Betriebsanleitung

Pro Automatische Schmiermittelpumpe G3

332301D
DE

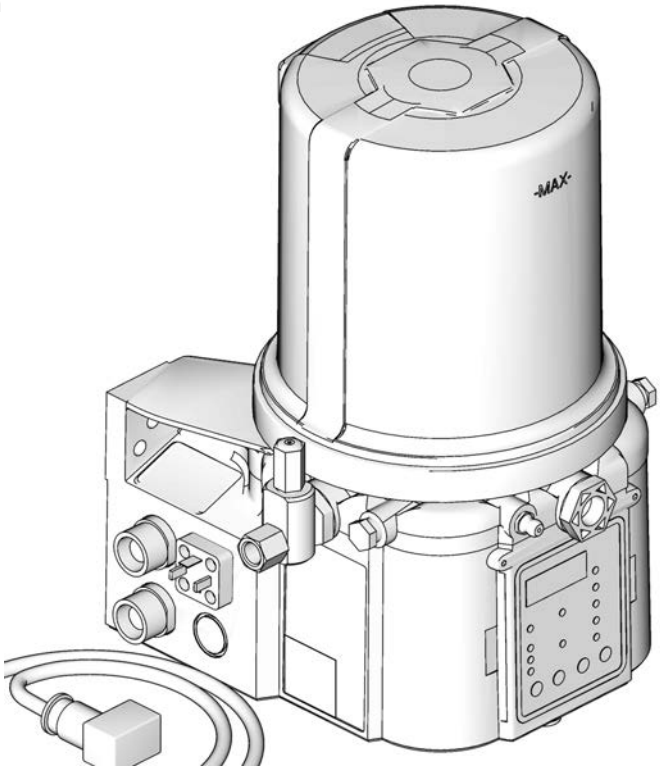
Für Dosierung von Schmierfetten und -ölen der NLGI-Klassennr. 0 bis 2 mit einer Viskosität von mind. 40 cSt.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen und Gefahrenzonen nicht geeignet. Ausschließlich für professionelle Anwendungen.

Für Gerätenummern siehe Seite 3

Maximaler Arbeitsdruck 35,1 MPa (351,6 bar/5100 psi)

Wichtige Sicherheitshinweise
Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.



Conforms to ANSI/UL 73
Certified to CAN/CSA
Std. 22.2 No 68-09

Intertek
3132066

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Geräte- und Modellnummern 3
2-Liter-Modelle 3
4-Liter-Modelle 3
8-Liter-Modelle 3
12-Liter-Modelle 3
16-Liter-Modelle 3
Aufbau der Modellnummern 4
Warnhinweise 5
Installation 7
Typische Installation 8
Auswahl eines Einbauortes 9
Systemkonfiguration und Verdrahtung 10
Schmiermittelpumpe einstellen 18
Verbindung mit zusätzlichen Anschlüssen 18
Pumpenfördervolumen einstellen 19
Schmiermittel einfüllen 19
Pumpenmodelle für Schmieröl 20
Vorfüllen 21
Kurzanleitung zur Geräteeinrichtung 21
Einrichten von Pro-Modellen 22
Überblick über das Bedientableau 22
Betriebsanleitung 23
Erweiterte Programmierung 26
Betriebsmodus 28
Zeitsteuerung 28
Alarme 30
Störungen und Warnmeldungen 30
Fehlersuche 31
Wartung 32
Teileübersicht für 2-Liter-Modelle 33
Teileübersicht für 4-Liter-Modelle (und größer) . . . 34
Teileliste 35
Technische Daten 40
Abmessungen 40
Montagemuster 41
Graco-Standardgarantie 42
Informationen zu Graco-Produkten 42

Geräte- und Modellnummern

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

2-Liter-Modelle

Artikel-nummer	Modellnummer
96G011	G3-G-24PR-2L0L00-R0C00000
96G012	G3-G-24PR-2LFL00-R0C00000
96G013	G3-G-ACPR-2L0L00-0D000000
96G014	G3-G-ACPR-2LFL00-0D000000
96G027	G3-G-12PR-2L0000-00C00000
96G028	G3-G-24PR-2L0000-00C00000
96G029	G3-G-ACPR-2L0000-0D000000
96G033	G3-G-12PR-2L0L05-00C00000
96G034	G3-G-24PR-2L0L05-00C00000
96G070	G3-A-24PR-2L0L00-R0C00000
96G079	G3-A-ACPR-2L0L00-0D000000

4-Liter-Modelle

Artikel-nummer	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
96G080	G3-A-ACPR-4L0L00-0D000000
96G082	G3-G-ACPR-4LFL00-0D000000
96G135	G3-G-12PR-4L0000-00C00000
96G137	G3-G-24PR-4L0000-00C00000
96G139	G3-G-ACPR-4L0000-0D000000
96G147	G3-G-12PR-4L0L05-00C00000
96G149	G3-G-24PR-4L0L05-00C00000

8-Liter-Modelle

Artikel-nummer	Modellnummer
96G069	G3-G-24PR-8L0L00-R0C00000
96G072	G3-A-24PR-8L0L00-R0C00000
96G076	G3-G-ACPR-8L0L00-0D000000
96G081	G3-A-ACPR-8L0L00-0D000000
96G136	G3-G-12PR-8L0000-00C00000
96G138	G3-G-24PR-8L0000-00C00000
96G140	G3-G-ACPR-8L0000-0D000000
96G148	G3-G-12PR-8L0L05-00C00000
96G150	G3-G-24PR-8L0L05-00C00000

12-Liter-Modelle

Artikel-nummer	Modellnummer
96G077	G3-G-ACPR-120L00-0D000000
96G163	G3-G-24PR-120L05-00C00000

16-Liter-Modelle

Artikel-nummer	Modellnummer
96G078	G3-G-ACPR-160L00-0D000000
96G167	G3-G-24PR-160L05-00C00000

Aufbau der Modellnummern

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

HINWEIS: Einige Pumpenkonfigurationen sind nicht verfügbar. Wenden Sie sich bei Hilfestellungen an den Graco-Kundendienst oder an einen Graco-Händler in Ihrer Nähe.

	G	**3**	**-**	**G**	**-**			**P**	**R**												**0**		**0**	**0**	**0**
Codebeispiel:						**a**	**a**	**b**	**b**	**-**	**c**	**c**	**d**	**e**	**f**	**f**	**-**	**g**	**h**	**i**	**j**	**k**	**m**	**n**	**p**

G3 - G = Kennzeichnet die Pumpe als G3-Pumpe, G = Schmierfett
G3 - A = Kennzeichnet die Pumpe als G3-Pumpe, A = Schmieröl

Codezeichen aa: Versorgungsspannung

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

Codezeichen bb: Pumpensteuerung

- PR = Pro-Pumpensteuerung (Timer)

Codezeichen cc: Behälterkapazität (Liter)

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

Codezeichen d: Druckfolgeplatte installiert/ohne Druckfolgeplatte

- F = Mit Druckfolgeplatte
- 0 = Ohne Druckfolgeplatte

Codezeichen e: Füllstandsüberwachung

- L = Füllstandsüberwachung über Pumpensteuerung
- 0 = Keine Füllstandsüberwachung

Codezeichen ff: Optionen

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

Codezeichen g, h, i, j, k, m, n, p
HINWEIS: Codezeichen g - p beziehen sich auf eine bestimmte Position an der G3-Schmiermittelpumpe. Siehe auch **<BOLD CROS>ABB. 1** für eine Darstellung dieser Positionen.

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

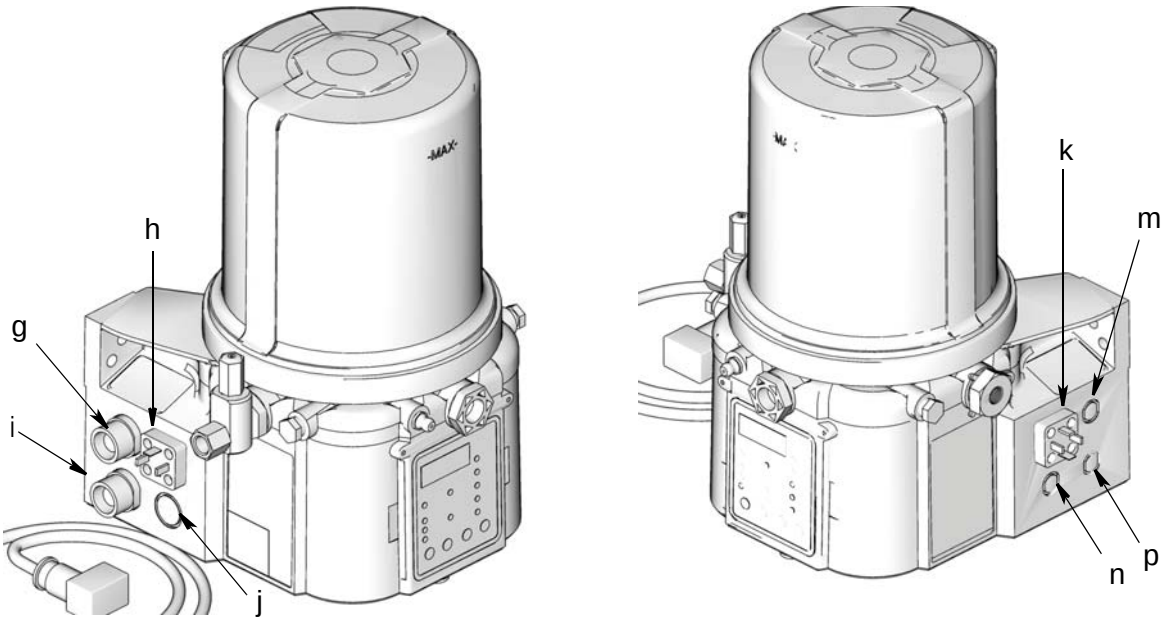


ABB. 1

Warnhinweise

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

⚠ WARNHINWEISE

GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG

Dieses Gerät muss geerdet sein. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.

- Vor dem Abziehen von Kabeln und vor Durchführung von Servicearbeiten oder der Installation von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle an.
- Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.

GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS

Die missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen. Genauere Angaben zu den **Technischen Daten** finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben zu den Technischen Daten finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden MSDB fragen.
- Gerät komplett ausschalten und **Vorgehensweise zur Druckentlastung** befolgen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Check equipment daily. Verschlissene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. 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. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner.
- Verlegen Sie die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen.
- Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.

WARNHINWEISE

GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

Material, das unter hohem Druck aus dem Ausgabeventil, aus undichten Schläuchen oder beschädigten Komponenten austritt, kann die Haut durchdringen.Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. **Suchen Sie sofort einen Arzt auf**.

- Das Ausgabeventil nicht gegen Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über den Materialauslass legen.
- Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Vorgehensweise zur Druckentlastung** ausführen, wenn die Dosierung von Fluidmaterial beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.
- Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile sofort auswechseln.

GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT

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

- An jedem Pumpenauslass ist ein Druckentlastungsventil erforderlich.
- Führen Sie vor Wartungsarbeiten die in dieser Anleitung beschriebene Druckentlastung durch.

GEFAHR BEI DER REINIGUNG VON KUNSTSTOFFTEILEN MIT LÖSUNGSMITTELN

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

- Nur geeignete wasserbasierte Lösungsmittel zur Reinigung von Kunststoffteilen oder druckführenden Teilen verwenden.
- Weitere Angaben entnehmen Sie dem Abschnitt Technische Daten in diesem Handbuch und in allen zum System dazugehörigen Betriebsanleitungen. Lesen Sie die MSDB und die Empfehlungen der Material- und Lösemittelhersteller.

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

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

- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Führen Sie daher vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Gerätes die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Vorgehensweise zur Druckentlastung** durch und schalten Sie alle Energiequellen ab.

SCHUTZAUSRÜSTUNG

Beim Aufenthalt im Arbeitsbereich entsprechende Schutzbekleidung tragen, um schweren Verletzungen (wie Augenverletzungen, dem Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden) vorzubeugen. Zu diesen Schutzvorrichtungen gehört unter anderem:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe entsprechend den Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers

Installation

Erdung

Die Ausrüstung muss geerdet sein. Eine Erdung reduziert die Gefahr eines elektrischen Schlages, indem sie die Ableitung des elektrischen Strom im Falle einer Fehlfunktion oder eines Ausfalls sicherstellt. Dieses Gerät ist mit einem Kabel ausgestattet, das über einen Erdungsleiter für die Erdung der Ausrüstung verfügt. Bei dem Erdungsleiter handelt es sich um einen grünfarbenen isolierten Leiter mit (bzw. ohne) gelben Streifen.

