

Anleitungen



Pro Automatische Schmiermittelpumpe G3[®] Pro

332301M

DE

Zum Dispensieren von Schmiermitteln und Ölen der NLGI-Sorten Nr. 000 bis Nr. 2 mit mindestens 40 cSt. Anwendung nur durch geschultes Personal.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen und als Gefahrenzone klassifizierten Bereichen nicht geeignet.

Teilenummern, Seite 3

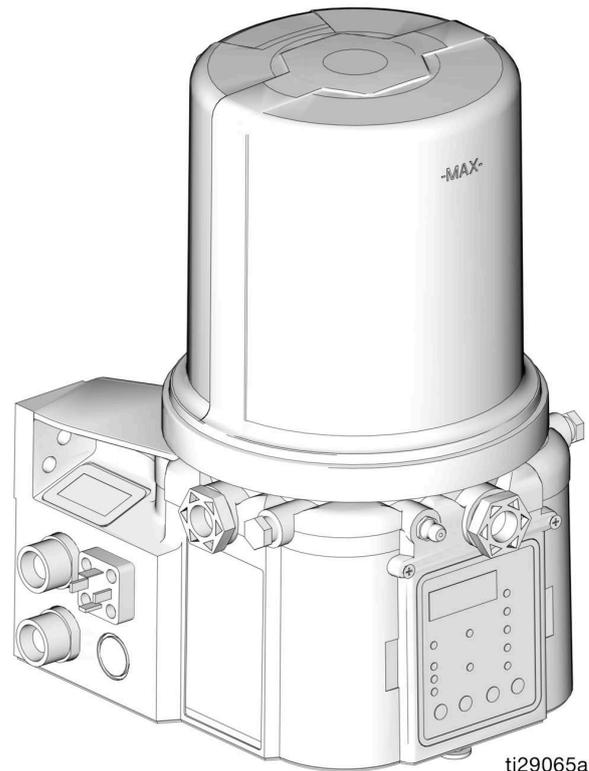
Pumpenausgangsdruck 35,1 MPa (351,6 bar, 5100 psi)

Fülleinlassdruck 34,4 MPa (344,7 bar, 5000 psi)



Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anleitungen in diesem Handbuch aufmerksam durch. Bewahren Sie alle Anweisungen an einem sicheren Ort auf.



ti29065a



Entspricht ANSI/UL 73
Zertifiziert für CAN/CSA
C22.2 Nr. 68



NUR 100-240 VAC Pumpen

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Geräte- / Modellnummern	3	Fehlerbehebung	42
2-Liter-Modelle	3	Wartung	43
4-Liter-Modelle	3	Teile – 2-Liter-Modelle	44
8-Liter-Modelle	3	Teile – 4-Liter-Modelle und größer	45
12-Liter-Modelle	3	Teile	46
16-Liter-Modelle	3	Montageschablone	49
Aufbau der Modellnummer	4	Technische Spezifikationen	50
Warnhinweise	5	California Proposition 65	51
Installation	8	Graco-Standardgarantie	52
Typische Installation	9		
Typische Installation – mit			
Fernbefüllungseinheit	10		
Optionale Installation - Ohne			
Fernbefüllungseinheit	11		
Auswahl eines Einbauortes	12		
Systemkonfiguration und Verdrahtung	13		
Setup	17		
Druckentlastung	17		
Verbindung mit zusätzlichen Fittings.....	17		
Einstellung des Pumpenfördervolumens.....	18		
Füllen des Behälters – Fettdosierpumpen.....	18		
Automatischer Befüllstopp	21		
Füllen des Behälters – Öldosierpumpen	23		
Pumpe ansaugen lassen	24		
Kurzanleitung zur Geräteeinrichtung	25		
Einrichten von Pro-Modellen	26		
Übersicht Steuerkonsole (ABB. 24)	26		
Anleitung	27		
Erweiterte Programmierung	31		
Modelle mit Firmware 5.01 oder höher	34		
Modelle mit Firmware 5.04 oder höher	35		
Modelle mit Firmware 5.06 oder höher	36		
Betriebsmodus	37		
Zeitsteuerung	37		
Alarmer: Firmwareversionen 5.01 und höher	39		
Störungen und Warnmeldungen	39		
Zusätzliche Fehler/Warnungs-Szenarien für			
Firmware Versionen 5.06 und höher	41		

Geräte- / 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 Bestandteile der Modellnummern, 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

Teil Nummern	Modellnummer	
96G011	G3-G-24PR-2L0L00-R0C00000	
96G012	G3-G-24PR-2LFL00-R0C00000	
96G013	G3-G-ACPR-2L0L00-0D000000	X
96G014	G3-G-ACPR-2LFL00-0D000000	X
96G027	G3-G-12PR-2L0000-00C00000	
96G028	G3-G-24PR-2L0000-00C00000	
96G029	G3-G-ACPR-2L0000-0D000000	X
96G033	G3-G-12PR-2L0L05-00C00000	
96G034	G3-G-24PR-2L0L05-00C00000	
96G070	G3-A-24PR-2L0L00-R0C00000	
96G079	G3-A-ACPR-2L0L00-0D000000	X
96G255	G3-G-12PR-2L0L07-00C00000	
96G285	G3-G-24PR-2L0007-0D000000	
96G326	G3-G-24PR-2L0007-00C00000	

8-Liter-Modelle

Teil Nummern	Modellnummer	
96G069	G3-G-24PR-8L0L00-R0C00000	
96G072	G3-A-24PR-8L0L00-R0C00000	
96G076	G3-G-ACPR-8L0L00-0D000000	X
96G081	G3-A-ACPR-8L0L00-0D000000	X
96G136	G3-G-12PR-8L0000-00C00000	
96G138	G3-G-24PR-8L0000-00C00000	
96G140	G3-G-ACPR-8L0000-0D000000	X
96G148	G3-G-12PR-8L0L05-00C00000	
96G150	G3-G-24PR-8L0L05-00C00000	
96G208	G3-G-ACPR-8LAL00-0D000000	X
96G214	G3-G-24PR-8LAL05-00C00000	
96G257	G3-G-24PR-8L0L07-00C00000	
96G268	G3-G-24PR-8LLL05-00C00000	
96G270	G3-G-24PR-8LFL07-00C00000	

4-Liter-Modelle

Teil Nummern	Modellnummer	
96G068	G3-G-24PR-4L0L00-R0C00000	
96G071	G3-A-24PR-4L0L00-R0C00000	
96G073	G3-G-24PR-4LFL00-R0C00000	
96G075	G3-G-ACPR-4L0L00-0D000000	X
96G080	G3-A-ACPR-4L0L00-0D000000	X
96G082	G3-G-ACPR-4LFL00-0D000000	X
96G135	G3-G-12PR-4L0000-00C00000	
96G137	G3-G-24PR-4L0000-00C00000	
96G139	G3-G-ACPR-4L0000-0D000000	X
96G147	G3-G-12PR-4L0L05-00C00000	
96G149	G3-G-24PR-4L0L05-00C00000	
96G211	G3-G-24PR-4LAL05-00C00000	
96G256	G3-G-24PR-4L0L07-00C00000	

12-Liter-Modelle

Teil Nummern	Modellnummer	
96G077	G3-G-ACPR-120L00-0D000000	X
96G163	G3-G-24PR-120L05-00C00000	
96G247	G3-G-24PR-120L00-R0C00000	

16-Liter-Modelle

Teil Nummern	Modellnummer	
96G078	G3-G-ACPR-160L00-0D000000	X
96G167	G3-G-24PR-160L05-00C00000	
96G323	G3-G-24PR-160L07-00C00000	

Aufbau der Modellnummer

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: Einige Pumpenkonfigurationen sind nicht verfügbar. Falls Sie Fragen haben, setzen Sie sich mit dem Graco-Kundendienst oder Ihrem Graco-Händler vor Ort in Verbindung.

Codebeispiel: $\frac{G}{a} \frac{3}{b} - \frac{-}{b} \frac{-}{c} \frac{P}{c} \frac{R}{c} - \frac{d}{d} \frac{d}{e} \frac{f}{f} \frac{g}{g} \frac{0}{g} \frac{0}{g} - \frac{h}{h} \frac{i}{i} \frac{j}{j} \frac{k}{k} \frac{0}{m} \frac{0}{n} \frac{0}{p} \frac{0}{q}$

Code a: Pumpenmaterialtyp

- G = Schmierfett
- A = Öl

Code bb: Energieversorgung

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

Code cc: Betriebssteuerung

- PR = Pro-Pumpensteuerung (Timer)

Code dd: Behälterkapazität (Liter)

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

Code e: Behälterfunktion

- F = Mit Druckfolgeplatte
- 0 = Ohne Druckfolgeplatte
- A = Automatikbefüllung mit Absperrventil
- L = Von oben befüllbar

Code f: Niedrigfüllstandsüberwachung

- L = Füllstandsüberwachung über Pumpensteuerung
- 0 = Keine Füllstandsüberwachung

Code gg: Optionen

- 00 = Keine Optionen
- 05 = 5-poliges Anschlusskabel mit PE-Leitung, Typ CPC
- 07 = Ohne Netzkabel

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

HINWEIS: Die Codes h – q beziehen sich auf bestimmte Positionen an der G3-Pumpe. Siehe **ABB. 1** für diese Positionen.

- C = CPC
- D = DIN
- R = Handbetrieb über Fernsteuerung
- 0 = Nicht belegt

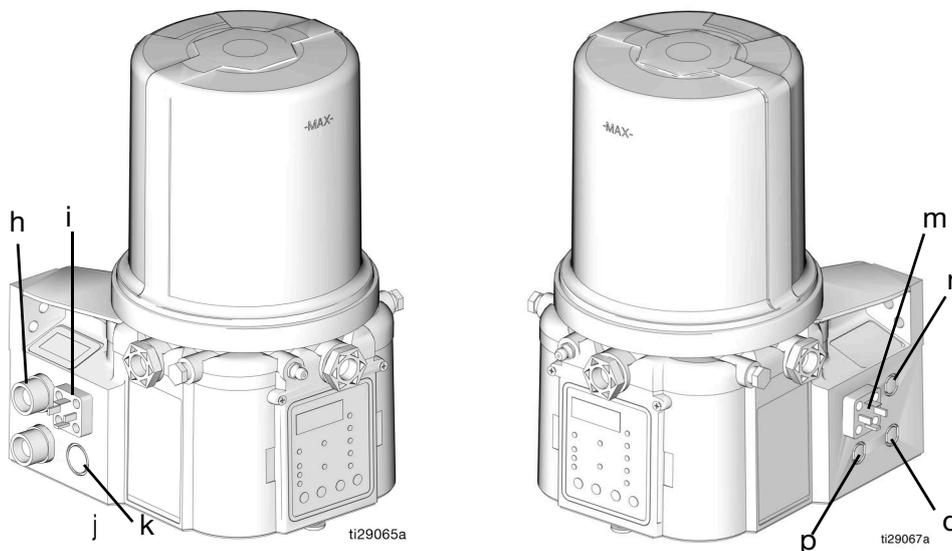


ABB. 1

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen 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 bei bestimmten Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können gegebenenfalls auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 WARNUNG	
 	<p>STROMSCHLAGEGFAHR</p> <p>Dieses Gerät muss geerdet sein. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung der Anlage kann einen Stromschlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Sie vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten immer den Netzschalter aus, und ziehen Sie den Netzstecker. • Anschluss nur an geerdete Steckdosen. • Nur 3-adrige Verlängerungskabel verwenden. • Die Erdungskontakte müssen sowohl am Stromkabel als auch bei den Verlängerungskabeln intakt sein. • Die Verdrahtung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.
 	<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. • Den not zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der the Systemkomponenten mit dem niedrigsten Nennwert nicht überschreiten. Siehe Technische Daten in allen Gerätehandbüchern. • Nur Flüssigkeiten oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Technische Spezifikationen in den Gerätehandbüchern. Die Sicherheitshinweise der Flüssigkeits- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialicherheit fragen. • Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die Anweisungen zur Druckentlastung des Geräts, wenn das Gerät nicht verwendet wird. • Das Gerät täglich überprüfen. Reparieren oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend und nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers. • Gerät nicht verändern oder modifizieren. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen. • 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. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren. • Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. • Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden. • Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern. • Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.

WARNUNG



GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

Material, das unter hohem Druck aus dem Dosiergerät, aus undichten Schläuchen oder Bauteilen austritt, kann in die Haut eindringen. 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. **Suchen Sie sofort einen Arzt auf.**



- Das Dosiergerät nicht gegen Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über den Materialauslass legen.
- Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken.
- Nach Abschluss der Dosierung und vor dem Reinigen, Überprüfen oder Warten die **Druckentlastung** durchführen.
- Vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Flüssigkeitsanschlüsse festziehen.
- Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich ersetzen.



GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT

Übermäßiger Druck kann zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen.



- An jedem Pumpenauslass ist ein Druckentlastungsventil erforderlich.
- Vor Wartungsarbeiten die in dieser Anleitung beschriebene **Druckentlastung** durchführen.



KUNSTSTOFFTEILE, GEFAHR BEI REINIGUNG MIT LÖSUNGSMITTELN

Viele Reinigungsmittel können Kunststoffteile beschädigen und eine Fehlfunktion verursachen, wodurch schwere Verletzungen und Sachschäden entstehen können.



- Nur geeignete Lösemittel zur Reinigung von Kunststoffteilen oder druckführenden Teilen verwenden.
- Die Konstruktionsmaterialien sind unter **Technische Spezifikationen** in allen Betriebsanleitungen zu den einzelnen Geräten zu finden. Informationen und Hinweise zur Verträglichkeit erhalten Sie vom Lösemittelhersteller.

WARNUNG



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen, verletzen oder abtrennen.



- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Das Gerät kann sich ohne Vorwarnung in Betrieb setzen. Vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Druckentlastung** durchführen und alle Stromquellen trennen.



SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen im Arbeitsbereich angemessene Schutzkleidung tragen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzausrüstung:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Flüssigkeits- und Lösungsmittelherstellers.

Installation

Komponentenbezeichnung

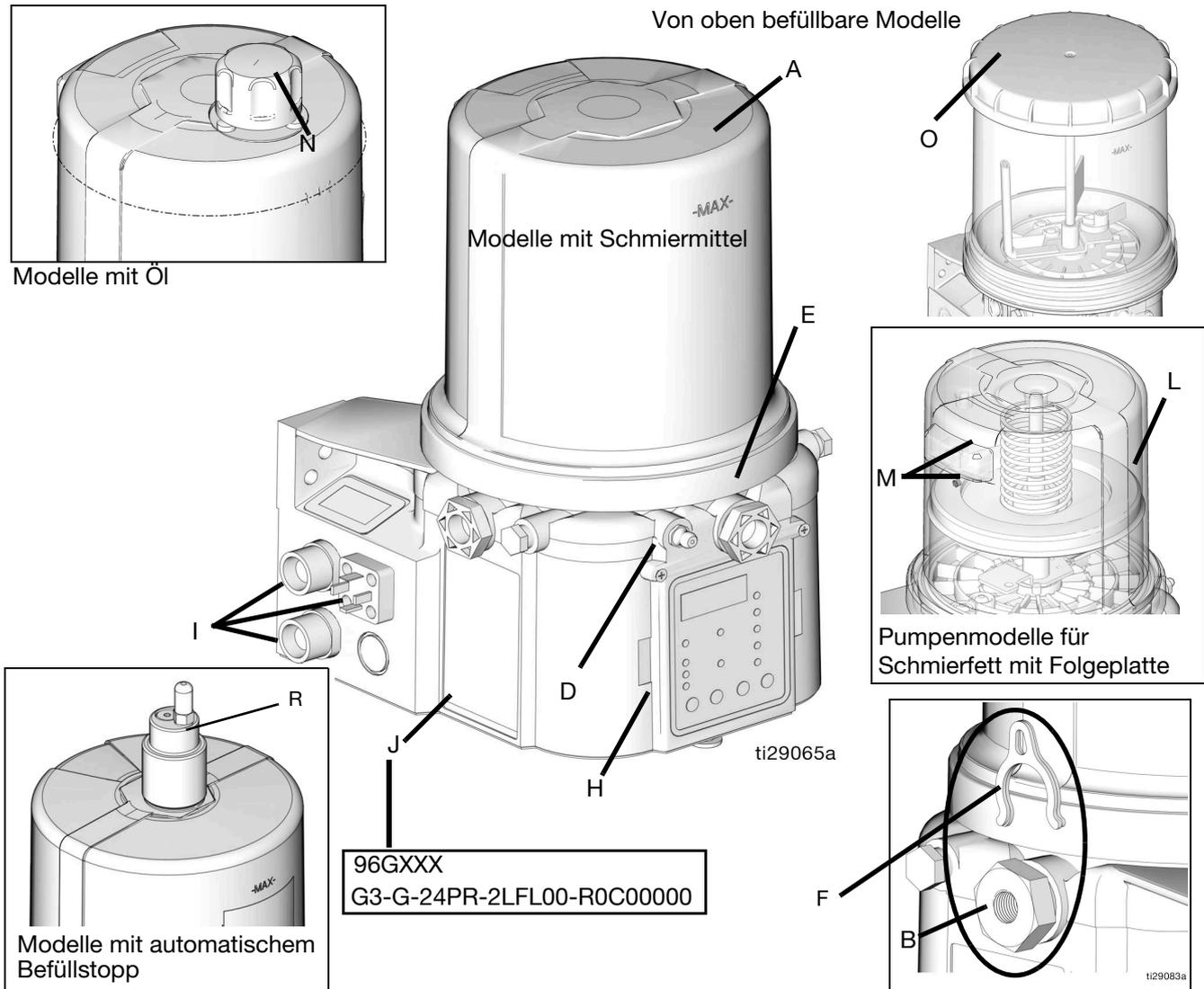


ABB. 2:

Zeichenerklärung:

- | | |
|---|---|
| <p>A Behälter</p> <p>B Pumpenelement (1 inbegriffen. Es sind insgesamt 3 Pumpenelemente möglich)</p> <p>C Druckentlastungsventil (nicht enthalten, erforderlich für jeden Auslass – bei Graco erhältlich. Siehe „Teile“, Seite 47.)</p> <p>D Zerk-Einlassverschraubung (1 inbegriffen /ausschließlich Pumpenmodelle für Schmierfett)</p> <p>E Pumpenauslassanschluss (jeweils 2 Stück)</p> <p>F Abstandstücke zur Mengenregelung (jeweils 2 Stück. Mehr Abstandstücke = geringere Dosiermenge pro Hub) (siehe auch ABB. 11, Seite 18)</p> <p>G Sicherung (nur für DC-Modelle – nicht mit inbegriffen, nicht abgebildet. Kann von Graco bezogen werden. Siehe Teile, Seite 47.)</p> <p>H Bedienfeld</p> <p>I Anschlussfeld für Versorgung/Sensoren (beidseitig; nur eine Seite ist abgebildet)</p> | <p>J Die abgebildete Teilenummer / Modellnummer ist lediglich ein Beispiel, (weitere Einzelheiten siehe Seiten 4, Details finden Sie im Abschnitt „Aufbau der Modellnummern“)</p> <p>K Netzkabel (nicht abgebildet)</p> <p>L Folgeplatte (ausschließlich Pumpenmodelle für Schmierfett / nicht für alle Schmierfett-Pumpenmodelle verfügbar)</p> <p>M Entlüftungsöffnung für Druckfolgeplatte (ausschließlich Pumpenmodelle für Schmierfett/nicht für alle Schmierfett-Pumpenmodelle verfügbar)</p> <p>N Füllkappe (ausschließlich Pumpenmodelle für Schmieröl)</p> <p>O Von oben befüllbarer Deckel</p> <p>R Automatischer Befüllstopp</p> |
|---|---|

Typische Installation

Progressivsystem-Einleitungsverteiler Installationen

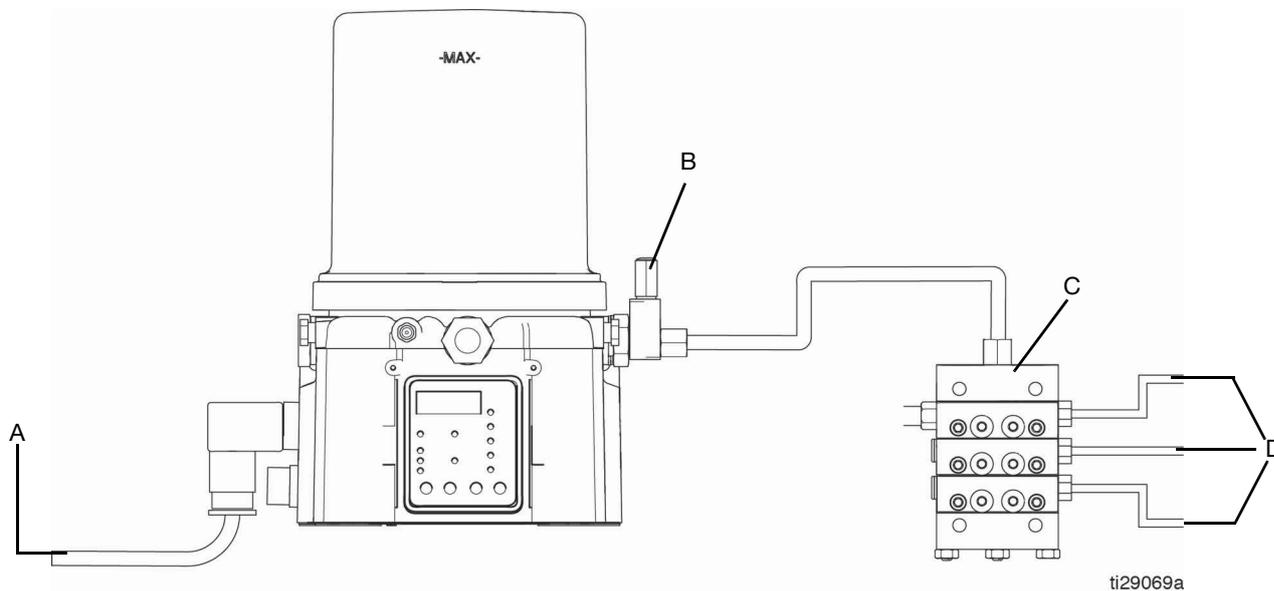


ABB. 3

- A An eine abgesicherte Stromquelle angeschlossen
- B Druckentlastungsventil (nicht enthalten, erforderlich für jeden Auslass – vom Benutzer bereitzustellen; siehe „Teile“, Seite 48)
- C Progressivsystem-Einleitungsverteiler (Einleitungsverteiler-Installationen)
- D Zu den Schmierstellen

ti29069a

Typische Installation – mit Fernbefüllungseinheit

Bei der dargestellten Installation handelt es sich lediglich um eine Richtlinie für die Auswahl und Installation von Systemkomponenten. Kontaktieren Sie Ihren Graco-Händler zwecks Unterstützung bei der Planung eines Systems, welches Ihren Anforderungen gerecht wird.

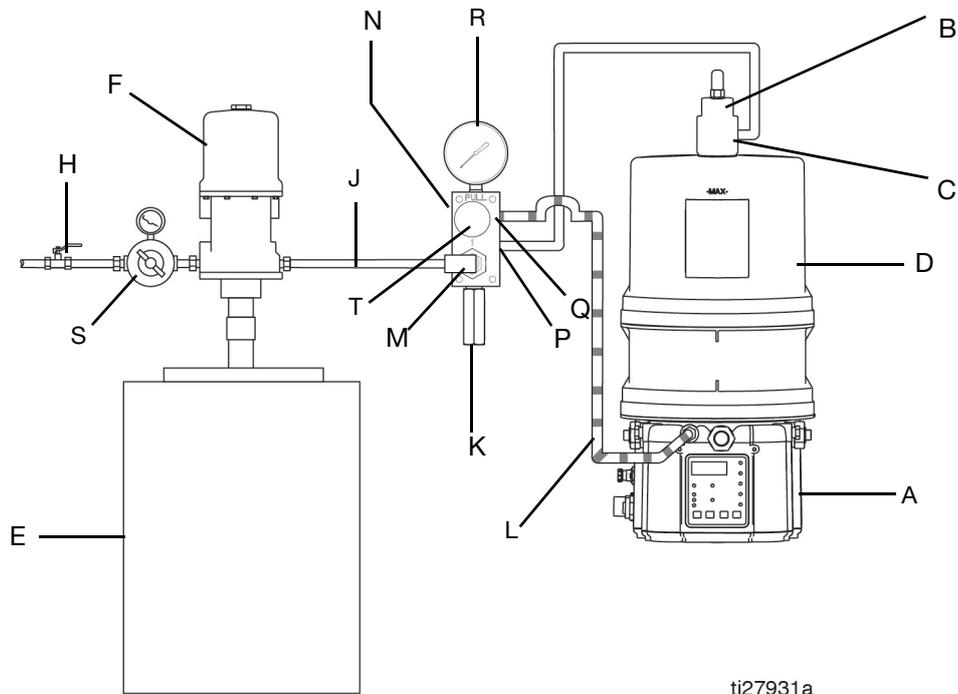


ABB. 4

Zeichenerklärung:

- A 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 Fernbefüllungseinheit

Bei der dargestellten Installation handelt es sich lediglich um eine Richtlinie für die Auswahl und Installation von Systemkomponenten. Kontaktieren Sie Ihren Graco-Händler zwecks Unterstützung bei der Planung eines Systems, welches Ihren Anforderungen gerecht wird.

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

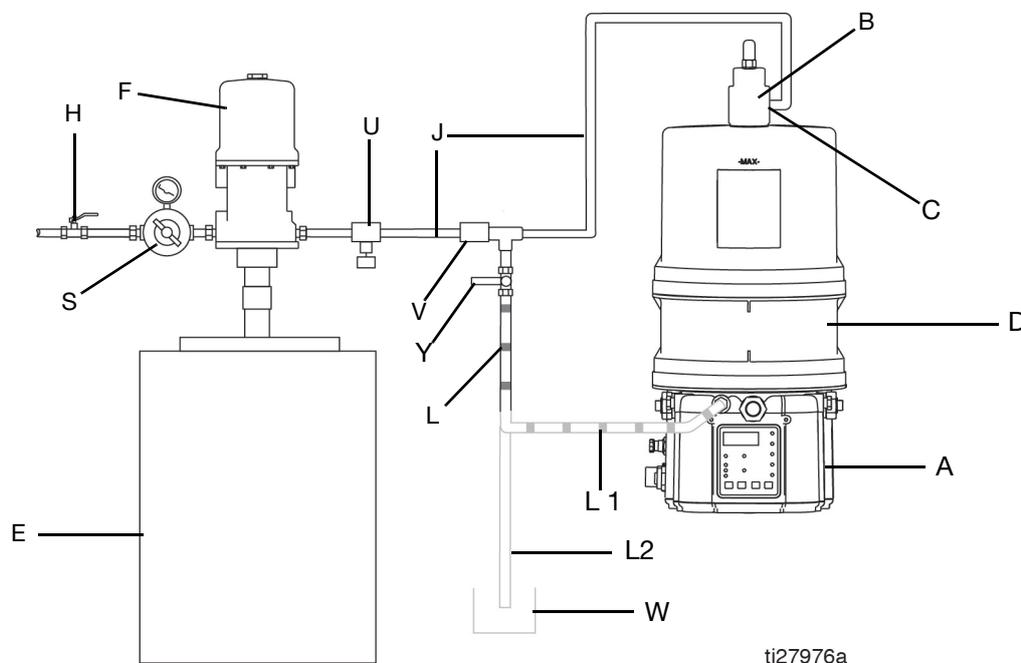


ABB. 5

Zeichenerklärung:

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

❖ 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 Pumpenschmierensystem 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.

- Einen Einbauort wählen, der das Gewicht der G3-Schmiermittelpumpe mitsamt Schmierstoff sowie der Rohrleitungen und elektrischen Leitungen aufnehmen kann.
- Zur Installation die beiden Montagebohrmuster im Abschnitt „Montagemuster“ dieser Anleitung, Seite 49. Andere Montagekonfigurationen sind nicht zulässig.
- Nur die vorgegebenen Montagebohrmuster und die abgebildeten Konfigurationen verwenden.
- Die G3-Schmiermodelle stets aufrecht montieren.
- Montieren Sie die von oben befüllbare G3-Pumpe so, dass über dem Behälter ein Mindestabstand von 10,2 cm (4,0 Zoll) bleibt, damit der Deckel abgenommen und befüllt werden kann.
- Soll das G3-Schmierfett-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. Anhand der Pumpenmodellnummer prüfen, ob Ihre Schmiermittelpumpe mit einer Druckfolgeplatte ausgestattet ist. Auf Seite 4, im Abschnitt „Aufbau der Modellnummern“ ermitteln, ob Ihre Modellnummer dieses Merkmal wiedergibt.

- Die G3-Schmiermittelpumpe mit den drei mitgelieferten Befestigungsmitteln an der Montagefläche befestigen.
- Einige Anlagen können eine zusätzliche Auflagekonsole für das Reservoir benötigen. Hinweise zur Halterung finden Sie in der folgenden Tabelle.
- In Umgebungen mit hohen Vibrationen ist eine zusätzliche Isolierung am Montagepunkt erforderlich. Siehe untenstehende Tabelle.
- Wechselstrompumpen werden bei starken Vibrationen oder Stößen nicht empfohlen.

Artikel-Nr	Bezeichnung
571159	Behälterhalterung und Halteband
125910	L-Halterung für Pumpe
127665	USP an Montagehalterung G-Serie
132187	Isolator-Montagesatz

Systemkonfiguration und Verdrahtung

Erdung



Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko von statischer Funkenbildung und Stromschlag zu verringern. Elektrische oder statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.

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.

Wenn die Schmiermittelpumpe ortsfest installiert wird:

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

Wenn die Endanwendung einen Anschlussstecker benötigt:

- Sie muss er den elektrischen Spezifikationen des Produkts entsprechen.
- Sie muss als zugelassener, 3-poliger und geerdeter Anschlussstecker ausgeführt sein
- Sie 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. • Am Netzeingang zum Gerät muss eine korrekt bemessene Sicherung installiert sein.

Sicherungssätze sind bei Graco erhältlich. Die folgende Tabelle enthält die für Ihre Eingangsspannung geeignete Sicherung und die entsprechende Nummer des Graco Sicherungssatzes.

Eingangsspannung	Sicherungsgröße	Graco Satz-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.
- Auf alle Kontakte ein geeignetes Korrosionsschutzmittel auftragen.

Reaktion Signalanzeige am Fernbedienort

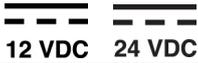
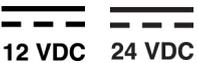
Die folgenden Tabellen enthalten grafische Darstellungen der jeweiligen an der Pumpe vorhandenen Gerätestecker mitsamt deren Pinbelegung und ein typisches Installationsschaltbild. Wo es sinnvoll erscheint, ist außerdem ein Schaltplanausschnitt dargestellt.

Die auf diesen Seiten verwendeten Leiterfarben beziehen sich nur auf das mit diesem Graco-Produkt mitgelieferte Netzkabel.

	Standardmäßige Signalanzeige an Fernbedienort (über 5-adriges CPC-Netzkabel)	Dreifarbige Signalanzeige an Fernbedienort (M12-Stecker)
Gerät im OFF-Modus	Aus	Aus
Gerät im ON-Modus	Ein	Grün
Warnzustand	Schaltet einmal pro Sekunde ein und aus	Gelb
Fehlerzustand	Schaltet einmal pro Sekunde ein und aus	Rot

Schalt- und Installationspläne

Folgende Tabelle verweist auf die in dieser Anleitung enthaltenen Schalt- und Installationspläne.

Abbildung	Symbol	Seitennummer
DIN-Netzkabel AC	 AC	15
DIN-Netzkabel DC	 12 VDC 24 VDC	15
CPC-Netzkabel DC	 12 VDC 24 VDC	16
Beleuchteter Handbetriebseingang		Sätze: 571030, 571031, 571032, 571033

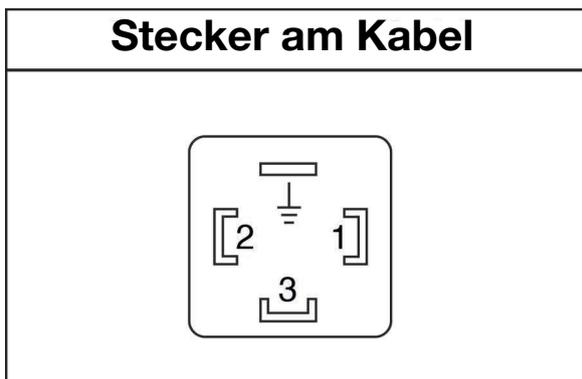


DIN-Netzkabel AC - 15 Fuß

AC

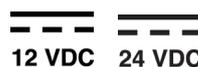
Stift und entsprechende Kabelfarbe (ABB. 6)

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



ti27630a

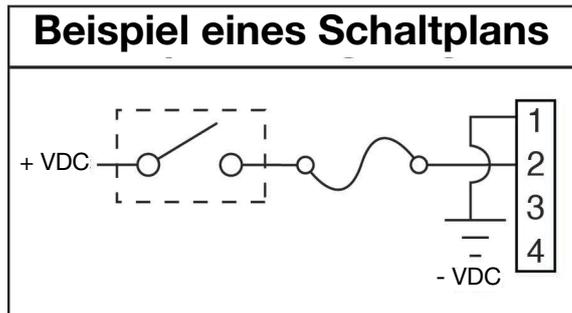
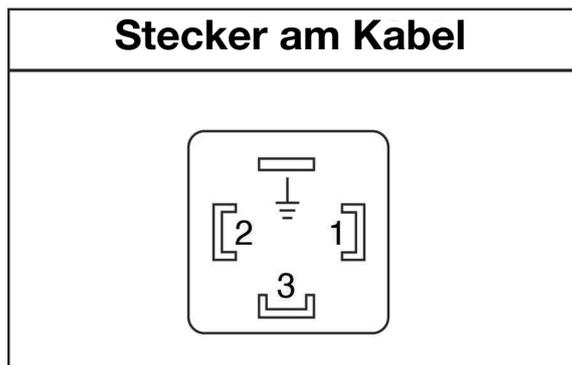
ABB. 6



12 VDC 24 VDC DIN-Netzkabel DC - 15 Fuß

Stift und entsprechende Kabelfarbe (ABB. 7)

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



ti27631a

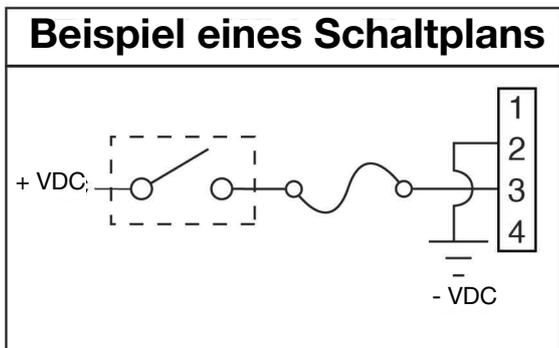
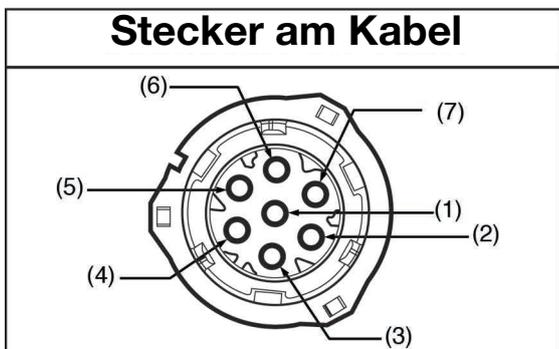
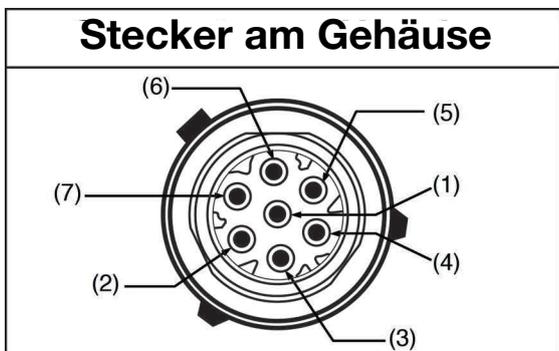
ABB. 7

12 VDC 24 VDC CPC-Netz Kabel DC - 2-polig

Teile-Nr.: 127783: 4,5 m (15 ft)

Stift und entsprechende Kabelfarb (ABB. 8)

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. 8

12 VDC 24 VDC CPC-Netz Kabel DC - 5-polig

Teile-Nr. 127780: 4,5 m (15 ft)

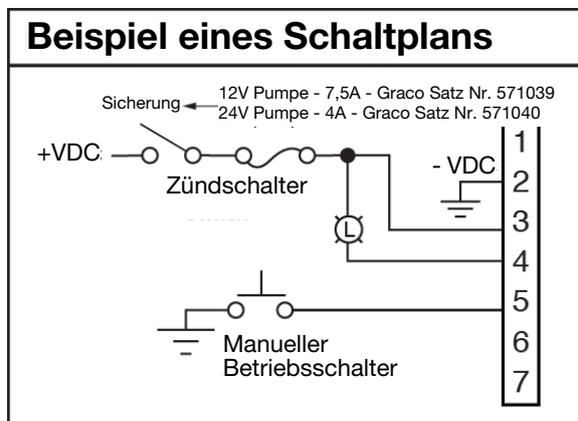
Teile-Nr. 127781: 6,1 m (20 ft)

Teile-Nr. 127782: 9,1 m (30 ft)

Beleuchteter Fernbetriebsknopf-Satz: 571030, 571031, zum Starten des manuellen Betriebszyklus über Fernbedienung, bei gleichzeitiger Verwendung eines 5-poligen CPC-Kabels, ist bei Graco erhältlich. Weitere Informationen zu diesen Sätzen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Graco Händler oder beim Graco Kundendienst.

