

SDM5 & SDM15 (manuelle); SDP5 & SDP15 Dosierventile (mit Dosierautomatik)

3A1231V
DE

Für eine Dosierung von Mineralölen und Frostschutzmittel/Wassergemischen (50:50).
Anwendung nur durch geschultes Personal.

Nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Europa) zugelassen.

Zulässiger Betriebsüberdruck 1500 psi (10 MPa; 103 bar)

Betriebsüberdruck (50:50 Frostschutzmittel/Wasser-Mischung): 900 psi (6,2 MPa; 62 bar)

Maximale Förderleistung (53 l/min (14 gpm))

Liste der Modelle auf 2



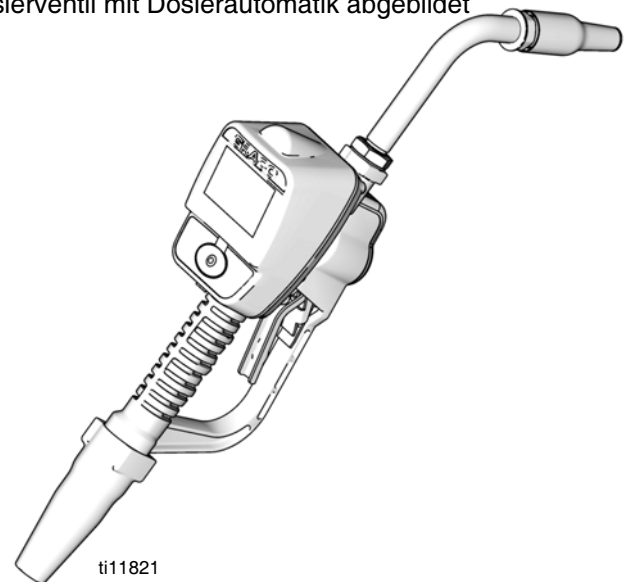
Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.

HINWEIS

Dieses Abgabeventil ist nur für Schmiermittel auf Erdölbasis und Frostschutzmittel geeignet. Mit diesem Abgabeventil darf keine Scheibenwischerflüssigkeit abgegeben werden.

Dosierventil mit Dosierautomatik abgebildet



Modelle

SDM5-Dosierventile für eine manuelle, elektronisch unterstützte Dosierung

Modellnummer	Drehgelenk	Erweiterung	Düse	Materialtyp
255348	1/2" NPT(i)	Flexibel	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
255349	1/2" NPT(i)	Getriebschmiermittel	Schnellverschluss	Getriebschmiermittel
255350	1/2" NPT(i)	Starr	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
255802	1/2" NPT(i)	Starr	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
255803	1/2" NPT(i)	Flexibel	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24H108	1/2" BSPP(i)	Flexibel	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24H110	1/2" BSPP(i)	Getriebschmiermittel	Schnellverschluss	Getriebschmiermittel
24H112	1/2" BSPP(i)	Starr	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24H130	1/2" BSPP(i)	Starr	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24H132	1/2" BSPP(i)	Flexibel	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24H109	1/2" BSPT(I)	Flexibel	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24H111	1/2" BSPT(I)	Getriebschmiermittel	Schnellverschluss	Getriebschmiermittel
24H113	1/2" BSPT(I)	Starr	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24H131	1/2" BSPT(I)	Starr	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24H133	1/2" BSPT(I)	Flexibel	Schnellverschluss	Frostschutzmittel

SDM15-Dosierventile für eine manuelle, elektronisch unterstützte Dosierung

Modellnummer	Drehgelenk	Erweiterung	Düse	Materialtyp
255800	3/4" NPT(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
255801	3/4" NPT(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
256836	1/2" NPT(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
256837	1/2" NPT(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H126	3/4" BSPP(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H128	3/4" BSPP(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H150	1/2" BSPP(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H152	1/2" BSPP(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H127	3/4" BSPT(l)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H129	3/4" BSPT(l)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H151	1/2" BSPT(l)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H153	1/2" BSPT(l)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel

SDP5-Dosierventile mit Dosierautomatik





Modellnummer	Drehgelenk	Erweiterung	Düse	Materialtyp
255200	1/2" NPT(i)	Starr	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
255351	1/2" NPT(i)	Flexibel	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
255352	1/2" NPT(i)	Getriebschmiermittel	Schnellverschluss	Getriebschmiermittel
255355	1/2" NPT(i)	Starr	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
255356	1/2" NPT(i)	Flexibel	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24H106	1/2" BSPP(i)	Starr	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24H114	1/2" BSPP(i)	Flexibel	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24H116	1/2" BSPP(i)	Getriebschmiermittel	Schnellverschluss	Getriebschmiermittel
24H122	1/2" BSPP(i)	Starr	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24H124	1/2" BSPP(i)	Flexibel	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24H107	1/2" BSPT(l)	Starr	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24H115	1/2" BSPT(l)	Flexibel	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24H117	1/2" BSPT(l)	Getriebschmiermittel	Schnellverschluss	Getriebschmiermittel
24H123	1/2" BSPT(l)	Starr	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24H125	1/2" BSPT(l)	Flexibel	Schnellverschluss	Frostschutzmittel

SDP15-Dosierventile mit Dosierautomatik

Modellnummer	Drehgelenk	Erweiterung	Düse	Materialtyp
255353	3/4" NPT(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
255354	3/4" NPT(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
256838	1/2" NPT(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
256839	1/2" NPT(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H118	3/4" BSPP(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H120	3/4" BSPP(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H154	1/2" BSPP(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H156	1/2" BSPP(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H119	3/4" BSPT(I)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H121	3/4" BSPT(I)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H155	1/2" BSPT(I)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H157	1/2" BSPT(I)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Konsultieren Sie diese Warnhinweise regelmäßig. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen überall in dieser Anleitung .

 WARNUNG	
	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosierventil, aus undichten Schläuchen oder beschädigten Komponenten austritt, dringt in die Haut ein. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. Sofort einen Arzt aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Dosierventil nicht gegen Personen oder Körperteile richten. • Die Hand nicht über das Ende der Dosierdüse halten. • Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken. • Stets die Schritte im Abschnitt Druckentlastung in dieser Betriebsanleitung ausführen, wenn das Spritzen beendet ist und bevor das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird.
	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS</p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen. • Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben sind unter Technische Daten in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden. • Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben sind unter Technische Daten in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material können Material Sicherheitsdatenblätter (MSDB) beim Vertriebspartner oder Händler angefordert werden. • Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen. • Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. • Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebshändler. • Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. • Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen von Geräten verwendet werden. • Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten. • Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.
	<p>BATTERIESICHERHEIT</p> <p>Die Batterie kann auslaufen, explodieren, Verbrennungen oder Explosionen verursachen, wenn sie falsch gehandhabt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es muss der für das jeweilige Gerät spezifizierte Batterietyp verwendet werden. • Beim Auswechseln der Batterien kann es zu Funkenbildung kommen. Die Batterie darf nur in einem Nicht-Gefahrenbereich abseits von brennbaren Flüssigkeiten oder Dämpfen ausgewechselt werden. • Die Batterie richtig handhaben und entsorgen – die Batterie nicht kurzschließen, laden, zwangsentladen, auseinandernehmen, zerstören, öffnen, verbrennen oder auf Temperaturen über 85°C 185°F.


WARNUNG
**FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR**

Wenn im Arbeitsbereich entflammare Flüssigkeiten, wie Benzin oder Scheibenwaschflüssigkeit vorhanden sind, ist darauf zu achten, dass entflammare Dämpfe sich entzünden oder explodieren können. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:

- Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Mögliche Zündquellen wie z. B. Zigaretten und tragbare Elektrolampen beseitigen.
- Es dürfen sich keine Fremdkörper wie Lappen, verschüttetes Lösungsmittel und Benzin oder offene Behälter mit brennbaren Flüssigkeiten im Arbeitsbereich befinden.
- Bei Vorhandensein brennbarer Dämpfe Stromkabel nicht einstecken oder abziehen und keinen Lichtschalter betätigen.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- Bei statischer Funkenbildung oder einem elektrischen Schlag, **das Gerät sofort abschalten**. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.

**PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

Beim Aufenthalt im Arbeitsbereich entsprechende Schutzkleidung tragen, um schweren Verletzungen (wie Augenverletzungen, dem Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden) vorzubeugen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemmasken, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Applikationsmaterial- und Lösemittelherstellers.

CALIFORNIA PROPOSITION 65

Dieses Produkt enthält eine chemische Substanz, die in Kalifornien als Auslöser von Krebs, Geburtsschäden oder anderen Fortpflanzungsschäden bekannt ist. Nach Arbeiten mit dem Produkt die Hände waschen.

Installation

Typische Installationen (ABB. 1)

Die in ABB. 1 dargestellte typische Installation dient nur zur Orientierung. Es handelt sich nicht um eine vollständige Systemauslegung. Kontaktieren Sie Ihren Graco-Händler zwecks Unterstützung bei der Planung eines Systems, welches Ihren Anforderungen gerecht wird.

HINWEIS

Dieses Abgabeventil eignet sich nicht für die Inline-Installation, bei dem an der Auslassseite des Dosierventils etwa noch ein Absperrventil installiert wird. Installationen dieser Art können zu einer Beschädigung der Gehäuseabdeckung des Dosierventils führen.

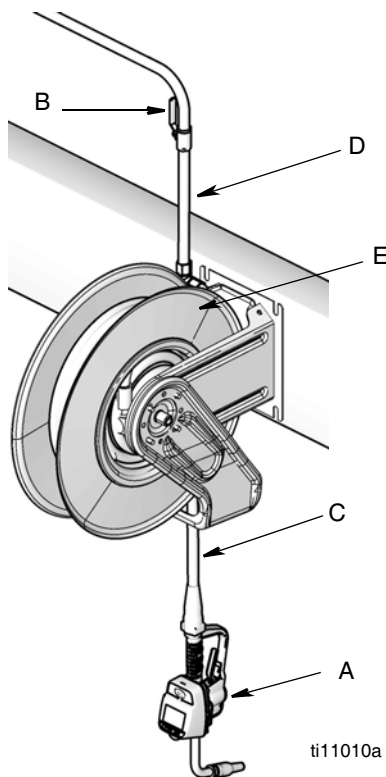


ABB. 1

ELEMENT	Beschreibung
A	Elektronisch gemessenes Abgabeventil
B	Materialabsperrentil
C	Schlauch
D	Materialeinlassschlauch zum Schlauchaufroller
E	Schlauchaufroller

Es wird ein Wärmeentlastungssatz (nicht abgebildet) benötigt. Der jeweils erforderliche Satz hängt von der ausgewählten Pumpe ab. Eine Liste der verfügbaren Druckentlastungssysteme finden Sie auf Seite 42.

Montagehalterung (ABB. 2)

Zum Ablegen des Abgabeventils auf einer Konsole steht der Montagehalterungssatz 249440 zur Verfügung.

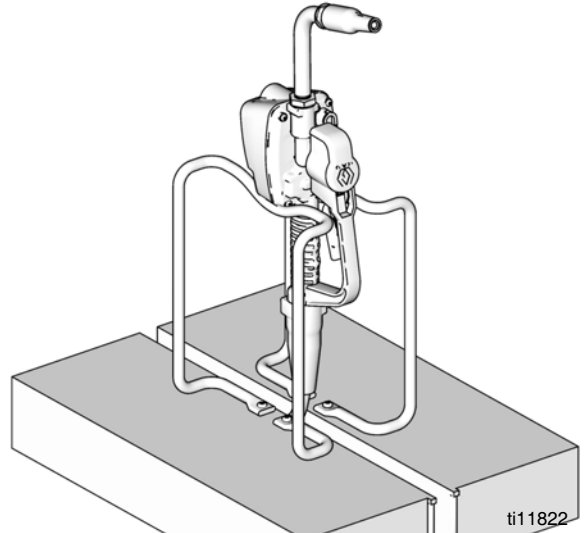


ABB. 2

Druckentlastung



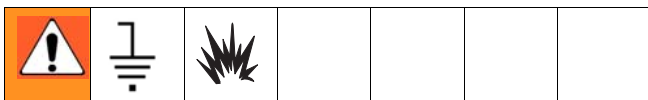
Das Gerät bleibt so lange druckbeaufschlagt, bis der Druck manuell entlastet wird. Zur Verringerung der Gefahr schwerer Verletzungen durch druckbeaufschlagtes Material, versehentliche Spritzer aus dem Abgabeventil oder Materialspritzer sollten Sie stets die **Druckentlastung** ausführen, wenn:

- zum Druckentlasten angewiesen wird,
 - ein Gerät in der Anlage geprüft, gereinigt oder gewartet wird,
 - Materialdüsen oder Filter eingebaut oder gereinigt werden.
1. Schalten Sie die Stromversorgung der Pumpe ab oder schließen Sie das vorgeschaltete Kugelventil.
 2. Richten Sie das Abgabeventil in einen Abfallbehälter und betätigen Sie es, um den Druck zu entlasten.
 3. Öffnen Sie alle Lufthähne mit Entlastungsbohrung und alle Druckentlastungsventile im System.
 4. Lassen Sie das Druckentlastungsventil geöffnet, bis das System wieder mit Druck beaufschlagt wird.

Erdung



FEUERGEFAHR: Leitfähige Metallflächen am Zähler dürfen nicht in Kontakt mit positiv geladenen Metallflächen gelangen, beispielsweise mit der Anlasser-Magnetklemme, der Generatorklemme oder der Batterieklemme. Ein solcher Kontakt kann zur Bildung eines elektrischen Lichtbogens führen und ein Feuer auslösen.



Die Ausrüstung muss geerdet sein. Durch Erdung wird im Fall von elektrostatischer Aufladung oder eines Kurzschlusses eine Abführleitung für den Strom geschaffen und somit das Risiko von statischer Aufladung sowie Stromschlägen reduziert.

Pumpe: Die Empfehlungen des Herstellers befolgen.

Luft- und Materialschläuche: Nur elektrisch leitfähige Schläuche verwenden. Den elektrischen Widerstand der Schläuche prüfen. Wenn der Gesamtwiderstand mehr als 29 Megohm beträgt, muss der Schlauch sofort ausgewechselt werden.

Luftkompressor: Die Empfehlungen des Herstellers befolgen.

Fluidmaterialbehälter: Die örtlich gültigen Vorschriften befolgen.

Darauf achten, dass die Erdverbindung beim Spülen oder Druckentlasten nicht unterbrochen wird:

Den Metallteil des Abgabeventils fest an die Seite des geerdeten Metalleimers halten, dann den Abzug des Ventils auslösen.

Vor der Installation



1. **Druckentlastung**, Seite 9.
2. Schließen Sie das Absperrventil (B, ABB. 1).
3. Schlauch und Schlauchaufroller oder Konsole erden, Seite 9. Wenn Sie PTFE-Band benutzen, lassen Sie mindestens zwei Gewindgänge frei. Die freiliegenden Gewindgänge sorgen für eine stabile Erdung.

Installationsanleitung

HINWEIS

- Wenn es sich um eine Neuinstallation handelt oder wenn die Leitungen verunreinigt sind, müssen die Leitungen vor der Installation des Dosierventils gespült werden. Verunreinigte Leitungen können Leckagen am Ventil verursachen.
- Das Dosiergerät niemals für Druckluft benutzen, weil es dadurch beschädigt wird. Dies würde den Zähler beschädigen.

Spülen



Wenn die Installation bereits durchgeführt wurde, gehen Sie weiter zum Abschnitt „Zähler installieren“, Seite 10. Bei dem folgende Verfahren mit den Schritten 1- 5 handelt es sich um den Spülvorgang.

1. Das Materialabsperrventil (B, ABB. 1, Seite 8) an allen Abgabestellen schließen.
2. Stellen Sie sicher, dass:
 - das Haupt-Materialauslassventil der Pumpe geschlossen ist,
 - der Luftdruck für den Pumpenmotor richtig eingestellt ist **und**
 - dass das Druckluftventil geöffnet ist.

3. Öffnen Sie langsam das Hauptmaterialventil.
 - a. Legen Sie das Ende des Schlauches (ohne angeschlossenes Abgabeventil) in einen Altölbehälter.
 - b. Befestigen Sie den Schlauch im Behälter, damit er während des Spülvorganges nicht herausrutschen kann.
 - c. Wenn das System mehrere Abgabestellen aufweist, spülen Sie zunächst die am weitesten von der Pumpe entfernte Abgabestelle und arbeiten Sie sich dann Richtung Pumpe vor.
4. Öffnen Sie langsam das Absperrventil (B) an der Abgabestelle. Spülen Sie eine ausreichende Menge an Öl heraus, um sicherzustellen, dass das gesamte System gereinigt wurde; schließen Sie dann das Ventil.
5. Schritt 4 an allen anderen Stellen wiederholen.

