

## Introduzione

Questa guida contiene istruzioni per l'installazione, l'avvio e la regolazione dell'apparecchiatura. Per ottenere una copia del manuale di istruzioni, rivolgersi all'Ufficio Vendite locale o consultare la copia sul sito [www.emersonprocess.com/regulators](http://www.emersonprocess.com/regulators). Per ulteriori informazioni fare riferimento a: Manuale di Istruzioni della Serie 630, modulo 1243, D100300X012.

## Installazione

### AVVERTENZA

L'installazione e la manutenzione del regolatore dovranno essere eseguite esclusivamente da personale qualificato e opportunamente addestrato. L'installazione, il funzionamento e la manutenzione del regolatore dovranno essere eseguiti in conformità alle normative ed alle regolamentazioni internazionali applicabili, nonché alle istruzioni di Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Se il regolatore scarica fluido o si sviluppano perdite nel sistema, sarà necessario provvedere alla sua riparazione. Il regolatore deve essere immediatamente messo fuori servizio per evitare condizioni di rischio.

Se questo regolatore viene installato in condizioni di sovrappressione o dove le condizioni di servizio potrebbero eccedere i limiti dettagliati nel paragrafo Specifiche, o dove le condizioni eccedono i campi di applicazione delle tubazioni adiacenti o delle connessioni delle tubazioni, potranno verificarsi lesioni alle persone, danni all'apparecchiatura o perdite dovute a fughe di fluido 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 dagli appositi regolamenti, leggi o normative) per evitare che le condizioni di servizio non rientrino nei limiti imposti.

Inoltre, danni al regolatore potrebbero comportare lesioni alle persone e danni alle proprietà, a causa delle fuoriuscite di fluido. Per evitare tali lesioni o danni, installare il regolatore in posizione sicura.

Prima dell'installazione, accertarsi che non sia stato arrecato alcun danno al regolatore e 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. Installare il regolatore nella posizione più opportuna, salvo diversa indicazione, ma verificare che il flusso nel corpo del regolatore segua la direzione indicata dalla freccia presente sul corpo.

## Sfiati

### AVVERTENZA

Se l'unità è installata in ambienti chiusi o all'interno di edifici, eventuali fuoriuscite di gas potrebbero provocare accumuli di gas, con conseguente rischio di esplosioni. In tali condizioni, lo sfiato deve essere indirizzato verso l'esterno, lontano da prese d'aria, finestre, ecc. Proteggere tutte le aperture degli sfiati dalle intemperie e dall'ingresso di materiale estraneo che potrebbe ostruire lo sfiato o compromettere il funzionamento del regolatore o della valvola di sfioro. Ispezionare periodicamente tutte le aperture di sfiato per accertarsi che non siano ostruite. Nel caso in cui uno sfiato sia installato in un ambiente in cui grandine, ghiaccio o neve potrebbero intasarlo, si consiglia di utilizzare uno sfiato a prova di intemperie.

Le costruzioni a molla comprendono un gruppo sfiato con griglia (rif. 27) installato nell'apertura dello sfiato della custodia a molla da 1/4 NPT. Se necessario, utilizzare uno sfiato remoto, rimuovere il gruppo dello sfiato presente e installare una linea di sfiato remota.

## Protezione da Sovrappressione

I limiti di pressione consigliati sono stampati sulla targhetta dati del regolatore. È necessario qualche tipo di protezione per sovrappressione in caso l'effettiva pressione in ingresso sia maggiore della pressione in uscita operativa massima. La protezione per sovrappressione deve essere assicurata anche in caso la pressione in ingresso del regolatore sia maggiore della pressione operativa di sicurezza delle apparecchiature a valle.

# Serie 630

## Specifiche

### Configurazioni Disponibili

**Tipo 630:** Regolatori per riduzione caricati a molla

**Tipo 630R:** Valvole di sfioro caricate a molla

### Diametro e Conessioni

1 o 2 NPT

### Pressioni Massime Consentite<sup>(1)</sup> in Ingresso

**Regolatori Tipo 630:** Vedere Tabella 1

**Valvole di Sfiore Tipo 630R:** Vedere Tabella 3

### Campi di Pressione in Uscita<sup>(1)</sup>

Da 0,21 a 34,5 bar / da 3 a 500 psig con valori intermedi riportati nella Tabella 2

### Pressioni Massime Consentite<sup>(1)</sup> in Uscita

Vedere Tabella 2

### Cali di Pressione Massimi Consentiti<sup>(1)</sup>

Vedere Tabella 1

### Capacità Termiche<sup>(1)</sup>

**Standard:** Da -29 a 66°C / da -20 a 150°F

**Opzionale:** Da -29 a 149°C / da -20 a 300°F

### Dimensioni dell'Orifizio

3,2 mm / 1/8 in., 4,8 mm / 3/16 in.,

6,4 mm / 1/4 in., 9,5 mm / 3/8 in. o

13 mm / 1/2 in.

