

EM8-, EM20- und IM20-Dosiergeräte

3A7038M

DE

**Einsatz zur Abgabe von Ölen auf Erdölbasis und Frostschutzmitteln.
Anwendung nur durch geschultes Personal.
Nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen oder Gefahrenbereichen
zugelassen.**

Zulässiger Betriebsüberdruck: 103 MPa (10,3 bar, 1500 psi)

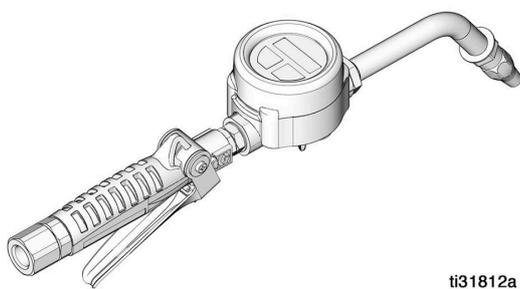
Dosiergerät misst in Quarts, Gallonen, Pints oder Litern. Das Dosiergerät ist ab Werk auf Quarts eingestellt.

Informationen zu den einzelnen Modellen finden Sie auf Seite 2.



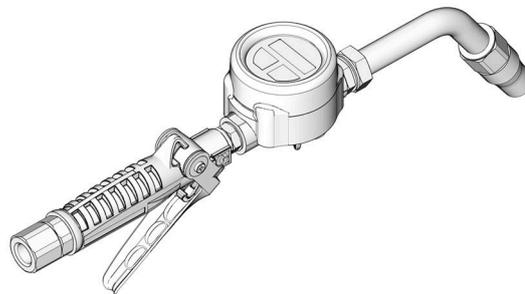
Wichtige Sicherheitshinweise

Alle Warnhinweise und Anleitungen in diesem Handbuch aufmerksam durchlesen. Bewahren Sie diese Anweisungen sorgfältig auf.



EM8

ti31812a



EM20



ti31814a

IM20

Modelle

Inline-Volumenzähler

Modell-Nr.	Einlass	Auslass	Gewinde
25C841	3/4	3/4	NPT
25U990	1/2	1/2	NPT

Dosierte Ventile mit Auslauf und Düse

EM8

Modell-Nr.	Drehgelenk	Gewinde	Auslauf
25C903	1/2	NPT	Starr
25C904	1/2	NPT	Flex
25C905	1/2	NPT	Getriebe- schmiermittel
25C907	1/2	BSPP	Starr
25C908	1/2	BSPP	Flex
25C909	1/2	BSPP	Getriebe- schmiermittel
25C911	1/2	BSPT	Starr
25C912	1/2	BSPT	Flex
25C913	1/2	BSPT	Getriebe- schmiermittel

EM20

Modell-Nr.	Drehgelenk	Gewinde	Auslauf
25C915	1/2	NPT	Flex
25C916	1/2	NPT	Starr
25C918	3/4	NPT	Flex
25C919	3/4	NPT	Starr
25C921	1/2	BSPT	Flex
25C922	1/2	BSPT	Starr
25C924	1/2	BSPP	Flex
25C925	1/2	BSPP	Starr
25C927	3/4	BSPT	Flex
25C928	3/4	BSPT	Starr
25C930	3/4	BSPP	Flex
25C931	3/4	BSPP	Starr

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 die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die bei bestimmten Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können gegebenenfalls auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
    	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosiergerät, aus undichten Schläuchen oder Bauteilen austritt, kann in die Haut eindringen. 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. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht dosiert wird. • Das Dosiergerät nicht gegen Personen oder Körperteile richten. • Nicht die Hand über den Materialauslass legen. • Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken. • Nur Ausläufe verwenden, die zur Verwendung mit einem Dosierventil geeignet sind. • Bei diesem Gerät keinen flexiblen Niederdruck-Auslauf verwenden. • Nach Abschluss der Dosierung und vor dem Reinigen, Überprüfen oder Warten die Druckentlastung durchführen. • Vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Flüssigkeitsanschlüsse festziehen. • Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich ersetzen.
 	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</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 wird die Brand- und Explosionsgefahr verringert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Alle möglichen Entzündungsquellen wie Zigaretten und tragbare elektrische Lampen beseitigen. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. • Es dürfen sich keine Fremdkörper wie Lappen, verschüttetes Lösungsmittel und Benzin oder offene Behälter mit brennbaren Flüssigkeiten im Arbeitsbereich befinden. • Bei Vorhandensein entflammbarer Dämpfe keine Netzkabel einstecken oder abziehen und keinen Lichtschalter betätigen. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Betrieb sofort stoppen, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem ermittelt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.



WARNUNG



GEFAHR DURCH MISSBRÄUHLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Den not zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponenten mit dem niedrigsten Nennwert nicht überschreiten. Siehe **Technische Daten** in allen Gerätehandbüchern.
- Nur Materialien und Lösungsmittel verwenden, die mit den materialberührten Teilen des Geräts verträglich sind. Siehe **Technische Daten** in allen Gerätehandbüchern. Die Sicherheitshinweise der Flüssigkeits- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt (SDB) fragen.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die **Anweisungen zur Druckentlastung** des Geräts, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Reparieren oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend und nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern.
- Alle geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten.



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

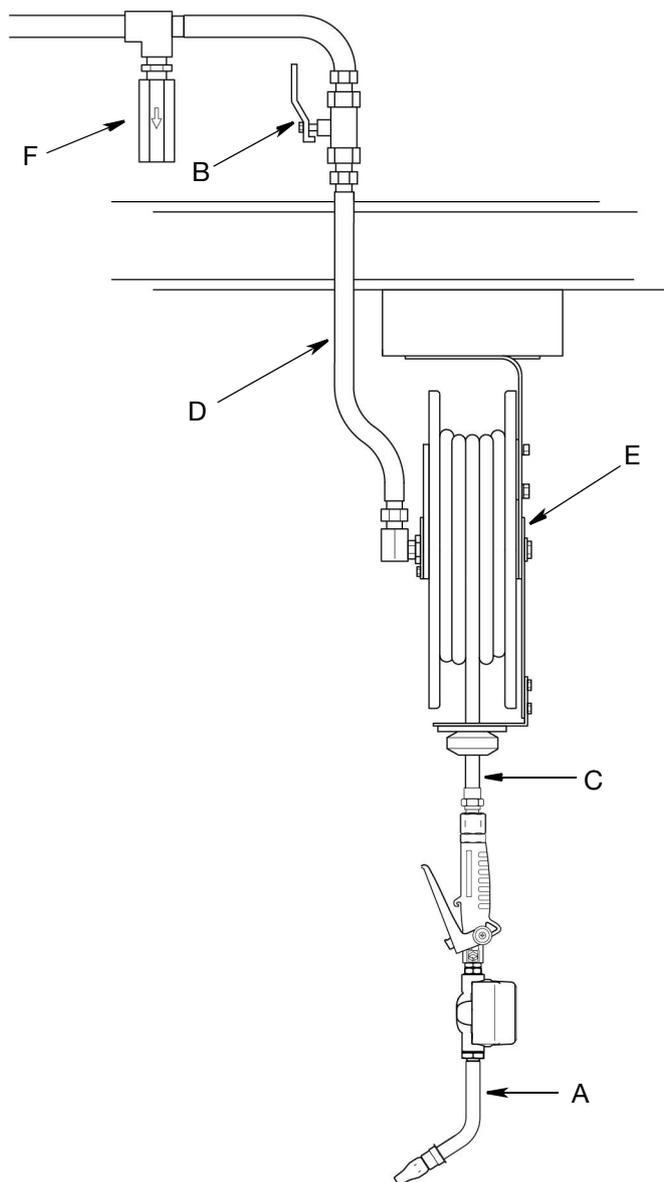
Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen im Arbeitsbereich angemessene Schutzkleidung tragen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzausrüstung:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Flüssigkeits- und Lösungsmittelherstellers.

