

Anleitung



Automatische Schmiermittelpumpe G3 Standard

332294G

DE

Zum Dispensieren von Schmiermitteln und Ölen der NLGI-Sorten Nr. 000 bis Nr. 2 mit mindestens 40 cSt. Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen und Gefahrenzonen nicht geeignet.

Für Gerätenummern siehe Seite 3

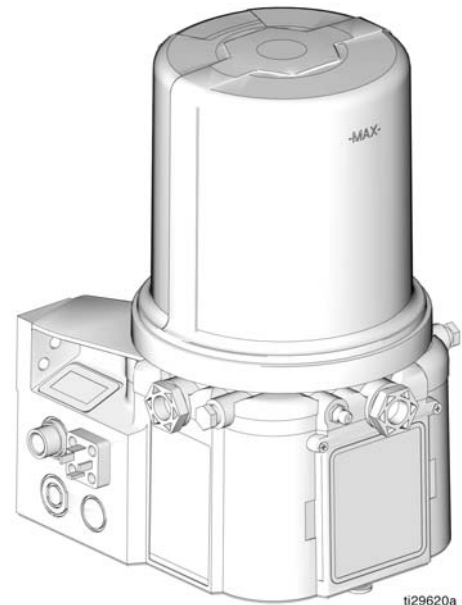
35,1 MPa (351,6 bar; 5100 psi) Pumpenausgangsdruck

34,4 MPa (344,7 bar; 5000 psi) Fülleingangsdruck



Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.



Entspricht ANSI/UL 73
Zertifiziert nach CAN/CSA
Std. 22.2 Nr. 68-09



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Geräte- und Modellnummern	3
2-Liter-Modelle	3
4-Liter-Modelle	3
8-Liter-Modelle	3
12-Liter-Modelle	3
16-Liter-Modelle	3
Aufbau der Modellnummern	4
Warnhinweise	5
Installation	7
Typische Installation	8
Typische Installation - Mit externem Füllverteiler	9
Optionale Installation - Ohne externem Füllverteiler	10
Auswahl eines Einbauortes	11
Systemkonfiguration und Verdrahtung	12
Schalt- und Installationspläne	13
Setup	18
Verbindung mit zusätzlichen Fittings	18
Pumpenfördervolumen einstellen	19
Schmiermittel einfüllen	19
Automatikbefüllung mit Absperrventil	21
Pumpenmodelle für Schmieröl	23
Entlüften	24
Pumpenbetrieb	25
Fehlersuche	27
Wartung	28
Teileübersicht für 2-Liter-Modelle	29
Teileübersicht für 4-Liter-Modelle und größer ..	30
Teile	31
Technische Daten	34
Abmessungen	34
Montagemuster	35
Graco Standardgarantie	36
Informationen über Graco	36

Geräte- und Modellnummern

Bei der Gerätenummer handelt es sich um eine eindeutige sechsstellige Artikelnummer, die nur für die Bestellung der G3-Schmiermittelpumpe dient. Die konfigurierte Graco-Modellnummer steht in direktem Zusammenhang mit der sechsstelligen Artikelnummer. Diese konfigurierte Modellnummer kennzeichnet die besonderen Merkmale einer bestimmten G3-Schmiermittelpumpe. Für ein besseres Verständnis der einzelnen Modellnummerbestandteile siehe Abschnitt „Aufbau der Modellnummern“ auf Seite 4. Die unten dargestellten Tabellen bilden das Verhältnis zwischen Artikelnummer und den zugehörigen Modellnummern ab.

2-Liter-Modelle

Teile-nummern	Modellnummer
96G000	G3-G-12NC-2L0000-00C00000
96G001	G3-G-24NC-2L0000-00C00000
96G002	G3-G-ACNC-2L0000-0D000000
96G003	G3-G-12NC-2L0A00-LOC00000
96G005	G3-G-24NC-2L0A00-LOC00000
96G006	G3-G-24NC-2LFA00-LOC00000
96G007	G3-G-ACNC-2L0A00-LD000000
96G008	G3-G-ACNC-2LFA00-LD000000
96G050	G3-A-24NC-2L0A00-LOC00000
96G059	G3-A-ACNC-2L0A00-LD000000
96G182	G3-G-24NC-2L0A00-0D00L000

8-Liter-Modelle

Teile-nummern	Modellnummer
96G039	G3-G-12NC-8L0000-00C00000
96G041	G3-G-24NC-8L0000-00C00000
96G043	G3-G-ACNC-8L0000-0D000000
96G045	G3-G-12NC-8L0A00-LOC00000
96G049	G3-G-24NC-8L0A00-LOC00000
96G052	G3-A-24NC-8L0A00-LOC00000
96G056	G3-G-ACNC-8L0A00-LD000000
96G061	G3-A-ACNC-8L0A00-LD000000
96G187	G3-G-ACNC-8LFA00-0D00L000
96G189	G3-G-24NC-8L0A00-0D00L000
96G192	G3-G-24NC-8LFA00-LOC00000
96G198	G3-G-24NC-8L0A06-0C000000
96G207	G3-G-ACNC-8LAA00-LD000000
96G213	G3-G-24NC-8LAA00-0D00L000
96G217	G3-G-24NC-8LAA06-00C00000
96G205	G3-G-24NC-8LFA00-0D00L000

4-Liter-Modelle

Teile-nummern	Modellnummer
96G038	G3-G-12NC-4L0L00-00C00000
96G040	G3-G-24NC-4L0000-00C00000
96G042	G3-G-ACNC-4L0000-0D000000
96G044	G3-G-12NC-4L0A00-LOC00000
96G048	G3-G-24NC-4L0A00-LOC00000
96G051	G3-A-24NC-4L0A00-LOC00000
96G053	G3-G-24NC-4LFA00-LOC00000
96G055	G3-G-ACNC-4L0A00-LD000000
96G060	G3-A-ACNC-4L0A00-LD000000
96G062	G3-G-ACNC-4LFA00-LD000000
96G173	G3-G-ACNC-4LFA00-0D00L000
96G179	G3-G-ACNC-4LFA00-0D00L000
96G184	G3-G-24NC-4L0A00-0D00L000
96G210	G3-G-24NC-4LAA00-0D00L000
96G180	G3-G-24NC-4L0A02-LOC00000
96G202	G3-G-ACNC-4L0A00-0D00L000
96G204	G3-G-24NC-4LFA00-0D00L000

12-Liter-Modelle

Teile-nummern	Modellnummer
96G057	G3-G-ACNC-120A00-LD000000
96G171	G3-G-24NC-120000-00C00000
96G199	G3-G-24NC-120A00-LOC00000

16-Liter-Modelle

Teile-nummern	Modellnummer
96G058	G3-G-ACNC-160A00-LD000000
96G172	G3-G-24NC-160000-00C00000
96G220	G3-G-24NC-1600A00-LOC00000

Aufbau der Modellnummern

Ermitteln Sie die Position der einzelnen Komponenten in der Modellnummer mithilfe des unten aufgeführten Codebeispiels. Untenstehende Listen enthalten die Optionen der einzelnen Bestandteile, die zusammen den Code bilden.

HINWEIS: Andere Pumpenkonfigurationen sind erhältlich, jedoch nicht in diesem Handbuch dokumentiert. Falls Sie Fragen haben, setzen Sie sich mit dem Graco-Kundendienst oder Ihrem Graco-Händler vor Ort in Verbindung.

Codebeispiel: G 3 - G - a a b b - c c d e f f - g h i j k m n p

G3 - G = Identifiziert die Pumpe als G3-Modell;
G = Fett
G3 - A = Identifiziert die Pumpe als G3-Modell; A = Öl

Codezeichen aa: Versorgungsspannung

- 12 = 12 Volt Gleichspannung
- 24 = 24 Volt Gleichspannung
- AC = 100 - 240 Volt AC

Codezeichen bb: Pumpensteuerung

- NC = Keine Pumpensteuerung

Codezeichen cc: Behälterkapazität (Liter)

- 2L = 2 Liter
- 4L = 4 Liter
- 8L = 8 Liter
- 12 = 12 Liter
- 16 = 16 Liter

Codezeichen d: Druckfolgeplatte installiert/ohne Druckfolgeplatte

- F = Mit Druckfolgeplatte
- 0 = Ohne Druckfolgeplatte
- A = Automatikbefüllung mit Absperrventil

Codezeichen e: Füllstandsüberwachung

- A = Externe Füllstandsüberwachung
- 0 = Keine Füllstandsüberwachung

Codezeichen ff: Zubehör

- 00 = Keine Optionen
- 06 = Füllstandsschalter in CPC

Code g, h, i, j, k, m, n, p

HINWEIS: Die Codes g - p beziehen sich auf bestimmte Positionen an der G3-Pumpe. Eine Darstellung dieser Positionen finden Sie in **ABB. 1**.

- C = CPC
- D = DIN
- L = Füllstandsunterschreitung
- 0 = Nicht belegt

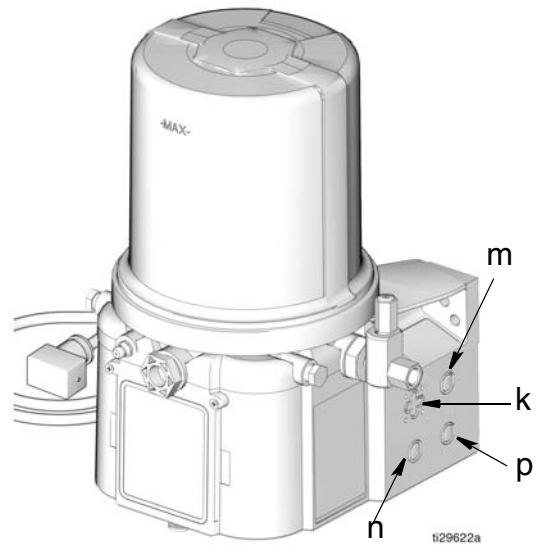
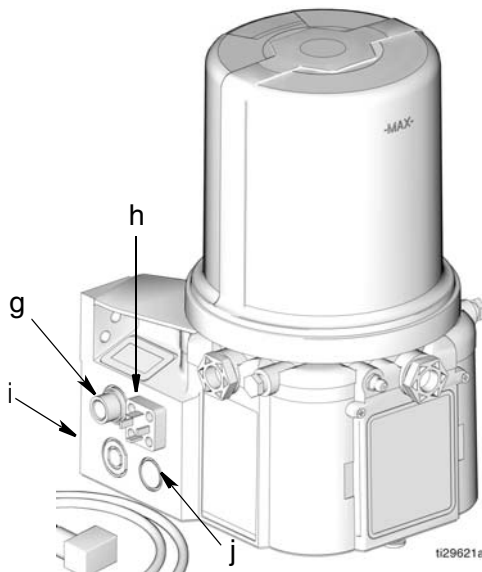











ABB. 1

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 WARNHINWEIS	
 	<p>STROMSCHLAGGEFAHR</p> <p>Dieses Gerät muss geerdet sein. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Abziehen von Kabeln und vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten oder der Installation von Geräten immer den Netzschalter ausschalten und die Stromversorgung trennen. • Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen. • Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.
 	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS</p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen. • Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe Technische Daten in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten. • Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Technische Daten in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit fragen. • Das Gerät komplett ausschalten und die Druckentlastung durchführen, wenn das Gerät nicht verwendet wird. • Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen. • Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Änderungen am Gerät können behördliche Zulassungen aufheben und Sicherheitsrisiken schaffen. • Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden. • Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebshändler. • Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. • Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen von Geräten verwendet werden. • Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten. • Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.

! WARNHINWEIS

  	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosierventil, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten austritt, kann die Haut durchdringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. Sofort einen Arzt aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Dosiergerät niemals gegen Personen oder Körperteile richten. • Nicht die Hand über den Materialauslass legen. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder umlenken. • Das Verfahren für die Druckentlastung befolgen, wenn das Dispensieren von Material beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden. • Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen. • Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen
 	<p>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT</p> <p>Übermäßiger Druck kann zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • An jedem Pumpenauslass ist ein Druckentlastungsventil erforderlich. • Führen Sie vor Wartungsarbeiten die in dieser Anleitung beschriebene Druckentlastung durch.
	<p>KUNSTSTOFFTEILE, GEFAHR BEI REINIGUNG MIT LÖSUNGSMITTELN</p> <p>Viele Lösemittel können Kunststoffteile beschädigen und eine Fehlfunktion verursachen, wodurch schwere Verletzungen und Sachschäden entstehen können.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nur geeignete wasserbasierte Lösungsmittel zur Reinigung von Kunststoffteilen oder druckführenden Teilen verwenden. • Siehe Technische Daten in dieser und allen anderen Betriebsanleitungen für das System. Die Datenblätter zur Materialicherheit und Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten.
 	<p>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstand zu beweglichen Teilen halten. • Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen. • Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Druckentlastung durchführen und alle Energiequellen abschalten.
	<p>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</p> <p>Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen im Arbeitsbereich angemessene Schutzkleidung tragen. Zu diesen Schutzvorrichtungen gehören unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzbrille und Gehörschutz. • Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers.

