

# Elektronisches

# Inline-Messgerät SDI15<sup>®</sup>

3A1229K  
DE

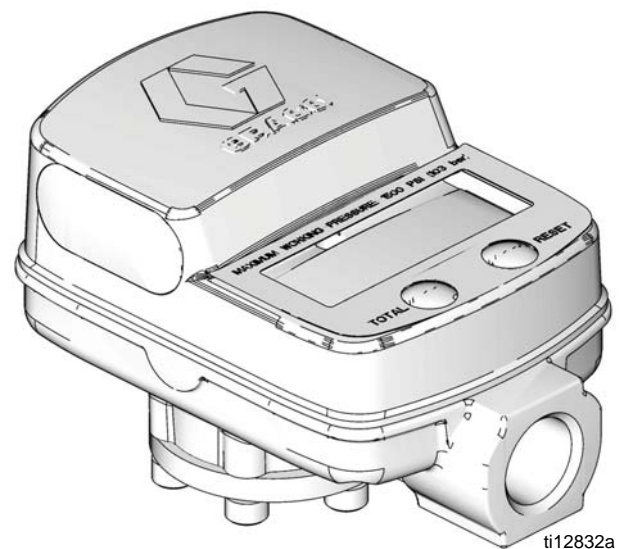
Zur Messung der dosierten Materialmenge. Nicht zugelassen für explosionsgefährdete Umgebungen entsprechend den europäischen Anforderungen oder zum Einsatz in Gefahrenbereichen. Nur für Einsätze in Innenbereichen.

**Modell: 247453:** Ausschließlich geeignet zur Messung von Mineral- und Synthetikölen und Frostschutzmittel.

Zulässiger Betriebsüberdruck 10,3 MPa (103 bar, 1500 psi)  
Maximale Förderleistung 57 l/min (15 gpm)

**Modell: 24G738:** Nur zur Verwendung mit Dieselkraftstoff.

Zulässiger Betriebsüberdruck 10,3 MPa (103 bar, 1500 psi)  
Maximale Förderleistung 57 l/min (15 gpm)



ti12832a










Wichtige Sicherheitshinweise  
Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen  
in dieser Anleitung. Bewahren Sie diese  
Anleitungen sorgfältig auf.

CE

# Warnhinweise

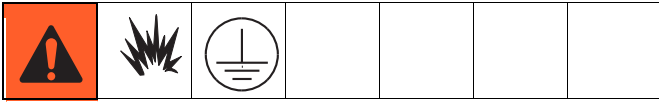
Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Konsultieren Sie diese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

 <b>WARNHINWEIS</b>	
 	<p><b>BRAND- 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. So verringern Sie die Brand- 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>• Wenn Sie statische Funkenbildung wahrnehmen oder einen elektrischen Schlag verspüren, <b>das Gerät sofort abschalten</b>. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde.</li> <li>• Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.</li> </ul>
 	<p><b>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG</b></p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu tödlichen oder schweren 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. Siehe <b>Technische Daten</b> in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten.</li> <li>• Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe <b>Technische Daten</b> in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit fragen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht. Das Gerät komplett ausschalten und die <b>Druckentlastung</b> durchführen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.</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. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.</li> <li>• Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.</li> <li>• Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden.</li> <li>• Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.</li> <li>• Halten Sie alle geltenden Sicherheitsvorschriften ein.</li> </ul>

	<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 aus beschädigten Komponenten austritt, kann die Haut durchdringen. 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>• Die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht dosiert wird.</li> <li>• Das Dosiergerät niemals gegen Personen oder Körperteile richten.</li> <li>• Nicht die Hand über den Materialauslass legen.</li> <li>• Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken.</li> <li>• Stets die <b>Druckentlastung</b> durchführen, wenn die Materialdosierung beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.</li> <li>• Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.</li> <li>• Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.</li> </ul>
	<p><b>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</b></p> <p>Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen muss bei Betrieb, Wartung oder Aufenthalt im Einsatzbereich des Geräts entsprechende Schutzausrüstung getragen werden. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzbrille und Gehörschutz.</li> <li>• Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösemittelherstellers.</li> </ul>

# Einbau

## Erdung



Das Gerät muss geerdet werden.

