Anleitungen

G1™ Standard-Schmierpumpe

332579E
DE

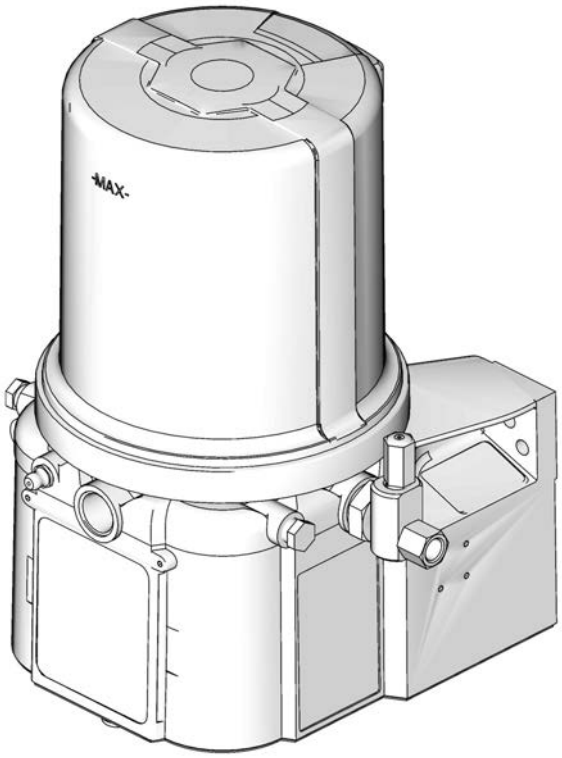
Zum Dispensieren von Schmiermitteln und Ölen der NLGI-Sorten Nr. 000 bis Nr. 2 mit mindestens 40 cSt. Anwendung nur durch geschultes Personal.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen und Gefahrenzonen nicht geeignet.

Teile-Nr., Seite 3

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

Wichtige Sicherheitshinweise
Alle Warnhinweise und Anleitungen in diesem Handbuch aufmerksam durchlesen. Diese Anleitungen sorgfältig aufbewahren.



3132066
entspricht
ANSI/UL 73
zertifiziert nach
CAN/CSA
Std. 22.2 Nr. 68-09

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Schmiermittel-Modelle 3
Öl-Modelle 3
Warnhinweise 4
Installation 6
Erdung 6
Kennzeichnung der Komponenten 6
Typische Installation 7
Installationsstandort wählen 7
Systemkonfiguration und Verdrahtung 8
Einrichten 18
Druckentlastung 18
An zusätzliche Fittings anschließen 18
Schmiermittel einfüllen 19
Öleinheit befüllen 20
Ansaugen 20
Steuerungsloser Betrieb 21
Fehlerbehebung 23
Wartung 24
Teilezeichnung: 2 Liter-Modelle 25
Teilezeichnung: 4- und 8-Liter-Modelle 26
Teile 27
Druckentlastungsventile 28
Sicherungen 28
Installations- und Reparatursätze 28
Technische Daten 29
Abmessungen 29
Befestigungsmuster. 30
Hinweise 31
Graco-Standardgarantie 32

Schmiermittel-Modelle

Modell	Behältergröße			Spannung			CPC	DIN	Abstreifer	Folgeplatte	Niedrigstand
	2 Liter	4 Liter	8 Liter	12 VDC	24 VDC	100-240 VAC					
94G006	X			X			X		X		
94G007		X		X			X		X		
94G008			X	X			X		X		
94G009	X			X			X		X		X
94G010		X		X			X		X		X
94G011			X	X			X		X		X
94G018	X				X		X		X		
94G019		X			X		X		X		
94G020			X		X		X		X		
94G021	X				X		X		X		X
94G022		X			X		X		X		X
94G023			X		X		X		X		X
94G036	X				X			X	X		
94G037		X			X			X	X		
94G038			X		X			X	X		
94G039	X				X			X	X		X
94G040		X			X			X	X		X
94G041			X		X			X	X		X
94G063	X					X		X	X		
94G064		X				X		X	X		
94G065			X			X		X	X		
94G066	X					X		X	X		X
94G067		X				X		X	X		X
94G068			X			X		X	X		X
94G069	X					X		X		X	X
94G070		X				X		X		X	X
94G071			X			X		X		X	X

Öl-Modelle

Modell	Behältergröße			Spannung			CPC	DIN	Niedrigstand
	2 Liter	4 Liter	8 Liter	12 VDC	24 VDC	100-240 VAC			
94G042	X				X			X	
94G043		X			X			X	
94G044			X		X			X	
94G045	X				X			X	X
94G046		X			X			X	X
94G047			X		X			X	X
94G072	X					X		X	
94G073		X				X		X	
94G074			X			X		X	
94G075	X					X		X	X
94G076		X				X		X	X
94G077			X			X		X	X

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen 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 diesem Handbuch oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In diesem Handbuch können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH ELEKTROSCHOCK

Dieses Gerät muss geerdet werden. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie falsche Verwendung des Systems kann Elektroschock verursachen.

- Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten oder der Installation von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.
- Nur an eine geerdete Stromquelle anschließen.
- Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.

GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG

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

- Gerät nicht bei Ermüdung oder unter Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Maximalen Betriebsdruck oder maximale Temperatur der Systemkomponente mit niedrigstem Nennwert nicht überschreiten. Genauere Angaben zu **Technischen Daten** finden sich in Handbüchern der einzelnen Geräte.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben zu den Technischen Daten finden sich in den Handbüchern der einzelnen Geräte. Sicherheitshinweise des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten. Für vollständige Informationen zum Material, den Händler nach entsprechendem MSDB fragen.
- Arbeitsbereich nicht verlassen, solange Gerät mit Strom versorgt wird oder unter Druck steht.
- Gerät komplett ausschalten und **Druckentlastung** befolgen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Gerät täglich prüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Durch Veränderungen oder Modifikationen können Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Gerät nur für vorgegebenen Zweck verwenden. Bei Fragen an den Vertriebspartner wenden.
- Schläuche und Kabel nicht in Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG IN DIE HAUT

Material, das unter hohem Druck aus dem Dosiergerät, aus undichten Schläuchen oder Bauteilen austritt, kann in die Haut eindringen. Dies kann wie ein einfacher Schnitt aussehen. Es handelt sich jedoch um schwere Verletzungen, die Amputationen zur Folge haben können. **Sofort Arzt aufsuchen.**

- Dosiergerät nicht gegen Personen oder Körperteile richten.
- Hände nicht über den Materialauslass legen.
- Undichte Stellen nicht mit Händen, Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken.
- **Druckentlastung** befolgen, wenn Dispensierarbeiten beendet sind und bevor Geräte gereinigt, geprüft oder gewartet werden.
- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.
- Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlissene 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 **Druckentlastung** in diesem Handbuch befolgen.

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.
- Siehe **Technische Daten** in dieser und allen anderen Betriebsanleitungen für das System. Materialsicherheitsdatenblätter (MSDB) und Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten.

GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.

- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Gerät niemals ohne Schutzvorrichtungen oder -abdeckungen in Betrieb nehmen.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor dem Prüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes die **Druckentlastung** in diesem Handbuch befolgen. Das Gerät von der Stromversorgung bzw. Druckluftzufuhr trennen.

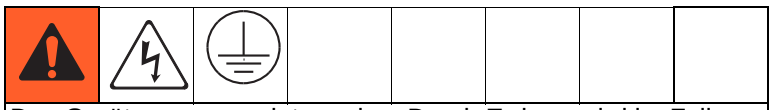
PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Wird das Gerät verwendet, werden Wartungsarbeiten daran durchgeführt oder beim Aufenthalt im Arbeitsbereich muss eine entsprechende Schutzbekleidung getragen werden, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, dem Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzausrüstung:

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

Installation

Erdung



Das Gerät muss geerdet werden. Durch Erdung wird im Fall von Fehlfunktionen oder Ausfällen eine Abführleitung für den Strom geschaffen und somit das Risiko von Stromschlägen reduziert.

Kennzeichnung der Komponenten

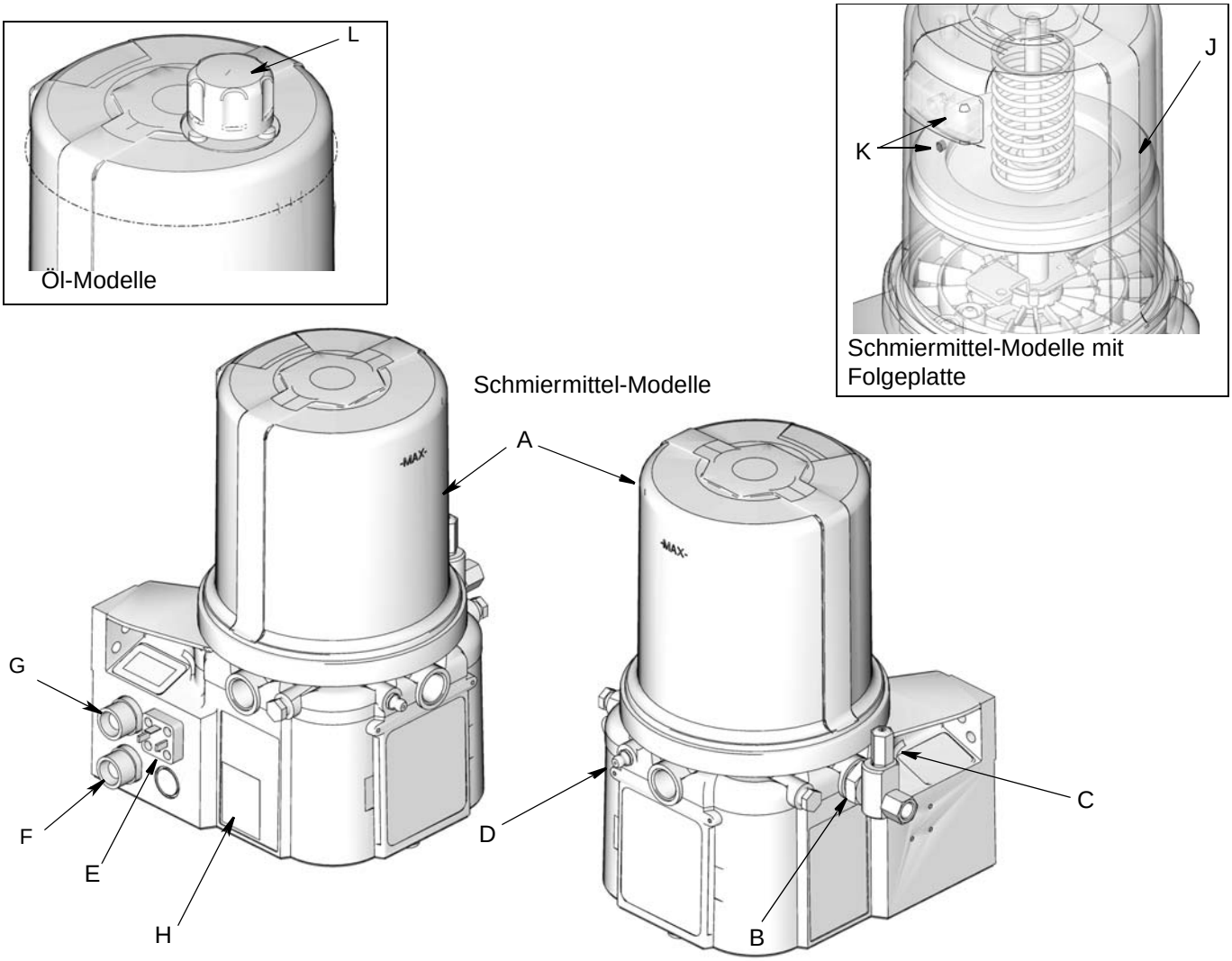


ABB. 1:

Legende:

A Speicher
B Pumpenelement
C Druckentlastungsventil (Nicht enthalten/erforderlich)
D Zerk-Einlassfüll-Fitting (1 inbegriffen/nur Schmiermittel-Modelle)
E Strom, DIN (falls vorhanden)
F Strom, CPC (falls vorhanden)
G Ausgang für Füllstandsüberwachung (falls vorhanden)
H Modellnummer/Seriennummer
J Folgeplatte (nur Schmiermittel-Modelle/nicht auf allen Schmiermittel-Modellen erhältlich)
K Entlüftungsöffnung
L Füllkappe (nur für Öl-Modelle)

Typische Installation

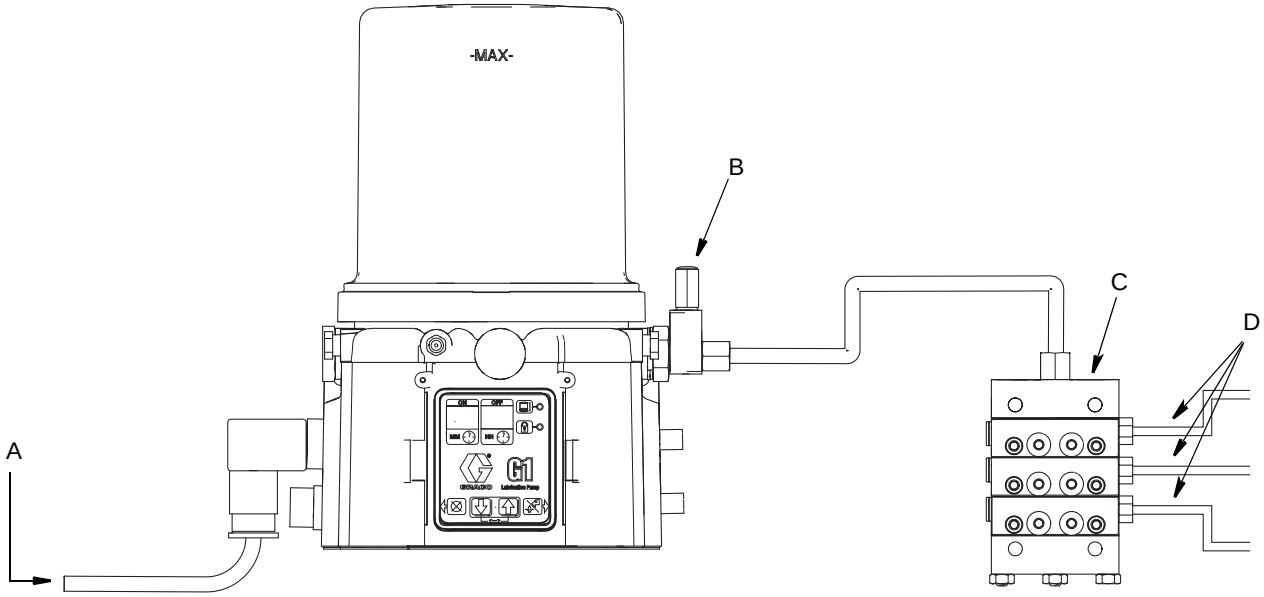


ABB. 2

A An Sicherung/Stromversorgung angeschlossen
B Druckentlastungsventil (erforderlich, vom Benutzer bereitzustellen)
C Progressive Verteilerventile
D Zu Schmierstellen

Installationsstandort wählen

GEFAHR DURCH AUTOMATISCHE SYSTEMAKTIVIERUNG

Eine unerwartete Systemaktivierung kann zu schweren Verletzungen führen, einschließlich Materialeinspritzung in die Haut und Amputation.

Das Gerät besitzt einen Automatiktimer, der das Pumpenschmiersystem aktiviert wenn Stromzufuhr angeschlossen oder Programmfunktion beendet wird. Vor dem Installieren oder Entfernen der Schmierpumpe vom System, gesamte Stromversorgung trennen und isolieren und Druck ablassen.

- Installationsstandort wählen, der das Gewicht von G1-Pumpe und Schmiermittel sowie von Rohrleitungen und elektrischen Anschlüssen tragen kann.
- Siehe die beiden Anordnungen der Befestigungsbohrung im Abschnitt Befestigungsmuster auf 30 in diesem Handbuch.

  HINWEISE: Die beiden Anordnungen der Befestigungsbohrung unter Technische Daten zeigen die einzigen korrekten Installationsmuster für die Befestigung von G1. Keine anderen Installationskonfigurationen verwenden.
- Nur vorgegebene Befestigungsbohrungen und bereitgestellte Konfigurationen verwenden.
- Die G1-Öl-Modelle immer aufrecht befestigen.
- Soll das G1-Schmiermittel-Modell für eine gewisse Zeit in einer schrägen oder umgedrehter Position eingesetzt werden, so muss ein Modell verwendet werden, das über eine Folgeplatte verfügt. Ansonsten muss G1 aufrecht befestigt werden.
- Die drei Befestigungen (enthalten) zum Sichern von G1 an der Befestigungsoberfläche verwenden.

Systemkonfiguration und Verdrahtung

Unsachgemäße Installation des Erdungsleiters kann einen Elektroschock verursachen. Dieses Produkt muss durch einen qualifizierten Elektriker in Einklang mit allen nationalen und lokalen Gesetzen und Bestimmungen installiert werden.

Wird das Produkt dauerhaft angeschlossen:

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

Wird für die Endanwendung ein Anschlussstecker benötigt:

- muss er den elektrischen Spezifikationen des Produkts entsprechen.
- muss er als 3-poliger und geerdeter Anschlussstecker zugelassenen sein.
- muss er in eine Steckdose eingesteckt werden, die ordnungsgemäß entsprechend allen örtlichen Vorschriften und Verordnungen installiert und geerdet ist.
- müssen Netzkabel oder Stecker repariert oder ausgetauscht werden, darf der Erdungsdraht nicht an eine der Flachklemmen angeschlossen werden.

Sicherungen

HINWEIS

Sicherungen (bereitzustellen) sind auf allen DC-Modellen erforderlich. Um Schäden am Gerät zu vermeiden:

- G1-Pumpen in DC-Ausführung nicht ohne Sicherung betreiben.
- Vor Netzeingang des Systems muss eine korrekt bemessene Sicherung installiert sein.

Sicherungssätze sind bei Graco erhältlich. Folgende Tabelle enthält die für die Eingangsspannung geeignete Sicherung und die entsprechende Graco-Satznummer.

Eingangsspannung	Sicherungswerte	Graco Satz-Nr.
12 VDC	7,5 A	571039
24 VDC	4 A	571040

Empfehlungen für den Betrieb der Schmierpumpe in rauer Umgebungen

- Pumpe mit einem CPC-artigen Netzkabel verwenden.
- Wird ein DIN-Kabelbaum mit rechtwinkligem Stecker verwendet, sicherstellen, dass Stecker die Einheit nicht in OBEN-Position verlässt.
- Auf alle Kontakte ein geeignetes Korrosionsschutzmittel auftragen.

Schalt- und Installationspläne

HINWEIS: Graco liefert G1 ohne Netzkabel. Netzkabel können bei Graco käuflich erworben werden oder der Benutzer kann eigene Netzkabel verwenden. Siehe Tabelle 1 zu Hinweisseiten mit zusätzlichen Informationen über Graco Netzkabel.

Tabelle 1: Graco Netzkabel

Teile-Nr. des Kabels	Schema	Symbol	Seiten-Nr.
123358 DIN 15 ft.	**DIN-Netzkabel AC**	AC	**10**
	DIN-Netzkabel DC	12 VDC 24 VDC	**12**
127783 CPC 15 ft., 3-polig	**CPC-Netzkabel DC**	12 VDC 24 VDC	**14**
124333 5 Meter Buchse an Stecker M12 Eurofast	**Ausgänge für Füllstandsüberwachung**		**16**
124300 5 Meter Buchse M12 Eurofast			**16**
124594 4-polig Eurofast-konfektionierbar			**17**
124595 5-polig Buchse Eurofast-konfektionierbar			**17**

DIN-Netzkabel AC - 15 Fuß: Teile-Nr. 123358

Spezifikationen von DIN-Anschlüssen

- DIN 43650 Form A, 18 mm, entsprechend den Anweisungen des Netzkabelherstellers zusammengebaut
- Für mindestens 6 A bei 250 VAC ausgelegt

Netzkabelspezifikationen

- **Vereinigte Staaten/Kanada:** 3 Leiter 16 AWG UL62 und CSA 22.2 Nr. 49 aufgeführtes SOOW-Kabel mit schwarzer, weißer, grüner Isolierung
- **Europa:** 3 Leiter der Klasse 5, 1,5 mm^2 zugelassenes H07RN-F-Kabel mit blauer, brauner, grün/gelber Isolierung
- **Japan/Taiwan:** 3 Leiter, 1,25 mm^2 zugelassenes 2 PNCT-Kabel mit schwarzer, weißer, roter Isolierung
- **Südostasien/Indien/Australien:** 3 Leiter, 1,5 mm^2 zugelassenes H07RN-F mit blauer, brauner, grün/gelber Isolierung
- **China:** 3 Leiter, 1,5 mm^2 zugelassenes YZW-Kabel mit blauer, brauner, grün/gelber Isolierung

Stecker und entsprechende Kabelfarben (Abb. 3 auf Seite 11)

Pin	Pin Name	Color				
		United States / Canada	Europe	Japan / Taiwan	SEA / India / Australia	China
1	LINE	Black	Brown	Black	Brown	Brown
2	NEUTRAL	White	Blue	White	Blue	Blue
3	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used
4	GROUND	Green	Green/Yellow	Red	Green/Yellow	Green/Yellow