Installation des Dosiergeräts (ABB. 3)



1. Druckentlastung, Seite 9.

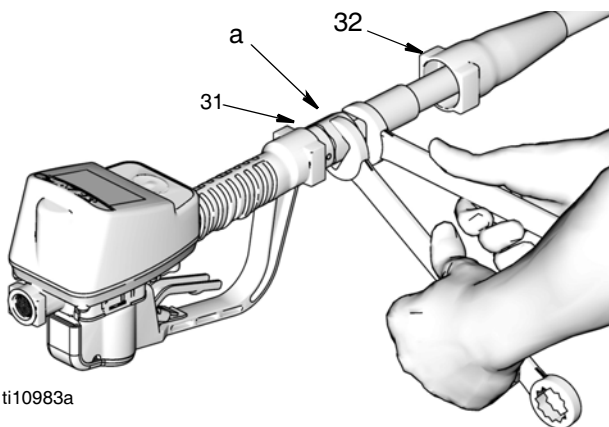



ABB. 3

2. Die Drehmanschette (32) in Richtung des kleineren Endes nach hinten über den Schlauch schieben, um den Drehanschluss (a) freizulegen.
3. Gewindedichtmittel auf das Außengewinde des Schlauchanschlusses auftragen. Schrauben Sie den Schlauchanschluss in das Zählerdrehelement (31). Ziehen Sie alles mit zwei Schraubenschlüsseln fest an (ABB. 3).

 Das Dichtmittel muss unbedingt gemäß den Herstellerangaben aushärten, bevor Material in das System eingelassen werden darf.

Rohrverlängerung installieren (ABB. 4)

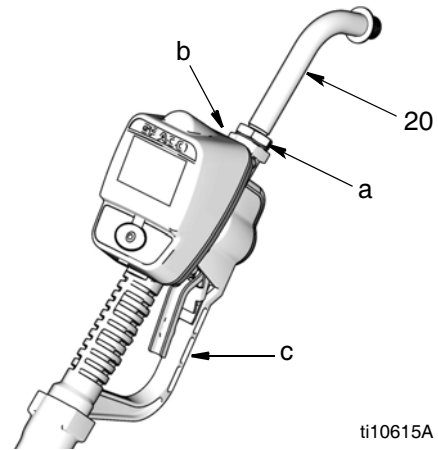


ABB. 4

HINWEIS

Dichten Sie nicht das Gewinde des Verlängerungsrohrs (20) mit PTFE-Dichtband oder Gewindedichtmittel ab, da die Verschraubung dadurch undicht wird.

1.
 - a. Lösen Sie Mutter (a) vollständig vom Rohrgewinde ab.
 - b. Schrauben Sie die Verlängerung (20) bis zum Anschlag in das Gehäuse (b).
 - c. Richten Sie die Verlängerung (20) an Zählergehäuse und Griff (c) aus.
 - d. Ziehen Sie die Mutter (a) fest an.

Düse installieren (ABB. 5)

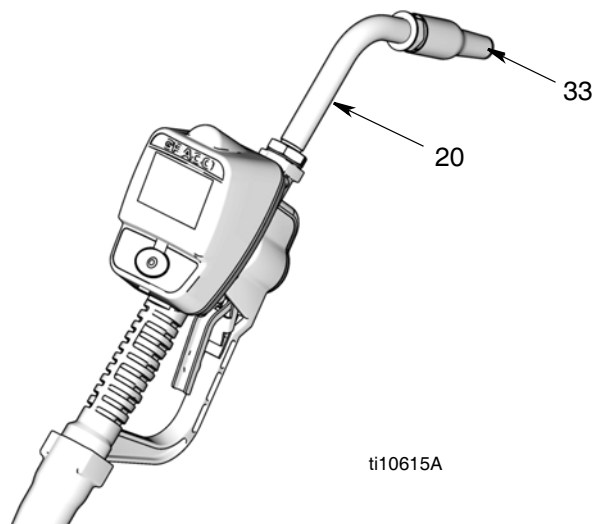


ABB. 5

1.
 - a. Schrauben Sie eine neue Düse (33) auf die Verlängerung (20).
 - b. Setzen Sie einen offenen verstellbaren Schraubenschlüssel auf die Flächen der Düsenbuchse und ziehen Sie die Düse fest an.
 - Die Düse *nur* mit dem Schraubenschlüssel an den flachen Stellen der Düsenbuchse festziehen.
 - **Die Buchse nicht von der Düse abmontieren, weil dadurch die Leistung der Düse beeinträchtigt wird.** Eine Demontage würde die Leistungsfähigkeit der Düse beeinträchtigen.
2. Öffnen Sie die automatisch verriegelbare Düse und alle Materialabsperrventile. Starten Sie die Pumpe, um das System unter Druck zu setzen. Weitere Informationen zum Dosierbetrieb im Automatik- bzw. Handdosiermodus finden Sie ab Seite 21; dort finden Sie auch ausführliche Informationen zum Betrieb des Dosierventils.
3. Lassen Sie vor dem Gebrauch die gesamte Luft aus den Materialleitungen und dem Abgabeventil ab, um für eine präzise Abgabe zu sorgen.
4. Die Systemförderleistung auf die gewünschte Förderleistung einstellen.

HINWEIS

Das Dosiergerät nicht abziehen, wenn die Düse geschlossen ist. da sich sonst hinter der Dosierdüse ein Materialdruck aufbauen wird, der zu Düsenlecks führt bzw. der bei Düsenöffnung unkontrolliert herausschießt. Wurde versehentlich die Düse bei geschlossener Düse ausgelöst, müssen Sie den Druck abbauen, indem Sie das Dosierventil in einen Abfalleimer richten und anschließend die Düse öffnen, um das akkumulierte Material abzulassen.

Prallschutzsatz (24W327)

Der Prallschutzsatz 24W327 ist erhältlich. Dieser Prallschutz bietet zusätzlichen Schutz für Dosiergerätegehäuse und Blende.

1. Blendenschutz (a) über der Blende des Dosiergeräts anbringen, siehe ABB. 6.
2. Dann Gehäuseschutz (b) über der Düse/Verlängerung und auf dem Dosiergerät und dem Blendenschutz (a) anbringen, siehe ABB. 6.

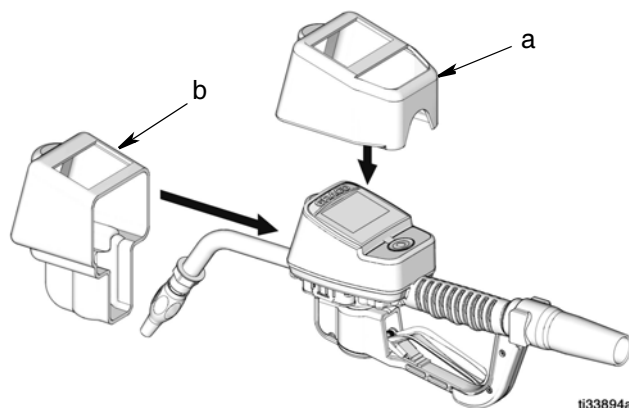


ABB. 6

Übersicht über das Dosiergerät

Navigation und Modi



ti11824

5-Richtungs-Menü
Navigationstaste

ABB. 7

5-Richtungs-Menü-Navigationstaste (ABB. 7)

- Enthält vier Richtungs-PFEILE (AUF, AB, LINKS, RECHTS) und eine EINGABE-Taste in der Mitte.
- Das Drücken der Richtungs-PFEILE gestattet dem Benutzer ein leichtes Navigieren durch die Menüs. Zum Auswählen/Speichern einer Auswahl **müssen** Sie die in der Mitte der Menü-Navigationstaste befindliche EINGABE-Taste betätigen.
- Halten Sie einen Richtungs-PFEIL gedrückt, um schneller durch die Menüs zu scrollen.

Zählerdisplay

Einstellen des Bildschirmkontrasts mit den PFEILEN

Sie können in der Setup-Ansicht (Seite 13) mit den Pfeiltasten LINKS und RECHTS den Bildschirmkontrast einstellen.

- **Bildschirm dunkler machen:** Drücken Sie mehrmals den RECHTS-PFEIL.
- **Bildschirm heller machen:** Drücken Sie mehrmals den LINKS-PFEIL.

ASLEEP / AWAKE-Modus

- **Schlafen:** Batteriesparmodus. Im Normalbetrieb schaltet sich das Display nach 2 Minuten Inaktivität automatisch ab. Die Dosiermenge wird allerdings auch bei abgeschaltetem Display weiterhin erfasst.
- **Aufwecken:** Das Display kehrt wieder aus dem Asleep-Modus zurück und ist wieder aktiv, wenn Sie entweder eine beliebige Pfeiltaste oder die EINGABE-Taste betätigen oder den Ventilabzug auslösen.

Abzug verriegeln und entriegeln

Nur Dosierventilmodelle mit Dosierautomatik verfügen über eine Ventilabzugs-Einrastfunktion, die dem Benutzer ein Einrasten des Ventilabzugs während der Dosierung am Dosierplatz erlaubt (siehe ABB. 8). Drücken Sie den Abzug fest in Richtung Griff, um die Verriegelung aufzuheben.

Gilt ausschließlich für Dosierventile mit Dosierautomatik

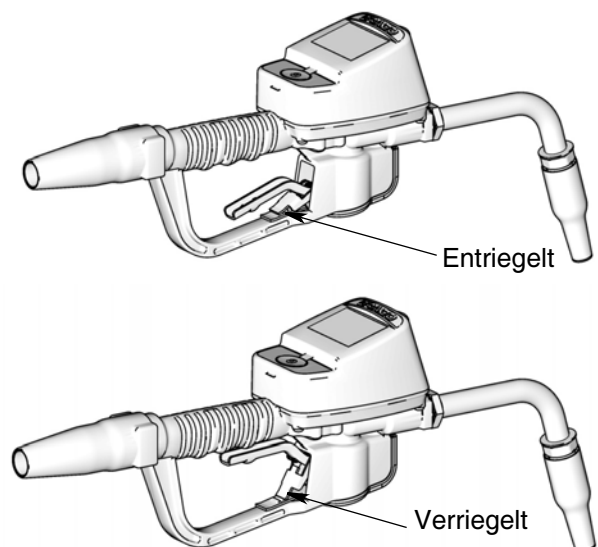


ABB. 8

Bildschirme des Setup-Modus

Zum Aufrufen der Setup-Bildschirme, müssen Sie im Betriebsmodus erst das Startbild aufrufen, siehe ABB. 10. (Seite 20 enthält eine vollständige Beschreibung des Startbilds).

Anzeige des Startbilds:

1. Betätigen Sie eine beliebige Taste auf dem Bedienfeld, um das Display des Dosierventils zu reaktivieren.

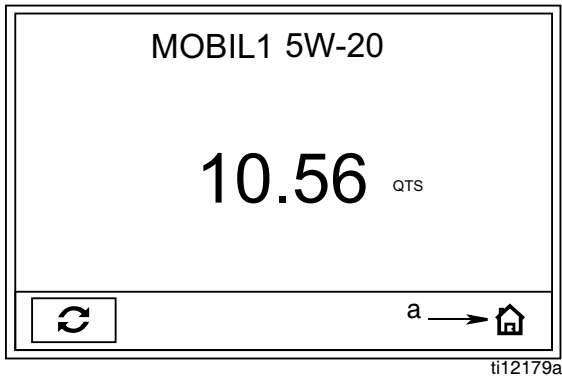


ABB. 9

2. Wenn ein Bildschirm des Betriebsmodus angezeigt wird, (gehen Sie wie in ABB. 9 dargestellt vor):
- Bewegen Sie mit Pfeiltaste RECHTS den Cursor über das Häuschen-Symbol (a).
 - Betätigen Sie zur Anzeige des Startbilds die mittlere EINGABE-Taste (ABB. 10).

Dosierventilmodelle für manuelle Dosierung

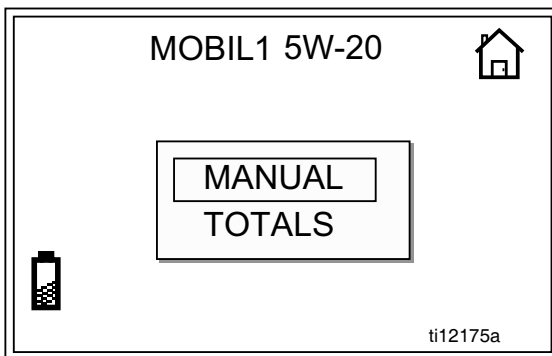
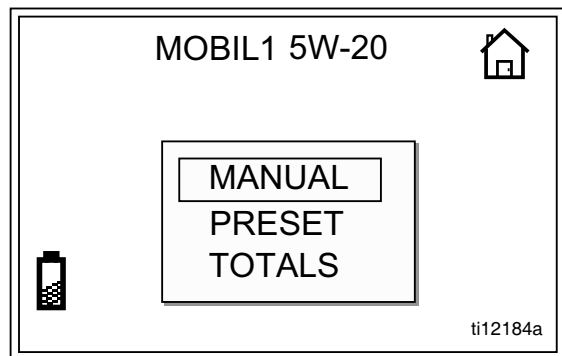


ABB. 10

Dosierventilmodelle mit Dosierautomatik



Setup-Hauptanzeige (ABB. 12)

Alle Dosierventilmodelle

Wenn Sie den Setup-Bildschirm aufrufen, erscheint zuerst die Setup-Hauptanzeige. Die Setup-Hauptanzeige stellt eine Auflistung der zur Verfügung stehenden Setup-Anzeigen dar und enthält einen Link, mit dem Sie wieder zum Startbild zurückkehren können.

Anzeigebilder für manuelle Dosierventilmodelle:

- UNITS/LIMIT (Einheiten/Dosierlimit)
- KALIBRIEREN
- BANNER
- SPRACHE
- HOME

Dosierventile mit Dosierautomatik umfassen alle auch in den manuell betätigten Dosierventilmodellen enthaltenen Setup-Bildschirme und einen PRESET-Bildschirm (Dosierautomatik).

- UNITS/LIMIT (Einheiten/Dosierlimit)
- KALIBRIEREN
- PRESET (Automatische Dosiermengen)
- BANNER
- SPRACHE
- HOME

Dosierventilmodelle für manuelle Dosierung

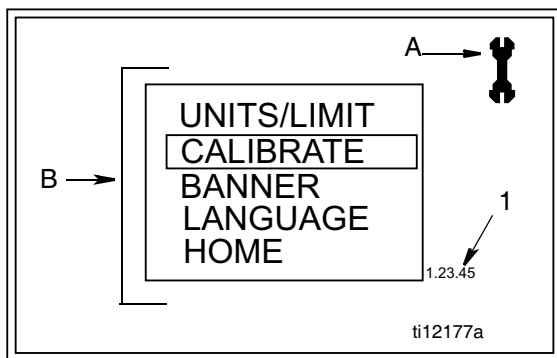


ABB. 12

Funktionen der Setup-Hauptanzeige (ABB. 12)

A. Bildschirm-Identifikationssymbol: Befindet der Benutzer sich im Hauptbildschirm der Setup-Bildschirme, dann erscheint oben rechts das abgebildete Schraubenschlüsselsymbol.

Setup-Anzeige aus Betriebsmodus-Bildschirm aufrufen

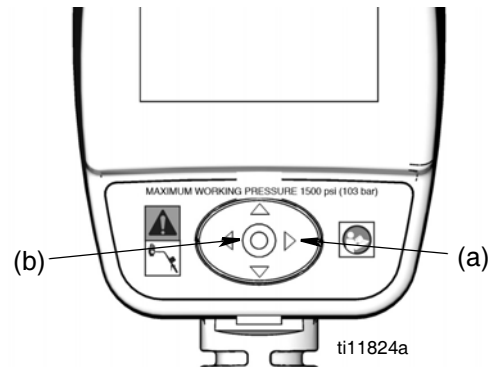
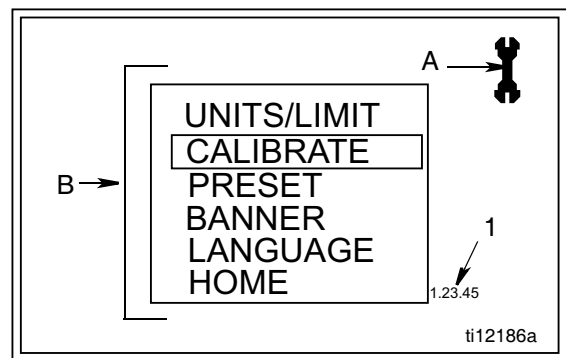


ABB. 11

1. Halten Sie für einige Sekunden die RECHTE PFEILTASTE (a) gedrückt (ABB. 11).
2. Halten Sie dabei gleichzeitig auch die mittlere EINGABE-Taste (b) gedrückt (ABB. 11). Halten Sie beide Tasten gedrückt, bis die Setup-Hauptanzeige erscheint ABB. 12.

