

Einführung

Die vorliegende Installationsanleitung enthält Anweisungen zu Installation, Inbetriebnahme und Einstellungsverfahren. Ein Exemplar der Gebrauchsanleitung erhalten Sie von Ihrer örtlichen Fisher-Verkaufsniederlassung oder Ihrem Verkaufsvertreter; sie kann aber auch im Internet unter www.emersonprocess.com/regulators eingesehen werden. Nähere Informationen finden Sie im Gebrauchshandbuch für Typ 1098-EGR und 1098H-EGR, Blatt 5084, D100339X012.

DGRL-Kategorien

Dieses Produkt darf in den folgenden Kategorien der Druckgeräterichtlinie 97/23/EC als Sicherheitszubehör mit Druckgeräten verwendet werden. Es darf ferner unter Beachtung guter Konstruktionspraktiken gemäß folgender Tabelle außerhalb der Druckgeräterichtlinie eingesetzt werden.

PRODUKTGRÖSSE	KATEGORIEN
DN 25, 50, 80, 100, 150, 200 x 150 und 300 x 150 (1, 2, 3, 4, 6, 8 x 6 und 12 x 6 inch)	I, II

Technische Daten

Gehäusegröße und Ausführung der Endanschlüsse

Siehe Tabelle 1

Maximaler Hauptventil-Eingangsdruck⁽¹⁾

27,6 bar (400 psig) oder Gehäuse-Leistungsgrenze (es gilt der jeweils niedrigere Wert); für Kesselfeuerungs-Erdgasinstallationen gilt jedoch ein Druck von 1,38 bar (20 psig). Das DN 150- (6-inch-) Hauptventil ist auf 19,0 bar (275 psig) begrenzt und das DN 200 x 150 und 300 x 150 (8 x 6 und 12 x 6 Zoll) ist auf 16,0 bar (232 psig) für die DGRL-Kategorie II begrenzt.

Maximaler Pilotventil-Versorgungsdruck⁽¹⁾

41,4 bar (600 psig)

Arbeitsdruckbereiche⁽¹⁾

Siehe Tabelle 2

Stellantriebsgrößen und Maximaldruckwerte⁽¹⁾

Siehe Tabelle 3

Maximale und minimale Differenzialdruckwerte⁽¹⁾

Siehe Tabelle 4

Maximale Temperaturbeständigkeit⁽¹⁾

Nitril: –29 bis 66 °C (–20 bis 150 °F)
Fluorelastomer: –18 bis 149 °C (0 bis 300 °F)
 außer Wasser, wofür eine Begrenzung von –18 bis 82 °C (0 bis 180 °F) gilt
Ethylen-Propylen: –29 bis 149 °C (–20 bis 300 °F)

Installation



ACHTUNG

Regler dürfen nur von fachkundigem Personal installiert oder gewartet werden. Regler müssen in Übereinstimmung mit allen anwendbaren internationalen Normen und Vorschriften und gemäß der von Fisher bereitgestellten Anleitung installiert, betrieben und instand gehalten werden.

Wenn aus dem Regler Flüssigkeiten austreten oder im System Leckstellen auftreten, müssen Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden. Wenn der Regler in diesen Fällen nicht sofort außer Betrieb gesetzt wird, kann ein Gefahrezustand eintreten.

Wenn der Regler unter überhöhten Druck gesetzt oder in einer Umgebung installiert wird, in der die Betriebsbedingungen die im Abschnitt „Technische Daten“ spezifizierten Grenzwerte oder jegliche Nennwerte der angrenzenden Rohrleitungen oder Rohranschlüsse überschreiten können, kann dies zu Verletzungen, Geräteschäden oder Leckagen aufgrund austretender Flüssigkeiten oder eines Berstens druckfester Teile führen.

Um derartige Verletzungen oder Schäden zu vermeiden und zu verhindern, dass die Betriebsbedingungen die geltenden Grenzwerte überschreiten, müssen (die von den entsprechenden Normen, Bestimmungen oder Standards vorgeschriebenen) Druckentlastungs- oder Druckbegrenzungsvorrichtungen bereitgestellt werden.

Außerdem können physische Beschädigungen des Reglers wegen des damit verbundenen Austretens von Flüssigkeiten zu Verletzungen und Sachschäden führen. Um solche Verletzungen und Schäden zu vermeiden, ist der Regler an einem sicheren Ort zu installieren.

Vor Einbau des Reglers alle Rohrleitungen reinigen und sicherstellen, dass der Regler nicht beschädigt wurde und dass sich während des Transports keine Fremdmaterialien im Regler angesammelt haben. Das Rohraußengewinde von NPT-Anschlüssen mit Rohrdichtungsmasse bestreichen. Bei Flanschverbindungen geeignete Leitungsdichtungen verwenden und zugelassene Rohrintallations- und Verschraubungspraktiken anwenden. Den Regler, sofern nichts anderes angegeben ist, in der gewünschten Position anbringen; es ist jedoch sicherzustellen, dass der Durchfluss durch den Reglerkörper dem darauf befindlichen Flussrichtungspfeil entspricht.

