

Regolatori di Pressione ad Uso Civile e Industriale Serie CSB700

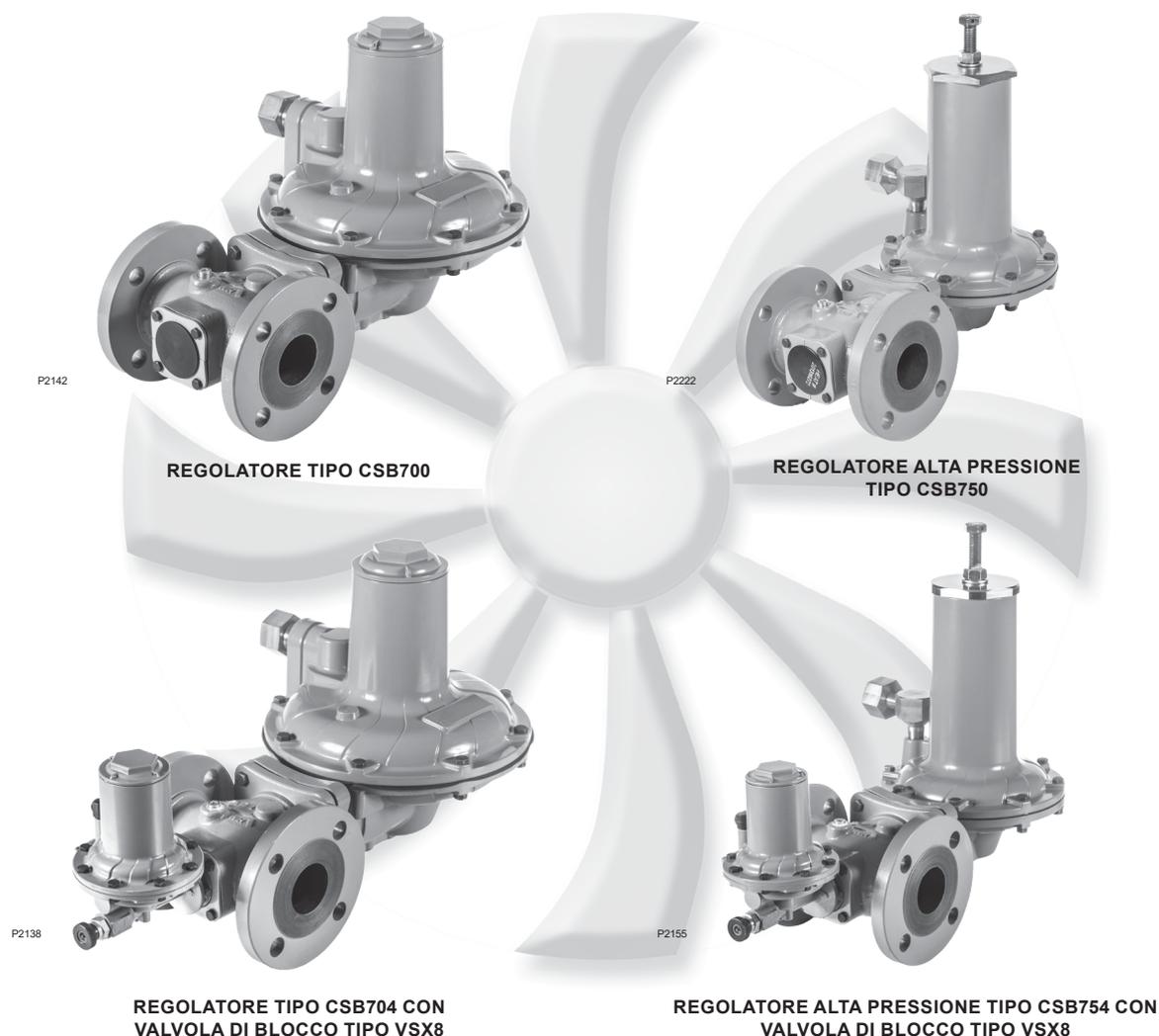


Figura 1. Regolatore di Pressione Serie CSB700

Indice

Introduzione.....	1
Caratteristiche	2
Funzionamento	9
Installazione e Protezione dalla Sovrapressione.....	9
Messa in Servizio	13
Taratura	13
Messa Fuori Servizio.....	14
Manutenzione e Ispezione.....	14
Parti di Ricambio	15
Lista Particolari	16

Introduzione

Scopo del Manuale

Questo manuale fornisce le istruzioni per l'installazione, messa in funzione e ordinazione delle parti di ricambio per i regolatori Serie CSB700. Le istruzioni e le liste componenti per altre apparecchiature menzionate nel presente manuale istruzioni, sono disponibili in manuali separati.

Serie CSB700

Caratteristiche

Questa sezione elenca le caratteristiche dei regolatori Serie CSB700. Le seguenti informazioni sono riportate sulla targhetta della Serie CSB700: il tipo e la classe di pressione, la massima pressione ammissibile e i campi di taratura.

Configurazioni

Vedere Tabella 1

Tipo

Resistenza Differenziale (DS)

Precisione

Fino AC5 (in funzione della pressione di valle)

Pressione in chiusura

Fino a SG10 (in funzione della pressione di valle)

Failure Mode Secondo EN334

Fail Open (FO)

Classi di Pressione Resistenza Integrale (IS)⁽¹⁾

Vedere Tabella 4

Classi di Pressione Resistenza Differenziale (DS)⁽¹⁾

Vedere Tabella 5

Diametri, Materiali, Connesioni e Classi di Pressione⁽¹⁾

Vedere Tabella 6

Range Pressione di Funzionamento⁽¹⁾

Regolatore: Vedere Tabella 7

Organo di Sgancio: Vedere Tabelle 8a, 8b, 8c e 8d

Massima Pressione di Valle⁽¹⁾

Emergenza Attuatore:

Tipo CSB700/CSB700F/CSB720/CSB720F:

4,0 bar / 58.0 psig

Tipo CSB750: 5,0 bar / 72.5 psig

Per Evitare Danni alle Parti Metalliche Interne:

Tipo CSB700/CSB700F/CSB720/CSB720F:

0,34 bar / 5.0 psig in più della taratura di valle

Tipo CSB750: 1,5 bar / 21.8 psig in più della taratura di valle - non oltre la massima pressione di valle

Funzionamento Attuatore:

Tipo CSB700/CSB720: 1,1 bar / 16 psig

Tipo CSB750: 5,0 bar / 72.5 psig

Range Pressione di Valle⁽¹⁾

9,0 mbar a 4,0 bar / 0.13 a 58.0 psig

Vedere Tabella 7

Orificio:

35 mm / 1-3/8 in.

Coefficienti di Flusso e Coefficienti IEC:

Vedere Tabella 5

Presa d'Impulso

Esterna

Temperature⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

In Conformità con la Direttiva PED:

-20 a 66°C / -4 a 151°F

Non PED:

-30 a 66°C / -22 a 151°F

Sfiato

1 NPT: Tipo CSB700 e CSB720

1/2 NPT: Tipo CSB750

Organo di Sgancio Tipo VSX8 Massima pressione in Ingresso (P_{umax})⁽¹⁾:

Resistenza Differenziale (DS): 16 bar / 232 psig

Resistenza Integrale (IS): 6,0 bar / 87 psig

Pesi

Corpo Filettato:

Tipo CSB700/CSB720: 13 kg / 29 lbs

Tipo CSB750: 14 kg / 31 lbs

Tipo CSB704/CSB724: 14 kg / 31 lbs

Tipo CSB754: 15 kg / 33 lbs

Corpo Flangiato:

Aggiungere 5,2 kg / 11 lbs ai pesi con corpo filettato

Progettato e testato in conformità con:

ANSI B16, ASME BPVC Sec. VIII Div. I,

ASTM B117 (resistenza alla corrosione),

EN334 e EN14382

Dichiarazione di Conformità PED e Informazioni

La Serie di prodotti CSB700 è conforme alla direttiva sulle apparecchiature a pressione PED 2014/68/EU.

Il regolatore di pressione non richiede alcun accessorio di sicurezza supplementare a monte per la protezione dalla sovrappressione rispetto alla pressione di progetto PS, quando la stazione di riduzione a monte è dimensionata per una pressione incidentale a valle massima: $MIPd \leq 1,1 PS$.

Informazioni PED

Vedere Tabella 2

1. Non superare i limiti di pressione/temperatura indicati nel presente Manuale Istruzioni e tutti i limiti degli standard e delle normative in vigore.

2. I valori di taratura della valvola di sfioro indicati nelle Tabelle 8a, 8b, 8c e 8d sono basati su di una temperatura -20 a 60°C / -4 a 140°F.

3. Il prodotto ha superato i test Emerson relativi all'intervento del blocco, inizio dello scarico della valvola di sfioro e successivo ripristino tenuta fino a -40°.

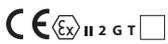
Tabella 1. Configurazioni Disponibili

CODICE TIPO					OPZIONI
C	S	B	7		
					APPLICAZIONI
	0				Applicazioni per Bassa Pressione (<i>Pressione di Valle: 9,0 a 110 mbar / 3.6 in.w.c. a 1.6 psig</i>) ⁽²⁾
	2				Applicazioni per Media Pressione (<i>Pressione di Valle: 61 a 780 mbar / 0.9 a 11.3 psig</i>) ⁽²⁾
	5				Applicazioni per Alta Pressione (<i>Pressione di Valle: 0,70 a 4,0 bar / 10.2 a 58.0 psig</i>) ⁽²⁾
					PROTEZIONE DALLA SOVRAPRESSIONE
	0				Senza Protezione dalla Sovrapressione
	0F				Senza Protezione dalla Sovrapressione (Solo per Pressione di Valle: 9,0 a 110 mbar / 3.6 in.w.c. a 1.6 psig e 270 a 325 mbar / 3.9 a 4.7 psig) ⁽²⁾
	4				Con Organo di Sgancio VSX8 ⁽¹⁾
	4F				Con Organo di Sgancio VSX8 ⁽¹⁾ (Solo per Pressione di Valle: 9,0 a 110 mbar / 3.6 in.w.c. a 1.6 psig e 270 a 325 mbar / 3.9 a 4.7 psig) ⁽²⁾
					PRESA D'IMPULSO
	E				Esterna
					VALVOLA DI SFIORO
	N				Senza Valvola di Sfioro
	T				Valvola di Sfioro Incorporata ⁽³⁾
<p>Esempio: Numero Modello CSB724ET: regolatore CSB700 per medie pressioni, con organo di sgancio Tipo VSX8, presa d'impulso esterna e con valvola di sfioro incorporata.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fare riferimento al manuale istruzioni D103127XIT2 per le informazioni riguardanti l'organo di sgancio Tipo VSX8. 2. Non superare i limiti di pressione/temperatura indicati nel presente manuale istruzioni e tutti i limiti degli standard e delle normative in vigore. 3. La valvola di sfioro incorporata non è disponibile per pressioni di valle superiori a 500 mbar / 8 psig. 					

Tabella 2. Categorie PED e Gruppo Fluido

TIPO	DESCRIZIONE	CATEGORIA PED	GRUPPO FLUIDO
CSB700, CSB700F, CSB720, CSB720F, CSB750	Regolatore	I	Gruppi 1 e 2 in accordo con la Direttiva 2014/68/EU "PED", 1° e 2° famiglia di gas combustibili secondo la norma EN 437, o altri gas (aria compressa, azoto). Il gas dovrà essere non corrosivo, filtrato (filtrazione a monte necessaria) e deumidificato.
CSB704, CSB704F, CSB724, CSB724F e CSB754	Regolatore con Blocco	IV	
Normative di Riferimento Europee		EN334, EN14382	

Tabella 3. Informazioni Direttiva ATEX

TIPO	CLASSIFICAZIONE	ASSIEMI ATEX	TARGHETTATURA ATEX
CSB704, CSB704F, CSB724, CSB724F, CSB754 versione con VSX8	Apparecchiature non-elettriche	Non rientrano nella Direttiva 2014/34/EU	No
CSB704, CSB704F, CSB724, CSB724F, CSB754 con limit switch	Apparecchiature non-elettriche equipaggiate con dispositivi elettrici rientrano nell'ambito di applicazione della Direttiva ATEX 2014/34/EU	Costituiscono un assieme secondo la Direttiva 2014/34/EU	



ATTENZIONE

Non rispettare queste istruzioni per l'installazione e la manutenzione dell'apparecchiatura può causare rischi di esplosione e/o incendi, provocando danni alla apparecchiatura e lesioni gravi o mortali. I regolatori Fisher™ devono essere installati, gestiti e mantenuti conformemente ai codici, norme e regolamenti federali, nazionali e locali in vigore e secondo le istruzioni Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. (Emerson).

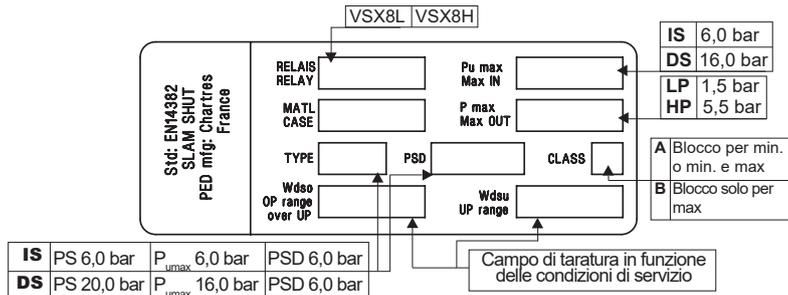
Se si verificano delle perdite nel sistema o nel regolatore, sarà necessario un intervento di assistenza. La mancata soluzione del problema può provocare una situazione di pericolo. Le operazioni di installazione, funzionamento e manutenzione dei regolatori Serie CSB700 dovranno essere effettuate solo da personale qualificato.

Serie CSB700

 PATENT PENDING 	REGULATOR	SLAMSHUT	SERIAL NO.	
	TS	TEMP CLASS	DOM	
	PS	FLUID GROUP	CAT	LOC
	DN	SEAT	BODY	
	PN	φ	MATL	

Std: EN834 REGULATOR PED mfg: Chartres France	TYPE	PDS
	P _{umax}	P _{max}
	Wds	Mat: Case
	Type	Failure Mode

TARGHETTAREGOLATORE



 FRANCEL SAS Chartres FRANCE 	TYPE	
	No de Série SERIAL No.	An YEAR
	Utilisation INTENDED USE	

TARGHETTA ORGANO DI SGANCIO

TARGHETTA PER ATMOSPESPLOSIVO QUI SE ATEX ASSEMBLATO

Figura 2. Serie CSB700 Targhetta Regolatore e Organo di Sgancio

Tabella 4. Classi di Pressione Resistenza Integrale (IS)⁽¹⁾

TIPO	PRESSIONE MASSIMA AMMISSIBILE / MASSIMA PRESSIONE DI MONTE DI EMERGENZA		MASSIMA PRESSIONE DI MONTE ⁽²⁾	
	P _s		P _{umax}	
	bar	psig	bar	psig
CSB700, CSB704	4,0	58,0	4,0	58,0
CSB700F, CSB704F				
CSB720, CSB724				
CSB720F, CSB724F				
CSB750, CSB754	5,0	72,5	5,0	72,5

1. Solo per le applicazioni in cui il rating di ingresso non può superare quello in uscita.

2. Per la versione a resistenza integrale (IS), il valore massimo di P_s e P_{umax} sarà simile al PSD usato per la versione a resistenza differenziale (DS).