Installation

Komponentenbezeichnung

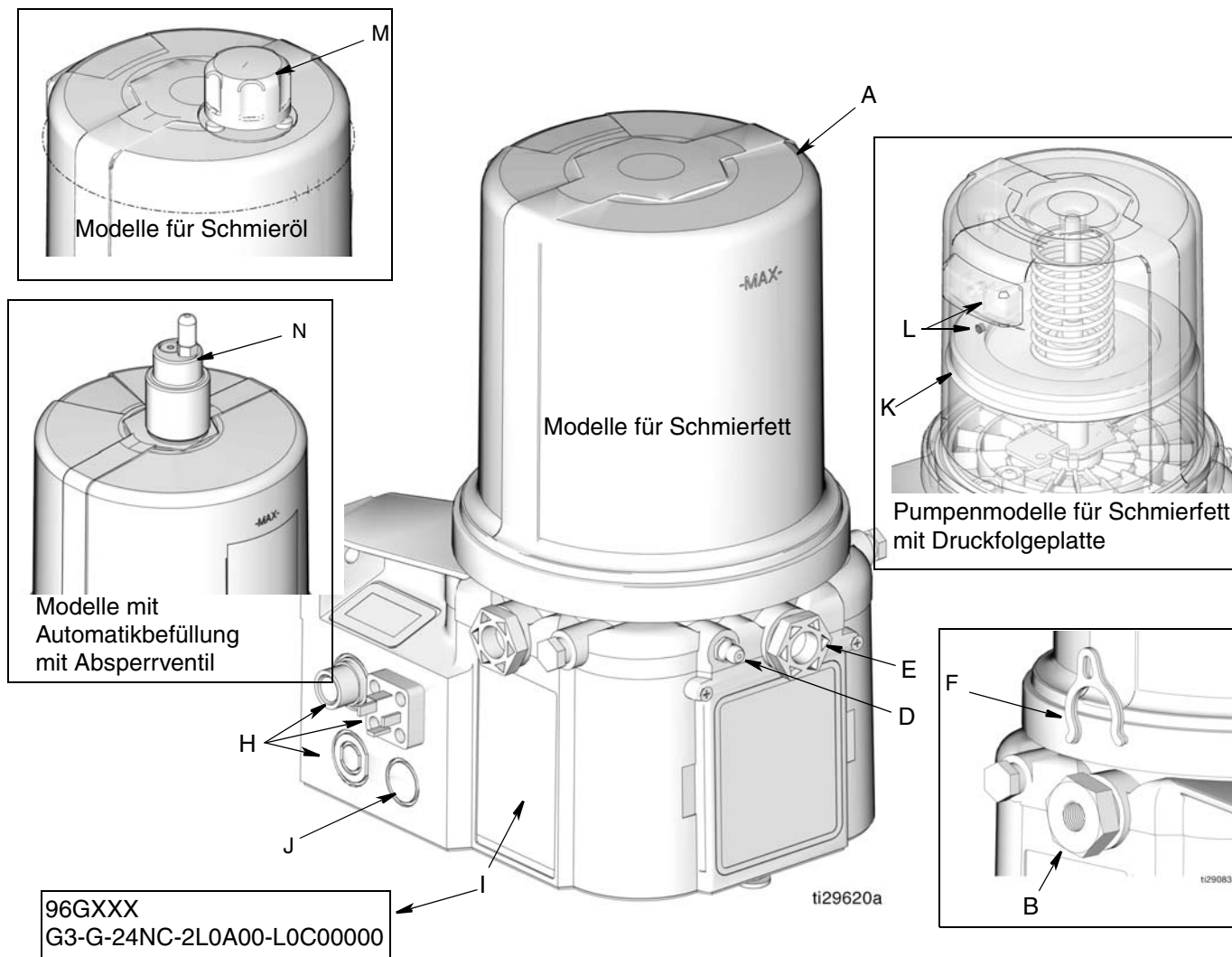


ABB. 2

Legende:

- A Behälter
- B Einstellbares Pumpenelement (1 mit begriffen. Es sind insgesamt 3 Pumpenelemente möglich)
- C Druckentlastungsventil (nicht abgebildet) / erforderlich für jeden Auslass – kann von Graco bezogen werden. Siehe Teile, Seite 32.)
- D Zerk-Einlassverschraubung (1 inbegriffen /ausschließlich Pumpenmodelle für Schmierfett)
- E Pumpenauslassanschluss (jeweils 2 Stück)
- F Abstandstücke zur Mengenregelung (jeweils 2 Stück. Mehr Abstandstücke = geringere Dosiermenge pro Hub) (siehe auch ABB. 18, Seite 19)
- G Sicherung (nur für DC-Modelle – nicht mit inbegriffen, nicht abgebildet. Kann von Graco bezogen werden. Siehe Teile, Seite 32.)
- H Anschlussfeld für Versorgung/Sensoren (beidseitig, wobei nur eine Seite dargestellt)
- I Abgebildete Artikelnummer/Modellnummer sind lediglich ein Beispiel. Weitere Einzelheiten siehe Seiten 4 und Abschnitt „Aufbau der Modellnummern“.
- J Anschlusskabel (abgebildet: Anschlusskabel mit DIN-Stecker)
- K Druckfolgeplatte (ausschließlich Pumpenmodelle für Schmierfett/nicht für alle Schmierfett-Pumpenmodelle verfügbar)
- L Entlüftungsöffnung für Druckfolgeplatte (ausschließlich Pumpenmodelle für Schmierfett/nicht für alle Schmierfett-Pumpenmodelle verfügbar)
- M Füllkappe (ausschließlich Pumpenmodelle für Schmieröl)
- N Automatikbefüllung mit Absperrventil

Typische Installation

Progressives Verteilerventil

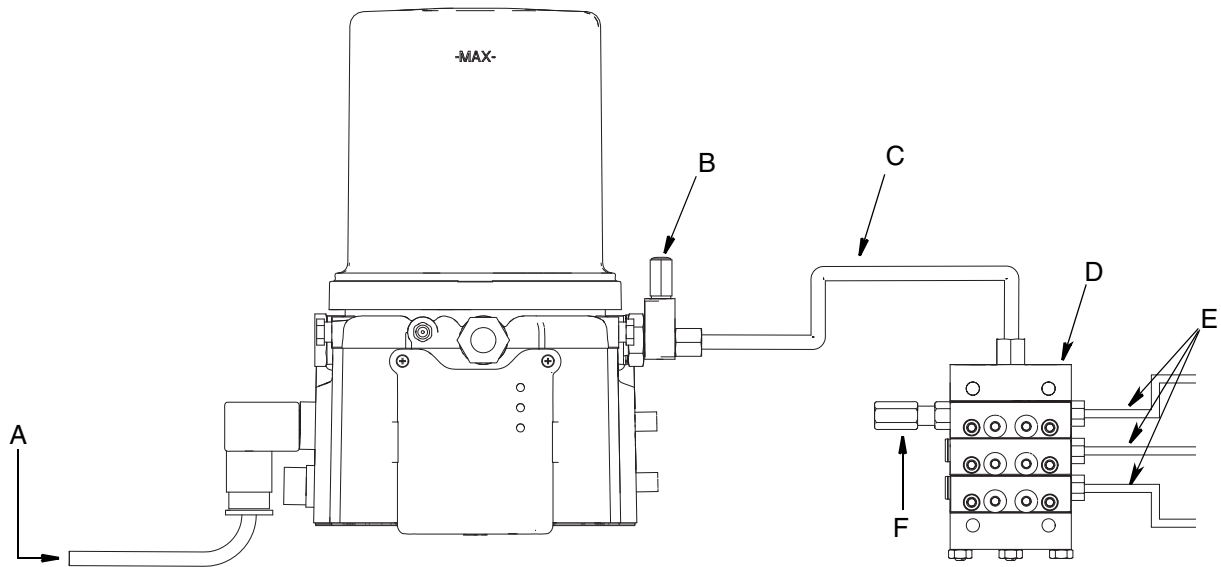


ABB. 3

Installation mit Schmiermitteleinspritzung

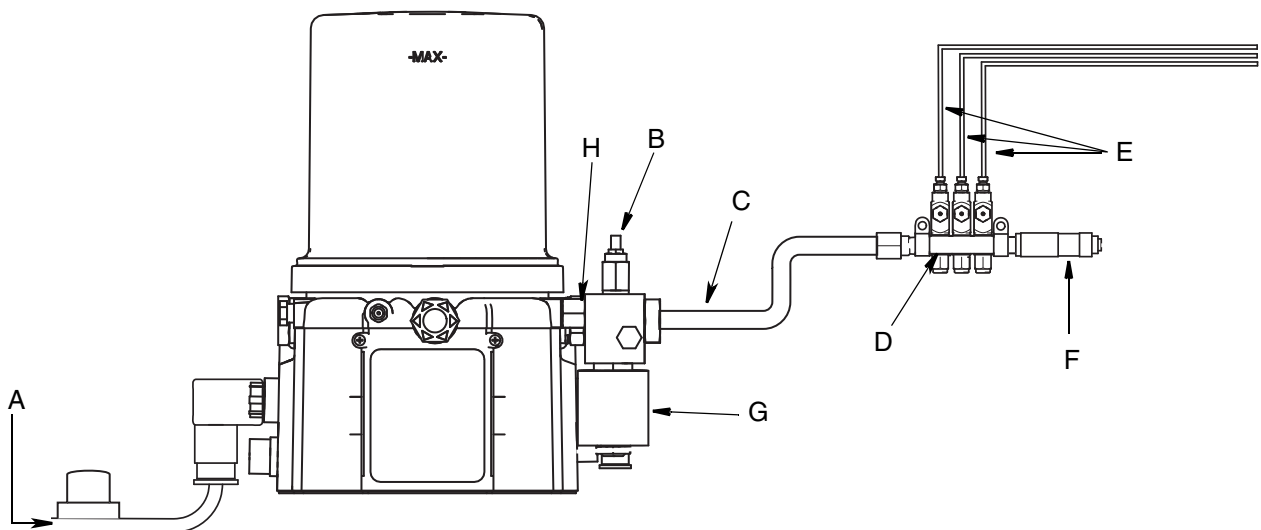


ABB. 4

Legende

- | | |
|---|--|
| <p>A An eine abgesicherte Stromquelle angeschlossen.</p> <p>B Druckentlastungsventil (nicht mit inbegriffen, erforderlich für jeden Auslass – vom Benutzer bereitzustellen. Siehe Teile, Seite 32)</p> <p>C Zufuhrschlauch (vom Benutzer bereitgestellt)</p> <p>D Verteilerventilblock (bei Installation mit Verteilereinrichtung)
- Einspritzsystem (Installation mit Schmiermitteleinspritzung)</p> | <p>E Zu den Schmierstellen</p> <p>F - Näherungsschalter (Installation mit Verteilereinrichtung)
- Druckschalter (Installation mit Schmiermitteleinspritzung)</p> <p>G Entlüftungsventil (nicht mit inbegriffen/erhältlich von Graco. Siehe Teile, Seite 33.)</p> <p>H Rücklauf zum Schmiermittelbehälter</p> |
|---|--|

Typische Installation - Mit externem Füllverteiler

Bei der dargestellten Installation handelt es sich lediglich um eine Richtlinie für die Auswahl und Installation von Systemkomponenten. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Planung eines auf Ihre Anforderungen abgestimmten Systems.

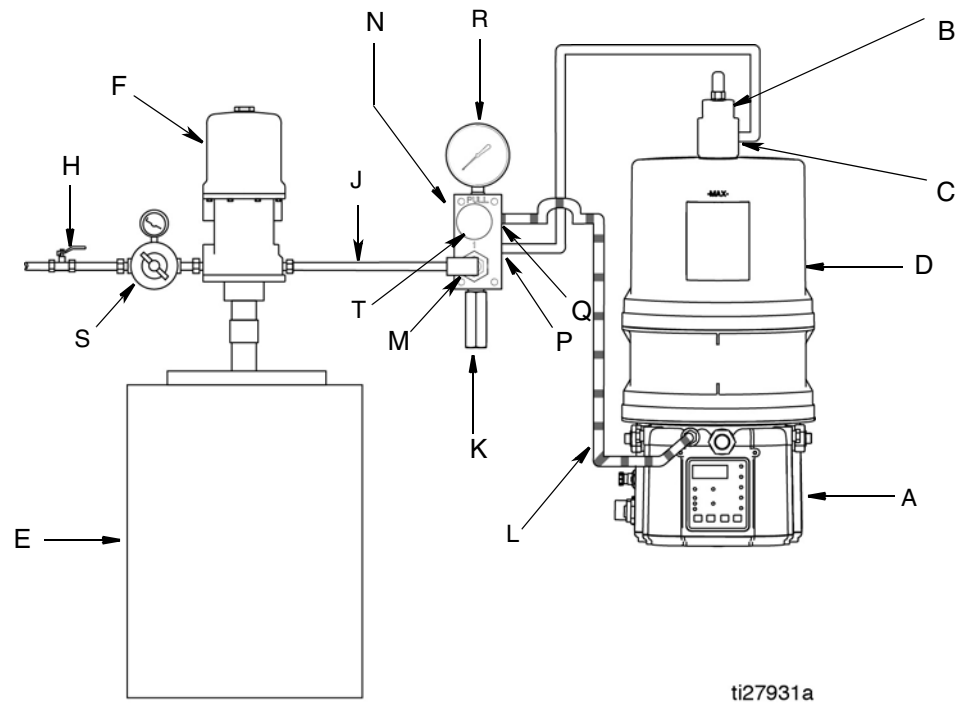


ABB. 5

Legende:

- A Die G3-Pumpe
- B Automatikbefüllung mit Absperrventil
- C Einlass mit Automatikbefüllung
- D G3 Behälter
- E Entfernter Füllbehälter
- F Entfernte Füllpumpe
- G Zufuhrschlauch (vom Benutzer bereitgestellt)
- H Luftzufuhrschlauch zur Befüllpumpe
- J Zufuhrschlauch (vom Benutzer bereitgestellt)
- K Druckentlastungsventil
- L Spülschlauch
- M Füllkupplung/Einlass (Schnellkupplung)
- N Füllverteiler❖
- P Füllverteilerauslass
- Q Füllverteiler-Entlüftungsanschluss
- R Manometer
- S Druckregler und Manometer
- T Druckentlastungsknopf

❖ Zur Entlastung des Abschaltedrucks in der Füllleitung **muss** ein Füllverteiler (N) im System installiert werden.

Optionale Installation - Ohne externem Füllverteiler

Bei der dargestellten Installation handelt es sich lediglich um eine Richtlinie für die Auswahl und Installation von Systemkomponenten. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Planung eines auf Ihre Anforderungen abgestimmten Systems.

HINWEIS: Die Pumpe der Fernfüllstation steht still (keine Rücklaufleitung), wenn der Behälter voll ist. Wenn die Pumpe nicht stillsteht (keine Rücklaufleitung), befindet sich eine Undichtigkeit im System.

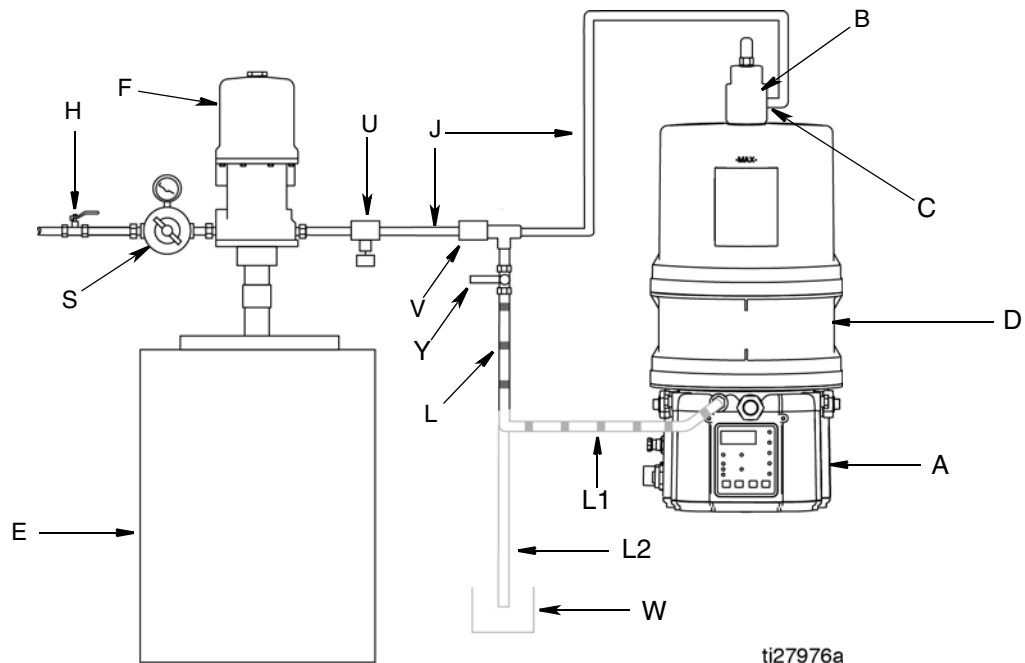


ABB. 6

Legende:

- A Die G3-Pumpe
- B Automatikbefüllung mit Absperrventil
- C Einlass mit Automatikbefüllung
- D G3 Behälter
- E Entfernter Füllbehälter
- F Entfernte Füllpumpe
- H Entlastungsventil
- J Zufuhrschlauch (vom Benutzer bereitgestellt)
- L Ablassrohr
 - L1 Option - Zum Behälter
 - L2 Option - Zum Überlaufbehälter
- S Druckregler und Manometer
- U Druckentlastungsventil
- V Schnellkupplung
- W Überlaufbehälter
- Y Versorgungsschlauch Druckentlastungsventil❖

❖ Zur Entlastung des Abschaltedrucks in der Füllleitung **muss** ein Kugelventil (Y) im System installiert werden.

