

Serie 250

**Valvole di regolazione pneumatiche
Tipo 3252-1 e Tipo 3252-7**

SAMSON



Valvola per alta pressione Tipo 3252 con attuatore pneumatico Tipo 3277 e posizionale i/p Tipo 3767

Istruzioni operative e di montaggio

EB 8053 IT

Edizione Giugno 2014

Significato delle note



PERICOLO!

Pericolo di morte o di gravi lesioni alla persona



ATTENZIONE!

Pericolo di danni a cose o di anomalie di funzionamento



AVVERTENZA!

Pericolo di morte o di gravi lesioni alla persona



Nota:

Informazioni aggiuntive



Suggerimento:

Azioni consigliate

1	Norme di sicurezza generali	5
2	Struttura e principio di funzionamento	6
2.1	Posizione di sicurezza	6
2.2	Intercambiabilità degli attuatori.....	6
3	Assemblaggio di valvola e attuatore, Taratura	8
3.1	Inversione della direzione di azione	9
4	Installazione	9
4.1	Attacco della pressione di comando	9
5	Anomalie e loro risoluzione	10
5.1	Smontaggio dell'attuatore.....	10
5.2	Sostituzione del pacco premistoppa nelle valvole in versione normale	10
5.2.1	Otturatore	11
5.2.2	Seggio	11
5.3	Sostituzione nelle valvole con collo isolante o soffiello a tenuta metallica	12
5.3.1	Premistoppa	12
5.3.2	Otturatore	12
5.3.3	Soffiello metallico.....	12
5.3.4	Riassemblaggio	14
6	Appendice	15
6.1	Targhetta.....	15
6.2	Richieste al costruttore	15

1 Norme di sicurezza generali

Vi preghiamo di osservare per la Vs. sicurezza le seguenti istruzioni di montaggio, messa in funzione e funzionamento dell'apparecchio.

- L'apparecchio deve essere montato esclusivamente da personale specializzato che abbia dimestichezza con il montaggio, la messa in funzione e il funzionamento di questo apparecchio.
- Per personale specializzato si intende in questo manuale personale che, avendo ricevuto una formazione specifica, essendo in possesso delle conoscenze e dell'esperienza necessarie e conoscendo le norme che regolano l'utilizzo di questo apparecchio, sia consapevole dei compiti ad esso affidati e dei possibili rischi che ne possono derivare.
- Eventuali pericoli in cui possa incorrere la valvola di regolazione a causa del fluido di processo, della pressione di comando e delle parti mobili sono da evitarsi prendendo le opportune misure di sicurezza.
- Per un uso appropriato della valvola di regolazione, assicurarsi, inoltre, che venga impiegata solo a condizione che pressione di esercizio e temperatura non violino i criteri di dimensionamento stabiliti al momento dell'ordine.

Inoltre, per evitare danni materiali:

- assicurarsi che il trasporto e l'immagazzinaggio dell'apparecchio avvengano in maniera adeguata.

2 Struttura e principio di funzionamento

La valvola Tipo 3252 nella versione a via dritta o ad angolo può essere combinata con gli attuatori pneumatici Tipo 3271 o Tipo 3277 per il montaggio integrato del posizionatore con lo scopo di formare una valvola di regolazione pneumatica.

Il corpo valvola standard è realizzato con attacchi filettati G o NPT.

Esistono anche delle versioni speciali realizzate con flange o estremità a saldare per il montaggio diretto sulle tubazioni.

Grazie alla struttura a sistema modulare è possibile sostituire gli attuatori e dotare la versione normale di una valvola in una munita di collo isolante o soffietto metallico.

Il fluido di processo scorre attraverso la valvola in direzione della freccia. La posizione dell'otturatore varia in base al valore del segnale di comando che agisce sulla membrana dell'attuatore. L'asta dell'otturatore (6) è collegata attraverso il giunto (7) con l'asta dell'attuatore (8.1).