Komponentenbezeichnung

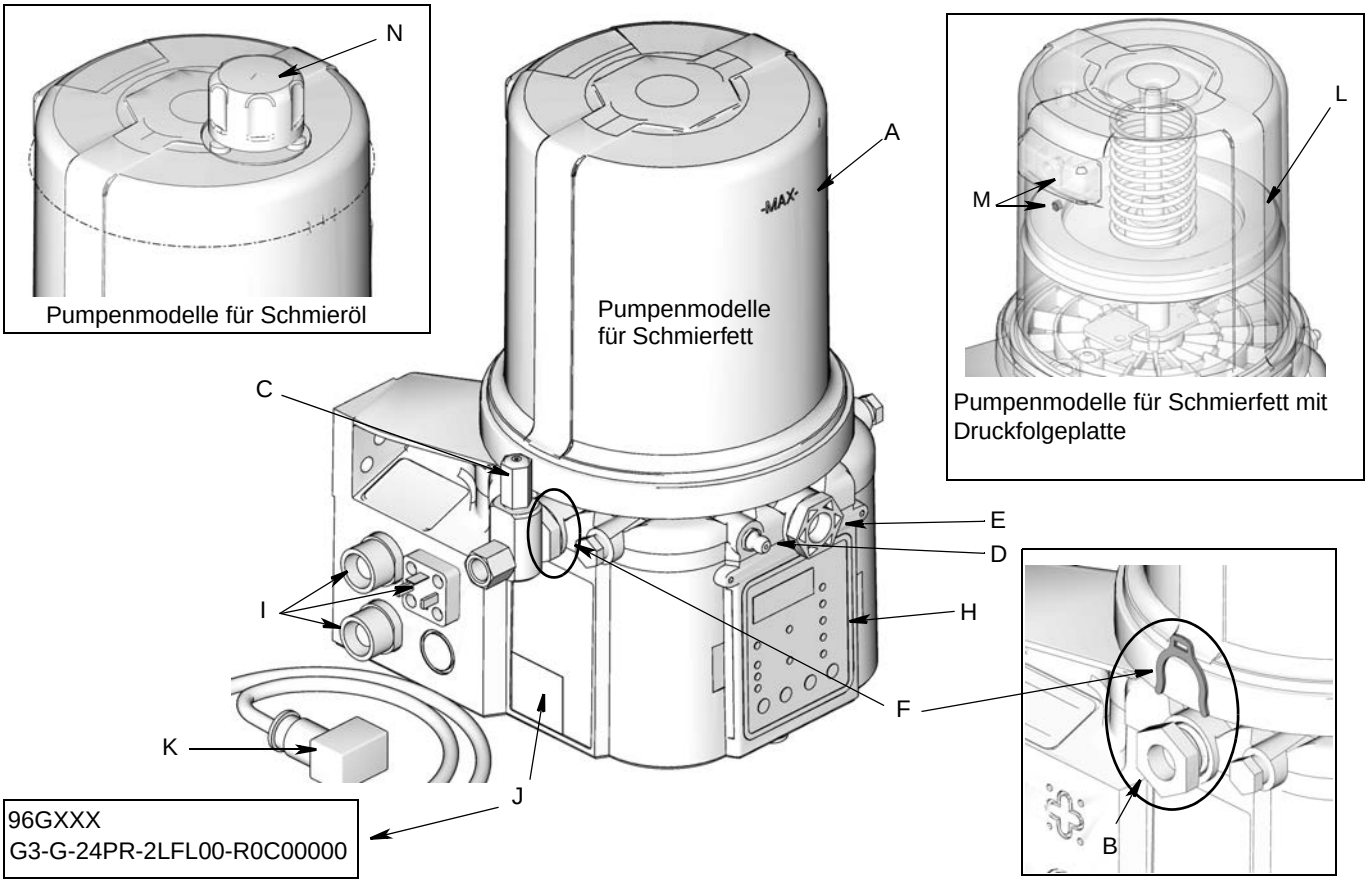


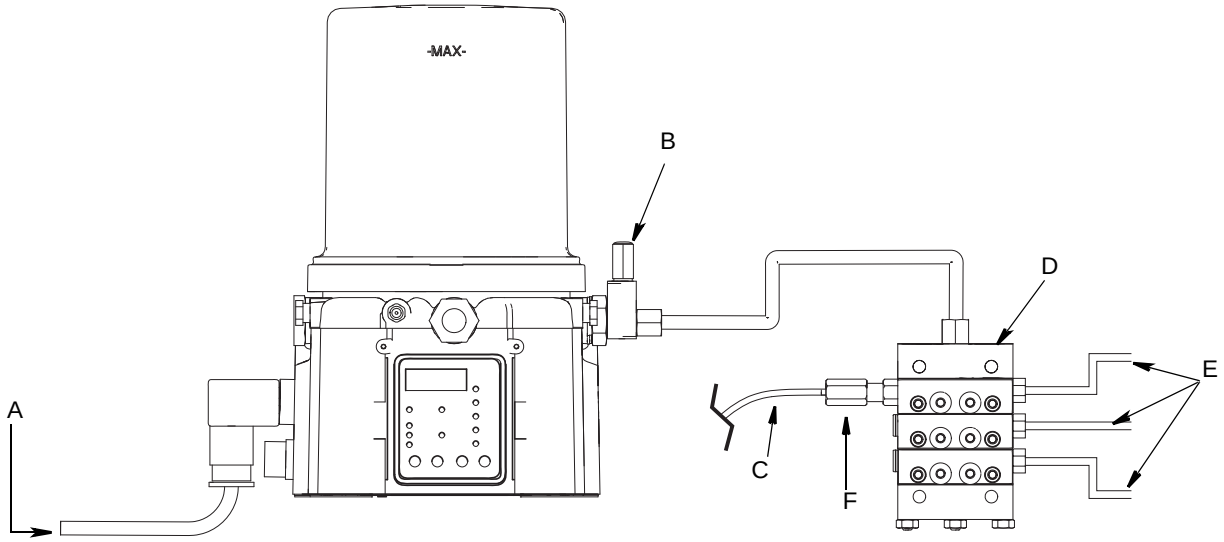
Abb. 2:

Zeichenerklärung:

A Schmiermittelbehälter
B Einstellbares Pumpenelement (1 mit inbegriffen. Es sind insgesamt 3 Pumpenelemente möglich)
C Druckentlastungsventil (nicht mit inbegriffen/erforderlich für jeden Auslass – kann von Graco bezogen werden. Siehe „Teileliste“ auf Seite 38.)
D Zerk-Einlassverschraubung (1 mit inbegriffen/ ausschließlich Pumpenmodelle für Schmierfett)
E Pumpenauslassanschluss (jeweils 2 Stück)
F Abstandstücke zur Mengenregelung (jeweils 2 Stück. Mehr Abstandstücke = geringere Dosiermenge pro Hub) (siehe auch Abb. 12, Seite 19)
G Sicherung (nur für DC-Modelle – nicht mit inbegriffen, nicht abgebildet. Kann von Graco bezogen werden. Siehe „Teileliste“ auf Seite 38.)
H Bedientableau
I Anschlussfeld für Versorgung/Sensoren (beidseitig, wobei nur eine Seite dargestellt)
J Abgebildete Artikelnummer/Modellnummer sind lediglich ein Beispiel. Weitere Einzelheiten siehe Seite 4, „Die Modellnummer verstehen“, für weitere Details.
K Anschlusskabel (abgebildet: Anschlusskabel mit DIN-Stecker)
L Druckfolgeplatte (ausschließlich Pumpenmodelle für Schmierfett/nicht für alle Schmierfett-Pumpenmodelle verfügbar)
M Entlüftungsöffnung für Druckfolgeplatte (ausschließlich Pumpenmodelle für Schmierfett/nicht für alle Schmierfett-Pumpenmodelle verfügbar)
N Füllkappe (ausschließlich Pumpenmodelle für Schmieröl)

Typische Installation

Installation mit Verteilereinrichtung



A Anschluss von Sicherung/Spannungsversorgung
B Druckentlastungsventil (nicht inbegriffen, erforderlich für jeden Auslass – vom Benutzer bereitzustellen. Siehe „Teileliste“ auf Seite 38).
C - Sensorkabel des Zyklusindikators zu externer Steuerung (bei Installation mit Verteilereinrichtung)
- Druckschalterkabel zu externer Steuerung (bei Installation mit Schmiermitteleinspritzung)
D - Verteilerventilblock (bei Installation mit Verteilereinrichtung)
- Einspritzventile (bei Installation mit Schmiermitteleinspritzung)
E Zu den Schmierpunkten
F - Näherungsschalter (bei Installation mit Verteilereinrichtung)
- Druckschalter (bei Installation mit Schmiermitteleinspritzung)

Auswahl eines Einbauortes

GEFAHR DURCH AUTOMATISCHE SYSTEMAKTIVIERUNG

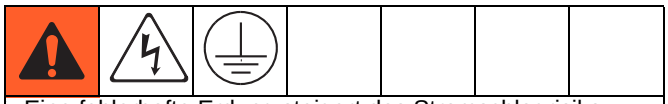
Eine unerwartete Aktivierung des Systems kann zu schweren Verletzungen führen, u.a. Eindringen von Fluidmaterial in die Haut mit anschließender notwendiger Amputation von Gliedmaßen.

Die Pumpe besitzt einen Automatiktimer, der bei Anschluss der Pumpe an Spannung oder bei Beenden der Programmierfunktion das Pumpenschmiersystem aktiviert. Schalten und klemmen Sie die Versorgungsspannung ab und entlasten Sie vollständig den Druck, bevor Sie die Schmiermittelpumpe installieren oder aus dem System entfernen.

- Wählen Sie einen Einbauort, der das Gewicht der G3-Schmiermittelpumpe mitsamt Schmierstoff sowie der Rohrleitungen und elektrischen Leitungen aufnehmen kann.
- Verwenden Sie für eine Installation die beiden im Abschnitt „Montagemuster“ auf Seite 41 dieser Anleitung befindlichen Montagebohrmuster.

  HINWEIS: Die beiden Montagebohrmuster des Abschnitts „Technische Daten“ stellen die einzigen korrekten Installationsmuster für eine Montage der G3-Schmiermittelpumpe dar. Sie dürfen somit keine anderen Montagekonfigurationen anwenden.
- Halten Sie sich ausschließlich an die vorgegebenen Montagebohrmuster und an die abgebildeten Konfigurationen.
- Montieren Sie die modelle mit schmieröl G3-Schmiermittelpumpe stets in aufrechter Position.
- Wenn Sie die G3 Modelle für Schmierfett auch nur vorübergehend in geneigter oder umgekehrter Position einsetzen wollen, müssen Sie auf ein Modell mit Druckfolgeplatte zurückgreifen, sonst die G3 muss aufrecht montiert werden. Prüfen Sie anhand der Pumpenmodellnummer, ob Ihre Schmiermittelpumpe mit einer Druckfolgeplatte ausgestattet ist. Ermitteln Sie auf Seite 4 im Abschnitt „Aufbau der Modellnummern“, ob Ihre Modellnummer dieses Merkmal wiedergibt.
- Sichern Sie mit den drei mitgelieferten Befestigungsmitteln die G3-Schmiermittelpumpe an der Montagefläche.
- Einige Anlagen können eine zusätzliche Auflagekonsole für das Reservoir benötigen.

Systemkonfiguration und Verdrahtung



Eine fehlerhafte Erdung steigert das Stromschlagrisiko. Die Schmiermittelpumpe darf nur von einem qualifizierten Elektriker unter Einhaltung aller nationalen sowie lokalen Gesetze und Bestimmungen installiert werden.

Ein ortsfester Anschluss der Schmiermittelpumpe:

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

Wenn Sie für die Endanwendung einen Anschlussstecker benötigen:

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

Sicherungen

HINWEIS

Alle Gleichstrommodelle sind über Sicherungen (vom Benutzer bereitzustellen) abgesichert. So vermeiden Sie eine Beschädigung der Ausrüstung:

- Betreiben Sie G3-Schmiermittelpumpen in DC-Ausführung nie ohne Sicherung.
- Vor Netzeingang des Systems muss eine korrekt bemessene Sicherung installiert sein.

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

Eingangsspannung	Sicherungs-größe	Graco-Sicherungssatz-Nr.
12 V DC	7,5 A	571039
24 V DC	4 A	571040

Empfehlungen für den Betrieb der Schmiermittelpumpe in rauer Betriebsumgebung

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

Signalanzeigen für 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** (über beleuchteten Handbetriebseingang)
Gerät im AUS-Modus	Aus	Aus
Gerät im ON-Modus	Ein	Grün
Warnzustand	Schaltet einmal pro Sekunde ein und aus	Gelb
Störungszustand	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	**12**
DIN-Netzkabel DC	12 VDC 24 VDC	**13**
CPC-Netzkabel DC	12 VDC 24 VDC	**14**
Beleuchteter Handbetriebseingang		**Sätze: 571030, 571031, 571032, 571033**

DIN-Netzkabel AC - 15 Fuß:Teile-Nr. 16U790

Stift und verwandte Drahtfarbe (FIG. 3)

Stift	Stift Name	Farbe
1	LEITUNG	Schwarz
2	NEUTRAL	Weiß
3	Nicht verwendet	Nicht verwendet
4	ERDE	Grün

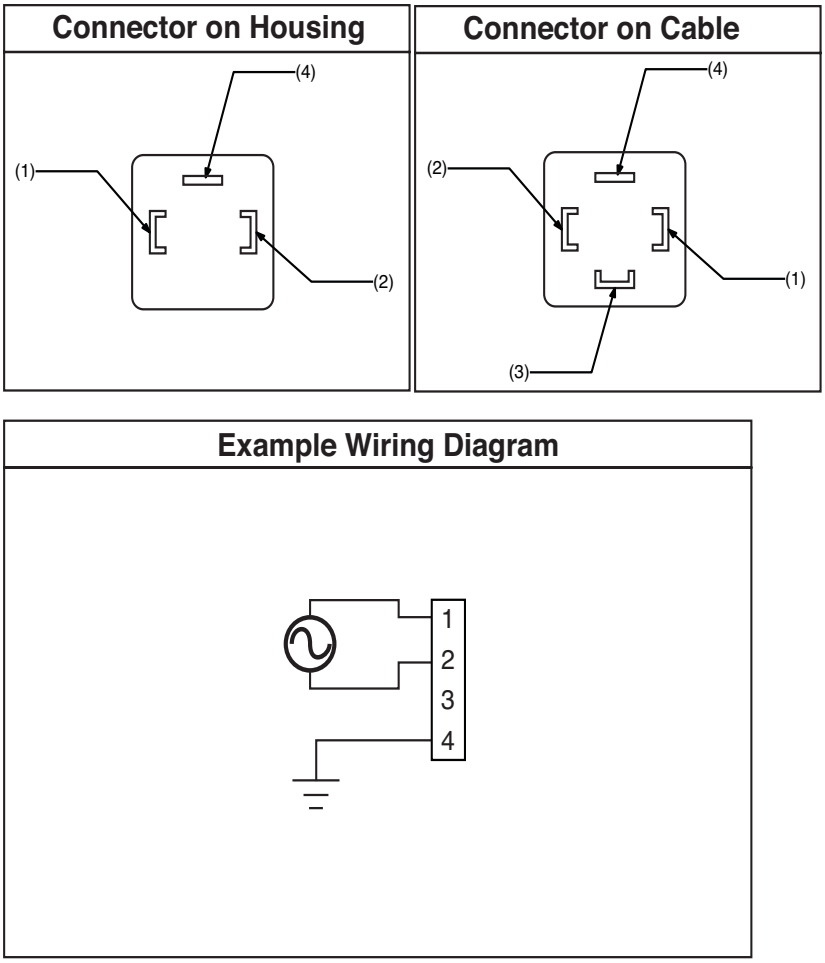
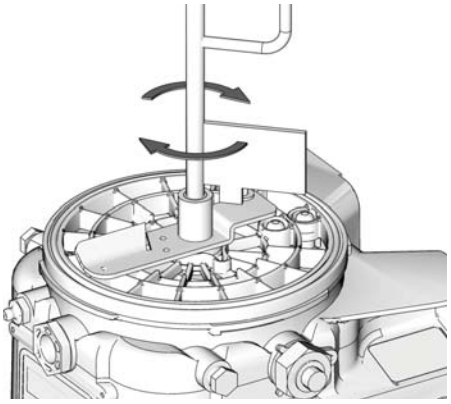


FIG. 3

12 VDC 24 VDC DIN-Netzkabel DC - 15 Fuß: Teile-Nr. 16U790

HINWEIS
Stellen Sie sicher, dass sich der Rührflügel bei eingeschalteter Spannung im Uhrzeigersinn dreht (von oben betrachtet). Bei falscher Verdrahtung dreht sich der Flügel entgegen dem Uhrzeigersinn, wodurch interne Pumpenbauteile beschädigt werden. In dem Fall müssen Sie die Pumpe sofort anhalten und das Gerät korrekt verdrahten lassen.



