

MASTERFLEX® REGLO MFLX78018-60

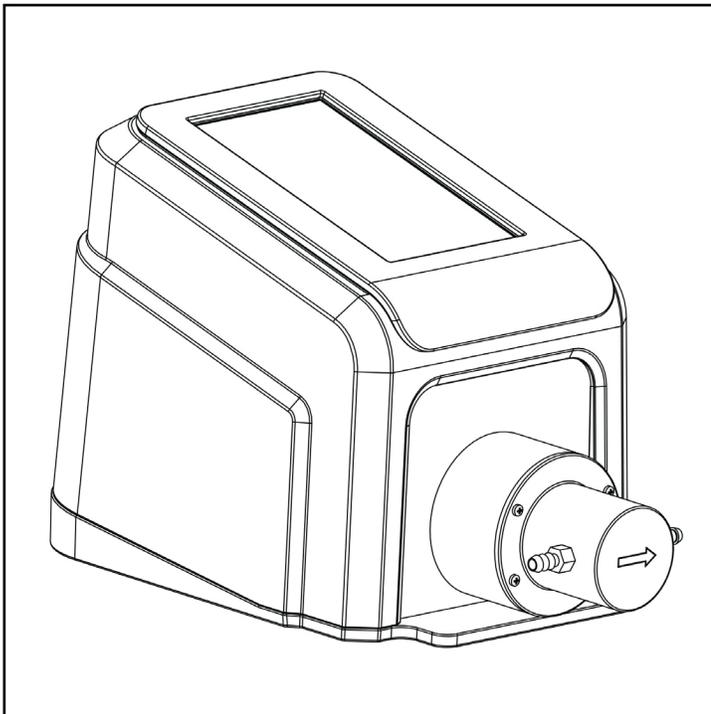
BEDIENUNGSANLEITUNG:

REGLO DIGITALE PUMPENANTRIEBE MIT ERWEITERTER KONNEKTIVITÄT

Modellnr.

MFLX78018-50

MFLX78018-60



MASTERFLEX® REGLO MFLX78018-50

A-1299-5202
Ausgabe 05

© 2023 Masterflex LLC. Alle Rechte vorbehalten.

Masterflex® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Masterflex LLC.

Viton® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Chemours Company.

Mit dem Symbol ® gekennzeichnete Markenbezeichnungen sind in den USA und in anderen Ländern eingetragene Handelsmarken.

PUMPE FÜR FLÜSSIGKEITEN ORIGINALANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

ABSCHNITT 1: EINFÜHRUNG.....	1-1
Sicherheitshinweise für den Betrieb	1-1
Partikelhaltige Medien.....	1-2
Ätzende Flüssigkeiten.....	1-2
Trockenlauf.....	1-2
Pumpen gegen Druck.....	1-2
Über REGLO.....	2-1
Lieferumfang.....	2-1
Eigenschaften des REGLO Antriebs	2-1
Modelle mit Peristaltikkassetten.....	2-2
Verfügbare REGLO-Modelle.....	2-2
ABSCHNITT 2: GRUNDLEGENDE KONFIGURATION UND EINSTELLUNGEN.....	3-1
Touchscreen-Symbole.....	3-2
Vor Verwendung des Antriebs.....	3-3
Vorbereitung der Pumpe.....	3-4
Einschalten des Antriebs.....	3-4
Einstellungen.....	3-5
Spracheinstellungen.....	3-5
Zeiteinstellung.....	3-5
Datumseinstellung.....	3-6
Anzeigehelligkeit.....	3-6
Ausgabe-Signalton.....	3-6
Chargen-Signalton.....	3-6
Analogausgabe.....	3-6
Geräteinformationen.....	3-7
Screensaver.....	3-7
Gerätebezeichnung.....	3-7
WI-FI-Einstellungen.....	3-8
Ethernet-Einstellungen.....	3-8
Benutzerverwaltung.....	3-9
Autostart.....	3-10
Die Pumpe betriebsfertig machen.....	3-11
Die Getriebepumpe betriebsfertig machen.....	3-11
Die Kolbenpumpe betriebsfertig machen.....	3-11
Pumpenkopfkalibrierung.....	3-12
Bildschirm Pumpenkopfkalibrierung.....	3-12
Kalibrierung von Getriebepumpen.....	3-12
Kalibrierung von Kolbenpumpen.....	3-14
ABSCHNITT 3: BETRIEB.....	3-16

Moduswahlanzeige.....	3-17
Dauermodus.....	3-18
Betriebsanzeige für den Dauermodus.....	3-18
Betrieb im Dauermodus.....	3-19
Speichern der Einstellungen im Dauermodus als neues Programm.....	3-20
Zeitmodus.....	3-21
Betriebsanzeige für den Zeitmodus.....	3-21
Einstellungsanzeige für den Zeitmodus.....	3-22
Betrieb im Zeitmodus.....	3-22
Speichern der Einstellungen im Zeitmodus als neues Programm.....	3-24
Volumenmodus.....	3-25
Betriebsanzeige für den Volumenmodus.....	3-25
Einstellungsanzeige für den Volumenmodus.....	3-26
Betrieb im Volumenausgabemodus.....	3-26
Speichern der Einstellungen im Volumenausgabemodus als neues Programm.....	3-28
Antitropffunktion.....	3-29
Volumenmessfunktion.....	3-29
Analogeingabemodus.....	3-31
Bildschirm für den Analogeingabemodus.....	3-31
Analogeingabe.....	3-32
Speichern von Einstellungen für den Analogeingangsmodus als neues Programm.....	3-33
MasterflexLive™.....	3-34
MasterflexLive™ Betriebsanzeige.....	3-34
Benutzerdefinierte Programm-Modi.....	3-36
Erstellen eines neuen Programms: Dauermodus.....	3-36
Erstellen eines neuen Programms: Zeitmodus.....	3-36
Erstellen eines neuen Programms: Volumenmodus.....	3-37
Erstellen eines neuen Programms: Analogeingabemodus.....	3-39
Verwendung von Programm-Modi.....	3-40
Bearbeiten eines Programms.....	3-40
Löschen eines Programms.....	3-41
ABSCHNITT 4: SERVICE & WARTUNG.....	3-42
Firmwareupdates.....	3-42
Wiederherstellen der Werkseinstellungen.....	3-42
Durchspülen des Pumpenkopfs.....	3-43
Reinigung des Pumpenantriebs.....	3-43
Zubehör.....	3-43
DB-25 Elektrische Anschlüsse.....	3-44
Austausch des Pumpenkopfs.....	3-45
Verfügbare A-Mount-Zahnradpumpenköpfe.....	3-45
Verfügbare Kolbenpumpenköpfe.....	3-46

Montieren einer Keramikkolbenpumpe.....	3-47
Montieren einer Getriebepumpe.....	3-49
Fehlerbehebung.....	3-51
Fehlerdefinitionen.....	3-52
Technische Daten.....	3-53
Technische Unterstützung.....	3-55
Produktrücksendung.....	3-55
Garantie.....	3-55
Entsorgung.....	3-55

ABSCHNITT 1: EINFÜHRUNG

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN BETRIEB

Der REGLO digitale Pumpenantrieb mit erweiterter Konnektivität ist für Pump- und Dosieranwendungen in Labor- und Prozessumgebungen konzipiert. Stellen Sie sicher, dass der Pumpenantrieb nur in der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Weise betrieben wird und dass sichere Arbeitspraktiken sowie eine gute Laborpraxis (GLP) eingehalten werden. Eine unsachgemäße Verwendung des Pumpenantriebs kann die eingebauten Sicherheitsvorkehrungen beeinträchtigen und zu Verletzungen bzw. zur Beschädigung von Geräten führen. Den Pumpenantrieb nicht mit nassem Touchscreen betreiben.

In dieser Dokumentation werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet:

	VORSICHT: Gefahrenquelle. Siehe die Betriebsanleitung für die Art der Gefährdung und Abhilfemaßnahmen.
	VORSICHT: Quetschgefahr. Greifen Sie bei laufender Pumpe nicht mit den Fingern in den Rotor! Vor dem Einlegen bzw. Entfernen von Schläuchen die Pumpe anhalten.
	VORSICHT: Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen. Nicht berühren!
	VORSICHT: Gefahr eines Stromschlags. Siehe die Betriebsanleitung für die Art der Gefährdung und Abhilfemaßnahmen.

Bitte beachten Sie die folgenden Vorsichtshinweise und Empfehlungen:

	VORSICHT: Betreiben Sie die Pumpe nicht in einer Weise, die die in diesem Betriebsanleitung beschriebenen Betriebs- und Umgebungsbedingungen überschreitet.
	VORSICHT: Überschreiten Sie nicht den angegebenen maximalen Differenzdruck für den Pumpenkopf.
	VORSICHT: Die Pumpe darf nicht eingesetzt werden: <ul style="list-style-type: none"> • Für medizinische Anwendungen. • In explosions-geschützten Räumen oder in Gegenwart von entflammaren Gasen und Dämpfen.
	VORSICHT: Der Stromkreis zwischen der Netzstromversorgung und der Pumpe muss geerdet werden.
	VORSICHT: Den Pumpenkopf erst anfassen, wenn die Pumpe abgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.
	VORSICHT: Ein Pumpenkopfwechsel darf nur bei ausgeschalteter Pumpe ausgeführt werden.

	VORSICHT: Das Gehäuse darf während des Pumpenbetriebs nicht geöffnet bzw. abgenommen werden.
	VORSICHT: Schläuche können während des Betriebs reißen und platzen. Es unterliegt der Verantwortung des Kunden, die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden.
	VORSICHT: Reparaturen sollten nur von autorisierten Technikern durchgeführt werden. Wenn Service- und Reparaturarbeiten vom Kunden oder anderen Drittunternehmen durchgeführt werden, weist Masterflex jegliche Verantwortung ab.

Partikelhaltige Medien

Kolbenpumpen:

- Es wird empfohlen, den Pumpenkopf nach jedem Pumpvorgang zu spülen, um ein Festfressen des Kolbens aufgrund von Restpartikeln zu verhindern (insbesondere nach dem Pumpen von salz- und proteinhaltigen Medien).
- Keine Medien mit Partikeln pumpen, die einen Durchmesser von 0,8 mm überschreiten.
- Kolbenbrüche sind nicht durch Ihre Garantie abgedeckt.

Getriebepumpen:

	VORSICHT: Keine Getriebepumpen zum Pumpen von Flüssigkeiten mit Partikeln verwenden. Selbst kleinste Partikel können eine abrasive Wirkung haben, die eine Getriebepumpe innerhalb weniger Sekunden beschädigen oder zerstören kann.
--	---

Ätzende Flüssigkeiten

Korrosive Flüssigkeiten können schließlich Leckagewege um die Dichtflächen des Pumpenkopfes herum erzeugen. Es wird empfohlen, die Pumpe regelmäßig auf Undichtigkeiten zu überprüfen.

Kalibrierstärkeleiste

- Es wird empfohlen, dass der Pumpenkopf vor dem Betrieb mit der zu pumpenden Flüssigkeit gefüllt wird.
- Während des Ansaugens sicherstellen, dass die Pumpe nicht länger als 15 Sekunden trocken läuft.

Pumpen gegen Druck

Das REGLO-Kolbenpumpensystem kann für den Dauerbetrieb bei einem maximalen Differenzdruck von 6,9 bar eingesetzt werden.

	VORSICHT: Bitte beim Werk die maximale Druckkapazität erfragen.
---	--

ÜBER REGLO

Der REGLO Digitale Pumpenantrieb mit erweiterter Konnektivität bietet eine präzise Durchflusskontrolle und eine hochpräzise Flüssigkeitsdosierung, ideal für den Einsatz im Labor, im Außendienst und für Prozesse. Alle REGLO Präzisionsantriebe sind mit einem hochgenauen, wartungsfreien Motor sowie einem einfach zu bedienenden Touchscreen ausgestattet, der die Einrichtung und Bedienung so einfach macht wie nie zuvor. Die REGLO-Produktreihe verfügt über Ethernet- und Wi-Fi-Konnektivität für die webbasierte Steuerung und -überwachung über die Website MasterflexLive™ (siehe www.masterflex.com) sowie über Fernsteuerung und Überwachung analoger Eingänge über den DB-25-Anschluss des Pumpenantriebs.

Lieferumfang

HINWEIS: Bitte überprüfen Sie die Verpackung und deren Inhalt auf sichtbare Schäden. Bitte setzen Sie sich bei Schäden mit der Technischen Unterstützung in Verbindung (siehe "[Technische Unterstützung](#)" auf Seite 3-55).

REGLO Getriebepumpe

- REGLO Digitaler Antriebsmagnet
- 36 V D/C Tischnetzteil-Set
- Kurzanleitung
- Flash-Laufwerk mit der Bedienungsanleitung

REGLO Kolbenpumpe

- Pumpenantrieb
- 24 V D/C Tischnetzteil-Set
- Kurzanleitung
- Flash-Laufwerk mit der Bedienungsanleitung
- Pumpenkopf nach Bestellung

Eigenschaften des REGLO-Antriebs

Eigenschaften:

- Eine mehrsprachige 5-Zoll-Touchscreen-Anzeige mit einfachem Zugriff auf benutzerdefinierbare Betriebsparameter und direkter Auslesung von Pumpenbetriebsdaten, einschließlich Pumpendrehzahl, Durchflussraten, Durchflussrichtung und Chargensummen.
- Volumen-, Zeit-, Dauer- und Analogeingangsmodi für schnelle und einfache Bedienung.
- Vom Benutzer wählbare Ausgabevolumen, Pumpenkopfgrößen, Pumpengeschwindigkeit und Laufzeiten.
- Einfache Benutzerverwaltung mit drei Zugriffsebenen: ADMIN, SUPER USER und USER.
- WLAN- und Ethernet-Konnektivität.
- Bürstenloser, wartungsfreier Motor mit einer Drehzahlregelgenauigkeit von $\pm 0,1$ % und einem Reduktionsverhältnis größer als 100:1.
- Einfaches Ansaugen der Pumpe und Kalibrierung des Pumpenkopfes.

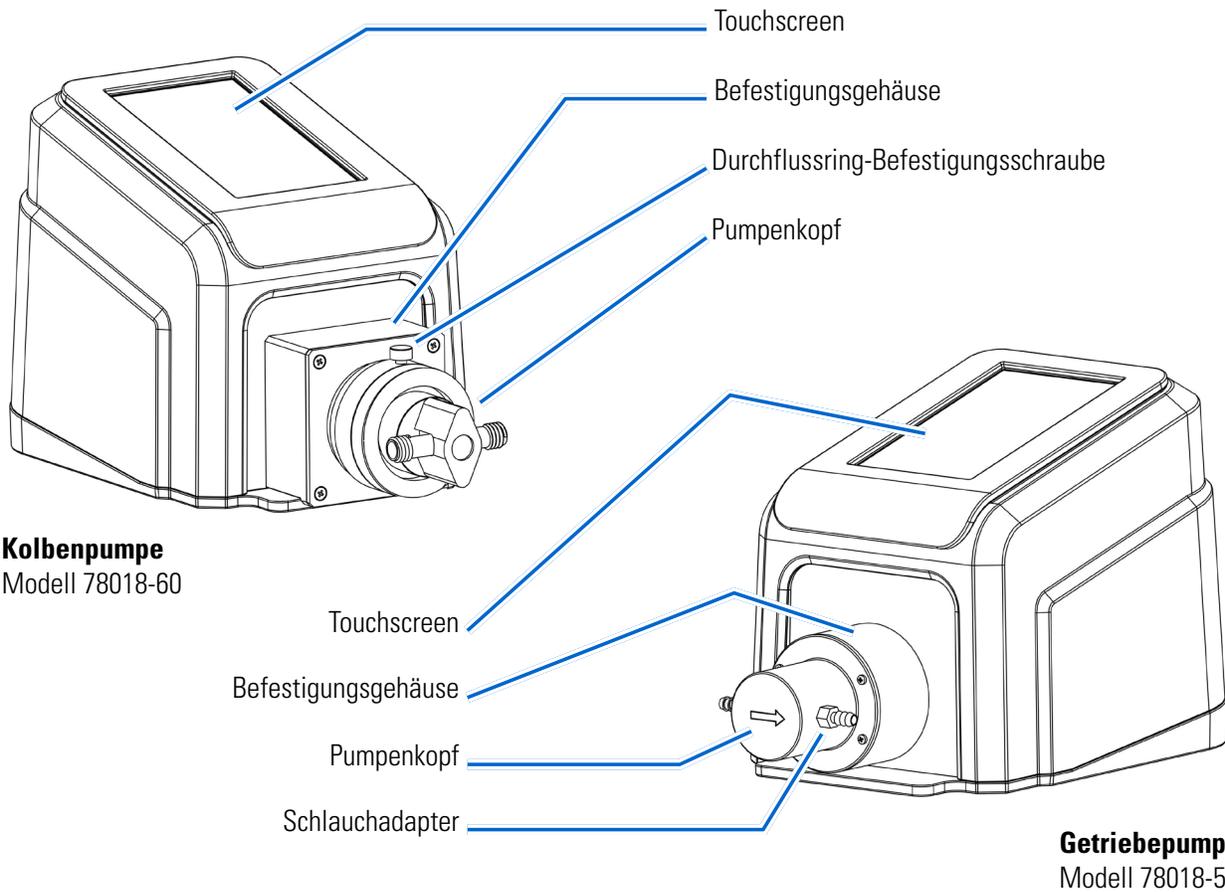
Modelle mit Peristaltikkassetten

Die digitalen Pumpenantriebe der Serie REGLO sind auch als Ein-, Zwei- und Vierkanal-Peristaltikpumpenmodelle erhältlich, einschließlich einer Reihe von Kassetten- und Nichtkassettenmodellen. Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Webseite unter: www.masterflex.com.

Verfügbare REGLO-Modelle

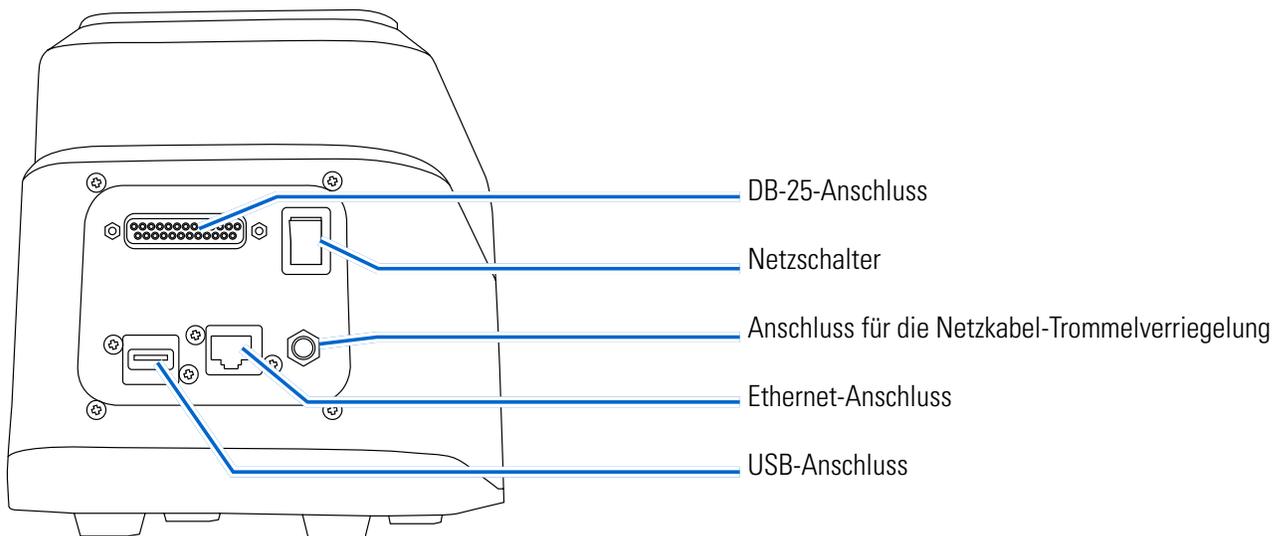
Modell	Beschreibung	Pumpentyp	RPM (MAX)	Kanäle	Rollen	Kassetten/Köpfe
78018-50	Getriebepumpe	Getriebe	4000	1	-	Getriebepumpe mit A-Bajonett
78018-60	Kolbenpumpe	Kolben	1800	1	-	Kolbenkopf
78018-10	2CH6RLR	Peristaltisch	160	2	6	Click'n'go
78018-12	2CH8RLR	Peristaltisch	160	2	8	Click'n'go
78018-14	2CH12RLR	Peristaltisch	160	2	12	Click'n'go
78018-20	4CH6RLR	Peristaltisch	160	4	6	Click'n'go
78018-22	4CH8RLR	Peristaltisch	160	4	8	Click'n'go
78018-24	4CH12RLR	Peristaltisch	160	4	12	Click'n'go
78018-40	Miniflex	Peristaltisch	350	1	3	Miniflex Pumpe (1-Kanal)
78018-42	Miniflex	Peristaltisch	350	2	3	Miniflex Pumpe (2-Kanal)

ABSCHNITT 2: GRUNDLEGENDE KONFIGURATION UND EINSTELLUNGEN

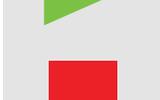


Kolbenpumpe
Modell 78018-60

Getriebepumpe
Modell 78018-50



TOUCHSCREEN-SYMBOLE

	Analogeingabemodus		Neuer Benutzer
	Kalibrieren		Pause
	Kalibrierung abgeschlossen		Ansaugen
	Rechtslauf		Programm
	Schließen/Abbrechen		Auslauf
	Bestätigen		Anlauf
	Konnektivitätsstatus		Volumen aufzeichnen
	Dauermodus		Zurücksetzen
	Linkslauf		Bildschirmsperre
	Löschen		Einstellungen
	Anzeigehelligkeit		Start
	Bearbeiten		Stopp
	Sprache		Zeitmodus
	Abmelden		Update verfügbar
	Neues Programm		Volumenmodus

VOR VERWENDUNG DES ANTRIEBS

	VORSICHT: Die Rückseite des Pumpenantriebs darf nicht blockiert werden. Der Netzschalter muss jederzeit frei zugänglich sein und das Netzkabel muss leicht abgezogen werden können.
	VORSICHT: Den Antrieb ausschalten, bevor Pumpenköpfe entfernt oder installiert werden. Finger oder lose Kleidung können sich im Antriebsmechanismus verfangen.
	VORSICHT: Das mit Ihrem Pumpenantrieb gelieferte Netzkabel entspricht den Anforderungen des Landes, in dem Sie den Pumpenantrieb gekauft haben. Wenn Sie den Pumpenantrieb in einem anderen Land verwenden, müssen Sie ein Netzkabelset verwenden, das den Anforderungen dieses Landes entspricht.
	VORSICHT: Die Nichtbefolgung der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung kann beim Betrieb dieses Produkts zu einer Beeinträchtigung der Schutzfunktionen des Geräts führen.
	VORSICHT: Der Stromkreis zwischen der Netzstromversorgung und der Pumpe muss geerdet werden.
	VORSICHT: Den Pumpenkopf erst anfassen, wenn die Pumpe abgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.
	VORSICHT: Nur das mitgelieferte Tischnetzteil verwenden.
	VORSICHT: Den Pumpenkopf nicht trocken laufen lassen.
	VORSICHT: Keine Getriebepumpen zum Pumpen von Flüssigkeiten mit Partikeln verwenden. Wenn nötig, die Flüssigkeit vor der Verwendung filtern.