Tabella 5. Classi di Pressione e Coefficienti di Portata e Dimensionamento Resistenza Differenziale (DS)

TIPO	PRESSIONE MASSIMA AMMISSIBILE SPECIFICA / MASSIMA PRESSIONE DI VALLE DI EMERGENZA ⁽¹⁾		PRESSIONE MASSIMA AMMISSIBILE ⁽¹⁾		MASSIMA PRESSIONE DI MONTE ⁽¹⁾		ORIFICIO		COEFFICIENTI DI PORTATA			COEFFICIENTI DI DIMENSIONAMENTO		
	P _{SD}		P _s		P _{umax}		mm	In.	C _g	C _v	C ₁	X _r	F _D	F _L
	bar	psig	bar	psig	bar	psig								
CSB700, CSB704	4,0	58,0	12,0	174	10	145	35	1-3/8	1080	27,7	39	0,96	0,89	0,66
CSB700F, CSB704F					6	87								
CSB720F, CSB724F					16	232								
CSB720, CSB724														
CSB750, CSB754	5,0	72,5	20,0	290	16	232								

1. Non superare i limiti di pressione/temperatura indicati nel presente manuale istruzioni e tutti i limiti degli standard e delle normative in vigore.

Tabella 6. Diametri, Materiali, Connessioni e Classi di Pressione a Bassa Temperatura del Corpo

MATERIALE CORPO	DIAMETRO CORPO		CONNESSIONI	INTERASSE		PRESSIONE AMMISSIBILE CORPO			
	DN	NPS		mm	In.	bar	psig		
Ghisa	40	1-1/2	NPT	155	6.1	17,2	250		
	50	2							
	40	1-1/2	Rp						
	50	2							
	50	2	CL125 FF/ CL150 FF					191	7.52
	50	2						254	10.0
	50	2		267	10.5				
	50	2	CL150 RF	254	10.0				
	50	2	PN 10/16	191	7.52	16,0	232		
	50	2		200	7.87				
	50	2		254	10.0				
	40	1-1/2	PN 16 Slip-On	222	8.74				
Acciaio WCC	40	1-1/2	NPT	155	6.1	20,0	290		
	50	2							
	40	1-1/2	Rp						
	50	2							
	50	2	CL150 RF					254	20,0
	50	2	PN 10/16						
	50	2	PN 10/16	191	7.52	16,0	232		

Tabella 7. Campo di Pressione Regolata per la Serie CSB700

TIPO	CAMPO DI PRESSIONE REGOLATA, W _d		N° DI CODICE	COLORE MOLLA	DIAMETRO FILO MOLLA		LUNGHEZZA MOLLA	
	mbar	psig			mm	In.	mm	In.
CSB700, CSB704, CSB700F, CSB704F	9 a 14	3.6 a 5.6 in.w.c.	GE30336X012	Argento	3,00	0.118	224	8.82
	13 a 24	5.2 a 9.6 in.w.c.	ERSA01138A0	Rosso	3,50	0.138	264	10.40
	22 a 39	8.8 a 15.7 in.w.c.	GE30338X012	Banda Nera	4,32	0.170	172	6.78
	32 a 50	12.8 a 20.1 in.w.c.	GE30339X012	Viola	4,34	0.171	187	7.35
	42 a 70	16.9 a 28.1 in.w.c.	GE30340X012	Banda Bianca	4,62	0.182	188	7.40
	61 a 110	0.9 a 1.6	ERSA03656A0	Verde Scuro	4,88	0.192	224	8.82
CSB720, CSB724	61 a 110	0.9 a 1.6	ERSA03656A0	Verde Scuro	4,88	0.192	224	8.82
	105 a 220	1.5 a 3.2	ERSA03657A0	Blu	5,94	0.234	217	8.53
	210 a 380	3.1 a 5.5	GG06247X012	Nero	8,00	0.315	206	8.13
	320 a 570	4.6 a 8.3	ERSA01582A0	Rosso Banda Bianca	8,71	0.343	177	6.97
	510 a 780	7.4 a 11.3	ERSA05055A0	Blu Banda Bianca	10	0.394	181	7.13
CSB720F, CSB724F	270 a 325	3.9 a 4.7	ERAA11747A0	Nero Banda Bianca	6,5	0.256	235	9.25
CSB750, CSB754	0,7 a 1,19 bar	10.2 a 17.3	GE30345X012	Banda Viola	9,00	0.354	225	8.87
	1,05 a 2,7 bar	15.2 a 39.2	GE30346X012	Marrone	11,0	0.433	226	8.88
	2,3 a 3,25 bar	33.4 a 47.1	ERSA01125A0	Grigio Banda Rossa	12,6	0.496	225	8.87
	3,1 a 4 bar	45 a 58	ERSA01126A0	Grigio Banda Arancione	13,7	0.539	226	8.89

Descrizione

I regolatori Serie CSB700 vengono tipicamente impiegati in applicazioni industriali e commerciali con alte portate. Vedi Tabella 1 per le configurazioni disponibili. Sono disponibili versioni con pressione di uscita bassa, media e alta, rispettivamente i Modelli CSB700, CSB720, e CSB750, che hanno tarature che vanno da 9 mbar a 4 bar / 0.13 a 58 psig.

I Modelli CSB704, CSB724 e CSB754 sono configurazioni con organo di sgancio incorporato che, in caso di guasto, interrompe il flusso di gas in presenza di una pressione di valle superiore o inferiore ai livelli di taratura.

Come optional è disponibile anche una valvola di sfioro incorporata, per le situazioni di sovrappressione di piccola entità, dovute a leggeri danni alla sede o alla pastiglia, o all'espansione termica del circuito di valle.

La presa d'impulso di valle è esterna e richiede una connessione di controllo a valle del regolatore.

Serie CSB700

Tabella 8a. Campi di Taratura per Massima Pressione OPSO - Validi Solo per il Nord America

REGOLATORE			ORGANO DI SGANCIO						
Tipo	Taratura Standard	Campo di Taratura	Tipo (Ingresso Operativo Massimo)	Taratura Valvola di Sfioro	Taratura Valvola di Sfioro Indicata Come % della Taratura del Regolatore		Differenza Richiesta fra la Taratura della Valvola di Sfioro e OPSO	Campo di Taratura	Taratura di Fabbrica OPSO
	psig	psig		psig	min	max	psig	psig	psig
CSB704F	7 cal w.c.	5.2 a 9.6 cal w.c.	VSX8L (125 psi)	12 cal w.c.	170	215	3.2 cal w.c.	12 a 24 cal w.c.	22 cal w.c.
	11 cal w.c.	8.8 a 15.7 cal w.c.		17 cal w.c.	150	160	4 cal w.c.	16 cal w.c. a 1.6 psig	25 cal w.c.
	14 cal w.c.	12.8 a 20.0 cal w.c.		21 cal w.c.	150	160	4 cal w.c.	24 cal w.c. a 2.8 psig	1.1
	1	24 cal w.c. a 1.6 psig		1.4	140	150	6.4 cal w.c.	1.4 a 4.1	2
CSB724F	2	1.5 a 3.2	VSX8L (232 psi)	2.6	130	140	0.6	2.0 a 7.3	3.5
	3			3.8	125	140	0.6		5
	5	3.1 a 5.5		6.2	125	140	0.7	3.2 a 11.0	7
	10	7.4 a 11.3						5.8 a 13.3 ⁽¹⁾	12
CSB704	7 cal w.c.	5.2 a 9.6 cal w.c.	VSX8L (232 psi)	12 cal w.c.	170	215	3.2 cal w.c.	12 a 24 cal w.c.	22 cal w.c.
	11 cal w.c.	8.8 a 15.7 cal w.c.		17 cal w.c.	150	160	4 cal w.c.	16 cal w.c. a 1.6 psig	25 cal w.c.
	14 cal w.c.	12.8 a 20.0 cal w.c.		21 cal w.c.	150	160	4 cal w.c.	24 cal w.c. a 2.8 psig	1.1
	1	24 cal w.c. a 1.6 psig		1.4	140	150	6.4 cal w.c.	1.4 a 4.1	2
CSB724	2	1.5 a 3.2	VSX8L (232 psi)	2.6	130	140	0.6	2.0 a 7.3	3.5
	3			3.8	125	140	0.6		5
	5	3.1 a 5.5		6.2	125	140	0.7	3.2 a 11.0	7
	10	7.4 a 11.3						5.8 a 13.3 ⁽¹⁾	12
CSB754	15	10.2 a 17.3	VSX8H (232 psi)					13.1 a 39.1 ⁽¹⁾	19
	20	15.2 a 39.2						13.1 a 43.5	25
	30								35
	40	33.4 a 47.1						23.2 a 72.5 ⁽¹⁾	45

Le aree grigie indicano che la valvola di sfioro non è disponibile per setpoint superiori a 8 psig.

1. Taratura massima OPSO limitata in funzione della pressione massima di uscita.

Tabella 8b. Campi di Taratura per Massima Pressione OPSO - Validi Solo per l'Europa

REGOLATORE			ORGANO DI SGANCIO						
Tipo	Taratura Standard	Campo di Taratura	Tipo (Ingresso Operativo Massimo)	Taratura Valvola di Sfioro	Taratura Valvola di Sfioro Indicata Come % della Taratura del Regolatore		Differenza Richiesta fra la Taratura della Valvola di Sfioro e OPSO	Campo di Taratura	Taratura di Fabbrica OPSO
	mbar	mbar		mbar	min	max	mbar	mbar	mbar
CSB704F	10	9 a 14	VSX8L (8,6 bar)	17	170	215	8	30 a 60	32
	15	13 a 24		26	170	215	6		
	20	13 a 24		34	170	215	6	30 a 60	40
	21			36	170	215	4		
	27	22 a 39		41	150	160	5	30 a 60	46
	30			45	150	160	10		
	35	22 a 39		53	150	160	10	40 a 110	70
	50	42 a 70		70	140	158	16	60 a 193	90
	60			84	140	158	16		
	75	61 a 110		98	130	140	20	60 a 193	130
CSB704	10	9 a 14	VSX8L (16 bar)	17	170	215	8	30 a 60	40
	15	13 a 24		26	170	215	10		
	20	13 a 24		34	170	215	10	30 a 60	55
	21			36	170	215	10		
	27	22 a 39		41	150	160	10	30 a 60	55
	30			45	150	160	10		
	35	22 a 39		53	150	160	10	40 a 110	70
	50	42 a 70		70	140	158	16	60 a 193	90
	60			84	140	158	16		
	75	61 a 110		98	130	140	20	60 a 193	130
CSB724	100	61 a 110	VSX8L (16 bar)	130	130	140	20	60 a 193	170
	120	105 a 220		156	130	140	40	95 a 280	205
	150			195	130	140	40		
	160	105 a 220		208	130	140	40	95 a 280	265
	200	105 a 220		250	125	140	50	138 a 500	330
	300	210 a 380		375	125	140	50	138 a 500	450
	500	320 a 570		625	125	140	60	221 a 760	700
	600	510 a 780						400 a 915 ⁽¹⁾	840
	750							400 a 1100 ⁽¹⁾	1050
	CSB724F	300		270 a 325	VSX8L (8,6 bar)				
CSB754	1000	700 a 1190	VSX8H (16 bar)					400 a 1450	1320
	1200	1050 a 2700						900 a 3000	1600
	1500								1900
	2000	1050 a 2700						1600 a 4000 ⁽¹⁾	2400
	3000	2300 a 3250						1600 a 5000 ⁽¹⁾	3400
4000	3100 a 4000					4400			

Le aree grigie indicano che la valvola di sfioro non è disponibile per setpoint superiori a 500 mbar.

1. Taratura massima OPSO limitata in funzione della pressione massima di uscita.

Tabella 8c. Campi di Taratura per Minima Pressione UPSO e per Massima Pressione OPSO - Validi Solo per il Nord America

REGOLATORE			ORGANO DI SGANCIO										
Tipo	Taratura Standard	Campo di Taratura	Tipo (Ingresso Operativo Massimo)	Taratura Valvola di Sfiore	Taratura Valvola di Sfiore Indicata Come % della Taratura del Regolatore		Differenza Richiesta fra la Taratura della Valvola di Sfiore e OPSO	UPSO	OPSO	Taratura di Fabbrica			
	psig	psig		psig	min	max		psig	psig	psig	psig	psig	psig
CSB704F	7 cal w.c.	5.2 a 9.6 cal w.c.	VSX8L (125 psi)	12 cal w.c.	170	215	3.2 cal w.c.	3 a 12 cal w.c.	16 a 29 cal w.c.	3 cal w.c.	19 cal w.c. a 1.2 psig	22 cal w.c.	
	11 cal w.c.	8.8 a 15.7 cal w.c.		17 cal w.c.	150	160	4 cal w.c.			6 cal w.c.	22 cal w.c. a 1.3 psig	25 cal w.c.	
	14 cal w.c.	12.8 a 20.0 cal w.c.		21 cal w.c.	150	160	4 cal w.c.	4 cal w.c. a 1.1 psig	20 cal w.c. a 1.8 psig	9 cal w.c.	1 a 2.1 psig	1.1	
	1	24.0 cal w.c. a 1.6 psig		1.4	140	150	6.4 cal w.c.	10 cal w.c. a 2.3 psig	1.2 a 3.2	14 cal w.c.	1.7 a 3.7	2	
CSB724	2	1.5 a 3.2	VSX8L (232 psi)	2.6	130	140	0.6	1.5 a 7.3	2.6 a 5.6	1	2.2 a 4.2	3.5	
	3			3.8	125	140	0.6			1.5 a 7.3	2.6 a 5.6	2	4.6 a 7.6
	5	3.1 a 5.5		6.2	125	140	0.7	1.5 a 7.3	2.6 a 5.6	3	5.6 a 8.6	7	
	10	7.4 a 11.3					1.5 a 7.3	3.5 a 8.2	5	8.5 a 13.2	12		
	15	10.2 a 17.3					1.5 a 10.9	6.7 a 13.5	7	13.7 a 20.5	19		
CSB704	7 cal w.c.	5.2 a 9.6 cal w.c.	VSX8L (232 psi)	12 cal w.c.	170	215	3.2 cal w.c.	3 a 12 cal w.c.	18 a 30 cal w.c.	3 cal w.c.	21 cal w.c. a 1.2 psig	22 cal w.c.	
	11 cal w.c.	8.8 a 15.7 cal w.c.		17 cal w.c.	150	160	4 cal w.c.			6 cal w.c.	24 cal w.c. a 1.3 psig	25 cal w.c.	
	14 cal w.c.	12.8 a 20.0 cal w.c.		21 cal w.c.	150	160	4 cal w.c.	4 cal w.c. a 1.1 psig	25 cal w.c. a 1.9 psig	9 cal w.c.	1.2 a 2.2 psig	1.1	
	1	24.0 cal w.c. a 1.6 psig		1.4	140	150	6.4 cal w.c.	10 cal w.c. a 2.3 psig	1.2 a 3.2	14 cal w.c.	1.7 a 3.7	2	
CSB724	2	1.5 a 3.2	VSX8L (232 psi)	2.6	130	140	0.6	1.5 a 7.3	2.6 a 5.6	1	2.2 a 4.2	3.5	
	3			3.8	125	140	0.6			1.5 a 7.3	2.6 a 5.6	2	4.6 a 7.6
	5	3.1 a 5.5		6.2	125	140	0.7	1.5 a 7.3	2.6 a 5.6	3	5.6 a 8.6	7	
CSB754	10	7.4 a 11.3	VSX8H (232 psi)							3.5 a 8.2	5	8.5 a 13.2	12
	15	10.2 a 17.3								6.7 a 13.5	7	13.7 a 20.5	19
	20	15.2 a 39.2								15.2 a 22.8	10	25.2 a 32.8	25
	30	33.4 a 55.1								18.1 a 33.4	15	33.1 a 48.4	35
										20	38.1 a 53.4	45	

Le aree grigie indicano che la valvola di sfioro non è disponibile per setpoint superiori a 8 psig.

