

Serie V2001

Valvola a tre vie per olio diatermico

Tipo 3535



Figura 1 · Valvola a tre vie Tipo 3535 con soffietto e castello a colonna (visione parziale)

Istruzioni operative e di montaggio



EB 8135/8136 IT

Edizione Agosto 2011



Norme di sicurezza generali

- ▶ Le operazioni di montaggio, messa in funzione e manutenzione della valvola devono essere eseguite esclusivamente da personale esperto e qualificato. Assicurarsi che non sussista alcun pericolo per addetti o terzi.
- ▶ Le avvertenze riportate in questo manuale, specialmente quelle inerenti il montaggio, la messa in funzione e la manutenzione dell'apparecchio, vanno osservate rigorosamente.
- ▶ Le valvole sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per gli Apparecchi a Pressione 97/23/CE. Per le valvole contrassegnate con il marchio CE nella dichiarazione di conformità vengono indicati i criteri applicati per valutare la conformità dell'apparecchio. La dichiarazione di conformità può essere fornita su richiesta.
- ▶ Per un uso appropriato dell'apparecchio, assicurarsi che la valvola venga impiegata solo a condizione che pressione di esercizio e temperatura non violino i criteri di dimensionamento stabiliti al momento dell'ordine.
Il costruttore non è responsabile per danni dovuti a cause o influssi esterni! Eventuali pericoli a cui è sottoposta la valvola a causa del fluido di processo, della pressione di esercizio, della pressione di regolazione o delle parti mobili sono da evitarsi prendendo le opportune misure di sicurezza.
- ▶ Assicurarsi che trasporto e immagazzinaggio dell'apparecchio vengano eseguiti in maniera adeguata.

Importante!

- ▶ Per eventuali operazioni di montaggio e manutenzione, assicurarsi che la parte dell'impianto su cui è installata la valvola sia priva di pressione e, a seconda del tipo di fluido, svuotata. A seconda del tipo di applicazione per la quale è impiegata, raffreddare o riscaldare la valvola per portarla a temperatura ambiente e poter eseguire le operazioni di cui sopra.
- ▶ Per eventuali interventi sulla valvola, assicurarsi che l'alimentazione pneumatica e/o elettrica o il segnale di comando siano stati interrotti o bloccati per evitare che la valvola venga danneggiata dalle parti mobili.
- ▶ Particolare attenzione è richiesta per le valvole pneumatiche con le molle dell'attuatore precaricate. In questo caso, gli attuatori sono contrassegnati con un apposito adesivo e sono riconoscibili anche per le tre viti allungate che sporgono dalla parte inferiore dell'attuatore. Annullare il precarico delle molle per eventuali interventi sulla valvola.

Contenuto

1	Struttura e principio di funzionamento	4
1.1	Dati tecnici	5
2	Istruzioni di montaggio	6
2.1	Posizione di montaggio	6
2.2	Disposizione della valvola	6
2.3	Filtro, bypass	6
3	Istruzioni operative	8
4	Manutenzione – Sostituzione delle parti	8
4.1	Sostituzione del soffietto metallico	10
4.1.1	Smontaggio	10
4.1.2	Montaggio	11
4.2	Sostituzione di seggio e otturatore	12
4.2.1	Valvola miscelatrice	12
4.2.2	Valvola deviatrice	16
4.3	Attrezzi e coppie di serraggio	20
5	Descrizione sulle targhette	21
5.1	Versione DIN	21
5.2	Versione ANSI	21
6	Dimensioni in mm e in inch	22
7	Richieste al costruttore	23

1 Struttura e principio di funzionamento

La valvola a tre vie Tipo 3535 ha un design modulare e può essere combinata con attuatori pneumatici o elettrici come segue:

Valvola		Attuatore	Tipo
3535-P	pneumatico	3371-01xx	
3535-IP	elettropneumatico	3372-03xx	
3535-E1	elettrico	5824-30	
3535-E3		3374	

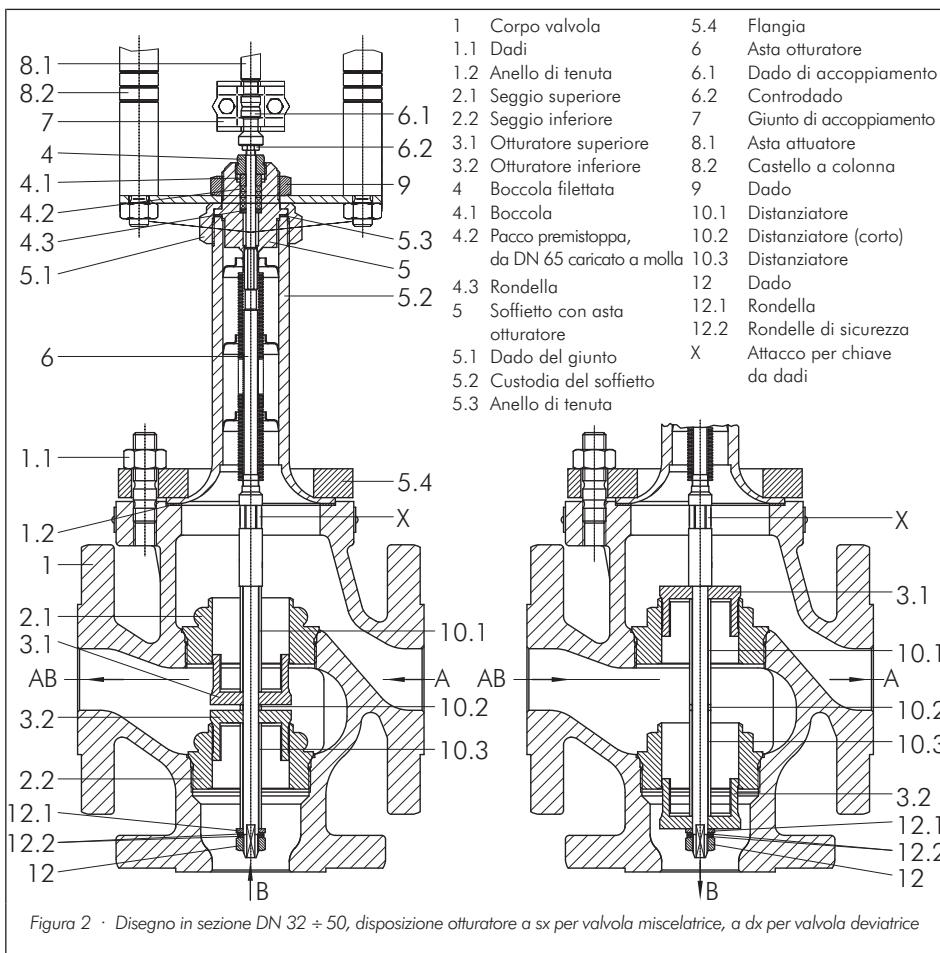


Figura 2 : Disegno in sezione DN 32 ÷ 50, dispositivo otturatore a sx per valvola miscelatrice, a dx per valvola deviatrice

A seconda della disposizione dell'otturatore, la valvola a tre vie funziona come valvola miscelatrice o deviatrice.

