

Materialvolumenzähler

333256ZAG

DE

***Für präzise Dosierung, mit Modellen für Mehrkomponenten-Materialien oder -Lösungsmittel.
Anwendung nur durch geschultes Personal.***

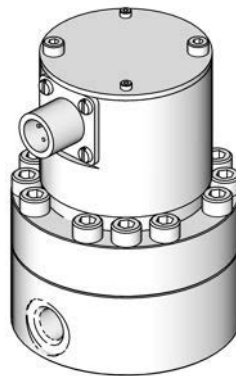
Informationen zu den einzelnen Modellen und den jeweiligen zulässigen Betriebsdrücken finden Sie auf Seite 3.



Wichtige Sicherheitshinweise

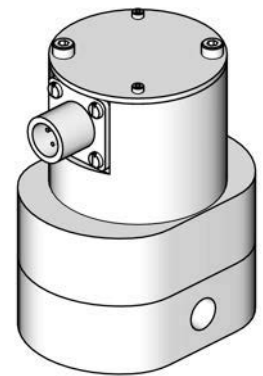
Lesen Sie vor der Benutzung des Geräts alle Warnungen und Anweisungen in diesem Handbuch. Bewahren Sie diese Anweisungen sorgfältig auf.

G3000, G3000A und G3000HR



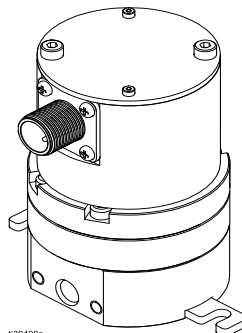
TI11579a

S3000 Lösungsmittel-
volumenzähler



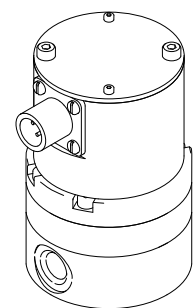
TI14674b

FX250



ti39406a

G250 und G250HR



TI13038a



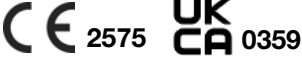
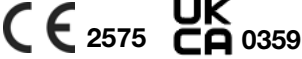


Inhaltsverzeichnis

Zulassungen2
 Elektronische Sensoren2
Zählermodelle3
 Niederdruck-Volumenzähler3
 Hochdruck-Materialvolumenzähler3
 Hochdruck-Lösungsmittelvolumenzähler3
Volumenzählersätze3
 G3000 Volumenzählersätze3
 Lösungsmittelvolumenzählersatz3
Warnhinweise4
Installation7
 Staub und Fremdkörper7
 Installation des Volumenzählers7
 Anforderungen an eine eigensichere
 Installation8
 Erdung9
 Zählerkabel und Adapter9
Bedienung10
 Druckentlastung10
 Funktionsweise des Volumenzählers10
 Empfohlene Verwendung10
 Durchflussmenge10
 Genauigkeit des Volumenzählers
 überprüfen10
Fehlerbehebung11
Wartung12
 Ansammlung von Materialrückständen
 an den Zahnrädern12
 Gerät spülen12
 Zählerkammer reinigen oder warten13
 Austausch des elektronischen Sensors13
 Lösungsmittelvolumenzähler reinigen
 oder warten14
Teile15
 Volumenzählersätze, für ProMix
 2KS-Materialkonsole für Wandmontage ...15
 Einzelne Zählerbaugruppen16
 Lösungsmittelvolumenzähler-Baugruppe ...18
Abmessungen19
Technische Spezifikationen21
California Proposition 6521
Druckabfallkurve23
Graco-Standardgarantie24
Graco-Informationen24

Zulassungen

Elektronische Sensoren

Sensor- Teilenr.	Zugehörige Zähler- modelle*	Zulassungen
24W650	S3000	 Intertek 3151640 Klasse I, Abschnitt 1, Gruppe D, T3 (Ta = 0° - 60°C)  Ex ia IIA T3 0°C<Ta<60°C Ga ITS12ATEX27565X ITS21UKEX0257X  Eigensicher für Explosionsgefährdete Bereiche (Klasse I; Division 1; Gruppe D), wenn sie nur mit einer zugelassenen Barriere verwendet werden.
24W651	G250, G250HR, FX250, G3000, G3000HR und G3000A	 Eigensicher für Explosionsgefährdete Bereiche (Klasse I; Division 1; Gruppe D), wenn sie nur mit einer zugelassenen Barriere verwendet werden.

* Siehe **Zählermodelle**, Seite 3.

Zählermodelle

Niederdruck-Volumenzähler

Maximaler Betriebsdruck: 2,1 MPa (21 bar, 300 psi)

Volumenzähler-Teilnr.	Serie	Modell	Sensor	Durchflussbereich
249426	C	G250	24W651	0,76 bis 3,79 l/Min. (75 bis 3.800 cm ³ /min)
249427	D	G250HR		0,38 bis 1,89 l/Min. (38 bis 1.900 cm ³ /min)
FX250*	A	FX250		0,76 bis 3,79 l/Min. (75 bis 3.800 cm ³ /min)

* Siehe Iniflex-Handbuch (3A8637) für Modellkonfigurationen.