Hinweis

Der Regler muss in jedem Fall so eingebaut werden, dass die Entlüftungsöffnung im Federgehäuse jederzeit frei von Behinderungen ist. Bei Installationen im Freien muss der Regler in sicherer Entfernung von jeglichem Fahrzeugverkehr

1. Die Druck-/Temperaturgrenzwerte in dieser Installationsanleitung sowie die Grenzwerte aller anwendbaren Normen und Standards dürfen nicht überschritten werden.

Tabelle 1. Gehäusegrößen und Ausführung der Endanschlüsse

GEHÄUSEGRÖSSE, DN (INCH)	GUSSEISEN	STAHL ODER ROSTFREIER STAHL
25, 50 (1, 2)	NPT, Klasse 125FF oder Klasse 250RF	NPT, Klasse 150RF, Klasse 300RF, Klasse 600RF, BWE, SWE oder PN 16/25/40
80, 100, 150 (3, 4, 6)	Klasse 125FF oder Klasse 250RF	Klasse 150RF, Klasse 300RF, Klasse 600RF, BWE oder PN 16/25/40
200 x 150, 300 x 150 (8 x 6, 12 x 6)	---	Klasse 150RF, Klasse 300RF, Klasse 600RF, BWE oder PN 16/25/40



Typ 1098-EGR und 1098H-EGR

Tabelle 2. Arbeitsdruckbereiche

PILOTVENTIL, TYP	ARBEITS- (STEUER)-DRUCKBEREICH
6351	0,21 bis 1,38 bar (3 bis 20 psig) 0,34 bis 2,41 bar (5 bis 35 psig) 2,41 bis 6,90 bar (35 bis 100 psig)
6352	5 mbar bis 0,14 bar (2 inch w.c. bis 2 psig) 0,14 bis 0,69 bar (2 bis 10 psig)
6353	0,21 bis 2,76 bar (3 bis 40 psig) 2,41 bis 8,62 bar (35 bis 125 psig)
6354L ⁽¹⁾ 6354M ⁽²⁾ 6354H	5,86 bis 13,8 bar (85 bis 200 psig) 12,1 bis 15,2 bar (175 bis 220 psig) 13,8 bis 20,7 bar (200 bis 300 psig)
61L 61LD 61LE	0,02 bis 0,14 bar (0,25 bis 2 psig) 0,07 bis 0,34 bar (1 bis 5 psig) 0,14 bis 0,69 bar (2 bis 10 psig) 0,34 bis 1,03 bar (5 bis 15 psig) 0,69 bis 1,38 bar (10 bis 20 psig)
61H	0,69 bis 4,48 bar (10 bis 65 psig)
61HP	1,03 bis 3,10 bar (15 bis 45 psig) 2,41 bis 6,90 bar (35 bis 100 psig) 6,90 bis 20,7 bar (100 bis 300 psig)

1. Ohne Membranbegrenzer.
2. Mit Membranbegrenzer.

Tabelle 3. Stellantriebsgrößen und Maximaldruckwerte

STELLANTRIEB		ARBEITS- (STEUER)-DRUCK, bar (PSIG)	GEHÄUSEDRUCK IN NOTSITUATIONEN, bar (PSIG)
Typ	Größe		
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)

Tabelle 4. Max. und min. Differenzialdruckwerte für das gewählte Hauptventil

GEHÄUSEGRÖSSE, DN (INCH)	FEDERTEILENUMMER UND -FARBE	MAXIMAL ZULÄSSIGER DIFFERENZIALDRUCK, bar (PSIG) ⁽¹⁾	FÜR VOLLHUB ERFORDERLICHER MINIMALER DIFFERENZIALDRUCK, bar (PSIG)		
			Stellantrieb, Größe 30	Stellantrieb, Größe 40	Stellantrieb, Größe 70
25 (1)	14A9687X012, Grün	4,14 (60)	0,24 (3.5)	0,17 (2.5)	0,07 (1)
	14A9680X012, Blau	8,62 (125)	0,34 (5)	0,28 (4)	0,10 (1.5)
	14A9679X012, Rot	27,6 (400) bzw. Gehäuse-Leistungsgrenze (es gilt der jeweils niedrigere Wert)	0,48 (7)	0,34 (5)	0,17 (2.5)
50 (2)	14A6768X012, Gelb	1,38 (20)	----	0,14 (2)	0,07 (1)
	14A6626X012, Grün	4,14 (60)	0,28 (4)	0,21 (3)	0,10 (1.5)
	14A6627X012, Blau	8,62 (125)	0,41 (6)	0,34 (5)	0,14 (2)
	14A6628X012, Rot	27,6 (400) bzw. Gehäuse-Leistungsgrenze (es gilt der jeweils niedrigere Wert)	0,76 (11)	0,69 (10)	0,21 (3)
80 (3)	14A6771X012, Gelb	1,38 (20)	----	0,17 (2.5)	0,07 (1)
	14A6629X012, Grün	4,14 (60)	0,34 (5)	0,28 (4)	0,14 (2)
	14A6630X012, Blau	8,62 (125)	0,55 (8)	0,41 (6)	0,17 (2.5)
	14A6631X012, Rot	27,6 (400) bzw. Gehäuse-Leistungsgrenze (es gilt der jeweils niedrigere Wert)	0,97 (14)	0,76 (11)	0,28 (4)
100 (4)	14A6770X012, Gelb	1,38 (20)	----	0,24 (3.5)	0,09 (1.3)
	14A6632X012, Grün	4,14 (60)	0,69 (10)	0,34 (5)	0,17 (2.5)
	14A6633X012, Blau	8,62 (125)	0,90 (13)	0,55 (8)	0,21 (3)
	14A6634X012, Rot	27,6 (400) bzw. Gehäuse-Leistungsgrenze (es gilt der jeweils niedrigere Wert)	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, Gelb	1,38 (20)	----	0,41 (6)	0,15 (2.2)
	14A9686X012, Grün	4,14 (60)	0,90 (13)	0,66 (9.5)	0,28 (4)
	14A9685X012, Blau	8,62 (125)	1,31 (19)	0,97 (14)	0,41 (6)
	15A2615X012, Rot	27,6 (400) bzw. Gehäuse-Leistungsgrenze (es gilt der jeweils niedrigere Wert) ⁽¹⁾	1,93 (28) ⁽³⁾	1,31 (19)	0,55 (8)