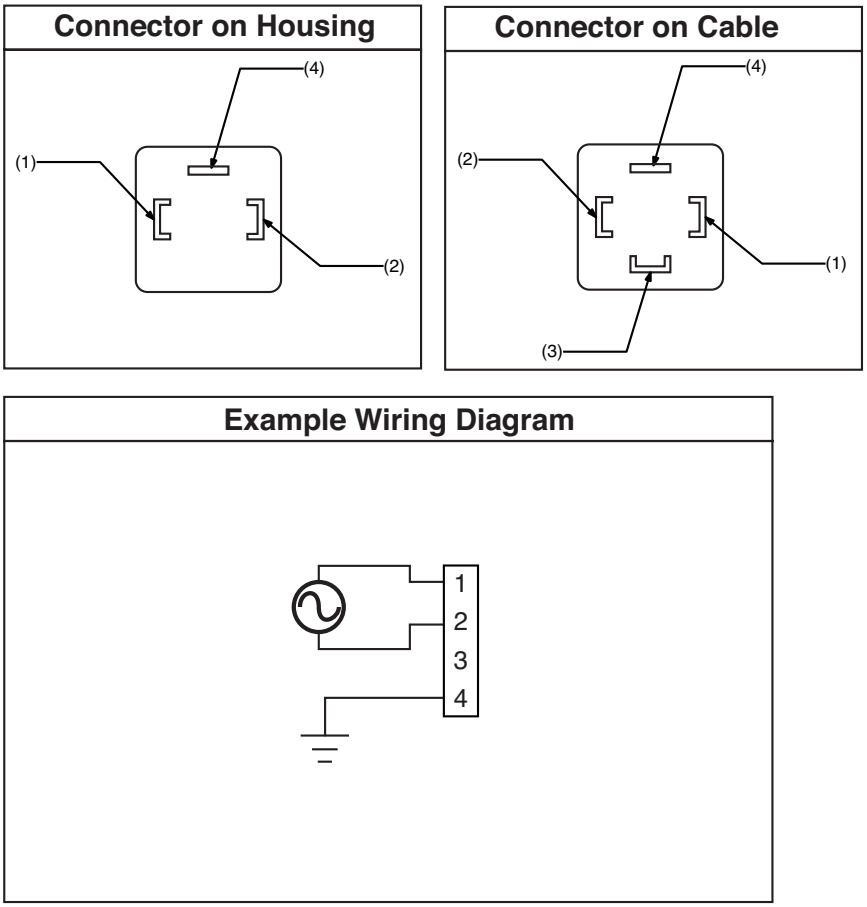
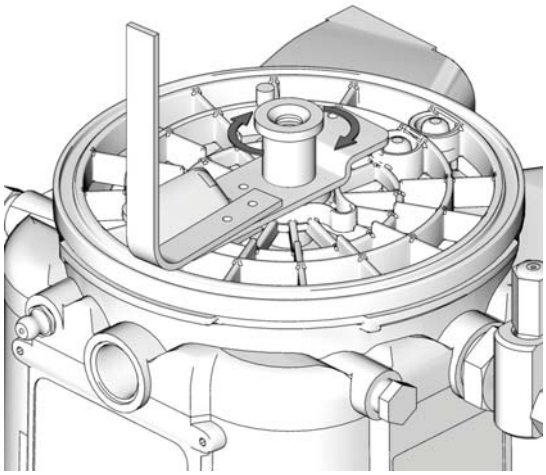

Connector on Housing
(4)
(1)
(2)
Connector on Cable
(4)
(2)
(1)
(3)
Example Wiring Diagram
1
2
3
4

ABB. 3

DIN-Netzkabel DC - 15 Fuß: Teile-Nr. 123358

12 VDC 24 VDC

HINWEIS
Sicherstellen, dass sich Rührflügel bei Stromzufuhr im Uhrzeigersinn dreht (von oben betrachtet). Bei falscher Verdrahtung kann sich der Flügel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, wodurch die internen Komponenten der Pumpe beschädigt werden. Ist dies der Fall, Pumpe sofort stoppen und das Gerät korrekt verdrahten.



Spezifikationen von DIN-Anschlüssen

- DIN 43650 Form A, 18 mm, entsprechend den Anweisungen des Netzkabelherstellers zusammengebaut
- Für mindestens 6 A bei 250 VAC ausgelegt

Netzkabelspezifikationen

- **Vereinigte Staaten/Kanada:** 3 Leiter 16 AWG UL62 und CSA 22.2 Nr. 49 aufgeführtes SOOW-Kabel mit schwarzer, weißer, grüner Isolierung
- **Europa:** 3 Leiter der Klasse 5, 1,5 mm^2 zugelassenes H07RN-F-Kabel mit blauer, brauner, grün/gelber Isolierung
- **Japan/Taiwan:** 3 Leiter, 1/25 mm^2 zugelassenes 2 PNCT-Kabel mit schwarzer, weißer, roter Isolierung
- **Südostasien/Indien/Australien:** 3 Leiter, 1,5 mm^2 zugelassenes H07RN-F mit blauer, brauner, grün/gelber Isolierung
- **China:** 3 Leiter, 1,5 mm^2 zugelassenes YZW-Kabel mit blauer, brauner, grün/gelber Isolierung

Stecker und entsprechende Kabelfarben (Abb. 4 auf Seite 13)

Pin	Pin Name	Color				
		United States / Canada	Europe	Japan / Taiwan	SEA / India / Australia	China
1	-VDC	Black	Brown	Black	Brown	Brown
2	+VDC	White	Blue	White	Blue	Blue
3	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used
4	Not Used	Green	Green/Yellow	Red	Green/Yellow	Green/Yellow

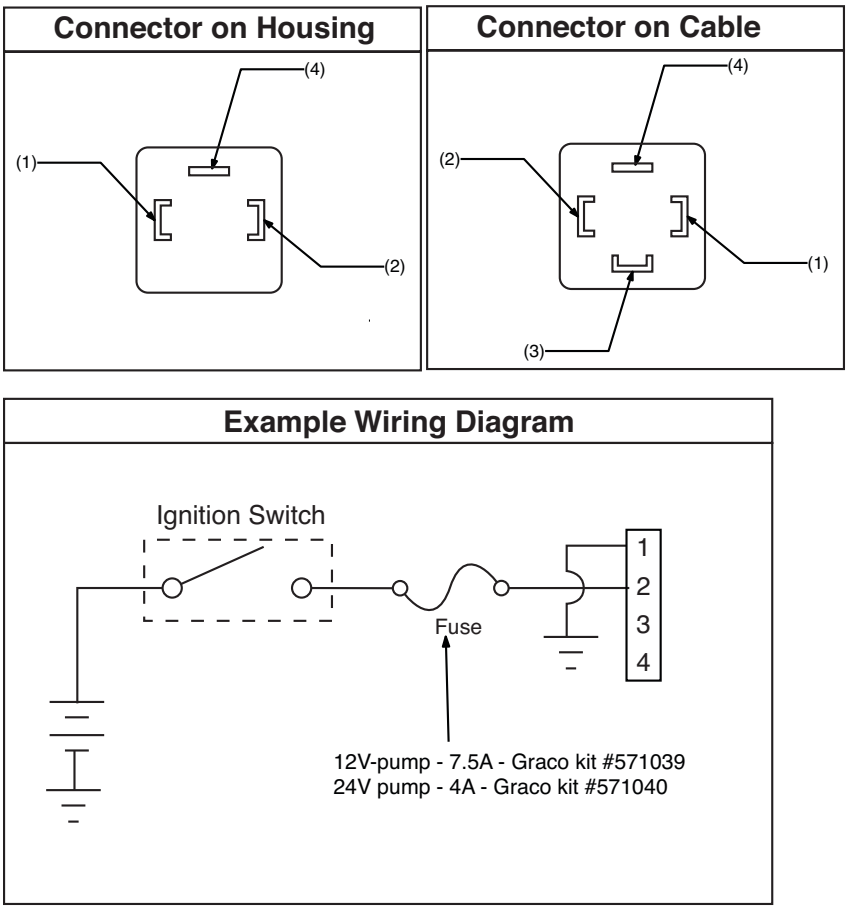

Connector on Housing
(4)
(1)
(2)
Connector on Cable
(4)
(2)
(1)
(3)
Example Wiring Diagram
Ignition Switch
1
2
3
4
Fuse
12V-pump - 7.5A - Graco kit #571039
24V pump - 4A - Graco kit #571040

ABB. 4

12 VDC 24 VDC CPC-Netzkabel DC - 15 Fuß: Teile-Nr. 127783

Spezifikationen von CPC-Anschlüssen

- Eine 1,5 mm Steckverbindung AMP 967650-1 mit 7 Steckerplätzen
- Drei Buchsen AMP 962999-1 mit 16-14 Gauge
- Eine Zugentlastung mit 180° oder eine Zugentlastung mit 90° AMP 965576-1 (bestimmt durch Kabelausgang der Kabelkonfiguration)

Installationshinweise

- Stecker auf Draht crimpen und laut den Anleitungen des Herstellers in Steckverbindung installieren.
- Siehe Steckeranordnung in Abb. 5 für die korrekte Position im Stecker.
- Steckverbindung am Kabel entsprechend der gewünschten Zugentlastungskonfiguration sichern.