Dosierventilmodelle mit Dosierautomatik



B. Setup-Anzeigen: Dem Benutzer zur Verfügung stehende Anzeigebilder.

1. Wählen Sie mit den AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten aus der Liste ein Anzeigebild aus.
2. Betätigen Sie für eine Bestätigung der Auswahl die mittlere EINGABE-Taste. Ausgewählte Anzeigebilder.

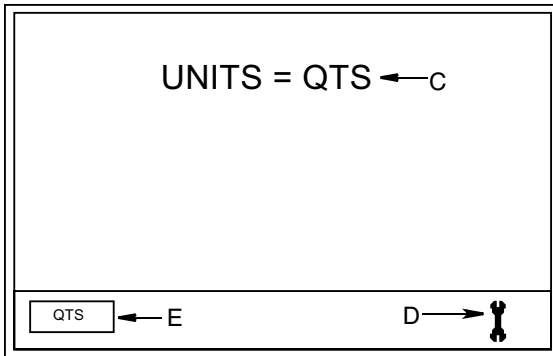
1. Software-Versionsnummer: Referenznummer. Halten Sie diese Referenznummer bereit, wenn Sie technische Unterstützung von Graco anfordern.

Units/Limit-Anzeige (Einheiten/Dosierlimit) (ABB. 13)

Für alle Dosierventilmodelle

Festlegen der Dosiereinheit auf Pints, Quarts, Liter oder Gallonen.

Dosierventilmodelle für manuelle Dosierung



Dosierventilmodelle mit Dosierautomatik

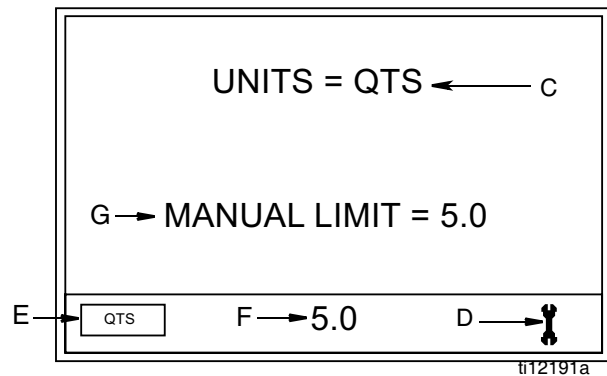


ABB. 13

UNITS/LIMIT (Einheiten/Dosierlimit) (ABB. 13)

Felder C - E (alle Dosierventilmodelle)

C. Units-Modus (Einheiten): Anzeige der mit der **Set Measurement Units** (Maßeinheiten einstellen) Taste (E) ausgewählten Maßeinheit.

D. Schraubenschlüssel-Symbol: Rückkehr zur Setup-Hauptanzeige.

E. Taste/Feld zur Einstellung der Maßeinheit: Einstellen der Maßeinheit auf Pint, Quart, Gallone oder Liter.

Maßeinheit ändern/einstellen:

1. Bewegen Sie mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste den Cursor in das Set Measurement Feld (Maßeinheiten einstellen) (E).
2. Mit den AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltasten navigieren Sie zwischen den zur Verfügung stehenden Maßeinheiten: PTS, QTS, L, GAL.
3. Betätigen Sie für eine Bestätigung der Auswahl die mittlere EINGABE-Taste. Anzeige (C) zeigt die ausgewählte Maßeinheit an.
4. Bewegen Sie nach Abschluss Ihrer Änderungseinstellungen den Cursor mit der RECHTEN Pfeiltaste über das Schraubenschlüssel-Symbol.
5. Betätigen Sie die mittlere EINGABE-Taste, um zur Setup-Hauptanzeige zurückzukehren.

Felder F - G bei Dosierventilen mit Dosierautomatik

F. Einstellfeld für manuelles Dosierlimit: Einstellen der im manuellen Modus maximal dosierbaren Materialmenge.

Manuelles Dosierlimit ändern/einstellen:

1. Bewegen Sie den Cursor mit der RECHTS-Pfeiltaste in das Einstellfeld F (Manuelles Dosierlimit).
2. Erhöhen bzw. reduzieren Sie mit den AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltasten den angezeigten Dosiergrenzwert.
3. Bestätigen Sie den von Ihnen mit den Pfeiltasten eingestellten gewünschten Wert schließlich mit der mittleren EINGABE-Taste. Der bestätigte Dosiergrenzwert wird in Anzeige (G) angezeigt.
4. Bewegen Sie nach Abschluss Ihrer Änderungseinstellungen den Cursor mit der RECHTEN Pfeiltaste über das Schraubenschlüssel-Symbol.
5. Betätigen Sie die mittlere EINGABE-Taste, um zur Setup-Hauptanzeige zurückzukehren.

G. Manual Limit Confirmation (Bestätigung des manuellen Dosierlimits): Anzeige der pro Dosiervorgang maximal manuell dosierbaren Materialmenge. Diese Menge legen Sie im Feld (F) **Set Manual Dispense Limit** (Manuelles Dosierlimit einstellen) der Taskleiste fest. Das von Ihnen hier eingestellte manuelle Dosierlimit hat keinen Einfluss auf voreingestellte Dosiermengen.

Kalibrieranzeige (ABB. 14)

Für alle Dosierventilmodelle

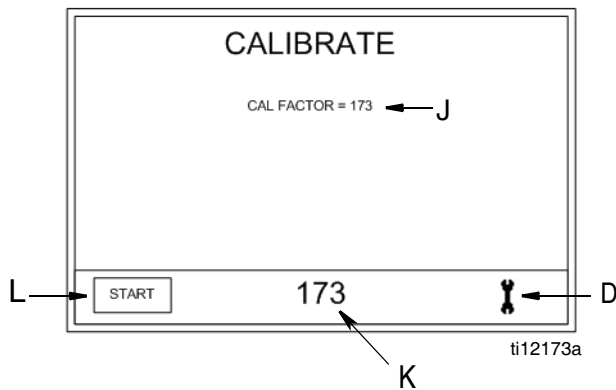
Neukalibrierung des Dosierventils für unterschiedliche Materialien.

Tabelle 1. Kalibrierfaktoren

Materialien	Kalibrierzahl	
	Quarts	Liter
Schmieröl (10W - 30)	173	183
Getriebschmiermittel	173	183
Automatikgetriebeöl	167	176
Frostschutzmittel	159	168

- Kalibrierfaktoren bei 21°C (70°F) bei 7,6 l/min (2,0 gpm).
- Aufgrund von Temperatureinflüssen oder unterschiedlicher Förderleistung kann sich die tatsächliche Kalibrierzahl von diesen Werten geringfügig unterscheiden.

Kalibrierbildschirm 1



Kalibrierbildschirm 2

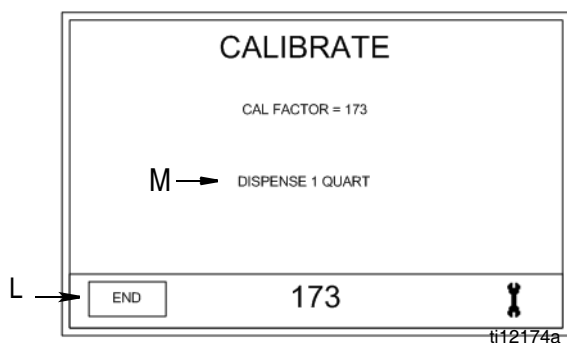


ABB. 14

Felder D - M (alle Dosierventilmodelle)

D. Schraubenschlüssel-Symbol: Rückkehr zur Hauptanzeige.

J. Kalibrierfaktor: Anzeige der während der Kalibrierung des Dosierventils vom Bediener dosierten Menge.

K. Voreingestellter Kalibrierfaktor: Anzeige des voreingestellten Kalibrierwerts.

Voreingestellten Kalibrierfaktor einstellen:

1. Bewegen Sie mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste den Cursor in das Einstellfeld (K) für den Kalibrierfaktor.
2. Mit den AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltasten ändern Sie den voreingestellten Kalibrierfaktor. Dies ist allein in der Kalibrieranzeige 1 (ABB. 14) möglich.
3. Betätigen Sie zur Bestätigung der Auswahl die mittlere EINGABE-Taste. Der neue Einstellwert erscheint in Feld Kalibrierfaktor (J).


L. Start-/Ende-Taste Diese Tasten werden bei Start und Beenden der Kalibrierung betätigt. **Neukalibrierung des Dosierventils** (Seite 17).

M. Dispense (Dosierung): Erscheint ausschließlich auf Kalibrieranzeige 2 (ABB. 14). Anzeige der während des Kalibrier-Tests vom Bediener dosierten Menge.

Neukalibrierung des Dosierventils (ABB. 14)

Das Dosierventil wurde im Werk auf einen standardmäßigen Kalibrierfaktor für Motoröl der Sorte 10W30 bei 21°C (70°F) kalibriert. Dieser Kalibrierfaktor besitzt für die meisten Motoröle eine ausreichende Genauigkeit. Werden andere Materialien eingesetzt bzw. wenn eine größere Genauigkeit erforderlich ist, dann können Sie das Dosierventil mit einem der folgenden Kalibrierverfahren neu kalibrieren.

1. Auswahl eines Kalibrierfaktors aus Kalibriertabelle 1

 Bei den in Tabelle 1 dargestellten Kalibrierfaktoren (Seite 16) handelt es sich um Näherungswerte, die jedoch für die meisten Materialien geeignet sind. Nutzen Sie für allerbeste Genauigkeitswerte das manuelle Kalibrierverfahren (Kalibrierverfahren 2).

1. Bewegen Sie mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste den Cursor in das Einstellfeld (K) für den Kalibrierfaktor.
2. Verwenden Sie für eine manuelle Einstellung des voreingestellten Kalibrierfaktors die AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste, bis der Kalibrierfaktor mit dem von Ihnen aus Tabelle 1 gewählten Wert übereinstimmt.
3. Betätigen Sie zur Bestätigung der Auswahl die mittlere EINGABE-Taste. Der neue Einstellwert erscheint in Feld Kalibrierfaktor (J).
4. Bewegen Sie den Cursor mit der RECHTEN Pfeiltaste über das Schraubenschlüsselsymbol.
5. Betätigen Sie die mittlere EINGABE-Taste, um zur Setup-Hauptanzeige zurückzukehren.

OR

2. Manuelles Kalibrierverfahren

Siehe auch Kalibrieranzeige 1 und 2 in ABB. 14, Seite 16 für die folgenden Anweisungen.

- Verwenden Sie für die Kalibrierung des Dosierventils auf englische Maßeinheiten (Gallone, Quart, Pint) über die UNITS/LIMIT (Einheiten/Dosierlimit)-Anzeige, Seite 15, einen auf die Maßeinheit Quart geeichten Behälter.
- Verwenden Sie hingegen für die Kalibrierung des Dosierventils über die UNITS/LIMIT (Einheiten/Dosierlimit)-Anzeige auf metrische SI-Einheiten (Liter) einen auf die Maßeinheit Liter geeichten Behälter.


1. Wählen Sie in Kalibrieranzeige 1 mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste den Menüpunkt START (L) aus.
2. Bestätigen Sie die Auswahl mit der mittleren EINGABE-Taste. Es erscheint Kalibrieranzeige 2.
3. Dosieren Sie **exakt** 1 Liter (bzw. 1 Quart) Material in einen geeichten Behälter mit 1 Liter (bzw. 1 Quart) Inhalt.

Im Feld Kalibrierfaktor (J) erscheint der Kalibrierfaktor.

4. Wählen Sie in Kalibrieranzeige 2 mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste den Menüpunkt END (L) aus.
5. Bestätigen Sie die Auswahl mit der mittleren EINGABE-Taste. Es erscheint Kalibrieranzeige 1.
6. Bewegen Sie nach Abschluss Ihrer Änderungseinstellungen den Cursor mit der RECHTEN Pfeiltaste über das Schraubenschlüsselsymbol.
7. Betätigen Sie die mittlere EINGABE-Taste, um zur Setup-Hauptanzeige zurückzukehren.

Für die genaueste Kalibrierung:

- Verwenden Sie das manuelle Kalibrierverfahren (Verfahren 2).
- Verwenden Sie zur Echtzeit-Kalibrierung einen geeichten Behälter eines Volumens von entweder 1 Liter bzw. 1 Quart Inhalt (je nach verwendeter Maßeinheit).
- Dosieren Sie für die Kalibrierung exakt die zu dosierende Menge bei der erwartungsgemäß während des Dosiervorganges am Dosierarbeitsplatz vorherrschenden Temperatur.
- Überprüfen Sie nach Kalibrierung das Kalibrierergebnis durch Nachmessen des Volumens einer dosierten Dosiermenge.
- Achten Sie darauf, dass zwischen den einzelnen Kalibriervorgängen sämtliches Material aus dem geeichten Behälter entfernt wird.
- Vergewissern Sie sich, ob das Dosierventil auch auf die verwendete Maßeinheit eingestellt ist.

 Nach erfolgreicher Kalibrierung des Dosierventils können Sie ohne Neukalibrierung zwischen den Maßeinheiten wechseln.

Dosierautomatikanzeige (ABB. 15)

Funktion ausschließlich für Dosierventile mit Dosierautomatik

Einstellen der standardmäßigen Dosiermengen. Hier geben Sie die am häufigsten dosierte Dosiermenge ein.

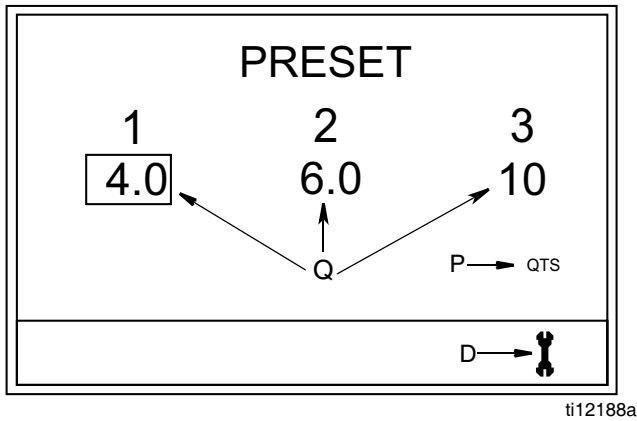


ABB. 15

Die Anzeige für eine Voreinstellung der Dosiermenge enthält die Felder D, P und Q

D. Schraubenschlüssel-Symbol: Rückkehr zur Hauptanzeige.

P. Maßeinheit: Einstellung im Anzeigebild UNITS/LIMIT (Einheiten/Dosierlimit), Seite 15.


Q. Einstellung der zu dosierenden Dosiermengen: Einstellen der Dosieroptionen für den Dosierautomatikmodus.

Hier können Sie bis zu 3 standardmäßige voreingestellte Dosiermengen einstellen. Die Eingabe der gewünschten Dosiermengen muss nicht nach numerischer Reihenfolge erfolgen.

Dosiermengen voreinstellen ((ABB. 15):

1. Wählen Sie mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste eines der drei Dosiermengenfelder (Q) aus.
2. Stellen Sie mit der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste die im Dosiermengenfeld angegebene Zahl ein, bis der gewünschte Dosiermengenwert angezeigt wird.

Sie können die Änderungsgeschwindigkeit erhöhen, indem Sie die entsprechende Pfeiltaste gedrückt halten.
3. Betätigen Sie für eine Bestätigung der eingegebenen Dosiermengenvoreinstellung die mittlere EINGABE-Taste.

 Bei einem Wechsel der Maßeinheiten werden die angezeigten Dosiermengen nicht automatisch neu berechnet. Wenn Sie beispielsweise von Quart auf Liter wechseln, dann müssen Sie die voreingestellten Dosiermengen manuell ändern.

4. Bewegen Sie nach Abschluss Ihrer Änderungseinstellungen den Cursor mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste über das Schraubenschlüsselsymbol.
5. Betätigen Sie die mittlere EINGABE-Taste, um zur Setup-Hauptanzeige zurückzukehren.

Infoanzeige-Bildschirm (ABB. 16)

Für alle Dosierventilmodelle

Hier wird das Informationsbanner, das oben im Startbildschirm und den Manuell und Dosierautomatik Bildschirmen angezeigt wird, erstellt.

