

Valvole di Intercettazione a Farfalla Serie VFA

INDICE

| | |
|--|---|
| Introduzione | 1 |
| Categorie P.E.D. e Gruppo Fluido | 1 |
| Caratteristiche | 2 |
| Targhettatura | 2 |
| Protezione da Sovrapressione | 2 |
| Trasporto e Movimentazione | 2 |
| Requisiti Atex | 2 |
| Dimensioni e Pesì | 3 |
| Installazione | 4 |
| Messa Fuori Servizio | 4 |
| Manutenzione | 4 |
| Parti di Ricambio | 5 |
| Liste Particolari | 6 |
| Disegni d'Assieme | 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 intercettazione a farfalla serie VFA.

Descrizione del Prodotto

Le valvole a farfalla serie VFA sono del tipo "wafer" e sono utilizzate tipicamente nelle stazioni di riduzione della pressione del gas per un servizio on-off.

Questa serie di valvole a farfalla è progettata appositamente per sistemi di trasmissione/distribuzione del gas naturale e per applicazioni industriali/commerciali.

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.



Figura 1. Valvola a Farfalla Tipo VFA-MR

Sono disponibili le seguenti versioni:

- VFA** : Valvola a farfalla con manovra a leva
- VFA-MR** : Valvola a farfalla con organo di manovra
- VFA-MRO**: Valvola a farfalla con organo di manovra, per sistemi di odorizzazione

CATEGORIE P.E.D. E GRUPPO FLUIDO

Questo prodotto è un'attrezzatura a pressione classificata nelle seguenti categorie in accordo con la Direttiva 97/23/EC PED.

Tabella 1. Categorie P.E.D. e Gruppo Fluido

| TIPO | CATEGORIA | GRUPPO FLUIDO |
|------------------------------|-----------|---------------|
| DN 50 PN 16 - ANSI 150 | I | 1 |
| DN 65 ÷ 150 PN 16 - ANSI 150 | II | |
| DN 200 PN 16 | II | |
| DN 250 PN 16 | III | |
| DN 200 ÷ 250 ANSI 150 | III | |

Serie VFA

CARATTERISTICHE

Diametri e Conessioni

VFA • VFA-MR • VFA-MRO

DN 50 - 65 - 80 - 100 - 125 - 150 - 200 - 250

PN 16 - ANSI 150 a flangia



ATTENZIONE

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

Massima Pressione Operativa d'Ingresso

PN 16: 16 bar

ANSI 150: 19 bar

Alla temperatura ambiente media.

Temperatura Minima/Massima Ammissibile (TS)

Vedi Targhetta

Temperatura

Versione Standard: Esercizio $-10^{\circ} \div 60^{\circ}\text{C}$

Versione bassa temperatura: Esercizio $-20^{\circ} \div 60^{\circ}\text{C}$

Materiali

Corpo: Acciaio

Farfalla: Acciaio stampato

Albero: Acciaio inox

Guarnizioni: Gomma Nitrilica NBR (FKM a richiesta)

TARGHETTATURA

BOLOGNA ITALY
TARTARINI CE Notified body XXXX

MATRICOLA SERIAL Nr.

TIPO TYPE

Cvm

PS bar PT= 1.5 x PS bar

TS °C

DN ANSI PN

ANNO YEAR Gruppo Fluidico Fluid Group

Figura 2. Targhetta Valvole a Farfalla Serie VFA

Nota 1: Vedi paragrafo "Caratteristiche"

Nota 2: Anno di produzione

Nota 3: Classe di temperatura
 $-10^{\circ}/60^{\circ}\text{C}$ o $-20^{\circ}/60^{\circ}\text{C}$

Nota 4: PN 16 PS: 16 bar
ANSI 150 PS: 19,3 bar

Le apparecchiature a pressione classificate in Categoria I non avranno nella targhetta i riferimenti dell'Ente notificato.

PROTEZIONE DA SOVRAPRESSIONE

I limiti di pressione raccomandati sono riportati sulla targhetta della valvola (PS). E' necessario provvedere un sistema di protezione dalle sovrappressioni se la pressione di servizio in entrata alla valvola eccede i sopracitati limiti raccomandati.

Se le condizioni di esercizio superano i limiti operativi per cui il prodotto è stato concepito, la fuoriuscita improvvisa di gas in pressione o lo scoppio di componenti in pressione può provocare lesioni alle persone o danni alle apparecchiature.

La valvola in servizio alle 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 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 (p.e. corpo della valvola a farfalla) da parte di urti o sforzi anomali.