Nelle valvole miscelatrici i fluidi da miscelare vengono convogliati verso A e B. Il flusso miscelato defluisce da AB.

Nelle valvole deviatarie, invece, il fluido viene convogliato verso AB e i flussi parziali defluiscono da A e B.

La quantità di fluido che scorre da A o B verso AB e viceversa dipende dall'ampiezza della sezione di passaggio del fluido tra seggio e otturatore.

La posizione dell'otturatore (3, 3.1, 3.2) cambia in base al variare del segnale di comando che agisce sull'attuatore.

L'asta otturatore ha una tenuta ermetica grazie a un soffietto metallico e a un pacco premistoppa aggiuntivo (4.2) ed è collegata con il giunto (7) all'asta attuatore (8.1).

1.1 Dati tecnici

Diam. nom.	DN 15 ... 80			NPS ½ ... 3					
Materiale	Ghisa sferoidale EN-JS1049	Acciaio carbonio 1.0619	Acciaio inox 1.4408	Ghisa sferoidale A 395	Acciaio carbonio A 216 WCC	Acciaio inox A 351 CF8M			
Press. nom.	PN 16 · PN 25			Classe 150 · Classe 300					
Attacchi flangiati	EN 1092-1 Forma B1, Ra 3,2...12,5 µm EN 1092-1, flangia femmina Forma D			Raised Face					
Tenuta seggio-otturatore	tenuta metallica								
Caratteristica	lineare								
Rangeability	30 : 1 fino DN 25/NPS 1 · 50 : 1 da DN 32/NPS 1½								
Range di temperatura	-10...350 °C			14...660 °F					
Classe di perdita	DIN EN 1349: 0,05 % di Kv _s			ANSI/FCI 70-2: 0,05 % di Cv					

Materiali

Diam. nom.	DN 15 ... 80			NPS ½ ... 3					
Corpo valvola	Ghisa sferoidale EN-JS1049	Acciaio carbonio 1.0619	Acciaio inox 1.4408	Ghisa sferoidale A 395	Acciaio carbonio A 216 WCC	Acciaio inox A 351 CF8M			
Coperchio valvola	Acciaio carbonio S235JR (St 37)		1.4408	Acciaio carbonio S235JR (St 37)		1.4408			
Seggio e otturatore	Seggio ≤ DN 25: 1.4305 · ≥ DN 32: 1.4104			≤ NPS 1: 1.4305 · ≥ NPS 1½: 1.4104					
Otturatore				1.4305					
Soffietto	1.4541 · 1.4301								
Pacco premistoppa	PTFE								
Guarnizione del corpo	Grafite con nucleo metallico								

Coefficienti di K_{vs} e C_v , diametro del seggio e corsa della valvola

Diam. nom.	DN	15	20	25	32	40	50	65	80
	NPS	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	–	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$	3
Coefficienti di K_{vs}	4	6,3	8	16	20	32	50	80	
Coefficienti di C_v	5	7,5	9,4	–	23	37	60	94	
Diametro del seggio mm/in		24 mm · 0,94"			40 mm · 1,57"		65 mm · 2,56"		
Corsa della valvola mm/in		15 mm · 0,59"			15 mm · 0,59"		15 mm · 0,59"		

2 Istruzioni di montaggio

Valvola e attuatore vengono forniti montati.

Per ulteriori dettagli sul tipo di attuatore utilizzato consultare il relativo manuale d'istruzione.

2.1 Posizione di montaggio

La valvola può essere montata in qualsiasi posizione pur con delle limitazioni, legate al tipo di attuatore utilizzato, da osservarsi rigorosamente.

Attenzione!

Montare la valvola possibilmente in assenza di vibrazioni e sollecitazioni. Se necessario, puntellare le tubazioni in prossimità degli attacchi. Non eseguire mai le puntellature sulla valvola o sull'attuatore.

Percorso della tubazione

Per un corretto funzionamento della valvola, la tubazione a monte e a valle deve percorrere un tratto diritto, senza diramazioni o ostacoli per una lunghezza minima pari a 6 volte il DN della tubazione. Nel caso non sia possibile rispettare la lunghezza e le caratteristiche dettate dal costruttore per il tratto di tubazione a monte e a valle della valvola, prendere contatto con la SAMSON.

In ogni caso, lavare a fondo la tubazione prima di installare la valvola!

2.2 Disposizione della valvola

La disposizione della valvola nel circuito di regolazione dipende dalla funzione che deve svolgere come indicato in Figura 3.

La disposizione dell'otturatore a seconda che si tratti di una valvola miscelatrice o deviatrice è indicata sulla targhetta del corpo valvola.

Posizione di sicurezza: la valvola chiude l'alimentazione del fluido di riscaldamento o apre quella del fluido di raffreddamento.

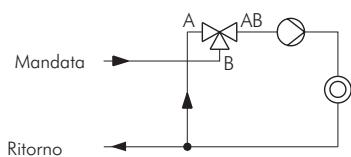
2.3 Filtro, bypass

Si consiglia di installare a monte del corpo valvola un filtro SAMSON Tipo 2 N, per le valvole miscelatrici di installarlo a monte di entrambe le vie d'ingresso.

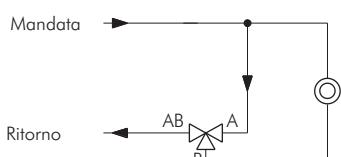
Per evitare di arrestare l'impianto in fase di manutenzione, si consiglia di installare rispettivamente a monte del filtro e a valle della valvola una valvola d'intercettazione e un bypass.

