

# Zähler Matrix<sup>®</sup> 5 & Matrix<sup>®</sup> 15

3A0584T  
DE

Zum Dosieren von Ölen und Frostschutzmitteln über drahtlose Kommunikation mit einem Matrix-System.

Anwendung nur durch geschultes Personal.

Nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Europa) zugelassen.

Zulässiger Betriebsüberdruck: 10 MPa (103 bar, 1500 psi)

Maximale Förderleistung: 14 gpm (53,0 l/Min.)

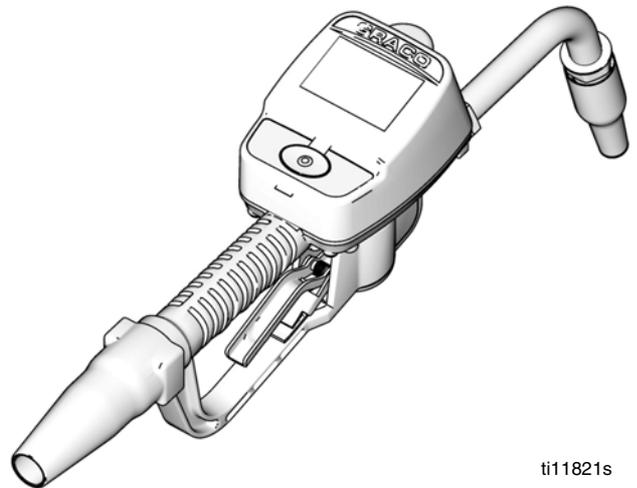


#### Wichtige Sicherheitshinweise

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.



ti11821s

Matrix 5 und Matrix 15 enthalten eine RF-Vorrichtung mit der folgenden Zulassung:



FCC ID: TFB-FREESTAR  
IC: 5969A-FREESTAR



ABN 75082 447 194  
Freestar3 ZFSM-101-3(LSR)



# Modelle

Alle Zähler sind ab Werk von Graco auf Quarts voreingestellt.

## Matrix 5 Modelle

Modellnr.	Drehgelenk	Verlängerung	Nicht tropfende Düse	Material-
256282	1/2" NPT(i)	Starr	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
256482	1/2" NPT(i)	Flexibel	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
256483	1/2" NPT(i)	Getriebschmiermittel	Schnellverschluss	Getriebschmiermittel
256484	1/2" NPT(i)	Starr	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
256485	1/2" NPT(i)	Flexibel	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24H134	1/2" BSPP(i)	Starr	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24H136	1/2" BSPP(i)	Flexibel	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24H138	1/2" BSPP(i)	Getriebschmiermittel	Schnellverschluss	Getriebschmiermittel
24H140	1/2" BSPP(i)	Starr	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24H142	1/2" BSPP(i)	Flexibel	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24H135	1/2" BSPT(l)	Starr	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24H137	1/2" BSPT(l)	Flexibel	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24H139	1/2" BSPT(l)	Getriebschmiermittel	Schnellverschluss	Getriebschmiermittel
24H141	1/2" BSPT(l)	Starr	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24H143	1/2" BSPT(l)	Flexibel	Schnellverschluss	Frostschutzmittel

## Matrix 15 Modelle

Modellnr.	Drehgelenk	Verlängerung	Nicht tropfende Düse	Material-
256486	1/2" NPT(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
256487	1/2" NPT(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
256488	3/4" NPT(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
257120	3/4" NPT(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
257539	Ohne Drehgelenk	Ohne Verlängerung	Ohne Düse	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H144	1/2" BSPP(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H146	1/2" BSPP(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H148	3/4" BSPP(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H158	3/4" BSPP(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H145	1/2" BSPT(l)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H147	1/2" BSPT(l)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H149	3/4" BSPT(l)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24H159	3/4" BSPT(l)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel

## Modelle für Deutschland, Polen und Italien

Modellnr.	Drehgelenk	Verlängerung	Nicht tropfende Düse	Material-
24M065	1/2" BSPP(i)	Starr	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24M066	1/2" BSPT(l)	Starr	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24N582	1/2" NPT(i)	Starr	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24M067	1/2" BSPP(i)	Flexibel	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24M068	1/2" BSPT(l)	Flexibel	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24N583	1/2" NPT(i)	Flexibel	Automatik, mit Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF)
24M069	1/2" BSPP(i)	Getriebschmiermittel	Schnellverschluss	Getriebschmiermittel
24M070	1/2" BSPT(l)	Getriebschmiermittel	Schnellverschluss	Getriebschmiermittel
24N584	1/2" NPT(i)	Getriebschmiermittel	Schnellverschluss	Getriebschmiermittel
24M071	1/2" BSPP(i)	Starr	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24M072	1/2" BSPT(l)	Starr	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24N585	1/2" NPT(i)	Starr	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24M074	1/2" BSPP(i)	Flexibel	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24M075	1/2" BSPT(l)	Flexibel	Schnellverschluss	Frostschutzmittel
24N586	1/2" NPT(i)	Flexibel	Schnellverschluss	Frostschutzmittel

## Modelle für Deutschland, Polen und Italien

Modellnr.	Drehgelenk	Verlängerung	Nicht tropfende Düse	Material-
24M076	1/2" BSPP(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24M077	1/2" BSPT(l)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24N588	1/2" NPT(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24M078	1/2" BSPP(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24M079	1/2" BSPT(l)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24N589	1/2" NPT(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24M080	3/4" BSPP(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24M081	3/4" BSPT(l)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24N592	3/4" NPT(i)	Starr	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24M082	3/4" BSPP(i)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24M083	3/4" BSPT(l)	Flexibel	Hoher Durchfluss, Schnellverschluss	Öl, Öl für automatisches Getriebe (ATF), Frostschutzmittel
24N593	3/4" NPT(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.

 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</b></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. <b>Sofort einen Arzt aufsuchen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Dosierventil nicht gegen Personen oder Körperteile richten.</li> <li>• Die Hand nicht über das Ende der Dosierdüse halten.</li> <li>• Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken.</li> <li>• Stets die Schritte im Abschnitt <b>Druckentlastung</b> in dieser Betriebsanleitung ausführen, wenn das Spritzen beendet ist und bevor das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS</b></p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.</li> <li>• Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben sind unter <b>Technische Daten</b> in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden.</li> <li>• Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben sind unter <b>Technische Daten</b> in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material können Materialsicherheitsdatenblätter (MSDB) beim Vertriebspartner oder Händler angefordert werden.</li> <li>• Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.</li> <li>• Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden.</li> <li>• Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebshändler.</li> <li>• Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.</li> <li>• Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen von Geräten verwendet werden.</li> <li>• Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten.</li> <li>• Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.</li> </ul>
	<p><b>BATTERIESICHERHEIT</b></p> <p>Die Batterie kann auslaufen, explodieren, Verbrennungen oder Explosionen verursachen, wenn sie falsch gehandhabt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es muss der für das jeweilige Gerät spezifizierte Batterietyp verwendet werden.</li> <li>• 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.</li> <li>• Die Batterie richtig handhaben und entsorgen – die Batterie nicht kurzschließen, laden, zwangsentladen, auseinandernehmen, zerstören, öffnen, verbrennen oder auf Temperaturen über 85°C 185°F.</li> </ul>
	<p><b>FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.</li> <li>• Mögliche Zündquellen wie z. B. Zigaretten und tragbare Elektrolampen beseitigen.</li> <li>• Es dürfen sich keine Fremdkörper wie Lappen, verschüttetes Lösungsmittel und Benzin oder offene Behälter mit brennbaren Flüssigkeiten im Arbeitsbereich befinden.</li> <li>• Bei Vorhandensein brennbarer Dämpfe Stromkabel nicht einstecken oder abziehen und keinen Lichtschalter betätigen.</li> <li>• Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden.</li> <li>• Nur geerdete Schläuche verwenden.</li> <li>• Bei statischer Funkenbildung oder einem elektrischen Schlag, <b>das Gerät sofort abschalten</b>. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde.</li> <li>• Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.</li> </ul>

 **WARNUNG****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.

# Übersicht über das Dosiergerät

## Navigation und Modi



ABB. 1

### 5-Richtungs-Menünavigationstastenfeld (ABB. 1)

- 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 die EINGABE-Taste in der Mitte des Zählertastenfelds **drücken**.
- Den Richtungs-PFEILS gedrückt halten, um schnell durch die Menüs zu scrollen.

## Zählerdisplay

### Einstellen des Bildschirmkontrasts mit den PFEILEN

In der Hauptdienstprogramm-Setup-Ansicht (Seite 7) kann mithilfe der LINKS- und RECHTS-PFEILE der Bildschirmkontrast eingestellt werden.

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

### Schlaf-/Aufwachmodus

- **Schlafen:** Batteriesparmodus. Im Abgabemodus erlischt die Anzeige nach 5 Minuten Inaktivität.
- **Aufwecken:** Durch Drücken eines beliebigen PFEILS oder der EINGABE-Taste in der Mitte oder durch Betätigen des Abzugs zur Materialabgabe kehrt die Anzeige aus dem Schlafmodus zurück und wird erneut aktiviert.

## Abzug verriegeln und entriegeln

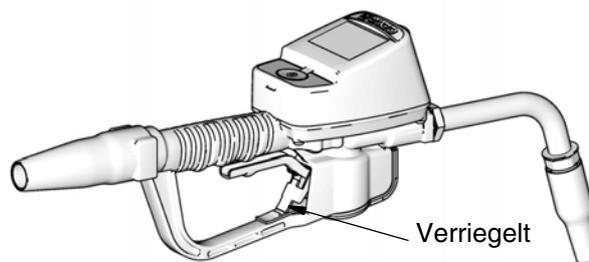
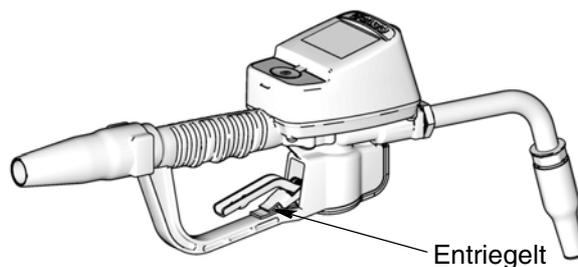


ABB. 2

Mit der Abzugverriegelungsfunktion kann der Benutzer den Abzug in der Abgabeposition verriegeln, wie in ABB. 2 dargestellt. Drücken Sie den Abzug fest in Richtung Griff, um die Verriegelung aufzuheben.

# Den Zähler registrieren

Graco empfiehlt, den Zähler **vor** der Installation zu registrieren.

**HINWEIS:** Vor der Registrierung des Zählers mit der Matrix-PC-Software Informationen eingeben zu:

- Sendeempfänger,
  - Tankfüllstandswächter (TFW),
  - Tank-Setup,
- und (optional)**
- der Pumpenluftsteuerung (PLS).