Stift und entsprechende Kabelfarbe (ABB. 9)

Stift	Stiftbezeichnung	Farbe
1	Nicht verwendet	Nicht verwendet
2	-VDC	Schwarz
3	+VDC	Rot
4	LEUCHTE	Weiß
5	Manueller Betriebsschalter	Orange
6	Nicht verwendet	Nicht verwendet
7	Nicht verwendet	Grün



ti29070a

ABB. 9

Setup

Druckentlastung



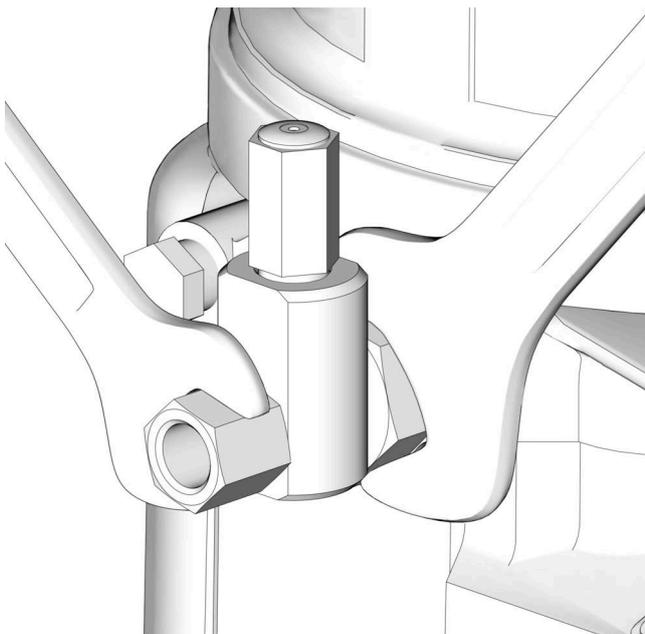
Die Vorgehensweise zur Druckentlastung beachten, wenn Sie dieses Symbol sehen.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um schwere Verletzungen durch unter Druck stehende Flüssigkeit wie z. B. Eindringen von Flüssigkeit unter die Haut, Flüssigkeitsspritzer 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 das Fitting lockern**, bis dieses lose ist und kein Schmiermittel oder Luft aus der Fitting austritt.

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



ti29082a

ABB. 10

Verbindung mit zusätzlichen Fittings



ACHTUNG

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.

- Wenn irgendetwas an das Pumpenelement oder an zusätzliche Fittings angeschlossen wird, sollten stets zwei Schraubenschlüssel verwendet werden, die entgegengesetzte Richtungen gedreht werden. Ein Beispiel ist in ABB. 10 dargestellt.
- Ziehen Sie die Pumpenelementanschlussstücke mit einem Anzugsmoment von 5,6 N•m (50 in. lbs) an.
- Das Pumpenelement am Gehäuse mit einem Anzugsmoment von 5,6 N•m (50 in. lbs) festziehen.

Druckentlastungsventile



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 Schmieresystem geeignetes Druckentlastungsventil installiert sein, das unbeabsichtigte Druckanstiege im System verhindert und die G3-Schmiermittelpumpe vor Beschädigung schützt.

- Es darf nur ein Druckentlastungsventil verwendet werden das den spezifizierten Betriebsdruck aller im System installierten Komponenten nicht übersteigt. Siehe Technische Daten, Seite 45.
- Installieren Sie an allen Pumpenauslässen; vor jedem zusätzlichem Geräteanschluss ein Druckentlastungsventil.

HINWEIS: Ein Druckentlastungsventil kann von Graco bezogen werden. Siehe Teile, Seite 47.)

Einstellung des Pumpenfördervolumens



HINWEIS:

- Führen Sie vor sämtlichen Einstellungen des Pumpenfördervolumens eine **Druckentlastung** auf Seite 17 durch.
 - Verwenden Sie für die Einstellung des Pumpenfördervolumens nur Distanzstücke von Graco.
- 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.
 - Um das gewünschte Pumpenfördervolumen zu erreichen, müssen Sie Distanzstücke herausnehmen oder einsetzen. Zum leichteren Entfernen kann ein Werkzeug erforderlich sein.

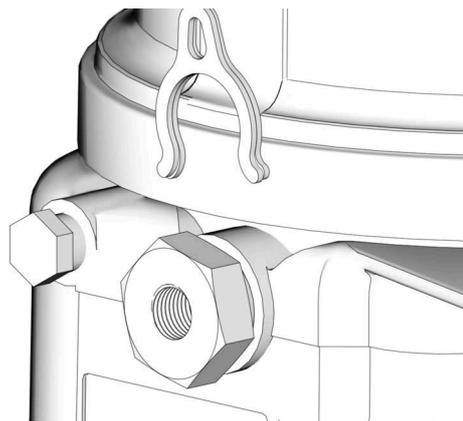
Das Pumpenfördervolumen wird mit keinem (0) bzw. 1 oder 2 Distanzstücken eingestellt (ABB. 11).

Für die Einstellung des Pumpenfördervolumens nicht mehr als 2 Distanzstücke verwenden.

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

HINWEIS:

- 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.
- Ziehen Sie die Verschraubung des Pumpenelements fest an. Fitting mit 5,6 N•m (50 in. lbs) festziehen.



ti29083a

ABB. 11

Füllen des Behälters – Fettdosierpumpen

Um optimale Leistung von G3 sicherzustellen:

- Verwenden Sie ausschließlich Schmierfette der NLGI-Klassen Nr. 000 bis Nr. 2, die für Ihre Anwendung, für eine automatische Dosierung und für die Betriebstemperatur der Ausrüstung geeignet sind. Weitere Informationen erhalten Sie vom Maschinen- und Schmiermittelhersteller.
- Der Schmiermittelbehälter kann mithilfe einer Handpumpe, Pneumatikpumpe oder Elektropumpe befüllt werden.
- Nicht überfüllen (ABB. 14).
- Die G3-Schmiermittelpumpe darf nicht ohne montierten Schmiermittelbehälter betrieben werden.

ACHTUNG

- Reinigen Sie die Einlassverschraubung (D) (ABB. 12) vor dem Befüllen des Behälters immer mit einem sauberen, trockenen Tuch. Schmutz kann 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.

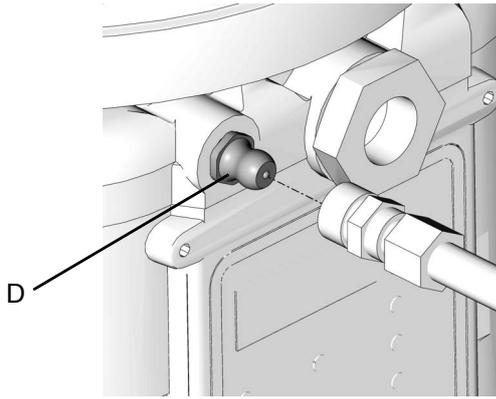


ABB. 12

Modelle ohne Folgeplatte

1. Den Füllschlauch an der Zerk-Einlassverschraubung (D) anschließen (ABB. 13).

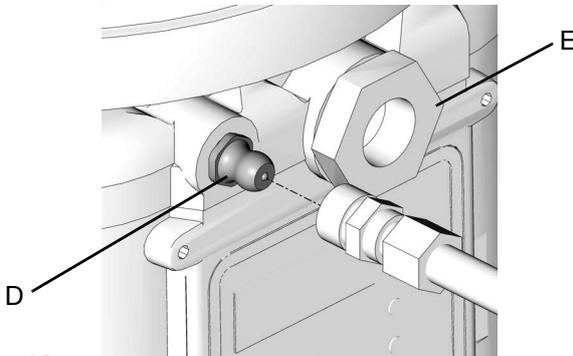


ABB. 13

2. Bei Befüllung der Schmiermittelpumpe mit Materialien hoher Viskosität Schmiermittelpumpe starten, damit der Rührflügel während des Befüllens dreht und dabei eine Bildung von Luftschläüssen im Schmiermittel verhindert.

Die Pumpe mit der manuellen Betriebstaste einschalten.



3. Befüllen Sie den Schmiermittelbehälter bis zum maximal zulässigen Füllstand (Füllstandslinie) mit NLGI-Schmierfett.

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

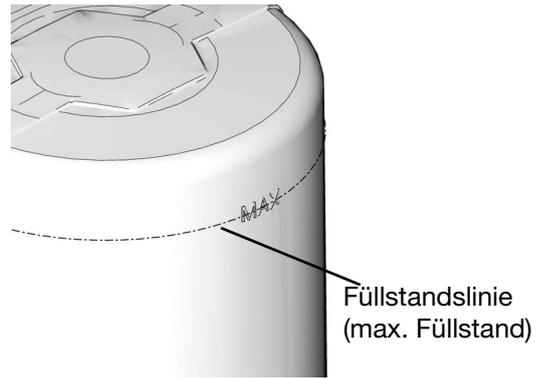


ABB. 14

4. Entfernen Sie den Füllschlauch.

Von oben befüllbare Modelle

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE				
Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen, verletzen oder abtrennen.				
<ul style="list-style-type: none"> • Abstand zu beweglichen Teilen halten. • Das Gerät nicht bei abgenommenem Deckel betreiben. • Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie den Deckel abnehmen. 				

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.

HINWEIS: Wenn keine Batterietrennung möglich ist, entfernen Sie das Netzkabel (ABB. 15).

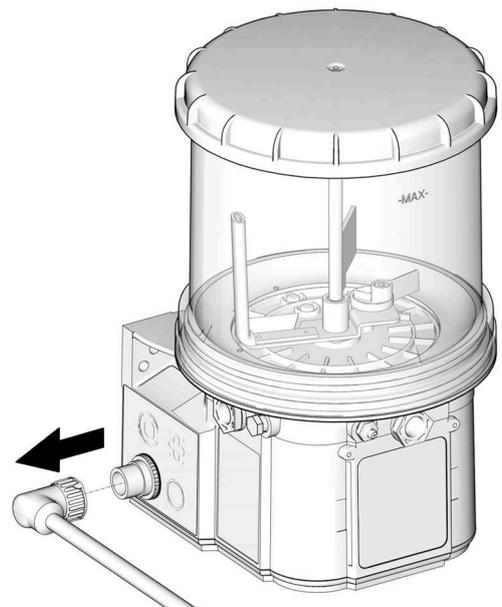


ABB. 15

2. Reinigen Sie die Oberseite des Deckels und den Bereich um die Oberseite des Behälters, um sicherzustellen, dass beim Abnehmen des Deckels kein Schmutz in den Behälter fällt.
3. Drehen Sie den Deckel gegen den Uhrzeigersinn und nehmen Sie diesen ab.
4. Legen Sie den Deckel an einer sauberen Stelle ab, um zu vermeiden, dass Schmutz in das Innere des Deckels oder in das Gewinde gelangt.
5. Füllen Sie den Behälter mit neuem, sauberem Schmierfett.
6. Stellen Sie sicher, dass keine Verunreinigungen in den Behälter gelangen.

ACHTUNG

Jeglicher Schmutz, der versehentlich in den Behälter gelangt ist, sollte sofort entfernt werden. Lassen Sie die Pumpe erst laufen, wenn alle Verschmutzungen entfernt wurden.

Der Betrieb der Pumpe mit Verschmutzungen oder Schmutz im Behälter kann die Pumpe, die nachgeschalteten Geräte und die Lager beschädigen.

7. Reinigen Sie die Gewinde am Behälter und am Deckel.
8. Setzen Sie den Deckel wieder auf den Behälter und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn (ca. 1 3/4 Umdrehungen).
9. Schließen Sie das Gerät wieder an die Stromversorgung an.

Modelle mit Folgeplatte

1. Den Füllschlauch an der Zerk-Einlassverschraubung (D) anschließen (ABB. 13).
2. Bei Befüllung der Schmiermittelpumpe mit Materialien hoher Viskosität Schmiermittelpumpe starten, damit der Rührflügel während des Befüllens dreht und dabei eine Bildung von Luftpneumaten im Schmiermittel verhindert.

Die Pumpe mit der manuellen Betriebstaste einschalten.



3. Den Schmiermittelbehälter mit Schmiermittel befüllen, bis die Dichtung der Folgeplatte die Entlüftungsöffnung erreicht (ABB. 16) und der Großteil der Luft aus dem Schmiermittelbehälter verdrängt worden ist.

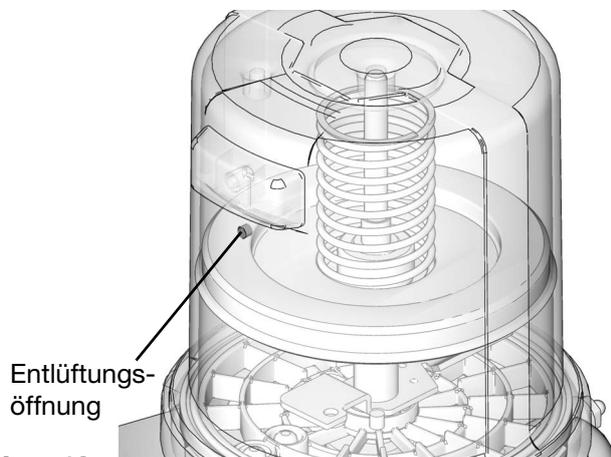


ABB. 16

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.

Automatischer Befüllstopp

Fett einfüllen

Um optimale Leistung von G3 sicherzustellen:

- Verwenden Sie ausschließlich Schmierfette der NLGI-Klassen Nr. 000 bis Nr. 2, die für die 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.

Der automatische Befüllstopp wird zum Nachfüllen des G3-Behälters in einem automatischen Schmier-system 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.

Fernbefüllung mit Fernbefüllungseinheit



Die Pumpe der Fernfüllstation 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 Pumpe der Fernfüllstation mit einem maximalen Ausgangsdruck von 35,1 MPa (351,6 bar; 5100 psi) sowie Zufuhrschläuche mit einem Nenndruck von mindestens 35,1 MPa (351,6 bar; 5100 psi) verwendet werden.



GEFAHR DURCH TEILERISS

Der zulässige Betriebsdruck 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 Betriebsdruck 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.

Die Buchstaben in den folgenden Anweisungen beziehen sich auf die typische Installation in auf Seite 10.

Das Füllventil wird zur Druckentlastung in der Nachfülleitung und zum Rücksetzen des automatischen Befüllstopps verwendet. Siehe Bedienungsanleitung des Füllventils 333393. Graco-Füllventil, Teilnr. 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 automatischen Befüllstopps unten ist, d. h. dass er zurückgesetzt wurde (ABB. 17).

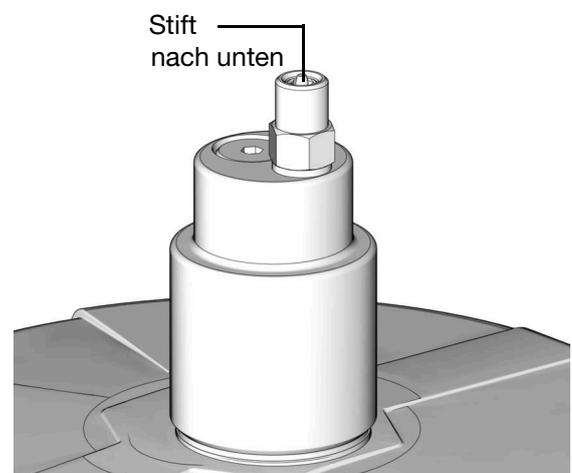


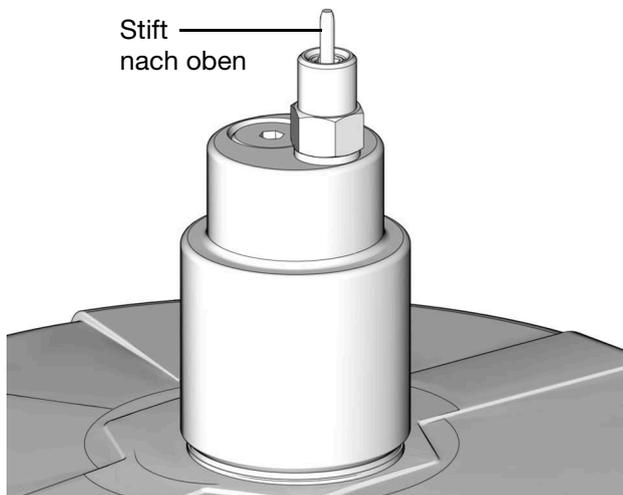
ABB. 17

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 des automatischen Befüllstopps (B) springt nach oben wie in ABB. 18,
 - das Manometer (R) steigt auf den eingestellten Druck der Befüllpumpe an.

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



ti28219e

ABB. 18

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

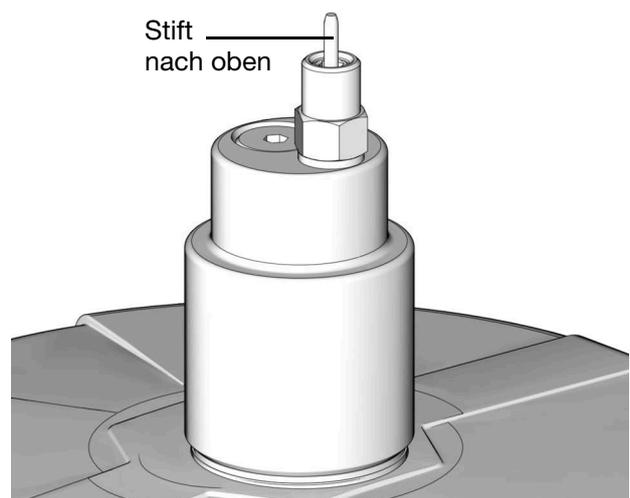
Fernbefüllung ohne Fernbefüllungseinheit

Die Buchstaben in den folgenden Anweisungen beziehen sich auf die typische Installation in auf Seite 11.

