

## Introduzione

Questa guida all'installazione contiene istruzioni per l'installazione, la messa in servizio e la regolazione dell'apparecchiatura. Per ottenere una copia del manuale di istruzioni, rivolgersi all'Ufficio vendite locale o visitare il sito [www.fisherregulators.com](http://www.fisherregulators.com). Per maggiori informazioni, consultare il manuale di istruzioni del Tipo MR108, modulo 5875, D103247X012.

## Categoria P.E.D.

Questo prodotto può essere utilizzato come accessorio a pressione con apparecchiature a pressione nelle seguenti categorie della direttiva PED 97/23/CE. Può inoltre essere utilizzato al di fuori della direttiva PED se si utilizza la corretta prassi costruttiva (SEP - Sound Engineering Practice), riportata nella tabella seguente.

DIMENSIONE PRODOTTO	CATEGORIE
DN 25 / 1 pollice	SEP
DN 50 / 2 pollici	II
DN 80 / 3 pollici	II
DN 100 / 4 pollici	II

## Caratteristiche tecniche

### Configurazioni disponibili

**Tipo MR108 con attuatore per bassa pressione:** regolatore di contropressione ad azionamento diretto di grandi dimensioni per uso generale con campo di pressione da 0,35 a 2,4 bar / da 5 a 35 psig.

**Tipo MR108 con attuatore per alta pressione:** regolatore di contropressione ad azionamento diretto di grandi dimensioni per uso generale con campo di pressione da 1,7 a 20,7 bar / da 25 a 300 psig.

### Dimensioni del corpo e tipi di connessione

**DN 25 e 50 / 1 e 2 pollici:** NPT, FF CL125, RF CL250, RF CL150, RF CL300, RF CL600, RF EN PN16/25/40

**DN 80 e 100 / 3 e 4 pollici:** FF CL125, RF CL250, RF CL150, RF CL300, RF CL600, RF EN PN16

### Campi di controllo contropressione<sup>(1)</sup>

**Attuatore per bassa pressione:** da 0,35 a 0,97 bar / da 5 a 14 psig; da 0,55 a 1,7 bar / da 8 a 24 psig; da 0,83 a 2,1 bar / da 12 a 30 psig; da 1,0 a 2,4 bar / da 15 a 35 psig

**Attuatore per alta pressione:** da 1,7 a 2,8 bar / da 25 a 40 psig; da 2,4 a 4,8 bar / da 35 a 70 psig; da 3,8 a 8,3 bar / da 55 a 120 psig; da 6,2 a 13,8 bar / da 90 a 200 psig<sup>(2)</sup>; da 12,1 a 20,7 bar / da 175 a 300 psig<sup>(3)</sup>

