

Einleitung

Diese Installationsanleitung enthält Anweisungen für die Installation, Inbetriebnahme, und Einstellung. Ein Exemplar der Betriebsanleitung erhalten Sie von Ihrem örtlichen Vertriebsbüro unter www.fisherregulators.com. Weitere Informationen siehe Betriebsanleitung Typ LR128, D103578X012.

EU-DGRL-Kategorien

Dieses Produkt kann in den folgenden Kategorien der Druckgeräterichtlinie 97/23/EC (DGRL) als druckhaltendes Ausrüstungsteil mit Druckgeräten eingesetzt werden.

PRODUKT-NENNWEITE	KATEGORIE	PROZESSMEDIUM
DN 25 und 50 / 1 und 2 Zoll	SEP	Flüssigkeit
DN 80 und 100 / 3 und 4 Zoll	II	Flüssigkeit

Technische Daten

Hauptventil-Nennweiten, Anschlussarten, und Gehäusedruckwerte⁽¹⁾

Siehe Tabelle 1

Maximaler Regeldruck⁽¹⁾

Siehe Tabellen 1, 2, und 5

Mindeststellendruck⁽¹⁾

2,4 bar / 35 psig

Stellendruck- oder Gegendruck-Regelbereiche⁽¹⁾

Siehe Tabelle 4

Zulässige Betriebstemperatur⁽¹⁾

Siehe Tabelle 3

Installation



WARNUNG

Überströmventile oder Gegendruckregler dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Personal installiert oder gewartet werden. Überströmventile oder Gegendruckregler müssen in Übereinstimmung mit internationalen und lokalen Vorschriften und Regeln sowie den Anweisungen von Emerson Process Management Regulator Technologies Inc. (Regulator Technologies) installiert, bedient, und gewartet werden.

Bei Verwendung eines Überströmventils oder Gegendruckreglers in Umgebungen mit gefährlichen oder entflammenden Medien kann es zu Personen- und Sachschäden durch Feuer oder Explosion kommen, wenn Prozessmedium austritt oder sich ansammelt. Zur Vermeidung derartiger Gefahren sind Rohrleitungen für das Abführen des Prozessmediums

an einen sicheren, gut belüfteten Ort oder Sicherheitsbehälter vorzusehen. Beim Ableiten eines gefährlichen Mediums muss die Rohrleitung außerdem weit genug von Gebäuden oder Fenstern entfernt sein, um keine weiteren Gefahren zu erzeugen, und die Entlüftungsöffnung muss gegen jegliche Blockierung geschützt sein.

Wenn dieses Überströmventil oder dieser Gegendruckregler mit zu hohem Druck beaufschlagt oder Betriebsbedingungen ausgesetzt wird, die die im Abschnitt "Technische Daten" angegebenen Grenzwerte überschreiten, oder wenn die zulässigen Werte der angeschlossenen Rohrleitungen oder Rohrleitungsverbindungen überschritten werden, können Personen- und Sachschäden, Beschädigungen des Gerätes, Undichtigkeiten oder Bersten von drucktragenden Teilen die Folge sein.

Zur Vermeidung derartiger Gefahren sollten geeignete Einrichtungen zur Druckentlastung bzw. Druckbegrenzung (gemäß den Anforderungen der jeweiligen Vorschrift, Richtlinie, oder Norm) vorgesehen werden, damit die Betriebsbedingungen diese Grenzwerte nicht überschreiten.

Ferner kann die mechanische Beschädigung eines Überströmventils oder Gegendruckreglers Personen- und Sachschäden durch austretendes Prozessmedium verursachen. Zur Vermeidung derartiger Gefahren das Überströmventil oder den Gegendruckregler an einem sicheren Ort installieren.