Um das Risiko statischer Funkenbildung zu verringern, müssen alle Systemkomponenten entsprechend den geltenden Vorschriften geerdet werden. Zur Erdung folgender Komponenten siehe die Betriebsanleitungen für die Pumpe und andere Systemkomponenten:

**Pumpe:** Die Empfehlungen des Herstellers befolgen.

**Luft- und Materialschläuche:** Nur geerdete Schläuche verwenden.

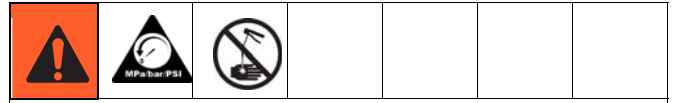
**Luftkompressor:** Die Empfehlungen des Herstellers befolgen.

**Materialbehälter:** Alle maßgeblichen Vorschriften befolgen.

**Darauf achten, dass die Erdungsdurchgängigkeit beim Spülen oder Druckentlasten beibehalten wird:**

Ein Metallteil des Dosierventils fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken und dann das Ventil abziehen.

## Druckentlastung



Die Anlage bleibt solange unter Druck, bis der Druck entlastet wird. Um das Risiko schwerer Verletzungen durch unter Druck stehendes Material, versehentliche Spritzer aus der Dosiervorrichtung oder herausspritzendes Material zu verringern, muss jedes Mal die Druckentlastung ausgeführt werden, wenn:

- Zur Druckentlastung aufgefordert wird.
- Mit dem Dosieren aufgehört wird.
- Systemkomponenten kontrolliert, gereinigt oder gewartet werden.
- Materialdüsen installiert oder gereinigt werden.

1. Die Stromversorgung zur Pumpe abschalten.
2. Das Ventil in einen Abfallbehälter richten und abziehen, um den Druck zu entlasten.
3. Alle Hauptluftventile mit Entlastungsbohrung und Materialablassventile im System öffnen.
4. Die Ablassventile offen lassen, bis die Reparaturarbeiten beendet sind und das System wieder unter Druck gesetzt werden kann.

### **HINWEIS:**

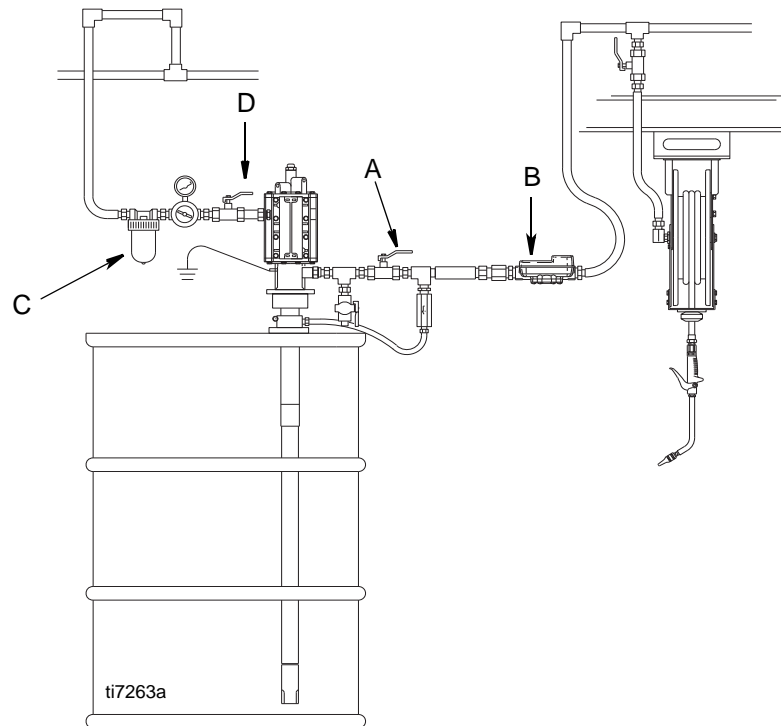
Sicherstellen, dass alle anderen Ventile, Regler und die Pumpe ordnungsgemäß funktionieren, bevor das Messgerät überprüft oder repariert wird.

## Werkseinstellungen

Das Messgerät wurde ab Werk für Wasser kalibriert, und die Standardmaßeinheit sind Quarts. Für andere Materialien und Maßeinheiten siehe „Änderung der Maßeinheiten“ auf Seite 7 und „Neukalibrierung des Messgeräts“ auf Seite 9.