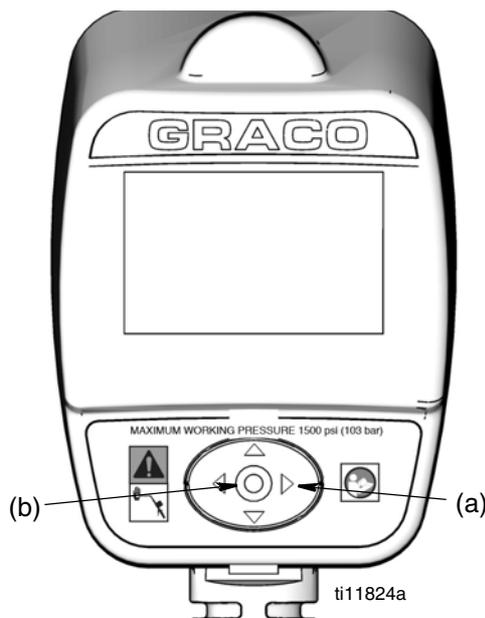
Wird dies nicht zuerst erledigt, meldet die Software einen Fehler, wenn man versucht, den Zähler einzurichten.

## Hauptdienstprogramm-Setup-Ansichten (ABB. 4)

Die Hauptdienstprogramm-Ansicht führt eine Liste verfügbarer Setup-Ansichten auf. Die Liste enthält außerdem einen Link (BEENDEN) zurück zu den Betriebsansichten.

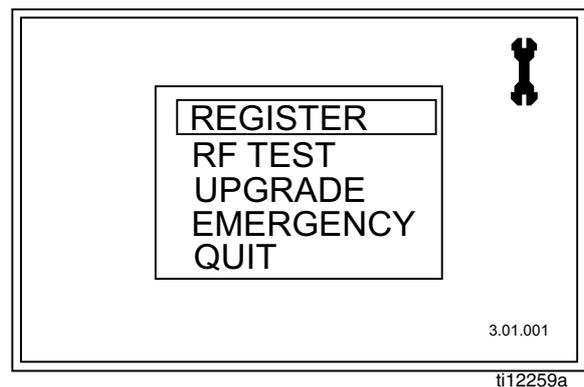
- REGISTRIERUNG
- RF-TEST
- UPGRADE
- NOTFALL
- BEENDEN

## Aufrufen der Dienstprogrammansicht zur Registrierung



**ABB. 3**

1. In dieser Abgabeansicht zunächst den RECHTS-PFEIL (a) für einige Sekunden gedrückt halten, um die Hauptdienstprogramm-Ansicht aufzurufen ((ABB. 3).
2. Dann gleichzeitig auch die EINGABE-Taste in der Mitte (b) gedrückt halten (ABB. 3). Beide Tasten gedrückt halten, bis die Hauptdienstprogramm-Ansicht erscheint, die in ABB. 4 dargestellt wird.



**ABB. 4**

3. Den Cursor in der Liste mithilfe des AUF- und AB-Pfeils nach oben bzw. unten bewegen, bis er sich in der Liste auf der Option REGISTRIEREN befindet.
4. Die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Option REGISTRIEREN auszuwählen. Die Registrierungsansicht aus ABB. 5 erscheint.

## Ansicht REGISTRIERUNG

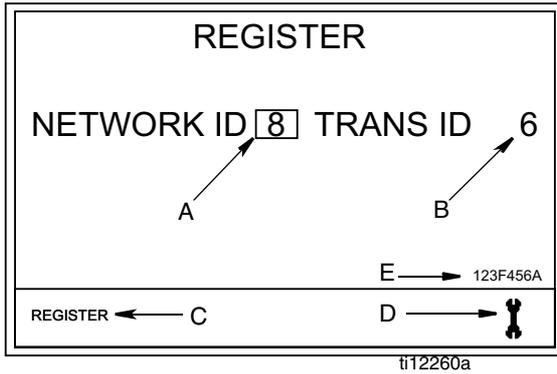


ABB. 5

**A. NETZWERK-ID:** Die spezifische Funkfrequenz (RF), die Komponenten desselben Betriebssystems innerhalb eines Betriebs zugewiesen wird. Die dem Betrieb zugewiesene eindeutige NETZWERK-ID verhindert RF-Interferenz von anderen, an anderen Standorten in der Nähe betriebenen Matrix-Systemen. Es stehen 8 NETZWERK-IDs zur Verfügung.

Um einen Zähler für den Empfang des richtigen NETZWERK-ID-RF-Signals einzurichten, nacheinander die NETZWERK-ID-Nummern (1-8) mithilfe der AUF- oder AB-PFEILE durchscrollen. Wenn die Ihrem Betrieb zugewiesene NETZWERK-ID-Nummer im Feld/Kasten erscheint, die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Auswahl festzuhalten.

**B. SENDE-ID:** Die einem jeweiligen Sendempfänger im Betriebssystem zugewiesene spezifische RF-Frequenz. Jedem Sendempfänger im System ist eine eigene SENDE(empfänger)-ID-Nummer zugewiesen. Ein Betriebssystem kann mehr als einen Sendempfänger aufweisen. Es stehen 8 SENDE-IDs zur Verfügung.

Um einen Zähler für den Empfang des richtigen SENDE-ID-RF-Signals einzurichten, nacheinander die SENDE-ID-Nummern (1-8) mithilfe der AUF- oder AB-PFEILE durchscrollen. Wenn die Ihrem Sender zugewiesene Nummer im Feld/Kasten erscheint, die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Auswahl festzuhalten.

**C. Feld REGISTRIEREN:** Sendet eine Nachricht an die Matrix-PC-Software, um den Zähler beim Betriebssystem zu registrieren.

Den Cursor mithilfe des LINKS- oder RECHTS-PFEILS über das Feld/den Kasten REGISTRIEREN auf dem Display bewegen. Dann die mittlere EINGABE-Taste auf dem Tastenfeld des Zählers drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

**D. Symbol SCHRAUBENSCHLÜSSEL:** Führt den Benutzer zur Hauptdienstprogramm-Ansicht zurück.

Den Cursor mithilfe des LINKS- oder RECHTS-PFEILS über das Symbol SCHRAUBENSCHLÜSSEL auf dem Display bewegen. Dann die mittlere EINGABE-Taste auf dem Tastenfeld des Zählers drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

**E. SERIEN-Nummer:** Eindeutige Zähler-ID.

### Den Zähler bei der Matrix-PC-Software registrieren

1. Die Ansicht zeigt die dem Zähler gegenwärtig zugewiesene NETZWERK-ID (A) und die SENDE(empfänger)-ID (B) (ABB. 5).
2. Wenn die IDs in beiden Feldern stimmen und keine weiteren Änderungen notwendig sind, den Cursor mithilfe des LINKS- oder RECHTS-PFEILS über REGISTRIEREN (C) bewegen. Die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken. Der Zähler kehrt zu seiner Anfangsansicht zurück.

#### ODER . . .

Wenn die angezeigten NETZWERK-ID- oder SENDE-ID-Informationen NICHT stimmen:

- a. Den Cursor mithilfe des LINKS- oder RECHTS-PFEILS auf das Feld NETZWERK-ID und/oder das Feld SENDE-ID bewegen.
- b. Wenn Sie das Feld ausgewählt haben, das Sie verändern möchten, mithilfe des AUF- oder AB-PFEILS durch die verfügbaren NETZWERK-ID- oder SENDE-ID-Nummern scrollen.
- c. Wenn die richtige ID-Nummer erscheint, die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um Ihre Auswahl zu bestätigen. Den Cursor bei Bedarf mithilfe des LINKS- oder RECHTS-PFEILS zum nächsten Feld bewegen und den Vorgang wiederholen.
- d. Wenn sowohl das Feld NETZWERK-ID als auch das Feld SENDE-ID die richtigen Informationen zeigen, den Cursor mithilfe des LINKS- oder RECHTS-PFEILS auf REGISTRIEREN bewegen. Die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Zählerregistrierung abzuschließen.

- e. Der Zähler setzt sich zurück und kehrt zu seiner Ausgangsansicht zurück.

HINWEIS: Falls der Zähler während der Registrierung nicht dazu in der Lage ist, mit dem PC zu kommunizieren, erscheint auf der Zähleranzeige die Meldung KEIN SIGNAL oder KEIN PC-SIGNAL.

Die Meldung KEIN SIGNAL bedeutet:

- Es existiert kein RF-Signal zwischen PC und Zähler.
- Der Zähler befindet sich außerhalb der Reichweite des RF-Signals.
- Der Sendeempfänger wird nicht mit Strom versorgt.
- Die Informationen zu NETZWERK-ID oder SENDE-ID im Zähler sind falsch, und die richtigen Informationen müssen angegeben werden.

Die Meldung KEIN PC-SIGNAL bedeutet:

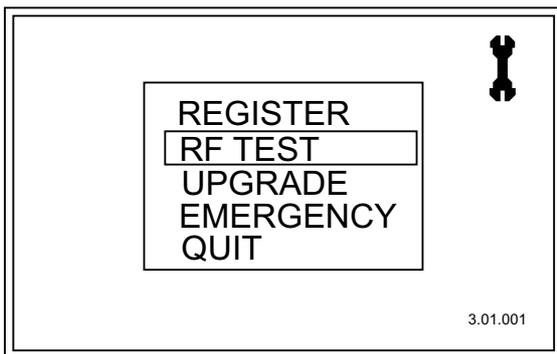
- Der Matrix-Client wird nicht ausgeführt.
  - Das Kabel zwischen dem PC und dem Sendeempfänger ist nicht angeschlossen.
- f. Nach dem Einprogrammieren der Daten in den elektronischen Zähler kann der Zähler an den Abgabeschlauch angeschlossen werden.

HINWEIS: Falls die programmierten Parameter geändert werden müssen, muss der Zähler neu programmiert werden.

# RF-Test

Bevor ein Matrix-System und Zähler an einem Standort installiert werden, wird ein RF-Test durchgeführt, um die Stärke des RF-Signals einzuschätzen und die Anzahl der benötigten Sendeempfänger und den Ort ihrer Installation im Betrieb zu bestimmen.

Um diesen Test durchzuführen, werden ein Testcomputer, auf dem die Matrix-PC-Software installiert ist, und ein Sendeempfänger in dem Bereich des Betriebs angeordnet, in dem sich später der fertig installierte Sendeempfänger befinden soll. Der Tester misst mithilfe eines Zählers an allen in Frage kommenden Zähleraufstellungsorten im Betrieb die Stärke des RF-Signals zwischen dem Sendeempfänger und dem Zähler.