- Stellen Sie sicher, dass der Pumpenantrieb auf einer ebenen Fläche steht.
- Achten Sie auf eine ausreichende Luftzufuhr rund um den Pumpenantrieb und stellen Sie sicher, dass die Temperatur der Umgebungsluft 40 °C (104 °F) nicht überschreitet.
- Die Verlängerungsschläuche sollten sauber sein und so verlegt werden, dass die Biegeradien so kurz wie möglich sind, jedoch mindestens das Vierfache (4) des äußeren Schlauchdurchmessers betragen.
- Verwenden Sie den für die erforderliche Fördermenge und Viskosität geeigneten Pumpenkopf.
- Kalibrieren Sie den Pumpenkopf regelmäßig neu, um die beste Durchflussmengengenauigkeit aufrechtzuerhalten (weitere Informationen siehe "[Pumpenkopfkalibrierung](#)" auf Seite 3-12).
- Weitere Informationen über die Auswahl und Kompatibilität von Schläuchen finden Sie unter www.masterflex.com.
- Ziehen Sie bei der Reinigung bzw. bei Wartungsarbeiten des Pumpenantriebs das Netzkabel aus der Netzsteckdose.

Vorbereitung der Pumpe

1. Montieren Sie den Pumpenkopf am Antrieb (weitere Informationen siehe "[Austausch des Pumpenkopfs](#)" auf Seite 3-45).
2. Bringen Sie die Schlauchadapter am Pumpenkopf an. **HINWEIS:** Um das Gewinde zu schützen und eine optimale Abdichtung zu gewährleisten, wird empfohlen, die Adaptergewinde mit PTFE-Band zu umwickeln.
3. Schließen Sie die Schläuche an Ihrem System an.
4. Befestigen Sie die Schläuche mit den mitgelieferten Schlauchklemmen an den Schlauchadaptern.
5. Schließen Sie das mitgelieferte Tischnetzteil am Netzkabeltrommelanschluss auf der Rückseite des Antriebs an und befestigen Sie es.
6. Schalten Sie den Antrieb ein.
7. Navigieren Sie zu einer der Betriebsanzeigen: Dauer, Zeit oder Volumen.
8. Tippen Sie auf KOPFOPTIONEN. Der Bildschirm für die Kopfoptionen wird angezeigt
 - a. Wählen Sie die gewünschte Pumpenkopfgröße aus der Liste der verfügbaren Optionen aus.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
9. Befüllen Sie den neuen Pumpenkopf (weitere Informationen siehe "[Die Pumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).
10. Kalibrieren Sie den neuen Pumpenkopf (weitere Informationen siehe "[Pumpenkopfkalibrierung](#)" auf Seite 3-12).

Die Pumpe ist jetzt betriebsbereit.

EINSCHALTEN DES ANTRIEBS

1. Schließen Sie das mitgelieferte Tischnetzteil am Netzkabeltrommelanschluss auf der Rückseite des Antriebs an und befestigen Sie es.
2. Stecken Sie das andere Ende des Netzkabels in die Netzsteckdose.
3. Schalten Sie den Antrieb mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Antriebs ein. **HINWEIS:** Der Antrieb benötigt etwa zwei Minuten, bis er vollständig betriebsbereit ist.

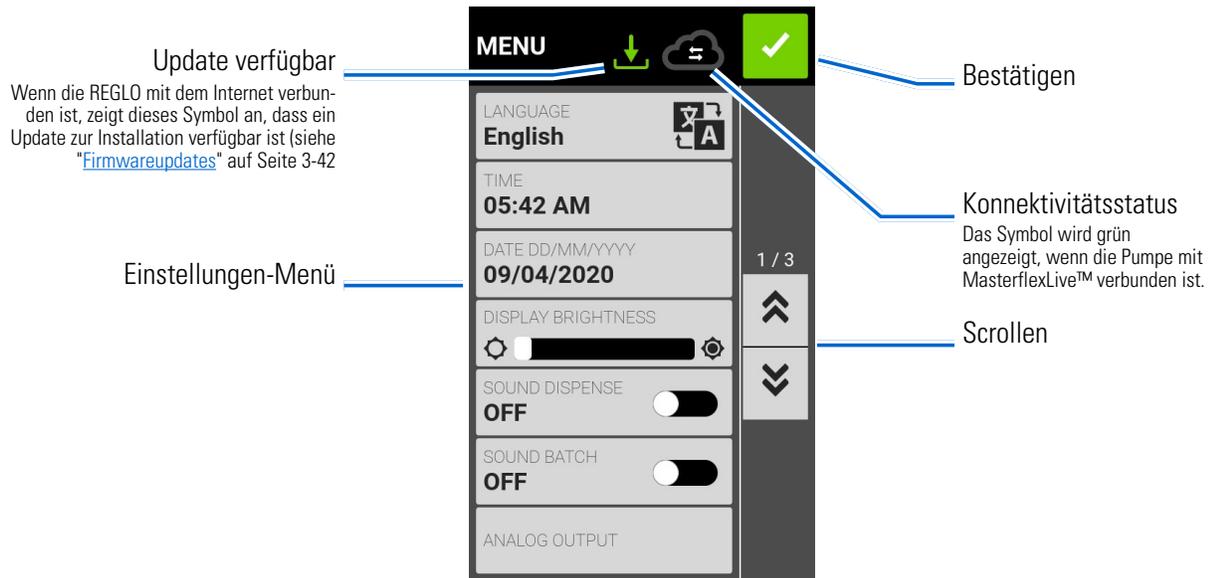
HINWEIS:

- Bei der ersten Inbetriebnahme wird der Bildschirm für die Spracheinstellung angezeigt. Vor Inbetriebnahme der Pumpe muss eine Sprache ausgewählt werden (weitere Informationen siehe "[Spracheinstellungen](#)" auf Seite 3-5).
- Wenn „Benutzer verwalten“ aktiviert ist, werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens und Passworts aufgefordert (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).
- Nach der ersten Inbetriebnahme zeigt das Gerät bei jedem weiteren Einschalten die zuletzt verwendete Betriebsmodusanzeige an.
- Nach 30 Minuten Inaktivität wechselt das REGLO Gerät in den Ruhezustand und die Anzeige schaltet sich aus. Tippen Sie auf den Touchscreen, um den Antrieb wieder zu aktivieren. Zum Aktivieren (Standard) oder Deaktivieren des Screensavers siehe "[Autostart](#)" auf Seite 3-10.

EINSTELLUNGEN

Der Bildschirm Einstellungen ermöglicht den Zugriff auf die grundlegenden Konfigurationseinstellungen. Der Einstellungsbildschirm wird durch Tippen auf EINSTELLUNGEN  von einem der Modus-Bildschirme aus aufgerufen.

HINWEIS: Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, können nur berechtigte Benutzer auf den Einstellungsbildschirm zugreifen (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).



Spracheinstellungen

Der REGLO Digitale Pumpenantrieb verfügt über die Anzeigesprachen Chinesisch, Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch und Spanisch. Die Standardanzeigesprache ist Englisch.

So ändern Sie die Anzeigesprache:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf SPRACHE.
3. Wählen Sie in der verfügbaren Liste die gewünschte Sprache.
4. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um die neue Spracheinstellung zu speichern.

Zeiteinstellung

So ändern Sie die Zeiteinstellung:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf ZEIT.
3. Wählen Sie das Zeitanzeigeformat 12-STUNDEN oder 24-STUNDEN.
4. Tippen Sie auf HH und geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Stundenzahl ein.
5. Tippen Sie auf MM und geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Minutenzahl ein.
6. Tippen Sie bei Verwendung des 12-Stunden-Formats auf AM/PM, um AM oder PM einzugeben.
7. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Einstellungen zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen.

Datumseinstellung

So stellen Sie das Datum ein:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf DATUM.
3. Wählen Sie das gewünschte Datumsformat (Monat/Tag/Jahr oder Tag/Monat/Jahr).
4. Tippen Sie auf MONAT, TAG bzw. JAHR und geben Sie an der Bildschirmtastatur die entsprechenden Werte ein.
5. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Einstellungen zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen.

Anzegehelligkeit

1. So passen Sie die Anzegehelligkeit an: Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. Verwenden Sie den Schieberegler ANZEIGEHELLIGKEIT, um die Bildschirmhelligkeit auf die gewünschte Stufe zu stellen.

Ausgabe-Signalton

Bei eingeschaltetem Ausgabe-Signalton ertönt am Ende jeder Pumpenabgabe ein kurzer Signalton.

So schalten Sie den Ausgabe-Signalton ein oder aus:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf SIGNALTON AUSGABE, um zwischen den Einstellungen EIN und AUS zu wechseln.

Chargen-Signalton

Bei eingeschaltetem Chargen-Signalton ertönt am Ende jedes Chargenzyklus ein langer Signalton.

So aktivieren oder deaktivieren Sie den Chargen-Signalton:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf SIGNALTON CHARGE, um zwischen den Einstellungen EIN und AUS zu wechseln.

Analogausgabe

Der REGLO Pumpenantrieb unterstützt und steuert die Analogausgabe über den 25-poligen Anschluss der Pumpe (weitere Informationen siehe "[DB-25 Elektrische Anschlüsse](#)" auf Seite 3-44.

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf ANALOGAUSGABE. Der Bildschirmschirm Analogausgabe wird angezeigt.
3. Wählen Sie in der verfügbaren Liste die gewünschte Analogausgabeart.
4. Bei Verwendung von ANALOG: SPANNUNG bzw. ANALOG: STROMSTÄRKE:
 - a. Tippen Sie auf BEARBEITEN . Der Bearbeitungsbildschirm Analog: Spannung bzw. Analog: Stromstärke wird angezeigt.
 - b. Wählen Sie in der verfügbaren Liste den gewünschten Stromstärke- bzw. Spannungsbetriebsbereich.
 - c. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Einstellungen zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen. Der Bildschirm Analogausgabe wird angezeigt, um die Änderungen zu Speichern oder zu Löschen.
5. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN .

Geräteinformationen

Der Bildschirm Geräteinformationen enthält Details zum Pumpenantrieb, wie MAC-Adresse, IP-Adresse, Herstellungsdatum und Firmware-Version. Die Wiederherstellung der Werkseinstellungen und Firmware-Aktualisierungen erfolgen ebenfalls im Bildschirm Geräteinformationen.

So navigieren Sie zum Bildschirm Geräteinformationen:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie im Bildschirm Einstellungen zu GERÄTEINFORMATIONEN.
3. Tippen Sie auf GERÄTEINFORMATIONEN. Der Bildschirm Geräteinformationen wird angezeigt.

Siehe auch "[Firmwareupdates](#)" auf Seite 3-42 und "[Wiederherstellen der Werkseinstellungen](#)" auf Seite 3-42.

Screensaver

Der REGLO Pumpenantrieb verfügt über einen Bildschirmschoner, um die Lebensdauer des Touchscreens zu verlängern. Nach 30 Minuten Inaktivität wechselt der REGLO Pumpenantrieb in den Ruhezustand und das Display schaltet sich aus. Tippen Sie auf den Touchscreen, um den Antrieb wieder zu aktivieren.

So aktivieren oder deaktivieren Sie den Bildschirmschoner:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie durch die Seiten des Bildschirms Einstellungen zu BILDSCHIRMSCHONER.
3. Tippen Sie auf BILDSCHIRMSCHONER, um zwischen den Einstellungen EIN und AUS zu wechseln.

Gerätebezeichnung

Sie können Ihren REGLO Digitalen Pumpenantrieben individuelle Gerätebezeichnungen zuordnen, um beim Einsatz mehrerer Geräte die Identifizierung einzelner Pumpen zu erleichtern.

So weisen Sie Ihrem Pumpenantrieb eine Gerätebezeichnung zu:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie im Bildschirm Einstellungen zu GERÄTEBEZEICHNUNG.
3. Tippen Sie auf GERÄTEBEZEICHNUNG. Der Bildschirm Gerätebezeichnung wird angezeigt.
4. Geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Gerätebezeichnung ein (bis zu 8 Buchstaben).
5. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Einstellungen zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen.

WiFi-Einstellungen

Der REGLO Pumpenantrieb kann per WiFi und Ethernet-Anschluss mit einem Netzwerk verbunden werden.

HINWEIS:

- Bei gleichzeitiger WiFi- und Ethernet-Verbindung hat die Ethernet-Verbindung Vorrang.
- Der REGLO Pumpenantrieb unterstützt die WiFi-Sicherheitsprotokolle WEP, WPA, WPA2 und None (offen).

So wählen Sie ein WiFi-Netzwerk aus:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie durch die Seiten des Bildschirms Einstellungen zu WIFI-EINSTELLUNGEN.
3. Tippen Sie auf WIFI-EINSTELLUNGEN. Der Bildschirm für die WiFi-Einstellungen wird angezeigt.
4. Tippen Sie auf den WIFI-Schalter, um zwischen den Einstellungen EIN und AUS zu wechseln.
5. Tippen Sie in der angezeigten Liste auf das gewünschte WiFi-Netzwerk.
6. Geben Sie an der Bildschirmtastatur das erforderliche Passwort für das Netzwerk ein (sofern erforderlich).
7. Tippen Sie auf VERBINDEN, um die Verbindung mit dem Netzwerk herzustellen, oder auf ABBRECHEN, um den Vorgang abzubrechen.
8. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um zum Bildschirm Einstellungen zurückzukehren.

So entfernen Sie ein Netzwerk:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie durch die Seiten des Bildschirms Einstellungen zu WIFI-EINSTELLUNGEN.
3. Tippen Sie auf WIFI-EINSTELLUNGEN. Der Bildschirm für die WiFi-Einstellungen wird angezeigt.
4. Suchen Sie das gewünschte WiFi-Netzwerk und tippen Sie auf WIFI ENTFERNEN .
5. Tippen Sie auf ENTFERNEN, um das Netzwerk zu entfernen, oder auf ABBRECHEN, um die Änderungen zu verwerfen.
6. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um zum Bildschirm Einstellungen zurückzukehren.

Ethernet-Einstellungen

Der REGLO Pumpenantrieb kann per WiFi und Ethernet-Anschluss mit einem Netzwerk verbunden werden.

HINWEIS:

- Vergewissern Sie sich, dass das Ethernet-Kabel fest mit dem Ethernet-Anschluss auf der Rückseite des Pumpenantriebs verbunden ist.
- Bei gleichzeitiger WiFi- und Ethernet-Verbindung hat die Ethernet-Verbindung Vorrang.

So aktivieren Sie die Ethernet-Einstellungen:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie durch die Seiten des Bildschirms Einstellungen zu ETHERNET-EINSTELLUNGEN.
3. Tippen Sie auf ETHERNET-EINSTELLUNGEN. Der Bildschirm Ethernet-Einstellungen wird angezeigt.
4. Tippen Sie auf DHCP, um IP-Einstellungen automatisch zu konfigurieren, oder auf STATIC, um Einstellungen manuell über die Bildschirmtastatur zu bearbeiten.
5. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Einstellungen zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen.

Benutzerverwaltung

Die REGLO ermöglicht die Steuerung des Benutzerzugriffs mit konfigurierbaren Berechtigungsstufen.

Standardberechtigungen:

- USER: Kann grundlegende Maschinenfunktionen verwenden und Programme ausführen.
- SUPER USER: Gleiche Zugriffsebene wie USER, aber mit der Möglichkeit, Programme zu erstellen und zu modifizieren.
- ADMIN: Voller administrativer Zugriff auf den Antrieb.

User- und Super-User-Berechtigungsstufen können so konfiguriert werden, dass sie den Zugriff auf verschiedene Einstellungsmenüpunkte erlauben.

ADMIN-Standardbenutzername und -passwort:

Beim ersten Aktivieren von BENUTZER VERWALTEN oder nach einer Rücksetzung auf Werkseinstellungen müssen Sie einen Benutzernamen und ein Passwort angeben. Melden Sie sich mit dem folgenden ADMIN-Standardbenutzerkonto an, um die Benutzerverwaltungseinstellungen zu öffnen.

Standardbenutzername: **admin**

Standardpasswort: **changeme1234**

Nach der Anmeldung sollte das Standardpasswort geändert werden (siehe **Bearbeiten eines vorhandenen Benutzers** im Folgenden für Informationen zur Änderung von Benutzerpasswörtern).

Konfigurieren von Berechtigungen auf Benutzerebene:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie durch die Seiten des Bildschirms Einstellungen zu BENUTZER VERWALTEN.
3. Tippen Sie bei Bedarf auf den Schalter BENUTZER VERWALTEN, um die Option zu aktivieren.
4. Tippen Sie auf ÄNDERN.
5. Tippen Sie auf ZUGRIFFSEBENEN.
6. Tippen Sie auf USER oder SUPERUSER.
7. Wählen Sie die gewünschten Einstellungsmenüpunkte aus, die in die Benutzerebene aufgenommen werden sollen.
8. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Einstellungen zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen.

Hinzufügen eines neuen Benutzers:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie durch die Seiten des Bildschirms Einstellungen zu BENUTZER VERWALTEN.
3. Tippen Sie bei Bedarf auf den Schalter BENUTZER VERWALTEN, um die Option zu aktivieren.
4. Tippen Sie auf ÄNDERN.
5. Tippen Sie auf NEUER BENUTZER .
6. Tippen Sie auf BENUTZERNAME und geben Sie den neuen Benutzernamen über die Bildschirmtastatur ein.
7. Tippen Sie auf PASSWORT und geben Sie das gewünschte Passwort über die Bildschirmtastatur ein. **HINWEIS:** Das Passwort muss mindestens sechs Zeichen lang sein.
8. Tippen Sie auf die erforderliche BERECHTIGUNGSEBENE. **HINWEIS:** Es muss immer mindestens ein ADMIN-Benutzer vorhanden sein.
9. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Einstellungen zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen.

Löschen eines Benutzers:

HINWEIS: Es muss immer mindestens ein ADMIN-Benutzer vorhanden sein. ADMIN-Benutzer können nicht ihr eigenes Benutzerprofil löschen.

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie durch die Seiten des Bildschirms Einstellungen zu BENUTZER VERWALTEN.
3. Tippen Sie auf ÄNDERN.
4. Suchen Sie den gewünschten Benutzernamen aus der verfügbaren Liste und tippen Sie dann auf das Symbol BENUTZER LÖSCHEN  neben dem Benutzernamen.
5. Tippen Sie auf LÖSCHEN, um den Benutzer zu löschen, oder auf ABBRECHEN, um abzubrechen.

Bearbeiten eines vorhandenen Benutzers:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie durch die Seiten des Bildschirms Einstellungen zu BENUTZER VERWALTEN.
3. Tippen Sie auf ÄNDERN.
4. Wählen Sie den gewünschten Benutzernamen aus.
5. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor.
6. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Einstellungen zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen.

Autostart

Der REGLO Pumpenantrieb verfügt über eine Autostart-Funktion, die den Betrieb der Pumpe nach einem Stromausfall fortsetzt.

So aktivieren Sie die Autostart-Funktion:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie durch die Seiten des Bildschirms Einstellungen zu AUTOSTART.
3. Tippen Sie auf AUTOSTART, um zwischen den Einstellungen EIN und AUS zu wechseln.

DIE PUMPE BETRIEBSFERTIG MACHEN

Die Getriebepumpe betriebsfertig machen

HINWEIS: Vermeiden Sie eine Trockenansaugung der Getriebepumpe. Es wird empfohlen, den Einlassschlauch der Pumpe vor der Verwendung zu fluten. Zum Fluten des Einlassschlauchs heben Sie den Einlassschlauch an und füllen ihn mit der zu pumpenden Flüssigkeit vor.

So machen Sie die Getriebepumpe betriebsfertig:

1. Bringen Sie, falls erforderlich, die gewünschten Schlauchadapter am Pumpenkopf an. **HINWEIS:** Um das Gewinde zu schützen und eine optimale Abdichtung zu gewährleisten, wird empfohlen, die Adaptergewinde mit PTFE-Band zu umwickeln.
2. Bringen Sie die entsprechenden Schläuche an den Schlauchadaptern an und befestigen Sie die Schläuche mit den mitgelieferten Schlauchklemmen an den Adaptern.
3. Machen Sie bei Bedarf den Einlassschlauch durch Anheben und Vorfüllen des Schlauches mit der zu pumpenden Flüssigkeit betriebsbereit.
4. Tauchen Sie das Ansaugende des Schlauchs in die Ausgangsflüssigkeit.
5. Stecken Sie das Ausgabeende des Schlauchs in einen geeigneten Behälter.
6. Schalten Sie den Antrieb mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Antriebs ein. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwaltet aktiviert ist, werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens und Passworts aufgefordert (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).
7. Navigieren Sie zu einer der Betriebsanzeigen: Dauer, Zeit oder Volumen.
8. Drücken Sie auf ANSAUGEN  und halten Sie die Taste gedrückt, bis im Schlauch keine Blasen mehr sichtbar sind. Lassen Sie die Taste ANSAUGEN  los, um das Vorpumpen zu beenden.

