

Schmiermittelregler GLC 2200

332211J

DE

*Zur Steuerung und Überwachung eines automatisierten Schmiermittelsystems.
Nur für den professionellen Gebrauch.*

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

Modell: 24N468



Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der Benutzung
des Geräts alle Warnungen und
Anweisungen in diesem Handbuch.
Bewahren Sie diese Anweisungen
sorgfältig auf.







Inhaltsverzeichnis

Warnhinweise	3
Komponentenidentifizierung	4
Installation	5
Typische Installation	5
Installation des Schmiermittelreglers	6
Systemkonfiguration und Verdrahtung	6
Systemkonfiguration	7
Schaltplan	10
Sensorverkabelung	11
Setup	13
SETUP-MODUS aufrufen	13
Betrieb	19
Betriebsmodus	19
Serie F und höher	20
Alarmbetrieb	20
Erweiterte Programmierung (nur Modelle ab Serie E)	22
Serie F und höher	23
Ende der Produktlebensdauer	24
Fehlerbehebung	25
Programmeinstellungen	26
Teile	27
Zubehör	27
Zugehörige Sätze	27
Technische Spezifikationen	28
California Proposition 65	28
Abmessungen	29
Montagebohrungsanordnung	29
Graco-Standardgarantie	30

Warnhinweise

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

 <h1 style="margin: 0;">WARNUNG</h1>	
 	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG</p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen. • Niemals den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe Technische Daten in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte. • Nur Flüssigkeiten oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Technische Daten in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte. Die Sicherheitshinweise der Flüssigkeits- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen. • Das Gerät komplett ausschalten und die Druckentlastung im Handbuch der Pumpe durchführen, 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.
	<p>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</p> <p>Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen im Arbeitsbereich angemessene Schutzkleidung tragen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzausrüstung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzbrille und Gehörschutz. • Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Flüssigkeits- und Lösungsmittelherstellers.

Komponentenidentifizierung

Tastenfeld, Display und Symbole

ACHTUNG

Um eine Beschädigung der Softkey-Tasten zu vermeiden, dürfen die Tasten nicht mit scharfen oder spitzen Objekten wie Stiften, Plastikkarten oder Fingernägeln gedrückt werden.

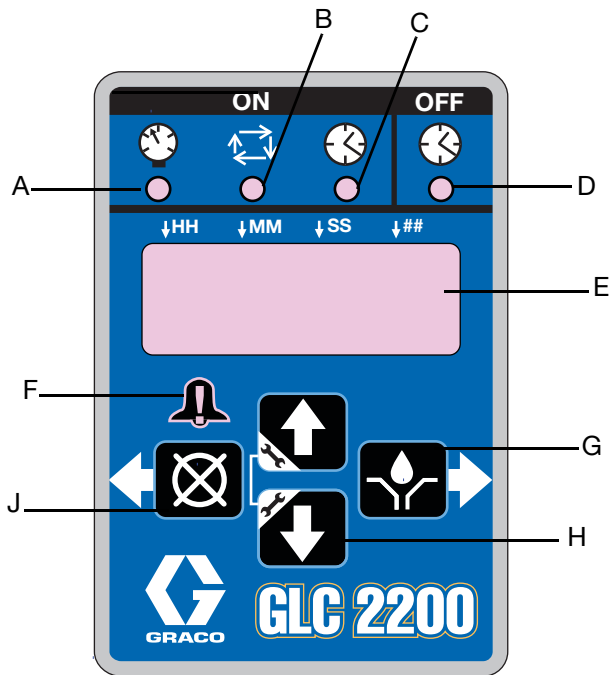


ABB. 1

LEDs Pumpe EIN (A, B, C)

A	LED Drucksteuerung: Leuchtet im BETRIEBSMODUS auf und zeigt den gegenwärtig eingestellten Modus des Geräts an.
B	LED Zyklussteuerung: Leuchtet im BETRIEBSMODUS auf und zeigt den gegenwärtig eingestellten Modus des Geräts an.
C	LED Zeitsteuerung: Leuchtet im BETRIEBSMODUS auf und zeigt den gegenwärtig eingestellten Modus des Geräts an.

LED Pumpe AUS (D)

- Im BETRIEBSMODUS leuchtet diese LED auf, wenn sich das Gerät im Abschnitt AUS oder RESET des BETRIEBSSZYKLUS befindet.

Display (E)

- Ein blinkendes Feld auf dem Display weist darauf hin, dass sich die Pumpe im SETUP-MODUS befindet.
- Im BETRIEBSMODUS hingegen blinken die Zahlen auf dem Display nicht.

LED Alarm (F)

- Leuchtet auf, wenn ein Alarm festgestellt wird. Im Fall eines Alarms wird ein Fehlercode angezeigt sowie ein akustisches Alarmsignal ausgegeben.

RECHTSPFEIL / HANDBETRIEB / EINGABE (G)

- Speichert im SETUP-MODUS einen Eintrag, bewegt den Cursor auf dem Display ein Feld weiter nach rechts oder zum nächsten Einrichtungsschritt.
- Im BETRIEBSMODUS: Die Pumpe wird für einen kompletten EIN-Zyklus aktiviert, wenn sie während des Abschnittes AUS des BETRIEBSSZYKLUS betätigt wird.

AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten (H)

- Um in den SETUP-MODUS zu gelangen, die AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltasten gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten.
- Die mit den verschiedenen BETRIEBSMODI verknüpften Werte im SETUP-MODUS erhöhen oder verringern.

LINKS-Pfeiltaste / RESET (J)

- Bewegt im SETUP-MODUS den Cursor ein Feld weiter nach links.
- Wird RESET im BETRIEBSMODUS gedrückt, wird ein PUMPE AUS-Zyklus gestartet.
- Im ALARMMODUS einmal drücken, um das akustische Alarmsignal auszuschalten; 3 Sekunden lang gedrückt halten, um die Alarmmeldungen zurückzusetzen und den Regler in den Modus AUS zu schalten.

Installation

Typische Installation

Die in ABB. 2 gezeigte Installation stellt nur eine Richtlinie für die Auswahl und den Einbau von Systemkomponenten dar. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Planung eines auf Ihre Anforderungen abgestimmten Systems.

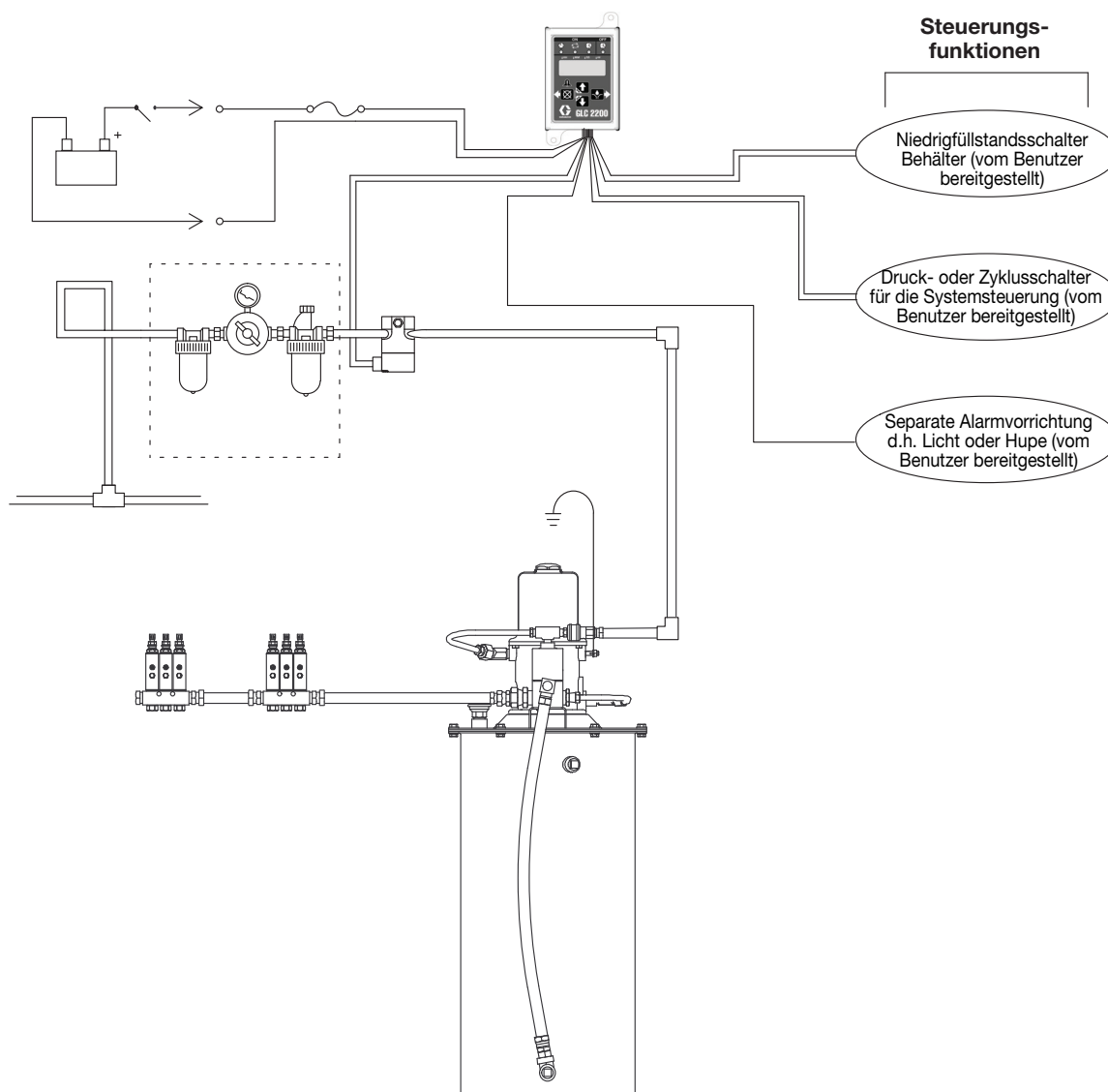


ABB. 2: Typische Installation

Zeichenerklärung:

- | | |
|--------------------------------|--|
| A Hauptluftversorgungsleitung | E Zündschalter |
| B Filter/Regler/Öler-Baugruppe | F Hochdruck-Schmiermittelzufuhrleitungen |
| B1 Luftfilter | G Einspritzbänke |
| B2 Regler | H Schmiermittelregler |
| B3 Öler | J In die Leitung integrierte Sicherung |
| C Luftmagnetventil | K Versorgungsspannung |
| D Pumpenmodul | |

Installation des Schmiermittelreglers

<p>Gefahr durch automatische Systemaktivierung</p> <p>Eine unerwartete Aktivierung des Schmier Systems kann zu schweren Verletzungen wie Materialeinspritzung in die Haut und Amputation führen. Das Gerät besitzt einen Automatik-Timer, der die Pumpe des Schmier Systems aktiviert, wenn die Spannungsversorgung eingeschaltet oder die Programmierfunktion beendet wird. Die Stromversorgung zur Pumpe trennen und abklemmen und die Schmiermittelregler druckentlasten, ehe diese installiert oder aus dem System entfernt wird.</p>			

1. Den Schmiermittelregler auf einer flachen Oberfläche installieren. Montagelöcher bohren. Siehe **Montagebohrungsanordnung**, Seite 29.
2. Den Anschlusskasten mit den vorgebohrten Löchern ausrichten (ABB. 3).

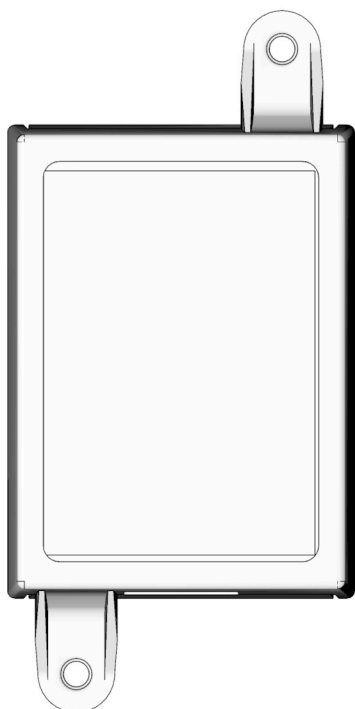


ABB. 3

Systemkonfiguration und Verdrahtung

Die Diagramme **Systemkonfiguration** (Abb. 4 - 6), **Sensorverkabelung** (Abb. 8 - 9) und **Schaltplan** (Abb. 7) zeigen typische Konfigurationen von Einleitungsverteiler-, Progressiv- und Zweileitungsschmier Systemen.

Siehe Tabelle 1, 2 und 3 zur Bestimmung der erforderlichen Systemkonfiguration, Sensorkonfiguration und des für die Einrichtung Ihres Systems erforderlichen Schaltplans.

Tabelle 1: Systemkonfigurationen

System	Abbildung	Seite
Einleitungsverteiler	4	6
Serielles Progressivsystem	5	7
Doppelleitung	6	8

Tabelle 2: Sensor-Kabelkonfigurationen

System	Abbildung	Seite
Trockenkontakt	7	10
Quellenumschalter	8	10

Tabelle 3: Betriebsarten

Modus	Stromversorgung	Abbildung	Seite
Zeit EIN/Zeit AUS	DC	9	10
Zyklus EIN oder Druck EIN/Zeit AUS	DC	9	10
Niedrigfüllstands-schalter		9	10

