

Dicembre 2019

VALVOLA DI BLOCCO

SOMMARIO

Introduzione.....	1
Caratteristiche	1
Labelling	2
Dimensioni e pesi	3
Funzionamento.....	4
Installation	4
Messa in funzione.....	5
Manutenzione	6
Ricambi.....	7

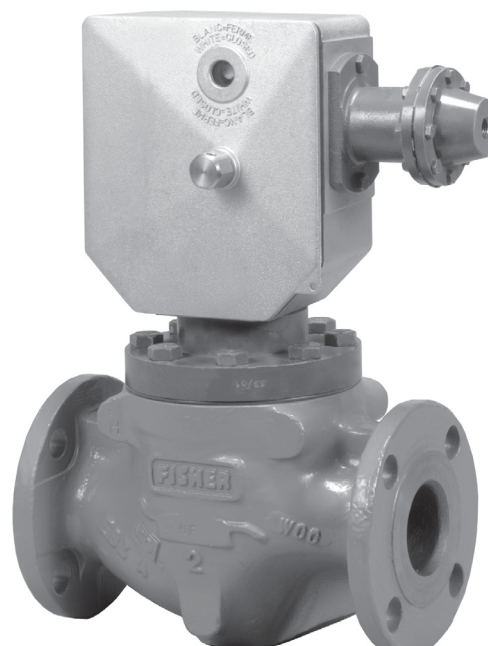


Figura 1. Valvola di blocco Tipo OSE

INTRODUZIONE

Oggetto del manuale

Il presente manuale fornisce le informazioni relative all'installazione, avviamento, manutenzione e ordinazione di ricambi per la valvola di blocco Tipo OSE.

Le informazioni relative ad altre apparecchiature utilizzate insieme a questa valvola di blocco sono reperibili in altri manuali.

Descrizione del prodotto

La valvola di blocco Tipo **OSE** protegge le reti di trasmissione e distribuzione o le tubazioni che alimentano industrie e imprese commerciali.

Permette la rapida e totale esclusione della portata del gas qualora si verificano condizioni di insufficienza o eccesso di pressione sul regolatore.

Il Tipo OSE esiste nelle dimensioni da DN 25 (1") a DN 150 (6"). Per le dimensioni DN 200 (8") e DN 250 (10") usare il Tipo OSE LS.

Il Tipo OSE è costituito da:

- Un corpo con un orifizio rimovibile, racchiuso da un coperchio
- Un maschio della valvola con bypass integrato, chiuso ermeticamente da un O-ring
- Un relè di rilascio Tipo OS2 che comprende:
 - Una scatola del meccanismo (BM)
 - Una scatola manometrica di sicurezza (BMS) collegata all'uscita del regolatore di pressione.

CARATTERISTICHE

Materiale

Body	Acciaio
Coperchio	Acciaio
Orifizio	Acciaio inox
Maschio della valvola	Acciaio inox
O-ring	Nitrile

Conessioni

Ingresso/Uscita:	CL150 RF/CL300 RF/CL600 RF PN 16B/PN 25B/PN 40B Altre connessioni disponibili (contattare lo stabilimento)
Impulso (IS):	1/4" NPT filettato
Sfiato scatola del meccanismo (E):	1/4" NPT filettato
Diametro impulso:	Ø interno tubo 8/10 mm
Contatto di sicurezza:	Vedere Manuale D103683X012

Il Tipo OSE è conforme alla Direttiva sulle attrezzature a pressione PED 2014/68/UE ed è classificato nella categoria IV.

Tipo OSE

Tabella 1. Caratteristiche tecniche della valvola di blocco Tipo OSE

PRESSIONE D'ESERCIZIO		
Corpo, maschio della valvola	PS	100 bar max
BMS ⁽¹⁾ associato secondo le dimensioni	PSD	Da 10 a 100 bar
Pressione massima di ingresso	Pumax	100 bar
Tipo	DS	Forza differenziale ⁽²⁾
TEMPERATURA DI ESERCIZIO ⁽³⁾		
	TS	- 20 / 60 °C - 30 / 71 °C
BLOCCO		
Dimensioni disponibili	DN	25, 50, 80, 100, 150
Norma		EN 14382
Classe operativa		A o B (vedere etichetta, Figura 2)