Netzkabelspezifikationen

- **Vereinigte Staaten/Kanada:** 3 Leiter 16 AWG UL62 und CSA 22.2 Nr. 49 aufgeführtes SOOW-Kabel mit schwarzer, weißer, grüner Isolierung
- **Europa:** 3 Leiter der Klasse 5, 1,5 mm^2 zugelassenes H07RN-F-Kabel mit blauer, brauner, grün/gelber Isolierung
- **Japan/Taiwan:** 3 Leiter, 1/25 mm^2 zugelassenes 2 PNCT-Kabel mit schwarzer, weißer, roter Isolierung
- **Südostasien/Indien/Australien:** 3 Leiter, 1,5 mm^2 zugelassenes H07RN-F mit blauer, brauner, grün/gelber Isolierung
- **China:** 3 Leiter, 1,5 mm^2 zugelassenes YZW-Kabel mit blauer, brauner, grün/gelber Isolierung

Stecker und entsprechende Kabelfarben (Abb. 5 auf Seite 15)

Pin	Pin Name	Color				
		United States / Canada	Europe	Japan / Taiwan	SEA / India / Australia	China
1	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used
2	-VDC	Black	Brown	Black	Brown	Brown
3	+VDC	White	Blue	White	Blue	Blue
4	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used
5	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used
6	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used
7	Not Used	Green	Green/Yellow	Red	Green/Yellow	Green/Yellow

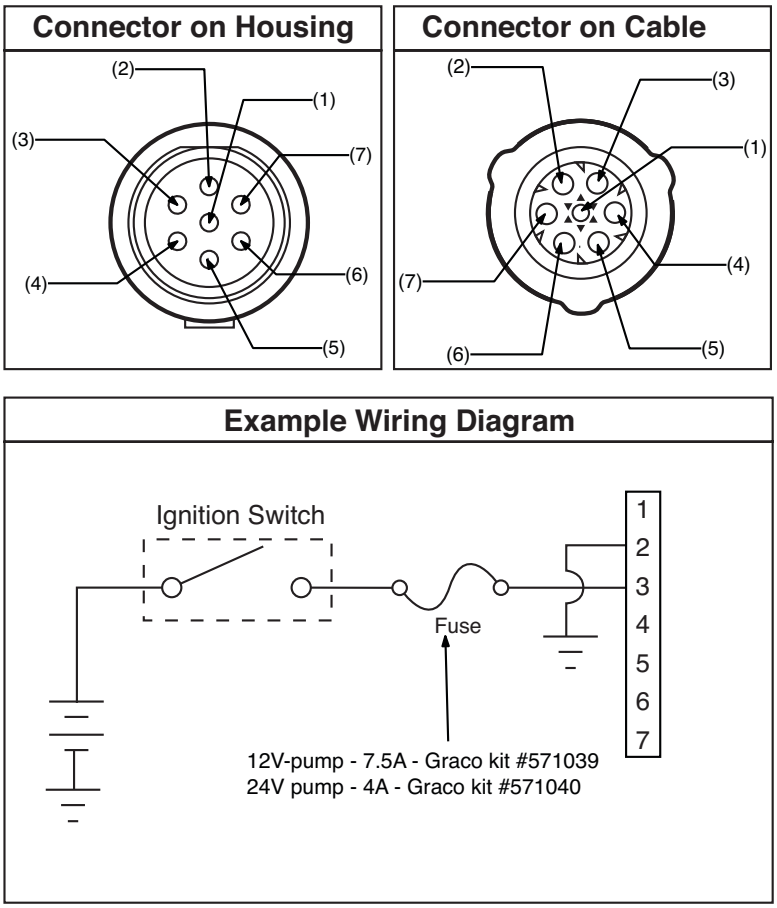

Connector on Housing
(2)
(1)
(3)
(7)
(4)
(6)
(5)
Connector on Cable
(2)
(3)
(1)
(7)
(4)
(6)
(5)
Example Wiring Diagram
Ignition Switch
Fuse
1
2
3
4
5
6
7
12V-pump - 7.5A - Graco kit #571039
24V pump - 4A - Graco kit #571040

ABB. 5

Teile-Nr. 124333:
Kabelsteckerbelegung (M12) (ABB. 6)

Kabelfarben

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

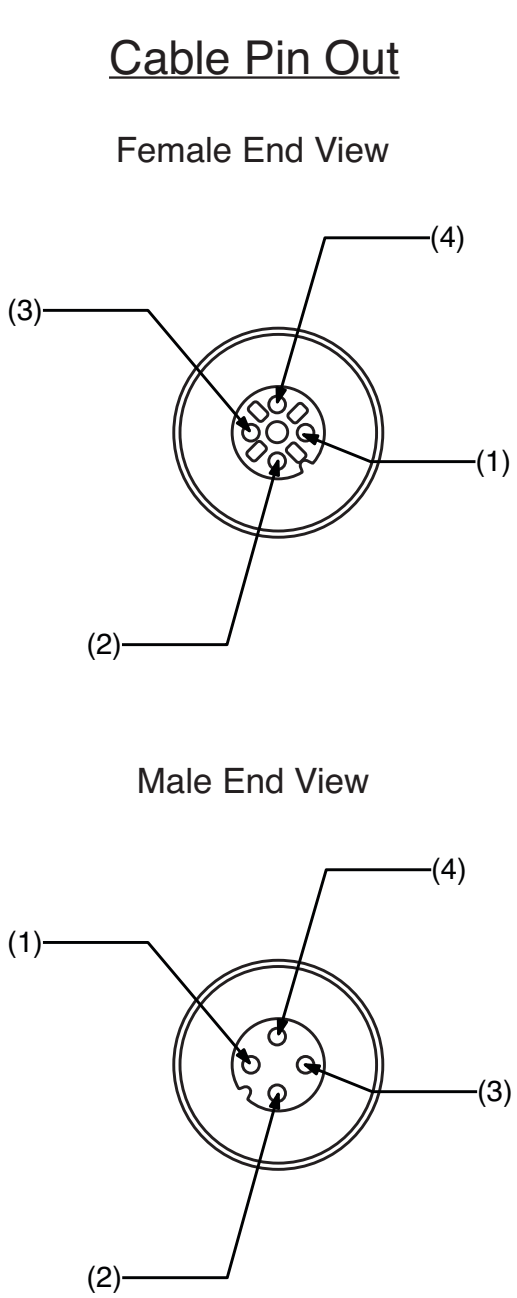


ABB. 6

Teile-Nr. 124300:
Konfektionierbare Steckerbelegung (M12)

(ABB. 7)

Kabelfarben

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

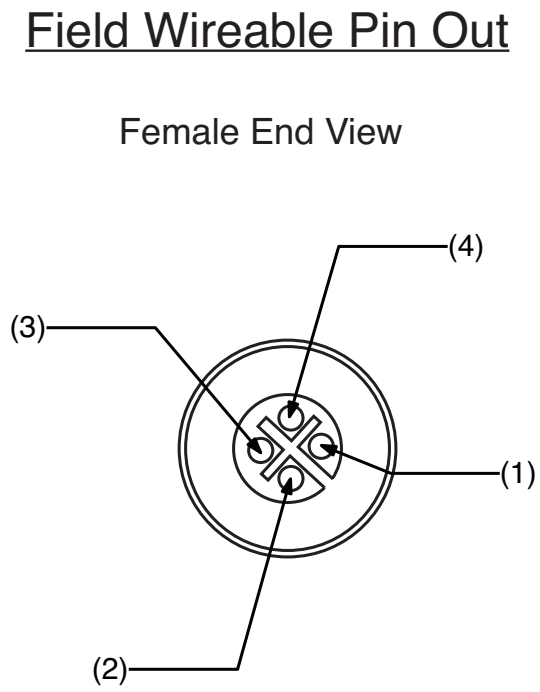


ABB. 7

Teile-Nr. 124594:
Konfektionierbare 4-polige Eurofast-Verbindungen (ABB. 8)

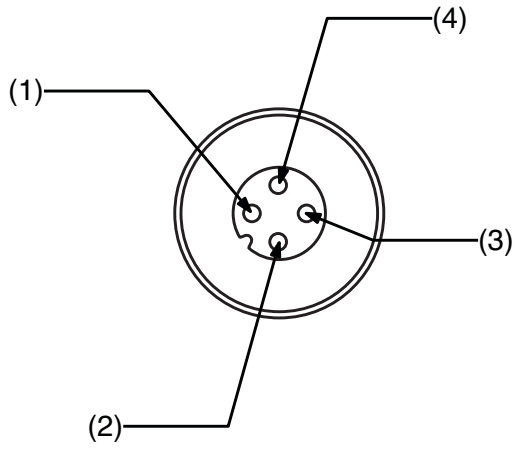


ABB. 8

Teile-Nr. 124595:
Konfektionierbare 5-polige Eurofast-Verbindungen (ABB. 9)

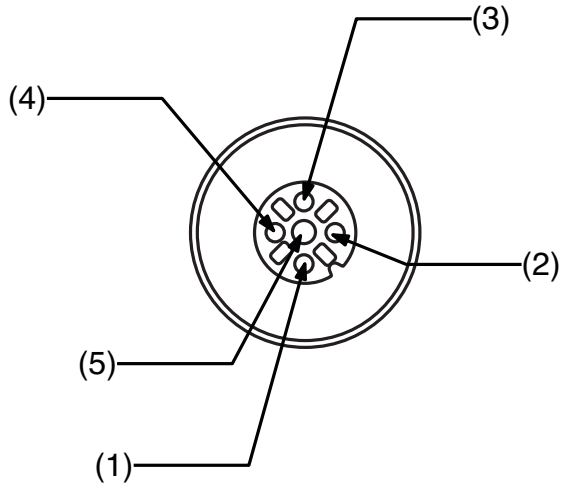
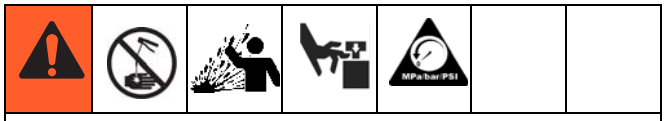


ABB. 9

Einrichten

Druckentlastung

Druckentlastung befolgen, wenn dieses Symbol zu sehen ist.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um schwere Verletzungen durch unter Druck stehendes Material (wie Einspritzungen in Haut), Verschütten von Material und bewegliche Teile zu vermeiden, Verfahren zur Druckentlastung folgen, wenn Spritzvorgang abgeschlossen ist sowie vor Reinigen, Prüfen oder Warten des Geräts.

Druckentlastung des Systems durchführen, indem mit zwei Schraubenschlüsseln an Pumpenelement und Fitting des Pumpenelements in gegenläufiger Richtung gearbeitet wird, ***um langsam nur Fitting zu lockern***, bis diese lose ist und kein Schmiermittel oder Luft aus der Fitting austritt.

HINWEIS: Beim Lösen des Fittings des Pumpenelements **Pumpenelement** NICHT lösen. Das Lösen des Pumpenelements verändert das Ausgabevolumen.

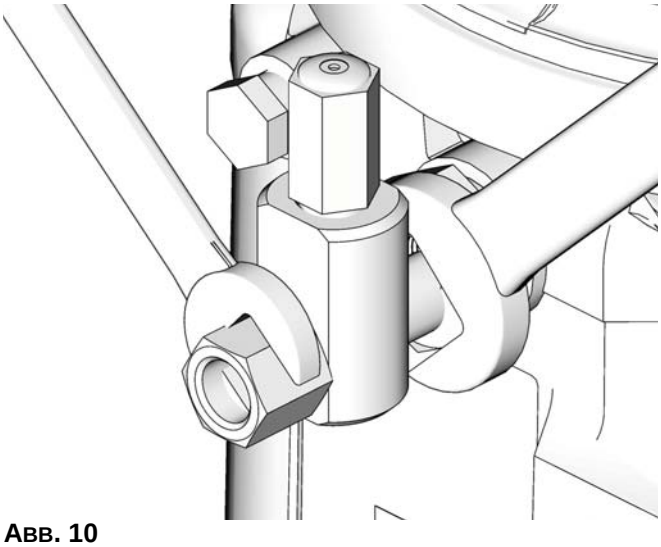
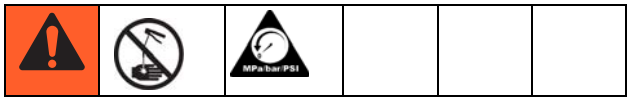


ABB. 10

An zusätzliche Fittings anschließen

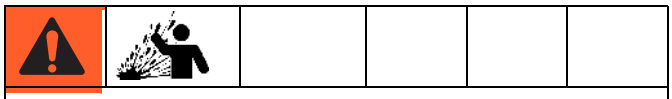


ANMERKUNG

Ungestützte Geräte nicht an zusätzliche Fittings wie Einfüllöffnungen und Pumpenelement anbringen. Das Anbringen von ungestützten Geräten an diese Fittings kann zu irreparablen Gehäuseschäden führen.