Die Kolbenpumpe betriebsfertig machen

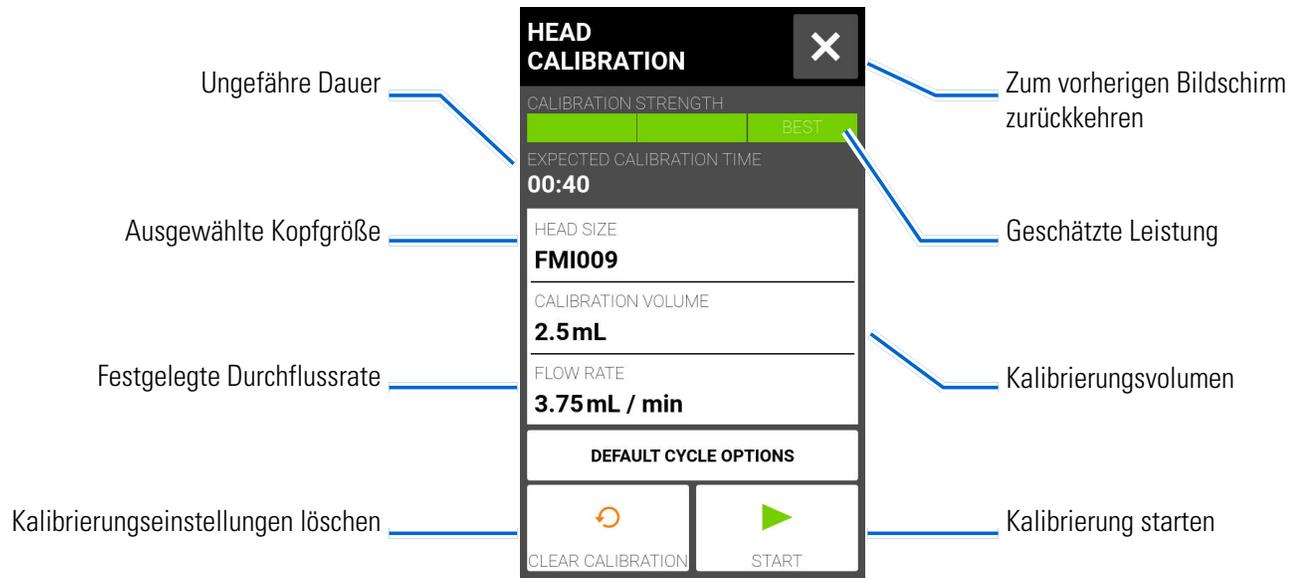
So machen Sie die Kolbenpumpe betriebsfertig:

1. Bringen Sie, falls erforderlich, die gewünschten Schlauchadapter am Pumpenkopf an. **HINWEIS:** Um das Gewinde zu schützen und eine optimale Abdichtung zu gewährleisten, wird empfohlen, die Adaptergewinde mit PTFE-Band zu umwickeln.
2. Bringen Sie die entsprechenden Schläuche an den Schlauchadaptern an und befestigen Sie die Schläuche mit den mitgelieferten Schlauchklemmen an den Adaptern.
3. Tauchen Sie das Ansaugende des Schlauchs in die Ausgangsflüssigkeit.
4. Stecken Sie das Ausgabeende des Schlauchs in einen geeigneten Behälter.
5. Schalten Sie den Antrieb mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Antriebs ein. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwaltet aktiviert ist, werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens und Passworts aufgefordert (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).
6. Navigieren Sie zu einer der Betriebsanzeigen: Dauer, Zeit oder Volumen.
7. Drücken Sie auf ANSAUGEN  und halten Sie die Taste gedrückt, bis im Schlauch keine Blasen mehr sichtbar sind. Lassen Sie die Taste ANSAUGEN  los, um das Vorpumpen zu beenden.

PUMPENKOPFKALIBRIERUNG

Um eine genaue Dosierung von Flüssigkeiten zu gewährleisten, wird empfohlen, den Pumpenkopf bei jedem Wechsel der Flüssigkeit, der Flussrate, der Schläuche oder des Pumpenkopfes zu kalibrieren. Der Bildschirm für die Pumpenkopfkalibrierung kann in den Betriebsanzeigen für den Dauermodus, für den Volumenmodus oder für den Zeitmodus geöffnet werden.

Bildschirm Pumpenkopfkalibrierung



Kalibrierung von Getriebepumpen

Allgemeine Vorbereitung:

- Überprüfen Sie, ob der Pumpenkopf korrekt am Pumpenantrieb montiert ist (weitere Informationen siehe "[Montieren einer Getriebepumpe](#)" auf Seite 3-49").
- Überprüfen Sie, ob die Schlauchadapter am Pumpenkopf angebracht sind.
- Überprüfen Sie, ob der entsprechende Transferschlauch an den Schlauchadaptern angebracht und mit den Schlauchklemmen befestigt wurde.
- Überprüfen Sie, ob alle Flüssigkeiten und Behälter bereit sind.

So kalibrieren Sie den Pumpenkopf:

1. Tauchen Sie das Ansaugende des Schlauchs in die Ausgangsflüssigkeit.
2. Platzieren Sie das Ausgabeende des Schlauchs in einem geeigneten Behälter. **HINWEIS:** Der Behälter sollte für eine höhere Genauigkeit skaliert sein oder auf einer Waage stehen. Bei Verwendung einer Waage ist eine übliche Gewichts-Volumen-Konvertierung für Wasser: 1 Gramm = 1 ml.
3. Schalten Sie den Antrieb mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Antriebs ein. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwaltet aktiviert ist, werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens und Passworts aufgefordert (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).
4. Navigieren Sie zu einer der Betriebsanzeigen: Dauer, Zeit oder Volumen.

5. Drücken Sie auf ANSAUGEN  und halten Sie die Taste gedrückt, um die Betriebsbereitschaft der Pumpe herzustellen. Lassen Sie die Taste ANSAUGEN  los, um das Vorpumpen zu beenden.
6. Tippen Sie im Bildschirm für den Dauermodus auf KALIBRIEREN  oder tippen Sie auf BEARBEITEN  und dann im Bildschirm für den Zeitmodus oder den Volumenmodus auf KALIBRIEREN . Der Bildschirm für die Pumpenkopfkalibrierung wird angezeigt.
7. Tippen Sie auf KOPFGRÖSSE. Der Bildschirm für die Kopfgröße wird angezeigt.
 - a. Wählen Sie die gewünschte Pumpenkopfgröße aus der Liste der verfügbaren Optionen aus.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
8. Tippen Sie auf KALIBRIERVOLUMEN. Der Bildschirm für das Kalibriervolumen wird angezeigt.
 - a. Geben Sie an der Bildschirmtastatur das gewünschte Kalibriervolumen ein. **HINWEIS:** Das voreingestellte Volumen oder ein noch höherer Wert gewährleistet die beste Kalibrierung.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
9. Tippen Sie auf DURCHFLUSSRATE. Der Bildschirm für die Kalibrierungsdurchflussrate wird angezeigt.
 - a. Geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Durchflussrate ein.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren. **HINWEIS:** Der Antrieb stellt die angezeigte Durchflussrate nach Abschluss der Kalibrierung ein.
10. Tippen Sie auf START , um die Kalibrierung zu starten. **HINWEIS:** Der Kalibrierungsfortschritt wird auf dem Touchscreen angezeigt.
11. Geben Sie nach Abschluss der Kalibrierung an der Bildschirmtastatur das im Auffangbehälter gemessene Flüssigkeitsvolumen ein.
12. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um die Kalibrierung zu beenden und zum vorherigen Modus-Bildschirm zurückzukehren. Dort sollte nun das Symbol Kalibrierung abgeschlossen  als Bestätigung der Kalibrierung für die aktuelle Pumpenkopfgröße, das Schlauchvolumen und den Durchfluss angezeigt werden.

HINWEIS:

- Die geschätzte Genauigkeit für die ausgewählten Kalibriereinstellungen wird in der Leiste Kalibrierungsstärke auf dem Bildschirm Pumpenkopfkalibrierung angezeigt. Die Kalibriergenauigkeit kann durch die Verwendung eines größeren Kalibriervolumens bzw. die Änderung der Durchflussrate verbessert werden.
- Um die beste Genauigkeit zu erzielen, sollte die Kalibrierung bei der erwarteten Durchflussrate durchgeführt werden.
- Die Kalibrierungseinstellungen bleiben erhalten und werden beim Öffnen bzw. Schließen des Bildschirms Pumpenkopfkalibrierung auf andere Modus-Bildschirme übertragen.
- Wird der Antrieb während der Kalibrierung angehalten, wird die Kalibrierung verworfen und der Bildschirm des vorherigen Modus wird angezeigt. Vor der Wiederholung des Verfahrens den Behälter leeren.
- Die Kalibrierdauer bei maximal zulässigem Durchfluss (Standardmaximaldurchfluss) beträgt etwa 10 Sekunden. Die Kalibrierdauer bei minimal zulässigem Durchfluss (etwa 4 % des maximalen Durchflusses) beträgt 4 Minuten.
- Die minimalen und maximalen Durchflussmengen ändern sich nach der Kalibrierung aufgrund einer Neuberechnung des Flüssigkeitsvolumens pro Pumpenumdrehung.
- Die Schritte 6-12 können bei Bedarf wiederholt werden, um die Genauigkeit der Pumpenkopfkalibrierung zu optimieren.

Kalibrierung der Kolbenpumpe

Allgemeine Vorbereitung:

- Überprüfen Sie, ob der Pumpenkopf korrekt am Pumpenantrieb montiert ist (weitere Informationen siehe "[Austausch des Pumpenkopfs](#)" auf Seite 3-45).
- Überprüfen Sie, ob der entsprechende Transferschlauch am Pumpenkopf angebracht wurde.
- Überprüfen Sie, ob alle Flüssigkeiten und Behälter bereit sind.

So kalibrieren Sie den Pumpenkopf:

1. Tauchen Sie das Ansaugende des Schlauchs in die Ausgangsflüssigkeit.
2. Platzieren Sie das Ausgabeende des Schlauchs in einem geeigneten Behälter. **HINWEIS:** Der Behälter sollte für eine höhere Genauigkeit skaliert sein oder auf einer Waage stehen. Bei Verwendung einer Waage ist eine übliche Gewichts-Volumen-Konvertierung für Wasser: 1 Gramm = 1 ml.
3. Schalten Sie den Antrieb mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Antriebs ein. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwaltet aktiviert ist, werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens und Passworts aufgefordert (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).
4. Navigieren Sie zu einer der Betriebsanzeigen: Dauer, Zeit oder Volumen.
5. Tippen Sie auf RICHTUNG, um die Drehrichtung (Rechtslauf  bzw. Linkslauf ) für den Durchfluss auszuwählen.
6. Drücken Sie auf ANSAUGEN  und halten Sie die Taste gedrückt, um die Betriebsbereitschaft der Pumpe herzustellen. Lassen Sie die Taste ANSAUGEN  los, um das Vorpumpen zu beenden.
7. Stellen Sie den Pumpenkopfnullpunkt ein (Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zum Pumpenkopf).
8. Tippen Sie im Bildschirm für den Dauermodus auf KALIBRIEREN  oder tippen Sie auf BEARBEITEN  und dann im Bildschirm für den Zeitmodus oder den Volumenmodus auf  KALIBRIEREN. Der Bildschirm für die Pumpenkopfkalibrierung wird angezeigt.
9. Tippen Sie auf KOPFGRÖSSE. Der Bildschirm für die Kopfgröße wird angezeigt.
 - a. Wählen Sie die gewünschte Pumpenkopfgröße aus der Liste der verfügbaren Optionen aus.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
10. Tippen Sie auf KALIBRIERVOLUMEN. Der Bildschirm für das Kalibriervolumen wird angezeigt.
 - a. Geben Sie an der Bildschirmtastatur das gewünschte Kalibriervolumen ein. **HINWEIS:** Die voreingestellte Kalibriervolumeneinstellung oder ein noch höherer Wert gewährleistet die beste Kalibrierung.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
11. Tippen Sie auf DURCHFLUSSRATE. Der Bildschirm für die Kalibrierungsdurchflussrate wird angezeigt.
 - a. Geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Durchflussrate ein.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren. **HINWEIS:** Der Antrieb stellt die angezeigte Durchflussrate nach Abschluss der Kalibrierung ein.
12. Tippen Sie auf START , um die Kalibrierung zu starten. **HINWEIS:** Der Kalibrierungsfortschritt wird auf dem Touchscreen angezeigt.
13. Geben Sie nach Abschluss der Kalibrierung an der Bildschirmtastatur das im Auffangbehälter gemessene Flüssigkeitsvolumen ein.

14. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um die Kalibrierung zu beenden und zum vorherigen Modus-Bildschirm zurückzukehren. Dort sollte nun das Symbol Kalibrierung abgeschlossen  als Bestätigung der Kalibrierung für die aktuelle Pumpenkopfgröße, das Schlauchvolumen und den Durchfluss angezeigt werden.

HINWEIS:

- Die geschätzte Genauigkeit für die ausgewählten Kalibriereinstellungen wird in der Leiste Kalibrierungsstärke auf dem Bildschirm Pumpenkopfkalibrierung angezeigt. Die Kalibriergenauigkeit kann durch die Verwendung eines größeren Kalibriervolumens bzw. die Änderung der Durchflussrate verbessert werden.
- Um die beste Genauigkeit zu erzielen, sollte die Kalibrierung bei der erwarteten Durchflussrate durchgeführt werden.
- Die Kalibrierungseinstellungen bleiben erhalten und werden beim Öffnen bzw. Schließen des Bildschirms Pumpenkopfkalibrierung auf andere Modus-Bildschirme übertragen.
- Wird der Antrieb während der Kalibrierung angehalten, wird die Kalibrierung verworfen und der Bildschirm des vorherigen Modus wird angezeigt. Vor der Wiederholung des Verfahrens den Behälter leeren.
- Die Kalibrierdauer bei maximal zulässigem Durchfluss (Standardmaximaldurchfluss) beträgt etwa 10 Sekunden. Die Kalibrierdauer bei minimal zulässigem Durchfluss (etwa 4 % des maximalen Durchflusses) beträgt 4 Minuten.
- Die minimalen und maximalen Durchflussmengen ändern sich nach der Kalibrierung aufgrund einer Neuberechnung des Flüssigkeitsvolumens pro Pumpenumdrehung.
- Die Schritte 8-14 können bei Bedarf wiederholt werden, um die Genauigkeit der Pumpenkopfkalibrierung zu optimieren.

ABSCHNITT 3: BETRIEB

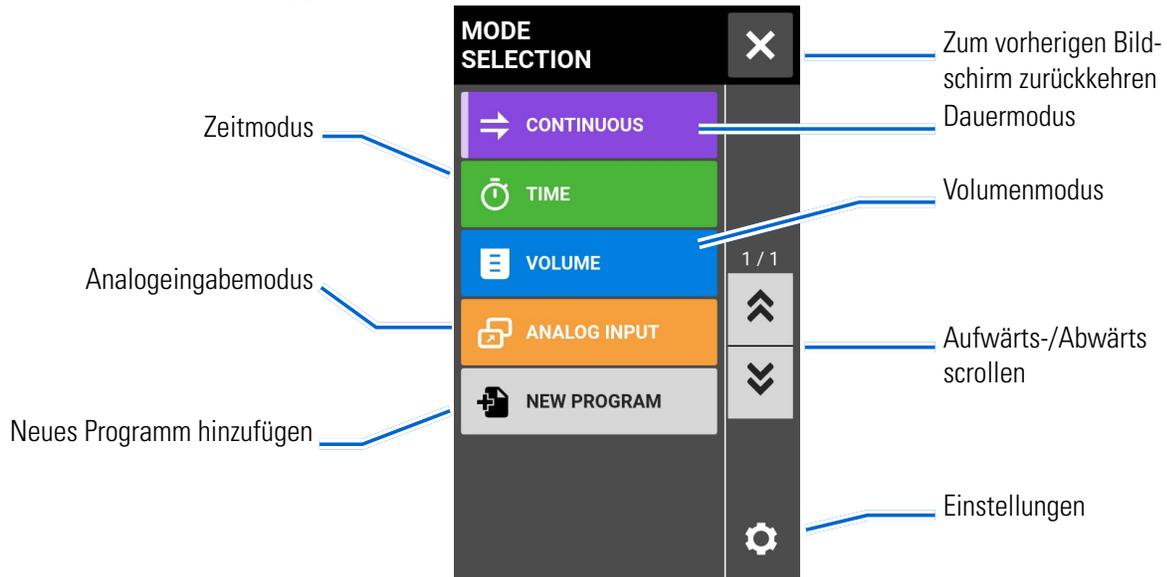
	WARNUNG: Bei Schlauchbrüchen kann Flüssigkeit aus der Pumpe sprühen. Ergreifen Sie geeignete Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter und der Ausrüstung.
	VORSICHT: Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen. Nicht berühren!
	VORSICHT: Um einen Stromschlag zu vermeiden, muss der Schutzleiter des Netzkabels geerdet sein. Nicht für den Betrieb in Feuchträumen im Sinne der EN6101010-1.

HINWEIS:

- Es wird empfohlen, den Pumpenkopf nach jedem Pumpvorgang zu spülen, um ein Festfressen des Kolbens aufgrund von Restpartikeln zu verhindern (insbesondere nach dem Pumpen von salz- und proteinhaltigen Medien).
- Keine Medien mit Partikeln pumpen, die einen Durchmesser von 0,8 mm überschreiten.
- Kolbenbrüche sind nicht durch Ihre Garantie abgedeckt.
- Getriebepumpen nicht zum Pumpen von Flüssigkeiten mit Partikeln verwenden. Selbst kleinste Partikel können eine abrasive Wirkung haben, die eine Getriebepumpe innerhalb weniger Sekunden beschädigen oder zerstören kann.
- Korrosive Flüssigkeiten können schließlich Leckagewege um die Dichtflächen des Pumpenkopfes herum erzeugen. Die Pumpe sollte regelmäßig auf Undichtigkeiten überprüft werden.
- Vor dem Betrieb der Pumpe wird empfohlen, den Pumpenkopf mit Flüssigkeit zu füllen.
- Während des Ansaugens sicherstellen, dass die Pumpe nicht länger als 15 Sekunden trocken läuft.

MODUSWAHLANZEIGE

Der Bildschirm Modusauswahl ermöglicht den Zugriff auf die vier grundlegenden Betriebsarten des Pumpenantriebs (DAUER, ZEIT, VOLUMEN und REMOTE) sowie auf den Bildschirm Neues Programm und die benutzerdefinierten Programme. Der Bildschirm Modusauswahl kann von jedem der Modus-Bildschirme aus aufgerufen werden, indem Sie auf den Balken mit der entsprechenden MODUSBEZEICHNUNG tippen.



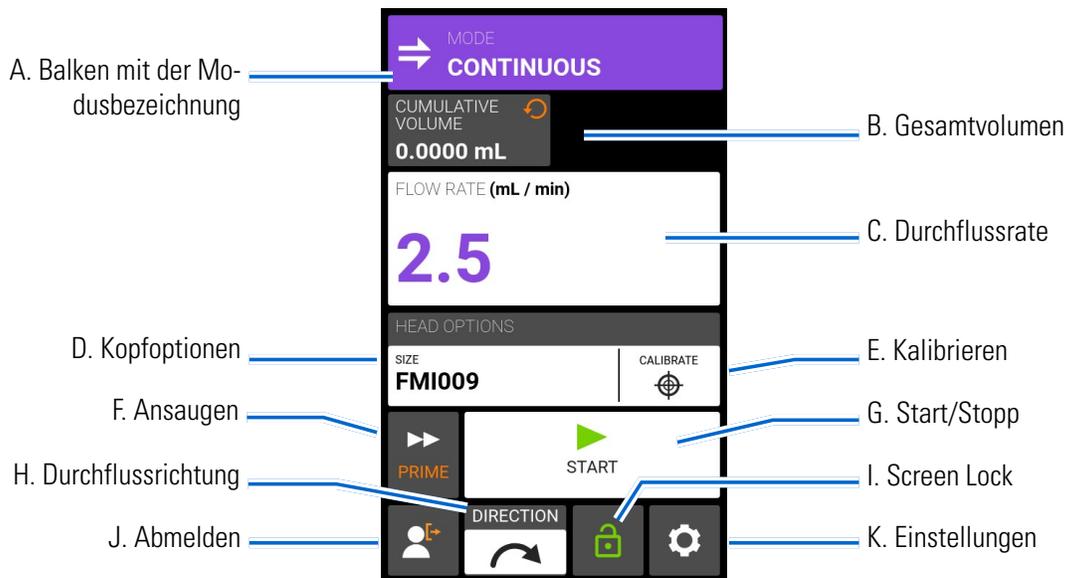
Tippen Sie auf den gewünschten Modus oder das gewünschte Programm, um auf einzelne Modus- oder Programmbildschirme zuzugreifen.

DAUERMODUS

Im Dauermodus arbeitet die Pumpe mit einer gewählten Drehzahl bzw. Durchflussrate, bis sie vom Benutzer gestoppt wird.

Betriebsanzeige für den Dauermodus

Klicken Sie im Bildschirm Modusauswahl auf DAUER, um die Betriebsanzeige für den Dauermodus zu öffnen.