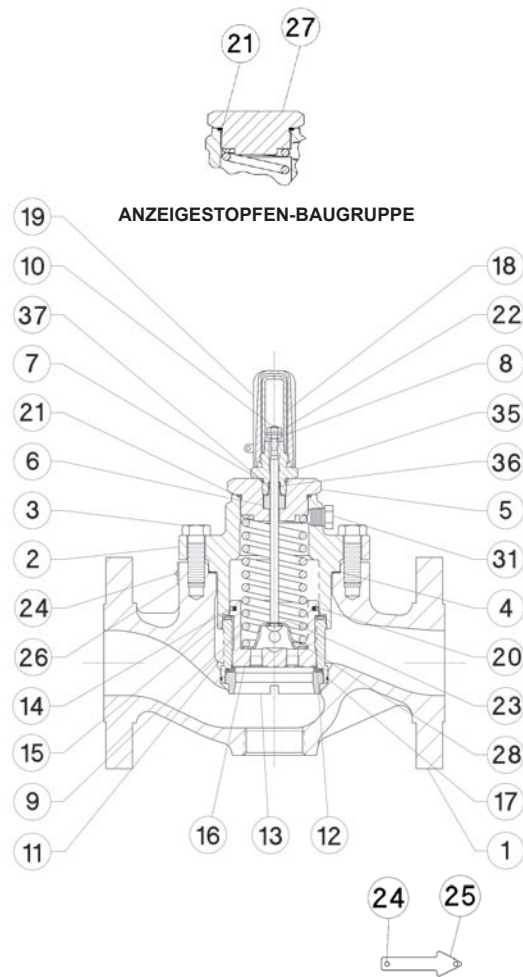
1. Der maximale Eingangsdruck entspricht dem Sollruck plus dem maximalen Differenzialdruck.
2. Erfordert Spezialausführung des Pilotventils der Serie 6300 ohne integriertes Entlastungsventil und mit externem Entlastungsventil, Typ D, 2,76 bar d (40 psid).
3. Das DN 150 (6 inch)-Hauptventil ist auf 19,0 bar (275 psig) begrenzt und das DN 200 x 150 (8 x 6 inch)-Hauptventil auf 16,0 bar (232 psig) für DGRL-Kategorie II.

angebracht und so positioniert werden, dass kein Wasser, Eis und keine anderen Fremdstoffen durch die Entlüftungsöffnung in das Federgehäuse eindringen können. Ein Platzieren des Reglers unter Dachüberhängen oder Fallrohren ist zu vermeiden, und es ist sicherzustellen, dass er sich jederzeit oberhalb der wahrscheinlichen Schneehöhe befindet.

Überdruckschutz

Die empfohlenen Überdruckgrenzwerte sind auf dem Typenschild des Reglers aufgeprägt. Für den Fall, dass der tatsächliche Eingangsdruck den maximalen Arbeitsnenndruck übersteigt, muss ein Überdruckschutz bereitgestellt werden.

Typ 1098-EGR und 1098H-EGR



35A3167

**GANZGUSSEISEN
HAUPTVENTIL-BAUGRUPPE OHNE LEISTUNGSBEGRENZUNG**

Abbildung 1. Montagezeichnung, Hauptventil, Typ EGR

Ein Überdruckschutz sollte auch dann bereitgestellt werden, wenn der Reglereingangsdruck den sicheren Betriebsdruck nachgelagerter Geräte übersteigt.

Durch einen Betrieb des Reglers unterhalb der oberen Druckgrenzwerte wird die Möglichkeit einer Beschädigung durch externe Schadensquellen oder Verunreinigungen in der Leitung nicht ausgeschlossen. Der Regler muss nach jedem Überdruckzustand auf Beschädigungen inspiziert werden.