- Beim Anschließen von Geräten an Pumpenelement oder zusätzliche Fittings immer mit zwei Schraubenschlüsseln in gegenläufiger Richtung arbeiten. Siehe ABB. 10 für Beispiele.
- Fittings des Pumpenelements mit 5,6 N•m (50 in-lbs) festziehen.
- Beim Anschließen des Pumpenelements ins Gehäuse mit 5,6 N•m (50 in-lbs) festziehen.

Druckentlastungsventile



Ein für das Schmiersystem geeignete Druckentlastungsventil muss in Nähe des Pumpenauslasses installiert sein, um unbeabsichtigte Druckanstiege im System zu verringern und G1-Pumpe vor Beschädigung zu schützt.

- Nur ein Druckentlastungsventil verwenden, das den spezifizierten Betriebsdruck der jeweiligen G1-Pumpe nicht übersteigt. Siehe Technische Daten auf Seite 29.
- Ein Druckentlastungsventil vor sämtliche zusätzliche Fittings installieren.

Schmiermittel einfüllen

Um optimale Leistung von G1 sicherzustellen:

- Für Anwendung, automatisches Dispensieren und Betriebstemperatur des Geräts nur geeignete Schmiermittel der NLGI-Klassen Nr. 000 bis Nr. 2 verwenden. Weitere Informationen erhalten Sie vom Maschinen- und Schmiermittelhersteller.
- Der Speicher kann mithilfe einer handbetriebenen Pumpe, Pneumatikpumpe oder Elektropumpe befüllt werden.
- Nicht überfüllen (ABB. 12).
- G1 nicht ohne befestigten Speicher betreiben.

ANMERKUNG

- Vor dem Befüllen des Speichers Fitting (37) immer mit einem trockenen Tuch reinigen. Schmutz und/oder Ablagerungen können Pumpe und/oder Schmiersystem beschädigen.
- Beim Befüllen des Speichers mit einer Pneumatik- oder Elektropumpe darauf achten, dass der Speicher nicht durch zu hohen Druck beschädigt wird.

Modelle ohne Folgeplatte:

1. Füllschlauch an Einlassfitting *(37) (ABB. 11) anschließen.

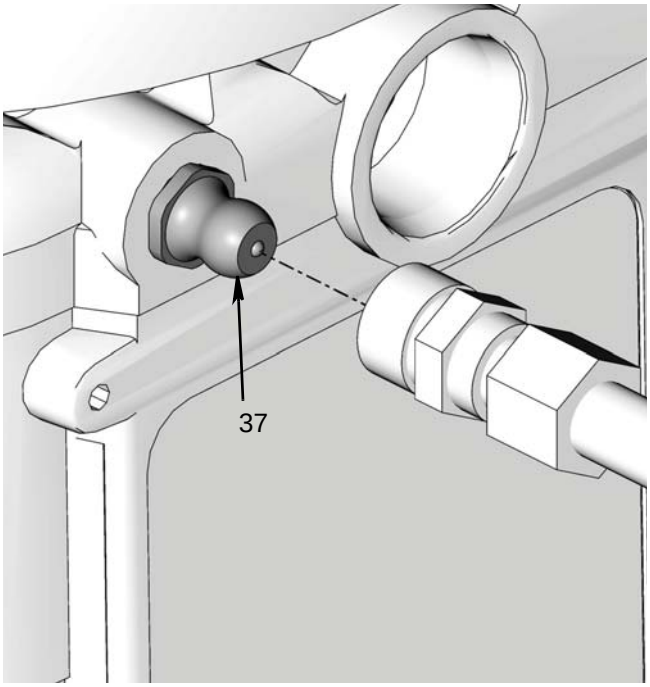


ABB. 11

2. Für höher viskose Materialien, Pumpe entsprechend den Steuerungsspezifikationen starten, damit der Rührflügel während des Befüllens dreht und die Bildung von Lufteinschlüssen im Schmiermittel verhindert.
3. Speicher bis zur maximalen Füllstandslinie mit NLGI-Schmiermittel befüllen.

HINWEIS: Die hinten im Speicher befindliche Entlüftungsöffnung darf nicht als Überlauföffnung/-anzeige verwendet werden.

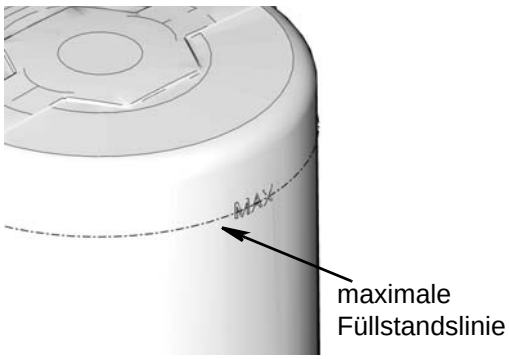


ABB. 12

4. Füllschlauch entfernen.

Modelle mit Folgeplatte:

1. Füllschlauch an Einlassfitting (ABB. 11) anschließen.
2. Für höher viskose Materialien, Pumpe entsprechend den Steuerungsspezifikationen starten, damit der Rührflügel während des Befüllens dreht und die Bildung von Lufteinschlüssen im Schmiermittel verhindert.
3. Speicher mit Schmiermittel befüllen, bis Dichtung der Folgeplatte Entlüftungsöffnung erreicht (ABB. 13) und Großteil der Luft aus Speicher entwichen ist.

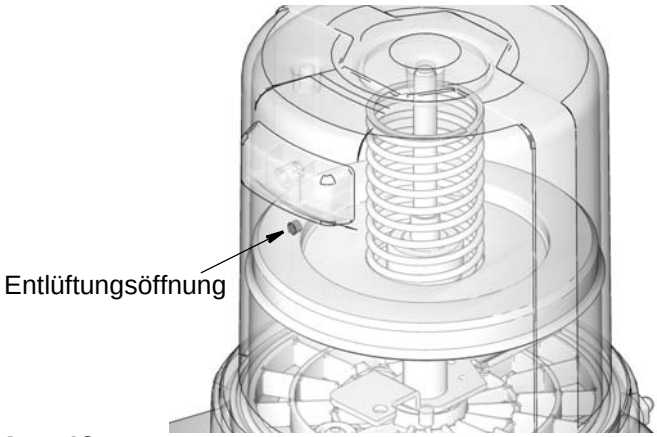


ABB. 13

HINWEIS: Die hinten im Speicher befindliche Entlüftungsöffnung darf nicht als Überlauföffnung/-anzeige verwendet werden.

4. Füllschlauch entfernen.

Schmiermittel wechseln

Beim Wechseln des Schmiermittels immer kompatible Materialien oder Schmiermittel.

Öleinheit befüllen

- Für Anwendung, automatisches Dispensieren und Betriebstemperatur des Geräts nur geeignete Öle verwenden. Weitere Informationen erhalten Sie vom Maschinen- und Schmiermittelhersteller.
- Der Speicher kann mithilfe einer handbetriebenen Pumpe, Pneumatikpumpe oder Elektropumpe befüllt werden.
- Nicht überfüllen (ABB. 14).
- G1 nicht ohne befestigten Speicher betreiben.
- Nur Öle mit einer Viskosität von mindestens 40 cSt verwenden.

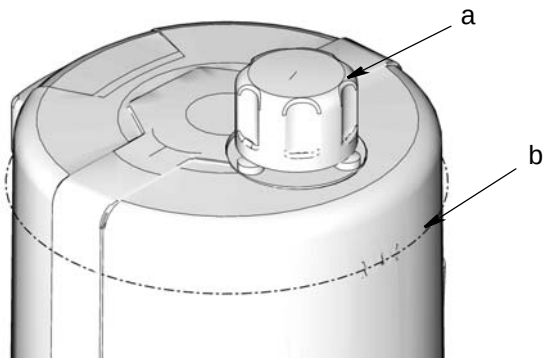


ABB. 14

1. Füllkappe (a) entfernen.
2. Speicher mit Öl bis zur Füllstandslinie (b) befüllen.
3. Füllkappe ersetzen. Kappe handfest festziehen.

Ansaugen

HINWEIS: Es ist nicht notwendig, die Pumpe bei jedem Befüllen mit Schmiermittel anzusaugen.

Pumpe muss nur bei Erstverwendung oder Trockenlauf angesaugt werden.

1. Fitting des Pumpenelements lösen (ABB. 15).

HINWEIS: Beim Lösen des Fittings des Pumpenelements **Pumpenelement** NICHT lösen. Das Lösen des Pumpenelements verändert das Ausgabevolumen

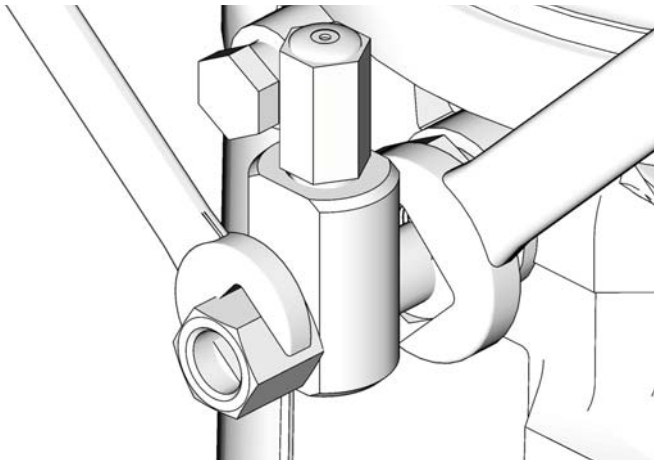


ABB. 15

2. Pumpe nur so lange laufen lassen, bis keine Luft mehr mit dem aus dem Fitting des austretenden Schmiermittel dispensiert wird (ABB. 16).