Installation

Typische Installation: Modelle EM8 und EM20

Die in ABB. 1 gezeigte typische Installation ist nur eine Richtlinie. Bei den dargestellten Komponenten handelt es sich um typische Komponenten, die kein vollständiges Systemdesign bilden. Kontaktieren Sie Ihren Graco-Händler zwecks Unterstützung bei der Planung eines Systems, welches Ihren Anforderungen gerecht wird. Dosierventile können auch auf einer Konsole installiert werden.



ZEICHENERKLÄRUNG:

- A Dosiertes Dosierventil EM8 oder EM20
- B Materialabsperventil – Schlauchaufroller
- C Schlauch
- D Materialeinlassschlauch zum Schlauchaufroller
- E Schlauchaufroller
- F Thermoventilsatz (erforderlich). Artikel-Nr. 237904. (nachgeschaltet zur Pumpe installieren)

ACHTUNG

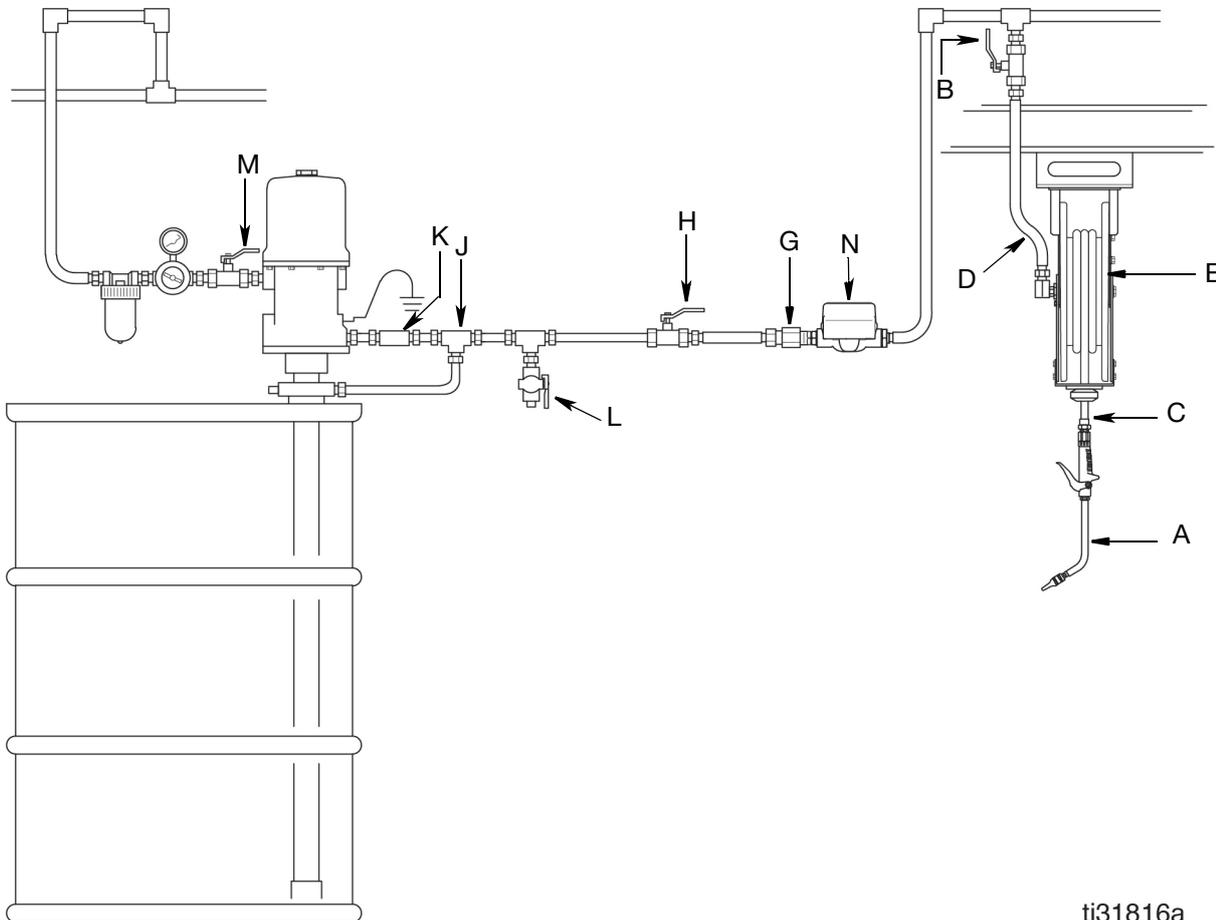
Vor dem Einbau des Geräts in der Anlage die Leitungen gründlich durchspülen, um eine Verunreinigung und somit eine Beschädigung oder Funktionsstörung der Ausrüstung zu vermeiden. Siehe Spülvorgang, Seite 8.

ti31815a

ABB. 1

Typische Installation: IM20

Die in ABB. 2 gezeigte typische Installation ist nur eine Richtlinie. Bei den dargestellten Komponenten handelt es sich um typische Komponenten, die kein vollständiges Systemdesign bilden. Kontaktieren Sie Ihren Graco-Händler zwecks Unterstützung bei der Planung eines Systems, welches Ihren Anforderungen gerecht wird. Dosierventile können auch auf einer Konsole installiert werden.



ti31816a

ABB. 2

ZEICHENERKLÄRUNG:

- A Dosierventil
- B Materialabsperrventil – Schlauchaufroller
- C Schlauch
- D Materialeinlassschlauch
- E Schlauchaufroller
- G Inline-Sieb
- H Hauptmaterialabsperrventil
- J Druckentlastungsventil
- K Rückschlagventil
- L Ablassventil
- M Hauptlufthahn mit Entlastungsbohrung
- N Inline-Dosiergerät IM20

ACHTUNG

- Fittings nicht zu fest anziehen. Übermäßiges Drehmoment führt zu Rissen des Gussteils. Fittings nur $2,5 \pm 0,5$ Umdrehungen nach fingerfestem Anziehen festziehen. $9,04 \text{ N}\cdot\text{m}$ (80 ft.-lbs) nicht überschreiten.
- Vor dem Einbau des Geräts in der Anlage die Leitungen gründlich durchspülen, um eine Verunreinigung und somit eine Beschädigung oder Funktionsstörung der Ausrüstung zu vermeiden. Siehe Spülvorgang, Seite 8.