### Pressione massima di taratura<sup>(1)</sup>

**Attuatore per bassa pressione:** 2,4 bar / 35 psig

### Attuatore per alta pressione:

**Membrana in nitrile (NBR):** 20,7 bar / 300 psig

**Membrana in fluorocarbonio (FKM):** 10,3 bar / 150 psig

### Capacità termiche<sup>(1)</sup>

**Nitrile (NBR):** da -29 a 82 °C / da -20 a 180 °F

**Fluorocarbonio (FKM):** da -7 a 121 °C / da 20 a 250 °F<sup>(4)</sup>

### Pressioni massime di emergenza della cassa<sup>(1)</sup>

**Attuatore per bassa pressione:** 4,8 bar / 70 psig

**Attuatore per alta pressione:** 27,6 bar / 400 psig<sup>(5)</sup>

### Pressioni di ingresso massime<sup>(1)</sup>

**Attuatore per bassa pressione:** 4,8 bar / 70 psig

**Attuatore per alta pressione:** 27,6 bar / 400 psig<sup>(5)</sup>

### Pressioni di uscita massime<sup>(1)</sup>

**Attuatore per bassa pressione:** 4,8 bar / 70 psig

**Attuatore per alta pressione:** 27,6 bar / 400 psig<sup>(5)</sup>

### Pressioni differenziali massime<sup>(1)</sup>

**Attuatore per bassa pressione:** 4,8 bar / 70 psig

**Attuatore per alta pressione:** 27,6 bar / 400 psig

### Pressioni massime oltre la pressione di taratura per evitare danni alle parti interne<sup>(1)</sup>

**Attuatore per bassa pressione:** 1,4 bar / 20 psig

**Attuatore per alta pressione:** 8,3 bar / 120 psig

## Installazione



### AVVERTENZA

L'installazione e la manutenzione del regolatore di contropressione dovranno essere eseguite esclusivamente da personale qualificato e opportunamente addestrato. L'installazione, il funzionamento e la manutenzione del regolatore di contropressione dovranno essere eseguiti in accordo con le norme e regole applicabili e secondo le istruzioni di Emerson Process Management Regulator Technologies Inc.

Se si impiega un regolatore di contropressione in servizio su fluido pericoloso o infiammabile, in caso di incendio o esplosione di eventuali accumuli di fluido scaricato possono verificarsi lesioni alle persone e danni alle proprietà. Per evitare tali lesioni o danni, impiegare una tubazione per scaricare il fluido in un'area sicura e ben ventilata o in un contenitore adatto.

1. Non superare né i limiti di pressione/temperatura riportati nella presente guida all'installazione né altre limitazioni applicabili.  
2. La pressione di taratura massima è limitata a 10,3 bar / 150 psig per le configurazioni con membrana in fluorocarbonio (FKM).  
3. Non applicabile per configurazioni con membrana in fluorocarbonio (FKM).  
4. Il fluorocarbonio (FKM) è limitato ad acqua calda a 93 °C / 200 °F.  
5. Le pressioni massime di ingresso, di uscita e di emergenza della cassa per le configurazioni con membrana in fluorocarbonio (FKM) sono limitate a 15,8 bar / 230 psig o al limite nominale del corpo, a seconda del valore minore.

Inoltre, quando si scarica un fluido pericoloso, posizionare le tubazioni a distanza di sicurezza da edifici o finestre per evitare ulteriori rischi e proteggere l'apertura di sfiato da potenziali ostruzioni.

Se questo regolatore di contropressione viene installato in condizioni di sovrappressione o dove le condizioni di servizio potrebbero eccedere i limiti dettagliati nel paragrafo "Caratteristiche tecniche" o dove le condizioni eccedono i campi di applicazione delle tubazioni adiacenti o delle connessioni, potranno verificarsi lesioni alle persone, danni all'apparecchiatura o perdite dovute a fughe di gas o esplosione di parti sotto pressione.

Per evitare tali lesioni o danni, prevedere l'installazione di dispositivi per la riduzione o la limitazione della pressione (come richiesto dalle apposite leggi, regolamenti o normative) per evitare che le condizioni di servizio non rientrino nei limiti imposti. Inoltre, danni al regolatore di contropressione potrebbero comportare lesioni alle persone e danni alle proprietà, a causa delle fuoriuscite di gas. Per evitare tali lesioni o danni, installare il regolatore di contropressione in posizione sicura.

Prima dell'installazione, accertarsi che non sia stato arrecato alcun danno al regolatore di contropressione o che durante il trasporto non si sia accumulato materiale estraneo al suo interno e verificare che tutte le tubazioni siano pulite e non ostruite. Per corpi NPT, applicare un composto sigillante alle filettature esterne delle tubazioni. Per corpi flangiati, impiegare guarnizioni adatte e procedure approvate per intubamento e imbullonatura.

Si consiglia l'installazione verticale con l'attuatore orientato in alto o in basso. L'unità è in grado di funzionare se installata orizzontalmente con l'attuatore di lato, ma tale posizione può causare un'usura prematura delle parti. Assicurarsi che il flusso attraverso il regolatore sia nella stessa direzione indicata dalla freccia sul corpo. I due sfiati devono essere sempre orientati verso il basso. Gli sfiati possono essere ruotati dopo l'installazione del regolatore in modo che le relative protezioni siano in basso.