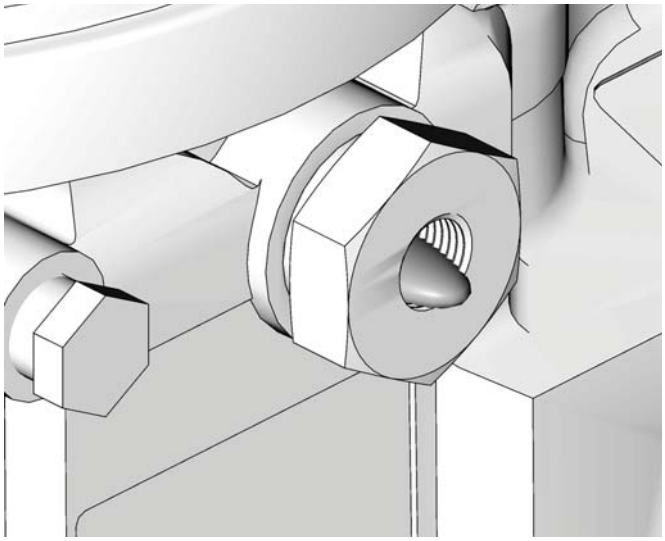


ABB. 16

3. Fitting des Pumpenelements mit zwei gegenläufig arbeitenden Schraubenschlüsseln festziehen (ABB. 15).

Steuerungsloser Betrieb

Die G1-Pumpe kann mit einer externen, vom Benutzer bereitgestellten Stromversorgung und Steuerung gesteuert werden.

Siehe Schema unter Typische Installation auf Seite 7 zur korrekten Position der für die Pumpe erforderlichen Erdungsdrahts und Sicherungen.

HINWEIS:

- Bei Verwendung einer externen Stromversorgung und Steuerung darf die Ein-Zeit (Betrieb) der Pumpe nicht auf mehr als 30 Minuten eingestellt sein.
- In den meisten Fällen muss die AUS-Zeit (Ruhezeit) der Pumpe doppelt so lang sein, wie die EIN-Zeit (Betrieb) der Pumpe. Sind alternative EIN-/AUS-Zeiten erforderlich, Graco-Kundendienst für Unterstützung kontaktieren.

Optionale Füllstandsüberwachung

Einige steuerungslose G1-Pumpen verfügen über eine optionale Füllstandsüberwachung. Das Niedrigstandssignal wird über die PINS 3 und 4 überwacht. Siehe Position und Verdrahtungsinformation der PINS 3 und 4 unter Schema für Ausgänge für Füllstandsüberwachung.

HINWEIS: Erkennt die Steuerung ein vorübergehendes Schließen der PINS 3 und 4, wird eine Niedrigstandwarnung ausgelöst.

Schmiermittelpumpen

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

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

ABB. 17 zeigt ein typisches Ansprechverhalten eines Niedrigstands bei niedrigem Schmiermittelstand.

Typisches Ansprechverhalten bei Niedrigstand in Schmiermittel-Modellen

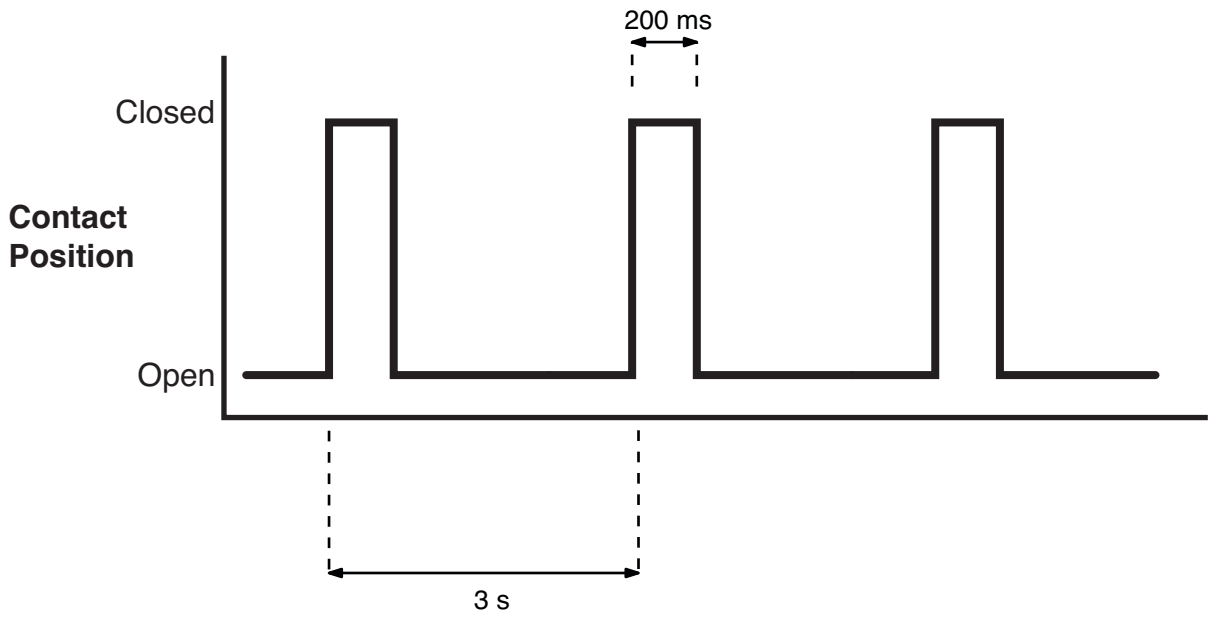


ABB. 17

Ölpumpen

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

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

ABB. 18 zeigt ein typisches Ansprechverhalten eines Niedrigstands bei niedrigem Ölstand.

Typisches Ansprechverhalten bei Niedrigstand in Öl-Modellen

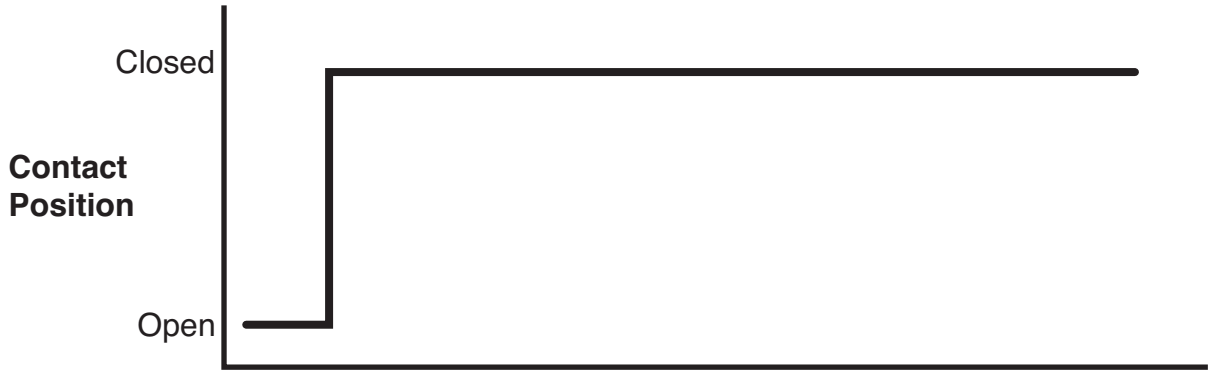


ABB. 18

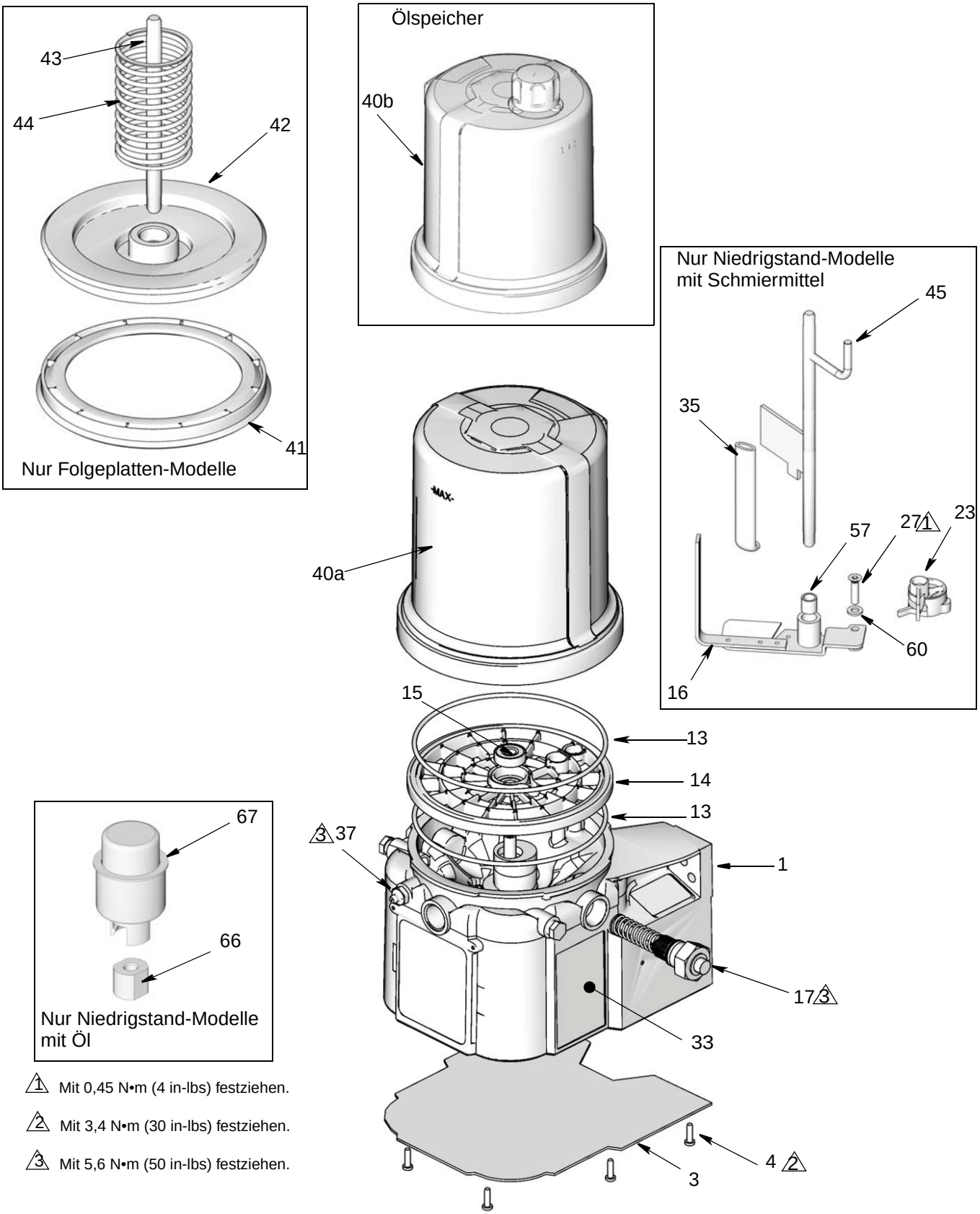
Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Lösung
Einheit schaltet sich nicht ein	Falsche/lockere Verdrahtung	Siehe Installationsanleitungen auf Seite 6.
Einheit schaltet nicht ein (nur DC-Modelle)	Ausgelöste externe Sicherung aufgrund einer internen Komponentenstörung	Graco-Kundendienst kontaktieren.
	Externe Sicherung hat ausgelöst, da nicht kaltwettergeeignetes Schmiermittel bei Temperaturen um -25 °C (-13 °F) gepumpt wurde	Schmiermittel durch ein den Umgebungsbedingungen und der Anwendung entsprechendes Schmiermittel ersetzen. Sicherung ersetzen.
Einheit schaltet nicht ein (nur AC-Modelle)	Interne Sicherung hat wegen Stromausfall ausgelöst	Graco-Kundendienst kontaktieren.
Schmiermittel tritt aus der Dichtung am Boden des Speichers aus	Die Haltelaschen des Speichers sind rissig oder gebrochen	Speicher ersetzen.
	Speicher wird während des Befüllens unter Druck gesetzt	Sicherstellen, dass die Entlüftungsöffnung nicht verstopft ist. Bleibt das Problem weiterhin bestehen, Graco-Kundendienst oder Graco-Händler vor Ort kontaktieren.
Folgeplatte senkt sich nicht ab	Luft ist im Speicher zwischen Folgeplatte und Schmiermittel eingeschlossen	Schmiermittel entsprechend den Anleitungen unter Schmiermittel einfüllen auf Seite 19 hinzufügen. Sicherstellen, dass Luft entwichen ist.
Es dauert ein paar Minuten, ehe die Pumpen mit dem Pumpen beginnt	Es wird kaltwetterungeeignetes Schmiermittel bei Temperaturen um -25 °C (-13 °F) gepumpt	Ein-Zeit der Pumpe erhöhen.
		Für Temperatur und Bedingungen geeignetes Schmiermittel verwenden.