Hochdruck-Materialvolumenzähler

Maximaler Betriebsdruck: 4000 psi (28 MPa, 280 bar)

Volumenzähler-Teilnr.	Serie	Modell	Sensor	Durchflussbereich
289813	C	G3000	24W651	0,76 bis 3,79 l/Min. (75 bis 3.800 cm ³ /min)
289814	D	G3000HR		0,38 bis 1,89 l/Min. (38 bis 1.900 cm ³ /min)
26A119	B	G3000A		0,76 bis 3,79 l/Min. (75 bis 3.800 cm ³ /min)

Hochdruck-Lösungsmittelvolumenzähler

Maximaler Betriebsdruck: 3000 psi (21 MPa, 210 bar)

Volumenzähler-Teilnr.	Serie	Modell	Sensor	Durchflussbereich
258718	C	S3000	24W650	0,01 bis 0,42 g/min (38 bis 1600 cm ³ /min)

Volumenzählersätze

G3000 Volumenzählersätze

Zur Verwendung mit ProMix® 2KS Materialkonsole für Wandmontage. Sätze beinhalten Volumenzähler, Kabel, Materialschlauch, Rückschlagventil, Montagehalterung und Montageteile.

Bausatz Teilnr.	Volumenzähler
15V804	Teilnr. 289813 G3000 Volumenzähler
15V827	Teilnr. 289814 G3000HR Volumenzähler
826212	Teilnr. 26A119 G3000A Volumenzähler









Lösungsmittelvolumenzählersatz

Zur Verwendung mit der ProMix 2KS-Materialkonsole für Wandmontage. Der Satz beinhaltet Volumenzähler, Kabel, Materialleitung, Rückschlagventil, Fittings, Montagehalterung und Montageteile.

Bausatz Teilnr.	Volumenzähler
280555	Teilnr. 258718 S3000 Lösungsmittelvolumenzähler

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 während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung erscheinen, müssen diese Warnungen beachtet werden. In dieser Anleitung können gegebenenfalls auch produkt-spezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
   	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entzündliche Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe im Arbeitsbereich können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Lacke oder Lösungsmittel können statische Funkenbildung verursachen. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen; wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen. • Alle Geräte im Arbeitsbereich erden. Siehe Erdung. • Niemals Lösungsmittel mit Hochdruck spritzen oder spülen. • Den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Benzin, halten. • Kein Netzkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn entzündliche Dämpfe vorhanden sind. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden. • Betrieb sofort einstellen bei statischer Funkenbildung oder Stromschlag. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem ermittelt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.
  	<p>EIGENSICHERHEIT</p> <p>Eigensichere Geräte, die falsch installiert oder an nicht eigensichere Geräte angeschlossen sind, führen zu Gefahrezuständen und können Brand, Explosion oder elektrischen Schlag verursachen. Die lokalen Bestimmungen und folgende Sicherheitsvorkehrungen einhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass die Installation den nationalen, regionalen und lokalen Anforderungen und Vorschriften für die Installation elektrischer Geräte in einem Gefahrenbereich der Klasse I, Gruppe D, Abschnitt 1, einschließlich aller lokal gültigen Brandverhütungsvorschriften, NFPA 33, NEC 500 und 516, und OSHA 1910.107 entspricht. • Geräte, die in Kontakt mit eigensicheren Anschlussklemmen kommen, müssen als eigensicher ausgelegt sein. Dazu gehören DC-Spannungsmesser, Ohmmeter, Kabel und Anschlüsse. Das Gerät während der Fehlerbehebung aus dem Gefahrenbereich entfernen. • Das Gerät ist eigensicher, wenn an ihm keine externen elektrischen Komponenten angeschlossen sind. Ist ein Drucker, ein Computer oder eine andere elektrische Komponente angeschlossen, so müssen diese in Verbindung mit einer Sicherheitsbarriere verwendet werden. • Ohne Sicherheitsbarriere ist das Gerät nicht länger eigensicher und darf in Gefahrenbereichen nicht mehr betrieben werden, wie in Artikel 500 des National Electrical Code (USA) oder den örtlich gültigen Bestimmungen definiert ist. • In einem Gefahrenbereich keine Geräte installieren, die nicht eigensicher sind, gemäß Artikel 500 des NEC (National Electrical Code; USA) oder Ihrem örtlich geltenden Sicherheitsstandard für Elektroinstallationen. • Die eigensichere Stromversorgung erden. Eine spannungsbegrenzende Sicherheitsbarriere muss ordnungsgemäß geerdet sein, um wirkungsvoll zu sein. Zur fachgerechten Erdung ist das im Lieferumfang enthaltene Erdungskabel (oder ein mindestens 12 Gauge starkes Erdungskabel) zu verwenden, und die Erdung der Barriere muss innerhalb von 1 Ohm des Erdungspunktes liegen. • Das Barrierenmodul nicht ohne Abdeckung betreiben. • Volumenzähler niemals zusammen mit einem Isolierständer für eine elektrostatische Pistole verwenden.