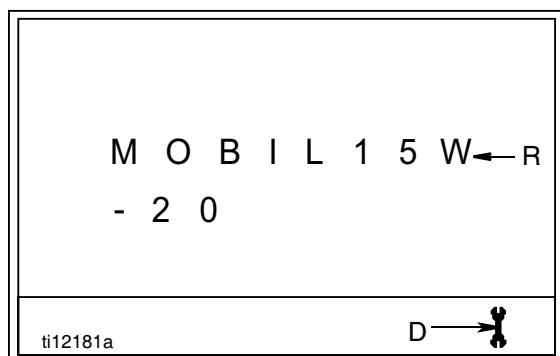


ABB. 16

Felder D und R des Infoanzeige-Bildschirms

D. Schraubenschlüssel-Symbol: Rückkehr zur Hauptanzeige.

R. Banner-Feld: Informationszeile. Bietet Platz für bis zu 11 alphanumerische Zeichen und/oder Leerstellen.

Bei einem leeren Feld stehen Ihnen mit der ABWÄRTS-Pfeiltaste auch folgende Zeichen zur Verfügung: (Punkt) „ . “; (Schrägstrich) „ / “; oder (Bindestrich) „ - “.

So erstellen Sie eine Infoanzeige:

1. Scrollen Sie bei der Zeicheneingabe mit den AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltasten durch numerische Zeichen, Buchstaben und anschließend durch Leerzeichen.
2. Betätigen Sie für eine Bestätigung der Zeichenauswahl die mittlere EINGABE-Taste. Nach erfolgreicher Eingabe eines Zeichens bewegt sich der Cursor automatisch zum nächsten Zeichenfeld.

Mit der RECHTEN Pfeiltaste können Sie Zeichenfelder überspringen oder wieder zum Schraubenschlüsselsymbol zurückkehren, wenn Sie nicht alle 11 Zeichen brauchen. Nach Bestätigung des 11. Zeichens springt der Cursor automatisch zum Schraubenschlüsselsymbol (D) zurück.

3. Betätigen Sie die mittlere EINGABE-Taste, um zur Setup-Hauptanzeige zurückzukehren.

Sprachauswahl (ABB. 17)

Für alle Dosierventilmodelle

Hier stellen Sie die Anzeigesprache für das Dosierventil ein. Sie haben die Auswahl zwischen Englisch und Spanisch.

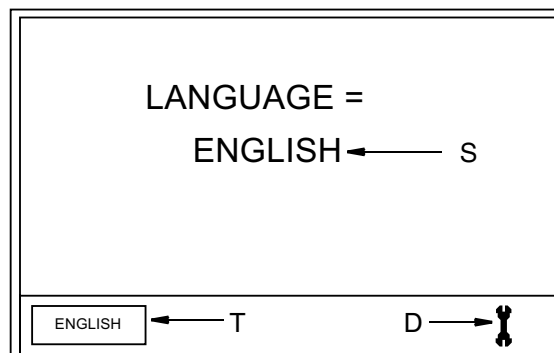


ABB. 17

Sprachauswahlbild mit den Feldern D, S und T

D. Schraubenschlüssel-Symbol: Rückkehr zur Hauptanzeige.


S. Sprachauswahlfeld: Angabe der gewählten Anzeigesprache.

T. Sprachauswahlfeld: Befindet sich der Cursor über diesem Sprachauswahlfeld, dann wechselt mit jeder Betätigung der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste die auszuwählende Anzeigesprache.

So wählen Sie die von Ihnen gewünschte Anzeigesprache aus:

1. Bewegen Sie mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste den Cursor in das Einstellfeld (T), um die Anzeigesprache auszuwählen.
2. Wählen Sie mit den AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltasten eine der angebotenen Anzeigesprachen aus.
3. Bestätigen Sie nach Erscheinen der von Ihnen gewünschten Anzeigesprache im Anzeigefeld (T) mit der EINGABE-Taste Ihre Auswahl.

Die ausgewählte Anzeigesprache erscheint dann im Sprachfeld (S).

 Wenn Sie die mittlere EINGABE-Taste betätigen, ändert sich auch der Name des Felds/Taste von „SPANISH“ auf „ESPANOL“ und wird somit sowohl in der Schaltfläche Sprache (T) und dem Feld Sprache (S) auf dem Bildschirm angezeigt.

4. Bewegen Sie nach Abschluss Ihrer Änderungseinstellungen den Cursor mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste über das Schraubenschlüsselsymbol.
5. Betätigen Sie die mittlere EINGABE-Taste, um zur Setup-Hauptanzeige zurückzukehren.

Dosier- und Betriebsmodusanzeigen

--	--	--	--	--	--	--

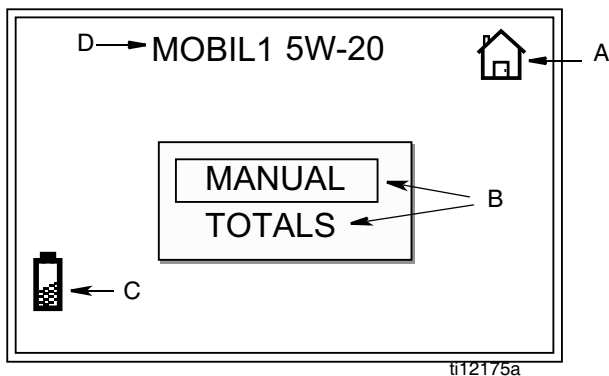
FEUERGEFAHR: Leitfähige Metallflächen am Zähler dürfen nicht in Kontakt mit positiv geladenen Metallflächen gelangen, beispielsweise mit der Anlasser-Magnetklemme, der Generatorklemme oder der Batterieklemme. Ein solcher Kontakt kann zur Bildung eines elektrischen Lichtbogens führen und ein Feuer auslösen.

Wenn Sie aus dem Setup-Modus die Betriebsmodusanzeigen aufrufen möchten, müssen Sie mit der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste zuerst HOME (Startbild) aus der Liste auswählen. Betätigen Sie die mittlere EINGABE-Taste, um das in ABB. 18 dargestellte Betriebsmodus-Startbild anzuzeigen. Seite 13 enthält eine vollständige Beschreibung der Anzeigen des Setup-Modus.

Startbild (ABB. 18)

Alle Dosierventilmodelle

Dosierventilmodelle für manuelle Dosierung



Dosierventilmodelle mit Dosierautomatik

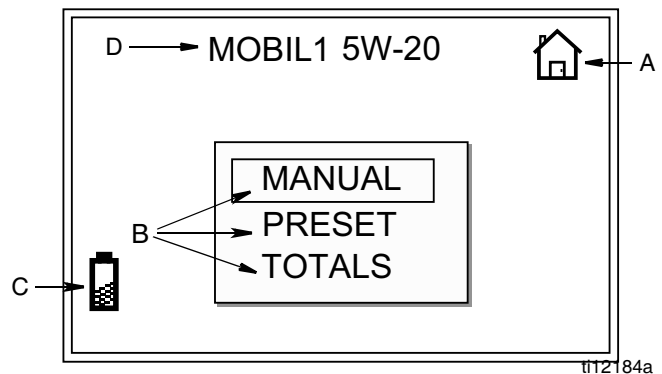


ABB. 18

Felder A bis D in allen Dosierventilmodellen enthalten

A. Bildschirm-Identifikationssymbol: Das Häuschen symbolisiert, dass Sie sich im Startbild befinden.

B. Betriebsanzeigen: Liste/Menü der Anzeigebilder, die dem Benutzer zur Verfügung stehen. Die Betriebsanzeigen umfassen folgende Menüs:

Dosierventilmodelle für manuelle Dosierung

- HANDBUCH
- SUMMEN

Dosierventilmodelle mit Dosierautomatik

- HANDBUCH
- PRESET (Automatische Dosiermengen)
- SUMMEN

1. Mit den AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltasten scrollen Sie durch die Optionen.
2. Bestätigen Sie die Auswahl mit der mittleren EINGABE-Taste, um zur Anzeige zu gelangen.

C. Batteriestandsanzeige: Erscheint ausschließlich im Startbild. Anzeige des aktuellen Akkuladezustands. Erscheint bei zu niedrigem Akkuladezustand auf allen Anzeigen.

D. Infoanzeige: Konfigurierbare Infoanzeige. Die Dateneingabe erfolgt in der **Infoanzeige des Setup-Modus**, Seite 19.

Manuelle Dosierung (ABB. 19)

Alle Dosierventilmodelle

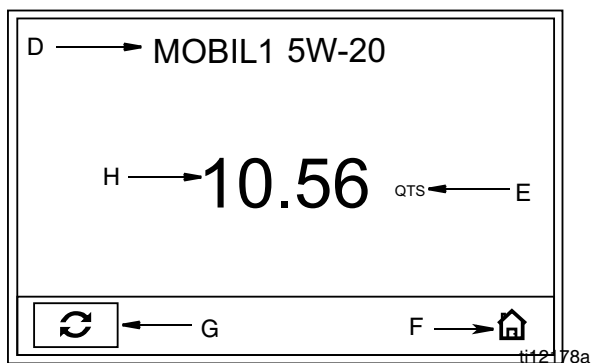


ABB. 19

Abbildung der Felder D bis H in ABB. 19

D. Infoanzeige: Konfigurierbare Infoanzeige. Die Dateneingabe erfolgt in der Infoanzeige des **Setup-Modus**, Seite 19.

E. Maßeinheit: Einstellen der Maßeinheit auf Pint, Quart, Gallone oder Liter. Die Maßeinheit wird in der **Units/Limits (Einheiten/Dosierlimits) Bild des Setup-Modus** eingegeben, Seite 15.

F. Häuschensymbol: Rückkehr zum Startbild.

G. Reset (Rücksetzen): Rücksetzen von Zähler (H) auf Null.

H. Zähler: Vor einem Dosiervorgang zeigt das Display den Wert 0,00 an. Sobald dosiert wird, beginnt die Zählung ab dem Wert Null.

Zurücksetzen des Zählers nach der Dosierung:

1. Bewegen Sie mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste den Cursor auf RESET (G).
2. Betätigen Sie die mittlere EINGABE-Taste. Der in Feld H angezeigte Wert wird auf Null zurückgesetzt.

Dosiervorgang im manuellen Modus:

Wenn die Anzeige im Schlafmodus ist, eine beliebige Taste drücken, um die Anzeige zu reaktivieren.

Voreingestellte Anzeige

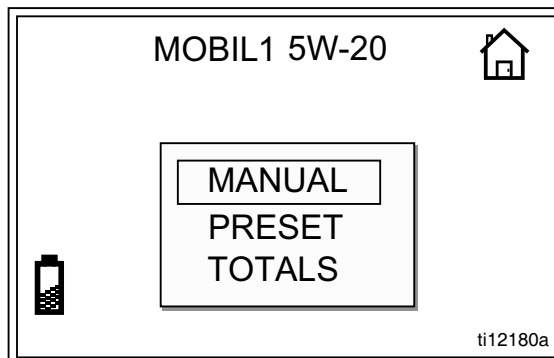


ABB. 20

1. Wählen Sie aus dem Startbild mit der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste den Menüpunkt MANUAL (ABB. 20) aus.
2. Betätigen Sie für eine Bestätigung der Auswahl die mittlere EINGABE-Taste. Es erscheint nun die manuelle Dosierungsanzeige (ABB. 21).

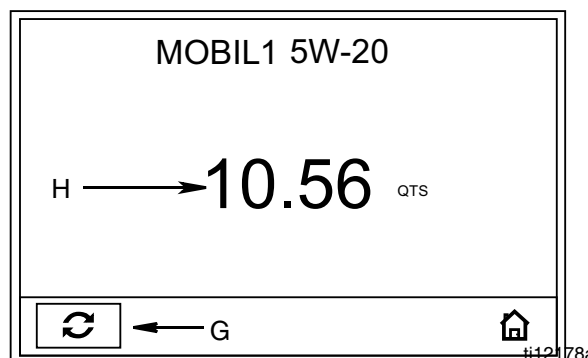


ABB. 21

3. Betätigen Sie den Ventilabzug, um Material zu dosieren. Bei einem Dosierventil mit Dosierautomatik kann der Ventilabzug während der Dosierung einrasten.

Das Material fließt jetzt. Der angezeigte Betrag beginnt entweder ab Null bzw. es wird ab der zuvor dosierten Menge (ABB. 21) weiter gezählt, die Anzeige erfolgt in Feld H.

4. Lassen Sie nach Erreichen der gewünschten Materialmenge den Ventilabzug los (bzw. entriegeln Sie bei Dosierventilen mit Dosierautomatik den Ventilabzug).

Der Materialfluss stoppt. Die dosierte Menge wird in Feld H angezeigt.

5. Bewegen Sie den Cursor mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste auf das RESET-Feld (G). Betätigen Sie die mittlere EINGABE-Taste, um den in Feld H angezeigten Betrag auf Null zurückzusetzen.

Voreingestellte Dosierung (ABB. 22)

Gilt ausschließlich für Dosierventile mit Dosierautomatik

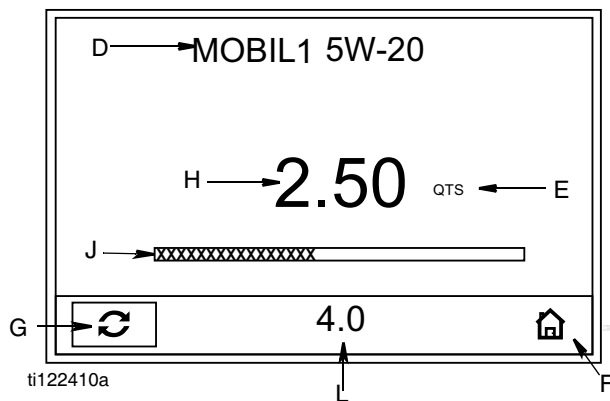


ABB. 22

Abbildung der Felder D bis L in ABB. 22

D. Infoanzeige: Konfigurierbare Infoanzeige. Die Dateneingabe erfolgt in der Infoanzeige **des Setup-Modus**, Seite 19.

E. Maßeinheit: Einstellen der Maßeinheit auf Pint, Quart, Gallone oder Liter. Die Einheit wird im **Units/Limit** Bildschirm des **Setup-Modus** ausgewählt, Seite 15.

F. Häuschensymbol: Rückkehr zum Startbild.

G. Reset (Rücksetzen): Rücksetzen von Zähler (H) auf Null.

H. Zähler: Vor einem Dosiervorgang zeigt das Display den Wert 0,00 an. Sobald dosiert wird, beginnt die Zählung ab dem Wert Null. Zur gleichen Zeit zeigt der Fortschrittsbalken (J) eine Darstellung des Dosierfortschritts bis Dosierende in Echtzeit an.

J. Fortschrittsbalken: Visuelle Darstellung des Dosierfortschritts bis Dosierende in Echtzeit. Fortschrittsbalken läuft in Verbund mit Zähler (H) ab.

ABB. 22 zeigt beispielsweise eine fortgeschrittene Teildosierung von 2,5 Quart der voreingestellten Gesamtdosiermenge von 5,0 Quart an. Der Fortschrittsbalken zeigt an, dass ungefähr bereits die Hälfte des Dosiervorgangs abgeschlossen ist.

L. Auswahl von voreingestellten Dosiermengen: Wählen Sie in der Taskleiste mit der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste Feld L aus.

- Scrollen Sie mit den AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltasten durch die 3 zur Verfügung stehenden voreingestellten Dosiermengen (L). Bei jeder Betätigung der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltasten wird eine der 3 voreingestellten Dosiermengen in Feld L der Taskleiste dargestellt.
- Befindet sich die von Ihnen zu dosierende voreingestellte Dosiermenge in Feld L, dann bestätigen Sie den Wert mit der mittleren EINGABE-Taste.

Ist hingegen keine geeignete voreingestellte Dosiermenge eingespeichert, dann wählen Sie bitte eine Dosiermenge aus, die Ihrer gewünschten Dosiermenge am nächsten entspricht. Für eine Änderung der gespeicherten voreingestellten Dosiermengen siehe die auf Seite 23 beschriebenen Änderungsverfahren.

Abändern der ausgewählten Dosiermenge:

- a. Scrollen Sie mit den AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltasten, um den in Feld L dargestellten Wert entsprechend zu ändern. Bei jeder Betätigung der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste ändern Sie den Wert entsprechend in Schritten zu je 0,1 Einheiten.

Um das Scrollen zu beschleunigen, müssen Sie die entsprechenden AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltasten betätigen und gedrückt halten.

- b. **WICHTIG!!!** Die neu eingestellte und in Feld L dargestellte Dosiermenge blinkt und zeigt dadurch an, dass eine Änderung stattgefunden hat, die einer Bestätigung bedarf.

Um den neuen Wert zu bestätigen, **MÜSSEN SIE** die mittlere EINGABE-Taste des Bedienfelds innerhalb von 15 Sekunden betätigen. Wenn Sie einen Dosiervorgang starten, ohne dass Sie den neuen Wert vorher bestätigt haben, dann kehrt der Wert für die voreingestellte Dosiermenge wieder zum vormals **bestätigten** Wert, wie in Feld L dargestellt, zurück.