Wartung

Frequenz	Komponente	Erforderliche Wartung
Täglich und beim Nachfüllen	Zerk-Fittings	Alle Fittings mit einem sauberen trockenen Tuch reinigen. Schmutz und/oder Ablagerungen können Pumpe und/oder Schmiersystem beschädigen.
Täglich	G1-Pumpeneinheit und Speicher	Pumpeneinheit und Speicher mit einem sauberen trockenen Tuch reinigen.
Monatlich	Externer Kabelbaum	Sicherstellen, dass äußere Kabelbäume gesichert sind.

Teilezeichnung: 2 Liter-Modelle

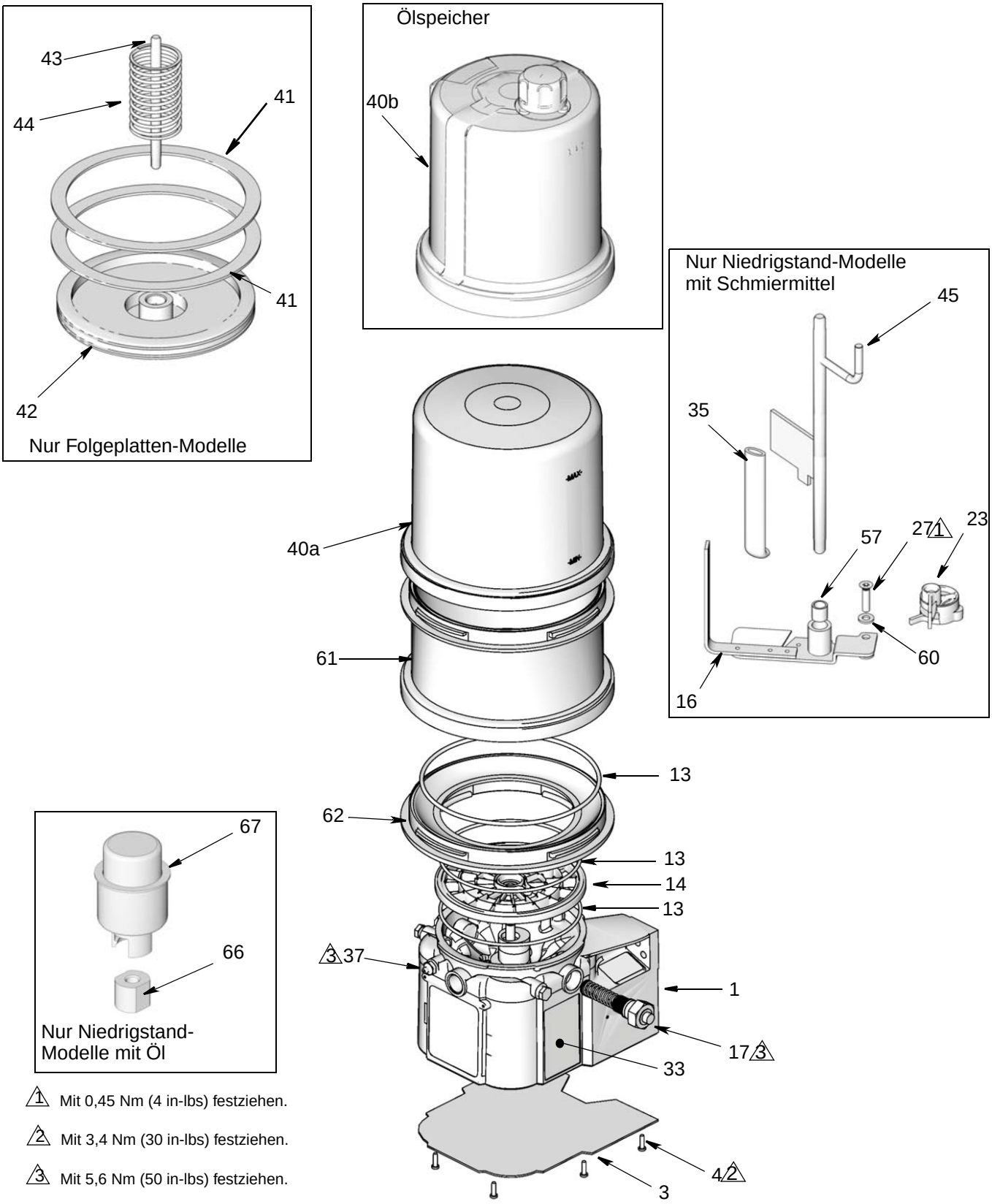


1 Mit 0,45 N•m (4 in-lbs) festziehen.

2 Mit 3,4 N•m (30 in-lbs) festziehen.

3 Mit 5,6 N•m (50 in-lbs) festziehen.

Teilezeichnung: 4- und 8-Liter-Modelle



1 Mit 0,45 Nm (4 in-lbs) festziehen.

2 Mit 3,4 Nm (30 in-lbs) festziehen.

3 Mit 5,6 Nm (50 in-lbs) festziehen.

Teile

FN	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anz.
1		BASIS, Form-	1
3	278142	BODEN, Abdeckung	1
4	115477	SCHRAUBE, Bodenabdeckung	9
13	124396	O-RING, 258 (grün), enthalten im Satz 571042, 571043, 571044, 571045, 571069, 571179	2
	124510	O-RING, enthalten im Satz, 571069, 571179, 571182, 571183	1
14		PLATTE, Press-	1
15		LAGER, Kugel	1
16		FLÜGEL, rührend, 2-Liter-Modelle ohne Folgeplatte, enthalten im Satz 571044	1
		FLÜGEL, rührend, 4- und 8-Liter-Modelle ohne Folgeplatte, enthalten im Satz 571046	1
		FLÜGEL, rührend, 2-Liter-Modelle mit Folgeplatte, enthalten im Satz 571045	1
		FLÜGEL, rührend, 4-Liter-Modelle mit Folgeplatte, enthalten im Satz 571047	1
17		ELEMENT, Pumpe	1
23‡	278136	FLÜGEL, Niedrigstand	1
27	123025	SCHRAUBE, M6	1
33▲	16A579	ETIKETT, Sicherheit	1
35		ABSTREIFER, rührend, 2-Liter-Modelle ohne Folgeplatte, enthalten im Satz 571044, 571046	1
		ABSTREIFER, rührend, 2-Liter-Modelle mit Folgeplatte, enthalten im Satz 571045, 571047	1
37	123741	FITTING, Zerk, Schmiermittel-Modelle (nicht auf Modellen für Öl enthalten)	1
40a		SPEICHER, 2 Liter, Schmiermittel, enthalten im Satz 571042, 571069	1
40b		SPEICHER, 2 Liter, Öl, enthalten im Satz 571179	1
40a		SPEICHER, 4 Liter, Schmiermittel, enthalten im Satz 571183	1
40b		SPEICHER, 4 Liter, Öl, enthalten im Satz 571182	1
40a		SPEICHER, 8 Liter Schmiermittel	1
40b		SPEICHER, 8 Liter, Öl, enthalten im Satz 571182	1
41	278139	DICHTUNG, Folgeplatte, 2 Liter-Modelle	1
	16F472	DICHTUNG, Folgeplatte, 4 Liter-Modelle	2
	16V763	DICHTUNG, Folgeplatte, 8 Liter-Modelle	2

FN	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anz.
42		PLATTE, Folge-, Schmiermittel-Modelle	1
43		STANGE, Folge-, Schmiermittel-Modelle	1
44		FEDER, Druck-, Schmiermittel-Modelle	1
45†	24D838	SCHALLWAND, Niedrigstand, 2-Liter-Modelle	1
	24E246	SCHALLWAND, Niedrigstand, 4-Liter-Modelle	1
	24F836	SCHALLWAND, Niedrigstand, 8-Liter-Modelle	1
57	117156	LAGER, Hülse	1
58▲	196548	ETIKETT, Schockwarnung	1
60	16D984	SCHEIBE, Niedrigstand-Modelle	2
61		SPEICHER, Mittelabschnitt, 8-Liter-Modelle	1
62		ADAPTER, Speicher 4- und 8-Liter-Modelle	1
66	126417	MUTTER	1
67	24N806	SCHWIMMER, Öl-Modelle	1

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

‡ Auch Pos. 31 und Pos. 34 bestellen.

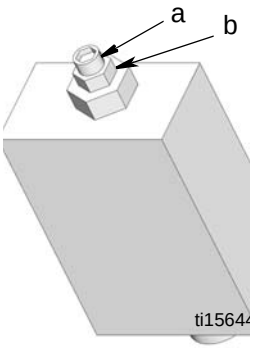
† Beim Bestellen dieses Teils auch Pos. 57 bestellen.

Druckentlastungsventile

Wichtige Informationen zum Druckentlastungsventil 16C807.