Vor der Installation des Überströmventils oder Gegendruckreglers alle Rohrleitungen reinigen und sicherstellen, dass das Ventil oder der Regler während des Versands nicht beschädigt oder verschmutzt wurden. Bei Gehäusen mit NPT-Gewinde Rohrdichtmittel auf das Außengewinde auftragen. Bei Gehäusen mit Flanschanschlüssen geeignete Flanschdichtungen verwenden und die entsprechenden Vorschriften für Rohrleitungsbau und Verschraubungen beachten. Falls nicht anders angegeben, kann das Überströmventil oder der Gegendruckregler in jeder beliebigen Position eingebaut werden; allerdings muss darauf geachtet werden, dass die Durchflussrichtung der Pfeilmarkierung auf dem Gehäuse entspricht.

1. Die in dieser Installationsanleitung angegebenen Grenzwerte für Drücke und Temperaturen dürfen nicht überschritten werden. Alle gültigen Standards und gesetzlichen Vorschriften müssen eingehalten werden.

Typ LR128

Tabelle 1. Typ LR128 – Hauptventil-Nennweiten, Anschlussarten, Anlagendruckwerte, und maximaler Betriebseingangsdruck⁽¹⁾

HAUPTVENTIL-NENNWEITE		HAUPTVENTIL-GEHÄUSE-WERKSTOFF	ANSCHLUSSART ⁽²⁾	ANLAGENDRUCK ⁽³⁾		MAXIMALER BETRIEBS-ENTLASTUNGSDRUCK (EINGANGSDRUCK) EINSCHL. AUFBAU ⁽³⁾		MAXIMALER BETRIEBS-AUSGANGSDRUCK	
DN	Zoll			bar	psig	bar	psig	bar	psig
25, 50, 80, und 100	1, 2, 3, und 4	WCC-Stahl	NPT oder SWE (nur 1 und 2 Zoll)	103	1500	31,0	450	31,0	450
			CL150 RF	20,0	290	20,0	290	20,0	290
			CL300 RF	51,7	750	31,0	450	31,0	450
			CL600 RF	103	1500				
			PN 16/25/40 RF	40,0	580				
		CF8M Edelstahl	NPT (nur 1 und 2 Zoll)	99,2	1440	31,0	450	31,0	450
			CL150 RF	19,0	275	19,0	275	19,0	275
			CL300 RF	49,6	720	31,0	450	31,0	450
			CL600 RF	99,2	1440				
			PN 16/25/40 RF	40,0	580				

1. Die in dieser Installationsanleitung angegebenen Grenzwerte für Drücke und Temperaturen dürfen nicht überschritten werden. Alle gültigen Standards und gesetzlichen Vorschriften müssen eingehalten werden.
 2. Nennwerte und Anschlussarten für andere als ASME-Normen können in der Regel geliefert werden. Wenden Sie sich zur Unterstützung an Ihr örtliches Vertriebsbüro.
 3. Maximaler Kaltbetriebsdruck (CWP) nach ASME B16.34 oder Grenzwert im Produktdatenblatt (es gilt der jeweils niedrigere Wert). Die Temperatur kann diese Maximaldrücke verringern.

Tabelle 2. Steuerventil Typ 98HM – Maximaler Kaltbetriebsdruck⁽¹⁾⁽²⁾

NENNWEITE	GEHÄUSE- UND FEDERGEHÄUSE-WERKSTOFF	MAXIMALER EINGANGSDRUCK	MAXIMALER AUSGANGSDRUCK
1/2 NPT	Stahl oder Edelstahl	31,0 bar / 450 psig	31,0 bar / 450 psig

1. Die in dieser Installationsanleitung angegebenen Grenzwerte für Drücke und Temperaturen dürfen nicht überschritten werden. Alle gültigen Standards und gesetzlichen Vorschriften müssen eingehalten werden.
 2. Die Temperatur und/oder der Gehäuseanschluss können diese Maximaldrücke verringern.

Hinweis

Das Überströmventil oder der Gegendruckregler muss so installiert werden, dass die Entlüftungsöffnung am Federgehäuse zu keinem Zeitpunkt blockiert ist. Bei Installationen im Freien muss das Überströmventil oder der Gegendruckregler fern von Fahrzeugverkehr und so positioniert werden, dass kein Wasser, Eis oder andere Fremdkörper durch die Entlüftungsöffnung in das Federgehäuse eindringen können. Das Überströmventil oder den Gegendruckregler nicht unter Regenrinnen oder Fallrohren installieren und darauf achten, dass das Ventil oder der Regler über der wahrscheinlichen Schneehöhe installiert ist.