MiscelazioneRegolazione della temperatura $Q = \text{costante}$ Posizione di sicurezza: **FA** = asta attuatore in uscita, **FE** = asta attuatore in entrata**Riscaldamento con valvola miscelatrice FA o raffreddamento con valvola miscelatrice FE**

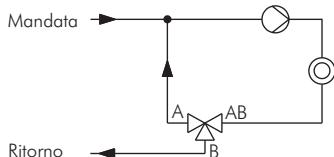
Montaggio sulla mandata

**Deviazione**Regolazione della portata $Q = 0 \div 100\%$

Montaggio sul ritorno

**Riscaldamento con valvola deviatrice FA o raffreddamento con valvola deviatrice FE**

Montaggio sul ritorno



Montaggio sulla mandata

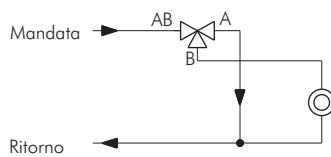


Figura 3 · Esempi di montaggio

3 Istruzioni operative

Le istruzioni operative dipendono dal tipo di attuatore utilizzato e sono riportate nel manuale d'istruzione corrispondente.

4 Manutenzione – Sostituzione delle parti

La valvola è soggetta a naturale usura specialmente di seggio, otturatore, soffietto metallico e premistoppa.

A seconda del tipo di impiego, la valvola va controllata ad intervalli regolari al fine di prevenire eventuali anomalie di funzionamento.

In caso di perdite verso l'esterno può essere che il soffietto metallico e il premistoppa siano difettosi.

Se la valvola non chiude ermeticamente, può dipendere da sporco o altri corpi estranei depositatisi tra seggio e otturatore o da superfici di tenuta danneggiate.

Per le valvole nei DN 15 ÷ 25 l'otturatore è costituito da un pezzo unico ed è disposto nello stesso modo sia nelle valvole miscelatrici che in quelle deviatiche.

Per le valvole con diametro nominale \geq DN 32 si utilizzano due otturatori V-port. Nelle valvole deviatiche gli otturatori sono guidati nel seggio dall'interno, nelle valvole deviatiche dall'esterno.

Per mantenere gli otturatori in posizione corretta vengono inseriti sull'asta otturatore dei distanziatori. La diversa disposizione degli otturatori nelle valvole con DN 32 ÷ 50 o DN 65 ÷ 80 a seconda che si tratti di valvole miscelatrici o deviatiche è specificata nelle sezioni riguardanti il montaggio.

Si consiglia di smontare le parti, pulirle a fondo e se necessario sostituirle.

**Attenzione!**

Per eventuali operazioni di montaggio, assicurarsi che la parte dell'impianto su cui è installata la valvola sia priva di pressione e, a seconda del tipo di fluido, svuotata.

Se la valvola raggiunge temperature elevate, attendere che si raffreddi e raggiunga la temperatura ambiente.

Interrompere il segnale elettrico o pneumatico all'attuatore e in caso di attuatore pneumatico rimuovere l'attacco della pressione di alimentazione.

Poichè le valvole non sono prive di cavità cieche, assicurarsi che non siano rimaste tracce di fluido all'interno della valvola.

Si consiglia di rimuovere la valvola dalla tubazione prima di intervenire.

Nota!

Le coppie di serraggio richieste sono indicate in questo manuale.

Le chiavi adatte per il seggio sono elencate in aggiunta nella tabella a pagina 20.

Importante!

Per qualsiasi intervento di riparazione separare l'attuatore dalla valvola rimuovendo le viti del giunto (7) e il dado (9) e sollevando l'attuatore dalla valvola (cfr. figura a Pag. 4).

4.1 Sostituzione del soffietto metallico

Se il premistoppa della valvola non chiude ermeticamente, significa che il soffietto metallico è difettoso.

Il soffietto va sostituito interamente insieme al pacco premistoppa (4.2).

Si consiglia di sostituire anche gli anelli di tenuta al di sopra (5.3) e al di sotto (1.2) della custodia del soffietto.

Le valvole miscelatrici e deviatarie nei DN 32 ÷ 80 si differenziano le une dalle altre per la diversa disposizione degli otturatori e dei distanziatori (cfr. figura a pagina 4), per le valvole nei DN 15 ÷ 25 non sussiste alcuna differenza.

4.1.1 Smontaggio

1. Nelle valvole con diametro \leq DN 50 svitare il dado di accoppiamento e il controdado (6.1 e 6.2) dall'asta otturatore.
2. Svitare il dado del giunto (5.1) dalla custodia del soffietto. Rimuovere i dadi (1.1) e sollevare la flangia (5.4).
3. Estrarre la custodia del soffietto (5.2) e il soffietto fino al punto di arresto, poi applicare lateralmente una chiave da dadi SW 10 (\leq DN 50) o SW 13 (\geq DN 65) all'esagono o alla parte piatta (X) dell'asta otturatore per bloccarla. Allentare il dado (12) e rimuovere la chiave da dadi.
4. Svitare il dado (12), rimuovere le due rondelle di sicurezza anti-torsione (12.2) e la rondella singola (12.1).
5. **DN 15 ÷ 25**

Estrarre dal corpo sollevandoli con cura l'asta otturatore (6) con il soffietto (5) e la custodia del soffietto (5.2).

DN 32 ÷ 80

Mantenere l'otturatore inferiore nella valvola deviatrice o il distanziatore inferiore nella valvola miscelatrice ancora fissati sull'asta otturatore. Utilizzare una vite lunga (M8 per i DN 32 ÷ 50 e M12 per i DN 65/80) per tenere l'otturatore (3.x) e i distanziatori (10.x) nella posizione corretta.