Starten

Der Regler ist werkseitig ungefähr auf den Mittelwert des Federbereichs oder den angeforderten Druck eingestellt. Es kann also eine anfängliche Einstellung des Reglers erforderlich sein, damit die gewünschten Ergebnisse erzielt werden. Nach Abschluss einer ordnungsgemäßen Installation und nach der richtigen Einstellung der Entlastungsventile die Sperrventile in Flussaufwärts- und Flussabwärtsrichtung langsam öffnen.

Einstellung

Zum Ändern des Arbeitsdrucks die Verschlusskappe entfernen oder die Gegenmutter lockern und die Stellschraube zum Erhöhen des Arbeitsdrucks nach rechts bzw. zur Reduzierung des Arbeitsdrucks nach links drehen. Den Arbeitsdruck während der Einstellung mit einem Prüfmanometer kontrollieren. Zum Sichern der gewünschten Einstellung die

Verschlusskappe wieder anbringen bzw. die Gegenmutter anziehen.

Außerbetriebsetzung (Abschaltung)

ACHTUNG

Zur Vermeidung von Verletzungen bei einer plötzlichen Druckauslösung den Regler vor jedem Ausbauersuch vor Druck isolieren.

Teilleiste, Typ EGR (Abbildung 1)

Ref.	Beschreibung	Ref.	Beschreibung
1	Ventilgehäuse	18	Anzeigeskala
2	Gehäuseflansch	19	Anzeigerschutz
3	Kopfschraube	20	Stopfen-O-Ring
4	Dichtung	21	Anzeigefitting oder Anzeigestopfen-O-Ring
5	Anzeigefitting	22	Flanschmutter
6	Buchse (für Anzeige)	23	E-Ring
7	Anzeigespindel-O-Ring	24	Treibschraube
8	Anzeige-Sechskantmutter	25	Stromrichtungspfeil
9	Feder	27	Anzeigestopfen
10	Weganzeigespindel	28	Federteller
11	Käfig	31	Rohrstopfen
12	Anschlussdichtung	32	Anschlag
13	Ventilsitzring	35	Fitting
14	Kolbenring	36	Sicherungsring
15	Obere Dichtung	37	O-Ring
16	Ventilstopfen		
17	Käfig-O-Ring		

Typ 1098-EGR und 1098H-EGR

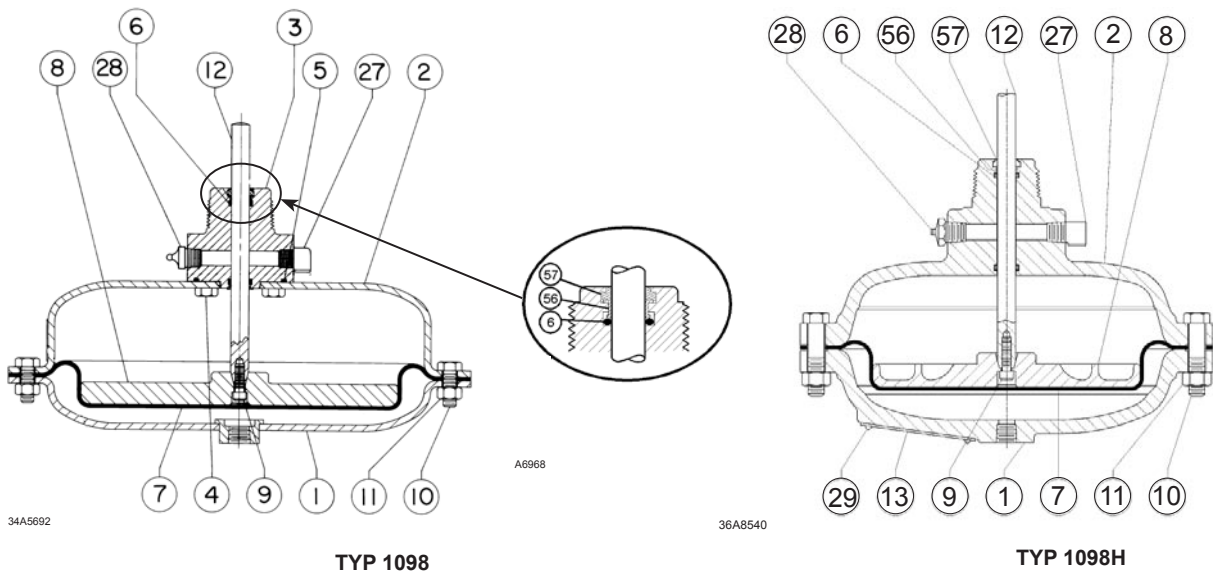


Abbildung 2. Montagezeichnungen, Stellantrieb, Typ 1098 und 1098H

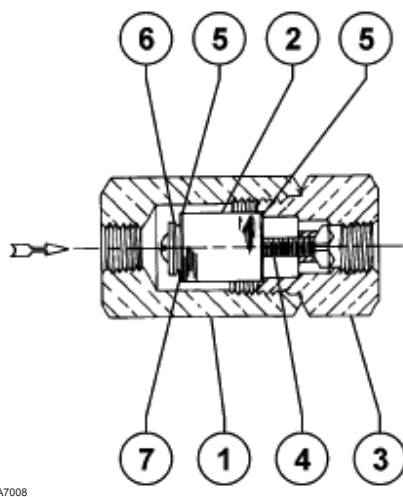


Abbildung 3. Montagezeichnung, Standardfilter, Serie P590

Teileliste, Typ 1098 und 1098H (Abbildung 2)

