

Valvole di Blocco Serie BM7

INDICE

Introduzione	1
Categorie P.E.D. e Gruppo Fluido	2
Caratteristiche	2
Targhettatura	2
Protezione da Sovrapressione	3
Trasporto e Movimentazione	3
Requisiti Atex	3
Organo di Sgancio	3
Dimensioni e Pesì	4
Installazione	4
Messa in Funzione	5
Taratura Organo di Sgancio OS/66	5
Messa Fuori Servizio	5
Manutenzione	6
Parti di Ricambio	6
Risoluzione dei Problemi	6
Lista Particolari	7

INTRODUZIONE

Scopo del Manuale

Questo manuale fornisce le istruzioni per l'installazione, messa in funzione e ordinazione delle parti di ricambio per le valvole di blocco della serie BM7.



Figura 1. Valvola di Blocco BM7

Descrizione del Prodotto

Le valvole di blocco serie BM7 sono organi d'intercettazione automatici adatti per essere installati come dispositivo di sicurezza nelle stazioni di regolazione del gas.

Sono impiegate in stazioni di regolazione della pressione del gas naturale opportunamente filtrato.

Questo prodotto è stato progettato per essere utilizzato con gas combustibili delle famiglie 1 e 2 in accordo alla EN 437 e con altri gas non aggressivi e non combustibili. Per altri gas diversi dal gas naturale, si prega di contattare l'ufficio vendite locale.

Le valvole di blocco utilizzate nelle stazioni di regolazione in accordo con le norme europee EN 12186 e EN 12279 sono considerate apparecchiature a pressione standard.

Nelle valvole di blocco prodotte da Emerson Process Management devono essere utilizzati accessori a pressione complementari prodotti ed etichettati da Emerson Process Management.

La Emerson Process Management non risponderà di eventuali anomalie di funzionamento dovute all'impiego di accessori a pressione complementari non di sua produzione.

Quando particolari a pressione di questo prodotto hanno diverse pressioni massime ammissibili (PS), la valvola di blocco è del tipo a resistenza differenziale.

Serie BM7

CATEGORIE P.E.D. E GRUPPO FLUIDO

Ai sensi della norma europea EN 14382, soltanto nella configurazione Classe A (quando sono presenti entrambi i dispositivi di controllo per massima e minima pressione), questa valvola di blocco può essere classificata come accessorio di sicurezza in accordo alla PED.

La PS minima tra corpo valvola e organo di sgancio della valvola di blocco sarà da considerare come PS dell'accessorio di sicurezza per soddisfare le indicazioni della norma EN 14382 sulle valvole di blocco a resistenza integrale.

Questo prodotto in configurazione Classe A è un accessorio di sicurezza per apparecchiature a pressione in accordo con la Direttiva 97/23/EC "PED".

Per valori di PS oltre i 6 bar la valvola di blocco BM7 è a resistenza differenziale.

Tabella 1. Categorie P.E.D. Valvole di Blocco Serie BM7

DIAMETRO	CATEGORIA	GRUPPO FLUIDO
DN 1 1/2" - 2" e DN 40-50	IV	1

Gli accessori a pressione integrati nell'apparecchiatura (organi di sgancio serie OS/66) sono in accordo con la Direttiva PED 97/23/EC art. 3 par. 3.

Tali prodotti sono stati progettati e costruiti in accordo con la corretta prassi costruttiva (SEP – Sound Engineering Practice) e, in accordo all'art. 3 par. 3, non hanno la marcatura CE.

CARATTERISTICHE

Diametri e Conessioni

DN 1 1/2" - 2" GAS

DN 40 - 50 PN 16

DN 50 ANSI 150 (a richiesta)



ATTENZIONE

Massima Pressione Operativa d'Ingresso⁽¹⁾

$p_{u,max} = 14 \text{ bar}$

Versione con Organo di Sgancio OS/66

Range Taratura per Min. Pressione

0,007 a 0,45 bar

Range Taratura per Max. Pressione

0,022 a 0,6 bar

Versione con Organo di Sgancio OS/66-AP

Range Taratura per Min. Pressione

0,1 a 2,5 bar

Range Taratura per Max. Pressione

0,2 a 5 bar

Temperatura Minima/Massima Ammissibile (TS)⁽¹⁾

Vedi Targhetta

1. I limiti di pressione/temperatura indicati in questo manuale e in ogni altra normativa o limite di legge applicabile non devono essere superati.