Erdung



Das Gerät muss geerdet werden, um die Gefahr statischer Funkenbildung zu verringern. Statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.

Pumpe: Gemäß den Herstellerempfehlungen erden.

Luft- und Materialschläuche: Nur geerdete Schläuche verwenden.

Luftkompressoren: Herstellerempfehlungen beachten.

Materialbehälter: Gemäß den örtlichen Vorschriften erden.

Darauf achten, dass die Erdungsverbindung beim Spülen oder Druckentlasten nie unterbrochen wird: Metallteil des Dosierventils fest an die Seite des geerdeten Metalleimers halten, dann Abzug des Ventils auslösen.

Druckentlastung



Die Vorgehensweise zur Druckentlastung beachten, wenn Sie dieses Symbol sehen.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um schwere Verletzungen durch unter Druck stehende Flüssigkeit wie z. B. Eindringen von Flüssigkeit unter die Haut, Flüssigkeitsspritzer oder Verletzungen durch bewegliche Teile zu vermeiden, nach Abschluss der Materialdosierung sowie vor Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts immer die Druckentlastung durchführen.

1. Die Stromversorgung zur Pumpe abschalten.
2. Das Dosierventil in einen geerdeten Abfallbehälter richten und abziehen, um den Druck zu entlasten.
3. Öffnen Sie alle Lufthähne mit Entlastungsbohrung und alle Materialablassventile im System.
4. Lassen Sie das Materialablassventil geöffnet, bis das System wieder mit Druck beaufschlagt wird.
5. Vorgehensweise, wenn Sie vermuten, dass das Ventil, der Auslauf oder die Düse verstopft ist oder das sich der Druck nicht vollständig abgebaut hat:
 - a. Die Fittingmutter an der Materialleitung SEHR LANGSAM lösen, um den Druck allmählich abzubauen.
 - b. Anschließend die Kupplung ganz lösen.
 - c. Die Verstopfung im Schlauch oder in der Düse beseitigen.

Die Referenzbuchstaben in diesen Anweisungen auf dieser Seite beziehen sich auf die typische Installation, ABB. 1, Seite 5 und ABB. 2, Seite 6.

Vor der Installation



1. **Druck entlasten**, Seite 7.
2. Materialabsperrentil (B) des Schlauchaufrollers schließen.
3. Schlauch und Schlauchaufroller oder Konsole erden. Siehe Erdung, Seite 7. Kein PTFE-Dichtband an den Rohrverbindungen einsetzen; dies beeinträchtigt die Erdung.

Spülen

Wenn es sich um eine Neuinstallation handelt oder wenn das Material in den Leitungen verunreinigt ist, müssen die Leitungen vor der Installation des Dosierventils gespült werden. Um eine Verunreinigung des Spritzmaterials mit Öl zu vermeiden, das Gerät vor der Inbetriebnahme mit einem verträglichen Lösungsmittel spülen.

HINWEIS: Das Dosierventil darf nicht am Schlauch montiert sein, wenn das Gerät gespült wird.

1. **Druck entlasten**, Seite 7.
 2. Das Materialabsperrentil des Schlauchaufrollers (B) an jeder Abgabestelle schließen.
 3. Bei einer vorhandenen Installation Dosierventil vom Schlauch entfernen.
 4. Das Schlauchende in einen Behälter für gebrauchtes Material stecken. Befestigen Sie den Schlauch im Behälter, damit er während des Spülvorganges nicht herausrutschen kann.
- HINWEIS:** 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.
5. Das Materialabsperrentil des Schlauchaufrollers (B) an der Abgabestelle allmählich öffnen. Eine ausreichende Menge an Öl herausspülen, um sicherzustellen, dass das gesamte System gereinigt wurde; dann das Ventil schließen.
 6. Schritt 5 bei allen Dosierpositionen wiederholen.

Dosiergerät installieren

Zum Einbau eines neuen Dosiergeräts in einer **VORHANDENEN** Installation die Anweisungen mit Schritt 1 und 2 beginnen.

Zum Einbau eines neuen Dosiergeräts in einer **NEUEN** Installation mit Schritt 3 beginnen.



1. **Druck entlasten**, Seite 7.
2. Schlauch vom auszutauschenden Dosierventil lösen und trennen.

Schritte 3 - 8, siehe ABB. 3.

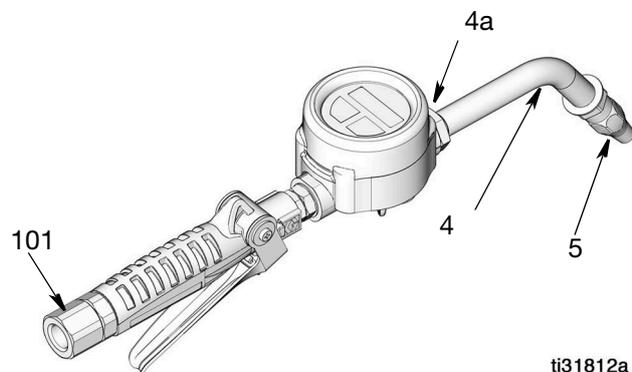


ABB. 3

3. Den Auslauf (4) in den Dosierventilauslass einschrauben, bis der O-Ring das Dosiergerät berührt.
4. Den Auslauf so positionieren, dass er richtig ausgerichtet ist.
5. Die Kontermutter (4a) mit einem Schraubenschlüssel festziehen.
6. Die neue Düse (5) auf den Auslauf (4) schrauben und fest anziehen.
7. Tragen Sie Gewindedichtmittel auf das Außengewinde des Schlauchanschlussstücks auf. Das Schlauchfitting in das Drehgelenk (101) einschrauben. Anschluss fest anziehen.
8. An allen Abgabestellen die Absperrventile (B) öffnen. Die Pumpe starten, um das System mit Druck zu beaufschlagen. Siehe Abschnitt Betrieb, Seite 9 für die Betriebsanleitung.
9. Lassen Sie vor dem Gebrauch die gesamte Luft aus den Materialleitungen und den Dosierventilen ab, um für eine präzise Abgabe zu sorgen.

Bedienung

Digitale Anzeige aktivieren

Die Taste **RESET** drücken, um das Dosiergerät zu leeren, bevor ein neuer Abgabezyklus begonnen wird. So wird das Dosiergerät am besten aktiviert, da dies ebenfalls die Menge des letzten Abgabezyklus löscht.

