

Pneumatischer Gegendruckregler

312091F
DE

Zur Regelung von Materialdruck und Förderleistung in Umlaufsystemen.



Wichtige Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung aufmerksam lesen und zum späteren Nachschlagen aufbewahren.

2,1 MPa (21 bar) zulässiger Materialeingangsdruck

0,7 MPa (7 bar) zulässiger Eingangsluftdruck

1,72 MPa (17,2 bar) zulässiger geregelter Materialdruck

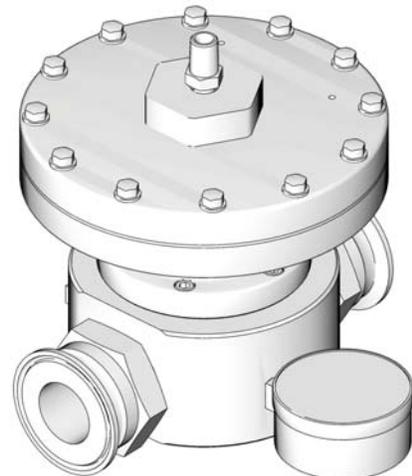
75 l/Min. maximale Förderleistung

Artikel-Nr. 288117, 1-1/4-NPT(I)-Einlass und -Auslass

Artikel-Nr. 288262, 2-Zoll-Sanitäranschluss-Einlass- und Auslass

Artikel-Nr. 288311, 1-1/2-NPT(I)-Einlass und -Auslass

Artikel-Nr. 15J498, Druckluft-Umrüstsatz (siehe Seite 8)



ti8553a

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise beziehen sich auf Einstellung, Bedienung, Erdung, Wartung und Reparatur des Produkts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Konsultieren Sie diese Warnhinweise regelmäßig. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen überall in dieser Anleitung.

 WARNUNG	
	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG</p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol stehen. • Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Den Abschnitt Technische Daten in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte beachten. • Nur Materialien und Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Beachten Sie den Abschnitt Technische Daten in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Wenn Sie umfassende Informationen zu Ihrem Spritzmaterial benötigen, fordern Sie bitte das MSDS vom Materialhersteller oder Händler an. • Das Gerät täglich kontrollieren. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen. • Gerät nicht verändern oder modifizieren. • Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Händler kontaktieren. • Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. • Schläuche nicht knicken oder zu stark biegen. Schläuche nicht zum Ziehen der Geräte verwenden. • Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten. • Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften erfüllen.
	<p>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT</p> <p>Aus der Pistole, undichten Schläuchen oder gerissenen Teilen austretendes Material kann in die Augen oder auf die Haut gelangen und schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stets die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Druckentlastung ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden. • Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen. • Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort auswechseln.
	<p>GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesen Sie die Material Sicherheitsdatenblätter (MSDS), um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Flüssigkeit zu informieren. • Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen. • Beim Spritzen oder Reinigen des Geräts immer undurchlässige Handschuhe tragen.
	<p>SCHUTZAUSRÜSTUNG</p> <p>Wenn Sie das Gerät verwenden, Servicearbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzbekleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzbrillen • Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller • Handschuhe • Gehörschutz

Aufstellung

VORSICHT

Den Gegendruckregler vorsichtig behandeln, um Beschädigungen der Membrane zu vermeiden.

Den Gegendruckregler (A) in der Materialrückleitung (B) der Spritzpistole installieren.

Die Materialrückleitung an Einlass und Auslass anschließen. Darauf achten, dass die Flussrichtung mit den Markierungen IN (Einlass) und OUT (Auslass) am Reglergehäuse übereinstimmt.

Eine Luftzufuhrleitung (C) mit geregelter Luftzufuhr am Lufteinlass des Gegendruckreglers anschließen. Der maximale Einlassluftdruck beträgt 0,7 MPa (7,0 bar).

Mit dem einstellbaren Gegendruckregler kann der Materialdruck in einem Zirkulationssystem zwischen 0,017-1,72 MPa (1,7-17,2 bar) geregelt werden.