Caratteristiche di Funzionamento

Precisione AG : fino a 1%

Tempo di risposta t_a : ≤ 1 secondo

Temperatura

Versione Standard: Esercizio -10° a 60°C

Versione bassa temperatura: Esercizio -20° a 60°C

Materiali

Corpo filettato: Ghisa sferoidale

Corpo flangiato: Ghisa sferoidale o acciaio

Coperchi: Alluminio

Sede: Ottone

Membrana: Gomma Nitrilica NBR telata

TARGHETTATURA

				APPARECCHIO TIPO / DEVICE TYPE	
MTRICOLA / ANNO SERIAL Nr. / YEAR		/ Nota 2		Nota 1	
REAZIONE FAIL SAFE MODE	FAIL OPEN <input type="checkbox"/>	FAIL CLOSE <input type="checkbox"/>	DN1		
NORME ARMONIZ. HARMONIZED STD.	EN		DN2		
CLASSE DI PERDITA LEAKAGE CLASS		TIPO TYPE	Wds	bar	
CLASSE FUNZIONALE FUNCTIONAL CLASS	Nota 3	Cg	Wdso	bar	
FLUIDO GRUPPO FLUID GROUP	1	pmax	Wdsu	bar	
TS	Nota 4	°C	PS	Nota 5	bar
			PSD	Nota 5	Bar
			PT=	1.5	x PS bar

Figura 2. Targhetta per Valvole di Blocco Serie BM7

Nota 1: Vedi paragrafo "Caratteristiche"

Nota 2: Anno di produzione

Nota 3: Classe A o Classe B
Solo le valvole con taratura per massima e minima pressione sono classificabili in Classe A.

Nota 4: Classe 1: -10°/60°C
Classe 2: -20°/60°C

Nota 5: PS: 14 bar
PSD: 6 bar
(nelle configurazioni a resistenza differenziale)

PROTEZIONE DA SOVRAPRESSIONE

Le pressioni massime ammissibili sono stampate sulla targhetta della valvola di blocco.

La protezione da sovrappressione deve essere assicurata in caso che la pressione in ingresso sia maggiore del valore massimo della pressione operativa d'ingresso ($p_{u,max}$) e della massima pressione ammissibile (PS, PSD).

La pressione di valle dopo l'intervento del dispositivo di blocco dovrà rimanere nel range della pressione operativa di uscita, per evitare anomali ritorni di pressione che potrebbero danneggiare il dispositivo di blocco stesso.

Dovrà essere assicurata anche protezione da sovrappressione sulla pressione di valle, in caso che la pressione in uscita sia maggiore della PS dell'organo di sgancio (tipo a resistenza differenziale).

La valvola di blocco in servizio in condizioni al di sotto dei limiti massimi di pressione non esclude la possibilità di danni da fonti esterne o da frammenti presenti nella linea.

La valvola di blocco dovrebbe essere ispezionata dopo ogni accidentale condizione di sovrappressione.

TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Dovranno essere applicate procedure idonee e consolidate di trasporto e movimentazione per evitare ogni danno sulle parti contenenti pressione a causa di urti o sforzi anomali.

Avere cura di evitare qualsiasi danno per urto o sforzo anomalo ai collegamenti e ai meccanismi dell'organo di sgancio della valvola di blocco.

REQUISITI ATEX



ATTENZIONE

Se le prescrizioni di cui alle norme EN 12186 e EN 12279, i regolamenti nazionali applicabili, qualora esistenti, e le prescrizioni specifiche del produttore non sono messe in pratica prima dell'installazione e se non vengono eseguite procedure di inertizzazione prima della messa in esercizio o della fermata delle apparecchiature, può verificarsi la presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva interna o esterna alle apparecchiature e all'impianto/stazione di regolazione/misura del gas.