! **WARNUNG**



! **SPEZIFISCHE NUTZUNGSBEDINGUNGEN**

Die Ausrüstung muss die folgenden Anforderungen zur Vermeidung von Gefahrensituationen, die Feuer, Explosionen oder Stromschlag verursachen können, erfüllen:

- Das Sensorgehäuse besteht aus einer Aluminiumkonstruktion. Es müssen Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung von Stößen oder Kontakt mit beweglichen Teilen getroffen werden.



! **GEFAHR DURCH EINDRINGEN VON MATERIAL IN DIE HAUT**

Material, das unter hohem Druck aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten tritt, 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.**



- Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten.
- Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.
- Die Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über die Spritzdüse legen.
- Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder einem Lappen zuhalten oder ablenken.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** ausführen, wenn die Dosierung von Materialmaterial beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
- Vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.
- Schläuche und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen



! **GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS**

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



- Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen oder Alkohol stehen.
- Niemals den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Spezifikationen** in allen Gerätehandbüchern.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den materialberührten Teilen des Gerätes kompatibel sind. Siehe **Technische Spezifikationen** in den Gerätehandbüchern. Die Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die Anweisungen zur **Druckentlastung**, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Reparieren oder ersetzen Sie verschlossene oder beschädigte Teile umgehend und nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers.
- Das Gerät nicht verändern oder modifizieren. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte für die Umgebung zugelassen sind, in der Sie sie verwenden.
- Das Gerät nur für den vorgegebenen Zweck verwenden. 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.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.



WARNUNG



GEFAHREN DURCH TOXISCHE MATERIALIEN ODER DÄMPFE

Giftige Materialien oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

- Die Sicherheitsdatenblätter (SDB) lesen, um sich über die jeweiligen Gefahren des verwendeten Materials zu informieren.
- Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Materialien gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.

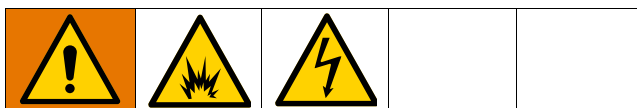


PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen muss im Arbeitsbereich angemessene Schutzkleidung getragen werden. Für den Umgang mit diesem Gerät ist unter anderem die folgende Schutzausrüstung notwendig:

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

Installation



Unsachgemäße Verkabelung kann zu Feuer und Explosion, Stromschlägen oder anderen ernsthaften Verletzungen führen.

- Vor der Durchführung von Servicearbeiten das Gerät vom Netz trennen.
- Die gesamte elektrischen Anlage muss von einem qualifizierten Elektriker installiert werden.
- Verstehen und befolgen Sie die örtlichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für die Verdrahtung von eigensicheren Stromkreisen in Gefahrenbereichen.

Staub und Fremdkörper

Um zu verhindern, dass Staub oder Fremdkörper in den Volumenzähler eindringen können, müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen ausgeführt werden:

- Vor der Installation des Volumenzählers die Materialzufuhrleitungen gründlich spülen.
- Beim Installieren der Fittings sicherstellen, dass kein Dichtungsband in das Innere des Rohres hineinragt.
- Einen Materialfilter mit 100 Maschenweite vor dem Volumenzähler installieren.

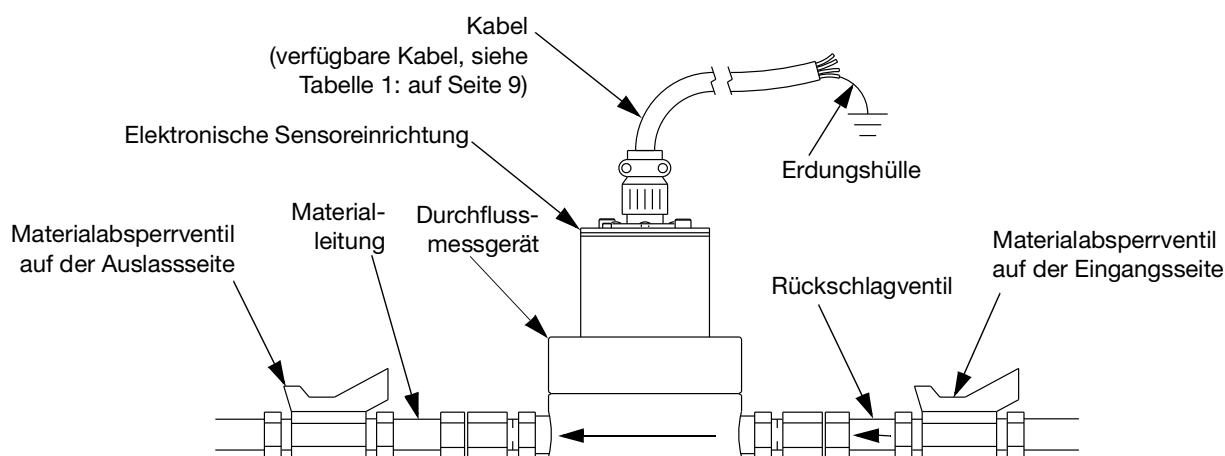
Installation des Volumenzählers

HINWEIS: Damit der Volumenzähler ordnungsgemäß funktioniert, müssen Sie den Volumenzählersensor am Volumenzählergehäuse befestigen.