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.

Der Druckentlastungssatz Nr. 247902 ist bei Graco erhältlich. Weitere Informationen zu diesen Montagesätzen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Händler 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 automatischen Befüllung nach oben gedrückt wird, siehe ABB. 19. Der Druck in der Nachfüllpumpe (F) wird aufgebaut und die Pumpe setzt aus.



ti28219e

ABB. 19

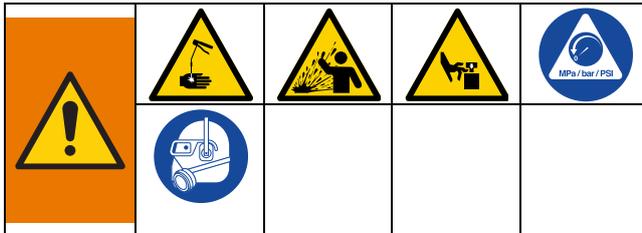
4. Die Luftzufuhr (H) zur Pumpe (F) abschalten.
5. Den Druck der Pumpe der Fernfüllstation anhand des folgenden Verfahrens zur Druckentlastung der Fernfüllstation entlasten:

Druckentlastung der Fernfüllstation

Die Buchstaben in den folgenden Anweisungen beziehen sich auf die typischen Installationspläne ab Seite 9.



Das folgende Verfahren zur Druckentlastung wird nur mit dem Ventil des automatischen Befüllstopps eingesetzt, 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 stehende Flüssigkeit wie z. B. Eindringen von Flüssigkeit unter die Haut, Flüssigkeitsspritzer 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 automatischem Befüllstopp (B), das Kugelventil (bv) öffnen (ABB. 20). Der Druck wird entlastet und überschüssiges Material läuft aus dem Ablassrohr (L) in den Materialüberlaufbehälter (W) ab.

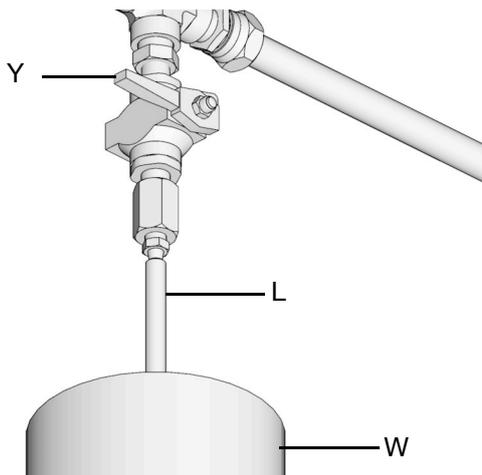


ABB. 20:

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

Füllen des Behälters – Öldosierpumpen

- Für Anwendung, automatisches Dispensieren und Betriebstemperatur des Geräts nur geeignete Öle verwenden. Weitere Informationen erhalten Sie vom Maschinen- und Schmiermittelhersteller.
- Nicht überfüllen (ABB. 21).
- Die G3-Schmiermittelpumpe darf nicht ohne montierten Schmiermittelbehälter betrieben werden.
- Verwenden Sie ausschließlich Ölsorten mit einer Viskosität von min. 40 cSt.

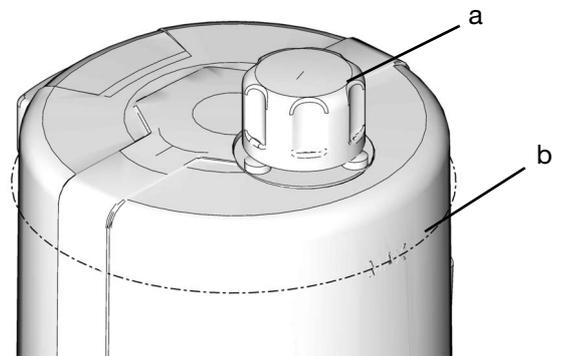


ABB. 21

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

Pumpe ansaugen lassen

HINWEIS: Es ist nicht notwendig, die Pumpe bei jedem Befüllen mit Schmierfett zu entlüften.

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

1. Fitting des Pumpenelements lösen (ABB. 22).

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

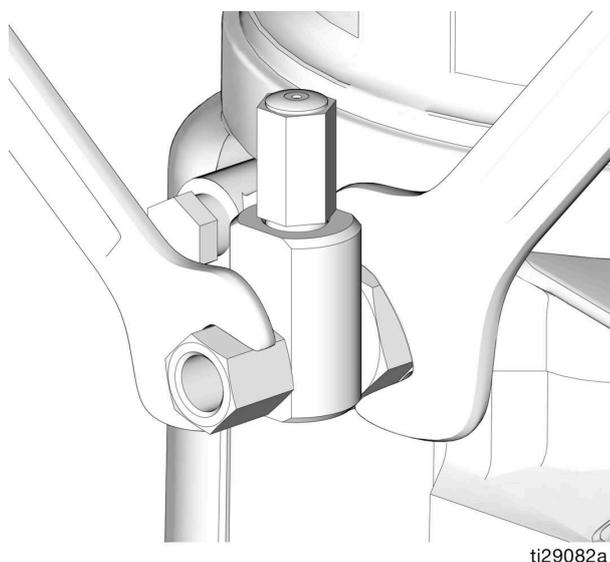


ABB. 22

2. Die Pumpe nur so lange betätigen, bis keine Luft mehr in dem aus der Verschraubung austretenden Schmierfett enthalten ist (ABB. 23).

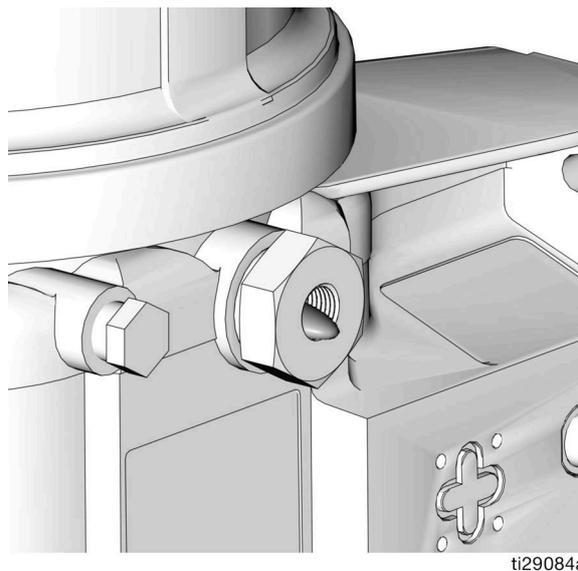
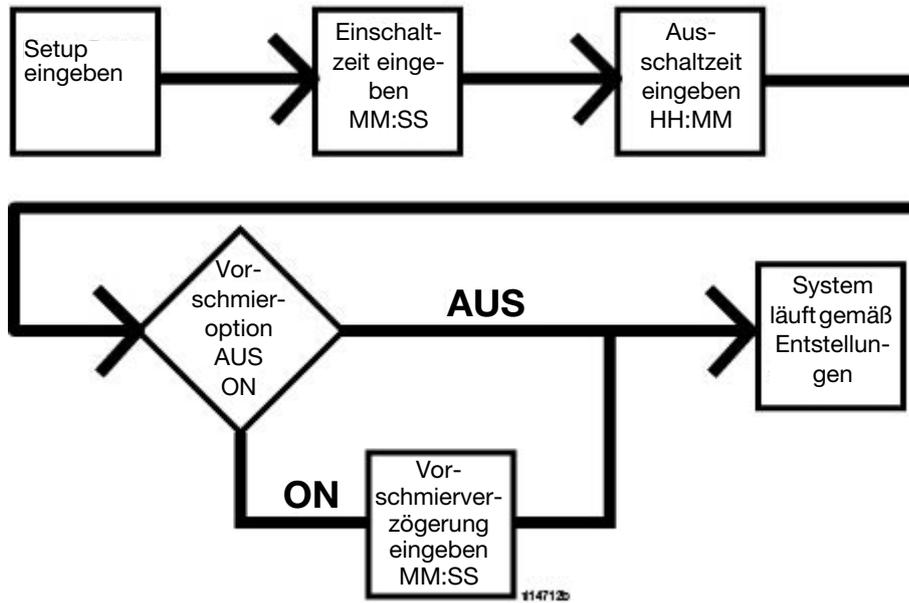


ABB. 23

3. Das Fitting des Pumpenelements mit zwei gekonterten Maulschlüsseln anziehen (ABB. 22).

Kurzanleitung zur Geräteeinrichtung

Pro Modell System



Einrichten von Pro-Modellen

Übersicht Steuerkonsole (ABB. 24)

HINWEIS: Die Anleitungen für die Programmierung beginnen ab Seite 27.

ANZEIGE

- Eine blinkende LED unterhalb HH, MM, SS oder ## verweist auf den Typ der von Ihnen eingestellten Maßeinheit; d. h., HH steht für Stunden.
- Eine blinkende Zahl auf dem Display zeigt an, dass sich die G3-Schmiermittelpumpe im SETUP-MODUS befindet.
- Im BETRIEBSMODUS angezeigte Zahlen werden auf- oder abwärts gezählt. Siehe ON-Zeit und OFF-Zeit.

EINSCHALTZEIT

- Bei aktiver ON-Zeit leuchtet die entsprechende LED.
- Das Display zeigt die Zeit im Format MM:SS (Minuten und Sekunden) an. D.h., 08:30 bedeutet 8 Minuten: 30 Sekunden.
- Misst den Schmierzyklus.
- Zählt von der eingestellten Zeit abwärts bis Null.

PFEILTASTE LINKS / RESET

- Bewegt im SETUP-MODUS den Cursor ein Feld weiter nach links.
- Im BETRIEBSMODUS: Einfaches Drücken hebt die Warnung auf.
- Im BETRIEBSMODUS: Wenn die Taste eine Sekunde lang gedrückt, wird der Betriebszyklus beendet, wenn keine Warnungen vorliegen.
- Im ALARMMODUS: Der Fehler/die Warnung wird durch 3 Sekunden langes Gedrückthalten aufgehoben, und der Zyklus wechselt in den OFF-MODUS.

AUSSCHALTZEIT

- Bei aktiver OFF-Zeit leuchtet die entsprechende LED.
- Die Eingabe des Wertes erfolgt in HH:MM.
- Anzeige in HH:MM (Stunden und Minuten) wenn > 1 Stunde.
- Anzeige in MM:SS (Minuten und Sekunden) wenn < 1 Stunde.

ALARM-SYMBOL

Tritt während eines Betriebszyklus ein Störungs-/Warnereignis auf, leuchtet die entsprechende LED neben dem Symbol auf. Auf Seite 39 finden Sie eine vollständige Beschreibung der Störungs- und Warnmeldungen.

SPERRSYMBOL

- Ist die neben dem Symbol befindliche LED aktiv, dann müssen Sie eine PIN eingeben, um in den Setup-Modus zu gelangen.
- Die LED leuchtet auch im Setup-Modus, wenn Sie die PIN einstellen.

VORSCHMIERUNG

Die neben dem Symbol beleuchtete LED weist darauf hin, dass die Vorschmierfunktion aktiv ist.

RECHTSPFEIL / HANDBETRIEB / EINGABE:

- Speichert im SETUP-MODUS einen Eintrag, bewegt den Cursor auf dem Display ein Feld weiter nach rechts oder zum nächsten Einrichtungsschritt.
- Startet im BETRIEBSMODUS den Handbetriebszyklus.

AUF- und ABWÄRTSPFEIL

- Zum Aufrufen des SETUP-MODUS die AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltaste gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- Erhöht oder verringert im EINSTELLMODUS die Zahlenwerte auf der Anzeige.

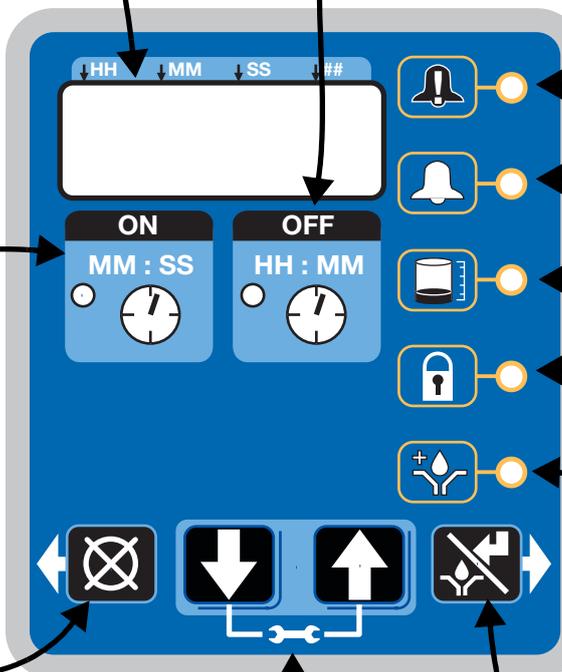


ABB. 24

Anleitung

Firmwareversion überprüfen

Zur Überprüfung der in der Pumpe installierten Firmwareversion:

1. Trennen Sie die Stromversorgung der Pumpe durch Herausziehen des Netzkabels.
2. Schließen Sie das Netzkabel wieder am Stromanschluss an.

Durch diesen Neustart wird die Firmwareversion während der ersten Sekunden des Wiedereinschaltens auf dem Display angezeigt. Siehe ABB. 25.

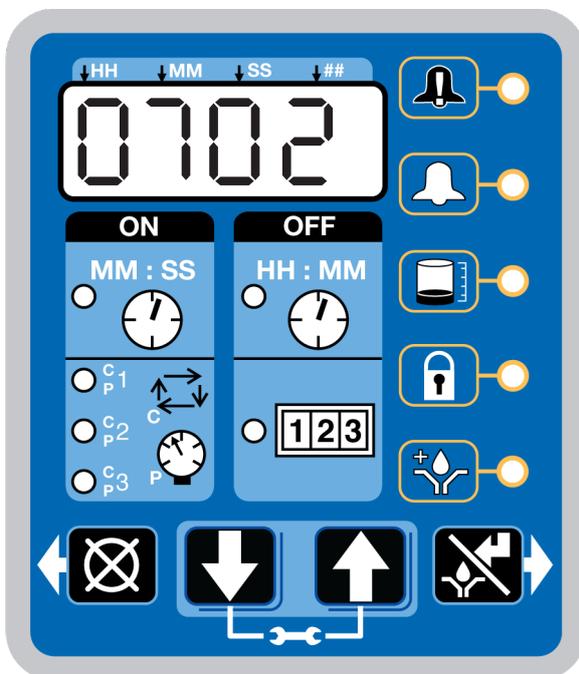


ABB. 25

Einschalten von Gerätemodellen mit Steuerung

Standardmäßig sind Geräte mit Steuerung auf einen Betrieb im getakteten Modus mit 1 Minute ON-Zeit und 8 Stunden OFF-Zeit eingestellt. Das Gerät sollte im OFF-Modus eingeschaltet werden, während der Abwärtszählung der 8 Stunden. Wird die Einheit im EIN-Modus eingeschaltet und wurde nicht angesaugt, Reset-Taste auf Schalttafel (Beispiel ist rechts abgebildet) für 1 Sekunde gedrückt halten, um in AUS-Modus zu gelangen.



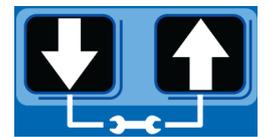
Das Pro-Modell verwendet einen Timer, der die Dauer eines Pumpenzyklus und die Ruhezeit der Pumpe zwischen den Pumpenzyklen bestimmt.

HINWEIS:

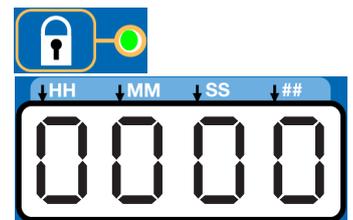
- Eine blinkende Zahl auf dem Display zeigt an, dass sich die G3-Schmiermittelpumpe im SETUP-MODUS befindet.
- Im BETRIEBSMODUS blinken die Zahlen auf dem Display nicht.
- Nach 60 Sekunden ohne Aktivität kehrt das Gerät zum BETRIEBSMODUS in den OFF-Zeitzyklus zurück und läuft dann die OFF-Zeit ab dem programmierten Zeitwert ab. Die Ablaufzählung wird **nicht** wieder an dem Unterbrechungszeitpunkt des Zyklus fortgesetzt, an dem Sie den SETUP-MODUS aktiviert haben.

Setup-Modus aufrufen

Halten Sie die AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltaste gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt, um in den SETUP-MODUS zu gelangen.



HINWEIS: Wenn nach Aktivieren des Einrichtmodus die Sperrsymbol-LED aufleuchtet und die Ziffern 0000 angezeigt werden, dann ist die PIN-Sperre am Gerät aktiviert. Siehe „PIN-Code zum Aufrufen des Einstellmodus eingeben“ zu Anleitungen zum Eingeben eines Werts.



PIN-Code für Zugriff auf den Einrichtmodus eingeben

Für einen Zugriff auf die Programmierfunktionen des Geräts muss der Benutzer keine PIN eingeben. Graco ist sich jedoch bewusst, dass einige Benutzer die Programmierfunktionen schützen möchten, weshalb eine Option für eine zusätzliche PIN-Autorisierung verfügbar ist. Die Anleitungen für das Einstellen einer PIN befinden sich im Abschnitt „Erweiterte Programmierung“. Siehe Seite 32.

Eingabe des PIN-Codes:

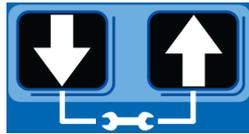
1. Halten Sie die AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltaste gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt.



2. Die LED neben dem SPERRSYMBOL auf dem Display leuchtet auf und es erscheinen vier Nullen auf dem Display. Dies weist darauf hin, dass das System die Eingabe einer PIN verlangt, um in den EINRICHTMODUS zu gelangen.



- Der Cursor wird automatisch für die Eingabe des ersten PIN-Zeichens positioniert. Mit dem AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTSPFEIL die Zahlen 0-9 durchlaufen, bis die erste Zahl des PIN-Codes im Feld erscheint.