In caso di necessità di un'imbracatura, dovrà essere utilizzata un'imbracatura di nylon per proteggerne le superfici e gli eventuali accessori.

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 (5 m/s)

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.

DIMENSIONI E PESI

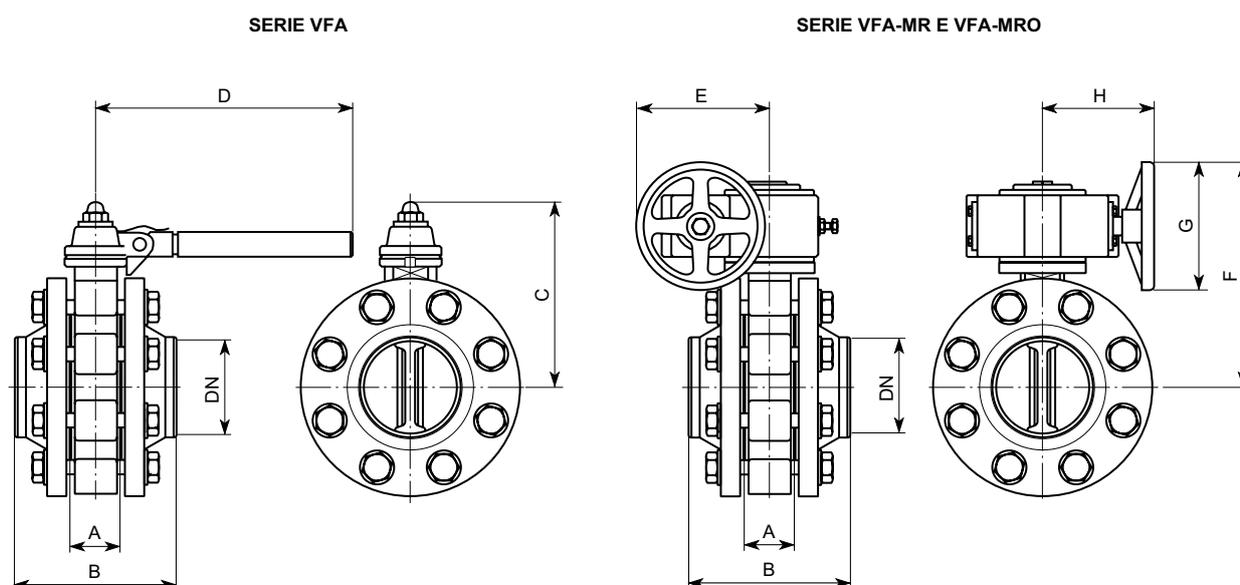


Figura 3. Dimensioni Valvole a Farfalla Serie VFA

Tabella 2. Dimensioni (mm) Pesì (kg) Valvole a Farfalla Serie VFA

| DN | A | B | | C | D | E | F | G | H | PESO | |
|-----|----|-------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------------------|
| | | PN 16 | ANSI 150 | | | | | | | VFA | VFA-MR VFA-MRO |
| 50 | 43 | 136 | 173 | 147 | 470 | 160 | 190 | 125 | 120 | 11,5 | 14 |
| 65 | 46 | 139 | 189 | 157 | | | 200 | | | 14 | 16 |
| 80 | 46 | 149 | 189 | 163 | | | 205 | | | 18 | 20 |
| 100 | 52 | 159 | 208 | 174 | | | 215 | | | 21 | 23 |
| 125 | 56 | 169 | 237 | 209 | 490 | 300 | 335 | 300 | 168 | 28,5 | 35 |
| 150 | | | | 227 | | | 345 | | | 36 | 42 |
| 200 | | | | 252 | | | 375 | | | 51 | 57 |
| 250 | 68 | 214 | 278 | 239 | | | 530 | | | 430 | 97 |

INSTALLAZIONE



ATTENZIONE

Soltanto personale qualificato e opportunamente addestrato dovrà installare e gestire una valvola a farfalla.

La valvola a farfalla dovrà essere installata, gestita e manutenzionata in accordo con norme e regole internazionali e applicabili e secondo le istruzioni della Emerson.

Prima dell'installazione, accertarsi che non sia stato arrecato alcun danno o che materiale estraneo si sia accumulato nella valvola; accertarsi pure che tutta la tubazione sia pulita e non ostruita.

Eventuali rotture che implicino 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 è installata dove le sue prestazioni possono essere superate o dove le condizioni di servizio potrebbero eccedere i limiti dettagliati nel capitolo "Specifiche" o dove le condizioni eccedono i campi di applicazione delle tubazioni adiacenti o dei collegamenti del piping.