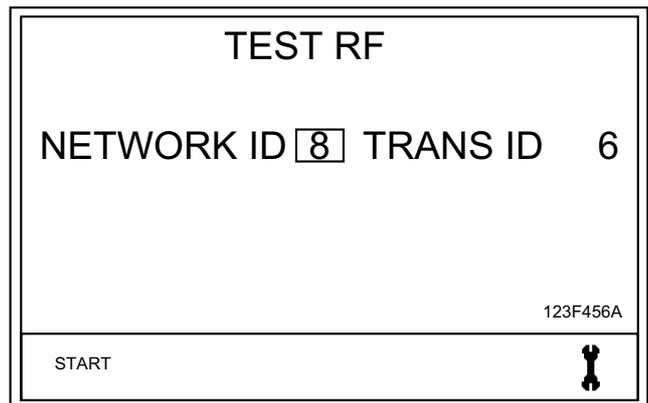
**ABB. 6**

1. In der Hauptdienstprogramm-Ansicht mithilfe des AUF- oder AB-PFEILS die Option RF-TEST aus der Liste auswählen. Dann die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

Durchführung des RF-TESTs:

2. Den Zähler in die Hand nehmen und sich an einen in Frage kommenden Zählerinstallationsort im Betrieb begeben.
3. Prüfen, ob die dem Zähler zugewiesene NETZWERK-ID und SENDE-ID richtig sind. Ist dies nicht der Fall, muss der Zähler zuerst registriert werden. (Siehe „Den Zähler registrieren“, Seite 7).

4. Den Cursor mithilfe des RECHTS-PFEILS über START (ABB. 7) bewegen.



**ABB. 7**

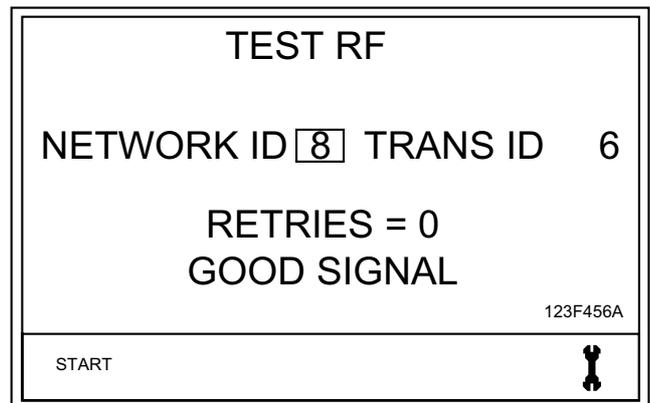
5. Die Auswahl mit der EINGABE-Taste in der Mitte bestätigen.

*Der Zähler sendet ein RF-Signal an den Sendeempfänger.*

*Wenn der Signalempfang gut ist, erscheint auf dem Zähler-Display die folgende Meldung (ABB. 8):*

*ERNEUTE VERSUCHE: 0 (or 1-5)*

*GUTES SIGNAL*



**ABB. 8**

Wenn das Signal schwach oder nicht vorhanden ist, erscheint eine der folgenden Meldungen auf dem Zähler-Display (ABB. 9).

HINWEIS: Der Zähler ist dazu programmiert, fünf Mal ein Signal an den Sendeempfänger zu senden, bevor er die Meldung SCHLECHTES SIGNAL anzeigt.

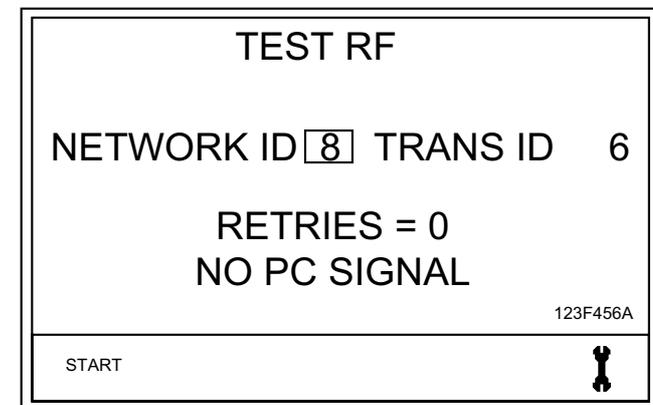
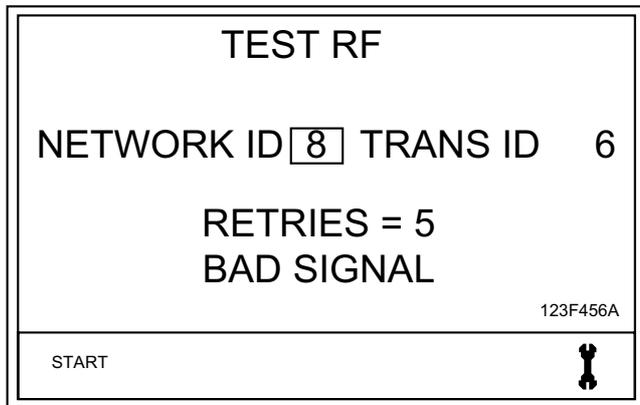


ABB. 9

- Nachdem alle Bereiche getestet wurden, den Cursor mithilfe des LINKS-PFEILS zum Schraubenschlüsselsymbol bewegen. Die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Auswahl zu bestätigen und zur Hauptdienstprogramm-Ansicht zurückzukehren.

## Erweiterungen

Diese Funktion dient dazu, die Software der vom Zähler verwendeten Firmware zu modifizieren, wenn eine neue und aktualisierte Version der Software veröffentlicht wird oder eine neue Funktion hinzugefügt wird. Wenn dies erforderlich ist, wird sich Ihr Graco-Händler mit Ihnen in Verbindung setzen, um einen Termin für den Upgrade auszumachen.

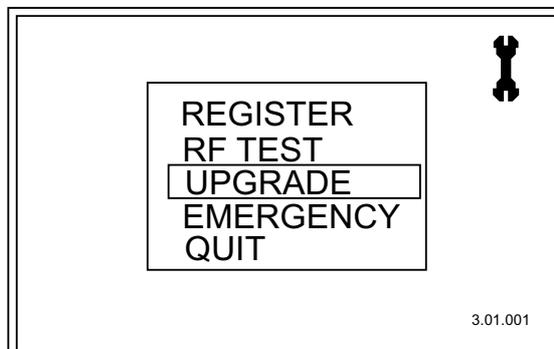


ABB. 10

## Notfall

Wenn die Kommunikationsverbindung zwischen dem Zähler und dem PC aufgrund eines Stromausfalls oder eines Absturzes des Computers verloren geht, funktioniert der Zähler trotzdem weiter, solange er in den Notfallmodus gesetzt wird.

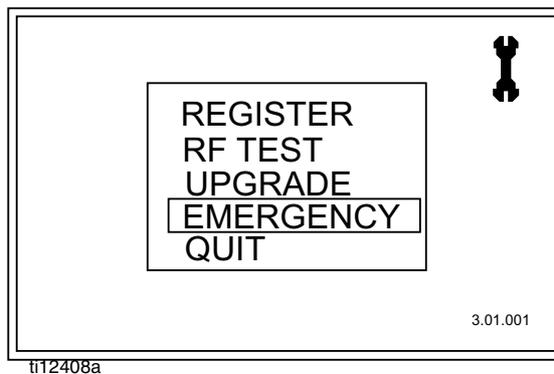
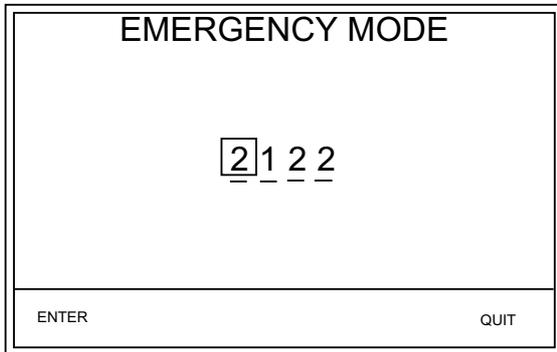


ABB. 11

- In der Hauptdienstprogramm-Ansicht mithilfe des AUF- oder AB-PFEILS die Option NOTFALL aus der Liste auswählen. Dann die die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

- Die Notfall-Ansicht wird angezeigt. Der Cursor befindet sich bereits an der richtigen Position zum Eingeben der ersten Ziffer des Notfallcodes. Mithilfe des AUF- oder AB-PFEILS die Ziffern 0-9 durchscrollen, bis in dem Feld die erste Ziffer des eindeutigen Notfallcodes erscheint, der dem Zähler zugewiesen wurde.



**ABB. 12**

- Die Auswahl mit der EINGABE-Taste in der Mitte bestätigen. Der Cursor bewegt sich zum nächsten Feld.
- Die Schritte 2-3 wiederholen, bis alle vier Ziffern eingegeben wurden. Sobald die vierte Ziffer des Notfallcodes eingegeben wurde, bewegt sich der Cursor auf dem Display automatisch zu EINGABE.
- Auf die EINGABE-Taste in der Mitte drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- Auf dem Zähler erscheint die Abgabe-Ansicht.

HINWEIS: Wenn der Zähler in den Notfallmodus gesetzt wird:

- Alle ausstehenden Arbeitsaufträge werden aus der Arbeitsauftragswarteschlange im Zähler gelöscht. Sie müssen später vom Systemadministrator erneut am PC eingegeben werden.
- Es können keine neuen Arbeitsaufträge zum Zähler hinzugefügt werden.

# Installation

## Typische Installationen (ABB. 13)

Die in ABB. 13 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.

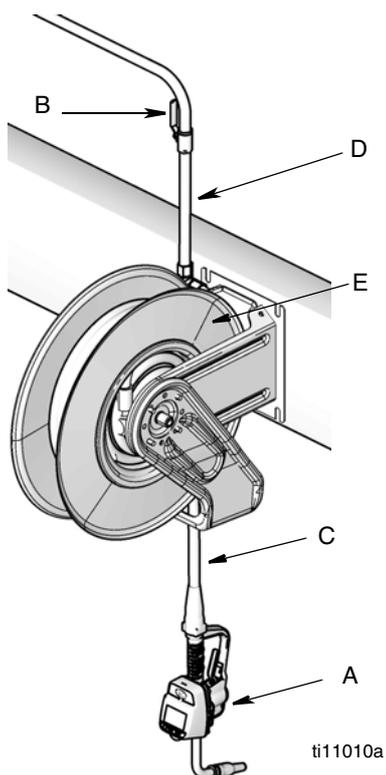


ABB. 13

ELEMENT	Beschreibung
A	Elektronisch gemessenes Abgabeventil
B	Materialabsperrventil
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.