- Die ENTER-Taste drücken, um die Zahl zu speichern. Der Cursor bewegt sich dann automatisch zum nächsten Ziffernfeld.



- Für jedes PIN-Eingabefeld die Schritte 3 und 4 wiederholen.

Wenn die von Ihnen eingegebene PIN korrekt war, blinkt nun das erste editierbare Zeichen auf dem Display.

HINWEIS: Eine blinkende Zahl auf dem Display zeigt an, dass sich die G3-Schmiermittelpumpe im SETUP-MODUS befindet. Im BETRIEBSMODUS hingegen blinken die Zahlen auf dem Display nicht.

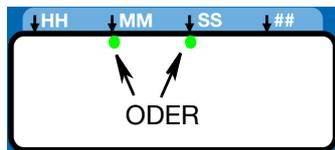
ON-Zeit

- Die LED neben der Uhr im ON-Feld leuchtet auf und zeigt so an, dass Sie nun die Parameter für die ON-Zeit einstellen.

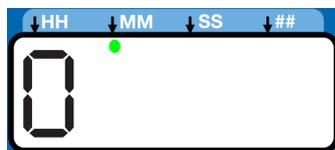


- Die Einstellung der Einschaltzeit erfolgt im Format Minuten und Sekunden (MM:SS).

- Eine LED blinkt entweder unterhalb von MM bei der Programmierung von Minuten **ODER** unterhalb von SS bei der Programmierung von Sekunden.



- Im SETUP-MODUS blinkt die im ersten Feld angezeigte Zahl links auf dem Display. Dies weist darauf hin, dass das Gerät für die Programmierung der Minuten der ON-Zeit bereit ist.



- Die Gesamtlänge der EIN-Zeit kann nicht länger als 30 Minuten betragen. Wird ein Wert größer als 30 Minuten eingegeben, leuchtet die ROTE Alarm-LED auf, und der Wert muss geändert werden.

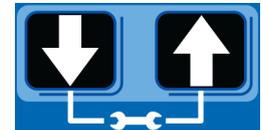


Wenn diese Zeit nicht die Anforderungen der Anwendung erfüllt, wenden Sie sich an den Kundendienst von Graco.

Programmieren der Einschaltzeit

HINWEIS: Wird eine Zeit von weniger als 10 Minuten programmiert, **muss** im ersten Zahlenfeld eine Anfangsnull eingegeben und die ENTER-Taste gedrückt werden, um die Auswahl der Null zu speichern.

- Verwenden Sie zum Einstellen der ON-Zeit die AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die Zahlen 0 bis 5 zu durchlaufen, bis die gewünschte Zahl im ersten MM-Feld (Minuten) erscheint.



- Die Auswahl anhand der ENTER-Taste bestätigen. Anschließend beginnt das nächste MM-Zahlenfeld rechts zu blinken und weist so darauf hin, dass es zum Programmieren bereit ist.



- Durchlaufen Sie mithilfe der AUF- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste die Zahlen 0 bis 9, bis die gewünschte Zahl im zweiten HH-Zahlenfeld erscheint.



- Die Auswahl anhand der ENTER-Taste bestätigen.



Das nächste Ziffernfeld rechts blinkt und die LED unter SS leuchtet auf; nun können die Sekundenfelder programmiert werden.

- Die Schritte 1 - 4 zur Einstellung der SS-Felder (Sekunden) wiederholen.

- Nach Drücken der ENTER-Taste zur Einstellung des letzten SS-Felds wird die gesamte programmierte ON-Zeit gespeichert.



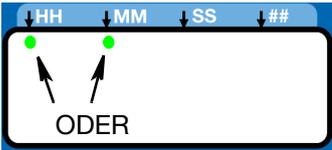
Die G3-Schmiermittelpumpe schaltet automatisch in den Setup-Modus für die OFF-Zeit.

AUS-Zeit

- Die LED neben der Uhr im OFF-Feld leuchtet auf und zeigt an, dass Sie gerade die Parameter für die OFF-Zeit einstellen.



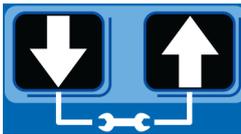
- Die Einstellung der Ausschaltzeit (Stunden und Minuten) erfolgt im Format HH: MM).

- Es blinkt eine LED unterhalb HH beim Programmieren von Stunden **ODER** unterhalb von MM beim Programmieren von Minuten. 
- Im SETUP-MODUS blinkt die im ersten Feld angezeigte Zahl links auf dem Display und weist darauf hin, dass das Gerät für die Programmierung der Stunden für die OFF-Zeit bereit ist. 
- Die Gesamtlänge der OFF-Zeit muss mindestens das Doppelte der programmierten ON-Zeit betragen. Wird ein Wert kleiner als das Zweifache der ON-Zeit eingegeben, leuchtet die ROTE Alarm-LED auf, und der Wert muss geändert werden. 

Wenn diese Zeit nicht die Anforderungen der Anwendung erfüllt, wenden Sie sich an den Kundendienst von Graco.

Programmieren der OFF-Zeit

HINWEIS: Wird eine Zeit von **weniger als 10 Stunden programmiert, muss** im ersten Zahlenfeld eine Anfangsnull eingegeben und die ENTER-Taste gedrückt werden, um die Auswahl der Null zu speichern.

1. Verwenden Sie zum Einstellen der OFF-Zeit die AUF- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die Zahlen 0 bis 9 zu durchlaufen, bis die gewünschte Zahl im ersten HH-Feld (Stunden) erscheint. 
2. Die Auswahl anhand der ENTER-Taste bestätigen. Das nächste HH (Stunden)-Zahlenfeld rechts blinkt und zeigt so an, dass es zum Programmieren bereit ist. 
3. Verwenden Sie die AUF- oder die ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die Zahlen 0 bis 9 zu durchlaufen, bis die gewünschte Zahl im zweiten MM-Zahlenfeld erscheint. 
4. Die Auswahl anhand der ENTER-Taste bestätigen. 

Das nächste rechts befindliche Zahlenfeld blinkt und die LED unter MM leuchtet auf; die Minutenfelder sind nun programmierbereit.

5. Die Schritte 1 - 4 zur Einstellung der nächsten MM-Felder (Minuten) wiederholen.

6. Wenn Sie die EINGABE-Taste auch nach Einstellen des letzten MM-Felds gedrückt haben, wird die OFF-Zeit gespeichert. 

Vorschmierung

Die Vorschmierfunktion bestimmt den Betrieb der Pumpe nach Einschalten der Versorgungsspannung. Sie kann auf OFF (AUS) oder ON (EIN) gesetzt werden.

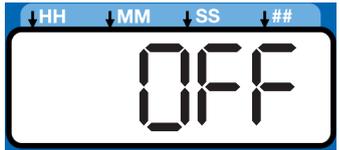
OFF (Standard) – Das Gerät nimmt den Schmierzyklus an dem Punkt wieder auf, an dem er sich zum Zeitpunkt des Ausschaltens befand.

ON – Das Gerät beginnt einen neuen Pumpzyklus.

Einstellen der Vorschmierung

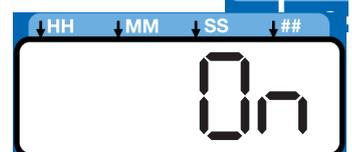
1. Nach dem Einstellen der OFF-Zeit und dem Drücken der EINGABE-Taste wechselt die G3-Pumpe automatisch in die Vorschmierfunktion-Einrichtung.

Eine neben dem Vorschmiersymbol des G3-Displays leuchtende LED zeigt an, dass Sie sich jetzt im Setup-Modus der Vorschmierfunktion befinden. 

2. Es wird OFF angezeigt. Wenn der Vorschmierzyklus sofort beginnen soll, dann lassen Sie diese Einstellung auf OFF stehen. 

3. Drücken Sie die ENTER-Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen. 

4. Wenn Sie eine Verzögerungszeit für die Vorschmierung einstellen wollen, drücken Sie die ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die Anzeige von OFF auf ON zu ändern. 

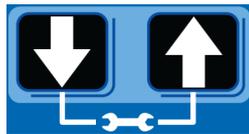


Vorschmierversögerung

Die Vorschmierversögerung kann eingestellt werden, um den Start des Pumpzyklus beim Einschalten zu verzögern. Falls Vorschmierung auf ON eingestellt ist, muss eine Vorschmierversögerung in MM:SS eingegeben werden. Standardmäßig ist die Verzögerungszeit auf 0 eingestellt (sofortiger Beginn des ON-Zyklus).

Das Verzögern der Vorschmierfunktion kann wünschenswert sein, wenn andere kritische Funktionen oder Systeme Ihrer Maschine oder Ihres Fahrzeugs ebenfalls beim Einschalten aktiviert werden.

1. Die Einstellung der Vorschmierversögerungszeit erfolgt in MM:SS (Minuten und Sekunden). Verwenden Sie zum Einstellen der Zeit die AUF- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die Zahlen 0 bis 5 zu durchlaufen, bis die gewünschte Zahl im ersten MM-Feld (Minuten) erscheint.



Die Vorschmierversögerungszeit kann maximal auf 59:59 (59 Minuten:59 Sekunden) eingestellt werden.

2. Die Auswahl anhand der ENTER-Taste bestätigen. Anschließend beginnt das nächste MM-Zahlenfeld rechts zu blinken und weist so darauf hin, dass es zum Programmieren bereit ist.



3. Durchlaufen Sie mithilfe der AUF- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste die Zahlen 0 bis 9, bis die gewünschte Zahl im zweiten HH-Zahlenfeld erscheint.



4. Die Auswahl anhand der ENTER-Taste bestätigen.



Das nächste Ziffernfeld rechts blinkt und die LED unter SS leuchtet auf; nun können die Sekundenfelder programmiert werden.

5. Die Schritte 1 - 4 zur Einstellung der SS-Felder (Sekunden) wiederholen.
6. Nach Betätigung der ENTER-Taste zur Einstellung des letzten SS-Felds wechselt die G3-Pumpe automatisch in den BETRIEBSMODUS.



Erweiterte Programmierung

Es gibt mehrere Optionen für die erweiterte Programmierung. Die folgende Tabelle zeigt die einzelnen Optionen und den Zeitpunkt ihrer Verwendung.

Erweiterte Option	Einstellung	Format/Bezeichnung	Anwendungsgrund
A1	Sperr-Code (optional)	Setup-Modus über PIN sichern	Verhindert eine Veränderung der Einstellungen durch unbefugte Benutzer.
A2	Alarmzeit für Füllstandsalarm	MM:SS (Minuten:Sekunden) legt die Zeitdauer zwischen Füllstandswarnung und Füllstandsalarm fest. Standardwert = 3 Minuten	Um einen Trockenlauf der Schmiermittelpumpe zu verhindern, wird eine die meisten Schmiersituationen abdeckende konservativ geschätzte Zeitdauer zwischen Füllstandswarnung und Füllstandsalarm programmiert. Bei Bedarf kann die Zeitdauer eines durch eine Füllstandsstörung ausgelösten endgültigen Pumpenstopps verändert werden.
A5	Aktiver Alarm	Ändert das Ansprechverhalten des Alarmausgangs. Standardeinstellung = OFF	Funktion bestimmt mit Alarmausgang, ob für ein Gerät ein Alarm vorliegt UND/ODER die Spannungsversorgung unterbrochen wird. Der Ausgang schaltet sich EIN, wenn Spannung angelegt wird. Der Ausgang schaltet AUS, wenn die Spannungsversorgung unterbrochen wird oder ein Alarm auftritt. Der Normalbetrieb (OFF) aktiviert den Alarmausgang nur in einem Alarmzustand bei eingeschaltetem Gerät. Dies lässt sich ändern (auf ON einstellen), sodass der Alarm bei Geräteeinschaltung aktiviert wird und bei Abschaltung ODER Warnung deaktiviert wird. Dient zur Handhabung von Stromausfällen.
A7	Durchgehende Alarmausgabe bei Fehler	Ändert das Ansprechverhalten des Alarmausgangs. Standardeinstellung = OFF	Diese Funktion führt zu einer Änderung des Verhaltens des Alarmausgangs bei einem Fehler, indem sie entweder jede Sekunde hin- und herschaltet oder dauerhaft aktiviert ist.
Firmware 5.01 und höher			
A8	4-stellige Auszeit in Stunden	Ändert die maximale OFF-Zeit Standardeinstellung = OFF	Diese Funktion ändert die OFF-Zeit von HH:MM in HHHH. Eine maximale OFF-Zeit von 9999 Stunden ist zulässig.
Firmware 5.04 und höher			
A10	Zurücksetzen Niedrigfüllstand beim Einschalten	Änderung Niedrigfüllstandsfehler beim Einschalten. Standardeinstellung = OFF	Diese Funktion ändert das Verhalten des Niedrigfüllstandsfehler beim Einschalten.
A11	Warnung OFF durch Alarmrelais	Ändert das Ansprechverhalten des Alarmausgangs. Standardeinstellung = OFF	Diese Funktion ändert das Verhalten des Alarmausgangs in einem Warnzustand auf immer OFF.
Firmware 5.06 und höher			
A12	Vorschmiersequenzen	Ändert die Anzahl der Vorschmiersequenzen	Diese Funktion ändert das Verhalten der Vorschmierfunktion, um beim Starten der Pumpe weitere Schmiersequenzen hinzuzufügen.
A13	Ausschaltzeit MM:SS	Ändert die Programmierung der Ausschaltzeit von HH:MM in MM:SS. Standardeinstellung = OFF	Diese Funktion ändert die Programmierung der Ausschaltzeit.

Erste Eingabe eines PIN-Codes

A1-Einrichten des PIN-Codes

Die G3-Pumpensteuerung kann mit einer PIN versehen werden, um die Einstellungen vor unbeabsichtigten Änderungen durch unbefugte Benutzer zu schützen.

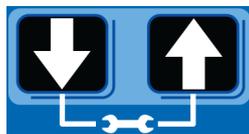
1. Halten Sie 10 Sekunden lang die AUFWÄRTS-Pfeiltaste gedrückt.



Die LED neben dem SPERRSYMBOL auf dem Display leuchtet und zeigt so an, dass Sie sich im PIN-Modus befinden.



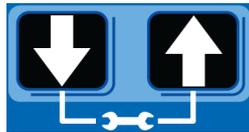
2. Auf dem Display erscheint nun OFF. Ändern Sie die Anzeige mithilfe der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste auf ON.



3. Drücken Sie auf die ENTER-Taste, um den PIN-Code einzugeben.



4. Der Cursor wird automatisch für die Eingabe des ersten PIN-Zeichens positioniert. Mit dem AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTSPFEIL die Zahlen 0-9 durchlaufen, bis die erste Zahl des PIN-Codes im Feld erscheint.



5. Die ENTER-Taste drücken, um die Zahl zu speichern. Der Cursor bewegt sich dann automatisch zum nächsten Ziffernfeld.



6. Die Schritte 4 und 5 für jedes PIN-Eingabefeld wiederholen.

7. Drücken Sie die ENTER-Taste, um den PIN-Code zu speichern und den erweiterten Einstellmodus zu verlassen.



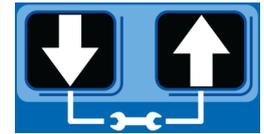
Erweiterte Einstellungen aufrufen

Halten Sie 10 Sekunden lang die AUFWÄRTS-Pfeiltaste gedrückt.



Falls die G3-Pumpensteuerung zuvor für die Eingabe einer PIN eingestellt wurde, leuchtet die LED neben dem SPERRSYMBOL auf: Sie müssen somit eine PIN eingeben.

1. Der Cursor wird automatisch für die Eingabe des ersten PIN-Zeichens positioniert. Mit dem AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTSPFEIL die Zahlen 0-9 durchlaufen, bis die erste Zahl des PIN-Codes im Feld erscheint.



2. Die ENTER-Taste drücken, um die Zahl zu speichern. Der Cursor bewegt sich dann automatisch zum nächsten Ziffernfeld.



3. Die Schritte 1 und 2 für jedes PIN-Eingabefeld wiederholen.

Wenn die von Ihnen eingegebene PIN korrekt war, blinkt nun das erste editierbare Zeichen auf dem Display.

Auswählen erweiterter Einstelloptionen

1. Mit den AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltasten die erweiterten Optionen A1 bis A2 durchscrollen.



2. Drücken Sie die ENTER-Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.



A2 - Alarmzeit für Niedrigfüllstand Nur im Einschaltmodus der Pumpe.

Programmiert die der Pumpe gewährte Zeit für einen Weiterbetrieb zwischen einer Füllstandswarnung und eines einen Trockenlauf verhindernden Füllstandsalarms. Eingabe im Format MM:SS (Minuten und Sekunden).

Die empfohlene maximale Zeitspanne beträgt 3:00 Minuten.

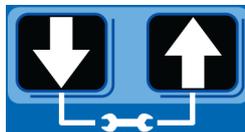
Die Fehler- und Niedrigfüllstand-LED leuchten auf.



ABB. 26

HINWEIS: Wird eine Zeit von weniger als 10 Minuten programmiert, **muss** im ersten Zahlenfeld eine Anfangsnull eingegeben und die ENTER-Taste gedrückt werden, um die Auswahl der Null zu speichern.

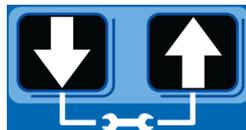
1. Verwenden Sie zum Einstellen der Zeit die AUF- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die Zahlen 0 bis 9 zu durchlaufen, bis die gewünschte Zahl im ersten MM-Feld (Minuten) erscheint.



2. Die Auswahl anhand der ENTER-Taste bestätigen. Anschließend beginnt das nächste MM-Zahlenfeld rechts zu blinken und weist so darauf hin, dass es zum Programmieren bereit ist.



3. Durchlaufen Sie mithilfe der AUF- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste die Zahlen 0 bis 9, bis die gewünschte Zahl im zweiten HH-Zahlenfeld erscheint.



4. Die Auswahl anhand der ENTER-Taste bestätigen.



Das nächste Ziffernfeld rechts blinkt und die LED unter SS leuchtet auf; nun können die Sekundenfelder programmiert werden.

5. Die Schritte 1 - 4 zur Einstellung der SS-Felder (Sekunden) wiederholen.
6. Nach Drücken der ENTER-Taste zur Einstellung des letzten SS-Felds wird die gesamte programmierte ON-Zeit gespeichert.



Das Gerät verlässt den erweiterten Programmiermodus.

A5 - Aktiver Alarm

Ändert das Ansprechverhalten des Alarmausgangs. Dient der Anzeige einer Störung über den Alarmausgang.

