

# G-MINI<sup>®</sup> Pumpe

3A7594J

DE

Zum Dispensieren von Schmiermitteln und Ölen der NLGI-Sorten Nr. 000 bis Nr. 2 mit mindestens 40 cSt. Nur für den professionellen Gebrauch.

Nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten und in als Gefahrenzone klassifizierten Bereichen zugelassen.

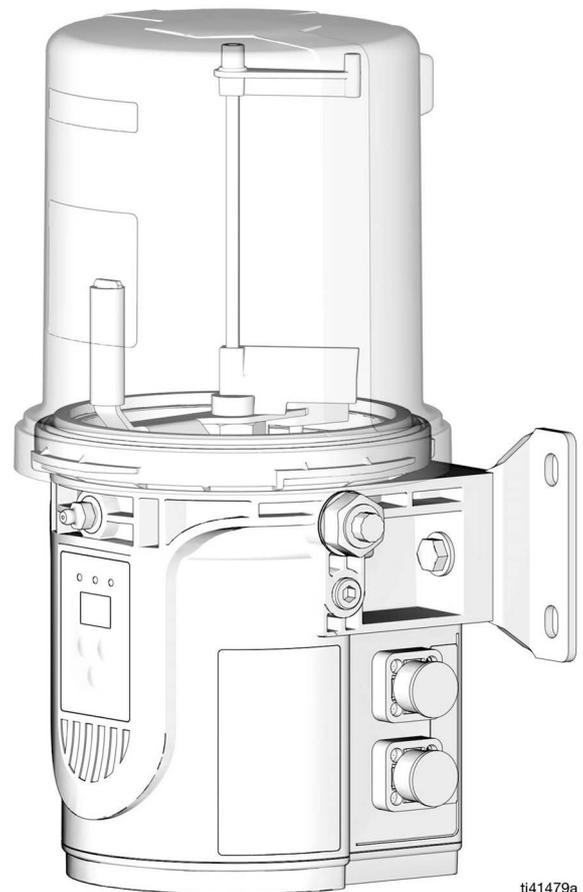
**Siehe Modelle, Seite 3 und 4.**

Zulässiger Betriebsüberdruck 28 MPa (280 bar, 4061 psi)



### Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der Benutzung des Geräts alle Warnungen und Anweisungen in diesem Handbuch. Machen Sie sich mit den Bedienelementen und dem korrekten Gebrauch des Geräts vertraut. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.



ti41479a



Intertek  
3172585

NUR 110-240 VAC Pumpen

Entspricht ANSI/UL 73  
Zertifiziert für CAN/CSA  
Standard 22.2 Nr. 68-09



# Inhaltsverzeichnis

<b>Modelle</b> .....	<b>3</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>23</b>
DCS-Modelle .....	3	Betrieb ohne Steuerung.....	23
AC-Modelle .....	4	Optionale Füllstandsüberwachung.....	23
<b>Sicherheitssymbole</b> .....	<b>5</b>	Betrieb mit Steuerung.....	25
<b>Allgemeine Warnhinweise</b> .....	<b>6</b>	Übersicht Steuerkonsole (ABB. 29).....	25
<b>Typische Installation</b> .....	<b>8</b>	BETRIEBSMODUS .....	26
Komponentenbezeichnung .....	8	SETUP-MODUS .....	26
Remote-Einleitungsverteiler-Installation.....	9	Konfiguration der EINSCHALTZEIT (Minuten) ...	26
CSP-Installation zur Direktmontage .....	9	Konfiguration der EINSCHALTZEIT (Zyklen).....	27
<b>Installation</b> .....	<b>10</b>	Konfiguration der AUSSCHALTZEIT	
Auswahl eines Einbauortes .....	10	(Min./Std.).....	28
Systemkonfiguration und Verdrahtung .....	11	ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG.....	28
Erdung (nur AC-Modelle).....	11	Menübeschreibungen der Erweiterten	
Sicherungen .....	11	Programmierung .....	29
Empfehlungen für den Betrieb		Warnungen und Alarme .....	32
der Schmiermittelpumpe in		Warnungen .....	32
rauer Betriebsumgebung.....	12	Alarme .....	32
Schalt- und Installationspläne .....	12	Warnungs- und Alarmszenarien .....	33
CPC-Netzkabel DC - 5-polig		<b>Wartung</b> .....	<b>34</b>
(ohne Steuerung).....	13	<b>Recycling und Entsorgung</b> .....	<b>35</b>
CPC-Netzkabel DC - 5-polig (Steuerung) .....	13	Ende der Produktlebensdauer.....	35
CPC-Netzkabel DC - 2-polig		<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>36</b>
(ohne Steuerung) .....	14	<b>Reparatur</b> .....	<b>37</b>
DIN-Netzkabel DC - Netzkabel 15 ft .....	14	Behälter-Sätze .....	37
DIN-Netzkabel AC .....	15	Pumpenelement-Sätze .....	37
Niedrigfüllstand DIN DC .....	15	<b>Teile</b> .....	<b>38</b>
Einleitungsverteiler-Anzeige		Schmiermittel-Modelle 1 Liter und 0,5 Liter .....	38
Zykluseingänge (M12).....	16	Schmiermittel-Modelle 2 Liter .....	39
Teile-Nr. 124333: Kabelsteckerbelegung		Öl-Modell 1 Liter .....	40
(M12) für 5 m Kabel.....	16	Öl-Modell 2 Liter .....	41
Manuelle Betriebstaste .....	16	<b>Abmessungen</b> .....	<b>43</b>
Taste Handbetrieb DIN DC.....	17	CSP-Ventilhalterung .....	44
Näherungsschalter .....	17	Pumpenhalterung 2-Liter-Modell.....	44
<b>Systemvorbereitung</b> .....	<b>18</b>	Pumpenhalterung 0,5- und 1-Liter-Modell .....	44
Druckentlastung .....	18	Universalhalterung.....	44
Verbindung mit zusätzlichen Fittings.....	18	<b>Technische Spezifikationen</b> .....	<b>45</b>
Druckentlastungsventile.....	18	<b>California Proposition 65</b> .....	<b>45</b>
Druckentlastungsventile .....	18	<b>Graco-Standardgarantie</b> .....	<b>46</b>
Pumpenfördevolumen einstellen.....	19		
Füllen des Behälters – Fettdosierpumpen.....	19		
Modelle mit Folgeplatte.....	20		
Modelle ohne Folgeplatte.....	20		
Schmiermittelwechsel .....	20		
Füllen des Behälters – Öldosierpumpen .....	21		
Pumpe ansaugen lassen .....	21		

# Modelle

## DCS-Modelle

Modell	Materialtyp	Behälter			Steuerung	Spannung		Netzein- gang	Folgeplatte	Zyklusfeed- back-Eingang	Menge Pumpen- element	Heizung
		0,5 L	1 L	2 L		12VDC	24VDC					
25R800	Einfetten		X				X	CPC	X		1	
25R801	Einfetten		X		X		X	CPC	X	M12	1	
25R802	Einfetten		X			X		CPC	X		1	
25R803	Einfetten		X		X	X		CPC	X	M12	1	
25R804	Einfetten		X		X		X	CPC	X	M12	1	X
25R805	Einfetten		X		X		X	CPC	X	M12	2	X
25R806	Einfetten		X		X	X		CPC	X	M12	1	X
25R807	Einfetten	X					X	CPC	X		1	
25R808	Einfetten	X			X		X	CPC	X	M12	1	
25R809	Einfetten	X				X		CPC	X		1	
25R810	Einfetten	X			X	X		CPC	X	M12	1	
25R811	Einfetten		X				X	CPC			1	
25R812	Einfetten		X			X		CPC			1	
25R813	Einfetten		X		X		X	CPC		M12	1	
25R814	Einfetten		X		X	X		CPC		M12	1	
25R815	Einfetten		X				X	DIN			1	
25R816	Einfetten		X			X		DIN			1	
25R817	Einfetten		X		X		X	DIN		M12	1	
25R818	Einfetten		X		X	X		DIN		M12	1	
25R820	Einfetten		X				X	DIN	X		1	
25R821	Einfetten		X		X		X	DIN	X	M12	1	
25R822	Einfetten		X			X		DIN	X		1	
25R823	Einfetten		X		X	X		DIN	X	M12	1	
25R824	Einfetten		X		X		X	DIN	X	M12	1	X
25R825	Einfetten		X		X		X	DIN	X	M12	2	X
25R826	Einfetten		X		X	X		DIN	X	M12	1	X
25R827	Einfetten	X					X	DIN	X		1	
25R828	Einfetten	X			X		X	DIN	X	M12	1	
25R829	Einfetten	X				X		DIN	X		1	
25R830	Einfetten	X			X	X		DIN	X	M12	1	
25R831	Einfetten			X			X	CPC			1	
25R832	Einfetten			X		X		CPC			1	
25R833	Einfetten			X	X		X	CPC		M12	1	
25R834	Einfetten			X	X	X		CPC		M12	1	
25R835	Einfetten			X			X	DIN			1	
25R836	Einfetten			X		X		DIN			1	
25R837	Einfetten			X	X		X	DIN		M12	1	
25R838	Einfetten			X	X	X		DIN		M12	1	
2000634	Öl		X				X	DIN			1	
2000636	Öl		X		X		X	DIN		M12	1	
2000638	Öl			X			X	DIN			1	
2000640	Öl			X	X		X	DIN		M12	1	

## AC-Modelle

Modell	Materialtyp	Behälter			Steuerung	Netzeingang	Folgeplatte	Zyklusfeedback-Eingang	Heizung
		0,5 L	1 L	2 L					
2000643	Einfetten	X				DIN	X		
2000644	Einfetten	X			X	DIN	X	M12	
2000645	Einfetten		X			DIN	X		
2000646	Einfetten		X		X	DIN	X	M12	
2000647	Einfetten		X		X	DIN	X	M12	X
2000648	Einfetten		X			DIN			
2000649	Einfetten		X		X	DIN		M12	
2000650	Einfetten			X		DIN			
2000651	Einfetten			X	X	DIN		M12	
2000635	Öl		X			DIN			
2000637	Öl		X		X	DIN		M12	
2000639	Öl			X		DIN			
2000641	Öl			X	X	DIN		M12	

# Sicherheits symbole

Folgende Sicherheits symbole werden in dieser Anleitung und auf Warnschildern angezeigt. Lesen Sie die untenstehende Tabelle, um die Bedeutung der einzelnen Symbole zu verstehen.

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Gefahr durch Reinigungslösungsmittel		Gefahr durch Spritzer
	Stromschlaggefahr		Hände oder andere Körperteile nicht in die Nähe des Materialauslasses halten
	Gefahren durch falsche Gerätebenutzung		Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten
	Brand- und Explosionsgefahr		Druckentlastung durchführen
	Gefahr durch bewegliche Teile		Gerät erden
	Gefahr durch Materialeinspritzung unter die Haut		Handbuch lesen
	Gefahr durch Materialeinspritzung unter die Haut		Persönliche Schutzausrüstung tragen



## Sicherheitswarnsymbol

Dieses Symbol weist hin auf: Achtung! Warnung! Achten Sie im gesamten Handbuch auf dieses Symbol als Hinweis auf wichtige Sicherheitshinweise.

# Allgemeine Warnhinweise

Die folgenden Warnungen gelten für das gesamte Handbuch. Lesen, verstehen und befolgen Sie die Warnungen vor der Verwendung dieses Geräts. Das Nichtbeachten dieser Warnungen kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

 <b>WARNUNG</b>	
 	<p><b>STROMSCHLAGEFAHR</b></p> <p>Dieses Gerät muss geerdet sein. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung der Anlage kann einen Stromschlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Immer die gesamte Stromversorgung ausschalten, bevor Kabel abgezogen, Wartungsarbeiten durchgeführt oder Geräte installiert werden.</li><li>• Das Gerät nur an eine geerdete Energiequelle anschließen.</li><li>• Die Verdrahtung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.</li></ul>
    	<p><b>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</b></p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosiergerät, aus undichten Schläuchen oder Bauteilen austritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. <b>Suchen Sie sofort einen Arzt auf.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das Dosiergerät nicht gegen Personen oder Körperteile richten.</li><li>• Nicht die Hand über den Materialauslass legen.</li><li>• Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken.</li><li>• Das Verfahren für die <b>Druckentlastung</b> befolgen, wenn das Dosieren von Material beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.</li><li>• Vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Flüssigkeitsanschlüsse festziehen.</li><li>• Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich ersetzen.</li></ul>

# ! WARNUNG



## GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Spezifikationen** in den Gerätehandbüchern.
- Nur Flüssigkeiten oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe **Technische Spezifikationen** in den Gerätehandbüchern. Die Sicherheitshinweise der Flüssigkeits- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die Anweisungen zur **Druckentlastung**, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Reparieren oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend und nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.



## 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 daher vor dem Überprüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes die in diesem Handbuch beschriebene **Druckentlastung** durch.



## KUNSTSTOFFTEILE, GEFAHR BEI REINIGUNG MIT LÖSUNGSMITTELN

Viele Reinigungsmittel können Kunststoffteile beschädigen und eine Fehlfunktion verursachen, und dadurch zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

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



## GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

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

- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Das Gerät kann sich ohne Vorwarnung in Betrieb setzen. Vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts eine **Druckentlastung** durchführen und alle Energiequellen abschalten.



## PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

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

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

# Typische Installation

## Komponentenbezeichnung

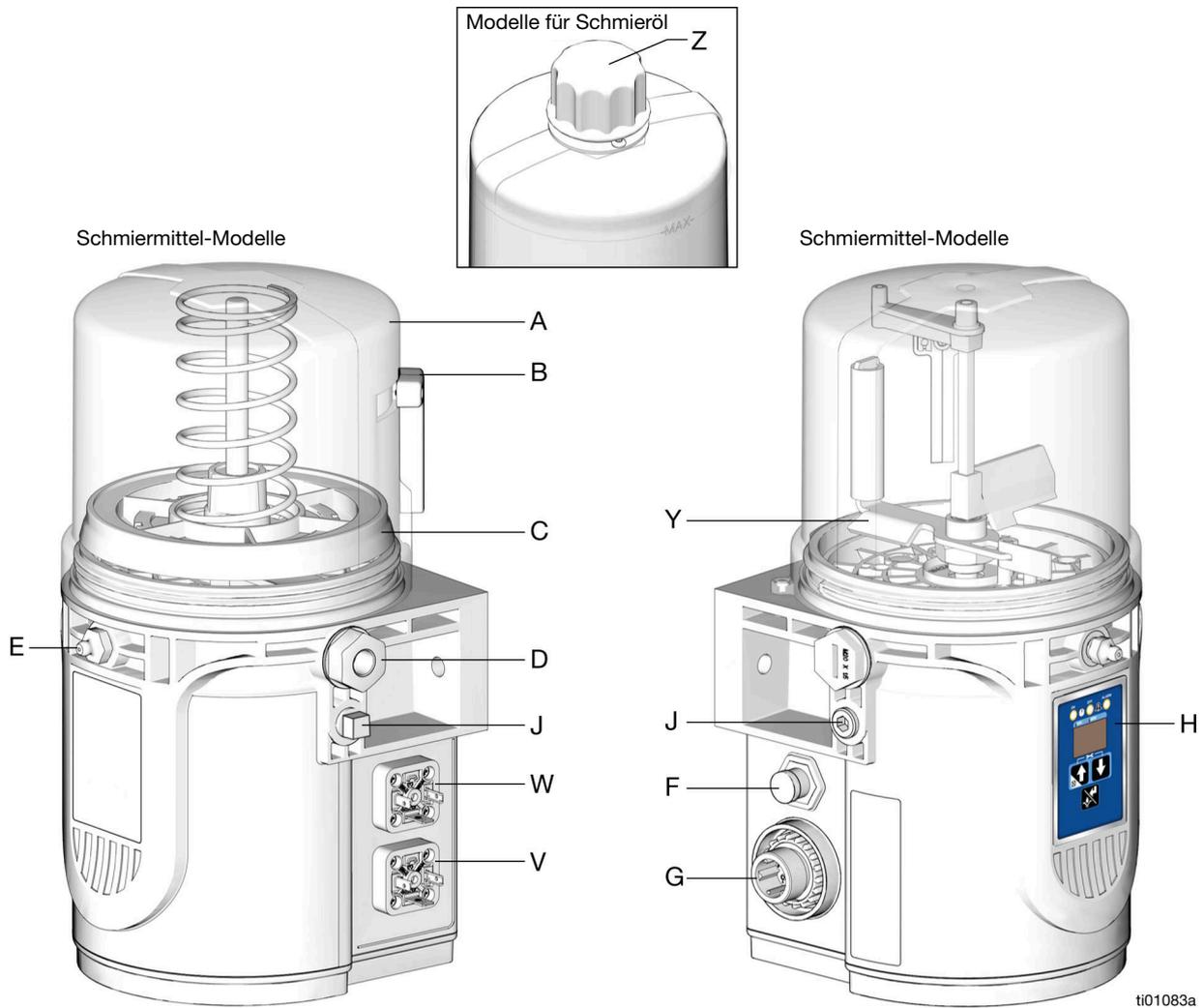


ABB. 1

### Zeichenerklärung:

- A Behälter
- B Entlüftungsrohr (Nur 1-Liter- und 0,5-Liter-Modelle)
- C Folgeplatte (nicht bei allen Modellen erhältlich)
- D Pumpenelement
- E Einlass-Füllschmiernippel
- F Zyklusanzeige-Stecker (nur bei Modell mit Steuerung)
- G CPC-Stecker
- H Steuerung
- J Rücklauf zum Schmiermittelbehälter
- V DIN Stecker (Spannung)
- W DIN Stecker (Taster Niedrigfüllstand/Handbetrieb)
- Y Rührflügel (nicht bei allen Modellen erhältlich)
- Z Von oben befüllbarer Deckel