Tabella 8d. Campi di Taratura per Minima Pressione UPSO e per Massima Pressione OPSO - Validi Solo per l'Europa

REGOLATORE			ORGANO DI SGANCIO											
Tipo	Taratura Standard	Campo di Taratura	Tipo (Ingresso Operativo Massimo)	Taratura Valvola di Sfiore	Taratura Valvola di Sfiore Indicata Come % della Taratura del Regolatore		Differenza Richiesta fra la Taratura della Valvola di Sfiore e OPSO	UPSO	OPSO	Taratura di Fabbrica				
	mbar	mbar		mbar	min	max		mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	
CSB704F	15	13 a 24	VSX8L (8,6 bar)	26	170	215	6	7 a 11	30 a 44	8	38 a 52	40		
	20	13 a 24		34	170	215	6	7 a 11	30 a 44	10	40 a 54	40		
	21	13 a 24		36	170	215	4	7 a 11	30 a 44	10	40 a 54	40		
	27	22 a 39		41	150	160	5	7 a 15	32 a 44	14	46 a 58	46		
	30	22 a 39		45	150	160	10	7 a 30	40 a 72	15	55 a 87	60		
	35	22 a 39		53	150	160	10	7 a 30	40 a 72	18	58 a 90	70		
	50	42 a 70		70	140	158	16	10 a 75	48 a 74	25	73 a 99	90		
	60			84	140	158	16		48 a 74	30	78 a 104	100		
	75	61 a 110		98	130	140	20	25 a 160	83 a 221	38	121 a 259	130		
	100	105 a 220		130	130	140	20	25 a 160	83 a 221	50	133 a 271	170		
120	105 a 220	156	130	140	40	60	143 a 281			205				
150		105 a 220	195	130	140	40	75	158 a 296	250					
160	105 a 220		208	130	140	40	80	163 a 301	265					
200		210 a 380	250	125	140	50	100	214 a 361	330					
300	210 a 380		375	125	140	50	114 a 261	100	214 a 361	330				
500		320 a 570	625	125	140	60	179 a 386	150	329 a 536	450				
600	510 a 780								241 a 565	250	491 a 815	700		
750		510 a 780							241 a 565	300	541 a 865	840		
CSB724F	300		270 a 325	VSX8L (8,6 bar)							100 a 500	210 a 3750	2000	4100 a 5000 ⁽¹⁾
CSB754 GrDF	1000	0,7 a 1,19 bar	VSX8L (16 bar)							100 a 500	460 a 932	750	1210 a 1682	1210
CSB754	1000	0,7 a 1,19 bar	VSX8H (16 bar)							100 a 500	460 a 932	500	960 a 1432	1320
	1200	1,05 a 2,7 bar								500 a 2000	1050 a 1570	600	1650 a 2170	1650
	1500			750	1800 a 2320	1900								
	2000	2,3 a 3,25 bar								1250 a 2300	1000	2250 a 3300	2400	
	3000			1500	2750 a 3800	3400								
4000	3,1 a 4 bar							500 a 2800	2100 a 3750	2000	4100 a 5000 ⁽¹⁾	4400		

Le aree grigie indicano che la valvola di sfioro non è disponibile per setpoint superiori a 500 mbar.

1. Taratura massima OPSO limitata in funzione della pressione massima di uscita.

Esempio: Nel caso sia richiesta una taratura non standard, fate riferimento ai seguenti esempi per l'utilizzo delle Tabelle 8a, 8b, 8c e 8d. In questo esempio, il setpoint non standard del regolatore è di 140 mbar / 2 psig. La pressione minima di taratura di fabbrica della valvola di sfioro è pari al 130% del setpoint non standard del regolatore. Pertanto la taratura della valvola di sfioro sarà di 183 mbar / 2.6 psig. I valori minimi di taratura in fabbrica di OPSO e UPSO saranno 165% e 50%, pertanto risulteranno: OPSO = 231 mbar / 3.4 psig e UPSO = 70 mbar / 1.0 psig.

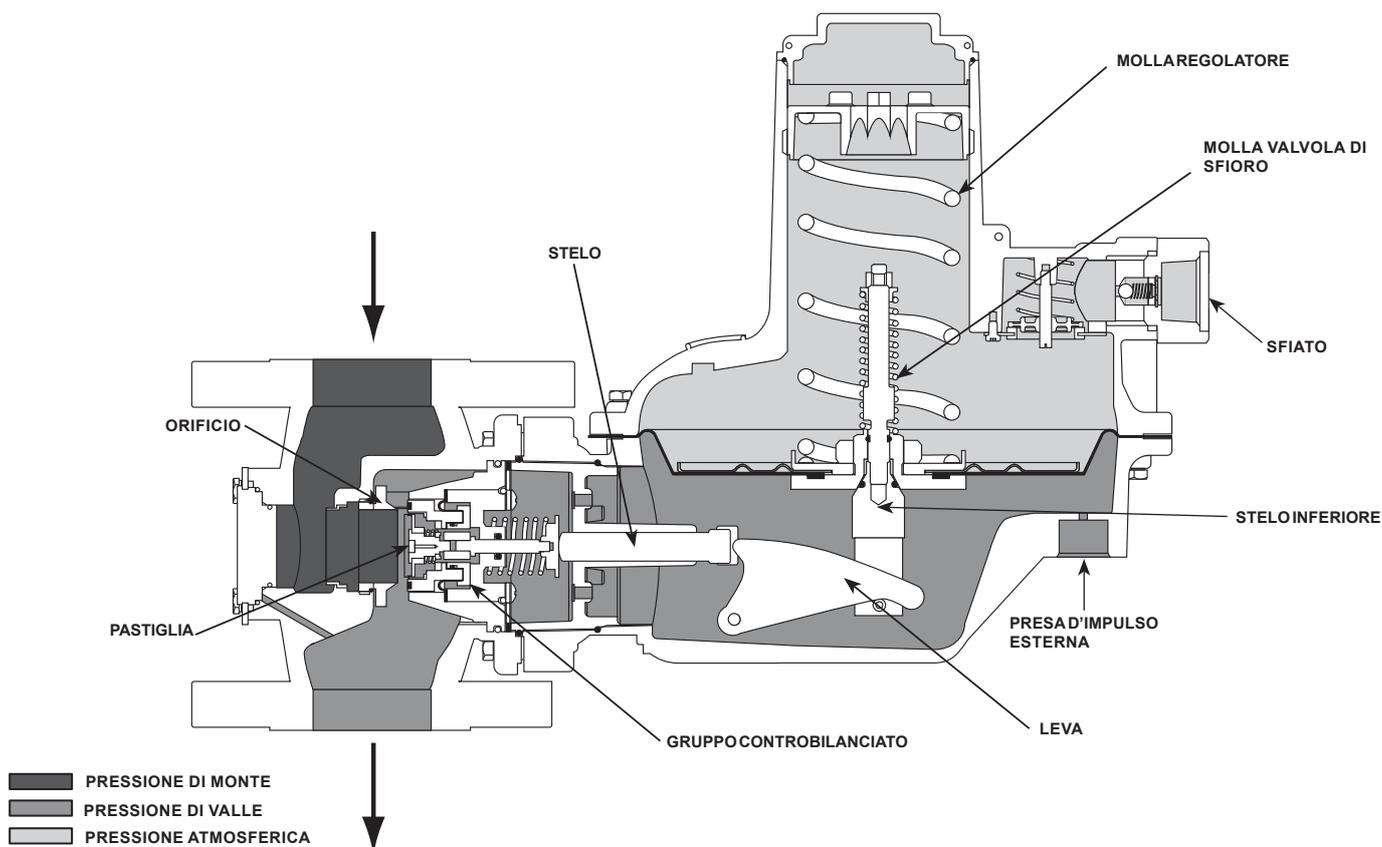


Figura 3. Schema di Funzionamento Serie CSB700 con Presa d'Impulso Esterna

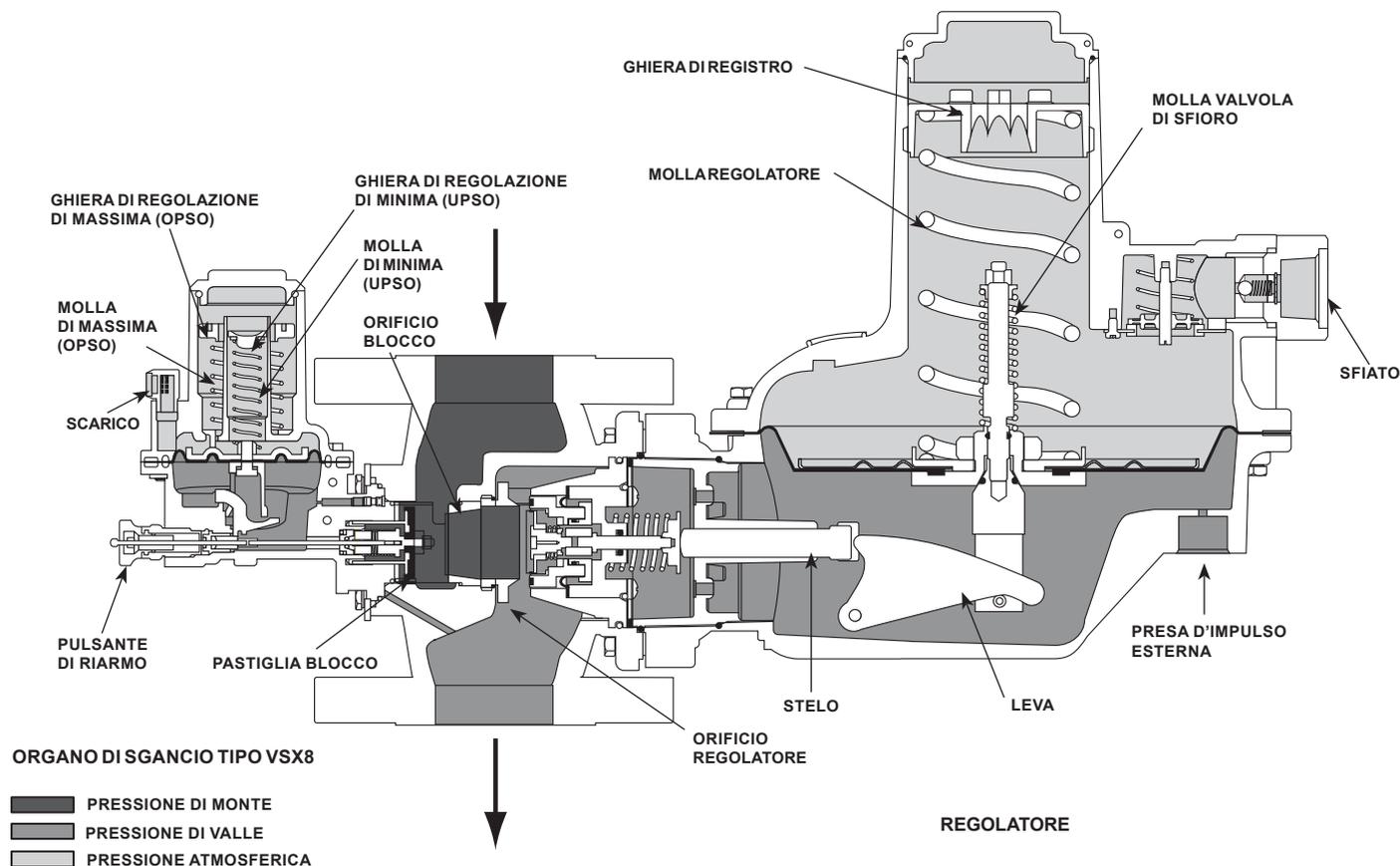


Figura 4. Schema di Funzionamento Tipo CSB704ET, con Presa d'Impulso Esterna e Organo di Sgancio

Funzionamento

Funzionamento del Regolatore Serie CSB700

Vedere Figura 3. Quando la richiesta di gas a valle diminuisce, il segnale di pressione sotto la membrana del regolatore aumenta. Tale pressione supera la taratura del regolatore (determinata dalla molla di taratura del regolatore). Mediante l'azione del sistema membrana, della leva e dello stelo della valvola, il gruppo controbilanciato si sposta più vicino alla sede e riduce il flusso di gas. Se la richiesta di gas a valle aumenta, il segnale di pressione sotto la membrana diminuisce, consentendo alla molla di muovere verso il basso il sistema membrana e allontanando la pastiglia dalla sede incrementando la portata a valle.

I codici modello contenenti una "T", ad esempio il Tipo CSB700ET, sono dotati di valvola di sfioro. La valvola di sfioro incorporata, interviene nelle situazioni di sovrappressione di piccola entità, dovute a leggeri danni alla sede o alla pastiglia, o all'espansione termica del circuito di valle. L'odore del gas scaricato in atmosfera dalla valvola di sfioro fornisce un'indicazione supplementare di una fase di sovrappressione in corso.

Funzionamento del Regolatore con Blocco Tipi CSB704/CSB704F/CSB724/CSB724F/CSB754

L'organo di sgancio Tipo VSX8 montato sul regolatore Tipo CSB704 è un dispositivo di arresto rapido che garantisce la protezione per sovrappressione (OPSO) o per sovrappressione e minima pressione (OPSO/UPSPO), interrompendo completamente il flusso di gas verso valle. Vedere le Tabelle 8a, 8b, 8c e 8d per le tarature del regolatore e dell'organo di sgancio. Il funzionamento dell'organo di sgancio Tipo VSX8 è indipendente dal regolatore Tipo CSB704 e dalle variazioni della pressione di monte. L'organo di sgancio VSX8 ha di serie la presa d'impulso di valle esterna. Le installazioni con presa d'impulso esterna necessitano di una connessione a valle di controllo/rilevamento. Vedere Figura 6 per le istruzioni sul montaggio della linea di controllo a valle.

L'organo di sgancio Tipo VSX8 è normalmente in posizione di apertura (riarmato), vedere Figura 4. Se la pressione a valle sotto la membrana aumenta (o diminuisce) fino a raggiungere la taratura dell'organo di sgancio, la membrana si sposta verso l'alto (o verso il basso) sganciando il meccanismo di sicurezza, che consente al carico della molla sullo stelo di spingere la pastiglia in chiusura sulla sede, interrompendo completamente il flusso di gas. Per la procedura di riarmo manuale dell'organo di sgancio, consultare il Manuale Istruzioni dell'organo di sgancio Tipo VSX8 (D103127XIT2).

ATTENZIONE

Affinché il blocco per minima pressione (UPSPO) possa intervenire, la pressione nella tubazione di valle deve scendere al di sotto del valore di taratura di minima del dispositivo di blocco. Nel caso di una interruzione della linea di valle, numerosi fattori possono impedire che il valore della pressione diventi inferiore al valore di taratura di minima (UPSPO). Questi fattori includono la distanza del punto di interruzione della tubazione, il diametro del tubo, il numero di restrizioni, come valvole, gomiti o curve a valle del regolatore e/o del dispositivo di blocco. A causa di questi fattori dovranno essere installate protezioni aggiuntive per bloccare il flusso in caso di interruzione della linea di valle.

Installazione e Protezione dalla Sovrappressione

Installazione in accordo con EN12186 e EN12279.

ATTENZIONE

Lesioni alle persone, danno all'apparecchiatura o perdite dovute a fughe di gas o incendio di parti contenenti pressione possono accadere se questo regolatore è installato in condizioni di sovrappressione o dove le condizioni di servizio potrebbero eccedere i limiti dettagliati nella sezione "Caratteristiche" e o sulla targhetta di identificazione dell'apparecchiatura. Il regolatore dovrà essere installato in maniera adeguata e protetto da qualsiasi danneggiamento.

Tutti gli scarichi devono essere tenuti aperti per consentire lo scarico di gas in atmosfera. Proteggere le aperture contro la penetrazione di pioggia, neve, insetti o altri corpi estranei che potrebbero ostruire gli scarichi. In installazioni all'aperto, orientare lo scarico del coperchio del regolatore verso il basso per permettere il drenaggio della condensa, vedi Figure 5 e 6. Questo riduce la possibilità di congelamento e la penetrazione di acqua o di corpi estranei che potrebbero impedire il corretto funzionamento del regolatore.

Per i Tipi CSB704/CSB704F/CSB724/CSB724F/CSB754 con blocco, orientare verso il basso gli scarichi dell'organo di sgancio, per permettere il drenaggio della condensa. Dalla fabbrica lo scarico del dispositivo di blocco arriva orientato nella stessa direzione dello scarico del regolatore.