So betrug **beispielsweise** in ABB. 23 die in (unten) bestätigte ursprüngliche voreingestellte Dosiermenge (A) 4,0 Quart. Der Wert wurde auf 8,0 Quart erhöht, jedoch nicht bestätigt, weshalb der Wert auf der Anzeige (B) blinkt. Nach Bestätigen dieser Änderung durch Betätigen der mittleren EINGABE-Taste des Bedienfelds blinkt die neu auf 8,0 Quart (C) eingestellte Dosiermengenanzeige nicht weiter auf.

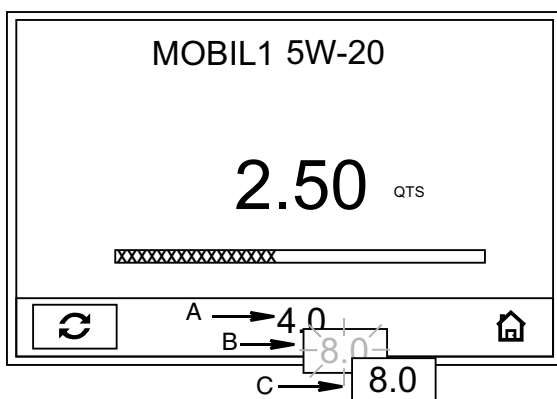


ABB. 23

Zur dauerhaften Änderung der standardmäßig voreingestellten Dosiermengen, siehe **Einstellung der voreingestellten Dosiermengen:** auf Seite 18.

Dosiervorgang im Dosierautomatikmodus:

Wenn die Anzeige im Schlafmodus ist, eine beliebige Taste drücken, um die Anzeige zu aktivieren.

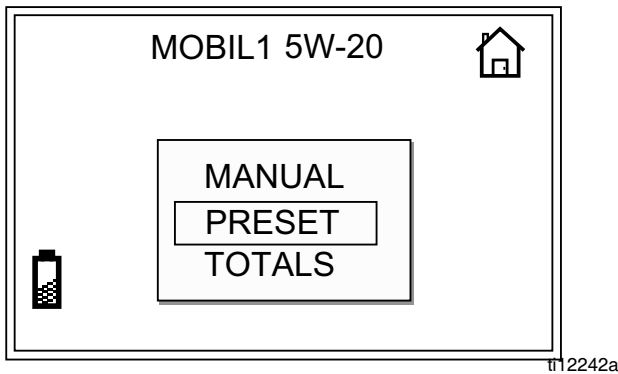


ABB. 24

1. Wählen Sie aus dem Startbild (HOME) mit der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste den Menüpunkt PRESET ((ABB. 24) aus.
2. Betätigen Sie für eine Bestätigung der Auswahl die mittlere EINGABE-Taste. Es erscheint nun die Dosierautomatikanzeige (ABB. 25).

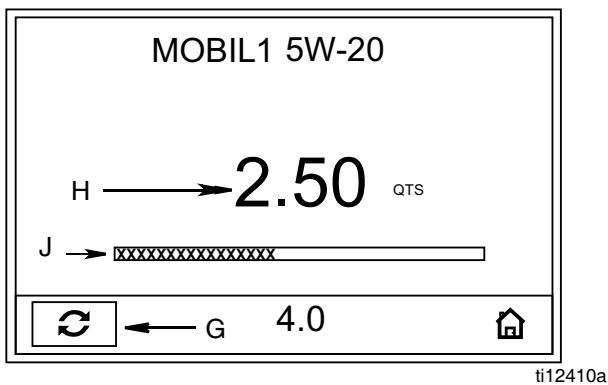


ABB. 25

3. Betätigen Sie den Ventilabzug, um Material zu dosieren. Während der Dosierung kann der Ventilabzug einrasten.

Das Material fließt jetzt. Die angezeigte Dosiermenge zählt von oder von der vorher dosierte Dosiermenge an (ABB. 25) und wird in Feld H angezeigt. Eine visuelle Darstellung des Fortschritts des Dosiervorgangs erfolgt auch über den Fortschrittsbalken (J).

Wurde die voreingestellte Dosiermenge dosiert, dann wird der Materialstrom automatisch unterbrochen. Die Gesamtdosiermenge erscheint auch in Feld H.

Wenn Sie den Materialstrom noch vor Abgabe der voreingestellten Menge beenden wollen, müssen Sie den Ventilabzug loslassen bzw. entriegeln. Um mit der Dosierung fortzufahren, einfach den Ventilabzug erneut drücken und/oder einrasten lassen. Das in Feld H und vom Fortschrittsbalken (J) dargestellte aktuell dosierte Materialvolumen steigt bis zur voreingestellten Dosiermenge an.

Wenn Sie mit der Dosierung von Material noch nach Erreichen der voreingestellten Dosiermenge fortfahren möchten, müssen Sie den Ventilabzug betätigen. Das Dosierventil setzt nun im manuellen Modus die Dosierung von Material fort, bis Sie den Ventilabzug loslassen.

4. Bewegen Sie den Cursor mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste auf das RESET-Feld (G).
5. Betätigen Sie die mittlere EINGABE-Taste, um den in Feld H angezeigten Wert und die Fortschrittsbalkenanzeige (J) auf Null zurückzusetzen.

Gesamt mengenanzeige (ABB. 26)

Alle Dosierventilmodelle

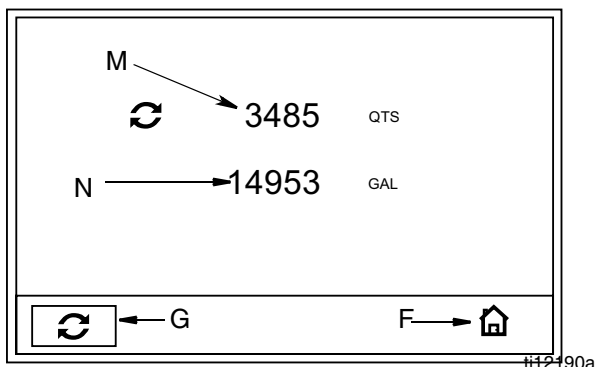


ABB. 26

Abbildung der Felder F, G und M bis P in ABB. 26

F. Häuschensymbol: Rückkehr zum Startbild.

G. Reset (Rücksetzen): Rücksetzen von Zähler (M) auf Null.

M. Resettable Total (zurücksetzbarer Gesamtbetrag): Anzeige der kumulativen Menge, die in allen Betriebsarten dosiert wurde. Anzeige lässt sich zu jeder Zeit mit Reset-Taste (G) zurücksetzen.

N. Gesamtbetrag: Anzeige der kumulativen Menge, die in allen Betriebsarten während der gesamten Lebensdauer der Einheit dosiert wurde. Kann nicht zurückgesetzt werden.

Erreicht der Gesamtbetrag (N) den Wert 999.999, dann wird der Zähler automatisch auf 000 zurückgesetzt.

Für eine Anzeige der Gesamt mengenanzeige:

Wenn die Anzeige im Schlafmodus ist, eine beliebige Taste drücken, um die Anzeige zu aktivieren.

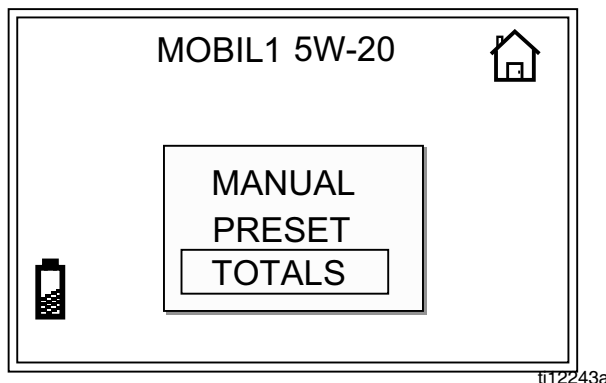


ABB. 27

1. Wählen Sie aus dem Startbild (HOME) mit der AUFWÄRTS- bzw. ABWÄRTS-Pfeiltaste den Menüpunkt TOTALS ((ABB. 27) aus).
2. Betätigen Sie für eine Bestätigung der Auswahl die mittlere EINGABE-Taste. Es erscheint die Gesamt mengenanzeige (Totals) (ABB. 26).
3. Um die Gesamt mengenanzeige (M) auf Null zurückzusetzen, bewegen Sie den Cursor mit der LINKS- bzw. RECHTS-Pfeiltaste über die Reset-Taste (G).
4. Betätigen Sie die mittlere EINGABE-Taste, um den in Feld M angezeigten Betrag auf Null zurückzusetzen.

Fehlerbehebung



- Vor Überprüfung oder Reparatur des Dosiergeräts die **Druckentlastung** auf Seite 9 durchführen. Sicherstellen, dass alle anderen Ventile, Regler und die Pumpe ordnungsgemäß funktionieren.
- Wenn Sie sich an den technischen Kundendienst wenden, werden Sie möglicherweise aufgefordert, die von Ihrem Zähler verwendete Software-Version zu nennen. ABB. 10, Seite 13, Position 1 zeigt, wo diese Informationen auf Ihrem Dosierventil zu finden sind.

Problem	Ursache	Lösung
Batteriesymbol blinkt.	Der Batteriestand ist niedrig.	Batterien austauschen, siehe Seite 29.
Das Display kann nicht aktiviert werden.	Die Batterien sind defekt.	Batterien austauschen, siehe Seite 29.
	Fehlfunktion der elektronischen Steuerung.	Die elektronische Blendenbaugruppe austauschen. Siehe Stücklisten für manuelle Dosierventilmodelle (Seite 36) bzw. für Dosierventil mit Dosierautomatik (Seite 38), um den für Ihr Dosierventil geeigneten Bausatz zu ermitteln.
Display nicht lesbar	Der Kontrast ist zu hoch oder gering eingestellt, um im Arbeitsbereich sichtbar zu sein	Kontrast anpassen. Siehe Bildschirmkontrast mit LINKS- oder RECHTS-PFEIL einstellen, Seite 12.
Geringer oder kein Materialstrom	Der Filter ist verstopft.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Druckentlastung, Seite 9. 2. Filter reinigen oder austauschen. Filtersatz 255885 bestellen. 3. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Gerät vom Graco-Händler reparieren oder austauschen lassen.
	Pumpendruck zu niedrig.	Pumpenluftdruck erhöhen.
	Düse mit Dreharretierung nicht vollständig offen.	Düse in einen Eimer oder auf einen Lappen richten. Düse vollständig öffnen. Dosiergerät nicht bei geschlossener Düse abziehen! Wird der Abzug versehentlich bei geschlossener Düse betätigt, ist er in einen Abfalleimer zu richten; anschließend die Düse öffnen, um Druck abzubauen und akkumuliertes Material abzulassen.
	Das Absperrventil ist nicht ganz geöffnet.	Absperrventil ganz öffnen.
	Fremdmaterial hat sich im Zählergehäuse verklemmt.	Gerät vom Graco-Händler reparieren oder austauschen lassen.
Die angezeigte Abgabemenge ist nicht präzise.	Das Gerät muss für das abzugebende Material kalibriert werden.	Den Zähler für das abzugebende Material kalibrieren. Siehe Kalibrieranzeige auf Seite 16.
Leckage an Abdeckung/Steuerung des Zählers.	Schlechte Abdichtung der Zählerabdeckkammer.	Gerät vom Graco-Händler reparieren oder austauschen lassen.

Problem	Ursache	Lösung
Nur bei Dosierventilen mit Dosierautomatik: Ventilabzug ist verklemmt.	Übermäßige Schmutzansammlungen behindern eine Bewegung der Auslösestange.	Auslösestange reinigen oder austauschen (Seite 30). Satz 255889 bestellen.
Leckage an der verriegelbaren Düse des Dosierventils.	Die Dichtung an der Düse mit Dreharretierung ist beschädigt.	Düse austauschen. Siehe Schritt 1 unter „Installation“ auf Seite 11.
<ul style="list-style-type: none"> Es ist wichtig, zwischen den zwei möglichen Ursachen für dieses Problem zu unterscheiden. Wenn das Problem durch ein schadhaftes Ventil verursacht wird, kann es durch Austausch der Düse NICHT behoben werden. 	Dichtungen des Ventils sind beschädigt oder verstopft.	Ventilschaft und O-Ringe reinigen oder austauschen. Satz 16F811 bestellen.
Leckage am Drehgelenk des Zählers.	Schlechte Verbindung Drehgelenk/Schlauch.	PTFE-Band oder Dichtmittel auf das Schlauchgewinde auftragen (mindestens 2 Gewindegänge für die Erdung frei lassen) und die Verbindung festziehen. Siehe Schritt 3 unter „Installation“ auf Seite 10.
	Schlechte Befestigung des Drehgelenks am Dosiergerätgehäuse.	Das Anschlussstück mit 20-25 ft.-lbs. festziehen.
	Drehgelenkdichtungen sind verschlissen und undicht.	Drehgelenk austauschen.
Gerät stoppt die Abgabe nicht, nachdem die voreingestellte Menge abgegeben wurde.	Ventil ist verschmutzt.	Ventil reinigen.
	Batterieladung zu schwach.	Batterien austauschen, siehe Seite 29.
	Magnetventil funktioniert nicht (nur bei Voreinstellungsmodus).	Magnetventil austauschen.

Fehlercodes

Die möglichen Fehlercodes sind unten angeführt. Selbst bei Auftreten eines Fehlers überwacht das Gerät die abgegebene Menge. Sie können trotz aktivem Fehlercode noch Folgendes ausführen:

- Manuellen Dosierbetrieb über Startbild auswählen.

Fehlercode wird gelöscht. Das Gerät schaltet in den manuellen Modus um und zeigt das dosierte Volumen an.

- Die Option Zurücksetzen auswählen.



Der Fehlercode wird gelöscht, das Gerät schaltet in den Automatikmodus, und die voreingestellte Menge wird angezeigt.

Fehlercode	Ursache	Lösung
Err 1	Batteriespannung zu niedrig	Batterien austauschen, siehe Seite 29.
Err 2	Schaltfehler: Fehler bei Aufnahme im Innengetriebe. oder Das Gerät wurde fallengelassen oder war beim Transport starken Erschütterungen ausgesetzt.	Sicherstellen, dass die Förderleistung nicht über 37,8 l/min (14 gpm) liegt. Für weitere Hilfe den Graco-Händler kontaktieren. Führen Sie ein Gerätereset aus (Seite 21, Pos. G).
Err 4	Die Abgabe wurde fortgesetzt, obwohl sie sich hätte abschalten müssen. oder Material ist im entriegelten Zustand ausgetreten.	Überprüfen Sie am Batteriesymbol den Batterieladezustand und tauschen Sie ggf. die Batterien aus (Seite 29). Für weitere Hilfe den Graco-Händler kontaktieren. Wechseln Sie zum Startbild. Kehren Sie anschließend in die Dosieranzeige zurück (Dispense).
Err 5	Ausschließlich im manuellen Modus. Das Gerät hat die Standard-Abschaltmenge ausgestoßen und den Materialstrom beendet.	Führen Sie ein Gerätereset aus (Seite 21, Pos. G) und dosieren Sie erneut. Siehe Einheiten-/Dosierlimitanzeige auf Seite 15, um die Standard-Abschaltmenge zu ändern.
Err 6	Es wurde eine Dosiermenge von Null voreingestellt bzw. Null wurde als Standardwert gespeichert und es wurde versucht, mit diesem Wert eine automatische Dosierung durchzuführen.	Geben Sie einen Wert größer Null ein. Siehe Dosierautomatikanzeige auf Seite 22.
Err 7	Batteriespannung zu niedrig. oder DECKEL-FEHLER: Fehler in der Steuerung.	Batterien austauschen, siehe Seite 29. Die elektronische Blendenbaugruppe auswechseln. Siehe Stücklisten für manuelle Dosierventilmodelle (Seite 36) bzw. für Dosierventil mit Dosierautomatik (Seite 38), um den für Ihr Dosierventil geeigneten Bausatz zu ermitteln.

Service

Für eine Identifizierung der in den folgenden Serviceanleitungen aufgeführten Referenznummern siehe Stückliste auf Seite 43.

Batterie austauschen

					
---	---	--	--	--	--

- Verwenden Sie nur Batterien der Größe und des Typs, wie sie in dieser Anleitung angegeben sind.

Batterien müssen mindestens folgende Lebensdauer aufweisen:
 - Energizer E91
- Achten Sie beim Einlegen der Batterien in das Batteriefach auf die richtige Polarität (ABB. 28). Falsch herum eingelegte Batterien können den Zähler beschädigen.
- Verwenden Sie keine unterschiedlichen Batterietypen oder alte und neue Batterien gleichzeitig. Ersetzen Sie immer alle vier Batterien durch vier neue, frische Batterien.