- A. MODUSBEZEICHNUNG: Tippen Sie auf den Balken mit der Modusbezeichnung, um zur Moduswahlanzeige zurückzukehren.
- B. GESAMTVOLUMEN: Zeigt das Gesamtvolumen der bis zu diesem Zeitpunkt gepumpten Flüssigkeit an. **So setzen Sie die Gesamtvolumenanzeige zurück:** Klicken Sie auf GESAMTVOLUMEN ZURÜCKSETZEN , bis die Anzeige Null anzeigt.
- C. DURCHFLUSSRATE: Zeigt den aktuellen Durchfluss in der vom Benutzer gewählten Maßeinheit an. Antippen, um zum Bildschirm Durchflussrate zu wechseln.
- D. KOPFOPTIONEN: Antippen, um den Bildschirm für die Kopfoptionen anzuzeigen.
- E. KALIBRIEREN: Antippen, um den Bildschirm Kalibrierung anzuzeigen (weitere Informationen siehe "[Pumpenkopfkalibrierung](#)" auf Seite 3-12). Nach Abschluss der Kalibrierung für die aktuelle Pumpenkopfgröße wird das Symbol Kalibrierung abgeschlossen  angezeigt.
- F. ANSAUGEN: Drücken und gedrückt halten, um den Pumpenantrieb betriebsfertig zu machen (weitere Informationen siehe "[Die Pumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).
- G. START/STOPP: Tippen Sie auf START, um den Betrieb zu starten. Sobald die Pumpe läuft, wird STOPP  angezeigt.
- H. DURCHFLUSSRICHTUNG: Tippen Sie auf RICHTUNG, um die Drehrichtung (Rechtslauf  bzw. Linkslauf ) für den Durchfluss auszuwählen.
HINWEIS: Die Flussrichtung ist bei Getriebepumpen mit einseitiger Drehrichtung nicht verfügbar und wird grau dargestellt.
- I. Screen Lock
- J. Abmelden
- K. Einstellungen

- I. BILDSCHIRMSPERRE: Sperren des Bildschirms deaktiviert alle Touchscreen-Funktionen. **So sperren Sie den Bildschirm:** Drücken Sie ENTSPERRT  und halten Sie die Taste gedrückt, bis das Symbol GESPERRT  angezeigt wird und der Bildschirm rot umrandet ist. **So entsperren Sie den Bildschirm:** Drücken Sie GESPERRT  und halten Sie die Taste gedrückt, bis das Symbol ENTSPERRT  angezeigt wird.
- J. ABMELDEN: Antippen zum Abmelden eines Benutzers. **HINWEIS:** Diese Option ist nur aktiviert, wenn Benutzer verwalten in Einstellungen aktiviert ist (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).
- K. EINSTELLUNGEN: Antippen, um zum Bildschirm Einstellungen zu wechseln (weitere Informationen siehe "[Einstellungen](#)" auf Seite 3-5).

Betrieb im Dauermodus

Allgemeine Vorbereitung:

- Sicherstellen, dass der richtige Transferschlauch sicher am Pumpenkopf befestigt ist.
- Überprüfen Sie, ob alle Flüssigkeiten und Behälter bereit sind.
- Schalten Sie den Antrieb mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Antriebs ein. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens und Passworts aufgefordert (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9). Das Touchscreen-Display kehrt zum zuvor verwendeten Betriebsmodus zurück.
- Bestätigen Sie, dass der Pumpenkopf kalibriert wurde, indem Sie überprüfen, ob Kalibrierung abgeschlossen  auf der Betriebsanzeige für den Dauermodus angezeigt wird (weitere Informationen siehe "[Pumpenkopfkalibrierung](#)" auf Seite 3-12).
- Befüllen Sie die Pumpe bei Bedarf (weitere Informationen siehe "[Die Pumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).

So wird die Pumpe im Dauermodus betrieben:

1. Tippen Sie in der Moduswahlanzeige auf DAUER. Die Betriebsanzeige für den Dauermodus wird angezeigt.
2. Drücken Sie, sofern erforderlich, auf GESAMTVOLUMEN ZURÜCKSETZEN , um die Anzeige auf Null zurückzusetzen.
3. Wählen Sie die gewünschte Durchflussrate und die Durchflusseinheiten:
 - a. Tippen Sie auf DURCHFLUSSRATE, um zum Bildschirm für die Durchflussrate zu wechseln.
 - b. Tippen Sie auf EINHEITEN und wählen Sie die gewünschte Einheit für den Durchfluss aus der angezeigten Liste.
 - c. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Durchflussrate zurückzukehren.
 - d. Tippen Sie auf DURCHFLUSS und geben Sie an der Bildschirmstatur die gewünschte Durchflussrate ein
 - e. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm für den Dauermodus zurückzukehren.
4. Tippen Sie auf KOPFOPTIONEN. Der Bildschirm für die Kopfoptionen wird angezeigt.
 - a. Wählen Sie die gewünschte Pumpenkopfgröße aus der Liste der verfügbaren Optionen aus.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm für den Dauermodus zurückzukehren.
5. Tippen Sie bei Bedarf auf KALIBRIEREN, um die Pumpe für den ausgewählten Pumpenkopf und die Durchflussrate zu kalibrieren (weitere Informationen siehe "[Pumpenkopfkalibrierung](#)" auf Seite 3-12).
6. Tippen Sie auf RICHTUNG, um die Drehrichtung (Rechtslauf  bzw. Linkslauf ) für den Durchfluss auszuwählen. **HINWEIS:** Die Flussrichtung ist bei Getriebepumpen mit einseitiger Drehrichtung nicht verfügbar und wird grau dargestellt.
7. Tippen Sie auf START . Der Antrieb startet den Betrieb mit der angegebenen Durchflussmenge und Richtung.
8. Tippen Sie zum Anhalten des Antriebs auf STOPP . **HINWEIS:** Der Antrieb läuft im Dauermodus kontinuierlich mit der angezeigten Durchflussrate und Drehrichtung weiter, bis er gestoppt wird.

Speichern der Einstellungen im Dauermodus als neues Programm

Änderungen an Modusparametern können als neues Programm gespeichert werden, um den Zugriff auf häufig verwendete Einstellungen zu erleichtern. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, können nur Benutzer mit der entsprechenden Berechtigung Programme erstellen und ändern (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).

So speichern Sie die Modusparameter in einem neuen Programm:

1. Bearbeiten Sie die Einstellungen im Dauermodus wie gewünscht (sofern erforderlich).
2. Tippen Sie auf den Balken mit der MODUSBEZEICHNUNG, um zur Moduswahlanzeige zurückzukehren.
3. Tippen Sie auf NEUES PROGRAMM. **HINWEIS:** Wird NEUES PROGRAMM nicht in der Moduswahlanzeige angezeigt, tippen Sie auf SCROLLEN , um weitere Seiten anzuzeigen.
4. Tippen Sie auf DAUER. Der Bildschirm Dauermodus Neues Programm wird mit den zuletzt im Dauermodus verwendeten Einstellungen angezeigt.
5. Tippen Sie auf PROGRAM1. Löschen Sie bei Bedarf die Zeichen mit dem Rückwärtspfeil auf der Bildschirmtastatur und geben Sie dann den gewünschten Programmnamen ein (max. 8 Zeichen).
6. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN, um die Änderung zu speichern, oder auf ABBRECHEN, um den Vorgang abubrechen.

HINWEIS:

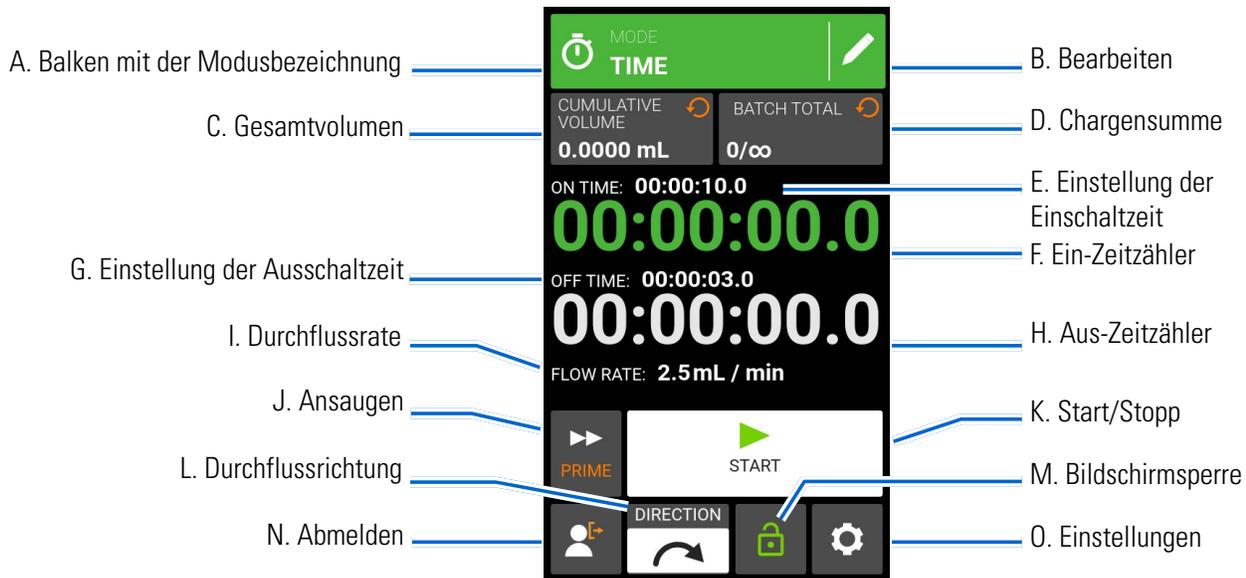
- Nach dem Speichern werden neue Programme in alphabetischer Reihenfolge am unteren Rand des Bildschirms Modusauswahl hinzugefügt.
- Sind mehrere Programme vorhanden, können Sie auf SCROLLEN  tippen, um weitere Seiten anzuzeigen.

ZEITMODUS

Im Zeitmodus arbeitet die Pumpe für eine vorgegebene Zeitspanne bzw. bis zur Erreichung einer Chargensumme mit einer ausgewählten Drehzahl und/oder Durchflussrate. Nach Ablauf der gewählten Zeitspanne oder dem Erreichen der Chargensumme stoppt die Pumpe automatisch.

Betriebsanzeige für den Zeitmodus

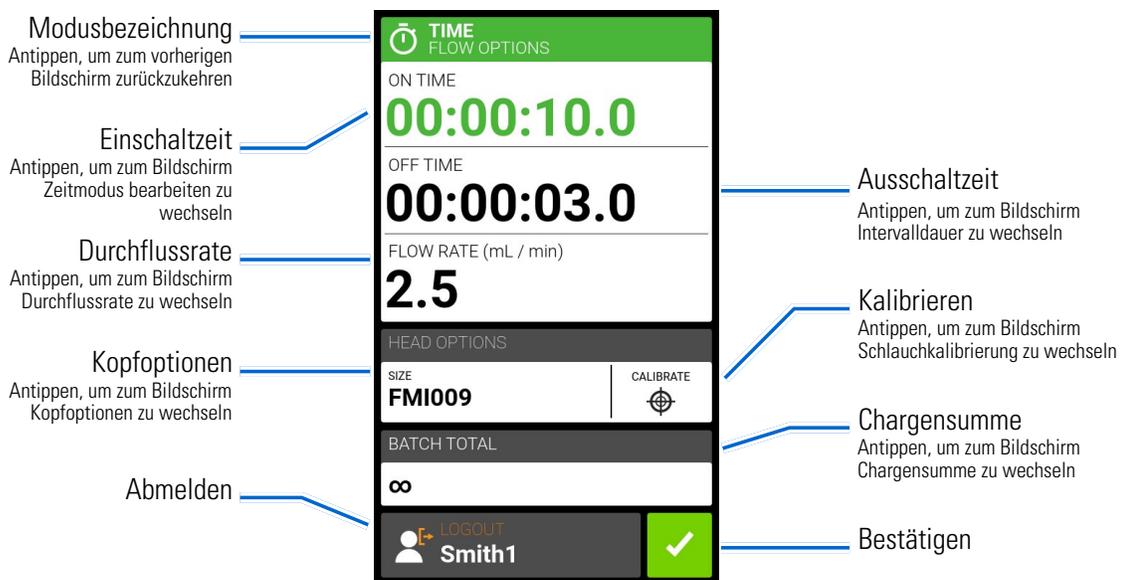
Wählen Sie in der Moduswahlanzeige ZEIT, um in den Bildschirm für den Zeitmodus zu wechseln.



- A. MODUSBEZEICHNUNG: Tippen Sie auf den Balken mit der Modusbezeichnung, um zur Moduswahlanzeige zurückzukehren.
- B. BEARBEITEN: Antippen, um zum Bildschirm Zeitmodus bearbeiten zu wechseln. Im Bildschirm Zeitmodus bearbeiten können Sie die Durchflussrate, die Durchflusseinheit, die Schlauchgröße, die Schlauchkalibrierung, die Einschaltzeit, die Ausschaltzeit und die Chargensumme ändern.
- C. GESAMTVOLUMEN: Zeigt das Gesamtvolumen der bis zu diesem Zeitpunkt gepumpten Flüssigkeit an. **So setzen Sie die Gesamtvolumenanzeige zurück:** Drücken Sie GESAMTVOLUMEN ZURÜCKSETZEN  und halten Sie die Taste gedrückt, bis die Anzeige auf Null zurückgesetzt ist.
- D. CHARGENSUMME: Zeigt die Gesamtzahl der für die laufende Charge ausgegebenen Dosierungen an. **So setzen Sie die Chargensumme zurück:** Drücken Sie CHARGE ZURÜCKSETZEN  und halten Sie die Taste gedrückt, bis die Anzeige auf Null zurückgesetzt ist.
- E. EIN-ZEIT EINSTELLEN: Zeigt die eingestellte Ausgabebetriebszeit an.
- F. EIN-ZEITZÄHLER: Zeigt während des Betriebs einen Countdown der eingestellten Ausgabezeit ein.
- G. AUSSCHALTZEIT EINSTELLEN: Zeigt die eingestellte Zeitdauer der Pumpenpause zwischen den einzelnen Ausgabevorgängen an.
- H. AUS-ZEITZÄHLER: Zeigt während des Betriebs einen Countdown der festgelegten Ausschaltzeit an.
- I. DURCHFLUSSRATE: Zeigt den aktuellen Durchfluss in der vom Benutzer gewählten Maßeinheit an.

- J. ANSAUGEN: Drücken und gedrückt halten, um den Pumpenantrieb betriebsfertig zu machen (weitere Informationen siehe "[Die Pumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).
- K. START/STOPP/PAUSE: Während des Betriebs wechselt die Anzeige von START ► in PAUSE || STOPP/RESET ■ .
- L. DURCHFLUSSRICHTUNG: Tippen Sie auf RICHTUNG, um die Drehrichtung (Rechtslauf ↻ bzw. Linkslauf ↻) für den Durchfluss auszuwählen. **HINWEIS:** Die Flussrichtung ist bei Getriebepumpen mit einseitiger Drehrichtung nicht verfügbar und wird grau dargestellt.
- M. BILDSCHIRMSPERRE: Sperren des Bildschirms deaktiviert alle Touchscreen-Funktionen. **So sperren Sie den Bildschirm:** Drücken Sie ENTSPERRT 🔓 und halten Sie die Taste gedrückt, bis das Symbol GESPERRT 🔒 angezeigt wird und der Bildschirm rot umrandet ist. **So entsperren Sie den Bildschirm:** Drücken Sie GESPERRT 🔒 und halten Sie die Taste gedrückt, bis das Symbol ENTSPERRT 🔓 angezeigt wird.
- N. ABMELDEN: Antippen zum Abmelden eines Benutzers. **HINWEIS:** Diese Option ist nur aktiviert wenn Benutzer verwalten in Einstellungen aktiviert ist (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).
- O. EINSTELLUNGEN: Antippen, um zum Bildschirm Einstellungen zu wechseln (weitere Informationen siehe "[Einstellungen](#)" auf Seite 3-5).

Einstellungsanzeige für den Zeitmodus



Betrieb im Zeitmodus

Allgemeine Vorbereitung:

- Sicherstellen, dass der richtige Transferschlauch sicher am Pumpenkopf befestigt ist.
- Überprüfen Sie, ob alle Flüssigkeiten und Behälter bereit sind.
- Schalten Sie den Antrieb mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Antriebs ein. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens und Passworts aufgefordert (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9). Das Touchscreen-Display kehrt zum zuvor verwendeten Betriebsmodus zurück.
- Bestätigen Sie, dass der Pumpenkopf kalibriert wurde, indem Sie überprüfen, ob Kalibrierung abgeschlossen ☑ auf der Betriebsanzeige für den Dauermodus angezeigt wird (weitere Informationen siehe "[Pumpenkopfkalibrierung](#)" auf Seite 3-12).
- Befüllen Sie die Pumpe bei Bedarf (weitere Informationen siehe "[Die Pumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).

So wird die Pumpe im Zeitmodus betrieben:

1. Tippen Sie in der Modusauswahl-Anzeige auf ZEIT. Die Betriebsanzeige für den Zeitmodus wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf BEARBEITEN  , um zum Bildschirm Zeitmodus bearbeiten zu wechseln.
3. Tippen Sie auf EINSCHALTZEIT, um die Zeitdauer für jeden Pumpvorgang einzustellen. Der Bildschirm Einschaltzeit bearbeiten wird angezeigt.
 - a. Tippen Sie nacheinander auf H, MIN, SEK und ZEHNTEL, um an der Bildschirmtastatur die jeweiligen Zeitwerte einzugeben.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Zeitmodus bearbeiten zurückzukehren.
4. Tippen Sie auf AUSSCHALTZEIT, um die Dauer der Pumpenpausen zwischen jedem Arbeitsgang einzustellen. Der Bildschirm Ausschaltzeit bearbeiten wird angezeigt. **HINWEIS:** Beträgt die Ausschaltzeit 0 (Null), erfordert der Pumpenantrieb die Eingabe eines Startbefehls (entweder am Touchscreen oder an einem angeschlossenen Eingabegerät), um mit der nächsten Ausgabe zu beginnen.
 - a. Tippen Sie nacheinander auf H, MIN, SEK und ZEHNTEL, um an der Bildschirmtastatur die jeweiligen Zeitwerte einzugeben.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Zeitmodus bearbeiten zurückzukehren.
5. Tippen Sie auf DURCHFLUSSRATE. Der Bildschirm Durchflussrate bearbeiten wird angezeigt.
 - a. Tippen Sie auf EINHEITEN und wählen Sie die gewünschte Einheit für den Durchfluss aus der angezeigten Liste.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
 - c. Tippen Sie auf DURCHFLUSS und geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Durchflussrate ein.
 - d. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Zeitmodus bearbeiten zurückzukehren.
6. Tippen Sie auf KOPFOPTIONEN. Der Bildschirm für die Kopfoptionen wird angezeigt.
 - a. Wählen Sie die gewünschte Pumpenkopfgröße aus der Liste der verfügbaren Optionen aus.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Zeitmodus bearbeiten zurückzukehren.
7. Tippen Sie auf CHARGENSUMME, um die Anzahl der Ausgaben pro Chargenzyklus einzustellen. Der Bildschirm Chargensumme wird angezeigt.
 - a. Geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Anzahl der Ausgaben pro Charge ein. **HINWEIS:** Tippen Sie auf ENDLOS ∞ , um eine unbegrenzte Anzahl von Ausgabezyklen einzugeben. Bei Auswahl der Option Endlos arbeitet die Pumpe kontinuierlich.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Zeitmodus bearbeiten zurückzukehren.
8. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um zur Betriebsanzeige für den Zeit-Ausgabemodus zurückzukehren.
9. Tippen Sie auf RICHTUNG, um die Drehrichtung (Rechtslauf  bzw. Linkslauf ) für den Durchfluss auszuwählen. **HINWEIS:** Die Flussrichtung ist bei Getriebepumpen mit einseitiger Drehrichtung nicht verfügbar und wird grau dargestellt.
10. Tippen Sie auf START  . Die Pumpe arbeitet nun durchgehend, bis die Chargensumme vollständig ist oder bis auf PAUSE  bzw. STOPP  getippt wird.
11. Bei Bedarf können während des Betriebs Anpassungen an jeder der Einstellungen der Option Zeitmodus vorgenommen werden. So nehmen Sie Anpassungen vor:
 - a. Tippen Sie auf PAUSE  und wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte 2–9.
 - b. Tippen Sie auf FORTSETZEN , um den Betrieb der Pumpe nach Abschluss der Einstellungen fortzusetzen.

Speichern der Einstellungen im Zeitmodus als neues Programm

Änderungen an Modusparametern können als neues Programm gespeichert werden, um den Zugriff auf häufig verwendete Einstellungen zu erleichtern. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, können nur Benutzer mit der entsprechenden Berechtigung Programme erstellen und ändern (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).

So speichern Sie die Modusparameter in einem neuen Programm:

1. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungsänderungen im Zeitmodus vor.
2. Tippen Sie auf den Balken mit der MODUSBEZEICHNUNG, um zur Moduswahlanzeige zurückzukehren.
3. Tippen Sie auf NEUES PROGRAMM. **HINWEIS:** Wird NEUES PROGRAMM nicht in der Moduswahlanzeige angezeigt, tippen Sie auf SCROLLEN , um weitere Seiten anzuzeigen.
4. Tippen Sie auf ZEIT. Der Bildschirm Zeitmodus Neues Programm wird mit den zuletzt im Zeitmodus verwendeten Einstellungen angezeigt.
5. Tippen Sie auf PROGRAM1. Löschen Sie bei Bedarf die Zeichen mit dem Rückwärtspfeil auf der Bildschirmstatur und geben Sie dann den gewünschten Programmnamen ein (max. 8 Zeichen).
6. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN, um die Änderung zu speichern, oder auf ABBRECHEN, um den Vorgang abubrechen.