- Die Durchflussmenge kann nur an jener Stelle gemessen werden, an welcher der Volumenzähler installiert ist.
- Die Volumenzähler sind bei Installation mit einer eigensicheren Stromversorgung und Verkabelung eigensicher für (klassifizierte) Gefahrenbereiche: Klasse I, Div. I, Gruppe D, T3 (USA und Kanada) Klasse I, Zone I Gruppe IIA T3 (ATEX und UK Ex) TA = 0°C bis 60°C

Siehe auch ANSI-Normen ISA-RP12.6, NEC Artikel 504 und den Anhang F zu den kanadischen Elektrizitätsvorschriften.

- Insgesamt nicht mehr als 61 m Kabel verwenden.
- ABB. 1, wo und wie der Volumenzähler, die Anschlüsse und die Materialabsperrentile zu installieren sind. Zur Verhinderung von Rückfluss ist ein Rückschlagventil zu installieren. Die Pfeile auf dem Volumenzähler und dem Rückschlagventil zeigen die Richtung des Flüssigkeitsstroms an.
- Die Absperrventile ermöglichen es Ihnen, den Volumenzähler für den Betrieb zu isolieren.
- Maße, Einlass-/Auslassgröße, Temperatur und andere Spezifikationen, siehe **Abmessungen** auf Seite 19 und **Technische Spezifikationen** auf Seite 21.



7379A

ABB. 1: Typische Installation

Anforderungen an eine eigensichere Installation

Siehe ABB. 2.

1. Nicht eigensichere Klemmen (Netzschiene) dürfen an keine Geräte angeschlossen werden, die mehr als 250 Veff oder DC erzeugen oder verwenden, es sei denn, es wurde überprüft, ob die Spannung ausreichend isoliert ist.
2. Die Installation muss die Anforderungen des National Electric Code, Canadian Electrical Code Part I, NFPA 70, Artikel 504 bzw. Artikel 505 und ANSI/ISA 12.06.01 erfüllen.
3. Eine Mehrfacherdung der Bauteile ist nur zulässig, wenn zwischen den Anschlusspunkten ein Potentialausgleichssystem mit hoher Integrität realisiert ist.
4. Betreiben Sie das System nicht ohne Abdeckung der Sicherheitsbarriere.

5. Bei der Installation gemäß ATEX und UK Ex sind die Norm EN 60079-14 und die gültigen lokalen und nationalen Anforderungen einzuhalten.
6. Für die Verbindung von Sensor und Sicherheitsbarriere verwendete Kabel müssen Anforderungen an Kapazität und Induktivität erfüllen. Die maximale Kapazität der Barriere darf größer sein als die Kabelkapazität und die Sensorkapazität (Ci) zusammen. Die maximale Induktivität der Barriere darf größer sein als die Kabelinduktivität und die Sensorinduktivität (Li) zusammen.

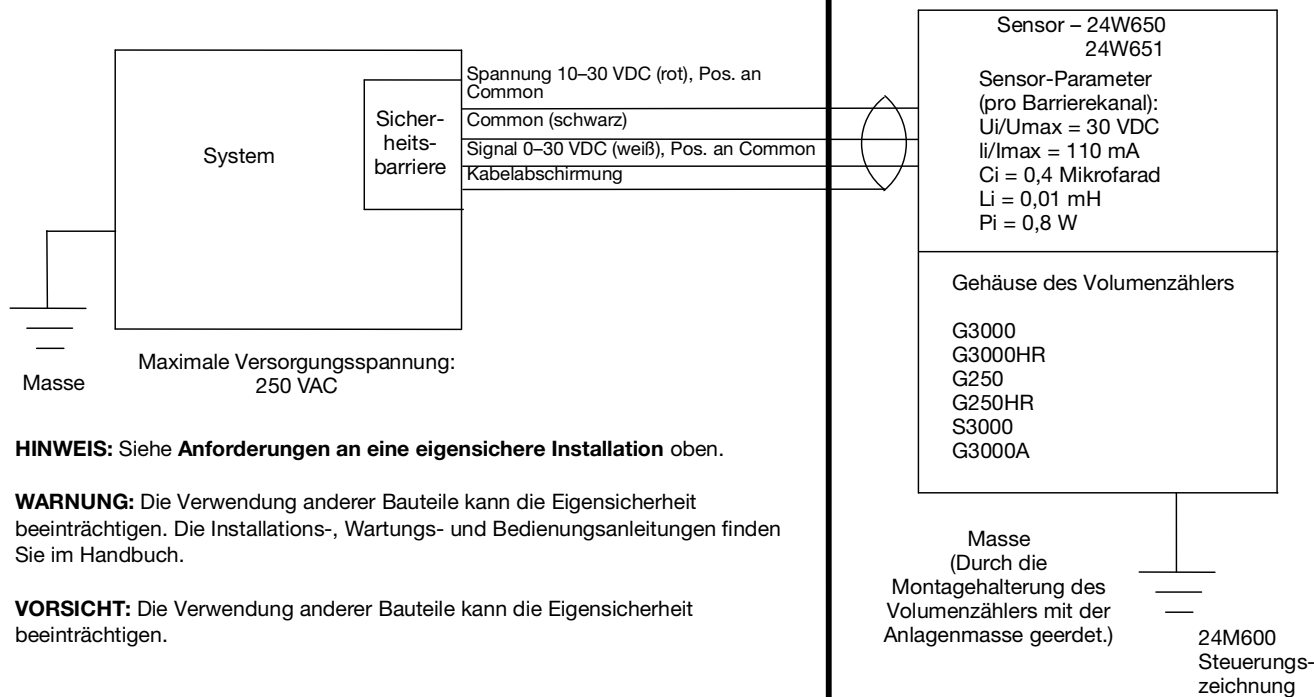
Sie erhalten die Kabelkapazität und -induktivität durch:
 - a. Verwendung der genauesten elektrischen Kennwerte, die vom Kabelhersteller zur Verfügung gestellt werden.
 - b. Verwendung der durch die Messung einer Probe festgelegten elektrischen Kennwerte.
7. Bestehen des 500-VAC-Isolierungstests zwischen den eigensicheren Schaltungen und der Schutzterde des Produkts.