Zeichenerklärung:

- A Pneumatischer Gegendruckregler
- B Materialrückleitung
- C Luftzufuhrleitung für Gegendruckregler
- D Luftregler
- E Materialzufuhrleitung

Bei Verwendung mehrerer Spritzstationen ist der Gegendruckregler hinter der letzten Station in der Materialleitung zu installieren. Dadurch wird der richtige Zirkulationsdruck im System gewährleistet.

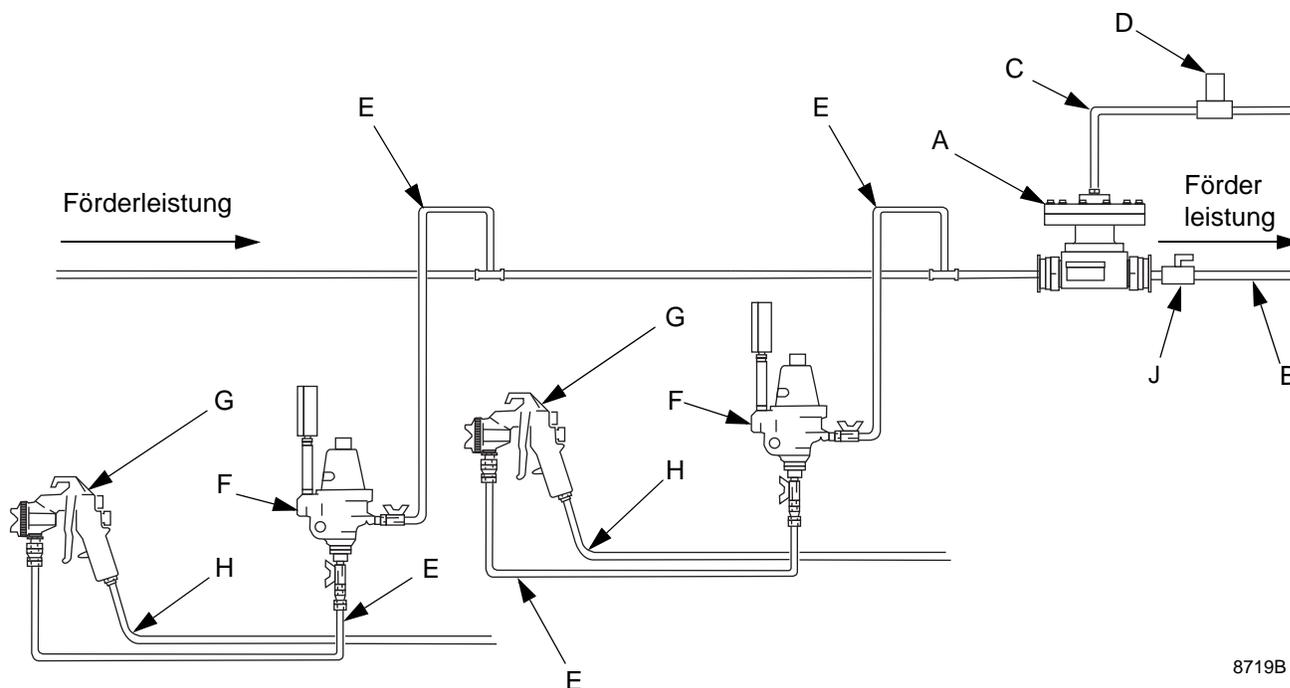
Betrieb

 Der Gegendruckregler regelt den Druck vor seinem Einlass.

Den Gegendruckregler (D) auf den gewünschten Gegendruck einstellen. Das Verhältnis von Luft zu Material beträgt ca. 2,5:1; 10 bar Einlassluftdruck = 25 bar Materialauslassdruck). Der zulässige Luftdruck von 0,7 MPa (7,0 bar) darf nicht überschritten werden.

Den Gegendruckregler immer mit einem verträglichen Lösungsmittel spülen, wenn auch der Rest des Systems gespült wird. Den Druckluftregler so einstellen, dass der Gegendruckregler beim Spülen vollständig geöffnet wird.