HINWEIS:

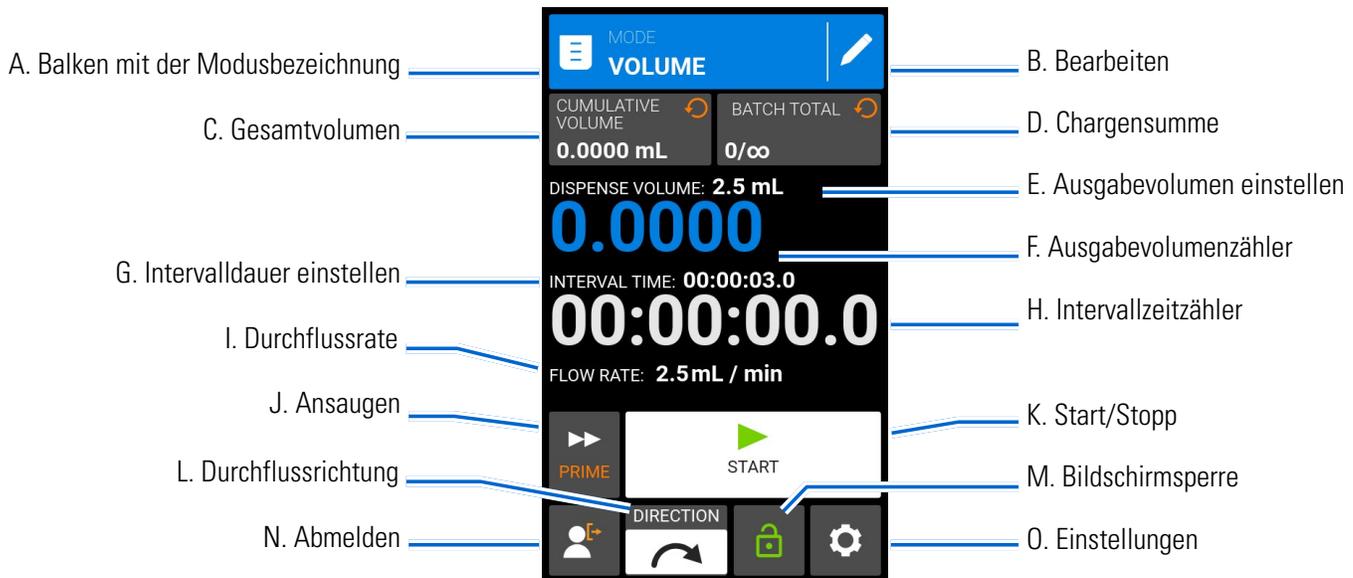
- Nach dem Speichern werden neue Programme in alphabetischer Reihenfolge am unteren Rand des Bildschirms Modusauswahl hinzugefügt.
- Sind mehrere Programme vorhanden, können Sie auf SCROLLEN  tippen, um weitere Seiten anzuzeigen.

VOLUMENMODUS

Im Volumenmodus arbeitet die Pumpe mit einer gewählten Drehzahl und/oder Durchflussrate, bis ein ausgewähltes Flüssigkeitsvolumen gefördert wurde. Wenn das ausgewählte Volumen gefördert wurde, stoppt der Antrieb automatisch.

Betriebsanzeige für den Volumenmodus

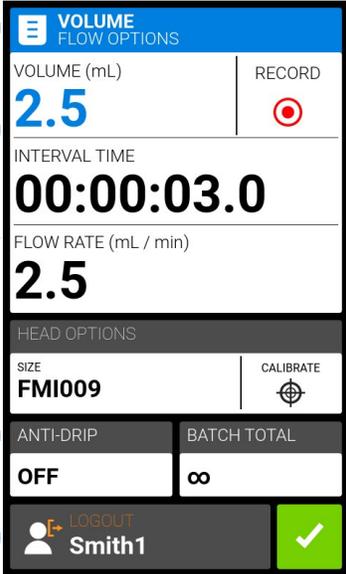
Tippen Sie in der Moduswahlanzeige auf VOLUMEN, um die Betriebsanzeige für den Volumenmodus aufzurufen.



- A. MODUSBEZEICHNUNG: Tippen Sie auf den Balken mit der Modusbezeichnung, um zur Moduswahlanzeige zurückzukehren.
- B. BEARBEITEN: Antippen, um zum Bildschirm Volumenmodus bearbeiten zu wechseln. Im Bildschirm Volumenmodus bearbeiten können das Ausgabevolumen, die Intervalldauer, die Durchflussrate, die Pumpenkopfgröße, die Antitropffunktionen, die Kalibrierung und die Chargensumme geändert werden. **HINWEIS:** Die Änderungen bleiben während des Betriebs inaktiv.
- C. GESAMTVOLUMEN: Zeigt das Gesamtvolumen der bis zu diesem Zeitpunkt gepumpten Flüssigkeit an. **So setzen Sie die Gesamtvolumenanzeige zurück:** Drücken Sie GESAMTVOLUMEN ZURÜCKSETZEN  und halten Sie die Taste gedrückt, bis die Anzeige auf Null zurückgesetzt ist.
- D. CHARGENSUMME: Zeigt die Gesamtzahl der für die laufende Charge ausgegebenen Dosierungen an. **So setzen Sie die Chargensumme zurück:** Drücken Sie CHARGE ZURÜCKSETZEN  und halten Sie die Taste gedrückt, bis die Anzeige auf Null zurückgesetzt ist.
- E. AUSGABEVOLUMEN EINSTELLEN: Zeigt das ausgewählte Flüssigkeitsvolumen für die Abgabe an.
- F. AUSGABEVOLUMENZÄHLER: Zeigt während des Betriebes einen Countdown des Flüssigkeitsvolumens an.
- G. INTERVALLDAUER EINSTELLEN: Zeigt die eingestellte Zeit an, in der die Pumpe zwischen den Ausgabevorgängen pausiert.
- H. INTERVALLZEITZÄHLER: Zeigt während des Betriebes einen Countdown der festgelegten Intervallzeit an.
- I. DURCHFLUSSRATE: Zeigt den aktuellen Durchfluss in der vom Benutzer gewählten Maßeinheit an.
- J. ANSAUGEN: Drücken und gedrückt halten, um den Pumpenantrieb betriebsfertig zu machen (weitere Informationen siehe "[Die Pumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).
- K. Start/Stop
- L. Durchflussrichtung
- M. Bildschirmsperre
- N. Abmelden
- O. Einstellungen

- K. START/STOPP/PAUSE: Während des Betriebs wechselt die Anzeige von START ► in PAUSE || STOPP/RESET ■ .
- L. DURCHFLUSSRICHTUNG: Tippen Sie auf RICHTUNG, um die Drehrichtung (Rechtslauf ↻ bzw. Linkslauf ↻) für den Durchfluss auszuwählen. HINWEIS: Die Flussrichtung ist bei Getriebepumpen mit einseitiger Drehrichtung nicht verfügbar und wird grau dargestellt.
- M. BILDSCHIRMSPERRE: Sperren des Bildschirms deaktiviert alle Touchscreen-Funktionen. **So sperren Sie den Bildschirm:** Drücken Sie ENTSPERRT  und halten Sie die Taste gedrückt, bis das Symbol GESPERRT  angezeigt wird und der Bildschirm rot umrandet ist. **So entsperren Sie den Bildschirm:** Drücken Sie GESPERRT  und halten Sie die Taste gedrückt, bis das Symbol ENTSPERRT  angezeigt wird.
- N. ABMELDEN: Antippen zum Abmelden eines Benutzers. HINWEIS: Diese Option ist nur aktiviert, wenn Benutzer verwalten in Einstellungen aktiviert ist (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).
- O. EINSTELLUNGEN: Antippen, um zum Bildschirm Einstellungen zu wechseln (weitere Informationen siehe "[Einstellungen](#)" auf Seite 3-5).

Einstellungsanzeige für den Volumenmodus



The screenshot shows the 'VOLUME FLOW OPTIONS' screen with the following fields and callouts:

- Modusbezeichnung:** Antippen, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
- Volumen:** Antippen, um zum Bildschirm Ausgabevolumen zu wechseln (displayed: 2.5).
- Durchflussrate:** Antippen, um zum Bildschirm Durchflussrate zu wechseln (displayed: 2.5).
- Kopfoptionen:** Antippen, um zum Bildschirm Kopfoptionen zu wechseln (displayed: SIZE FMI009).
- Antitropffunktion:** Antippen, um zum Bildschirm Antitropffunktion zu wechseln (siehe "[Antitropffunktion](#)" auf Seite 3-29) (displayed: OFF).
- Abmelden:** Antippen, um zum Bildschirm Abmelden zu wechseln (displayed: LOGOUT Smith1).
- Volumenmessfunktion:** Antippen, um das Flüssigkeitsvolumen zu messen (siehe "[Volumenmessfunktion](#)" auf Seite 3-29) (displayed: RECORD).
- Intervalldauer:** Antippen, um zum Bildschirm Intervalldauer zu wechseln (displayed: INTERVAL TIME 00:00:03.0).
- Kalibrieren:** Antippen, um zum Bildschirm Schlauchkalibrierung zu wechseln (displayed: CALIBRATE).
- Chargensumme:** Antippen, um zum Bildschirm Chargensumme zu wechseln (displayed: BATCH TOTAL ∞).
- Bestätigen:** Antippen, um die Einstellungen zu bestätigen (displayed: green checkmark).

Betrieb im Volumenausgabemodus

Allgemeine Vorbereitung:

- Sicherstellen, dass der richtige Transferschlauch sicher am Pumpenkopf befestigt ist.
- Überprüfen Sie, ob alle Flüssigkeiten und Behälter bereit sind.
- Schalten Sie den Antrieb mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Antriebs ein. HINWEIS: Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens und Passworts aufgefordert (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9). Das Touchscreen-Display kehrt zum zuvor verwendeten Betriebsmodus zurück.
- Bestätigen Sie, dass der Pumpenkopf kalibriert wurde, indem Sie überprüfen, ob Kalibrierung abgeschlossen  auf der Betriebsanzeige für den Dauermodus angezeigt wird (weitere Informationen siehe "[Pumpenkopfkalibrierung](#)" auf Seite 3-12).
- Befüllen Sie die Pumpe bei Bedarf (weitere Informationen siehe "[Die Pumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).

So wird die Pumpe im Volumenmodus betrieben:

1. Tippen Sie in der Moduswahlanzeige auf VOLUMEN. Die Betriebsanzeige für den Volumenmodus wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf BEARBEITEN , um zum Bildschirm Volumenmodus bearbeiten zu wechseln.
3. Tippen Sie auf VOLUMEN. Der Bildschirm Ausgabevolumen wird angezeigt.
 - a. Tippen Sie auf VOLUMEN und geben Sie an der Bildschirmtastatur das gewünschte Volumen ein. **HINWEIS:** Ist das Flüssigkeitsvolumen nicht bekannt, kann der Pumpenantrieb die Ausgabevolumina der Flüssigkeit aufzeichnen (weitere Informationen siehe "[Volumenmessfunktion](#)" auf Seite 3-29).
 - b. Tippen Sie auf ANLAUFZEIT  und geben Sie an der Bildschirmtastatur die Zeitspanne ein, in der die Pumpe die volle Durchflussrate erreichen soll (zwischen 0 und 60 Sekunden).
 - c. Tippen Sie auf AUSLAUFZEIT  und geben Sie an der Bildschirmtastatur die Zeitspanne ein, in der die Pumpe nach jedem Ausgabevorgang stoppen soll (zwischen 0 und 60 Sekunden).
 - d. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus bearbeiten zurückzukehren.
4. Tippen Sie auf INTERVALLDAUER, um die Dauer der Pumpenpausen zwischen den einzelnen Arbeitsgängen einzustellen. Der Bildschirm Intervalldauer wird angezeigt. **HINWEIS:** Beträgt die Intervalldauer 0 (Null), erfordert der Pumpenantrieb die Eingabe eines Startbefehls (entweder am Touchscreen oder an einem angeschlossenen Eingabegerät), um mit der nächsten Ausgabe zu beginnen.
 - a. Tippen Sie nacheinander auf H, MIN, SEK und ZEHNTTEL, um an der Bildschirmtastatur die jeweiligen Zeitwerte einzugeben.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus bearbeiten zurückzukehren.
5. Tippen Sie auf DURCHFLUSSRATE. Der Bildschirm Durchflussrate bearbeiten wird angezeigt.
 - a. Tippen Sie auf EINHEITEN und wählen Sie die gewünschte Einheit für den Durchfluss aus der angezeigten Liste.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
 - c. Tippen Sie auf DURCHFLUSS und geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Durchflussrate ein.
 - d. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus bearbeiten zurückzukehren.
6. Tippen Sie auf KOPFOPTIONEN. Der Bildschirm für die Kopfoptionen wird angezeigt.
 - a. Wählen Sie die gewünschte Pumpenkopfgröße aus der Liste der verfügbaren Optionen aus.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus bearbeiten zurückzukehren.
7. Tippen Sie auf CHARGENSUMME, um die Anzahl der Ausgaben pro Chargenzyklus einzustellen. Der Bildschirm Chargensumme wird angezeigt.
 - a. Geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Anzahl der Ausgaben pro Charge ein. **HINWEIS:** Tippen Sie auf ENDLOS ∞, um eine unbegrenzte Anzahl von Ausgabezyklen einzugeben. Bei Auswahl der Option Endlos arbeitet die Pumpe kontinuierlich.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus bearbeiten zurückzukehren.
8. Tippen Sie auf ANTITROPF (sofern erforderlich). Der Bildschirm für die Antitropffunktion wird angezeigt (weitere Informationen siehe "[Antitropffunktion](#)" auf Seite 3-29). **HINWEIS:** Die Antitropffunktion ist bei Getriebepumpen nicht verfügbar.

- a. Tippen Sie auf EIN oder AUS, um die Antitropffunktion ein bzw. auszuschalten.
 - b. Geben Sie bei eingeschalteter Funktion an der Bildschirmtastatur die gewünschte Gradzahl der Rückwärtsdrehung ein.
HINWEIS: Typische Werte liegen zwischen 5 und 45 Grad.
 - c. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus bearbeiten zurückzukehren.
9. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um zur Betriebsanzeige für den Volumenmodus zurückzukehren.
 10. Tippen Sie auf RICHTUNG, um die Drehrichtung (Rechtslauf  bzw. Linkslauf ) für den Durchfluss auszuwählen. **HINWEIS:** Die Flussrichtung ist bei Getriebepumpen mit einseitiger Drehrichtung nicht verfügbar und wird grau dargestellt.
 11. Tippen Sie auf START . Die Pumpe arbeitet nun durchgehend, bis die Chargensumme vollständig ist oder bis auf PAUSE  bzw. STOPP  getippt wird.
 12. Bei Bedarf können während des Betriebs Anpassungen an jeder der Einstellungsoptionen des Volumenmodus vorgenommen werden. So nehmen Sie Anpassungen vor:
 - a. Tippen Sie auf PAUSE  und wiederholen sie die oben beschriebenen Schritte 2–10.
 - b. Tippen Sie auf FORTSETZEN , um den Betrieb der Pumpe nach Abschluss der Einstellungen fortzusetzen.

Speichern der Einstellungen im Volumenabgabemodus als neues Programm

Änderungen an Modusparametern können als neues Programm gespeichert werden, um den Zugriff auf häufig verwendete Einstellungen zu erleichtern. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, können nur Benutzer mit der entsprechenden Berechtigung Programme erstellen und ändern (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).

So speichern Sie die Modusparameter in einem neuen Programm:

1. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungsänderungen im Volumenmodus vor.
2. Tippen Sie auf den Balken mit der MODUSBEZEICHNUNG, um zur Moduswahlanzeige zurückzukehren.
3. Tippen Sie auf NEUES PROGRAMM. **HINWEIS:** Wird NEUES PROGRAMM nicht in der Moduswahlanzeige angezeigt, tippen Sie auf SCROLLEN , um weitere Seiten anzuzeigen.
4. Tippen Sie auf VOLUMEN. Der Bildschirm Volumenmodus Neues Programm wird mit den zuletzt im Volumenmodus verwendeten Einstellungen angezeigt.
5. Tippen Sie auf PROGRAM1. Löschen Sie bei Bedarf die Zeichen mit dem Rückwärtspfeil auf der Bildschirmtastatur und geben Sie dann den gewünschten Programmnamen ein (max. 8 Zeichen).
6. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN, um die Änderung zu speichern, oder auf ABBRECHEN, um den Vorgang abubrechen.

HINWEIS:

- Nach dem Speichern werden neue Programme in alphabetischer Reihenfolge am unteren Rand des Bildschirms Modusauswahl hinzugefügt.
- Sind mehrere Programme vorhanden, können Sie auf SCROLLEN  tippen, um weitere Seiten anzuzeigen.

Antitropffunktion

Die Antitropffunktion minimiert Tropfen nach der Ausgabe von Flüssigkeit, indem sie die Pumpenrichtung umkehrt. Flüssigkeitstropfen können verschiedene Ursachen haben, unter anderem die Schlauchgröße und die Viskosität der Flüssigkeit. **HINWEIS:** Die Antitropffunktion ist auf Getriebepumpen nicht verfügbar.

So schalten Sie die Antitropffunktion ein oder aus:

1. Tippen Sie in der Moduswahlanzeige auf VOLUMEN. Der Bildschirm für den Volumenmodus wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf BEARBEITEN .
3. Tippen Sie auf ANTITROPF. Der Bildschirm für die Antitropffunktion wird angezeigt.
4. Tippen Sie auf EIN oder AUS, um die Antitropffunktion ein bzw. auszuschalten.
5. Geben Sie bei eingeschalteter Funktion an der Bildschirmtastatur die gewünschte Gradzahl der Rückwärtsdrehung ein. **HINWEIS:** Typische Werte liegen zwischen 5 und 45 Grad.
6. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus zurückzukehren.

Volumenmessfunktion

Die Volumenmessfunktion dient der Messung unbekannter Flüssigkeitsvolumina.

Allgemeine Vorbereitung:

- Sicherstellen, dass der richtige Transferschlauch sicher am Pumpenkopf befestigt ist.
- Überprüfen Sie, ob alle Flüssigkeiten und Behälter bereit sind.
- Schalten Sie den Antrieb mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Antriebs ein. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens und Passworts aufgefordert (weitere Informationen siehe „Benutzerverwaltung“ [Benutzerverwaltung](#) auf Seite 3-9). Das Touchscreen-Display kehrt zum zuvor verwendeten Betriebsmodus zurück.
- Bestätigen Sie, dass der Pumpenkopf kalibriert wurde, indem Sie überprüfen, ob Kalibrierung abgeschlossen  auf der Betriebsanzeige für den Dauermodus angezeigt wird (weitere Informationen siehe "[Pumpenkopfkalibrierung](#)" auf Seite 3-12).
- Befüllen Sie die Pumpe bei Bedarf (weitere Informationen siehe "[Die Pumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).

So messen Sie ein Flüssigkeitsvolumen:

1. Tippen Sie in der Moduswahlanzeige auf VOLUMEN. Die Betriebsanzeige für den Volumenmodus wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf BEARBEITEN , um zum Bildschirm Volumenmodus bearbeiten zu wechseln.
3. Tippen Sie auf MESSEN . Der Bildschirm Ausgabe messen wird angezeigt.
4. Tippen Sie auf DURCHFLUSSRATE, um die Durchflussrate einzustellen. Der Bildschirm für die Durchflussrate wird angezeigt.
 - a. Tippen Sie auf DURCHFLUSS und geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Durchflussrate ein.
 - b. Tippen Sie auf EINHEITEN, um an der Bildschirmtastatur die gewünschte Maßeinheit für den Durchfluss einzugeben.
 - c. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Einstellungen zu speichern und zum Bildschirm Ausgabe messen zurückzukehren.
5. Tippen Sie auf START . Der Antrieb beginnt nun zu pumpen und dabei das Flüssigkeitsvolumen zu messen.
6. Die Einstellungen für die Durchflussrate können bei Bedarf während des Betriebs geändert werden. So nehmen Sie Anpassungen vor:

- a. Tippen Sie auf STOPP  und wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte 4–5.
 - b. Tippen Sie nach Abschluss der gewünschten Änderungen auf START , um den Betrieb der Pumpe fortzusetzen. HINWEIS: Tippen Sie bei Bedarf auf STOPP  und anschließend auf ABBRECHEN , um die Messung zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus bearbeiten zurückzukehren.
7. Tippen Sie auf STOPP , sobald das gewünschte Flüssigkeitsvolumen gepumpt wurde. Das gemessene Ausgabevolumen wird nun unter VOLUMEN angezeigt.
 8. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den gemessenen Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um ihn zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus bearbeiten zurückzukehren. Ein gespeichertes Ausgabevolumen wird nun unter VOLUMEN angezeigt.
 9. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN . Die Betriebsanzeige für den Volumenmodus wird angezeigt.

ANALOGEINGABEMODUS

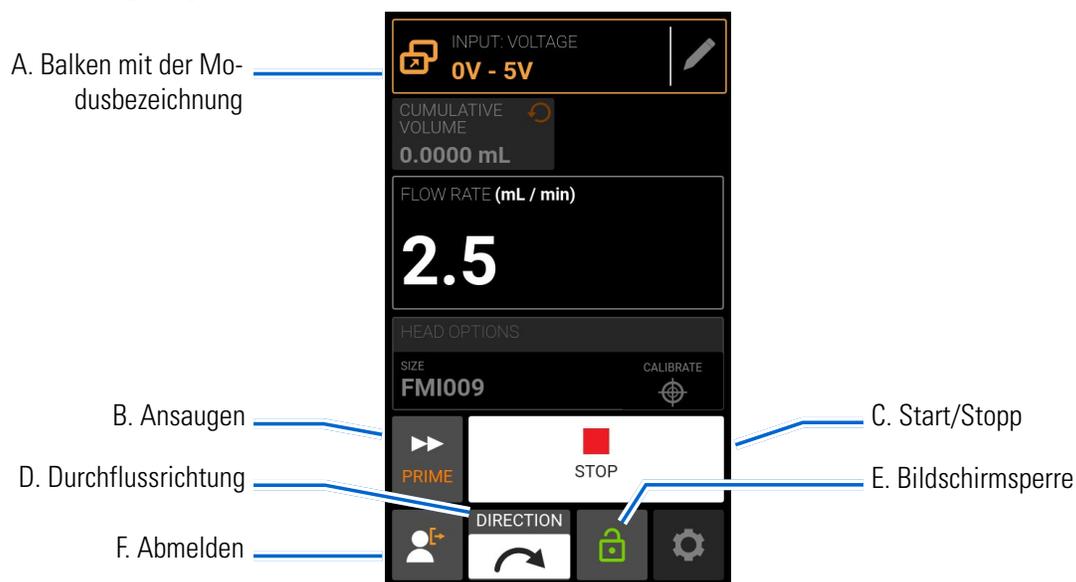


VORSICHT: Schalten Sie den Antrieb aus, bevor Sie das externe Kabel der Gerätefernbedienung anschließen, um eine Beschädigung des Antriebs zu vermeiden.