**ATEX-BESCHEINIGUNG #ITS12ATEX27565X
BRITISCHES EX-ZERTIFIKAT #ITS21UKEX0257X
SYSTEMAUFBAUBESCHEINIGUNG**

NUR FÜR EXPLOSIONSGESCHÜTZTE BEREICHE GEEIGNET

EXPLOSIONSGEFÄHRDETER BEREICH (KLASSIFIZIERT)

KLASSE I, DIV. I, GRUPPE D, T3 (USA UND KANADA)
KLASSE I, ZONE I GRUPPE IIA T3 (ATEX UND UK EX)
TA = 0°C BIS 60°C



HINWEIS: Siehe **Anforderungen an eine eigensichere Installation** oben.

WARNUNG: Die Verwendung anderer Bauteile kann die Eigensicherheit beeinträchtigen. Die Installations-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen finden Sie im Handbuch.

VORSICHT: Die Verwendung anderer Bauteile kann die Eigensicherheit beeinträchtigen.

ABB. 2. Eigensichere Installation

Erdung



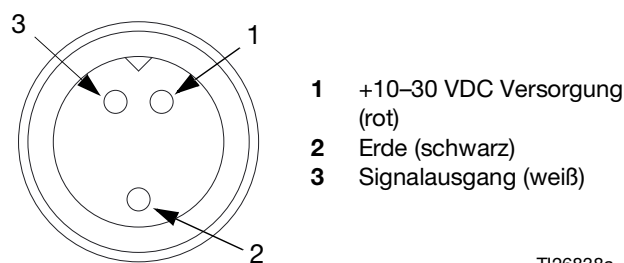
Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko von statischer Funkenbildung und Stromschlag zu verringern. Elektrische oder statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Erdung schafft eine Abführleitung, über die der Strom abfließen kann.

1. Den Volumenzähler durch Anschluss eines geerdeten Kabels am Zählergehäuse oder Sensor erden.

Die elektrische Erdung zwischen dem Sensor des Volumenzählers und einer echten Erdung von einem qualifizierten Elektriker überprüfen lassen; den Kabelstecker vom Sensor entfernen und den Widerstand vom Kabelstecker Pin 2 zur echten Erdung messen. Siehe ABB. 3.

Ist der Widerstand größer als 25 Ohm, muss die Erdverbindung des Kabels überprüft werden. Siehe ABB. 3. Den Erdungsmantel wieder anschließen oder das Kabel austauschen. Das System darf erst verwendet werden, wenn das Problem behoben ist.

2. Den Volumenzähler immer auf eine der folgenden Arten erden:
 - a. Den Volumenzähler an einer geerdeten leitfähigen Oberfläche befestigen; oder
 - b. Die leitfähigen Materialleitung am Einlass und am Auslass des Volumenzählers anschließen; oder
 - c. Ein Erdungskabel an die M6-Montagebohrungen des Volumenzählers anschließen.



T126838a

ABB. 3: Geerdete Kabelsteckerstifte

Zählerkabel und Adapter

Erhältliche Zählerkabel oder Adapter für den Einsatz mit Kabeln mit einem schwarzen Kunststoff-Stecker und einen Ersatzsensor finden Sie in Tabelle 1:.

Tabelle 1: Zählerkabel

Kabel Teilernr.	Länge	Ferrit	Plattform
17C743	5 Fuß (1,52 m)		Verschiedene
17C910	42 Zoll (1029 mm)	15D906	ProMix 2KS0
17C887	6 Fuß (1,83 m)		Verschiedene
17C888	50 Fuß (15,25 m)		Verschiedene
17C889	150 Fuß (45,75 m)		Verschiedene

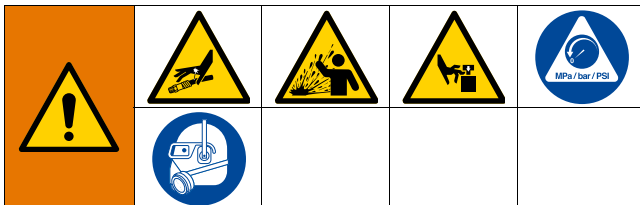
HINWEIS: Diese Kabel verfügen über einen Metallstecker, der nur für einen Sensor mit Metallstecker passend ist. Adapter 24Y434 (separat erhältlich) ist erforderlich zum Anschließen eines bestehenden Kabels mit einem Kunststoffstecker an einen Ersatzsensor, der einen Metallstecker besitzt.