(1) BMS: Cassetta manometrica di sicurezza
 (2) Forza differenziale (a seconda del BMS scelto)
 (3) Temperatura in funzione del materiale di imbullonatura (vedere etichetta)

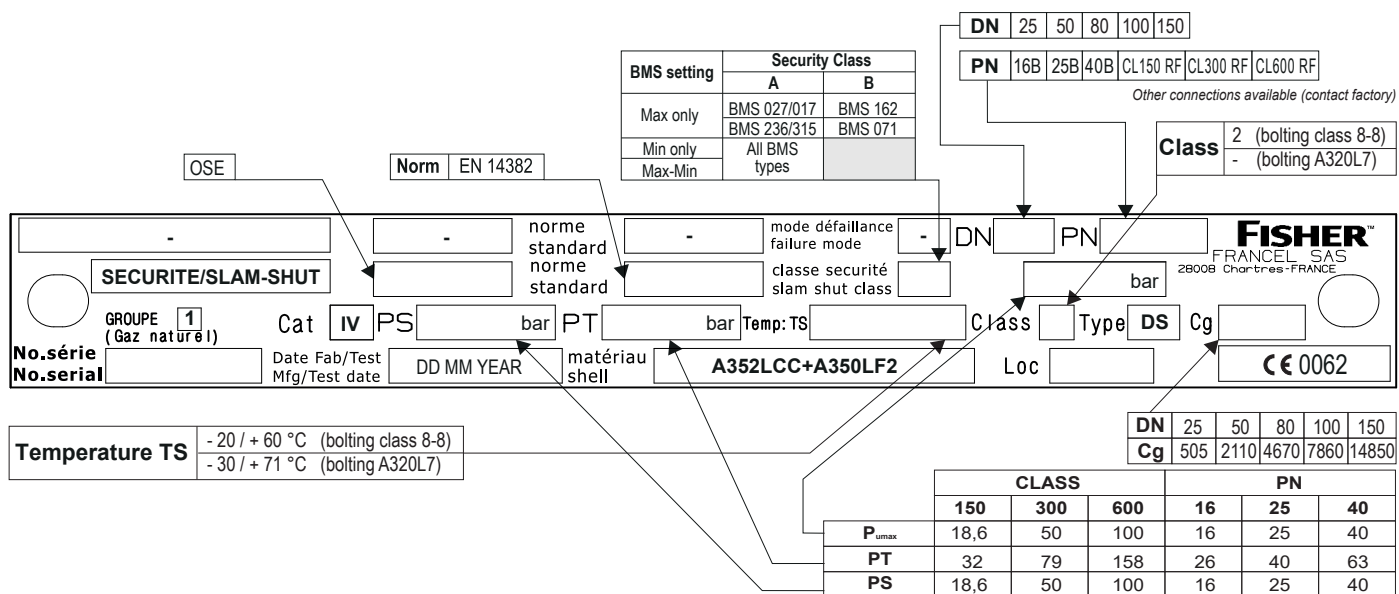
Accuratezza	AG	2,5 – 5 (Pistone)
Intervallo setpoint	Wdu-Wdo	Da 0,010 a 100 bar
Tempo di risposta	ta	< 1 s
Max differenziale (valvola chiusa)	ΔP max	100 bar
Max differenziale (valvola aperta)	ΔP max	Vedere Tabella 2
Riarmo	Manuale dopo la rettifica del guasto	
Indicatore posizione	Su scatola meccanismo	
FLUIDO		
Gruppo 1 e 2 secondo PED 2014/68/UE, gas della prima e seconda famiglia secondo la EN 437, o altri gas (aria compressa, azoto).		
Il gas deve essere non corrosivo, pulito (è necessaria una filtrazione in entrata) e asciutto		

Tabella 2. Coefficiente di flusso, ΔP max, corsa del relè

DN	25	50	80	100	150	BYPASS
Cg	505	2110	4670	7860	14850	25
C1	35	35	35	32	33	35
ΔP max (bar)	> 25	> 25	25	10	6	100
Corsa relè (mm)	35	35	50	50	50	-