Der digitale REGLO-Pumpenantrieb kann über den DB-25-Buchsenanschluss des Pumpenantriebs gesteuert und überwacht werden. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.masterflex.com.

Bildschirm für den Analogeingabemodus

Während des Analog-Eingangsbetriebs wird auf dem Touchscreen des Pumpenantriebs der Bildschirm für den Analogeingabemodus angezeigt. Auf dem Bildschirm werden die aktuell ausgewählten Einstellungen für die Dispensierung von einem externen Fernbedienungsgerät angezeigt. Der Bildschirm für den Analogeingabemodus wird durch Auswahl von ANALOGEINGABE aus der Moduswahlanzeige aufgerufen.



- A. **MODUSBEZEICHNUNG:** Zeigt die Modusbezeichnung sowie die jeweils aktive Remote-Modusverbindung an (ANALOG STROMSTÄRKE oder ANALOG SPANNUNG). Tippen Sie auf den Balken mit der Modusbezeichnung, um zur Moduswahlanzeige zurückzukehren.
- B. **ANSAUGEN:** Drücken und gedrückt halten, um den Pumpenantrieb betriebsfertig zu machen (weitere Informationen siehe "[Die Pumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).
- C. **START/STOPP:** Während des Betriebs wechselt die Anzeige von START ► in STOPP ■ .
- D. **DURCHFLUSSRICHTUNG:** Tippen Sie auf RICHTUNG, um die Drehrichtung (Rechtslauf ↻ bzw. Linkslauf ↻) für den Durchfluss auszuwählen. **HINWEIS:** Die Flussrichtung ist bei Getriebepumpen mit einseitiger Drehrichtung nicht verfügbar und wird grau dargestellt.
- E. **BILDSCHIRMSPERRE:** Sperren des Bildschirms deaktiviert alle Touchscreen-Funktionen. **So sperren Sie den Bildschirm:** Drücken Sie ENTSPERRT 🔒 und halten Sie die Taste gedrückt, bis das Symbol GESPERRT 🔒 angezeigt wird und der Bildschirm rot umrandet ist. **So entsperren Sie den Bildschirm:** Drücken Sie GESPERRT 🔒 und halten Sie die Taste gedrückt, bis das Symbol ENTSPERRT 🔒 angezeigt wird.

- F. ABMELDEN: Antippen zum Abmelden eines Benutzers. **HINWEIS:** Diese Option ist nur aktiviert, wenn Benutzer verwalten in Einstellungen aktiviert ist (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).

Analogeingabe



VORSICHT: Schalten Sie den Antrieb aus, bevor Sie das externe Kabel der Gerätefernbedienung anschließen, um eine Beschädigung des Antriebs zu vermeiden.

Der REGLO Pumpenantrieb unterstützt und steuert die Analogeingabe mit geeigneten Geräten über die Anschlussbuchse DB-25 des Geräts. Die Analogeingabe kann anstelle von MasterflexLive™ oder im Verbund damit verwendet werden.

Siehe auch "[DB-25 Elektrische Anschlüsse](#)" auf Seite 3-44.

Allgemeine Vorbereitung:

- Sicherstellen, dass der richtige Transferschlauch sicher am Pumpenkopf befestigt ist.
- Überprüfen Sie, ob alle Flüssigkeiten und Behälter bereit sind.
- Schalten Sie den Antrieb mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Antriebs ein. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens und Passworts aufgefordert (weitere Informationen siehe „Benutzerverwaltung“ "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9). Das Touchscreen-Display kehrt zum zuvor verwendeten Betriebsmodus zurück.
- Bestätigen Sie, dass der Pumpenkopf kalibriert wurde (weitere Informationen siehe "[Pumpenkopfkalibrierung](#)" auf Seite 3-12).
- Befüllen Sie die Pumpe bei Bedarf (weitere Informationen siehe "[Die Pumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).
- Vergewissern Sie sich, dass der Pumpenantrieb über die DB-25-Buchse des Antriebs mit dem entsprechenden Gerät verbunden ist (weitere Informationen siehe "[DB-25 Elektrische Anschlüsse](#)" auf Seite 3-44).

So bedienen Sie die analoge Steuerung und Überwachung:

1. Tippen Sie auf ANALOGEINGABE auf der Moduswahlanzeige. Der Bildschirm Analogeingabe wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf BEARBEITEN . Der Bildschirm Analogeingabe bearbeiten wird angezeigt.
3. Tippen Sie in der angezeigten Liste auf die gewünschte Analogeingabeart.
4. Bei Verwendung von ANALOG: SPANNUNG bzw. ANALOG: STROMSTÄRKE:
 - a. Wählen Sie in der verfügbaren Liste den gewünschten Stromstärke- bzw. Spannungsbetriebsbereich.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Auswahl zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um den Vorgang abzubrechen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

HINWEIS:

- Tippen Sie am Touchscreen des Pumpenantriebs auf STOPP , um die Gerätefernbedienung außer Kraft zu setzen und den Betrieb der Pumpe sofort zu stoppen. **HINWEIS:** Ein gesperrter Bildschirm muss zunächst entsperrt werden, bevor der Betrieb der Pumpe gestoppt werden kann.
- Weitere Informationen zur Verwendung der analogen Gerätefernsteuerung und Geräteüberwachung erhalten Sie unter www.masterflex.com.

Speichern von Einstellungen für den Analogeingangsmodus als neues Programm

Änderungen an Modusparametern können als neues Programm gespeichert werden, um den Zugriff auf häufig verwendete Einstellungen zu erleichtern. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, können nur Benutzer mit der entsprechenden Berechtigung Programme erstellen und ändern (weitere Information siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).

So speichern Sie die Modusparameter in einem neuen Programm:

1. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungsänderungen im Analogeingabemodus vor.
2. Tippen Sie auf den Balken mit der MODUSBEZEICHNUNG, um zur Moduswahlanzeige zurückzukehren.
3. Tippen Sie auf NEUES PROGRAMM. **HINWEIS:** Wird NEUES PROGRAMM nicht in der Moduswahlanzeige angezeigt, tippen Sie auf SCROLLEN , um weitere Seiten anzuzeigen.
4. Tippen Sie auf ANALOGEINGABE. Der Bildschirm Analogeingabe Neues Programm wird mit den zuletzt im Analogeingabemodus verwendeten Einstellungen angezeigt.
5. Tippen Sie auf PROGRAM1. Löschen Sie bei Bedarf die Zeichen mit dem Rückwärtspfeil auf der Bildschirmtastatur und geben Sie dann den gewünschten Programmnamen ein (max. 8 Zeichen).
6. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN, um die Änderung zu speichern, oder auf ABBRECHEN, um den Vorgang abubrechen.

HINWEIS:

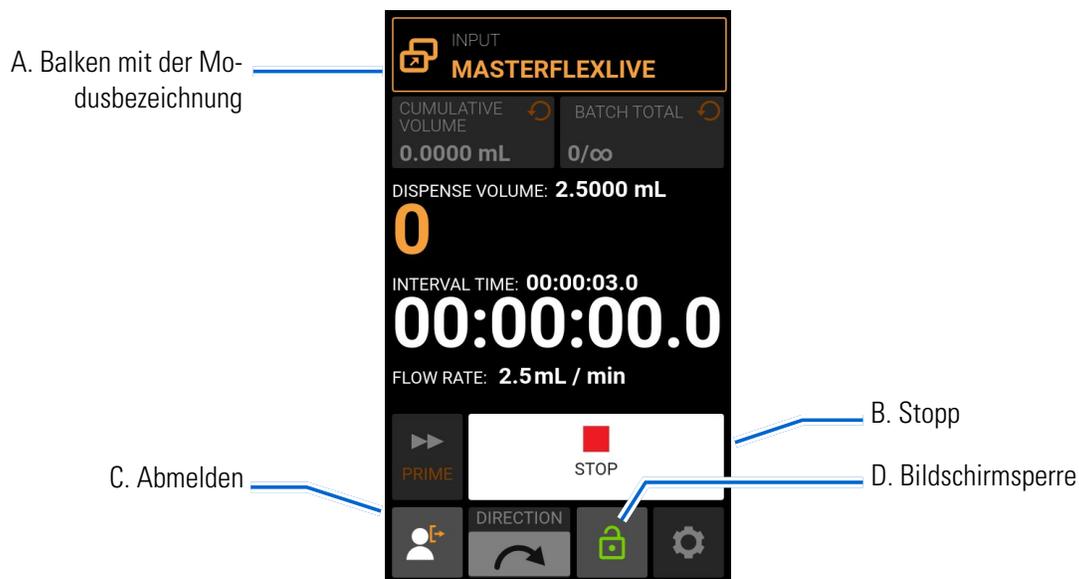
- Nach dem Speichern werden neue Programme in alphabetischer Reihenfolge am unteren Rand des Bildschirms Modusauswahl hinzugefügt.
- Sind mehrere Programme vorhanden, können Sie auf SCROLLEN  tippen, um weitere Seiten anzuzeigen.

MASTERFLEXLIVE™

Der digitale REGLO-Pumpenantrieb kann über die Website MasterflexLive™ mithilfe einer Ethernet- oder Wi-Fi-Verbindung gesteuert und überwacht werden. MasterflexLive™ kann von jedem geeigneten digitalen Gerät mit Internetanschluss aus aufgerufen werden, wie beispielsweise von einem Laptop, Tablet, Smartphone oder Desktop-Computer. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.masterflex.com.

MasterflexLive™ Betriebsanzeige

Die MasterflexLive™ Betriebsanzeige wird nur auf dem Touchscreen des Pumpenantriebs angezeigt, wenn der Pumpenantrieb über die MasterflexLive™ Website betrieben wird. Auf dem Bildschirm werden die aktuell gewählten Dosiereinstellungen für die Operation angezeigt (kontinuierlich, Zeit oder Volumen).



- MODUSBEZEICHNUNG:** Zeigt den Modusnamen sowie den aktuell ausgewählten Eingangstyp an. Tippen Sie auf den Balken mit der Modusbezeichnung, um zur Moduswahlanzeige zurückzukehren.
- START/STOP:** Während des Betriebs wechselt die Anzeige von START ► in STOPP ■.
- ABMELDEN:** Antippen zum Abmelden eines Benutzers. **HINWEIS:** Diese Option ist nur aktiviert, wenn Benutzer verwalten in Einstellungen aktiviert ist (Um die Abmeldung zu stoppen: Tippen Sie, um einen Benutzer abzumelden. weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).
- BILDSCHIRMSPERRE:** Sperren des Bildschirms deaktiviert alle Touchscreen-Funktionen. So sperren Sie den Bildschirm: Drücken Sie ENTSPERRT  und halten Sie die Taste gedrückt, bis das Symbol GESPERRT  angezeigt wird und der Bildschirm rot umrandet ist. So entsperren Sie den Bildschirm: Drücken Sie GESPERRT  und halten Sie die Taste gedrückt, bis das Symbol ENTSPERRT  angezeigt wird.

Allgemeine Vorbereitung:

- Sicherstellen, dass der richtige Transferschlauch sicher am Pumpenkopf befestigt ist.
- Überprüfen Sie, ob alle Flüssigkeiten und Behälter bereit sind.
- Schalten Sie den Antrieb mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Antriebs ein. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwalten

aktiviert ist, werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens und Passworts aufgefordert (weitere Informationen siehe „Benutzerverwaltung“ [Benutzerverwaltung](#) auf Seite 3-9). Das Touchscreen-Display kehrt zum zuvor verwendeten Betriebsmodus zurück.

- Bestätigen Sie, dass der Pumpenkopf kalibriert wurde (weitere Informationen siehe "[Pumpenkopfkalibrierung](#)" auf Seite 3-12).
- Befüllen Sie die Pumpe bei Bedarf (weitere Informationen "[Die Pumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).
- Bestätigen Sie, dass der Pumpenantrieb über eine aktive Wi-Fi- oder Ethernet-Verbindung mit dem Internet verbunden ist (für weitere Informationen siehe "[WIFI-Einstellungen](#)" auf Seite 3-8 oder "[Ethernet-Einstellungen](#)" auf Seite 3-8).
- Bestätigen Sie, dass das von Ihnen verwendete digitale Gerät mit dem Internet verbunden ist.

So verbinden Sie sich mit MasterflexLive™:

1. Öffnen Sie die Webseite www.masterflex.com und geben Sie **masterflexlive** in das Suchfeld ein.
2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um sich anzumelden oder ein neues Konto zu erstellen.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihren REGLO Pumpenantrieb hinzuzufügen. **HINWEIS:** Die Gerätekennummer (als MAC-Adresse angegeben) und die Modellnummer des Geräts finden Sie unter "[Geräteinformationen](#)" auf Seite 3-7. Die MAC-Adresse ist außerdem auch auf dem Typenschild Ihres Geräts Pumpenantriebs angegeben.
4. Wählen Sie den gewünschten Pumpenantrieb aus der Liste der verfügbaren Geräte. Die MasterflexLive™ Web-App Betriebsanzeige wird angezeigt.

HINWEIS:

- Sobald der Pumpenantrieb mit MasterflexLive™ verbunden ist, kann er über die Seite MasterflexLive™ Web-App Betriebsanzeige bedient und überwacht werden, und es können Anpassungen an jeder der Pumpeneinstellungen vorgenommen werden.
- Tippen Sie am Touchscreen des Pumpenantriebs auf STOPP , um den Betrieb der Pumpe zu stoppen. **HINWEIS:** Ein gesperrter Bildschirm muss zunächst entsperrt werden, bevor der Betrieb der Pumpe gestoppt werden kann.

BENUTZERDEFINIERTER PROGRAMM-MODI

Benutzerdefinierte Programme ermöglichen es Benutzern, leicht zugängliche Programme für häufig verwendete Einstellungen des Pumpenmodus zu erstellen. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, können nur Benutzer mit der entsprechenden Berechtigung Programme erstellen und ändern (weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).

Erstellen eines neuen Programms: Dauermodus

So fügen Sie ein neues Dauermodus-Programm hinzu:

1. Tippen Sie in der Moduswahlanzeige auf NEUES PROGRAMM. Der Bildschirm Neues Programm wird angezeigt.
HINWEIS: Wird NEUES PROGRAMM nicht in der Moduswahlanzeige angezeigt, tippen Sie auf SCROLLEN , um weitere Seiten anzuzeigen.
2. Tippen Sie auf DAUER. Der Bildschirm Dauermodus Neues Programm wird angezeigt.
3. Tippen Sie auf PROGRAM1. Löschen Sie bei Bedarf die Zeichen mit dem Rückwärtspfeil auf der Bildschirmtastatur und geben Sie dann den gewünschten Programmnamen ein (max. 8 Zeichen).
4. Wählen Sie die gewünschte Durchflussrate und die Durchflusseinheiten:
 - a. Tippen Sie auf DURCHFLUSSRATE, um zum Bildschirm für die Durchflussrate zu wechseln.
 - b. Tippen Sie auf EINHEITEN und wählen Sie die gewünschte Einheit für den Durchfluss aus der angezeigten Liste.
 - c. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Durchflussrate zurückzukehren.
 - d. Tippen Sie auf DURCHFLUSS und geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Durchflussrate ein.
 - e. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Dauermodus Neues Programm zurückzukehren.
5. Tippen Sie auf KOPFOPTIONEN. Der Bildschirm für die Kopfoptionen wird angezeigt.
 - a. Wählen Sie die gewünschte Pumpenkopfgröße aus der Liste der verfügbaren Optionen aus.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Dauermodus Neues Programm zurückzukehren.
6. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN, um Ihre Einstellungen zu speichern, oder auf ABBRECHEN, um die Änderungen zu verwerfen.

HINWEIS:

- Nach dem Speichern werden neue Programme in alphabetischer Reihenfolge am unteren Rand des Bildschirms Moduswahl hinzugefügt.
- Sind mehrere Programme vorhanden, können Sie auf SCROLLEN  tippen, um weitere Seiten anzuzeigen.

Erstellen eines neuen Programms: Zeitmodus

So fügen Sie ein neues Zeitmodus-Programm hinzu:

1. Tippen Sie in der Moduswahlanzeige auf NEUES PROGRAMM. Der Bildschirm Neues Programm wird angezeigt.
HINWEIS: Wird NEUES PROGRAMM nicht in der Moduswahlanzeige angezeigt, tippen Sie auf SCROLLEN , um weitere Seiten anzuzeigen.
2. Tippen Sie auf ZEIT. Der Bildschirm Zeitmodus Neues Programm wird angezeigt.
3. Tippen Sie auf PROGRAM1. Löschen Sie bei Bedarf die Zeichen mit dem Rückwärtspfeil auf der Bildschirmtastatur und geben Sie dann den gewünschten Programmnamen ein (max. 8 Zeichen).

4. Tippen Sie auf EINSCHALTZEIT, um die Zeitdauer für jeden Pumpvorgang einzustellen. Der Bildschirm Einschaltzeit bearbeiten wird angezeigt.
 - a. Tippen Sie nacheinander auf H, MIN, SEK und ZEHNTEL, um an der Bildschirmtastatur die jeweiligen Zeitwerte einzugeben.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Zeitmodus Neues Programm zurückzukehren.
5. Tippen Sie auf AUSSCHALTZEIT, um die Dauer der Pumpenpausen zwischen jedem Arbeitsgang einzustellen. Der Bildschirm Ausschaltzeit bearbeiten wird angezeigt. HINWEIS: Beträgt die Ausschaltzeit 0 (Null), erfordert der Pumpenantrieb die Eingabe eines Startbefehls (entweder am Touchscreen oder an einem angeschlossenen Eingabegerät), um mit der nächsten Ausgabe zu beginnen.
 - a. Tippen Sie nacheinander auf H, MIN, SEK und ZEHNTEL, um an der Bildschirmtastatur die jeweiligen Zeitwerte einzugeben.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Zeitmodus Neues Programm zurückzukehren.
6. Tippen Sie auf DURCHFLUSSRATE. Der Bildschirm Durchflussrate bearbeiten wird angezeigt.
 - a. Tippen Sie auf EINHEITEN und wählen Sie die gewünschte Einheit für den Durchfluss aus der angezeigten Liste.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
 - c. Tippen Sie auf DURCHFLUSS und geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Durchflussrate ein
 - d. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Zeitmodus Neues Programm zurückzukehren.
7. Tippen Sie auf KOPFOPTIONEN. Der Bildschirm für die Kopfoptionen wird angezeigt
 - a. Wählen Sie die gewünschte Pumpenkopfgröße aus der Liste der verfügbaren Optionen aus.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Zeitmodus Neues Programm zurückzukehren.
8. Tippen Sie auf CHARGENSUMME, um die Anzahl der Ausgaben pro Chargenzyklus einzustellen. Der Bildschirm Chargensumme wird angezeigt.
 - a. Geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Anzahl der Ausgaben pro Charge ein. **HINWEIS:** Tippen Sie auf ENDLOS ∞, um eine unbegrenzte Anzahl von Ausgabezyklen einzugeben. Bei Auswahl der Option Endlos arbeitet die Pumpe kontinuierlich.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Zeitmodus Neues Programm zurückzukehren.
9. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN, um Ihre Einstellungen zu speichern, oder auf ABBRECHEN, um die Änderungen zu verwerfen.

HINWEIS:

- Nach dem Speichern werden neue Programme in alphabetischer Reihenfolge am unteren Rand des Bildschirms Modusauswahl hinzugefügt.
- Sind mehrere Programme vorhanden, können Sie auf SCROLLEN  tippen, um weitere Seiten anzuzeigen.

Erstellen eines neuen Programms: Volumenmodus

So fügen Sie ein neues Volumenmodus-Programm hinzu:

1. Tippen Sie in der Moduswahlanzeige auf NEUES PROGRAMM. Der Bildschirm Neues Programm wird angezeigt.

HINWEIS: Wird NEUES PROGRAMM nicht in der Moduswahlanzeige angezeigt, tippen Sie auf SCROLLEN , um weitere Seiten anzuzeigen.