Bedienung

Druckentlastung



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



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zu Vermeidung von ernsthaften Verletzungen durch Kontakt mit unter Druck stehendem Applikationsmaterial oder beweglichen Teilen sind nach Abschluss des Spritzvorgangs sowie vor Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts die Schritte zur Druckentlastung durchzuführen.

1. Die Materialzufuhr zum Volumenzähler abschalten.
2. Gesamte Stromzufuhr zum Materialsystem ausschalten.
3. **Druckentlastung** des Dispensiergeräts des Materialsystems befolgen.

Funktionsweise des Volumenzählers

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen Verdrängungsvolumenzähler mit Zahnrad. Es arbeitet selbst bei niedrigen Durchflussmengen sehr präzise. Das durch das Messgerät fließende Material treibt die Zahnräder an. Die Verzahnung wird über einen Sensor abgenommen, der bei jedem Durchlauf eines Zahnes einen Impuls erzeugt.

Empfohlene Verwendung



Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck des Zählers oder einer Komponente oder eines Zubehörs in Ihrem System überschreiten.

- Informationen zu den Temperaturgrenzen von Material und Umgebungsluft finden Sie im Abschnitt **Technische Spezifikationen** auf Seite 21.
- Der Volumenzähler darf nur mit Materialien verwendet werden, die mit den im Abschnitt **Technische Spezifikationen** angeführten „benetzten Teilen“ kompatibel sind.

Durchflussmenge

Der Durchflussbereich des G3000v G3000A, G250 und FX250 liegt zwischen 0,02-1,0 Gal/min (75-3800 cm³/min).

Der Durchflussbereich des G3000HR und des G250HR liegt zwischen 0,04 und 1,89 l/Min. (38-1.900 cm³/Min.).

Der Durchflussbereich des S3000 Lösemittelvolumenzählers liegt zwischen 0,04 und 1,59 l/Min (38-1.600 cm³/Min.).

ACHTUNG

Die Zahnräder und Lager des Volumenzählers können beschädigt werden, wenn sie sich zu schnell drehen. Um dies zu vermeiden, sollte der Material-Absperrhahn nur nach und nach geöffnet werden. Luft oder Material darf nicht verwendet werden, da der Volumenzähler damit eine zu hohe Geschwindigkeit erreichen kann. Die Zahnräder der Mengenzelle nicht mit Druckluft drehen. Überschreiten Sie niemals die maximale Durchflussgeschwindigkeit des Volumenzählers.

Genauigkeit des Volumenzählers überprüfen

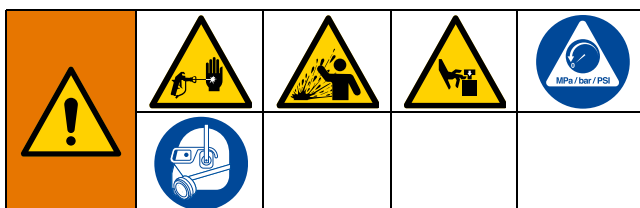
1. Um die Genauigkeit des Zählers zu überprüfen, das Gebläse der Pistole und die Zerstäuberluft ausschalten und dann die Flüssigkeit in einen Messzylinder zapfen; mindestens 500 cm³ Flüssigkeit abgeben.
2. Die im Messbehälter befindliche Materialmenge in Kubikzentimetern ablesen und den Wert mit der Anzeige am Volumenzähler vergleichen.

G3000, G3000A, G250, und FX250: Wenn der Skalierungsfaktor des Volumenzählers nicht zwischen 0,112-0,140 cm³/Impuls liegt, sind die auf Seite 13 beschriebenen Reinigungsschritte auszuführen. Anschließend muss der Volumenzähler neu kalibriert werden.

G3000HR und G250HR: Wenn der Skalierungsfaktor des Volumenzählers nicht zwischen 0,05-0,07 cm³/Impuls liegt, sind die auf Seite 13 beschriebenen Reinigungsschritte auszuführen und muss der Volumenzähler anschließend neu kalibriert werden.

S3000: Wenn der Skalierungsfaktor des Volumenzählers nicht zwischen 0,019-0,022 cm³/Impuls liegt, sind die auf Seite 13 beschriebenen Reinigungsschritte auszuführen und muss der Volumenzähler anschließend neu kalibriert werden.

Fehlerbehebung






Vor Überprüfung oder Reparatur der Pistole die **Druckentlastung**, Seite 10, durchführen.

HINWEIS: Am Sensor können keine Servicearbeiten durchgeführt werden. Diesen bei Beschädigung austauschen.