Inoltre, i danni alla valvola a farfalla potrebbero portare a lesioni alle persone e danni alle proprietà dovuti a fuoriuscite di gas.

Per evitare tali condizioni, installare la valvola a farfalla:

- in un luogo sicuro, dove è protetta dall'esposizione a danni e/o sostanze corrosive
- dove le condizioni di servizio sono entro le possibilità dell'apparecchiatura (il prodotto non deve essere esposto a condizioni di servizio diverse da quelle per le quali il prodotto è stato realizzato)

Non superare i valori nominali delle flange dei tubi accoppiati.

Installare la valvola a farfalla 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.

Se si usa una valvola a farfalla VFA per servizi con gas pericolosi e infiammabili, lesioni alle persone e danni alle proprietà potrebbero verificarsi per l'incendio o l'esplosione di gas rilasciato che si può accumulare.

Per prevenire tali lesioni o danni, provvedere tubazioni apposite per convogliare il gas in un'area sicura e ben ventilata in accordo anche con le norme internazionali e applicabili.

In particolare, quando un gas pericoloso è convogliato, la tubazione dovrà essere installata lontano da ogni costruzione e finestra così da non creare ulteriore rischio; l'apertura della tubazione di convogliamento dovrà essere protetta dal rischio di occlusioni.

Se si installa la valvola all'aperto, la valvola a farfalla dovrà essere localizzata lontano dal traffico veicolare.

Per evitare di danneggiare il disco della valvola, effettuare accurate misurazioni per accertarsi che esso possa ruotare nella flangia di accoppiamento e nel tubo senza intoppi.

Inoltre, centrare correttamente la valvola sulle flange di accoppiamento. Serrare uniformemente i bulloni della tubazione con una sequenza incrociata.

Non applicare mai la pressione a una valvola montata solo parzialmente.

In accordo anche con le normative di settore (EN 12186 e 12279) dove questa valvola è utilizzata deve essere prevista la protezione catodica e l'isolamento elettrico per evitare corrosioni.

MESSA FUORI SERVIZIO



ATTENZIONE

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

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 4 e 5)



ATTENZIONE

Per la buona riuscita del lavoro è indispensabile servirsi di personale qualificato.

All'occorrenza interpellare il nostro ufficio tecnico o i nostri concessionari.

Le parti della valvola e i suoi accessori sono soggetti a normale decadimento e devono essere ispezionati periodicamente e sostituiti 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 del regolatore; 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.

Manutenzione Generale

- a. Portare la farfalla in chiusura e rimuovere il comando di apertura valvola. Le modalità d'intervento potranno differenziarsi a seconda del tipo di comando collegato alla valvola.
- b. Svitare le viti (pos. 23 per i DN 50 ÷ 200 e pos. 27 per il DN 250) e sfilare il corpo valvola dalla tubazione, sostituire gli O-ring (Pos. 7). In alcuni casi sarà necessario allargare le controflange per permettere l'estrazione della valvola.
- c. Svitare le viti (pos. 12), togliere il mozzo (pos. 1) e sfilare la boccola superiore (pos. 9); sostituire gli O-ring (pos. 13 e 14).
- d. Per i DN 50 ÷ 200 svitare i grani (pos. 6).

Per il DN 250 svitare la bussola (pos. 22) e togliere la spina (pos. 6); sostituire se necessario gli O-ring (pos. 20 e 21)
- e. Sfilare l'albero (pos. 4).
- f. Togliere la farfalla (pos. 8).
- g. Svitare le viti (pos. 11) e rimuovere la ralla (pos. 5).
- h. Sostituire se necessario il gruppo guarnizione (pos. 3) e l'O-ring (pos. 6).
- i. Nelle diametri da DN 125 a DN 200 svitare le viti (pos. 17), togliere il fondello (pos. 19) e sostituire gli O-ring (pos. 18 e 24).

Per il diametro DN 250 svitare le viti (pos. 19), togliere il fondello (pos. 17) e sostituire gli O-ring (pos. 18, 23 e 7).

Rimontaggio

Lubrificare leggermente con grasso "MOLYKOTE 55 M" 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.

Serrare uniformemente tutte le viti in modo da garantire la migliore tenuta.

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.

