

Introduzione

Questa guida all'installazione fornisce istruzioni per il montaggio, l'avviamento e la regolazione. Se si desidera ricevere una copia del manuale di istruzioni, rivolgersi all'ufficio locale o al rappresentante per le vendite della Fisher o prendere visione di una copia al sito www.emersonprocess.com/regulators. Per ulteriori informazioni fare riferimento a: Manuale di istruzioni del tipo 1098-EGR e 1098H-EGR, modulo 5084, D100339X012.

Categoria P.E.D.

Questo prodotto può essere usato come accessorio di sicurezza con i seguenti apparecchi a pressione compresi nelle categorie contemplate nella Direttiva CE97/23 e può essere anche usato al di fuori del campo di applicazione della Direttiva sugli apparecchi a pressione, facendo ricorso a pratiche di progettazione (Sound Engineering Practice, SEP) conformi alla seguente tabella.

DIMENSIONE DEL PRODOTTO	CATEGORIE
DN 25, 50, 80, 100, 150, 200 x 150, e 300 x 150 (1, 2, 3, 4, 6, 8 x 6 e 12 x 6-inch)	I, II

Specifiche

Dimensioni del corpo e tipi di connessioni terminali

Vedere la tabella 1

Pressione di entrata massima della valvola⁽¹⁾

La misura inferiore tra 27,6 bar (400 psig) o il limite nominale del corpo, salvo 1,38 bar (20 psig) per le installazioni di mandata del combustibile della caldaia. La valvola principale DN 150 (6-inch) è limitata a 19 bar (275 psig) e la DN 200 x 150 e 300 x 150 (8 x 6 e 12 x 6-inch) è limitata a 16 bar (232 psig) per la categoria PED II.

Pressione massima di alimentazione del pilota⁽¹⁾

41,4 bar (600 psig)

Campi della pressione di uscita⁽¹⁾

Vedere la tabella 2

Dimensione degli attuatori e pressioni massime⁽¹⁾

Vedere la tabella 3

Pressioni differenziali massime e minime⁽¹⁾

Vedere la tabella 4

Capacità massime di sopportazione della temperatura⁽¹⁾

Nitrile: -29° a 66°C (-20° a 150°F)

Fluoroelastomero: -18° a 149°C (0° a 300°F),
salvo quella dell'acqua, che è limitata ad un campo da -18° a 82°C (0° a 180°F)

Etilene-propilene -29° a 149°C (-20° a 300°F)

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.

Tabella 1. Dimensioni del corpo e tipi di connessione

DIMENSIONE DEL CORPO, DN (INCH)	GHISA	ACCIAIO O ACCIAIO INOSSIDABILE
25, 50 (1, 2)	NPT, classe 125FF o classe 250RF	NPT, classe 150RF, classe 300RF, Classe 600RF, BWE, SWE, o PN 16/25/40
80, 100, 150 (3, 4, 6)	NPT, classe 125FF o classe 250RF	Classe 150RF, classe 300RF, classe 600RF, BWE o PN 16/25/40
200 x 150, 300 x 150 (8 x 6, 12 x 6)	----	Classe 150RF, classe 300RF, classe 600RF, BWE o PN 16/25/40

Installazione

AVVERTENZA

L'installazione o la manutenzione del regolatore devono essere eseguite 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 del sistema, significa che è necessaria una riparazione. Il mancato arresto immediato del regolatore può dar luogo ad una situazione di pericolo.

Sussiste un pericolo di lesioni personali, danni all'apparecchiatura o perdite dovute a fughe di fluidi o allo scoppio di componenti sotto pressione, se questo regolatore è in sovrappressione o è installato dove le condizioni di servizio possono eccedere i limiti indicati nella sezione Specifiche o dove tali condizioni superano le capacità nominali delle tubazioni adiacenti o delle relative connessioni.

Per evitare infortuni o danni, predisporre dispositivi di riduzione o di limitazione della pressione (conformemente alle norme, ai regolamenti o agli standard applicabili) per prevenire che le condizioni di servizio eccedano questi limiti.

Inoltre, un regolatore danneggiato può causare infortuni o danni dovuti a perdite di fluidi. Per evitare il verificarsi di infortuni e danni, installare il regolatore in un luogo sicuro.

Prima dell'installazione del regolatore, pulire tutte le tubazioni e assicurarsi che quest'ultimo non sia stato danneggiato o non abbia accumulato materiali estranei durante la spedizione. Per i corpi NPT, applicare composto sigillante per tubi alle filettature del maschio. Per i corpi flangiati, usare guarnizioni adatte e fare ricorso a procedure di sistemazione di tubazioni e imbullonatura adeguate. Salvo se altrimenti indicato, installare il regolatore nella posizione desiderata, assicurandosi tuttavia che il flusso che attraversa il corpo sia orientato nella direzione indicata dalla freccia posta su quest'ultimo.