Systemkonfiguration

Einleitungsverteilersystem

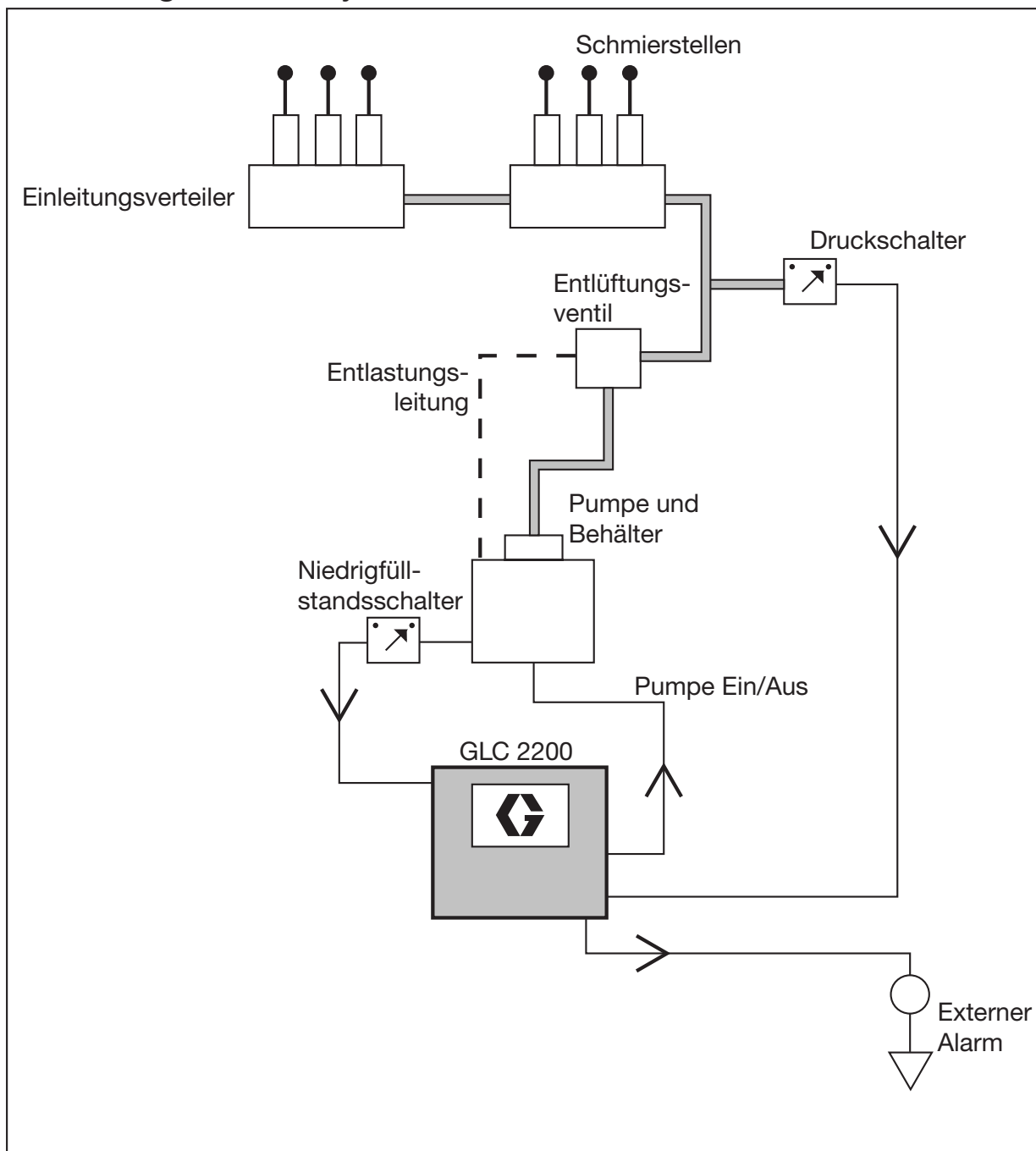


ABB. 4: Einleitungsverteilersystem

Einleitungsverteilersystem

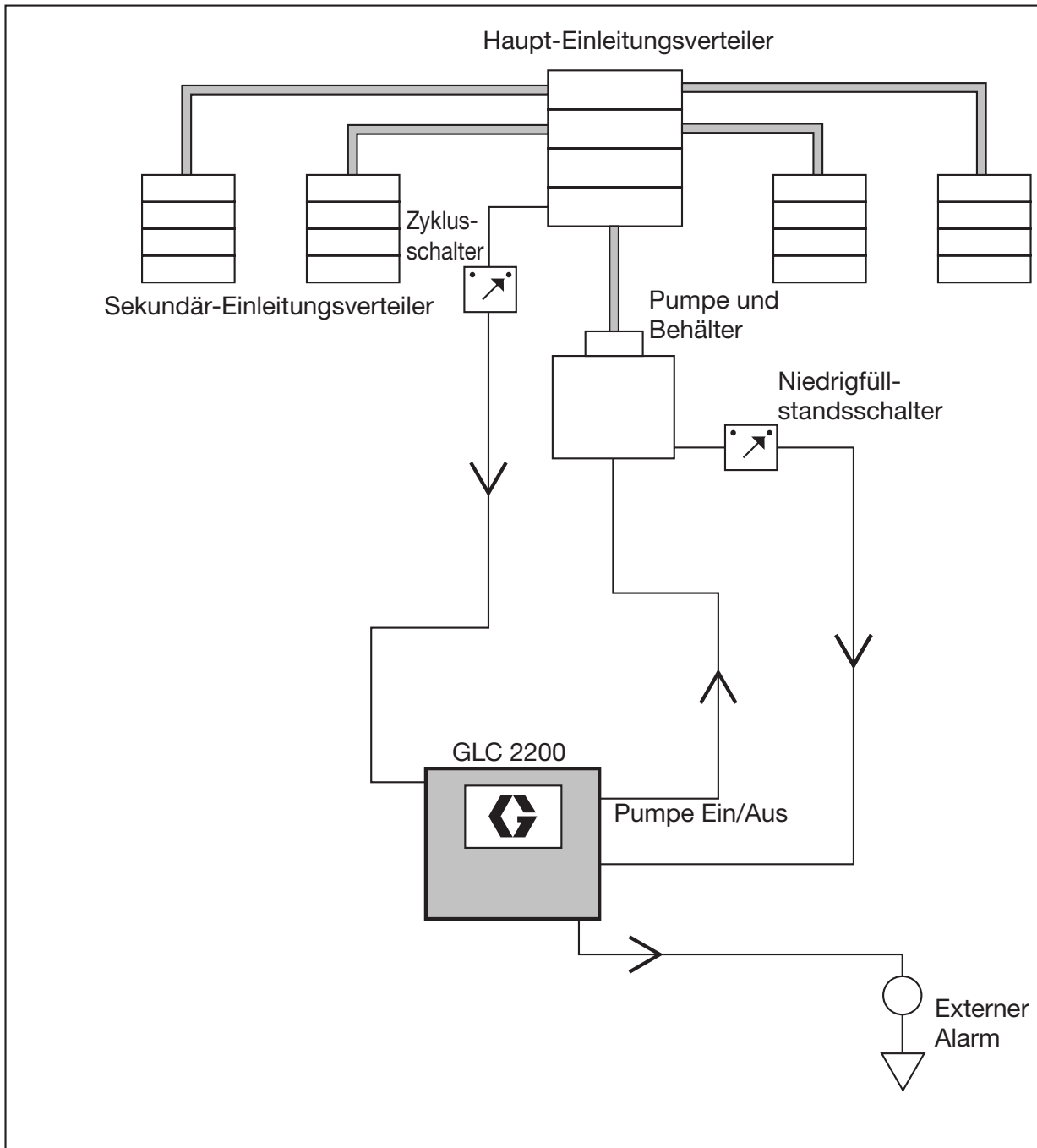


ABB. 5: Einleitungsverteilersystem

Doppelleitungssystem

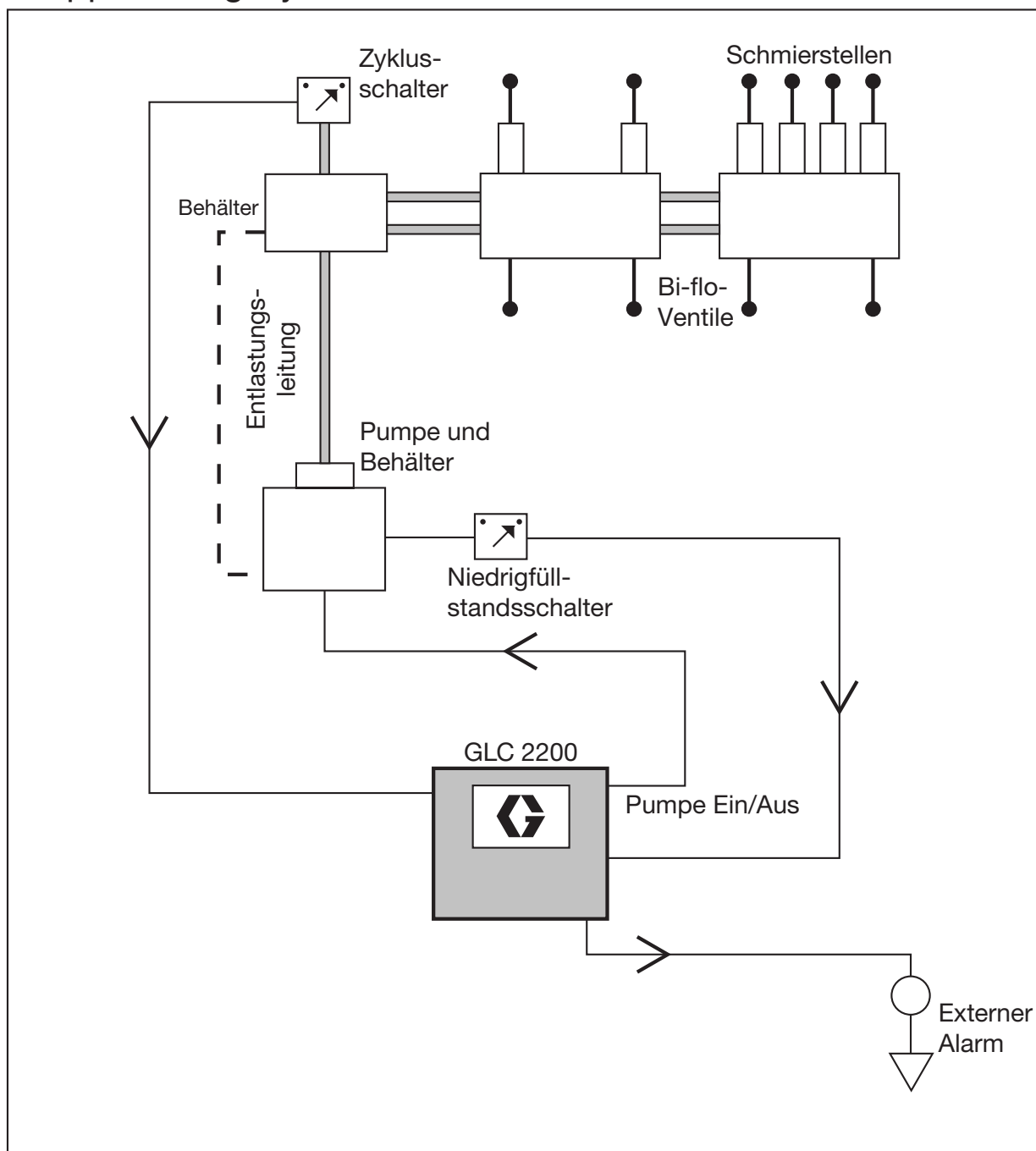


ABB. 6: Doppelleitungssystem

Schaltplan

Betriebsmodi: Optionaler E/A-Schaltplan

Für den Einsatz bei allen Betriebsmodi des GLC2200

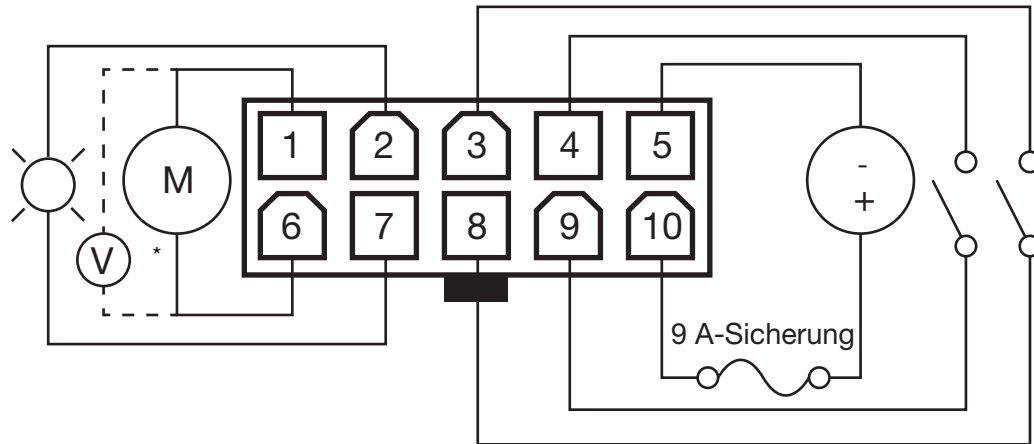


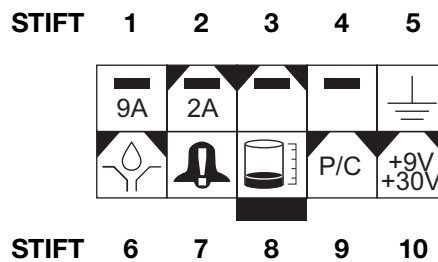
ABB. 7

*Normalerweise geöffnetes Entlastungsventil zur Verwendung mit Einleitungssystemen

Schaltanordnung

Stift	Beschreibung	+/-
1	Pumpe	-
2	Alarm	-
3	Niedrigfüllstand	-
4	Druck-/Zyklusschalter	-
5	Eingangsspannung	-
6	Pumpe	+
7	Alarm	+
8	Niedrigfüllstand	+
9	Druck-/Zyklusschalter	+
10	Eingangsspannung	+