## Typische Installation

Das Messgerät muss wie in ABB. 1 gezeigt in einem Dosiersystem installiert werden. Die abgebildete typische Installation ist nur eine Richtlinie zur Auswahl und Installation eines Inline-Messgeräts. Es handelt sich nicht um einen tatsächlichen Systemaufbau. Für Hilfe bei der Gestaltung eines Systems Ihren Anforderungen entsprechend wenden Sie sich bitte an Ihre Graco-Vertretung.



**ABB. 1: Typische Installation**

### Zeichenerklärung:

- A Absperrventil
- B Inline-Messgerät SDI15
- C Luftfilter
- D Hauptluftventil mit Entlastungsbohrung (erforderlich)

# Setup und Betrieb des Messgeräts

## Setup

### Begriffe

Die folgenden Begriffe werden auf dem Display angezeigt und/oder in dieser Betriebsanleitung verwendet.

- **R-TOTAL:** Zurücksetzbare Gesamtmenge  
Zeigt die angesammelte Menge des dosierten Materials. Kann auf Null zurückgesetzt werden.
- **TOTAL:** Nicht zurücksetzbare Gesamtmenge  
Zeigt den während der gesamten Lebensdauer des Volumensmessers aufgelaufenen kumulativen Betrag der dosierten Ausgabemenge an. Kann nicht zurückgesetzt werden.
- **Dosiermodus**  
Die Anzeige zählt hier entweder ab Null oder ab dem Wert, wo die Messung zuletzt gestoppt wurde.
- **ASLEEP / AWAKE Modus**  
*Asleep* ist ein Batteriesparmodus, bei dem das Display nach 45 Sekunden ohne Tätigkeit abgeschaltet wird. Das Display erwacht wieder (*Awake*), wenn eine beliebige Taste gedrückt oder Material zu fließen beginnt.

### Aktivierungsmodus

Das Display kann auf zwei Arten aktiviert werden:

- Eine beliebige Taste drücken, um das digitale Display aufzuwecken. Es wird der Wert angezeigt, der gespeichert wurde, als das Messgerät in den Schlafmodus eintrat.
- Material durch das Messgerät laufen lassen, um das digitale Display aufzuwecken. Wenn Material durch das Messgerät läuft, zählt das Gerät vom zuletzt dargestellten Wert an weiter (ABB. 2).



ABB. 2 Beispiel der Gesamtmenge für den letzten Regelzyklus

### Tasten (ABB. 3)



ABB. 3 Tastatur

### TOTAL

Im Dosiermodus die Taste „Total“ einmal drücken, um die zurücksetzbare Gesamtmenge anzuzeigen. Bei erneuter Betätigung der Taste TOTAL wird der nicht zurücksetzbare Gesamtbetrag angezeigt.

Beim Setup des Messgeräts wird „Total“ benutzt, um die zurücksetzbare Gesamtmenge zurückzusetzen, durch die verfügbaren Maßeinheiten zu schalten (siehe „Änderung der Maßeinheiten“, Seite 7) und den neuen Kalibrierfaktor einzustellen (siehe „Neukalibrierung des Messgeräts“, Seite 9).

### R-TOTAL: Zurücksetzbare Gesamtmenge

Die zu **rücksetzbare Gesamtmenge** (wird angezeigt, wenn R-TOTAL auf dem Bildschirm zu sehen ist wie in ABB. 4) ist die Gesamtabgabemenge seit dem letzten Zurücksetzen der Gesamtmenge.



ABB. 4 R-TOTAL

Zur Darstellung der zurücksetzbaren Gesamtmenge die Taste TOTAL ein paar Sekunden lang gedrückt halten, bis auf dem Bildschirm wie in ABB. 4 R-TOTAL angezeigt wird.

Die angezeigte Menge kann jederzeit über die Setup-Menüs auf Null zurückgesetzt werden.

### Nicht zurücksetzbare Gesamtmenge

Die **nicht zurücksetzbare Gesamtmenge** (wird angezeigt, wenn TOTAL auf dem Bildschirm zu sehen ist wie in ABB. 5) ist die Gesamtabgabemenge des Messgeräts während seiner gesamten Lebenszeit.