La tenuta dell'asta otturatore è realizzata attraverso il premistoppa dotato di un pacco di guarnizioni a V (4.2) con molle precaricate.

2.1 Posizione di sicurezza

A seconda della posizione delle molle nell'attuatore si hanno le seguenti posizioni di sicurezza:

Asta attuatore in uscita (fail-close):

Quando, in mancanza di alimentazione, la pressione che agisce sulla membrana dell'attuatore viene bilanciata, le molle dell'attuatore chiudono la valvola.

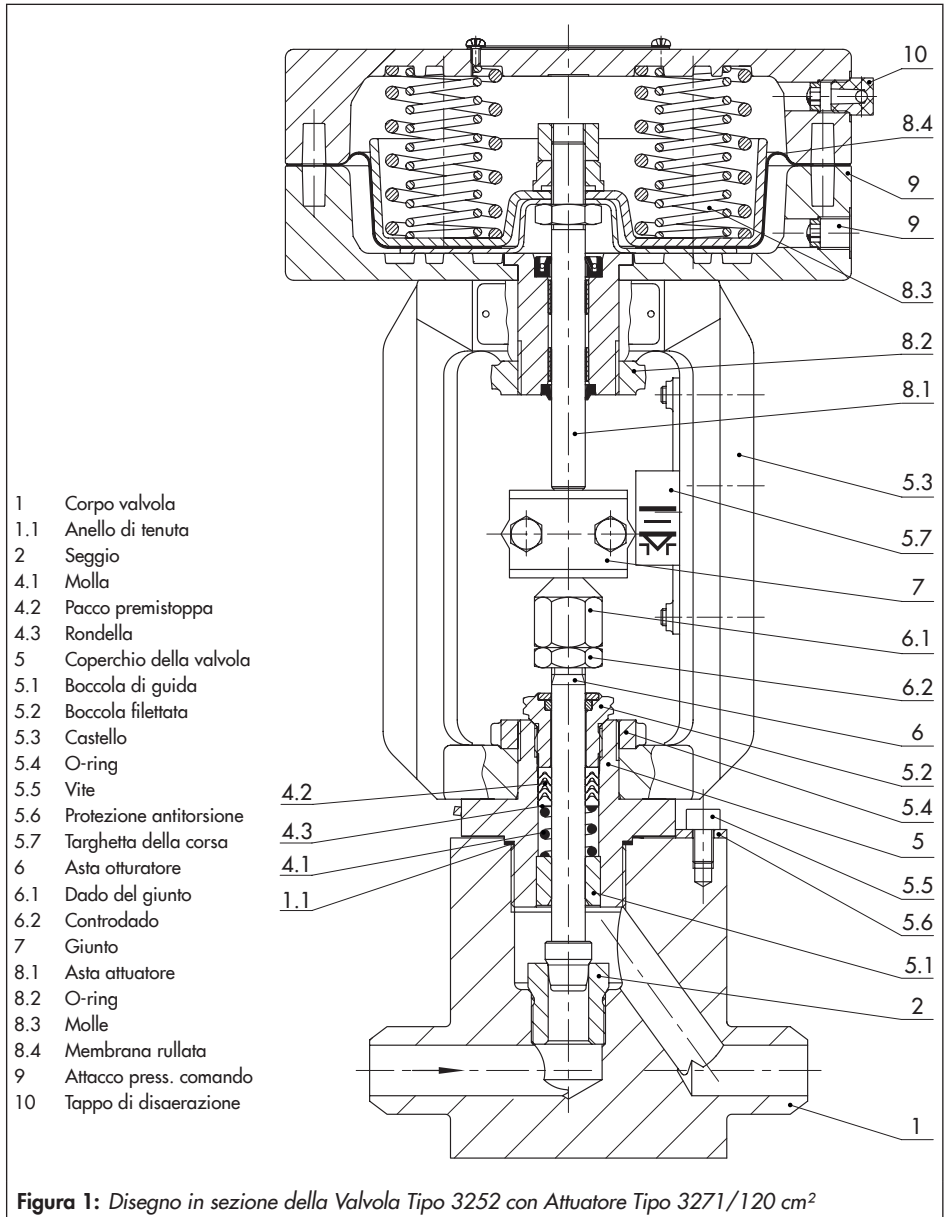
Asta attuatore in entrata (fail-open):

