

## Einführung

Diese Installationsanleitung enthält Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme und Einstellung. Wenn Sie ein Exemplar der Betriebsanleitung erhalten möchten, wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Fisher-Verkaufsbüro oder Ihren Vertreter oder schauen Sie sich ein Exemplar im Internet unter [www.FISHERregulators.com](http://www.FISHERregulators.com) an. Weitere Informationen finden Sie unter:

Betriebsanleitung für Typ 99, Form 589, D100260X012.

## Druckgeräterichtlinien-Kategorie

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

NENNWEITE	KATEGORIE	FLÜSSIGKEITSTYP
DN 50 (2-inch)	I	1

## Technische Daten

### Nennweiten und Anschlussarten

DN 50 (2 inch)-Gehäuse mit NPT; ANSI-Klasse 125, 150, 250 oder 300 geflanscht oder SWE

### Maximal zulässiger Eingangsdruck<sup>(1)</sup>

11 bar (160 psig) mit Steuerregler Typ 61LD; 28 bar (400 psig) mit Steuerregler Typ 61L / 61H; 41 bar (600 psig) mit Steuerregler Typ 61HP und einer Sitzweite des Hauptreglers von bis zu 15,9 mm (5/8 inch); 69 bar (1000 psig) mit Steuerregler Typ 61HP zusammen mit einem Versorgungsregler Typ 1301F, einem Abblaseregler Typ H110 und einer Sitzweite des Hauptreglers von 12,7 mm (1/2 inch)

**Alle Ausführungen sind für DGRL-Kategorie I auf 19 bar (275 psig) begrenzt**

### Sollwertbereiche<sup>(1)</sup>

Siehe Tabelle 1

### Maximal zulässiger Differenzdruck<sup>(1)</sup>

Siehe Tabelle 2

### Maximale Stellantriebsdrücke<sup>(1)</sup>

**Normalbetrieb:** 6,9 bar (100 psig)

**Im Störfall:** 7,6 bar (110 psig)

### Maximaler Druck des Federgehäuses bei Druck beaufschlagtem Steuerregler<sup>(1)</sup>

**Typ 61L, 61LD und 61LE:** 3,5 bar (50 psig) mit spezieller Stahlverschlusskappe

**Typ 61H und 61HP:** 6,9 bar (100 psig)

### Minimaler Differenzdruck<sup>(1)</sup>

Siehe Tabelle 2

### Grenzwertprüfungsdruck

Alle druckbeaufschlagten Teile der Armatur wurden geprüft gemäß Richtlinie 97/23/EC - Anhang 1, Abschnitt 7.4

### Temperaturbereiche<sup>(1)</sup>

**Nitril/Neopren:** -29° bis 82°C (-20° bis 180°F)

**Fluorelastomer:** -18° bis 149°C (0° bis 300°F)

1. Die Druck-/Temperaturgrenzwerte in diesem Installationshandbuch sowie sämtliche zutreffenden Normen- oder Vorschriftsbeschränkungen dürfen nicht überschritten werden.

## Installation

### ACHTUNG

**Nur qualifizierte Mitarbeiter dürfen ein Druckregelgerät installieren oder warten. Druckregelgeräte müssen im Einklang mit internationalen und örtlich geltenden Vorschriften und Verordnungen sowie Anweisungen von Fisher installiert, betrieben und gewartet werden.**

**Wenn Fluid aus dem Druckregelgerät austritt oder eine Leckage im System auftritt, ist dies ein Anzeichen dafür, dass Wartung erforderlich ist. Wenn das Druckregelgerät nicht sofort außer Betrieb genommen wird, kann ein Gefahrezustand eintreten.**