Das Messgerät erhöht die angezeigte Menge, bis 99.999,99 Gallonen (bzw. Liter) dosiert worden sind, bevor es zu Null zurückkehrt. Diese Menge kann vom Benutzer nicht zurückgesetzt werden.



ABB. 5 Beispiel der Gesamtmenge

Zur Anzeige der nicht zurücksetzbaren Gesamtmenge die Taste TOTAL gedrückt halten. Das Messgerät zeigt zuerst den R-TOTAL-Bildschirm (ABB. 4) an. Die Taste „Total“ weiterhin gedrückt halten, bis wie in ABB. 5 TOTAL auf dem Bildschirm erscheint.

Die nicht zurücksetzbare Gesamtmenge wird in Gallonen angezeigt, wenn die Maßeinheit auf Gallonen, Quarts oder Pints eingestellt ist. Die nicht zurücksetzbare Gesamtmenge wird in Litern angezeigt, wenn die Maßeinheit auf Liter eingestellt ist.

### RESET\*

Im Dosiermodus die Taste **RESET** gedrückt halten, um das digitale Display nach jedem Regelzyklus zu löschen.

Vor jeder neuen Dosierung immer die Taste **RESET** drücken, um das digitale Display zu löschen.

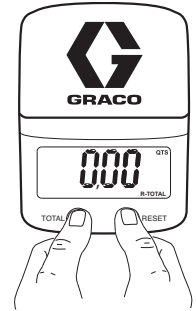
Beim Setup des Messgeräts wird die Taste RESET verwendet, um die zurücksetzbaren Gesamt Mengen anzuzeigen und die Maßeinheiten anzuzeigen und einzustellen (siehe „Änderung der Maßeinheiten“, Seite 8) und um einen neuen Kalibrierfaktor einzustellen, wenn das Messgerät neu kalibriert wird (siehe „Neukalibrierung des Messgeräts“, Seite 9).

### Für maximale Dosiergenauigkeit

Das Messgerät zum Dosieren in Pints oder Quarts einstellen, wenn 3,8 Liter (1 Gallone) oder weniger dosiert wird.

## Aufruf der Setup-Menüs

\* Die Tasten **Reset** **und** **Total** gleichzeitig gedrückt halten, um die Setup-Menüs des Messgeräts aufzurufen.



### Änderung der Maßeinheiten

ABB. 6 zeigt die unterschiedlichen Maßeinheiten (Liter, Pints, Quarts und Gallonen), wie sie auf dem Display erscheinen.



ABB. 6 Beispiele für Maßeinheiten

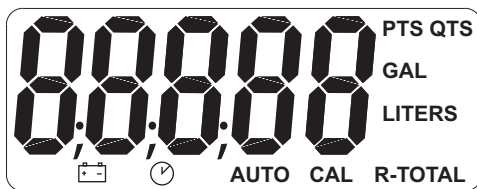
1. Die Tasten TOTAL und RESET gleichzeitig gedrückt halten. Auf dem Display werden der Bildschirm mit allen Segmenten und dann der in ABB. 7 gezeigte Bildschirm mit der Software-Version dargestellt.

**HINWEIS:** Die beiden letzten Stellen der auf dem Bildschirm mit der Software-Version dargestellten Nummer geben die Version der auf dem Messgerät verwendeten Software an.

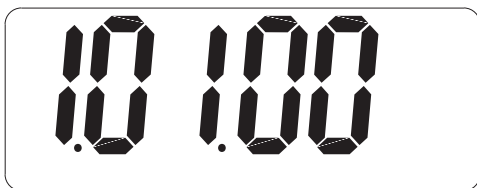
In ABB. 7 wird die Software-Version als „00“ angegeben. Auf dem Messgerät wird „00“ durch eine Nummer ersetzt, die die tatsächliche Version der auf dem Messgerät verwendeten Software angibt.

Wenn zum Beispiel Software-Version 5 verwendet wird, sieht die Anzeige wie folgt aus: 1.01.05.