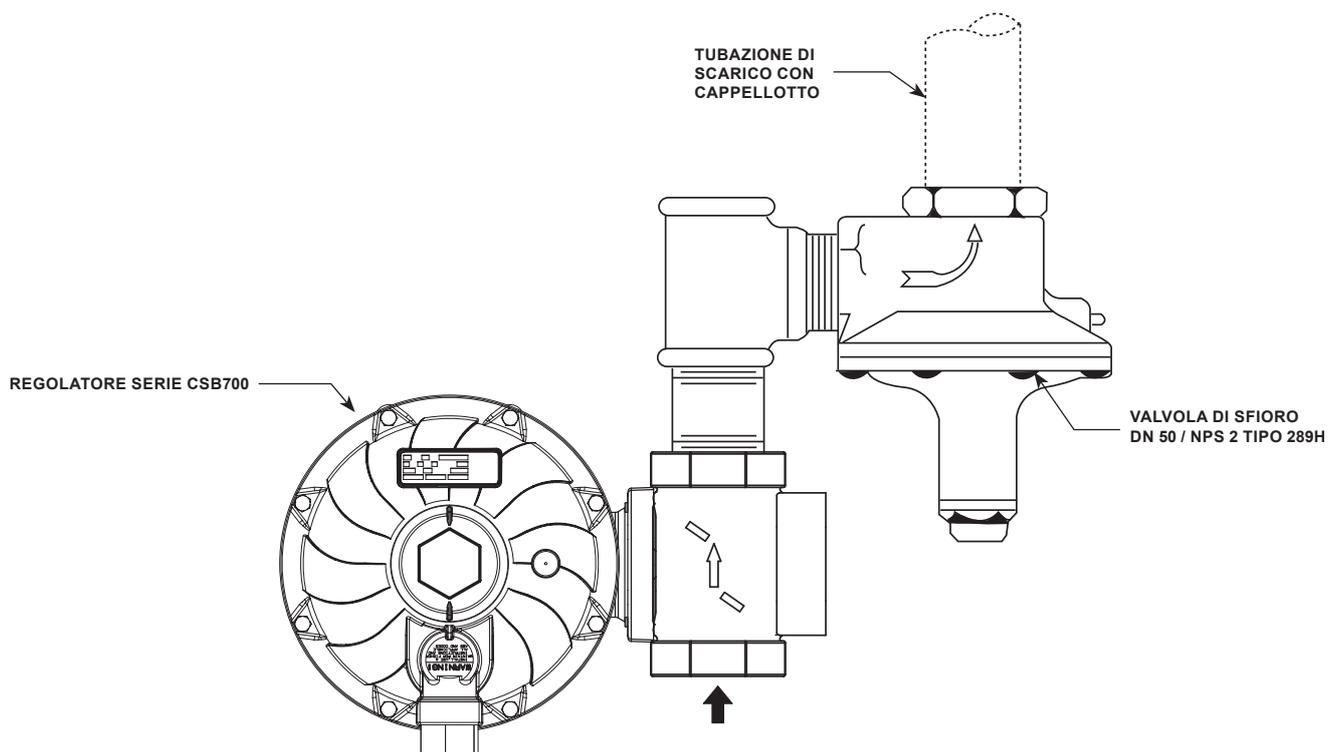


Figura 5. Regolatore Tipo CSB700 Installato con lo Scarico Orientato Verso il Basso e con Valvola di Sfioro ad Alta Capacità Tipo 289H

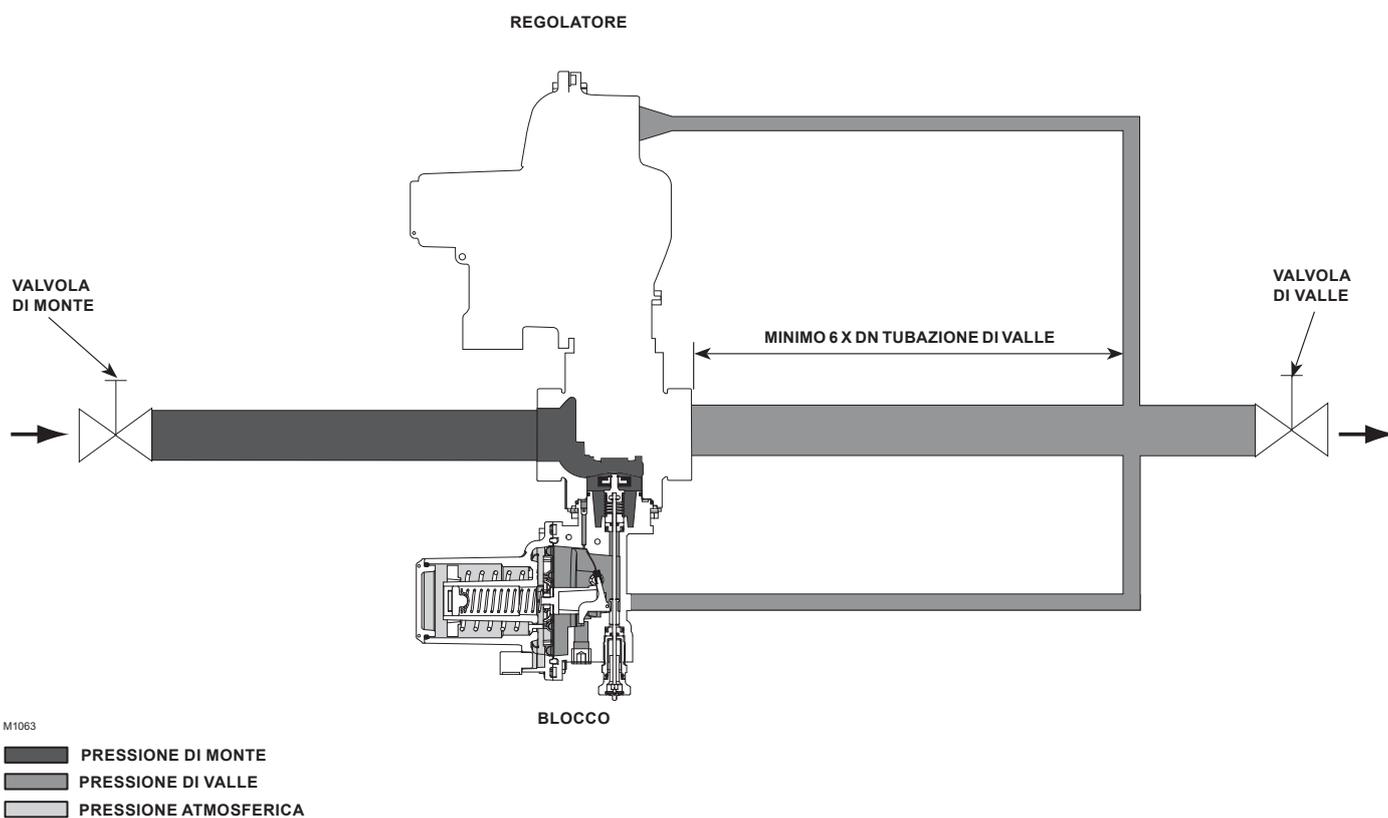


Figura 6. Tipo CSB704 Installazione Presa d'Impulso di Valle

In installazioni in ambienti chiusi, il gas di scarico può accumularsi causando il rischio di esplosione. In tali casi, gli sfianti devono essere convogliati dal regolatore verso l'esterno. Vedere il paragrafo Montaggio della Candela di Scarico, per quanto riguarda la ventilazione.



ATTENZIONE

I regolatori Serie CSB700 hanno una classe di pressione di valle inferiore alla classe di pressione di monte. Se la pressione di monte effettiva supera la classe di pressione di valle, è necessaria una protezione dalla sovrappressione a valle. Tuttavia, la sovrappressione di qualsiasi parte dei regolatori oltre i limiti indicati nella sezione Caratteristiche può generare perdite, danni a componenti dei regolatori o infortuni legati all'esplosione di parti contenenti pressione.

È necessario garantire una forma di protezione esterna dalla sovrappressione per la Serie CSB700 se la pressione di monte è abbastanza alta da danneggiare le apparecchiature a valle.

Fra i metodi comuni di protezione esterna dalla sovrappressione si includono valvole di sfioro, regolatori monitor, dispositivi di blocco e regolatori in serie.

Se il regolatore viene sottoposto ad una condizione di sovrappressione, dovrà essere ispezionato per assicurarsi che non abbia subito danni. Il funzionamento del regolatore entro i limiti specificati nella sezione Caratteristiche e sulla targhetta identificativa del prodotto, non esclude la possibilità di danni derivanti da fonti esterne o detriti eventualmente presenti nelle tubazioni.



ATTENZIONE

L'uso di un assieme che incorpora un accessorio elettrico in un'atmosfera esplosiva i regolatori Serie CSB704 equipaggiati con accessori elettrici (proximity, microswitch) sono:

- classificati “assiemi” in conformità con la Direttiva ATEX 2014/34/EU (ref CEN/SFG-I Foglio guida-Febbraio 2015)
- possono essere installati in qualsiasi tipologia di zone classificate secondo la direttiva 1999/92/EC del 16 Dicembre 1999, in base alle seguenti condizioni:
 - a) l'apparecchiatura (o le apparecchiature) è collegata a un apparato/circuito elettrico a sicurezza intrinseca idoneo e certificato (barriera zener)

b) l'apparecchiatura (o le apparecchiature) viene utilizzata secondo il manuale di istruzioni appropriato rilasciato dal produttore e/o disponibile sul nostro sito web

c) quando l'apparecchiatura (o le apparecchiature) è utilizzata in una stazione di riduzione e/o misura della pressione del gas naturale in conformità con le seguenti norme europee: EN12186, EN12279 e EN1776

Istruzioni Generali d'Installazione

Prima di procedere all'installazione del regolatore:

- Accertarsi che non sia stato arrecato alcun danno durante il trasporto.
- Accertarsi che materiale estraneo non si sia accumulato nel corpo del regolatore, eventualmente rimuoverlo.
- Accertarsi che tutta le tubazioni siano pulite e non ostruite.
- Verificare che le prese d'impulso, interne o esterne, siano pulite e non ostruite.
- Applicare un lubrificante sulle filettature delle connessioni prima di installare il regolatore.
- Accertarsi che il flusso di gas sia corrispondente alla direzione indicata dalla freccia sul corpo.
- Verificare che:
 - I limiti d'utilizzo dell'apparecchiatura (PS, TS) corrispondano alle condizioni di servizio.
 - Che il regolatore sia protetto a monte da uno o più dispositivi di protezione, idonei ad evitare il superamento dei limiti ammissibili (PS, TS).
- Nel progettare una stazione di regolazione della pressione, è necessario effettuare un'analisi per determinare l'eventuale necessità di un calcolo di flessibilità che prenda in considerazione gli effetti di vento, neve e temperatura e quindi eviti carichi o momenti torcenti di rilievo sulle flangiature dell'apparecchiatura.
- Se necessario, possono essere utilizzati supporti sotto il regolatore o sotto le tubazioni per evitare di sottoporli a stress eccessivi.

Posizione di Montaggio

- Il regolatore montato deve essere adeguatamente protetto dal traffico stradale e da danni dovuti ad altre fonti esterne.
- Installare il regolatore con lo scarico orientato verticalmente verso il basso; vedere le Figure da 5 e 6. Se lo scarico non può essere installato in tale posizione, il regolatore deve essere installato sotto un'adeguata copertura. Installare il regolatore con lo scarico orientato verso il basso consente il drenaggio della condensa, riduce la possibilità di congelamento e la penetrazione di acqua o di corpi estranei.

- Non installare il regolatore in una posizione dove possano verificarsi un eccessivo accumulo d'acqua o la formazione di ghiaccio, ad esempio sotto un pluviale, un canale di scolo o lo spiovente di un tetto. Anche una copertura protettiva potrebbe non essere sufficiente in casi del genere.
- Installare il regolatore in modo tale che eventuali scarichi di gas attraverso il gruppo sfiato siano ad almeno 0,91 m / 3 ft da qualsiasi apertura dell'edificio.

Regolatori Soggetti a Neve Intensa

Alcune installazioni, come quelle in aree con forti nevicate, possono richiedere una copertura o un armadio per proteggere il regolatore dal carico della neve ed evitare che lo scarico si congeli.

Installazione Presa d'Impulso di Valle



ATTENZIONE

La mancata installazione della presa d'impulso di valle può provocare una situazione di pericolo. Installare la presa d'impulso di valle quando è prevista la presa d'impulso esterna.

Il regolatore e l'organo di sgancio che utilizzano la presa d'impulso esterna non possono funzionare correttamente senza la presa d'impulso di valle.

I regolatori Serie CSB700 i cui codici modello contengono le sigle "ET" o "EN" hanno la presa d'impulso esterna. Per collegare al regolatore il segnale di pressione di valle, connettere con un tubo il raccordo di 3/4 NPT, presente sul coperchio inferiore del regolatore, alla linea di valle ad una distanza minima pari a sei volte il diametro della tubazione di valle.

Per tutti i tipi con presa d'impulso esterna, utilizzare per i collegamenti un tubo con diametro interno pari a 16 mm / 0.63 in. o superiore.

Montaggio della Presa d'Impulso di Valle per Regolatori con Blocco

Vedere Figura 6. Durante l'installazione dei regolatori Tipo CSB704ET, CSB704FET, CSB704FEN CSB704EN, CSB724ET, CSB724EN, CSB724FET, CSB724FEN e CSB754EN connettere con un tubo il raccordo presente sul coperchio inferiore del regolatore, alla linea di valle ad una distanza minima pari a sei volte il diametro della tubazione di valle.

Connettere con un secondo tubo separato il raccordo presente sul coperchio inferiore dell'organo di sgancio, alla linea di valle ad una distanza minima pari a sei volte il diametro della tubazione di valle.

Per tutti i tipi con prese d'impulso esterne, utilizzare per i collegamenti un tubo con diametro interno pari a 16 mm / 0.63 in o superiore per il regolatore, e con diametro interno pari a 6,4 mm / 0.25 o superiore per l'organo di sgancio.

Montaggio della Presa d'Impulso di Valle per Regolatori con Protezione Esterna dalla Sovrapressione

Se il regolatore è utilizzato insieme a una valvola di sfioro Tipo 289H, va installato come indicato in Figura 5. L'estremità esterna della candela di scarico deve essere protetta da un terminale anti-pioggia.

La valvola di sfioro Tipo 289H normalmente è tarata a 25 mbar / 10 in. w.c. in più della taratura del regolatore, fino a una pressione di valle di 75 mbar / 30 in. w.c.

Per pressioni maggiori, impostare la valvola di sfioro Tipo 289H a 0,05 bar / 0.75 psi in più della taratura del regolatore. Per ulteriori informazioni consultare il Manuale Istruzioni (D100280X012) della valvola di sfioro Serie 289.

Montaggio della Candela di Scarico

I regolatori Serie CSB700 hanno uno scarico schermato da 1 NPT sul coperchio superiore; se necessario è possibile convogliarlo all'esterno con un'adeguata candela di scarico che dovrà essere quanto più possibile corta e diretta e con un numero minimo di curve e gomiti.

La candela di scarico dovrà avere il diametro più largo possibile, e nel caso di regolatori con valvola di sfioro dovrà poter scaricare in atmosfera tutto ciò che viene scaricato dal regolatore senza una contropressione eccessiva e senza causare una pressione eccessiva nel regolatore. Verificare che la condotta sia ben salda per evitare uno stress eccessivo sul coperchio superiore del regolatore.

Nei modelli con valvola di sfioro incorporata nell'attuatore, se è necessario convogliare lontano il gas, installare una candela di scarico come sopra descritto. Controllare periodicamente tutti gli scarichi per accertarsi che non siano ostruiti.

Per i Tipi CSB700/CSB700F/CSB720/CSB720F, una pressione di valle superiore di 0,34 bar / 5 psig alla taratura può danneggiare le parti metalliche interne. Per il Tipo CSB750, una pressione di valle superiore di 1,5 bar / 21.8 psig alla taratura può danneggiare le parti metalliche interne. **La massima pressione di valle di emergenza (attuatore) è pari a 4,0 bar / 58 psig, ad eccezione del Tipo CSB750 per il quale il valore è di 5,0 bar / 72.5 psig.**

Messa In Servizio

AVVERTENZA

Usare sempre un manometro per monitorare la pressione di valle durante la messa in funzione.