Die Störungstabelle auf Seite 26 erläutert die Anzeigen für schwache bzw. verbrauchte Batterieladezustände.

Austausch der Batterie:

1. Drücken Sie kräftig auf den Deckel des Batteriefachs. Drehen Sie die Verriegelungsschraube mit einem flachen Schraubendreher um eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn.
2. Entfernen Sie den Batteriefachdeckel und die Batterien.
3. Legen Sie neue Batterien ein. Ausrichtung der Batterien, siehe ABB. 28.

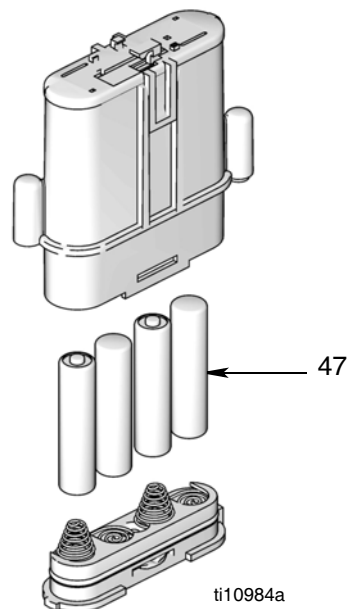


ABB. 28

4. Setzen Sie den Deckel wieder auf. Der Deckel passt nur in einer Richtung auf das Batteriefach. Der Vorsprung (a) am Deckel passt in den Schlitz (b) am Fach. (ABB. 29).

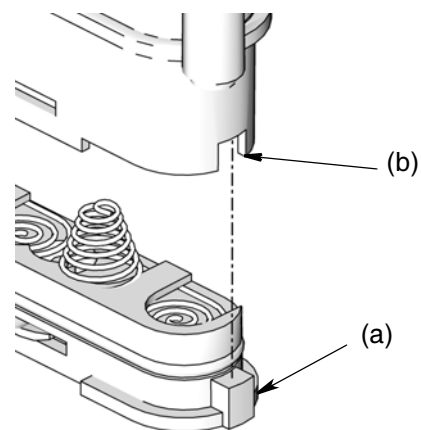


ABB. 29

5. Drücken Sie den Deckel kräftig fest. Drehen Sie die Verriegelungsschraube mit einem flachen Schraubendreher um eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn.

Auslösestange reparieren

(Nur für Dosierventilmodelle SDP5 und SDP15)



Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 9.
2. Entfernen Sie mit einem Torx-Schraubendreher (T 20) die vier an der Unterseite des Dosierventils befindlichen Eckschrauben (A) (ABB. 30). Bewahren Sie die Schrauben für den Wiederaufbau auf.

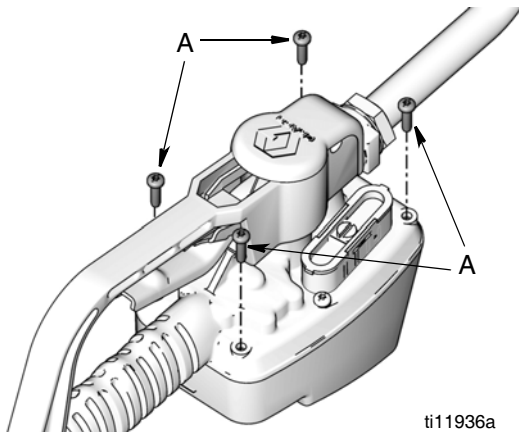


ABB. 30

ti11936a

3. Drehen Sie das Dosierventil wieder um und öffnen Sie die Abdeckung (ABB. 31).

Erst Batterie- und Magnetventilleitungen abklemmen und Reedschalter entfernen, um die Abdeckung vollständig entfernen zu können.

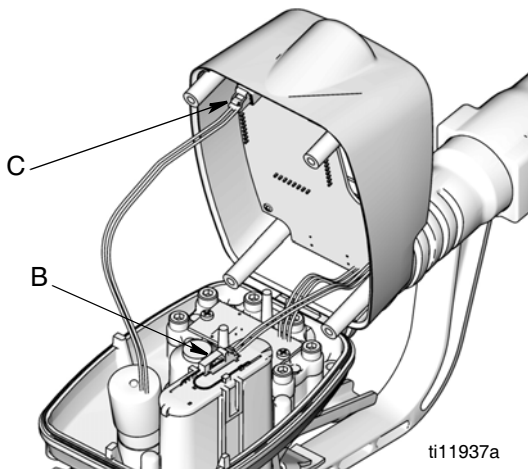


ABB. 31

ti11937a

4. Heben Sie **vorsichtig** mit einem Finger Klammer (D) an, um die Batterieleitung (B) vom Batteriefach zu trennen.

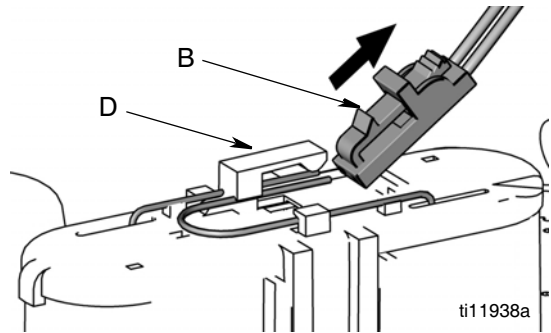
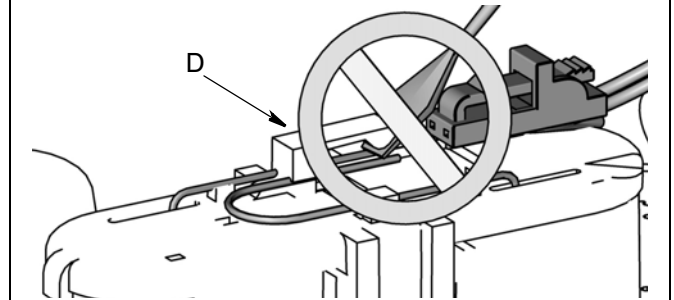


ABB. 32

ti11938a

HINWEIS

Niemals Klammer (D) mit einem Schraubendreher oder anderem Werkzeug anheben, um Batterieleitung (B) vom Batteriefach zu trennen. Eine beschädigte oder gebrochene Klammer kann nicht repariert werden. Sie müssen in dem Fall das gesamte Batteriefach austauschen. Bestellen Sie Teile-Nr. 255197.



5. Magnetventilleitung abklemmen (C) (ABB. 33).

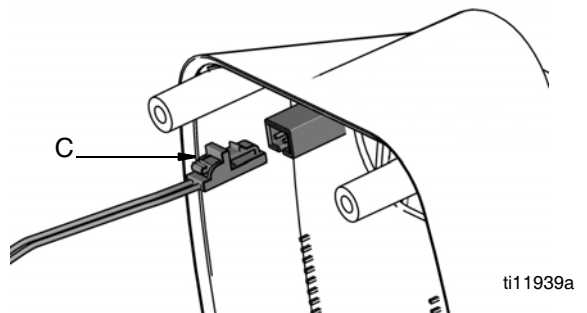


ABB. 33

ti11939a

6. Entfernen Sie die beiden Schrauben (D), mit denen die Reedschalterplatine an der Abdeckung (ABB. 34) befestigt ist. Bewahren Sie die Schrauben für den Wiederaufbau auf. Entfernen Sie die Abdeckung.

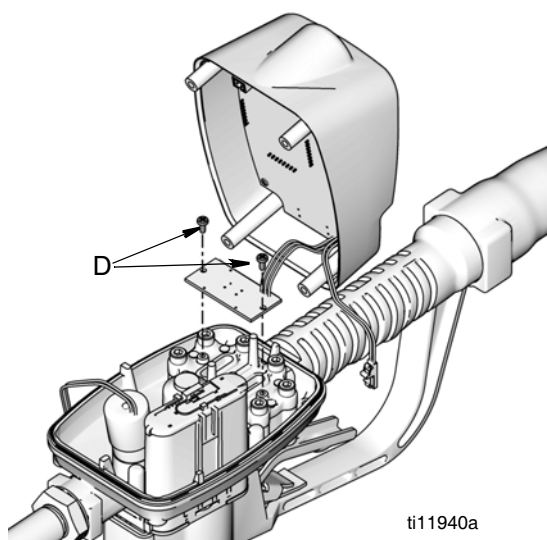


ABB. 34

7. O-Ring (5) herausnehmen und entsorgen (ABB. 35).

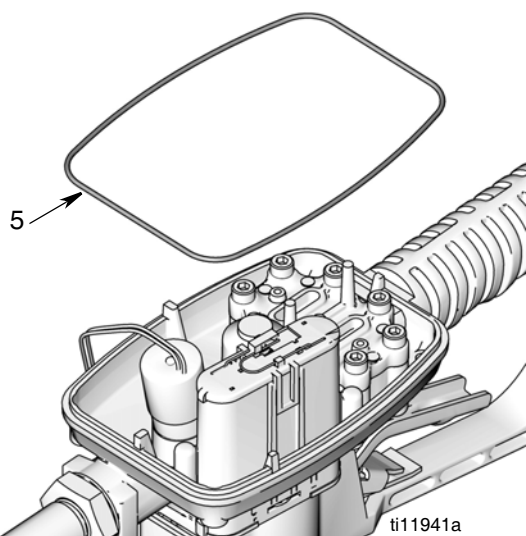


ABB. 35

8. Entfernen Sie die Schutzkappe (9), indem Sie Ihren Daumen bzw. Finger hinter der Abdeckung ansetzen und die Schutzkappe loshebeln. Schieben Sie dann die Schutzkappe nach unten aus der Gehäusenut (ABB. 36) heraus.

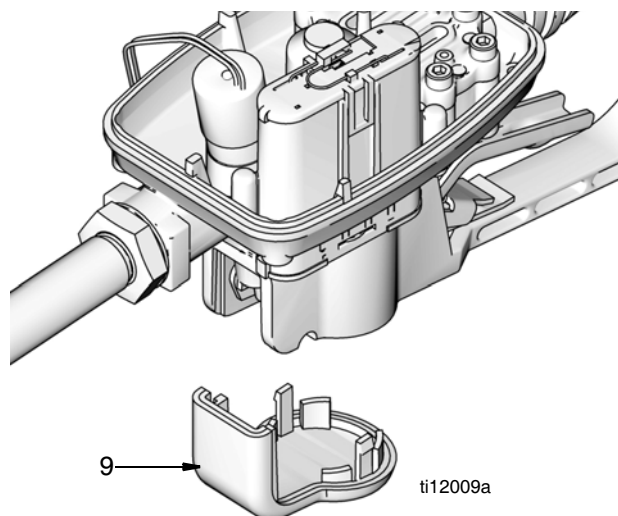


ABB. 36

9. Schrauben Sie das Magnetventil (12) ab und entfernen Sie es aus dem Gerätegehäuse (ABB. 37). Benutzen Sie für den Ausbau des Magnetventils erforderlichenfalls eine Zange.

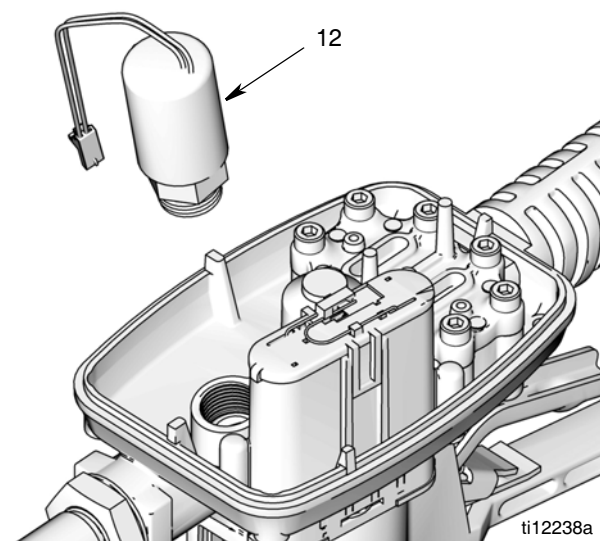


ABB. 37

10. Spannen Sie das Dosierventil in einen Schraubstock ein, siehe ABB. 38. Schieben Sie mit einer neuen Auslösestange Ihres Bausatzes (2) bzw. mit einer Stange aus Nichtmetall oder mit einem Dübel die Auslösestange weit genug durch das Gerätegehäuse (ABB. 38 und ABB. 39), um Zugriff auf Stift (19) zu erhalten, der Auslösestange und Ventilabzug zusammenhält.

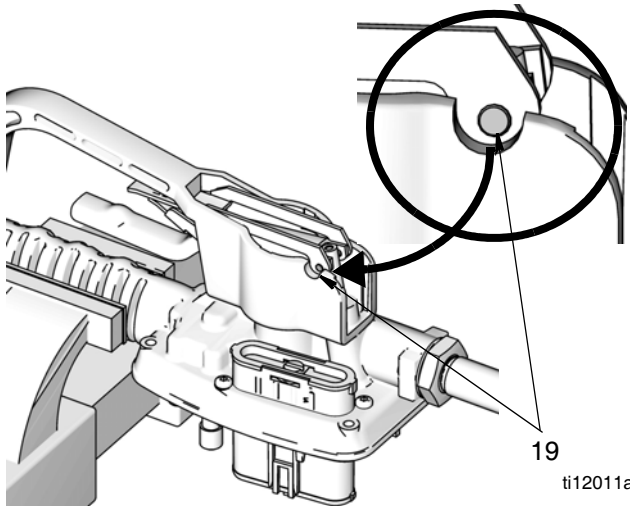


ABB. 38

11. Treiben Sie mit einem Durchtreiber den Stift (19) heraus (ABB. 39).

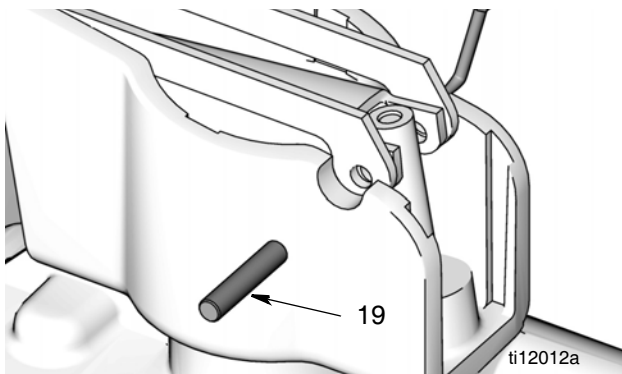


ABB. 39

12. Nehmen Sie die Ventilabzugseinheit (6) vom Gerätegehäuse ab.

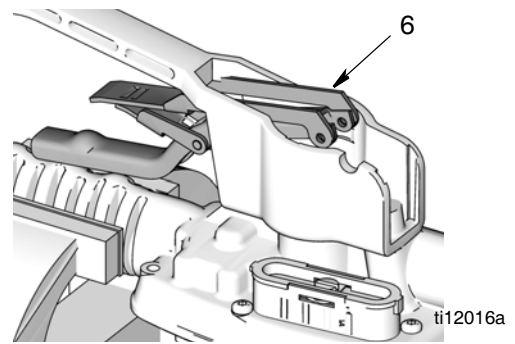


ABB. 40

13. Entfernen Sie die Auslösestangenbaugruppe aus dem Gerätegehäuse.

Seien Sie beim Ausbau der Auslösestangenbaugruppe besonders vorsichtig. Bedecken Sie die Kugeln mit Ihren Fingern oder mit einem Tuch, damit die Kugeln nicht herausfallen.

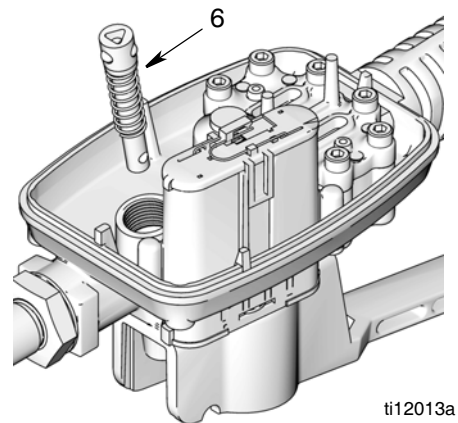


ABB. 41

Auslösestange reinigen

- a. Wenn der Ventilabzug sich nicht vollständig nach Einrasten zurücksetzt, müssen Sie die Auslösestange und Auslösefeder mit einer weichen Bürste und einem Reinigungsmittel (Lösungsbenzin) reinigen.
- b. Auslösestange und Auslösefeder überprüfen. Bei Beschädigung austauschen mit Auslösestangen-Austauschsatz 255889.

Zusammenbau

Verwenden Sie alle neuen Teile des Bausatzes.
Verwenden Sie keine alten Teile erneut.

1. Führen Sie die Kugeln (3) in die Auslösestange (2) (ABB. 42) ein.
2. Schieben Sie Auslösefeder (1) über die Auslösestange (2) (ABB. 42).