Die digitale Anzeige kann ebenfalls durch Drücken der Taste **TOTAL** oder Laufenlassen von Material durch das Dosiergerät aktiviert werden. (ABB. 4)

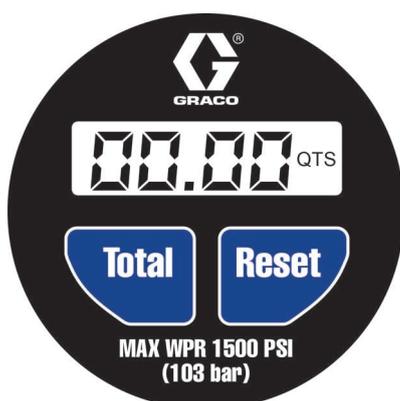


ABB. 4

Die digitale Anzeige am Dosiergerät wird nach ungefähr einer Minute Nichtbenutzung abgeschaltet.

Funktion von TOTAL

Um die Gesamtmenge der Materialabgabe durch das Dosiergerät zu sehen, die Taste **TOTAL** drücken. Das Dosiergerät kann eine laufende Gesamtmenge von bis zu 19.999 abgegebenen Einheiten zählen, bevor es auf null zurückgesetzt wird. (ABB. 5).



ABB. 5: Beispiel der Gesamtmenge

Funktion von RESET

Die Taste **RESET** drücken, um die Menge des letzten Abgabezyklus zu löschen und die digitale Anzeige ganz auf null zurückzustellen (ABB. 4).

Setup-Modus

1. Tasten **TOTAL** und **RESET** (ABB. 7) gleichzeitig drücken.
 - Alle Segmente der digitalen Anzeige leuchten ungefähr 6 Sekunden lang auf.
 - Die Softwareversion wird ungefähr 2 Sekunden angezeigt.
 - Die Anzeige des Dosiergeräts wird leer und die Volumeneinheit blinkt.

Das Dosiergerät ist jetzt im Setup-Modus.

2. Die Tasten **TOTAL** und **RESET** loslassen.

Volumeneinheit

1. Die Standardmaßeinheit ab Werk ist Quarts (QTS).

Taste **TOTAL** wiederholt drücken (ABB. 4), um die angezeigte Maßeinheit zu ändern. ABB. 6 zeigt Beispiele jedes UOM-Displays.

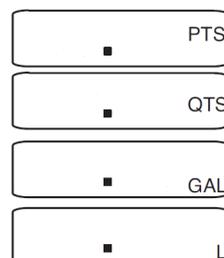


ABB. 6: Beispiel für Maßeinheiten (UOM)

2. Wenn die gewünschte UOM angezeigt wird, die Taste **RESET** (ABB. 4) drücken, um die Auswahl zu speichern.

- CAL erscheint in der Anzeige wie dargestellt in ABB. 7. CAL zeigt an, dass das Dosiergerät für den Kalibriermodus bereit ist.

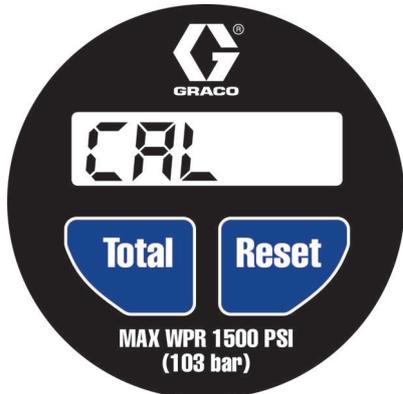


ABB. 7

- Zum Speichern des aktuellen Kalibrierfaktors **RESET** drücken, und das Gerät speichert und verlässt den Setup-Modus.

Kalibrieren der Dosiergeräte

Dosiergerät neu kalibrieren:

- Exakt 1 Liter (bzw. 1 Quart) Material in einen geeichten Behälter dosieren.
- Wenn das Materialvolumen im geeichten Behälter 1 Liter (bzw. 1 Quart) erreicht, die Abgabe stoppen.

HINWEIS: Während der Abgabe blinken die Zahlen und die UOM auf dem Display.

- Die Taste **TOTAL** drücken, bis 1.00 L (bzw. 1.00 QTS) auf dem Display blinkt. ABB. 8 zeigt das Dosiergerät, das die Abgabe von 1.00 QTS anzeigt.



ABB. 8

- Wenn die Abgabe in Ordnung ist, die Taste **RESET** drücken, um den neuen Kalibrierfaktor zu speichern und den Setup-Modus zu verlassen.
- Wenn die Abgabe nicht genau ist und erneut durchgeführt werden muss, Schritt 1 - Schritt 4 wiederholen.

HINWEIS:

- Um die Kalibrierabgabe jederzeit während der Abgabe zu unterbrechen oder neu zu starten, die Taste **TOTAL** drücken. Dies stellt das Display auf 00.00 zurück, um neu beginnen zu können.
- Wenn **RESET** gedrückt wird, bevor der Kalibrierfaktor berechnet wurde, ignoriert das Dosiergerät die neuen Kalibrierinformationen und verlässt den Setup-Modus.

Wiederherstellen des Standardkalibrierfaktors

Auf dem CAL-Bildschirm:

- Eine Abgabe starten, um eine Zahl zu registrieren.
- Die Taste **TOTAL** kurz drücken und loslassen, um die Kalibrierabgabe auf 00.00 zurückzustellen.

HINWEIS: Die UOM: entweder L oder QTS, blinkt auf dem Display.

- TOTAL** drücken und halten, bis 1.00 auf dem Display angezeigt wird und die UOM nicht mehr blinkt.
- Die Taste **RESET** drücken, um den Standardkalibrierfaktor zu speichern und den Setup-Modus zu verlassen.



ABB. 9

Genauigkeit bestätigen

1. Einen sauberen, geeichten Behälter verwenden.

HINWEIS: Bei Verwendung eines einzelnen Behälters diesen nach jeder Abgabe reinigen.

2. Pumpenluftdruck auf die niedrigste mögliche Einstellung für das Abgabematerial einstellen.
3. Die Spitze der Düse auf den Boden des geeichten Behälters setzen.

HINWEIS: Wenn die Spitze des Dosierventils den Boden des geeichten Behälters nicht erreicht, ein Stück Kunststoffschlauch über die Spitze der Düse setzen, um sicherzustellen, dass Flüssigkeit vom Boden in den Behälter eintritt.

4. Den Abzug des Dosierventils langsam betätigen. Material abgeben, bis der geeichte Behälter voll ist.
5. Produkt 20 Minuten lang stehen lassen, dann die tatsächliche Messung im geeichten Behälter mit der Messung auf dem Dosiergerät vergleichen.

Das obige Verfahren ermittelt, ob das Dosiergerät das Produkt genau abgibt, und minimiert Testfehler. Einige Abweichungen können je nach Viskosität des Materials auftreten. Wenn dieses Verfahren bestimmt, dass das Dosiergerät nicht genau ist, das Dosiergerät wie in den Anweisungen unter Kalibrieren der Dosiergeräte, Seite 10.

Für maximale Dosiergenauigkeit

(nur für Abgabe in Gallonen/Quart/Pint)

Das Dosiergerät zur Abgabe in Pints oder Quarts einstellen, wenn 1 Gallone oder weniger dosiert wird.