Das Druckentlastungsventil 16C807 kann nur an G1 und G3-Pumpen verwendet werden. Es 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. Dieses Druckentlastungsventil nicht zur täglichen Druckentlastung während des normalen Zyklusbetriebs verwenden.



a = Einstellschraube
b = Kontermutter

Die Druckeinstellschraube muss regelmäßig nachgestellt werden. Bei jeder Einstellung/Justierung des Ventils (nach dem Ermitteln des Einstellpunkts) sicherstellen, dass das Ventil nicht ganz aufsitzt und mindestens eine halbe Umdrehung zum Nachstellen verbleibt. Dies lässt sich feststellen, indem die Schraube (a) um eine halbe Drehung eingedreht und dann wieder herausgedreht wird.

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

Teil	Bezeichnung	Anz.
16C807◆	VENTIL, Druckentlastung, 3,44-241 MPa, 34,4-241 bar, 500-3500 psi), Einstelldruck 20,68 MPa ± 10 % (206,8 bar, 3000 psi ± 10 %) enthalten im Satz 571028	1
563156	VENTIL, Druckentlastung, 5,17 MPa (51,71 bar, 750 psi)	1
563157	VENTIL, Druckentlastung, 6,89 MPa (68,95 bar, 1000 psi)	1
563158	VENTIL, Druckentlastung, 10,34 MPa (103,42 bar, 1500 psi)	1
563159	VENTIL, Druckentlastung, 13,78 MPa (137,89 bar, 2000 psi)	1
563160	VENTIL, Druckentlastung, 17,23 MPa (172,36 bar, 2500 psi)	1
563161	VENTIL, Druckentlastung, 20,68 MPa (206,84 bar, 3000 psi)	1
563190	VENTIL, Druckentlastung, 37,92 MPa (379,21 bar, 5500 psi)	1

Sicherungen

Teil	Bezeichnung	Anz.
571039	SICHERUNG, 12 Volt DC	1
571040	SICHERUNG, 24 Volt DC	1

Installations- und Reparatursätze

Satz-Nr.	Bezeichnung	Handbuch-Nummer
571028	SATZ, Rückführung zum Speicher NPT, enthält Druckentlastungsventil 16C807	3A0525
571071	SATZ, Rückführung zum Speicher BSPP, enthält Druckentlastungsventil 16C807	
571030	SATZ, Handbetrieb über Fernbedienung, 12 Volt DC	3A0528
571031	SATZ, Handbetrieb über Fernbedienung, 24 Volt DC	
571036	SATZ, Abdeckung mit „G“-Etikett	n/v
571041	SATZ, Pumpenelement, enthält Pos. 17, 18, 33	3A0533
571042	SATZ, Reparatur, 2-Liter-Speicher, enthält Pos. 13, 36, 40	3A0534
571069	SATZ, Reparatur, 2-Liter-Speicher, für Modelle mit Folgeplatte, enthält Pos. 13, 36, 40	
571044	SATZ, Ersatz, Flügel, 2-Liter, für Modelle ohne Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 57	3A0535
571045	SATZ, Ersatz, Flügel, 2-Liter, für Modelle mit Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 40a, 42, 57	
571046	SATZ, Ersatz, Flügel, 4-8-Liter, für Modelle ohne Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 57	
571047	SATZ, Ersatz, Flügel, 4-Liter, für Modelle mit Folgeplatte, enthält Pos. 13, 16, 35, 57	
571058	SATZ, Ausgangsadapter, NPT	3A0522
571070	SATZ, Ausgangsadapter, BSPP	
571060	SATZ, füllen, Zerk, auslaufsicher	n/v
571179	SATZ, Reparatur, Speicher, Öl, 2-Liter-Modelle, enthält Pos. 13, 36, 40b	3A0534
571182	SATZ, Reparatur, Speicher, Öl, 4-Liter-Modelle, enthält Pos. 13, 36, 40b	
571183	SATZ, Reparatur, Speicher, Schmiermittel, 4-Liter-Modelle, enthält Pos. 13, 36, 40b	

Technische Daten

Maximaler Betriebsdruck	35,1 MPa (351,6 bar, 5100 psi)
Strom	
100-240 VAC	88-264 VAC; 0,8 A Stromstärke, 90 VA Strom, 47/63 Hz, Einphasig, Zustrom/Anzugsstrom, max. 40A (1 ms)
12 VDC	9-16 VDC; 5 A Stromstärke, 60 W, Zustrom/Anzugsstrom 12 A
24 VDC	18-32 VDC; 2,5 A Stromstärke, 60 W, Zustrom/Anzugsstrom 6 A
Material	
Schmiermittel-Modelle	Schmiermittel NLGI Nr. 000-2
Öl-Modelle	Öl von mindestens 40 cSt.
Pumpen	1
Pumpenleistung	4 cm^3 (0,25 in^3)/Minute
Pumpenauslass	1/4-18 NPSF. Passt zu 1/4-18 NPT Steckfittings
Behältergröße	2 Liter, 4 Liter, 8 Liter
IP-Bemessung	IP69K
Umgebungstemperaturen	-40 °F bis 158 °F (-40 °C bis 70 °C)
Gewicht (trocken)	
Ohne Folgeplatte	6,03 kg (13,3 lbs)
Mit Folgeplatte	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
Geräuschentwicklung	<60 dB

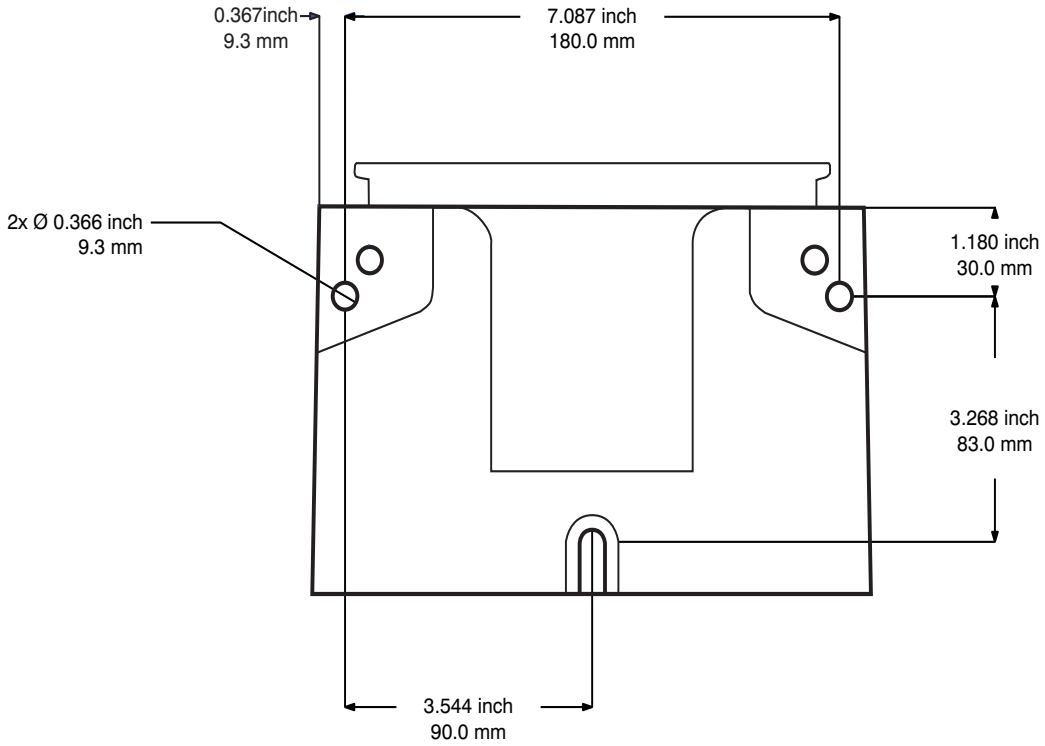
Abmessungen

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

Befestigungsmuster

Für die korrekte Befestigungskonfiguration entweder Option 1 oder Option 2 wählen. Siehe Vorlage P/N 126916.

Option 1



Option 2

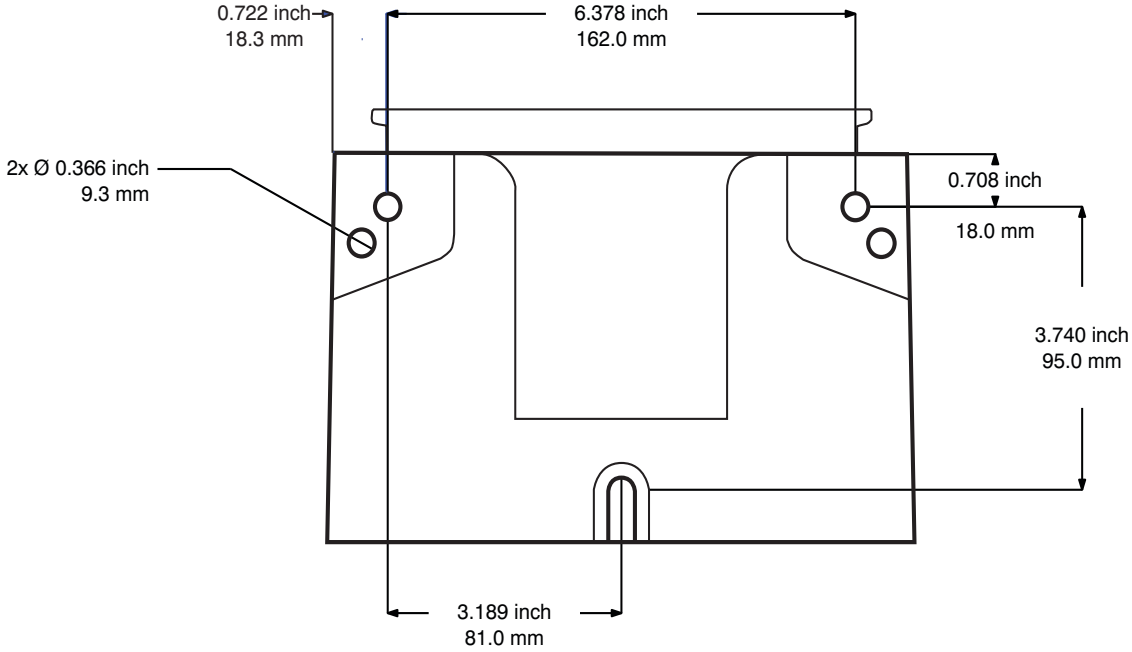


ABB. 19

Hinweise

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 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, 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, 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.

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

GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, 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 sonstigem.

Informationen über Graco

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

FÜR BESTELLUNGEN: bitte kontaktieren Sie Ihren Graco-Vertragshändler oder rufen Sie Graco an, um sich über einen Händler in Ihrer Nähe zu informieren.
Telefon-Nr.: +1-612-623-6928 **oder gebührenfrei:** +1-800-533-9655 **Fax:** +1-612-378-3590

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.

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

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 332316

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis, USA
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 gemäß ISO 9001 zertifiziert.
www.graco.com
März 2013, geändert October 2015