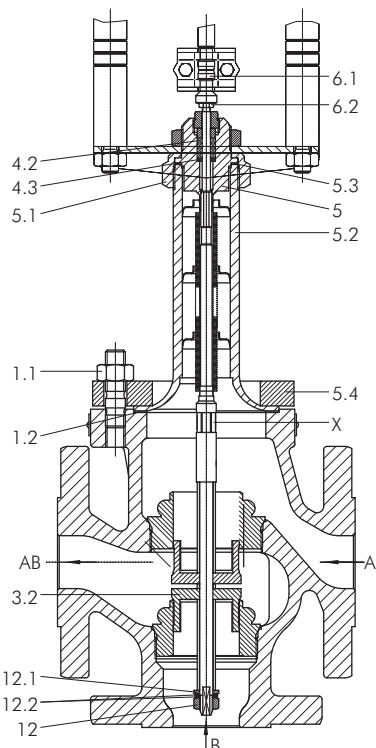


Figura 4 · Valvola miscelatrice DN 32 ÷ 50

Estrarre dal corpo sollevandoli con cura l'asta otturatore con il soffietto (5) e la custodia del soffietto (5.2). Guidare la vite all'interno del corpo valvola per fissare l'otturatore e i distanziatori che devono scivolare sulla vite.

6. Pulire a fondo tutte le parti e controllare che non siano danneggiate.

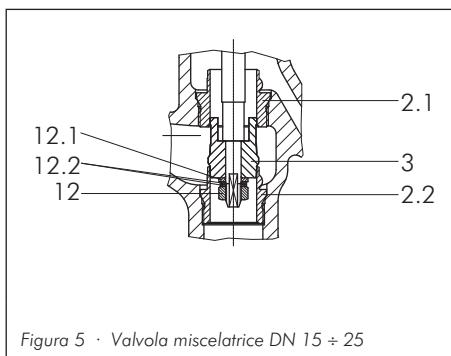
Sostituire interamente l'asta otturatore con il soffietto metallico e il pacco premistoppa.

4.1.2 Montaggio

1. Applicare del lubrificante (cod. art. 8150-0119) sull'anello di tenuta (5.3) e il filetto della custodia del soffietto. Collocare l'anello di tenuta (5.3) sulla custodia del soffietto (5.2). Inserire il soffietto (5) con l'asta otturatore all'interno della custodia del soffietto. Avvitare il dado del giunto (5.1) dapprima solo manualmente. Inserire l'anello di tenuta (1.2) nel corpo valvola.

2. DN 15 ÷ 25

Collocare il soffietto preassemblato sul corpo valvola guidando l'asta otturatore attraverso i fori dell'otturatore.

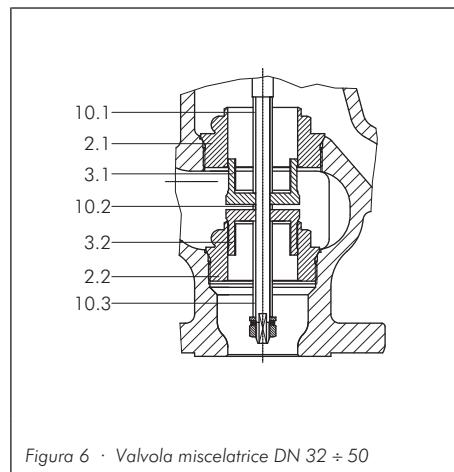


DN 32 ÷ 80

Inserire gradualmente l'asta otturatore del soffietto preassemblato (5) nel corpo valvola in modo tale che gli otturatori e i distanziatori vengano spinti con l'ausilio della vite lungo l'asta otturatore.

3. Inserire sull'asta otturatore dapprima la rondella singola (12.1), poi le due rondelle di sicurezza (12.2) con le scanalature radiali rivolte verso l'esterno e le superfici dentellate di arresto rivolte l'una verso l'altra, avvitare il dado (12) a mano sull'asta otturatore.

Nota: Per i DN 15 ÷ 50 è possibile ordinare un attrezzo speciale per tenere in posizione le rondelle (12.1 e 12.2) (vd. tabella), altrimenti, soprattutto per i DN 15 ÷ 25, risulta difficile installarle sull'asta otturatore per ragioni di spazio.



4. Estrarre leggermente la custodia del soffietto (5.2) con il soffietto, poi applicare lateralmente una chiave da dadi all'esagono o alla parte piatta (X) dell'asta otturatore per bloccarla.

Attenzione!

Non torcere il soffietto metallico.

Stringere il dado (12) per fissare gli otturatori e i distanziatori:

Valvola DN	15 ... 50	65 ... 80
Dado (12)	15 Nm	25 Nm

Rimuovere la chiave da dadi.

5. Montare la flangia (5.4) e allinearla alla custodia del soffietto (5.2), assicurandosi che la garnitura (1.2) sia posizionata correttamente.

Montare i dadi (1.1):

Valvola DN	15...25	32...50	65...80
Dadi (1.1)	M10 10 Nm	M12 30 Nm	M16 90 Nm

Avvitare il dado del giunto (5.1) con coppia di serraggio 80 Nm.

6. Per i DN 15 ÷ 50 riavvitare il dado di accoppiamento e il controdado (6.1 e 6.2) sull'estremità dell'asta otturatore.

Regolare il dado di accoppiamento in modo tale che tra l'estremità superiore del soffietto (5) e quella del dado di accoppiamento (6.1) ci siano 50 mm quando l'asta otturatore è completamente inserita nel corpo valvola (cfr. disegno dimensionale a pagina 23). Infine, montare l'attuatore secondo quanto indicato nel relativo manuale d'istruzione.

4.2 Sostituzione di seggio e otturatore

In fase di sostituzione di seggio e/o otturatore devono essere sostituiti anche gli anelli di tenuta (5.3, 1.2) al di sopra e al di sotto della custodia del soffietto.