Quando, in mancanza di alimentazione, la pressione che agisce sulla membrana dell'attuatore viene bilanciata, le molle dell'attuatore aprono la valvola.

2.2 Intercambiabilità degli attuatori

Un attuatore pneumatico può essere sostituito da un altro attuatore pneumatico di diverse dimensioni.

Se la corsa dell'attuatore è maggiore rispetto a quella della valvola a cui è stato abbinato, le molle dell'attuatore vengono precaricate dalla SAMSON in modo tale che entrambe le due aree della corsa coincidano.



3 Assemblaggio di valvola e attuatore, Taratura

Nel caso in cui in una valvola l'attuatore originario debba essere sostituito da un attuatore di altro tipo o di altre dimensioni, per l'assemblaggio procedere come segue:

1. Allentare il controdado (6.2) e il dado del giunto (6.1) della valvola.
2. Inserire l'otturatore con la relativa asta all'interno del seggio e stringere saldamente. Rivolgere dado del giunto e controdado verso il basso.
3. Rimuovere dall'attuatore le fascette del giunto (7) e l'o-ring (8.2). Inserire l'o-ring lungo l'asta otturatore.
4. Posizionare l'attuatore sul castello (5.3) e avvitare saldamente con l'o-ring (8.2).
5. Rilevare il campo del segnale nominale (o il campo del segnale con le molle precaricate) e la direzione di azione dell'attuatore dalla targhetta.



Nota:

La direzione di azione (posizione di sicurezza) „Asta att. in uscita“ o „Asta att. in entrata“ è indicata sul Tipo 3271 con **FA** o **FE** e sul Tipo 3277 con un simbolo.

Il valore inferiore del campo segnale corrisponde al valore iniziale del campo segnale, quello superiore al valore finale del campo segnale

6. Per gli attuatori con „Asta attuatore in uscita“ alimentare l'attacco inferiore della pressione di comando con un valore di pressione corrispondente al valore iniziale del campo segnale (ad es. 0,6 bar con campo segnale 0,6 ... 1 bar).

Per gli attuatori con „Asta attuatore in entrata“

alimentare l'attacco superiore della pressione di comando con un valore di pressione corrispondente al valore finale del campo segnale (ad es. 0,6 bar con campo segnale 0,2 ... 0,6 bar).

7. Avvitare il dado del giunto (6.1) manualmente fino a che entri in contatto con l'asta attuatore (8.1), poi avvitare ancora di circa 1/4 di giro per fissarne la posizione con un controdado (6.2).
8. Applicare le fascette del giunto (7) e avvitare saldamente. Allineare la targhetta della corsa (5.7) in direzione della parte superiore del giunto.

Per lo smontaggio di un attuatore procedere come segue:

- Alimentare l'attacco del segnale di comando con una pressione leggermente superiore al valore inferiore del campo del segnale nominale (cfr. targhetta attuatore).



Nota:

Gli attuatori con le molle precaricate sono riconoscibili dalle viti allungate e dotate di dadi, nonché da una marcatura sulla targhetta.

3.1 Inversione della direzione di azione

La direzione di azione (e pertanto anche la posizione di sicurezza) degli attuatori pneumatici è invertibile. La procedura da seguire è descritta nei manuali d'istruzione degli attuatori:

- Attuatore Tipo 3271/3277, 120cm²:
▶ EB 8310-1
- Attuatore Tipo 3271/3277, 350/700 cm²:
▶ EB 8310-6

4 Installazione

Per il montaggio della valvola vale quanto segue:

- La posizione di montaggio è a piacere. La direzione di portata deve coincidere con la freccia incisa sul corpo.
- Installare la valvola in assenza di tensione. Se necessario, puntellare le tubazioni in prossimità degli attacchi.
- Lavare a fondo la tubazione prima di montare la valvola con l'otturatore aperto.