## Montagehalterung (ABB. 14)

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

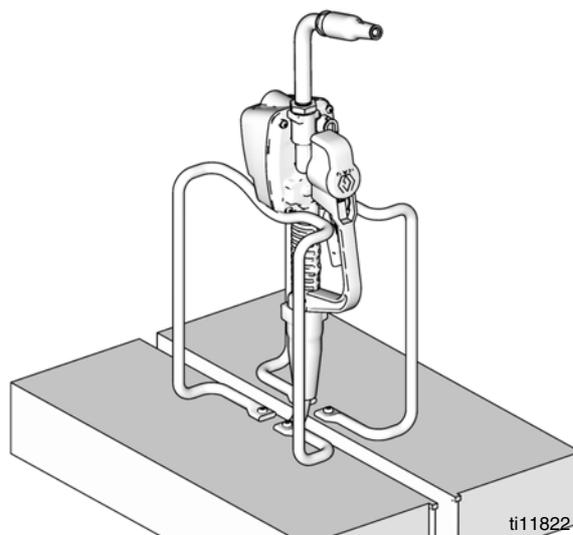


ABB. 14

## Ölzapftheke (ABB. 15)

Zum Anbringen von einem bis drei Zählern steht ein Ölzapftheken-Satz zur Verfügung. Nähere Informationen zur Bestellung erhalten Sie bei Ihrem Graco-Händler oder vom Graco-Kundendienst.

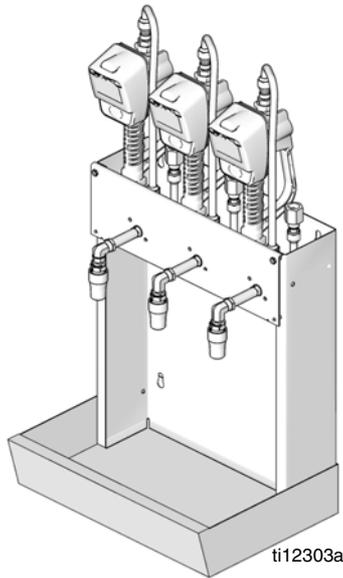


ABB. 15

## 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. Die Düse öffnen. 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

<p><b>FEUERGEFAHR:</b> 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.</p>						

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

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:** Befolgen Sie die örtlich gültigen Vorschriften.

**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 14.
2. Schließen Sie das Absperrventil (B, ABB. 13).
3. Schlauch und Schlauchaufroller oder Konsole erden, Seite 14. Wenn Sie PTFE-Band benutzen, lassen Sie mindestens zwei Gewindegänge frei. Die freiliegenden Gewindegänge 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

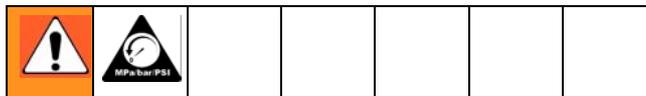


Wenn die Installation bereits durchgeführt wurde, gehen Sie weiter zum Abschnitt „Zähler installieren“, Seite 15. Bei dem folgende Verfahren mit den Schritten 1- 5 handelt es sich um den Spülvorgang.

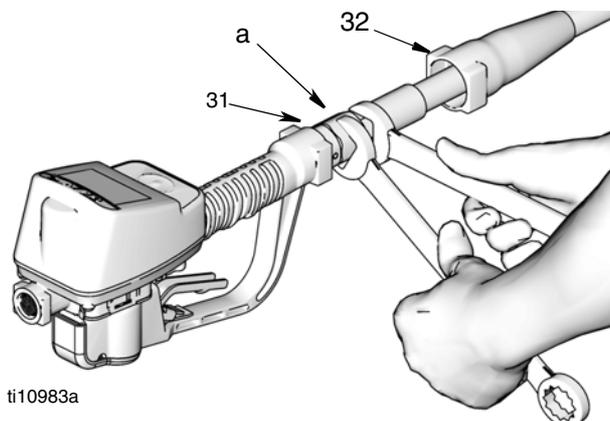
1. Das Materialabsperrentil (B, ABB. 13, Seite 13) an allen Abgabestellen schließen.
2. Stellen Sie sicher, dass:
  - Das Hauptmaterialauslassventil an der Pumpe geschlossen ist,
  - der Luftdruck für den Pumpenmotor richtig eingestellt ist **und**
  - das Luftventil geöffnet ist.
3. Öffnen Sie langsam 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. 16)



1. **Druckentlastung**, siehe 14.



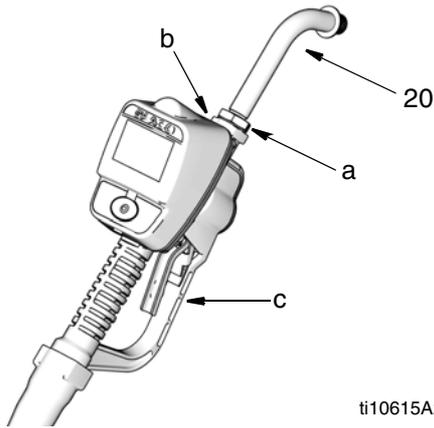
ti10983a

**ABB. 16**

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 aufragen. Schrauben Sie den Schlauchanschluss in das Zählerdrehelement (31). Ziehen Sie alles mit zwei Schraubenschlüsseln fest an (ABB. 16).

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

## Rohrverlängerung installieren (ABB. 17)



ti10615A2

ABB. 17

1.
  - a. Mutter (a) lösen.
  - 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. 18)

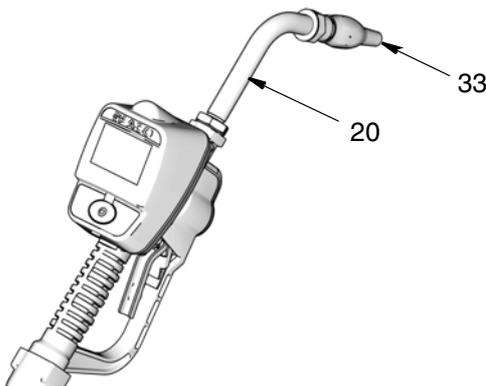


ABB. 18

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.

### HINWEIS:

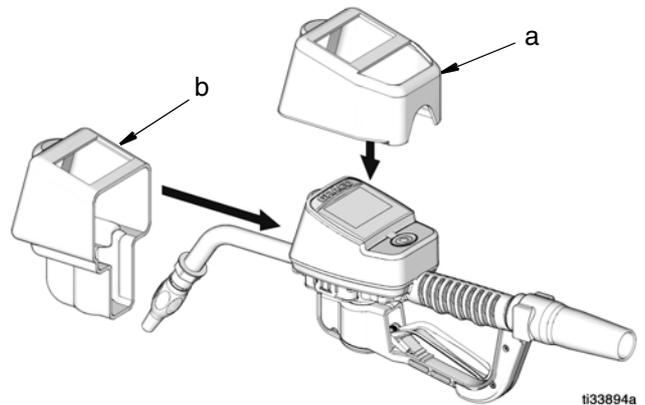
- Die Düse *nur* mit dem Schraubenschlüssel an den flachen Stellen der Düsenbuchse festziehen.
  - **Die Buchse nicht von der Düse abmontieren, weil dadurch die Leistung der Düse beeinträchtigt wird.** Eine Demontage würde die Leistungsfähigkeit der Düse beeinträchtigen.
2. Öffnen Sie die automatisch verriegelbare Düse und alle Materialabsperrentile. Starten Sie die Pumpe, um das System unter Druck zu setzen.

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.

## 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. 19.
2. Dann Gehäuseschutz (b) über der Düse/Verlängerung und auf dem Dosiergerät und dem Blendenschutz (a) anbringen, siehe ABB. 19.



ti33894a

ABB. 19

# Vorbereitung

## Batterieanzeige

In der oberen rechten Ecke der meisten Setup- und Abgabeansichten ist ein Batteriesymbol zu sehen. Wenn die Batterien voll aufgeladen sind, ist die Batterie vollständig ausgefüllt. Mit zunehmender Entleerung nimmt auch die gezeigte Füllung des Batteriesymbols ab. Die Batterie in ABB. 20 ist beispielsweise noch zu 50% geladen.

**HINWEIS:** Die Betriebsparameter des Zählers werden von der Matrix-PC-Software gesteuert und durch den Systemadministrator eingerichtet. Anweisungen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung für die Matrix 3-Software.

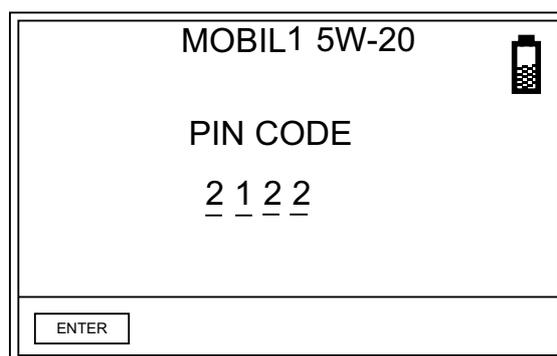


ABB. 20

## Zählerkalibrierung

Die Zählerkalibrierung erfolgt mithilfe der Matrix-PC-Software. Anweisungen zu diesem Verfahren finden Sie in der Bedienungsanleitung für die Matrix 3-Software.

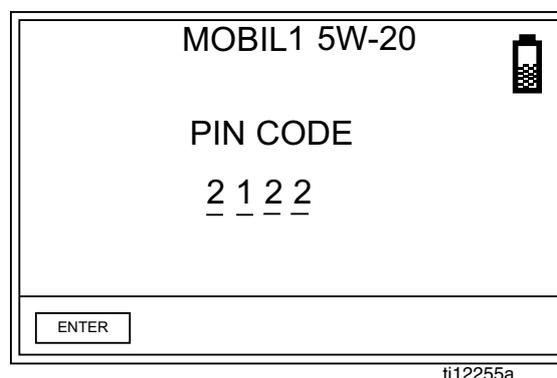
## Sicherheitsmodi

Während der ersten Programmierung des Zählers durch den Systemadministrator wurde eine der folgenden Sicherheitsvarianten gewählt:

- PIN-Code
- Teilelager-Autorisierung
- Systemüberwachung

Vor der Abgabe ist es möglicherweise erforderlich, eines der folgenden Sicherheitsverfahren zu durchlaufen, je nachdem, welcher Sicherheitsmodus vom Systemadministrator eingestellt wurde.

## PIN-Code (ABB. 21)



ti12255a

ABB. 21

PIN-Code (Persönliche Identifikationsnummer) besagt, dass **vor jedem neuen Abgabevorgang** am Zähler eine vierstellige Nummer eingegeben werden muss, um eine Abgabegenehmigung zu erhalten. So verwenden Sie einen Zähler mit PIN-Code-Sicherung:

1. Mit Hilfe des AUF- oder AB-PFEILS das erste PIN-Code-Zahlenfeld auswählen.

## Vorbereitung

2. Mit dem AUF- oder AB-PFEIL durch die Zahlen 0-9 scrollen. Wenn die richtige Nummer im Feld erscheint, die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Auswahl zu bestätigen. Nach der Eingabe einer Ziffer bewegt sich der Cursor automatisch nach rechts zum nächsten Zahlenfeld.
3. Wie beschrieben fortfahren, bis der vollständige vierstellige PIN-Code eingegeben wurde.
4. Nach der Eingabe der letzten Ziffer bewegt sich der Cursor auf EINGABE. Die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die PIN-Code-Eingabe an den PC zu senden.
5. Der PC erkennt den eingegebenen PIN-Code und autorisiert den Zähler dazu, mit der Abgabe zu beginnen.