Per consentire la registrazione della pressione di ingresso sulla membrana dell'attuatore è necessario installare una linea di controllo a una distanza corrispondente a quattro - otto diametri della tubazione a monte del regolatore e in un punto della tubazione privo di turbolenze.

## Nota

È importante che il regolatore di contropressione sia installato in modo che il foro di sfiato nella custodia della molla non sia mai ostruito. In installazioni all'aperto, il regolatore di contropressione dovrà essere posizionato lontano dal traffico veicolare e in modo da non essere esposto direttamente agli agenti atmosferici come acqua o ghiaccio o ad altri materiali estranei che potrebbero penetrare all'interno della custodia della molla attraverso lo sfiato. Evitare di posizionare il regolatore di contropressione sotto grondaie o pluviali e assicurarsi che sia al di sopra del probabile livello della neve.

## Protezione da sovrappressione

Le pressioni massime di ingresso dipendono da connessioni del corpo, materiali e temperature. Per la pressione di ingresso massima della valvola, consultare la targhetta. La valvola deve essere ispezionata dopo ogni condizione di sovrappressione. **I regolatori di contropressione Fisher® NON sono valvole di sicurezza ASME.**

## Messa in servizio

Il regolatore di contropressione viene tarato in fabbrica approssimativamente al valore intermedio del campo della molla o alla pressione richiesta. Se si desidera una taratura della pressione diversa da quella specificata, modificarla in base alle istruzioni riportate nel paragrafo "Regolazione". Ad installazione completata, aprire lentamente le valvole di chiusura a monte e a valle (se applicabile).

## Regolazione

Per modificare la pressione di controllo, allentare il controdado e girare la vite di registro in senso orario per aumentare la pressione o in senso antiorario per diminuirla. Controllare la pressione di controllo con un manometro durante le operazioni di regolazione. Serrare il controdado per mantenere la taratura desiderata.

## Messa fuori servizio (spegnimento)



### AVVERTENZA

**Per evitare lesioni alle persone causate da improvvisi rilasci della pressione, isolare il regolatore di contropressione dalla pressione prima dello smontaggio.**

## Elenco delle parti

Rif.	Descrizione
1	Corpo valvola
2	Flangia corpo
3	Prigioniero
4	Guarnizione
9	Molla valvola
11	Gabbia
12	Tenuta porta
13	Anello di sede
14	Fascia elastica
15	Tenuta superiore
16	Otturatore valvola
17	O-ring gabbia
20	O-ring otturatore valvola
21	O-ring adattatore
24	Vite autofilettante
25	Freccia della direzione del flusso
26	Sfiato
29	Dado esagonale
30	Tappo filettato
33	Targhetta NACE (non mostrata in figura)
34	Condotto a tenuta (non mostrato in figura)
38	Tappo filettato
39	Tappo filettato
40	Attuatore stelo
41	Dado della flangia
43	Targhetta
44	Raccordo di lubrificazione
45	Anello raschiatore
46	Cuscinetto
47	O-ring stelo valvola
48	Controdado
49	Rondella elastica
51	O-ring testa membrana inferiore
52	Guida molla inferiore
53	Testa membrana inferiore
54	Sede molla inferiore
55	Piattello membrana
56	Membrana
57	Vite o prigioniero
58	Dado esagonale
60	O-ring cappello
61	Cappello
62	Cassa membrana inferiore
63	Cassa membrana superiore
64	O-ring distanziale della custodia della molla
65	Vite
66	Distanziale custodia della molla
67	Vite
68	Molla di comando
69	Sede molla superiore
70	Custodia molla
71	Guarnizione di tenuta (non mostrata in figura)
72	Controdado
73	Vite di registro
74	Adattatore
76	Raccordo di riduzione
81	Niplo tubazione (non mostrato in figura)
82	Valvola di spurgo (non mostrata in figura)
84	Piastra di rinforzo interna