## Remote-Einleitungsverteiler-Installation

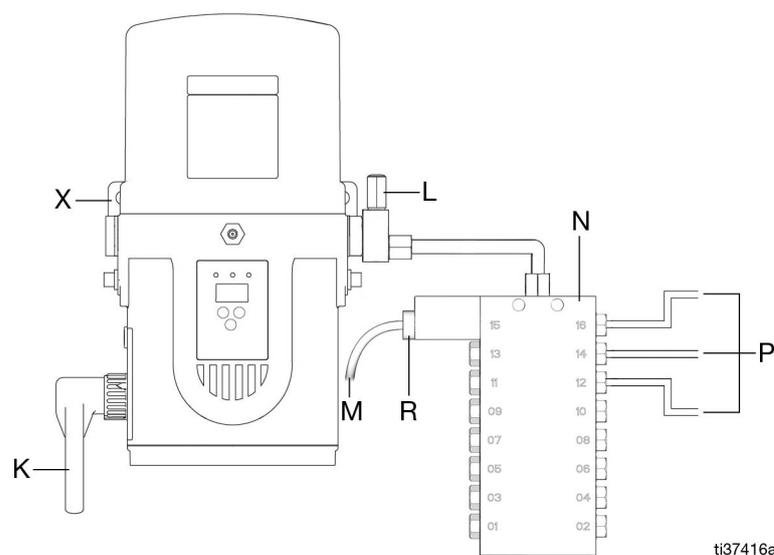


ABB. 2

## CSP-Installation zur Direktmontage

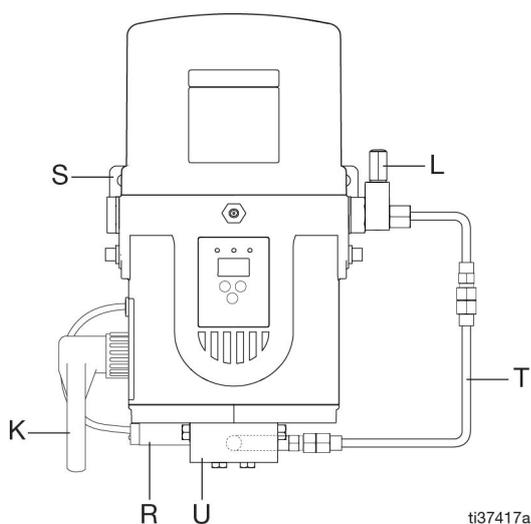


ABB. 3

- K Anschluss an eine abgesicherte Stromquelle (nur DC-Modelle)
- L Druckentlastungsventil (für jeden aktiven Auslass erforderlich)\*  
Siehe **Druckentlastungsventile**, Seite 18
- M Kabel für Näherungsschalter
- N Verteilerverteilerblock (bei Ventilinstallation)

- P Anschluss an Schmierstellen
- R Näherungsschalter, siehe Seite 17
- S CSP-Halterung zur Direktmontage, siehe Seite 10
- T CSP-Schlauch zur Direktmontage, siehe Seite 10
- U CSP-Ventil
- X Universal-Halterung, siehe Seite 10

\* Wird vom Benutzer bereitgestellt

# Installation

## Auswahl eines Einbauortes



**GEFAHR DURCH AUTOMATISCHE SYSTEMAKTIVIERUNG**

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

Das Gerät besitzt einen Automatik-Timer, der das Pumpenschmiersystem aktiviert, wenn die Spannungsversorgung eingeschaltet oder die Programmierfunktion beendet wird.

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

- Installationsstandort wählen, der das Gewicht von Pumpe und Schmiermittel sowie aller Rohrleitungen und elektrischer Anschlüsse tragen kann.
- Für die Installation die beiden Montagebohrmuster im Abschnitt **Abmessungen** dieses Handbuchs, Seite 44 beachten.
- Nur die vorgegebenen Montagebohrmuster und die abgebildeten Konfigurationen verwenden.
- Die zwei Befestigungen (mitgeliefert) zum Sichern der Pumpe an der Befestigungsoberfläche verwenden.

Bei einigen Installation kann eine zusätzliche Halterung erforderlich sein.

### Montagehalterungssätze

Artikel-Nr.	Beschreibung
26C826	Universalhalterung (einschließlich Befestigung)
26C825	CSP-Halterung zur Direktmontage (einschließlich Befestigung)

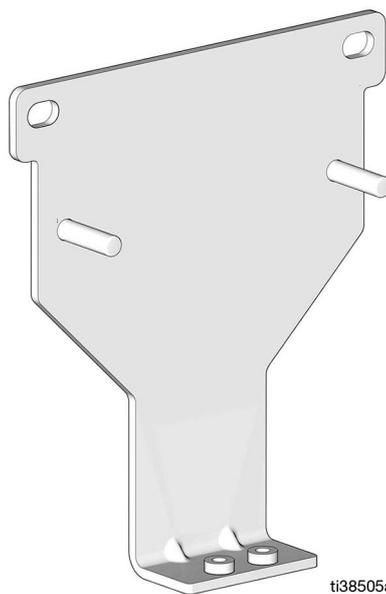


ABB. 4: 26C826

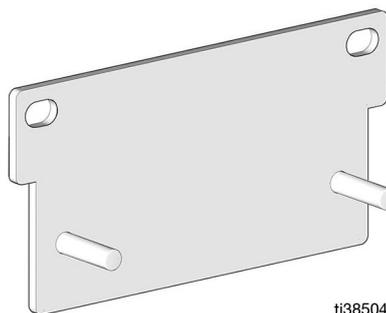


ABB. 5: 26C825

### CSP-Schlauchsatz zur Direktmontage

Artikel-Nr.	Beschreibung
26C956	1/4 NPT (Druckentlastungsausgang) zu 1/8 NPT (CSP-Eingang), mit Schlauch (25 cm lang), Fitting 17T781 und 17T783

## Systemkonfiguration und Verdrahtung



Die Verdrahtung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.

## Erdung (nur AC-Modelle)



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

Eine fehlerhafte Erdung erhöht die Gefahr eines Stromschlags. Die Schmiermittelpumpe darf nur von einem qualifizierten Elektriker unter Einhaltung aller nationalen sowie lokalen Gesetze und Bestimmungen installiert werden.

Wenn die Schmiermittelpumpe ortsfest installiert wird, muss sie:

- Von einem qualifizierten Elektriker oder Wartungstechniker installiert werden.
- Mit einem geerdeten und fest verlegten Leitungssystem verbunden werden.

Wenn die Endanwendung einen Anschlussstecker benötigt:

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

## Sicherungen

### ACHTUNG

Alle Gleichstrommodelle sind über Sicherungen (benutzerseitig) abgesichert. Um Schäden am Gerät zu vermeiden:

- DC-Pumpenmodelle nicht ohne Sicherung betreiben.
- Am Netzeingang zum Gerät muss eine korrekt bemessene Sicherung installiert sein Geräts.

Sicherungssätze sind bei Graco erhältlich. Die Tabelle der Sätze auf Seite 12 enthält die für Ihre Eingangsspannung geeignete Sicherung und die entsprechende Nummer des Graco Sicherungssatzes.

Tabelle der Sätze

Sicherungsgröße	Graco Satz-Nr.	Gültiges Modell
10A	26C916	25R802
		25R803
		25R806
		25R809
		25R810
		25R812
		25R814
		25R816
		25R818
		25R822
		25R823
		25R826
		25R829
		25R730
		25R832
		25R834
		25R836
25R838		
5A	26C917	25R800
		25R807
		25R811
		25R815
		25R820
		25R827
		25R831
		25R835
		2000634
		2000638
		7.5A
25R804		
25R805		
25R808		
25R813		
25R817		
25R821		
25R824		
25R825		
25R828		
25R833		
25R837		
2000636		
2000640		

## Empfehlungen für den Betrieb der Schmiermittelpumpe in rauer Betriebsumgebung

- Die Pumpe mit einem Netzkabel mit CPC-Stecker anschließen.
- Auf alle Kontakte ein geeignetes Korrosionsschutzmittel auftragen.

## Schalt- und Installationspläne

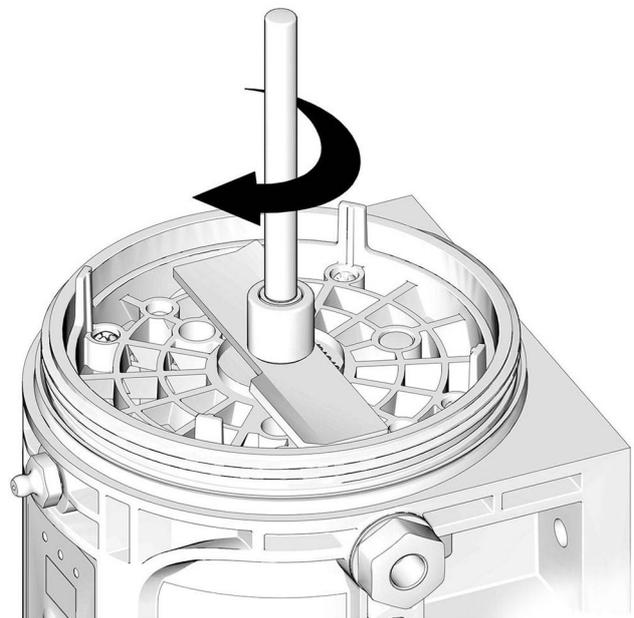
**HINWEIS:** Die auf diesen Seiten verwendeten Leiterfarben beziehen sich nur auf das Graco Netzkabel.

**ACHTUNG**

Sich vergewissern, Sicherstellen, dass sich Rührflügel bei Stromzufuhr im Uhrzeigersinn dreht (von oben betrachtet) (ABB. 6). Wenn der Rührflügel gegen den Uhrzeigersinn dreht, hat dies die Beschädigung der inneren Pumpenkomponenten zur Folge.

Sollt der Rührflügel gegen den Uhrzeigersinn drehen, die Pumpe sofort anhalten. Überprüfen, ob die Verkabelung korrekt ist, und die erforderlichen Änderungen vornehmen.

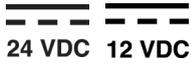
Wenn der Motor nach Einschalten der Stromversorgung nicht läuft, die Pumpenverkabelung überprüfen.



ti37418a

**ABB. 6**

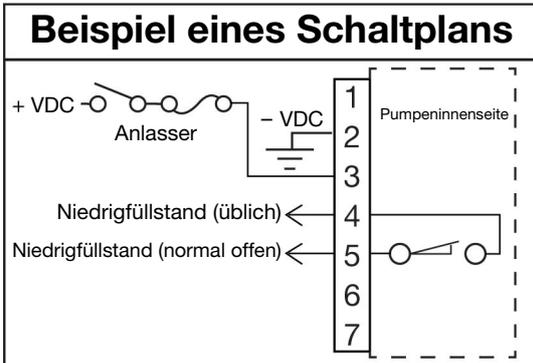
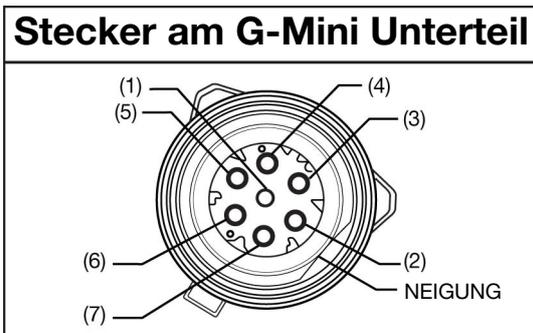
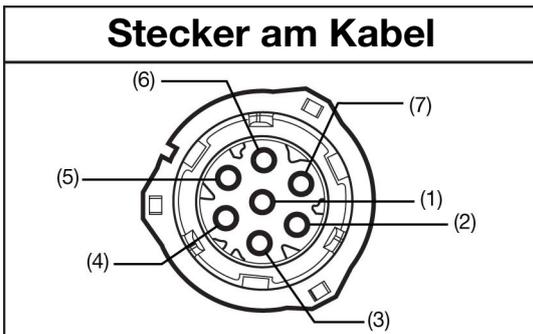
### CPC-Netzkabel DC - 5-polig (ohne Steuerung)



CPC-Netzkabel DC  
Teile-Nr.: 2003467 – 4,5 m (15 ft.), 2003896 – 9,1 m (30 ft.)

#### Pinbelegung

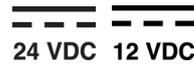
Stift	Stiftbezeichnung	Kabelfarbe
1	Nicht verwendet	Nicht verwendet
2	-VDC	Schwarz
3	+VDC	Rot
4	Niedrigfüllstand	Weiß oder Gelb
5	Niedrigfüllstand	Orange
6	Nicht verwendet	Nicht verwendet
7	Nicht verwendet	Grün oder Blau



ti37648a

ABB. 7

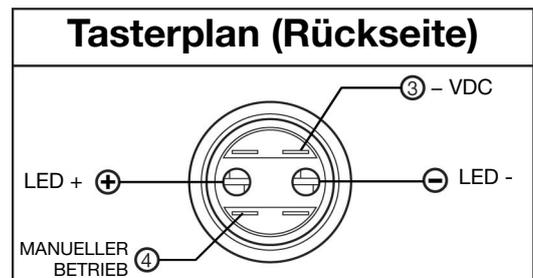
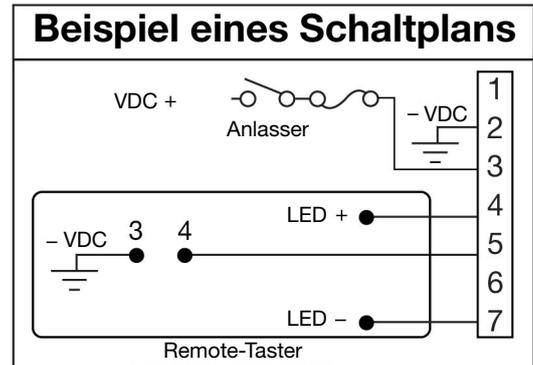
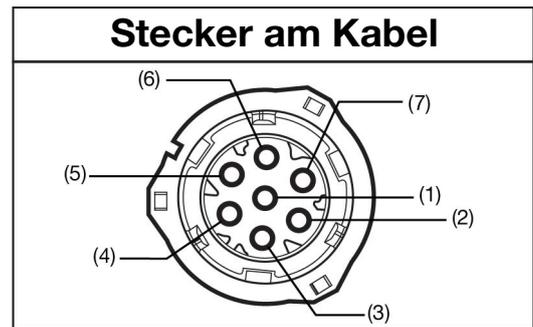
### CPC-Netzkabel DC - 5-polig (Steuerung)



CPC-Netzkabel DC  
Teile-Nr.: 2003467 – 4,5 m (15 ft.), 2003896 – 9,1 m (30 ft.)