2. Tippen Sie auf VOLUMEN. Der Bildschirm Volumenmodus Neues Programm wird angezeigt.
3. Tippen Sie auf PROGRAM1. Löschen Sie bei Bedarf die Zeichen mit dem Rückwärtspfeil auf der Bildschirmtastatur und geben Sie dann den gewünschten Programmnamen ein (max. 8 Zeichen).
4. Tippen Sie auf VOLUMEN. Der Bildschirm Ausgabevolumen wird angezeigt.
 - a. Tippen Sie auf VOLUMEN und geben Sie an der Bildschirmtastatur das gewünschte Volumen ein. **HINWEIS:** Ist das Flüssigkeitsvolumen nicht bekannt, kann der Pumpenantrieb die Ausgabevolumina der Flüssigkeit aufzeichnen (weitere Informationen siehe "[Volumenmessfunktion](#)" auf Seite 3-29).
 - b. Tippen Sie auf ANLAUFZEIT  und geben Sie an der Bildschirmtastatur die Zeitspanne ein, in der die Pumpe die volle Durchflussrate erreichen soll (zwischen 0 und 60 Sekunden).
 - c. Tippen Sie auf AUSLAUFZEIT  und geben Sie an der Bildschirmtastatur die Zeitspanne ein, in der die Pumpe nach jedem Ausgabevorgang stoppen soll (zwischen 0 und 60 Sekunden).
 - d. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus Neues Programm zurückzukehren.
5. Tippen Sie auf INTERVALLDAUER, um die Dauer der Pumpenpausen zwischen den einzelnen Arbeitsgängen einzustellen. Der Bildschirm Intervalldauer wird angezeigt. **HINWEIS:** Beträgt die Intervalldauer 0 (Null), erfordert der Pumpenantrieb die Eingabe eines Startbefehls (entweder am Touchscreen oder an einem angeschlossenen Eingabegerät), um mit der nächsten Ausgabe zu beginnen.
 - a. Tippen Sie nacheinander auf H, MIN, SEK und ZEHNTEL, um an der Bildschirmtastatur die jeweiligen Zeitwerte einzugeben.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus Neues Programm zurückzukehren.
6. Tippen Sie auf DURCHFLUSSRATE. Der Bildschirm Durchflussrate bearbeiten wird angezeigt.
 - a. Tippen Sie auf EINHEITEN und wählen Sie die gewünschte Einheit für den Durchfluss aus der angezeigten Liste.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN  um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
 - c. Tippen Sie auf DURCHFLUSS und geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Durchflussrate ein.
 - d. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus Neues Programm zurückzukehren.
7. Tippen Sie auf KOPFOPTIONEN. Der Bildschirm für die Kopfoptionen wird angezeigt
 - a. Wählen Sie die gewünschte Pumpenkopfgröße aus der Liste der verfügbaren Optionen aus.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus Neues Programm zurückzukehren.
8. Tippen Sie auf CHARGENSUMME, um die Anzahl der Ausgaben pro Chargenzyklus einzustellen. Der Bildschirm Chargensumme wird angezeigt.
 - a. Geben Sie an der Bildschirmtastatur die gewünschte Anzahl der Ausgaben pro Charge ein. **HINWEIS:** Tippen Sie auf ENDLOS ∞ , um eine unbegrenzte Anzahl von Ausgabeyklen einzugeben. Bei Auswahl der Option Endlos arbeitet die Pumpe kontinuierlich.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus Neues Programm zurückzukehren.
9. Tippen Sie auf ANTITROPF (sofern erforderlich). Der Bildschirm für die Antitropffunktion wird angezeigt weitere

Informationen siehe "[Antitropffunktion](#)" auf Seite 3-29). HINWEIS: Die Antitropffunktion ist bei Getriebepumpen nicht verfügbar.

- a. Tippen Sie auf EIN oder AUS, um die Antitropffunktion ein- bzw. auszuschalten.
 - b. Geben Sie bei eingeschalteter Funktion an der Bildschirmtastatur die gewünschte Gradzahl der Rückwärtsdrehung ein.
HINWEIS: Typische Werte liegen zwischen 5 und 45 Grad.
 - c. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Volumenmodus Neues Programm zurückzukehren.
10. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN, um Ihre Einstellungen zu speichern, oder auf ABBRECHEN, um die Änderungen zu verwerfen.

HINWEIS:

- Nach dem Speichern werden neue Programme in alphabetischer Reihenfolge am unteren Rand des Bildschirms Modusauswahl hinzugefügt.
- Sind mehrere Programme vorhanden, können Sie auf SCROLLEN  tippen, um weitere Seiten anzuzeigen.

Erstellen eines neuen Programms: Analogeingabemodus

So fügen Sie ein neues Analogeingabemodusprogramm hinzu:

1. Tippen Sie in der Moduswahlanzeige auf NEUES PROGRAMM. Der Bildschirm Neues Programm wird angezeigt.
HINWEIS: Wird NEUES PROGRAMM nicht in der Moduswahlanzeige angezeigt, tippen Sie auf SCROLLEN , um weitere Seiten anzuzeigen.
2. Tippen Sie auf ANALOGEINGABE. Der Bildschirm Neues Programm wird angezeigt.
3. Tippen Sie auf PROGRAM1. Löschen Sie bei Bedarf die Zeichen mit dem Rückwärts Pfeil auf der Bildschirmtastatur und geben Sie dann den gewünschten Programmnamen ein (max. 8 Zeichen).
4. Tippen Sie auf EINGABE. Der Bildschirmschirm Analogart wird angezeigt.
5. Wählen Sie in der verfügbaren Liste die gewünschte Analogart.
6. Bei Verwendung von ANALOG: SPANNUNG bzw. ANALOG: STROMSTÄRKE:
 - a. Wählen Sie in der verfügbaren Liste den gewünschten Stromstärke- bzw. Spannungsbetriebsbereich.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Analogeingabe Neues Programm zurückzukehren.
7. Tippen Sie auf KOPFOPTIONEN. Der Bildschirm für die Kopfoptionen wird angezeigt.
 - a. Wählen Sie die gewünschte Pumpenkopfgröße aus der Liste der verfügbaren Optionen aus.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum Bildschirm Analogeingabe Neues Programm zurückzukehren.
8. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN, um Ihre Einstellungen zu speichern, oder auf ABBRECHEN, um die Änderungen zu verwerfen.

HINWEIS:

- Nach dem Speichern werden neue Programme in alphabetischer Reihenfolge am unteren Rand des Bildschirms Modusauswahl hinzugefügt.
- Sind mehrere Programme vorhanden, können Sie auf SCROLLEN  tippen, um weitere Seiten anzuzeigen.

Verwendung von Programm-Modi

Benutzerdefinierte Programme werden in alphabetischer Reihenfolge am unteren Bildschirmrand angezeigt. Sind mehrere Programme vorhanden, können Sie auf SCROLLEN  tippen, um weitere Seiten anzuzeigen.

Allgemeine Vorbereitung:

- Sicherstellen, dass der richtige Transferschlauch sicher am Pumpenkopf befestigt ist.
- Überprüfen Sie, ob alle Flüssigkeiten und Behälter bereit sind.
- Schalten Sie den Antrieb mit dem Netzschalter auf der Rückseite des Antriebs ein. **HINWEIS:** Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens und Passworts aufgefordert (weitere Informationen siehe „Benutzerverwaltung“ [Benutzerverwaltung](#) auf Seite 3-9). Das Touchscreen-Display kehrt zum zuvor verwendeten Betriebsmodus zurück.
- Bestätigen Sie, dass der Pumpenkopf kalibriert wurde, indem Sie überprüfen, ob Kalibrierung abgeschlossen  auf dem Bildschirm Programminformationen  angezeigt wird (weitere Informationen siehe „[Pumpenkopfkalibrierung](#)“ auf Seite 3-12).
- Befüllen Sie die Pumpe bei Bedarf (weitere Informationen siehe "[Die Pumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).

So verwenden Sie ein Programm:

1. Wählen Sie in der Moduswahlanzeige das gewünschte Programm. Die Betriebsanzeige des Programms wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf START , um den Betrieb der Pumpe mit den angezeigten Programmparametern zu starten
3. Tippen Sie während des Betriebs bei Bedarf auf PAUSE  oder STOPP . **HINWEIS:** Die Pumpe kann während des Dauerbetriebs nicht angehalten werden.

HINWEIS:

- Tippen Sie auf INFORMATIONEN , um die Betriebsparameter des ausgewählten Programms anzuzeigen.
- Es ist nicht möglich, in der Betriebsanzeige des Programms einzelne Einstellungen zu ändern.

Bearbeiten eines Programms

HINWEIS: Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, können nur berechtigte Benutzer Programme erstellen und ändern (für weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).

So bearbeiten Sie ein Programm:

1. Tippen Sie in der Moduswahlanzeige neben dem gewünschten Programm auf BEARBEITEN . (**HINWEIS:** Sind mehrere Programme vorhanden, können Sie auf SCROLLEN  tippen, um weitere Seiten anzuzeigen.) Der Bildschirm Programm bearbeiten wird angezeigt.
2. Ändern Sie die gewünschten Parameter für den ausgewählten Modus. Anweisungen zum Ändern einzelner Modusparameter siehe:
 - "[Erstellen eines neuen Programms: Dauermodus](#)" auf Seite 3-36.
 - "[Erstellen eines neuen Programms: Zeitmodus](#)" auf Seite 3-36.
 - "[Erstellen eines neuen Programms: Volumenmodus](#)" auf Seite 3-37.
 - "[Erstellen eines neuen Programms: Analogeingabemodus](#)" auf Seite 3-39.
 - **HINWEIS:** nachdem die einzelnen Modusparameter bearbeitet und gespeichert wurden, wird der Bildschirm Programm bearbeiten angezeigt.
3. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um Ihre Eingaben zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zur Moduswahlanzeige zurückzukehren.

Löschen eines Programms

HINWEIS: Wenn Benutzer verwalten aktiviert ist, können nur berechtigte Benutzer ein Programm löschen (für weitere Informationen siehe "[Benutzerverwaltung](#)" auf Seite 3-9).

So löschen Sie ein Programm:

1. Tippen Sie in der Moduswahlanzeige neben dem gewünschten Programm auf BEARBEITEN . (HINWEIS: Sind mehrere Programme vorhanden, können Sie auf SCROLLEN  tippen, um weitere Seiten anzuzeigen.) Der Bildschirm Programm bearbeiten wird angezeigt.
2. Tippen Sie auf PROGRAMM LÖSCHEN .
3. Tippen Sie auf LÖSCHEN, um das Programm zu löschen und zur Moduswahlanzeige zurückzukehren, oder auf ABBRECHEN, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

ABSCHNITT 4: SERVICE & WARTUNG



VORSICHT: Ersetzen Sie das Netzkabel nur durch ein Kabel des gleichen Typs und der gleichen Nennleistung

FIRMWAREUPDATES

Wenn die REGLO mit dem Internet verbunden ist, können Updates direkt auf den Pumpenantrieb heruntergeladen werden.

HINWEIS: Wenn neue Updates für Ihr Gerät verfügbar sind, wird das Symbol für verfügbare Updates  oben auf dem Bildschirm des Einstellungsmenüs angezeigt.

So aktualisieren Sie die REGLO:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie im Bildschirm Einstellungen zu GERÄTEINFORMATIONEN.
3. Tippen Sie auf GERÄTEINFORMATIONEN. Der Bildschirm Geräteinformationen wird angezeigt.
4. Tippen Sie auf NACH AKTUALISIERUNGEN SUCHEN und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wenn die REGLO nicht mit dem Internet verbunden ist, müssen Updates vor der Installation auf den Pumpenantrieb auf ein USB-Laufwerk heruntergeladen werden. Besuchen Sie www.masterflex.com, um die neuesten Updates für Ihr Gerät herunterzuladen.

So installieren Sie Updates von einem USB-Laufwerk:

1. Stecken Sie das USB-Laufwerk mit den Aktualisierungen in den USB-Anschluss Ihres Pumpenantriebs.
2. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
3. SCROLLEN  Sie im Bildschirm Einstellungen zu GERÄTEINFORMATIONEN.
4. Tippen Sie auf GERÄTEINFORMATIONEN.
5. Tippen Sie auf NACH AKTUALISIERUNGEN SUCHEN und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

WIEDERHERSTELLEN DER WERKSEINSTELLUNGEN

HINWEIS: Bei der Wiederherstellung der Werkseinstellungen werden alle benutzerdefinierten Einstellungen einschließlich der Programme gelöscht.

So stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her:

1. Tippen Sie in einem der Modus-Bildschirme auf EINSTELLUNGEN . Der Bildschirm Einstellungen wird angezeigt.
2. SCROLLEN  Sie im Bildschirm Einstellungen zu GERÄTEINFORMATIONEN.
3. Tippen Sie auf GERÄTEINFORMATIONEN.
4. Tippen Sie auf WERKSEINSTELLUNGEN WIEDERHERSTELLEN und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

DURCHSPÜLEN DES PUMPENKOPFS

Es wird empfohlen, den Pumpenkopf nach dem Pumpen gründlich zu spülen, um ein Festfressen des Kolbens aufgrund von Restpartikeln zu verhindern. Vermeiden Sie das Pumpen von Flüssigkeiten mit abrasiven Feststoffen.

REINIGUNG DES PUMPENANTRIEBS

Bei Bedarf kann der Pumpenantrieb mit einem weichen, leicht mit Isopropyl oder Ethylalkohol befeuchteten Tuch abgewischt werden.

HINWEIS:

- Verwenden Sie zur Reinigung des Pumpenantriebs kein Wasser, Chlor oder parfümierte oder aromatische Reinigungsmittel.
- Behandeln Sie den Touchscreen des Pumpenantriebs mit Vorsicht, um Kratzer oder andere Beschädigungen der Oberfläche zu vermeiden. Nicht mit trockenem oder abrasivem Material abwischen.
- Den Pumpenantrieb nicht mit nassem Touchscreen betreiben.
- Schäden, die durch unsachgemäße Reinigung entstehen, gehen zu Lasten des Kunden.

ZUBEHÖR

Bitte besuchen Sie zum Kauf von Zubehör oder für weitere Informationen unsere Webseite unter: www.masterflex.com. Für den REGLO digitalen Pumpenantrieb ist folgendes Zubehör erhältlich:

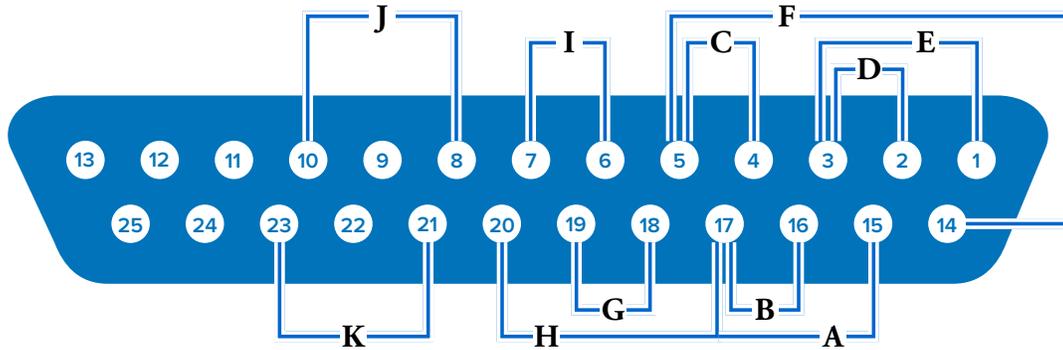
Beschreibung	Teilenummer
Fußschalter mit 1,8 m (6 ft) Kabel und DB-25-Steckeranschluss	07523-92
DB-25-Steckeranschluss (kein Kabel, nur der Stecker)	07523-94
Kabelbaugruppe (DB-25-Steckeranschluss und 7,9 m (25 ft) Kabel mit abisolierten Kabelenden)	07523-95
Dispensierstab mit 1,8 m (6 ft) Kabel und DB-25 Steckeranschluss	07523-97
Netzteil	116065

Besuchen Sie www.masterflex.com für eine vollständige Liste der verfügbaren Beschläge und Zubehörteile.

DB-25 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



VORSICHT: Schalten Sie den Antrieb aus, bevor Sie das externe Kabel der Gerätefernbedienung anschließen, um eine Beschädigung des Antriebs zu vermeiden



Kontaktanordnungen:

Pol Nr. DB-25	Beschreibung	Pol Nr. DB-25	Beschreibung
1	Drehzahlregelung Spannungseingang (0-10 V)	14	Drehzahlsignal Spannungsausgang (0-10 V)
2	Drehzahlsteuerstromeingang (0-20 mA)	15	Start-/Stopp-Eingang
3	Drehzahlsteuerungseingangsreferenz	16	Rechtslauf/Linkslauf; rechtsdrehend/linksdrehend
4	Drehzahlsignal Stromausgang (0-20 mA)	17	Start/Stopp, Rechtslauf/Linkslauf, Primärreferenz
5	Drehzahlsignal-Ausgangsreferenz	18	Drehzahlausgangsreferenz
6	Motorlauf-Relaisausgang (NO)	19	Drehzahlausgang (offener Kollektor)
7	Motorlauf-Relaissammelausgang	20	Ansaugen-Eingang
8	Relaisausgang Kopf-offen-Sensor (NO)	21	Relaissammelausgang allgemeine Alarme
9	Nicht verwendet	22	Nicht verwendet
10	Relaissammelausgang Kopf-offen-Sensor	23	Relaisausgang allgemeine Alarme (NO)
11–13	Nicht verwendet	24–25	Nicht verwendet

Verdrahtungsschema:

A	Start/Stopp	G	Tach-Ausgabe
B	Rechtslauf/Linkslauf; rechtsdrehend/linksdrehend	H	Ansaugen
C	Ausgangsleistung (0–20 mA, 4–20 mA)	I	Motorlauf (N.O.)
D	Eingangsleistung (0–20 mA, 4–20 mA)	J	Offener-Kopf-Sensor (N.O.)
E	Eingangsleistung (0–10 V)	K	Allgemeiner Alarm
F	Ausgangsleistung (0–10 V)		

AUSTAUSCH DES PUMPENKOPFS

Verfügbare A-Mount-Zahnradpumpenköpfe

Saugschuh-Pumpenköpfe:

Teilenummer	Durchflussrate (ml/rev)	Pumpengehäuse	Zahnräder	Dichtungen
07002-14	0,092	316 SS	PPS	PTFE
07002-25	0,017	316 SS	Grafit	PTFE
07002-26	0,042	316 SS	Grafit	PTFE
07002-27	0,084	316 SS	Grafit	PTFE
07003-02	0,58	316 SS	PPS	Viton® mit internem Bypass
07003-04	1,17	316 SS	PPS	Viton® mit internem Bypass
73003-14	0,092	316 SS	PEEK	PTFE
73004-00	0,261	316 SS	PEEK	Viton® mit internem Bypass
73004-02	0,58	316 SS	PEEK	Viton® mit internem Bypass
73004-04	1,17	316 SS	PEEK	Viton® mit internem Bypass
73004-19	0,58	316 SS	PPS	Viton®
73004-21	1,17	316 SS	PPS	Viton®
73004-77	0,58	316 SS	PEEK	Viton®

Pumpenköpfe im Hohlraum-Stil:

Modellnummer	Durchflussrate (ml/rev)	Pumpengehäuse	Zahnräder	Dichtungen
07001-40	0,91	316 SS	PTFE	PTFE mit internem Bypass
07001-80	0,64	316 SS	PPS	PTFE mit internem Bypass
07002-17	0,32	316 SS	PTFE	PTFE mit internem Bypass
07002-23	0,64	316 SS	PTFE	PTFE mit internem Bypass
73011-00	0,32	316 SS	PEEK	PTFE
73011-02	0,32	316 SS	PEEK	PTFE mit internem Bypass
73011-08	0,64	316 SS	PEEK	PTFE
73011-16	0,91	316 SS	PEEK	PTFE
73011-18	0,91	316 SS	PEEK	PTFE mit internem Bypass

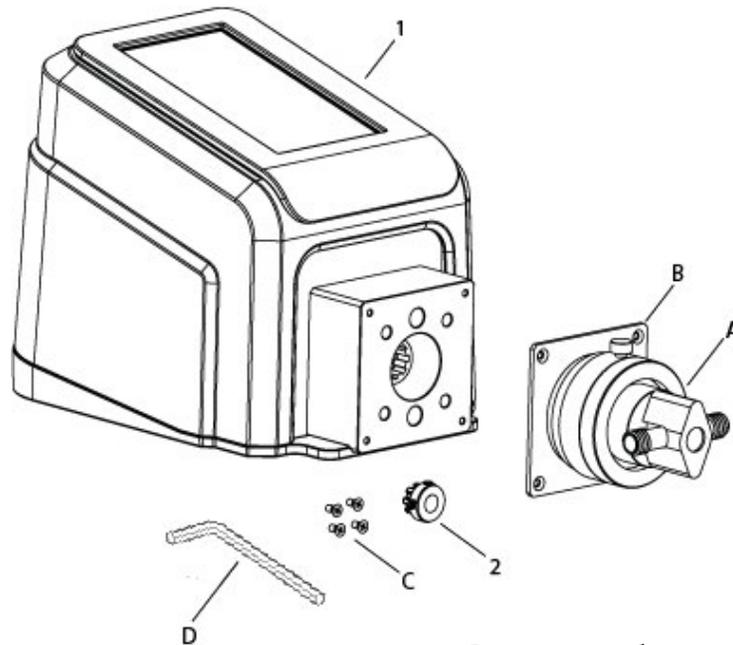
Verfügbare Kolbenpumpenköpfe

Teilenummer	Einlassanschluss	Maximale Durchflussrate (ml/min)	Benetzte Materialien
07117-33	1/4" OD-Schlauch	18,75	316 SS, PVDF, Karbon
07117-35	1/4" OD-Schlauch	18,75	316 SS, ETFE, Karbon
07117-41	1/4 -28 Female	18,75	316 SS, ETFE, Karbon
07117-53	1/4" OD-Schlauch	37,5	Keramik, ETFE
07117-55	1/4" OD-Schlauch	37,5	Keramik, PVDF
07117-59	1/4 -28 Female	37,5	Keramik, PVDF
07117-61	1/4 -28 Female	37,5	Keramik, ETFE
07117-63	1/4" OD-Schlauch	75	Keramik, ETFE
07117-65	1/4" OD-Schlauch	75	Keramik, PVDF
07117-69	1/4 -28 Female	75	Keramik, PVDF
07117-71	1/4 -28 Female	75	Keramik, ETFE

Montage einer Keramikkolbenpumpe

Allgemeine Vorbereitung und erforderliche Ausrüstung:

- Vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen Ersatzpumpenkopf haben.
- Entfernen Sie den Pumpenkopf aus der Verpackung und prüfen Sie ihn auf offensichtliche Beschädigungen.
- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 0



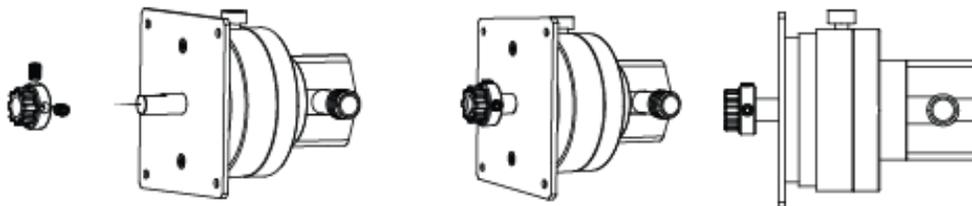
Teile des Pumpenkopfes

- A. Pumpenkopf (RH00, RH0, RH1)
- B. Montageplatte
- C. Phillips-Flachkopf-Maschinenschrauben (4 Stück)
- D. Inbusschlüssel 2,5 mm (3/32")

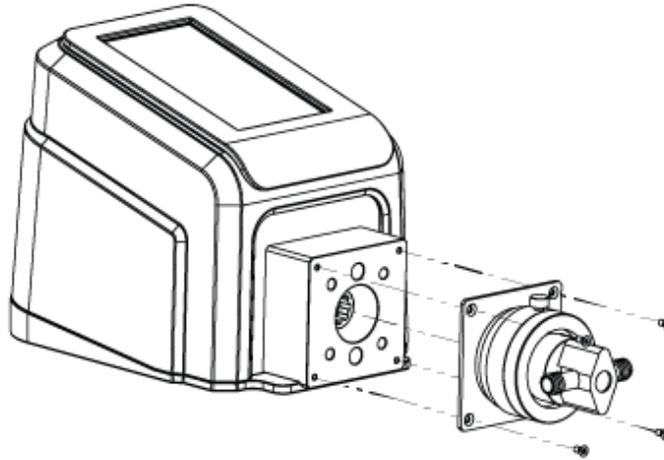
Pumpenantrieb

- 1. REGLO Pumpenantrieb
- 2. Kupplung

1. Bringen Sie die Kupplung an:
 - a. Setzen Sie die Kupplung auf die Pumpenkopfwelle und schieben Sie sie bis zum Anschlag auf. **HINWEIS:** Die Innensechskantschraube muss auf der Flachstelle der Pumpenkopfwelle zentriert sein.
 - b. Ziehen Sie die Kupplung (2) mit dem Innensechskantschlüssel (D) der Größe 2,5 mm fest.