**Bildschirm mit allen Segmenten**

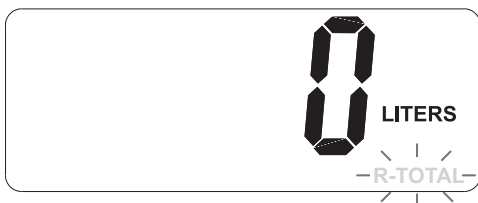


**Software-Version**



**ABB. 7 Bildschirme für Reset und Software-Version**

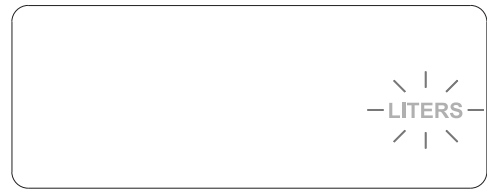
2. Wenn R-TOTAL blinkt (ABB. 8):
  - a. Noch einmal TOTAL drücken, um die dargestellte zurücksetzbare Gesamtmenge zu löschen und auf 0 zurückzusetzen. . . **ODER**



**ABB. 8 Programmierte Maßeinheit**

- b. Um mit dem Setup des Messgeräts fortzufahren, die Taste RESET drücken, um die aktuelle Maßeinheit (PTS, QTS, GAL, LITERS)

darzustellen, die im Messgerät einprogrammiert ist (ABB. 9).



**ABB. 9**

3. Die Taste TOTAL drücken, um die anderen verfügbaren Maßeinheiten darzustellen.

**HINWEIS:**

Nach jedem Druck der Taste „Total“ blinkt eine andere Maßeinheit auf dem Bildschirm (ABB. 10).



**ABB. 10 Blinkende Maßeinheit**

4. Sobald die gewünschte Maßeinheit erscheint, kann sie durch Drücken der Taste RESET ausgewählt werden.
5. CAL blinkt auf dem Display wie in ABB. 11 gezeigt. Ergreifen Sie eine der folgenden Maßnahmen:



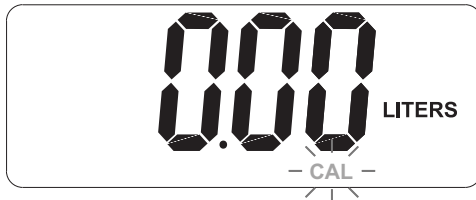


ABB. 11 CAL blinkt, Messgerät bereit zur Kalibrierung

- **Aktuelle Kalibrierung verwenden**

- Die Taste RESET gedrückt halten, um den aktuellen, unveränderten Wert zu benutzen.
- Das Display kehrt zum Dosiermodus zurück.

ODER . . .

- **Messgerät neu kalibrieren**

**HINWEIS:**

**MODELL 247453:**

Zur Kalibrierung ist ein auf ein Quart (US) bzw. einen Liter (metrisch) geeichter Behälter erforderlich.

Dieses Messgerät wurde ab Werk zur Dosierung von Motoröl 10W-30 bei 70 °F (21 °C) mit 2,0 gpm (7,6 l/min) kalibriert und ist für die meisten üblichen Materialien über einen typischen Temperaturbereich ausreichend präzise. Wenn das Messgerät zur Dosierung von Frostschutzmittel oder anderen bewährten Materialien verwendet werden soll, muss es eventuell für eine höhere Präzision neu kalibriert werden.

- Wenn als Maßeinheit Gallonen, Pints oder Quarts eingestellt wurden: exakt ein Quart Material in einen geeichten 1-Quart-Behälter abfüllen.

Wenn als Maßeinheit Liter eingestellt wurde: exakt einen Liter Material in einen geeichten 1-Liter-Behälter abfüllen.

**Für eine korrekte Kalibrierung muss die exakte Menge eingefüllt werden.**

**Die Kalibrierung mit Schritt b fortsetzen.**

**MODELL 24G738:**

Zur Kalibrierung ist ein auf ein Quart (US) bzw. einen Liter (metrisch) geeichter Behälter erforderlich.

Dieses Messgerät wurde ab Werk zur Dosierung von Wasser bei 70 °F (21 °C) mit 2,5 gpm (9,5 l/min) kalibriert.

- Wenn als Maßeinheit Gallonen, Pints oder Quarts eingestellt wurden: exakt ein Quart Wasser in einen geeichten 1-Quart-Behälter abfüllen.

Wenn als Maßeinheit Liter eingestellt wurde: exakt einen Liter Wasser in einen geeichten 1-Liter-Behälter abfüllen.