Inoltre, per le versioni con estremità a saldare, vale quanto segue:

- La saldatura della valvola sulla tubazione deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato a conoscenza delle norme e degli standard in vigore.
- Prima di saldarla sulla tubazione, estrarre l'otturatore dal seggio. Non è necessario smontare completamente la valvola.
- Prima della messa in funzione, assicurarsi che la valvola sia priva di impurità, quali, ad es., le scorie di saldatura.

4.1 Attacco della pressione di comando

Collegare l'attacco della pressione di comando alla camera inferiore della membrana dell'attuatore, se è „Asta attuatore in uscita“, a quella superiore se è „Asta attuatore in entrata“.

Negli attuatori Tipo 3277 l'attacco inferiore si trova a lato del castello sotto la custodia inferiore della membrana.

5 Anomalie e loro risoluzione

Se si verificano delle perdite verso l'esterno, è probabile che siano il premistoppa o il soffietto metallico (nella versione con soffietto) ad essere difettosi.

Quando la valvola non ha una tenuta ermetica, è possibile che questo dipenda da impurità o altri corpi esterni depositatisi tra seggio e otturatore o dalle superfici di tenuta danneggiate.

- ➔ In questo caso, smontare le componenti, pulirle a fondo e, se necessario, sostituirle.
- ➔ Per tutti gli interventi da eseguire sul corpo valvola, smontare dapprima l'attuatore (cfr. Cap. 5.1).



AVVERTENZA!

Fare attenzione ad eventuali lesioni dovute alla fuoriuscita di fluido sotto pressione!

Depressurizzare la sezione di impianto e, a seconda del tipo di fluido, svuotarla. In caso di temperature elevate, attendere che la sezione d'impianto raggiunga la temperatura ambiente.



Suggerimento:

Nel caso di operazioni di manutenzione da eseguirsi sulla valvola o di versione saldata, smontare l'intera struttura della valvola.

5.1 Smontaggio dell'attuatore

1. Allentare le fascette del giunto (7) tra asta attuatore e asta otturatore.
2. Negli attuatori con „Asta attuatore in uscita“ alimentare l'attuatore con una pressione di comando superiore al valore iniziale del campo di segnale (cfr. la targhetta) per poter allentare l'o-ring (8.2).
3. Allentare l'o-ring.
4. Depressurizzare l'attuatore.
5. Sollevare l'attuatore dal castello della valvola.

5.2 Sostituzione del pacco premistoppa nelle valvole in versione normale



Nota:

Per informazioni in merito al tipo di lubrificante idoneo da utilizzare, consultare la rappresentanza SAMSON o il Servizio Post Vendita.

- ➔ cfr. Figura 1, Pagina 7

Se si verificano delle perdite a livello del premistoppa, sostituire il pacco premistoppa come segue:

1. Svitare l'o-ring (5.4) e rimuovere il castello (5.3) dal coperchio della valvola.
2. Rimuovere il dado del giunto e il controdado (6.1 e 6.2) ed estrarre la vite (5.5) per la protezione antitorsione (5.6).