Der Einbau einer Innengarnitur Typ LR128 in ein bestehendes Fisher® E-Gehäuse kann zu Beschädigungen führen, wenn die Durchflussrichtung nicht beachtet wird. Die richtige Durchflussrichtung – nach oben durch die Käfigmitte und nach unten durch die Käfigschlitze – anhand des Gehäusegeflechts prüfen. Den bestehenden Durchflussfeil bei Bedarf ändern.

Überdruck

Der maximale Eingangsdruck ist von den Gehäusewerkstoffen und Temperaturen abhängig. Der maximale Eingangsdruck des Überströmventils oder Gegendruckreglers ist auf dem Typenschild angegeben. Das Überströmventil oder der Gegendruckregler sollte nach jedem Überdruckzustand auf Beschädigung untersucht werden. **Überströmventile oder Gegendruckregler von Fisher sind KEINE Überdruck-Sicherheitsventile gemäß ASME.**

Inbetriebnahme

Das Überströmventil oder der Gegendruckregler wird werkseitig auf den mittleren Federbereich oder den angeforderten Druck eingestellt. Für die gewünschten Ergebnisse kann daher eine Ersteinstellung erforderlich sein. Nach Abschluss der ordnungsgemäßen Installation und Einstellung der Überströmventile die eingangs- und ausgangsseitigen Absperrventile (falls erforderlich) vorsichtig öffnen.

Einstellung

Zum Ändern des Ausgangsdrucks die Verschlusskappe entfernen oder die Kontermutter lösen und die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Ausgangsdruck zu erhöhen, bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um den Druck zu verringern. Den Ausgangsdruck während der Einstellung mit einem Manometer überwachen. Die Verschlusskappe wieder aufsetzen bzw. die Kontermutter wieder festziehen, um die gewünschte Einstellung zu sichern.

Außerbetriebnahme (Shutdown)



Zur Vermeidung von Personenschäden durch plötzliches Entweichen von Druck alle Druckleitungen vor der Zerlegung des Überströmventils oder Gegendruckreglers trennen.

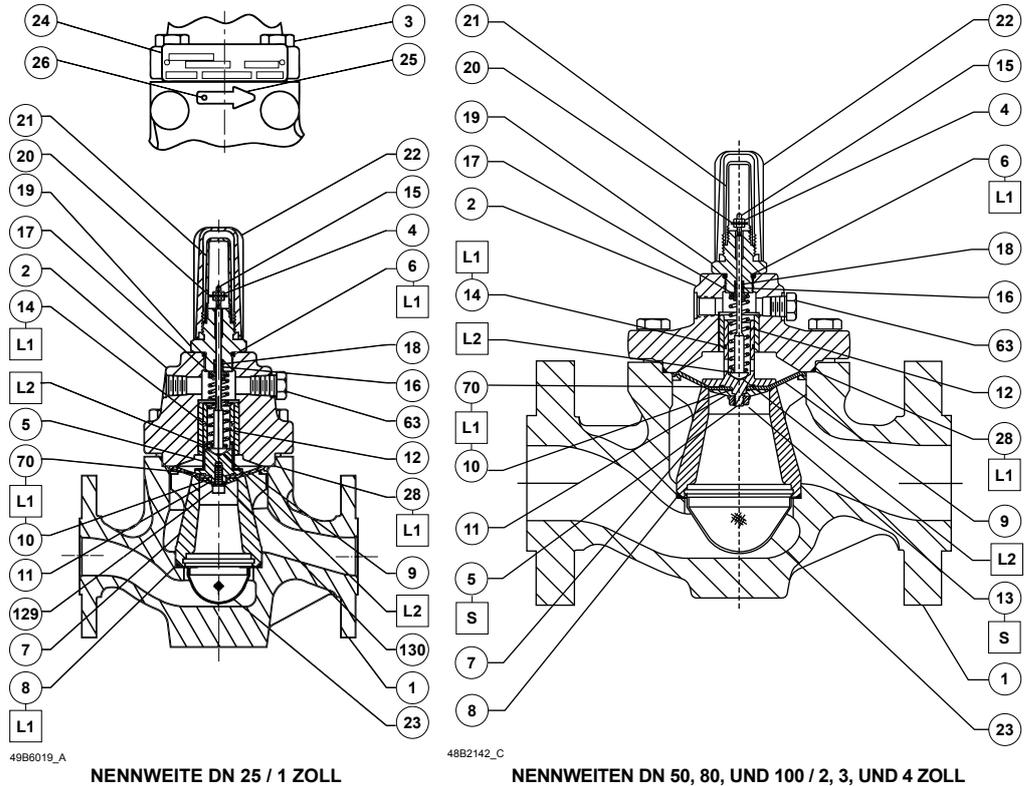
Wenn das Hauptventil vor dem Steuerventil mit Druck beaufschlagt wird, kann sich das Hauptventil ganz öffnen und das nachfolgende System mit dem vollen Eingangsdruck beaufschlagen.