Se è prevista la presenza di materiale estraneo nelle tubazioni e non viene effettuata l'inertizzazione, si raccomanda la seguente procedura per evitare ogni eventuale sorgente di innesco esterna dovuta a scintille di origine meccanica :

- drenaggio dell'eventuale materiale estraneo in zona sicura attraverso apposite linee, tramite immissione di gas nella tubazione a bassa velocità (5m/sec)

In ogni caso,

- le prescrizioni della Direttiva 1999/92/CE e 89/655/CE dovranno essere messe in pratica dall'utilizzatore finale della stazione/installazione di regolazione/misura del gas
- ai fini della prevenzione e della protezione contro le esplosioni, saranno adottate le misure tecniche e/o organizzative adeguate al tipo di operazioni compiute (p.e. : riempimento/svuotamento di gas combustibile di volumi interni di parti o dell'intera installazione attraverso linee di sfiato verso un'area sicura area punto 7.5.2 EN 12186 e 7.4 EN 12279 ; monitoraggio delle tarature con rilascio di gas combustibile verso area sicura; collegamento di parti o dell'intera installazione alla tubazione di valle)
- le prescrizioni di cui al punto 9.3 EN 12186 e 12279 dovranno essere messe in pratica dall'utilizzatore finale della stazione/installazione di regolazione/misura del gas
- la verifica della tenuta esterna sarà effettuata dopo ogni riassetto in sito alla pressione di prova in accordo con i regolamenti nazionali
- dovranno essere effettuate periodiche verifiche e manutenzioni per la gestione in accordo con i regolamenti nazionali, qualora esistenti, e le prescrizioni specifiche del fabbricante.

ORGANO DI SGANCIO

Con le valvole di blocco serie BM7 si utilizzano gli organi di sgancio della serie OS/66 (dispositivo pneumatico ad azione diretta).



Figura 3. Organo di Sgancio OS/66

Tabella 2. Caratteristiche OS/66

MODELLO	RESISTENZA CORPO bar	TARATURA PER MASSIMA PRESSIONE W_{do} bar		TARATURA PER MINIMA PRESSIONE W_{du} bar	
		Minima	Massima	Minima	Massima
OS/66	6	0,022	0,6	0,007	0,45
OS/66-AP	6	0,2	5	0,1	2,5

Attacchi filettati 1/4" NPT femmina.

Materiali

Corpo e Coperchio: Alluminio pressofuso

Membrana: Gomma nitrilica NBR

Per ulteriori informazioni consultare il Manuale Istruzioni 0048IT-OS66-IM.