Nota

È importante che il regolatore sia installato in modo che il foro di spurgo nell'asta cava della molla sia libero da ostruzioni in qualsiasi momento. Per le installazioni esterne, il regolatore deve essere situato lontano dal traffico veicolare

Tipo 1098-EGR e 1098H-EGR

Tabella 2. Campi della pressione di uscita

TIPO DI PILOTA	CAMPO DELLA PRESSIONE DI USCITA (COMANDO)
6351	da 0,21 a 1,38 bar (da 3 a 20 psig) da 0,34 a 2,41 bar (da 5 a 35 psig) da 2,41 a 6,90 bar (da 35 a 100 psig)
6352	da 5 mbar a 0,14 bar (da 2-inch w.c. a 2 psig) da 0,14 a 0,69 bar (da 2 a 10 psig)
6353	da 0,21 a 2,76 bar (da 3 a 40 psig) da 2,41 a 8,62 bar (da 35 a 125 psig)
6354L ⁽¹⁾ 6354M ⁽²⁾ 6354H	da 5,86 a 13,8 bar (da 85 a 200 psig) da 12,1 a 15,2 bar (da 175 a 220 psig) da 13,8 a 20,7 bar (da 200 a 300 psig)
61L 61LD 61LE	da 0,02 a 0,14 bar (da 0,25 a 2 psig) da 0,07 a 0,34 bar (da 1 a 5 psig) da 0,14 a 0,69 bar (da 2 a 10 psig) da 0,34 a 1,03 bar (da 5 a 15 psig) da 0,69 a 1,38 bar (da 10 a 20 psig)
61H	da 0,69 a 4,48 bar (da 10 a 65 psig)
61HP	da 1,03 a 3,10 bar (da 15 a 45 psig) da 2,41 a 6,90 bar (da 35 a 100 psig) da 6,90 a 20,7 bar (da 100 a 300 psig)

1. Senza diaframma limitatore.
2. Con diaframma limitatore.

Tabella 3. Dimensioni degli attuatori e pressioni massime

TIPO	DIMENSIONE	PRESSIONE DI USCITA (COMANDO), BAR (PSIG)	PRESSIONE DI EMERGENZA DEI TUBI, BAR (PSIG)
1098	30	6,90 (100)	7,93 (115)
	40	5,17 (75)	5,65 (82)
	70	3,45 (50)	4,48 (65)
1098H	30	20,7 (300)	27,6 (400)

Tabella 4. Pressioni differenziali minime e massime per la selezione della valvola principale

DIMENSIONE DEL CORPO, DN (INCH)	NUMERO DI PARTE E COLORE DELLA MOLLA	PRESSIONE DIFFERENZIALE MASSIMA CONSENTITA, BAR (PSIG) ⁽¹⁾	PRESSIONE DIFFERENZIALE MINIMA RICHIESTA CORSA COMPLETA, BAR (PSIG)		
			Dimensione 30 dell'attuatore	Dimensione 40 dell'attuatore	Dimensione 70 dell'attuatore
25 (1)	14A9687X012, verde	4,14 (60)	0,24 (3.5)	0,17 (2.5)	0,07 (1)
	14A9680X012, blu	8,62 (125)	0,34 (5)	0,28 (4)	0,10 (1.5)
	14A9679X012, rosso	La misura inferiore tra 27,6 (400) o il limite nominale del corpo	0,48 (7)	0,34 (5)	0,17 (2.5)
50 (2)	14A6768X012, giallo	1,38 (20)	----	0,14 (2)	0,07 (1)
	14A6626X012, verde	4,14 (60)	0,28 (4)	0,21 (3)	0,10 (1.5)
	14A6627X012, blu	8,62 (125)	0,41 (6)	0,34 (5)	0,14 (2)
	14A6628X012, rosso	La misura inferiore tra 27,6 (400) o il limite nominale del corpo	0,76 (11)	0,69 (10)	0,21 (3)
80 (3)	14A6771X012, giallo	1,38 (20)	----	0,17 (2.5)	0,07 (1)
	14A6629X012, verde	4,14 (60)	0,34 (5)	0,28 (4)	0,14 (2)
	14A6630X012, blu	8,62 (125)	0,55 (8)	0,41 (6)	0,17 (2.5)
	14A6631X012, rosso	La misura inferiore tra 27,6 (400) o il limite nominale del corpo	0,97 (14)	0,76 (11)	0,28 (4)
100 (4)	14A6770X012, giallo	1,38 (20)	----	0,24 (3.5)	0,09 (1.3)
	14A6632X012, verde	4,14 (60)	0,69 (10)	0,34 (5)	0,17 (2.5)
	14A6633X012, blu	8,62 (125)	0,90 (13)	0,55 (8)	0,21 (3)
	14A6634X012, rosso	La misura inferiore tra 27,6 (400) o il limite nominale del corpo	1,52 (22)	0,90 (13)	0,34 (5)
150 (6) ⁽²⁾ , 200 x 150 (8 x 6), 300 x 150 (12 x 6)	15A2253X012, giallo	1,38 (20)	----	0,41 (6)	0,15 (2.2)
	14A9686X012, verde	4,14 (60)	0,90 (13)	0,66 (9.5)	0,28 (4)
	14A9685X012, blu	8,62 (125)	1,31 (19)	0,97 (14)	0,41 (6)
	15A2615X012, rosso	La misura inferiore tra 27,6 (400) o il limite nominale del corpo ⁽¹⁾	1,93 (28) ⁽³⁾	1,31 (19)	0,55 (8)