Auswahl eines Einbauortes



GEFAHR DURCH AUTOMATISCHE SYSTEMAKTIVIERUNG

Wenn das System mit einem automatischen Timer (benutzerseitig) ausgestattet ist, der das Pumpenschmiermedium aktiviert, wenn die Stromversorgung angeschlossen oder die Programmierfunktion beendet ist, kann eine unerwartete Aktivierung des Systems zu schweren Verletzungen wie Einspritzung unter die Haut und Amputation führen.

Die Versorgungsspannung abschalten oder abklemmen und den Druck vollständig entlasten, bevor die Schmiermittelpumpe installiert oder aus dem System entfernt wird.




- Wählen Sie einen Einbauort, der das Gewicht der G3-Schmiermittelpumpe mitsamt Schmierstoff sowie der Rohrleitungen und elektrischen Leitungen aufnehmen kann.
- Zur Installation die beiden Montagebohrmuster im Abschnitt „Montagemuster“ auf Seite 35 dieser Anleitung verwenden. Andere Montagekonfigurationen sind nicht zulässig.

- Halten Sie sich ausschließlich an die vorgegebenen Montagebohrmuster und an die abgebildeten Konfigurationen.
- Die G3-Ölmodelle stets aufrecht montieren.
- Soll das G3-Schmiermittel-Modell für eine gewisse Zeit in einer schrägen oder umgedrehter Position eingesetzt werden, so muss ein Modell verwendet werden, das über eine Folgeplatte verfügt. Ansonsten muss das G3 aufrecht befestigt werden. Prüfen Sie anhand der Pumpenmodellnummer, ob Ihre Schmiermittelpumpe mit einer Druckfolgeplatte ausgestattet ist. Auf Seite 4 im Abschnitt „Aufbau der Modellnummern“ ermitteln ob Ihre Modellnummer dieses Merkmal wiedergibt.
- Sichern Sie mit den drei mitgelieferten Befestigungsmitteln die G3-Schmiermittelpumpe an der Montagefläche.
- Einige Anlagen können eine zusätzliche Auflagekonsole für das Reservoir benötigen. Hinweise zur Halterung finden Sie in der folgenden Tabelle.

Artikel-Nr.	Beschreibung
571159	Behälterhalterung und Halteband
125910	L-Halterung für Pumpe
127665	USP an Montagehalterung G-Serie

Systemkonfiguration und Verdrahtung

Erdung

			
<p>Das Gerät muss geerdet werden, um die Gefahr für statische Funkenbildung und Stromschlag zu verringern. Durch elektrische oder statische Funkenbildung können Dämpfe entzündet werden oder explodieren. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Erdung schafft eine Abführleitung, über die der Strom abfließen kann.</p> <p>Eine fehlerhafte Erdung erhöht die Gefahr eines Stromschlags. Die Schmiermittelpumpe darf nur von einem qualifizierten Elektriker unter Einhaltung aller nationalen sowie lokalen Gesetze und Bestimmungen installiert werden.</p>			

Ein ortsfester Anschluss der Schmiermittelpumpe:

- darf nur von einem qualifizierten Elektriker oder Wartungstechniker installiert werden.
- muss mit einem geerdeten und fest verlegten Leitungssystem verbunden werden.

Wenn Sie für die Endanwendung einen Anschlussstecker benötigen:

- muss den elektrischen Spezifikationen der Schmiermittelpumpe entsprechen.
- muss als zugelassener, 3-poliger und geerdeter Anschlussstecker ausgeführt sein
- muss mit einer ordnungsgemäß installierten und geerdeten Steckdose verbunden werden, die geltende Gesetze und Vorschriften erfüllt.
- Muss das Anschlusskabel oder der Stecker repariert bzw. ausgetauscht werden, achten Sie unbedingt darauf, dass der Erdungsleiter nicht an eine der Flachklemmen angeschlossen wird.

Sicherungen

ACHTUNG
<p>Alle Gleichstrommodelle sind über Sicherungen (benutzerseitig) abgesichert. Um Schäden am Gerät zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betreiben Sie G3-Schmiermittelpumpen in DC-Ausführung nie ohne Sicherung. • Vor Netzeingang des Systems muss eine korrekt bemessene Sicherung installiert sein.

Sicherungssätze können von Graco bezogen werden. Die folgende Tabelle enthält die für Ihre Eingangsspannung geeignete Sicherung und die entsprechende Graco-Sicherungssatznummer.


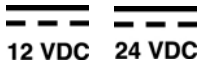
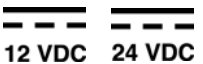

Eingangsspannung	Sicherungsgröße	Graco Sicherungssatz-Nr.
12 VDC	7,5 A	571039
24 VDC	4 A	571040

Empfehlungen für den Betrieb der Schmiermittelpumpe in rauer Betriebsumgebung

- Die Pumpe mit einem Netzkabel mit CPC-Stecker anschließen.
- Achten Sie bei Verwendung von rechtwinkligen DIN-Steckern darauf, dass der Stecker nicht mit der Stecköffnung nach oben montiert wird.
- Tragen Sie auf alle Kontakte ein geeignetes Korrosionsschutzmittel auf.

Schalt- und Installationspläne

In der folgenden Tabelle werden der Schaltplan und das Installationsschema für das der im vorliegenden Handbuch beschriebenen Pumpe beiliegende Kabel aufgeführt.

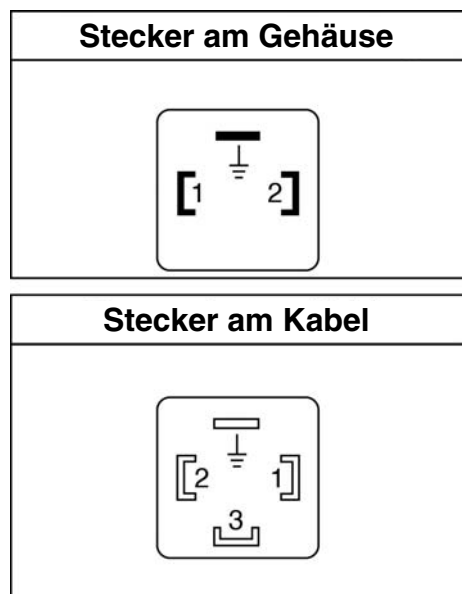
Schema	Symbol	Seite
DIN-Netzkabel AC		13
DIN-Netzkabel DC		14
CPC-Netzkabel DC		14
Ausgänge für Füllstandsüberwachung		15



DIN-Netzkabel AC - 15 Fuß

Stifte und entsprechende Kabelfarben (ABB. 7)

Stift	Stiftbezeichnung	Farbe
1	Leitung	Schwarz
2	Neutral	Weiß
3	Nicht verwendet	Nicht verwendet
	Erde	Grün



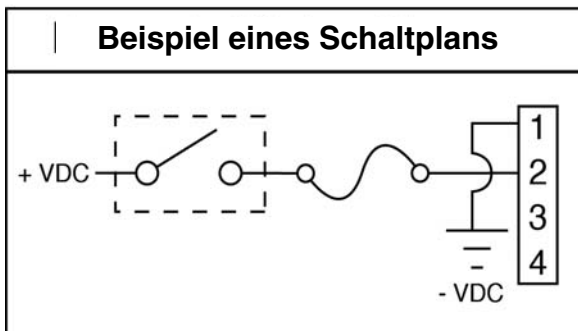
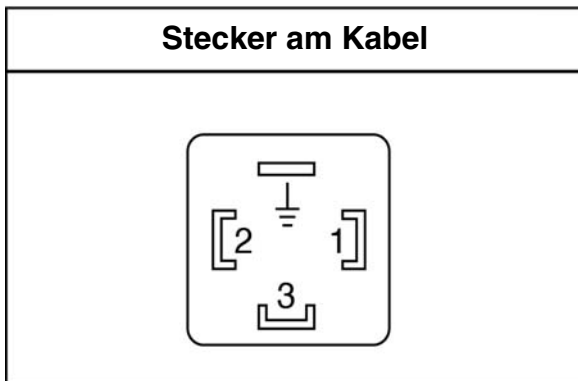
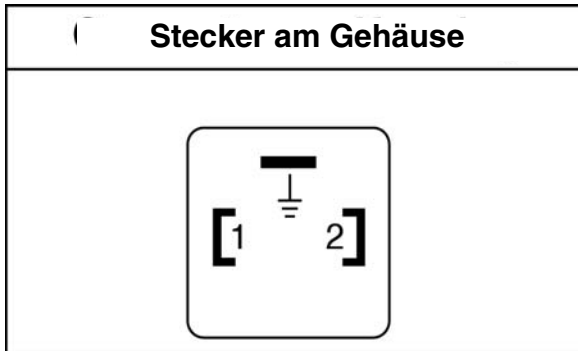
ti27630a

ABB. 7

12 VDC 24 VDC DIN-Netzkabel** DC - 15 Fu**ß****

Stifte und entsprechende Kabelfarben (ABB. 8)

Stift	Stiftbezeichnung	Farbe
1	-VDC	Schwarz
2	+VDC	Weiß
3	Nicht verwendet	Nicht verwendet
	Nicht verwendet	Grün



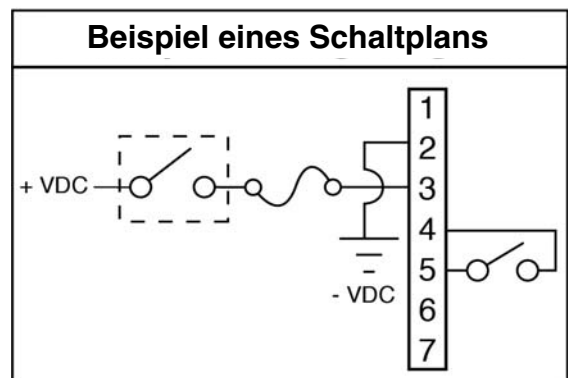
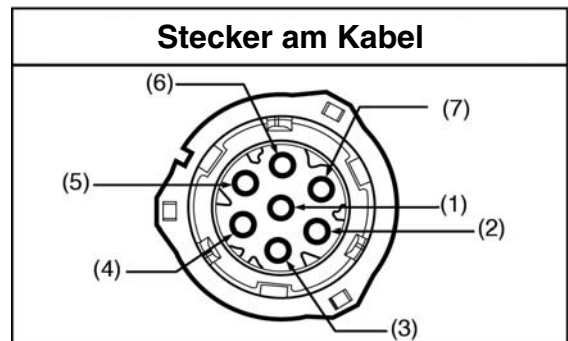
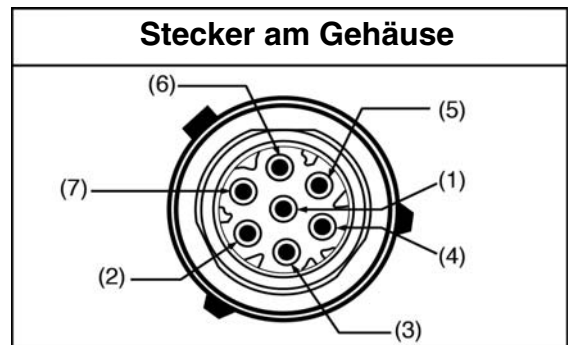
ti27631a

ABB. 8

12 VDC 24 VDC CPC-Netzkabel** DC - 15 Fu**ß****

Stifte und entsprechende Kabelfarben (ABB. 9)

Stift	Stiftbezeichnung	Farbe
1	Nicht verwendet	Nicht verwendet
2	-VDC	Schwarz
3	+VDC	Weiß
4	Nicht verwendet	Nicht verwendet
5	Nicht verwendet	Nicht verwendet
6	Nicht verwendet	Nicht verwendet
7	Nicht verwendet	Grün



ti29557a

ABB. 9

12 VDC 24 VDC CPC-Netzkabel DC - mit Füllstandsüberwachung

Ausgänge für Füllstandsüberwachung

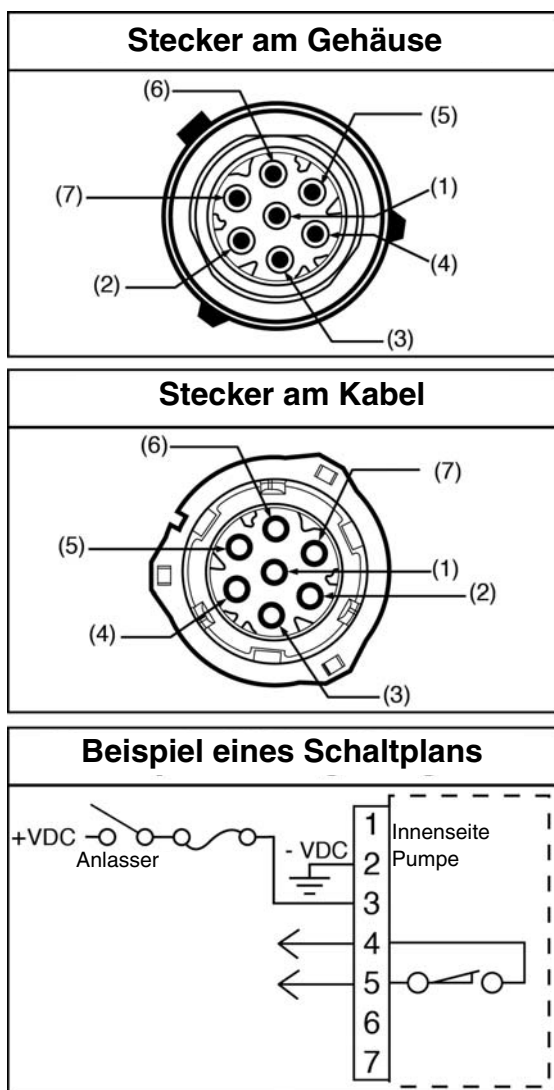
Stifte und entsprechende Kabelfarben (ABB. 10)

Stift	Stiftbezeichnung	Farbe
1	Nicht verwendet	Nicht verwendet
2	-VDC	Schwarz
3	+VDC	Rot
4	LL N.O. (Schließer)	Weiß
5	LL COM	Orange
6	Nicht verwendet	Nicht verwendet
7	Nicht verwendet	Grün

Eine Funktionsbeschreibung finden Sie unter „Optionale Füllstandsüberwachung“ auf Seite 25. Weitere Angaben im Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 34.