Stift und verwandte Drahtfarbe (FIG. 4)

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

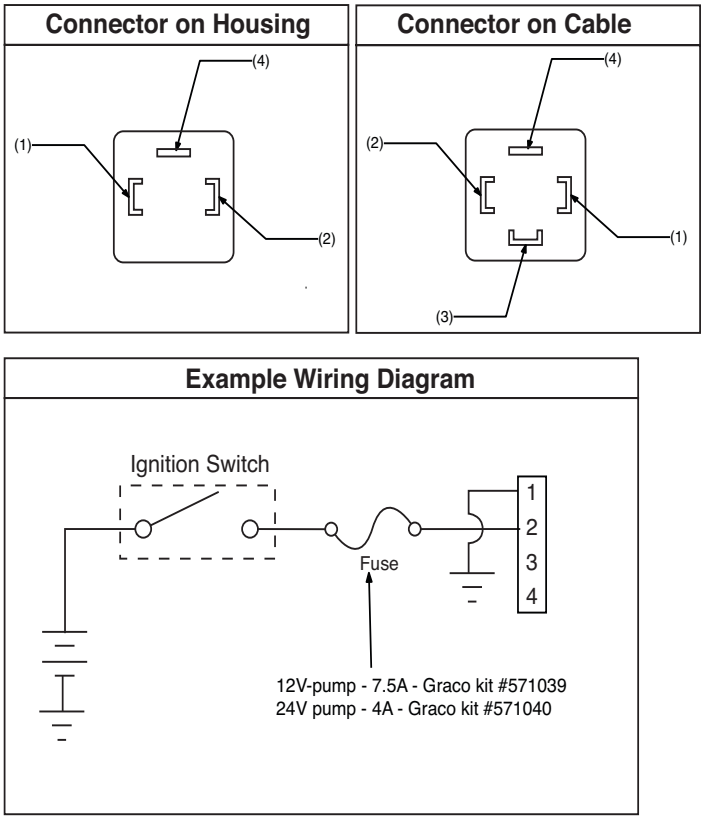


FIG. 4

12 VDC 12 VDC CPC-Netzkabel DC - 15 Fuß: Teile-Nr. 127783

Stift und verwandte Drahtfarbe (FIG. 5)

Stift	Stift Name	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

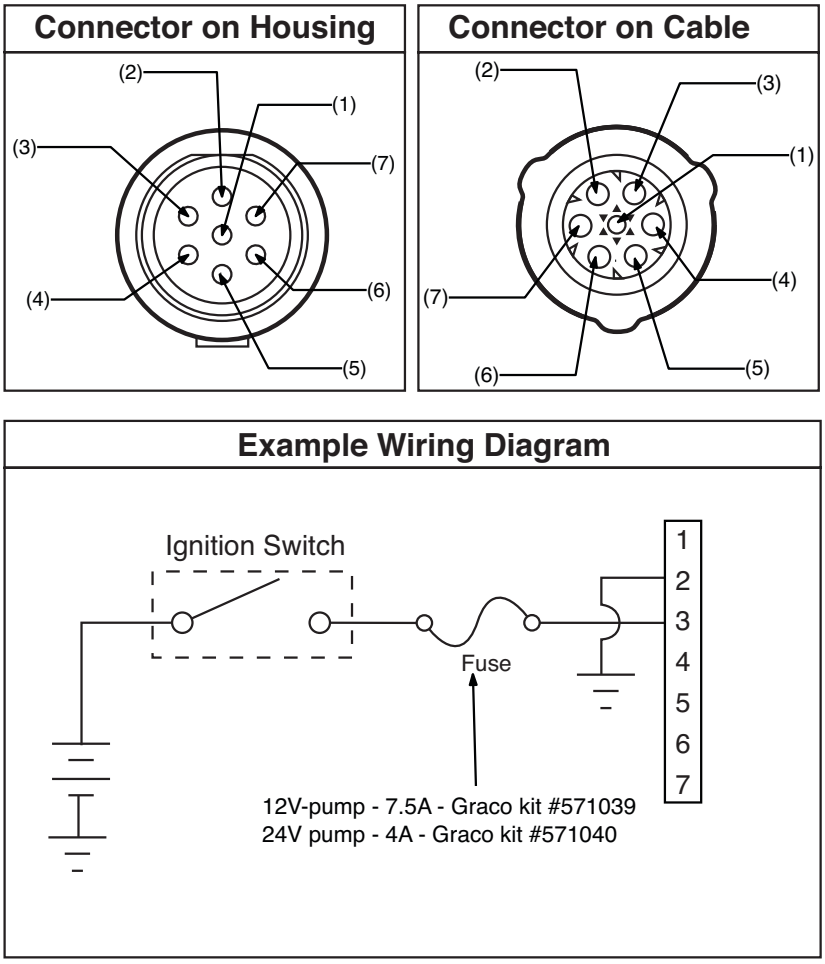


FIG. 5

12 VDC 24 VDC CPC-Netzkabel DC - 5-adrige Leitung

Teile-Nr.: 127780: 15 ft (4.5 m)
Teile-Nr.: 127781: 20 ft (6.1 m)
Teile-Nr.: 127782: 30 ft (9.1 m)

HINWEIS: Ein Satz mit beleuchtetem ferngesteuertem Betriebsknopf: 571030–12 V, 57103–24 V, um einen manuellen Betriebszyklus zu starten, wenn das Gerät mit einem 5-adrigen CPC-Kabel verwendet wird, bei Graco erhältlich. Weitere Informationen zu diesen Sätzen erhalten Sie bei Ihrem Graco-Händler oder dem Graco-Kundendienst.

Stift und verwandte Drahtfarbe (FIG. 6)

Stift	Stift Name	Farbe
1	Nicht verwendet	Nicht verwendet
2	-VDC	Schwarz
3	+VDC	Rot
4	LIGHT	Weiß
5	MANUAL	ORANGE
6	Nicht verwendet	Nicht verwendet
7	ERDE	Grün/Gelb

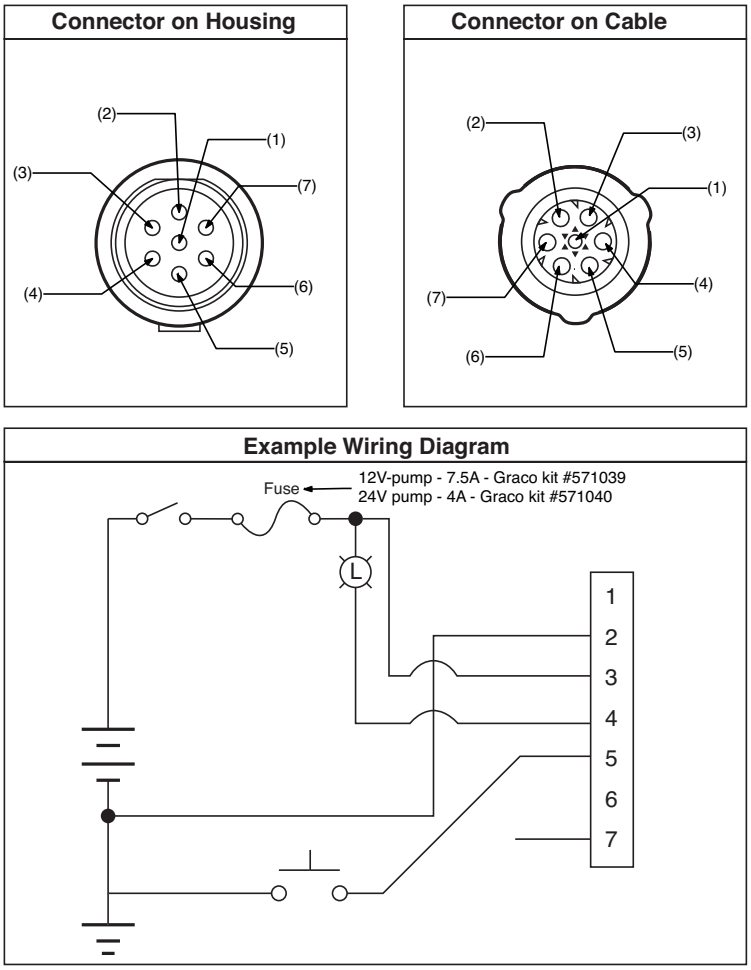


FIG. 6

Artikelnr. 124333: Steckerbelegung (M12)

Leitungsfarben

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

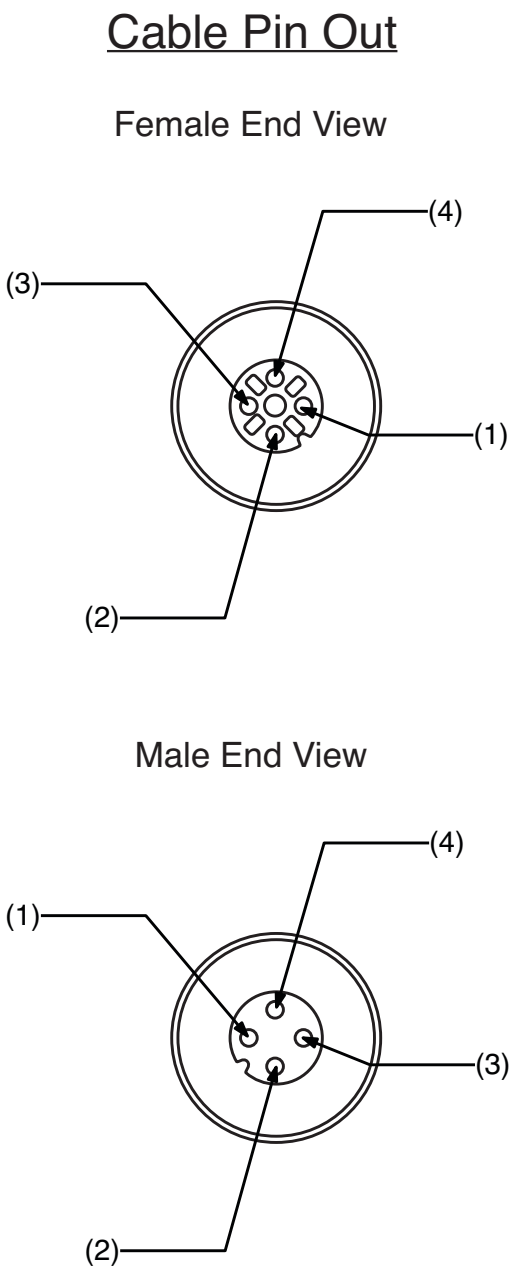


FIG. 7

Artikelnr. 124300: Steckerbelegung (M12) für konfektionierbare Leitung

Leitungsfarben

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

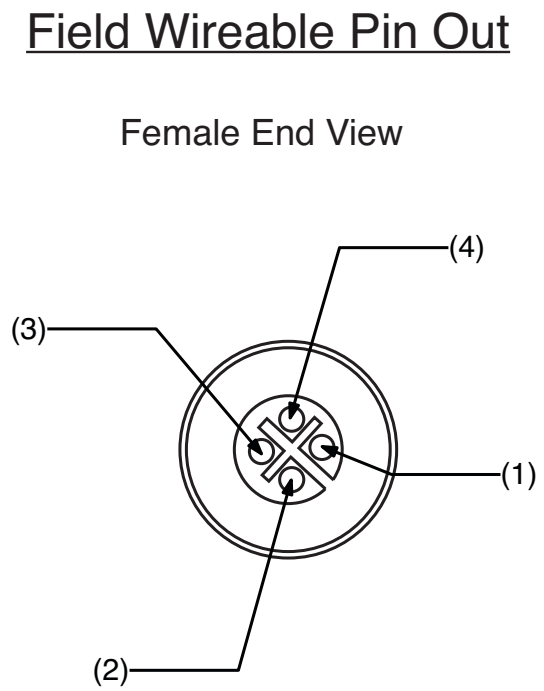


FIG. 8

Artikelnr. 124594: Eurofast-Stecker (4-polig) für konfektionierbare Leitung

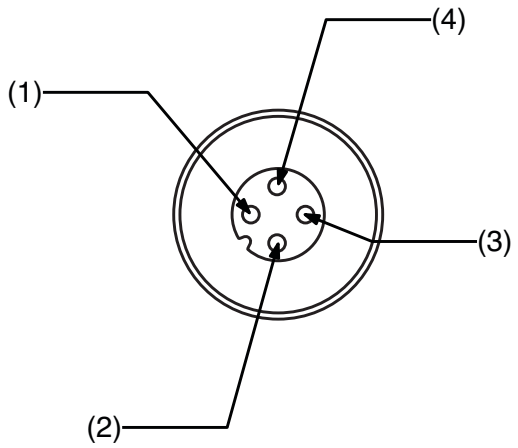


FIG. 9

Artikelnr. 124595: Eurofast-Stecker (5-polig) für konfektionierbare Leitung

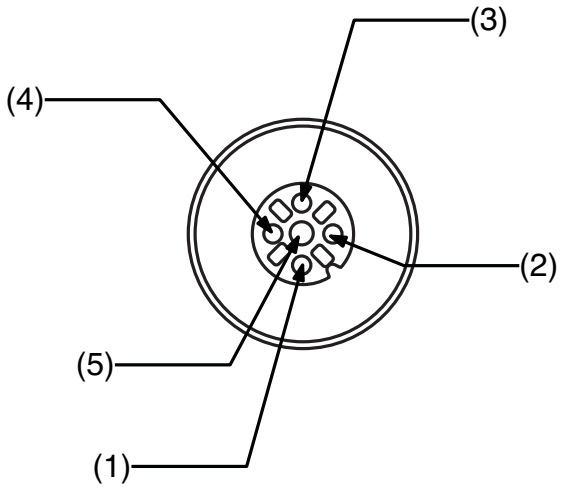
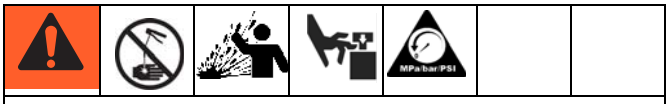


FIG. 10

Schmiermittelpumpe einstellen

Druckentlastung

Das Verfahren zur Druckentlastung durchführen, wenn Sie dieses Symbol sehen.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Nach Abschluss des Spritzvorgangs und vor der Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts muss das Verfahren zur Druckentlastung eingehalten werden, um ernsthafte Verletzungen zu vermeiden (z. B. durch Eindringen von unter Druck stehendem Material in die Haut, durch Verschütten von Material oder durch bewegliche Teile).