1. Non superare i limiti di pressione/temperatura riportati nella presente guida né eventuali altre limitazioni standard applicabili.

**Tabella 1. Pressioni in Ingresso e Cali di Pressione Massimi Consentiti.**  
La pressione massima in ingresso non deve essere superiore a 103 bar / 1500 psig.

MATERIALE DEL DISCO	DIMENSIONI DELL'ORIFIZIO, mm / POLLICI			
	3,2 e 4,8 / 1/8 e 3/16	6,4 / 1/4	9,5 / 3/8	13 / 1/2
Nailon (PA) e Politetrafluoroetilene (PTFE)	103 / 1500	69 / 1000	34,5 / 500	17,2 / 250
Nitrile (NBR) <sup>(2)</sup>	41,4 / 600	41,4 / 600	34,5 / 500	17,2 / 250
Fluorocarburo (FKM)	13,8 / 200	13,8 / 200	13,8 / 200	13,8 / 200
<b>PRESSIONE MASSIMA CONSENTITA IN INGRESSO, bar / psig</b>	103 / 1500 <sup>(1)</sup>	103 / 1500 <sup>(1)</sup>	68,9 / 1000 <sup>(1)</sup>	51,8 / 750 <sup>(1)</sup>

1. La pressione in ingresso non deve superare la somma dell'impostazione effettiva della pressione in uscita e del calo di pressione massimo consentito. Per esempio, se l'impostazione della pressione in uscita è di 13,8 bar / 200 psig, l'orifizio è da 9,5 mm / 3/8 in. e il calo di pressione massimo consentito è di 34,5 bar / 500 psi, differenziale, la pressione in ingresso massima consentita sarà di 48,3 bar / 700 psig.
2. Di norma i dischi delle valvole in Nitrile (NBR) sono adatti a cali di pressione fino a 13,8 bar / 200 psi, differenziale. Per garantire una migliore resistenza all'erosione, in caso di cali di pressione superiori sono solitamente utilizzati dischi delle valvole in Nailon (PA). Una certa erosione dei dischi delle valvole è osservabile con qualunque calo di pressione, a causa delle particelle solide presenti nel flusso, e il tasso di erosione sarà maggiore con grandi quantità di impurità nel flusso e cali di pressione elevati. È necessario verificare periodicamente che i dischi delle valvole e altre parti del regolatore non presentino erosione o danni ed eseguire le sostituzioni eventualmente necessarie.

**Tabella 2. Pressioni in Uscita Massime**

COSTRUZIONE DEL REGOLATORE	CAMPO DI PRESSIONE IN USCITA, bar / psig	CODICE DELLA MOLLA	PRESSIONE OPERATIVA IN USCITA MASSIMA, bar / psig	MASSIMA PRESSIONE IN USCITA OLTRE IL SETPOINT <sup>(1)</sup> , bar / psig	MASSIMA PRESSIONE DI EMERGENZA IN USCITA (CUSTODIA) <sup>(4)</sup> , bar / psig
Per Bassa Pressione	Da 0,21 a 0,69 / da 3 a 10	0W019227022	0,69 / 10	1,4 / 20	3,1 / 45
	Da 0,55 a 1,4 / da 8 a 20	0W019127022	1,4 / 20		
	Da 1,2 a 2,1 / da 17 a 30	0W019027022	2,1 / 30	1,4 / 20 <sup>(2)</sup>	
	Da 1,9 a 2,8 / da 27 a 40	0Y0664000A2	2,8 / 40	Limitata dalla pressione in uscita di emergenza massima	
Per Alta Pressione	Da 1,9 a 3,5 / da 27 a 50	0W019227022	3,5 / 50	13,8 / 200	37,9 / 550
	Da 3,2 a 6,6 / da 46 a 95	0W019127022	6,6 / 95		
	Da 6,2 a 10,3 / da 90 a 150	0W019027022	10,3 / 150		
	Da 10,3 a 13,8 / da 150 a 200	0Y0664000A2	13,8 / 200		
	Da 13,8 a 19,0 / da 200 a 275	1J146927142	19,0 / 275		
	Da 19,0 a 34,5 / da 275 a 500	1K370927082	34,5 / 500	13,8 / 200 <sup>(3)</sup>	

1. Se la pressione in uscita supera l'effettiva impostazione della pressione a valori superiori a quelli elencati in questa colonna, possono verificarsi danni ai componenti interni del regolatore.
2. Solo per impostazioni della pressione in uscita fino a 1,7 bar / 25 psig. Per impostazioni della pressione superiori a 1,7 bar / 25 psig, la pressione in uscita è limitata dalla pressione in uscita di emergenza massima di 3,1 bar / 45 psig.
3. Solo per impostazioni della pressione in uscita fino a 24,2 bar / 350 psig. Per impostazioni della pressione superiori a 24,2 bar / 350 psig, la pressione in uscita è limitata dalla pressione in uscita di emergenza massima di 37,9 bar / 550 psig.
4. Se la pressione in uscita supera i valori indicati, possono verificarsi perdite o danneggiamento di componenti al cui interno è presente pressione.