Stifte (ABB. 11)

Stift	Stiftbezeichnung
1	Nicht verwendet
2	Nicht verwendet
3	LL N.O. (Schließer)
4	LL COM



ti29705a

ABB. 10

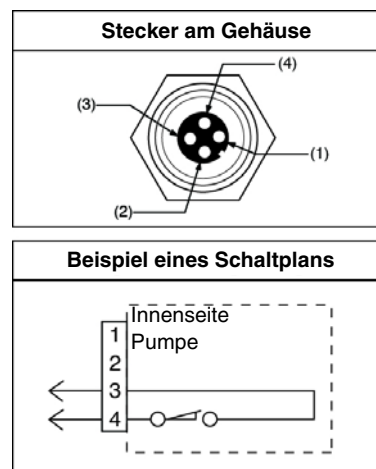


ABB. 11

Stifte (ABB. 12)

Stift	Stiftbezeichnung
1	LL N.O. (Schließer)
2	Nicht verwendet
3	LL COM
4	Nicht verwendet

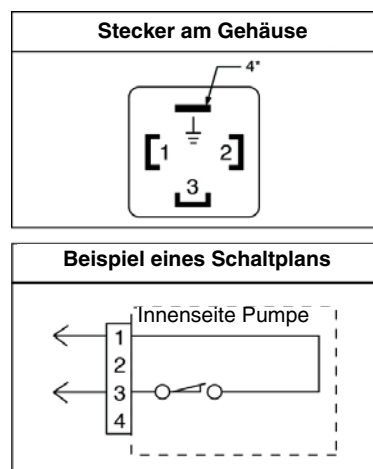


ABB. 12

Teile-Nr. 124333: Steckerbelegung (M12)

Leitungsfarben (ABB. 13)

Pos.-Nr.	Farbe
1	Braun
2	Weiß
3	Blau
4	Schwarz

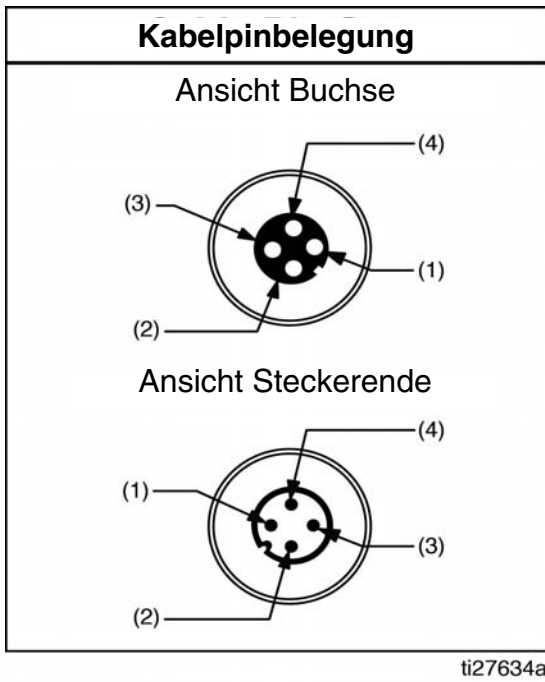


ABB. 13

**Artikel-Nr. 124300: Steckerbelegung (M12)
für konfektionierbare Leitung**

Leitungsfarben (ABB. 14)

Pos.-Nr.	Farbe
1	Braun
2	Weiß
3	Blau
4	Schwarz

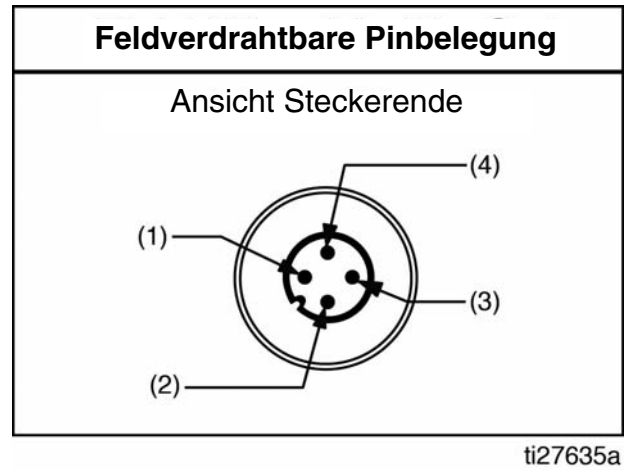


ABB. 14

**Artikel-Nr. 124594: Konfektionierbare
4-polige Eurofast-Steckverbinder (ABB. 15)**

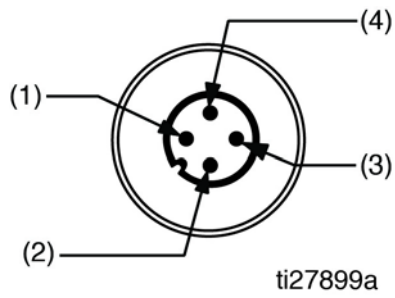


ABB. 15

**Artikel-Nr. 124595: Konfektionierbare
5-polige Eurofast-Steckverbinder (ABB. 16)**

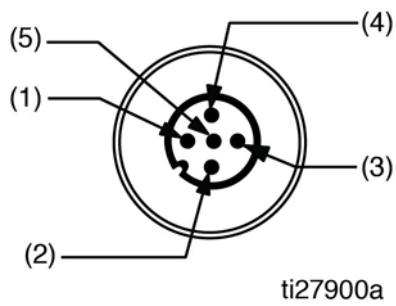


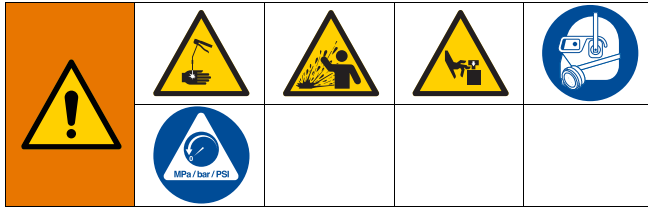
ABB. 16

Setup

Druckentlastung



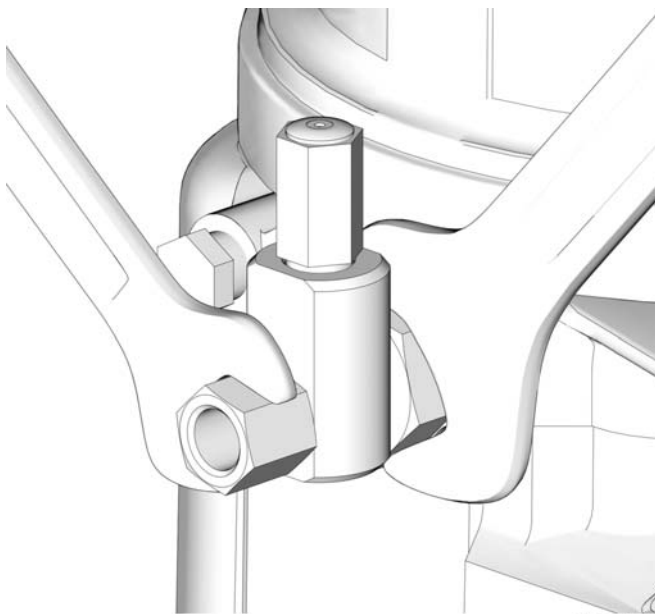
Immer wenn dieses Symbol erscheint, muss die Druckentlastung durchgeführt werden.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um schwere Verletzungen durch unter Druck stehendes Material wie z. B. Eindringen von Material unter die Haut, Materialspritzer oder Verletzungen durch bewegliche Teile zu vermeiden, nach Abschluss der Materialdosierung sowie vor Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts immer die Druckentlastung durchführen.

Führen Sie eine **Druckentlastung** des Systems durch, indem Sie zwei am Pumpenelement und an der Pumpenelementverschraubung gekonterte Maulschlüssel ansetzen und dabei **langsam ausschließlich die Verschraubung** lockern, bis diese lose ist und kein Schmiermittel oder Luft aus der Verschraubung austritt.

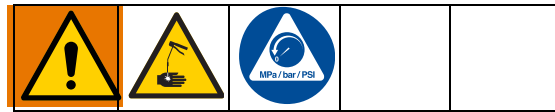
HINWEIS: Beim Lösen der Pumpenelementverschraubung dürfen Sie dabei das **Pumpenelement** selbst NICHT lösen. Ein Lösen des Pumpenelements verändert das Dosiervolumen.



ti29082a

ABB. 17

Verbindung mit zusätzlichen Fittings



ACHTUNG	
<p>Schließen Sie keine nicht abgefangene Ausrüstung an die zusätzlichen Fittings (z. B. an Einfüllstutzen und Pumpenelement) an. Der Anschluss von nicht abgefangener Ausrüstung an diese Anschlüsse kann zu irreparablen Gehäuseschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn irgendetwas an das Pumpenelement oder an zusätzliche Fittings angeschlossen wird, sollten stets zwei Schraubenschlüssel verwendet werden, die entgegengesetzte Richtungen gedreht werden. Für ein Beispiel siehe ABB. 17. • Ziehen Sie die Pumpenelementanschlussstücke mit einem Anzugsmoment von 5,6 N•m (50 in. lbs) an. • Ziehen Sie das Pumpenelement am Gehäuse mit einem Anzugsmoment von 5,6 N•m (50 in. lbs). 	

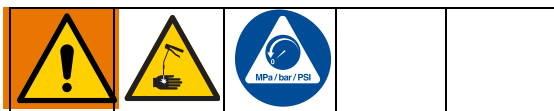
Druckentlastungsventile



<p>Zur Vermeidung eines Überdrucks, der zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen kann, muss in der Nähe aller Pumpenauslässe ein für das jeweilige Schmiermedium geeignetes Druckentlastungsventil installiert sein, das unbeabsichtigte Druckerhöhungen im System verhindert und die G3-Schmiermittelpumpe vor Beschädigung schützt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie nur ein Druckentlastungsventil, das den spezifizierten Betriebsdruck aller im System installierten Komponenten nicht übersteigt. Siehe Technische Daten“, Seite 30. • Installieren Sie an allen Pumpenauslässen vor jedem zusätzlichem Geräteanschluss ein Druckentlastungsventil. 	
---	--

HINWEIS: Ein Druckentlastungsventil kann von Graco bezogen werden. Siehe Teile, Seite 32.)

Pumpenfördervolumen einstellen



HINWEIS:

- Führen Sie vor sämtlichen Einstellungen des Pumpenfördervolumens eine **Druckentlastung** durch (siehe Seite 18).
 - Verwenden Sie für die Einstellung des Pumpenfördervolumens nur Distanzstücke von Graco.
 - Möglicherweise muss der Einstellvorgang für das Fördervolumen nach Inbetriebnahme der Pumpe wiederholt werden, um die Menge an zu dosierendem Schmiermittel neu zu justieren.
- Lösen Sie das Pumpenelement mit einem entgegen den Uhrzeigersinn gedrehten Maulschlüssel. Entfernen Sie dabei nicht das gesamte Pumpenelement. Ziehen Sie das Pumpenelement nur so weit heraus, um das Distanzstück aufsetzen oder abnehmen zu können (ABB. 18).

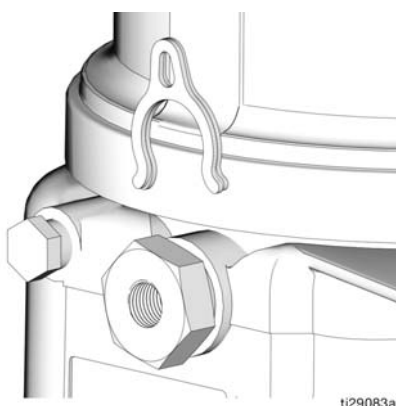


ABB. 18

- Um das gewünschte Pumpenfördervolumen zu erreichen, müssen Sie Distanzstücke herausnehmen oder einsetzen. Zum leichteren Entfernen kann ein Werkzeug erforderlich sein.

Setzen Sie für eine Einstellung des Pumpenfördervolumen entweder kein (0) Distanzstück oder ein bzw. zwei Distanzstücke ein (ABB. 18).

Verwenden Sie für eine Einstellung des Pumpenfördervolumens nicht mehr als zwei Distanzstücke ein.

Anzahl der Distanzstücke	Pumpenfördervolumen/Minute	
	Kubikzoll	Kubikzentimeter
2	0,12	2
1	0,18	3
0	0,25	4

- Ziehen Sie die Verschraubung des Pumpenelements fest an. Fitting mit 5,6 N•m (50 in. lbs) festziehen.
- Die Abgabemenge kann abhängig von Außenbedingungen wie z. B. der Temperatur des Schmierfetts und dem Rückdruck von nachgeschalteten Verbindungen variieren.
 - Die Anwendung der Volumen Anpassung bei gleichzeitiger Einstellung der ON-Zeit der Schmiermittelpumpe ermöglicht eine Steuerung des Dosiervolumens.
 - Verwenden Sie die Volumeneinstellungen als Ausgangspunkt und stellen Sie dann dem Bedarf entsprechend nach, um die gewünschte Schmierfettabgabemenge zu erreichen.

Schmiermittel einfüllen

So sorgen Sie für eine optimale Leistung der G3-Schmiermittelpumpe:

- Verwenden Sie ausschließlich Schmierfette der NLGI-Klassen Nr. 000 bis Nr. 2, die für Ihre Anwendung, für eine automatische Dosierung und für die Temperatur geeignet sind. Weitere Informationen erhalten Sie vom Maschinen- und Schmiermittelhersteller.
- Der Schmiermittelbehälter kann mithilfe einer Handpumpe, Pneumatikpumpe oder Elektropumpe befüllt werden.
- Nicht überfüllen.
- Die G3-Schmiermittelpumpe darf nicht ohne montierten Schmiermittelbehälter betrieben werden.

ACHTUNG

- Säubern Sie vor Befüllung des Schmiermittelbehälters Verschraubung (D) (ABB. 19) immer erst mit einem trockenen Tuch. Schmutz und/oder Schmutzteilchen können die Schmiermittelpumpe und/oder das Schmiermittel beschädigen.
- Bei Befüllung des Schmiermittelbehälters mit einer pneumatischen oder elektrischen Förderpumpe darauf achten, dass der Behälter nicht durch zu hohen Pumpendruck beschädigt wird.

Modelle ohne Folgeplatte:

1. Schließen Sie den Füllschlauch an der Einlassverschraubung an (ABB. 19).

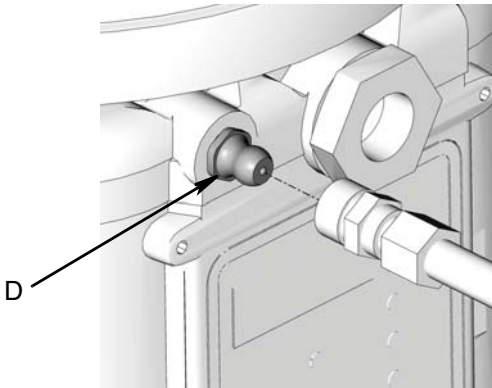


ABB. 19

2. Bei Befüllung der Schmiermittelpumpe mit Materialien hoher Viskosität Schmiermittelpumpe starten, damit der Rührflügel während des Befüllens dreht und dabei eine Bildung von Lufteinschlüssen im Schmiermittel verhindert. Eine Laufzeit von 30 Minuten darf nicht überschritten werden.