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

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

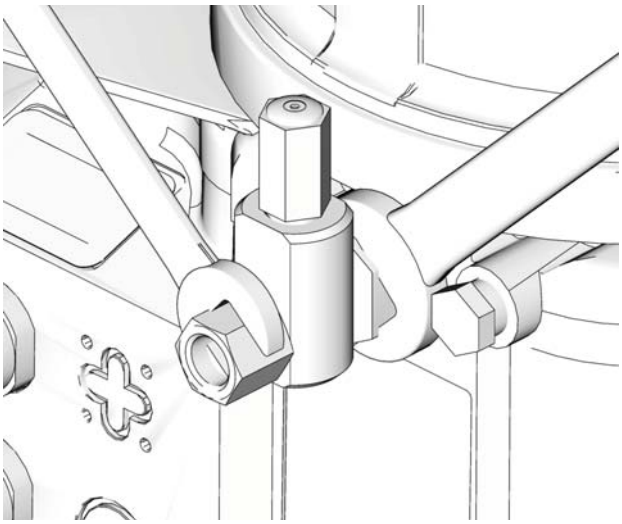
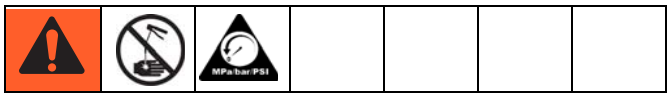


ABB. 11

Verbindung mit zusätzlichen Anschlüssen



HINWEIS

Schließen Sie keine nicht abgefangene Ausrüstung an die zusätzlichen Geräteanschlüsse (z. B. an Einfüllstutzen und Pumpenelement) an. Der Anschluss von nicht abgefangener Ausrüstung an diese Anschlüsse kann zu irreparablen Gehäuseschäden führen.

- Sichern Sie alle am Pumpenelement oder am zusätzlichen Geräteanschluss anzuschließenden Verbindungen stets mit zwei gekonterten Maulschlüsseln. Für ein Beispiel siehe ABB. 11.
- Ziehen Sie die Pumpenelementanschlussstücke mit einem Anzugsmoment von 5,6 N•m an.
- Ziehen Sie das Pumpenelement am Gehäuse mit einem Anzugsmoment von 5,6 N•m an.

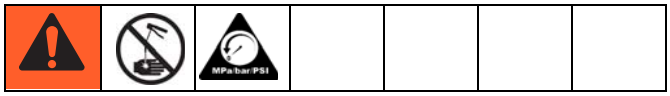
Druckentlastungsventile

Um einen übermäßigen Druck, der zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen kann, zu vermeiden, in Nähe aller Pumpenauslässe muss ein für das jeweilige Schmiersystem geeignetes Druckentlastungsventil installiert sein, das unbeabsichtigte Druckanstiege im System verhindert und die G3-Schmiermittelpumpe vor Beschädigung schützt.

- Verwenden Sie nur ein Druckentlastungsventil, das den spezifizierten Betriebsdruck der jeweiligen G3-Schmiermittelpumpe nicht übersteigt. Siehe „Technische Daten“, Seite 40.
- Installieren Sie an allen Pumpenauslässen vor jedem zusätzlichem Geräteanschluss ein Druckentlastungsventil.

HINWEIS: Ein Druckentlastungsventil kann von Graco bezogen werden. Siehe „Teileliste“ auf Seite 38.

Pumpenfördervolumen einstellen



HINWEIS:

- Führen Sie vor sämtlichen Einstellungen des Pumpenfördervolumens eine **Druckentlastung** durch (siehe Seite 18).
- Verwenden Sie für die Einstellung des Pumpenfördervolumens nur Distanzstücke von Graco.
- Möglicherweise muss der Einstellvorgang für das Fördervolumen nach Inbetriebnahme der Pumpe wiederholt werden, um die Menge an zu dosierendem Schmiermittel neu zu justieren.

1. 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.

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

Setzen Sie für eine Einstellung des Pumpenfördervolumen entweder kein (0) Distanzstück oder ein bzw. zwei Distanzstücke ein (Abb. 12).

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

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

HINWEIS:

- Die Abgabemenge kann abhängig von Außenbedingungen wie z. B. der Temperatur des Schmierfetts und dem Rückdruck von nachgeschalteten Verbindungen variieren.
- Die Anwendung der Volumenanpassung 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.

2. Ziehen Sie die Verschraubung des Pumpenelements fest an. Wenden Sie ein Anzugsmoment von 5,6 N•m an.

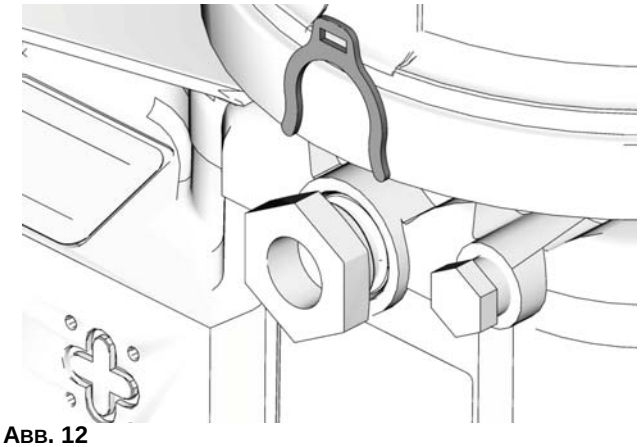


Abb. 12

Schmiermittel einfüllen

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

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

HINWEIS

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

Modelle ohne Druckfolgeplatte:

1. Schließen Sie den Füllschlauch an der Einlassverschraubung an (Abb. 13).

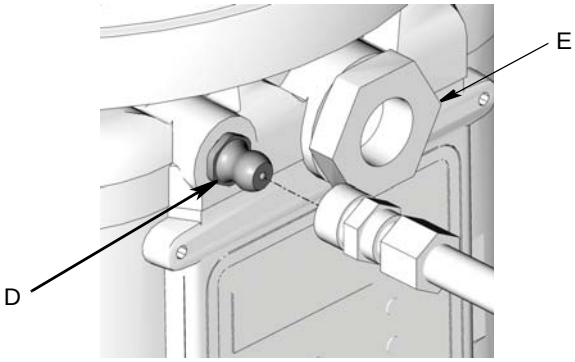


Abb. 13

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

   Betätigen Sie bei den Modellen Max und Pro die Handbetriebstaste.

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.

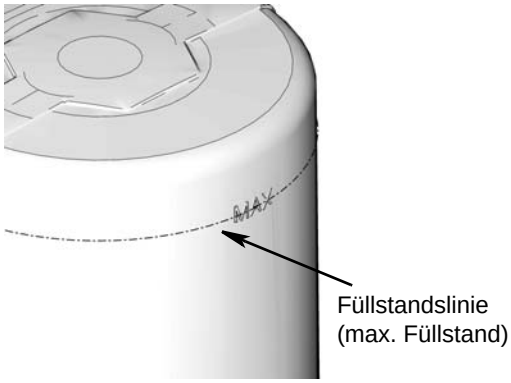


Abb. 14

4. Entfernen Sie den Füllschlauch.

Modelle mit Druckfolgeplatte:

1. Schließen Sie den Füllschlauch an der Einlassverschraubung an (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 Lufteinschlüssen im Schmiermittel verhindert.

   Betätigen Sie bei den Modellen Max und Pro die Handbetriebstaste.

3. Befüllen Sie den Schmiermittelbehälter mit Schmiermittel, bis die Dichtung der Druckfolgeplatte die Entlüftungsöffnung erreicht (Abb. 15) und der Großteil der Luft aus dem Schmiermittelbehälter verdrängt worden ist.

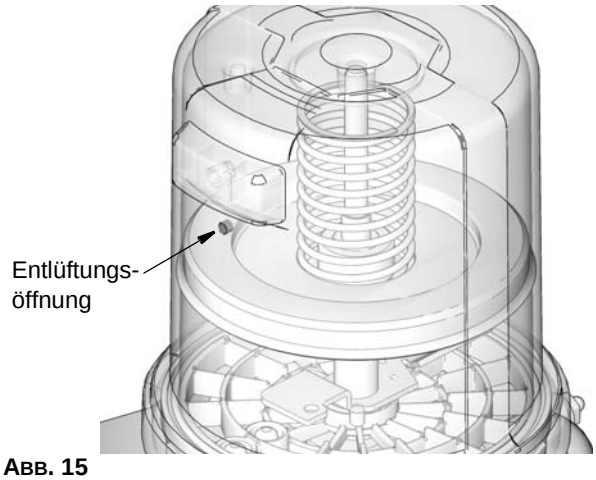


Abb. 15

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 anwendungskompatible Schmiermittel.

Pumpenmodelle für Schmieröl

- Verwenden Sie nur für Anwendung, automatische Dosierung und Betriebstemperatur der Ausrüstung geeignete Schmiermittel. Weitere Informationen erhalten Sie vom Maschinen- und Schmiermittelhersteller.
- Der Schmiermittelbehälter kann mithilfe einer Handpumpe, Pneumatikpumpe oder Elektropumpe befüllt werden.
- Schmiermittelbehälter dabei nicht überfüllen (Abb. 16).
- Die G3-Schmiermittelpumpe darf nicht ohne montierten Schmiermittelbehälter betrieben werden.
- Verwenden Sie ausschließlich Ölsorten mit einer Viskosität von mind. 40 cSt.

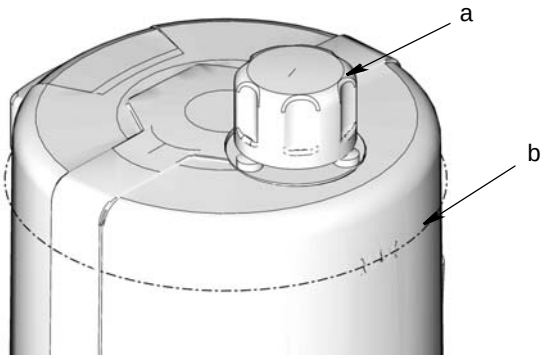


ABB. 16

1. Entfernen Sie die Füllkappe (a).
2. Befüllen Sie den Schmiermittelbehälter bis zur Füllstandslinie (max. Füllstand) mit Schmieröl.
3. Füllkappe auswechseln. Kappe sicher von Hand festdrehen.

Vorfüllen

HINWEIS: Pumpe muss nicht bei jedem Befüllen mit Schmierfett vorbefüllt werden.

Ein Vorfüllen ist nur bei Erstbenutzung oder bei einem Trockenlaufen der Schmiermittelpumpe erforderlich.

1. Lösen Sie die Verschraubung vom Pumpenelement (ABB. 17).

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

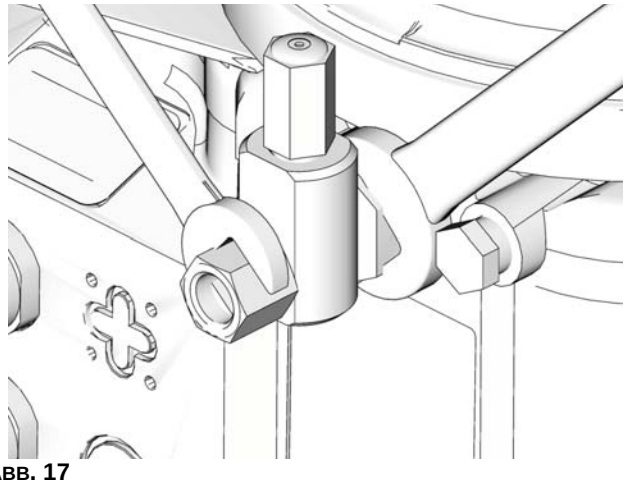


ABB. 17

2. Betätigen Sie die Pumpe nur so lange, bis keine Luft mehr in dem aus der Verschraubung austretenden Schmierfett enthalten ist (ABB. 18).