Serie VFA

LISTE PARTICOLARI

Serie VFA da DN 50 a DN 200 (Vedi Figura 4)

| Pos. | Descrizione |
|------|--------------------|
| 1 | Mozzo |
| 2 | Corpo |
| 3* | Gruppo guarnizione |
| 4 | Albero |
| 5 | Ralla |
| 6 | Grano |
| 7* | O-ring |
| 8 | Farfalla |
| 9 | Boccola superiore |
| 10 | Boccola inferiore |
| 11 | Vite |
| 12 | Vite |
| 13* | O-ring |
| 14* | O-ring |
| 15 | Targhetta |
| 16 | Rivetto |
| 17 | Vite |
| 18* | O-ring |
| 19 | Fondello |
| 20* | Guarnizione |
| 21 | Flangia |
| 22 | Rondella |
| 23 | Vite |

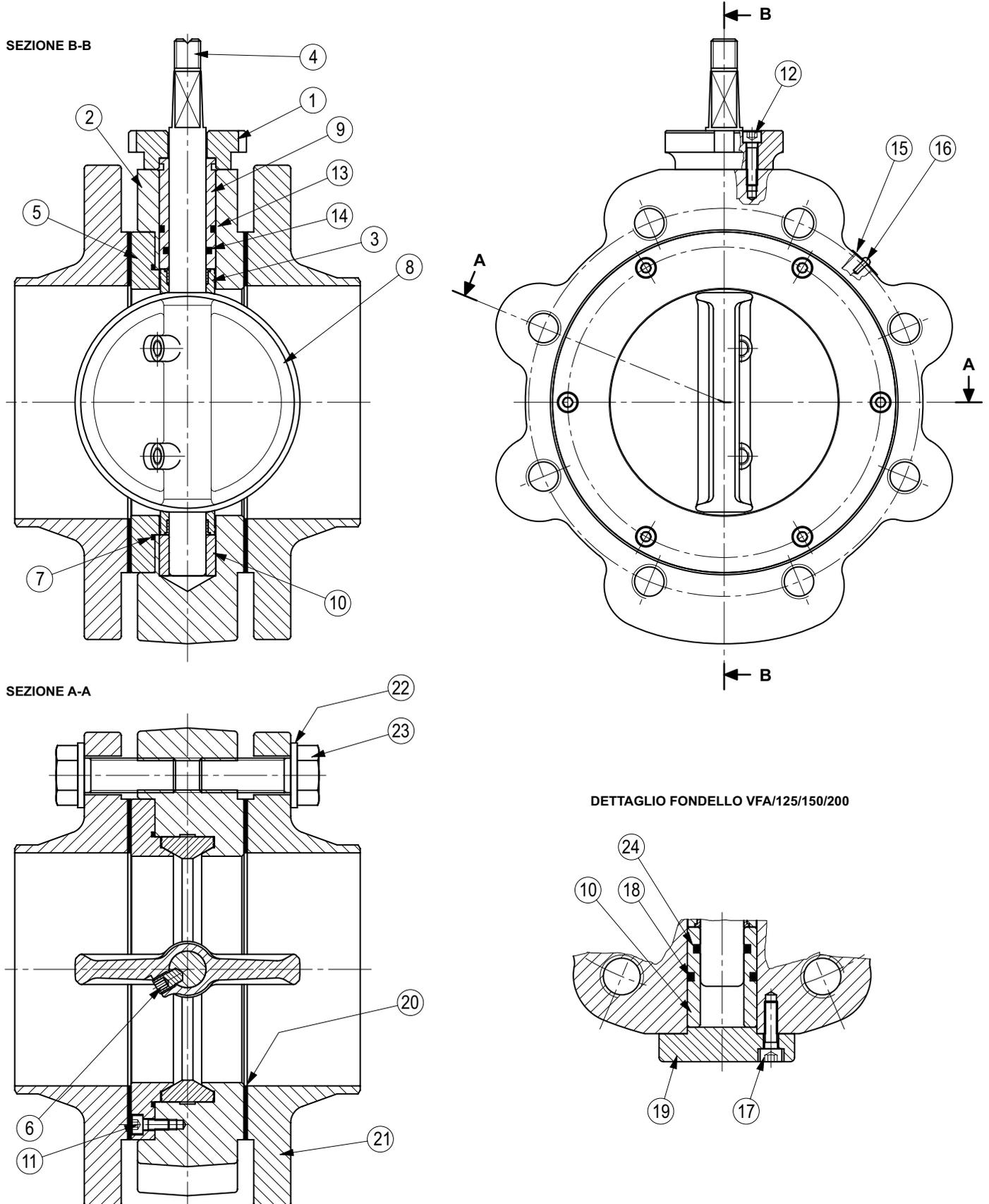
Serie VFA DN 250 (Vedi Figura 5)

| Pos. | Descrizione |
|------|--------------------|
| 1 | Mozzo |
| 2 | Corpo |
| 3* | Gruppo guarnizione |
| 4 | Albero |
| 5 | Ralla |
| 6 | Spina |
| 7* | O-ring |
| 8 | Farfalla |
| 9 | Boccola superiore |
| 10 | Boccola inferiore |
| 11 | Vite |
| 12 | Vite |
| 13* | O-ring |
| 14* | O-ring |
| 15 | Targhetta |
| 16 | Rivetto |
| 17 | Fondello |
| 18* | O-ring |
| 19 | Vite |
| 20* | O-ring |
| 21* | O-ring |
| 22 | Bussola |
| 24* | Guarnizione |
| 25 | Flangia |
| 26 | Rondella |
| 27 | Vite |

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 e il suo numero di matricola.