1. La pressione di entrata massima è uguale alla pressione di regolazione più la pressione differenziale massima.
2. Richiede la costruzione di un pilota speciale delle serie 6300 senza una valvola di sicurezza integrata e con una valvola di sicurezza esterna da 2,76 bar d (40 psid) del tipo 1806.
3. La valvola principale DN 150 (6-inch) è limitata a 19 bar (275 psig) e la valvola principale DN 200 x 150 (8 x 6-inch) è limitata a 16 bar (232 psig) per la categoria PED II.

e sistemato in modo 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 si trovi al di sopra del probabile livello della neve.

Protezione contro l'eccesso di pressione

I limiti di pressione raccomandati sono stampati sulla piastrina di identificazione del regolatore. se la pressione di entrata supera la pressione nominale operativa massima di uscita, occorre fare

Tipo 1098-EGR e 1098H-EGR

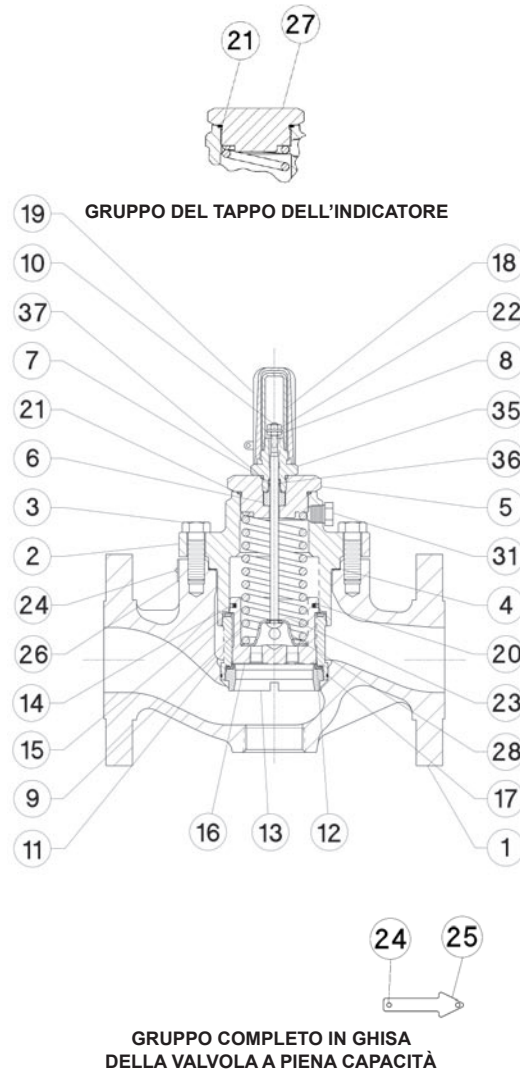


Figura 1. Gruppo valvola principale del tipo EGR

ricorso ad alcuni tipi di protezione contro l'eccesso di pressione. La protezione contro l'eccesso di pressione deve anche essere assicurata 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 esclude la possibilità di danni provocati da fonti esterne o dall'accumulo di detriti nella tubazione. Dopo il verificarsi di una condizione di eccesso di pressione, ispezionare il regolatore per assicurarsi che non sia danneggiato.

Avviamento

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

Regolazione

Per modificare la pressione di uscita, rimuovere il coperchio di chiusura oppure 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. Rimettere il coperchio di chiusura o serrare il controdado per mantenere la regolazione desiderata.

Messa fuori servizio (arresto)



AVVERTENZA

Per evitare lesioni personali causate da improvvisi scarichi di pressione, isolare il regolatore da tutte le pressioni prima di accingersi ad eseguire lo smontaggio.

