

Introduzione

Questa guida all'installazione fornisce istruzioni per il montaggio, l'avviamento e la regolazione. Per ricevere una copia del manuale di istruzioni, rivolgersi all'ufficio vendite locale della Fisher o vedere una copia al sito www.FISHERregulators.com. Per ulteriori informazioni fare riferimento a:

Manuale di istruzioni della Serie 133, modulo 5007, D100270X012.

Categoria P.E.D.

Questo prodotto può essere usato come accessorio di sicurezza con gli apparecchi a pressione compresi nelle categorie previste dalla Direttiva CE/97/23 relativa agli apparecchi a pressione. Esso può essere usato anche al di fuori del campo di applicazione della Direttiva sugli apparecchi a pressione facendo ricorso a pratiche di progettazione conformi alla tabella seguente.

DIMENSIONE DEL PRODOTTO	CATEGORIE	TIPO DI FLUIDO
DN 50 (2 in)	I	1

Dati tecnici

Costruzioni disponibili

Tipo 133H: Costruzione per alta pressione per pressione di uscita da 0,10 a 0,69 bar (1,5-10 psig) Il Tipo 133H può anche usare le molle da 5 mbar a 0,14 bar (da 2-in w.c. a 2 psig) del Tipo 133L. La pressione operativa massima di entrata è di 4,1 bar (60 psig) con una pressione di emergenza massima di entrata di 8,6 bar (125 psig).

Tipo 133HP: Costruzione per altissima pressione per pressione di uscita da 0,14 a 4,1 bar (da 20 a 60 psig). La pressione nominale massima operativa di entrata è di 10 bar (150 psig) con una pressione d'emergenza massima di entrata di 10 bar (150 psig).

Tipo 133L: Costruzione per bassa pressione per pressione di uscita da 5 mbar a 0,14 bar (da 2 in- w.c. a 2 psig). La pressione operativa massima di entrata è di 4,1 bar (60 psig) con una pressione di emergenza massima di entrata di 8,6 bar (125 psig).

Tipo 133Z: Costruzione per pressione/vuoto con pressione di uscita da -2,5 a 10 mbar (da -1 a 4-in. w.c.). La pressione operativa massima di entrata è di 1,4 bar (20 psig) con una pressione di emergenza massima di entrata di 8,6 bar (125 psig).

Connessioni

DN 50 (2-in)

Ghisa: 1) filettati NPTF, 2) ANSI 125 FF

Acciaio: 1) filettati NPTF, 2) ANSI 150 RF

Campi di pressione di uscita ⁽¹⁾

Vedere tabella 1

Pressioni di entrata e di uscita massime ⁽¹⁾

Vedere tabella 2

Pressione della prova di sovraccarico

Tutte le parti in pressione sono state provate in accordo alla direttiva 97/23/EC - Annex 1, Sezione 7.4

Capacità di sopportazione della temperatura ⁽¹⁾

da -29 a 66°C (da -20 a 150°F)

Connessione della tubazione di controllo

133H, 133L e 133Z: Femmina NPT DN 20 (3/4-in) ; la connessione sarà sistemata direttamente sull'uscita del corpo (posizione standard) o, se indicato, a 90 gradi a destra o a sinistra della posizione standard
133HP: Connessione femmina DN 8 (1/4 NPT) posizionata direttamente sull'uscita del corpo.

Montaggio

AVVERTENZA

Il montaggio e la manutenzione di un regolatore devono essere eseguiti solo da personale qualificato. I regolatori devono essere montati, usati e sottoposti a manutenzione conformemente alle norme ed ai regolamenti internazionali applicabili ed alle istruzioni della Fisher.

Se si sviluppano scarichi di fluido dal regolatore o perdite nel sistema, significa che è necessaria una riparazione. Il mancato arresto immediato del regolatore può creare una situazione di pericolo.

Lesioni personali, danni all'apparecchiatura o perdite dovute a fughe di fluido o scoppi di parti a tenuta stagna possono essere la conseguenza di un'eccessiva pressione cui è sottoposto il regolatore o di un'installazione del medesimo in condizioni di servizio al di fuori dei limiti indicati nella sezione Specifiche o di una situazione, in cui le condizioni eccedono i limiti d'impiego delle tubazioni adiacenti o delle relative connessioni.