**Für eine korrekte Kalibrierung muss die exakte Menge eingefüllt werden.**

**Die Kalibrierung mit Schritt b fortsetzen.**

- Die Taste TOTAL gedrückt halten, bis auf dem Display 1.00 erscheint (ABB. 12). Die Neukalibrierung ist jetzt abgeschlossen.

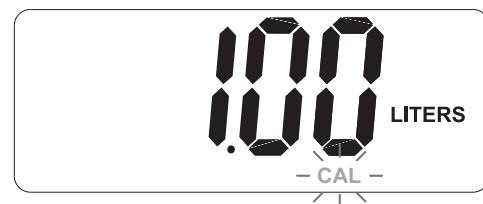


ABB. 12 Kalibrierung abgeschlossen

- Die Taste RESET drücken, um den neuen Kalibrierfaktor zu speichern und zum Dosiermodus zurückzukehren.

**HINWEIS:**

Wenn bei der Neukalibrierung des Messgeräts ein Fehler gemacht wurde, die Schritte a - b der Neukalibrierung wiederholen, um das Messgerät noch einmal zu kalibrieren.

# Wartung

## Austausch der Batterien

Graco empfiehlt alkalische AA-Batterien wie z. B. Duracell®, Energizer®, Eveready® oder En22®. Batterien müssen richtig gehandhabt und entsorgt werden.

Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die in den folgenden Anweisungen verwendeten Positionszahlen auf ABB. 13.

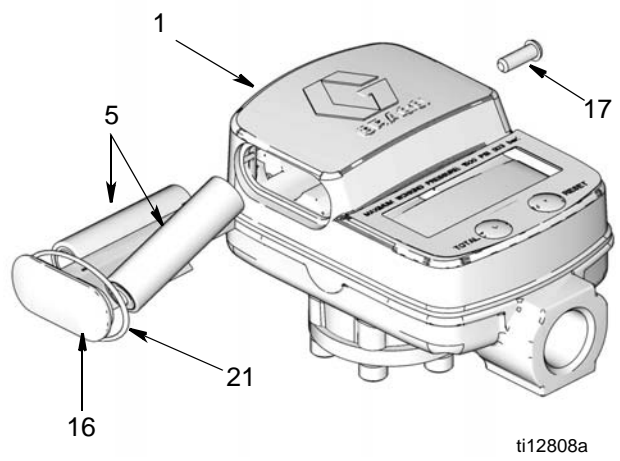
<p>Beim Wechsel des Batteriesatzes kann es zu Funkenbildung kommen. Der Batteriesatz darf nur in einem ungefährlichen Bereich fern von entflammaren Flüssigkeiten oder Dämpfen ausgetauscht werden.</p>							

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

1. **Druckentlastung**, Seite 6.
2. Schraube (17), mit der das Batteriefach (16) am Gerätegehäuse (1) befestigt ist, lösen und abnehmen.

**TIPP:** Um den Batteriefachdeckel anfänglich aus dem Gehäuse zu drücken, wenn die Schraube (17) ausreichend gelöst [fast vom Batteriefachdeckel (16) getrennt] wurde, den Schraubenkopf mit dem Schraubendreher soweit wie möglich zurück in das Messgerätegehäuse drücken. Dadurch wird der Deckel weit genug aus dem Gehäuse gedrückt, dass er mit den Fingern gefasst und herausgezogen werden kann.

3. Den Batteriefachdeckel (16) mit den Fingern aus dem Messgerätegehäuse (1) ziehen. Darauf achten, dass die Dichtung (21) nicht verloren geht. Die Batterien (5) herausnehmen.



**ABB. 13 Batteriefachdeckel abnehmen**

4. Neue Batterien (5) in den Batteriefachdeckel (16) einlegen. Zur richtigen Installation der Batterie die am Deckel (16) angegebene positive (+) und negative (-) Polarität beachten.