Problem	Ursache	Lösung
An der Überwachungseinheit wird kein Durchflussvolumen angezeigt.	Das Durchflussvolumen ist zu gering, um gemessen zu werden.	Durchflussvolumen erhöhen.
	Material fließt nicht.	Reparieren.
	Kabel beschädigt.	Wechseln Sie das Kabel aus.
	Falsche Eingangsspannung liegt am Sensor an.	Prüfen, ob die Eingangsspannung 10–30 VDC beträgt.
	Sensor beschädigt.	Den Sensor austauschen, wenn er defekt ist.
Material fließt nicht.	Verstopfungen in Materialleitung oder Volumenzähler.	Materialleitung und/oder Volumenzähler reinigen; siehe Wartung auf Seite 12.
	Zahnräder verschlissen oder beschädigt.	Volumenzähler reparieren; siehe Wartung auf Seite 12.

Wartung

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

Unsachgemäße Verkabelung kann zu Feuer und Explosion, Stromschlägen oder anderen ernsthaften Verletzungen führen.

- Vor der Durchführung von Servicearbeiten das Gerät vom Netz trennen.
- Die gesamte elektrische Anlage muss von einem qualifizierten Elektriker installiert werden.
- Verstehen und befolgen Sie die örtlichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen für die Verdrahtung von eigensicheren Stromkreisen in Gefahrenbereichen.

ACHTUNG
<p>Den Volumenzähler nicht in Lösungsmittel tauchen, wenn der elektronische Sensor installiert ist. Das Lösungsmittel könnte die elektrischen Komponenten beschädigen.</p> <p>Eine Luftspülung wird für alle Volumenzähler mit Zahnrädern nicht empfohlen. Luftspülungen sorgen nicht für die nötige Schmierung der Zahnräder des Volumenzählers.</p>

Ansammlung von Materialrückständen an den Zahnrädern

Die Ansammlung von Rückständen kann dazu führen, dass die Zahnräder des Volumenzählers blockieren oder sich nicht mehr drehen. Dadurch wird die Genauigkeit des Messgeräts beeinträchtigt und eine Neukalibrierung des Zählers ist erforderlich. Je öfter es zu Materialansammlungen kommt, umso häufiger ist eine Neukalibrierung erforderlich.

Die Art des verwendeten Materials bestimmt, wie oft das Gerät gereinigt werden muss. Eine zu große Ansammlung von Materialrückständen weist darauf hin, dass ungeeignete Lösungsmittel und/oder falsche Reinigungsfolgen oder -vorgänge angewandt werden.

- Das Messgerät routinemäßig überprüfen, um den richtigen Reinigungsplan zu erstellen.
- Das richtige Lösungsmittel für das dosierte Spritzmaterial verwenden.

Gerät spülen




Um Brände und Explosionen zu vermeiden, Gerät und Abfallbehälter immer erden. Um statische Funkenbildung und Verletzungen durch Spritzer zu vermeiden, immer mit dem kleinstmöglichen Druck spülen.

Die Materialzufuhrleitung und der Materialbehälter des Volumenzählers sind täglich nach den untenstehenden Anweisungen mit einem verträglichen Lösungsmittel zu spülen.

1. Die **Druckentlastung**, Seite 10 durchführen
2. Die Materialleitung an der Lösungsmittelzufuhreinheit anschließen.
3. Den Volumenzähler spülen, bis es sauber ist.
4. Das **Druckentlastung**, Seite 10 durchführen und dann die Materialleitung von der Lösungsmittelzufuhreinheit trennen.
5. Die Materialleitung wieder an die Materialzufuhr (Farbe) anschließen.
6. Die Materialzufuhr aufdrehen.
7. So lange eingeschaltet lassen, bis sich kein Lösungsmittel mehr im Volumenzähler und in der Materialleitung befindet.

Zählerkammer reinigen oder warten

HINWEIS: Kleine Partikel können die Leistung von Präzisionszahnradkomponenten beeinträchtigen. Service- und Reinigungsarbeiten am Volumenzähler nur auf einer sauberen Werkbank durchführen. Für die Teile nur fusselfreie Tücher verwenden.

				
<p>Bei Installations- und Servicearbeiten an diesem Gerät ist der Zugang zu Teilen erforderlich, die Stromschläge oder andere schwere Verletzungen verursachen können, wenn die Arbeiten nicht ordnungsgemäß ausgeführt werden. Installations- oder Wartungsarbeiten an diesem Gerät dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden.</p> <p>Nur Original-Ersatzteile von Graco verwenden. Die Verwendung anderer Bauteile kann die Eigensicherheit beeinträchtigen. Dies könnte zu einem Ausfall führen, der schwere Verletzungen oder erhebliche Sachschäden verursacht.</p>				



1. Die **Druckentlastung**, Seite 10 durchführen. Dann die Materialabsperrventile auf beiden Seiten des Volumenzählers schließen.
2. Das Kabel von der elektronischen Sensorvorrichtung trennen.
3. Beide Materialleitungsfitings abnehmen und den Volumenzähler von der Materialleitung entfernen.
4. Die zwei Schrauben lösen und den elektronischen Sensor vom oberen Gehäuse des Volumenzählers abnehmen. Siehe **Teile**, Seite 16-18.
5. Die Schrauben lösen. Ein paar Gewindegänge der beiden gegenüberliegenden Schrauben eingedreht lassen, um die Drehmomentbelastung auf die Wellen beim Trennen der Zählergehäuse zu minimieren.
6. Das obere Gehäuse festhalten und leicht auf die gegenüberliegenden Bolzen klopfen, um das untere Gehäuse zu trennen.