Per evitare infortuni o danni materiali, installare apparecchiature di scarico o di limitazione della pressione (come richiesto da norme, regolamenti o standard appropriati) in modo che le condizioni di servizio non eccedano i limiti prestabiliti.

Inoltre, un regolatore danneggiato può causare lesioni personali o danni materiali per effetto della fuga di fluidi. Per evitare infortuni e danni, installare il regolatore in un luogo sicuro.

Prima del montaggio, pulire tutte le tubazioni e assicurarsi che il regolatore non sia danneggiato e non abbia accumulato materiali estranei durante la spedizione. Per i corpi NPT, applicare composto sigillante per tubi alle filettature maschio. Per i corpi flangiati, usare guarnizioni adatte e fare ricorso a procedure di sistemazione di tubazioni e di imbullonatura approvate. Salvo se altrimenti specificato, installare il regolatore nella posizione desiderata, ma facendo attenzione che il flusso che attraversa il corpo sia orientato nella direzione indicata dalla freccia posta sul corpo.

Nota

È importante installare il regolatore in modo che il foro di scarico nella scatola della molla non sia mai ostruito. Per le installazioni esterne, il regolatore deve essere situato lontano dal traffico veicolare e sistemato in modo

1. Non superare i limiti di pressione e di temperatura indicati in questa guida all'installazione ed ogni altra limitazione fissata da standard o norme applicabili.

Serie 133

da rendere impossibile ad acqua, ghiaccio e materiali estranei di entrare nella scatola della molla attraverso il foro di scarico. Evitare di sistemare il regolatore al di sotto di grondaie o tubi di scolo ed assicurarsi che esso si trovi al di sopra del probabile livello della neve.

Protezione contro l'eccesso di pressione

I limiti di pressione raccomandati sono stampati sulla targhetta con il nome del regolatore. Si rende necessario far ricorso ad alcuni tipi di protezione contro l'eccesso di pressione, se la pressione di entrata supera la pressione nominale operativa massima di uscita. La protezione contro l'eccesso di pressione deve essere assicurata anche se la pressione di entrata del regolatore è superiore alla pressione operativa di sicurezza dell'apparecchiatura a valle.

Il funzionamento del regolatore al di sotto dei limiti massimi della pressione non preclude la possibilità di danni provocati da fonti esterne o dalla presenza di detriti nella tubazione. Dopo il verificarsi di ogni condizione di eccesso di pressione, ispezionare il regolatore per assicurarsi che non sia danneggiato.

Avviamento



ATTENZIONE

Se il sistema a valle è già pressurizzato da un altro regolatore o da un bypass manuale, usare la massima attenzione quando si mette in servizio un regolatore della Serie 133. L'uscita del regolatore non deve essere mai soggetta a valori di pressione superiori a quelli della pressione di entrata, altrimenti il diaframma di bilanciamento si può danneggiare. Inoltre, per evitare di danneggiare la sede della valvola o le piastre del diaframma, la pressione della tubazione di controllo non deve mai superare di più di 0,21 bar (3 psig), il punto di regolazione determinato dall'impostazione della molla.

Il regolatore è regolato in fabbrica a circa il punto medio del campo della molla o della pressione richiesta, per cui può essere necessaria una regolazione iniziale per ottenere i risultati desiderati. Dopo il completamento dell'installazione e con le valvole di scarico di sicurezza correttamente regolate, aprire lentamente le valvole di arresto a monte e a valle.

Regolazione

Per modificare la pressione di uscita, rimuovere il tappo di chiusura o allentare il controdado e girare la vite di regolazione in senso orario per aumentare la pressione di uscita o in senso antiorario per diminuirla. Monitorare la pressione di uscita con un manometro durante la regolazione. Reinstallare il tappo di chiusura o serrare il controdado per mantenere la regolazione desiderata.

Messa fuori servizio (arresto)



AVVERTENZA

Per evitare infortuni risultanti da improvvisi scarichi di pressione, isolare il regolatore da tutte le parti a pressione prima di iniziare lo smontaggio.