Ref.	Beschreibung
1	Unteres Gehäuse
2	Oberes Gehäuse
3	Ventildeckel
4	Kopfschraube
5	Gehäuse-O-Ring
6	Spindel-O-Ring
7	Membran
8	Membranplatte
9	Kopfschraube
10	Kopfschraube
11	Sechskantmutter
12	Spindel
27	Entlüftungseinsatz
28	Zerk-Fitting
56	Lager
57	Abstreifer

Teileliste, Serie P590 (Abbildung 3)

Ref.	Beschreibung
1	Filtergehäuse
2	Filterelement
3	Filterkopf
4	Maschinenschraube
5	Unterlegscheibe
6	Federscheibe
7	Dichtung

Teileliste, Typ 6351 (Abbildung 4)

Ref.	Beschreibung
1	Gehäusebaugruppe
2	Ventildeckel
3	Gehäusestopfenbaugruppe
4	Innere Ventilbaugruppe
6	Ventilfeder
7	Membranbaugruppe
8	Oberer Federteller
9	Steuerfeder
10	Stellschraube
11	Gegenmutter
12	Maschinenschraube
22	Rohrnippel
24	Filter, Serie P590
35	Lüftungsbaugruppe
42	Entlastungsventilbaugruppe

Typ 1098-EGR und 1098H-EGR

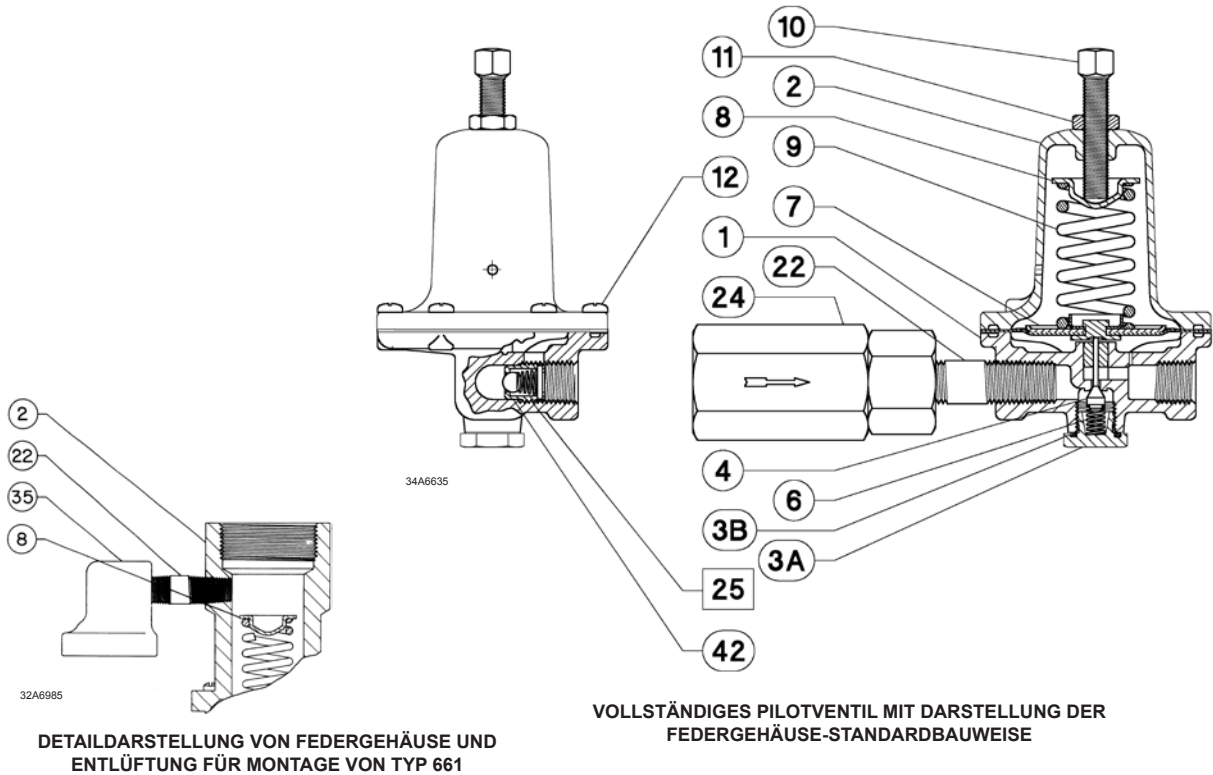


Abbildung 4. Montagezeichnung, Pilotventil, Typ 6351

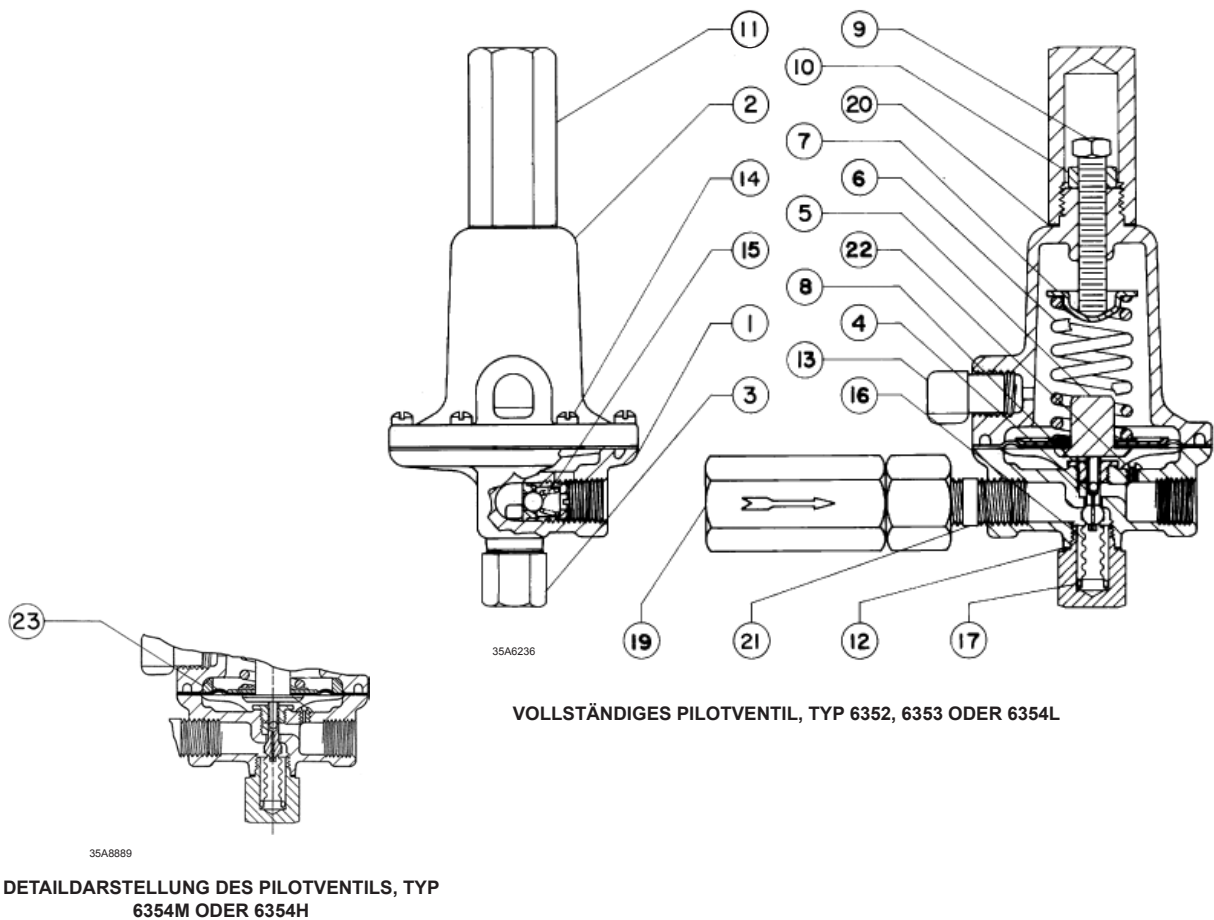
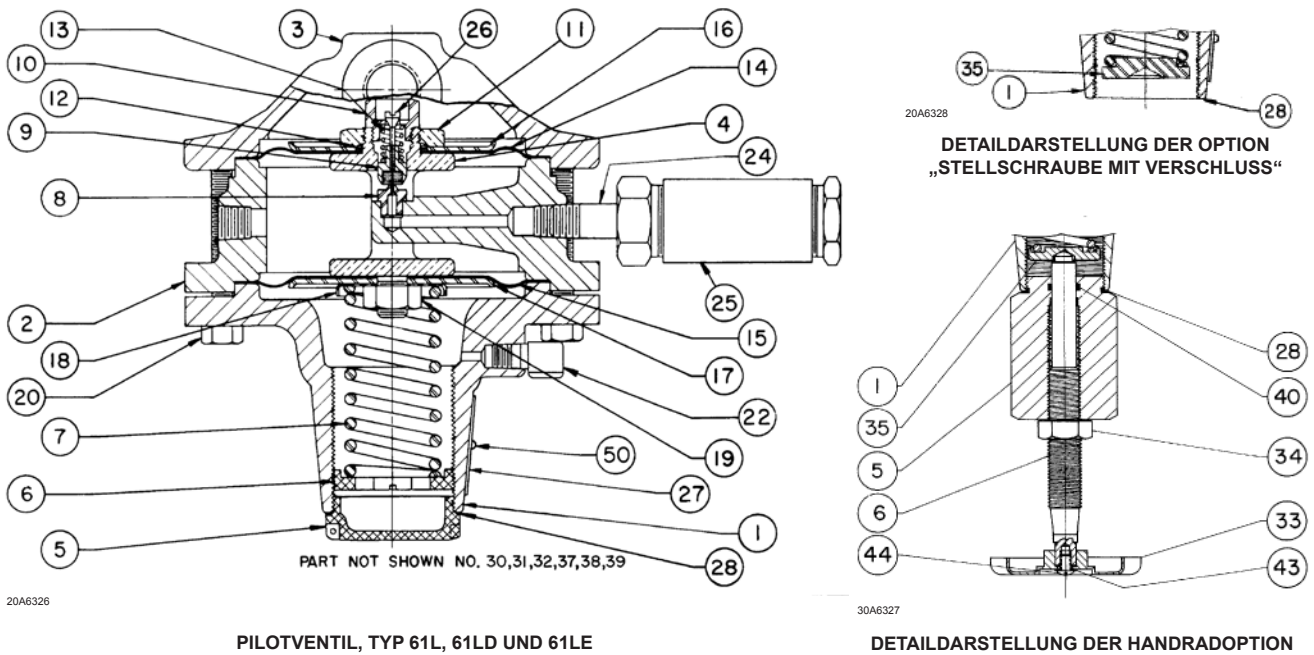