Con l'impianto di valle depressurizzato, usare la seguente procedura per mettere in funzione il regolatore.

1. Verificare che tutti gli utilizzi siano disattivati.
2. Aprire lentamente la valvola di monte.
3. Verificare che la pressione di monte e di valle abbiano valori corretti.
4. Verificare che non ci siano perdite nelle connessioni.
5. Attivare l'utilizzo e controllare nuovamente le pressioni.

Taratura

Nota

Per i regolatori con blocco, fare riferimento al Manuale di Istruzioni D103127XIT2 dell'organo di sgancio Tipo VSX8 per la sua taratura e manutenzione.

I campi di taratura del regolatore sono riportati sulla targhetta. Qualora la taratura richiesta non rientri nel campo indicato, sostituire la molla del regolatore con quella corretta (come mostrato in Tabella 7). Se la molla viene sostituita, cambiare la targhetta in modo che indichi il nuovo campo di taratura.

Utilizzare sempre un manometro per monitorare la pressione di valle mentre le vengono effettuate le tarature.

Tipo CSB700, CSB700F, CSB720F, CSB720

ATTENZIONE

Durante la regolazione della taratura fare attenzione a non confondere la ghiera di registro con il dado della valvola di sfioro (pos. 46).

Agendo sul dado si modifica la taratura della valvola di sfioro, e ruotarlo in senso antiorario può causare fuoriuscite di gas e possibili lesioni personali.

1. Rimuovere il cappellotto di chiusura (pos. 60, Figura 12).
2. Per aumentare la taratura di uscita, girare la ghiera di registro (pos. 65) in senso orario. Per ridurre la taratura di uscita, girare la ghiera di registro in senso antiorario.
3. Riposizionare il cappellotto di chiusura (pos. 60).

Tipo CSB750

1. Allentare il dado esagonale (pos. 67, Figura 12).
2. Per aumentare la taratura di uscita, girare la vite di registro (pos. 64) in senso orario. Per ridurre la taratura di uscita, girare la vite di registro in senso antiorario.
3. Serrare il dado esagonale (pos. 67).

Serie CSB700 con Blocco

Durante la taratura, fare riferimento alle Tabelle 8a, 8b, 8c e 8d per le tarature di massima (OPSO), e per le tarature di minima (UPSO) dell'organo di sgancio e per le relative tarature del regolatore.

Riarmo dell'Organo di Sgancio Tipo VSX8

AVVERTENZA

Le parti interne del regolatore e le apparecchiature installate a valle dell'organo di sgancio potrebbero essere danneggiate se non viene seguita la seguente procedura di riarmo.

Se il regolatore viene sottoposto ad una condizione di sovrappressione, dovrà esserne testata la tenuta e la chiusura del dispositivo di blocco dopo averlo riarmato, per assicurarsi che non abbia subito danni. Il funzionamento del regolatore entro i limiti specificati nel capitolo Caratteristiche e sulla targhetta identificativa del prodotto, non esclude la possibilità di danni derivanti da fonti esterne o detriti eventualmente presenti nelle tubazioni.

1. Tirare lentamente il pulsante di riarmo (fare riferimento al Manuale Istruzioni Tipo VSX8 D103127XIT2) consentendo un lento sfiato della pressione attraverso la superficie della pastiglia e la sede dell'organo di sgancio. L'operatore sarà in grado di sentire la pressione passare a valle attraverso il sistema di blocco.
2. Quando la pressione è stabilizzata e il suono del passaggio della pressione a valle è terminato, il pulsante di reset (fare riferimento al Manuale Istruzioni Tipo VSX8 D103127XIT2) deve essere tirato con le mani completamente, fino a riarmare l'organo di sgancio.
3. Una volta che l'operatore avrà percepito lo scatto del riarmo dell'organo di sgancio, dovrà premere indietro il pulsante di riarmo (fare riferimento al Manuale Istruzioni Tipo VSX8 D103127XIT2) nella sua posizione originale.
4. Si raccomanda di testare il regolatore per il blocco spegnimento dopo aver ripristinato lo spegnimento.

Messa Fuori Servizio

La conformazione degli impianti può variare, ma in ogni caso è importante che le valvole siano aperte e chiuse lentamente e che sia eliminata la pressione di valle prima della pressione di monte, per evitare danni legati alla pressurizzazione inversa del regolatore.

Le fasi seguenti si riferiscono ad installazioni standard:

1. Chiudere lentamente la valvola a monte.
2. Aprire le valvole di scarico a valle del regolatore.
3. La pressione di monte sarà automaticamente rilasciata a valle all'apertura del regolatore, in risposta all'abbassamento di pressione sulla superficie inferiore della membrana.
4. Chiudere lentamente la valvola a valle.

Manutenzione e Ispezione

ATTENZIONE

Per evitare infortuni o danni alle apparecchiature, evitare di procedere alla manutenzione o allo smontaggio senza prima aver isolato il regolatore dalla pressione dell'impianto e aver eliminato la pressione interna al regolatore secondo la procedura descritta nella sezione "Messa Fuori Servizio". I regolatori che sono stati smontati per operazioni di manutenzione dovranno essere testati prima di essere rimessi in servizio.

È necessario utilizzare solo i componenti prodotti da Emerson per la riparazione dei regolatori Fisher™. Riattivare l'erogazione di gas secondo le normali procedure di messa in funzione.

A causa di normale usura o deterioramento che possono essere causati da fonti esterne, il regolatore deve essere controllato e manutenzionato periodicamente. La frequenza di ispezione dipende dalla gravità delle condizioni di utilizzo, dai risultati dei controlli annuali e dalle norme e regolamenti in vigore.

In conformità alle norme, regolamenti e linee guida nazionali in vigore, tutti i rischi coperti dalle specifiche di prova dopo l'assemblaggio finale e prima di applicare la marcatura CE, dovranno essere coperte anche dopo ogni successivo rimontaggio effettuato presso il sito di installazione, al fine di garantire che le attrezzature siano utilizzate in modo sicuro per tutto il loro ciclo di vita.

Dei controlli periodici devono essere effettuati sui modelli della Serie CSB700 che utilizzano come protezione dalla sovrappressione il dispositivo di blocco. L'ispezione deve verificare che il dispositivo di blocco funzioni correttamente.

Sostituzione della Membrana

AVVERTENZA

Per le versioni con valvola di sfioro rilevare la quota indicata in Figura 10 prima dello smontaggio, per ripristinarla al rimontaggio.

Non eseguire questa operazione potrebbe causare la modifica della taratura della valvola di sfioro.

Eseguire le seguenti operazioni per smontare, ispezionare e sostituire la membrana principale.

1. Rimuovere il cappellotto (pos. 60, Figura 12) o allentare il controdado esagonale (pos. 67). Girare la ghiera di registro (pos. 65) o la vite di registro (pos. 64) in senso antiorario per diminuire la compressione della molla.

Nota

Durante lo smontaggio della ghiera di registro (pos. 65) fare attenzione a non danneggiarla con possibili cadute.

2. Rimuovere la ghiera di registro (pos. 65) o la vite di registro (pos. 64), il tappo (pos. 61), il reggimolla superiore (pos. 63), e la rondella di tenuta (pos. 113). Controllare la rondella di tenuta e sostituirla se danneggiata. Rimuovere la molla (pos. 38).
3. Rimuovere i dadi esagonali (pos. 16, Figura 7 o 8) e le viti (pos. 15). Separare il coperchio superiore (pos. 1) dal coperchio inferiore (pos. 9).

Nota

Durante lo smontaggio di un regolatore Serie CSB700, sollevare il coperchio superiore (pos. 1, Figura 7 o 8) perpendicolarmente per evitare di urtare lo stelo (pos. 44).

4. Sfilare il gruppo membrana (pos. 55, Figura 10) dal corpo (pos. 70) per sganciare lo stelo inferiore (pos. 50) dalla leva (pos. 10). Sollevare il gruppo membrana con lo stelo inferiore e la sede della valvola di sfioro (pos. 51).
- 5a. Per i regolatori senza valvola di sfioro come il Tipo CSB700EN, vedi Figura 10. Svitare la vite (pos. 45) e il dado (pos. 40) per separare il reggimolla inferiore (pos. 43), il gruppo membrana (pos. 55) lo stelo inferiore (pos. 50). Controllare la membrana (pos. 55A) e sostituirla se necessario.

- 5b. Per i regolatori con valvola di sfioro come il Tipo CSB700ET, vedi Figura 10. Svitare il dado (pos. 46), il reggimolla (pos. 42), la molla (pos. 41), il dado (pos. 40) e il reggimolla inferiore (pos. 43). Svitare lo stelo (pos. 44) per separare il gruppo membrana (pos. 55) lo stelo inferiore (pos. 50). Controllare la membrana (pos. 55A) e sostituirla se necessario.

Nota

Il gruppo membrana (pos. 55), il coperchio superiore e il coperchio inferiore devono essere rimontati mantenendoli in orizzontale e assicurandosi che lo stelo della valvola di sfioro risulti centrato rispetto alla molla del regolatore.

6. Rimontare il gruppo membrana (pos. 55) procedendo in senso inverso alle operazioni sopra descritte. Le coppie di serraggio da utilizzare sono indicate in Figura 10. Prima di serrare le viti (pos. 45, per regolatori senza valvola di sfioro) o lo stelo (pos. 44 per regolatori con valvola di sfioro) nello stelo inferiore (pos. 50), posizionare il gruppo membrana premontato (pos. 55) nel coperchio inferiore (pos. 9, Figura 7 o 8), accertandosi che lo stelo inferiore sia agganciato alla leva (pos. 10, Figura 7 o 8). Ruotare la membrana in modo che i fori su di essa e quelli sul coperchio inferiore siano allineati. Serrare lo stelo o le viti utilizzando le coppie di serraggio indicate in Figura 10.
7. Rimontare le parti restanti eseguendo i punti da 1 a 3 in ordine inverso. Serrare i dadi esagonali (pos. 16) e le viti (pos. 15) seguendo uno schema a croce e utilizzando le coppie di serraggio indicate in Figura 7 o 8.
5. Impugnare il reggimolla (pos. 36B) e sfilare la boccola (pos. 36F) per scoprire la membrana (pos. 36E) e la pastiglia (pos. 36J). Continuando a tenere il reggimolla, svitare la vite (pos. 36D) con una chiave Allen (brugola) da 5 mm / 0.20 in.
6. Rimuovere la pastiglia (pos. 36J), sostituirla se danneggiata. Sfilare l'O-ring (pos. 36N) dallo stelo (pos. 36A) insieme con la membrana (pos. 36E). Far scivolare la nuova membrana sullo stelo accertandosi che entri completamente a contatto con la superficie del piattello (pos. 36H).
7. Rimontare il gruppo controbilanciato procedendo in senso inverso alle operazioni sopra descritte. Lubrificare gli O-ring (pos. 36N e 36p), lo stelo (pos. 36A) e il foro centrale del cappello (pos. 36G) con Dow Corning® 33 o con altro lubrificante per temperature estremamente basse. Procedere al riassetto utilizzando le coppie di serraggio indicate in Figura 9.
8. Verificare l'orificio (pos. 25, Figura 7 o 8) se danneggiato sostituirlo assieme all'O-ring (pos. 82). Se nel regolatore è installato un organo di sgancio Tipo VSX8, fare riferimento al suo manuale istruzioni per l'ispezione e la rimozione dell'orificio blocco e del relativo O-ring.
9. Rimontare il regolatore procedendo in senso inverso alle operazioni sopra descritte. Serrare le viti (pos. 71) utilizzando le coppie di serraggio indicate in Figura 7 o 8.

Sostituzione della Pastiglia, della Membrana di Controbilanciamento e dell'Orificio

Eseguire le seguenti operazioni per smontare, ispezionare e sostituire la membrana di controbilanciamento e la sede.

1. Rimuovere i bulloni (pos. 71, Figura 7 o 8) e separare il coperchio inferiore (pos. 9) dal corpo (pos. 70).
2. Verificare che l'O-ring del corpo (pos. 19 o 21) non sia usurato e sostituirlo se danneggiato.
3. Rimuovere il gruppo controbilanciato (pos. 36, Figura 7 o 8) dal corpo (pos. 70).
4. Esaminare la pastiglia (pos. 36J, Figura 9) per eventuali scheggiature, tagli o altri danni. Se danneggiata, sostituire sia la pastiglia che la membrana di controbilanciamento (pos. 36E) e l'O-ring (pos. 36N) che è in contatto diretto con la flangia interna del gruppo controbilanciato. Iniziare la procedura di sostituzione della pastiglia smontando il gruppo controbilanciato. Rimuovere le quattro viti (pos. 36R) e poi il piattello (pos. 36S).

Rimontaggio del regolatore

Come indicato dalle richiami rettangolari delle Figure da 7 a 13, si consiglia di applicare un sigillante per filettature di buona qualità ai collegamenti e alla raccorderia sottoposta a pressione, nonché un buon lubrificante a tutti gli O-ring.

Applicare anche un composto antigrippante ai filetti delle ghiere/viti di registro e ad altre aree in cui sia necessario. I valori delle coppie di serraggio per la bulloneria sono indicati nelle Figure da 7 a 12.

Parti di Ricambio

Sulla targhetta sono stampati il tipo, la grandezza dell'orificio, il campo molla e la data di costruzione. Quando si richiedono parti di ricambio o assistenza tecnica, è necessario fornire sempre questi dati all'Ufficio Commerciale Locale.

In fase di ordinazione delle parti di ricambio, fare riferimento al numero di codice di ogni parte, indicato nella seguente lista. Sono disponibili anche dei kit separati, contenenti tutte le parti di ricambio in elastomero raccomandate per la manutenzione.