- F Materialdruckregler
- G Luftspritzpistole
- H Pistolenluftzufuhrleitung
- J Material-Sperrventil



8719B

Abb. 1. Typische Installation

Reparatur

Reparatur des Gegendruckreglers



1. Den Materialdruck im System vollständig entlasten.
2. Die Luft zum Gegendruckregler abschalten.
3. Siehe ABB. 2. Das Membranengehäuse (2) vom Gegendruckregler (1) losschrauben.

5 Gewindeschmiermittel auftragen.

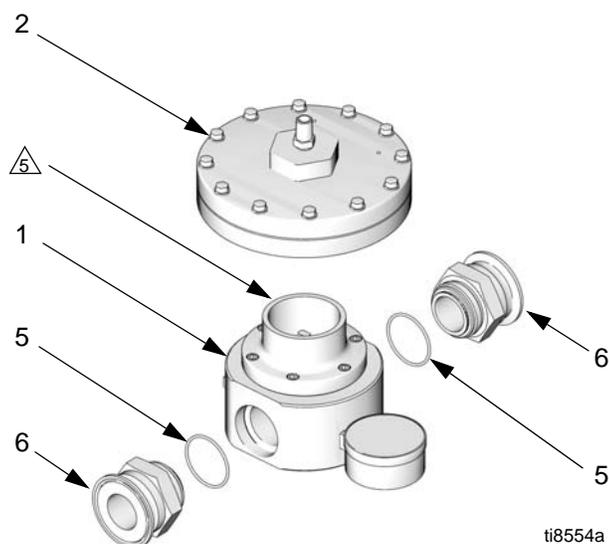


ABB. 2. Trennung des Membranengehäuses vom Gegendruckregler

4. Siehe ABB. 3. Schrauben (111) und Adapter (110) vom Gegendruckreglergehäuse entfernen.
5. Den Ventilsitz (103) überprüfen. Wenn er beschädigt ist, Sitz und Dichtung (102) ausbauen. Eine neue Dichtung (102) anbringen und den neuen Sitz mit 21-27 Nm festziehen.
6. Siehe ABB. 3. Die Membranengruppe anbringen.
7. Adapter (110) und Schrauben (111) anbringen. Gegenüberliegende Schrauben abwechselnd der

Reihe nach in drei Durchgängen bis auf insgesamt 13,6-14,7 Nm festziehen.

8. Gewindeschmiermittel auf den Adapter (110) auftragen. Das Membranengehäuse (2) auf den Adapter schrauben. Den Gegendruckregler wieder in Betrieb nehmen.