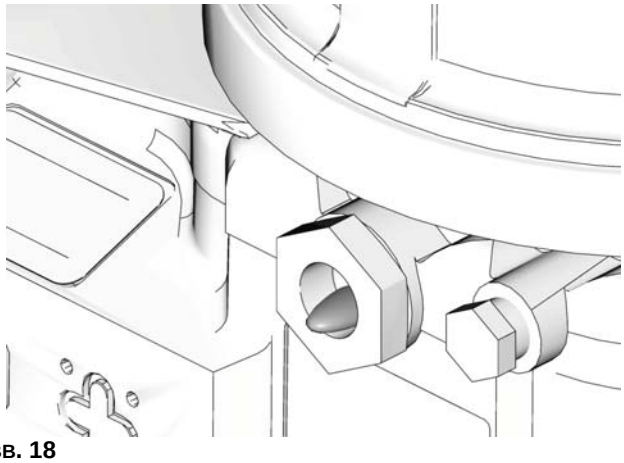
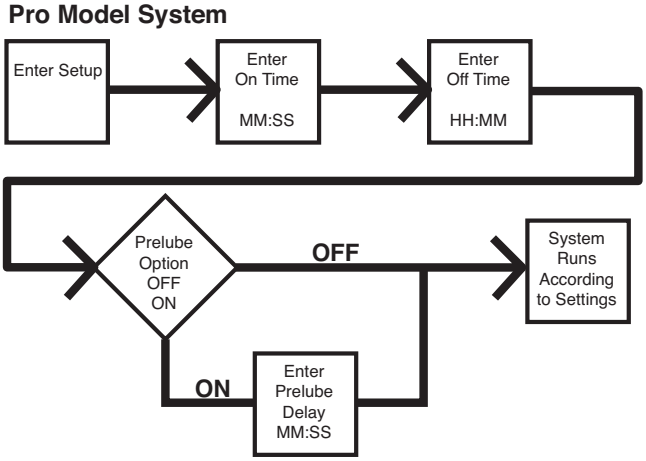


ABB. 18

3. Ziehen Sie die Pumpenelementverschraubung mit zwei gekonterten Maulschlüsseln an (ABB. 17).

Kurzanleitung zur Geräteeinrichtung



Einrichten von Pro-Modellen

Überblick über das Bedientableau (Abb. 19)

HINWEIS: *Die Programmieranleitung finden Sie auf Seite 23.*

Anzeige

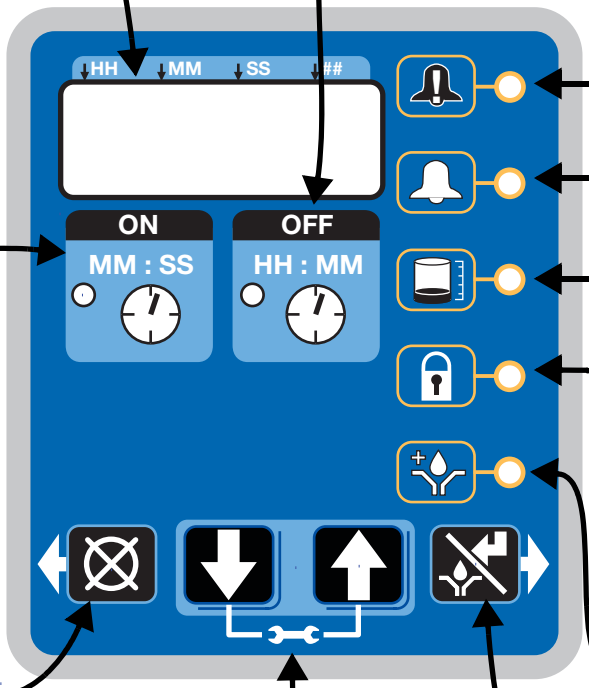
- Eine blinkende LED unterhalb HH, MM, SS oder ## verweist auf den Typ der von Ihnen eingestellten Maßeinheit, d. h., HH steht für Stunden.
- Eine blinkende Zahl auf dem Display zeigt an, dass sich die G3-Schmiermittelpumpe im EINRICHTMODUS befindet.
- Im BETRIEBSMODUS angezeigte Zahlen werden auf- oder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

OFF-Zeit

- 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.
- Ruhezeit der Pumpe zwischen den Pumpzyklen.
- Zählt von der eingestellten Zeit abwärts bis Null.

ON-Zeit

- Bei aktiver ON-Zeit leuchtet die entsprechende LED.
- Das Display zeigt die Zeit im Format MM:SS (Minuten und Sekunden) an. Die Anzeige 08:30 bedeutet beispielsweise 8 Minuten: 30 Sekunden.
- Schmierzykluszeit.
- Zählt von der eingestellten Zeit abwärts bis Null.



ALARM-SYMBOLE

Tritt während eines Betriebszyklus ein Störungs-/Warnereignis auf, leuchtet die entsprechende LED neben dem Symbol auf. Auf Seite 30 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 Einrichtmodus zu gelangen.
- Die LED leuchtet auch im Einrichtmodus, wenn Sie die PIN einstellen.

LINKS-PFEIL/RESET

- Bewegt im EINRICHTMODUS den Cursor ein Feld weiter nach links.
- Im BETRIEBSMODUS: Löschen von Warnmeldungen bei einmaliger Betätigung.
- Im ALARMMODUS: Eine 3 Sekunden lange Betätigung löscht die Störungs-/Warnmeldung und schaltet den Gerätezyklus in den OFF-Modus.

VORSCHMIERFUNKTION

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

AUF- und ABWÄRTSPFEIL

- Zum Aufrufen des EINRICHTMODUS die AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltaste gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- Erhöht oder verringert im EINRICHTMODUS die Zahlenwerte auf dem Display.

RECHTSPFEIL/HANDBETRIEB/ EINGABE:

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

Abb. 19

Betriebsanleitung

Einschalten von Gerätemodellen mit Steuerung

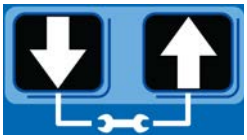
Standardmäßig sind Geräte mit Steuerung auf einen Betrieb im getakteten Modus mit 1 Minute ON-Zeit und 8 Stunden OFF-Zeit eingestellt. Das Gerät sollte im OFF-Modus eingeschaltet werden, während der Abwärtszählung der 8 Stunden. Wird das Gerät im ON-Modus eingeschaltet und es hat noch keine Vorbefüllung stattgefunden, dann halten Sie die am Bedientableau befindliche Reset-Taste (siehe Beispiel rechts) 1 Sekunden, um in den OFF-Modus zu gelangen.

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

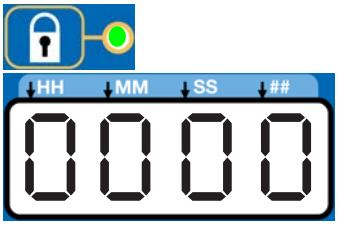
HINWEIS:

- Eine blinkende Zahl auf dem Display zeigt an, dass sich die G3-Schmiermittelpumpe im EINRICHTMODUS 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 EINRICHTMODUS aktiviert haben.

Zugang zum Einrichtmodus



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



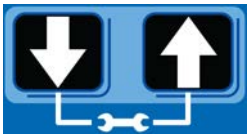
HINWEIS: Wenn nach Aktivieren des Einrichtmodus die Sperrsymbol-LED aufleuchtet und die Ziffern 0000 angezeigt werden, dann ist die PIN-Sperre am Gerät aktiviert. Anweisungen zum Eingeben von Werten erhalten Sie im Abschnitt „PIN-Code für Zugriff auf Einrichtmodus eingeben“.

PIN-Code für Zugriff auf 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 Anleitung zum Einstellen einer PIN finden Sie im Abschnitt „Erweiterte Programmierung“. Siehe Seite 26.

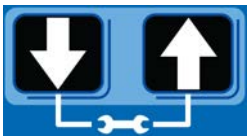
So geben Sie die PIN ein:

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.

3. Der Cursor wird automatisch für die Eingabe des ersten PIN-Zeichens positioniert. Durchlaufen Sie mithilfe der AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltaste die Zahlen 0 bis 9, bis die erste Zahl der PIN im Feld erscheint.



4. Drücken Sie die EINGABE-Taste, um die Zahl festzulegen. Der Cursor bewegt sich dann automatisch zum nächsten Ziffernfeld.

5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für jedes PIN-Eingabefeld.

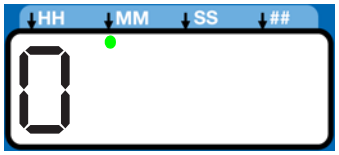
Wenn die von Ihnen eingegebene PIN korrekt war, blinkt nun das erste bearbeitungsfähige Zeichen auf dem Display.

HINWEIS: Eine blinkende Zahl auf dem Display zeigt an, dass sich die G3-Schmiermittelpumpe im EINRICHTMODUS 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 ON-Zeit 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 EINRICHTMODUS 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.



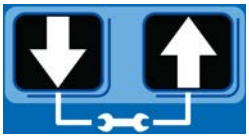
- Die Gesamtlänge der ON-Zeit kann nicht länger als 30 Minuten betragen. Wird ein Wert größer als 30 Minuten eingegeben, leuchtet die ROTE Alarm-LED auf, und der Wert muss geändert werden.

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

Programmieren der ON-Zeit

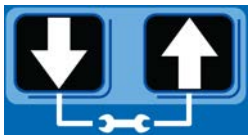
HINWEIS: Wenn Sie eine Zeit von weniger als 10 Minuten programmieren, **müssen** Sie im ersten Zahlenfeld eine Anfangsnull eingeben und die EINGABE-Taste drücken, um die Auswahl der Null zu speichern.

1. 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.



2. Betätigen Sie die EINGABE-Taste, um die Auswahl zu bestätigen. Es blinkt das nächste rechts befindliche MM-Zahlenfeld 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. Betätigen Sie die EINGABE-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

   Das nächste Ziffernfeld rechts blinkt und die LED unter SS leuchtet auf: Sie können nun die Sekundenfelder programmieren.

5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um die SS-Felder (Sekunden) einzustellen.

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

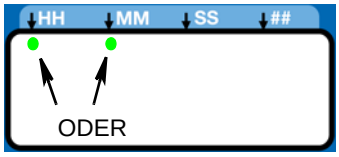
   Die G3-Schmiermittelpumpe schaltet automatisch in den Einrichtmodus für die OFF-Zeit.

OFF-Zeit

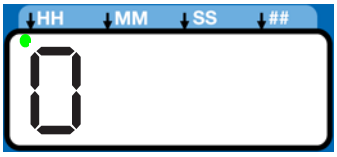
- Die LED neben der Uhr im OFF-Feld leuchtet auf und zeigt an, dass Sie grade die Parameter für die OFF-Zeit einstellen.

- Die Einstellung der OFF-Zeit (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.



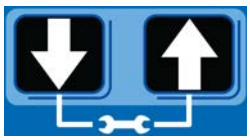
- Die Gesamtlänge der OFF-Zeit muss mindestens das Doppelte der programmierten ON-Zeit betragen. Wird ein Wert kleiner als das Zweifache der ON-Zeit eingegeben, leuchtet die ROTE Alarm-LED auf, und der Wert muss geändert werden.

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

Programmieren der OFF-Zeit

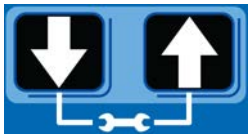
HINWEIS: Wenn Sie eine Zeit von **weniger als 10 Stunden programmieren, müssen** Sie im ersten Zahlenfeld eine Anfangsnull eingeben und die EINGABE-Taste drücken, um die Auswahl der Null zu speichern.

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. Betätigen Sie die EINGABE-Taste, um die Auswahl zu bestätigen. Das nächste rechts befindliche HH-Zahlenfeld blinkt und zeigt so an, 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. Betätigen Sie die EINGABE-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

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

5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um die nächsten MM-Felder (Minuten) einzustellen.

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.

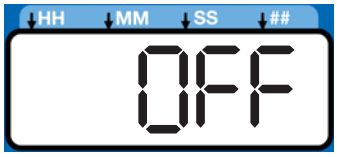
ON – Das Gerät beginnt einen neuen Pumpzyklus.

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.

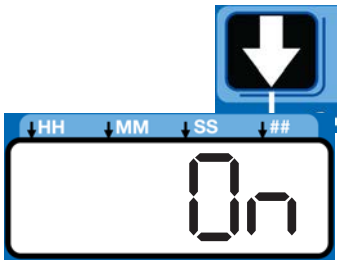
   Eine neben dem Vorschmier-Symbol des G3-Displays leuchtende LED zeigt an, dass Sie sich jetzt im Einrichtmodus der Vorschmierfunktion befinden.

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



3. Drücken Sie die EINGABE-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.

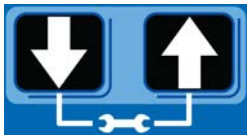


Vorschmierverzögerung

Die Vorschmierverzögerung wird eingestellt, um den Start des Pumpenzyklus beim Einschalten zu verzögern. Falls Vorschmierung auf ON eingestellt ist, muss eine Vorschmierverzögerung 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.

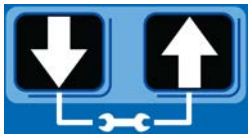
1. Die Einstellung der Vorschmierverzögerungszeit erfolgt in MM:SS (Minuten und Sekunden). Verwenden Sie zum Einstellen der Zeit die AUF- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die Zahlen 0 bis 5 zu durchlaufen, bis die gewünschte Zahl im ersten MM-Feld (Minuten) erscheint.



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

2. Betätigen Sie die EINGABE-Taste, um die Auswahl zu bestätigen. Es blinkt das nächste rechts befindliche MM-Zahlenfeld 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. Betätigen Sie die EINGABE-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

   Das nächste Ziffernfeld rechts blinkt und die LED unter SS leuchtet auf: Sie können nun die Sekundenfelder programmieren.

5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um die SS-Felder (Sekunden) einzustellen.

6. Nach Betätigung der EINGABE-Taste zur Einstellung des letzten SS-Felds wechselt die G3-Pumpe automatisch in den BETRIEBSMODUS.

Erweiterte Programmierung

Es existieren 2 Optionen zur erweiterten Programmierung. Die folgende Tabelle zeigt die einzelnen Optionen und den Zeitpunkt ihrer Verwendung.

Erweiterte Option	Einstellparameter	Format/Beschreibung	Anwendungsgrund?
A1	Sperr-code (Optional)	Einrichtmodus 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.

Erste Eingabe eines PIN-Codes

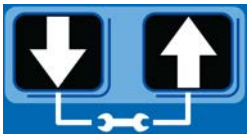
A1 – PIN-Eingabe einstellen

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 AUF-WÄRTS-Pfeiltaste gedrückt.