Die LEDs „Fehler“ und ON leuchten auf.

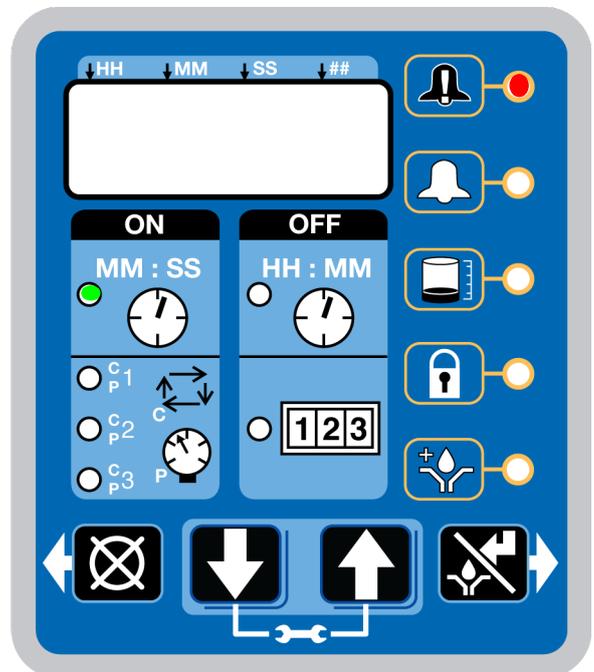
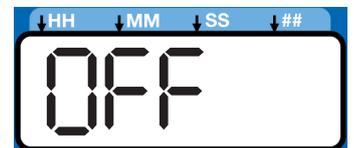


ABB. 27

1. Der voreingestellte Wert OFF wird angezeigt.



2. Ändern Sie mithilfe der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste den Standardwert OFF auf ON, um den Alarmzustand zu aktivieren.



3. Drücken Sie die ENTER-Taste, um die erweiterte Programmierung zu verlassen. 

A7- Durchgehende Alarmausgabe ON bei Fehler

Diese Funktion führt zu einer Änderung des Verhaltens der Alarmausgabe bei einem Fehler, die entweder jede Sekunde hin und her schaltet (Standardeinstellung) oder dauerhaft aktiviert ist.

Die Störungs- und Warn-LEDs leuchten auf.

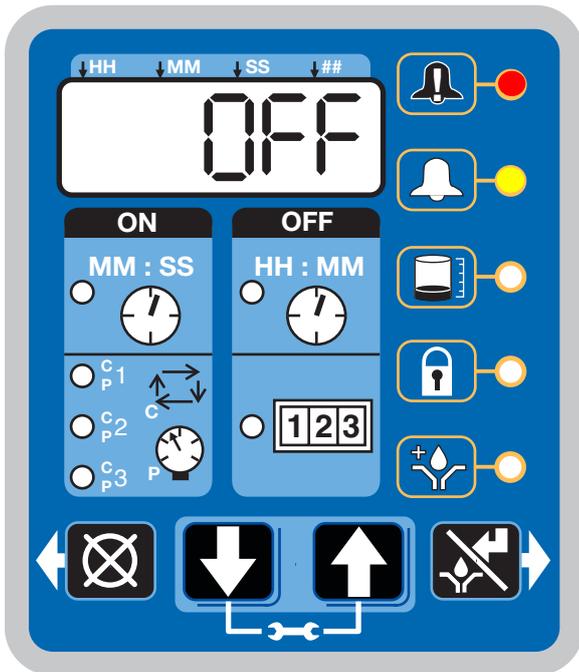
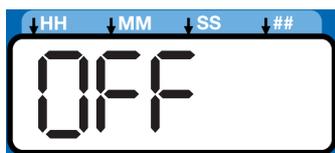


ABB. 28

1. Die Standardeinstellung OFF wird angezeigt. Die Alarmausgabe schaltet jede Sekunde hin- und her



2. Ändern Sie in der Anzeige mithilfe der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste den Standardwert OFF auf ON, um den Alarmausgang dauerhaft zu aktivieren.



3. Drücken Sie die ENTER-Taste, um die erweiterte Programmierung zu verlassen. 

Modelle mit Firmware 5.01 oder höher

A8 - 4-stellige Ausschaltzeit in Stunden

Diese Funktion ändert die OFF-Zeit von HH:MM in HHHH. Eine maximale OFF-Zeit von 9999 Stunden ist zulässig.

Die OFF-LED leuchtet auf.

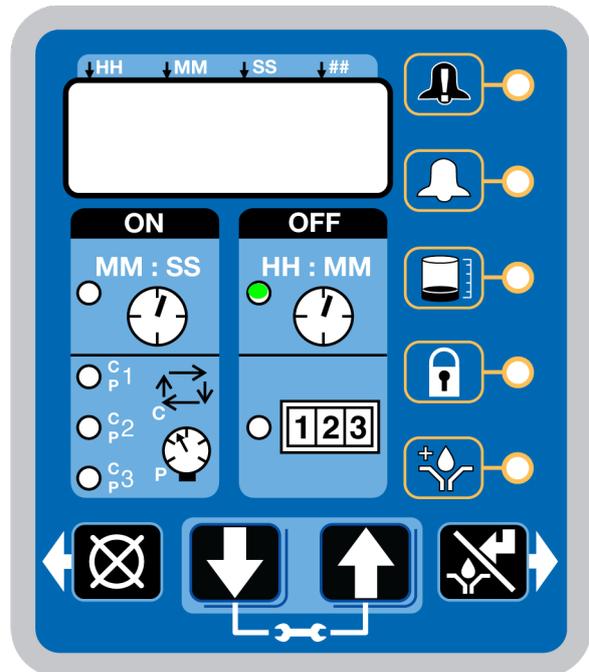
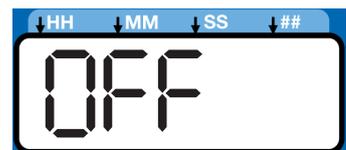


ABB. 29

1. Der voreingestellte Wert OFF wird angezeigt.



2. Ändern Sie mithilfe der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste den Standardwert OFF auf ON, um den Alarmzustand zu aktivieren.



3. Drücken Sie die ENTER-Taste, um die erweiterte Programmierung zu verlassen. 

Modelle mit Firmware 5.04 oder höher

A10 - Rückstellen Niedrigfüllstand beim Einschalten

Diese Funktion ändert das Verhalten des Niedrigfüllstands beim Einschalten der Pumpe. Bei aktivem A10 wird der Fehler Niedrigfüllstand gelöscht, wenn die Pumpe aus- und wieder eingeschaltet wird. Die Pumpe vollführt 5 Umdrehung und überprüft damit, ob der Zustand Niedrigfüllstand noch vorhanden ist. Falls nicht, löscht sie den Fehler und fährt fort. Falls während dieser 5 Umdrehung nach wie vor der Zustand Niedrigfüllstand vorhanden ist, wird ein Niedrigfüllstandsfehler ausgelöst.

Die Niedrigfüllstand EIN LED leuchtet (ABB. 30).

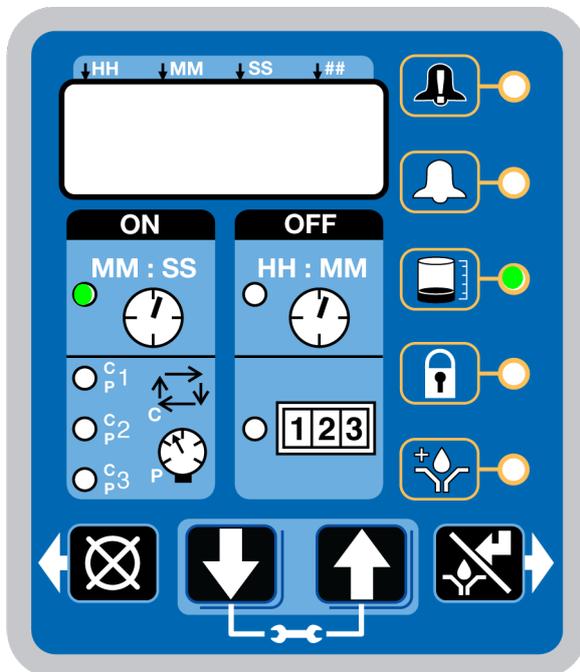


ABB. 30

1. Die Standardeinstellung OFF wird angezeigt. Die Alarmausgabe schaltet jede Sekunde hin- und her
2. Mit der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste können Sie zwischen der Anzeige OFF und ON zum Ändern des Niedrigfüllstand-Resets beim Einschalten wechseln.
3. Die ENTER-Taste betätigen.

OFF



A11- Warnung Aus durch Alarmrelais

Diese Funktion ändert das Verhalten des Alarmausgangs in einem Warnzustand auf immer OFF.

Die Störungs- und Warn-LEDs leuchten auf.

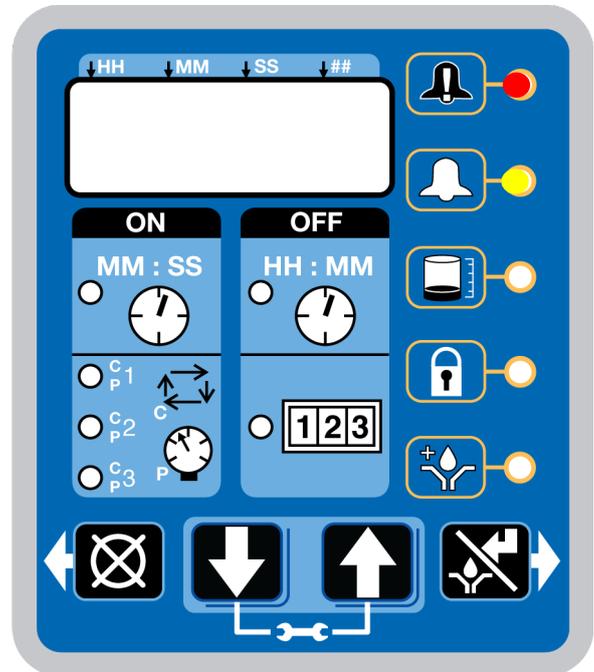
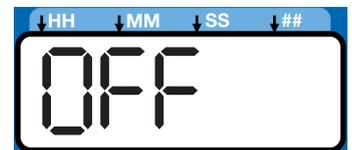


ABB. 31

1. Die Standardeinstellung OFF wird angezeigt. Der Alarmausgang wird während eines Warnzustands eingeschaltet.
2. Mit den AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste auf der Anzeige den Alarmausgang so ändern, dass er während einer Warnbedingung ausgeschaltet ist.
3. Drücken Sie die ENTER-Taste, um die erweiterte Programmierung zu verlassen.



Modelle mit Firmware 5.06 oder höher

A12 - Vorschmiersequenzen

Diese Funktion ändert das Verhalten der Vorschmierfunktion, um beim Starten der Pumpe weitere Schmiersequenzen hinzuzufügen. Während der Ausführung mehrerer Sequenzen nach der anfänglichen Sequenz erscheint PL: xx und zeigt an, wie viele Sequenzen noch übrig sind.

Hinweis: Wenn die Pumpe die Option „08“ hat und einen Druckschalter mit mehreren Sequenzen verwendet, muss unter der Erweiterten Programmieroption A3 eine Entlüftungsverzögerungszeit programmiert werden.

Die LED Vorschmierung leuchtet (ABB. 30).

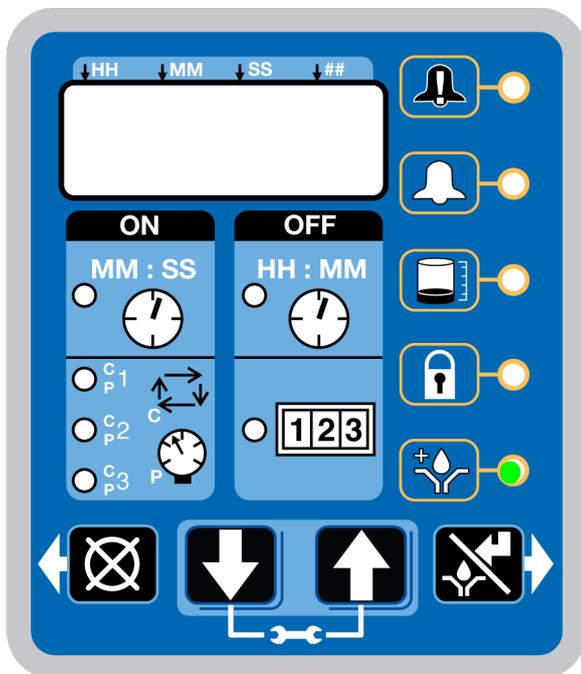


ABB. 32

1. Die Standardeinstellung 0001 wird angezeigt. Bei eingeschalteter Vorschmierung wird eine Sequenz ausgeführt.
2. AUF- oder ABWÄRTSPFEIL drücken, bis die gewünschte Anzahl Vorschmiersequenzen angezeigt wird.

0001



HINWEIS: Wenn die Vorschmierung eingeschaltet ist und die Pumpe eingeschaltet wird, führt die Pumpe diese Schmierung-Ein-Sequenzen aus.

3. Die Enter-Taste drücken, um die erweiterte Programmierung nach der Anzeige der letzten Stelle der Vorschmiersequenz zu verlassen.



A13- MM:SS Ausschaltzeit

Diese Funktion ändert die Programmierung der Ausschaltzeit.

Die OFF- und Warn-LEDs leuchten auf.

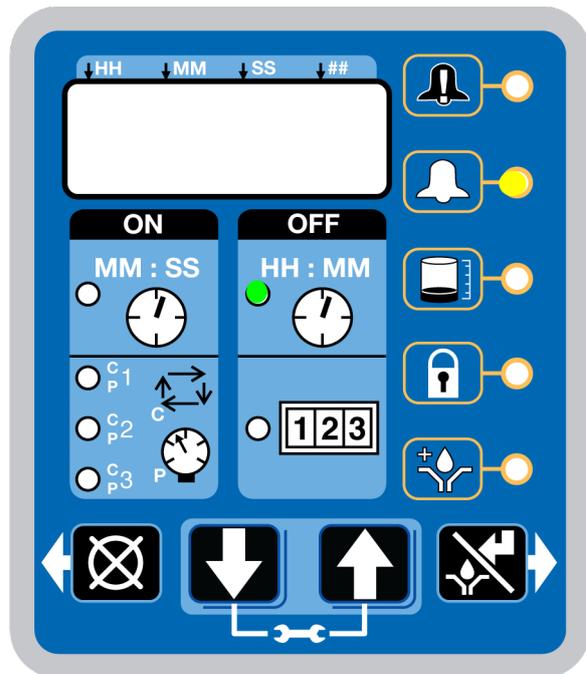


ABB. 33

1. Die Standardeinstellung OFF wird angezeigt. OFF/Zeitüberwachung im Einrichtmodus wird in HH:MM (Stunden/Minuten) angezeigt.
2. Mit der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste kann man in der Anzeige von OFF zu ON wechseln. Die Aus/Zeitüberwachung im Einrichtmodus wird in MM:SS (Minuten/Sekunden) angezeigt.
3. Die ENTER-Taste drücken, um die erweiterte Programmierung zu verlassen.

OFF



Betriebsmodus

Zeitsteuerung

Nach beendeter Einrichtung beginnt die G3-Pumpensteuerung automatisch mit der Ausführung der OFF-Zeitsequenz (ABB. 34).

- Die G3-Pumpensteuerung führt die programmierte OFF-Sequenz aus.

(Auf dem Display leuchtet die LED für OFF-Zeit, während die OFF-Zeit auf dem Display abwärts zählt.)

- Das Beispiel in ABB. 34 zeigt eine OFF-Zeit von 1 Stunde und 32 Minuten bis zum Beginn des Schmierzyklus an.



ABB. 34

- Erreicht der OFF-Zeitzählwert Null, dann schaltet die G3-Pumpensteuerung die Schmiermittelpumpe für die Dauer des programmierten ON-Zeitzyklus ein (ABB. 35).

(Auf dem Display leuchtet nun die Anzeige-LED der ON-Zeit.)

- Das Beispiel in ABB. 35 zeigt eine ON-Zeit von 8 Minuten und 42 Sekunden bis zum Ende des Schmierzyklus an.



ABB. 35

- Erreicht der ON-Zeitzählwert den Wert Null, dann schaltet die Pumpe wieder ab und das System führt erneut den OFF-Zeitzyklus aus. Es leuchtet wieder die LED für OFF-Zeit (ABB. 34).

Diese Sequenz wiederholt sich so lange, bis das Gerät neu programmiert wird oder ein Alarm auftritt.

Manueller Schmierzyklus



Um einen zusätzlichen, nicht programmierten Schmierzyklus auszuführen, müssen Sie die Handbetriebstaste betätigen.

Weitere Steuerungen

Vorschmierung / Vorschmiervverzögerung

Bei allen Modellen kann ein Ein-/Aus Schaltzyklus (OFF/ON) auch mit den Funktionen Vorschmieren und Vorschmiervverzögerung gesteuert werden.

Vorschmierung

Die Vorschmierfunktion wurde ausgewählt.
Die Vorschmiervverzögerung ist auf 00:00 eingestellt:

- Das Gerät schaltet erst ab (OFF) und schaltet dann wieder ein (ON).
- Die Schmiermittelpumpe startet sofort einen Schmierzyklus.
- Pro-Modell – die Anzeige zeigt die ON-Zeit an (siehe „Zeitsteuerung“ auf Seite 37).

Vorschmiervverzögerung

Die Vorschmierfunktion wurde ausgewählt. Ist die Vorschmiervverzögerung auf einen anderen Wert als 00:00 eingestellt:

- Das Gerät schaltet erst ab (OFF) und schaltet dann wieder ein (ON).
- Das Gerät startet sofort einen Vorschmiervverzögerungs-Countdown und beginnt dann einen Schmierzyklus.
- Die LED neben der Uhr im OFF-Feld leuchtet (ABB. 36).
- Die LED Vorschmierung leuchtet (ABB. 36).
- Das Display zeigt die bis zum Beginn des Schmierzyklus verbleibende Zeit an. Das Beispiel in ABB. 36 zeigt an, dass noch 8 Minuten und 14 Sekunden bis zum Beginn eines Schmierzyklus verbleiben.



ABB. 36

Manueller Schmierzyklus



Um einen zusätzlichen, nicht programmierten Schmierzyklus auszuführen, müssen Sie die Handbetriebstaste betätigen.

HINWEIS: Wenn sich das Gerät im Entlüftungsmodus befindet, steht die Handbetriebsoption nicht zur Verfügung.