2 Mit 21-27 N•m festziehen.

3 Gegenüberliegende Schrauben abwechselnd der Reihe nach in drei Durchgängen bis auf insgesamt 13,6-14,7 N•m festziehen.

5 Gewindeschmiermittel auftragen.

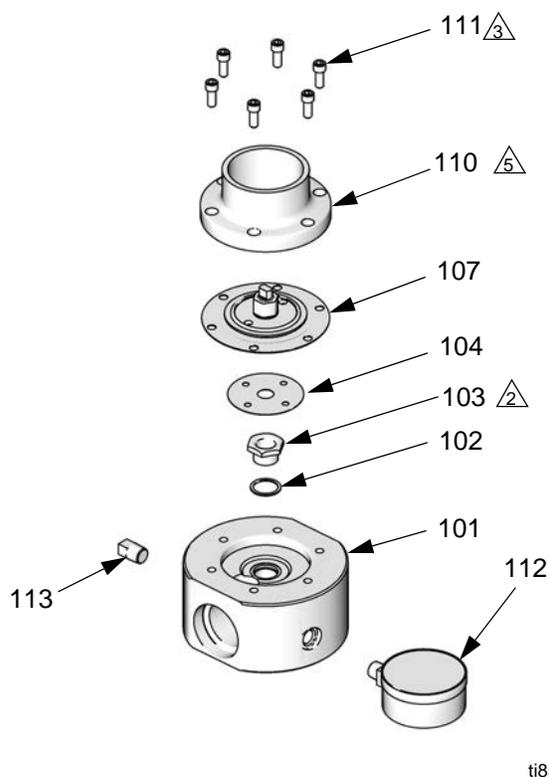


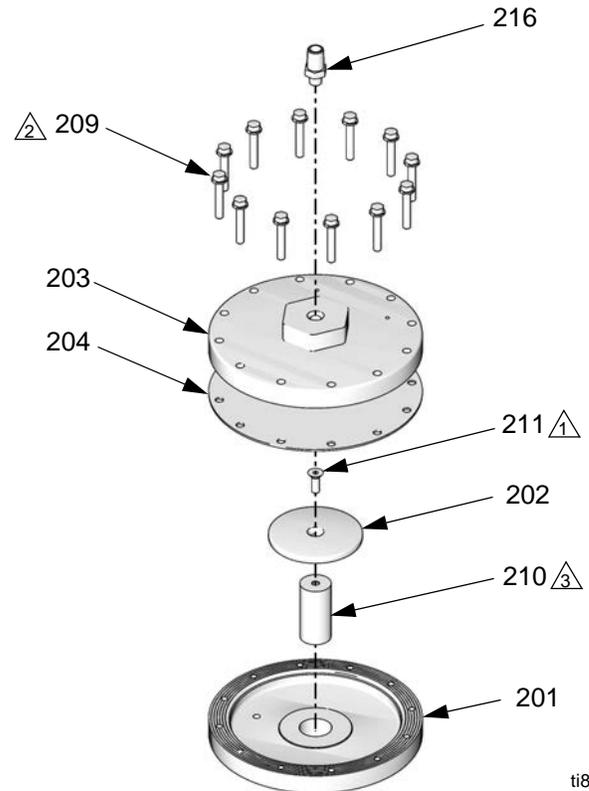
ABB. 3. Reparatur des Gegendruckreglers

Reparatur der Membrane



1. Den Materialdruck im System vollständig entlasten.
2. Die Luftzufuhr zum Gegendruckregler abschalten. Die Luftzufuhrleitung vom Eingang (216) lösen.
3. Siehe ABB. 4. Schrauben (209) und Abdeckung (203) entfernen. Die Membrane (204) abnehmen.
4. Die Kolbenstangengruppe aus dem Gehäuse (201) heben. Die Kolbenstange (210) auf Schäden untersuchen. Den Kolben zerlegen und nach Bedarf Teile austauschen.
5. Zum Wiederausammenbau des Kolbens Gewindedichtmittel auf die Schraube (211) auftragen und mit 8,5-9,0 Nm festziehen. Die Kolbenstange (210) schmieren und wieder im Gehäuse (201) anbringen.
6. Die neue Membrane (204) anbringen.
7. Abdeckung (203) und Schrauben (209) anbringen. Ziehen Sie zuerst die Schrauben mit 30–33 in-lb (3,4–3,7 Nm) abwechselnd an. Ziehen Sie dann die Schrauben mit 68–72 in-lb (7,7–8,1 Nm) abwechselnd an. Den Gegendruckregler wieder in Betrieb nehmen.

- ① Gewindedichtmittel auftragen und mit 8,5-9,0 N•m festziehen.
- ② Ziehen Sie zuerst die Schrauben mit 30–33 in-lb (3,4–3,7 Nm) abwechselnd an. Ziehen Sie dann die Schrauben mit 68–72 in-lb (7,7–8,1 Nm) abwechselnd an.
- ③ Einfetten.