Serie BM7

DIMENSIONI E PESI

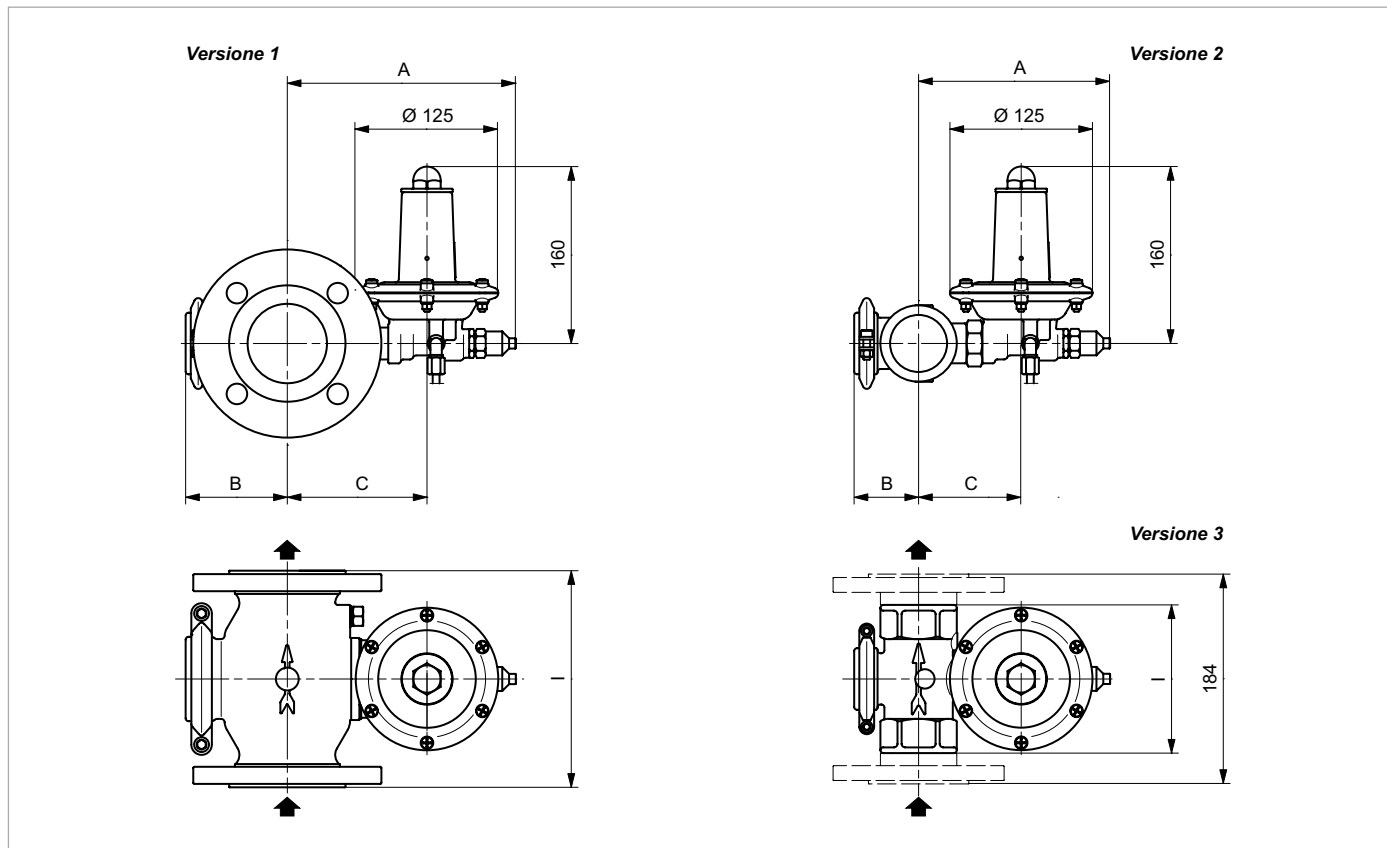


Figura 4. Dimensioni Serie BM7

Tabella 3. Dimensioni (mm) e Pesì (kg) Serie BM7

TIPO	A	B	C	I	Versione	Peso
BM7/ 1 1/2"	165	57	90	130	2	3
BM7/40-FS	165	57	90	184	3	7
BM7/2"	190	85	120	160	2	5
BM7/50-F	195	90	125	190	1	13

INSTALLAZIONE

- Accertarsi che le caratteristiche riportate sulla targhetta della valvola di blocco siano compatibili con le esigenze d'impiego.
- Assicurarsi che l'organo di sgancio sia montato in posizione verticale.
- Assicurarsi che la valvola di blocco sia montata secondo il senso di flusso indicato dalla freccia.
- Effettuare il collegamento della presa di impulso (B) derivandola dalla tubazione di valle in un tratto rettilineo, possibilmente lontano da restrizioni, curve o derivazioni, per evitare che le turbolenze possano falsare i valori di scatto dell'organo di sgancio.



ATTENZIONE

Soltanto personale qualificato e opportunamente addestrato dovrà installare e gestire una valvola di blocco. La valvola di blocco dovrà essere installata, gestita e mantenuta in accordo con le norme e regole applicabili.

Se la valvola di blocco scarica fluido o si sviluppano perdite nel sistema, sarà necessario un intervento di assistenza. Eventuali rotture che implichino la messa fuori servizio della valvola possono creare condizioni di rischio.

Lesioni alle persone, danno all'apparecchiatura o perdite dovute a fughe di gas o incendio di parti contenenti pressione possono accadere se questa valvola di blocco è installata in condizioni di sovrappressione o dove le condizioni di servizio potrebbero eccedere i limiti dettagliati nel capitolo "Caratteristiche" o dove le condizioni eccedono i campi di applicazione delle tubazioni adiacenti o dei collegamenti del piping.