Stecker-Typenschild



Sensorverkabelung

Konfiguration TROCKENKONTAKTSCHALTER

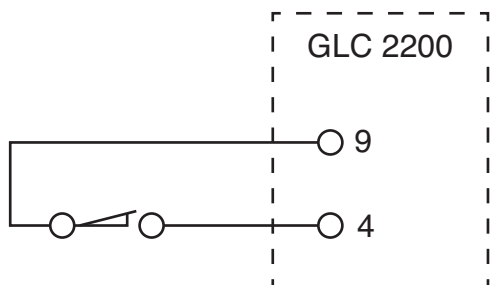


ABB. 8

QUELLENUMSCHALTER – 2- oder 3-Leiterausführung Konfiguration

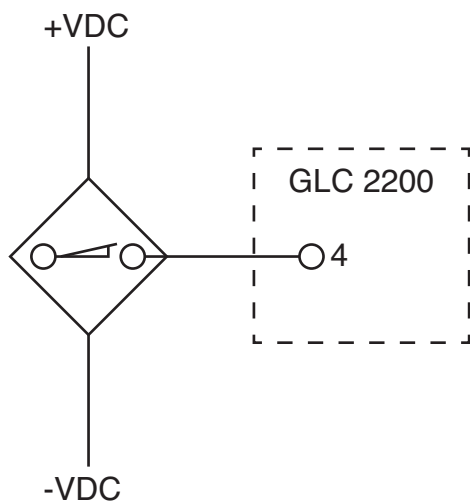
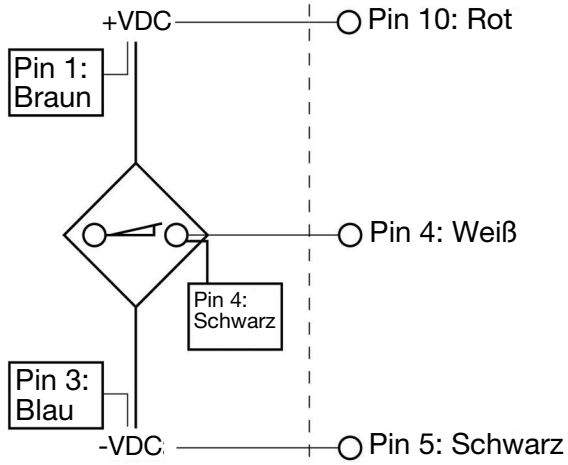


ABB. 9

**PNP-Sensor PN 24K414
oder 17L983 oder
Festkörper-Prox**

**GLC 2200 Steuerung
PN 24N468**



**Die Farben gelten für die
Kabel PNs 126331,
25M604, 24Z720 oder
andere Standard-M12-
Kabel. Pin 2 (Weiß) wird
nicht verwendet.**

**Die Farben gelten für
die Kabel PNs 24P314
oder 24W981**

ti38284a

ABB. 10

Setup

SETUP-MODUS aufrufen

Die AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltaste gleichzeitig drei Sekunden lang gedrückt halten.

HINWEIS:

- Wird ein Schalter eine (1) Minute lang nicht getätigt, kehrt die Steuerung an den Anfang des AUS-Zyklus zurück.
- Die Änderungen der Einstellungen werden erst dann übernommen, wenn der Programmiervorgang abgeschlossen ist und der SETUP-MODUS durch Drücken der ENTER-Taste beendet wird.
- Ein blinkender Punkt unter den Feldern HH, MM, SS oder ## weist darauf hin, dass das Feld programmiert werden kann.

PIN-Code (nur Modelle ab Serie E)

HINWEIS: Wenn nach dem Aufrufen des SETUP-MODUS vier Nullen angezeigt werden, hat das Gerät eine PIN-Code-Sperre aktiviert. Anweisungen zur Eingabe eines Wertes finden Sie unter „PIN-Code zum Aufrufen des SETUP-MODUS eingeben“.

PIN-Code zum Aufrufen des SETUP-MODUS eingeben

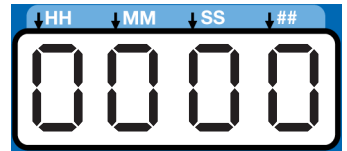
Für einen Zugriff auf die Programmierfunktionen des Geräts muss kein PIN-Code eingegeben werden. Zum Schutz der Programmeinstellungen ist jedoch eine Option zum Hinzufügen einer PIN-Code-Autorisierung verfügbar. Die Anleitungen für das Einstellen einer PIN befinden sich im Abschnitt „Erweiterte Programmierung“. Siehe Seite 22.

Eingabe des PIN-Codes:

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



2. Vier Nullen erscheinen auf dem Display und zeigen an, dass das System einen PIN-Code für den Zugriff auf den SETUP-MODUS benötigt.



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



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



5. Die Schritte 3 und 4 für jedes PIN-Eingabefeld wiederholen.

Wenn der eingegebene PIN-Code korrekt ist, schaltet das Gerät in den SETUP-MODUS.

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



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

Wenn der PIN-Code falsch eingegeben wird, zeigt das Gerät „Error“ an und schaltet sich aus und wieder ein.

Programmierung der EIN-Dauer

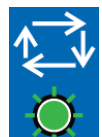
on:Pr, **on:CY** oder **on:ti** wird auf dem Display angezeigt und weist auf die gerade programmierte Funktion (siehe unten) hin.



Die LED leuchtet unter dem entsprechenden Symbol auf dem Steuergerät, um die aktive Funktion anzuzeigen.

HINWEIS: Die Auswahl **on:Pr**, **on:CY** oder **on:ti** weist auf die Art und Weise hin, auf die die Betriebszeit der Pumpe gesteuert wird:

- **on:Pr** – Druckregelung; es wird eine spezifische, von einem externen Druckschalter gemessene Druckschwelle erreicht
- **on:CY** = Zyklussteuerung; es wird eine spezifische Anzahl an Zyklen eines externen Prox-/Zyklusschalters vervollständigt
- **on:ti** = Zeitsteuerung; es läuft eine gewisse Zeitdauer ab



Einstellen von Druckregelung (on:Pr) EIN Setup

1. Die AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste drücken, bis **on:Pr** angezeigt wird.



2. Die ENTER-Taste betätigen.



3. Die Drucküberwachung kann nur auf EIN oder AUS eingestellt werden. Nach dem Betätigen der ENTER-Taste speichert der Regler die Eingabe zur Drucksteuerung und wechselt zur Einstellung **Zeitüberwachung**, Seite 15.

Einstellen von Zyklussteuerung (on:CY) EIN

1. Die AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste drücken, bis **on:CY** angezeigt wird.



2. Die ENTER-Taste betätigen.



Die erste Zahl, die nach der Eingabe von **on:CY** angezeigt wird, blinkt. Dies zeigt an, dass das Gerät für die Programmierung der Anzahl der Zyklen bereit ist.

HINWEIS: Die Zykluseingabe wird als zweistellige Zahl dargestellt. Ist die Zyklusanzahl kleiner 10, im ersten Feld eine Null (0) eingeben.

3. Die Anzahl der Zyklen kann programmiert werden, indem die AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste gedrückt wird, um die Zahlen 0 bis 9 einzustellen.

4. Sobald die gewünschte erste Ziffer angezeigt wird, die ENTER-Taste betätigen.

Der Cursor bewegt sich dann automatisch zum zweiten Ziffernfeld und blinkt. Mit der AUF- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste die Zahlen 0 bis 9 durchlaufen, bis die gewünschte Zahl im zweiten Zyklus-Zahlenfeld erscheint.

5. Die ENTER-Taste betätigen. Nach dem Betätigen der ENTER-Taste speichert der Regler die Eingabe zur Zyklussteuerung und wechselt zur Einstellung **Zeitüberwachung**, Seite 15.

Einstellen von Zeitsteuerung (on:ti) EIN

1. Mit der AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltaste die Optionen durchlaufen, bis **on:ti** angezeigt wird.



2. ENTER drücken.

3. Mit der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste kann die Einschaltzeit durch Auswahl der Ziffern 0 bis 5 eingestellt werden, bis die gewünschte Ziffer im ersten Minuten (MM)-Feld erscheint.

HINWEIS: Das MM-Zahlenfeld wird als eine zweistellige Zahl dargestellt. Ist die Minutenanzahl kleiner 10, im ersten Feld eine Null (0) eingeben. Der höchste Wert, der im Feld MM eingestellt werden kann, ist 59.

4. Die ENTER-Taste betätigen.

Anschließend beginnt das nächste MM-Zahlenfeld rechts zu blinken und weist so darauf hin, dass es zum Programmieren bereit ist.

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

6. Die ENTER-Taste betätigen.

Die nächste Zahl im Feld rechts blinkt nun und weist somit darauf hin, dass es für die Programmierung der Sekunden (SS) bereit ist.

HINWEIS: Das Feld für Sekunden (SS) enthält eine zweistellige Zahl. Ist die Minutenanzahl kleiner 10, im ersten Feld eine Null (0) eingeben. Der höchste Wert, der in das Feld SS eingegeben werden kann, ist 59.