4.2.1 Valvola miscelatrice

Smontaggio

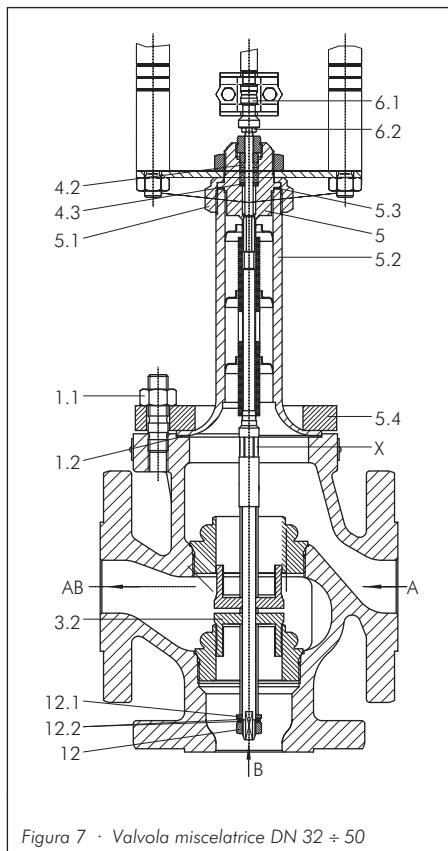
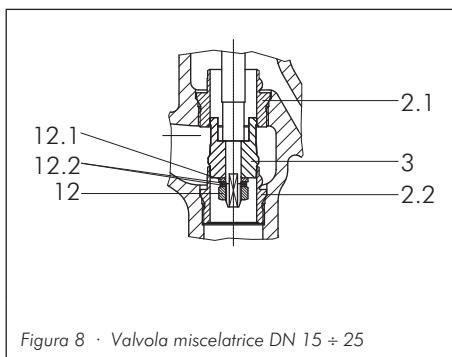
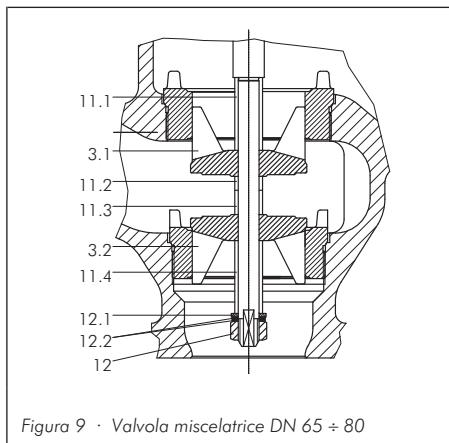


Figura 7 · Valvola miscelatrice DN 32 ÷ 50

1. Nelle valvole con diametro \leq DN 50 svitare il dado di accoppiamento e il controdado (6.1 e 6.2) dall'asta otturatore.
2. Svitare il dado del giunto (5.1) dalla custodia del soffietto. Rimuovere i dadi (1.1) e sollevare la flangia (5.4).
3. Estrarre la custodia del soffietto (5.2) e il soffietto fino al punto di arresto, poi applicare lateralmente una chiave da dadi SW 10 (\leq DN 50) o SW 13 (\geq DN 65) all'esagono o alla parte piatta (X) dell'asta otturatore per bloccarla. Allentare il dado (12) e rimuovere la chiave da dadi.
4. Svitare il dado (12), rimuovere le due rondelle di sicurezza anti-torsione (12.2) e la rondella singola (12.1). Nelle valvole miscelatrici nei DN 32 \div 80 rimuovere il distanziatore inferiore (10.3 o 11.4) dall'asta otturatore.
5. Sollevare la custodia del soffietto (5.2) con il soffietto (5) e estrarre con cura l'asta otturatore (6) dal corpo valvola. Estrarre il soffietto (5) dalla custodia del soffietto e togliere l'anello di tenuta (1.2). Pulire a fondo tutte le parti e controllare

Figura 8 · Valvola miscelatrice DN 15 \div 25

- che non siano danneggiate. Sostituire le parti difettose.
6. Nelle valvole con diametro \geq DN 32 rimuovere il distanziatore (10.1 o 11.1). Svitare con l'apposita chiave da seggiolino (vd. tabella a pagina 20) il seggiolino superiore (2.1).
 7. **DN 15 \div 25**
Estrarre l'otturatore (3) dal corpo valvola.
 - DN 32 \div 50**
Estrarre l'otturatore superiore (3.1), il distanziatore (11.2) e l'otturatore inferiore (3.2) dal corpo valvola.
 - DN 65/80**
Estrarre l'otturatore superiore (3.1), i distanziatori (11.2 e 11.3) e l'otturatore inferiore (3.2) dal corpo valvola.
 8. Svitare il seggiolino inferiore (2.2) dal corpo valvola.
Pulire tutte le parti, fare un controllo e se necessario revisionarle o sostituirle.

Figura 9 · Valvola miscelatrice DN 65 \div 80

Montaggio

- Applicare del lubrificante (cod. art. 8150-0119) all'anello di tenuta (5.3) e al filetto della custodia del soffietto. Collegare l'anello di tenuta (5.3) sulla custodia del soffietto (5.2). Inserire il soffietto (5) con l'asta otturatore all'interno della custodia del soffietto. Avvitare il dado del giunto (5.1) dapprima solo manualmente.
- Applicare del lubrificante (cod. art. 8150-0119) al filetto e alla superficie di tenuta conica dei seggi nuovi o di quelli vecchi revisionati.
- Avvitare il seggio inferiore (2.2) con una chiave da seggio, utilizzando le coppie di serraggio corrette:

Valvola DN	15...25	32...50	65...80
Filetto del seggio	M32x1,5	M58x1,5	M90x1,5
Coppia di serraggio	120 Nm	500 Nm	1050 Nm

4. DN 15 ÷ 25

Inserire l'otturatore (3) nel seggio inferiore (2.2).

DN 32 ÷ 50

Inserire l'otturatore inferiore (3.2) nel seggio inferiore (2.2).

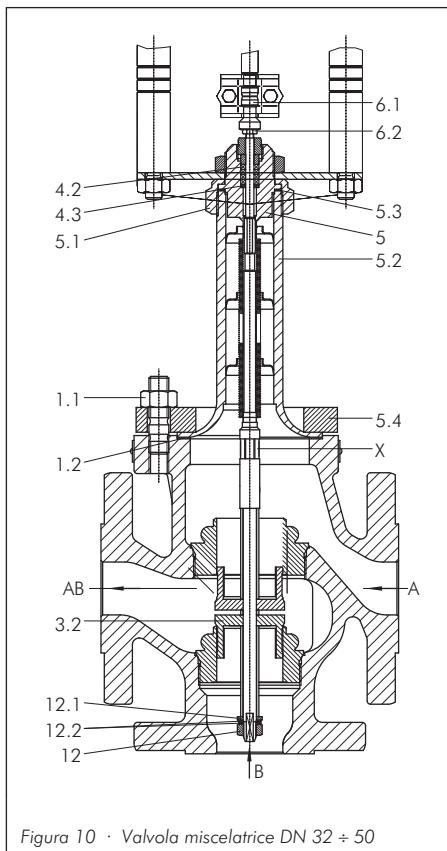
Collocare il distanziatore corto (10.2) e l'otturatore superiore (3.1) l'uno dopo l'altro sull'otturatore inferiore. Per fissarli, inserire una vite lunga M8 lungo l'otturatore inferiore al fine di tenere il distanziatore e l'otturatore superiore nella posizione corretta.