Immer die Taste **RESET** auf dem Tastenfeld drücken, um das Dosiergerät vor einem neuen Abgabezyklus zu leeren.

Dosieranweisungen



1. Dosierdüse öffnen und in die Einfüllöffnung oder einen Behälter richten.
2. Die Abzugssperrentaste vollständig betätigen und den Abzug zum Ventilgehäuse drücken (ABB. 10).

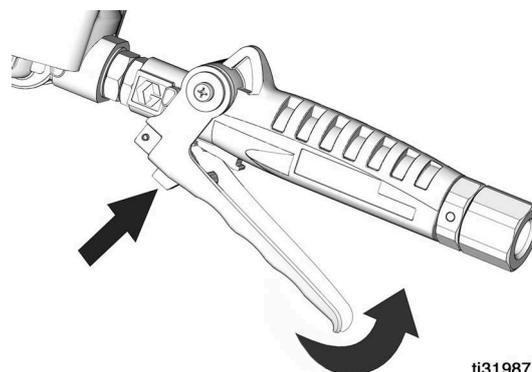


ABB. 10

3. Um das Ventil in der offenen Stellung zu sperren, die Abzugssperrentaste betätigen, während weiterhin der Abzug zum Ventilgehäuse gedrückt wird.

Abzug langsam loslassen und gleichzeitig die Abzugssperrentaste betätigen.

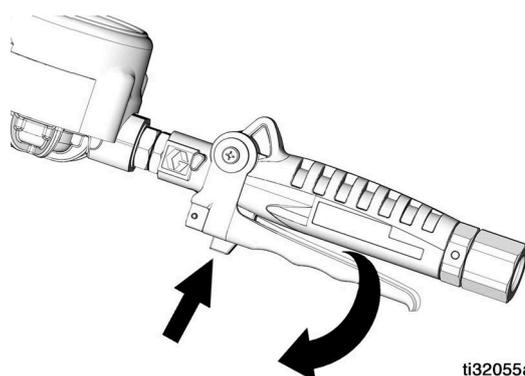


ABB. 11

4. Zum Lösen der Abzugssperre den Abzug zum Ventilgehäuse ziehen, um die Abzugssperre zu lösen.

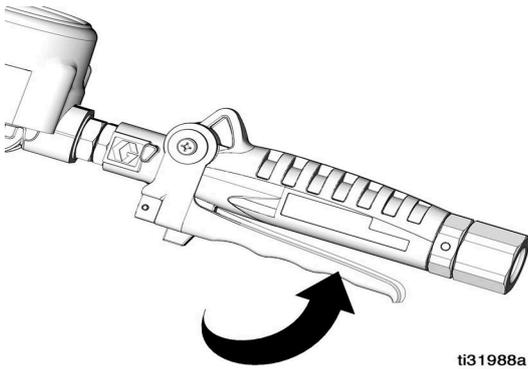


ABB. 12

5. Zum Anhalten der Dosierung den Abzug loslassen.

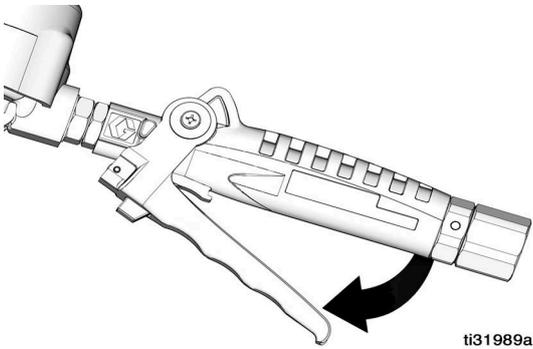


ABB. 13

6. Düse schließen, um zu vermeiden, dass sie tropft, wenn sie nicht verwendet wird.

Installation der Batterie



1. **Druck entlasten**, Seite 7.
2. Stoßschutz (14) entfernen (ABB. 14).
3. Die 4 Schrauben (13) vom Gehäuse des Dosiergeräts (3) entfernen, und die Elektronikumrandung (3a) entfernen (ABB. 14).
4. Batteriehalterung (3b) entfernen (ABB. 14).

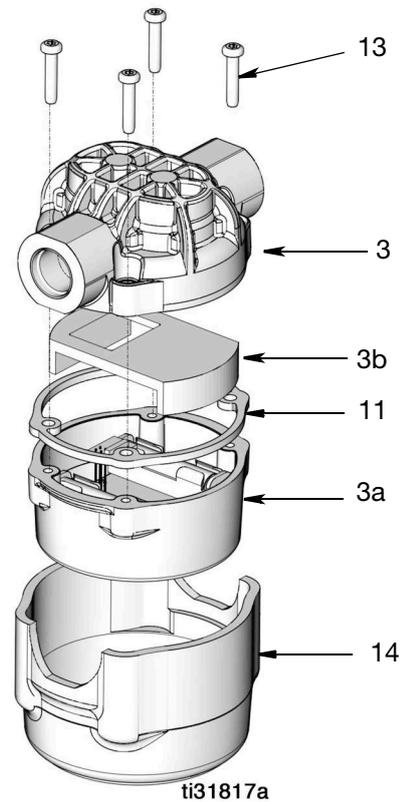
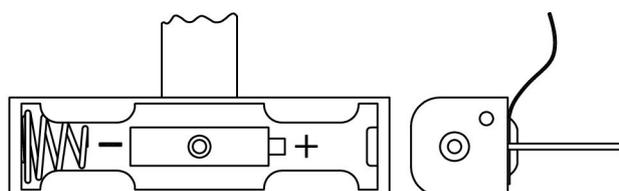


ABB. 14

5. Batteriesicherungsband unter Batterien nach oben ziehen, um die Batterie zu lösen wie dargestellt in ABB. 15. Die Batterien gemäß den lokalen Vorschriften für die Batterieentsorgung entsorgen.