7. Die Schritte 3 bis 6 zur Einstellung der SS-Felder wiederholen.
8. Die ENTER-Taste betätigen. Der Schmiermitteldosierer schaltet automatisch in den SETUP-MODUS für die Ausschaltzeit.


Zeitüberwachung

Sowohl im Zyklus- als auch im Drucküberwachungsmodus muss eine maximale Laufzeit (Zeitüberwachung) für die Schmierperiode eingestellt werden. Läuft diese Zeit vor Abschluss der Schmierung ab, wird ein Alarm/eine Warnung ausgelöst und die Pumpe hält an.

Zur Bestimmung der Zeitüberwachung empfiehlt Graco, die Dauer eines typischen Zyklus zu überprüfen und diesen Wert dann zu verdoppeln.



Die Zeitüberwachung wird nach Einrichten des Zyklus- oder Drucküberwachungssensors eingestellt.


HINWEIS:



- Die LED unter der Uhr im EIN-Feld leuchtet auf und zeigt so an, dass die Sicherungszeit programmiert werden kann. 
- Die Einstellung der Zeitüberwachung (Einschaltzeit) erfolgt ausschließlich in Minuten und Sekunden (MM:SS).
- Die kleine blinkende LED unter MM zeigt, dass die Minuten eingestellt werden.
- Das erste Ziffernfeld (links auf dem Display) blinkt und weist so darauf hin, dass das Gerät nun zur Programmierung bereit ist.


Zeitüberwachung programmieren

HINWEIS: Wenn Sie eine Zeit unter 10 Minuten programmieren muss im ersten Zahlenfeld eine führende Null stehen; die ENTER-Taste drücken.


1. Zum Einstellen der Einschaltzeit mit der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste die Zahlen 0 bis 5 durchlaufen, bis die gewünschte Zahl im ersten MM-Feld (Minuten) erscheint. 


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

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


4. Die ENTER-Taste betätigen. Das nächste Ziffernfeld rechts blinkt und die LED unter SS leuchtet auf; nun können die Sekundenfelder programmiert werden. 

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

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

Der Schmiermitteldosierer schaltet automatisch in den SETUP-MODUS FÜR DIE Ausschaltzeit.

Programmieren der Dauer der Ausschaltzeit

Nachdem die Parameter für die Druck (Pr)-, Zyklus (CY)- oder Zeit (TI)-EIN-Modi eingestellt worden sind, muss die AUSSCHALTZEIT oder der PUMPENRUHEZYKLUS eingestellt werden.

Die LED unter dem AUSSCHALTZEIT-Symbol leuchtet auf.



HINWEIS: Das HH-Feld wird als eine zweistellige Zahl dargestellt. Ist die Stundenanzahl kleiner 10, im ersten Feld eine Null (0) eingeben. Der höchste Wert, der im Feld HH eingestellt werden kann, ist 99.

Einstellen der Ausschaltzeit:

1. Mit der AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste die Zahlen 0-9 durchlaufen, bis die gewünschte Zahl im ersten Stundenfeld (HH) erscheint.



2. ENTER drücken.



Das nächste HH (Stunden)-Zahlenfeld rechts blinkt und zeigt so an, dass es zum Programmieren bereit ist.

3. Mit der AUF- oder ABWÄRTS-Pfeiltaste die Zahlen 0 bis 9 durchlaufen, bis die gewünschte Zahl im zweiten HH-Feld erscheint.
4. Die ENTER-Taste betätigen.

Sodann blinkt das nächste MM (Minuten)-Zahlenfeld rechts und zeigt so an, dass es zum Programmieren bereit ist.

HINWEIS: Das MM-Zahlenfeld wird als eine zweistellige Zahl dargestellt. Ist die Minutenanzahl kleiner 10, im ersten Feld eine Null (0) eingeben. Der höchste Wert, der im Feld MM eingestellt werden kann, ist 59.

5. Die Schritte 1 bis 4 zur Einstellung der MM-Felder wiederholen.
6. Die Eingabe im letzten MM-Feld mit der ENTER-Taste bestätigen.

Der Regler schaltet automatisch in den EINRICHTMODUS für den Niedrigfüllstand.

Programmieren der Niedrigfüllstand-Einstellung

HINWEIS: Auch wenn der Niedrigfüllstandsalarm nicht verwendet wird (d. h. wenn die Eingänge für den Niedrigfüllstandsschalter nicht angeschlossen sind), ist die Niedrigfüllstandseinstellung trotzdem erforderlich. Es können die Standardeinstellungen (LL:01) des Geräts benutzt werden.

1. Mit der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste die Niedrigfüllstandseinstellung wählen.



2. ENTER drücken.



LL:01 - Standardeinstellung

Hierbei handelt es sich um die werksseitige Niedrigfüllstand-Einstellung, wenn das Gerät mit einem normalerweise geöffneten Niedrigfüllstand-Schalter betrieben wird. Die Pumpe stoppt, wenn ein Niedrigfüllstand auftritt.

LL:01

Das Gerät schaltet in einen Niedrigfüllstandszustand, wenn der Schalteingang für mehr als 1 Sekunde geschlossen wird, solange sich das Gerät im EIN-Abschnitt des BETRIEBSMODUS befindet.

Bei einem Niedrigfüllstand:

- Stoppt die Pumpe
- Zeigt das Gerät ER:LL an
- Ertönt ein Warnton
- Leuchtet die Alarm-LED auf
- Wird der Alarmausgangskontakt geschlossen.

Er:LL



Zum Quittieren des Warntons

Zum Ausschalten des Warntons die RESET-Taste drücken.



Zum Quittieren des Niedrigfüllstand-Alarmes

Die Niedrigfüllstandsbedingung am Niedrigfüllstandssensor beheben (d.h. den Behälter nachfüllen).

Die RESET-Taste drei (3) Sekunden lang drücken und halten.



LL:02 – Schaufel-Typ

Diese Einstellung ist für den Einsatz mit Niedrigfüllstandssensoren vom „Schaufel-Typ“ gedacht (wie etwa die Graco G3 Schmierstoffpumpen). Die Pumpe stoppt, wenn es zu einem Niedrigfüllstand kommt. Um sicherzustellen, dass eine Niedrigfüllstand-Bedingung in diesem Modus erfüllt ist, müssen 10 aufeinander folgende Niedrigfüllstand-Trigger erkannt werden. Wird innerhalb von 30 Sekunden im BETRIEBSMODUS kein Niedrigfüllstand-Trigger erkannt, wird der Zähler auf Null zurückgesetzt.

LL:02

Bei einem Niedrigfüllstand:

- Stoppt die Pumpe
- Zeigt das Gerät ER:LL an
- Ertönt ein Warnton
- Leuchtet die Alarm-LED auf
- Wird der Alarmausgangskontakt geschlossen.

Er:LL



Zum Quittieren des Alarmtons

Zum Ausschalten des Warntons die RESET-Taste drücken.



Zum Quittieren des Niedrigfüllstand-Alarmes

Die Niedrigfüllstandsbedingung am Niedrigfüllstandssensor beheben (d.h. den Behälter nachfüllen).

Die RESET-Taste 3 Sekunden lang drücken und halten, um den Fehler zu löschen.



LL:03 - Niedrigfüllstand-Warnung (nur Modelle ab Serie F)

Diese Einstellung konfiguriert das Steuergerät in den Niedrigfüllstands-Warnmodus. Dieser Modus ist für den Betrieb mit einem im Ruhezustand geöffneten Standard-Niedrigfüllstandsschalter gedacht. Dieser Modus ist auch für den Betrieb mit einem Niedrigfüllstandsschalter gedacht, der einen ständigen Ausgang liefert.

LL:03

Das Gerät geht in einen Niedrigfüllstandszustand, wenn der Schaltereingang länger als 1 Sekunde geschlossen ist, wenn sich das Gerät im AN-Teil des BETRIEBSMODUS befindet. Die Pumpe ist dabei weiter in Betrieb.

Bei einem Niedrigfüllstand:

- Zeigt das Gerät periodisch ER:LL an (etwa 5 von 10 Sekunden lang)

Er:LL

- Ertönt ein Warnton
- Leuchtet die Alarm-LED auf
- Wird der Alarmausgangskontakt geschlossen
- Bleibt die Pumpe weiterhin in Betrieb



Zum Quittieren des Alarmtons

Zum Ausschalten des Warntons die RESET-Taste drücken.



HINWEIS: Der Warnton ertönt nach 4 Stunden erneut, wenn der Niedrigfüllstandszustand nicht behoben wird. Der Warnton ertönt ebenfalls erneut, wenn die Stromversorgung aus- und eingeschaltet wird.

Zum Quittieren des Niedrigfüllstand-Alarmes

Die Niedrigfüllstandsbedingung am Niedrigfüllstandssensor beheben (d.h. den Behälter nachfüllen). Um den Niedrigfüllstandszustand am Steuergerät (Er:LL) zu löschen, muss der Niedrigfüllstand länger als fünf (5) Sekunden gelöscht werden.

Betrieb

Betriebsmodus

Der Regler befindet sich im BETRIEBSMODUS, sofern die folgenden Umstände vorhanden sind:

- Der Regler befindet sich nicht im SETUP-MODUS
- Es ist kein Alarm aktiv.

Druckmodus: Pumpe EIN

Auf dem Display wird die verbleibende Zeit der Hilfspumpe angezeigt (siehe **Einstellen von Druckregelung (on:Pr) EIN Setup**, Seite 14).