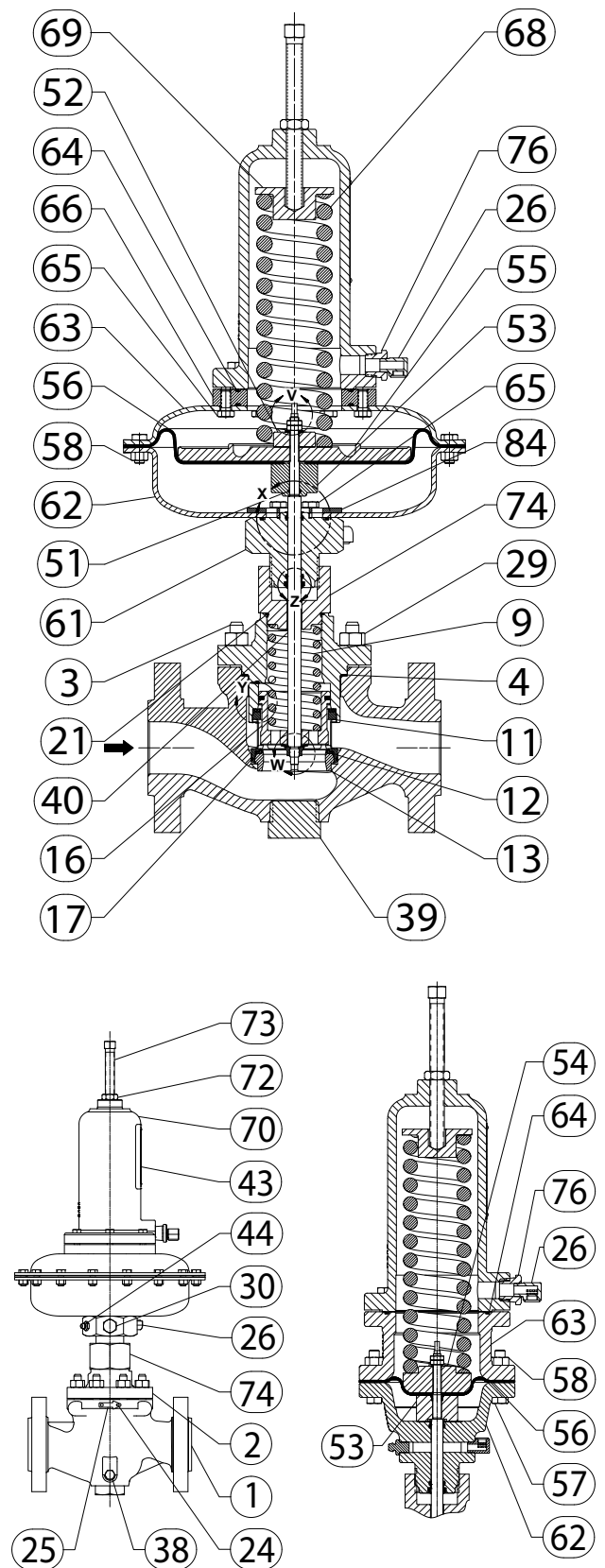
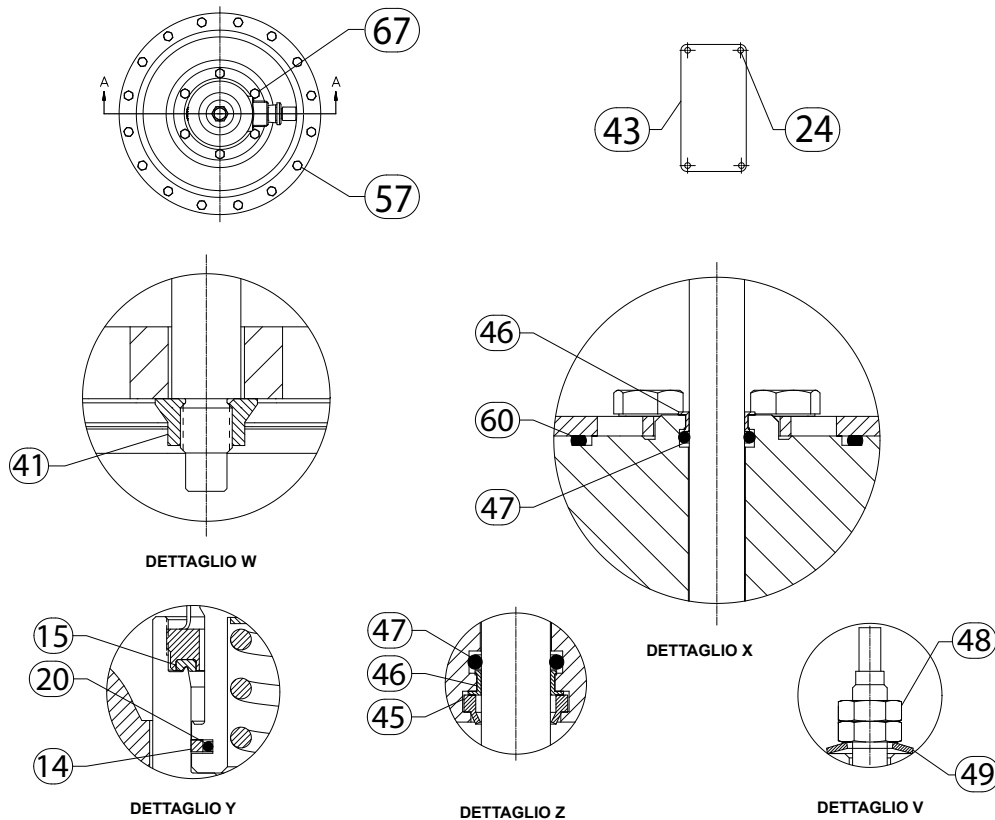