Stückliste

Hauptventil Typ LR128

Pos. Beschreibung

- 1 Ventilgehäuse
- 2 Oberteil
- 3 Kopfschraube
- 4 Sechskantmutter
- 5 Oberer Stopfen
- 6* O-ring
- 7 Käfig
- 8* Käfig-O-ring
- 9* Membran
- 10* O-ring
- 11 Unterer Stopfen
- 12 Hauptventilfeder
- 14* O-ring für oberen Stopfen
- 13 Sechskantmutter mit Bund
- 15 Spindel
- 16* Stützring
- 17 Oberer Federteller
- 18* O-ring
- 19 Anzeiganschluss
- 20 Anzeige-Unterlegscheibe
- 21 Anzeigeabdeckung
- 22 Anzeigeschutz
- 23 Eingangssieb
- 24 Typenschild
- 25 Durchflussrichtungspfeil
- 26 Schraube
- 28* O-ring
- 63 Rohrstopfen
- 70* O-ring
- 129 Sechskantschraube
- 130 Sicherungsscheibe



*Empfohlenes Ersatzteil

- SCHMIERMITTEL/DICHTMITTEL AUFTRAGEN⁽¹⁾:
- L1 = SCHMIERMITTEL AUF LITHIUM-POLYMER-BASIS (MEHRZWECKFETT)
 - L2 = ANTI-SEIZE-PASTE
 - S = MITTLFESTES GEWINDESICHERUNGSMITTEL