#### Pinbelegung

Stift	Stiftbezeichnung	Kabelfarbe
1	Nicht verwendet	Nicht verwendet
2	-VDC	Schwarz
3	+VDC	Rot
4	LED+	Weiß oder Gelb
5	Taste	Orange
6	Nicht verwendet	Nicht verwendet
7	LED-	Grün oder Blau



ti00432b

ABB. 8

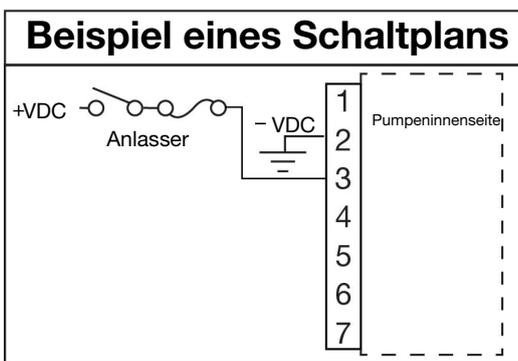
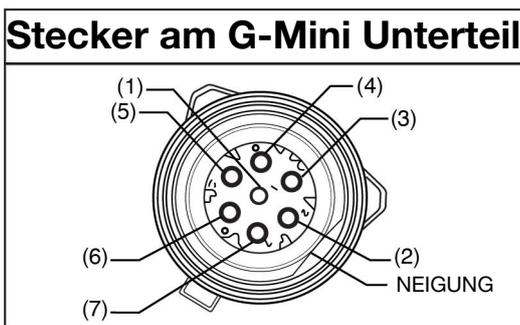
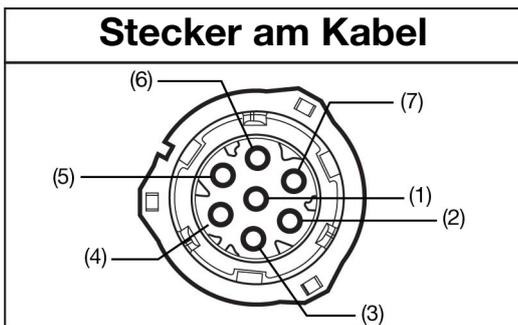
**CPC-Netzkabel DC - 2-polig  
(ohne Steuerung)  
Ohne Ausgang für Niedrigfüllstand**

24 VDC 12 VDC

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

**Pinbelegung**

Stift	Stiftbezeichnung	Kabelfarbe
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	Nicht verwendet



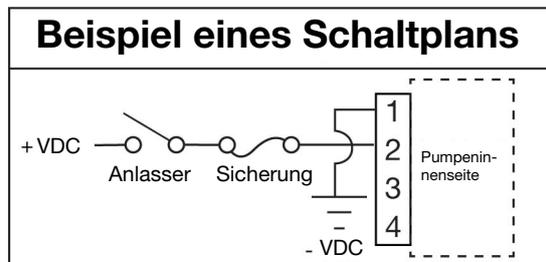
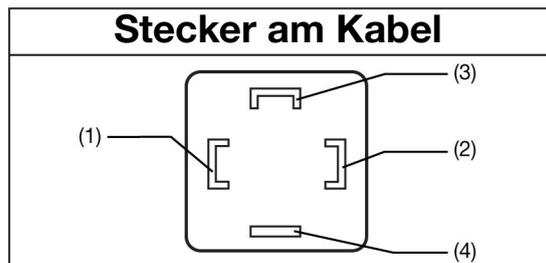
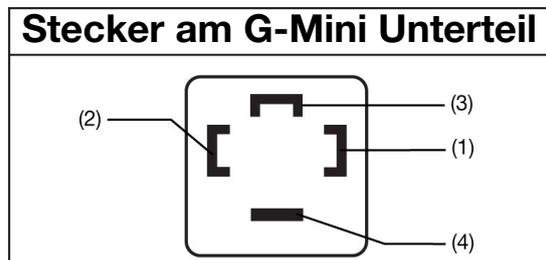
ti38553a

**DIN-Netzkabel DC - Netzkabel 15 ft:  
Teile-Nr., 16U790**

24 VDC 12 VDC

**Pinbelegung**

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



ti01742a

**ABB. 10**

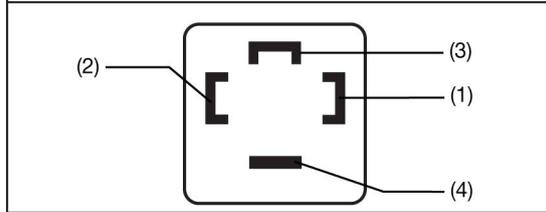
**ABB. 9**

### DIN-Netzkabel AC

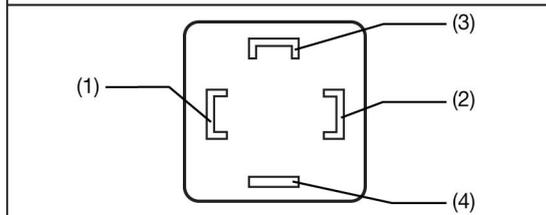
#### Pinbelegung

Stift	Stiftbezeichnung
1	Leitung
2	Neutral
3	Nicht verwendet
4	Erdung

#### Stecker am G-Mini Unterteil



#### Stecker am Kabel



ti01743a

ABB. 11

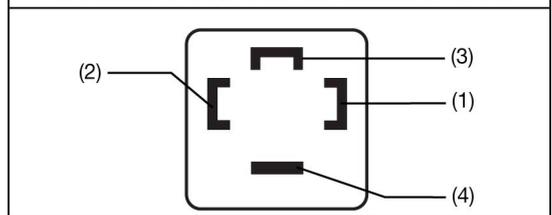
### Niedrigfüllstand DIN DC

Weitere Angaben, siehe **Technische Spezifikationen**, Seite 45

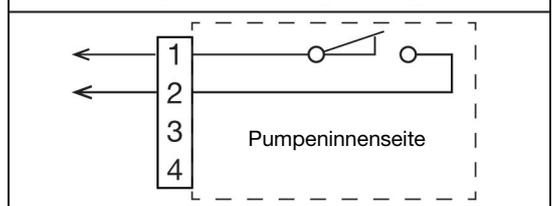
#### Pinbelegung

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

#### Stecker am G-Mini Unterteil



#### Beispiel eines Schaltplans



ti01744a

ABB. 12

### Einleitungsverteiler-Anzeige Zykluseingänge (M12)

Weitere Angaben, siehe **Technische Spezifikationen**,  
Seite 45

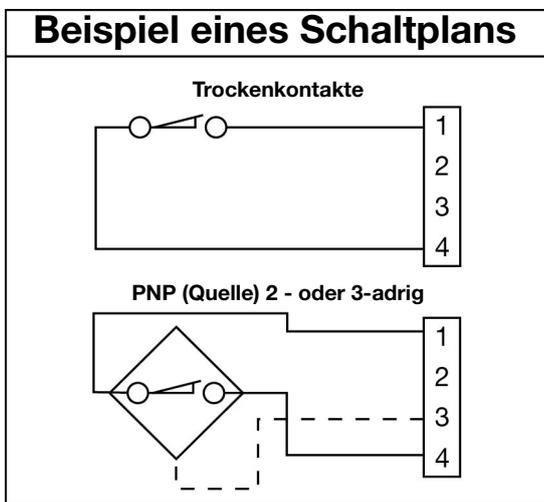
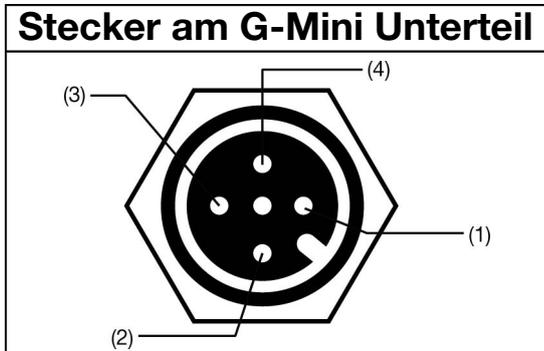


ABB. 13

### Teile-Nr. 124333: Kabelsteckerbelegung (M12) für 5 m Kabel

Leiterfarben (ABB. 14)

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

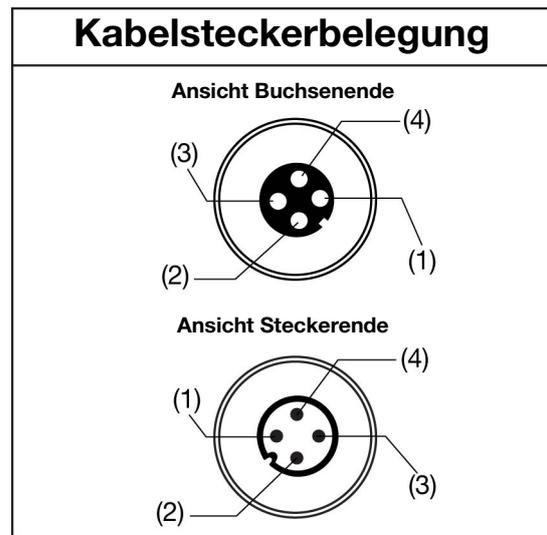


ABB. 14

### Manuelle Betriebstaste

Teile-Nr.	Beschreibung	Modell
25C981	Taste Handbetrieb, 12 V	12 VDC
25C982	Taste Handbetrieb, 24 V	24 VDC und VAC

## Taste Handbetrieb DIN DC

Weitere Angaben, siehe **Technische Spezifikationen**, Seite 45

### Pinbelegung

Stift	Stiftbezeichnung
1	LED-
2	LED +
3	Taste
4	Nicht verwendet

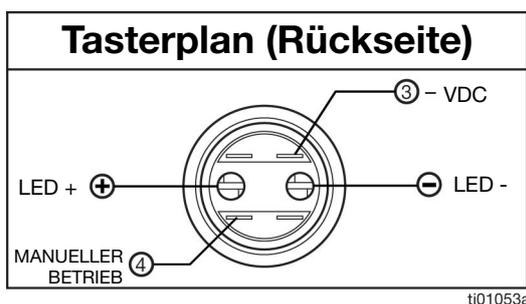


ABB. 15

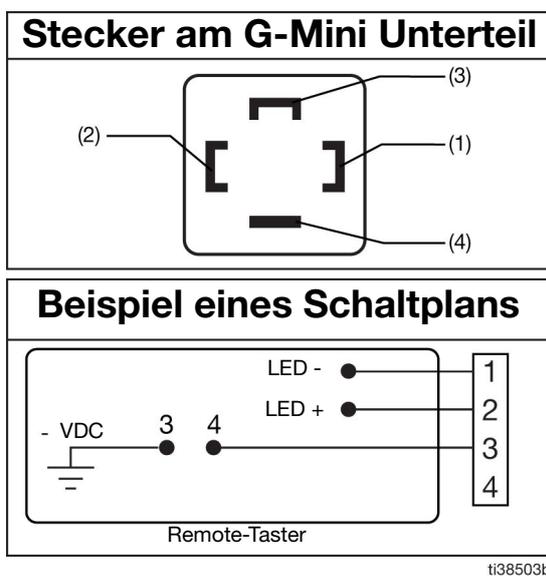


ABB. 16

## Näherungsschalter

**HINWEIS:** Geeignete PNP- oder Trockenkontakt-Näherungsschalter und -kabel finden Sie im ILE-Einkaufsleitfaden.

# Systemvorbereitung

## Druckentlastung



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

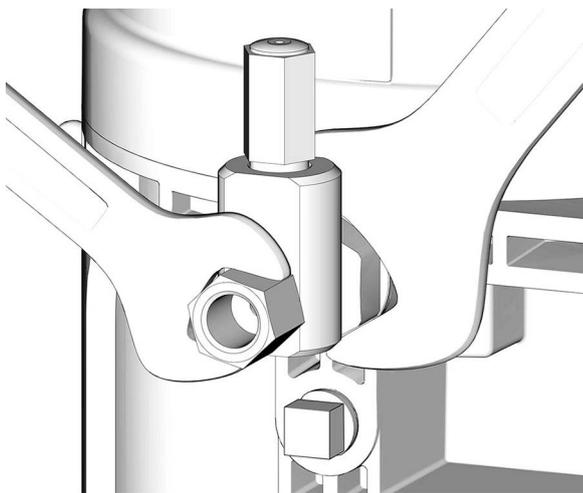


Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um schwere Verletzungen durch unter Druck stehende Flüssigkeit wie z. B. Eindringen von Flüssigkeit unter die Haut, Flüssigkeitsspritzer oder Verletzungen durch bewegliche Teile zu vermeiden, nach Abschluss der Materialdosierung sowie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

Alle Stromversorgungen trennen und isolieren.

Eine Druckentlastung des Systems durchführen, indem man zwei am Pumpenelement und an der Pumpenelementverschraubung gekonterte Maulschlüssel ansetzt und dabei langsam ausschließlich das Fitting lockert, bis dieses lose ist und kein Schmiermittel oder Luft aus dem Fitting austritt.

**HINWEIS:** Beim Lösen der Pumpenelementverschraubung darf das Pumpenelement selbst nicht gelöst werden. Ein Lösen des Pumpenelements verändert das Dosiervolumen.



ti37420a

ABB. 17

## Verbindung mit zusätzlichen Fittings



### ACHTUNG

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

- Wenn irgendetwas an das Pumpenelement oder an zusätzliche Fittings angeschlossen wird, sollten stets zwei Schraubenschlüssel verwendet werden, die entgegengesetzte Richtungen gedreht werden. Ein Beispiel ist in ABB. 17 dargestellt.
- Ziehen Sie die Fittings des Pumpenelements mit 5,6 N•m (50 in-lb) fest.
- Beim Anschluss am Gehäuse das Pumpenelement mit 7,3 N •m (65 in-lb) festziehen.

## Druckentlastungsventile



Zur Vermeidung eines Überdrucks, der zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen kann, muss in der Nähe aller Pumpenauslässe ein für das jeweilige Schmiermedium geeignetes Druckentlastungsventil installiert sein, das unbeabsichtigte Druckanstiege im System verhindert und die Schmiermittelpumpe vor Beschädigung schützt.

- Es darf nur ein Druckentlastungsventil verwendet werden das den spezifizierten Betriebsdruck aller im System installierten Komponenten nicht übersteigt.
- Ein Druckentlastungsventil vor sämtlichen zusätzlichen Fittings installieren.

**HINWEIS:** Ein Druckentlastungsventil ist bei Graco erhältlich.

## Druckentlastungsventile

Teile-Nr.	Beschreibung
571028	Satz, Einst. Druckentlastung

## Pumpenfördervolumen einstellen



1. **Druckentlastung** durchführen, Seite 18.
2. Zum Entfernen des gesamten Pumpenelements das Pumpenelement mit einem Schraubenschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen.

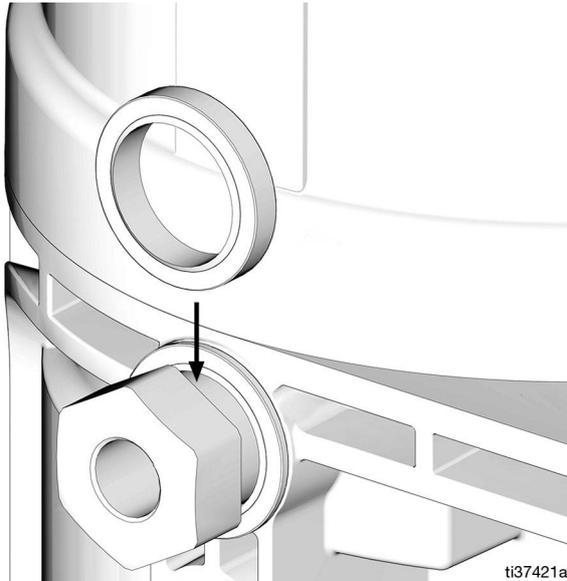


ABB. 18

3. Den aktuellen Abstandshalter durch den gewünschten Abstandshalter ersetzen.

Abstandshalter	Dicke	Pumpenfördervolumen/Minute	
	mm	Kubikzoll	Kubikzentimeter
25N814	1,5	0,183	3,0
18A317	4,6	0,0915	1,5

**HINWEIS:** Es ist ein Abstandshalter für den Betrieb erforderlich und es kann jeweils nur ein Graco Abstandshalter verwendet werden. Die Pumpen haben ab Werk einen am Pumpenelement installierten Abstandshalter (25N814). **Pumpenelement-Sätze** (Seite 37) werden mit Abstandshalter geliefert. Der Abstandshalter kann abhängig vom erforderlichen Fördervolumen ausgetauscht werden.