Tabella 1. Campi di pressione di uscita delle serie 133

TIPO	CAMPO DI PRESSIONE DI USCITA	
	bar / mbar	inches w.c. / psig
133H ⁽¹⁾	0.10 - 0.21 bar 0.14 - 0.34 bar 0.34 - 0.69 bar	1.5 - 3 psig 2 - 5 psig 5 - 10 psig
133HP ⁽¹⁾	0.14 - 0.34 bar 0.34 - 0.69 bar 0.69 - 1.4 bar 1.4 - 2.1 bar 2.1 - 2.8 bar 2.8 - 3.4 bar 3.4 - 4.1 bar	2 - 5 psig 5 - 10 psig 10 - 20 psig 20 - 30 psig 30 - 40 psig 40 - 50 psig 50 - 60 psig
133L ⁽¹⁾ e 133H ⁽²⁾	5 - 10 mbar 8.7 - 15 mbar 12 - 22.4 mbar 21.2 - 44.8 mbar 35 - 70 mbar 0.05 - 0.14 bar	2 - 4-in. w.c. 3.5 - 6-in. w.c. 5 - 9-in. w.c. 8.5 - 18-in.w.c. 14 - 28-in. w.c. 0.75 - 2 psig
133Z ⁽¹⁾	-2.5 - 2.5 mbar	-1 - 1-in. w.c.
	0 - 10 mbar	0 - 4-in. w.c.

1. I campi di pressione sono corretti se il regolatore è installato con la sezione dell'attuatore al di sopra della sezione del corpo. Se il regolatore è installato con la sezione dell'attuatore al di sotto della sezione del corpo, i campi di pressione saranno abbassati di circa 5 mbar (2-in. w.c.) per il Tipo 133L e di circa 7,5 mbar (3 in w.c.) per il Tipo 133H e 133Z.

2. Se nel tipo 133H si usano molle da 2-inch w.c. a 2 psig (tutti e 6 i campi), i campi di pressione aumenteranno di circa 1-in. w.c. al peso delle parti del Tipo 133H (sempre presumendo che l'attuatore sia installato al di sopra del corpo).

Elenco componenti

N. Denominazione

- Corpo
- Orifizio
- Rondella a tazza della molla
- O-Ring
- Gabbia
- Cuscinetto
- Involucro inferiore
- Scatola della molla
- 8A Scatola della molla
- 8B Stelo del flapper
- 8C Flapper inferiore
- 8D Flapper superiore
- 8E Orifizio
- 8F Vite
- 8G Molla
- 8H Protezione
- 8J Anello elastico
- Tappo di chiusura
- Guarnizione del tappo di chiusura
- Vite di regolazione
- Molla
- Sede della molla
- Piatto del diaframma
- Diaframma
- Piatto di tenuta del diaframma
- Rondella di tenuta
- Gambo
- O-Ring
- Dado esagonale
- Piastra del diaframma
- Diaframma
- Rondella
- Boccola della guida
- Manicotto del gambo