DN 65/80

Inserire l'otturatore inferiore (3.2) nel seggio inferiore (2.2).

Collocare i due distanziatori corti (11.3 e 11.2) e l'otturatore superiore l'uno dopo l'altro sull'otturatore inferiore. Per fissarli, inserire una vite lunga M12 lungo l'otturatore inferiore al fine di tenere i distanziatori e l'otturatore superiore nella posizione corretta.

- Avvitare il seggio superiore (2.1) sul corpo valvola in modo tale che l'otturatore superiore scivoli leggermente nel seggio. Selezionare la coppia di serraggio corretta come indicato nella tabella al punto 3.



Inserire l'anello di tenuta (1.2) nella flangia superiore della valvola.

6. DN 15 ÷ 25

Collocare con cura il coperchio sulla valvola guidando l'asta otturatore nell'otturatore (3).

DN 32 ÷ 50

Inserire il distanziatore (10.1) sull'asta otturatore. Collocare con cura il coperchio guidando l'asta otturatore attraverso l'otturatore superiore (3.1), il distanziatore (10.2) e l'otturatore inferiore (3.2) rimuovendo contemporaneamente la vite M8.

Inserire il distanziatore (10.3) dal basso sull'asta otturatore.

DN 65 ÷ 80

Inserire il distanziatore (11.1) sull'asta otturatore. Collocare con cura il coperchio nel corpo valvola guidando l'asta otturatore attraverso l'otturatore superiore (3.1), i due distanziatori (11.2 e 11.3) e l'otturatore inferiore (3.2) rimuovendo contemporaneamente la vite M12.

Inserire il distanziatore (11.4) dal basso sull'asta otturatore.

7. Inserire sull'asta otturatore dapprima la rondella singola (12.1), poi le due

rondelle di sicurezza (12.2) con le scanalature radiali rivolte verso l'esterno e le superfici dentellate di arresto rivolte l'una verso l'altra, avvitare il dado (12) a mano sull'asta otturatore.

Nota: Per i DN 15 ÷ 50 è possibile ordinare un attrezzo speciale per tenere in posizione le rondelle (12.1 e 12.2) (vd. tabella), altrimenti, soprattutto per i DN 15 ÷ 25, risulta difficile installarle sull'asta otturatore per ragioni di spazio.

8. Estrarre leggermente la custodia del soffietto (5.2) con il soffietto, poi applicare lateralmente una chiave da dadi all'esagono o alla parte piatta (X) dell'asta otturatore per bloccarla.

Attenzione!

Non torcere il soffietto metallico.

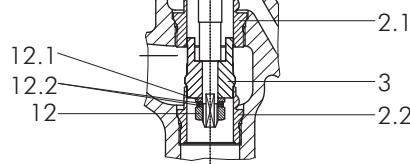


Figura 11 · Valvola miscelatrice DN 15 ÷ 25

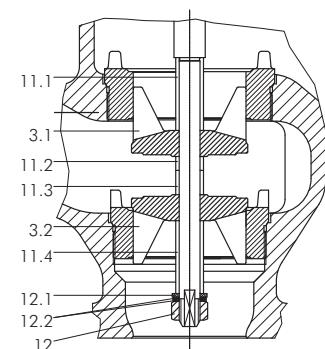


Figura 12 · Valvola miscelatrice DN 65 ÷ 80

Stringere il dado (12) per fissare gli otturatori e i distanziatori:

Valvola DN	15 ... 50	65 ... 80
Dado (12)	15 Nm	25 Nm

Rimuovere la chiave da dadi.

9. Montare la flangia (5.4) e allinearla alla custodia del soffietto (5.2), assicurandosi che la guarnizione (1.2) sia posizionata correttamente.

Montare i dadi (1.1):

Valvola DN	15...25	32...50	65...80
Dadi (1.1)	M10 10 Nm	M12 30 Nm	M16 90 Nm

Avvitare il dado del giunto (5.1) con coppia di serraggio 80 Nm.

10. Per i DN 15 ÷ 50 riavvitare il dado di accoppiamento e il controdado (6.1 e 6.2) sull'estremità dell'asta otturatore.

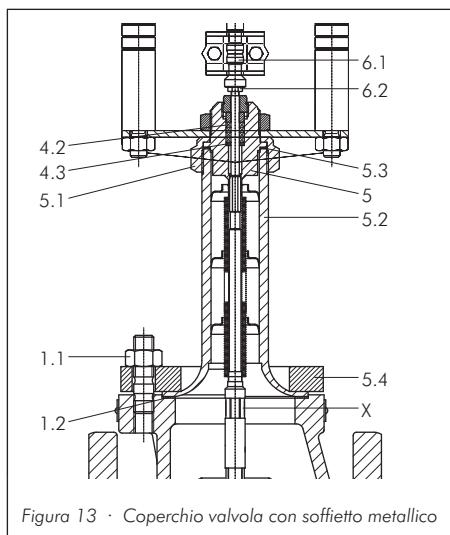
Regolare il dado di accoppiamento in modo tale che tra l'estremità superiore del soffietto (5) e quella del dado di accoppiamento (6.1) ci siano 50 mm quando l'asta otturatore è completamente inserita nel corpo valvola (cfr. disegno dimensionale a pagina 23).

Infine, montare l'attuatore secondo quanto indicato nel relativo manuale d'istruzione.

4.2.2 Valvola deviatrice

Smontaggio

1. Nelle valvole con diametro $\leq DN 50$ svitare il dado di accoppiamento e il controdado (6.1 e 6.2) dall'asta otturatore.
 2. Svitare il dado del giunto (5.1) dalla custodia del soffietto. Rimuovere i dadi (1.1) e sollevare la flangia (5.4).
 3. Estrarre la custodia del soffietto (5.2) e il soffietto fino al punto di arresto, poi applicare lateralmente una chiave da dadi SW 10 ($\leq DN 50$) o SW 13 ($\geq DN 65$) all'esagono o alla parte piatta (X) dell'asta otturatore per bloccarla. Allentare il dado (12) e rimuovere la chiave da dadi.
 4. Svitare il dado (12), rimuovere le due rondelle di sicurezza anti-torsione (12.2) e la rondella singola (12.1).