4. Das Pumpenelement wieder im Pumpenunterteil installieren und darauf achten, dass das erste Gewinde des Elements richtig einrastet.

**HINWEIS:** Möglicherweise muss der Einstellvorgang für das Fördervolumen nach Inbetriebnahme der Pumpe wiederholt werden, um die Menge an zu dosierendem Schmiermittel zu justieren.

5. Das Fitting des Pumpenelements mit einem Schraubenschlüssel mit 5,6 N•m (50 in-lb) festziehen.

### HINWEIS:

- Die Abgabemenge kann abhängig von Außenbedingungen wie z. B. Temperatur des Schmierfetts und Rückdruck von nachgeschalteten Verbindungen variieren.
- Durch die Anwendung der Volumen Anpassung bei gleichzeitiger Einstellung der Einschaltzeit der Schmiermittelpumpe kann das Fördervolumen gesteuert werden.
- Die Volumen Anpassung sollte als Ausgangspunkt für die Abgabe des gewünschten Schmiermediums verwendet werden.

## Füllen des Behälters – Fettdosierpumpen

Um die optimale Leistung der Pumpe sicherzustellen:

- Ausschließlich Schmierfette der NLGI-Klassen Nr. 000 bis Nr. 2 verwenden, die für die Anwendung, die automatische Dosierung und die Betriebstemperatur des Geräts geeignet sind. Weitere Informationen erhalten Sie von Maschinen- und Schmiermittelherstellern.
- Den Schmiermittelbehälter mithilfe einer Handpumpe, Pneumatikpumpe oder Elektropumpe befüllen.
- Nicht überfüllen.
- Die Pumpe nicht ohne Behälter betreiben.

### ACHTUNG

- Vor dem Befüllen des Behälters das Fitting (E) immer mit einem trockenen Tuch reinigen. Schmutz und Schmutzteilchen können die Schmiermittelpumpe und das Schmiermedium beschädigen.
- Bei Befüllung des Schmiermittelbehälters mit einer pneumatischen oder elektrischen Förderpumpe darauf achten, dass der Behälter nicht durch zu hohen Pumpendruck beschädigt wird.

## Modelle mit Folgeplatte

1. Füllschlauch an die Zerk-Einlass-Füllverschraubung (E) (ABB. 19) anschließen.

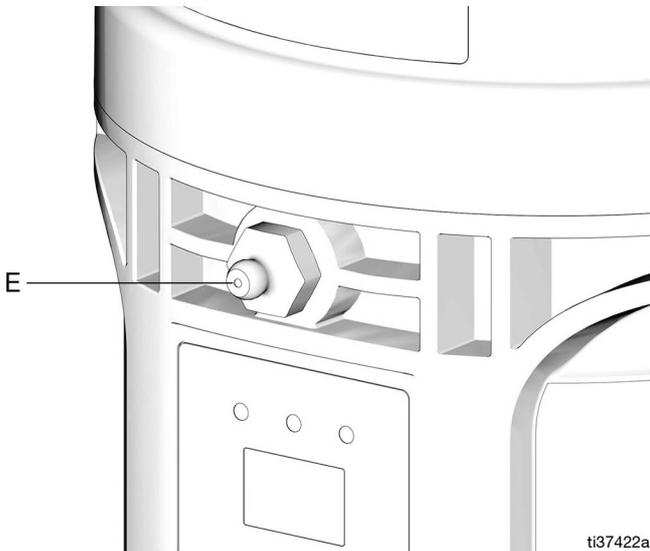


ABB. 19

2. Für höher viskose Materialien, Pumpe entsprechend der Steuerungsanleitung starten, damit der Rührflügel (Y) während des Befüllens dreht und die Bildung von Lufteinschlüssen verhindert.

Schmiermittelpumpen mit externer Steuerung gemäß den Spezifikationen starten.

3. Behälter bis zur MAX-Linie mit NLGI-Schmierfett füllen (ABB. 20).

**HINWEIS:** Das Entlüftungsrohr (B) darf nicht als Überfüllungsanzeige verwendet werden (ABB. 20).

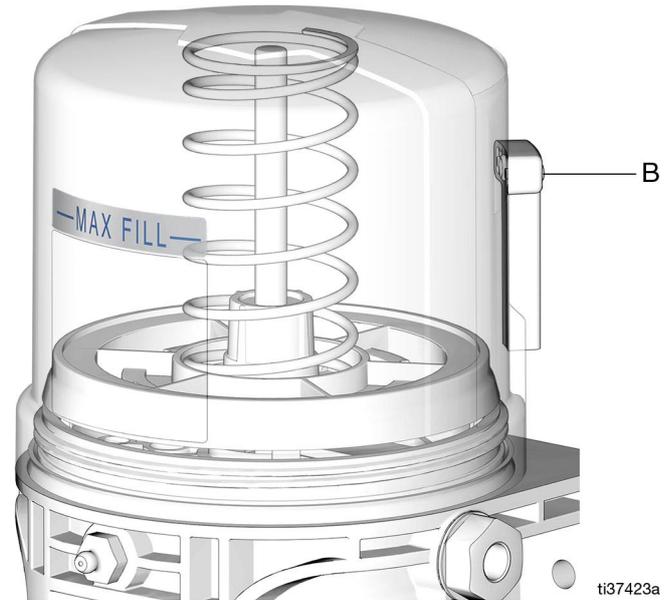


ABB. 20

4. Füllschlauch entfernen.

## Modelle ohne Folgeplatte

1. Füllschlauch an die Zerk-Einlass-Füllverschraubung (E) (ABB. 21) anschließen.

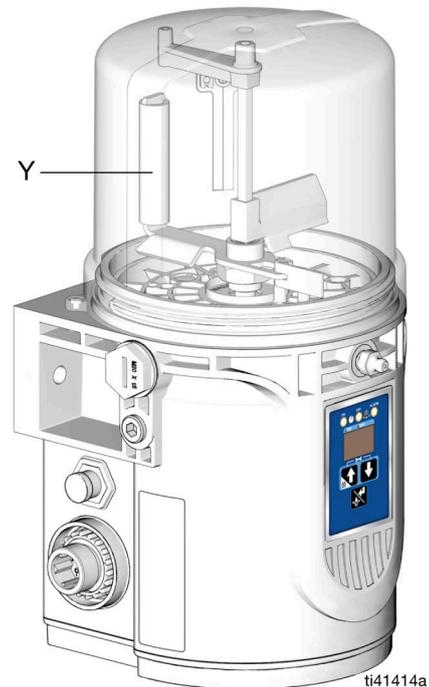


ABB. 21

2. Für höher viskose Materialien, Pumpe entsprechend der Steuerungsanleitung starten, damit der Rührflügel während des Befüllens dreht und die Bildung von Lufteinschlüssen im Schmiermittel verhindert.

## Schmiermittelwechsel

Bei einem Wechsel des Schmiermittels stets mit der Anwendung kompatible Schmiermittel verwenden.

## Füllen des Behälters – Öldosierpumpen

- Ausschließlich Öl verwenden, das für die Anwendung, die automatische Dosierung und die Betriebstemperatur des Geräts geeignet ist. Weitere Informationen erhalten Sie vom Maschinen- und Schmiermittelhersteller.
  - Der Schmiermittelbehälter kann mithilfe einer Handpumpe, Pneumatikpumpe oder Elektropumpe befüllt werden.
  - Nicht überfüllen (ABB. 22).
  - Die Pumpe nicht ohne Behälter betreiben.
  - Verwenden Sie ausschließlich Ölsorten mit einer Viskosität von min. 40 cSt.
1. Einfülldeckel abnehmen (Z) (ABB. 22).
  2. Befüllen Sie den Schmiermittelbehälter bis zur Füllstandslinie (max. Füllstand) mit Schmieröl (ABB. 22).
  3. Fülldeckel (Z) wieder aufsetzen. Tankdeckel von Hand festziehen.

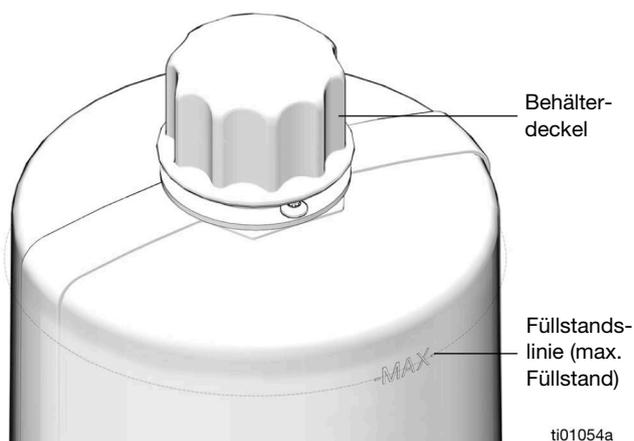


ABB. 22

## Pumpe ansaugen lassen

Es ist nicht notwendig, die Pumpe bei jedem Befüllen mit Schmierfett zu entlüften. Das Entlüften ist nur bei Erstbenutzung oder bei einem Trockenlaufen der Schmiermittelpumpe erforderlich.

1. Fitting vom Pumpenelement lösen (ABB. 23).

**HINWEIS:** Beim Lösen der Pumpenelementverschraubung darf das Pumpenelement selbst nicht gelöst werden. Ein Lösen des Pumpenelements verändert das Dosiervolumen und führt zu Undichtigkeiten.

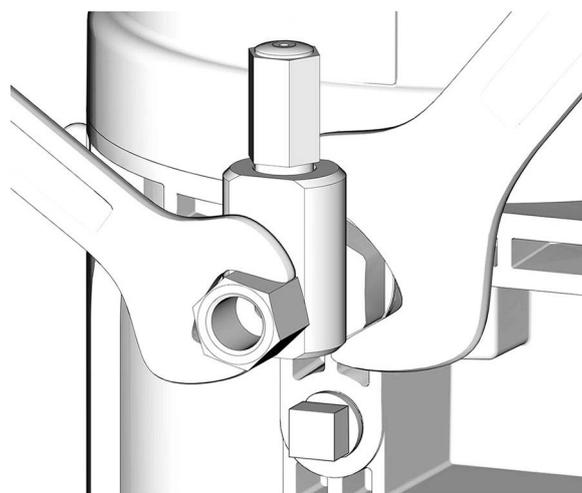


ABB. 23

2. Pumpe nur so lange betätigen, bis keine Luft mehr in dem aus dem Fitting austretenden Schmierfett enthalten ist (ABB. 24).

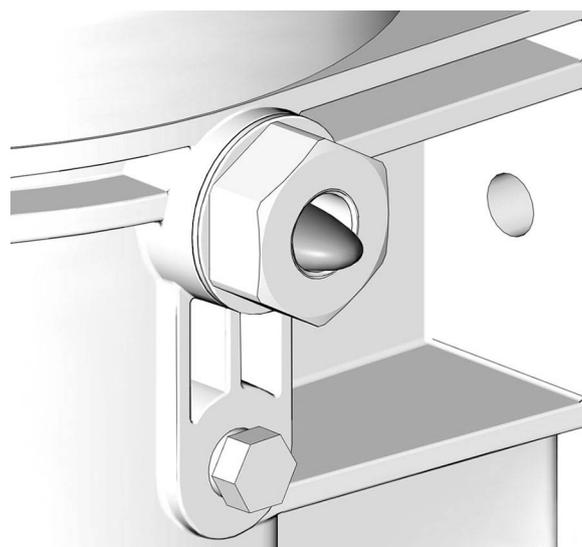
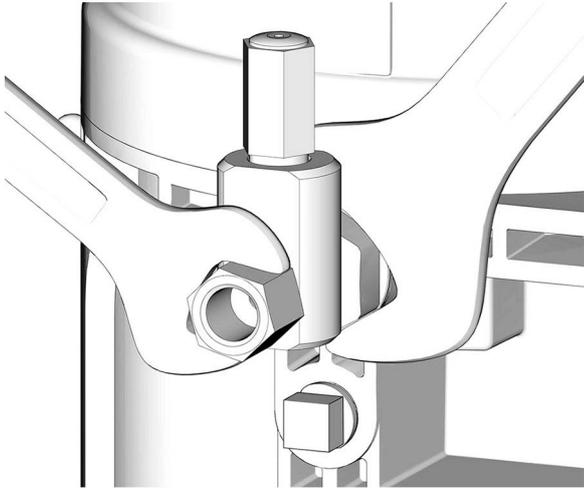


ABB. 24

3. Das Fitting des Pumpenelements mit zwei gekonterten Maulschlüsseln anziehen (ABB. 25).



ti37420a

**ABB. 25**

---

# Betrieb

## Betrieb ohne Steuerung

Die Pumpe kann mit einer externen, vom Benutzer bereitgestellten Steuerung gesteuert werden.

### HINWEIS:

- Bei Verwendung einer externen Steuerung darf die Einschaltzeit (Betrieb) der sensor Pumpe nicht auf mehr als 30 Minuten eingestellt sein.
- In den meisten Fällen muss die Ausschaltzeit (Ruhezeit) der Pumpe doppelt so lang sein, wie die Einschaltzeit (Betrieb) der Pumpe. Wenn Ihre Anwendung andere Einschalt- bzw. Ausschaltzeiten erfordert, wenden Sie sich an den Graco-Kundendienst, der Ihnen gerne weiterhilft.

## Optionale Füllstandsüberwachung

**Modelle 25R800, 25R802, 25R807, 25R809, 25R811, 25R812, 25R831 und 25R832**

Pumpen ohne Steuerung verfügen über eine optionale Füllstandsüberwachung. Das Niedrigstand-Signal wird über die PINS 4 und 5 überwacht. Positionen und Verkabelungshinweise für PINS 4 und 5, siehe **CPC-Netzkabel DC - 5-polig (ohne Steuerung)**, Seite 13.

**Modell 2000643, 2000645, 2000648, 2000650, 2000634, 2000635, 2000638, 2000639, 25R820, 25R822, 25R827, 25R829, 25R815, 25R816, 25R835, and 25R836**

Siehe **Niedrigfüllstand DIN DC**, Seite 15.