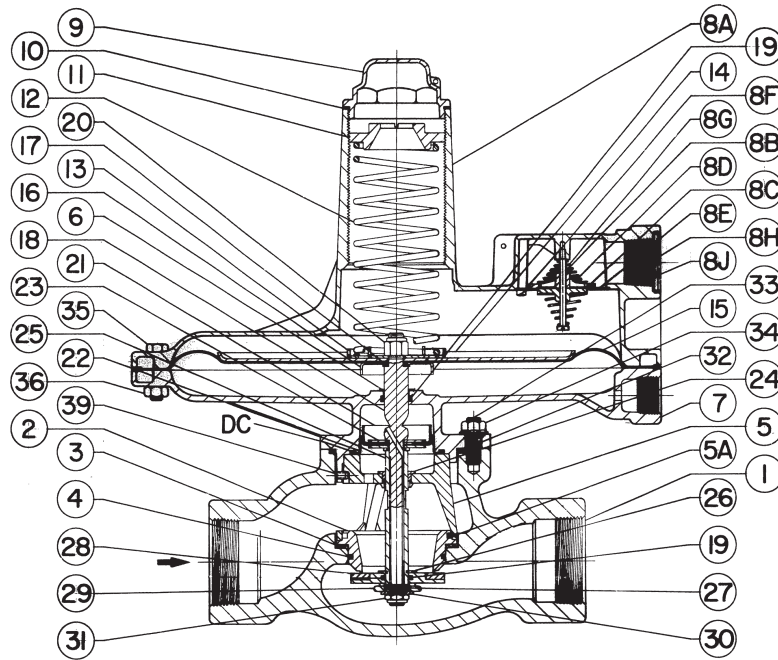
N. Denominazione

- E-Ring
- Perno rotondo
- Gruppo disco della valvola
- Disco di registrazione
- Rondella
- Dado esagonale
- O-Ring
- Prigioniero
- Controdado
- Vite senza dado
- Dado esagonale
- Vite di fermo
- Rondella reggispinga
- Sede della molla superiore
- Fermo della molla
- Sfera
- Molla di estensione
- Anello di fermo
- Collare di limitazione
- Vite di fermo
- Raccordo filettato del tubo
- Gruppo dell'apertura di sfogo
- Gomito a maschio e femmina
- Involucro superiore del diaframma
- Vite senza dado
- O-Ring dell'adattatore
- Vite senza dado
- Staffa di montaggio
- Guarnizione della staffa di montaggio
- Rondella di fermo
- Controdado esagonale
- Adattatore dell'involucro
- O-Ring della rondella del diaframma
- Vite senza dado

Tabella 2. Pressioni massime di entrata e di uscita

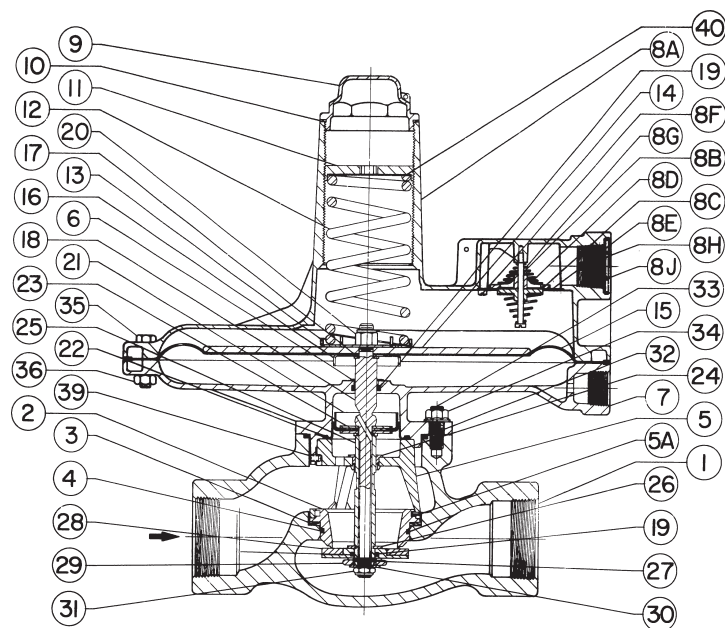
PRESSIONI	NUMERO DEL TIPO			
	133H bar (psig)	133HP bar (psig)	133L bar (psig)	133Z bar (psig)
Pressione operativa massima di entrata	4,1 (60)	10 (150)	4,1 (60)	1,4 (20)
Pressione di emergenza massima di entrata	8,6 (125)	10 (150)	8,6 (125)	8,6 (125)
Pressione operativa massima di uscita	0,69 (10)	2,8 (Punto di regolazione più 40)	0,14 (2)	10 mbar (4-in. w.c.)
Pressione massima di uscita oltre il valore della pressione di uscita	0,21 (3)	---	0,21 (3)	0,21 (3)
Pressione di emergenza massima di uscita (involucro)	1,03 (15)	10 (150)	1,03 (15)	1,03 (15)