Serie CSB700

Lista Particolari

Pos.	Descrizione	N° di Codice	Pos.	Descrizione	N° di Codice
1	Coperchio superiore, Alluminio Tipo CSB700/CSB720 Tipo CSB750	GE26100X012 ERSA01009A0	36D	Vite, Acciaio Tipo CSB700/CSB704/CSB700F/CSB704F Tipo CSB720/CSB724/CSB720F/ CSB724F/CSB750/CSB754 Con presa d'impulso esterna	ERSA03894A0 GE27015X012
4	Guida stabilizzatore, Acciaio inossidabile Tipo CSB700/CSB720	GE27061X012	36E	Membrana, Nitrile (NBR) / Tela in poliestere	GE30431X012
5	Stabilizzatore, Lustran® 648 Tipo CSB700/CSB720	GE27063X012	36F	Boccola Con presa d'impulso esterna	GG05166X012
6	Molla, Acciaio inossidabile Tipo CSB700/CSB720	GE35010X012	36G	Cappello, Ottone	GE27007X012
7	Anello di fissaggio, Acciaio zincato Tipo CSB700/CSB720	GE27024X012	36H	Piattello, Acciaio zincato Tipo CSB700/CSB704/CSB720/CSB724/ CSB720F/CSB724F/CSB750/CSB754	GE27009X012
8	Vite, Acciaio zincato (quantità 3) Tipo CSB700/CSB720	GE29724X012		Tipo CSB700F/CSB704F	ERSA00989A0
9	Coperchio inferiore, Alluminio Tipo CSB700/CSB720 Tipo CSB750	GE26103X012 ERSA01010A0	36J	Pastiglia, Nitrile (NBR) Tipo CSB700F/CSB704F Tipo CSB700/CSB704/CSB720/CSB724/ CSB720F/CSB724F/CSB750/CSB754	GE27010X012 ERSA02796A0
10	Leva, BP, Acciaio Tipo CSB700/CSB700F/CSB704/ CSB704F/CSB720/CSB724/ CSB7420F/CSB7424F (Rapporto di leva 2:1) Tipo CSB750/CSB754 (Rapporto di leva 1:1)	GE27409X012 ERSA01012A0	36K	Portapastiglia Tipo CSB700/CSB704/CSB700F/CSB704F Tipo CSB720/CSB724/CSB720F/ CSB724F/CSB750/CSB754	ERSA03893A0 GE27011X012
11	Stelo, BP, Alluminio Tipo CSB700/CSB700F/CSB704/ CSB704F/CSB720/CSB724/ CSB420F/CSB424F Tipo CSB750/CSB754	GE27485X012 ERSA01025A0	36L*	O-ring, Nitrile (NBR)	GE32673X012
13	Perno, Acciaio	GE29701X012	36M*	O-ring, Nitrile (NBR)	GE32966X012
14	Vite, Acciaio (quantità 2)	GE30039X012	36N*	O-ring, Nitrile (NBR)	GE32702X012
15	Vite, Acciaio (quantità 8)	GE29974X012	36P*	O-ring, Nitrile (NBR)	GE32676X012
16	Dado, Acciaio (quantità 6 per basse e medie pressioni, 8 per alte pressioni)	GE30042X012	36R	Vite, Acciaio zincato (quantità 4)	GE34243X012
17	Anello, Alluminio	GE26416X012	36S	Piattello	GE27253X012
18	Anello di fissaggio, Acciaio zincato	GE27018X012	36V	Stabilizzatore Tipo CSB700/CSB704/CSB700F/CSB704F Con presa d'impulso esterna	ERSA03550A0
19*	O-ring, Nitrile (NBR)	GE29755X012	36W	Anello elastico Solo per Tipo CSB700F/CSB704F	ERSA00993A0
20	Guida stelo, Alluminio Solo per basse e medie pressioni	GE26107X012	36X	Connettore Solo per Tipo CSB700F/CSB704F	ERSA00991A0
21*	O-ring, Nitrile (NBR) Solo per basse e medie pressioni	GE29754X012	36Z	Molla, Acciaio armonico Tipo CSB700/CSB704/CSB700F/CSB704F Con presa d'impulso esterna	ERSA03549A0
25*	Orificio, Alluminio, 35 mm / 1-3/8 in.	GE32085X012	38	Molla, Acciaio armonico 9 a 14 mbar / 3.6 a 5.6 in.w.c., Argento 13 a 24 mbar / 5.2 a 9.6 in.w.c., Rosso 22 a 39 mbar / 8.8 a 15.7 in.w.c., Banda Nera 32 a 50 mbar / 12.8 a 20.1 in.w.c., Viola 42 a 70 mbar / 16.9 a 28.1 in.w.c., Banda Bianca 60 a 116 mbar / 0.9 a 1.6 psig, Verde Scuro 105 a 220 mbar / 3.1 a 5.5 psig, Blu 210 a 380 mbar / 3.05 a 5.51 psig, Nero 270 a 325 mbar / 3.92 a 4.71 psig, Nero Banda Bianca 320 a 570 mbar / 4.6 a 8.3 psig, Rosso Banda Bianca 510 a 780 mbar / 7.4 a 11.3 psig, Blu Banda Bianca 0,7 a 1,19 bar / 10.2 a 17.3 psig, Banda Viola 1,05 a 2,7 bar / 15.2 a 39.2 psig, Marrone 2,3 a 3,25 bar / 33.4 a 47.1 psig, Grigio Banda Rossa 3,1 a 4 bar / 45 a 58 psig, Grigio Banda Arancione	GE30336X012 ERSA01138A0 GE30338X012 GE30339X012 GE30340X012 ERSA03656A0 ERSA03657A0 GG06247X012 ERAA11747A0 ERSA01582A0 ERSA05055A0 GE30345X012 GE30346X012 ERSA01125A0 ERSA01126A0 GE46959X012
26*	Orificio blocco, Alluminio (con dispositivo di blocco) 35 mm / 1-3/8 in.	GE32066X012	40	Dado, Acciaio zincato	GE46959X012
27*	O-ring, Nitrile (NBR) (con dispositivo di blocco)	GE32723X012	41	Molla valvola di sfioro, Acciaio inossidabile Tipo CSB700/CSB700F/CSB704/CSB704F Tipo CSB720/CSB724/CSB720F/CSB724F Tipo CSB750/CSB754	GG06009X012 GG06016X012 ERSA01128A0
36*	Gruppo controbilanciato Tipo CSB700/CSB704 Con presa d'impulso esterna Tipo CSB700F/CSB704F Con presa d'impulso esterna Tipo CSB720/CSB720F/CSB724F/ CSB750/CSB754 Con presa d'impulso esterna	GG04073X012 ERSA00986A0 ERSA01429A0			
36A	Stelo, Acciaio inossidabile Tipo CSB700/CSB704/CSB720/CSB724/ CSB720F/CSB724F/CSB750/CSB754 Tipo CSB700F/CSB704F	GE27012X012 ERSA00988A0			
36B	Reggimolla, Acciaio zincato Tipo CSB700/CSB704/CSB720/CSB724/ CSB720F/CSB724F/CSB750/CSB754 Tipo CSB700F/CSB704F	GG01431X012 ERSA01311A0			
36C	Molla, Acciaio inossidabile Tipo CSB700/CSB704/CSB700F/CSB704F Tipo CSB720/CSB724/CSB720F/ CSB724F/CSB750/CSB754	GE27014X012 ERSA00987A0			

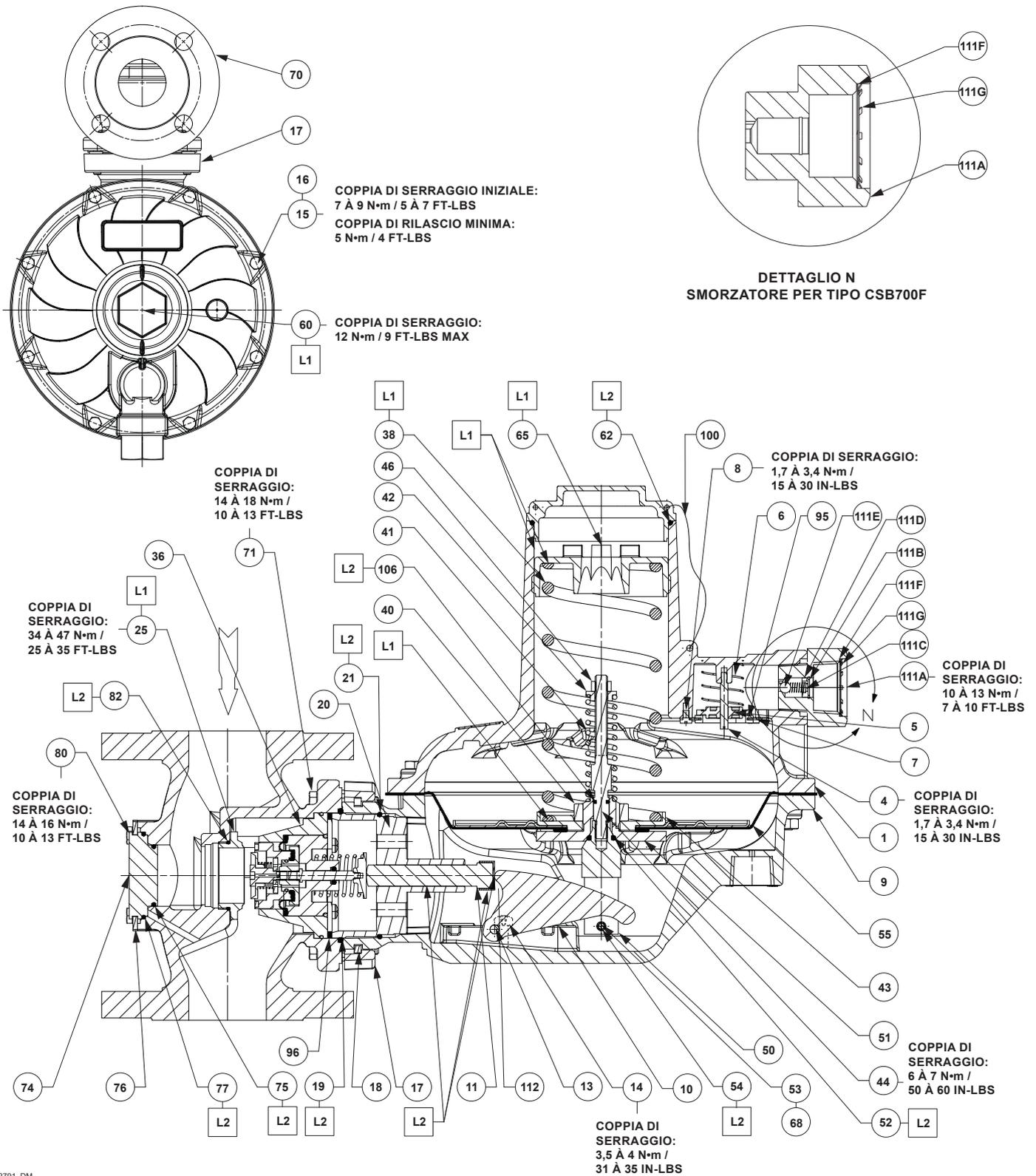
* Parti di ricambio consigliate.
Lustran® è un marchio di proprietà di INEOS ABS (USA) Limited.

Serie CSB700

Pos.	Descrizione	N° di Codice	Pos.	Descrizione	N° di Codice
42	Reggimolla superiore, Acciaio zincato (con valvola di sfioro) Tipo CSB700/CSB700F/CSB704/CSB704F/ CSB720/CSB724/CSB720F/CSB724F Tipo CSB750/CSB754	GE46956X012 GG06010X012	70	Corpo (continua) Acciaio WCC (continua) DN 50 / NPS 2 CL150 RF PN 10/16	ERAA02720A2
43	Reggimolla inferiore, Acciaio zincato	GG06011X012		Interasse 191 mm / 7.5 in.	GE48296X022
44	Stelo, Acciaio zincato (con valvola di sfioro)	ERAA00767A0		Interasse 254 mm / 10 in.	ERAA02719A2
45	Vite, Acciaio zincato (senza valvola di sfioro)	ERSA01141A0	71	Vite, Acciaio (quantità 4)	GE29974X012
46	Dado, Acciaio	GE30042X012	72	Tappo, 1/4" NPT Acciaio	1C333528992
50	Stelo inferiore, Alluminio Tipo CSB700/720 Tipo CSB750	GE27405X012 ERSA01139A0		Acciaio inossidabile	1C3335X0012
51	Sede Valvola di Sfiore Per tutti i tipi tranne il Tipo CSB720/724 (da 510 a 780 mbar / da 7.4 a 11.3 psig), Alluminio Tipo CSB720/724 (da 510 a 780 mbar / da 7.4 a 11.3 psig)	GE46957X012 ERAA33372A0	74*	Tappo, Alluminio (senza dispositivo di blocco)	GE31255X012
52*	O-ring, Nitrile (NBR)	GE47389X012	75*	O-ring, Nitrile (NBR)	GF03442X012
53	Perno, Acciaio inossidabile	GE29761X012	76	Anello (quantità 2)	GF01942X012
54	Perno, Ottone	GE27060X012	77*	O-ring, Nitrile (NBR)	GF03443X012
55*	Gruppo membrana Tipo CSB700/CSB720 Tipo CSB750	GE30529X012 ERSA01024A0	80	Vite, Acciaio (quantità 4)	GE38176X012
60	Cappellotto di chiusura, Alluminio Tutti i Tipi eccetto CSB750/CSB754	GE26109X012	82*	O-ring, Nitrile (NBR)	GE30397X012
61	Tappo, Acciaio zincato Solo per Tipo CSB750/CSB754	GE26812X012	90	Targhetta	-----
62*	O-ring, Nitrile (NBR)	GE29750X012	91	Targhetta	-----
63	Reggimolla superiore, Acciaio zincato Solo per Tipo CSB750/CSB754	GE26809X012	93	Targhetta	-----
64	Vite di registro, Acciaio Per i Tipi CSB750 e CSB754 0,7 a 2,7 bar / 10.2 a 39.2 psig 2,3 a 4 bar / 33.4 a 58.0 psig	ERSA01362A0 GE27026X012	94	Targhetta	-----
65	Ghiera di registro, Alluminio Per tutti i Tipi eccetto CSB750/CSB754	GE26108X012	95	Occhiello, Nitrile (NBR) Per basse e medie pressioni	GE35358X012
66	Sfera, Acciaio inossidabile 440C Solo per Tipo CSB750/CSB754	GE33131X012	96	Rondella in gomma, Nitrile (NBR)	ERSA01501A0
67	Dado, Acciaio Solo per Tipo CSB750/CSB754	GE49038X012	100	Cavo	-----
68	Anello elastico, Acciaio	GE33772X012	101 ⁽¹⁾	Mozzo, Acciaio Zincato (quantità 2)	GG05925X012
70	Corpo Ghisa 1-1/2 NPT 2 NPT Rp 1-1/2 Rp 2 DN 50 / NPS 2 CL125 FF/CL150 FF Interasse 191 mm / 7.5 in. Interasse 254 mm / 10 in. Interasse 267 mm / 10.5 in. CL150 RF PN 10/16 Interasse 191 mm / 7.5 in. Interasse 200 mm / 7.87 in. Interasse 254 mm / 10 in. DN 40 / NPS 1 1/2", PN 16 Slip-On Interasse 222 mm / 8.74 in. 1-1/2 NPT 2 NPT Rp 1-1/2 Rp 2	ERAA02453A1 ERAA02437A1 ERAA03878A1 ERAA02715A1 GE48292X012 ERAA02711A1 ERAA02718A1 ERAA02720A1 GE48296X012 GE48296X012 ERAA02719A1 ERAA03878A2 ERAA02453A2 ERAA02437A2 ERAA03878A2 ERAA02715A2	102 ⁽¹⁾	Flangia (quantità 2)	M0244690X12
			103 ⁽¹⁾	O-ring, Nitrile (NBR) (quantità 2)	GE41121X012
			104 ⁽²⁾	Distanziale	ERSA00992A0
			105	Piattello, Acciaio inossidabile Solo per alte pressioni	GG06008X012
			106	O-ring, Nitrile (NBR) Solo per i tipi con valvola di sfioro	GE49041X012
			111	Gruppo ammortizzatore (non presente nel Tipo CSB700F/CSB704F) Tipo CSB700/CSB704/CSB720/ CSB724/CSB720F/CSB724F Tipo CSB750/CSB754	GG06048X012 GG06058X012
			111A	Connettore (non presente nel Tipo CSB700F/CSB704F) Tipo CSB700/CSB704/CSB720/ CSB724/CSB720F/CSB724F Tipo CSB750/CSB754	ERAA21077A0 ERAA21078A0
			111B	Anello elastico (non presente nel Tipo CSB700F/CSB704F presa d'impulso esterna)	GG06054X012
			111C	Molla, Acciaio inossidabile (non presente nel Tipo CSB700F/CSB704F presa d'impulso esterna)	GG06055X012
			111D	Reggimolla, Acciaio zincato (non presente nel Tipo CSB700F/CSB704F presa d'impulso esterna)	GG06056X012
			111E	Sfera in plastica (non presente nel Tipo CSB700F/CSB704F presa d'impulso esterna)	GG06057X012
			111F	Protezione scarico	T1121338982
			111G	Anello elastico	T1120925072
			112	Copri stelo	ERAA18503A0
			113*	Rondella di tenuta (Solo per il Tipo CSB750/CSB754)	11A9681X012
			114	Gomito (Solo per Tipo CSB750/CSB754)	ERAA21079A0
			115	Rondella (Solo per Tipo CSB720/CSB724/ CSB720F/CSB724F)	GE47292X012 ERAA01884A0
			116	Vite di azionamento	ERAA01884A0
			117	Piattello membrana (per il Tipo CSB720/724, solo da 510 a 780 mbar / da 7.4 a 11.3 psig)	ERAA33373A0

* Parti di ricambio consigliate.
1. Interasse 222 mm / 8.74 in.
2. Interasse 200 mm / 7.74 in.