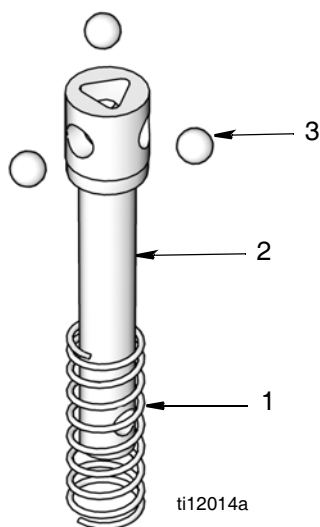


ABB. 42

3. Führen Sie die Auslösestangenbaugruppe durch die Öffnung in das Gerätegehäuse (ABB. 43) ein.

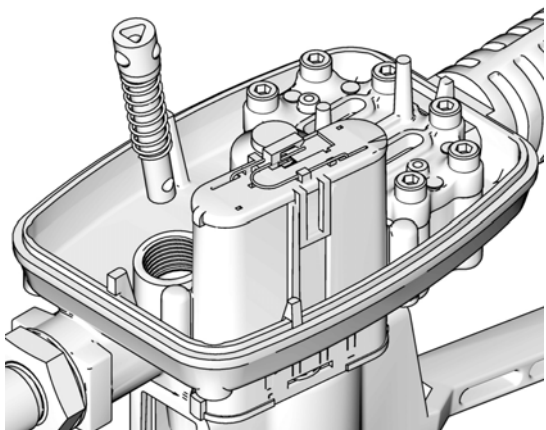


ABB. 43

4. Drehen Sie das Dosierventil um und spannen Sie es in einen Schraubstock ein. Richten Sie die Löcher der Ventilabzugsbaugruppe zu den Löchern der Auslösestange (2) aus. Schieben Sie mit der alten Auslösestange bzw. mit einer Stange aus Nichtmetall oder mit einem Dübel die Auslösestange weit genug durch das Gerätegehäuse (ABB. 44) und bis nach außen, bis Sie das Lagerloch für Stift (19) sehen. **Bauen Sie den Stift aber noch nicht ein.**

5. Installieren Sie die Ventilabzugsbaugruppe (8) (ABB. 44). Drücken Sie Stift (19) durch die Lagerlöcher in den Ventilabzug und in die Auslösestangenbaugruppe hinein.

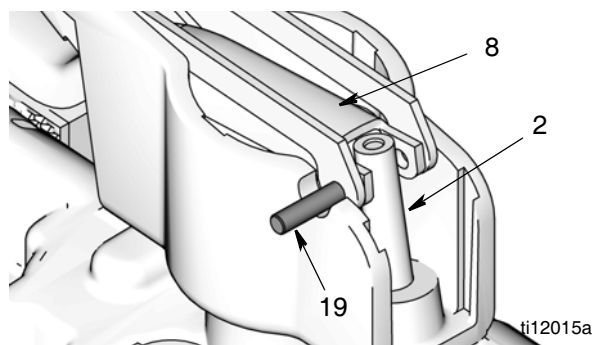


ABB. 44

6. Installieren Sie das Magnetventil (12). Ausreichend fest von Hand festziehen.

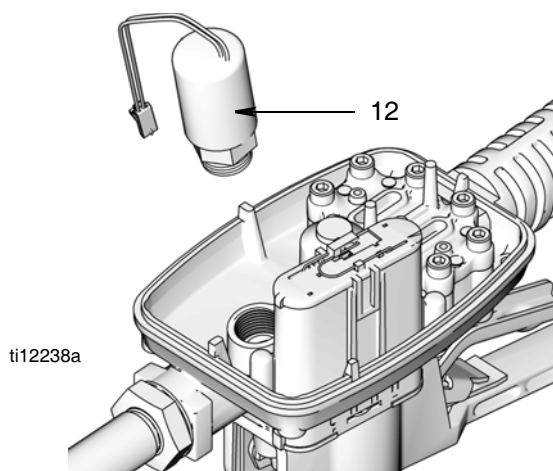


ABB. 45

7. Bauen Sie O-Ring (5) ein.

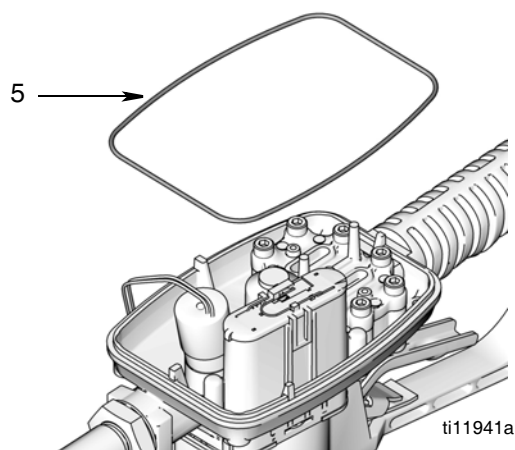


ABB. 46

8. Bauen Sie die Reedschalterplatine wieder in das Gerätegehäuse ein. Sichern Sie mit zwei Schrauben (D) die Reedschalterplatine mit der Abdeckung. Die Schrauben bis zum Anschlag fest anziehen.

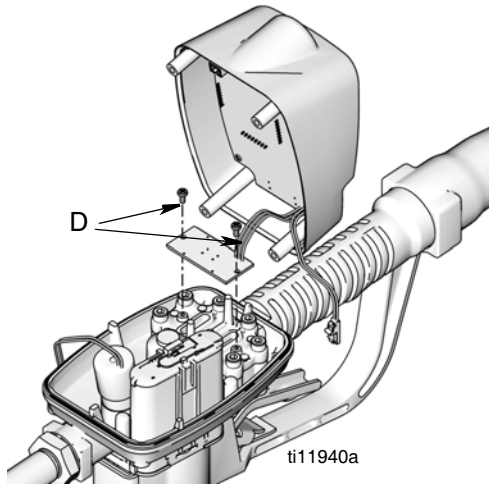


ABB. 47

9. Schließen Sie die Batterieleitung (B) wieder an, indem Sie vorsichtig den Stecker über die Batterieanschlüsse (E) schieben, bis der Stecker wieder unter Klammer (D) einrastet (ABB. 48).

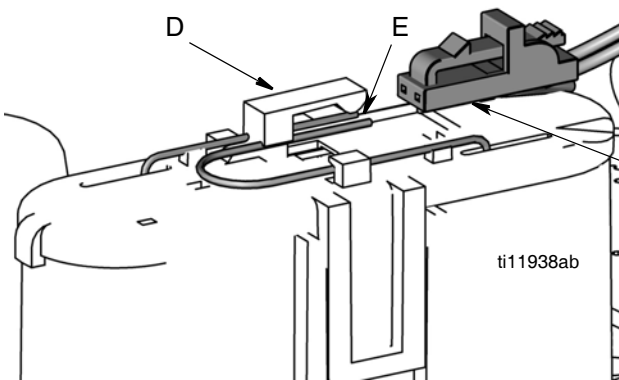


ABB. 48

HINWEIS

Niemals die Klammer (D) mit einem Schraubendreher oder anderem Werkzeug anheben, um die Batterieleitung (B) an das Batteriefach anzuschließen. Eine beschädigte oder gebrochene Klammer kann nicht repariert werden. Sie müssen in dem Fall das gesamte Batteriefach austauschen. Bestellen Sie Teile-Nr. 255197.

10. Magnetventilleitung wieder anklemmen (C) (ABB. 49).

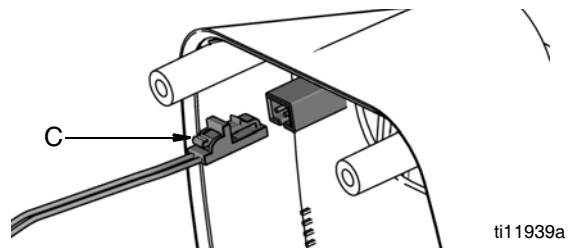


ABB. 49

11. Positionieren Sie die Abdeckung über das Gerätegehäuse.

HINWEIS

Achten Sie bei Einbau der Abdeckung darauf, keine Leitungen zu zerquetschen.

12. Die 4 Schrauben (A) wieder anbringen. Jede Schraube mit 2,7-3,9 Nm (15-25 in-lb) festziehen.

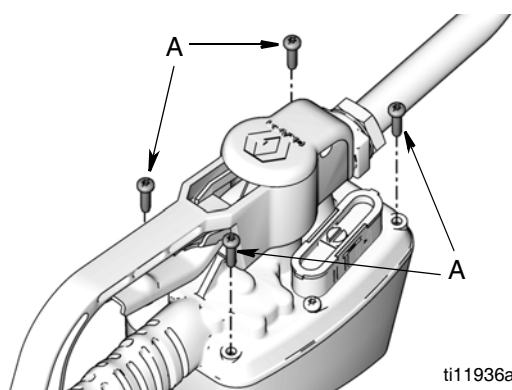


ABB. 50

13. Schutzkappe (9) wieder einbauen.

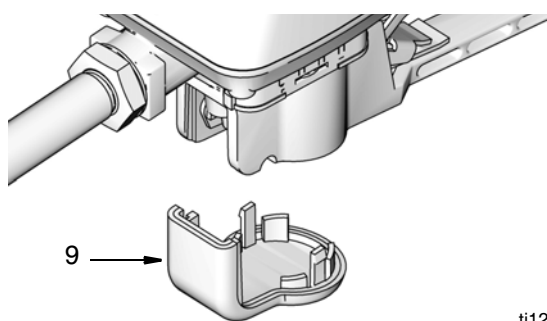




ABB. 51

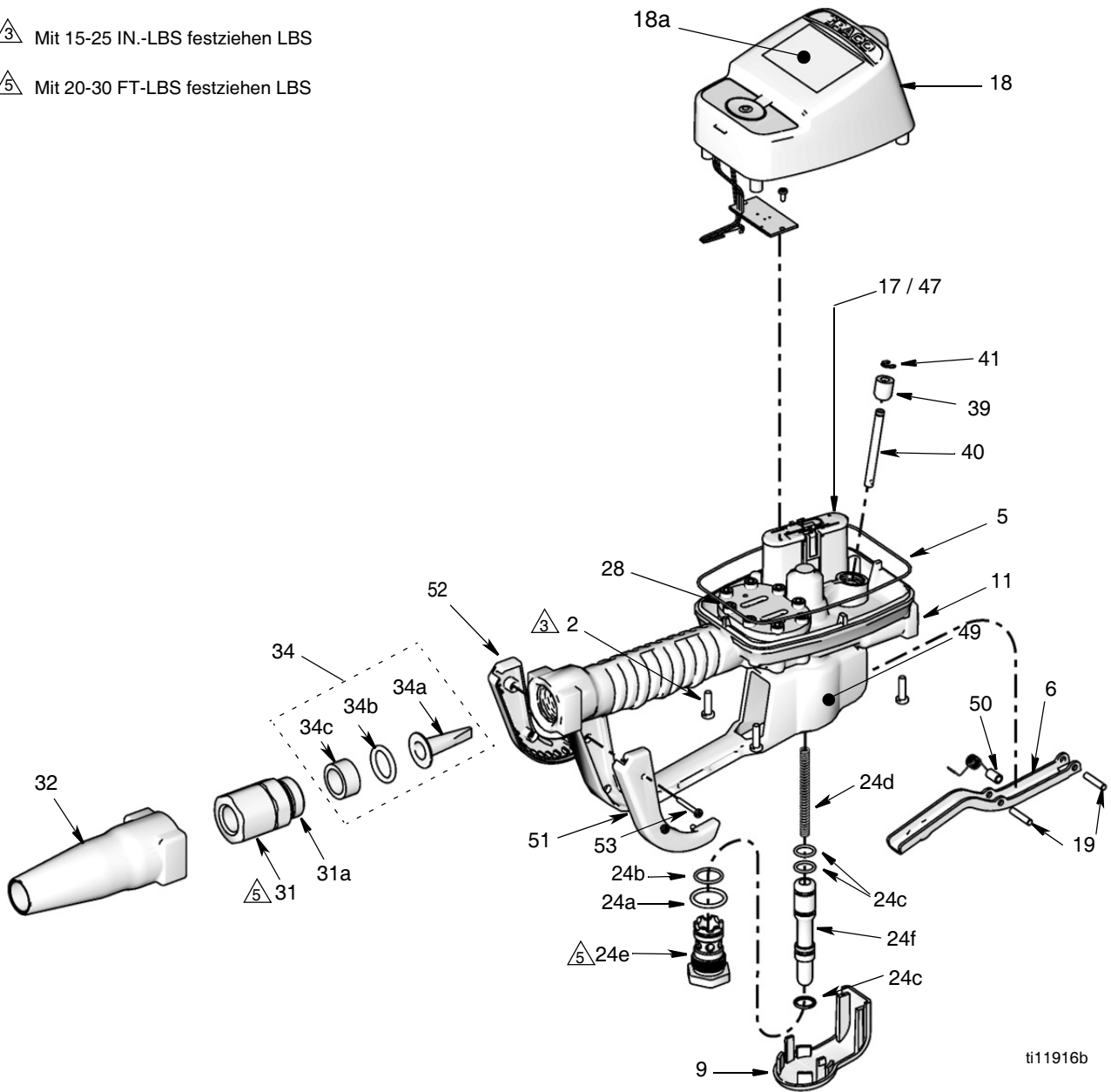
Stückliste für manuelle Dosierventilmodelle SDM5 und SDM15

Pos.	Teil	Bezeichnung	St.	Pos.	Teil	Bezeichnung	St.
2	115477	MASCHINENSCHRAUBE, Torx-Flachkopf	6	15T368	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, blau, NPT, BSPT	1	
5	120812	O-RING, Dichtung	1	15T369	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, grün, NPT, BSPT	1	
6	15K418	ABZUG, Zähler-	1	15T370	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, gelb, NPT, BSPT	1	
9	15K464	STOSSLEISTE	1	125961	DREHMANSCHETTE, Einlass-, schwarz, BSPP	1	
11		GEHÄUSE, Dosiergerät	1	126115	DREHMANSCHETTE, Einlass-, rot, BSPP	1	
17	255197	BATTERIEMODUL	1	126116	DREHMANSCHETTE, Einlass-, blau, BSPP	1	
18	256493	REPARATURSATZ, elektronische Blende, enthält 18a und Betriebsanleitung 312942		126117	DREHMANSCHETTE, Einlass-, grün, BSPP	1	
18a		STEUERUNGSETIKETT, überdeckend	1	126118	DREHMANSCHETTE, Einlass-, gelb, BSPP	1	
19	120850	PASSSTIFT M4	2	34	255885	FILTERSATZ, enthält 34a-34c	1
24	16F811	REPARATURSATZ, Ventil, Feder und Dichtungen, enthält 24a-24f und Betriebsanleitung 312939		34a		FILTERSATZ, Draht, 40 Mesh	10
24a		PACKUNG, O-Ring	1	34b		PACKUNG, O-Ring	10
24b		PACKUNG, O-Ring	1	34c		DISTANZSTÜCK, Sieb-	10
24c		O-RING,	3	39	15R057	STEBBUCHSE, rot	1
24d		DRUCKFEDER 6,1 x 76 mm	1	40	15R056	STEBBUCHSE	1
24e		VENTILEINSATZ	1	41	115999	HALTERING	1
24f		STÖSSEL, Ventil-	1	47	121413	BATTERIE, 4 Stück, alkalisch, AA (Seite 29)	1
28	120853	STIFT, Pass-	1	49▲	15T259	CE-AUFKLEBER	1
31	247344	DREHGELENK, gerade, 1/2-14" NPT, enthält Pos. 31a (verwendet mit 255348, 255349, 255350, 255802, 255803, 255804, 256836, 256837)	1	50	15T492	DISTANZSCHEIBE 1/4" AD x Dicke 0,9	4
	247345	DREHGELENK, gerade, 3/4-14" NPT, enthält Pos. 31a (verwendet mit 255801 und 255800)	1	51	15T603	SCHUTZPLATTE, rechts	1
	24H098	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 BSPP, enthält 31a (verwendet mit 24H108, 224H110, 24H112, 24H130, 24H132, 24H150, 24H152)	1	52	15T604	SCHUTZPLATTE, links	1
	24H100	DREHGELENK gerade, 3/4-14 BSPP, enthält Pos. 31a (verwendet mit 24H126, 24H128)	1	53	117436	GEWINDESCHRAUBE	2
	24H097	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 BSPT, enthält 31a (verwendet mit 24H109, 24H111, 24H113, 24H131, 24H133, 24H151, 24H153)	1				
	24H099	DREHGELENK gerade, 3/4-14 BSPT, enthält Pos. 31a (verwendet mit 24H127, 24H129)	1				
31a	105765	O-RING	1				
32	15T366	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, schwarz NPT, . BSPT (Standard für Dosierventil)	1				
	15T367	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, rot, NPT, BSPT	1				