Elenco delle parti del tipo EGR (Figura 1)

Numero	Descrizione	Numero	Descrizione
1	Corpo della valvola	18	Scala dell'indicatore
2	Flangia del corpo	19	Protezione dell'indicatore
3	Vite senza dado	20	O-Ring del tappo
4	Guarnizione	21	Tappo dell'indicatore o O-Ring del tappo dell'indicatore
5	Raccordo dell'indicatore	22	Dado della flangia
6	Boccola (per l'indicatore)	23	E-Ring
7	O-Ring del gambo dell'indicatore	24	Vite autofillettante
8	Dado esagonale dell'indicatore	25	Freccia indicatrice del flusso
9	Molla	27	Tappo dell'indicatore
10	Gambo dell'indicatore di traslazione	28	Sede della molla
11	Gabbia	31	Tappo del tubo
12	Tenuta della porta	32	Arresto della traslazione
13	Anello della sede	35	Raccordo
14	Segmento del pistone	36	Anello di back-up
15	Tenuta superiore	37	O-Ring
16	Tappo della valvola		
17	O-Ring della gabbia		

Tipo 1098-EGR e 1098H-EGR

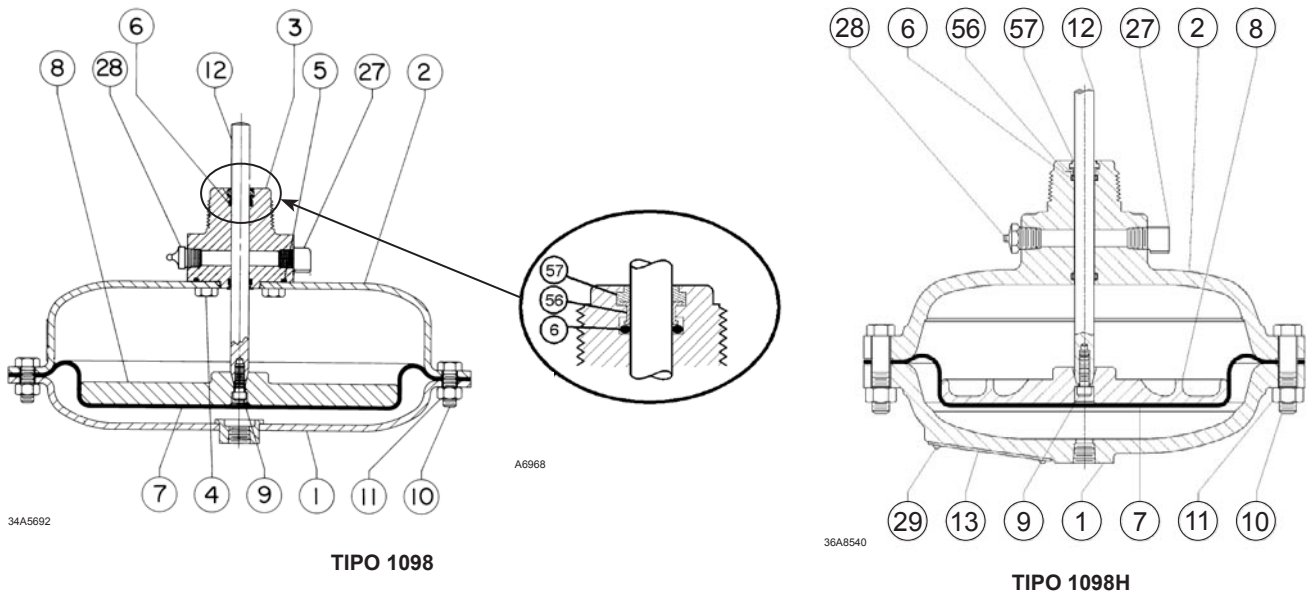


Figura 2. Gruppi attuatore del tipo 1098 e 1098H

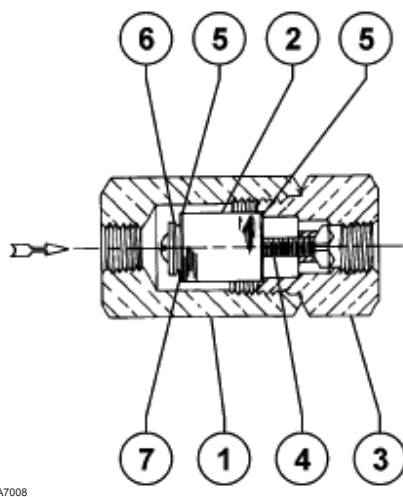


Figura 3. Gruppo filtro standard delle serie P590

Elenco delle parti del tipo 1098 e 1098H (Figura 2)

Numero	Descrizione
1	Scatola inferiore
2	Scatola superiore
3	Coperchio
4	Vite senza dado
5	O-Ring della scatola
6	O-Ring del gambo
7	Diaframma
8	Piastra del diaframma
9	Vite senza dado
10	Vite senza dado
11	Dado esagonale
12	Gambo
27	Inserto dello sfiato
28	Raccordo Zerk
56	Cuscinetto
57	Eccentrico

Elenco delle parti delle serie P590 (Figura 3)

Numero	Descrizione
1	Corpo del filtro
2	Elemento filtrante
3	Testata del filtro
4	Vite per metallo
5	Rondella
6	Rondella elastica
7	Guarnizione