<b>ACHTUNG</b>
<p>Für die ordnungsgemäße Funktion des Messgeräts die alten Batterien immer durch zwei NEUE AA-Batterien ersetzen. Keine alten und neuen Batterien miteinander kombinieren.</p>



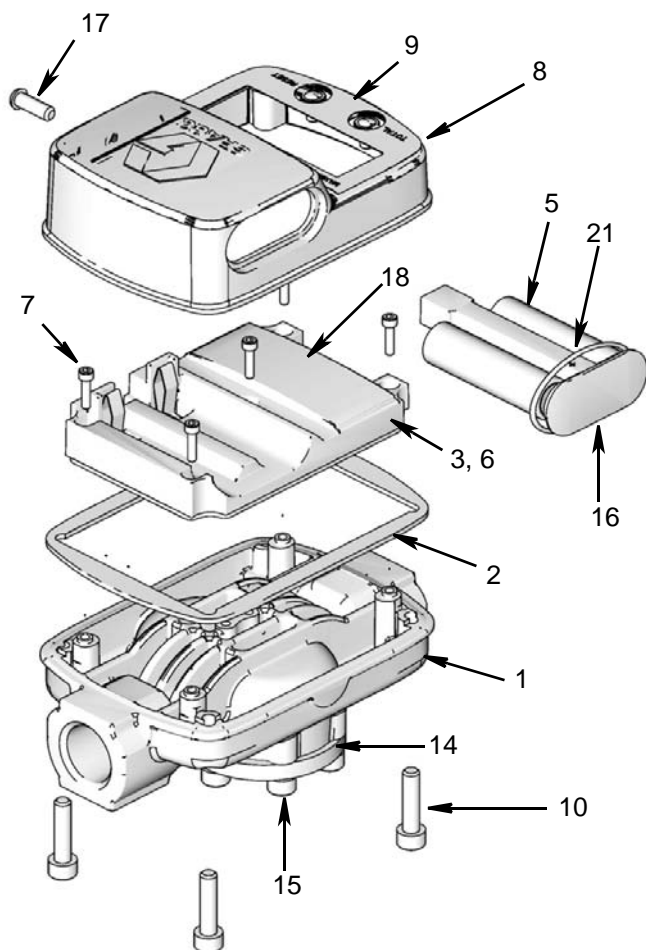
**ABB. 14**

5. Den Batteriefachdeckel (16) im Messgerätegehäuse (1) anbringen. Die Schraube (17) wieder einsetzen. Darauf achten, dass sich die Dichtung (21) an ihrem Platz zwischen Gehäuse und Deckel befindet (siehe ABB. 13). Die Schraube (17) mit einem Schraubendreher handfest anziehen.

# Fehlersuche

Problem	Ursache	Abhilfe
Das Batteriesymbol erscheint auf dem Display	Batterien sind schwach	Batterien (5) austauschen. Siehe <b>Austausch der Batterien</b> , Seite 10. Informationen zum Batterieaustausch befinden sich auch in den <b>Technischen Daten</b> , Seite 13.
Das digitale Display geht nicht an	Batterien sind schwach	Batterien (5) austauschen. Siehe <b>Austausch der Batterien</b> , Seite 10. Informationen zum Batterieaustausch befinden sich auch in den <b>Technischen Daten</b> , Seite 13.
Keine Förderleistung	Messteil funktioniert nicht	Messgerät austauschen.
	Pumpe ist nicht eingeschaltet	Pumpe einschalten.
Err 1 wird angezeigt	Förderleistung überschreitet 15 gpm (57 l/min)	Leitung entlüften. Förderleistung $\leq$ 15 gpm (57 l/min) einstellen.
Präzision stimmt nicht	Kalibrierung ist verstellt	Messgerät neu kalibrieren. Siehe Anweisungen unter „Neukalibrierung des Messgeräts“, Seite 9.

# Teile



Pos.- Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
1*		GEHÄUSE, Messgerät	1
2	15U247	GEHÄUSEDICHTUNG	1
3*		PLATINE, Schalt-	1
5*		AA-BATTERIEN, alkalisch	2
6*		ABDECKUNG, Display	1
7*		KOPFSCHRAUBE	5
8	15M434	Blendenabdeckung	1
9	15M872	ETIKETT, abdeckend	1
10	113412	MASCHINENSCHRAUBE, Torx-Flachkopf	4
14*		ABDECKUNG, Messkammer	1
15*		KOPFSCHRAUBE	8
16	15M432	BATTERIEFACH	1
17	15M920	SCHRAUBENDICHTUNG	1
18*		DISPLAY, LCD	1
21	109072	PACKUNG, O-Ring	1

\* Nur Teile mit Artikelnummer sind von Graco erhältlich.  
Alle anderen werden nur zur Veranschaulichung  
gezeigt.