## Teilelager-Autorisierung (ABB. 22)

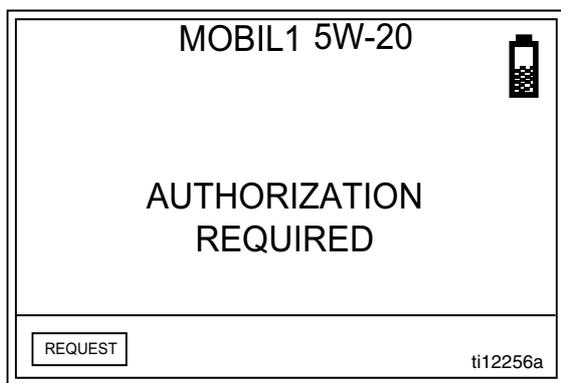


ABB. 22

Dieser Modus bietet die höchste Sicherheitsstufe; für jeden Abgabevorgang ist hier die Genehmigung eines Teilelager-Administrators erforderlich. Vor jedem Abgabevorgang zeigt der Zähler die folgende Meldung an: **AUTORISIERUNG ERFORDERLICH** Senden einer Autorisierungsanfrage an den Teilelager-Administrator:

1. Den Cursor auf ANFRAGE auf dem Display bewegen und die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Autorisierungsanfrage an das Teilelager zu schicken.

2. Nach dem Verschicken der Anfrage erscheint die Meldung BITTE WARTEN im oberen Bildschirmbereich, wie in ABB. 23 gezeigt.

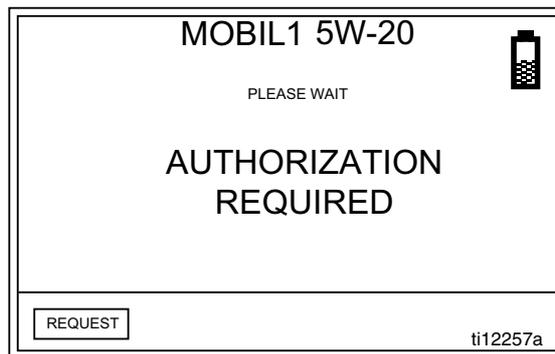


ABB. 23

3. Sie erhalten keine Meldung am Zähler, die besagt, dass der Teilelager-Administrator die Abgabe durch den Zähler genehmigt hat.

Stattdessen gibt es zwei Möglichkeiten, um herauszufinden, ob der Zähler bereit ist:

- Die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um erneut ANFRAGE auszuwählen. Falls der Zähler eine Autorisierung vom Teilelager-Administrator erhalten hat, wechselt die Zähleranzeige zur Abgabe-Ansicht, oder die Ansicht zum Eingeben/Auswählen von Arbeitsaufträgen erscheint, falls der Zähler zur Verarbeitung von Arbeitsaufträgen programmiert wurde (siehe Arbeitsaufträge und Jobcodes, Seite 19).).

### ODER

- Warten, bis der Zähler in den Schlafmodus eintritt. Wenn Sie eine beliebige Taste drücken, um ihn wieder aufzuwecken, wird die Abgabe-Ansicht angezeigt, falls die Abgabe durch den Zähler genehmigt wurde.

HINWEIS: Der Teilelager-Administrator kann Abgabeanfragen auch zurückweisen. Wird eine Anfrage zurückgewiesen, erscheint anstelle der Meldung BITTE WARTEN die Meldung ZURÜCKGEWIESEN; die Abgabe durch den Zähler ist nicht gestattet.

## Systemüberwachung

Bei der Auswahl der Systemüberwachung ist vor einem Abgabevorgang keine Sicherheitsautorisierung erforderlich. Jede abgegebene Materialmenge wird vom Zähler automatisch an den PC gesendet, wo sie zur künftigen Einsicht aufgezeichnet wird.

## Arbeitsaufträge und Jobcodes

Anweisungen zum Erstellen und Verschicken von Arbeitsaufträgen und Jobcodes mit dem PC und/oder zu globalen Arbeitsaufträgen finden Sie in der Bedienungsanleitung für die Matrix 3-Software.

Der Systemadministrator kann den Zähler für die Verarbeitung von Arbeitsaufträgen nach einem der folgenden Verfahren programmieren:

- Arbeitsauftrag/Jobcode nur am PC
- Arbeitsauftrag/Jobcode am PC und am Zähler

Arbeitsaufträge dürfen höchstens acht (8) Zeichen lang sein. Der Jobcode darf höchstens drei (3) Zeichen lang sein. Die Arbeitsauftragsnummer ist durch einen Bindestrich (-) vom Jobcode getrennt (ABB. 24).

ENTER W.O

1 2 3 4 5 6 7 8 -  
W E B

CANCEL

ENTER

ti12271a

**ABB. 24**

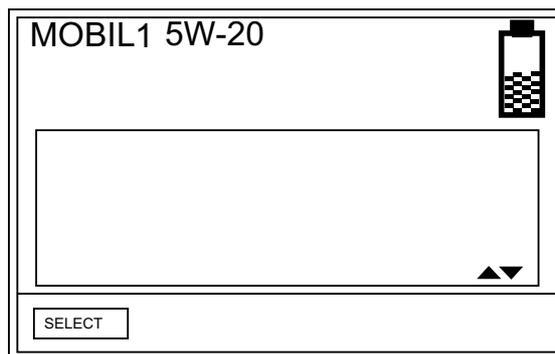
Beim Zuweisen eines Arbeitsauftrags oder eines Jobcodes können die Zahlen 0-9, die Buchstaben A-Z und die Satzzeichen Punkt (.), Schrägstrich (/) und Bindestrich (-) sowie das Leerzeichen benutzt werden. Ein Arbeitsauftrag kann mehr als eine Wartungsarbeit verlangen.

**HINWEIS:** Eine Namensgebungsregel, die zum Identifizieren unterschiedlicher Wartungsarbeiten in einem Arbeitsauftrag festgelegt werden kann, besteht darin, eine Erweiterung an das Ende des Arbeitsauftrags zu setzen (d.h. 123456.Öl, 123456.ATF).

Auf Zählern, die nur zur Eingabe von Arbeitsaufträgen und Jobcodes über den PC konfiguriert sind, erscheint vor der Abgabe-Ansicht die in ABB. 25 gezeigte Ansicht.

Der Zähler kann eine beliebige Menge an Arbeitsaufträgen empfangen. Neu am PC hinzugefügte Arbeitsaufträge erscheinen am Ende der Arbeitsauftragsliste.

Mit dem AUF- oder AB-PFEIL durch die Liste eingegebener Arbeitsaufträge am Zähler scrollen.

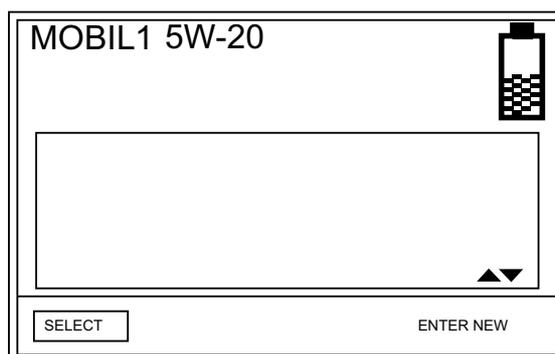


ti12404a

**ABB. 25**

Bei Zählern, die zur Eingabe von Arbeitsaufträgen und Jobcodes über den PC **und** den Zähler konfiguriert sind, erscheint vor der Abgabe-Ansicht die in ABB. 26 gezeigte Ansicht.

Am Zähler hinzugefügte Arbeitsaufträge erscheinen am Anfang der Arbeitsauftragsliste und werden vor die zuvor am PC eingegebenen Arbeitsaufträge gesetzt.



ti12270a

**ABB. 26**

## Aufrufen eines am PC erstellten Arbeitsauftrags am Zähler:

Die in ABB. 27 gezeigte Ansicht (a) (Zähler ist zum Empfang von Arbeitsaufträgen und Jobcodes ausschließlich vom PC eingestellt) oder (b) (Zähler ist zum Empfang von Arbeitsaufträgen und Jobcodes vom PC oder zur Erstellung derselben am Zähler eingestellt) erscheint, bevor der Zähler einen Abgabevorgang durchführen kann.

Aufruf von Arbeitsaufträgen in der Arbeitsauftragswarteschlange:

1. Mit dem AUF oder AB-PFEIL die Arbeitsaufträge aufrufen.
2. Wenn der Arbeitsauftrag erscheint, der für das von Ihnen gewartete Fahrzeug gilt, die EINGABE-Taste drücken, um den Abgabevorgang zu starten.

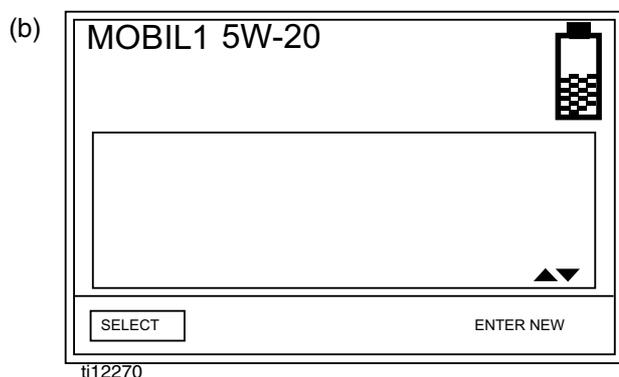
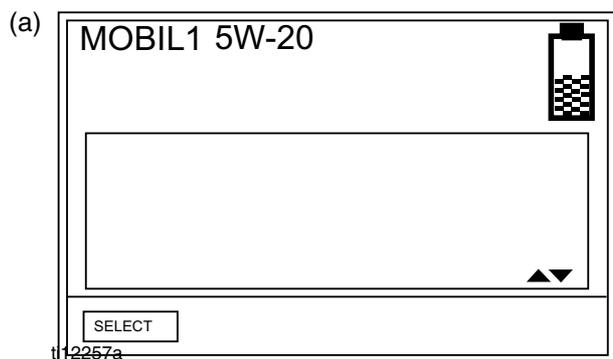


ABB. 27

## Erstellung eines Arbeitsauftrags am Zähler (ABB. 28)

Mit dem AUF-PFEIL werden die Ziffern 0 - 9 und dann die Buchstaben A-Z angezeigt. Durch Verwendung des AB-PFEILS bei Anzeige des leeren Feldes kann der Punkt (.); der Schrägstrich (/), der Bindestrich (-); oder das Leerzeichen kann benutzt werden.