Starten Sie eine extern angesteuerte Schmiermittelpumpe gemäß den Spezifikationen.

3. Den Behälter mit NLGL Schmierfett füllen.

HINWEIS: Die im hinteren Bereich des Schmiermittelbehälters befindliche Entlüftungsöffnung darf nicht als Überfüllungsöffnung/-anzeige verwendet werden.

4. Entfernen Sie den Füllschlauch.

Modelle mit Folgeplatte:

1. Schließen Sie den Füllschlauch an der Einlassverschraubung an (ABB. 19).
2. Bei Befüllung der Schmiermittelpumpe mit Materialien hoher Viskosität Schmiermittelpumpe starten, damit der Rührflügel während des Befüllens dreht und dabei eine Bildung von Lufteinschlüssen im Schmiermittel verhindert. Eine Laufzeit von 30 Minuten darf nicht überschritten werden.

Starten Sie eine extern angesteuerte Schmiermittelpumpe gemäß den Spezifikationen.

3. Befüllen Sie den Schmiermittelbehälter mit Schmiermittel, bis die Dichtung der Folgeplatte die Entlüftungsöffnung erreicht (ABB. 20) und der Großteil der Luft aus dem Schmiermittelbehälter verdrängt worden ist.

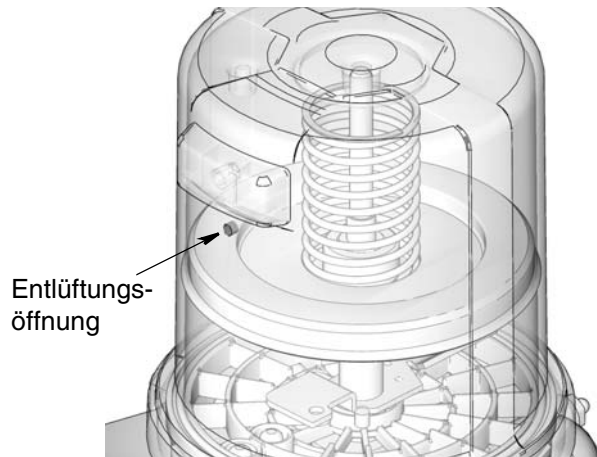


ABB. 20

HINWEIS: Die im hinteren Bereich des Schmiermittelbehälters befindliche Entlüftungsöffnung darf nicht als Überfüllungsöffnung/-anzeige verwendet werden.

4. Entfernen Sie den Füllschlauch.

Schmiermittelwechsel

Verwenden Sie bei einem Wechsel des Schmiermittels stets mit der Anwendung kompatible Schmiermittel.

5. Die Luftzufuhr (H) zur Füllpumpe (F) abschalten.
6. Den Druck der Pumpe der Fernfüllstation anhand des folgenden Verfahrens zur Druckentlastung der Fernfüllstation entlasten:

Automatikbefüllung mit Absperrventil

Schmiermittel einfüllen

So sorgen Sie für eine optimale Leistung der G3-Schmiermittelpumpe:

- Verwenden Sie ausschließlich Schmierfette der NLGI-Klassen Nr. 000 bis Nr. 2, die für Ihre Anwendung, für eine automatische Dosierung und für die Temperatur geeignet sind. Weitere Informationen erhalten Sie vom Maschinen- und Schmiermittelhersteller.
- Nicht überfüllen.
- Die G3-Schmiermittelpumpe darf nicht ohne montierten Schmiermittelbehälter betrieben werden.

ACHTUNG

Bei Befüllung des Schmiermittelbehälters mit einer pneumatischen oder elektrischen Förderpumpe darauf achten, dass der Behälter nicht durch zu hohen Pumpendruck beschädigt wird.

Schmiermittelwechsel

Verwenden Sie bei einem Wechsel des Schmiermittels stets mit der Anwendung kompatible Schmiermittel.

Die Automatikbefüllung mit Absperrventil wird zum Nachfüllen des G3-Behälters in einem automatischen Schmiersystem verwendet. Wenn dem Behälter Material zugeführt wird, drückt es das Plattenventil nach oben zur Behälteroberseite. Das Plattenventil drückt dann gegen den Ventilstift und schließt den Materialeinlass.

Wenn der Materialeinlass schließt, wird die Nachfülleitung unter Druck gesetzt und bringt die Nachfüllpumpe unter Druck zum Stillstand.

HINWEIS: Der Bediener muss das System während des Befüllvorgangs überwachen, um so eine Überfüllung zu vermeiden.



Die Fernfüllstationspumpe steht still (keine Rücklaufleitung), wenn der Behälter voll ist. Dadurch steigt der Druck im Zufuhrsystem auf den maximalen Ausgangsdruck der Pumpe der Füllstation an. Um eine Beschädigung der Anlage oder schwerwiegende Verletzungen durch unter Druck stehendes Material, das in die Haut eindringen oder verspritzt werden kann, zu vermeiden, muss immer eine Fernfüllstationspumpe mit einem maximalen Ausgangsdruck von 35,1 MPa (351,6 bar; 5100 psi) und Versorgungsleitungen mit einem minimalen Nennndruck von 35,1 MPa (351,6 bar; 5100 psi) verwendet werden.



GEFAHR DURCH TEILERISS

Der zulässige Betriebsüberdruck jeder einzelnen Systemkomponente kann unterschiedlich sein. Um die Gefahr eines Überdrucks in einem Teil des Systems zu vermeiden, müssen Sie die Werte der Betriebsüberdrücke jeder einzelnen Komponente kennen. **Niemals** darf der zulässige Betriebsüberdruck der schwächsten Komponente überschritten werden. Eine zu hohe Druckbeaufschlagung einer Komponente kann zu Rissen, Brand, Explosion, Sachbeschädigungen und schweren Verletzungen führen.

Der Eingangsdruck zur entfernten Füllpumpe ist so zu begrenzen, dass keine Komponente und kein Zubehörgerät der Materialleitung mit zu hohem Druck beaufschlagt wird.

Fernbefüllung mit externem Füllverteiler

Die Buchstaben in den folgenden Anweisungen beziehen sich auf die typischen Installationspläne ab Seite 8.

Das Füllventil wird zur Druckentlastung in der Nachfülleitung und zum Rücksetzen des Absperrventils der Automatikbefüllung verwendet. Siehe Bedienungsanleitung des Füllventils 333393. Graco-Füllventil, Artikel-Nr. 77X542 ist erhältlich. Fragen Sie Ihre Graco-Vertretung.

1. Den Druckentlastungsknopf (T) herausziehen und lange genug halten, um den Druck in der Leitung zwischen dem Füllverteiler (N) und dem Absperrventil (B) der Automatikbefüllung zu entlasten.
2. Überprüfen, ob der Stift des Absperrventils (S) der Automatikbefüllung unten ist, d. h. dass er zurückgesetzt wurde (ABB. 21).

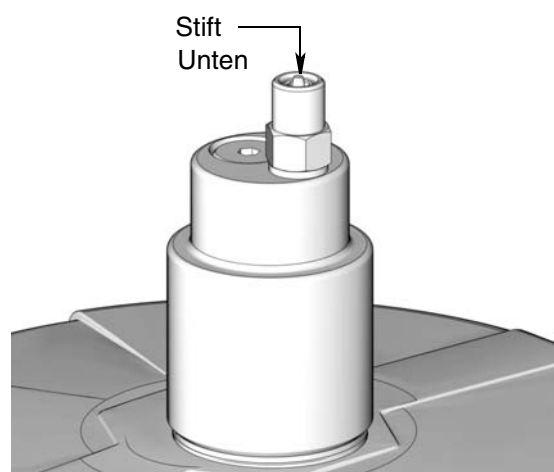
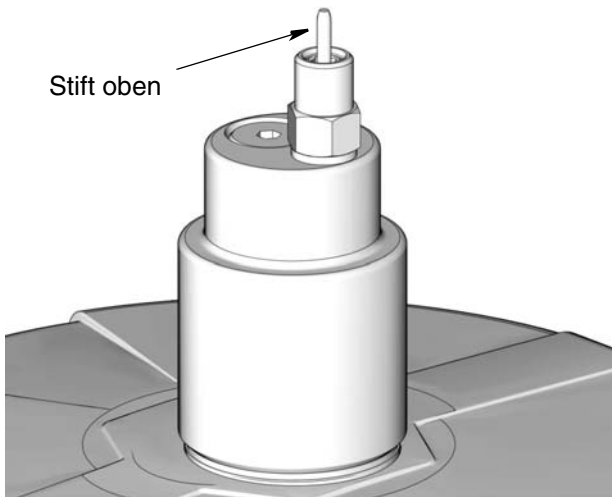


ABB. 21

ti28218a

3. Die gelbe Staubabdeckung von der Füllkupplung (M) abnehmen.
4. Die Versorgungsleitung (J) zwischen der Pumpe (F) der Fernfüllstation und der mit einem „I“ gekennzeichneten Anschlussöffnung der Füllkupplung anschließen.
5. Die Pumpe (F) der Fernfüllstation einschalten.
6. Wenn der G3-Behälter (D) gefüllt ist:
 - die Pumpe (F) der Fernfüllstation setzt aus (geschlossenes System)
 - der Stift der Automatikbefüllung mit Absperrventil (B) springt nach oben wie in ABB. 22 dargestellt,
 - das Manometer (R) steigt auf den eingestellten Druck der Befüllpumpe an.

HINWEIS: Wenn die Pumpe nicht stillsteht (keine Rücklaufleitung), befindet sich eine Undichtigkeit im System.



ti28219i

ABB. 22

7. Die Pumpe (F) der Fernfüllstation abschalten.
8. Den Druckentlastungsknopf (T) herausziehen und lange genug halten, um den Druck in der Leitung zwischen dem Füllverteiler (N) und dem Absperrventil (B) der Automatikbefüllung und zwischen der Pumpe (F) der Fernfüllstation und dem Füllverteiler (N) zu entlasten.

HINWEIS: Die zur Druckentlastung notwendige Zeit hängt von der Ausführung des Systems und der jeweiligen Installation ab. Bei manchen Installationen kann es notwendig sein, Schritt 8 zu wiederholen, um eine vollständige Druckentlastung sicherzustellen.

9. Die Versorgungsleitung (J) an der Füllkupplung (M) trennen.
10. Die gelbe Staubabdeckung über der Füllkupplung (M) austauschen.

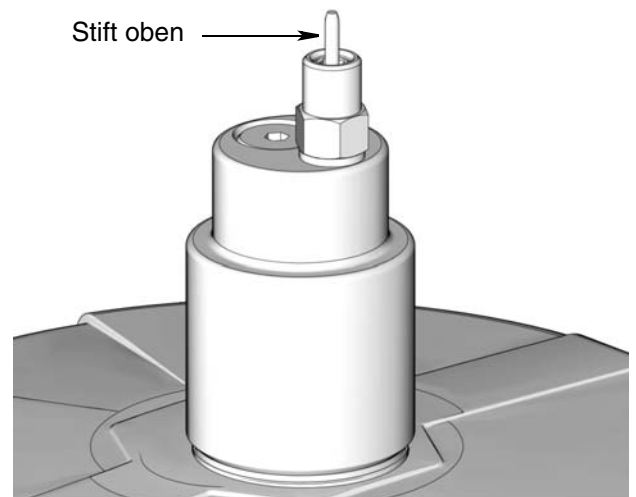
Fernbefüllung ohne externem Füllverteiler

Die Buchstaben in den folgenden Anweisungen beziehen sich auf die typischen Installationspläne ab Seite 8.

1. Ein Druckentlastungsventil (Y) des Versorgungsschlauchs und ein Überlaufbehälter (W) zum Auffangen überschüssigen Materials, das während der Druckentlastung abläuft, **müssen** an einer leicht erreichbaren Stelle zwischen der Pumpe (F) der Fernfüllstation und der dem Absperrventil (B) der Automatikbefüllung installiert werden. Dieses Druckentlastungsventil wird zur Druckentlastung in der Nachfülleitung und zum Rücksetzen des Absperrventils der Automatikbefüllung verwendet. Siehe Typische Installation ab Seite 9.

Ein Druckentlastungssatz: 247902 kann von Graco bezogen werden. Weitere Informationen zu diesen Montagesätzen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Vertragshändler oder beim Graco-Kundendienst.

2. Den Versorgungsschlauch (J) an der Schnellkupplung (V) anschließen.
3. Die Pumpe (F) der Fernfüllstation einschalten und den G3-Behälter (D) füllen, bis der Anzeigestift am Ventil der Automatikbefüllung wie in ABB. 23 gezeigt nach oben gedrückt wird. Der Druck in der Nachfüllpumpe (F) wird aufgebaut und die Pumpe setzt aus.



ti28219e

ABB. 23

4. Die Luftzufuhr (H) zur Pumpe (F) abschalten.
5. Den Druck der Pumpe der Fernfüllstation anhand des folgenden Verfahrens zur Druckentlastung der Fernfüllstation entlasten:

Druckentlastung der Fernfüllstation

Die Buchstaben in den folgenden Anweisungen beziehen sich auf die typischen Installationspläne ab Seite 8.



Das folgende Verfahren zur Druckentlastung wird nur mit dem Absperrventil der Automatikbefüllung verwendet, um den Druck der Fernfüllstation und der Schmiermittelversorgungsleitung zu entlasten.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um schwere Verletzungen durch unter Druck stehendes Material wie z. B. Eindringen von Material unter die Haut, Materialspritzer oder Verletzungen durch bewegliche Teile zu vermeiden, nach Abschluss der Materialdosierung sowie vor Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts immer die Druckentlastung durchführen.

- a. Zur Druckentlastung zwischen Befüllpumpe (F) und Automatikbefüllung mit Absperrventil (B), ist das Kugelventil (bv) zu öffnen (ABB. 24). Der Druck wird entlastet und überschüssiges Material läuft aus dem Ablassrohr (L) in den Materialüberlaufbehälter (W) ab.

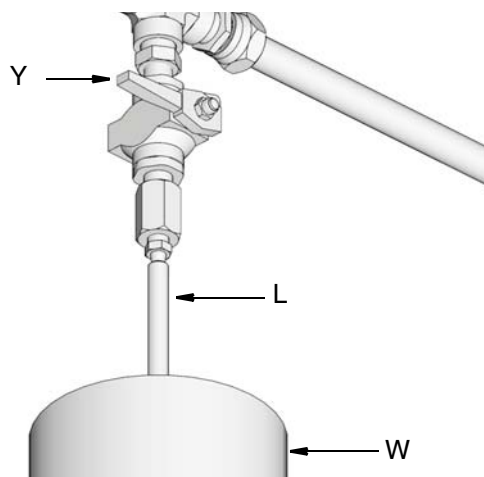


ABB. 24:

- b. Das Druckentlastungsventil (Y) des Versorgungsschlauchs schließen, wenn der Druck vollständig entlastet wurde.
6. Den Versorgungsschlauch (J) von der Schnellkupplung (V) trennen.