5. Estrarre il soffietto (5) dalla custodia del soffietto e togliere l'anello di tenuta (1.2). Pulire a fondo tutte le parti e controllare che non siano danneggiate.
Sostituire le parti difettose.

6. DN 15 ÷ 25

Svitare il seggio superiore (2.1). Estrarre l'otturatore (3) dal corpo valvola, poi smontare il seggio inferiore (2.2).

DN 32 ÷ 50

Estrarre l'otturatore superiore (3.1) e i tre distanziatori (10.1, 10.2, 10.3) dal corpo valvola.

DN 65/80

Estrarre l'otturatore superiore (3.1) e i quattro distanziatori (11.1, 11.2, 11.3, 11.4) dal corpo valvola.

7. DN 32 ÷ 80

Svitare il seggio superiore e inferiore (2.1, 2.2) con l'apposita chiave da seggio (cfr. tabella a pagina 20) dal corpo valvola.

Estrarre l'otturatore inferiore (3.2) dal corpo valvola.

Pulire a fondo tutte le parti, fare un controllo e se necessario revisionarle o sostituirle.

Montaggio

1. Applicare del lubrificante (cod. art. 8150-0119) all'anello di tenuta (5.3) e al filetto della custodia del soffietto.

Inserire l'anello di tenuta (5.3) e il soffietto (5) con l'asta otturatore nella custodia del soffietto (5.2).

Inserire il soffietto (5) con l'asta otturatore nella custodia del soffietto (5.2).

Avitare il dado del giunto (5.1) dapprima solo manualmente.

2. Applicare del lubrificante (cod. art. 8150-0119) al filetto e alla superficie di tenuta conica dei seggi nuovi o di quelli vecchi revisionati.

3. DN 15 ÷ 25

Avitare il seggio inferiore (2.2) e stringere:

Valvola DN	15 ... 25
Filetto del seggio	M32 x 1,5
Coppia di serraggio	120 Nm

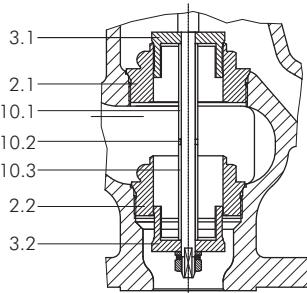


Figura 14 · Valvola deviatrice DN 32 ÷ 50

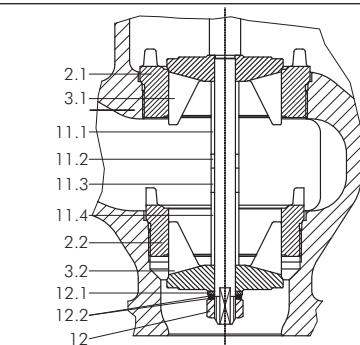


Figura 15 · Valvola deviatrice DN 65 ÷ 80

Inserire l'otturatore (3) nel seggio inferiore, poi avvitare il seggio superiore (2.1) in modo tale da far scorrere l'otturatore dal basso nel seggio. Stringere il seggio superiore con la stessa coppia di serraggio.

DN 32 ÷ 50

Inserire l'otturatore inferiore (3.2) nel corpo valvola, poi avvitare l'uno dopo l'altro il seggio inferiore (2.2) e il seggio superiore (2.1) con la chiave da seggio:

Valvola DN	32 ... 50
Filetto del seggio	M58 x 1,5
Coppia di serraggio	500 Nm

Inserire l'otturatore superiore (3.1) e i **tre** distanziatori (10.1, 10.2, 10.3) l'uno dopo l'altro sull'asta otturatore.

DN 65 ÷ 80

Inserire l'otturatore inferiore (3.2) nel corpo valvola, poi avvitare l'uno dopo l'altro il seggio inferiore (2.2) e il seggio superiore (2.1) con la chiave da seggio:

Valvola DN	65 ÷ 80
Filetto del seggio	M90 x 1,5
Coppia di serraggio	1050 Nm

Inserire l'otturatore superiore (3.1) e i **quattro** distanziatori (11.1, 11.2, 11.3, 11.4) l'uno dopo l'altro sull'asta otturatore.

4. Nelle deviatrici con diametro \geq DN 32 inserire l'otturatore inferiore nel seggio inferiore.

Collocare l'anello di tenuta (1.2) sulla flangia del corpo, poi prendere la custodia del soffietto (5.2) e guidare con cura l'asta otturatore (6) nel corpo valvola.

Fissare l'otturatore inferiore nel seggio in modo tale da spingere l'asta otturatore in posizione centrica attraverso il foro dell'otturatore.

5. Inserire sull'asta otturatore dapprima la rondella singola (12.1), poi le due rondelle di sicurezza (12.2) con le scanalature radiali rivolte verso l'esterno e le superfici dentellate di arresto rivolte l'una verso l'altra, avvitare il dado (12) a mano sull'asta otturatore.

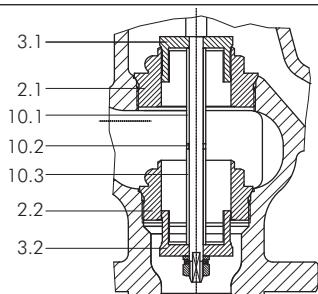


Figura 16 · Valvola deviatrice DN 32 ÷ 50

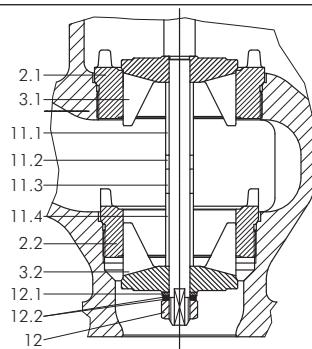


Figura 17 · Valvola deviatrice DN 65 ÷ 80

Nota: Per i DN 15 ÷ 50 è possibile ordinare un attrezzo speciale per tenere in posizione le rondelle (12.1 e 12.2) (vd. tabella), altrimenti, soprattutto per i DN 15 ÷ 25, risulta difficile installarle sull'asta otturatore per ragioni di spazio.

6. Estrarre leggermente la custodia del soffietto (5.2) con il soffietto, poi applicare lateralmente una chiave da dadi all'esagono o alla parte piatta (X) dell'asta otturatore per bloccarla.