Figura 1. Schemi di montaggio Tipo MR108

# Tipo MR108



**Figura 1. Schemi di montaggio Tipo MR108 (continua)**

## Regolatori industriali

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Sede centrale  
McKinney, Texas 75069-1872, USA  
Tel: +1 800 558 5853  
Fuori dagli Stati Uniti +1 972 548 3574

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

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

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

## Tecnologie per gas naturale

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Sede centrale  
McKinney, Texas 75069-1872 USA  
Tel: +1 800 558 5853  
Fuori dagli Stati Uniti +1 972 548 3574

Asia Pacifico  
Singapore 128461, Singapore  
Tel: +65 6777 8211

Europa  
Bologna 40013, Italia  
Tel: +39 051 419 0611  
Gallardon 28320, Francia  
Tel: +33 2 37 33 47 00

## TESCOM

### Emerson Process Management Tescom Corporation

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

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

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

Per ulteriori informazioni visitare il sito [www.fisherregulators.com](http://www.fisherregulators.com)

Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari. Fisher è un marchio di proprietà di Fisher Controls, Inc., una divisione di Emerson Process Management.

*I contenuti del presente documento sono presentati a solo scopo informativo e, pur essendo stato fatto quanto possibile per garantirne l'accuratezza, non devono essere intesi come garanzie, espresse o implicite, relative ai prodotti o servizi ivi descritti o al loro utilizzo o applicabilità. Si riserva il diritto di modificare o migliorare il design o le specifiche di tali prodotti in qualsiasi momento senza preavviso.*

Emerson Process Management non si assume la responsabilità per la selezione, l'uso o la manutenzione dei propri prodotti. La responsabilità per la selezione, l'uso e la manutenzione corretti dei prodotti Emerson Process Management è esclusivamente dell'acquirente.