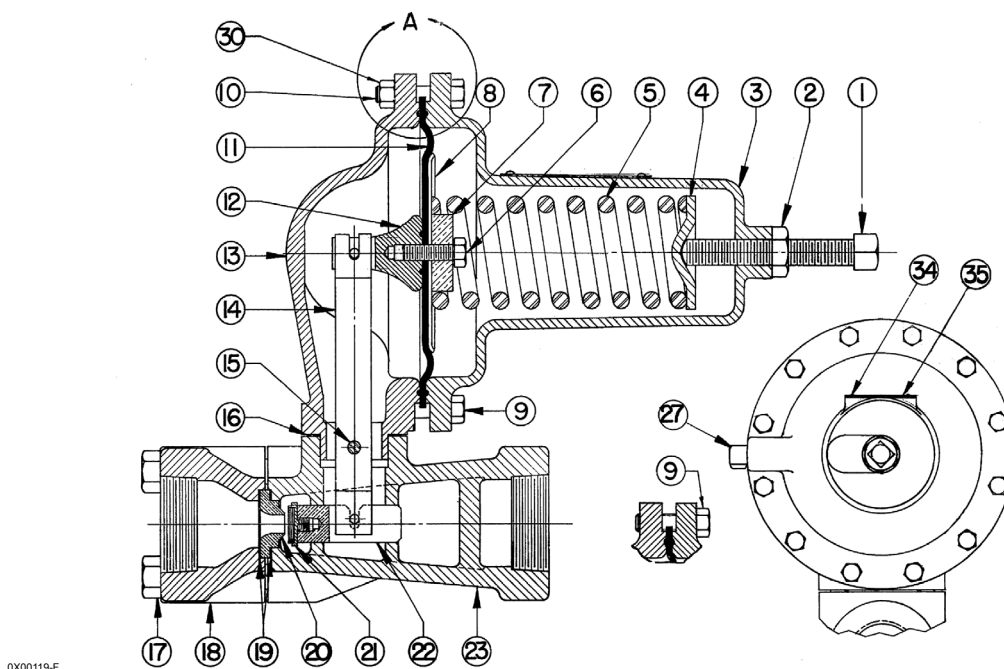


Figura 1. Regolatore Tipo 630 a Molla con Costruzione per Bassa Pressione

Tabella 3. Campi di Pressione in Uscita

COSTRUZIONE DEL REGOLATORE	IMPOSTAZIONI DI PRESSIONE DI SFIORO IN INGRESSO, bar / psig	CODICE PEZZO	MASSIMA PRESSIONE DI SFIORO CONSENTITA IN INGRESSO, bar / psig	MASSIMA PRESSIONE DI EMERGENZA IN INGRESSO (CUSTODIA) <sup>(1)</sup> , bar / psig
Per Bassa Pressione	Da 0,21 a 0,55 / da 3 a 8 Da 0,41 a 1,1 / da 6 a 17 Da 1,0 a 1,5 / da 15 a 22 Da 1,4 a 2,4 / da 20 a 35 Da 1,9 a 3,5 / da 27 a 50	0W019227022 0W019127022 0W019027022 0Y066427022 1J146927142	Impostazione della pressione di sfioro più accumulato massimo consentito di 1,7 bar / 25 psig	5,2 / 75
Per Alta Pressione	Da 2,0 a 4,8 / da 30 a 70 Da 3,5 a 6,5 / da 50 a 95 Da 5,2 a 12,1 / da 75 a 175 Da 10,4 a 17,3 / da 150 a 250	0W019127022 0W019027022 0Y066427022 1J146927142	Impostazione della pressione di sfioro più accumulato massimo consentito di 17 bar / 250 psig	38,0 / 550

1. Se la pressione in ingresso supera i valori indicati, possono verificarsi perdite o danneggiamento di componenti al cui interno è presente pressione.

Un funzionamento abituale al di sotto dei limiti massimi di pressione non esclude la possibilità di danni causati da fonti esterne o da detriti nella linea. Il regolatore deve essere ispezionato dopo ogni condizione di sovrappressione per escludere eventuali danni.

## Avvio

Poiché il regolatore viene tarato in fabbrica approssimativamente al valore intermedio del campo della molla o alla pressione richiesta, per ottenere i risultati desiderati può essere necessaria una regolazione iniziale. Ad installazione completata e con le valvole di sfioro regolate in modo corretto, aprire lentamente le valvole di shut-off a monte e a valle.