3. Estrarre le viti del coperchio valvola (5) Rimuovere il coperchio valvola insieme all'asta otturatore (6).
4. Allentare la boccola filettata (5.2). Estrarre l'asta otturatore con l'otturatore dal coperchio valvola.
5. Estrarre la boccola filettata (5.2) e spingere infuori gli anelli del pacco premistoppa (4.2), la rondella (4.3) e la molla (4.1) con lo strumento idoneo.
6. Pulire a fondo la sede del pacco premistoppa.
7. Applicare all'asta otturatore e agli anelli del pacco premistoppa (4.2) un lubrificante idoneo.
8. Inserire l'asta otturatore con l'otturatore nel coperchio della valvola. Inserire la molla (4.1), la rondella (4.3) e gli anelli nuovi del pacco premistoppa lungo l'asta otturatore nella sede del pacco premistoppa.
9. Posizionare la boccola filettata (5.2) e stringerla saldamente finchè si arresta.
10. Avvitare leggermente il controdado (6.2) e il dado del giunto (6.1) sull'asta otturatore (6).
11. Inserire un anello di tenuta nuovo (1.1) nel corpo.
12. Avvitare il coperchio della valvola con una coppia di serraggio di 500 Nm sul corpo valvola.
13. Collocare la protezione antitorsione (5.6) sul coperchio, in modo tale che la vite (5.5) risieda nella sua sede. Successivamente, avvitare saldamente.
14. Collocare il castello (5.3) sul corpo valvola e avvitarlo saldamente con l'o-ring (5.4).
15. Montare l'attuatore e tarare il valore iniziale e il valore finale del campo segnale (cfr. Cap. 3).



Suggerimento:

La SAMSON consiglia di sostituire insieme al seggio e all'otturatore anche il pacco premistoppa (4.2).

5.2.1 Otturatore

- ➔ Seguire la stessa procedura, come descritto al Cap. 5.2.
Al posto del vecchio otturatore utilizzare un otturatore e un'asta otturatore nuovi.
- ➔ Prima di utilizzare l'asta otturatore applicare un lubrificante idoneo.

5.2.2 Seggio

- ➔ Seguire la stessa procedura descritta al Cap. 5.2, svitando, in aggiunta, il seggio (2).
- ➔ Applicare al filetto e alla superficie di tenuta del seggio nuovo un lubrificante idoneo e riavvitare (coppia di serraggio 180 Nm).
In alternativa, è possibile utilizzare un seggio vecchio ritoccato o pulito a fondo.

5.3 Sostituzione delle componenti nelle valvole con collo isolante o soffietto metallico

5.3.1 Premistoppa

1. Svitare l'o-ring (5.4) e sollevare il castello (5.3).
2. Rimuovere il dado del giunto e il controdado (6.1 e 6.2). Allentare la boccola filettata (5.2).
3. Estrarre la vite (16). Rimuovere la protezione antitorsione (5.6).
4. Estrarre le viti del coperchio (5). Sfilare il coperchio lungo l'estensione dell'asta otturatore (12).
5. Sostituire il pacco premistoppa, come descritto al Cap. 5.2.