1. Schmier- und Dichtmittel müssen entsprechend den Temperaturanforderungen ausgewählt werden.

Abbildung 1. Hauptventil Typ LR128

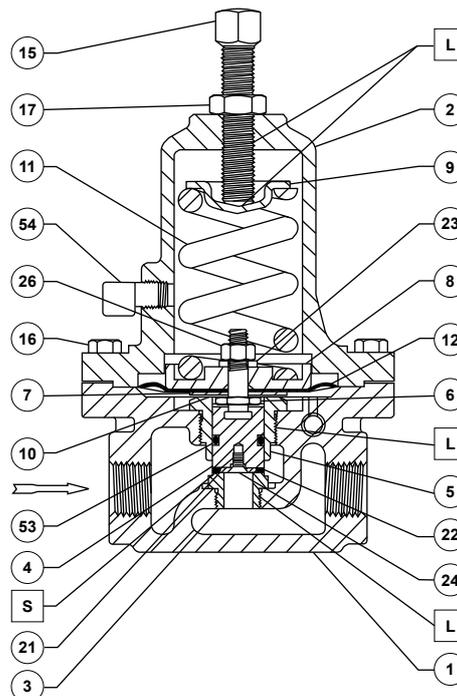
Steuerventil Typ 98HM

Pos. Beschreibung

- 1 Reglergehäuse
- 2 Federgehäuse
- 3* Öffnung
- 4* Ventilkegel
- 5 Ventilkegelführung
- 6 Drückerbolzen
- 7 Unterlegscheibe
- 8 Unterer Federteller
- 9 Oberer Federteller
- 10* Dichtung
- 11 Reglerfeder
- 12* Membran
- 15 Einstellschraube
- 16 Kopfschraube
- 17 Kontermutter
- 21 O-ring-Halter
- 22* O-ring des Ventilkegels
- 23 Sicherungsscheibe
- 24 Maschinenschraube
- 26 Sicherungsmutter
- 53* Dichtring des Ventilkegels
- 54 Entlüftungsöffnung

*Empfohlenes Ersatzteil

39B3360



- SCHMIERMITTEL/DICHTMITTEL AUFTRAGEN⁽¹⁾:
- S = GEWINDEDICHTMITTEL
 - L = ANTI-SEIZE-PASTE

1. Schmier- und Dichtmittel müssen entsprechend den Temperaturanforderungen ausgewählt werden.

Abbildung 2. Steuerventil Typ 98HM

Typ LR128

Tabelle 3. Zulässige Betriebstemperatur

17E68 NITRIL (NBR) (STANDARD)	17E97 NITRIL (NBR)	17E88 FLUORKARBON (FKM)
-29 bis 66°C / -20 bis 150°F	-18 bis 66°C / 0 bis 150°F	-18 bis 121°C / 0 bis 250°F ⁽¹⁾

1. Der Grenzwert für Fluorkarbon (FKM) beträgt 93°C / 200°F in heißem Wasser.

Tabelle 4. Entlastungsdruck- oder Gegendruck-Regelbereiche

STEUERVENTIL	STELLDRUCKBEREICH		FEDERDRAHT-DURCHMESSER		FREIE FEDERLÄNGE		FEDER-TEILENUMMER UND -FARBE
	bar	psig	mm	Zoll	mm	Zoll	
Typ 98HM	2,4 bis 5,2	35 bis 75	5,94	0.234	63,5	2.50	1D7455T0012, Grün 1E395727192, Rot 1L380027142, Blau 14B9942X022, Unlackiert
	4,8 bis 9,7	70 bis 140	7,19	0.283	62,0	2.44	
	9,0 bis 13,8	130 bis 200	8,41	0.331	57,1	2.25	
	6,9 bis 25,9	100 bis 375	9,53	0.375	63,5	2.50	

Tabelle 5. Typ LR128 – Maximaldruck-Nennwerte und Informationen zur Membranauswahl⁽¹⁾

NENNWEITEN		MEMBRANWERKSTOFF	MAXIMALER BETRIEBSEINGANGSDRUCK ⁽²⁾		MAXIMALER BETRIEBSDIFFERENZDRUCK ⁽²⁾		MAXIMALER EINGANGS- UND DIFFERENZDRUCK IM STÖRFALL		MEMBRAN-AUSFÜHRUNG
DN	Zoll		bar	psig	bar d	psid	bar d	psid	
25	1	17E68 Nitril (NBR), niedrige Temperatur	31,0	450	27,6	400	31,0	450	130
		17E97 Nitril (NBR), Hochdruck- und/oder Erosionsbeständigkeit	31,0	450	31,0 ⁽²⁾	450 ⁽²⁾	31,0	450	
		17E88 Fluorkarbon (FKM), hohe Beständigkeit gegen aromatische Kohlenwasserstoffe	31,0	450	31,0 ⁽²⁾	450 ⁽²⁾	31,0	450	
50	2	17E68 Nitril (NBR), niedrige Temperatur	31,0	450	27,6	400	31,0	450	
		17E97 Nitril (NBR), Hochdruck- und/oder Erosionsbeständigkeit	31,0	450	31,0 ⁽²⁾	450 ⁽²⁾	31,0	450	
		17E88 Fluorkarbon (FKM), hohe Beständigkeit gegen aromatische Kohlenwasserstoffe	31,0	450	31,0 ⁽²⁾	450 ⁽²⁾	31,0	450	
80	3	17E68 Nitril (NBR), niedrige Temperatur	24,8	360	20,7	300	31,0	450	
		17E97 Nitril (NBR), Hochdruck- und/oder Erosionsbeständigkeit	31,0	450	31,0 ⁽²⁾	450 ⁽²⁾	31,0	450	
		17E88 Fluorkarbon (FKM), hohe Beständigkeit gegen aromatische Kohlenwasserstoffe	31,0	450	31,0 ⁽²⁾	450 ⁽²⁾	31,0	450	
100	4	17E68 Nitril (NBR), niedrige Temperatur	24,8	360	20,7	300	31,0	450	
		17E97 Nitril (NBR), Hochdruck- und/oder Erosionsbeständigkeit	31,0	450	31,0 ⁽²⁾	450 ⁽²⁾	31,0	450	
		17E88 Fluorkarbon (FKM), hohe Beständigkeit gegen aromatische Kohlenwasserstoffe	31,0	450	31,0 ⁽²⁾	450 ⁽²⁾	31,0	450	