C50

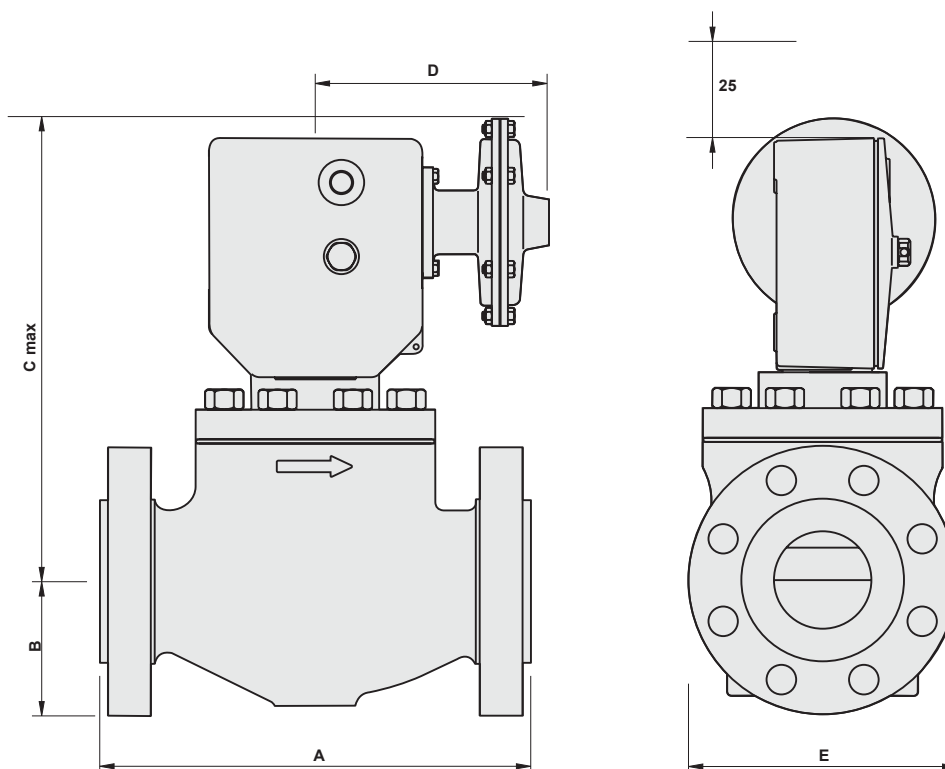
ETICHETTATURA



C60

Figura 2. Etichetta per valvola di blocco Tipo OSE

DIMENSIONI E PESI



C52

Figura 3. Tipo OSE - valvola di blocco - dimensioni

Tabella 3. Tipo OSE - valvola di blocco - dimensioni e pesi

DN	ANSI CLASS (RF)	DIMENSIONI					PESO (kg)
		A	B	C Max	D	E	
25	150	185	54	334	220	116	14
	300	197	62	334	220	124	16
	600	210	62	334	220	124	17
50	150	254	76	346	220	152	26
	300	267	83	346	220	165	29
	600	287	83	346	220	165	32
80	150	298	95	380	220	190	43
	300	318	105	380	220	210	48
	600	337	105	380	220	210	55
100	150	353	114	420	220	229	74
	300	368	127	420	220	154	82
	600	394	137	420	220	273	98
150	150	451	140	424	220	357	150
	300	473	159	424	220	357	166
	600	508	178	424	220	357	202