**Es kann zu Verletzungen, Geräteschäden oder Lecks aufgrund von entweichendem Fluid oder zum Bersten von drucktragenden Teilen kommen, wenn dieses Druckregelgerät mit Überdruck beaufschlagt wird oder wenn es an Stellen installiert wird, an denen die Betriebsbedingungen die im Abschnitt 'Technische Daten' angegebenen Grenzwerte überschreiten können oder die Betriebsbedingungen die Druckstufe der angrenzenden Rohrleitungen oder Rohranschlüsse überschreiten.**

**Zur Verhütung derartiger Verletzungen oder Schäden müssen Druckentlastungs- bzw. Druckbegrenzungsvorrichtungen (gemäß den Anforderungen der jeweiligen Vorschrift, Verordnung oder Norm) verwendet werden, damit die Betriebsbedingungen die Grenzwerte nicht überschreiten.**

**Außerdem können mechanische Schäden am Druckregelgerät zu Verletzungen und Sachschäden aufgrund von entweichendem begrenzungs führen. Zur Verhütung solcher Verletzungen und Schäden sollte das Druckregelgerät an einem sicheren Ort installiert werden.**

Alle Rohrleitungen vor der Installation des Druckregelgeräts reinigen und sicherstellen, dass das Druckregelgerät während des Versands nicht beschädigt wurde und dass sich keine Fremdstoffe abgelagert haben. Bei NPT-Gehäusen Rohrdichtungsmasse auf die Außengewinde auftragen. Bei Flanschgehäusen geeignete Dichtungen und zugelassene Verrohrungs- und

Tabelle 1. Sollwertbereiche

TYP	MAX. ZULÄSSIGER VERSORGUNGS-DRUCK, bar (PSIG)	SOLLWERT-DRUCKBEREICHE
61L	27,6 (400) <sup>(1)</sup>	5 bis 10 mbar (2 bis 4 inch w.c.) 7 bis 30 mbar (3 bis 12 inch w.c.) 17 bis 138 mbar (0,25 bis 2 psig)
61LD	11 (160)	0,069 bis 0,34 bar (1 bis 5 psig)
61LE	27,6 (400) <sup>(1)</sup>	0,14 bis 0,69 bar (2 bis 10 psig) 0,34 bis 1,0 bar (5 bis 15 psig) 0,69 bis 1,4 bar (10 bis 20 psig)
61H	27,6 (400) <sup>(1)</sup>	0,69 bis 4,5 bar (10 bis 65 psig)
61HP	41 (600) <sup>(1)</sup>	2,4 bis 6,9 bar (35 bis 100 psig)

1. Für die DGRL-Kategorie I auf 19 bar (275 psig) begrenzt.

Tabelle 2. Maximal zulässiger Differenzdrücke und minimale Differenzdrücke

MAX. ZULÄSSIGER DRUCKABFALL, bar (PSIG)	HAUPTVENTILFEDER-TEILENUMMER	MINIMALER DIFFERENZDRUCK FÜR VOLLHUB, bar (PSIG)	KEGELWEKSTOFF	MAXIMALER SITZDURCHMESSER <sup>(1)</sup> , INCH (mm)
1,7 (25)	1C277127022	0,052 (0.75)	Nitril/Neopren, Fluorelastomer	28,6 (1-1/8)
3,4 (50)	1N801927022	0,10 (1.5)	Nitril/Neopren, Fluorelastomer	28,6 (1-1/8)
10,3 (150)	1B883327022	0,21 (3)	Nitril/Neopren, Fluorelastomer	28,6 (1-1/8)
12,1 (175)	1B883327022	0,21 (3)	Nitril <sup>(2)</sup> , Neopren <sup>(2)</sup> , Fluorelastomer <sup>(2)</sup>	22,2 (7/8)
17,2 (250)	1B883327022	0,21 (3)	Nitril, Fluorelastomer	22,2 (7/8)
	0W019127022	0,69 (10)	Nitril <sup>(3)</sup> , Fluorelastomer <sup>(3)</sup>	28,6 (1-1/8)
20,7 (300)	0W019127022	0,69 (10)	Nylon	28,6 (1-1/8)
27,6 (400)	0W019127022	0,69 (10)	Nylon	22,2 (7/8)
41 (600)	0W019127022	0,69 (10)	Nylon	15,9 (5/8)
69 (1000)	0W019127022	0,69 (10)	Nylon	12,7 (1/2) <sup>(4)</sup>