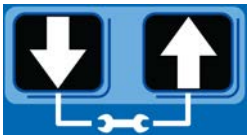
Die LED neben dem SPERRSYMBOL auf dem Display leuchtet und zeigt so an, dass Sie sich im PIN-Modus befinden.

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



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

4. Der Cursor wird automatisch für die Eingabe des ersten PIN-Zeichens positioniert. Durchlaufen Sie mithilfe der AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltaste die Zahlen 0 bis 9, bis die erste Zahl der PIN im Feld erscheint.



5. Drücken Sie die EINGDer Cursor bewegt sich dann automatisch zum nächsten Ziffernfeld.

6. Wiederholen Sie die Schritte 4 and 5 für jedes PIN-Code-Aufforderungsfeld.

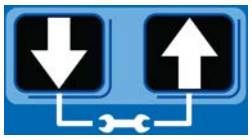
7. Drücken Sie die EINGABE-Taste, um den PIN-Code zu speichern und den erweiterten Einstellmodus zu verlassen.

Erweiterte Einstellungen ausführen

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. Durchlaufen Sie mithilfe der AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltaste die Zahlen 0 bis 9, bis die erste Zahl der PIN im Feld erscheint.



2. Drücken Sie die EINGABE-Taste, um die Zahl festzulegen. Der Cursor bewegt sich dann automatisch zum nächsten Ziffernfeld.

3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für jedes PIN-Code-Aufforderungsfeld Feld.

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

Auswählen erweiterter Einstelloptionen

1. Durchlaufen Sie mithilfe der AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltaste die erweiterten Optionen A1 bis A2.

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

A2 – Alarmzeit für Füllstandsalarm

Nur im ON-Modus 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 Füllstandsalarm- und Warn-LED leuchten auf. (*Untere Abbildung trifft auf Max-Modell zu*).

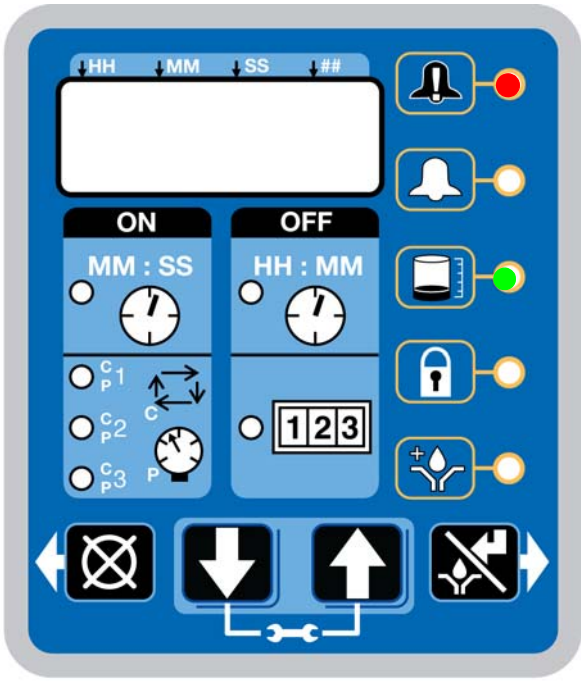
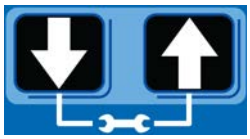


Abb. 20

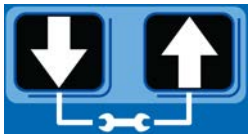
HINWEIS: Wenn Sie eine Zeit von weniger als 10 Minuten programmieren, müssen Sie im ersten Zahlenfeld eine Anfangsnull eingeben und die EINGABE-Taste drücken, um die Auswahl der Null zu speichern.

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. Betätigen Sie die EINGABE-Taste, um die Auswahl zu bestätigen. Es blinkt das nächste rechts befindliche MM-Zahlenfeld 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. Betätigen Sie die EINGABE-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

   Das nächste Ziffernfeld rechts blinkt und die LED unter SS leuchtet auf: Sie können nun die Sekundenfelder programmieren.

5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um die SS-Felder (Sekunden) einzustellen.

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

   Das Gerät verlässt den erweiterten Programmiermodus.

Betriebsmodus

Zeitsteuerung

Nach beendeter Einrichtung beginnt die G3-Pumpensteuerung automatisch mit Ausführung der OFF-Zeitsequenz (Abb. 21).

- 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 von Abb. 21 zeigt eine OFF-Zeit von 1 Stunde und 32 Minuten bis zum Beginn des Schmierzyklus an.

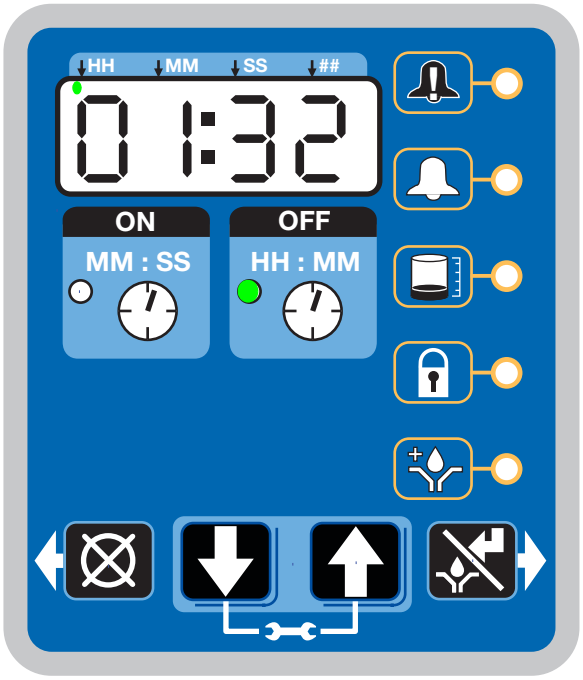


Abb. 21

- Erreicht der OFF-Zeitzählwert Null, dann schaltet die G3-Pumpensteuerung die Schmiermittelpumpe für die Dauer des programmierten ON-Zeitzyklus ein (Abb. 22).

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

- Das Beispiel von Abb. 22 zeigt eine ON-Zeit von 8 Minuten und 42 Sekunden bis zum Ende des Schmierzyklus an.

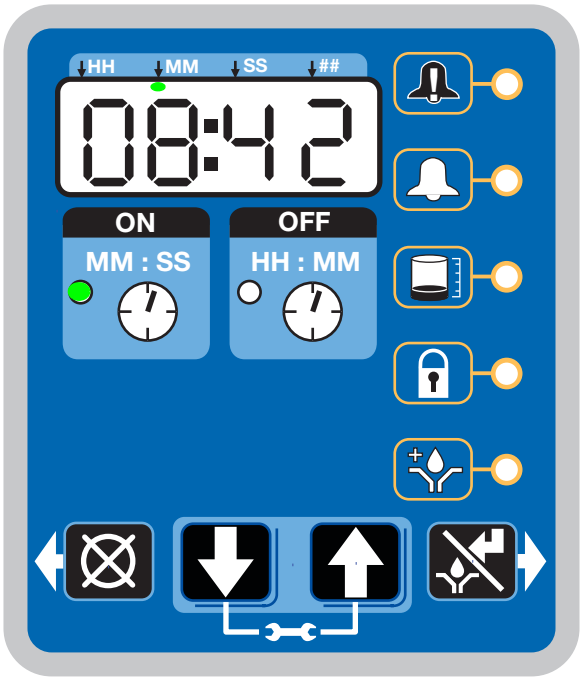


Abb. 22

- 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. 21).

  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 Steuerungsfunktionen

Vorschmieren/Vorschmierverzögerung

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

Vorschmierung

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

- Das Gerät schaltet erst ab (OFF) und schaltet dann wieder ein (ON).
- Das Gerät startet sofort einen Schmierzyklus.
- Pro-Modell – Bildschirm zeigt Anschaltzeit (Siehe Zeitsteuerung, Seite 28).

Vorschmierverzögerung

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

- Das Gerät schaltet erst ab (OFF) und schaltet dann wieder ein (ON).
- Das Gerät beginnt unverzüglich mit der Vorschmierverzögerung herunterzählen, bis der Schmierzyklus beginnt.
- Die LED neben der Uhr im OFF-Feld leuchtet (ABB. 23).
- Die Vorschmierungs-LED leuchtet (ABB. 23).
- Das Display zeigt die verbleibende Zeit bis zum nächsten Schmierungszyklus an. Das Beispiel in ABB: 23 zeigt, dass 8 Minuten und 14 Sekunden verbleiben, bis der nächste Schmierungszyklus beginnt.

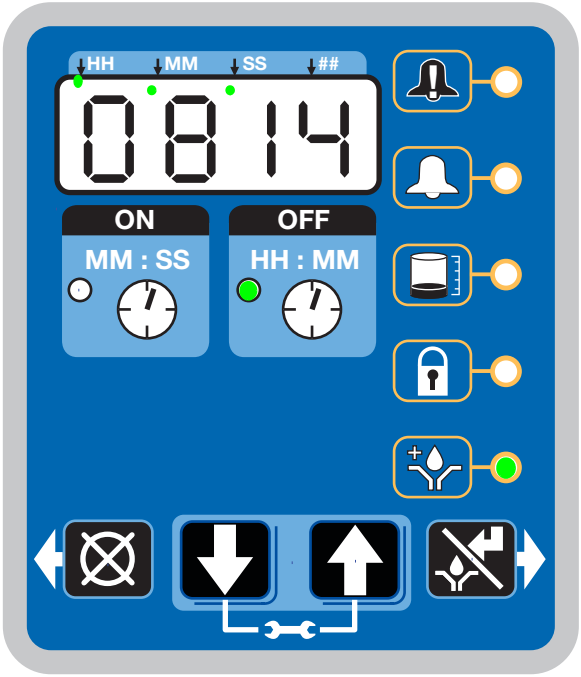


ABB. 23

Manueller Schmierzyklus

Um einen zusätzlichen (nicht vorprogrammierten) Schmierzyklus zu starten, drücken Sie auf die Taste „Manueller Start“.

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

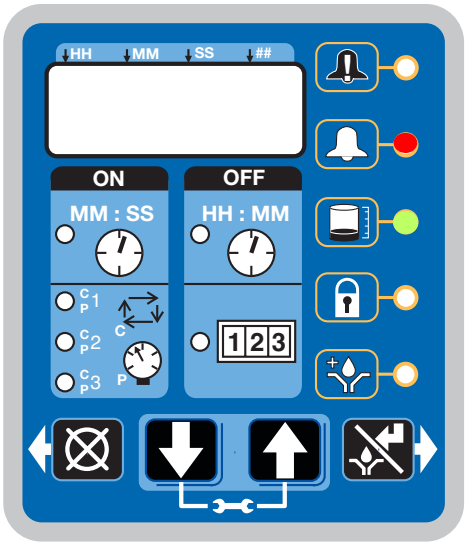
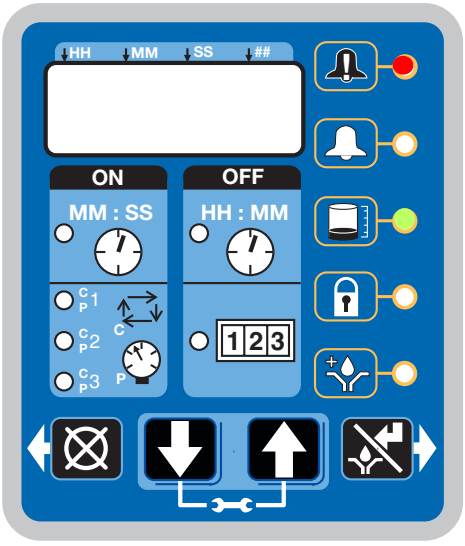
Alarme

Bei jedem Störungs- oder Warnzustand leuchtet eine bestimmte Kombination an LEDs auf, die Sie über ein Problem informiert und Ihnen bei dessen Identifizierung unterstützt.

- Stör- und Warnmeldungen werden nicht automatisch zurückgesetzt.
- Um eine Störmeldung zurückzusetzen, müssen Sie die RESET-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- Um hingegen eine Warnmeldung zurückzusetzen, brauchen Sie die RESET-Taste nur kurz zu betätigen.

Störungen und Warnmeldungen

Folgende Seiten beschreiben die häufigsten Störungs- und Warnmeldungen.

Alarmtyp	Erscheinungsbild	Beschreibung	Abhilfe
Füllstands-warnung		Der Schmiermittelfüllstand im Schmiermittelbehälter ist sehr niedrig und muss aufgefüllt werden. Das Gerät setzt für eine bestimmte Zeit noch den Normalbetrieb fort, bis ein Füllstandsalarm ausgelöst wird.	Füllen Sie den Schmiermittelbehälter mit Schmiermittel auf. Wenn Sie Schmierfett nachgefüllt haben, drücken Sie die RESET-Taste, um die Warnung aufzuheben.
Füllstands-alarm		Der Schmiermittelfüllstand im Schmiermittelbehälter ist sehr niedrig und muss aufgefüllt werden. Das Gerät stellt die Pumpaktivität ein und zeigt die seit dem Auslösen des Alarms insgesamt vergangene Zeit an.	Füllen Sie den Schmiermittelbehälter mit Schmiermittel auf. Wenn Sie Schmierfett nachgefüllt haben, halten Sie die RESET-Taste gedrückt, um die Störung aufzuheben. Wenn ein erneutes Ansaugen der Pumpe notwendig ist, muss die Füllstandsalarmzeit verringert werden. Siehe A-2: Erweiterte Programmierung, Füllstandsalarmzeit, Seite 27.