Per evitare tali lesioni o danni, prevedere l'installazione di apparecchiature per la riduzione o per la limitazione della pressione (come richiesto dalle apposite leggi, regolamenti o normative) per impedire alle condizioni di servizio di superare i limiti imposti. Inoltre, danni alla valvola di blocco potrebbero portare a lesioni alle persone e danni alle proprietà dovuti a fuoriuscite di gas.

Per evitare tali lesioni o danni, installare la valvola di blocco in posizione sicura.

Prima dell'installazione, si dovrà verificare che le condizioni di servizio siano compatibili con le limitazioni d'uso e che la taratura del dispositivo di blocco incorporato sia in accordo con le condizioni di servizio delle apparecchiature protette da esso.

Le stazioni di regolazione in cui l'apparecchiatura a pressione è installata devono essere dotati di dispositivi di sfiato (ENs 12186 & 12279).

Le apparecchiature installate prima della valvola di blocco devono essere dotati di sistema di scarico (ENs 12186 & 12279).

In accordo con le norme ENs 12186 & 12279, installare il prodotto:

- Predisponendo una adeguata protezione catodica e isolamento elettrico per evitare qualsiasi corrosione
- In accordo con i punti 7.3/7.2 delle menzionate norme, il gas dovrà essere pulito tramite appositi filtri/separatori/depolveratori per evitare ogni rischio di erosione o abrasione delle parti contenenti pressione

Le valvole di blocco dovranno essere installate in zone non sismiche e non dovranno subire l'azione di fuoco e fulmini. Prima dell'installazione, accertarsi che non sia stato arrecato alcun danno o che materiale estraneo si sia accumulato nella valvola durante il trasporto, accertarsi anche che tutta la tubazione sia pulita e non ostruita.

Impiegare guarnizioni adatte e procedure approvate per il piping e per le giunzioni imbullonate. Installare la valvola di blocco nella posizione desiderata, se non diversamente

specificato, ma assicurarsi che il flusso del gas attraverso la valvola sia nella direzione indicata dalla freccia sul corpo.

Durante l'installazione evitare stress anomali sul corpo della valvola di blocco e utilizzare connessioni adatte alle dimensioni dell'apparecchiatura e alle condizioni di esercizio. L'utilizzatore deve verificare ed applicare ogni protezione idonea per l'ambiente specifico in cui è installata la stazione di regolazione.

In installazioni all'aperto, la valvola di blocco dovrà essere posizionata lontano dal traffico veicolare, e in maniera da non essere esposta direttamente agli agenti atmosferici come acqua o ghiaccio o altri materiali estranei che potrebbero penetrare all'interno.

Evitare di posizionare la valvola di blocco sotto a grondaie o pluviali, assicurarsi che sia al di sopra del probabile livello della neve.

MESSA IN FUNZIONE

Il dispositivo di blocco viene tarato in fabbrica approssimativamente al valore medio del campo della molla o alla pressione richiesta: una iniziale regolazione potrebbe essere richiesta per ottenere i risultati desiderati.

- a. Svitare il cappello (C) e avvitarlo sullo stelo; tirare il cappello verso l'esterno fino a percepire lo scatto delle sfere.
- b. Aprire molto lentamente la valvola di intercettazione posta a monte.
- c. Attendere che la pressione a valle si stabilizzi.
- d. Completare, molto lentamente, l'apertura della valvola di valle.

TARATURA ORGANO DI SGANCIO OS/66

Per modificare i valori di taratura del dispositivo di blocco (minima/massima) rimuovere il cappello di protezione ed agire sulla vite di registro in senso orario per aumentare la pressione, in senso antiorario per diminuirla.

Controllare il valore della pressione in uscita con un manometro durante le operazioni di regolazione.

Rimontare il cappello di protezione

MESSA FUORI SERVIZIO



ATTENZIONE

Per evitare lesioni alle persone causati da improvvisi rilasci della pressione, isolare la valvola di blocco dalla pressione di processo e scaricare la pressione interna su entrambi i lati e sulla linea.

Non rimuovere né smontare la valvola di blocco prima di essersi accertati di aver completamente scaricato la pressione.

In caso di smontaggio di parti principali soggette a pressione per ispezioni e manutenzioni, dopo il rimontaggio dovranno essere eseguiti i test di tenuta in accordo con le norme applicabili.