1. Alle Anschlussdurchmesser bis zur angegebenen Maximalgröße können verwendet werden.  
 2. Nur Flanschgehäuse der ANSI-Klasse 125FF.  
 3. Nur O-Ring-Abdichtung.  
 4. 12,7 mm (1/2 inch) ist der einzige verfügbare Ventilquerschnitt für Regler mit einem maximalen Eingangsdruck von 69 bar (1000 psig).

Verschraubungspraktiken verwenden. Das Druckregelgerät kann in jeder beliebigen Lage installiert werden. Es ist sicherzustellen, dass die Flussrichtung durch das Gehäuse der durch den Pfeil auf dem Gehäuse angegebenen Richtung entspricht.

### Hinweis

Es ist wichtig, dass das Druckregelgerät so installiert wird, dass die Atmungsöffnung im Federgehäuse niemals verschlossen wird. Bei Installationen im Freien sollte das Druckregelgerät hinreichend Abstand zu Verkehrswegen aufweisen und so platziert werden, dass Wasser, Eis und andere Fremdstoffe nicht durch die Atmungsöffnung in das Federgehäuse eindringen können. Die Platzierung des Druckregelgerätes unter Dachtraufen oder Fallrohren vermeiden und sicherstellen, dass es sich über der zu erwartenden Schneehöhe befindet.

### Überdruckschutz

Die empfohlenen maximalen Drücke sind auf dem Typenschild des Druckregelgerätes eingeprägt. Eine Vorrichtung zum Überdruckschutz wird benötigt, wenn der tatsächliche Eingangsdruck den maximalen Eingangsdruck überschreitet. Überdruckschutz sollte auch erfolgen, wenn der Eingangsdruck des Druckregelgerätes größer als die Druckstufe nachgeschalteter Anlagen ist.

Der Betrieb des Druckregelgerätes unterhalb der maximalen Druckgrenzwerte schließt die Möglichkeit von Schäden durch externe Ursachen oder durch Rückstände in der Leitung nicht aus. Nach jedem Überdruckzustand sollte das Druckregelgerät auf Schäden untersucht werden.

### Stückliste, Serie P590

#### Kennzahl Beschreibung

- 1 Filtergehäuse
- 2 Filterelement
- 3 Filterkopf
- 4 Maschinenschraube
- 5 Unterlegscheibe
- 6 Federscheibe
- 7 Dichtung

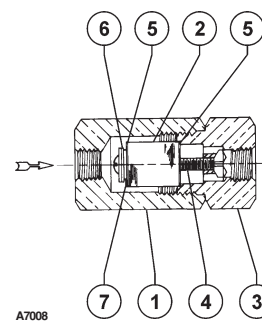


Abbildung 1. Standardfilter, Baureihe P590

### Inbetriebnahme

Das Druckregelgerät wird werksseitig auf den Mittelwert des Federbereiches oder auf den bestellten Druck (falls bekannt) eingestellt, sodass eventuell eine Anfangeinstellung erforderlich ist, um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen. Nach Abschluss der ordnungsgemäßen Installation und vorschriftsmäßiger Einstellung der Überströmventile die vorgeschalteten und nachgeschalteten Absperrventile langsam öffnen.

### Einstellung

Zur Änderung des Sollwertdruckes die Verschlusskappe abnehmen oder die Sicherungsmutter lösen und die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Sollwert zu erhöhen, bzw. gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu verringern. Den Ausgangsdruck während der Einstellung mit einem Prüfmanometer überwachen. Die Verschlusskappe wieder anbringen oder die Sicherungsmutter festziehen, um die gewünschte Einstellung zu sichern.