- Die LED „Druck EIN“ leuchtet auf, und der Pumpenausgang wird aktiviert, sofern sich das System im Status „Pumpe EIN“ befindet.
- Wenn der Druckschalteneingang vor Ablauf der Sicherheitszeit der Pumpe abläuft, schaltet sich das System in den Status „Pumpe AUS“.
- Wenn der Druckschalter NICHT vor Ablauf der Sicherheitszeit der Pumpe aktiviert wird, tritt ein Systemfehler auf, und das System schaltet sich in den Status „Pumpe AUS“ und bleibt solange im Ruhezustand, bis der Alarm beseitigt wird.
- Die Einschaltzeit der Pumpe wird in MM:SS (Minuten: Sekunden) angezeigt.

Druckmodus: Pumpe AUS

Das Display zeigt die im Pumpe AUS-Zyklus verbleibende Zeit an und zählt rückwärts vom Pumpe Ausschaltzeitwert (siehe **Programmieren der Dauer der Ausschaltzeit**, Seite 16).

- Der Pumpenausgang wird während der AUS-Zeit der Pumpe deaktiviert.
- Die LED „Ausschaltzeit“ leuchtet auf, solange sich das System im Status „Pumpe AUS“ befindet.
- Die „Ausschaltzeit der Pumpe“ wird in HH:MM (Stunden:Minuten) oder MM:SS angezeigt, wenn die verbleibende Zeit weniger als eine Stunde beträgt.

Zyklusmodus: Pumpe EIN

Das Display wechselt zwischen der verbleibenden Anzahl der Zyklen und der im Pumpenzyklus verbleibenden Zeitdauer und zählt vom Wert der Zeitüberwachung der Pumpeneinschaltzeit rückwärts (siehe **Einstellen von Zyklussteuerung (on:CY) EIN** Seite 14).

- Die LED „Zyklus EIN“ leuchtet auf, und der Pumpenausgang wird aktiviert, sofern sich das System im Status „Pumpe EIN“ befindet.
- Wird der Eingangszyklusschalter vor Ablauf der „Hilfspumpe Ein“-Zeit der Variable zur Zyklusdefinition entsprechend aktiviert, schaltet sich das System in den Status „Pumpe AUS“.
- Wird der Zyklusschalter NICHT vor Ablauf der „Hilfspumpe EIN“-Zeit der Variable zur Zyklusdefinition entsprechend aktiviert, tritt ein Systemfehler auf, und die Pumpe schaltet sich in den Status AUS und bleibt so lange im Ruhezustand, bis der Alarm beseitigt wird.
- Die Einschaltzeit der Pumpe wird in MM:SS (Minuten: Sekunden) angezeigt.

Zyklusmodus: Pumpe AUS

Das Display zeigt die im Pumpe AUS-Zyklus verbleibende Zeit an und zählt rückwärts vom Pumpe Ausschaltzeitwert (siehe **Programmieren der Dauer der Ausschaltzeit**, Seite 16).

- Der Pumpenausgang wird während der AUS-Zeit der Pumpe deaktiviert.
- Die LED „Ausschaltzeit“ leuchtet, solange sich das System im Status „Pumpe AUS“ befindet.
- Die „Ausschaltzeit der Pumpe“ wird in HH:MM (Stunden:Minuten) oder MM:SS angezeigt, wenn die verbleibende Zeit weniger als eine Stunde beträgt.

Timermodus: Pumpe EIN

Auf dem Display wird die im Pumpenzyklus verbleibende Zeit angezeigt. Diese wird ab dem Zeitwert für „Pumpe EIN“ rückwärts gezählt (siehe Einstellen von Zeitsteuerung (on:ti) EIN Seite 14).

- Der Pumpenausgang ist aktiviert.
- Die Einschaltzeit der Pumpe wird in MM:SS (Minuten:Sekunden) angezeigt.

Timermodus: Pumpe AUS

Das Display zeigt die im Pumpe AUS-Zyklus verbleibende Zeit an und zählt rückwärts vom Pumpe Ausschaltzeitwert (siehe **Programmieren der Dauer der Ausschaltzeit**, Seite 16).

- Die LED „Ausschaltzeit“ leuchtet auf, und der Pumpenausgang wird während der „Pumpe AUS“-Zeit deaktiviert.
- Die „Ausschaltzeit der Pumpe“ wird in HH:MM (Stunden:Minuten) oder MM:SS angezeigt, wenn die verbleibende Zeit weniger als eine Stunde beträgt.

Serie F und höher

Zum Aufrufen des TEST-MODUS:

1. Die LINKS- und RECHTS-Pfeiltaste gleichzeitig drei (3) Sekunden lang gedrückt halten.



2. Das Gerät schaltet eine (1) Minute lang in eine Sequenz von EIN für die programmierte Einschaltzeit und AUS, bis der TEST-MODUS beendet wird oder 10 Sequenzen abgeschlossen sind. Wenn Druck- oder Zyklusrückmeldung ausgewählt ist, wird sie auf AUS geschaltet, wenn die SETUP-Parameter erfüllt sind. Wird die Anzahl der Zyklen oder der Druck nicht eingehalten, geht das System in den entsprechenden Alarmzustand über.
3. Die RESET-Taste drücken, um den TEST-MODUS zu beenden.



Alarmbetrieb

Im Falle eines Auftretens eines Alarms:



- wird der Pumpenbetrieb unverzüglich unterbrochen,
- leuchtet die Alarm-LED am vorderen Bedienfeld auf,
- wird ein Fehlercode angezeigt,
- wird ein akustischer Alarm ausgegeben,
- wird der Alarmausgangskontakt betätigt

Die Reset-Taste einmal drücken, um das akustische Signal auszuschalten; die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten, um den Alarm zu quittieren und den Regler in den AUS-MODUS zu schalten.



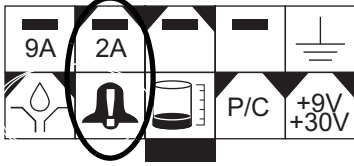
Für weitere Informationen zu Alarmen und Alarmmeldungen siehe Tabelle mit **Alarmtypen und -meldungen**, Seite 21.

Alarmtypen und -meldungen

Alarmtyp	Fehlercode	Beschreibung	Zu prüfende/zu erledigende Dinge
Niedrigfüllstand	Er:LL	Niedriger Stand des Schmiermittels	Schmiermittelbehälter nachfüllen. Wenn unerwartet ein Niedrigfüllstand-Fehler auftritt, die Verdrahtung und die Programmierung überprüfen.
Zyklus	Er:CY	Die Überwachungszeit ist abgelaufen, bevor die programmierte Anzahl der Zyklen erreicht wurde.	Das Schmiersystem auf gebrochene oder verstopfte Leitungen überprüfen. Sicherstellen, dass die Pumpe ordnungsgemäß funktioniert. Verdrahtung und den Schalter überprüfen. Bestätigen, dass ausreichend Überwachungszeit für die Umgebungsbedingungen programmiert wurde (z. B. langsamere Systemreaktion bei kalten Temperaturen). Programmierung überprüfen.
Druck	Er:Pr	Die Überwachungszeit ist abgelaufen, bevor ein Druckschaltereingang empfangen wurde.	Das Schmiersystem auf gebrochene oder verstopfte Leitungen überprüfen. Sicherstellen, dass die Pumpe ordnungsgemäß funktioniert. Bestätigen, dass das Entlastungsventil einwandfrei funktioniert. Verdrahtung und den Schalter überprüfen. Bestätigen, dass ausreichend Überwachungszeit für die Umgebungsbedingungen programmiert wurde (z. B. langsamere Systemreaktion bei kalten Temperaturen). Programmierung überprüfen.
		Druck wird beim Start des Schmierzyklus nicht entlastet.	Bestätigen, dass das Entlastungsventil einwandfrei funktioniert. Verdrahtung und den Schalter überprüfen.
Systemfehler	Er:SY	Ein interner Systemfehler ist aufgetreten.	Das System aus- und wieder einschalten. Wenn der Systemfehler weiterhin besteht, muss das Steuergerät möglicherweise ausgetauscht werden.
Pin-Code	Er:or	Ungültiger PIN-Code	Sicherstellen, dass der PIN-Code korrekt ist.

Erweiterte Programmierung (nur Modelle ab Serie E)

Die folgende Tabelle zeigt die einzelnen Optionen und den Zeitpunkt ihrer Verwendung.