### Typische Ausgangssignale bei Niedrigfüllstand

#### Modelle mit Folgeplatte



ABB. 26

#### Modelle ohne Folgeplatte

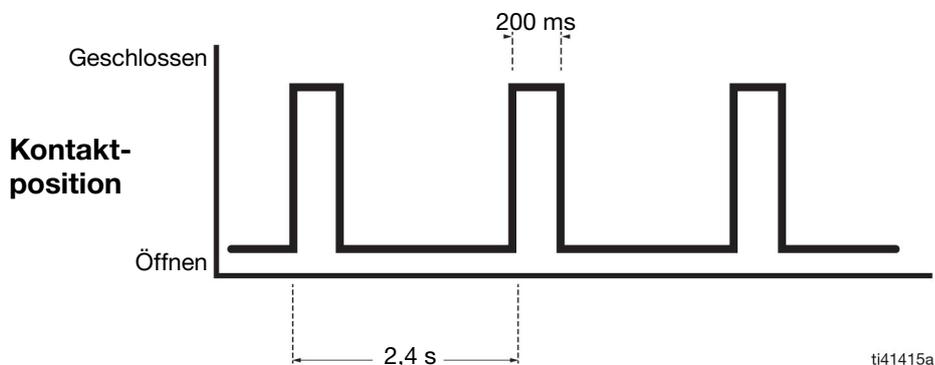


ABB. 27

Typisches Ansprechverhalten bei Niedrigfüllstand in Öl-Modellen

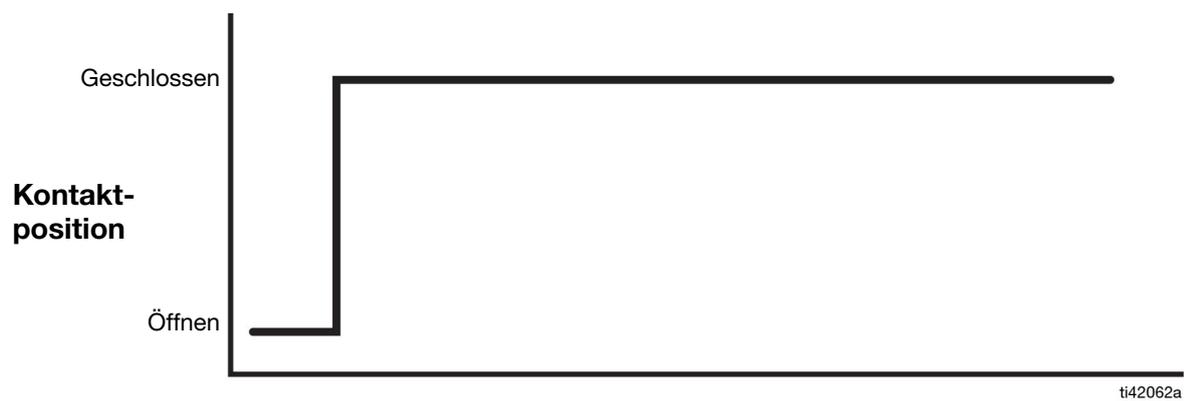


ABB. 28

# Betrieb mit Steuerung

## Übersicht Steuerkonsole (ABB. 29)

### EINSCHALTZEIT

- Im SETUP-MODUS leuchtet die LED, wenn die EINSCHALTZEIT oder die Zyklen eingestellt sind.
- Unter MM auf der Anzeige leuchtet ein Punkt.
- Der EINSCHALTZEIT- Bereich ist 1 bis 30 Minuten oder 1 bis 99 Zyklen.
- Im BETRIEBSMODUS leuchtet die LED während der EINSCHALTZEIT-Sequenz.

### AUSSCHALTZEIT

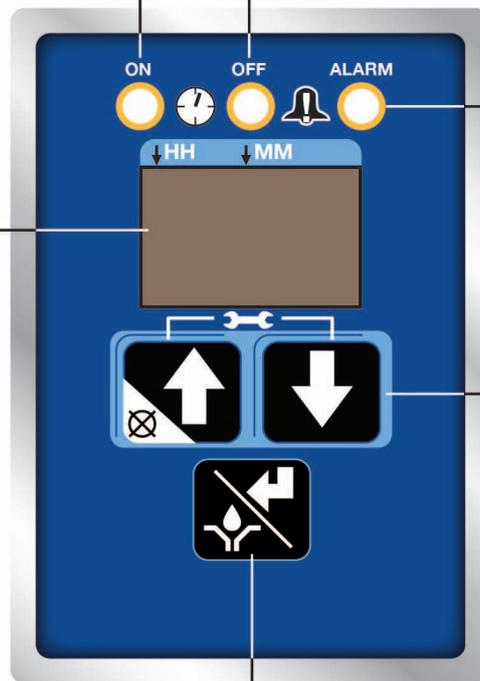
- Im SETUP-MODUS leuchtet die LED, wenn die AUSSCHALTZEIT eingestellt ist.
- Unter HH auf der Anzeige leuchtet ein Punkt.
- Der AUSSCHALTZEIT-Bereich ist 15 / 30 / 45 Minuten oder 1 bis 99 Stunden.
- Die LED leuchtet, wenn die AUSSCHALTZEIT-Sequenz ausgeführt wird.

### ALARM

Die LED leuchtet beim Auftreten eines Warn-/Alarmereignisses. Die meisten Warn-/Alarmereignisse treten im EINSCHALTZEIT-MODUS auf. Wenn jedoch gegen Ende eines EINSCHALTZEIT- Zyklus eine Niedrigfüllstand-Warnung ausgelöst wird, wird die Warnung angezeigt, während sich die Steuerung im AUSSCHALTZEIT-MODUS befindet. Ein Softwarefehler, der während des Steuerung-Betriebs im AUSSCHALTZEIT-MODUS auftritt, aktiviert auch die Alarm-LED.

### ANZEIGE

- Beim Aufrufen des SETUP-MODUS beginnt die erste Ziffer in der Anzeige zu blinken.
- Im BETRIEBSMODUS wird die programmierte EINSCHALTZEIT, ZYKLEN oder AUSSCHALTZEIT angezeigt und auf Null heruntergezählt.



### AUF- und ABWÄRTSPFEILE

- Zum Aufrufen der SETUP-MODI die AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltasten gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- Im SETUP-MODUS werden die in der Anzeige angezeigten Werte für Zeit und Zyklus mit den AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltasten erhöht oder verringert.
- Im BETRIEBSZEITMODUS wird die Schmierzeit durch Betätigen der AUFWÄRTS-Pfeiltaste/ ABBRECHEN-Taste beendet.

### HANDBETRIEB / EINGABE

- Im SETUP-MODUS wird mit dieser Taste der Eintrag gespeichert und der Cursor in der Anzeige ein Feld nach rechts oder zum nächsten Setup-Schritt bewegt.
- Im BETRIEBSMODUS wird mit dieser Taste ein manueller Betriebszyklus gestartet.

ti35513a

ABB. 29

Die Steuerung arbeitet in zwei Betriebsarten; BETRIEBSMODUS und SETUP-MODUS. Jede Betriebsart hat mehrere Funktionen.

## BETRIEBSMODUS

Der BETRIEBSMODUS führt zwei Funktionen aus und überwacht gleichzeitig die Warn-/Alarmbedingungen: EINSCHALTZEIT und AUSSCHALTZEIT.

- Bei EINSCHALTZEIT läuft der Motor und die Schmierung wird ausgeführt.



ti01062a

Die EINSCHALTZEIT kann so konfiguriert werden, dass sie für einen Zeitraum in Minuten oder für einen Zeitraum von Schmierzyklen aktiv ist (Zyklus- oder Näherungsschalter erforderlich).

- Bei AUSSCHALTZEIT läuft der Motor nicht. Während dieser Zeit wird keine Schmierung ausgeführt.



ti01063a

Die AUSSCHALTZEIT kann mit 15/30/45 Minuten oder 1 bis 99 Stunden konfiguriert werden.

Standardmäßig sind Geräte mit Steuerung so eingestellt, dass sie mit einer EINSCHALTZEIT von fünf (5) Minuten und einer AUSSCHALTZEIT von 1 Stunde arbeiten.

Sofort nach Beginn einer EINSCHALTZEIT-Schmierperiode kann diese durch Drücken der AUFWÄRTS-Pfeiltaste/Abbrechen-Taste beendet werden.

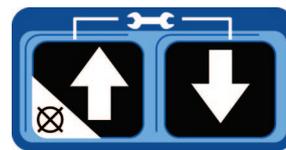


ti01064a

Im BETRIEBSMODUS überwacht die Steuerung die Warn-/Alarmbedingungen. Ausführliche Beschreibungen finden Sie unter **Warnungs- und Alarmszenarien**, Seite 33.

## SETUP-MODUS

Zum Aufrufen des Setup-Modus die AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltaste gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten.



ti01065a

Die erste Ziffer auf der Anzeige beginnt zu blinken. Dies zeigt den SETUP-MODUS an. Wenn nach dem Aufrufen des SETUP-MODUS keine Aktivität erkannt wird, tritt nach 60 Sekunden eine Zeitüberschreitung ein und die Steuerung nimmt den BETRIEBSMODUS wieder auf.

### Konfiguration der EINSCHALTZEIT (Minuten)

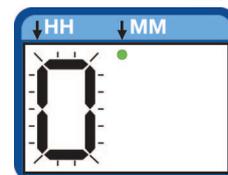
Die erste Konfiguration im SETUP-MODUS dient zur Programmierung der EINSCHALTZEIT.

Beachten Sie Folgendes auf der Steuerung:

- Die LED neben der Uhr im EINGESCHALTET-Feld leuchtet:
- Die erste Ziffer auf der Anzeige beginnt zu blinken.
- Unter MM auf der Anzeige leuchtet ein Punkt.



ti01062a

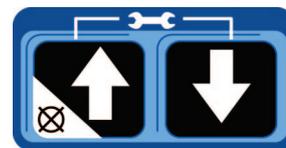


ti01066a

Dies bestätigt, dass die Steuerung für die Konfiguration der ersten Ziffer für die EINSCHALTZEIT in Minuten (MM) bereit ist.

**HINWEIS:** Die EINSCHALTZEIT kann zwischen 1 und 30 Minuten konfiguriert werden.

- Die erste Ziffer mit den AUF- ODER ABWÄRTS-Pfeiltasten auswählen.



ti01065a

- Die Auswahl mit der ENTER-Taste speichern.



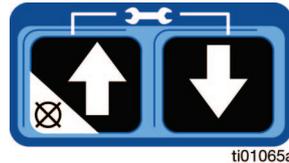
ti01067a

Nach Betätigen der ENTER-Taste beginnt die zweite Ziffer zu blinken. Die ON-LED und der MM-Punkt leuchten weiter.



Dies bestätigt, dass die zweite Ziffer für die EINSCHALTZEIT in Minuten (MM) konfiguriert wird.

3. Die zweite Ziffer mit den AUF- ODER ABWÄRTS-Pfeiltasten auswählen.



4. Die Auswahl mit der ENTER-Taste speichern.



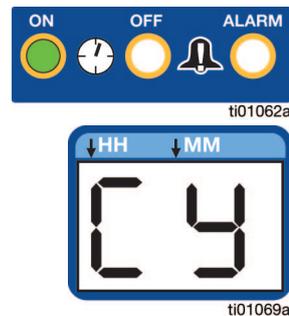
Die Steuerung schaltet automatisch zur Konfiguration der AUSSCHALTZEIT.

### Konfiguration der EINSCHALTZEIT (Zyklen)

**HINWEIS:** Das Näherungsschalter-Zubehör muss installiert und die Zykluszählung in der Erweiterten Programmierung aktiviert sein (Seite 28), bevor die Zykluszahl im SETUP-MODUS konfiguriert werden kann.

Beachten Sie Folgendes auf der Steuerung:

- Die LED neben der Uhr im EINGESCHALTET-Feld leuchtet
- Auf der Anzeige erscheint „CY“. Dies zeigt an, dass die EINSCHALTZEIT für Zykluszahlungen konfiguriert ist.

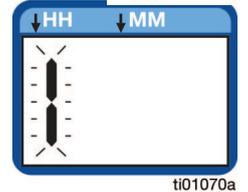


**HINWEIS:** Die Zykluszahl kann zwischen 1 bis 99 liegen.

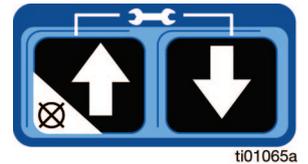
1. Die Anzeige mit der ENTER-Taste weiterschalten.



Die erste Ziffer auf der Anzeige beginnt zu blinken. Dies bestätigt, dass die Steuerung für die Konfiguration der Zykluszahlung bereit ist.



2. Die erste Ziffer mit den AUF- ODER ABWÄRTS-Pfeiltasten auswählen.



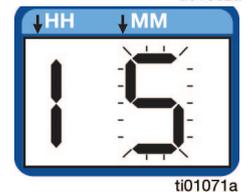
3. Die Auswahl mit der ENTER-Taste speichern.



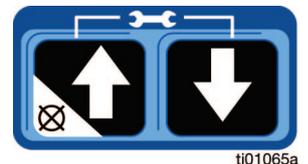
Nach Betätigen der ENTER-Taste beginnt die zweite Ziffer zu blinken. Die ON-LED leuchtet weiter.



Dies bestätigt, dass die zweite Ziffer für die EINSCHALTZEIT in Minuten (MM) konfiguriert wird.



4. Die zweite Ziffer mit den AUF- ODER ABWÄRTS-Pfeiltasten auswählen.



5. Die Auswahl mit der ENTER-Taste speichern.

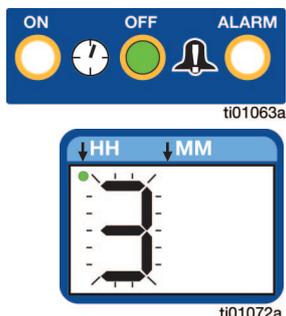


Die Steuerung schaltet automatisch zur Konfiguration der AUSSCHALTZEIT.

## Konfiguration der AUSSCHALTZEIT (Min./Std.)

Beachten Sie Folgendes auf der Steuerung:

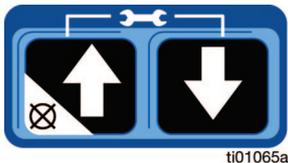
- Die LED neben der Uhr im OFF-Feld leuchtet.
- Die erste Ziffer auf der Anzeige beginnt zu blinken.
- Unter HH auf der Anzeige leuchtet ein Punkt.



Dies bestätigt, dass die Steuerung für die Konfiguration der ersten Ziffer für die AUSSCHALTZEIT in Stunden (HH) bereit ist.

**HINWEIS:** Die AUSSCHALTZEIT muss zwischen 15 Minuten und 99 Stunden konfiguriert werden.

1. Die erste Ziffer mit den AUF- ODER ABWÄRTS-Pfeiltasten auswählen.

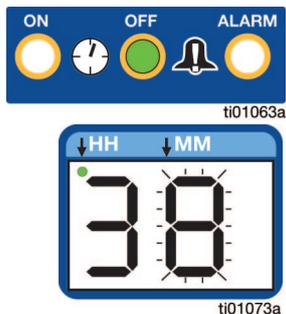


2. Die Auswahl mit der ENTER-Taste speichern.

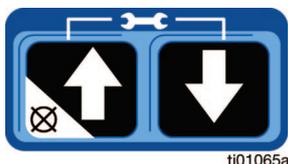


Nach Betätigen der ENTER-Taste beginnt die zweite Ziffer zu blinken. Die OFF-LED und der HH-Punkt leuchten weiter.

Dies bestätigt, dass die zweite Ziffer für die AUSSCHALTZEIT in Stunden (HH) konfiguriert wird.



3. Die zweite Ziffer mit den AUF- ODER ABWÄRTS-Pfeiltasten auswählen.



4. Die Auswahl mit der ENTER-Taste speichern.



Die Steuerung schaltet automatisch zum BETRIEBSMODUS.

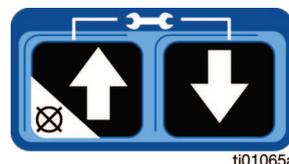
## ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG

Die sieben Menübeschreibungen der Erweiterten Programmierung sind:

- A1 - Aktivierung der PIN-Eingabe/Einrichtung des PIN-Codes, Seite 29
- A2 - Vorschmierung und Verzögerung, Seite 31
- A3 - Niedrigfüllstand und Warndauer, Seite 31
- A4 - Zyklusschwelle verpasst, Seite 31
- A5 - Niedrigfüllstand Aus-/Einschalten Wiederholung, Seite 31
- A6 - Niedrigfüllstand Warnungsaktivierung, Seite 31
- A7 - Aktivierung Zykluszahlung, Seite 31

Aufrufen der ERWEITERTEN PROGRAMMIERUNG:

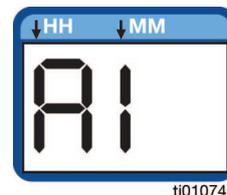
1. Die AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltasten 3 Sekunden lang gedrückt halten, um den SETUP-MODUS aufzurufen.



2. Im Setup-Modus die AUFWÄRTS-Pfeiltaste 10 Sekunden gedrückt halten.



Auf der Anzeige erscheint A1. Dies bestätigt, dass sich die Steuerung in den Einstellungen der ERWEITERTEN PROGRAMMIERUNG befindet.