Elenco delle parti del tipo 6351 (Figura 4)

Numero	Descrizione
1	Gruppo del corpo
2	Coperchio
3	Gruppo del tappo del corpo
4	Gruppo della valvola interna
6	Molla della valvola
7	Gruppo del diaframma
8	Sede superiore della molla
9	Molla di comando
10	Vite di regolazione
11	Controdado
12	Vite per metallo
22	Raccordo filettato per tubo
24	Filtro delle serie P590
35	Gruppo dello scarico
42	Gruppo valvola di sicurezza

Tipo 1098-EGR e 1098H-EGR

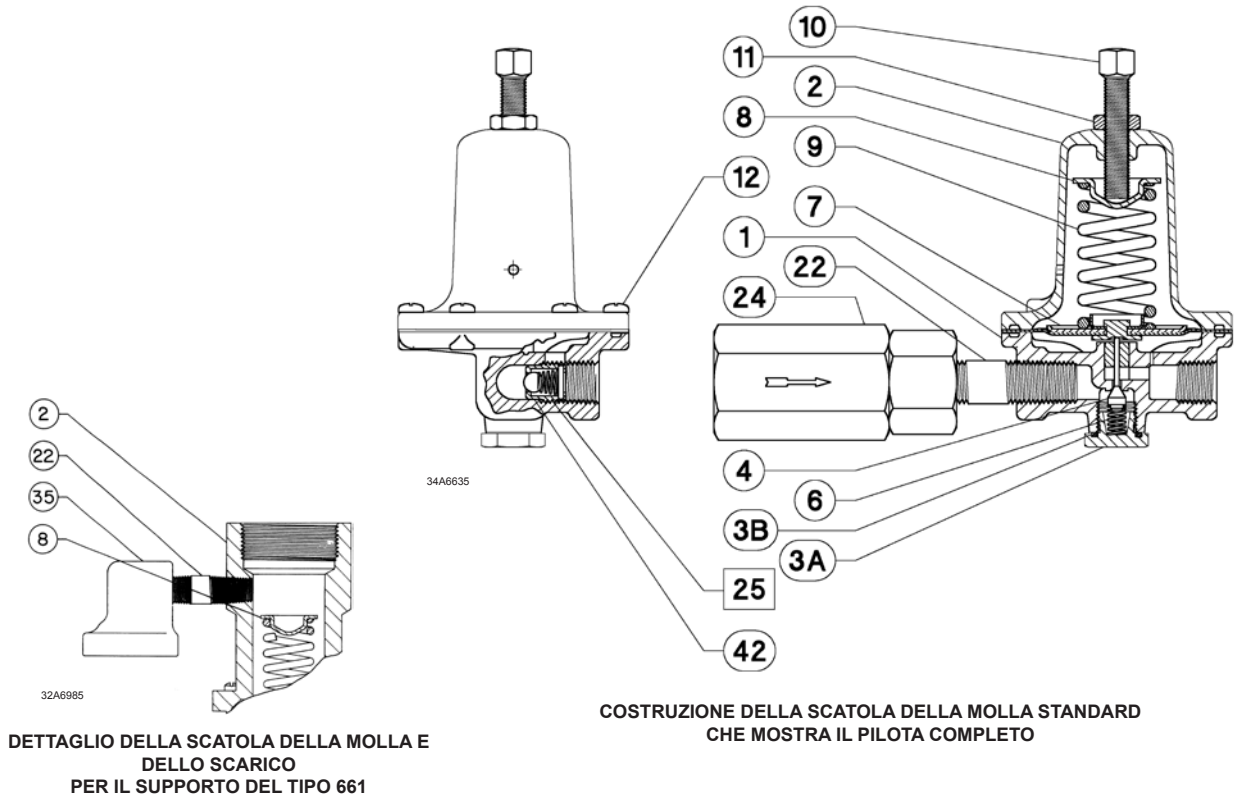


Figura 4. Gruppo pilota del tipo 6351

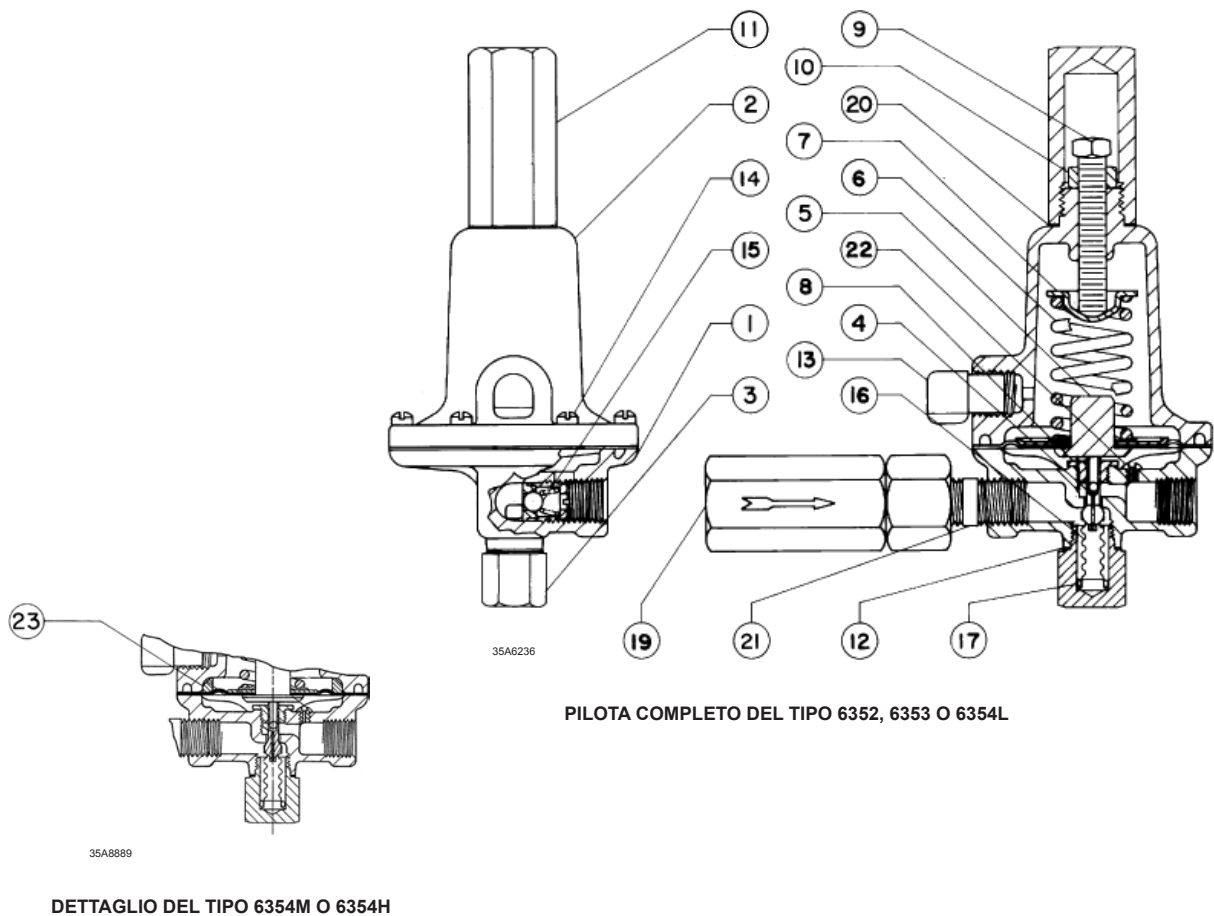
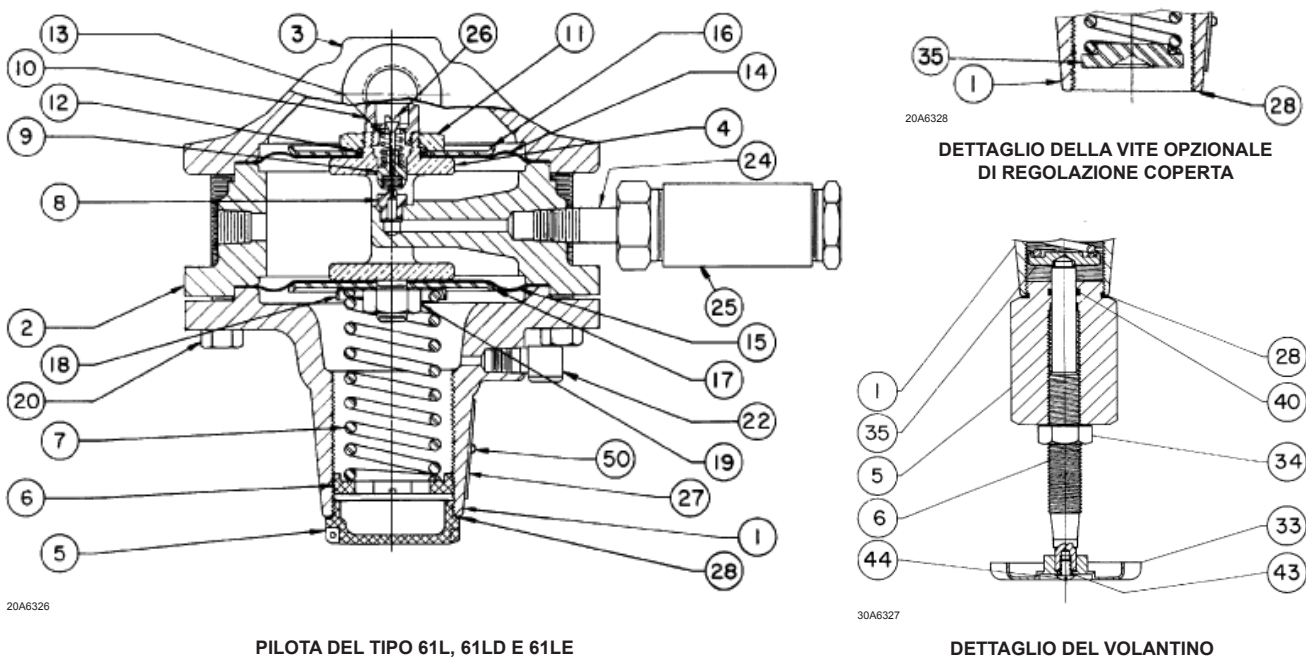