5.3.2 Otturatore

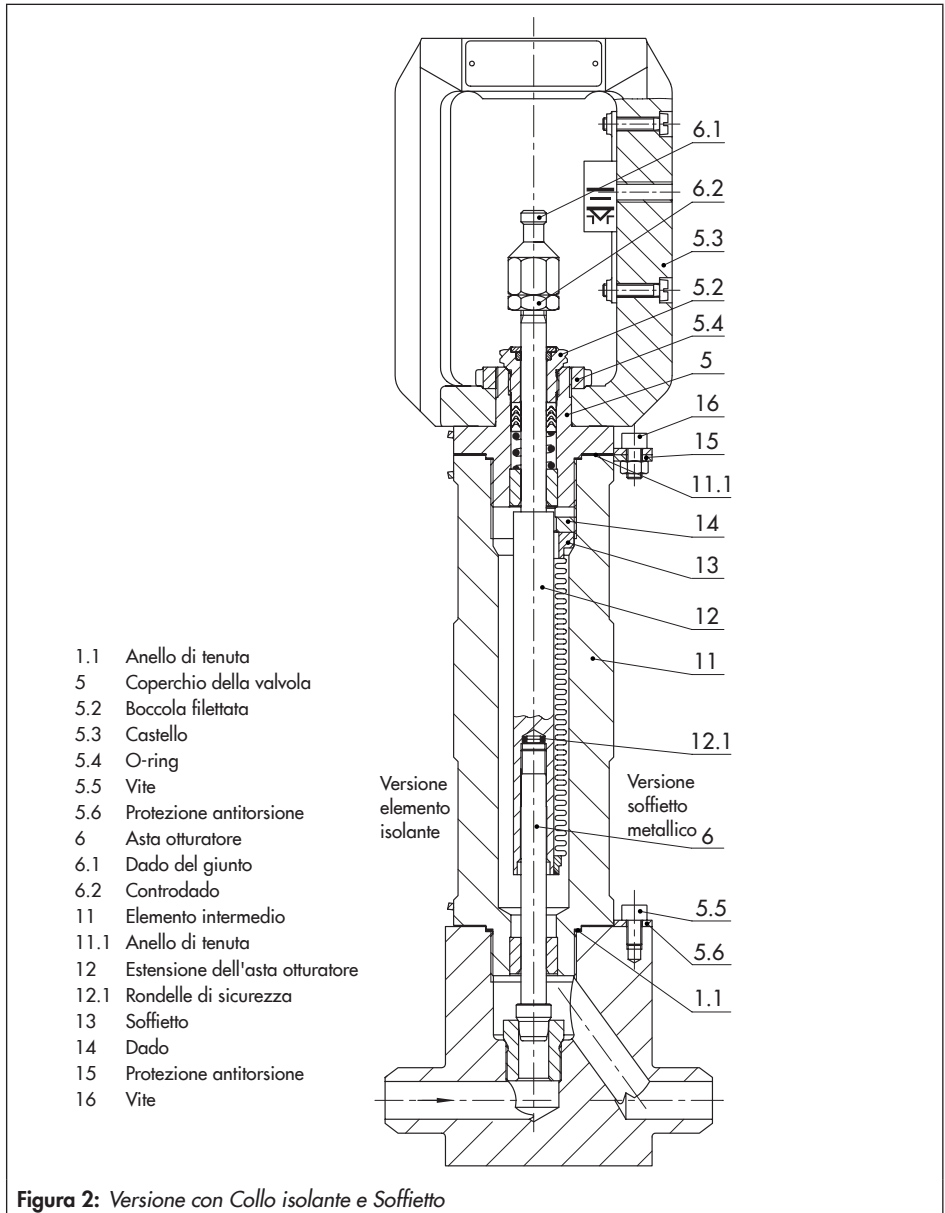
1. Svitare l'o-ring (5.4) e sollevare il castello (5.3).
 2. Svitare la vite (5.5). Rimuovere la protezione antitorsione (5.6).
 3. Svitare le viti del coperchio (5). Sollevare il coperchio insieme al collo isolante o al soffietto (11) dal corpo valvola.
- ➔ Per svitare l'asta otturatore (6) dalla sua estensione (12) fissare l'uno contro l'altro il dado del giunto e il controdado (6.1 e 6.2), in modo tale che si possano avvitarre con una chiave l'uno contro l'altro.

➔ Assicurarsi che non venga trasmesso alcun momento torcente al soffietto che viene avvitato con l'elemento intermedio.

4. Applicare all'asta otturatore (6) dell'otturatore ritoccato, nuovo o vecchio un lubrificante idoneo.
5. Verificare, se entrambe le rondelle di sicurezza (12.1) risiedono ancora sull'estensione dell'asta otturatore (12). Avvitare l'asta otturatore saldamente sull'estensione dell'asta otturatore (coppia di serraggio 50 Nm).