MANUTENZIONE (VEDI FIGURA 5)



ATTENZIONE

Per la corretta esecuzione delle attività di manutenzione è indispensabile servirsi di personale qualificato. All'occorrenza interpellare il nostro servizio post-vendita o i nostri responsabili commerciali.

Le parti della valvola sono soggette a normale decadimento e devono essere ispezionate periodicamente e sostituite se necessario. La frequenza di ispezione/controllo e la sostituzione dipende dalla severità delle condizioni di servizio e dalle norme e alle regole nazionali o industriali.

In conformità alle leggi alle norme e alle regole nazionali o industriali dove in vigore, tutti i rischi coperti dalle prove specifiche dopo il montaggio finale, prima dell'applicazione della marcatura CE, dovranno essere coperti anche dopo ogni rimontaggio successivo all'installazione in sito, per accertarsi della sicurezza dell'apparecchiatura durante tutta la vita utile.

Prima di procedere alla manutenzione, intercettare il gas a monte e a valle della valvola; assicurarsi inoltre che all'interno del corpo non vi sia gas in pressione, allentando i raccordi di monte e di valle.

Al termine verificare che non vi siano perdite controllando con acqua saponata.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tabella 4. Risoluzione dei Problemi per le Valvole di Blocco Serie BM7

SINTOMI	CAUSE	RIMEDI
Il dispositivo di sgancio non rimane armato	Tubazione di controllo (B) non collegata o in posizione errata	Controllare la connessione
	Pressione da controllare che si trova già al limite del valore di scatto per massima o minima pressione	Controllare le tarature
	Organo di sgancio danneggiato	Controllare l'organo di sgancio
L'otturatore di blocco non chiude perfettamente	Gruppo pastiglia (pos. 12) usurato	Sostituire il gruppo pastiglia
	Deposito di sporco sulla sede (pos. 1)	Controllare la sede

Manutenzione Generale

- Rimuovere l'organo di sgancio OS/66 (pos. 26) svitando gli appositi grani.
- Svitare il tappo (pos. 8), nella versione BM7/2"-F rimuoverlo svitando le viti (pos. 23).
- Svitare le viti (pos. 19), rimuovere la fascetta (pos. 18) e smontare la sede (pos. 1).
- Controllare e sostituire gli O-ring (pos. 2, 5, 6, 10, 16) e il gruppo pastiglia (pos. 12).

Per la manutenzione dell'organo di sgancio OS/66 consultare il Manuale Istruzioni 0048IT-OS66-IM.

Rimontaggio

Lubrificare con grasso "MOLYKOTE 55 M" o equivalente, tutte le guarnizioni e usare la massima cura affinché non vengano danneggiate nelle operazioni di rimontaggio.

Rimontare i particolari procedendo in senso inverso alle operazioni sopra descritte.

Assicurarsi mano a mano si procede che le varie parti si muovano liberamente e senza attrito.

Avere cura di:

- Completare il montaggio avendo cura di serrare tutte le viti in modo uniforme.
- Terminato il rimontaggio si consiglia di controllare al banco il funzionamento di tutte le parti. Controllare con acqua saponata che non vi siano perdite verso l'esterno.
- Rimontare la valvola in linea e ripristinare i collegamenti.

PARTI DI RICAMBIO

L'immagazzinamento delle parti di ricambio sarà effettuato con idonee procedure in accordo anche alle norme/regole nazionali per evitare un eccessivo invecchiamento o ogni eventuale danno (Rif.:ISO2230).

LISTA PARTICOLARI

Pos. Descrizione

- 1 Sede
- 2* O-ring
- 3 Filtro
- 4 Albero
- 5* O-ring
- 6* O-ring
- 7 Reggimolla blocco
- 8 Tappo
- 9 Molla
- 10* O-ring
- 11 Porta pastiglia blocco
- 12* Gruppo pastiglia
- 13 Anello elastico
- 14 Vite
- 15 Corpo
- 16* O-ring
- 17 Fondello
- 18 Fascetta
- 19 Vite
- 20 Rondella
- 21 Dado
- 22 Raccordo
- 23 Vite
- 24 Rondella
- 25 Targhetta
- 26 Organo di sgancio OS/66
- 27 Tappo
- 28* Guarnizione
- 29 Flangia scorrevole
- 30 Mozzo
- 31 O-ring

Le parti in gomma contrassegnate con (*) vengono fornite nel "kit ricambi", consigliato come normale scorta magazzino.