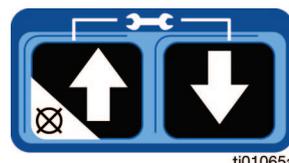


Wenn nach dem Aufrufen der ERWEITERTEN PROGRAMMIERUNG 60 Sekunden lang keine Aktivität erkannt wird, tritt eine Zeitüberschreitung ein und die Steuerung nimmt den BETRIEBSMODUS wieder auf.

Mit der ENTER-Taste gelangt man in den konfigurierbaren Teil der entsprechenden Einstellungen.



1. Die Auswahl mit den AUF- ODER ABWÄRTS-Pfeiltasten konfigurieren.



Zur Auswahl von EIN oder AUS:

- EIN: AUFWÄRTS-Pfeiltaste
- AUS: ABWÄRTS-Pfeiltaste

- Nach Abschluss der Konfiguration mit der ENTER-Taste speichern und mit den nächsten Einstellungen der ERWEITERTEN PROGRAMMIERUNG fortfahren.



ti01067a

Nachdem alle Einstellungen für die ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG konfiguriert wurden, die Steuerung mit der ENTER-Taste wieder in den BETRIEBSMODUS schalten.

## Menübeschreibungen der Erweiterten Programmierung

### A1 - Aktivierung der PIN-Eingabe/Einrichtung des PIN-Codes

Ein PIN-Code bietet zusätzliche Sicherheit für die Steuerung, da vor dem Zugang zum SETUP-MODUS ein PIN-Code eingegeben werden muss:

**HINWEIS:** Der PIN-Code kann als beliebige Zahl zwischen (und einschließlich) 00 und 99 konfiguriert werden.

Einrichtung des PIN-Codes:

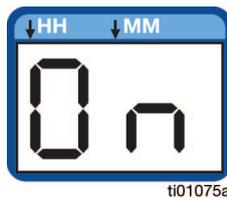
- Die Schritte 1 und 2 unter **ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG**, (Seite 28) befolgen.

- Wenn A1 in der Anzeige erscheint, die ENTER-Taste drücken. Es wird entweder ON (PIN-Code EIN) oder OFF (PIN-Code AUS) angezeigt.



ti01067a

- Ein (ON) - Wählen Sie Ein, um die Steuerung so zu konfigurieren, dass vor dem Zugang zum SETUP-MODUS ein PIN-Code eingegeben werden muss.



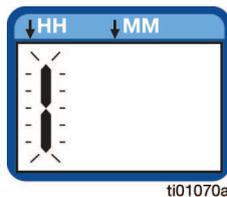
ti01075a

- Aus (OFF) - Wählen Sie Aus, um die Steuerung so zu konfigurieren, dass kein PIN-Code erforderlich ist. Zur Einstellung der Aus-Option (OFF) die ENTER-Taste erneut drücken.



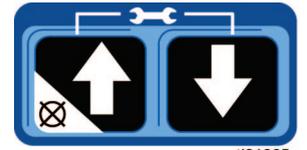
ti01076a

- Die erste Ziffer auf der Anzeige beginnt zu blinken. Dies bestätigt, dass die Steuerung zur Auswahl der ersten Ziffer des PIN-Codes bereit ist.



ti01070a

- Die erste Ziffer mit den AUF- ODER ABWÄRTS-Pfeiltasten auswählen.



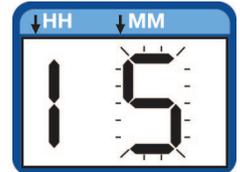
ti01065a

- Die Auswahl mit der ENTER-Taste speichern.



ti01067a

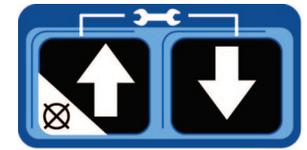
Nach Betätigen der ENTER-Taste beginnt die zweite Ziffer zu blinken.



ti01071a

Das bestätigt, dass die zweite Ziffer für den PIN-Code konfiguriert werden kann.

- Die zweite Ziffer mit den AUF- ODER ABWÄRTS-Pfeiltasten auswählen.



ti01065a

- Die Auswahl mit der ENTER-Taste speichern.



ti01067a

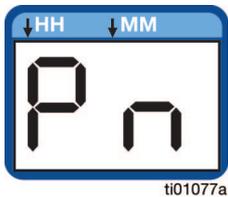
- Die Steuerung schaltet automatisch zum A2-Bildschirm weiter.

### Eingabe eines PIN-Codes in die Steuerung

Nach der Konfiguration der Steuerung für die PIN-Eingabe zum Aufrufen des SETUP-MODUS:

1. Die Schritte 1 und 2 unter **ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG**, (Seite 28) befolgen.

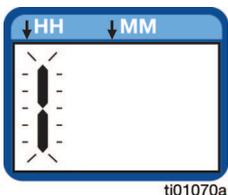
2. Pn erscheint auf der Anzeige.



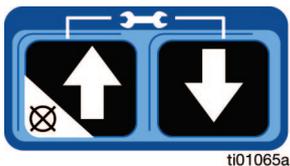
3. Die Anzeige mit der ENTER-Taste weiterschalten.



4. Die erste Ziffer auf der Anzeige beginnt zu blinken. Dies bestätigt, dass die Steuerung zur Eingabe der ersten Ziffer des PIN-Codes bereit ist.



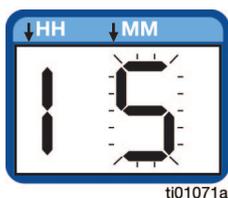
5. Die AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten drücken, bis die erste Ziffer des PIN-Codes angezeigt wird.



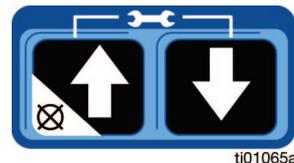
6. Die Eingabe mit der ENTER-Taste speichern.



7. Nach dem Drücken der ENTER-Taste beginnt die zweite Ziffer zu blinken. Dies bestätigt, dass die Steuerung zur Eingabe der ersten Ziffer des PIN-Codes bereit ist.



8. Die AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten drücken, bis die zweite Ziffer des PIN-Codes angezeigt wird.



9. Die Eingabe mit der ENTER-Taste speichern.



10. Der Konfigurationsbildschirm für die EINSCHALTZEIT erscheint. Ausführlichere Informationen finden Sie unter **SETUP-MODUS, Konfiguration der EINSCHALTZEIT (Minuten)**, Seite 26.

## A2 - Vorschmierung und Verzögerung

Die Option Vorschmiervverzögerung konfiguriert die Steuerung für die Einstellung der Zeitspanne vor dem Beginn des Vorschmierzyklus. Die Zeitdauer beginnt nach Wiederherstellung der Stromversorgung der Steuerung. Dieser Wert kann zwischen 0 und 60 Minuten liegen (Standardeinstellung: 0).

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

- Aus (OFF) (Standardeinstellung) – Das Gerät nimmt den Schmierzyklus an dem Punkt wieder auf, an dem er sich zum Zeitpunkt des Ausschaltens befand.
- Ein (ON) – Das Gerät beginnt nach der Wiederherstellung der Stromversorgung einen Pumpenzyklus.

Wenn Ein ausgewählt und die Eingabetaste gedrückt ist, ist die Steuerung bereit für die Konfiguration der Vorschmiervverzögerung. Siehe Anweisungen **ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG**, Seite 28.

## A3 - Niedrigfüllstand und Warndauer

Die Niedrigfüllstand-Warnzeit konfiguriert die Steuerung für die Einstellung der Zeitdauer, während der eine Niedrigfüllstand-Warnung anliegt, bevor ein Alarm ausgelöst wird.

Die Niedrigfüllstand-Warnzeit kann zwischen 1 und 5 Minuten liegen (Standardeinstellung: 3). Zur Konfiguration der Niedrigfüllstand-Warnzeit siehe Anweisungen **ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG**, Seite 28.

## A4 - Zyklusschwelle verpasst

Während des Betriebs im Zyklusmodus konfiguriert der Zyklus-Alarmschwelle die Steuerung für die Einstellung der Anzahl der nacheinander verpassten Zyklen festgelegt wird, die vor dem Aktivieren eines Alarms zulässig sind.

Die Zyklus-Alarmschwelle kann zwischen 0-99 Zyklen liegen (Standardeinstellung: 0). Zur Konfiguration der Zyklus-Alarmschwelle siehe Anweisungen **ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG**, Seite 28.

## A5 - Niedrigfüllstand Aus-/Einschalten Wiederholung

Wenn diese Option auf Ein (ON) gesetzt ist, kann die Steuerung mit Niedrigfüllstand automatisch Löschen versuchen, einen Niedrigfüllstand-Alarm während des Aus- und Einschaltens automatisch zu löschen. Dies wird nur verwendet, wenn die Stromversorgung einer Steuerung in einem Niedrigfüllstand-Alarmzustand unterbrochen wird.

Die Funktion Niedrigfüllstand automatisch löschen ist eine Aus (OFF) oder Ein (ON) Auswahl.

- AUS (OFF) (Standardeinstellung) - Nach dem Aus- und Einschalten bleibt die Steuerung in ihrem aktuellen Niedrigfüllstand-Alarmzustand.
- Ein (ON) - Nach dem Aus- und Einschalten beginnt die Steuerung mit einem Schmierzyklus, um festzustellen, ob noch eine Niedrigfüllstand-Bedingung vorliegt.

Siehe Anweisungen **ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG**, Seite 28.

## A6 - Niedrigfüllstand Warnungsaktivierung

Die Niedrigfüllstand Warnungsaktivierung konfiguriert die Steuerung so, dass vor der Hochstufung auf einen Alarm eine Niedrigfüllstand-Warnung ausgelöst wird.

Die Funktion Niedrigfüllstand Warnungsaktivierung ist eine Aus (OFF) oder Ein (ON) Auswahl.

- AUS (OFF) (Standardeinstellung) - Niedrigfüllstand-Bedingungen werden sofort zu einem Alarm hochgestuft.
- Ein (ON) - Niedrigfüllstand-Bedingungen werden zuerst als Warnung für die Dauer der Einstellung A3 gemeldet. An diesem Punkt werden sie dann auf einen Alarm hochgestuft.

Siehe Anweisungen **ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG**, Seite 28.

## A7 - Aktivierung Zykluszählung

Mit der „Aktivierung Zyklusschmierung“ kann die Steuerung so konfiguriert werden, dass sie Zykluszählungen zur Überwachung der Dauer einer Schmierperiode verwendet und den M12 Zyklusanzeige-Anschluss aktiviert.

Die Funktion Aktivierung Zyklusschmierung ist eine Aus (OFF) oder Ein (ON) Auswahl.

- AUS (OFF) (Standardeinstellung) - Die Schmierzeit wird in Minuten überwacht.
- Ein (ON) - Die Schmierzeit wird in Zyklen überwacht. Dazu ist ein Näherungsschalter erforderlich. Die Anzahl der Zyklen wird im SETUP-Modus konfiguriert (Seite 26).

Siehe Anweisungen **ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG**, Seite 28.

## Warnungen und Alarme

Zwei Ereignistypen werden von der Steuerung überwacht und angezeigt: Warnungen und Alarme.

### Warnungen

Warnungen haben keine Abschaltung des Schmierzyklus zur Folge. Diese Ereignisse werden basierend auf der empfangenen Warnung automatisch gelöscht.

Bei Auftreten einer Warnung leuchtet eine gelbe LED unter ALARM auf der Anzeige. Eine Beschreibung der möglichen Warnungen finden Sie unter



**Warnungs- und Alarmszenarien** auf Seite 33.

### Alarme

Alarme schalten den Schmierzyklus ab. Alarme können sofort ausgelöst werden oder das Ergebnis einer hochgestuften Warnung sein. Alarme müssen sofort gelöscht werden.

Bei Auftreten eines Alarms leuchtet eine rote LED unter ALARM auf der Anzeige. Eine Beschreibung der möglichen Alarme finden Sie in der



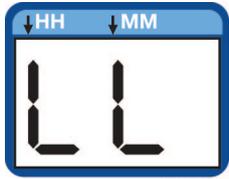
Tabelle **Warnungs- und Alarmszenarien** auf Seite 33.

Die Auslösung eines Alarms beendet jeden aktiven Schmierzyklus. Die Anzeige beginnt zu zählen, um festzustellen, wie lange der Alarmzustand anliegt. Der Zähler beginnt in Minuten und wechselt dann zu Stunden mit einer Begrenzung von 99 Stunden.

Weitere Informationen zur Konfiguration der Steuerung für Warnungen und Alarme finden Sie unter **ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG**, Seite 28.

## Warnungs- und Alarmszenarien

Auf den folgenden Seiten werden die wahrscheinlichsten Warnungen und Alarmer beschrieben.

Alarmtyp	Anzeige	Beschreibung	Lösung
<b>Niedrigfüllstand</b>	 ti01080a	Im Behälter liegt ein Niedrigfüllstand des Schmiermittels vor.	<p>Füllen Sie den Schmiermittelbehälter mit Schmiermittel auf.</p> <p>Eine Warnung wird automatisch gelöscht.</p> <p>Alarm zurücksetzen; dazu Abbrechen drücken und gedrückt halten Taste 4 Sekunden lang drücken.</p>  ti01064a
<b>Zyklus</b>	 ti01069a	Der Zyklus wurde innerhalb von 4 Minuten nicht abgeschlossen.	<p>Überprüfen, ob eine Leitung verstopft oder unterbrochen ist oder ob eine andere Komponente ausfällt, z. B. ein Verteilerventil.</p> <p>Eine Warnung wird automatisch gelöscht.</p> <p>Alarm zurücksetzen; dazu Abbrechen drücken und gedrückt halten Taste 4 Sekunden lang drücken.</p>  ti01064a
<b>Überstrom</b>	 ti01081a	<p>Der gemessene Motorstromwert liegt über dem max. Betriebswert.</p> <p>Der Motor wird abgeschaltet und ein neuer Schmierzyklus kann nicht gestartet werden.</p>	<p>Überprüfen Sie das System auf einwandfreie Funktion. Eine blockierte Schmiermittelleitung kann Ursache des überhöhten Motorstromwerts sein</p> <p>Überprüfen Sie, ob die Pumpe richtig läuft.</p> <p>Alarm zurücksetzen; dazu Abbrechen drücken und gedrückt halten Taste 4 Sekunden lang drücken.</p>  ti01064a
<b>Systemfehler</b>	 ti01082a	<p>Es ist eine interne Störung aufgetreten.</p> <p>Möglicherweise kann dieser Zustand der Steuerung nicht mehr behoben werden.</p>	<p>Versuchen Sie, das Gerät aus- und wieder einzuschalten.</p> <p>Wenn der Alarm nicht gelöscht wird, wenden Sie sich an den Graco-Kundendienst.</p>

# Wartung

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

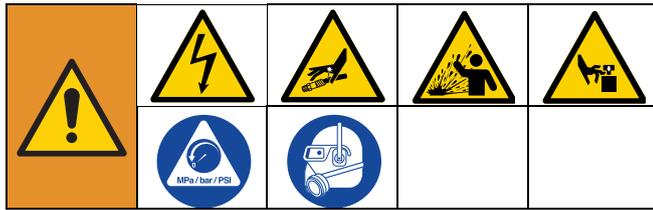
# Recycling und Entsorgung

## Ende der Produktlebensdauer

Das Produkt an seinem Gebrauchsende auseinander nehmen und auf verantwortungsvolle Weise recyceln.

- Die **Druckentlastung**, Seite 18 durchführen.
- Die Flüssigkeiten ablassen und in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen entsorgen. Siehe Sicherheitsdatenblatt des jeweiligen Materialherstellers.
- Elektromotoren, Platinen und andere elektronische Komponenten entfernen. Entsprechend den geltenden Bestimmungen recyceln.
- Elektronische Komponenten nicht zusammen mit Hausmüll oder Industriemüll entsorgen. 
- Das verbleibende Produkt zu einer Recycling-Anlage bringen.

# Fehlerbehebung



Vor der Kontrolle und Reparatur die **Druckentlastung**, Seite 18 durchführen.