Serie CSB700



GE2791_DM

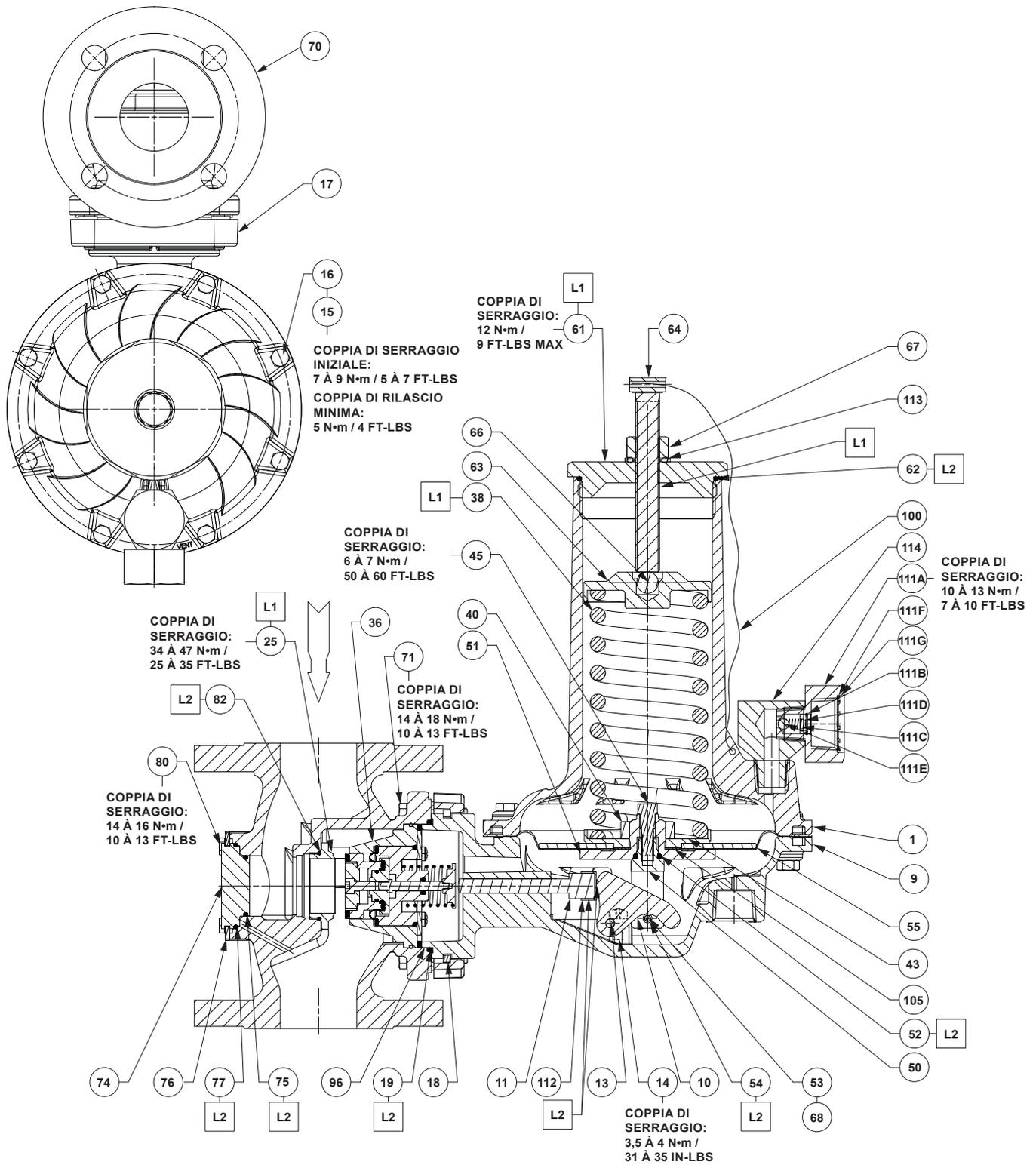
APPLICARE LUBRIFICANTE⁽¹⁾:

L1 = LUBRIFICANTE ANTIGRIPPANTE

L2 = GRASSO PER CUSCINETTI PER BASSE TEMPERATURE ESTREME⁽²⁾

1. I lubrificanti e i sigillanti devono essere selezionati in modo tale da soddisfare i requisiti di temperatura.
2. Nessun lubrificante tra lo stelo principale e la guida dello stelo per LP inferiori a 30 mbar / 0.44 psig.

Figura 7. Regolatori Serie CSB700 e CSB720



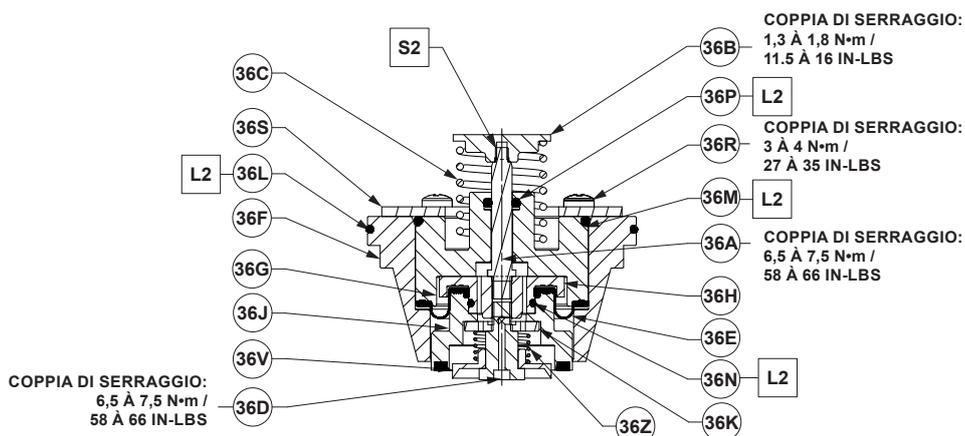
GE2791_DM

APPLICARE LUBRIFICANTE⁽¹⁾:
L1 = LUBRIFICANTE ANTIGRIPPANTE
L2 = GRASSO PER CUSCINETTI PER BASSE TEMPERATURE ESTREME

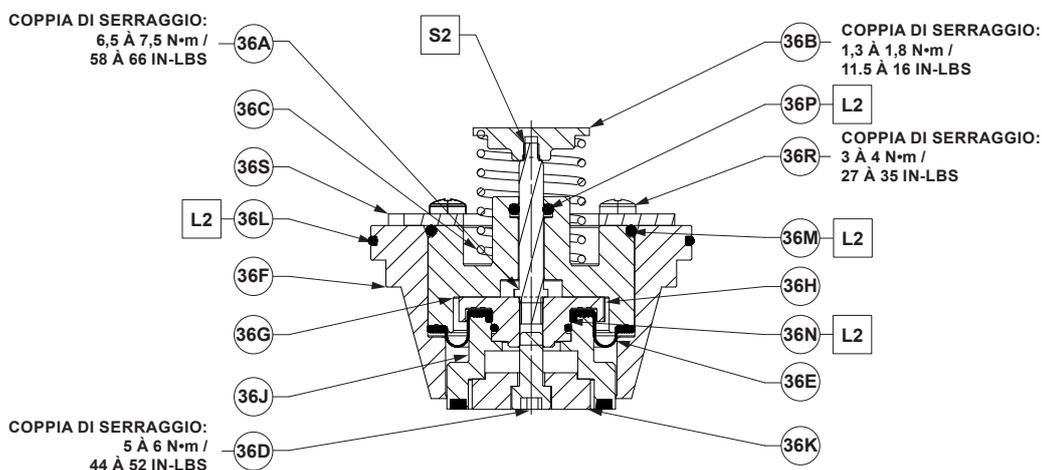
1. I lubrificanti e i sigillanti devono essere selezionati in modo tale da soddisfare i requisiti di temperatura.

Figura 8. Regolatore Serie CSB750

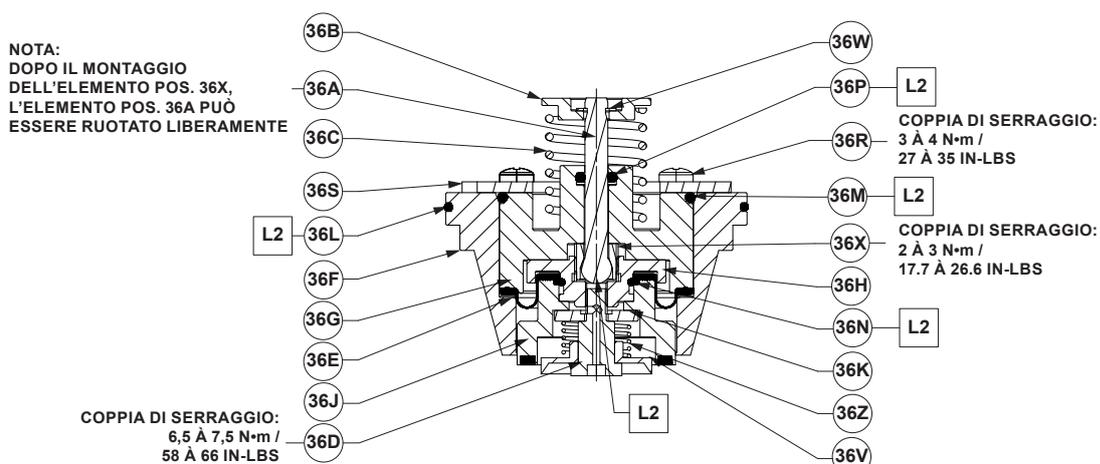
Serie CSB700



GRUPPO CONTROBILANCIATO PER IL TIPO CSB700EN, CSB700ET, CSB704EN E CSB704ET



GRUPPO CONTROBILANCIATO PER IL TIPO CSB720EN, CSB720ET, CSB724EN, CSB724ET, CSB750EN, CSB754EN, CSB750ET E CSB754ET



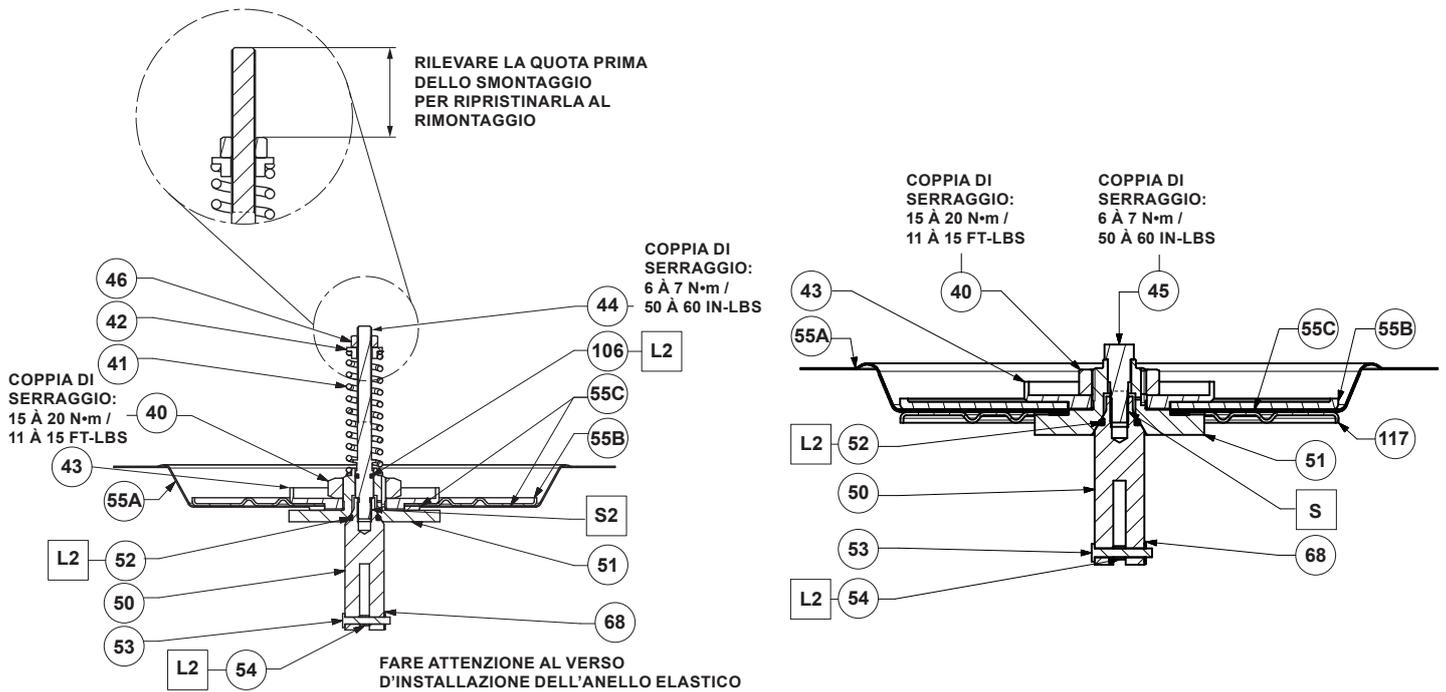
GRUPPO CONTROBILANCIATO PER IL TIPO CSB700FEN, CSB700FET, CSB704FEN E CSB704FET

GE2791_DM

- APPLICARE LUBRIFICANTE O SIGILLANTE⁽¹⁾:
L2 = GRASSO PER CUSCINETTI PER BASSE TEMPERATURE ESTREME
S2 = FRENAFILETTI SIGILLANTE AD ALTA O MEDIA RESISTENZA

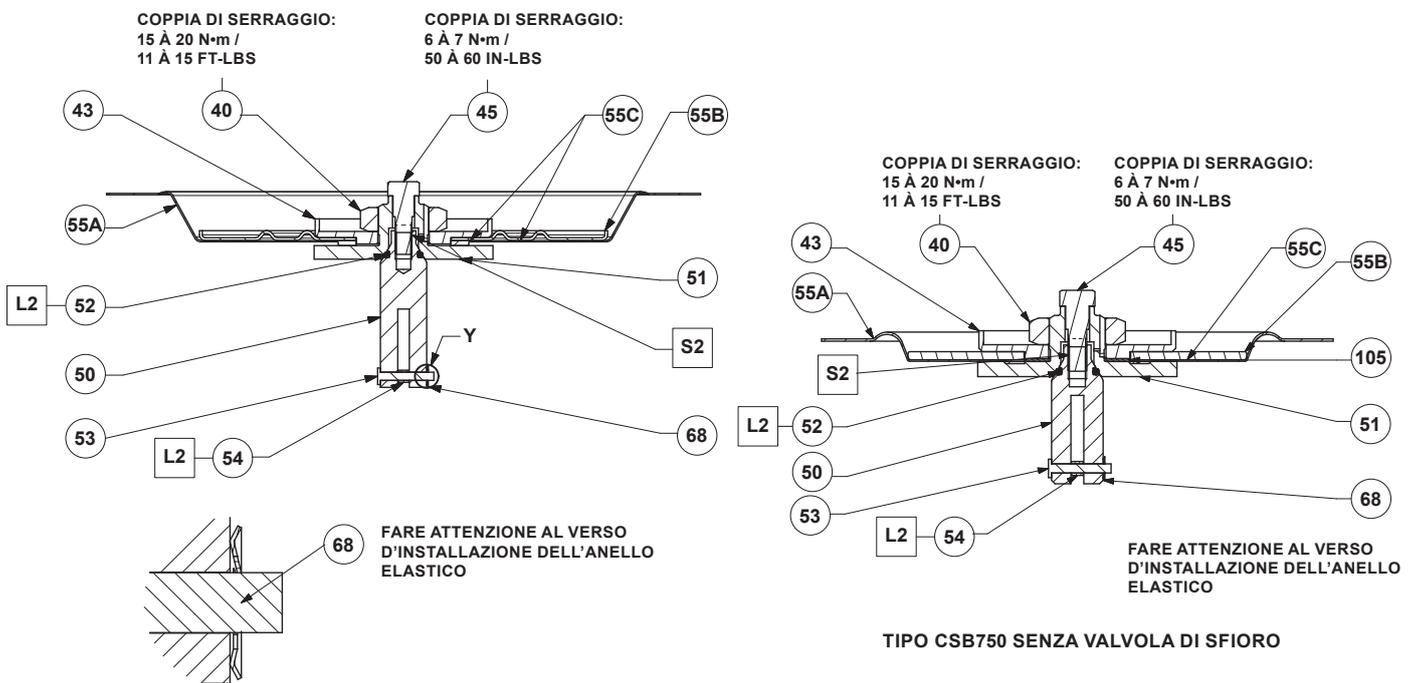
1. I lubrificanti e i sigillanti devono essere selezionati in modo tale da soddisfare i requisiti di temperatura.