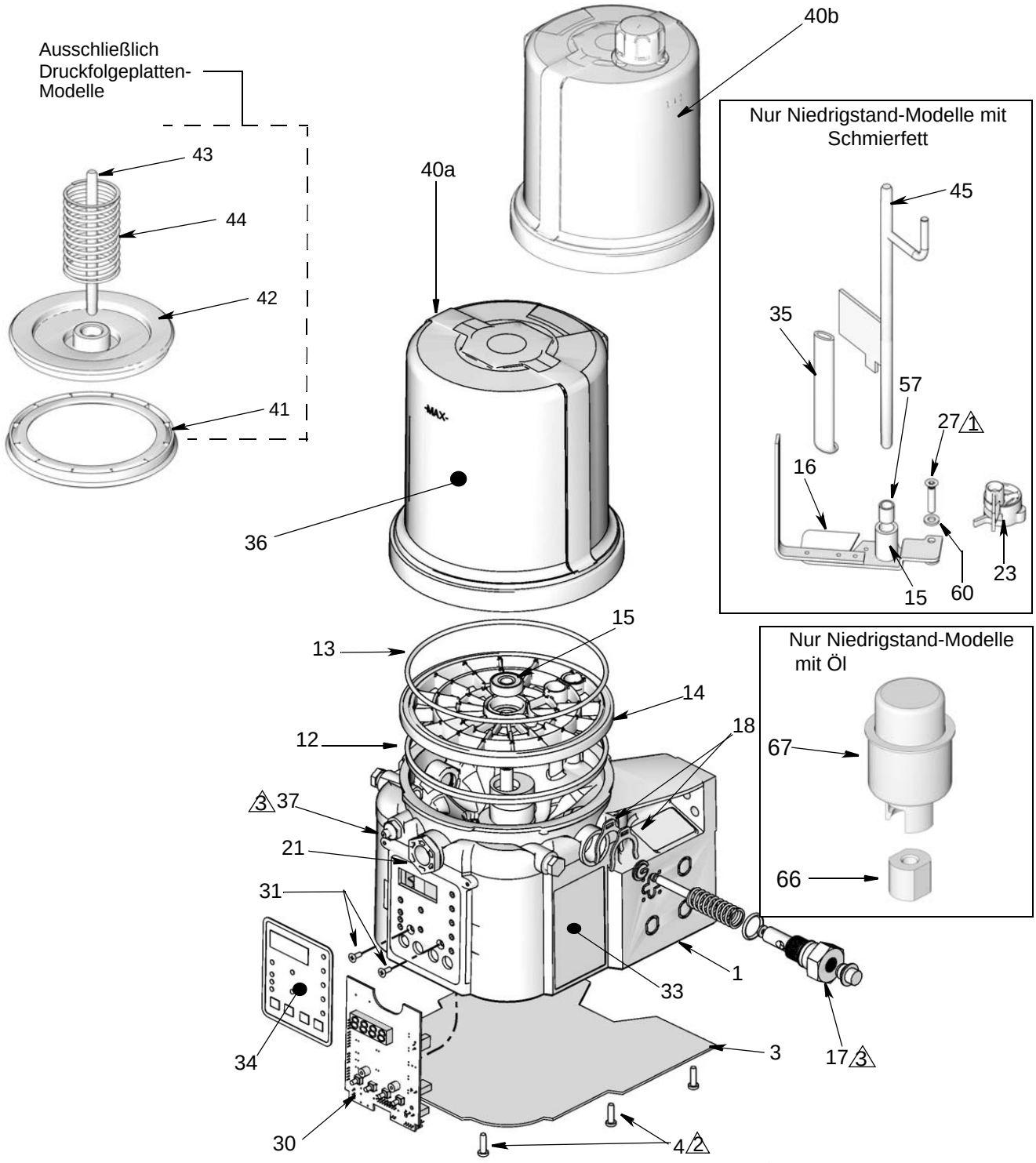
Fehlersuche

Problem	Ursache	Abhilfe
Das Gerät schaltet nicht ein	Verdrahtungs- oder Verbindungsfehler	Siehe „Installationsanleitung“ auf Seite 7.
Das Gerät schaltet nicht ein (nur DC-Modelle)	Ausgelöste externe Sicherung aufgrund einer internen Bauteilstörung	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 Haltelaschen 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.
Druckfolgeplatte senkt sich nicht ab	Im Schmiermittelbehälter ist zwischen Druckfolgeplatte und Schmierfett Luft eingeschlossen	Schmiermittel nachfüllen; dabei die Anweisungen zum Einfüllen von Schmiermittel (Seite 19 beachten. Vergewissern Sie sich, dass die Luft entweicht.
Die Pumpe benötigt mehrere Minuten, bevor sie mit der eingestellten höchsten Pumpmenge pumpt (Installation ohne Distanzstücke)	Es wird kein kaltwettergeeignetes Schmierfett 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 rücksetzbare interne Sicherung ausgelöst	Überprüfen Sie, ob die Eingänge der Sensoren und für Handbetrieb einen Kurzschluss verursachen. Das System aus- und wieder einschalten.

Wartung

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

Teileübersicht für 2-Liter-Modelle

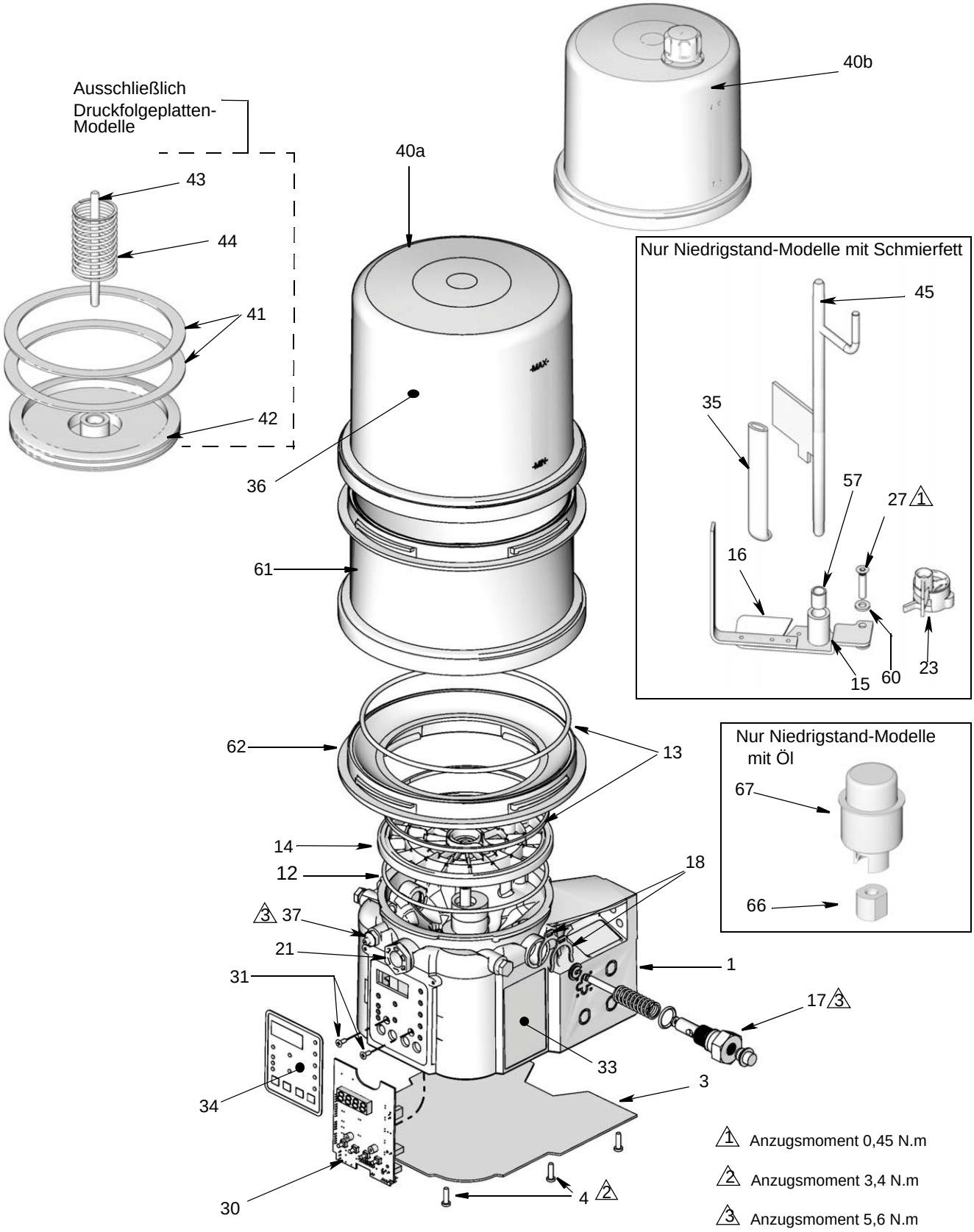


1 Anzugsmoment 0,45 N.m

2 Anzugsmoment 3,4 N.m

3 Anzugsmoment 5,6 N.m

Teileübersicht für 4-Liter-Modelle (und größer)



Teileliste

Pos.	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
1		GRUNDKÖRPER, Pumpengehäuse	1
3	278142	BODENABDECKUNG mit Dichtung	1
4	115477	TORXSCHRAUBE	9
12	127079	RECT-RING, enthalten in Satz 571042, 571044, 571045, 571069, 571179	1
13	124396	O-RING, 258, enthalten in Satz 571042, 571069, 571179	2
14		PRESSPLATTE	1
15		KUGELLAGER	1
16		RÜHRFLÜGEL, 2-Liter-Modelle ohne Druckfolgeplatte 96G011, 96G013, 96G027, 96G028, 96G029, 96G033, 96G034, in Satz 571044 mit inbegriffen	1
		RÜHRFLÜGEL, 4-Liter-Modelle ohne Druckfolgeplatte – Modelle 96G068, 96G075, 96G135, 96G137, 96G139, 96G147, 96G149	1
		RÜHRFLÜGEL, 8-Liter-Modelle ohne Druckfolgeplatte – Modelle 96G069, 96G076, 96G136, 96G138, 96G140, 96G148, 96G150	1
		RÜHRFLÜGEL, 12-Liter-Modelle ohne Druckfolgeplatte – Modelle 96G077, 96G163	1
		RÜHRFLÜGEL, 16-Liter-Modelle ohne Druckfolgeplatte – Modelle 96G078, 96G167	1
		RÜHRFLÜGEL, 2-Liter-Modelle mit Druckfolgeplatte – Modelle 96G012, 96G014, in Satz 571045 mit inbegriffen	1
		RÜHRFLÜGEL, 4-Liter-Modelle mit Druckfolgeplatte – Modelle 96G073, 96G082	1
17		PUMPENELEMENT, enthalten in Satz 571041	1

Pos.	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
18	16F368	DISTANZSTÜCK für Pumpenhubeinstellung, mit inbegriffen in Bausatz 571041	2
21	278145	PUMPENSTOPFEN, 3/4-16	2
23❖	278136	FÜLLSTANDSFLÜGEL, Modelle 96G011-96G014, 96G033, 96G034, 96G068, 96G069, 96G073, 96G075-96G078, 96G082, 96G147, 96G148, 96G149, 96G150, 96G163, 96G167	1
27	123025	SCHRAUBE, M6, Modelle 96G011-96G014, 96G033, 96G034, 96G068, 96G069, 96G073, 96G075-96G078, 96G082, 96G147, 96G148, 96G149, 96G150,96G163, 96G167	1
30 ‡✿	258760	PLATINE, Pro-Modelle 96G011-96G014, 96G027-96G029, 96G033, 96G034, 96G069-96G073, 96G075-96G082, 96G135-96G140, 96G147, 96G148, 96G150, 96G163, 96G167	1
31	119228	GEWINDESCHNEID-SCHRAUBE, Flachkopf, Modelle 96G011-96G014, 96G027-96G029, 96G033, 96G034, 96G069-96G072, 96G075-96G082, 96G135-96G140, 96G147, 96G148, 96G149, 96G150, 96G163, 96G167	2
33▲	16A579	SICHERHEITSETIKETT	1
34	16A578	AUFKLEBER, überdeckend, Modelle 96G011-96G014, 96G027-96G029, 96G033, 96G034, 96G069-96G072, 96G075-96G082, 96G135-96G140, 96G147,-96G150, 96G163, 96G167	1

Pos.	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
35		RÜHRFLÜGEL-ABSTREIFER; Modelle ohne Druckfolgeplatte – Modelle 96G011, 96G013, 96G027-96G029, 96G033, 96G034, 96G068, 96G069, 96G075-96G078, 96G135-96G140, 96G147, 96G148, 96G149, 96G150, 96G163, 96G167 in Satz 571044 mit inbegriffen	1
		RÜHRFLÜGEL-ABSTREIFER; Modelle ohne Druckfolgeplatte – Modelle 96G012, 96G014, 96G073, 96G082 in Satz 571045 mit inbegriffen	1
36		MARKENAUFKLEBER	1
37	123741	ZERK-VERSCHRAUBUNG, Schmierfett, nicht mit inbegriffen bei Modellen 96G070-96G072, 96G079-96G081	1
40a	24E984	SCHMIERMITTELBEHÄLTER, 2 Liter, Schmierfett 96G011-96G014, 96G027-96G029, 96G033, 96G034in Satz 571042, 571069 mit inbegriffen	1
40b	16G021	SCHMIERMITTELBEHÄLTER, 2 Liter, Schmieröl,96G070, 96G079, in Satz 571179 mit inbegriffen	1
40a	24B702	SCHMIERMITTELBEHÄLTER, 4 Liter, Schmierfett 96G068, 96G073, 96G075, 96G082, 96G135, 96G137, 96G139, 96G147, 96G149, in Satz 571183 mit inbegriffen	1
40b	16G020	SCHMIERMITTELBEHÄLTER, 4 Liter, Schmieröl,96G071, 96G080	1
40a		SCHMIERMITTELBEHÄLTER, 8 Liter, Schmierfett 96G069, 96G076, 96G136, 96G138, 96G140, 96G148, 96G150	1
40b		SCHMIERMITTELBEHÄLTER, 8 Liter, Schmieröl, 96G072, 96G081, in Satz 571182 mit inbegriffen	1
40a		SCHMIERMITTELBEHÄLTER, 12 Liter 96G077, 96G163	1
40a		SCHMIERMITTELBEHÄLTER, 16 Liter 96G078, 96G167	1
41	278139	DICHTUNG, für Druckfolgeplatte, 2-Liter-Modelle 96G012, 96G014	1
	16F472	DICHTUNG, für Druckfolgeplatte, 4-Liter-Modelle 96G073, 96G082	2