Band zum
Entfernen
der Batterie

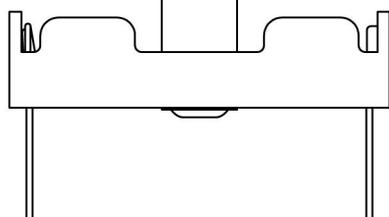


ABB. 15

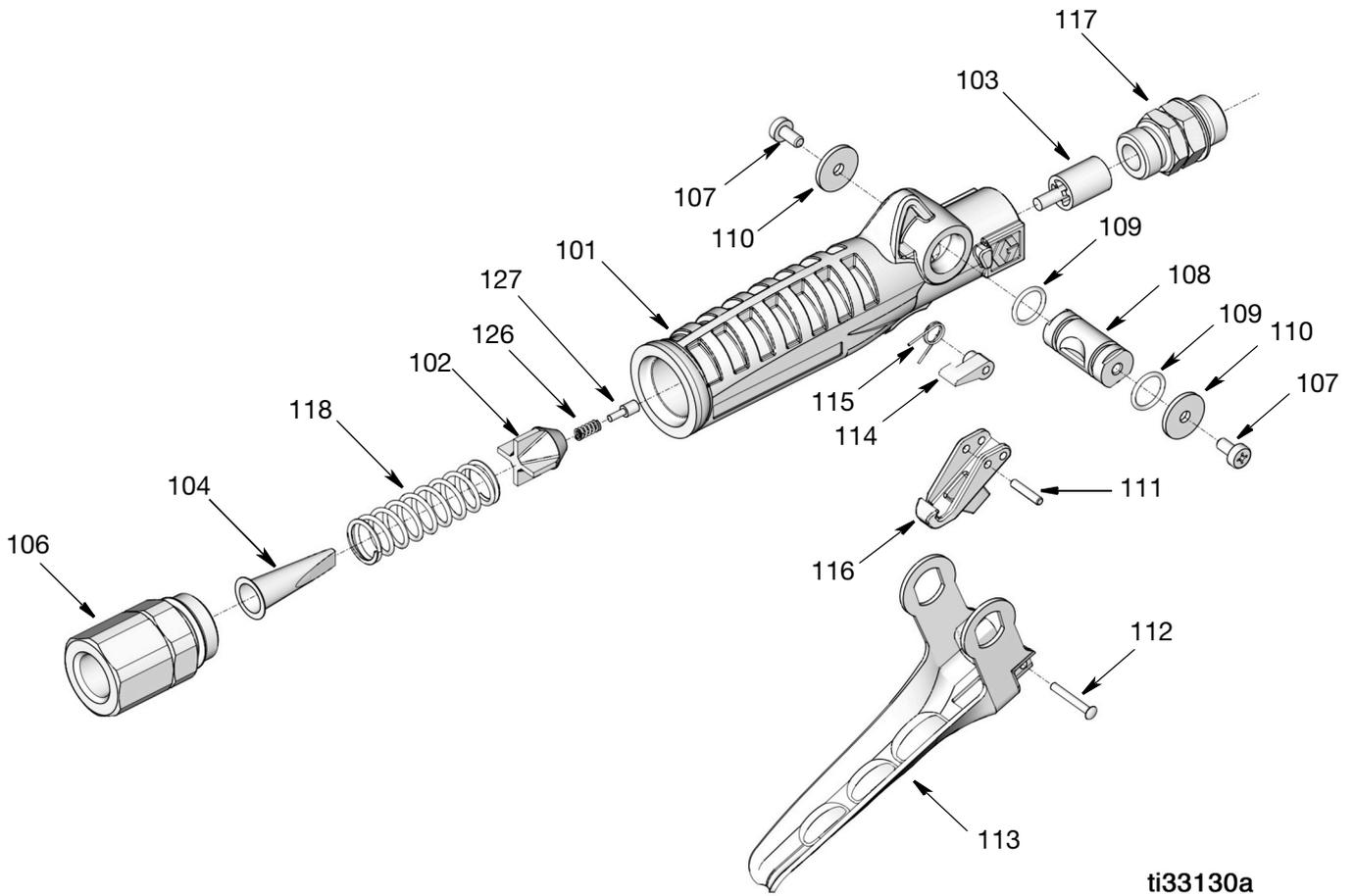
6. Die neue Batterie wie am Batteriehalter angegeben einsetzen. Fest auf die Batterie drücken. Siehe ABB. 15 zur Erkennung des Plus- und Minuspols der Batterie.

HINWEIS: Sicherstellen, dass das Batteriehalteband unter der Batterie vorhanden ist, um beim zukünftigen Entfernen der Batterie zu helfen.

7. Batteriehalterung (3b) wieder anbringen (ABB. 14).
8. Die Umrandungsdichtung (11) über der Lippe oben am Dosiergerät (3) anbringen. Elektronikumrandung (3a) auf Umrandungsdichtung (11) setzen (ABB. 14).
9. Schrauben wieder anbringen (13) (ABB. 14). Die Schrauben diagonal mit 1,7-2,8 Nm (15-25 ft-lb) festziehen.
10. Den Stoßschutz (14) wieder anbringen (ABB. 14).

Teile

Ventil (Ziffer 1, Seite 16)



ti33130a

Ventil (Ziffer 1, Seite 16)

Ziffer	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
101		GRIFF, Ventil, Standardbeanspruchung, Modelle 25D433-25D435	1
		GRIFF, Ventil, mittlerer Durchfluss, Modelle 25D436 bis 25D441	1
102★	15U704	VENTILSITZ	1
103‡	277673	DRUCKSTANGE, Ventil	1
104◆★		FILTERSIEB, Drahtgeflecht	1
106	238399	DREHGELENK, gerade, NPT, Modell 25D433	1
	24H382	DREHGELENK, gerade, BSPP, Modell 25D434	1
	24H383	DREHGELENK, gerade, BSPT, Modell 25D435	1
	247344	DREHGELENK, gerade, 1/2 Zoll NPT, Modell 25D436	
	247345	DREHGELENK, gerade, 3/4 Zoll NPT, Modell 25D437	1
	24H097	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 BSPT, Modell 25D438	1
	24H098	DREHGELENK, gerade, 1/2-14 BSPP, Modell 24D439	1
	24H099	DREHGELENK, gerade, 3/4-14 BSPT, Modell 24D440	1
	24H100	DREHGELENK, gerade, 3/4-14 BSPP, Modell 24D441	1
107‡	110637	MASCHINENSCHRAUBE, Flachkopf	2

Ziffer	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
108‡	191315	CAM	1
109‡	113574	DICHTUNG, O-Ring	2
110‡	191552	SCHEIBE, flach	2
111*		STIFT, Pass-	1
112*		KLINKE, Stift	1
113*		ABZUG	1
114*		KLINKE, Arm	1
115*		FEDER, Verriegelungs-	1
116*		KLINKE, Hebel	1
117	130168	FITTING, 3/4 Zoll ORB x 3/4 Zoll ORB, Modelle 25D433-24D435	1
	130169	FITTING, 7/8 Zoll ORB x 7/8 Zoll ORB, Modelle 25D436-24D441	1
118	113493	DRUCKFEDER	1
126★	15U701	FEDER, Sekundär-	1
127★	15U700	KOLBEN, Abzugshub	1

* Teile sind im Abzugssatz 25D937 enthalten.
Die Teile werden vormontiert geliefert.