ti8556a

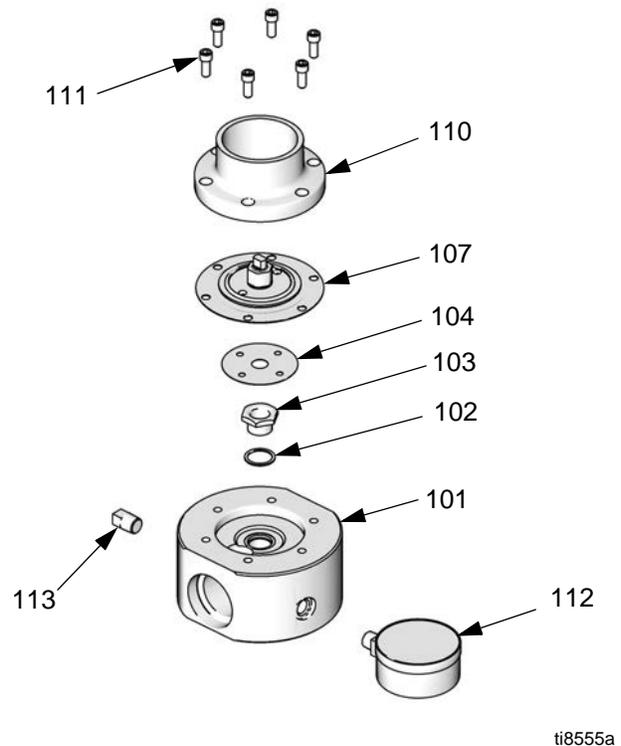
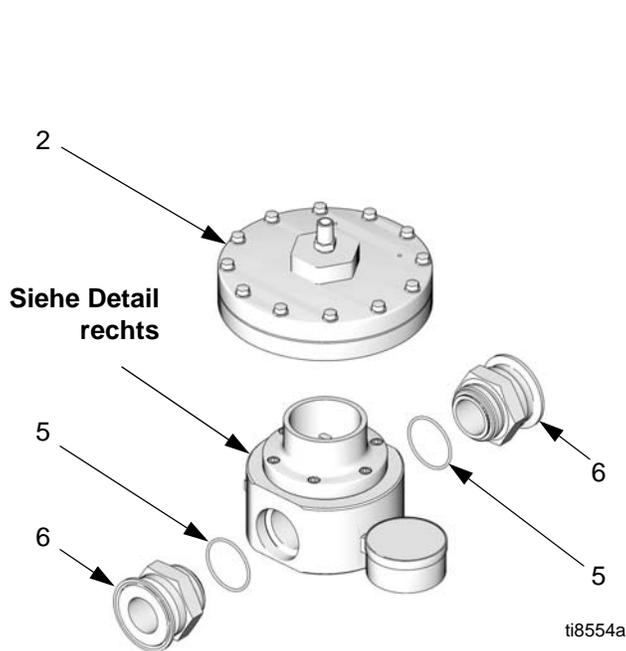
ABB. 4. Reparatur der Membrane

Teile

Artikel-Nr. 288117, 1-1/4-NPT(I)-Einlass und -Auslass

Artikel-Nr. 288262, 2-Zoll-Sanitäranschluss-Einlass- und Auslass

Artikel-Nr. 288311, 1-1/2-NPT(I)-Einlass und -Auslass



Ref. No.	Part No.	Description	Qty
2†	288116	HOUSING, diaphragm; see page 7	1
5	107078	O-RING; used on 288262 and 288311	2
6	187004	FITTING; 1-7/8 un-2a x 2 in. sanitary; used on 288262	2
	187150	FITTING; 1-7/8 un-2a x 1-1/2 npt(f); used on 288311	2
101	187878	HOUSING; 1-1/4 npt(f) inlet and outlet; used on 288117	1
	15J421	HOUSING; 1-7/8 un(f) inlet and outlet; used on 288262 and 288311	1
102*†	171117	GASKET	1
103*†		SEAT, regulator; 17-4 sst	1
104*	171912	GASKET	1

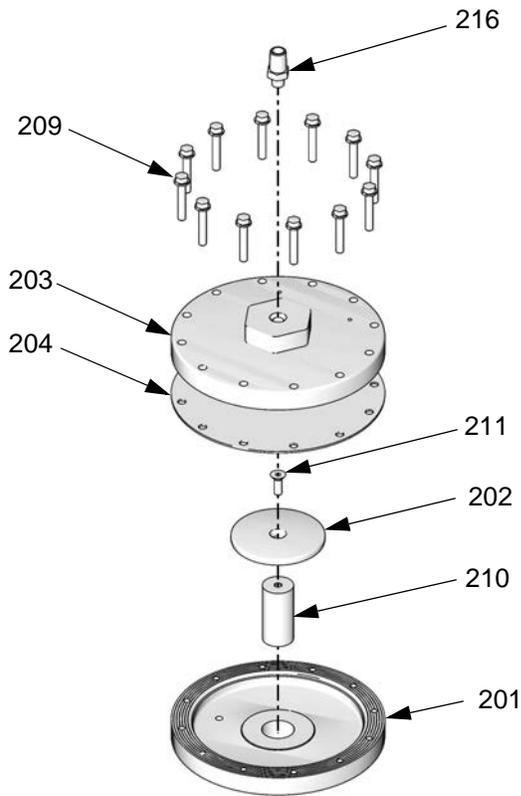
Ref. No.	Part No.	Description	Qty
107*†		KIT, repair, diaphragm; includes items 102 and 103; see available option below	1
110†	15H788	ADAPTER, regulator	1
111*†	101682	SCREW, cap, socket-hd	6
112	187876	GAUGE, pressure, fluid	1
113	111697	PLUG, pipe	1