Pumpenmodelle für Schmieröl

- Für Anwendung, automatisches Dispensieren und Betriebstemperatur des Geräts nur geeignete Öle verwenden. Weitere Informationen erhalten Sie vom Maschinen- und Schmiermittelhersteller.
- Der Schmiermittelbehälter kann mithilfe einer Handpumpe, Pneumatikpumpe oder Elektropumpe befüllt werden.
- Schmiermittelbehälter dabei nicht überfüllen (ABB. 25).
- Die G3-Schmiermittelpumpe darf nicht ohne montierten Schmiermittelbehälter betrieben werden.
- Verwenden Sie ausschließlich Ölsorten mit einer Viskosität von mind. 40 cSt.

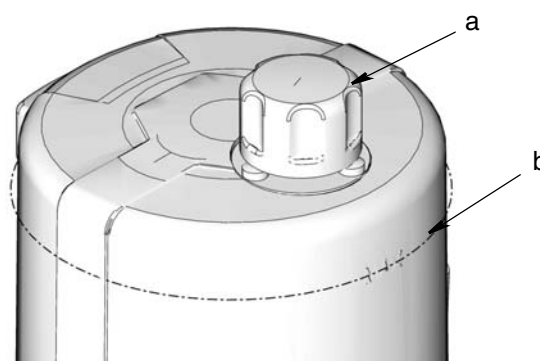


ABB. 25

1. Entfernen Sie den Einfülldeckel (a).
2. Befüllen Sie den Schmiermittelbehälter bis zur Füllstandslinie (max. Füllstand) mit Schmieröl.
3. Setzen Sie den Einfülldeckel wieder auf. Drehen Sie den Einfülldeckel sicher von Hand fest.

Entlüften

HINWEIS: Die Pumpe muss nicht bei jedem Füllen mit Schmierfett entlüftet werden.

Das Entlüften ist nur bei Erstbenutzung oder bei einem Trockenlaufen der Schmiermittelpumpe erforderlich.

1. Lösen Sie die Verschraubung vom Pumpenelement (ABB. 26).

HINWEIS: Beim Lösen der Pumpenelementverschraubung dürfen Sie dabei das **Pumpenelement** selbst NICHT lösen. Das Lockern des Pumpenelements verändert das Dosiervolumen.

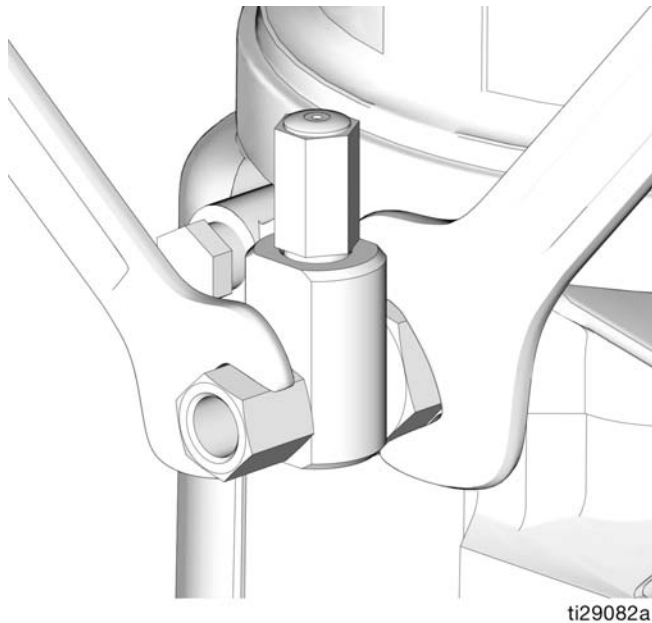


ABB. 26

2. Betreiben Sie die Pumpe nur solange, bis luftfreies Schmiermittel aus den Fitting des Elements austritt (ABB. 27).

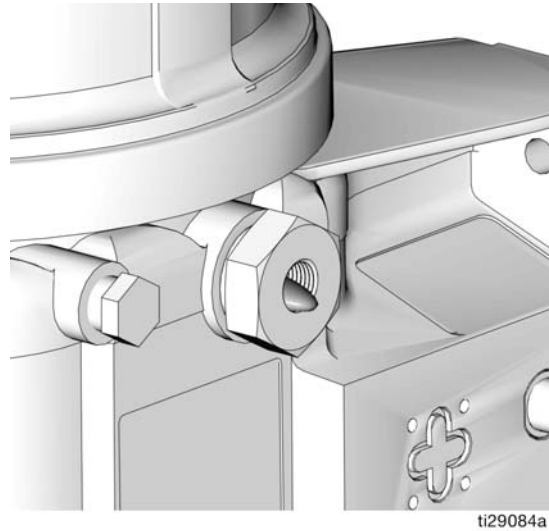


ABB. 27

3. Ziehen Sie die Pumpenelementverschraubung mit zwei gekonterten Maulschlüsseln an (ABB. 26).

Pumpenbetrieb

Die G3-Schmiermittelpumpe kann mithilfe einer externen, vom Benutzer bereitgestellten Versorgungsspannung und Steuerung angesteuert werden.

Die typischen Installationsdiagramme ab Seite 8 zeigen die richtigen Verlegepositionen des Erdungskabels und der Sicherungen der Pumpe.

HINWEIS:

- Bei Verwendung einer externen Versorgungsspannung und Steuerung darf die Pumpen-ON-Zeit (Betrieb) nicht auf mehr als 30 Minuten eingestellt sein.
- In den meisten Fällen muss die Pumpen-OFF-Zeit (Ruhezeit) doppelt so lang ausfallen wie die Pumpen-ON-Zeit (Betrieb). Wenn Ihre Anwendung andere Einschalt- bzw. Ausschaltzeiten erfordert, wenden Sie sich für eine Unterstützung an den Graco-Kundendienst.

Optionale Füllstandsüberwachung

Einige steuerungslose G3-Schmiermittelpumpen verfügen über einen optionalen Ausgang für die Füllstandsüberwachung. Es kann mit einem M12-Stecker in Position „G“ oder mit einem DIN-Stecker in Position „K“ konfiguriert werden. (Siehe Aufbau der Modellnummern, Seite 4). Das Niedrigstand-Signal wird über die PINS 3 und 4 überwacht. Informationen zur Position von PIN 3 und 4 finden Sie in der Abbildung „Ausgänge für Füllstandsüberwachung“ auf Seite 15.

HINWEIS: Es wird eine Füllstandswarnung aktiviert, wenn die Steuerung eine kurzzeitige Verbindung von PIN 3 und 4 erfasst.

Schmiermittelpumpen

Erreicht das Schmiermittel einen Niedrigstand, werden PIN 3 und 4 kurzzeitig geschlossen (1 Mal pro Flügelumdrehung) und senden so ein Signal an die Steuerung, dass das Material einen niedrigen Stand erreicht hat.

Um sicherzugehen, dass tatsächlich ein Niedrigstand vorliegt, müssen innerhalb von weniger als einer Minute mindestens drei Füllstandsauslöser erkannt werden.

ABB. 28 zeigt ein typisches Ansprechverhalten eines Niedrigstands bei niedrigem Schmiermittelstand.

Typisches Ansprechverhalten bei Niedrigstand in Schmiermittel-Modellen

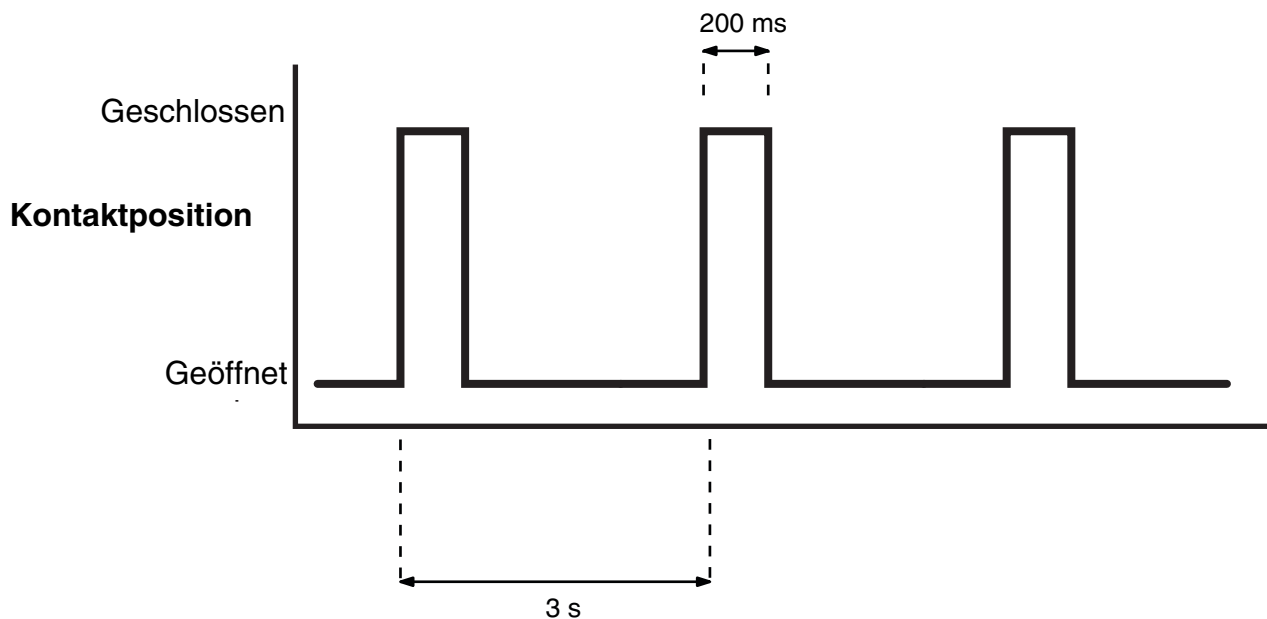


ABB. 28

Ölpumpen

Erreicht das Öl einen Niedrigstand, werden PIN 3 und 4 geschlossen und senden so ein Signal an die Steuerung, dass das Material einen niedrigen Stand erreicht hat.

Um sicherzustellen, dass tatsächlich ein Niedrigstand vorliegt, muss der Füllstandauslöser 10 Sekunden lang durchgehend erfasst werden.

ABB. 29 zeigt ein typisches Ansprechverhalten eines Niedrigstands bei niedrigem Ölstand.

Typisches Ansprechverhalten bei Niedrigstand in Öl-Modellen

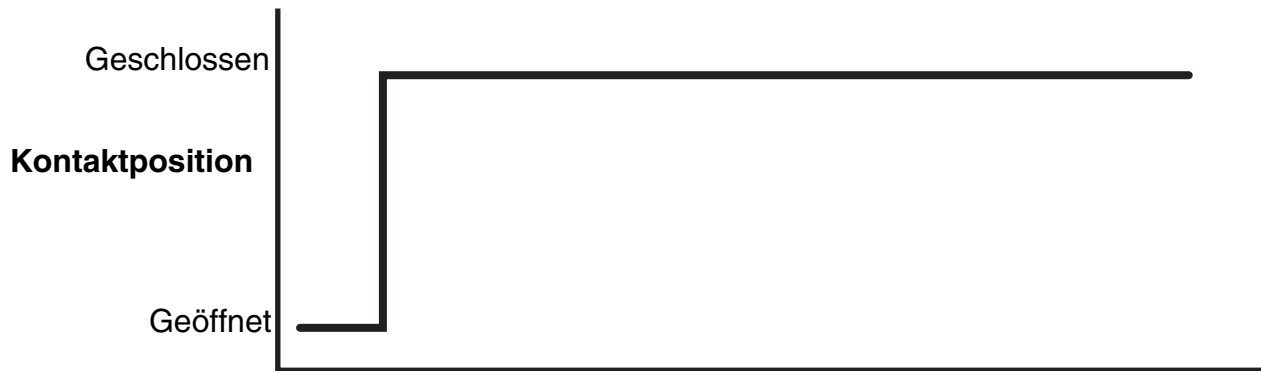
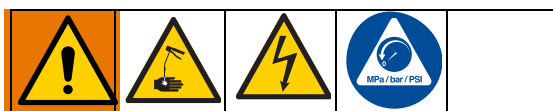