1. Disponibile solo con il più alto campo d'azione della molla



40A3066-D/DOC

Figura 1. Tipo 133L



40A3070-D/DOC

Figura 2. Tipo 133H

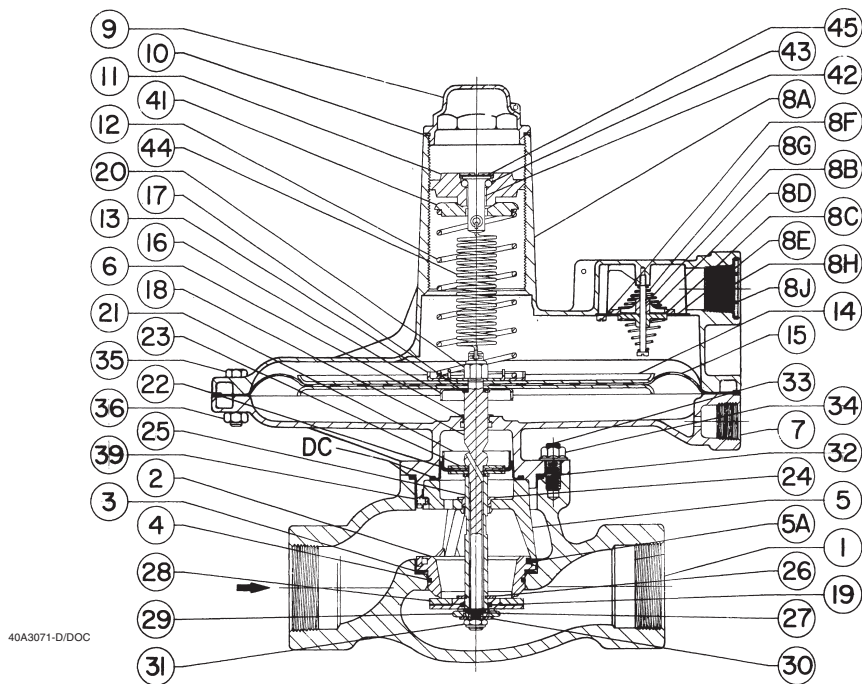


Figura 3. Tipo 133Z

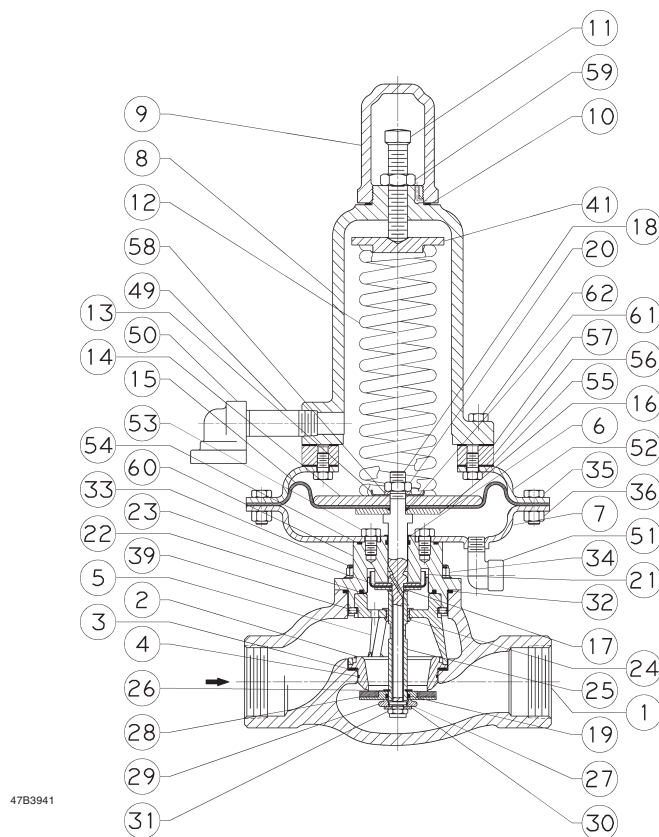


Figura 4. Gruppo del Tipo 133HP

©Fisher Controls International, Inc., 2002; Tutti i diritti riservati

Fisher e Fisher Regulators sono marchi di proprietà della Fisher Controls International, Inc. Il logo Emerson è un marchio commerciale e di servizio della Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

Il contenuto di questa pubblicazione ha solo scopi informativi e, benché ogni sforzo sia stato compiuto per assicurarne la precisione, esso non è stato concepito per fornire una garanzia espressa o implicita, relativa ai prodotti o servizi descritti in questa sede o una garanzia relativa al loro uso o applicabilità. Ci riserviamo il diritto di modificare o migliorare i modelli o le specifiche di tali prodotti in qualsiasi momento senza preavviso.

Per informazioni, rivolgersi alla Fisher Controls, International:

Negli USA (800) 588-5853 – Fuori degli USA (972) 542-0132

Italia – (39) 051-4190-606

Singapore – (65) 770-8320

Messico – (52) 57-28-0888

Stampato negli U.S.A.