# Technische Daten

## Modell 247453

Förderleistung	1,9 bis 57 l/min (0,5 bis 15 gal/min)
Zulässiger Betriebsüberdruck	10,3 MPa (103 bar; 1500 psi)
Mindest-Betriebsdruck	34 kPa (0,3 bar; 5 psi)
Gewicht	0,82 kg (1,8 lb)
◆ Maßeinheiten	Ab Werk auf Quarts eingestellt
† Genauigkeit	+/- 0,5 Prozent
‡ Wiederholpräzision	+/- 0,15 Prozent
❖ Einlass und Auslass	1/2 NPT
Betriebstemperaturbereich	-20 °C bis 50 °C (-4 °F bis 122°F)
Lagertemperaturbereich	-25 °C bis 50 °C (-13 °F bis 122°F)
Benetzte Teile	Edelstahl, PBT-Nickel (Polybutylen-Terephthalat), Nitrilkautschuk
*Batterien	2 AA, alkalisch
Voraussichtliche Batterielebensdauer	6 bis 12 Monate

## Modell 24G738

Förderleistung	1,9 bis 57 l/min (0,5 bis 15 gal/min)
Zulässiger Betriebsüberdruck	10,3 MPa (103 bar; 1500 psi)
Mindest-Betriebsdruck	34 MPa (0,3 bar; 5 psi)
Gewicht	0,82 kg (1,8 lb)
◆ Maßeinheit	Ab Werk auf Quarts eingestellt
† Genauigkeit	+/- 2,5% nach Kalibrierung
‡ Wiederholpräzision	+/- 0,15%
❖ Einlass und Auslass	1/2 BSPP
Betriebstemperaturbereich	-25 °C bis 50 °C (-4 °C bis 122 °F)
Lagertemperaturbereich	-25 °C bis 50 °C (-13 °F bis 122 °F)
Benetzte Teile	Edelstahl, PBT-Nickel (Polybutylen-Terephthalat), Fluorelastomer
*Batterien	2 AA, alkalisch
Voraussichtliche Batterielebensdauer	6 bis 12 Monate

◆ Das Display zeigt die Menge in Schritten von 0,01 bis zu 999,99 Gallonen, Quarts, Pints oder Litern an. Gesamtmenge in Gallonen oder Litern bis zu 99.999 Einheiten.

† Bei 9,5 l/min (2,5 gpm), bei 21 °C (70 °F), mit Leichtöl Nr. 10 und 1 dosierten Gallone. Kann Kalibrierung erfordern; Genauigkeit bei Auslieferung beträgt +/- 1,25 Prozent.

‡ Bei 9,5 l/min (2,5 gpm), bei 21 °C (70 °F), mit Leichtöl Nr. 10 und 1 dosierten Gallone.

❖ Das Messgerät kann in beiden Durchflussrichtungen betrieben werden.

\* Empfohlene Batterien: Duracell<sup>®</sup>, Energizer<sup>®</sup>, Eveready<sup>®</sup>, En22<sup>®</sup>.

Duracell<sup>®</sup> ist eingetragenes Markenzeichen von Duracell Inc.

Eveready<sup>®</sup> und Energizer<sup>®</sup> sind eingetragene Markenzeichen von Eveready Battery Co., Inc.

# 7 Jahre Graco Garantie für Messgerät und Ventil

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchase for use. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine in der folgenden Tabelle angegebene Dauer ab dem Verkaufsdatum 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.

7 Jahre erweiterte Graco Garantie für Messgerät und Ventil	
Komponenten	Garantiedauer
Komponenten	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 jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird frachtfrei an den Originalkäufer zurückgesandt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

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

Die einzig Verpflichtung von Graco sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (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 AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINGESCHLOSSEN – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN.** Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

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

## Informationen über Graco

Die neuesten Informationen zu Graco-Produkten finden Sie auf [www.graco.com](http://www.graco.com).

Patent-Informationen: [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents)

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

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

*Alle in diesem Dokument enthaltenen schriftlichen Angaben und Abbildungen stellen die neuesten Produktinformationen dar, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbar waren.*

*Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.*

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 313048

Patente: siehe [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents)

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**

**Copyright 2010, Graco Inc. ist zertifiziert nach ISO 9001**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

4/2010, überarbeitet im Mai 2016