Abbildung 5. Montagezeichnungen, Pilotventile, Typ 6352 bis 6354H

Typ 1098-EGR und 1098H-EGR



PART NOT SHOWN NO. 30,31,32,37,38,39

PILOTVENTIL, TYP 61L, 61LD UND 61LE

DETAILDARSTELLUNG DER OPTION
„STELLSCHRAUBE MIT VERSCHLUSS“

DETAILDARSTELLUNG DER HANDRADOPTION

Abbildung 6. Montagezeichnungen, Pilotventil, Typ 61L, 61LD und 61LE

Teileliste, Typ 6352, 6353, 6354L, 6354M und 6354H (Abbildung 5)

Ref. Beschreibung

1	Pilotventilgehäuse
2	Federgehäuse
3	Gehäusestopfen
4	Ventilstopfen- und -spindelbaugruppe
5	Membranbaugruppe
6	Steuerfeder
7	Federteller
8	Spindelführung
9	Stellschraube
10	Gegenmutter
11	Verschlusskappe
12	Gehäusestopfendichtung / O-Ring
13	Lüftungsbaugruppe
14	Maschinenschraube
15	Entlastungsventil-Baugruppe
16	Balgventil-Baugruppe
17	O-Ring
19	Filter
20	Verschlusskappendichtung
21	Rohrrippel
22	Drosselung
23	Membranbegrenzer

Ref. Beschreibung

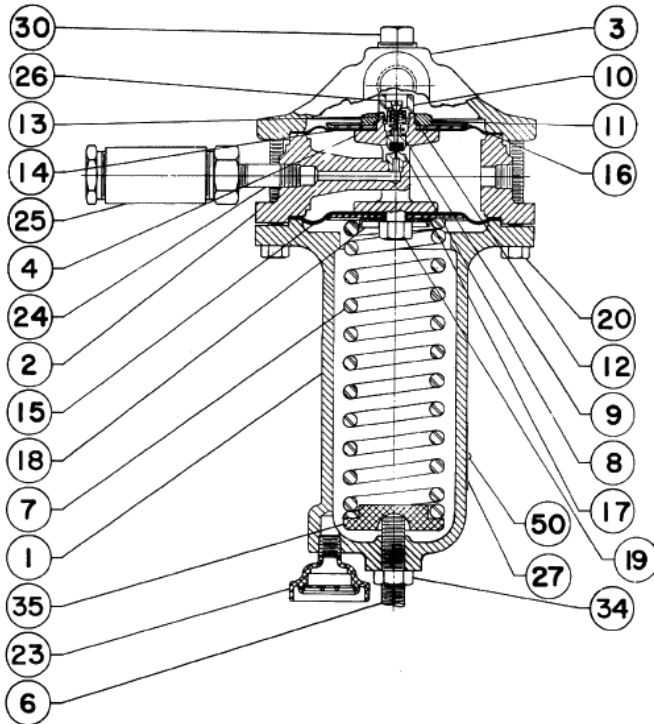
6	Stellschraube
7	Steuerfeder
8	Relaisöffnung
9	Tellerhalterungsbaugruppe
10	Druckentnahmebohrung
11	Membranmutter
12	O-Ring-Dichtung
13	Relaisfeder
14	Obere Relaismembran
15	Untere Relaismembran
16	Oberer Relaiskopf
17	Unterer Relaiskopf
18	Federteller
20	Sechskantmutter
22	Lüftungsbaugruppe
23	Rohrstopfen- oder Entlüftungsbaugruppe
24	Rohrrippel
25	Filterbaugruppe
26	Entlüftungsventil
27	Typenschild
28	Dichtung
30	Rohrstopfen
33	Handrad
34	Sechskantmutter
35	Federteller
40	O-Ring
41	Adapter
42	Bügelverschluss
43	Sicherungsscheibe
44	Maschinenschraube
45	Ventilfederteller
46	Kopfschraube
47	Maschinenschraube
48	Kopfschraube
50	Treibschraube
51	Membraneinsatz
52	Unterer Bügelverschluss
53	Entlüftungsstopfen