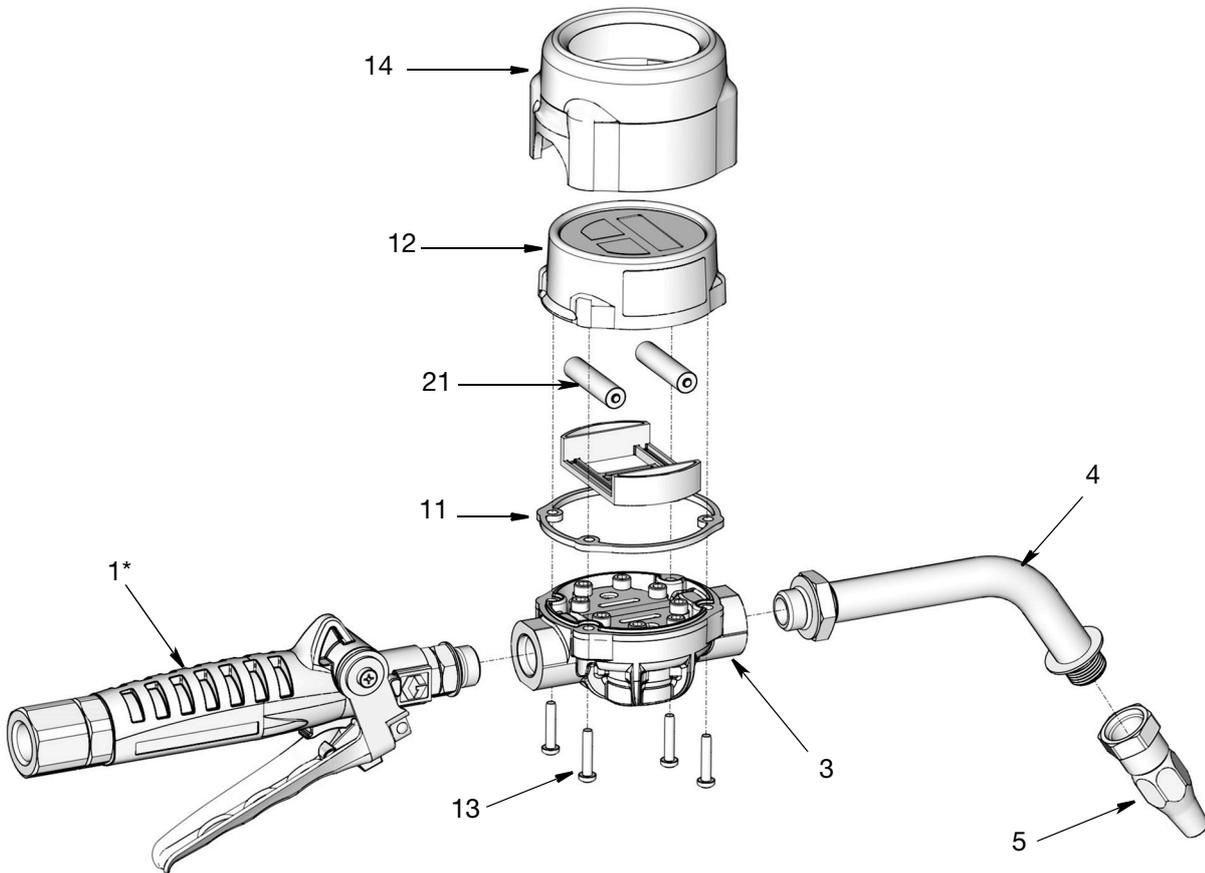
★ Teile sind im Ventilsatz 25D935 enthalten.

‡ Teile sind im Nockenreparatursatz 25E145 enthalten.

◆ Standardsieb mit Maschenweite 80 und drehbarer O-Ring im Lieferumfang von 25D906 enthalten.
Bestellen Sie Satz 25U000 für eine verbesserte Filtration bei Frostschutzanwendungen. Inklusive Siebe Maschenweite 200 und drehbarem O-Ring.

Teile

EM8-, EM20- und IM20-Dosiergeräte



* Siehe Ventiltteile, Seite 14

Teile

Inline-Volumenzähler, IM20

Ziffer	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
3		GEHÄUSE, Dosiergerät	1
11◆★	129949	DICHTUNG, Umrandung	1
12★		STEUERUNG, elektronisch, Englisch	1
13◆★	131172	SCHRAUBE, Torx-Flachkopf	4
14	133115	STOSSSCHUTZ	1
21◆★		BATTERIEN, AAA	2

EM8-Zähler

Ziffer	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
1*	25D433	VENTIL, EM8, 1/2 NPT x 3/4 ORB, Modelle 25C903, 25C904, 25C905	1
	25D434	VENTIL, EM8, 1/2 BSPP x 3/4 ORB, Modelle 25C907, 25C908, 25C909	1
	25D435	VENTIL, EM8, 1/2 BSPT x 3/4 ORB, Modelle 25C911, 25C912, 25C913	1
3		GEHÄUSE, Dosiergerät	1
4	255194	AUSLAUF, Düse, Modelle 25C903, 25C907, 25C911	1
	16Y863	SCHLAUCH, mit Kupplung, 3/8 Zoll ID, 13,79 MPa (137,9 bar, 2000 psi), Modelle 25C904, 25C908, 25C912	1
	255854†	SATZ, Düse, starr, Modelle 25C905, 25C909, 25C913	1
5	17T207	DÜSE, manuell, Modelle 25C903, 25C904, 25C907, 25C908, 25C911, 25C912	1
11◆★	129949	DICHTUNG, Umrandung	1
12★		STEUERUNG, elektronisch, Englisch	1
13◆★	131172	SCHRAUBE, Torx-Flachkopf	4
14★	133115	STOSSSCHUTZ	1
21◆		BATTERIEN, AAA	2

EM20-Zähler

Ziffer	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
1*	25D436	VENTIL, EM20, 1/2 NPT x 7/8 ORB, Modelle 25C915, 25C916	1
	25D437	VENTIL, EM20, 3/4 NPT x 7/8 ORB, Modelle 25C918, 25C919	1
	25D438	VENTIL, EM20, 1/2 BSPT x 7/8 ORB, Modelle 25C921, 25C922	1
	25D939	VENTIL, EM20, 1/2 BSPP x 7/8 ORB, Modelle 25C924, 25C925	1
	25D440	VENTIL, EM20, 3/4 BSPT x 7/8 ORB, Modelle 25C927, 25C928	1
	25D441	VENTIL, EM20, 3/4 BSPP x 7/8 ORB, Modelle 25C930, 25C931	1
3		GEHÄUSE, Dosiergerät	1
4	255859❖	SATZ, Düse, flex., Modelle 25C915, 25C918, 25C921, 25C924, 25C927, 25C930	1
	255921‡	SATZ, Düse, starr, Modelle 25C916, 25C919, 25C922, 25C925, 25C928, 25C931	1
11◆★	129949	DICHTUNG, Umrandung	1
12★		STEUERUNG, elektronisch, Englisch	1
13◆★	131172	SCHRAUBE, Torx-Flachkopf	4
14	133115	STOSSSCHUTZ	1
21◆★		BATTERIEN, AAA	2

* Siehe Ventiltteile, Seite 14

❖ Satz enthält 1 Fuß Schlauch mit Kupplung und robuste Düse

‡ Der Satz enthält die folgenden Teile:
Getriebeschmiermittelauslauf, Düse und 3/4 x 1/2 Adapter-O-Ring

‡ Satz enthält eine hochfeste, starre Düsenverlängerung

◆ Teile sind im Batteriesatz 25D936 enthalten.