Per ordinare il kit è necessario comunicarci il tipo di valvola di blocco o dell'organo di sgancio e il suo numero di matricola.

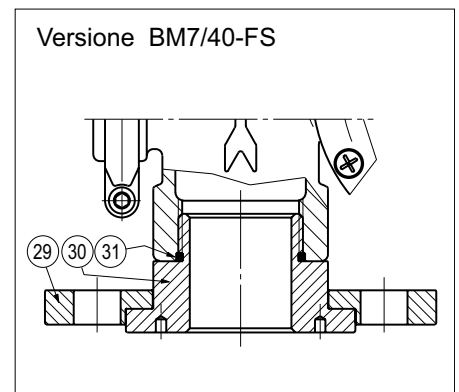
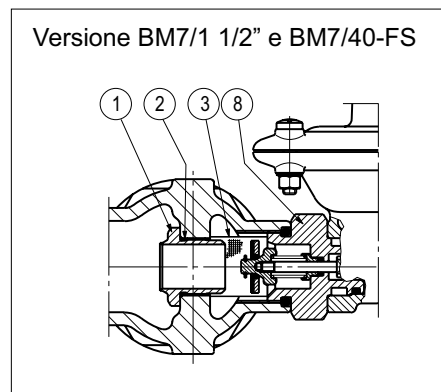
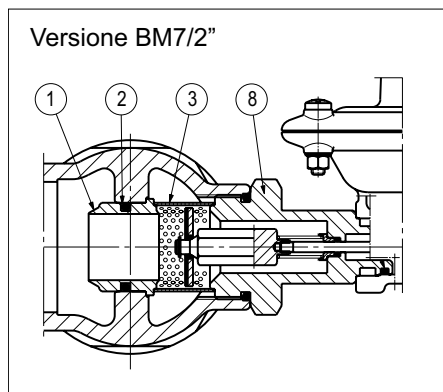
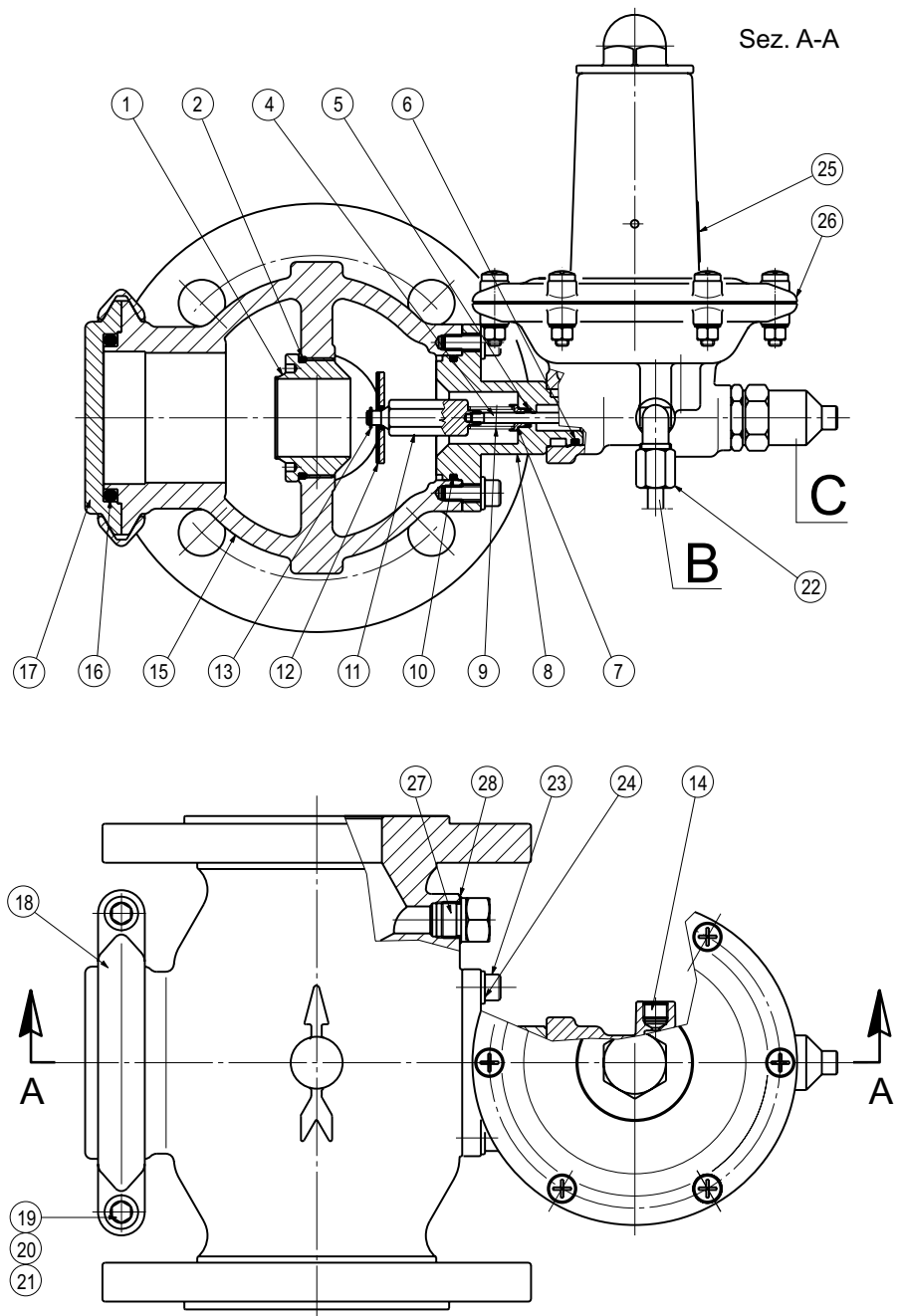