ABB. 29

Fehlersuche

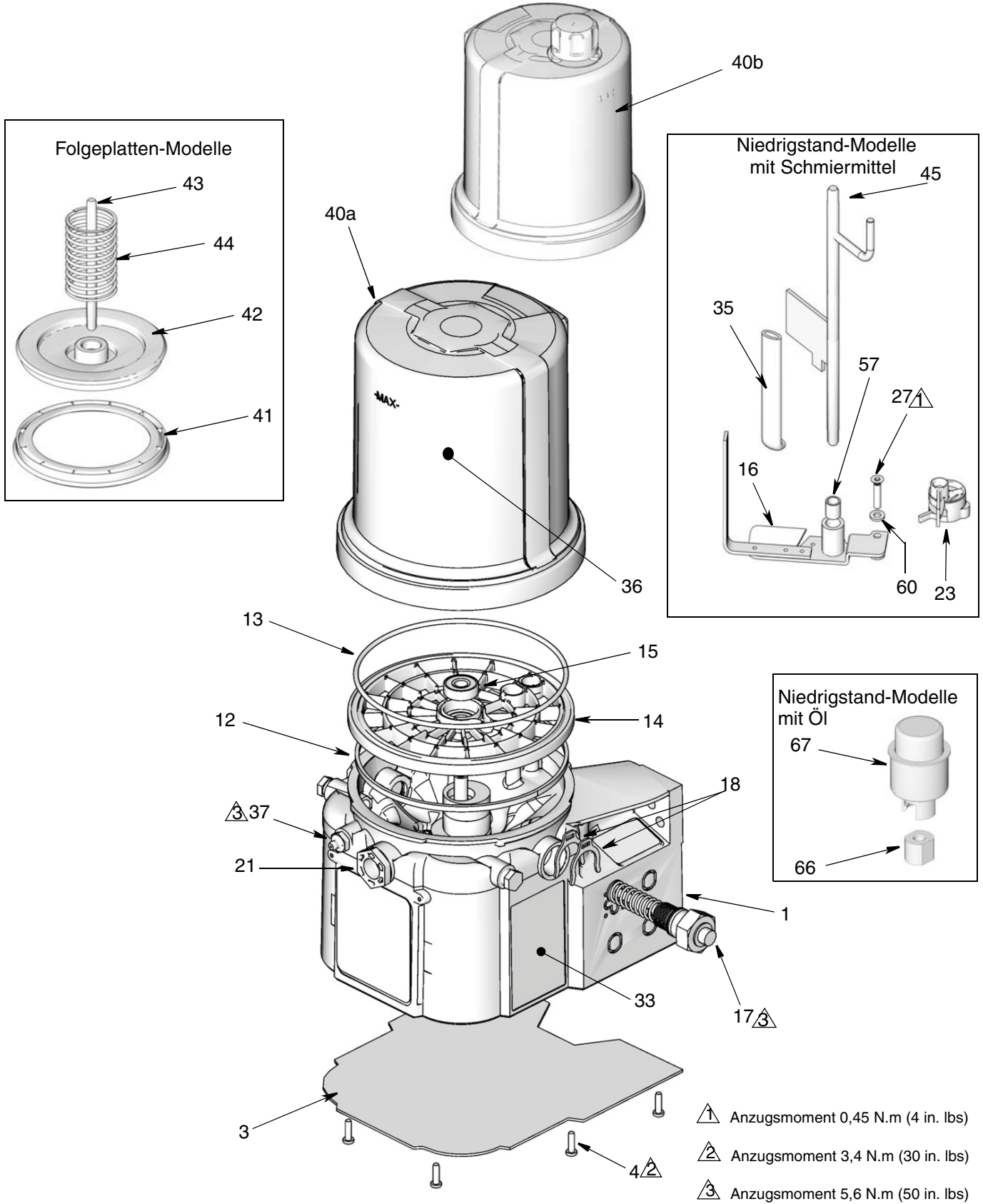


Problem	Ursache	Lösung
Das Gerät schaltet nicht ein	Verdrahtungs- oder Verbindungsfehler	Siehe „Installationsanleitung“ auf Seite 7.
Das Gerät schaltet nicht ein (nur DC-Modelle)	Externe Sicherung aufgrund einer internen Bauteilstörung ausgelöst	Graco-Kundendienst kontaktieren.
	Externe Sicherung hat ausgelöst, da nicht kaltwettergeeignetes Schmierfett bei Temperaturen um -25°C (-13°F) gepumpt wurde	Ersetzen Sie das Schmiermittel durch ein den Umgebungsbedingungen und der Anwendung entsprechendes Schmiermittel. Sicherung austauschen.
Das Gerät schaltet nicht ein (nur AC-Modelle)	Interne Sicherung hat wegen Versorgungsspannungstörung ausgelöst	Graco-Kundendienst kontaktieren.
Schmierfett tritt aus der Dichtung am Boden des Schmiermittelbehälters aus	Die Haltetaschen des Schmiermittelbehälters sind rissig oder gebrochen	Schmiermittelbehälter austauschen.
	Der Schmiermittelbehälter wird während des Befüllens unter Druck gesetzt	Vergewissern Sie sich, dass die Entlüftungsöffnung nicht verstopft ist. Bleibt das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Graco-Kundendienst Ihres Graco-Händlers vor Ort.
Kein Pumpenbetrieb während Zyklus EIN, aber externe Steuerung funktioniert	Ausfall des Pumpenmotors	Gerät austauschen.
Folgeplatte senkt sich nicht ab	Im Schmiermittelbehälter ist zwischen Folgeplatte und Schmierfett Luft eingeschlossen	Schmiermittel nachfüllen; dabei die Anweisungen zum Einfüllen von Schmiermittel auf Seite 19 beachten. Vergewissern Sie sich, dass die Luft entweicht.
Die Pumpe benötigt mehrere Minuten, bevor sie mit der eingestellten höchsten Pumpmenge pumpt (Installation ohne Distanzstücke)	Nicht für kaltes Wetter geeignetes Schmierfett wurde bei Temperaturen um -25°C (-13°F) gepumpt	Fügen Sie ein Distanzstück hinzu und passen Sie die Schmierzykluszeit an die pro Hub festgestellte Pumpmengendifferenz an.
Bei einem Einspritzsystem ohne Sensorrückführung wird das Gerät nicht richtig entlüftet	Die Entlüftungsventilzeit muss konfiguriert werden	Stellen Sie die Regelzeit des externen Cent-Ventils ein.
Nach dem Anschließen und dem Einbau des Geräts arbeitet die Pumpe nicht	Pumpe verkehrt herum angeschlossen	Pumpe neu anschließen Siehe Anschluss- und Installationspläne, Seite 13

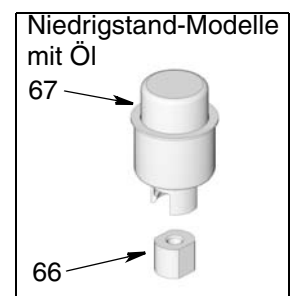
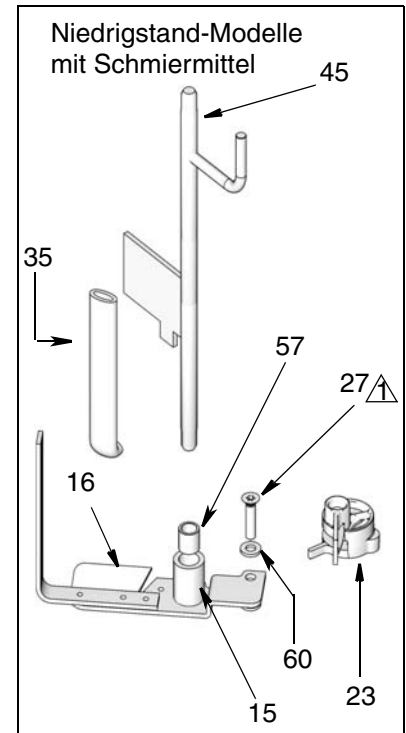
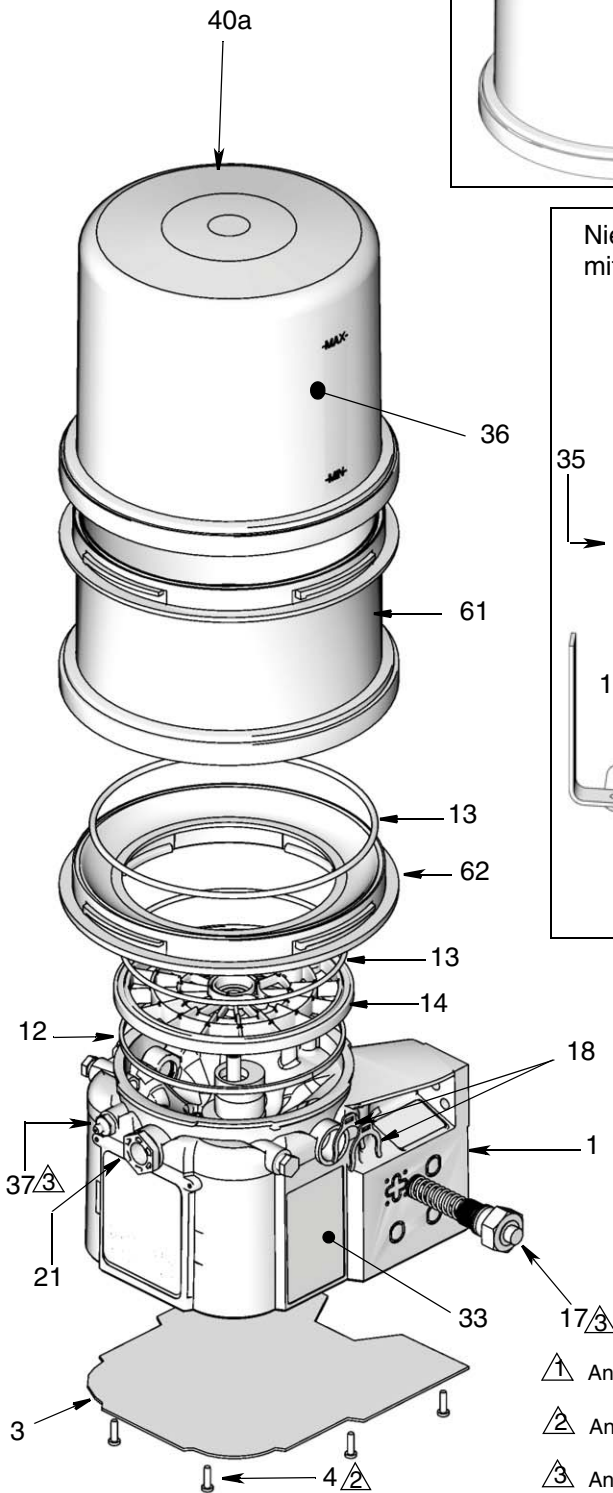
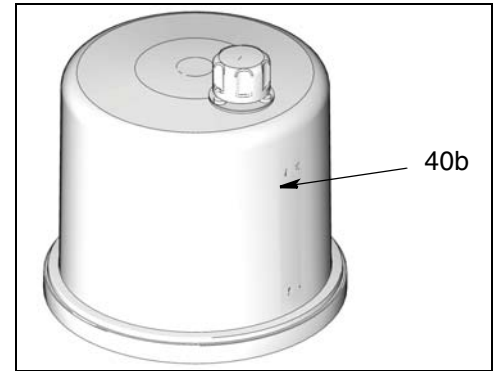
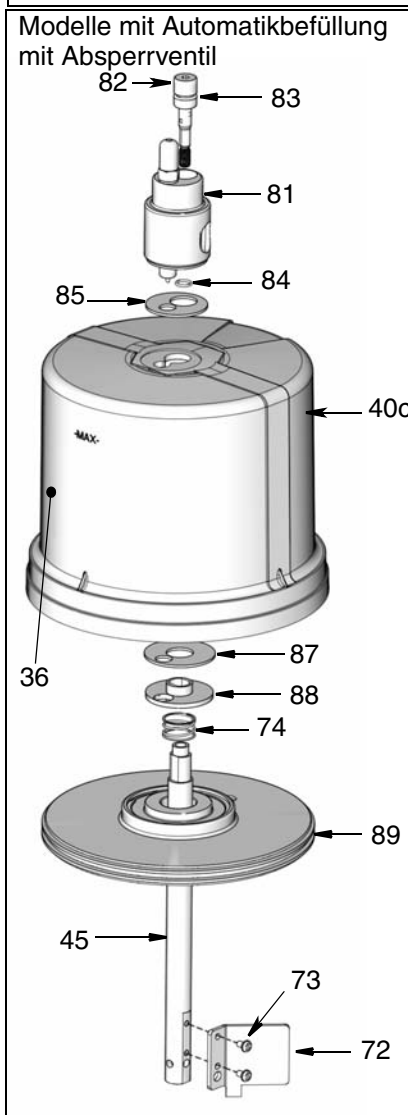
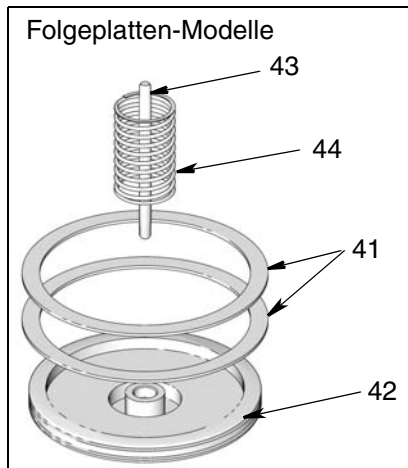
Wartung

Häufigkeit	Komponente	Erforderliche Wartung
Täglich und beim Nachfüllen	Fittings füllen	Alle Fittings mit einem sauberen trockenen Tuch säubern. Schmutz und/oder Schmutzteilchen können die Schmiermittelpumpe und/oder das Schmiersystem beschädigen.
Täglich	G3-Schmiermittelpumpe und Schmiermittelbehälter	Schmiermittelpumpe und Schmiermittelbehälter mit einem sauberen trockenen Tuch säubern.
Monatlich	Externer Kabelbaum	Die Sicherheit der äußeren Kabelbäume überprüfen.

Teileübersicht für 2-Liter-Modelle



Teileübersicht für 4-Liter-Modelle und größer



- Anzugsmoment 0,45 N.m (4 in. lbs)
- Anzugsmoment 3,4 N.m (30 in. lbs)
- Anzugsmoment 5,6 N.m (50 in. lbs)

Teile

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1		GRUNDKÖRPER, Pumpengehäuse	1
3	278142	BODENABDECKUNG mit Dichtung	1
4	115477	MASCHINENSCHRAUBE, Torx-Flachkopf	9
12	127079	RECHTECK-RING, enthalten im Satz 571042, 571069, 571179	1
13	124396	O-RING, 258, enthalten in Satz 571042, 571044, 571045, 571069, 571179	2
14		PRESSPLATTE	1
15		LAGER, Kugel-	1
16		RÜHRFLÜGEL, 2-Liter-Modelle ohne Folgeplatte, enthalten im Satz 571044	1
		RÜHRFLÜGEL, 4-Liter-Modelle und größer ohne Folgeplatte	1
		RÜHRFLÜGEL, 2-Liter-Modelle mit Folgeplatte, enthalten im Satz 571045	1
		RÜHRFLÜGEL, 4-Liter-Modelle und größer mit Folgeplatte	1
17		PUMPENELEMENT, enthalten in Satz 571041	1
18	16F368	DISTANZSTÜCK für Pumpenhubeinstellung, mit inbegriffen in Bausatz 571041	2
21	278296	PUMPENSTOPFEN, 3/4-16	2
23❖	278136	FLÜGEL, Niedrigstand	1
27	123025	SCHRAUBE, M6	1
33▲	16A579	SCHILD, Sicherheit	1
35		ABSTREIFER, Rühr-, Modelle ohne Folgeplatte, enthalten im Satz 571044	1
		ABSTREIFER, Rühr-, Modelle mit Folgeplatte, enthalten im Satz 571045	1
36		MARKENAUFKLEBER	1
37	123741	FITTING, Zerk, Schmiermittel, nicht in Modellen für Öl enthalten	1
40a	24E984	BEHÄLTER, 2 Liter, Fett, enthalten im Satz 571042, 571069	1
40b	16G021	BEHÄLTER, 2 Liter, Öl, enthalten im Satz 571179	1

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
40a	24B702	BEHÄLTER, 4 Liter, Fett, enthalten im Satz 571183	1
40b	16G020	BEHÄLTER, 4 Liter, Öl, enthalten im Satz 571182	1
40c	17F484	BEHÄLTER, 4 Liter, G3 AFSSO	1
41	278139	DICHTUNG, Folgeplatte, 2-Liter-Modelle	1
	16F472	DICHTUNG, Folgeplatte, 4-Liter-Modelle	2
42		Folgeplatte	1
43		STANGE, Folgeplatte	1
44		DRUCKFEDER	1
45†	24D838	STAUPLATTE, Niedrigstand, 2 Liter	1
	24E246	STAUPLATTE, Niedrigstand, 4 Liter	1
	24F836	STAUPLATTE, Niedrigstand, 8 Liter	1
	24F923	STAUPLATTE, Niedrigstand, 12 Liter	1
	24F924	STAUPLATTE, Niedrigstand, 16 Liter	1
	24F836	STAUPLATTE, Niedrigstand, 8 Liter, AFSSO	1
57	117156	LAGERBUCHSE	1
58▲	196548	ETIKETT	1
60	16D984	SCHEIBE, Niedrigstand-Modelle	2
61	278135	BEHÄLTER, Mittelteil (siehe Menge nach Größe / Modell unten)	
		8-Liter-Modelle	1
		12-Liter-Modelle	2
		16-Liter-Modelle	3
62	278134	ADAPTER, Behälter, 4-Liter-Modelle und größer	1
66		MUTTER, Öl	1
67	24N806	SCHWIMMER, Öl-Modelle	1
72		STAUPLATTE, Niedrigstand	1
73		MASCHINENSCHRAUBE	2
74		FEDER, Ventilplatte, Reset	1
81		VENTIL, AFSSO	1

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
82		SCHRAUBE, Montage-	1
83		PACKUNG, O-Ring	1
84		PACKUNG, O-Ring	1
85		DICHTUNG, oben, Behälter	1
87		DICHTUNG, unten, Behälter	1
88		DISTANZSTÜCK, Dichtung, Basis	1
89		VENTILPLATTE	1
200	127783	KABEL 4,5 m (15 ft) Typ SOOW mit 7 Pos., 3-polig, 90 Grad (siehe Schaltplan auf Seite 14)	1
	16U790	KABEL, DIN an freie Anschlusskabel (siehe Schaltplan auf Seite 13)	1
201	124300	KABEL, M12, 4,572 m, 4-adrig, gerade Stecker an freie Anschlusskabel (siehe Schaltplan auf Seite 16)	1
	124333	KABEL, M12, 4,572 m, 4-adrig, Stecker und Buchse gerade (siehe Schaltplan auf Seite 16)	1
202	124301	EUROFAST-BUCHSE, gerade, 4-polig	1
	124594	EUROFAST-STECKER, 4-polig (siehe Schaltplanausschnitt, Seite 17)	1
	124595	EUROFAST-STECKER, 5-polig (siehe Schaltplanausschnitt, Seite 17)	1

▲ *Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

❖ Bestellen Sie auch Pos. 27, Teile-Nr. 123025 und Pos. 60, Teile-Nr. 16D984

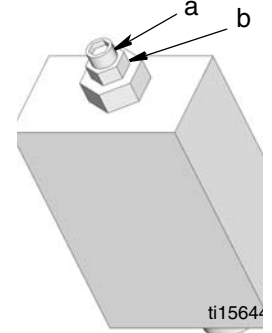
† Bestellen Sie bei Bestellung dieses Teils auch Pos. 57, Teile-Nr. 117156.