Figura 5. Gruppi pilota del tipo 6352 a 6354H

Tipo 1098-EGR e 1098H-EGR



PILOTA DEL TIPO 61L, 61LD E 61LE

DETTAGLIO DEL VOLANTINO

Figura 6. Gruppi pilota del tipo 61L, 61LD e 61LE

Elenco delle parti dei tipi 6352, 6353, 6354L, 6354M e 6354H (Figura 5)

Numero Descrizione

1	Corpo del pilota
2	Scatola della molla
3	Tappo del corpo
4	Gruppo stelo e otturatore della valvola
5	Gruppo del diaframma
6	Molla di comando
7	Sede della molla
8	Guida dello stelo
9	Vite di regolazione
10	Controdado
11	Coperchio di chiusura
12	Guarnizione / O-ring del tappo del corpo
13	Gruppo dello scarico
14	Vite per metallo
15	Gruppo valvola di sicurezza
16	Gruppo del soffierto
17	O-Ring
19	Filtro
20	Guarnizione del tappo di chiusura
21	Raccordo filettato per tubo
22	Restringimento
23	Diaframma limitatore

Numero Descrizione

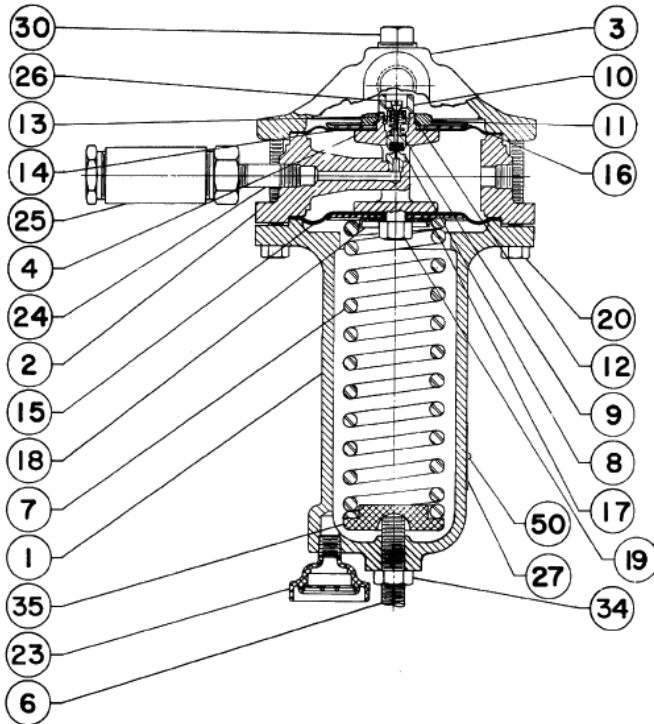
6	Vite di regolazione
7	Molla di comando
8	Orifizio del relé
9	Gruppo del supporto del disco
10	Orifizio di spurgo
11	Dado del diaframma
12	Tenuta O-Ring
13	Molla del relé
14	Diaframma del relé superiore
15	Diaframma del relé inferiore
16	Testata del relé superiore
17	Testata del relé inferiore
18	Sede della molla
19	Dado esagonale
20	Vite senza dado
22	Gruppo dello scarico
23	Tappo del tubo o gruppo dello scarico
24	Raccordo filettato per tubo
25	Gruppo filtro
26	Valvola di spurgo
27	Piastrina di identificazione
28	Guarnizione
30	Tappo del tubo
33	Volantino
34	Dado esagonale
35	Sede della molla
40	O-Ring
41	Adattatore
42	Coperchio della forcella
43	Rondella di sicurezza
44	Vite per metallo
45	Sede della molla della valvola
46	Vite senza dado
47	Vite per metallo
48	Vite senza dado
50	Vite autofilettante
51	Inserto del diaframma
52	Coperchio della forcella inferiore
53	Tappo di spurgo

Elenco delle parti delle serie 61 (Figure 6, 7 e 8)