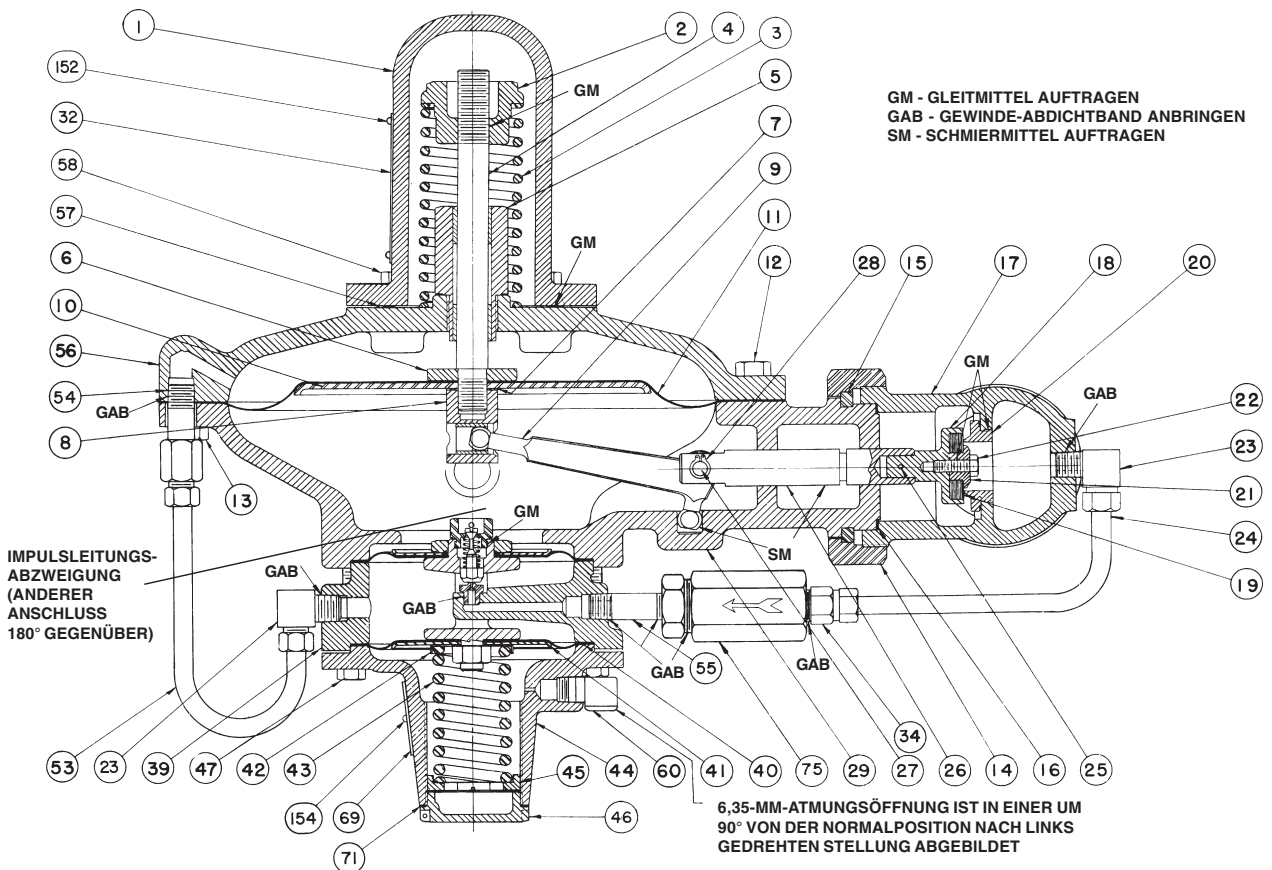
### Außerbetriebnahme



**Zur Verhütung von Verletzungen aufgrund plötzlicher Druckentspannung das Druckregelgerät vor dem Auseinanderbau gegen jeglichem Druck isolieren.**