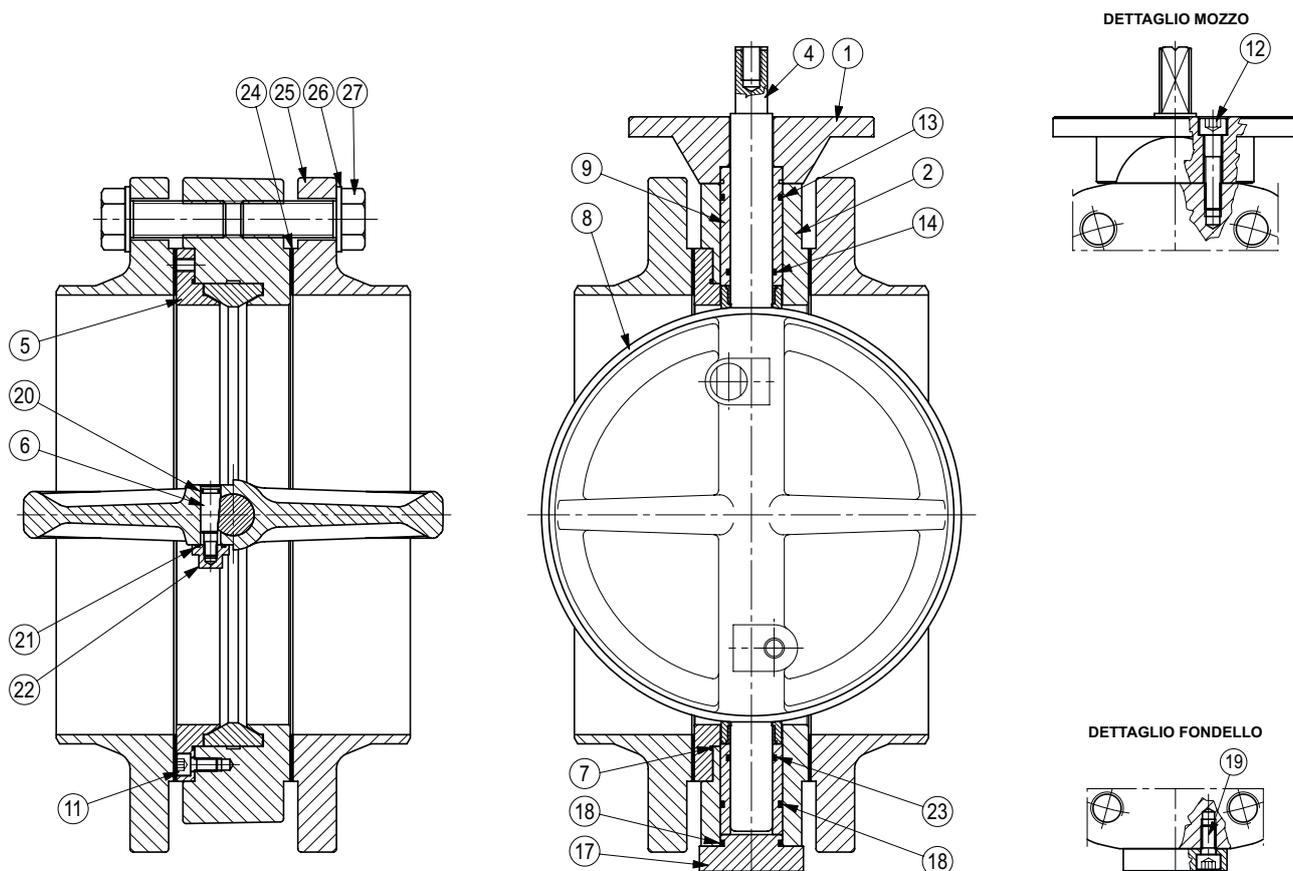
DISEGNI D'ASSIEME



LM/7124

Figura 4. Valvole a Farfalla da DN 50 ÷ DN 200

Serie VFA



LM7125

Figura 5. Valvola a Farfalla DN 250

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