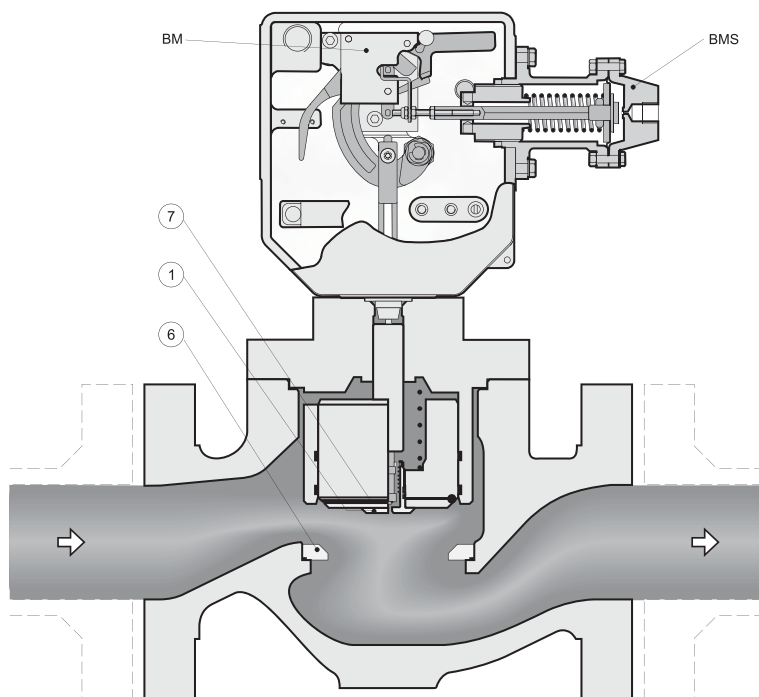


Figura 4. Tipo OSE LS - Principio di funzionamento

FUNZIONAMENTO

La pressione della zona da proteggere (generalmente la tubazione sul lato di uscita del regolatore di pressione e situata dopo la valvola di blocco) attiva la cassetta manometrica di sicurezza BMS.

Se la pressione sale oltre il setpoint di rilascio il relè di rilascio libera il maschio della valvola (rif. 7).

Mediante l'azione del peso del maschio della valvola, della molla di chiusura e del fluido (tentativo di chiusura), il maschio della valvola si insedia nell'orifizio (rif. 6).

Il flusso del gas è ostruito fino a quando la cassetta del meccanismo viene riarmata manualmente.

Per riaprire il maschio della valvola è necessario un equilibrio di pressione uguale sui lati di ingresso e di uscita.

La scatola del meccanismo viene riarmata dopo l'apertura del bypass interno (rif. 1).

Il riarmo e l'equilibratura si ottengono contemporaneamente.

INSTALLAZIONE



AVVERTENZA

Tutti gli interventi sull'apparecchiatura devono essere eseguiti solo da personale qualificato e addestrato.

La valvola di blocco è installata sul lato di ingresso del regolatore, sulla tubazione orizzontale. La scatola meccanica deve essere posizionata in alto (vedere schema sopra) o in alto per le versioni DN 25-50-80.

Si consiglia l'installazione secondo la EN12186.

Installare secondo la direzione del flusso del fluido (vedere freccia).

Durante il montaggio con elementi adiacenti, prestare attenzione a non esercitare pressione sul corpo. Inoltre, gli elementi di montaggio (bulloni, O-ring, flange) dovrebbero essere compatibili con la geometria e le condizioni di lavoro dell'apparecchiatura.

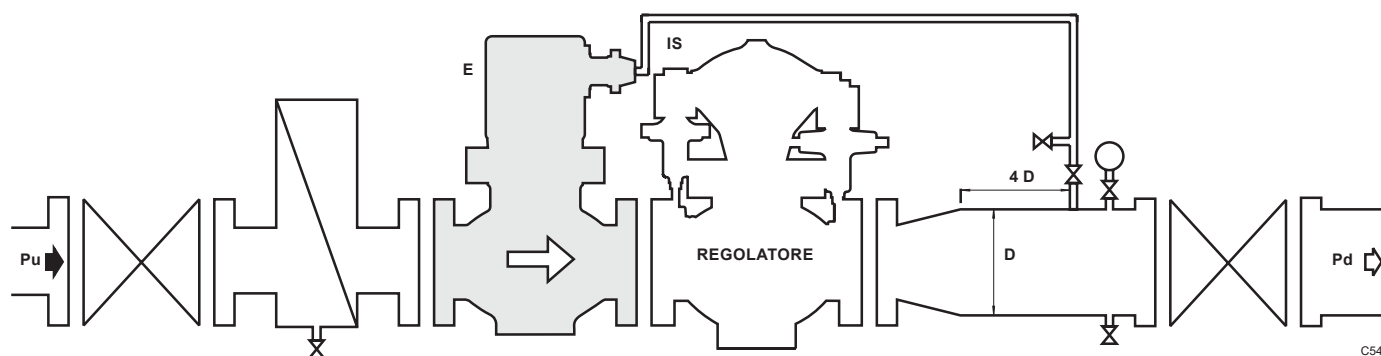
In questo caso è necessario utilizzare un supporto per evitare di esercitare pressione sul corpo (un supporto può essere installato sotto le flange).

Collegare la cassetta manometrica di sicurezza (IS) all'impulso 4D sul tubo di uscita.

Si raccomanda di installare una valvola di isolamento (R1) e una valvola atmosferica (R2), che può essere utile per interventi e verifiche.

Non devono essere apportate modifiche alla struttura dell'apparecchiatura (perforazione, rettifica, saldatura...).