Alarmer: Firmwareversionen 5.01 und höher

Bei jedem Auftreten eines Fehlers/einer Warnung leuchtet eine bestimmte Kombination aus LEDs auf, die Sie über das Vorhandensein eines Problems informiert und Ihnen hilft, herauszufinden, welche Art von Fehler/Warnung aufgetreten ist. Bei einem Alarm, einer Temperaturwarnung oder einer aktuellen Warnung erscheint eine alle 2 Sekunden blinkende Fehlermeldung, bei allen anderen Warnungen eine alle 10 Sekunden blinkende Fehlermeldung auf der Anzeige.

- Fehlermeldungen werden nicht automatisch zurückgesetzt. Warnungen werden nach einer eingestellten Zeit gelöscht, wenn die Bedingung behoben wurde.

- Um eine Fehlermeldung zurückzusetzen, müssen Sie die RESET-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.



- Um hingegen eine Warnmeldung zurückzusetzen, die RESET-Taste kurz betätigen und sofort loslassen.

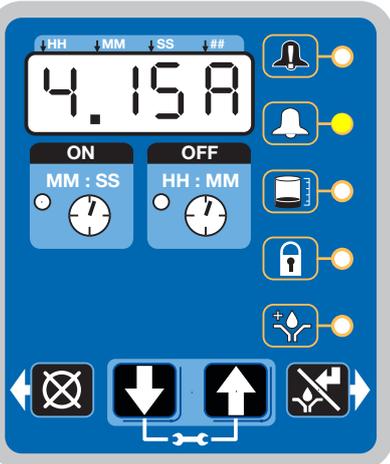


Störungen und Warnmeldungen

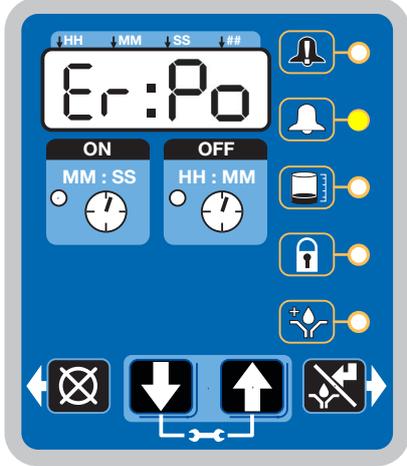
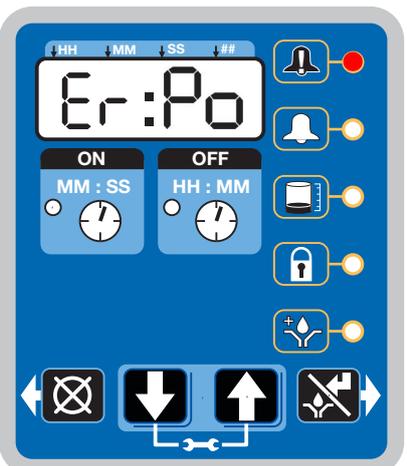
Folgende Seiten beschreiben die häufigsten Störungs- und Warnmeldungen.

Alarmtyp	Erscheinungsbild	Beschreibung	Lösung
Niedrigfüllstand-Warnung		<p>Der Schmiermittelfüllstand im Schmiermittelbehälter ist sehr niedrig und muss aufgefüllt werden.</p> <p>Das Gerät arbeitet für einen begrenzten Zeitraum normal weiter, bis eine Füllstandswarnung ausgelöst wird oder ein Behälter gefüllt wird und 30 Sekunden verstrichen sind: danach wird die Warnung automatisch gelöscht.</p>	<p>Füllen Sie den Schmiermittelbehälter mit Schmiermittel auf.</p> <p>Wenn Sie Schmierfett nachgefüllt haben, drücken Sie die RESET-Taste, um die Warnung aufzuheben.</p>



<p>Niedrigfüll-stand-Fehler</p>		<p>Der Schmiermittelfüllstand im Schmiermittelbehälter ist sehr niedrig und muss aufgefüllt werden.</p> <p>Das Gerät stellt die Pumpaktivität ein und zeigt die seit dem Auslösen des Alarms insgesamt vergangene Zeit an.</p>	<p>Füllen Sie den Schmiermittelbehälter mit Schmiermittel auf.</p> <p>Wenn Sie Schmierfett nachgefüllt haben, halten Sie die RESET-Taste gedrückt, um die Störung aufzuheben.</p>  <p>Wenn ein erneutes Ansaugen der Pumpe notwendig ist, muss die Füllstandsalarmszeit verringert werden. Siehe A-2: Erweiterte Programmierung, Niedrigfüllstands-Alarmzeit, Seite 32.</p>
<p>Motorstrom-warnung</p>		<p>Der gemessene Motorstromwert befindet sich oberhalb des empfohlenen max. Betriebswerts. Ein fortgesetzter Betrieb mit zu hohem Motorstrom kann die Motorlebensdauer beeinträchtigen oder die Pumpe dauerhaft beschädigen.</p> <p>Die Warnung wird automatisch nach 15 Sekunden bei Beginn der On-Zeit gelöscht, wenn eine Systemkorrektur durchgeführt wird.</p>	<p>Überprüfen Sie das System auf einwandfreie Funktion. Eine blockierte Schmiermittelleitung kann Ursache des überhöhten Motorstromwerts sein</p> <p>Überprüfen Sie, ob die Pumpe richtig läuft.</p> <p>Nehmen Sie ggf. Kontakt zum Graco-Kundendienst auf.</p>

Zusätzliche Fehler/Warnungs-Szenarien für Firmware Versionen 5.06 und höher

Alarmtyp	Erscheinungsbild	Beschreibung	Lösung
<p>Warnhinweis „Strom niedrig“</p>		<p>Wenn während des Betriebs ein Spannungsabfall an der Stromquelle auftritt, geht die Pumpe in einen „Strom niedrig“-Warnzustand.</p> <p>Das Gerät läuft insgesamt 15 Minuten weiter, bevor es in den „Strom niedrig“-Fehlerzustand schaltet.</p> <p>Auch wenn die Pumpe beim Einschalten mindestens dreimal aus- und wieder eingeschaltet wird, zeigt die Pumpe eine „Strom niedrig“-Warnung an.</p> <p>Wenn sich der Warnzustand von selbst behebt, dann wird die Warnung aufgehoben, und das Gerät arbeitet normal weiter.</p>	<p>Spannung und verfügbare Stromabgabe an der Stromquelle der Pumpe.</p>
<p>Niederspannungsfehler</p>		<p>Die Spannung an der Stromquelle ist zu niedrig.</p>	<p>Spannung und verfügbare Stromabgabe an der Stromquelle der Pumpe.</p> <p>Halten Sie die RESET-Taste gedrückt, um die Störung zurückzusetzen.</p> 

Fehlerbehebung

Vor der Überprüfung oder Reparatur des Geräts **Druckentlastung**, Seite 17 durchführen.

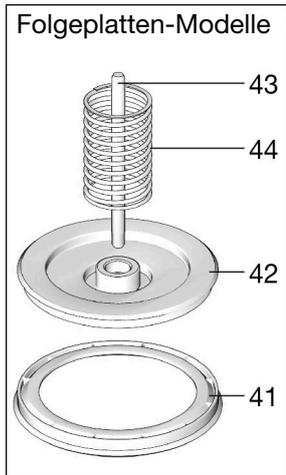


Problem	Ursache	Lösung
Das Gerät schaltet nicht ein	Verdrahtungs- oder Verbindungsfehler	Siehe Installationsanleitung, Seite 8.
Das Gerät schaltet nicht ein (nur DC-Modelle)	Externe Sicherung aufgrund einer internen Bauteilstörung ausgelöst	Graco-Kundendienst kontaktieren.
	Externe Sicherung hat ausgelöst, 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 Versorgungsspannungsstörung ausgelöst	Graco-Kundendienst kontaktieren.
Gewünschte ON/OFF-Zeiten nicht einstellbar	Der maximale Betriebszyklus beträgt 33% (2 Minuten Pause für jede Minute in Betrieb)	Halten Sie die zulässigen Betriebszyklen ein. Wenn Ihre Anwendung unterschiedliche Betriebszyklen erfordert, wenden Sie sich an den Graco-Kundendienst.
Das Gerät geht nicht nach der programmierten Zeit in Betrieb	Die Zeit wurde irrtümlich im Format MM:SS anstatt in HH:MM (oder umgekehrt) eingegeben	Prüfen Sie, ob das Gerät wie vorgesehen programmiert wurde. Ziehen Sie dabei die Programmieranleitung zu Rate. Beachten Sie in der oberen Displayreihe die Punktmarkierung für Stunden, Minuten und Sekunden.
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.
Das Gerät pumpt nicht während des ON-Zyklus, obwohl die Pumpensteuerung beleuchtet ist und funktioniert	Ausfall des Pumpenmotors	Gerät ersetzen.
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 21 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.
Display zeigt nichts an, das Gerät ist nicht in Betrieb	Infolge Ausfall eines internen Bauteils oder eines Sensorkurzschlusses hat eine zurücksetzbare interne Sicherung ausgelöst	Überprüfen Sie, ob die Eingänge der Sensoren und für Handbetrieb einen Kurzschluss verursachen. Das System aus- und wieder einschalten.

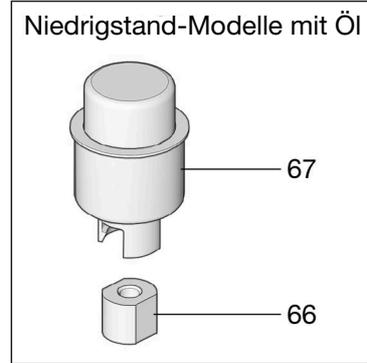
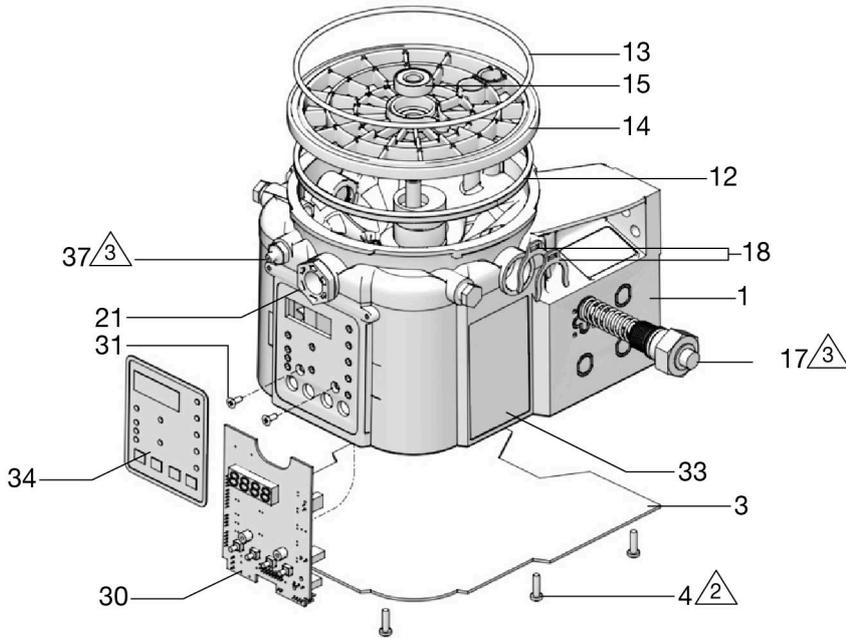
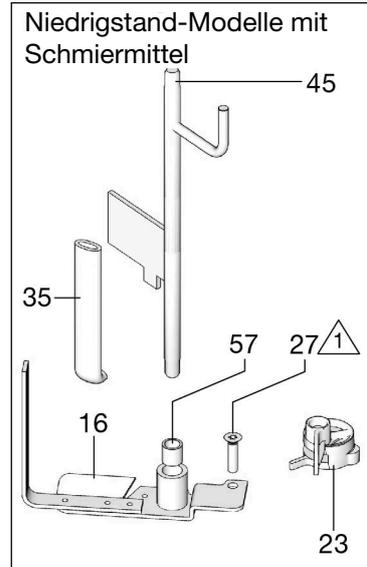
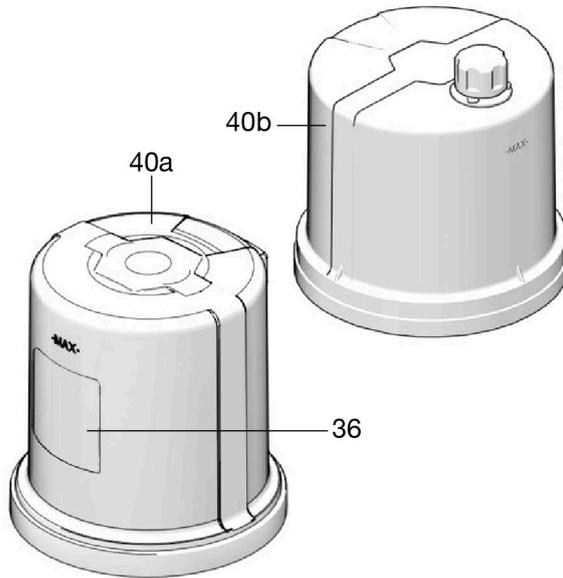
Wartung

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

Teile – 2-Liter-Modelle



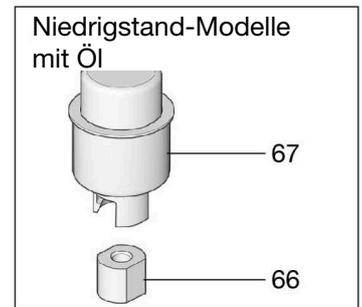
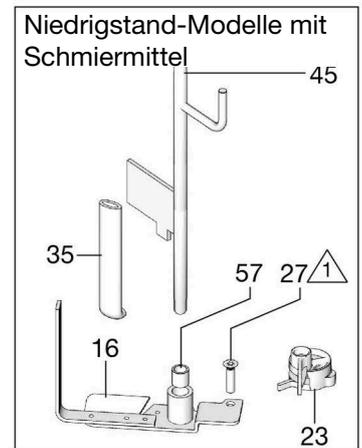
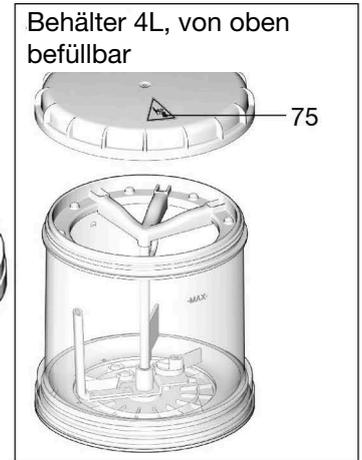
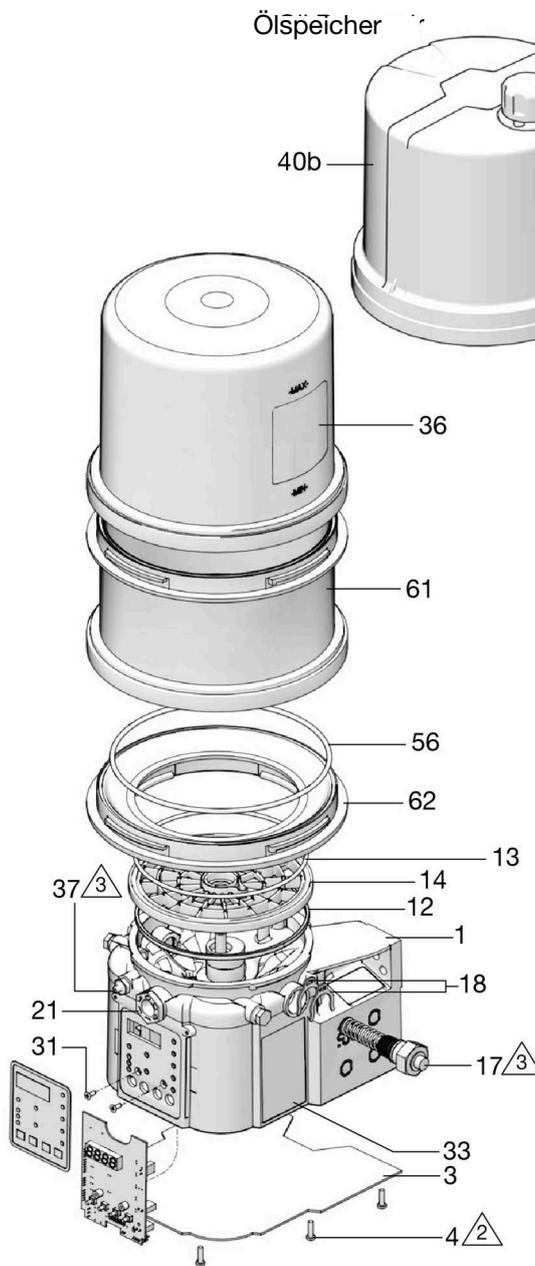
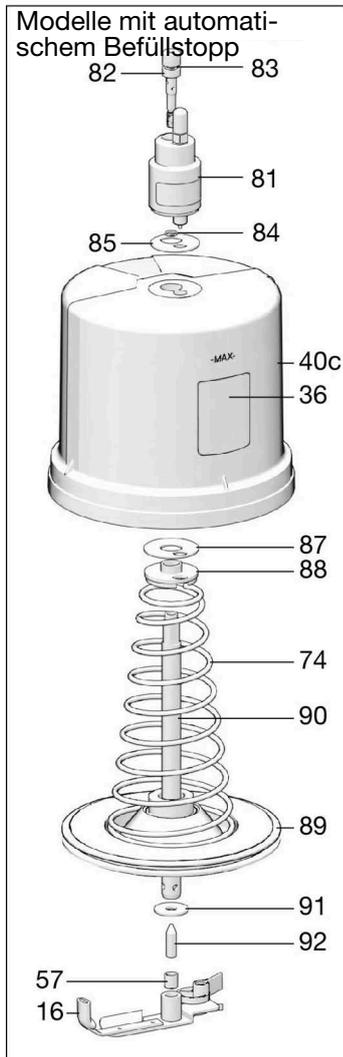
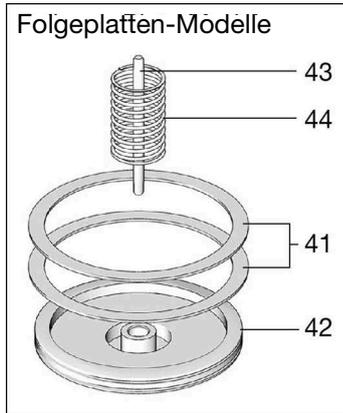
Ölspeicher