**HINWEIS:** Vor dem Zerlegen des Geräts alle möglichen Fehler und ihre Ursachen prüfen.

Problem	Ursache	Lösung
Das Gerät schaltet nicht ein (Nur DC-Modelle)	Verdrahtungs- oder Verbindungsfehler	Siehe <b>Typische Installation</b> Seite 8.
	Externe Sicherung aufgrund einer internen Bauteilstörung ausgelöst	Graco-Kundendienst kontaktieren.
	Externe Sicherung ausgelöst durch die Verwendung von Fett mit unzureichender Temperaturbeständigkeit in einer kalten Umgebung.	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.
Schmierfett tritt aus der Dichtung am Boden des Schmiermittelbehälters aus	Dichtung wurde nicht korrekt installiert.	Dichtung auswechseln.
	Der Schmiermittelbehälter wird während des Befüllens unter Druck gesetzt	Vergewissern Sie sich, dass das Entlüftungsrohr nicht verstopft ist.  Bleibt das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich an den Graco-Kundendienst Ihres Graco-Händlers vor Ort.
Die externe Steuerung funktioniert, aber das Gerät pumpt nicht während des EIN-Zyklus.	Motorfehler.	Elektromotor austauschen.
Die Folgeplatte bewegt sich nicht nach unten.	Im Schmiermittelbehälter ist zwischen Folgeplatte und Schmierfett Luft eingeschlossen	Fett einfüllen gemäß Anleitung <b>Füllen des Behälters – Fettdosierpumpen</b> , Seite 19.  Luft aus dem Behälter ablassen.
Nach dem Anschließen und dem Einbau des Geräts arbeitet die Pumpe nicht	Die Pumpe ist falsch verkabelt.	Pumpe gemäß den <b>Schalt- und Installationspläne</b> , Seite 12, neu verdrahten.

# Reparatur

				
Die Verdrahtung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.				

## Behälter-Sätze

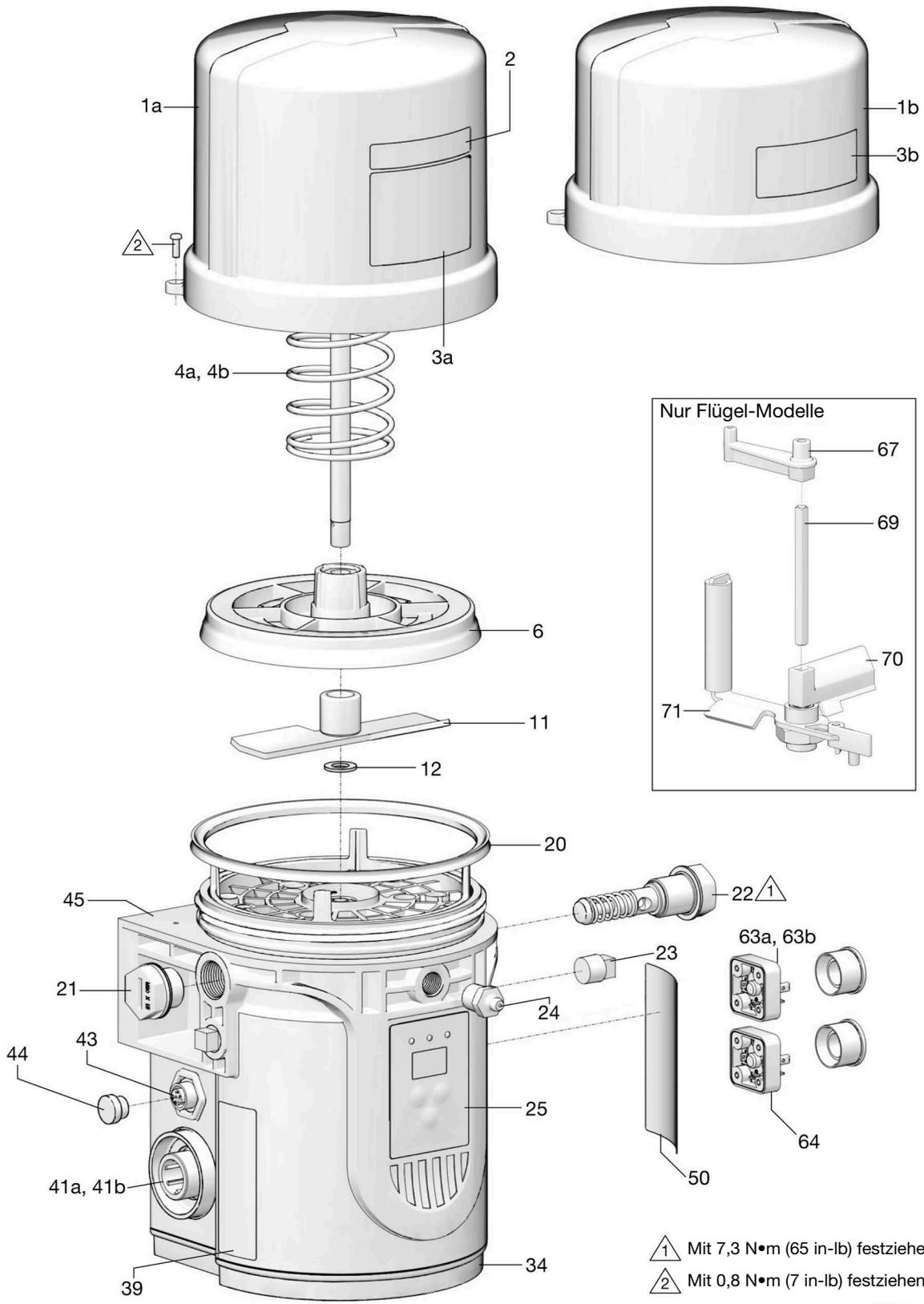
Satz-Nr.	Beschreibung
26C943	Austauschsatz, Behälter, 1 L
26C945	Austauschsatz, Behälter, 0,5 L
26C944	Austauschsatz, Behälter, Folgeplatte, 1 L
26C946	Austauschsatz, Behälter, Folgeplatte, 0,5 L
26D679	Austauschsatz, Behälter, 2 L
2003011	Austauschsatz, Behälter, Fülldeckel, 1 L
2003012	Austauschsatz, Behälter, Fülldeckel, 2 L

## Pumpenelement-Sätze

Satz-Nr.	Beschreibung
26C947	Standard G-Mini-Pumpenelement; Auslass: 3 cm <sup>3</sup> /Min.
26C948	Alternatives G-MINI-Pumpenelement; Auslass: 1,5 cm <sup>3</sup> /Min.