Figura 9. Gruppo Controbalanciato Serie CSB700



TIPO CSB700 E CSB720
(61 A 570 mbar / 0.9 A 8.3 psig) CON VALVOLA DI SFIORO

TIPO CSB720
(DA 510 A 780 mbar / DA 7,4 A 11,3 psig) SENZA VALVOLA DI SFIORO



DETTAGLIO Y

TIPO CSB750 SENZA VALVOLA DI SFIORO

TIPO CSB700 E CSB720
(61 A 570 mbar / 0.9 A 8.3 psig) SENZA VALVOLA DI SFIORO

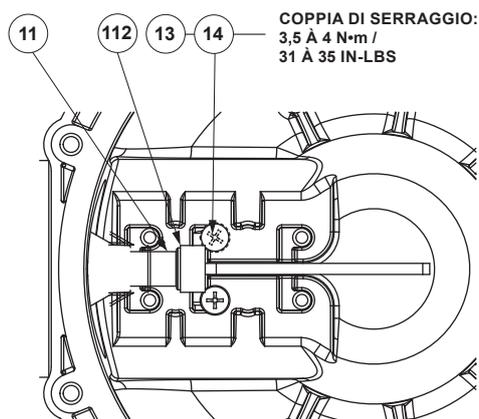
GE2791_DM

- APPLICARE LUBRIFICANTE O SIGILLANTE⁽¹⁾:
- L2 = GRASSO PER CUSCINETTI PER BASSE TEMPERATURE ESTREME
- S2 = FRENAFILETTI SIGILLANTE AD ALTA O MEDIA RESISTENZA

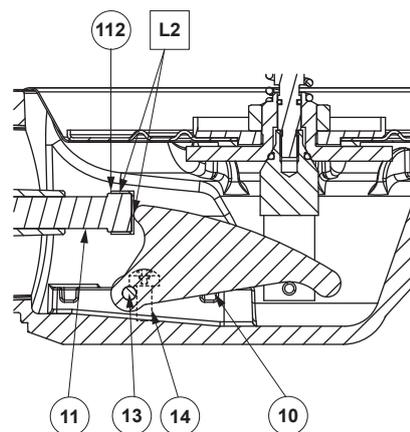
1. I lubrificanti e i sigillanti devono essere selezionati in modo tale da soddisfare i requisiti di temperatura.

Figura 10. Gruppo Membrana e Valvola di Sfioro Serie CSB700

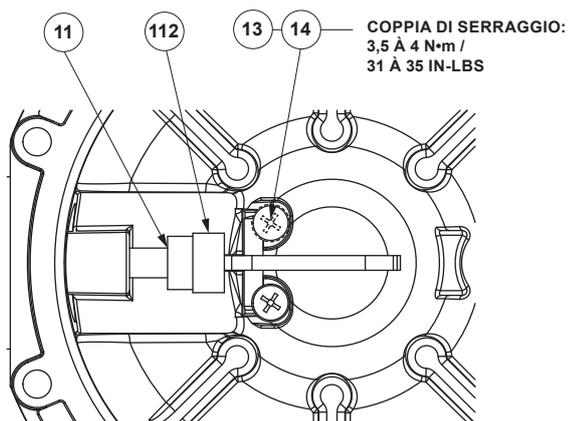
Serie CSB700



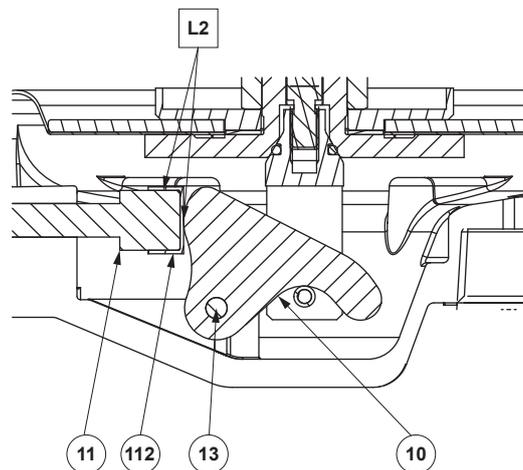
TIPO CSB700/CSB700F/CSB720/CSB720F
LEVA 2:1 POSIZIONE 'B'



TIPO CSB700/CSB700F/CSB720/CSB720F
LEVA 2:1 POSIZIONE 'B'



TIPO CSB750
LEVA 1:1



TIPO CSB750
LEVA 1:1

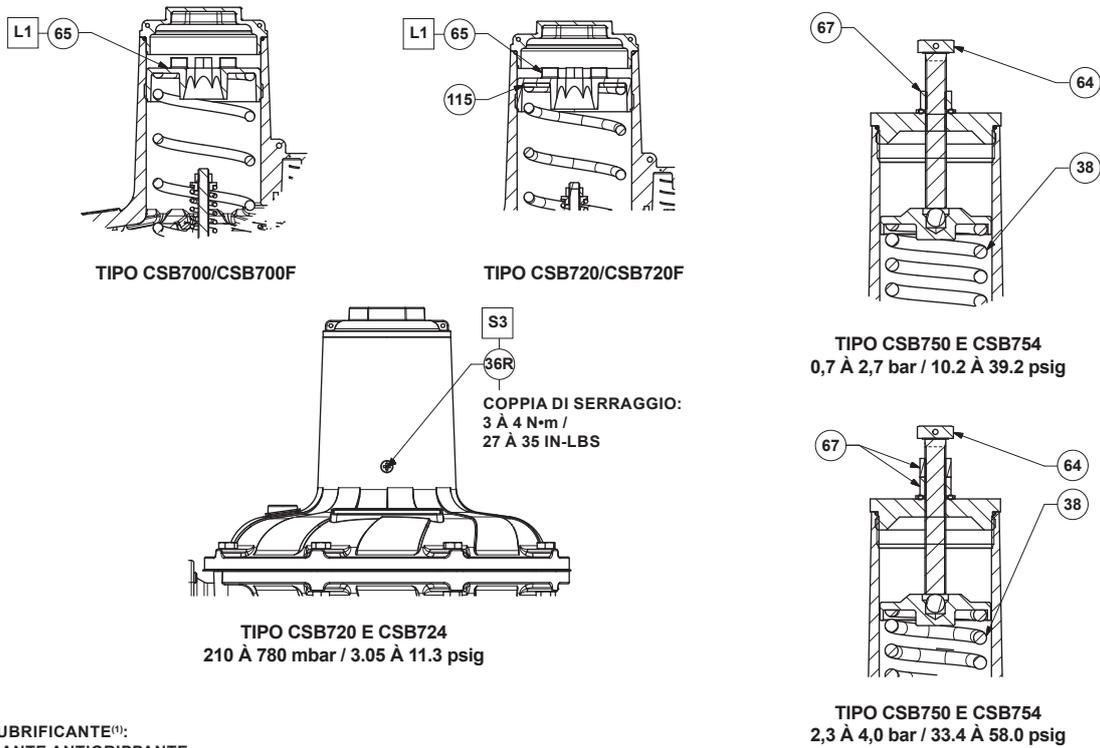
GE2791_DM

APPLICARE LUBRIFICANTE⁽¹⁾:

L2 = GRASSO PER CUSCINETTI PER BASSE TEMPERATURE ESTREME

1. I lubrificanti devono essere selezionati in modo tale da soddisfare i requisiti di temperatura.

Figura 11. Posizione della Leva e Dello Stelo



GE2791_DM

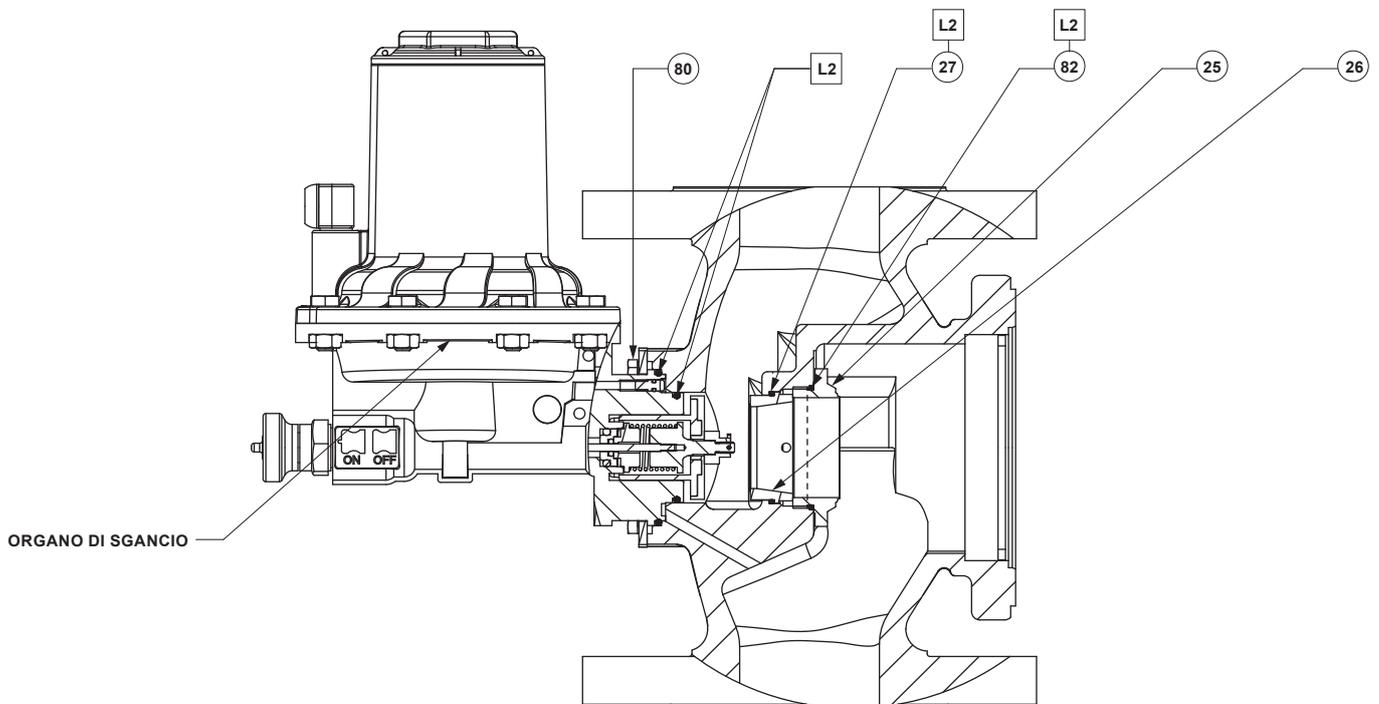
APPLICARE LUBRIFICANTE⁽¹⁾:

L1 = LUBRIFICANTE ANTIGRIPPANTE

S3 = FRENAFILETTI PERMANENTE AD ALTA RESISTENZA

1. I lubrificanti e i sigillanti devono essere selezionati in modo tale da soddisfare i requisiti di temperatura.

Figura 12. Ghiera e Vite Di Registro Serie CSB700



GE2791_DM

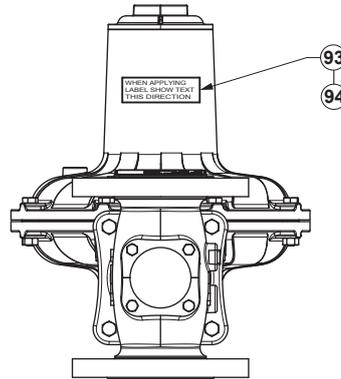
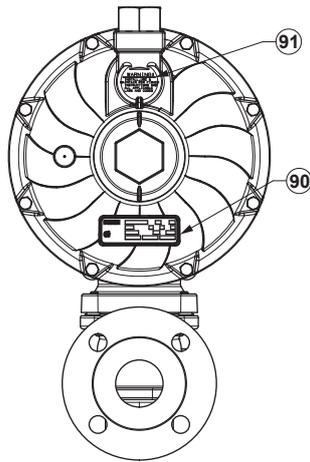
APPLICARE LUBRIFICANTE⁽¹⁾:

L2 = GRASSO PER CUSCINETTI PER BASSE TEMPERATURE ESTREME

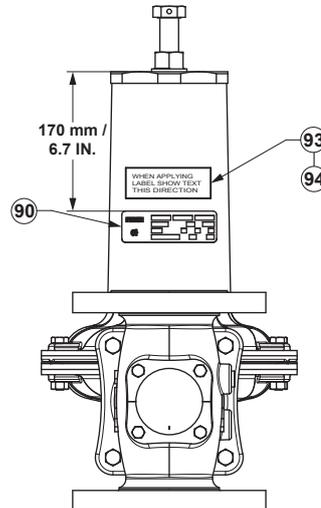
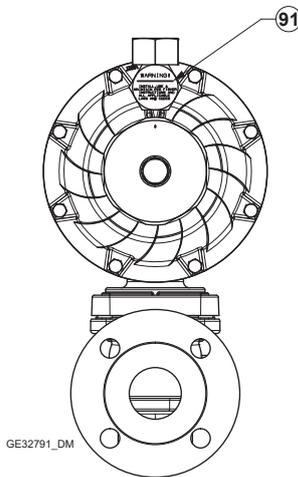
1. I lubrificanti e i sigillanti devono essere selezionati in modo tale da soddisfare i requisiti di temperatura.

Figura 13. Organo di Sgancio Serie CSB700

Serie CSB700



TIPO CSB700 E CSB720 VERSIONE PER BASSA E MEDIA PRESSIONE



TIPO CSB750 VERSIONE PER ALTA PRESSIONE

Figura 14. Targhette Serie CSB700

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

🔍 Fisher.com

🌐 [LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions](https://www.linkedin.com/company/emerson-automation-solutions)

🐦 [Twitter.com/emr_automation](https://twitter.com/emr_automation)

Emerson Automation Solutions

America

McKinney, Texas 75070 USA
T +1 800 558 5853
+1 972 548 3574

Asia

Singapore 128461, Singapore
T +65 6777 8211

Europa

Bologna 40013, Italia
T +39 051 419 0611

Medio Oriente e Africa

Dubai, Emirati Arabi Uniti
T +971 4 811 8100

D103483XIT2 © 2017, 2021 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Tutti i diritti riservati. 03/21.

Il logo Emerson è un marchio registrato ed operativo di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi appartengono ai loro rispettivi proprietari. Il marchio Fisher™ è di proprietà di Fisher Controls International LLC, appartenente al gruppo Emerson Automation Solutions.

I contenuti di questa pubblicazione sono presentati a solo scopo di informazione e, pur essendo stato profuso ogni sforzo per assicurare la loro accuratezza, essi non sono da intendersi come giustificazione o garanzia, espressa o implicita, che riguarda i prodotti o i servizi qui descritti o il loro uso o la loro applicazione. Ci riserviamo il diritto di modificare o migliorare il progetto o le specifiche di tali prodotti in ogni momento e senza preavviso.

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc., non assume alcuna responsabilità per la scelta, uso e manutenzione di qualsiasi prodotto. La responsabilità per l'ideazione, scelta, uso e manutenzione di qualsiasi prodotto Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc., rimane interamente a carico dell'acquirente.



Il caratteristico simbolo a spirale, impresso sul coperchio di ogni attuatore, identifica in modo inequivocabile l'autenticità del prodotto appartenente alla gamma Fisher™ Regulatori per Uso Civile ed Industriale. Questo a garanzia della più alta qualità di progettazione, prestazione e supporto del cliente, tradizionalmente associati ai regolatori Fisher™ e Tartarini™. Visitate www.fishercommercialservice.com per accedere alle applicazioni interattive.