Attenzione!

Non torcere il soffietto metallico.

Stringere il dado (12) per fissare gli otturatori e i distanziatori:

Valvola DN	15 ... 50	65 ... 80
Dado (12)	15 Nm	25 Nm

Rimuovere la chiave da dadi.

7. Montare la flangia (5.4) e allinearla alla custodia del soffietto (5.2), assicurandosi che la guarnizione (1.2) sia posizionata correttamente.

Montare i dadi (1.1):

Valvola DN	15...25	32...50	65...80
Dadi (1.1)	M10 10 Nm	M12 30 Nm	M16 90 Nm

Avvitare il dado del giunto (5.1) con coppia di serraggio 80 Nm.

8. Per i DN 15 ÷ 50 riavvitare il dado di accoppiamento e il controdado (6.1 e 6.2) sull'estremità dell'asta otturatore.

Regolare il dado di accoppiamento in modo tale che tra l'estremità superiore del soffietto (5) e quella del dado di accoppiamento (6.1) ci siano 50 mm quando l'asta otturatore è completamente inserita nel corpo valvola (cfr. disegno dimensionale a pagina 23).

Infine, montare l'attuatore secondo quanto indicato nel relativo manuale d'istruzione.

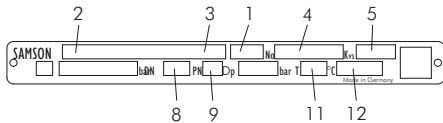
4.3 Attrezzi e coppie di serraggio

Diam. nom. valvola	DN 15 ... 25 NPS $\frac{1}{2}$... 1	DN 32 ... 50 NPS 1 $\frac{1}{2}$... 2	DN 65 ... 80 NPS 2 $\frac{1}{2}$... 3
Chiave da seggio cod. art.	1280-3010	1280-3011	1280-0305
Attrezzo per fissaggio	1280-3059 per rondella singola (12.1) e rondelle di sicurezza (12.2)		
Coppie di serraggio (\pm 10 %)			
Seggio della valvola	120 Nm (M32x1,5)	500 Nm (M58x1,5)	1050 Nm (M90x1,5)
Dado (12)	15 Nm		25 Nm
Dado del corpo (1.1)	10 Nm (M10)	30 Nm (M12)	90 Nm (M16)
Dado del giunto (5.1)	80 Nm		

5 Descrizione sulle targhette

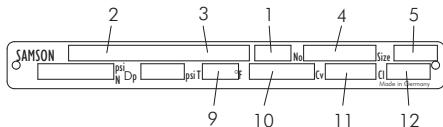
La descrizione sulle targhette varia a seconda che si tratti di una versione DIN o ANSI.

5.1 Versione DIN



- 1 Valvola tipo
- 2 Codice prodotto
- 3 Indice di revisione codice prodotto
- 4 Numero o data della commessa
- 5 Coefficiente di K_{VS}
- 8 Diametro nominale
- 9 Pressione nominale
- 11 Temperatura max. (°C)
- 12 Materiale del corpo

5.2 Versione ANSI



- 1 Valvola tipo
- 2 Codice prodotto
- 3 Indice di revisione codice prodotto
- 4 Numero o data della commessa
- 5 Diametro nominale
- 9 Temperatura max. (°F)
- 10 Materiale del corpo
- 11 Coefficiente di C_v
- 12 Classe

6 Dimensioni in mm e in inch

Versione DIN			
DN	L (mm)	H (mm)	H2 (mm)
15	130	235	70
20	150		80
25	160		85
32	180	245	100
40	200		105
50	230		120
65	290	350	130
80	310		140

Versione ANSI

NPS	L (in)		H (in)	H2 (in)	
	Classe 150	Classe 300		Classe 150	Classe 300
$\frac{1}{2}$	7,25	7,50	9,25	3,62	3,76
$\frac{3}{4}$		7,62			3,82
2	10,00	7,75	9,65	4,37	3,88
$1\frac{1}{2}$		9,25			4,63
2	10,78	10,50	13,78	5,00	5,26
$2\frac{1}{2}$	11,50	12,50		5,43	5,75
3	11,75	12,50		5,87	6,26

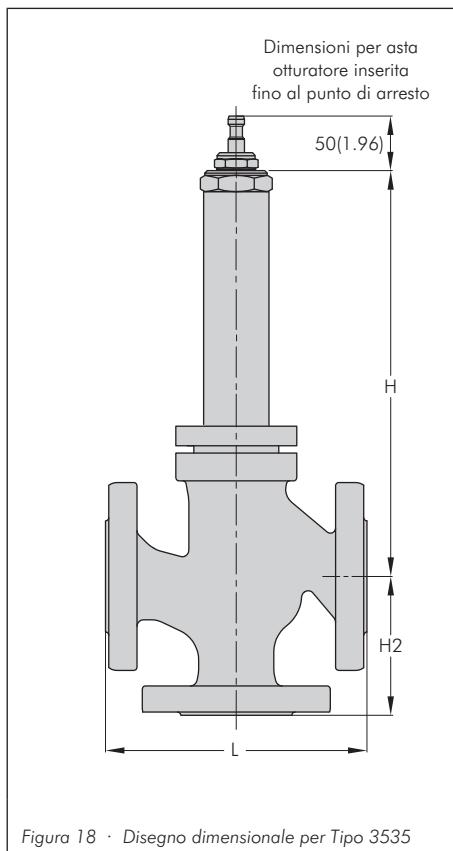


Figura 18 · Disegno dimensionale per Tipo 3535

7 Richieste al costruttore

Per richieste al costruttore fornire i dati seguenti:

- ▶ Tipo di valvola (cfr. targhetta)
- ▶ Numero d'ordine (cfr. targhetta)
- ▶ Numero di serie
- ▶ Diametro nominale e versione della valvola
- ▶ Pressione e temperatura del fluido di processo
- ▶ Portata in m^3/h
- ▶ Campo segnale nominale (campo pressione di regolazione) (es. 1,4 ÷ 2,3 bar per gli attuatori pneumatici)
- ▶ Schema d'installazione



SAMSON S.R.L.

Via Figino 109 · 20016 Pero (MI)

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

Internet: <http://www.samson.it>

EB 8I35/8I36 IT

2011-08