Teileliste, Serie 61 (Abbildungen 6, 7 und 8)

Ref. Beschreibung

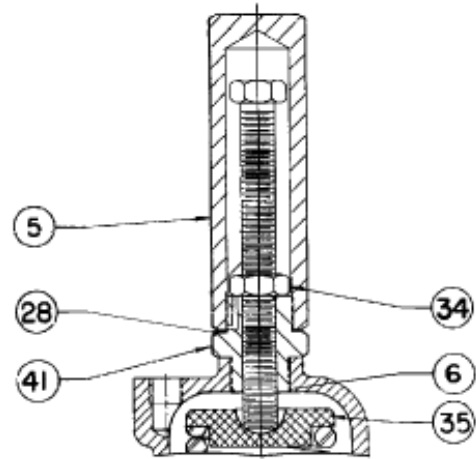
1	Relaisfedergehäuse
2	Relaisventilgehäuse
3	Untere Abdeckung
4	Relaisbügel
5	Verschlusskappen-Baugruppe

Typ 1098-EGR und 1098H-EGR



32A2068

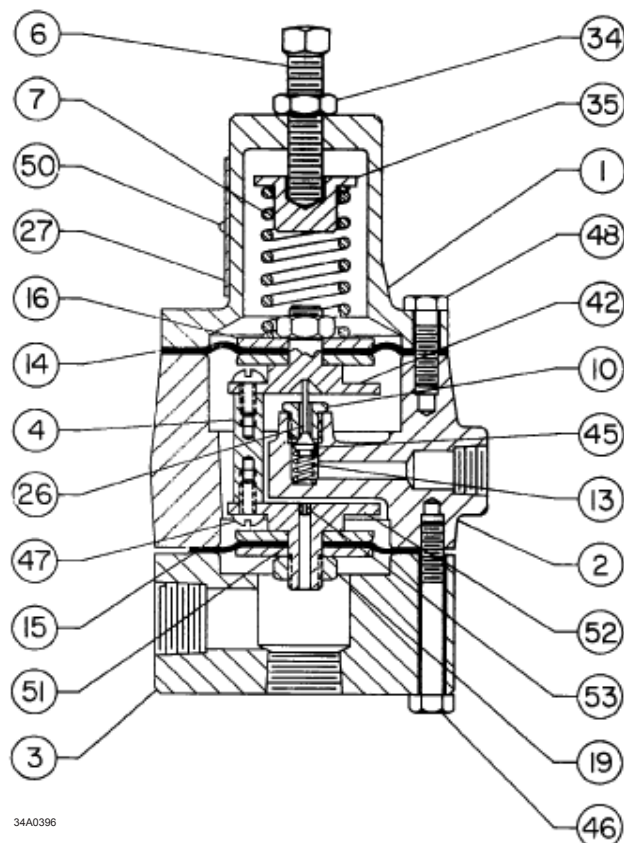
PILOTVENTIL, TYP 61H



30A6330

DETAILDARSTELLUNG DER OPTION
„STELLSCHRAUBE MIT VERSCHLUSS“

Abbildung 7. Montagezeichnung, Pilotventil, Typ 61H



34A0396

Abbildung 8. Montagezeichnung, Pilotventil, Typ 61HP

Typ 1098-EGR und 1098H-EGR

Regler für industrielle

USA - Hauptniederlassung
McKinney, Texas 75070 USA
Tel: 1-800-558-5856
Außerhalb der USA: +1-469-293-4201

Asien-Pazifikraum
Shanghai, China 201206
Tel: 86-21-5899 7887

Europa
40013 Bologna, Italien
Tel: 39 051 4190611

Erdgastechnologien

USA - Hauptniederlassung
McKinney, Texas 75070
Tel: 1-800-558-5856
Außerhalb der USA: +1-469-293-4201

Asien-Pazifikraum
Singapur, Singapur 128461
Tel: +65 6777 8211

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

Regler für industrielle/hochreine Anwendungen

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

Nähere Informationen finden Sie im Internet unter www.emersonprocess.com/regulators

Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke von Emerson Electric Co. Alle weiteren Marken sind Eigentum der jeweiligen Markeninhaber. Fisher ist eine Marke von Fisher Controls, Inc., einem Geschäftsbereich von Emerson Process Management.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient ausschließlich informativen Zwecken. Obwohl nach besten Kräften versucht wurde, die Richtigkeit der in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sicherzustellen, dürfen diese nicht als ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistungen oder Garantien bezüglich der hier beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder deren Verwendung bzw. Eignung ausgelegt werden. Wie behalten uns das Recht vor, das Design oder die technischen Daten dieser Produkte jederzeit unangekündigt zu ändern oder zu verbessern.

Emerson Process Management übernimmt keinerlei Verantwortung für die Auswahl, Anwendung und Wartung von Produkten. Für die sachgemäße Auswahl, Anwendung und Wartung von Emerson Process Management-Produkten ist einzig und allein der Käufer verantwortlich.