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

 Mit 15-25 IN.-LBS festziehen LBS

 Mit 20-30 FT-LBS festziehen LBS



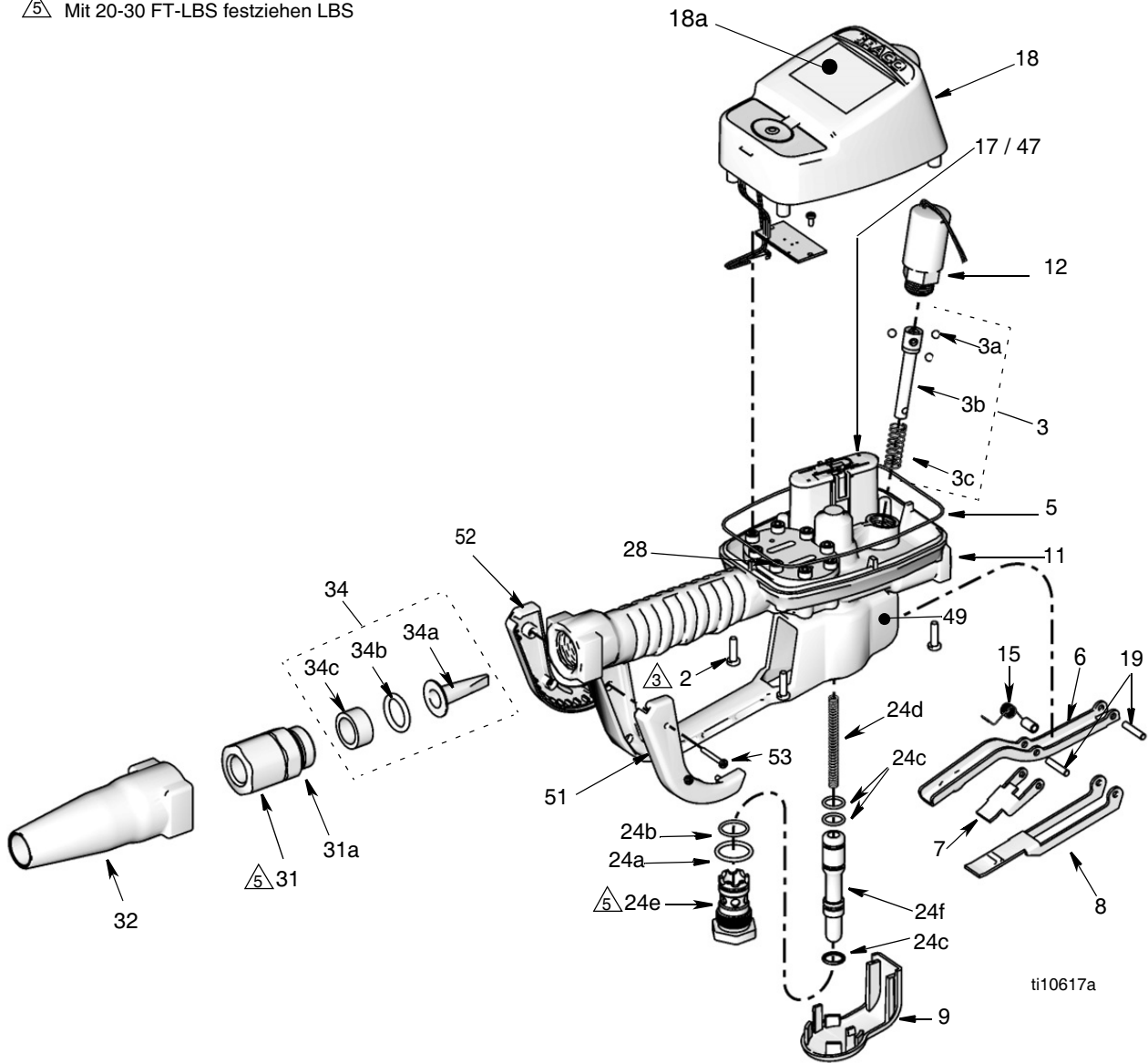
ti11916b

Stückliste für Dosierventilmodelle SDP5 und SDP 15 (mit Dosierautomatik)

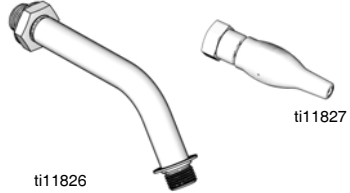
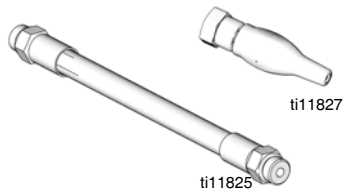
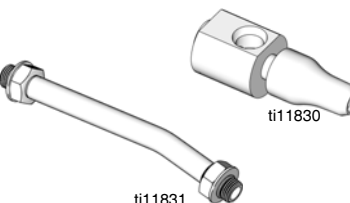
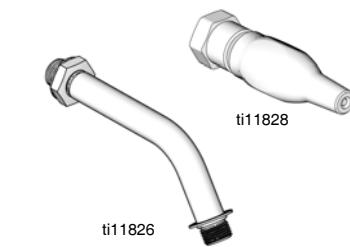
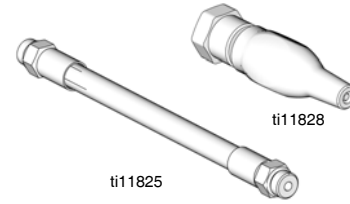
Pos.	Teil	Bezeichnung	St.	Pos.	Teil	Bezeichnung	St.
2	115477	MASCHINENSCHRAUBE, Torx-Flachkopf	6	31a	105765	O-RING	1
3	255889	REPARATURSATZ, Auslösestange, enthält 3a-3c und Betriebsanleitung 312944	1	32	15T366	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, schwarz (Standard für Dosiergeräte)	1
3a		KUGEL, 5 MM Hartmetall	3	15T367	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, rot, NPT, BSPT	1	
3b		STANGE	1	15T368	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, blau, NPT, BSPT	1	
3c		DRUCKFEDER, 10,67 mm	1	15T369	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, grün, NPT, BSPT	1	
5	120812	O-RING, Dichtung	1	15T370	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, gelb, NPT, BSPT	1	
6	15K418	ABZUG, Zähler-	1	125961	DREHMANSCHETTE, Einlass-, schwarz, BSPP	1	
7	15K443	AUSLÖSEARM	1	126115	DREHMANSCHETTE, Einlass-, rot, BSPP	1	
8	15K446	RASTPLATTE	1	126116	DREHMANSCHETTE, Einlass-, blau, BSPP	1	
9	15K464	STOSSLEISTE	1	126117	DREHMANSCHETTE, Einlass-, grün, BSPP	1	
11		GEHÄUSE, Dosiergerät	1	126118	DREHMANSCHETTE, Einlass-, gelb, BSPP	1	
12	15W093	MAGNETVENTIL	1	34	255885	FILTERSATZ, enthält 34a-34c	1
15	15K602	FEDER, Torsions-	1	34a		FILTERSATZ, Draht, 40 Mesh	10
17	255197	BATTERIEMODUL	1	34b		PACKUNG, O-Ring	10
18	256494	REPARATURSATZ, elektronische Blende, enthält 18a und Betriebsanleitung 312942	1	34c		DISTANZSTÜCK, Sieb-	10
18a		STEUERUNGSETIKETT, überdeckend	1	47	121413	BATTERIE, 4 Stück, alkalisch, AA (Seite 29)	1
19	120850	PASSSTIFT M4	2	49▲	15T259	CE-AUFKLEBER	1
24	16F811	REPARATURSATZ, Ventil und Dichtung, enthält 24a-24f und Betriebsanleitung 312939	1	51	15T603	SCHUTZPLATTE, rechts	1
24a		PACKUNG, O-Ring	1	52	15T604	SCHUTZPLATTE, links	1
24b		PACKUNG, O-Ring	1	53	117436	GEWINDESCHRAUBE	2
24c		PACKUNG, O-Ring	3	▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnetiketten, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.			
24d		DRUCKFEDER 6,1 x 76 mm	1				
24e		VENTILEINSATZ	1				
24f		STÖSSEL, Ventil-	1				
28	120853	STIFT, Pass-	1				
31	247344	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 NPT, enthält 31a (verwendet mit 255200, 255351, 255352, 255355, 255356, 256838, 256839)	1				
	247345	DREHGELENK, gerade, 3/4-14 NPT", enthält Pos. 31a (verwendet mit 255354 und 255353)	1				
	24H098	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 BSPP, enthält 31a (verwendet mit 24H106, 224H114, 24H116, 24H122, 24H124, 24H154, 24H156)	1				
	24H100	DREHGELENK gerade, 3/4-14 BSPP, enthält Pos. 31a (verwendet mit 24H118, 24H120)	1				
	24H097	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 BSPT, enthält 31a (verwendet mit 24H107, 24H115, 24H117, 24H123, 24H125, 24H155, 24H157)	1				
	24H099	DREHGELENK gerade, 3/4-14 BSPT, enthält Pos. 31a (verwendet mit 24H119, 24H121)	1				

⚠₃ Mit 15-25 IN.-LBS festziehen LBS

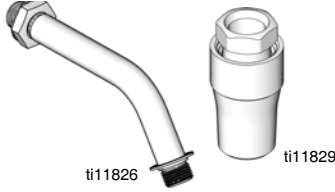
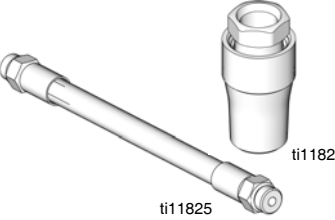
⚠₅ Mit 20-30 FT-LBS festziehen LBS



Düsen- (33) und Verlängerungssätze (20)

Teile-Nr.	Bezeichnung	Materialtyp	
255852*	Automatische, schnell schließende, nicht tropfende Düse mit starrer Verlängerung	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)	
255853*	Automatische, schnell schließende, nicht tropfende Düse mit flexibler Verlängerung	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)	
255854	Schnell schließende, nicht tropfende Düse mit starrer Verlängerung	Getriebschmiermittel	
255855*	Schnell schließende, nicht tropfende Düse mit starrer Verlängerung	Frostschutzmittel	
255856*	Schnell schließende, nicht tropfende Düse mit flexibler Verlängerung	Frostschutzmittel	

*Zum Dosieren von 22,7 l/min (5 gpm) oder weniger.

Teile-Nr.	Bezeichnung	Materialtyp	
255857	Schnell schließende, nicht tropfende Düse mit hohem Durchfluss, mit starrer Verlängerung	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel	
255858	Schnell schließende, nicht tropfende Düse mit hohem Durchfluss, mit flexibler Verlängerung	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel	

Düsensätze (33)

255459*	Automatische, schnell schließende, nicht tropfende Düse	Anz.	Öl
	• GEHÄUSE, Düse	1	
	• O-RING, Packung	1	
	• DRUCKFEDER	1	
	• O-RING, Packung	1	
	• SCHAFT, Düse, Ventil	1	
	• SITZ, Ventil	1	
255460*	Schnell schließende, nicht tropfende Düse		Frostschutzmittel
	• GEHÄUSE, Düse	1	
	• DRUCKFEDER	1	
	• O-RING, Packung	1	
	• SCHAFT, Düse, Ventil	1	
	• O-RING, Packung	1	
	• SITZ, Ventil	1	
255461	Schnell schließende, nicht tropfende Düse mit hohem Durchfluss		Öl und Frostschutzmittel
	• SPINDEL, Düse	1	
	• GEHÄUSE, Düse	1	
	• O-RING, Packung	1	
	• O-RING, Packung	1	
	• O-RING, Packung	1	
255470	Schnell schließende, nicht tropfende Düse		Getriebeschmiermittel
	• Gehäuse	1	
	• Gehäuse, Düse	1	
	• O-RING, Packung	1	
	• O-RING, Packung	1	
	• Stopfen, hohl, Sechskant	1	

*Zum Dosieren von 22,7 l/min (5 gpm) oder weniger.

Wärmeentlastungssätze (Seite 8)

Teile-Nr. Bezeichnung

112353	Membranpumpe zur Kraftstoffabgabe, nur Ventil
235998	Mini Fire-Ball™ 225, 3:1
237601	Fire-Ball 425, 3:1
237893	Fire-Ball 300, 5:1
248296	Fire-Ball 300, 5:1 (gleich wie 237893, nur ohne Muffenadapter und Drehgelenkverschraubung. Enthält 6-Fuß-Schlauch)
238899	Membranpumpe
240429	Fire-Ball 425, 6:1 und 10:1
248324	Fire-Ball 425, 6:1 und 10:1 (gleich wie 240429 minus Muffenadapter und Drehgelenkverschraubung. Enthält 6-Fuß-Schlauch)

Bemessung PSI (bar)

0,34 MPa (3,4 bar; 50 psi)
4,1 MPa (41 bar, 600 psi)
4,1 MPa (41 bar, 600 psi)
6,2 MPa (62 bar, 900 psi)
6,2 MPa (62 bar, 900 psi)
1 MPa (10,4 bar, 150 psi)
11 MPa (110 bar, 1600 psi)
11 MPa (110 bar, 1600 psi)

Technische Daten

Durchflussbereich*	..... 1 bis 53 l/min (0,26 bis 14 gal/min)
Zulässiger Betriebsüberdruck	..... 10 MPa (103,4 bar, 1500 psi)
Maximaler Betriebsüberdruck bei Frostschutzmittel-/Wassergemischen (50:50)	..... 6,2 MPa (62 bar, 900 psi)
Maßeinheiten	Pint, Quart, Gallone, Liter (ab Werk eingestellt auf Quart)
Gewicht	..... 2,26 kg (5 Pfund)
Abmessungen (ohne Verlängerung)	.....
Länge	..... 33 cm (13 Zoll)
Breite	..... 9,5 cm (3,75 Zoll)
Höhe	..... 14,6 cm (5,75 Zoll)
Maßeinheiten	..... ab Werk eingestellt auf Quart maximale Gesamtmenge = 999.999 Liter oder Gallonen maximal aufgezeichnetes Dosiervolumen = 999,99 Einheiten maximales voreingestelltes Volumen (nur Dosierautomatik) = 999,9 Einheiten
Einlass	..... 1/2-14 NPT oder 3/4-14 NPT, oder 1/2-14 BSPP oder 3/4-14 BSPP, oder 1/2-14 BSPT oder 3/4-14 BSPT
Auslass	Anschlussstück mit zylindrischem 3/4-16-Gewinde mit O-Ring
Betriebstemperaturbereich	..... -16°C bis 70°C (4°F bis 158°F)
Lagertemperaturbereich	..... -40 °F bis 158 °F (-40 °C bis 70 °C)
Batterie**	..... 4AA alkalische oder Lithium-Batterien
Erwartete Lebensdauer der Batterie unter typischen Werksbedingungen	..... 1 Jahr
Benetzte Teile	..... Aluminium, Edelstahl, PBT/PC, Zink, Nitrilkautschuk, CS
Materialverträglichkeit	..... Frostschutzmittel, Getriebeöl, Motoröl, ATF
Zählerdruckverlust	..... 80 psi bei 10 gpm
Genauigkeit†	..... +/- 0,5 Prozent

* Getestet in Motoröl 10W. Förderleistungen hängen von Druck, Temperatur und Viskosität des Materials ab.

** Die Batterie muss folgende Mindestlebensdauer aufweisen: Energizer® Alkalisch E91.

† Bei 2,5 gpm (9,5 l/min), bei 70 °F (21 °C), mit Leichtöl Nr. 10 und 1 dosierten Gallone. Könnte Kalibrierung erforderlich machen; out-of-box Genauigkeit beträgt +/- 1.25 Prozent.

Graco Garantie von 7 Jahren für Dosierventile und Ventile

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

Erweiterte Graco Garantie von 7 Jahren für Zähler und Ventile	
Komponenten	Garantiedauer
Strukturkomponenten	7 Jahre
Elektronik	3 Jahre
Verschleißteile - einschließlich, aber nicht beschränkt auf O-Ringe, Dichtungen und Ventile	1 Jahr

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

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

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

Graco's einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Alle rechtlichen Schritte in Bezug auf Nichteinhaltung dieser Garantie müssen innerhalb von einem (1) Jahr nach der Garantiezeit oder zwei (2) Jahren für alle anderen Teile eingeleitet werden.

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

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

Informationen über Graco

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

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

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

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

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

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 312865

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

GRACO INC. UND TOCHTERNUNTERNEHMEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA

Copyright 2008, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind gemäß ISO 9001 zertifiziert.

www.graco.com

Überarbeitete Version Mai 2018