## Regolazione

Per modificare la pressione in uscita, rimuovere il tappo di chiusura o allentare il controdado, quindi girare la vite di registro in senso orario per aumentare la pressione in uscita o in senso antiorario per diminuirla. Controllare la pressione in uscita con un manometro durante le operazioni di regolazione. Rimettere a posto il tappo di chiusura o serrare il controdado per mantenere l'impostazione desiderata.

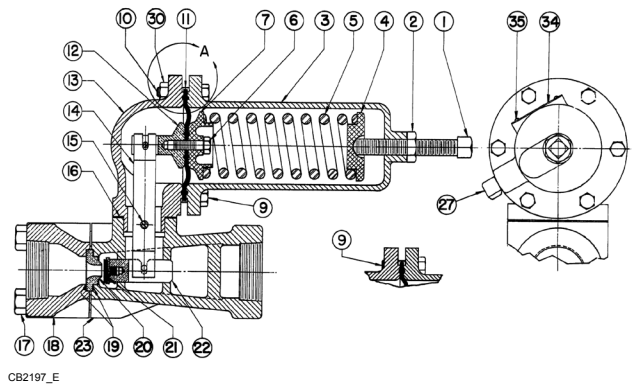
## Messa Fuori Servizio (Spegnimento)



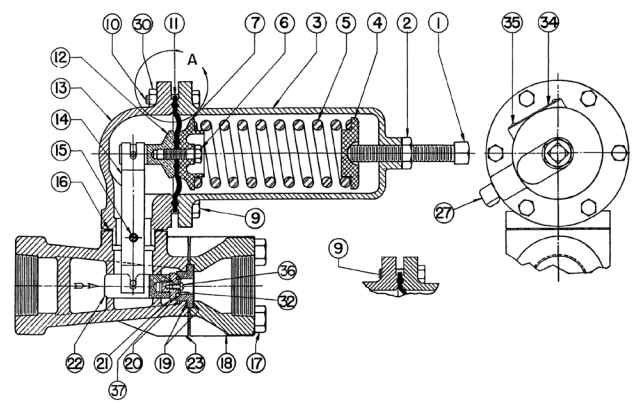
**Per evitare lesioni alle persone causate da improvvisi rilasci di pressione, isolare il regolatore dalla pressione prima dello smontaggio.**

## Elenco delle Parti

Rif.	Descrizione
1	Vite di registro
2	Dado esagonale
3	Custodia della molla
4	Reggimolla superiore
5	Molla
6	Vite
7	Reggimolla inferiore
8	Piattello della membrana
9	Vite
10	Vite
11	Membrana
12	Assieme testa connettore
13	Adattatore della membrana
14	Assieme leva
15	Perno
16	Guarnizione
17	Vite
18	Adattatore in ingresso
19	Guarnizione del corpo in ingresso (2 richiesti)
20	Orifizio
21	Assieme disco della valvola (solo Tipo 630)
21	Supporto O-ring (solo Tipo 630R)
22	Supporto della valvola
23	Corpo
27	Gruppo di sfiato, Tipo Y602-12
31	Vite (2 richieste) (non in figura)
32	Rondella O-ring (solo Tipo 630R)
33	Tappo (non in figura)
34	Targhetta dati
35	Vite autofilettante (4 richieste)
36	Vite (solo Tipo 630R)
37	O-ring (solo Tipo 630R)
52	Targhetta NACE (non presente in figura)
53	Filo della targhetta (non presente in figura)



**Figura 2. Regolatore Tipo 630 a Molla –  
Costruzione per Alta Pressione**



**Figura 3. Valvola di Sfiato Tipo 630R a Molla –  
Costruzione per Alta Pressione**

### Regolatori Industriali

#### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA – Sede Centrale  
McKinney, Texas 75070, USA  
Tel.: +1 800 558 5853  
Al di fuori degli USA: +1 972 548 3574

Asia Pacifico  
Shanghai, Cina 201206  
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  
Al di fuori degli USA: +1 972 548 3574

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

Europa  
Bologna, Italia 40013  
Tel.: +39 051 419 0611  
Gallardon, Francia 28320  
Tel.: +33 (0)2 37 33 47 00

### TESCOM

#### Emerson Process Management Tescom Corporation

USA – Sede Centrale  
Elk River, Minnesota 55330-2445, USA  
Tel.: +1 763 241 3238

Europa  
Selmsdorf, Germania 23923  
Tel.: +49 (0) 38823 31 0

Per ulteriori informazioni, visitare il sito web [www.emersonprocess.com/regulators](http://www.emersonprocess.com/regulators)

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 garantire 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 di alcun prodotto. La responsabilità per la selezione, l'uso e la manutenzione corretti dei prodotti Emerson Process Management è esclusivamente dell'acquirente.