Eingabe eines neuen Arbeitsauftrags am Zähler:

1. Den Cursor mithilfe des LINKS-PFEILS auf NEU EINGEBEN bewegen.
2. Die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Option NEU EINGEBEN auszuwählen.
3. Der Cursor nimmt automatisch die Position im ersten Feld der Ansicht zur Eingabe von Arbeitsaufträgen ein. Mit dem AUF- oder AB-PFEIL durch die Liste mit Zahlen, Buchstaben und Satzzeichen scrollen; es können auch Felder leer gelassen werden.

ENTER W.O

1 2 3 4 5 6 7 8 -  
W E B

CANCEL

ENTER

ABB. 28

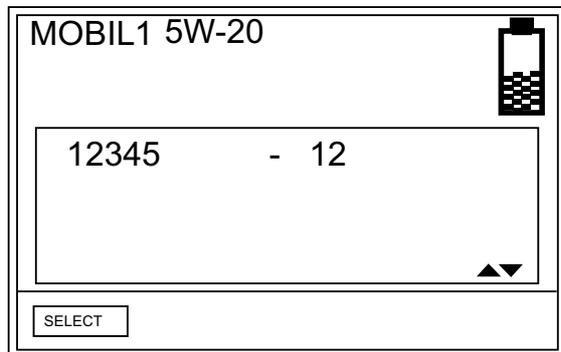
4. Wenn die Zahl, der Buchstabe oder das Satzzeichen erscheinen, die benutzt werden sollen, die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Auswahl zu bestätigen. Der Cursor bewegt sich automatisch zum nächsten Feld.
5. Den Vorgang für alle Arbeitsauftrags- und Jobcode-Felder der Ansicht wiederholen.

Wenn das letzte Feld ausgefüllt wurde, bewegt sich der Cursor automatisch auf ABBRECHEN.

6. Zum **Abbrechen** des neu am Zähler erstellten Arbeitsauftrags und Jobcodes die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Option „Abbrechen“ auszuwählen.

Zur **Auswahl** des neu am Zähler erstellten Arbeitsauftrags und Jobcodes den Cursor mithilfe des LINKS-PFEILS auf EINGABE auf dem Display bewegen. Die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken. Dieser neue Arbeitsauftrag erscheint nun als erstes Element in der Warteschlange der Arbeitsaufträge.

- Die Ansicht zum Auswählen von Arbeitsaufträgen erscheint. Sie können entweder den soeben erstellten Arbeitsauftrag auswählen oder mithilfe des AUF- und des AB-PFEILS die Liste aller Arbeitsaufträge in der Warteschlange durchlaufen, bis Sie den Arbeitsauftrag für das gegenwärtig von Ihnen gewartete Fahrzeug finden.



**ABB. 29**

- Den Cursor mithilfe des LINKS- oder des RECHTS-PFEILS auf AUSWAHL bewegen. Die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Auswahl des Arbeitsauftrags zu bestätigen.

# Dosieren

Die Abgabeoptionen des Zählers werden zum Zeitpunkt der Zählerprogrammierung vom Systemadministrator festgelegt. Zu den Optionen für die Zählerabgabe gehören:

- Manueller Abgabemodus
- Voreingestellter Abgabemodus
- Eingeschränkt voreingestellter Abgabemodus
- Fester voreingestellter Abgabemodus

HINWEIS: Um den Zählermodus zu ändern, müssen Sie das Zählerprofil bearbeiten.

## Manueller Abgabemodus

Materialabgabe in diesem Modus:

1. Falls erforderlich, den PIN-Code oder die Teilelager-Autorisierungsanfrage eingeben (17 und 17) und einen Arbeitsauftrag auswählen oder einen Arbeitsauftrag hinzufügen, falls der Zähler zur Anwendung von Arbeitsaufträgen und Jobcodes eingestellt ist (Seite 19).
2. Die Ansicht „Manuelle Abgabe“ erscheint (ABB. 30). Die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um AKTIVIEREN auszuwählen. Am Zähler ertönt ein lautes Klickgeräusch, das darauf hinweist, dass dieser zur Materialabgabe bereit ist

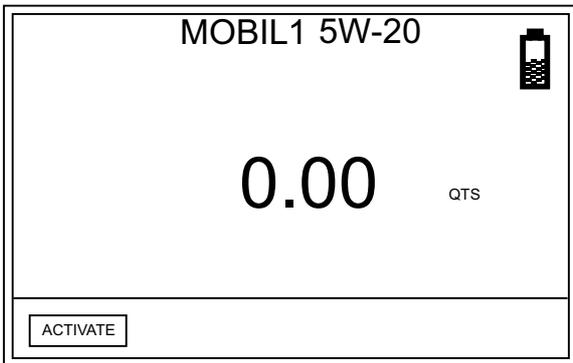


ABB. 30

3. Den Abzug betätigen, um den Abgabevorgang zu starten. Der Zähler zählt, bis Sie den Abzug loslassen.

4. Wenn der Abgabevorgang beendet ist, die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um ENDE auszuwählen (ABB. 31).

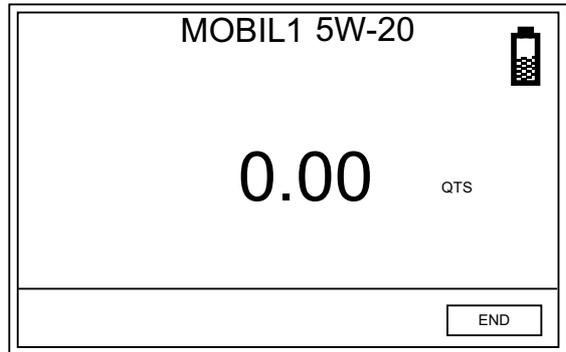


ABB. 31

Der Zähler sendet den Abgabebericht an den PC.

## Voreingestellte Abgabe

Materialabgabe in diesem Modus:

1. Falls erforderlich, den PIN-Code oder die Teilelager-Autorisierungsanfrage eingeben Seiten (17 und 17) und einen Arbeitsauftrag auswählen oder einen Arbeitsauftrag hinzufügen, falls der Zähler zur Anwendung von Arbeitsaufträgen und Jobcodes eingestellt ist (Seite 19).
2. Die Ansicht „Voreingestellte Abgabe“ erscheint. Die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um AKTIVIEREN auszuwählen. Am Zähler ertönt ein lautes Klickgeräusch, das darauf hinweist, dass dieser nun zur Materialabgabe bereit ist.

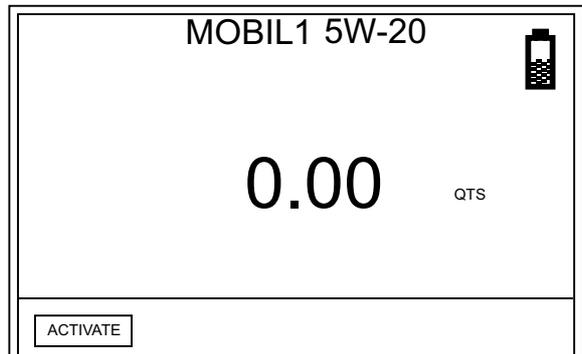


ABB. 32

3. Die Anzeige wechselt und zeigt nun die voreingestellte Menge an.

Mit dem AUF- und dem AB-PFEIL kann diese Menge erhöht bzw. gesenkt werden. **Wenn Sie die Menge ändern, müssen Sie die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die neue Menge zu bestätigen, bevor Sie mit dem Zapfen beginnen.**

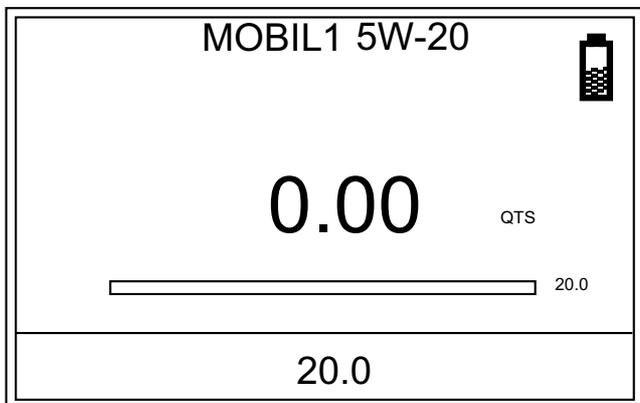


ABB. 33

4. Den Abzug betätigen, um den Abgabevorgang zu starten. Der Zähler beginnt von 0 aufwärts zu zählen. Der Fortschrittsbalken bietet eine optische Anzeige des Abgabevorgangs.

HINWEIS: Wenn Sie zu einem beliebigen Zeitpunkt vor dem Erreichen der voreingestellten Abgabemenge den Zapfvorgang unterbrechen wollen, STOPP im unteren Bildschirmbereich auswählen.

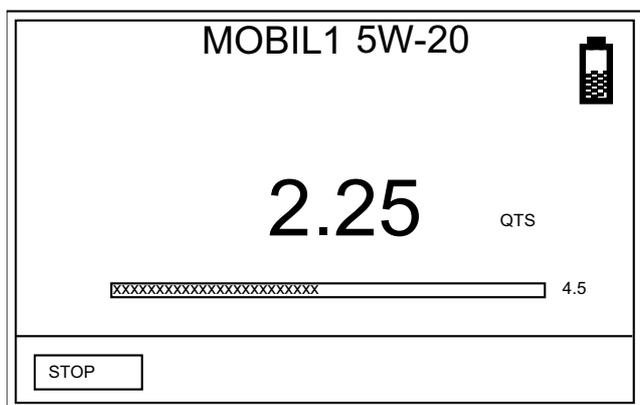


ABB. 34

Die in ABB. 35 gezeigte Ansicht erscheint. Mithilfe des LINKS- oder RECHTS-PFEILS oder der EINGABE-Taste in der Mitte eine von drei Optionen auswählen:

- a. NACHFÜLLEN - Der Abgabevorgang kann im NACHFÜLL-Modus fortgesetzt werden (siehe Beschreibung von NACHFÜLLEN auf dieser Seite).

- b. VOREINGESTELLT - Führt den Zähler in den VOREINSTELLUNGSMODUS zurück und setzt den aktuellen voreingestellten Abgabevorgang dort fort, wo er unterbrochen wurde.
- c. BEENDEN - Beendet den Abgabevorgang und sendet einen Abschlussbericht an den PC.