## Hauptregler-Stückliste

Kennzahl	Beschreibung	Kennzahl	Beschreibung	Kennzahl	Beschreibung	Kennzahl	Beschreibung
1	Federgehäuse	9	Hebel	17	Reglergehäuse	28	Sprengring
2	Hauptfederteller	10	Membranteller	18	Kegeleinheit	29	Unteres Gehäuse
3	Hauptfeder	11	Membrane	19	Kegeleinsatz	56	Oberes Gehäuse
4	Membranstange	12	Kopfschraube	20	Sitzring	57	Federgehäusedichtung
5	Stangenführungseinheit	13	Sechskantmutter	21	Sicherung	58	Kopfschraube
6	Ring	14	Überwurfmutter	22	Kopfschraube	77	Aufsatz
7	Stoßkolbendichtung	15	Gehäusesprengring	25	Splint	133	Krümmen
8	Stößel	16	Gehäusedichtung	26	Ventilspindel	134	Rohrnickel
				27	Hebelstift	152	Kerbstift



DRUCKREGELGERÄT MIT STEUERREGLER 61L UND FLACHKEGEL

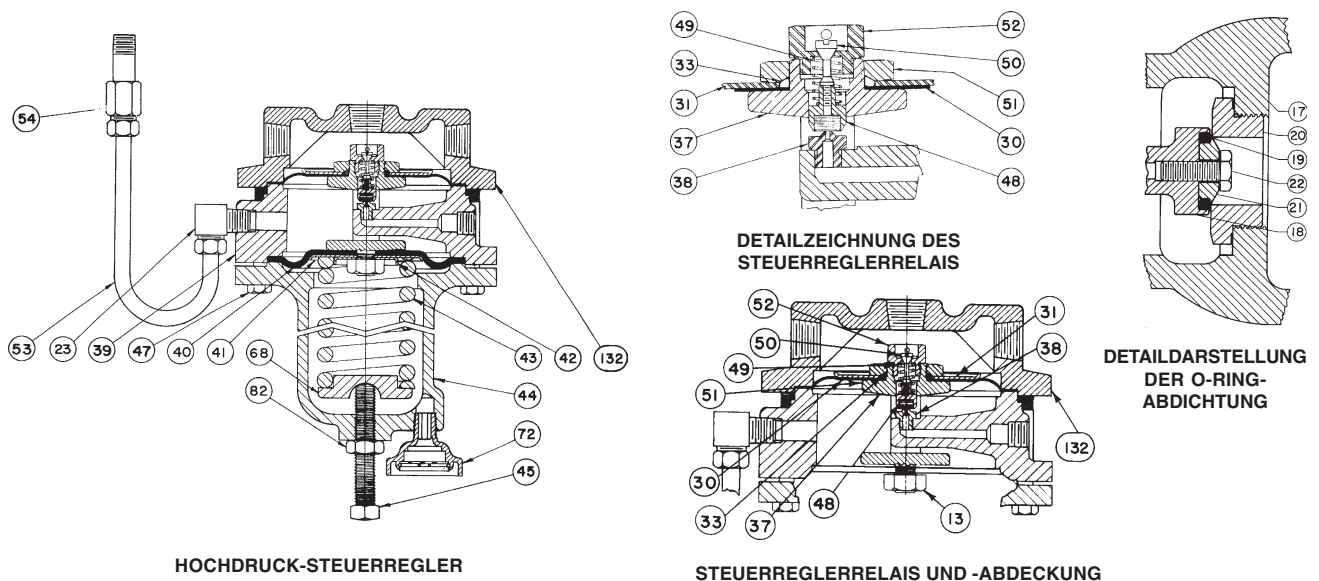


Abbildung 2. Druckregelgerät, Typ 99, mit Steuerregler 61L (Niedrigdruck) oder 61H (Hochdruck)