Figura 5. Valvola di Blocco Serie BM7

Serie BM7

Industrial Regulators

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Sede
McKinney, Texas 75070, USA
Tel: +1 800 558 5853
Fuori U.S. +1 972 548 3574

Asia-Pacific
Shanghai 201206, Cina
Tel: +86 21 2892 9000

Europa
Bologna 40013, Italia
Tel: +39 051 419 0611

Medio Oriente e Africa
Dubai, Emirati Arabi Uniti
Tel: +971 4811 8100

Natural Gas Technologies

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Sede
McKinney, Texas 75070, USA
Tel: +1 800 558 5853
Fuori U.S. +1 972 548 3574

Asia-Pacific
Singapore 128461, Singapore
Tel: +65 6777 8337

Europa
O.M.T. Tartarini s.r.l. Via P. Fabbri 1,
I-40013 Castel Maggiore (Bologna), Italia
Tel: +39 051 419 0611
Francel SAS, 3 ave Victor Hugo,
CS 80125 - Chartres 28008, Francia
Tel: +33 2 37 33 47 00

Medio Oriente e Africa
Dubai, Emirati Arabi Uniti
Tel: +971 4811 8100

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Corporation

USA - Sede
Elk River, Minnesota 55330-2445, USA
Tel: +1 763 241 3238
+1 800 447 1250

Asia-Pacific
Shanghai 201206, Cina
Tel: +86 21 2892 9499

Europa
Selmsdorf 23923, Germania
Tel: +49 38823 31 287

Per ulteriori informazioni visitate: www.emersonprocess.com/regulators

Il logo Emerson è un marchio registrato ed operativo di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi appartengono ai loro rispettivi proprietari. Il marchio Tartarini è di proprietà di O.M.T. Officina Meccanica Tartarini s.r.l., appartenente al gruppo Emerson Process Management.

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.

O.M.T. Officina Meccanica Tartarini S.R.L., R.E.A 184221 BO Cod. Fisc. 00623720372 Part. IVA 00519501209 N° IVA CEE IT 00519501209,
Cap. Soc. 1.548 000 Euro i.v. R.I. 00623720372 - M BO 020330

Francel SAS, SIRET 552 068 637 00057 APE 2651B, N° TVA : FR84552068637, RCS Chartres B 552 068 637, SAS capital 534 400 Euro