2. Montieren Sie den Pumpenkopf (**HINWEIS:** Die Skala des roten Durchflusskontrollrings muss nach oben zeigen):
 - a. Halten Sie die Montageplatte (B) so, dass die Schrauben oben und unten sind.
 - b. Richten Sie die Kupplungen aus und setzen Sie die Pumpenkopf-Baugruppe ein. Schieben Sie sie so weit wie möglich vor.
 - c. Schrauben Sie die Flachkopfschrauben (4) ein.
 - d. Ziehen Sie die Inbusschraube mit dem Inbusschlüssel der Grösse 2,5 mm fest (D).



3. Schließen Sie das mitgelieferte Tischnetzteil an.
 4. Schalten Sie den Antrieb ein.
 5. Navigieren Sie zu einer der Betriebsanzeigen: Dauer, Zeit oder Volumen.
 6. Tippen Sie auf KOPFOPTIONEN. Der Bildschirm für die Kopfoptionen wird angezeigt
 - a. Wählen Sie die gewünschte Pumpenkopfgröße aus der Liste der verfügbaren Optionen aus.
 7. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren. Stellen Sie den Pumpenkopfnullpunkt ein (Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zum Pumpenkopf).
 8. Befüllen Sie den neuen Pumpenkopf (weitere Informationen siehe "[Die Kolbenpumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).
 9. Kalibrieren Sie den neuen Pumpenkopf (weitere Informationen siehe "[Kalibrierung der Kolbenpumpe](#)" auf Seite 3-14).
- Der neue Pumpenkopf ist jetzt betriebsbereit.

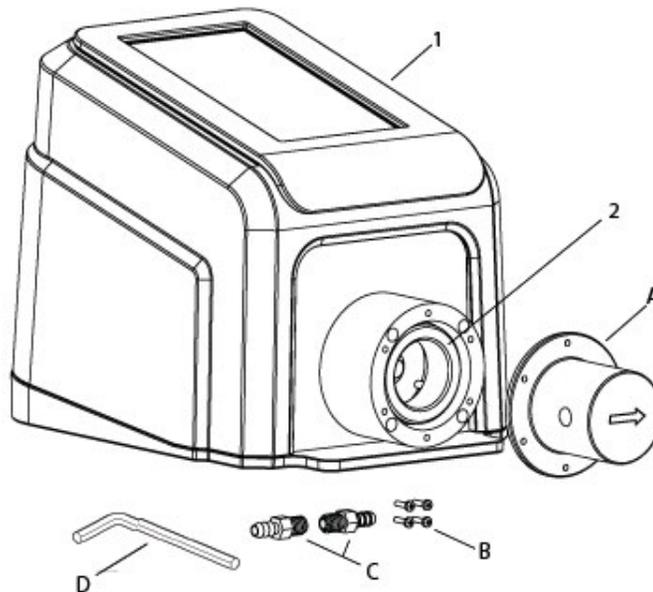
Montieren einer Getriebepumpe



VORSICHT: Stellen Sie vor der Montage eines neuen Pumpenkopfes sicher, dass der Magnet sicher am Antrieb befestigt ist.

Allgemeine Vorbereitung und erforderliche Ausrüstung:

- Vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen Ersatzpumpenkopf haben.
- Entfernen Sie den Pumpenkopf aus der Verpackung und prüfen Sie ihn auf offensichtliche Beschädigungen.
- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 0



Teile des Pumpenkopfes

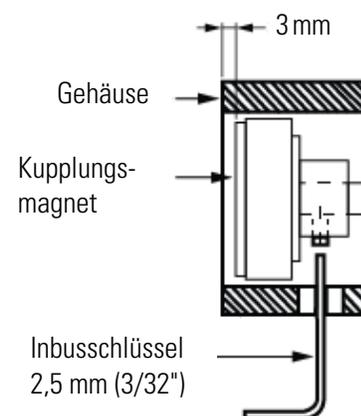
- A- Pumpenkopf
- B. Phillips-Flachkopf-Maschinenschrauben (4 Stück)
- C. Widerhaken-Schlauchadapter (2 Stück)
- D. Inbusschlüssel 2,5 mm (3/32")

Pumpenantrieb

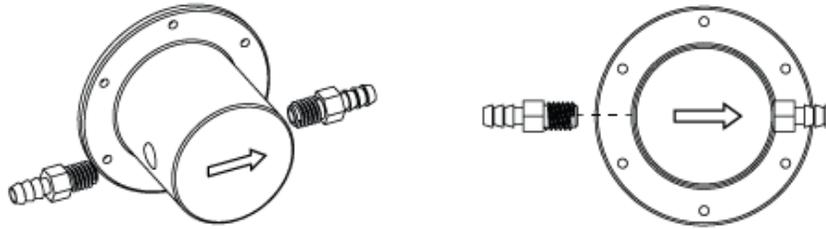
- 1. REGLO Pumpenantrieb
- 2. Kupplungsmagnet

HINWEIS:

- Stellen Sie sicher, dass zwischen dem Magneten und dem Rand des Befestigungsgehäuses ein Spalt von etwa 3 mm vorhanden ist.
- Während des Betriebs darf die Rückseite des Kupplungsmagneten das Gehäuse des Pumpenantriebs nicht berühren.



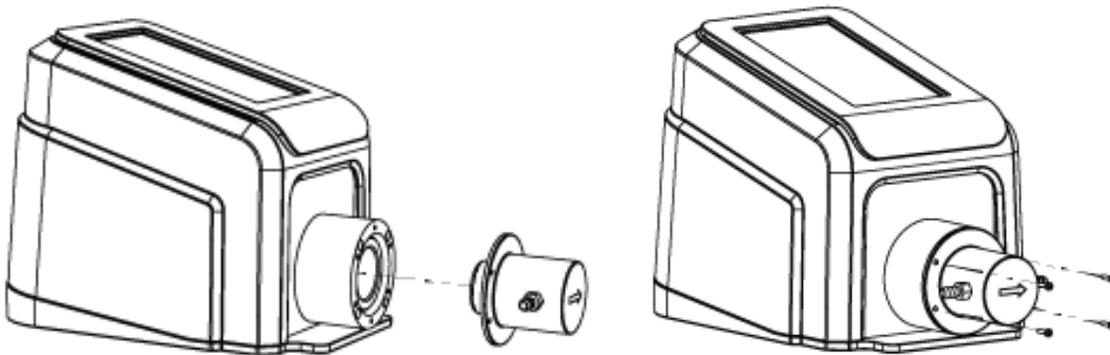
1. Schrauben Sie die beiden Schlauchadapter in den Pumpenkopf. **HINWEIS:** Vor dem Einschrauben der beiden Schlauchadapter in den Pumpenkopf wird empfohlen, das Gewinde des Adapters mit PTFE-Band zu umwickeln, um das Gewinde zu schützen und eine optimale Abdichtung zu gewährleisten.



2. Schrauben Sie den Pumpenkopf an das Befestigungsgehäuse des Antriebs.

HINWEIS:

- Die Vorderseite des Pumpenkopfes mit der eingravierten Modellnummer muss auf den Benutzer ausgerichtet sein. Der eingravierte Pfeil zeigt die Flussrichtung an.
- Getriebepumpen können nur in eine Richtung pumpen. Ein auf der Vorderseite des Pumpenkopfes eingraviertes Pfeil zeigt die korrekte Flussrichtung an.



3. Schließen Sie das mitgelieferte Tischnetzteil an.
 4. Schalten Sie den Antrieb ein.
 5. Navigieren Sie zu einer der Betriebsanzeigen: Dauer, Zeit oder Volumen.
 6. Tippen Sie auf KOPFOPTIONEN. Der Bildschirm für die Kopfoptionen wird angezeigt
 - a. Wählen Sie die gewünschte Pumpenkopfgröße aus der Liste der verfügbaren Optionen aus.
 - b. Tippen Sie auf BESTÄTIGEN , um den Wert zu speichern, oder auf ABBRECHEN , um die Änderungen zu verwerfen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
 7. Befüllen Sie den neuen Pumpenkopf (weitere Informationen siehe "[Die Getriebepumpe betriebsfertig machen](#)" auf Seite 3-11).
 8. Kalibrieren Sie den neuen Pumpenkopf (weitere Informationen siehe "[Kalibrierung von Getriebepumpen](#)" auf Seite 3-12).
- Die Pumpe ist jetzt betriebsbereit.



VORSICHT: Den Pumpenkopf vor dem Pumpenbetrieb mit Flüssigkeit füllen. Trockenlauf des Pumpenkopfes vermeiden.

FEHLERBEHEBUNG

Für weitere Unterstützung oder bei Problemen, die nicht gelöst werden können siehe „[Technische Unterstützung](#)“ auf Seite 3-55.

Symptom	Ursache	Lösung
Motor dreht nicht. Die Anzeige leuchtet nicht.	Keine Stromversorgung.	1. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel in den Pumpenantrieb eingesteckt ist und festsitzt.
		2. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel an die Stromversorgung angeschlossen und das Gerät eingeschaltet ist.
		3. Überprüfen Sie das Netzkabel auf sichtbare Schäden und ersetzen Sie es im Falle eines Defekts.
Pumpe dreht nicht während des Analogbetriebs. Die Anzeige leuchtet nicht während des Analogbetriebs.	Fehlerhafte Analog-steuerung oder fehlerhafte Einstellung.	1. Schalten Sie den Pumpenantrieb aus.
		2. Überprüfen Sie, ob das DB-25-Anschlusskabel vollständig in den Anschluss an der Pumpe eingesteckt ist.
		3. Schalten Sie den Pumpenantrieb ein.
		4. Wenn sich der Motor immer noch nicht dreht, wählen Sie ANALOGEINGABE aus dem Modusauswahlbildschirm und/oder dem Einstellungsbildschirm und überprüfen Sie, ob die Einstellungen korrekt sind.
		5. Für weitere Informationen siehe " Analogeingabemodus " auf Seite 3-31.
Kalibrierstärkeleiste zeigt eine schwache Kalibrierstärke an.	Schlechtes Kalibrierungsvolumen und/oder Durchflussrate.	Die Kalibriergenauigkeit kann durch die Verwendung eines größeren Kalibriervolumens bzw. die Änderung der Durchflussrate verbessert werden.
Touchscreen reagiert nicht.	Das Tragen dicker Latex-Handschuhe kann die Reaktion des Touchscreens beeinträchtigen.	Ziehen Sie die Handschuhe aus, bevor Sie den Touchscreen bedienen. HINWEIS: Beachten Sie die Unternehmens- oder Laborsicherheitsbestimmungen, bevor Sie Schutzkleidung ablegen.

FEHLERDEFINITIONEN

Fehler #2: Kein Geberimpuls

Beschreibung:	Der Prozessor des Antriebs hat den erwarteten Geberimpuls nicht erhalten.
Maßnahme(n):	Der Antrieb stoppt sofort. Überprüfen Sie, ob die Last korrekt ist und schalten Sie den Antrieb aus und wieder ein. Bei anhaltender Störung siehe " Technische Unterstützung " auf Seite 3-55.

Fehler #3: Überschreitung der durchschnittlichen Motorstromgrenze

Beschreibung:	Der Motor nimmt über einen längeren Zeitraum im Durchschnitt zu viel Strom auf.
Maßnahme(n):	Der Antrieb stoppt sofort. Überprüfen Sie, ob der Pumpenkopf nicht festsetzt und die Last nicht über der empfohlenen Maximalast liegt. Bei anhaltender Störung siehe " Technische Unterstützung " auf Seite 3-55.

Fehler #4: Überhöhter Spitzenstrom des Motors

Beschreibung:	Der Motor nimmt über einen kurzen Zeitraum zu viel Strom auf.
Maßnahme(n):	Der Antrieb stoppt sofort. Überprüfen Sie, ob der Pumpenkopf nicht festsetzt und die Last nicht über der empfohlenen Maximalast liegt. Bei anhaltender Störung siehe " Technische Unterstützung " auf Seite 3-55.

Fehler #5: Timeout der Kommunikationsüberwachung

Beschreibung:	Die interne Kommunikation hat das zulässige Zeitlimit überschritten.
Maßnahme(n):	Der Antrieb stoppt sofort. Schalten Sie den Antrieb aus und wieder ein. Bei anhaltender Störung siehe " Technische Unterstützung " auf Seite 3-55.

Error #6: Pumpenkopf während der Kalibrierung geöffnet

Beschreibung:	Das Schlauchbett der Pumpe ist nicht mehr in seiner geschlossenen Position oder eine Innenverbindung ist lose oder gebrochen.
Maßnahme(n):	Der Antrieb stoppt sofort. Schließen Sie den Pumpenkopf. Schalten Sie gegebenenfalls den Pumpenantrieb aus und wieder ein. Bei anhaltender Störung siehe " Technische Unterstützung " auf Seite 3-55.

Fehler #7: Überhöhte Motortemperatur

Beschreibung:	Der Temperatursensor der Pumpe ist ausgefallen oder die Innentemperaturen haben die Grenzwerte überschritten.
Maßnahme(n):	Der Antrieb stoppt sofort. Entfernen Sie den Antrieb gegebenenfalls aus Bereichen mit hoher Umgebungstemperatur, verringern Sie die Last und stellen Sie sicher, dass der Antrieb gut belüftet ist. Bei anhaltender Störung siehe " Technische Unterstützung " auf Seite 3-55.

Fehler #8: Motorlaufrichtung - Anschlüsse vertauscht

Beschreibung:	Die Motoranschlüsse sind vertauscht.
Maßnahme(n):	Der Antrieb stoppt sofort. Schalten Sie den Antrieb aus und wieder ein. Bei anhaltender Störung siehe " Technische Unterstützung " auf Seite 3-55.

Fehler #9: Überdrehen

Beschreibung:	Der Antrieb hat den Soll Drehzahlwert überschritten.
Maßnahme(n):	Der Antrieb stoppt sofort. Überprüfen Sie, ob die Last korrekt ist und schalten Sie den Pumpenantrieb aus und wieder ein. Bei anhaltender Störung siehe " Technische Unterstützung " auf Seite 3-55.

Fehler #10: Geber-Kommutierung

Beschreibung:	Der interne Drehzahlsensor des Antriebs liefert keine konstante Ausgabe.
Maßnahme(n):	Der Antrieb stoppt sofort. Überprüfen Sie, ob die Last korrekt ist und schalten Sie den Pumpenantrieb aus und wieder ein. Bei anhaltender Störung siehe " Technische Unterstützung " auf Seite 3-55.

Error #11: Cal: Falsche EEPROM-Prüfsumme

Beschreibung:	Falsche EEPROM-Prüfsumme für die Werkskalibrierung.
Maßnahme(n):	Der Fehler wird nach 10 Sekunden gelöscht und die Parameter werden auf die Standardwerte zurückgesetzt. Bei anhaltender Störung siehe " Technische Unterstützung " auf Seite 3-55.

TECHNISCHE DATEN

LEISTUNG

Drehzahl:	Getriebepumpen-modelle	100 bis 4000 U/min
	Kolbenpumpenmodelle	1 bis 1800 U/min
Antriebsdrehmoment, Max. Dauerbetrieb:	Getriebepumpen-modelle	0,09884 Nm
	Kolbenpumpenmodelle	0,12002 Nm
Drehzahlregelung:	Alle Modelle	Line $\pm 0,1\%$ F.S.
		Last $\pm 0,1\%$ F.S.
		Drift $\pm 0,1\%$ F.S.
Anzeige:	Alle Modelle	800 x 480 LCD mit LED-Hintergrundbeleuchtung
Ausgangsleistung:	Alle Modelle	Spannung Drehzahlausgang (0-10V D/C bei 1 k Ω min)
		Stromstärke Drehzahlausgang (4-20 mA bei 0-600 Ω)
		Motorlauf-Relais (Im Betrieb geschlossen, 1 A max bei 24 V D/C)
		Allgemeines Alarm-Relais (Bei Fehleranzeige geschlossen, 1 A bei 24 V D/C)
		Getriebepumpen-modelle Drehzahlmesser-Ausgang (1000 – 40 000 Hz, 50% Arbeitszyklus, 10 Hz pro U/min)
Kolbenpumpenmodelle Drehzahlmesser-Ausgang (10 – 18 000 Hz, 50% Arbeitszyklus, 10 Hz pro U/min)		

EINGANGSLEISTUNG

Spannungsbegrenzung:	Alle Modelle	90 bis 260 V QMW bei 50/60 Hz (Universaleingang)
Maximalstrom:	Alle Modelle	1,3 A bei 115 V A/C; 0,6 A bei 230 V A/C
Eingangsleistung:	Alle Modelle	Start/Stop, Anlauf, Rechtslauf/Linkslauf (Kontaktschluss)
		Eingangsstrom (0-20 mA bei 249 Ω ; ± 50 V Common Mode Bereich)
		Eingangsspannung (0-10 V D/C bei 10 k Ω ; ± 50 V Common Mode Bereich)
		RJ45 Ethernet
		USB, Typ A (5V D/C bei 0,5 A)

KONSTRUKTIONSMERKMALE

Abmessungen (L x B x H):	Antrieb ohne Rollenkopf	194 mm x 146 mm x 160 mm (7.62" x 5.75" x 6.31")
Gewicht:	Antrieb ohne Rollenkopf	2,60 kg (5.74 lbs.)
Schutzklasse:	Alle Modelle	IP31 gemäß IEC 60529

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur:	Alle Modelle	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Lagertemperatur:	Alle Modelle	-25 °C bis 65 °C (-13 °F bis 149 °F)
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend):	Alle Modelle	10% bis 90%
Höhe über Normalnull:	Alle Modelle	Unter 2000 m
Verschmutzungsgrad:	Alle Modelle	Verschmutzungsgrad 2 (Innengebrauch, Labor, Büro)
Chemikalienbeständigkeit:	Alle Modelle	Exponierte Materialien bestehen aus lackiertem Aluminium und ABS-Kunststoff

KONFORMITÄT

	Alle Modelle	UL 61010-1 US/CAN CE-Zertifizierung: EN61010-1, Niederspannungsrichtlinie EN61326-1, EMV-Richtlinie EN50581, RoHS-Richtlinie
	Pumpenkopfmodelle	EN809, Maschinenrichtlinie

TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

Bitte wenden Sie sich mit Fragen zur Verwendung dieses Produkts an den Hersteller oder den autorisierten Vertriebspartner.

PRODUKTRÜCKSENDUNG

Wie alle Pumpen enthält auch der REGLO-Pumpenantrieb Komponenten, die im Laufe der Zeit verschleifen. Bitte wenden Sie sich zur Vermeidung von Kosten und Verzögerungen vor der Rücksendung des Produkts innerhalb der Garantiezeit an den Verkäufer oder Hersteller, um Genehmigungs- und Versandanweisungen einzuholen. Bitte geben Sie bei einer Retoure den Grund für die Rücksendung an. Verpacken Sie das Produkt zu Ihrem Schutz sorgfältig und versichern Sie es gegen mögliche Schäden oder Verluste. Schäden, die durch unsachgemäße Verpackung entstehen, gehen zu Ihren Lasten.

GARANTIE

Informationen über unsere Garantiebedingungen erhalten Sie auf unserer Webseite unter: www.masterflex.com.

ENTSORGUNG

Bitte bewahren Sie die Verpackung bis zum Ablauf der Garantieperiode auf. Bitte entsorgen Sie anschließend alle Verpackungsmaterialien umweltfreundlich und gemäß den örtlichen Vorschriften.

Bitte sorgen Sie nach Ablauf der Nutzungsdauer des Produkts für eine ordnungsgemäße Entsorgung entsprechend den örtlichen Gesetzen. Kunststoff- und Elektronikbauteile sollten in einer Recyclinganlage entsorgt werden. Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften für die ordnungsgemäße Entsorgung.



Nur in den USA und Kanada

Gebührenfrei 1-800-MASTERFLEX | 1-800-637-3739

Außerhalb der USA und Kanada

1-847-381-7050

***EN809 hergestellt von:**

Masterflex LLC.

28W092 Commercial Avenue, Barrington, IL 60010

masterflex.tech@avantorsciences.com

www.avantorsciences.com/masterflex