## Stückliste des Nieder- und Hochdruck-Steuerreglers

### Kennzahl Beschreibung

13	Sechskantmutter
30	Obere Relaismembrane
31	Obere Relaismembranteller
33	O-Ring-Dichtung
34	Verbindungsstück
37	Bügel
38	Relaisdüse
39	Relais-Gehäuse
40	Untere Relaismembran
41	Unterer Relaismembranteller
42	Federteller
43	Sollwertfeder
44	Federgehäuse
45	Stellschraube
46	Verschlusskappe
47	Kopfschraube
48	Relaiskegeleinheit
49	Abblaseventilfeder
50	Abblaseventil
51	Membrannutter
52	Abblasedüse
68	Federteller
71	Verschlusskappendichtung
152	Kerbstift

## Stückliste, Typ 61H

A.S. - GLEITMITTEL AUFTRAGEN

### Kennzahl Beschreibung

30	Membrane
31	Bügelchenkel
35	Kopfschraube
37	Bügelkappe
38	Eingangsdüse
39	Steuerreglergehäuse
40	Membrane
41	Membranteller
43	Sollwertfeder
44	Federgehäuse
45	Stellschraube
47	Kopfschraube
49	Abblaseventilfeder
50	Abblaseventilkegel
52	Abblasedüse
68	Federteller
82	Gegenmutter
116	Bügelkappe
117	Eingangsventilkegel
118	Abblaseventilkappe
119	Abblaseventilgehäuse
120	Federteller
121	Federtellerscheibe
123	Kopfschraube
124	Ventilfeder
125	Flanschadapter
126	Dichtung
128	Membrannutter
129	Ventilfederteller
130	Maschinenschraube
150	Membraneinsatz
153	Dichtungsscheibe

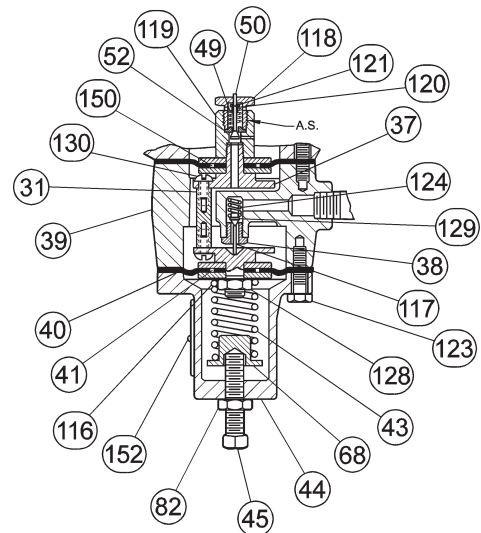


Abbildung 3. Extra Hochdruck-Steuerregler, Typ 61HP

©Fisher Controls International, Inc., 2002. Alle Rechte vorbehalten

Fisher und Fisher Regulators sind Marken von Fisher Controls International Inc. Das Emerson-Logo ist eine Marke (Warenzeichen und Dienstleistungsmarke) von Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind im Besitz ihrer jeweiligen Eigentümer.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken; obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um ihre Genauigkeit sicherzustellen, sind die Angaben nicht als ausdrückliche oder stillschweigende Garantien oder Mängelhaftung hinsichtlich der darin beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder deren Verwendung und Eignung auszulegen. Wir behalten uns jederzeit das Recht zur Veränderung oder Verbesserung der Konstruktion oder technischen Daten dieser Produkte ohne Vorankündigung vor.

Weitere Informationen erhalten Sie von Fisher Controls International:  
 Innerhalb der USA (800) 588-5853 – außerhalb der USA ++1 (972) 542-0132  
 Frankreich – ++33 (23) 733-4700  
 Singapur – ++65 770-8320  
 Mexiko – ++52 (57) 28-0888

Printed in U.S.A.

[www.FISHERregulators.com](http://www.FISHERregulators.com)