1. Siehe Tabelle 1 für Hauptventil-Anlagennenndruck und Tabelle 4 für Steuerventil-Nennwerte.
 2. Bei einem Differenzdruck über 27,6 bar d / 400 psid beträgt die maximale Membrantemperatur 66°C / 150°F.
 3. Empfehlungen für die beste Reglerleistung in einer typischen Anwendung. Bei erforderlichen Abweichungen von den Standardempfehlungen erhalten Sie von Ihrem örtlichen Vertriebsbüro weitere Informationen.

Industrieregler

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA – Hauptsitz
 McKinney, Texas 75069-1872, USA
 Tel.: +1 800 558 5853
 Außerhalb der USA +1 972 548 3574

Asien-Pazifik
 Shanghai 201206, China
 Tel.: +86 21 2892 9000

Europa
 40013 Bologna, Italien
 Tel.: +39 051 419 0611

Nahost und Afrika
 Dubai, Vereinigte Arabische Emirate
 Tel.: +971 4811 8100

Erdgastechnologien

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA – Hauptsitz
 McKinney, Texas 75069-1872, USA
 Tel.: +1 800 558 5853
 Außerhalb der USA +1 972 548 3574

Asien-Pazifik
 Singapur 128461, Singapur
 Tel.: +65 6770 8337

Europa
 40013 Bologna, Italien
 Tel.: +39 051 419 0611
 28008 Chartres, Frankreich
 Tel.: +33 2 37 33 47 00

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Gesellschaft

USA – Hauptsitz
 Elk River, Minnesota 55330-2445, USA
 Tel.: +1 763 241 3238
 +1 800 447 1250

Europa
 23923 Selmsdorf, Deutschland
 Tel.: +49 38823 31 287

Asien-Pazifik
 Shanghai 201206, China
 Tel.: +86 21 2892 9499

Weitere Informationen finden Sie unter www.fisherregulators.com

Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Fisher ist eine Marke der Fisher Controls International LLC, einem Tochterunternehmen von Emerson Process Management.

Der Inhalt dieser Publikation dient nur zu Informationszwecken; obwohl große Sorgfalt zur Gewährleistung ihrer Exaktheit aufgewendet wurde, können diese Informationen nicht zur Ableitung von Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen, ob ausdrücklicher Art oder stillschweigend, hinsichtlich der in dieser Publikation beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder ihres Gebrauchs oder ihrer Verwendbarkeit herangezogen werden. Wir behalten uns jederzeit und ohne Vorankündigung das Recht zur Veränderung oder Verbesserung der Konstruktion und der technischen Daten dieser Produkte vor.

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. übernimmt keine Verantwortung bezüglich der Auswahl, Verwendung oder Wartung der einzelnen Produkte. Die Verantwortung bezüglich der Auswahl, Verwendung und Wartung der Produkte von Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. liegt allein beim Käufer.