* Diese Teile sind im Edelstahl-Reparatursatz 15J821 enthalten (separat zu bestellen).

Ein optionaler Hartmetall-Reparatursatz 15J822 ist ebenfalls erhältlich:

† Diese Teile sind im Umrüstsatz 15J498 enthalten (separat zu bestellen), siehe Seite 8.

Membranengehäuse



ti8556a

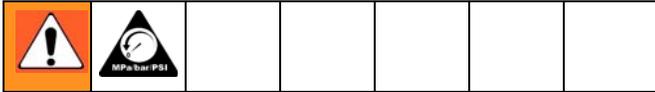
Ref.

No.	Part No.	Description	Qty
201	---	HOUSING, diaphragm	1
202	15J461	WASHER, support	1
203	---	COVER, diaphragm	1
204	180979	DIAPHRAGM	1
209	114104	SCREW, machine, hex wash hd	12
210	15H790	ROD, piston	1
211	103263	SCREW, machine	1
216	151519	FITTING, nipple, reducing	1

◆ In Satz 16P596 enthaltene Teile (separat zu bestellen).

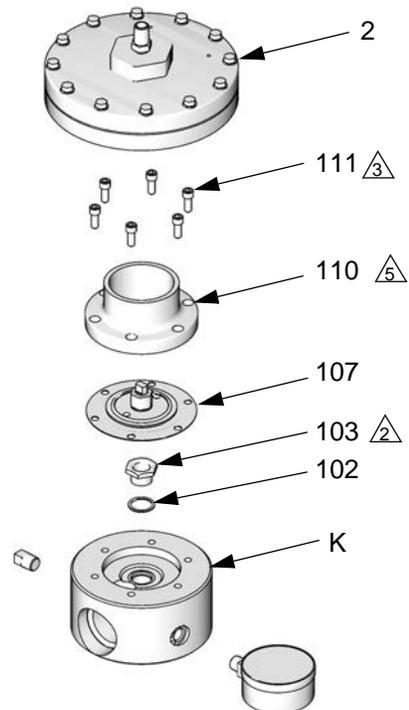
Umrüstsatz 15J498

 Mit Satz 15J498 wird ein federbetriebener Gegen druckregler 208997 in einen druckluftbetriebenen Regler umgerüstet.



1. Den Materialdruck im System vollständig entlasten.
2. Schrauben und Deckel vom vorhandenen Gegen druckregler entfernen (siehe Anleitung 307107).
3. Feder, Membrane, Sitz und zugehörige Teile vom Reglergehäuse (K) abnehmen.
4. Das Reglergehäuse (K) reinigen.
5. Siehe ABB. 5. Die Dichtung (102) anbringen und den Sitz (103) mit 21-27 Nm festziehen.
6. Die Membranengruppe anbringen.
7. Adapter (110) und Schrauben (111) anbringen. Gegenüberliegende Schrauben abwechselnd der Reihe nach in drei Durchgängen bis auf insgesamt 13,6-14,7 Nm festziehen.
8. Gewindeschmiermittel auf den Adapter (110) auftra gen. Das Membranengehäuse (2) auf den Adapter schrauben.
9. Die Anweisungen unter **Aufstellung** und **Betrieb** auf Seite 3 befolgen.