Erweiterte Option	Einstellung	Format/Bezeichnung	Anwendungsgrund
A1	Sperr-Code (optional)	Setup-Modus über PIN sichern	Verhindert eine Veränderung der Einstellungen durch unbefugte Benutzer.
A2	Pulsmodus	MM:SS (Minuten:Sekunden) Puls-Einschaltzeit einstellen; dann Puls-Ausschaltzeit einstellen	Mit dem Pulsmodus kann der Benutzer den Pumpenzyklus während des normalen Betriebsmodus ein- und ausschalten.
A3	Hilfsausgangsmodus	Aktiviert den Alarmausgang als sekundären Ausgang während des Betriebsmodus. 	Der Hilfsausgangsmodus ermöglicht es dem Benutzer, ein zweites Gerät, z. B. einen Magneten, während des normalen Betriebsmodus zu betreiben. Wenn er aktiviert ist, ist der Ausgang während der gesamten Dauer des Einschaltzyklus eingeschaltet. HINWEIS: Wenn der Pulsmodus aktiviert ist, bleibt der Hilfsausgang aktiviert und pulsiert nicht während des ON-Zyklus der Pumpe. Wenn er nicht aktiviert ist, arbeitet der Alarmausgang als Alarmausgang.
A4*	Rückstellen Niedrigfüllstand beim Einschalten	Änderung Niedrigfüllstandsfehler beim Einschalten. Vorgabewert: ON	Setzt den Niedrigfüllstand-Fehler beim Einschalten zurück. Wird nach dem Einschalten ein Niedrigfüllstand festgestellt, geht das Gerät wieder in einen Niedrigfüllstand-Alarm über. Wenn A4 ausgeschaltet ist, wird der Niedrigfüllstand-Alarm beim Einschalten nicht zurückgesetzt und das Gerät wird im Alarmmodus eingeschaltet.

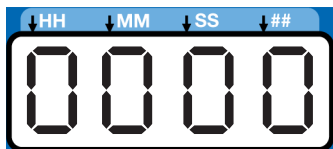
*Modelle der Serie F und höher

Erweiterte Einstellungen aufrufen

1. Die AUFWÄRTS-Pfeiltaste drei Sekunden lang gedrückt.



Wenn ein PIN-Code erforderlich ist, zeigt das Gerät vier Nullen an.



2. Der Cursor wird für die Eingabe des ersten Zeichens des PIN-Codes positioniert. Mit der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste die Zahlen 0-9 durchlaufen, bis die erste Zahl des PIN-Codes angezeigt wird.



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



4. Schritte 2 und 3 für jedes PIN-Eingabefeld wiederholen.

Wenn der eingegebene PIN-Code korrekt ist, schaltet das Gerät in den erweiterten Einstellungsmodus (ADVANCED SETUP MODE).

Auswählen erweiterter Einstelloptionen

1. Mit den AUF- und ABWÄRTS-Pfeiltasten die erweiterten Optionen A1 - A4 durchscrollen.



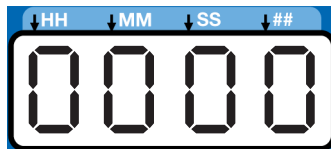
- Drücken Sie die ENTER-Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.



A1 - Einrichten des PIN-Codes

Die GLC 2200-Pumpensteuerung kann mit einer PIN versehen werden, um die Einstellungen vor unbeabsichtigten Änderungen durch unbefugte Benutzer zu schützen.

Auf dem Display leuchten vier Nullen auf und dies zeigt an, dass Sie den PIN-MODUS eingegeben haben.



- Auf dem Display erscheint nun A1:OF. Die Anzeige mithilfe der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste auf A1:ON ändern.
- Der Cursor wird automatisch für die Eingabe des ersten PIN-Zeichens positioniert. Durchlaufen Sie mithilfe der AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltaste die Zahlen 0 bis 9, bis die erste Zahl der PIN im Feld erscheint.
- Die ENTER-Taste drücken, um die Zahl zu speichern. Der Cursor bewegt sich dann automatisch zum nächsten Ziffernfeld.
- Die Schritte 4 und 5 für jedes PIN-Eingabefeld wiederholen.
- Mit der ENTER-Taste die PIN festlegen und den erweiterten SETUP-MODUS verlassen.



A2 - Puls-Setup

Programmiert die Ein- und Ausschaltzeit in MM:SS (Minuten und Sekunden) für den Pumpenbetrieb während eines normalen Einschaltzyklus der Pumpe.

- Verwenden Sie zum Einstellen der Einschaltzeit die AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste, um die Zahlen 0 bis 9 zu durchlaufen, bis die gewünschte Zahl im ersten MM-Feld (Minuten) erscheint.
- Die ENTER-Taste drücken, um die Zahl zu speichern. Der Cursor bewegt sich dann automatisch zum nächsten Ziffernfeld.
- Die Schritte 1 und 2 wiederholen, bis alle MM:SS Felder programmiert sind.
- Die Schritte 1 bis 3 zur Programmierung der Ausschaltzeit wiederholen.



HINWEIS: Wenn der Pulsmodus aktiviert ist, blinkt die LED Pumpe EIN für die Dauer der Puls-Einschaltzeit, während die Pumpe im BETRIEBSMODUS eingeschaltet ist. Die ON-LED der Pumpe leuchtet während des BETRIEBSMODUS für die Dauer der Puls-Ausschaltzeit.

A3 - Einstellung des Hilfsausgangs

Ermöglicht die Verwendung des Alarmausgangs während des normalen Einschaltzyklus der Pumpe.

- Auf dem Display erscheint nun A3:ON. Durch Drücken der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste zwischen A3:ON und A3:OF wechseln.
- Die Auswahl mit der ENTER-Taste speichern und Setup beenden.



- Wenn der Hilfsausgang aktiviert ist, bleibt der Ausgang während des Einschaltzyklus der Pumpe eingeschaltet, unabhängig davon, ob der Hauptpumpenausgang pulsiert oder nicht.
- Wenn der Hilfsausgang nicht aktiviert ist (OFF), arbeitet der Alarmausgang als Alarmausgang.

Serie F und höher

A4 - Zurücksetzen Niedrigfüllstand beim Einschalten

Setzt den Niedrigfüllstand-Fehler bei einem Zurücksetzen der Stromversorgung zurück.

Auswählen erweiterter Einstelloptionen

- Auf dem Display erscheint nun A4:ON. Durch Drücken der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste zwischen A4:ON und A4:OF wechseln.
- Die Auswahl mit der ENTER-Taste speichern und SETUP beenden.



- Wenn der Niedrigfüllstand-Reset aktiviert ist (ON), wird der Niedrigfüllstand-Alarm nach dem Ausschalten und Wiedereinschalten zurückgesetzt.
- Wenn der Niedrigfüllstand-Reset nicht aktiviert ist (OF), bleibt der Niedrigfüllstand-Alarm nach dem Ausschalten und Wiedereinschalten aktiv.

Ende der Produktlebensdauer

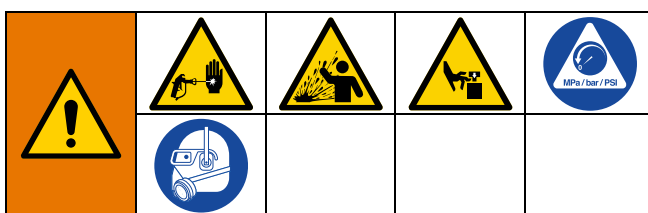
Das Produkt an seinem Gebrauchsende auseinander nehmen und auf verantwortungsvolle Weise recyceln.

- Entfernen Sie Motoren, Batterien, Platinen, LCDs (Flüssigkristallanzeigen) und andere elektronische Komponenten. Entsprechend den geltenden Bestimmungen recyceln.
- Elektronische Komponenten nicht zusammen mit Hausmüll oder Industriemüll entsorgen.



- Das verbleibende Produkt zu einer Recycling-Anlage bringen.

Fehlerbehebung



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um ernsthafte Verletzungen zu vermeiden, wenn unter Druck stehendes Material in die Haut eindringt, durch Verschütten von Material und durch bewegliche Teile, das Verfahren zur Druckentlastung einhalten, wenn Sie mit dem Spritzen fertig sind sowie vor der Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts.

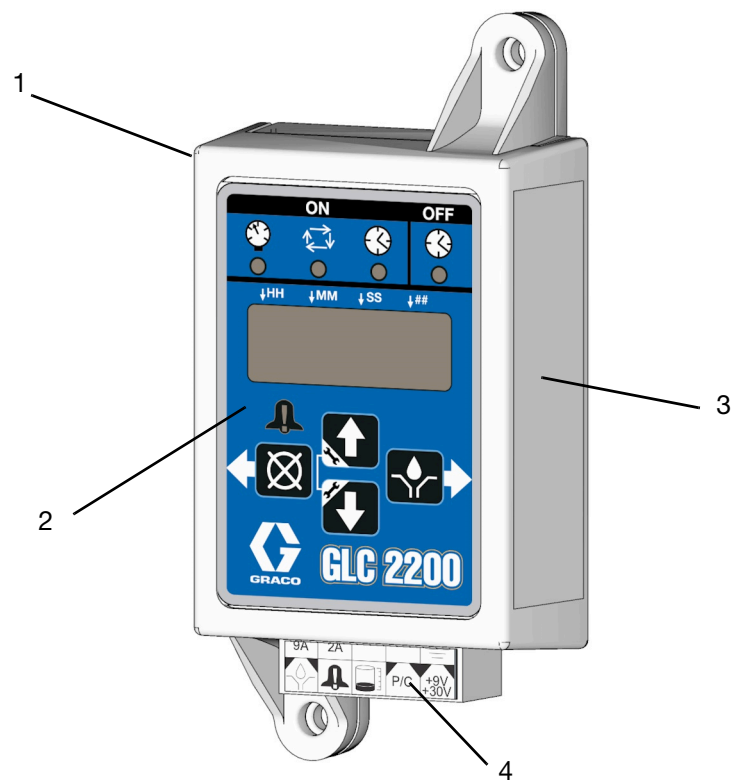
Problem	Ursache	Lösung
Das Gerät lässt sich nicht einschalten oder das Display ist dunkel/reagiert nicht.	Fehlerhafte oder lose Verdrahtung	Siehe Installation des Schmiermittelreglers , Seite 6.
	Eingangsspannung ist außerhalb des Bereichs	Bestätigen, dass die Versorgungsspannung zwischen 9 und 30 VDC liegt.
	Ausgelöste externe Sicherung	Bestätigen, dass keines der Geräte oder Kabel, die mit dem Regler verbunden sind, eine Kurzschlussverbindung verursachen. Sicherung austauschen.
Die Pumpe läuft nicht, während die Pumpe eingeschaltet ist.	Fehlerhafte oder lose Verdrahtung	Sich vergewissern, dass die Pumpe mit Strom versorgt wird, während sie eingeschaltet ist. Siehe Installation des Schmiermittelreglers , Seite 6. Sicherstellen, dass das System richtig verdrahtet ist.
	Reglerausgang ist falsch	Sich vergewissern, dass die Ausgangsspannung (PUMPE+) vom Regler korrekt ist, während die Pumpe eingeschaltet ist (muss ähnlich der Eingangsspannung sein). HINWEIS: Spannung am Regler messen, um sicherzustellen, dass das Problem nicht durch ein Verdrahtungsproblem verursacht wird. Wenn die Reglerausgangsspannung nie anliegt, muss das Gerät ggf. ausgetauscht werden.
	Störung Luftmagnetventil	Das Luftmagnetventil austauschen.
Das Fett im Behälter geht schnell und unerwartet zur Neige.	TESTMODUS ist aktiviert	TESTMODUS ausschalten.