Verificare che il lato di ingresso sia protetto da uno o più dispositivi appropriati per evitare il superamento dei limiti di utilizzo (PS, TS).



Contatto di sicurezza: vedere manuale D103683X012

Figura 5. Tipo OSE Schema di installazione della valvola di blocco

Verificare che i limiti di utilizzo corrispondano alle condizioni di esercizio appropriate.

Verificare che la cassetta manometrica di sicurezza (BMS) e la molla corrispondano alle condizioni di esercizio appropriate sul lato di uscita del regolatore.

L'apparecchiatura non deve subire nessun tipo di urto, in particolare il relè di rilascio.

L'utente deve verificare o effettuare una protezione adeguata all'ambiente.

Per i regolatori standard non si tiene conto di incendi, sismi e fulmini. Se necessario, è possibile fornire una selezione speciale di prodotti e/o calcoli specifici in base a requisiti specifici.

Se la valvola di blocco è classificata in classe di funzionamento B, la membrana BMS deve essere controllato periodicamente.

- Valvola atmosferica ad impulso
→ Aperta

Verifica del setpoint

Usando la valvola atmosferica, iniettare una pressione pari a quella prevista per il regolatore

- 1° fase relè di rilascio
→ Serie (Fase 1)

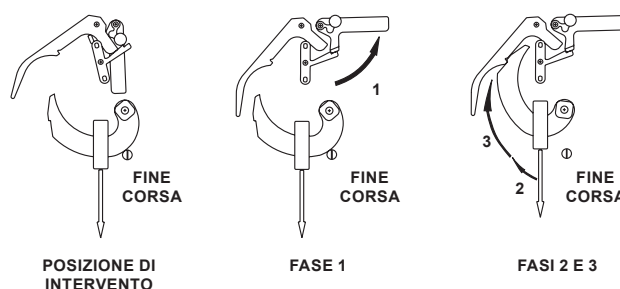


Figura 6. Verifica del setpoint

- Valvola di blocco
→ Aperta (Fasi 2 e 3)
→ Aumentare progressivamente la pressione per raggiungere l'intervento
→ Regolare l'impostazione se necessario (Manuale D103683X012)
→ Annotare il valore nominale sull'apparecchio o contrassegnarlo in un documento di messa in servizio.

Posizioni prima della messa in servizio

- Valvola di isolamento ad impulso
→ Aperto
- Valvola atmosferica ad impulso
→ Chiuso
- Maschio valvola di blocco
→ Chiuso

L'attrezzatura è pronta per la messa in servizio

MESSA IN SERVIZIO

AVVERTENZA

Tutti gli interventi sull'apparecchiatura devono essere eseguiti solo da personale qualificato e addestrato.

Verifiche preliminari

Posizioni di avvio

- Valvole di ingresso e di uscita
→ Chiuse

Verificare l'assenza di pressione tra le valvole di ingresso e di uscita

- Maschio valvola di blocco
→ Chiuso
- Valvola di isolamento ad impulso
→ Chiusa

Tipo OSE

Messa in servizio (solo max. o max. e min.)

- Valvola d'ingresso
→ Aprire lentamente
- Bypass di blocco
→ Aprire lentamente (Fase 2)
- Regolatore
→ Messa in funzione (vedere manuale corrispondente)
- 1° fase relè di rilascio
→ Serie (Fase 1)
- Maschio valvola di blocco
→ Aperto (Fase 3)
- Valvola di uscita
→ Aprire lentamente

L'attrezzatura viene messa in servizio

Dopo aver controllato e messo in servizio il relè di rilascio si consiglia di sigillarlo

MANUTENZIONE

Controllo della manutenzione

Frequenza raccomandata:

- Minimo due volte all'anno

Verifica:

- Intervento e valore di intervento
- Ermeticità della tenuta della valvola di blocco

Posizioni di partenza

- Valvola d'ingresso → Aperta
- Valvola di uscita → Aperta
- Blocco → Aperto
- Regulator → In funzione

Lati di ingresso e di uscita del regolatore sotto pressione

Verifica dell'intervento

- Valvola di ingresso → Chiusa
- Valvola di uscita → Chiusa
- Regulator Aumentare il setpoint per raggiungere l'intervento (senza superare i limiti di uscita)

Disassemblaggio

Frequenza raccomandata:

- Ogni 4-6 anni (o meno a seconda delle condizioni operative)
- Nel caso di BMS 162 o 071, si raccomanda vivamente di controllare lo stato della membrana una volta all'anno

Verifica:

- Condizione degli O-ring, della membrana e della lubrificazione

Sostituzione:

- O-ring, membrana

Strumenti:

- Chiavi 10, 13, chiave a sei lati 6
- Chiavi secondo la dimensione DN
- Chiave Emerson rif. 197125 (smontaggio bypass e perno)
- Maschio valvola chiuso
- Chiudere le valvole di ingresso e di uscita
- **Spurgare la pressione di uscita**
- **Spurgare la pressione di ingresso**
- Allentare il collegamento impulsi IS
- Rimuovere la copertura del BM (rif. 8)
- Allentare la vite di fissaggio (rif. 9)
- Rimuovere il tappo
- Rimuovere il BM
- Allentare le viti (rif. 10)
- Rimuovere il coperchio (rif. 11)
- Rimuovere la molla (rif. 12) e il maschio della valvola di blocco (rif. 13)
- Allentare il bypass (rif. 1)
- Allentare le viti (rif. 14) (DN 100 e 150)

La rimozione dell'orifizio (non consigliato) richiede uno speciale attrezzo di estrazione

Riassemblaggio

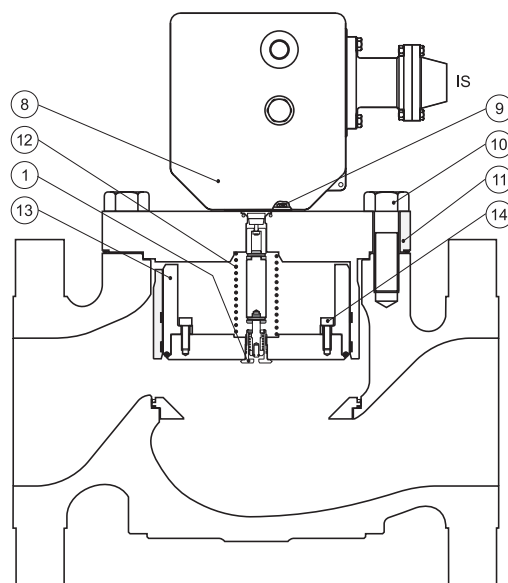


Figura 7. Tipo OSE - Schema di messa in servizio

- Eseguire le operazioni di cui sopra in ordine inverso (rispettare le coppie di serraggio)
- Sostituire gli O-ring ad ogni smontaggio
- Il maschio della valvola deve essere mantenuto in posizione verticale utilizzando il premistoppa per facilitarne la rimozione
- Precauzioni da prendere durante la rimozione o la sostituzione del maschio della valvola per evitare di danneggiare i segmenti

- Lubrificare le viti prima del serraggio
- Lubrificare gli O-ring (grasso siliconico) ad eccezione dell'O-ring del maschio della valvola
- Lubrificare leggermente lo stelo (grasso siliconico)
- Lubrificare il meccanismo del relè di sgancio (glifo e bullone) (grasso alla grafite di molibdeno)
- Lubrificare la molla BMS (grasso alla grafite di molibdeno)
- Per l'installazione di un nuovo orifizio è necessario un utensile speciale

Tabella 5. Coppie per la vite della parte di connessione (Rif. 10, Fig. 7)

DN	DIMENSIONI	CHIAVE (pollici)	COPPIA (N·m)
25	9/16-12 x 1 3/4	13/16"	110
50	1/2-13 x 1 1/2	3/4"	110
80	5/8-11 x 1 3/4	15/16"	175
100	3/4-10 x 2 1/4	1"1/8	260
150	1-8 x 2 3/4	1"1/2	510

C58a

Tabella 6. Coppie per il bypass (Rif. 1, Fig. 7)

DN	COPPIA (N.m)
25	14
50	14
80	20
100	24
150	24

C58b

Tabella 4. Coppie (Rif. 9 e 14, Fig. 7)