Numero Descrizione

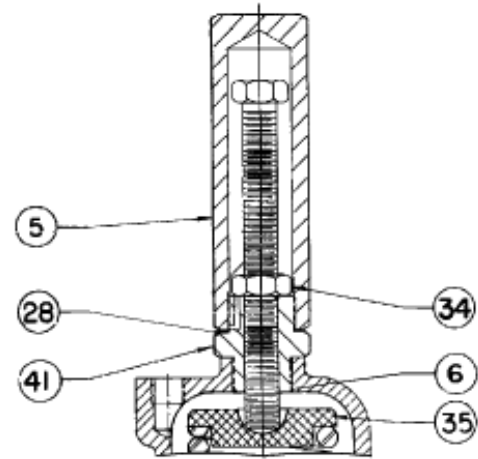
1	Scatola della molla del relé
2	Corpo della valvola del relé
3	Coperchio inferiore
4	Forcella del relé
5	Gruppo del coperchio di chiusura

Tipo 1098-EGR e 1098H-EGR



32A2068

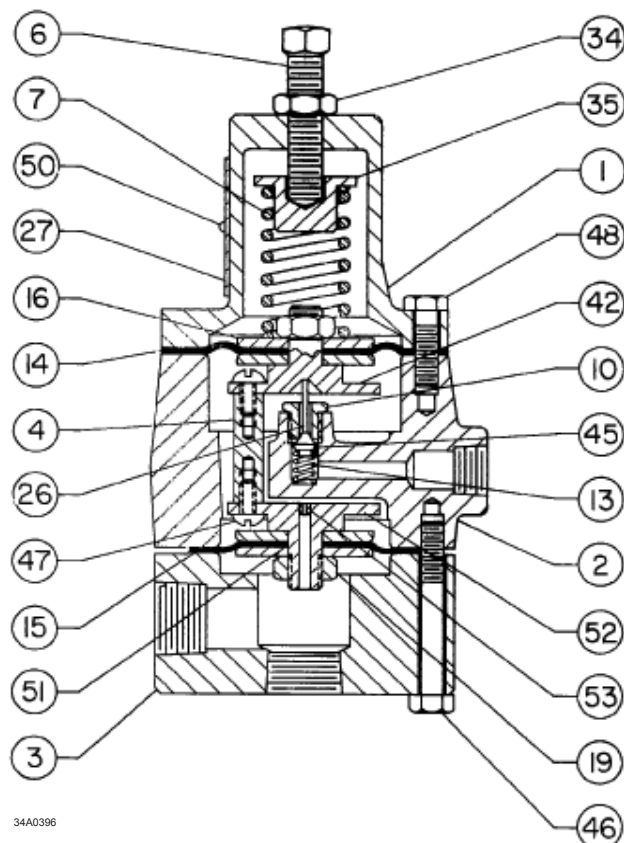
PILOTA DEL TIPO 61H



30A6330

DETTAGLIO DELLA VITE OPZIONALE
DI REGOLAZIONE COPERTA

Figura 7. Gruppo pilota del tipo 61H



34A0396

Figura 8. Gruppo pilota del tipo 61HP

Types 1098-EGR and 1098H-EGR

Industriale

USA – Sede centrale
McKinney, Texas 75070 USA
Tel: 1-800-558-5856
Fuori degli U.S.A. 1-469-293-4201

Asia-Pacifico
Shanghai, Cina 201206
Tel: 86-21-5899 7887

Europa
Bologna, Italia 40013
Tel: 39 051 4190611

Tecnologie relative al gas naturale

USA – Sede centrale
McKinney, Texas 75070 USA
Tel: 1-800-558-5856
Fuori degli U.S.A. 1-469-293-4201

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

Europa
Bologna, Italia 40013
Tel: 39 051 4190611
Gallardon, Francia 28320
Tel: +33 (0)2 37 33 47 00

Alta purezza industriale

TESCOM
Elk River, Minnesota 55330 USA
Tel: 1-763-241-3238
Selmsdorf, Germania 23923
Tel: +49 (0) 38823 31 0

Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.emersonprocess.com/regulators

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

Le informazioni contenute in questa pubblicazione vengono fornite esclusivamente a scopo informativo e, benché ogni sforzo sia stato compiuto per assicurarne la precisione, non è tuttavia possibile avvalersene a titolo di garanzia espressa o implicita sui prodotti o servizi descritti in questa pubblicazione o sul loro uso o applicabilità. Ci riserviamo il diritto di modificare o migliorare il design o le specifiche di ciascun prodotto in qualsiasi momento senza preavviso.

La Emerson Process Management non assume responsabilità per la scelta, l'uso o la manutenzione di alcun prodotto. La responsabilità della scelta, dell'uso e della manutenzione appropriati di qualsiasi prodotto della Emerson Process Management, è esclusivamente a carico dell'acquirente.