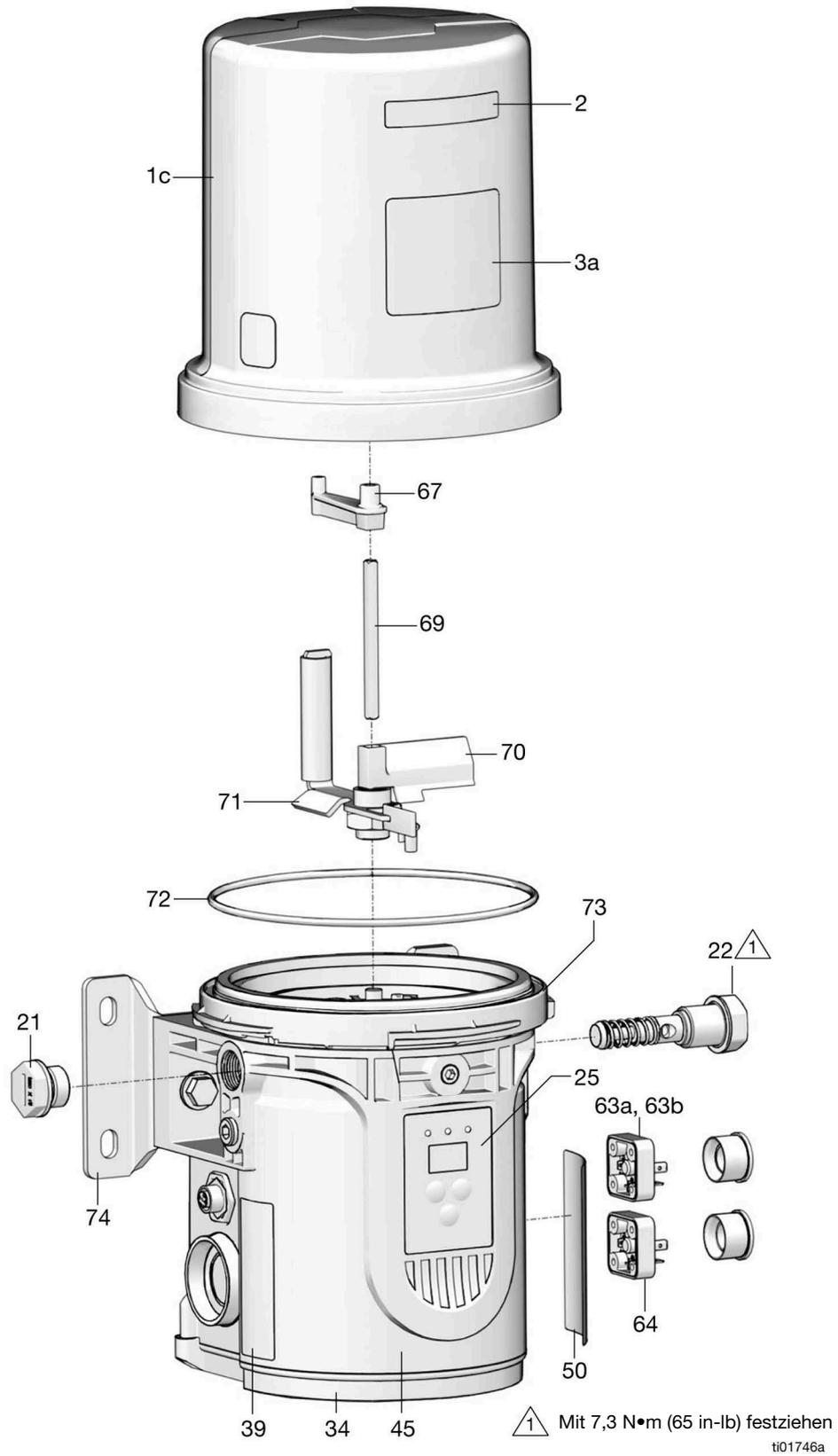
# Teile

## Schmiermittel-Modelle 1 Liter und 0,5 Liter

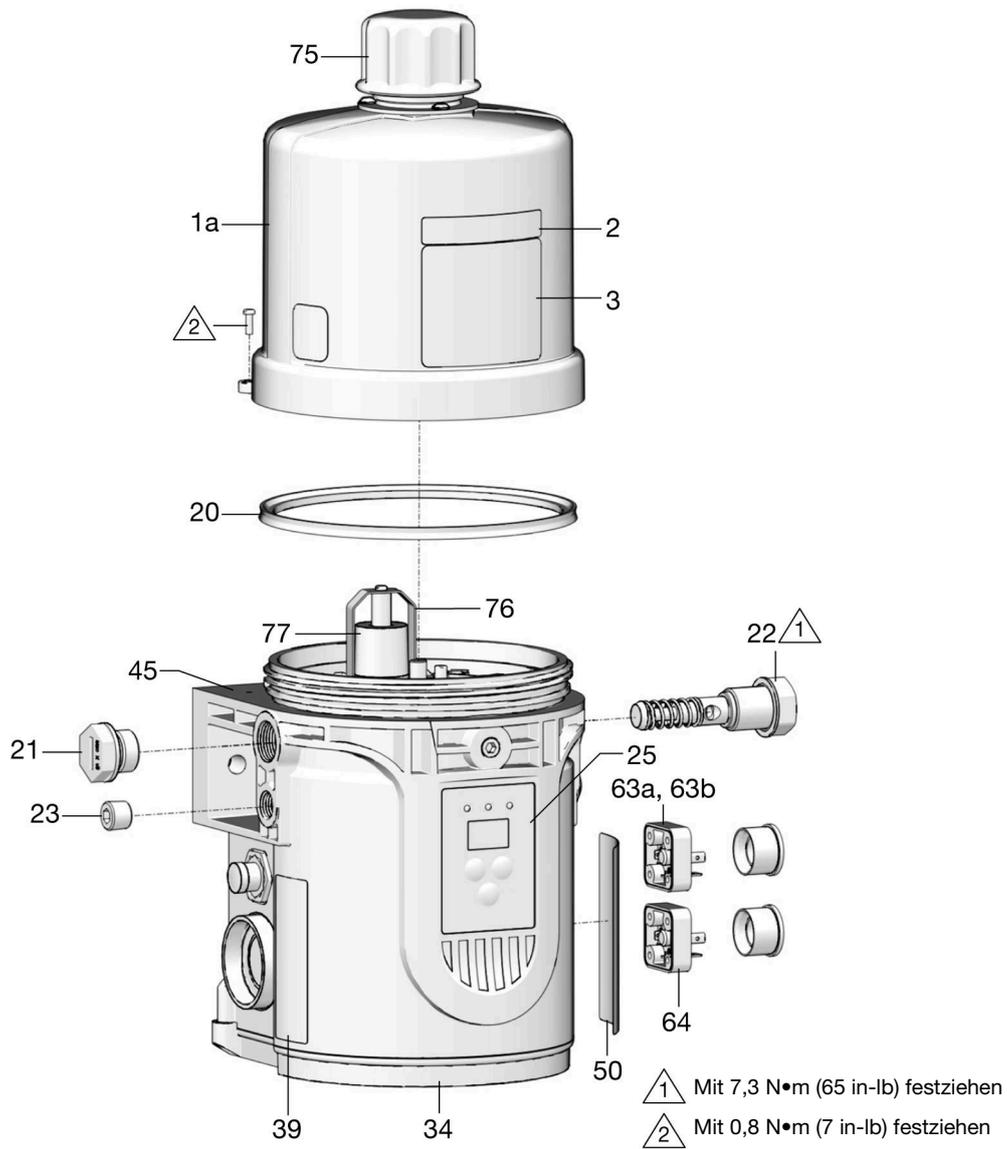


ti01084a

# Schmiermittel-Modelle 2 Liter

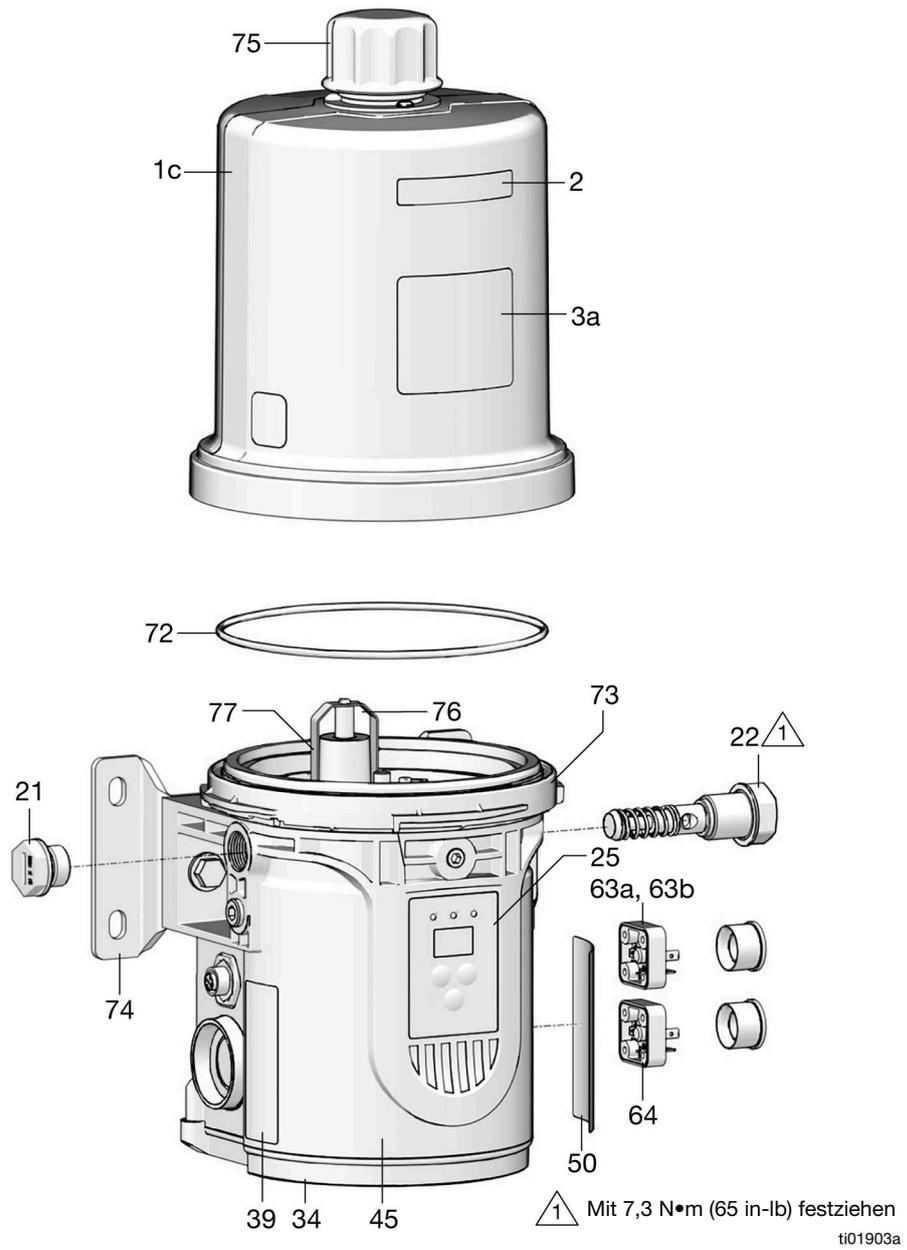


# Öl-Modell 1 Liter



ti01745a

# Öl-Modell 2 Liter



## Teile-Nr./Beschreibung

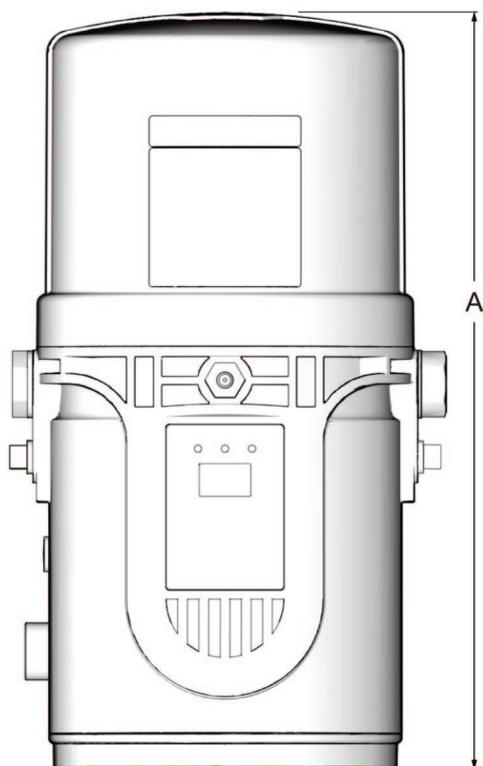
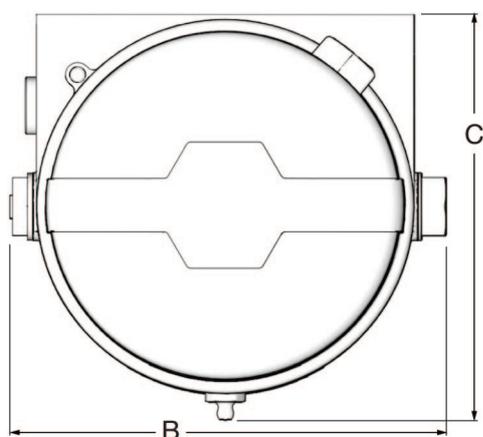
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1a		Behälter, 1,0 Liter, in den Sätzen 26C943, 26C944 für 1-L-Modelle enthalten	1
1b		Behälter, 0,5 Liter, in den Sätzen 26C945, 26C946 für 0,5-L-Modelle enthalten	1
1c		Behälter, 2,0 Liter, in den Sätzen 26D679 (2-L-Modelle) enthalten	1
2		Schild, max. Füllstand, in Sätzen 26C943, 26C944, 26D679 enthalten (1-L- und 2-L-Modelle)	1
3a		Behälter, Marke, 1 L, in den Sätzen 26C943, 26C944, 26D679 enthalten (1-L- und 2-L-Modelle)	1
3b		Schild, Marke, 0,5 Liter, in den Sätzen 26C945, 26C946 enthalten (0,5-L-Modelle)	1
4a		Druckfeder, 1,0-Liter-Behälter, im Satz 26C944 enthalten (1-L-Modelle)	1
4b		Druckfeder, 0,5-Liter-Behälter, im Satz 26C946 enthalten (0,5-L-Modelle)	1
6		Platte, Folge-, in den Sätzen 26C944, 26C946 (Folgeplattenmodelle) enthalten	1
11		Klinge, Rührwerk (Folgeplattenmodelle)	1
12		Unterlegscheibe, Flügel, ID8/AD16 (Folgeplattenmodelle)	3
20		Dichtung, Behälter, enthalten in Sätzen 26C943, 26C944, 26C945, 26C946, 2003011	1
21		Stopfen, M20	0 oder 1
22		Pumpenelement, Baugruppe, enthalten in Sätzen 26C947, 26C948	1 oder 2
23	100721	Stopfen, 1/4 NPT, Innensechskant	2
24	555888	Nippel	1
25		SCHILD, abdeckend	1
34		Abdeckung, unten	1
39		Schild, Serie	1
41a		CPC-Steckverbinder, Stromversorgung und Niedrigfüllstand (Modelle ohne Steuerung)	1
41b		CPC-Stecker, Taste Stromversorgung und Handbetrieb (Modelle mit Steuerung)	1
43		M12-Stecker, Zyklusfeedback-Eingang (Modelle mit Steuerung)	1

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
44		Stopfen, M12 (Modelle mit Steuerung)	1
45		Pumpenunterteil	1
50▲	16A579	Warnschild	1
63a		DIN-Steckverbinder, Niedrigfüllstand (Modelle ohne Steuerung)	1
63b		DIN-Stecker, Taste Handbetrieb (Modelle mit Steuerung)	1
64		DIN-Stecker, Netzeingang	1
67		Halter	1
69		Schaft, viereckig	1
70		Siebblech	1
71		Rührflügel, Baugruppe	1
72		O-Ring (2-L-Modelle)	1
73		Adapter, Behälter (2-L-Modelle)	1
74		Halterung (2-L-Modelle)	1
75		Fülldeckel, Modelle für Schmieröl	1
76		Halterung Schwimmer, Modelle für Schmieröl	1
77		Schwimmer, Modelle für Schmieröl	1

▲ Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

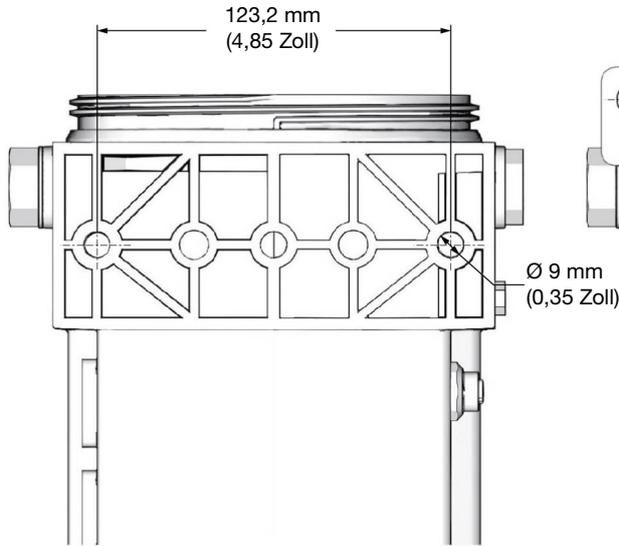
# Abmessungen

Modell	Höhe - A		Breite - B		Tiefe - C	
	Zoll	cm	Zoll	cm	Zoll	cm
0,5 L	10,9	27,7	6,97	17,7	6,57	16,7
1 L (Fett)	12,2	31,0	6,97	17,7	6,57	16,7
2 L (Fett)	14,29	36,3	8,03	20,4	7,72	19,6
1 L (Öl)	13,89	35,3	6,97	17,7	6,57	16,7
2 L (Öl)	15,98	40,6	8,03	20,6	7,72	19,6

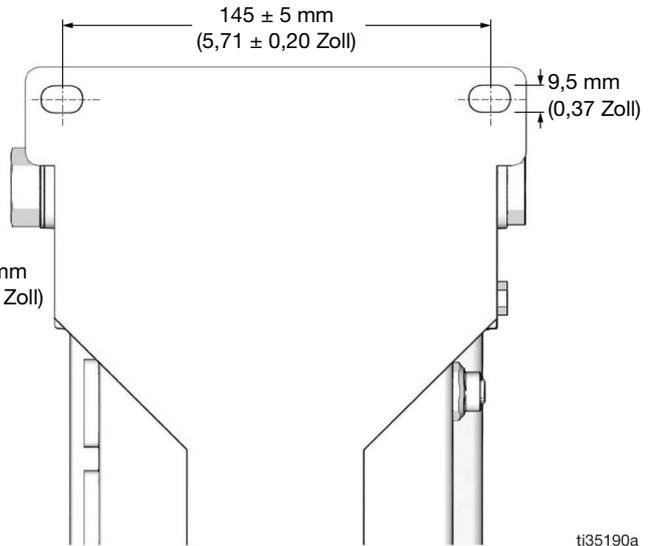


ti35189b

### Pumpenhalterung 0,5- und 1-Liter-Modell

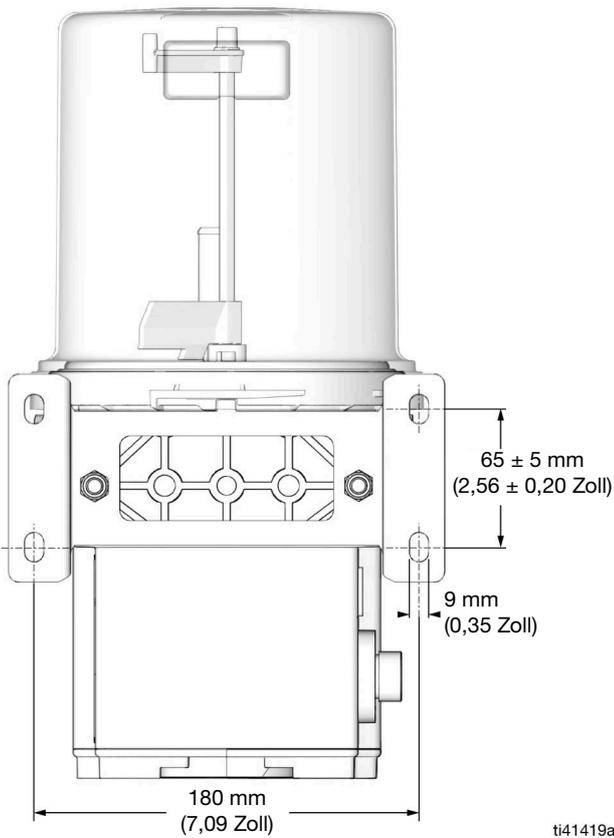


### CSP-Ventilhalterung



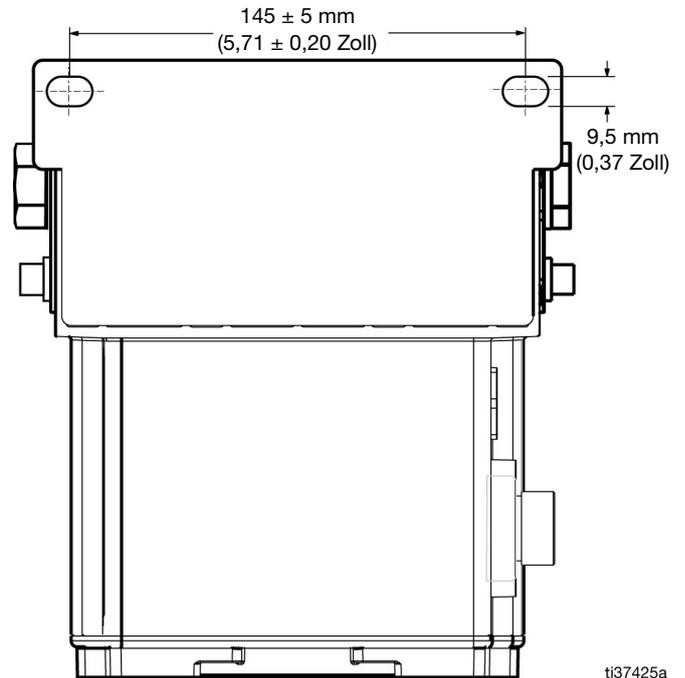
ti35190a

### Pumpenhalterung 2-Liter-Modell



ti41419a

### Universalhalterung



ti37425a

# Technische Spezifikationen

<b>G-MINI-Pumpe</b>		
	<b>US</b>	<b>Metrisch</b>
Maximaler Materialbetriebsdruck	4061 psi	28 MPa, 280 bar
<b>Stromversorgung</b>		
100-240 VAC	100-240 VAC; 0,98 A Stromstärke, 107 VA Strom, 47/63 Hz, einphasig, Zustrom/Anzugsstrom, max. 45 A (1 ms)	
12 VDC	9-16 VDC; 4,0 A (kont) 48 W, 9,5 A (Spitze) 114 W, Zustrom/Anzugsstrom 12 A	
24 VDC	18-32 VDC; 2,0 A (kont) 48 W, 6,5 A (Spitze) 156 W, Zustrom/Anzugsstrom 7,5 A	
Eingänge - Näherungsschalter	Nur PNP-Schalter und -Kabel	
Pumpenspannung: 12 VDC	11 mA bei 12 VDC	
Pumpenspannung: 24 VDC	22 mA bei 24 VDC	
<b>Ausgänge - Niedrigfüllstand</b>		
Kontaktleistung	Maximal 100 W	
Schaltleistung	Max. 200 VDC	
Schaltstrom	Maximal 0.5 A	
Strombelastung	Maximal 1,2 A	
<b>Ausgänge - Taste Handbetrieb</b>		
Pumpenspannung: 12 VDC	11 mA bei 12 VDC	
Pumpenspannung: 24 VDC	22 mA bei 24 VDC	
Pumpenleistung	3,0 cm <sup>3</sup> Minute bei Raumtemperatur mit einem Gegendruck von 28 MPa (280 bar, 4061 psi)	
Pumpenauslass	1/4-Zoll-NPSF, Innengewinde, passt zu 1/4 NPT-Fitting	
Größe des Speicherbehälters	0,5 L, 1,0 L, 2,0 L	
IP-Schutzart	IP69K	
<b>Betriebstemperatur:*</b>		
Modell ohne Heizung	5°F bis 158°F	-15°C bis 70°C
Modell mit Heizung	-40 F bis 158 °F	-40 °C bis 70 °C
<b>Gewicht</b>		
0,5 L	8,6 lb	3,9 kg
1,0 L	9,0 lb	4,1 kg
2,0 L	9,7 lb	4,4 kg
Benetzte Teile	Kohlenstoffstahl, Stahllegierung, Edelstahl, Nitrilgummi (Buna-N), Bronze, vernickeltes Alnico, chemisch geschmiertes Acetal, Aluminium, PFTE, amorphes Polyamid, Nylon 6/6 (PA)	
Maximaler Lärmdruckpegel	<70 dBa	

\* Das Erreichen der Mindestbetriebstemperatur hängt von der Verwendung eines temperaturverträglichen Schmierfetts in einem entsprechend ausgelegten System ab.

## California Proposition 65

### EINWOHNER KALIFORNIENS

 **WARNUNG:** Krebs und Fortpflanzungsschäden – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Graco-Standardgarantie

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

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

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

**DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON 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.**

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

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

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

## Graco-Informationen

Besuchen Sie [www.graco.com](http://www.graco.com), um die neuesten Informationen über Graco-Produkte zu erhalten.

Patentinformationen finden Sie unter [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

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

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

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

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A6714

**Graco-Unternehmenszentrale:** Minneapolis  
**Internationale Büros:** Belgien, China, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2020, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Version J, August 2024