Pos.	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
42		DRUCKFOLGEPLATTE, 2-Liter-Modelle 96G012, 96G014	1
		DRUCKFOLGEPLATTE, 4-Liter-Modelle 96G073, 96G082	1
43		DRUCKFOLGEPLATTENSTANGE, 2-Liter-Modelle 96G012, 96G014	1
		DRUCKFOLGEPLATTENSTANGE, 4-Liter-Modelle 96G073, 96G082	
44		DRUCKFEDER, 2-Liter-Modelle 96G012, 96G014	1
		DRUCKFEDER, 4-Liter-Modelle 96G073, 96G082	1
45†	24D838	FÜLLSTANDS-STAUPLATTE, 2-Liter-Modelle 96G011, 96G013, 96G033, 96G034	1
†	24E246	FÜLLSTANDS-STAUPLATTE, 4-Liter-Modelle 96G068, 96G075, 96G147, 96G149	1
†	24F836	FÜLLSTANDS-STAUPLATTE, 8-Liter-Modelle 96G069, 96G076, 96G148, 96G150	1
†	24F923	FÜLLSTANDS-STAUPLATTE, 12-Liter-Modelle 96G077	1
†	24F924	FÜLLSTANDS-STAUPLATTE, 16-Liter-Modelle 96G078, 96G167	1
57	117156	RINGLAGER, Modelle 96G011-96G014, 96G033-96G034, 96G068, 96G069, 96G073, 96G075-96G078, 96G082, 96G147-96G150, 96G163, 96G167	1
58▲	196548	AUFKLEBER, Modelle 96G013, 96G014, 96G029, 96G075-96G082, 96G139, 96G140	1
60	16D984	UNTERLEGSCHEIBE, Füllstand, Modelle 96G011-96G014, 96G033-96G034, 96G068, 96G069, 96G073, 96G075-96G078, 96G082, 96G147-96G150, 96G163, 96G167	2

Pos.	Artikel	Bezeichnung	Anzahl
61		MITTELABSCHNITT VON SCHMIERMITTELBEHÄLTER, 8-Liter-Modelle 96G069, 96G072, 96G076, 96G081, 96G136, 96G138, 96G140, 96G148, 96G150	1
		MITTELABSCHNITT VON SCHMIERMITTELBEHÄLTER, 12-Liter-Modelle 96G077, 96G163	2
		MITTELABSCHNITT VON SCHMIERMITTELBEHÄLTER, 16-Liter-Modelle 96G078, 96G167	3
62		SCHMIERMITTELBEHÄLTER-ADAPTER, Modelle 96G068, 96G069, 96G071- 96G073, 96G075-96G078, 96G080-96G082, 96G135-96G140, 96G147-96G150, 96G163, 96G167	1
66	126417	MUTTER, Öl, Modelle 96G070, 96G071, 96G072, 96G079, 96G080, 96G081	
67	24N806	SCHWIMMER,Öl, Modelle 96G070, 96G071, 96G072, 96G079, 96G080, 96G081	
200	127783	KABEL (4,572 m) Typ SOOW mit 7 Pos., 3-polig, 90 Grad (siehe Schaltplan auf Seite 14)	1
	127780	KABEL (4,572 m), Typ SOOW mit 7 Pos., 5-polig, 90 Grad (siehe Schaltplan auf Seite 15)	1
	127781	KABEL (6,1 m), Typ SOOW mit 7 Pos., 5-polig, 90 Grad (siehe Schaltplan auf Seite 15)	1
	127782	KABEL (9,1m) Typ SOOW mit 7 Pos., 5-polig, 90 Grad (siehe Schaltplan auf Seite 15)	1
	16U790	KABEL, DIN (siehe Schaltplan auf Seite 12)	1
201	124300	KABEL, M12, 4,572 m, 4-adrig, gerade Stecker an freie Anschlusskabel (siehe Schaltplan auf Seite 16)	1
	124333	KABEL, M12, 4,572 m, 4-adrig, Stecker und Buchse gerade (siehe Schaltplan auf Seite 16)	1
202	124301	EUROFAST-BUCHSE, gerade, 4 Stifte	1
	124594	EUROFAST-STECKER, 4-polig (siehe Schaltplanausschnitt, Seite 17)	1
	124595	EUROFAST-STECKER, 5-polig (siehe Schaltplanausschnitt, Seite 17)	1

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

❖ Bestellen Sie auch Pos. 27, Artikelnr. 123025 und Pos. 60, Artikelnr. 16D984

‡✿ Nur für Pro-Modelle – Bestellen Sie auch Pos. 31, Artikelnr. 119228 und Pos. 34, Artikelnr. 16A578

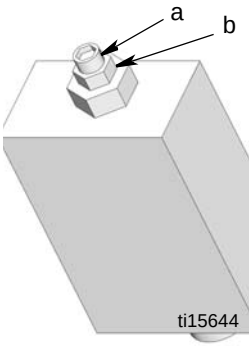
† Bestellen Sie bei Bestellung dieses Teils auch Pos. 57, Artikelnr. 117156.

Druckentlastungsventile

Wichtige Informationen zum Druckentlastungsventil 16C807.

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

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



a = Einstellschraube
b = Feststellmutter

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

HINWEIS: Ein Drehen der Einstellschraube (a) in Uhrzeigerrichtung verstärkt den Druck.

Artikel	Bezeichnung	Anzahl
16C807	DRUCKENTLASTUNGSVENTIL, 3,44 Mpa (34,4 bar/500–3500 psi) – 24,1 MPa (241 bar/500–3500 psi), Einstelldruck 20,68 Mpa (206,8 bar ± 10 %)/ 3000 psi ± 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

Artikel	Bezeichnung	Anzahl
571039	SICHERUNG, 12 Volt DC	1
571040	SICHERUNG, 24 Volt DC	1

Installations- und Reparatursätze

Satz-Nr.	Bezeichnung	Betriebsanleitung Nr.
571026	SATZ, ANSCHLUSSTÜCK, 3 Pumpen	3A0523
571063	SATZ, ANSCHLUSSTÜCK, 2 Pumpen	
571028	SATZ, Rückführung an Speicherbehälter NPT, mit Druckentlastungsventil 16C807	3A0525
571071	SATZ, Rückführung an 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	ABDECKUNGSSATZ, mit Aufkleber „G“	--
571041	SATZ, Pumpenelement, enthält Pos. 17, 18, 33	3A0533
571042	REPARATURSATZ, 2-Liter-Speicherbehälter, enthält Pos. 13, 36, 40	3A0534
571069	REPARATURSATZ, 2-Liter-Speicherbehälter, für Modelle mit Druckfolgeplatte; enthält Pos. 13, 36, 40	
571044	AUSTAUSCHSATZ, Rührflügel, 2 Liter, für Modelle ohne Druckfolgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 57	3A0535
571045	AUSTAUSCHSATZ, Rührflügel, 2 Liter, für Modelle mit Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 40a, 42, 57	
571046	AUSTAUSCHSATZ, Rührflügel, 4 bis 16 Liter, für Modelle ohne Druckfolgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 57	
571047	AUSTAUSCHSATZ, Rührflügel, 4 Liter, für Modelle mit Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 57	

Satz-Nr.	Bezeichnung	Betriebsan-leitung Nr.
571058	SATZ, Ausgangsadapter, NPT	3A0522
571070	SATZ, Ausgangsadapter, BSPP	
571060	SATZ, Füllstutzen, Zerk, abgedichtet	--
571179	SATZ, reparatur, speicherbehälter, öl, 2 liter, enthält Pos. 13, 36, 40b	
571182	SATZ, reparatur, speicherbehälter, öl, 4 liter, enthält Pos. 13, 36, 40b	
571183	SATZ, reparatur,speicherbehälter, öl, 4 liter, enthält Pos. 13, 36, 40b	

Technische Daten

Maximaler Arbeitsdruck	35,1 MPa (351,6 bar, 5100 psi)
Spannungsversorgung	
100 bis 240 V AC	88–264 V AC/0,8 A/Leistung 90 VA, 47/63 Hz, Einphasen-Wechselspannung, Einschaltstrom/blockierter Rotor, max 40 A
12 V DC	9 - 16 VDC; 5 A current, 60 W, im ansturm/rotor blockiert 12 A
24 V DC	18 - 32 VDC; 2.5 A current, 60 W, im ansturm/rotor blockiert 6 A
Fluidmaterial	
Pumpenmodelle für Schmierfett	Schmierfett NLGI 000 - Nr. 2
Pumpenmodelle für Schmieröl	Öl mit Viskosität von mind. 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
Größe Schmiermittelbehälter	2, 4, 8, 12, 16 Liters
IP-Bemessung	IP69K
Umgebungstemperatur	-40 °C bis 70 °C (-40 °F–158 °F)
Gewicht (Trocken, mit Netzkabel und Stecker)	
Ohne Druckfolgeplatte	6,03 kg (13.3 lbs)
Mit Druckfolgeplatte	6,44 kg (14.2 lbs)
Benetzte Teile	Nylon 6/6 (PA), amorphous polyamide, verzinkter Stahl, Kohlenstoffstahl, Stahllegierung, Edelstahl, Nitrilgummi (Buna-N), Bronze, vernickeltes Alnico, chemisch geschmiertes Acetal, Aluminium, PFTE
Geräuschpegel	<60 dB

Abmessungen

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

Montagemuster

(Für eine korrekte Montagekonfiguration entweder Option 1 oder Option 2 wählen.) Siehe P / N 126916-Vorlage.

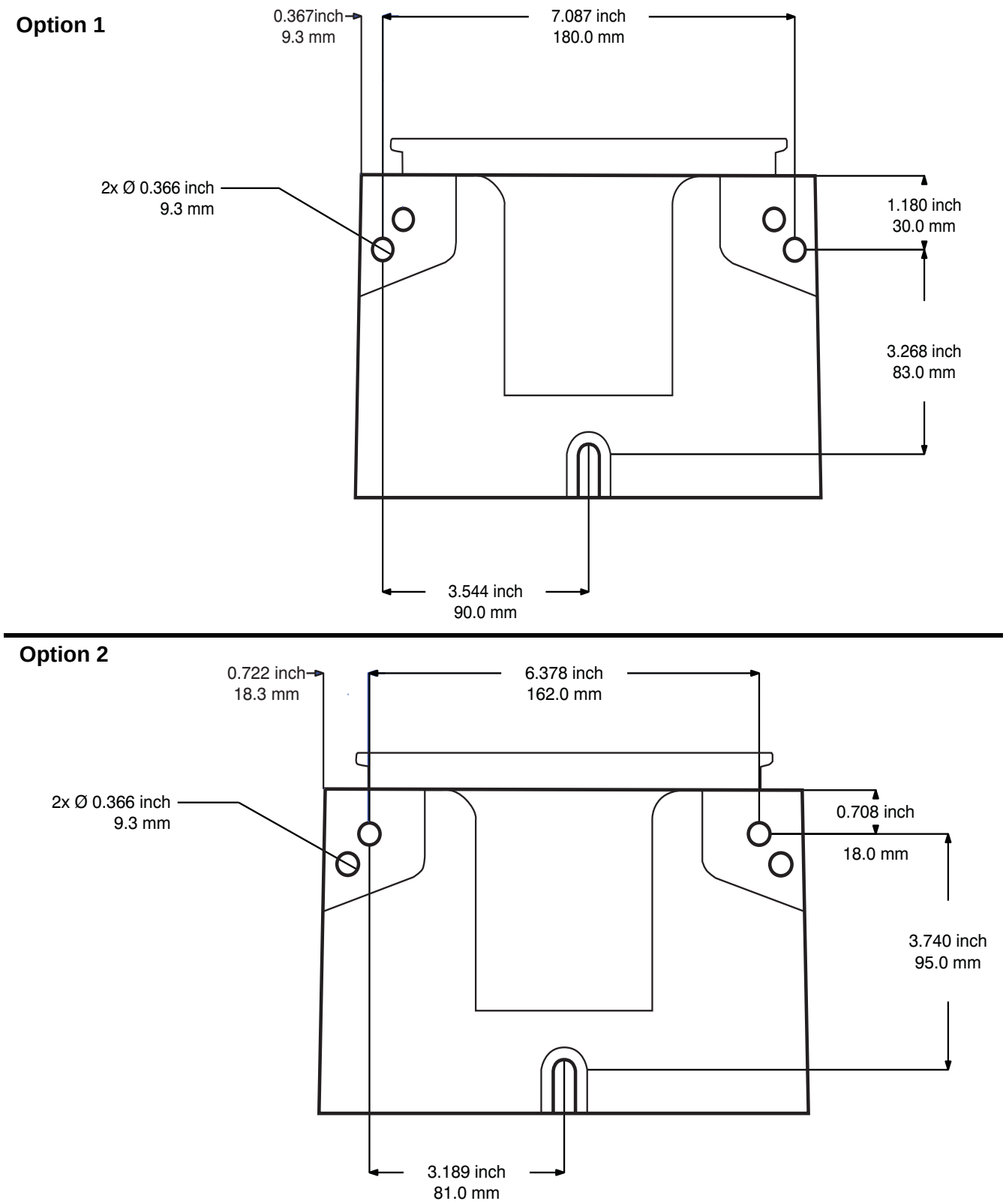


Abb. 24

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 Verarbeitungsschäden 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 ist nur dann gültig, wenn das Gerät unter Beachtung der schriftlichen Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wird.

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

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

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, INSBESONDERE DIE GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Oben dargelegtes umfasst im Garantiefall die alleinigen Verpflichtungen von Graco und die alleinigen Garantieansprüche des Käufers. Der Käufer erkennt an, dass im Garantiefall keine anderen Garantieleistungen (einschließlich, jedoch nicht darauf beschränkt, auf Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) gewährt werden. Ansprüche auf Garantieleistung sind innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum zu stellen.

GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WURDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

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

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS
The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informationen zu Graco-Produkten

Besuchen Sie www.graco.com für die neuesten Informationen über Graco-Produkte.

FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Graco-Vertriebshändler auf, oder rufen Sie uns an, um den Standort eines Vertriebshändlers in Ihrer Nähe zu erfahren.
Telefon: +1 612-623-6928 **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 unangekündigt Änderungen vorzunehmen.

Informationen über Patente siehe www.graco.com/patents.

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
October 2015