-  Mit 21-27 N•m festziehen.
-  Gegenüberliegende Schrauben abwechselnd der Reihe nach in drei Durchgängen bis auf insgesamt 13,6-14,7 N•m festziehen.
-  Gewindeschmiermittel auftragen.



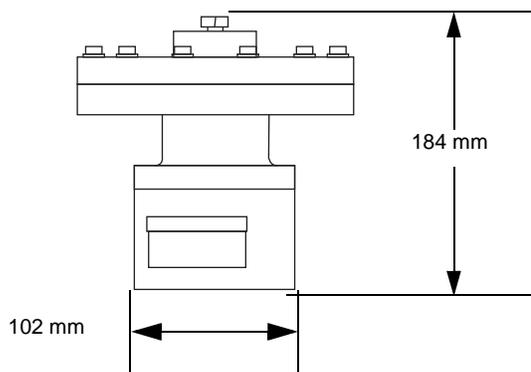
ti9003a

ABB. 5. Umrüstsatz 15J498

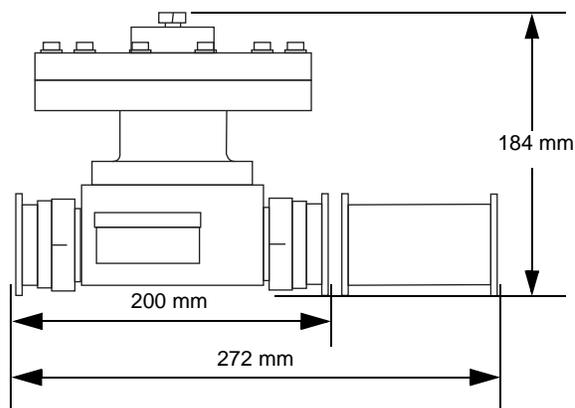
Abmessungen

Gegendruckregler	Materialeinlass- und Auslassgröße
288117	1-1/4 NPT(I)
288262	2 Zoll Sanitär
288311	1-1/2 NPT(I)

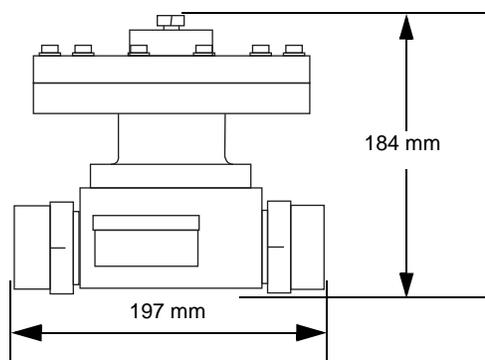
BPR 288117



288262 BPR, mit Adapter 120755 (Zubehör)



BPR 288311



Technische Daten

Max. Materialeinlassdruck	2,1 MPa, 21 bar
Max. Luftzufuhrdruck	0,7 MPa, 7 bar
Druckregelbereich	0,017-1,72 MPa (1,7-17,2 bar)
Maximale Förderleistung	75 l/Min.
Materialeinlass- und Auslassgröße	Siehe Tabelle links
Größe der Manometeröffnung	1/4" NPT(i)
Größe der Luft einlassöffnung	1/4" NPT(A)
Gewicht	3,9 kg
Benetzte Teile	Edelstahl 303 und 316, Acetal
	<i>Membrane:</i> Nylonfaserbasis mit imprägniertem Buna-N, Materialseite PTFE-beschichtet

Graco-Standardgarantie

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FÜR GRACO-KUNDEN IN DEUTSCHLAND/ÖSTERREICH/SCHWEIZ

Die Parteien bestätigen hiermit die festgelegte Vereinbarung, daß das vorliegende Dokument sowie alle anderen Dokumente, Mitteilungen und Gerichtsverfahren, die im Zusammenhang damit erstellt, verteilt oder eingeleitet werden, oder sich direkt oder indirekt darauf beziehen, in englischer Sprache verfaßt sein sollen.

Graco Information

For the latest information about Graco products, visit www.graco.com.

For patent information, see www.graco.com/patents.

**TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.
Phone: 612-623-6921 or Toll Free: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505**

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 311595

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea
GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441
www.graco.com
Überarbeitung F, Mai 2017