Druckentlastungsventile

Wichtige Informationen zum Druckentlastungsventil 16C807.

◆ **Das Druckentlastungsventil 16C807 kann nur an der G3-Pumpe verwendet werden.** Ist nicht zur Verwendung mit anderen Produkten vorgesehen.

Das Druckentlastungsventil verwendet zum Einstellen des Druckentlastungspunktes eine Druckeinstellschraube (a). **Es ist nicht zur Druckentlastung während des Normalbetriebs vorgesehen**, sondern dient als Schutzmaßnahme für den Fall, dass im System ein unbeabsichtigter Druckanstieg auftritt. Verwenden Sie nicht dieses Druckentlastungsventil zur alltäglichen Druckentlastung während des normalen Zyklusbetriebs.



a = Einstellschraube
b = Kontermutter

Die Druckeinstellschraube muss regelmäßig nachgestellt werden. Stellen Sie bei jeder Einstellung/Justierung des Ventils (nach der Ermittlung des Sollpunkts) sicher, dass die Einstellschraube des Ventils nicht ganz aufsitzt und mindestens ein Einstellspielraum von einer halben Drehung verbleibt. Dies lässt sich feststellen, indem die Schraube (a) um eine halbe Drehung hineingedreht und dann wieder herausgedreht wird.

HINWEIS: Ein Drehen der Einstellschraube (a) im Uhrzeigersinn verstärkt den Druck.

Teil	Beschreibung	St.
16C807◆	DRUCKENTLASTUNGSVENTIL, 3,44 MPa - 24,1 MPa (34,4 bar - 241 bar; 500-3500 psi), Einstelldruck 20,68 MPa ± 10% (206,8 bar; 3000 psi ± 10%) Enthalten in Satz 571028	1
563156	DRUCKENTLASTUNGSVENTIL 5,17 MPa (51,71 bar; 750 psi)	1
563157	DRUCKENTLASTUNGSVENTIL 6,89 MPa (68,95 bar; 1000 psi)	1
563158	DRUCKENTLASTUNGSVENTIL 10,34 MPa (103,42 bar; 1500 psi)	1
563159	DRUCKENTLASTUNGSVENTIL 13,78 MPa (137,89 bar; 2000 psi)	1
563160	DRUCKENTLASTUNGSVENTIL 17,23 MPa (172,36 bar; 2500 psi)	1
563161	DRUCKENTLASTUNGSVENTIL 20,68 MPa (206,84 bar; 3000 psi)	1

Installations- und Reparatursätze

Satz-Nr.	Beschreibung	Handbuchnummer
571026	SATZ, ANSCHLUSSTÜCK, 3 Pumpen	3A0523
571063	SATZ, ANSCHLUSSTÜCK, 2 Pumpen	
571028	SATZ, Rückführung zu Speicherbehälter NPT, mit Druckentlastungsventil 16C807	3A0525
571071	SATZ, Rückführung zu Speicherbehälter BSPP, mit Druckentlastungsventil 16C807	
24M478	SATZ, Entlüftungsventil, 12 VDC, NO, NPT DEU	3A0526
24M479	SATZ, Entlüftungsventil, 24 VDC, NO, NPT DEU	
24M480	SATZ, Entlüftungsventil 115 VAC, NO,	
24N182	SATZ, Entlüftungsventil 230 VAC	
571036	SATZ, Abdeckung mit „G“-Etikett	n/v
571041	SATZ, Pumpenelement, enthält Pos. 17, 18, 33	3A0533
571042	REPARATURSATZ, 2-Liter-Behälter, enthält Pos. 13, 36, 40	3A0534
571069	REPARATURSATZ, 2-Liter-Behälter, für Modelle mit Folgeplatte; enthält Pos. 13, 36, 40	
571044	AUSTAUSCHSATZ, Rührflügel, 2 Liter, für Modelle ohne Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 57	3A0535
571045	SATZ, Ersatz, Flügel, 2-Liter, für Modelle mit Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 40a, 42, 57	
571046	AUSTAUSCHSATZ, Rührflügel, 4-16 Liter, für Modelle ohne Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 57	
571047	AUSTAUSCHSATZ, Rührflügel, 4 Liter, für Modelle mit Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 57	
571058	SATZ, Ausgangsadapter, NPT	3A0522
571070	SATZ, Ausgangsadapter, BSPP	
571060	SATZ, Füllstutzen, Zerk, abgedichtet	n/v
571179	SATZ, Reparatur, Behälter, Öl, 2-Liter-Modelle, enthält Pos. 13, 36, 40b	3A0534
571182	SATZ, Reparatur, Behälter, Öl, 4-Liter-Modelle, enthält Pos. 13, 36, 40b	
571183	SATZ, Reparatur, Behälter, Fett, 4-Liter-Modelle, enthält Pos. 13, 36, 40b	
127685	RING, Befestigungs-, für CPC-Stecker	n/v

Behälter-Umbausätze

Satz-Nr.	Beschreibung	Handbuchnummer
571155	UMBAUSATZ, 4-Liter-Behälter	3A1260
571156	UMBAUSATZ, 8-Liter-Behälter	
571157	UMBAUSATZ, 12-Liter-Behälter	
571158	UMBAUSATZ, 16-Liter-Behälter	

Sicherungen

Teil	Beschreibung	St.
571039	SICHERUNG, 12 Volt DC	1
571040	SICHERUNG, 24 Volt DC	1

Technische Daten

Pumpenausgangsdruck	35,1 MPa (351,6 bar; 5100 psi)
Fülleingangsdruck	34,4 MPa (344,7 bar; 5000 psi)
Stromversorgung	
100-240 VAC	88-264 VAC; 0,8 A Stromstärke, 90 VA Strom, 47/63 Hz, Einphasig, Zustrom/Anzugsstrom, max. 40A (1 ms)
12 VDC	9-16 VDC; 5 A Stromstärke, 60 W, Zustrom/Anzugsstrom 12 A
24 VDC	18-32 VDC; 2,5 A Stromstärke, 60 W, Zustrom/Anzugsstrom 6 A
Ausgänge – Füllstandsanzeige (potentialfreier Kontakt)	
Kontaktleistung	Max. 10 Watt
Schaltleistung	Max. 200 V DC
Schaltstrom	0,5 A maximal
Strombelastung	1,2 A maximal
Material	
Modelle für Schmierfett	Schmierfett NLGI 000 - Nr. 2
Modelle für Schmieröl	Öl mit Viskosität von min. 40 cSt.
Pumpen	Bis zu 3
Pumpenleistung	2 cm ³ (0,12 Zoll ³) / Minute pro Auslass - 2 Distanzstücke 3 cm ³ (0,18 Zoll ³) / Minute pro Auslass - 1 Distanzstück 4 cm ³ (0,25 Zoll ³) / Minute pro Auslass - 0 Distanzstücke
Pumpenauslass	1/4-18 NPSF. Passt zu Steckern 1/4-18 NPT
Behältergröße	2, 4, 8, 12, 16 Liter
IP-Bemessung	IP69K
Umgebungstemperatur	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F)
Gewicht (Trocken, mit Netzkabel und Stecker)	
Ohne Folgeplatte	6,03 kg (13,3 lbs).
Mit Folgeplatte	6,44 kg (14,2 lbs).
Benetzte Teile	Nylon 6/6 (PA), amorphes Polyamid, T5004-060, verzinkter Stahl, Kohlenstoffstahl, Stahllegierung, Edelstahl, Nitrilgummi (Buna-N), Bronze, vernickeltes Alnico, chemisch geschmiertes Acetal, Aluminium, PFTE
Lärmentwicklung	<60 dB

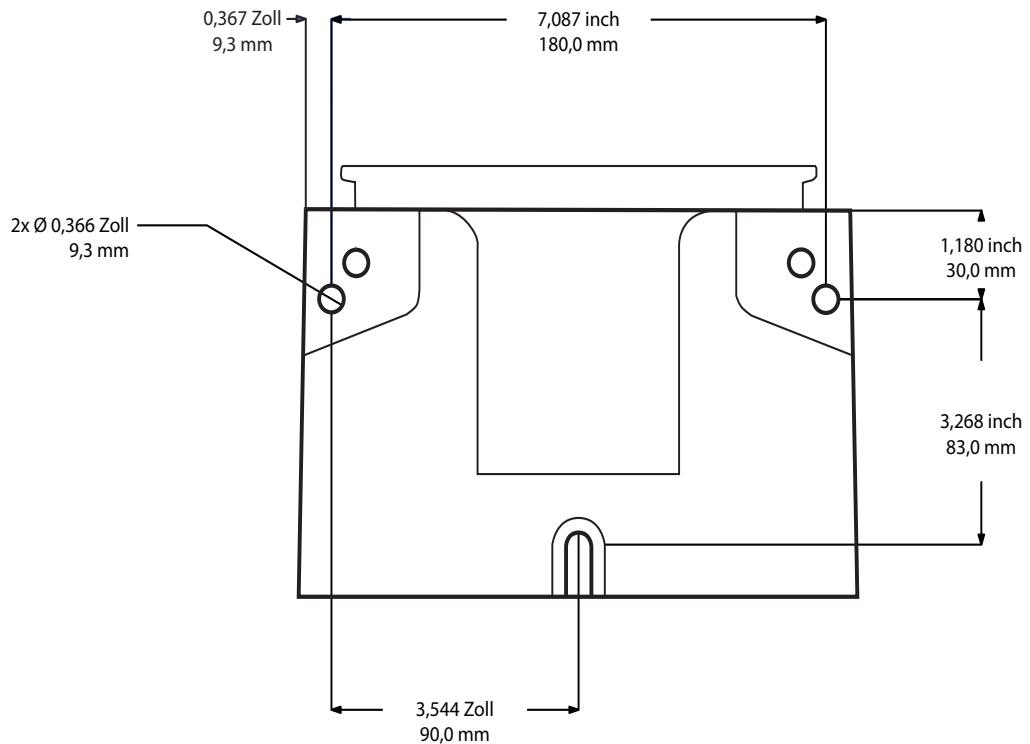
Abmessungen

Modell	Höhe		Breite		Tiefe	
	Zoll	cm	Zoll	cm	Zoll	cm
2L	13,25	33,65	8,00	20,32	9,00	22,86
4L	14,50	36,83	9,25	23,50	10,00	25,40
8L	18,50	47,00	9,25	23,50	10,00	25,40
12L	23,00	58,42	9,25	23,50	10,00	25,40
16L	27,50	69,85	9,25	23,50	10,00	25,40

Montagemuster

(Für eine korrekte Montagekonfiguration entweder Option 1 oder Option 2 wählen.) Siehe Montageschablone, Teile-Nr. 126916.

Option 1



Option 2

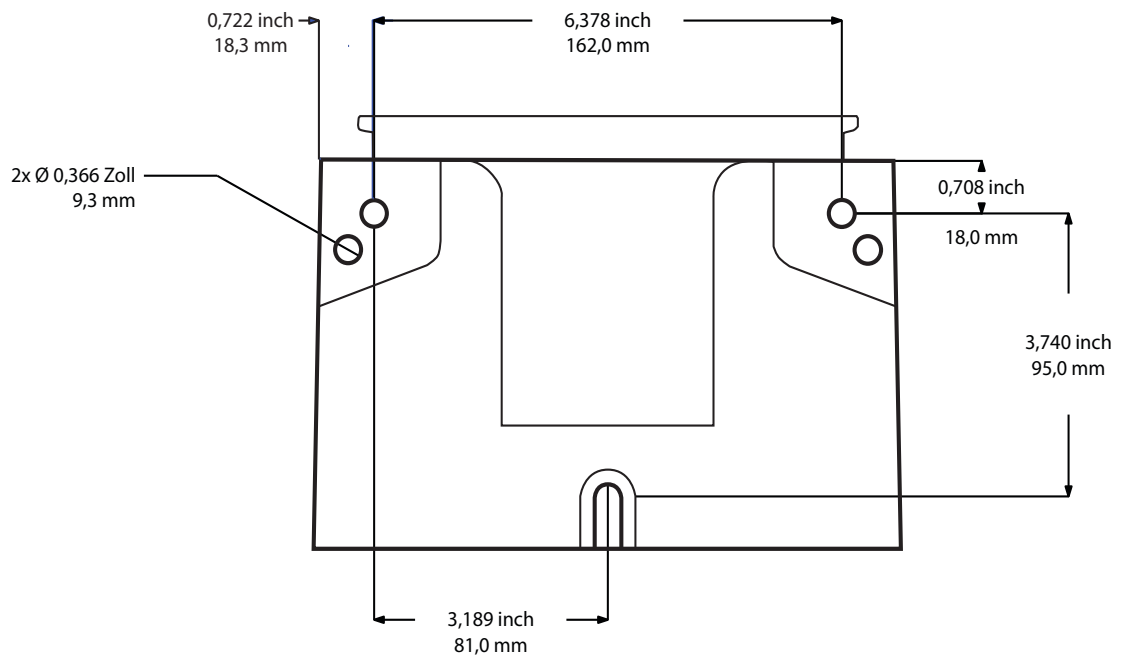


ABB. 30

Graco Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der angegebene Schaden bestätigt, so wird jedes schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird frachtfrei an den Originalkäufer zurückgesandt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Graco's einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEEN – WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruchs, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

Informationen über Graco

Die neuesten Informationen über Graco-Produkte finden Sie auf www.graco.com.

FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Graco-Vertriebspartner auf, oder rufen Sie uns an, um den Standort eines Vertriebspartners in Ihrer Nähe zu erfahren.

Telefon: 612-623-6928 **oder gebührenfrei unter:** 1-800-533-9655, **Fax:** 612-378-3590

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 332291

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2013, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com

Mai 2017