★ Teile sind im Elektroniksatz 25D934 enthalten.

Fehlerbehebung



Vor der Prüfung oder Reparatur des Dosierventils eine **Druckentlastung durchführen**. Sich vergewissern, dass alle anderen Ventile, Regler und die Pumpe richtig funktionieren.

Problem	Ursache	Lösung
Das Display lässt sich nicht aktivieren oder zeigt unverständliche Zeichen an.	Fehlfunktion der elektronischen Steuerung	Elektronische Steuerung auswechseln. EM8/20 Elektroniksatz 25D934 bestellen. Satz enthält elektronische Steuerung, Dichtung und Befestigungsschrauben.
	Batterien in elektronischer Steuerung sind leer	Batterie ersetzen. EM8/20 Batteriereparaturatz 25D936 bestellen. Satz enthält Dichtung, Batterien und Halter.
Displaysegmente leuchten nicht auf	Lose Befestigungsschrauben der Platine verursachen Fehlfunktion der elektronischen Steuerung	Die drei Befestigungsschrauben der Platine an der Innenseite der elektronischen Steuerung festziehen. Wenn dies das Problem nicht behebt, die elektronische Steuerung ersetzen. Elektroniksatz 25D934 bestellen.
Geringer oder kein Materialdurchfluss	Das Sieb (4) ist verstopft	Sieb (4) reinigen oder austauschen.
	Pumpendruck zu niedrig.	Pumpenluftdruck erhöhen.
	Das Absperrventil ist nicht ganz geöffnet.	Absperrventil ganz öffnen.
	Fremdmaterial hat sich im Dosierelement verklemmt.	Den örtlichen Graco-Händler ansprechen zwecks Reparatur oder Austausch.
Material leckt aus Drehgelenk (101)	Drehgelenk (101) ist lose.	Drehgelenk (101) mit 20 bis 27 N•m (15 bis 20 ft-lbs) festziehen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Gerät vom Graco-Händler reparieren oder austauschen lassen.
	Beschädigte oder verschlissene(r) O-Ring(e) (109)	Die O-Ringe (109) ersetzen und das Drehgelenk (101) auf 20 bis 27 N•m (15-20 ft-lbs) festziehen. Wenn das Problem weiterhin besteht, das Gerät vom Graco-Händler reparieren oder austauschen lassen.
Materialdurchfluss stoppt nicht, wenn das Ventil geschlossen ist	Ventilsitz (102) verschlissen	Ventilsitz (102) ersetzen. EM8/20 Ventilsatz 25D935 bestellen.
Material leckt aus Pistolenlaufdichtungen des Abzugs	Beschädigte oder verschlissene(r) O-Ring(e) (109)	Nockenbaugruppe ersetzen. EM8/20 Nockenreparaturatz 25E145 bestellen.
Ein-/Ausschaltfunktion der Abzugssperre funktioniert nicht	Abzugskomponenten beschädigt	Abzugsbaugruppe ersetzen. EM8/20 Abzugssatz 25D937 bestellen.

California Proposition 65

EINWOHNER KALIFORNIENS

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

Technische Spezifikationen

EM8-, EM20-, IM20-Dosiergeräte		
	US	Metrisch
Empfohlene maximale Durchflussrate (unter normalen Betriebsbedingungen)		
Dosiertes Dosierventil EM8	8 g/min	30,3 l/min
Dosierte Dosierventile EM20	20 gpm	75,7 l/min
Inline-Messgerät IM20	20 gpm	75,7 l/min
Minimale Durchflussrate (unter normalen Betriebsbedingungen)		
Dosiertes Dosierventil EM8	0,25 g/min	0,95 l/min
Dosierte Dosierventile EM20	0,25 g/min	0,95 l/min
Inline-Messgerät IM20	0,25 g/min	0,95 l/min
Dosiergerätdruckverlust Getestet in 10W Öl bei 21 °C (70 °F). Die Durchflussraten hängen ab von Materialdruck, Temperatur, Viskosität, Einlassverschraubungsgröße und Düsentyp.		
Dosiertes Dosierventil EM8	30 psi bei 6 gpm	2,07 bar bei 22,7 l/min
Dosiertes Dosierventil EM20	85 psi bei 12 gpm	5,86 bar bei 45,4 l/min
Inline-Messgerät IM20	35 psi bei 12 gpm	2,41 bar bei 45,4 l/min
Maximaler Betriebsdruck		
Alle Modelle	1500 psi	10 MPa, 102 bar
Gewicht		
EM8 Dosierventil	3 lb.	1,36 kg
Dosierventilmodelle EM20	3 lb. 1 oz.	1,39 kg
Inline-Messgerät IM20	1 lb. 4 oz.	0,57 kg
Temperatur		
Betriebstemperaturbereich	- 22 °F bis 180°F	-30 °C bis 82 °C
Lagertemperaturbereich	- 40 °F bis 185 °F	-40 °C bis 85 °C
Schutzart		
Alle Modelle	IP69K gemäß DIN 40050-9	
Größe der Einlassöffnung		
Dosiertes Dosierventil EM8	1/2 Zoll NPT	1/2 Zoll BSPP 1/2 Zoll BSPT
EM20 Dosierventile mit Messanzeige	1/2 Zoll NPT 3/4 Zoll NPT	1/2 Zoll BSPP 3/4 Zoll BSPP 1/2 Zoll BSPT 3/4 Zoll BSPT
Inline-Ventile IM20	3/4 Zoll NPT	
-auslassgrößen		
Dosiertes Dosierventil EM8	3/4 Zoll ORB	
EM20 Dosierventile mit Messanzeige	7/8 Zoll ORB	
Inline-Messgerät IM20	3/4 Zoll NPT	
Batterie		
Alle Modelle	2 AAA	
Baumaterialien		
Benetzte Materialien	Aluminium, Edelstahl, Kohlenstoffstahl, Acetal, Nitrilkautschuk, Geolast™	

Graco Garantie von 5 Jahren für Dosiergeräte und Ventile

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument genannten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsschäden gebrauchsbereit sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine in der Tabelle unten festgelegte 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.

Komponente	Garantiedauer
Strukturkomponenten	5 Jahre
Elektronik (wo zutreffend)	3 Jahre
Verschleißteile – einschließlich, aber nicht beschränkt auf O-Ringe, Dichtungen, Ventile und Abzugssperre	1 Jahr

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, unzureichender 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 das die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der beanstandete Schaden bestätigt, so wird jedes beschädigte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEDLICHEN ANDEREN 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.

Die einzige Verpflichtung von Graco sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (insbesondere Schadensersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Alle rechtlichen Schritte in Bezug auf Nichteinhaltung der Garantiepflichten müssen innerhalb von acht (8) Jahren nach dem Verkaufsdatum oder zwei (2) Jahren für alle anderen Teile eingeleitet werden.

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

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

Graco-Informationen

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

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

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

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

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar.

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

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A5588

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

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2018, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com
Version M, Dezember 2023