-  Mit 1,58 N•m (14 in-lb) festziehen
-  Mit 3,4 N•m (30 in-lb) festziehen
-  Mit 5,6 N•m (50 in-lb) festziehen

ti23608b

Teile – 4-Liter-Modelle und größer



- ⚠ Mit 1,58 N•m (14 in-lb) festziehen
- ⚠ Mit 3,4 N•m (30 in-lb) festziehen
- ⚠ Mit 5,6 N•m (50 in-lb) festziehen

t123610b

Teile

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
1		GRUNDKÖRPER, Pumpengehäuse	1
3	25V211	BODENABDECKUNG mit Dichtung	1
4	133767	MASCHINENSCHRAUBE, Torx-Flachkopf, O-Ring	9
12	127079	RECHTECK-RING, enthalten im Satz 571042, 571069, 571179	1
13	132524	O-RING, enthalten in Satz 571042, 571044, 571045, 571069, 571179	1
14	278144	PRESSPLATTE	1
15	120822	KUGELLAGER	1
16		RÜHRFLÜGEL, 2-L-Modelle und größer ohne Folgeplatte, enthalten im Satz 571046	1
		RÜHRFLÜGEL, 4-L-Modelle und größer ohne Folgeplatte	1
		RÜHRFLÜGEL, 2-L-Modelle und größer ohne Folgeplatte, enthalten im Satz 571047	1
		RÜHRFLÜGEL, 4-L-Modelle, mit Folgeplatte	1
17		PUMPENELEMENT, enthalten in Satz 571041	1
18	16F368	DISTANZSTÜCK für Pumpenhubeinstellung, mit inbegriffen in Bausatz 571041	2
21	278145	PUMPENSTOPFEN, 3/4-16	2
23❖	279043	FLÜGEL, Niedrigstand-Modelle	1
27	123025	SCHRAUBE, M6	1
30 ‡❖	24T872 oder 25U992	PLATINE, Pro	1
31	119228	MASCHINENSCHRAUBE, Flachkopf	2
33▲	16A579	AUFKLEBER, Sicherheit	1
34	16A578	SCHILD, abdeckend	1
34		ABSTREIFER, Rühr-, Modelle ohne Folgeplatte, enthalten in Satz 571044, 571046 und 571047	1
36		MARKENAUFKLEBER	1
37	123741	FITTING, Zerk, Schmierfett (in Modellen für Schmieröl nicht enthalten)	1

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
40a	24E984	BEHÄLTER, 2 L, Fett, enthalten im Satz 571042, 571069	1
40b	16G021	BEHÄLTER, 2 L, Öl, enthalten im Satz 571179	1
40a	577005	BEHÄLTER, 4 L, Fett, enthalten im Satz 571183	1
40b	16G020	BEHÄLTER, 4 L, Öl, enthalten im Satz 571182	1
40c	17F484	BEHÄLTER, 4 L, G3 AF50	1
41	278139	DICHTUNG, Folgeplatte, 2-L-Modelle	1
	16F472	DICHTUNG, Folgeplatte, 4-L-Modelle	2
42		Folgeplatte	1
43		STANGE, Folgeplatte	1
44		DRUCKFEDER	1
45†	24D838	STAUPLATTE, Niedrigfüllstand, 2-L-Modelle	1
	24E246	STAUPLATTE, Niedrigfüllstand, 4-L-Modelle	1
	24F836	STAUPLATTE, Niedrigfüllstand, 8-L-Modelle	1
	24F923	STAUPLATTE, Niedrigfüllstand, 12-L-Modelle	1
	24F924	STAUPLATTE, Niedrigfüllstand, 16-L-Modelle	1
56	127144	DICHTUNG, oval	1
57	117156	LAGER	1
58▲	196548	AUFKLEBER	1
61	25C764	BEHÄLTER, Mittelteil mit O-Ring (siehe Menge nach Größe / Modell unten)	
		8-L-Modelle	1
		12-L-Modelle	2
		16 L	3
62	574002	ADAPTER, Behälter, 4-L-Modelle und größer	1
66	126417	MUTTER, Öl	
67	24N806	SCHWIMMER, Öl	
74		FEDER, Ventilplatte, Reset	1
75	15H108	SICHERHEITSWARNSCHILD, Klemmen 1	1
81		VENTIL, AF50	1

Pos	Teil	Beschreibung	Menge
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		Platte, Ventil	1
90		ROHR, Mittelfüllung	1
91		UNTERLEGSCHEIBE, einfach	1
92		STIFT, Ausrichtungs-	1
200	127783	KABEL 4,5 m (15 ft) Typ SOOW mit 7 Pos., 3-polig, 90 Grad (siehe Schaltplan auf Seite 15)	1
	127780	KABEL 4,5 m (15 ft), Typ SOOW mit 7 Pos., 5-polig, 90 Grad (siehe Schaltplan auf Seite 16)	1
	127781	KABEL 6,1 m (20 ft), Typ SOOW mit 7 Pos., 5-polig, 90 Grad (siehe Schaltplan auf Seite 16)	1
	127782	KABEL 9,1 m (30 ft), Typ SOOW mit 7 Pos., 5-polig, 90 Grad (siehe Schaltplan auf Seite 16)	1
	16U790	KABEL, DIN, einzeln (siehe Schaltplan auf Seite 15)	1
201	124300	KABEL, M12, 5 m (16,5 ft), 4-adrig, gerade Stecker an freie Anschlusskabel (siehe Schaltplan auf Seite 15)	1
	124333	KABEL, M12, 5 m (6,5), 4-adrig, Stecker und Buchse gerade (siehe Schaltplan auf Seite 15)	1
202	124301	STECKVERBINDER, gerade M12-BUCHSE, 4-polig	1
	124594	STECKVERBINDER, gerade M12-BUCHSE, 4-polig (siehe Schaltplan, Seite 16)	1
	124595	STECKVERBINDER, gerade M12-BUCHSE, 5-polig (siehe Schaltplan, Seite 16)	1

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

❖ Auch Pos. 27 und Teilnr. 123025 bestellen.

‡ Nur für Pro-Modelle – Bestellen Sie auch Pos. 31, Teile-Nr. 119228 und Pos. 34, Teile-Nr. 6A578

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

Installations- und Reparatursätze

Satz-Nr.	Bezeichnung	Handbuch-Nummer
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	
571030	SATZ, Handbetrieb über Fernsteuerung, 12 Volt DC	3A0528
571031	SATZ, Handbetrieb über Fernsteuerung, 24 Volt DC	
571032	SATZ, Handbetrieb über Fernsteuerung, 12 Volt DC mit Kabel	
571033	SATZ, Handbetrieb über Fernsteuerung, 24 Volt DC mit Kabel	
571036	SATZ, Abdeckung mit „G“-Etikett	NA
571041	SATZ, Pumpenelement, enthält Pos. 17, 18, 33	3A0533
571042	SATZ, Reparatur, 2-L-Speicherbehälter, enthält Ref. 12, 13, 36, 40	3A0534
571069	SATZ, Reparatur, 2-L-Speicherbehälter, für Modelle mit Folgeplatte enthält Ref. 12, 13, 36, 40	
571044	AUSTAUSCHSATZ, Rührflügel, 2 L, für Modelle ohne Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 57	3A0535
571045	SATZ, Ersatz, Flügel, 2-L, für Modelle mit Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 40a, 42, 57	
571046	AUSTAUSCHSATZ, Rührflügel, 4-16 L, für Modelle ohne Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 57	
571047	AUSTAUSCHSATZ, Rührflügel, 4 L, für Modelle mit Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 57	
571058	SATZ, Ausgangsadapter, NPT	3A0522
571070	SATZ, Ausgangsadapter, BSPP	
571060	SATZ, Füllstutzen, Zerk, abgedichtet	NA
571179	REPARATURSATZ, Ölbehälter, 2-L-Modelle, enthält Pos. 12, 13, 36, 40b	3A0534
571182	REPARATURSATZ, Ölbehälter, 4-L-Modelle, enthält Pos. 12, 13, 36, 40b, 56, 62	
571183	REPARATURSATZ, Behälter, Schmiermittel, 4-L-Modelle, enthält Pos. 12, 13, 36, 40b, 56, 62	

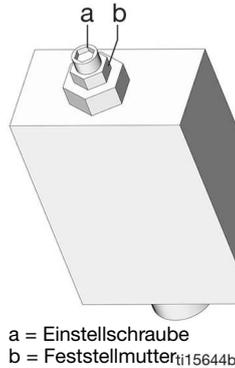
Druckentlastungsventile

Wichtige Informationen zum Druckentlastungsventil 16C807.

Das Druckentlastungsventil 16C807 kann nur an G3, G1, oder G-Mini-Pumpen 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.



Die Druckeinstellschraube muss möglicherweise 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 1/2 Drehung verbleibt. Dies lässt sich feststellen, indem die Schraube (a) um eine halbe Drehung hinein gedreht und dann wieder herausgedreht wird.

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

HINWEIS: Für jedes Druckentlastungsventil ist ein Ringstutzensatz 571058 notwendig. (Außer 16C807, da der Ringstutzen bereits im Satz 571028 enthalten.)

Teil	Beschreibung	Menge
16C807◆	DRUCKENTLASTUNGSVENTIL, 3,44 MPa - 24,1 MPa (34,4 - 241 bar, 500-3500 psi), Einstelldruck 20,68 MPa (206,8 bar ± 3000 psi) 10% ± 10%) enthalten in Satz 571028, 571071	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

Sicherungen

Teil	Beschreibung	Menge
571039	SICHERUNG, 7,5 A für 12 Volt DC	1
571040	SICHERUNG, 4A für 24 Volt DC	1

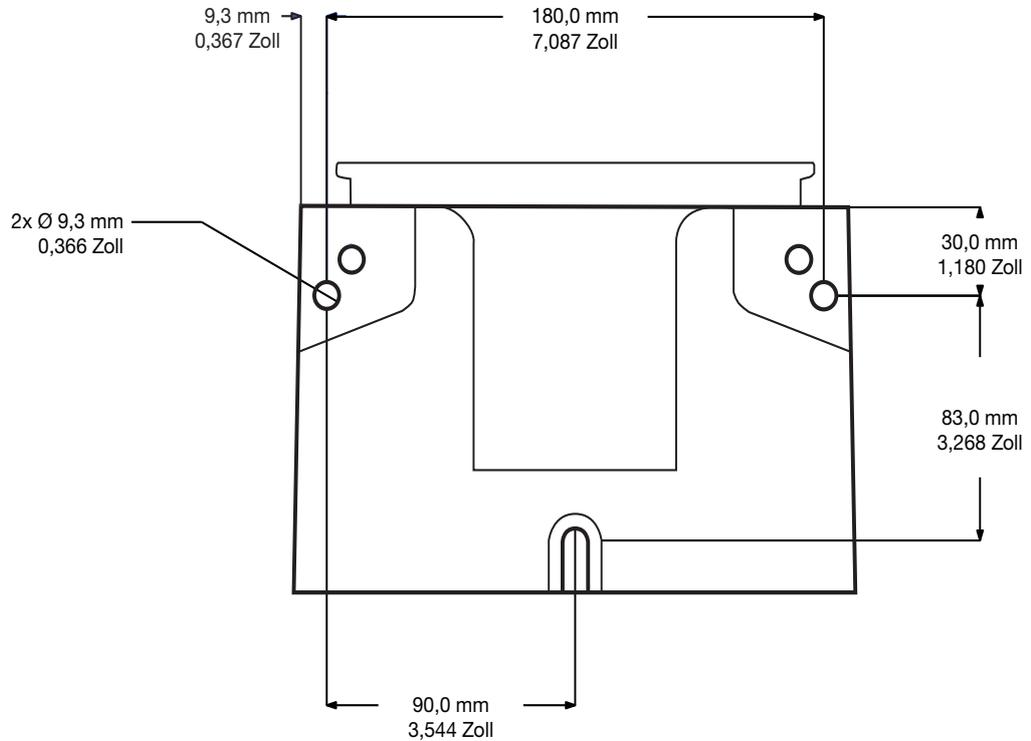
Behälter-Umbausätze

Satz-Nr.	Bezeichnung	Handbuch-Nummer
571155	UMBAUSATZ, 4-L-Behälter	3A1260
571156	UMBAUSATZ, 8-L-Behälter	
571157	UMBAUSATZ, 12-L-Behälter	
571158	UMBAUSATZ, 16-L-Behälter	
571299	UMBAUSATZ, Behälter 4 L, von oben befüllbar	3A8295
571286	UMBAUSATZ, 4-Liter-Behälter AFSO	3A5051
571287	UMBAUSATZ, 8-Liter-Behälter AFSO	
571288	UMBAUSATZ, 12-Liter-Behälter AFSO	
571289	UMBAUSATZ, 16-Liter-Behälter AFSO	

Montageschablone

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

Option 1



Option 2

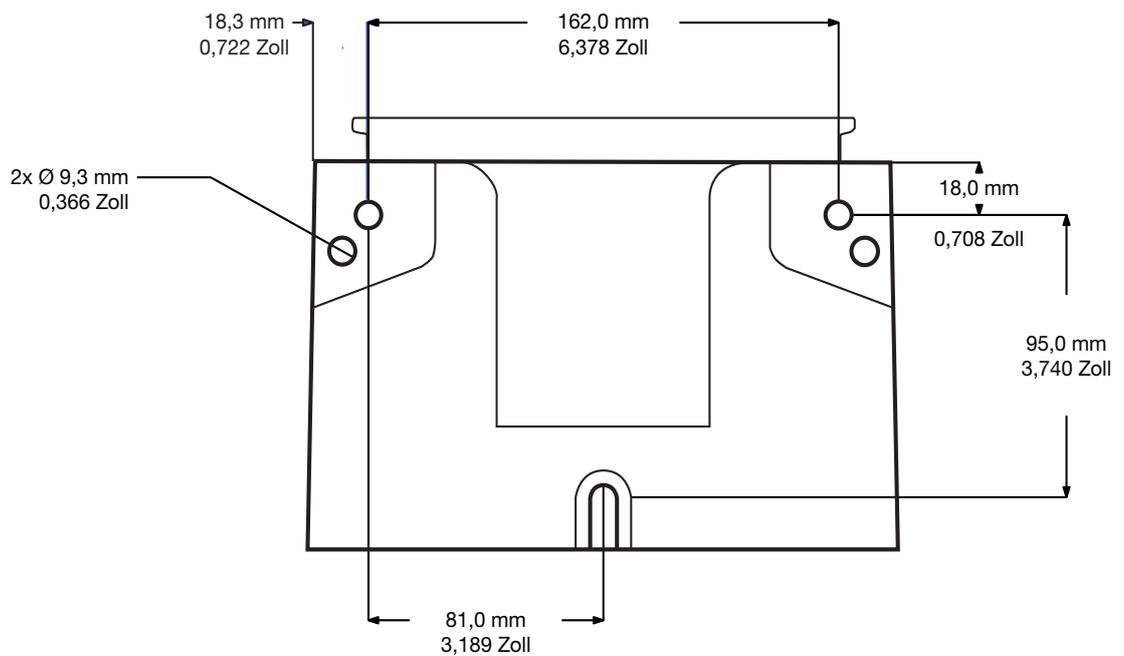


ABB. 37

Technische Spezifikationen

Automatische Schmiermittelpumpe G3 Pro		
	US	Metrisch
Pumpenausgangsdruck	5100 psi	35,1 MPa, 351,6 bar
Automatischer Befüllstopp maximaler Einlassdruck	5000 psi	34,4 MPa, 344,7 bar
Stromversorgung		
100 - 240 VAC	88-264 VAC; 0,8 A Stromstärke, 90 VA Strom, 47/63 Hz, Einphasig, Zustrom/Anzugsstrom, max. 40 A (1 ms)	
12 VDC	9-16 VDC; 5A Stromstärke, 60 W, Zustrom/Anzugsstrom 12 A	
24 VDC	18-30 VDC; 2,5 A Stromstärke, 60 W, Zustrom/Anzugsstrom 6 A	
Flüssigkeit		
Schmiermittel-Modelle	Schmierfett NLGI 000 - Nr. 2	
Modelle für Schmieröl	Öl mit Viskosität von min. 40 cSt.	
Pumpen		
	Bis zu 3	
Pumpenleistung	0,12 Kubikzoll (2 cm ³ /Minute pro Auslass – 2 Distanzstücke	
	0,18 Kubikzoll (3 cm ³ /Minute pro Auslass – 1 Distanzstück	
	0,12 Kubikzoll (4 cm 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-Schutzart	IP69K	
Umgebungstemperaturen	-40°F bis 158°F	-40°C bis 70°C
Geräuschpegel (dBa)		
Maximaler Lärmdruckpegel	<70dBa	
.....Konstruktionsmaterialien		
Materialberührte Teile	Nylon 6/6 (PA), amorphes Polyamid, verzinkter Stahl, Kohlenstoffstahl, Stahllegierung, Edelstahl, Nitrilgummi (Buna-N), Bronze, vernickeltes Alnico, chemisch geschmiertes Acetal, Aluminium, PFTE	
Alle Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Inhaber.		

Maximales Pumpengewicht kg (lb)			
Modell	Mit Folgeplatte	Ohne Folgeplatte	Automatischer Befüllstopp
2L	12,4 (5,6)	11,4 (5,2)	n.z.
4L	15,3 (6,9)	13,1 (5,9)	17,9 (8,1)
8L	16,8 (7,6)	14,6 (6,6)	19,7 (8,9)
12L	18,4 (8,3)	16,1 (7,3)	21,6 (9,8)
16L	19,9 (9,0)	17,6 (8,0)	23,4 (10,6)

California Proposition 65

EINWOHNER KALIFORNIENS

 **WARNUNG:** Krebs und Fortpflanzungsschäden – www.P65warnings.ca.gov.

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 das die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der beanstandete Schaden bestätigt, so wird jedes beschädigte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. 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 GARANTIEN, 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.

Die einzige Verpflichtung von Graco sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (insbesondere Schadensersatzforderungen 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 anzuzeigen.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEN – WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINGESCHLOSSEN – 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, einer Nichteinhaltung der Garantiepflichten, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

Graco-Informationen

Besuchen Sie www.graco.com, um die neuesten Informationen über Graco-Produkte zu erhalten.

Patentinformationen finden Sie unter www.graco.com/patents.

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

Telefon: 612-623-6928 **oder gebührenfrei:** 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 332298

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis

Internationale Büros: Belgien, 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
Version M, Januar 2024