5.3.3 Soffietto metallico

1. Estrarre l'asta otturatore (6) con l'otturatore dalla rispettiva estensione (12) come descritto al Cap. 5.3.2.
2. Estrarre il dado (14) con la chiave a bussola SAMSON (cod.art. 93252-0000-085).
3. Estrarre il soffietto (13) dall'elemento intermedio insieme all'estensione dell'asta otturatore saldata su di esso (11).
4. Pulire le superfici di tenuta dell'elemento intermedio.
5. Inserire il soffietto nuovo sull'elemento intermedio e fissarlo con il dado (14). (Coppie di serraggio: fino a PN 160 = 85 Nm, fino a PN 400 su richiesta).
6. Verificare, se entrambe le rondelle di sicurezza (12.1) risiedono ancora sull'estensione dell'asta otturatore.
7. Applicare al filetto dell'asta otturatore un lubrificante idoneo e avvitare saldamente l'asta otturatore sulla rispettiva estensione (12) (coppia di serraggio 50 Nm).



5.3.4 Riasssemblaggio

1. Dopo aver sostituito otturatore, seggio e soffietto metallico, sostituire gli anelli di tenuta (1.1 e 11.1) dell'elemento intermedio.
2. Posizionare l'elemento intermedio (11) sul corpo valvola e avvitare sul corpo con una coppia di serraggio di 500 Nm.
3. Posizionare la protezione antitorsione (5.6) sul corpo valvola in modo tale che la vite (5.5) risieda nella sua sede. Successivamente, avvitare saldamente.
4. Posizionare il coperchio della valvola (5) lungo l'estensione dell'asta otturatore (12) sull'elemento intermedio e avvitare su di esso con una coppia di serraggio di 120 Nm.
5. Posizionare la protezione antitorsione (15) sul coperchio della valvola in modo tale che la vite (16) risieda nella sua sede. Successivamente, avvitare saldamente.
6. Applicare all'asta otturatore e agli anelli di tenuta del pacco premistoppa nuovi un lubrificante idoneo.
Inserire la molla (4.1), la rondella (4.3) e gli anelli di tenuta (4.2) lungo l'asta otturatore nella sede del pacco premistoppa.
7. Montare la boccola filettata (5.2) e stringerla saldamente finché non si arresta.
8. Svitare lentamente il controdado (6.2) e il dado del giunto (6.1) lungo l'estensione dell'asta otturatore (12).
9. Posizionare il castello sul coperchio della valvola e avvitare con l'o-ring (5.4).
10. Montare l'attuatore e tarare il valore iniziale o quello finale del campo segnale, come descritto al Cap. 3.

6 Appendice

6.1 Targhetta

SAMSON _____ 1 _____ DN _____ 2 _____
 3- 3 _____ 6 _____
 PN 7 Kv 8
 CI

- 1 Valvola Tipo
- 2 Diametro nominale
- 3 Comma n° con Var-ID
- 6 Materiale
- 7 Pressione nominale
- 8 K_{vs}/C_v

Figura 3: Targhetta della valvola Tipo

SAMSON 1 2 3 4
 H 5 F 6 V 7

- 1 Valvola Tipo
- 2 Var-ID
- 3 Superficie dell'attuatore
- 4 Tipo di azione:
FA Asta attuatore in uscita
FE Asta attuatore in entrata
- 5 Corsa dell'attuatore
- 6 Campo del segnale nominale (Campo molle)
- 7 Campo del segnale nominale con molle precaricate

Figura 4: Targhetta dell'attuatore Tipo 3271

6.2 Richieste al costruttore

In caso di richieste al costruttore indicare i dati seguenti:

- Valvola Tipo e Comma n° (incisa sulla targhetta)
- Diametro nominale e Versione della valvola
- Pressione e temperatura del fluido di processo
- Portata in m^3/h
- Campo del segnale nominale dell'attuatore
- Schema di montaggio



SAMSON S.R.L.

Via Figino 109 · 20016 Pero (Milano), Italia

Telefono: +39 02 33911159 · Fax: +39 02 38103085

info@samson.it · www.samson.it

EB 8053 IT

2015-11-27 · Italian/Italiano