Programmeinstellungen

Beschreibung	Betriebsmodi Maximum / Minimum und zusätzliche Anmerkungen
PROGRAMMIERUNG EIN, Seite 14	Druck, Zyklus, Zeit
DRUCKREGELUNG, Seite 14	MM:SS (00:01 - 59:59)
EINSTELLUNG DER ZYKLUSSTEUERUNG, Seite 14	Zyklen: 01 bis 99
ZEITÜBERWACHUNG, Seite 15	MM:SS (00:01 bis 59:59)
ZEITSTEUERUNG, Seite 14	MM:SS (00:01 bis 59:59)
EINSTELLEN PUMPE AUS, Seite 16	Zeit Ausschaltzeit der Pumpe: HH:MM (00:01 bis 99:59)
NIEDRIGFÜLLSTAND, Seite 16	LL:01: Standardmäßige einmalige Aktivierung LL:02: „Schaufeltyp“ – 10-fache Aktivierung LL:03: Warnung niedriger Füllstand

Teile

Pos.	Beschreibung	Menge
1	KASTEN, Gehäuse	1
2	STEUERUNGS-AUFKLEBER, überdeckend	1
3	AUFKLEBER, Serie, Name	1
4	AUFKLEBER, Stecker	1



Zubehör

Zugehörige Sätze

Satz-Nr.	Beschreibung
24P314	GLC2200 Kabelsatz
24P686	Einfachsteckersatz
24P687	Mehrfachsteckersatz

Technische Spezifikationen

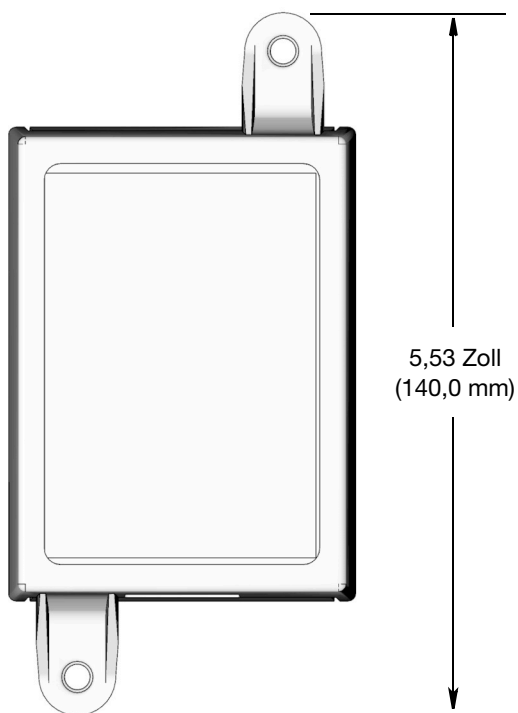
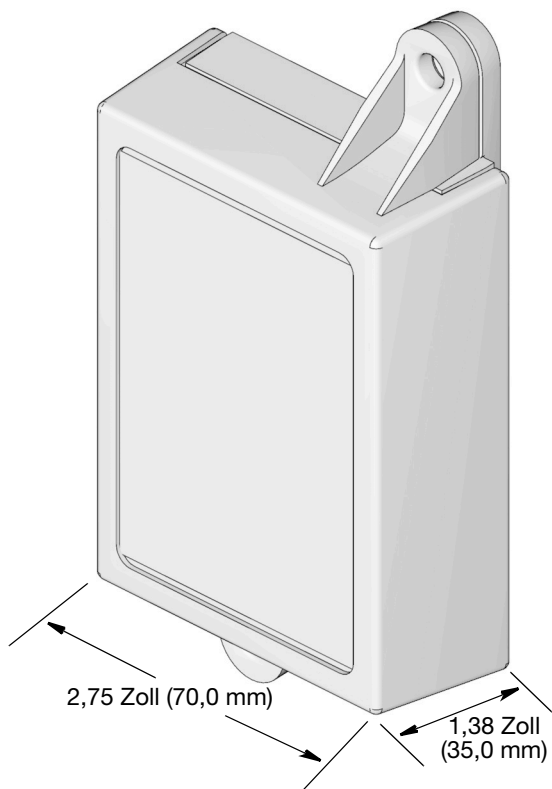
Eingangskontakt	
Gleichstromversorgung	9 - 30 VDC
Stromverbrauch	1 Watt
Zyklus-/Druck-Steuereingang (optional)	9 - 30 VDC Normalerweise geöffneter Druck- oder Zyklusschalter
Schmierpegel (optional)	Normalerweise geöffneter Pegelschalter, schließt sich bei niedrigem Pegel
Ausgänge	
Pumpensteuerung	Pumpenreglerspannung = Stromversorgung
Spannung	Pumpenreglerspannung = Stromversorgung
Max. Schaltspannung	30 VDC
Max. Schaltstrom	7A(DC), 9A (Spitze)
Min. Schaltstrom	100 mA (DC)
Alarm, normalerweise offen	
Spannung	Alarm = Spannungsquelle
Max. Schaltspannung	30 VDC
Max. Schaltstrom	2 A (DC)
Schutzgrad	IP54 für den Einsatz in Innenräumen und Fahrzeugkabinen
Gehäusematerial	ABS
Membranmaterial	Polyester
Maximale Luftfeuchtigkeit	90 % rF (nicht kondensierend)
Betriebstemperaturbereich	- 40°C bis 80°C (- 40°F bis 176°F)
Lagertemperatur	- 40°C bis 80°C (- 40°F bis 176°F)

California Proposition 65

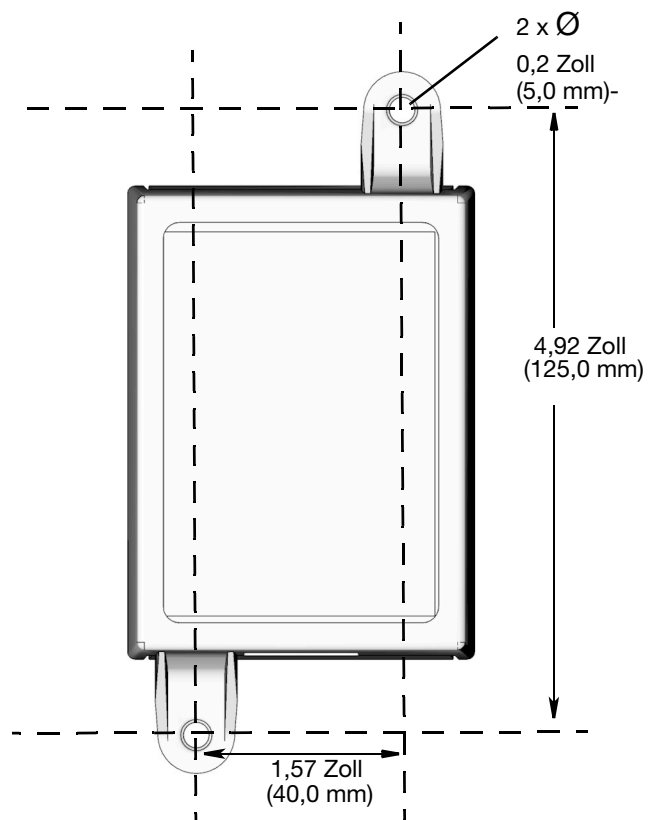
EINWOHNER KALIFORNIENS

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

Abmessungen



Montagebohrungs- anordnung



Graco-Standardgarantie

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

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

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

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

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

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

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

Graco-Informationen

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

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

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

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

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

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A2960

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

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2012, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com
Version J, November 2023