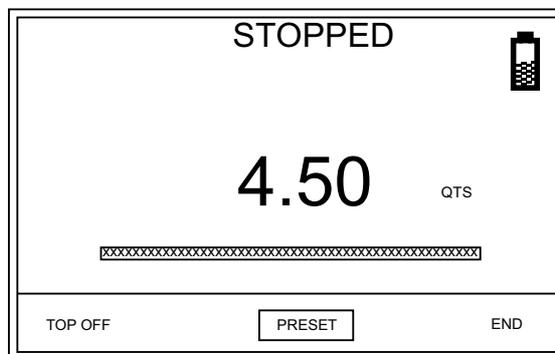


ABB. 35

5. Sobald die voreingestellte Menge abgegeben wurde, ertönt ein lautes Klickgeräusch, und der Abzug wird entriegelt, was den Abgabevorgang unterbricht.
6. Nun kann zwischen zwei Optionen gewählt werden:
  - NACHFÜLLEN, falls Sie mehr Fluid hinzufügen möchten. Die Nachfüllmenge lässt sich zum Zeitpunkt der Zählerprogrammierung einschränken.

**ODER ...**

  - BEENDEN, um den Abgabevorgang abzuschließen und den Abgabebericht an den PC zu senden.

### NACHFÜLLEN

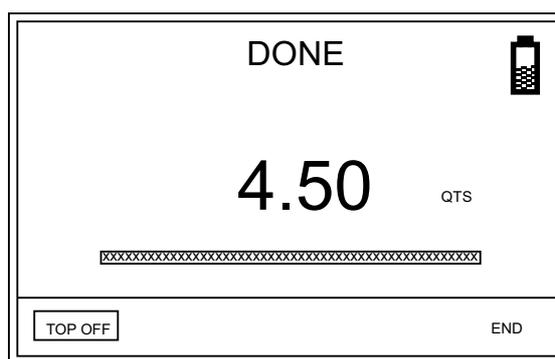


ABB. 36

1. Zum NACHFÜLLEN die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um auf dem Display NACHFÜLLEN auszuwählen (der Cursor befindet sich automatisch auf dieser Option, wenn der Zähler sich mit dem Klickgeräusch ausschaltet).
2. Den Abzug betätigen, um mehr Material abzugeben.

*Die Abgabemenge auf der Anzeige steigt weiter an. Sofern keine voreingestellte Begrenzung der zulässigen Nachfüllmenge vorliegt und Sie diesen Grenzwert erreichen, können Sie den Abzug erneut betätigen, um weiteres Fluid zu zapfen.*

*Um das NACHFÜLLEN zu beenden, den Abzug loslassen. Der Cursor befindet sich nun auf der Option BEENDEN des Displays.*

3. Mithilfe der EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds auf dem Display BEENDEN auswählen.

*Der Zähler sendet den Abgabebericht an den PC.*

## **BEENDEN**

Wenn Sie kein Material mehr zapfen möchten, den Cursor mithilfe des LINKS-PFEILS auf dem Display auf BEENDEN bewegen. Die EINGABE-Taste in der Mitte des Zähler-Tastenfelds drücken, um die Auswahl zu bestätigen.

*Der Zähler sendet den Abgabebericht an den PC.*

## **Eingeschränkt voreingestellte Abgabe**

Werden die Zähler im eingeschränkten voreingestellten Abgabemodus programmiert, sind für den ordnungsgemäßen Betrieb Arbeitsaufträge notwendig. Der konkrete Abgabewert kann nicht erhöht oder verringert werden. Der Funktionsweise entspricht derjenigen des voreingestellten Abgabemodus, mit der Ausnahme, dass der voreingestellte Wert nur gesenkt werden kann, und zwar mithilfe der AB-TASTE.

## **Feste voreingestellte Abgabe**

Werden die Zähler im festen voreingestellten Abgabemodus programmiert, sind für den ordnungsgemäßen Betrieb globale Arbeitsaufträge und Eingabe von Arbeitsaufträgen am Zähler notwendig. Der konkrete Abgabewert kann nicht erhöht oder verringert werden. Die Funktionsweise entspricht dem voreingestellten Abgabemodus, mit der Ausnahme, dass der voreingestellte Wert nicht modifiziert werden kann.

# Fehlerbehebung



- Vor Überprüfung oder Reparatur des Dosiergeräts die **Druckentlastung** auf Seite 14 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. In ABB. 5, Seite 8 können Sie herausfinden, wo sich diese Information auf Ihrem Zähler befindet.

Problem	Ursache	Lösung
Das Symbol für leere Batterie wird angezeigt.	Der Batteriestand ist niedrig.	Batterien austauschen, siehe Seite 28.
Das Display kann nicht aktiviert werden.	Die Batterien sind defekt.	Batterien austauschen, siehe Seite 28.
	Fehlfunktion der elektronischen Steuerung.	Die elektronische Blendenbaugruppe auswechseln. Satz 255886 bestellen.
	Der Sendeempfänger ist nicht mit dem PC verbunden	USB-Verbindung zwischen Sendeempfänger und PC prüfen und neu anschließen, wenn sie gelockert oder vollständig getrennt wurde.
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 6.
Geringer oder kein Materialstrom	Der Filter ist verstopft.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Druckentlastung</b>, Seite 14.</li> <li>2. Filter reinigen oder auswechseln. Filtersatz 255885 bestellen.</li> <li>3. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Gerät vom Graco-Händler reparieren oder austauschen lassen.</li> </ol>
	Pumpendruck zu niedrig.	Pumpenluftdruck erhöhen.
	Düse mit Dreharretierung nicht vollständig offen.	Düse in einen Eimer oder auf einen Lappen richten. Düse vollständig öffnen.  <b>Dosiergerät nicht bei geschlossener Düse abziehen!</b> 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.
Leckage an Abdeckung/Steuerung des Zählers.	Schlechte Abdichtung der Zählerabdeckkammer.	Gerät vom Graco-Händler reparieren oder austauschen lassen.

Problem	Ursache	Lösung
Leckage an der verriegelbaren Düse des Dosierventils. <ul style="list-style-type: none"> <li>Es ist wichtig, zwischen den zwei möglichen Ursachen für dieses Problem zu unterscheiden. Wenn das Problem durch ein schadhafes Ventil verursacht wird, kann es durch Austausch der Düse NICHT behoben werden.</li> </ul>	Die Dichtung an der Düse mit Dreharretierung ist beschädigt.	Düse austauschen. Siehe Schritt 1 unter „Installation“ auf Seite 16.
	Dichtungen des Ventils sind beschädigt oder verstopft.	O-Ringe der Ventilspindel reinigen.
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 15.
	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 oder Dichtungen sind defekt.	Ventil reinigen oder Ventildichtung austauschen.
	Batterieladung zu schwach.	Batterien austauschen, siehe Seite 28.
	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. Die Abgabe muss im Falle eines Fehlercodes beendet werden.

Fehlercode	Ursache	Lösung
<b>Fehler 2</b>	Schaltfehler: Fehler bei Aufnahme im Innengetriebe.  <i>oder</i> 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.  Abgabe beenden
<b>Fehler 4</b>	Die Abgabe wurde fortgesetzt, obwohl sie sich hätte abschalten müssen.  <i>oder</i> Material ist im entriegelten Zustand ausgetreten.	Abgabe beenden
<b>Fehler 7</b>	DECKEL-FEHLER: Fehler in der Steuerung.	Elektronische Blendenbaugruppe austauschen. Satz 255886 bestellen.

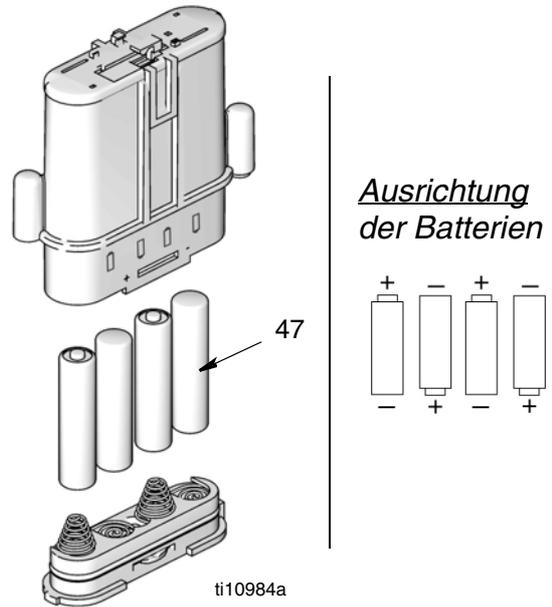
# Service

## Batterie austauschen

					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie nur Batterien der Größe und des Typs, wie sie in dieser Anleitung angegeben sind.</li> </ul> <p>Batterien müssen mindestens folgende Lebensdauer aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energizer E91</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Achten Sie beim Einlegen der Batterien in das Batteriefach auf die richtige Polarität (ABB. 37). Falsch herum eingelegte Batterien können den Zähler beschädigen.</li> <li>• Verwenden Sie keine unterschiedlichen Batterietypen oder alte und neue Batterien gleichzeitig. Ersetzen Sie immer alle vier Batterien durch vier neue, frische Batterien.</li> </ul>					

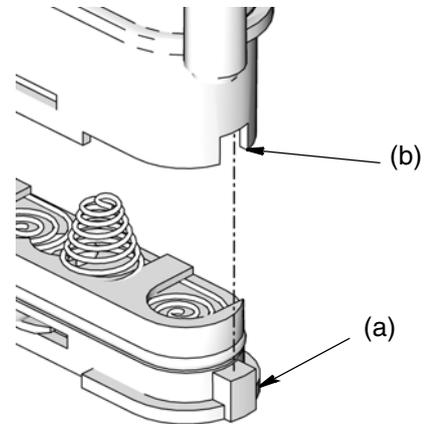
### Austausch der Batterie:

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. 37.



**ABB. 37**

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. 38).



**ABB. 38**

5. Drücken Sie den Deckel kräftig fest. Die Verriegelungsschraube mit einem flachen Schraubendreher um eine Vierteldrehung im Uhrzeigersinn drehen.