LEGENDA	COPPIA (N.m)
9	15
14	

C58c

Tabella 7. Soluzione dei problemi per la valvola di blocco Tipo OSE

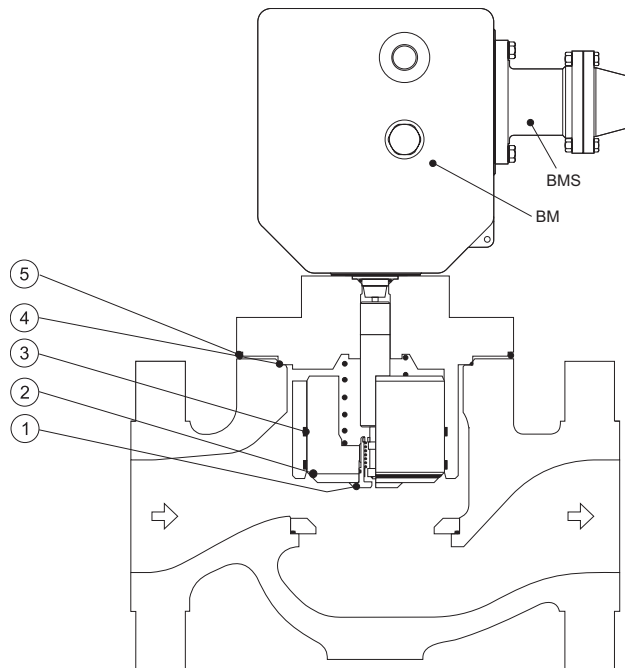
SINTOMI	CAUSA	AZIONI
Se la valvola non si chiude	Difetto di funzionamento	Controllare il relè di rilascio Controllare il maschio della valvola oppure contattare il servizio post-vendita
Se la valvola si chiude	Funzionamento corretto	Osservare l'evoluzione della pressione di uscita (controllare l'ermeticità della tenuta)
Se la pressione di uscita nella valvola di blocco si riduce	Perdita esterna	Localizzare e sigillare la perdita oppure contattare il servizio post-vendita
Se la pressione di uscita della valvola di blocco è costante		Spurgare il lato di uscita del regolatore Osservare l'evoluzione della pressione di uscita (controllare l'ermeticità della tenuta)
Se la pressione di uscita aumenta	Perdita interna	Controllare il maschio della valvola di blocco Controllare l'orifizio Controllare il bypass oppure contattare il servizio post-vendita

RICAMBI

Tabella 8. Ricambi per la valvola di blocco Tipo OSE

LEGENDA	DESCRIZIONE	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150
1	Bypass	180977				
2	O-ring del maschio della valvola	400257	400263	400258	400260	400261
3	Segmenti	401950	401951	401952	401953	401954
4	O-ring	400298	400295	400297	400296	19B0359X12
5	O-ring	400009	400024	400259	400045	400262
	"Kit" premistoppa	197395				
	Serie di O-ring*	197447	197448	197449	197450	197451
	Kit ricambi**	197452	197453	197454	197455	197456
	Relè di rilascio Tipo OS2	Vedere manuale D103683X012				

(*) Serie di O-ring e segmenti che comprendono O-ring rif. 2, 3, 4, 5 (**) Kit di ricambi compresa la serie di O-ring, bypass (rif. 1) e chiave di smontaggio bypass




C56

Figura 8. Ricambi Tipo OSE

 Webadmin.Regulators@emerson.com

 Fisher.com

 Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

 LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

 Twitter.com/emr_automation

Emerson Automation Solutions

Americas

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

Europe

Bologna 40013, Italy
T +39 051 419 0611

Asia Pacific

Singapore 128461, Singapore
T +65 6777 8211

Middle East and Africa

Dubai, United Arab Emirates
T +971 4 811 8100

Francel SAS, 3 Avenue Victor Hugo, CS 80125, Chartres 28008, France
SIRET 552 068 637 00057 APE 2651B, N° TVA : FR84552068637, RCS Chartres B 552 068 637,
SAS capital 534 400 Euro

D103687XIT2 © 2019, 2020 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Tutti i diritti riservati. 05/20.
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.

Il contenuto di questa pubblicazione è presentato a solo scopo informativo; benché l'azienda faccia il possibile per garantirne l'accuratezza, le informazioni qui riportate non devono essere considerate come garanzie, esplicite o implicite, relative ai prodotti o ai servizi qui descritti, al loro utilizzo o alla loro applicabilità. Tutte le vendite sono soggette ai nostri termini e condizioni commerciali, disponibili su richiesta. L'azienda si riserva il diritto di modificare o migliorare i progetti o le specifiche dei prodotti in qualsiasi momento senza obbligo di 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.