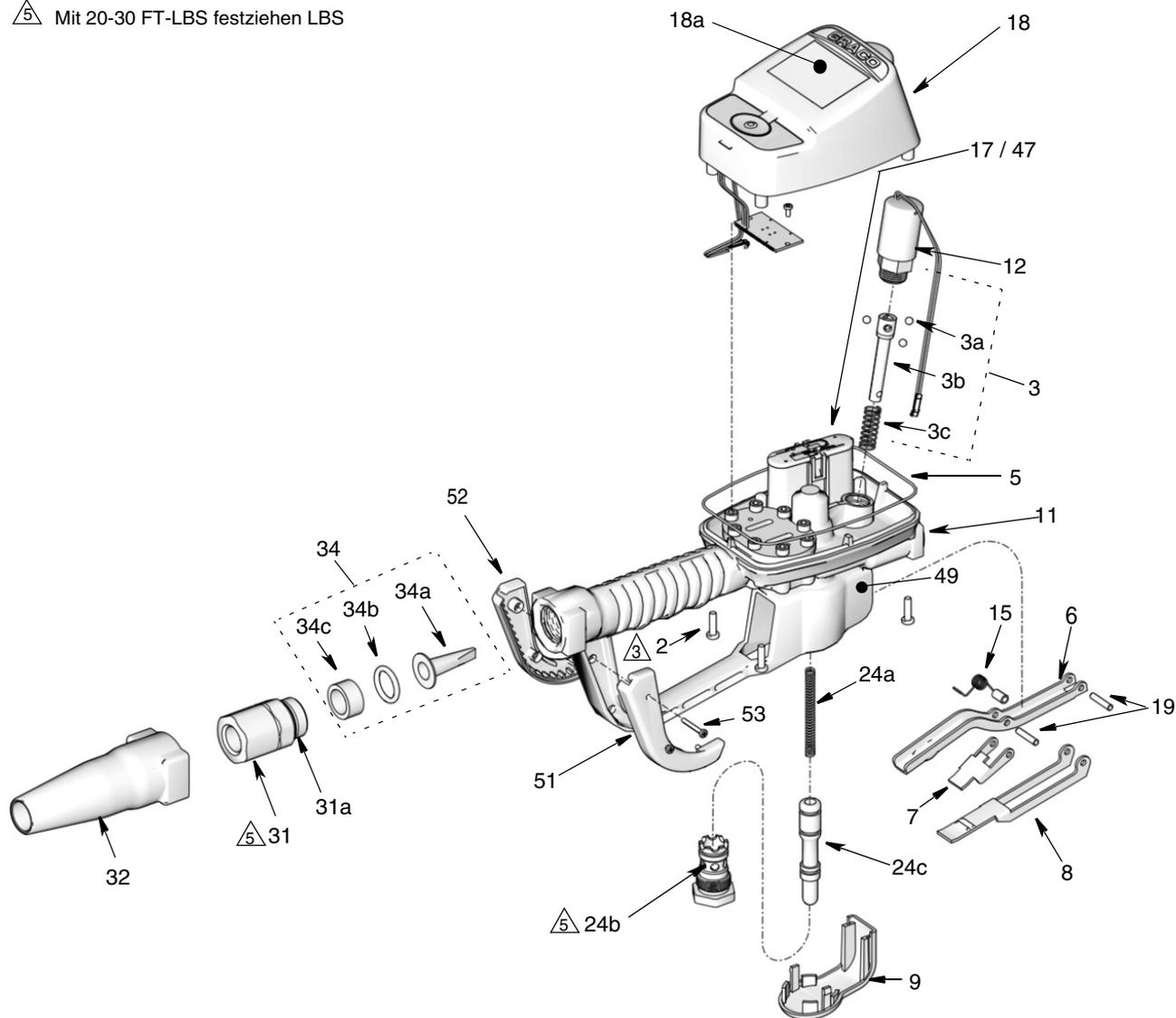


# Zählerteile

Pos.	Teil	Bezeichnung	St.	Pos.	Teil	Bezeichnung	St.
2	115477	MASCHINENSCHRAUBE, Torx-Flachkopf	6	15T369	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, NPT und BSPT, grün	1	
3	255889	REPARATURSATZ, Auslösestange, enthält 3a-3c und Betriebsanleitung 312944	1	15T370	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, NPT und BSPT, gelb	1	
3a		KUGEL, 5 MM Hartmetall	3	125961	DREHMANSCHETTE, SD, BSPP, schwarz	1	
3b		STANGE	1	126115	DREHMANSCHETTE, SD, BSPP,rot	1	
3c		DRUCKFEDER, 10,67 mm	1	126116	DREHMANSCHETTE, SD, BSPP, blau	1	
5	120812	O-RING, Dichtung	1	126117	DREHMANSCHETTE, SD, BSPP, grün	1	
6	15K418	ABZUG, Zähler-	1	126118	DREHMANSCHETTE, SD, BSPP, gelb	1	
7	15K443	AUSLÖSEARM	1	34	255885	FILTERSATZ, enthält 34a-34c	1
8	15K446	RASTPLATTE	1	34a		FILTERSATZ, Draht, 40 Mesh	10
9	15K464	STOSSLEISTE	1	34b		PACKUNG, O-Ring (nicht enthalten bei 257539)	10
11		GEHÄUSE, Dosiergerät	1	34c		DISTANZSTÜCK, Sieb-	10
12	15W093	MAGNETVENTIL	1	47	121413	BATTERIE, 4 Stück, alkalisch, AA (Seite 28)	1
15	15K602	FEDER, Torsions-	1	49▲	15T259	CE-AUFKLEBER	1
17	255197	BATTERIEMODUL	1	51	15T603	SCHUTZPLATTE, rechts	1
18	255886	REPARATURSATZ, elektronische Blende, enthält 18a und Betriebsanleitung 312942	1	52	15T604	SCHUTZPLATTE, links	1
18a		STEUERUNGSETIKETT, überdeckend	1	53	117436	GEWINDESCHRAUBE	2
19	120850	PASSSTIFT M4	2	▲ <i>Zusätzliche Gefahren- und Warnetiketten, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.</i>			
24	16F811	REPARATURSATZ, Ventil und Dichtung, enthält 24a-24f und Betriebsanleitung 312939	1				
24a		DRUCKFEDER 6,1 x 76 mm	1				
24b		VENTILEINSATZ	1				
24c		STÖSSEL, Ventil-	1				
31	247344	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 NPT, enthält 31a (verwendet mit 256282, 256482, 256483, 256484, 256485, 256486, 256487)	1				
	247345	DREHGELENK, gerade, 3/4-14 NPT, enthält Pos. 31a (verwendet mit 257120 und 256488)	1				
	24H097	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 BSPT enthält Pos. 31a (verwendet mit 24H135, 24H137, 24H139, 24H141, 24H143, 24H145, 24H147)	1				
	24H099	DREHGELENK, gerade, 3/4-14 BSPT enthält Pos. 31a (verwendet mit 24H149 & 24H159)	1				
	24H098	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 BSPP enthält Pos. 31a (verwendet mit 24H134, 24H136, 24H138, 24H140, 24H142, 24H144, 24H146)	1				
	24H100	DREHGELENK, gerade, 3/4-14 BSPP enthält Pos. 31a (verwendet mit 24H148 & 24H158)	1				
31a	105765	O-RING	1				
32	15T366	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, NPT oder BSPT, schwarz (Standard für Zähler)	1				
	15T367	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, NPT und BSPT, rot	1				
	15T368	DREHMANSCHETTE, 3/4"-Schlauch, NPT und BSPT, blau	1				

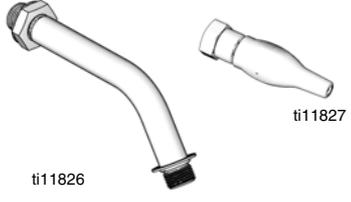
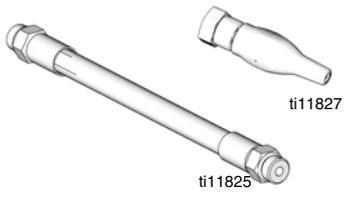
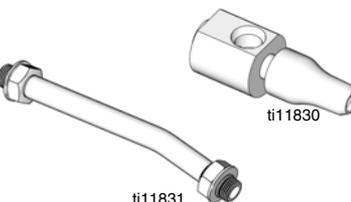
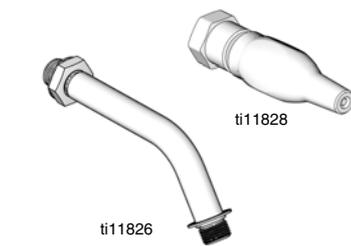
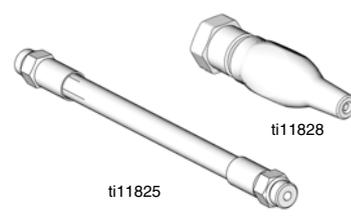
3 Mit 15-25 IN.-LBS festziehen LBS

5 Mit 20-30 FT-LBS festziehen LBS



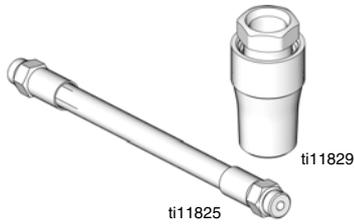
ti10617b

## 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	Getriebebeschmiermittel	
255855*	Schnell schließende, nicht tropfende Düse mit starrer Verlängerung	Frostschutzmittel	
255856*	Schnell schließende, nicht tropfende Düse mit flexibler Verlängerung	Frostschutzmittel	

\*Zur Abgabe von 5 gpm (22,7 lpm) oder weniger.

Fortsetzung auf Seite 32

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		Getriebschmiermittel
	• 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 6)

### Teile-Nr. Bezeichnung

112353	Membranpumpe zur Kraftstoffabgabe, nur Ventil
235998	Mini Fire-Ball™ 225, 3:1
237601	Fire-Ball 425, 3:1

### Bemessung PSI (bar)

50 psi (3,4 bar)
600 psi (41 bar)
600 psi (41 bar)

<b>Teile-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bemessung PSI (bar)</b>
237893	Mini Fire-Ball 300, 5:1 und Fire-Ball 425, 6:1	900 psi (62 bar)
248296	Mini Fire-Ball 300, 5:1 und Fire-Ball 425, 6:1 (gleich wie 237893 ohne Spundadapter und Drehgelenk. Enthält 6-Fuß-Schlauch)	900 psi (62 bar)
238899	Membranpumpe	150 psi (10,4 bar)
240429	Fire-Ball 425, 10:1	1600 psi (110 bar)
248324	Fire-Ball 425, 10:1 (gleich wie 240429 ohne Spundadapter und Drehelement. Enthält 6-Fuß-Schlauch)	1600 psi (110 bar)

# Technische Spezifikationen

Durchflussbereich*	0,4 bis 53 l/min (0,1 bis 14 gal/min)
Zulässiger Betriebsüberdruck	1500 psi (103,4 bar)
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
	Maximaler Zählerwert = 999.999 Gallonen oder Liter
	maximales aufgezeichnetes abgegebenes Volumen = 999,99 Einheiten
	maximales voreingestelltes Volumen = 999,9 Einheiten
Einlass	1/2-14 NPT oder 3/4-14 NPT,
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	6 Monate
Benetzte Teile	Aluminium, Edelstahl, PBT/PC, Zink, Nitrilkautschuk, CS
Materialverträglichkeit	Frostschutzmittel, Getriebeöl, Motoröl, ATF
Zählerdruckverlust	80 psi bei 10 gpm
Genauigkeit†	+/- 0,5 Prozent
RF-Frequenz	2405-2480 MHz
RF-Sendeleistung	10dBm/10mW

\*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 GARANTIEEN, 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 GARANTIEEN – 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 Vertragsbruchs, eines Garantiebruchs, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

## Informationen über Graco

Besuchen Sie [www.graco.com](http://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](http://www.graco.com/patents).*

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 313046

**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 zertifiziert nach ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Überarbeitete Version Mai 2018