ACHTUNG

Um die Wellen nicht zu beschädigen, sollten die Gehäuse beim Trennen parallel zueinander gehalten werden; die Gehäuse auf keinen Fall hin und her bewegen. Keine Meißel oder Schraubendreher verwenden, um die Gehäuse zu trennen und auseinander zu hebeln.




7. Zahnräder und Wellen herausnehmen und überprüfen. Die Zählerteile mit Lösungsmittel reinigen.
8. Zahnräder und Wellen wieder in das untere Gehäuse einbauen, und zwar in der Position, aus der sie entfernt wurden. Prüfen, ob sich die Zahnräder frei und leicht drehen lassen.
9. Sicherstellen, dass die zwei Passstifte an ihrem Ort sind.
10. Die beiden Gehäuse zusammenbauen; darauf achten, dass sie stets parallel zueinander sind.
11. Schrauben installieren. Gegenläufig und gleichmäßig anziehen. Bei 289813, 289814 und 26A119 mit 16 N•m (12 ft-lb) festziehen. Bei 249426 und 249427 mit 4,7 N•m (42 in-lb) festziehen. Nicht zu fest anziehen.
12. Nach dem Zusammenbauen des Volumenzählers die Drehbarkeit der Zahnräder überprüfen, indem ein kurzer Luftstoß in den Einlass des Volumenzählers geblasen wird. Das Drehen der Zahnräder sollte deutlich hörbar sein.
13. Den elektronischen Sensor auf das obere Gehäuse setzen und die zwei Schrauben handfest auf etwa 3,1–6,4 N•m anziehen. Nicht zu fest anziehen.
14. Materialleitungen und Sensorkabel anschließen.
15. Alle Materialabsperrventile öffnen.

Austausch des elektronischen Sensors

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 10 durchführen. Dann die Materialabsperrventile auf beiden Seiten des Volumenzählers schließen.
2. Das Kabel von der elektronischen Sensorvorrichtung trennen.
3. Die zwei Schrauben lösen und den elektronischen Sensor vom oberen Gehäuse des Volumenzählers abnehmen. Siehe **Teile**, Seite 16-18.
4. Den elektronischen Sensor auf das obere Gehäuse setzen und die zwei Schrauben handfest auf etwa 3,1–6,4 N•m anziehen. Nicht zu fest anziehen.
5. Sensorkabel anschließen.

Lösungsmittelvolumenzähler reinigen oder warten

HINWEIS: Kleine Partikel können die Leistung von Präzisionszahnradkomponenten beeinträchtigen. Service- und Reinigungsarbeiten am Volumenzähler nur auf einer sauberen Werkbank durchführen. Für die Teile nur fusselfreie Tücher verwenden.

				
<p>Bei Installations- und Servicearbeiten an diesem Gerät ist der Zugang zu Teilen erforderlich, die Stromschläge oder andere schwere Verletzungen verursachen können, wenn die Arbeiten nicht ordnungsgemäß ausgeführt werden. Installations- oder Wartungsarbeiten an diesem Gerät dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden.</p> <p>Nur Original-Ersatzteile von Graco verwenden. Die Verwendung anderer Bauteile kann die Eigensicherheit beeinträchtigen. Dies könnte zu einem Ausfall führen, der schwere Verletzungen oder erhebliche Sachschäden verursacht.</p>				



1. Die **Druckentlastung** auf Seite 10 durchführen. Dann die Materialabsperrventile auf beiden Seiten des Volumenzählers schließen.
2. Das Kabel von der elektronischen Sensorvorrichtung trennen.
3. Beide MaterialleitungsfitTINGS abnehmen und den Volumenzähler von der Materialleitung entfernen.
4. Die zwei Schrauben lösen und den elektronischen Sensor vom oberen Gehäuse des Volumenzählers abnehmen. Siehe **Teile** Seite 18.
5. Die 8 Schrauben (3a) von der Unterseite (3b) des Zählers abschrauben.
6. Vorsichtig die Abdeckung (3f) entfernen. Umdrehen und die Scheiben (3c) entfernen.

HINWEIS: Siehe ABB. 4. Es werden zwei Scheibenkonfigurationen verwendet. Einige Volumenzähler verwenden eine 0,1-mm-Scheibe (3c) über jedem Zahnrad (3d) und eine darunter. Andere Volumenzähler verwenden drei Scheiben (0,02 und 0,05 mm, für eine Gesamtscheibenhöhe von 0,09 mm) ober- und unterhalb übereinandergestapelt.

Behalten Sie beim Ersetzen von Scheiben immer die von dem Volumenzähler verwendete Konfiguration bei.

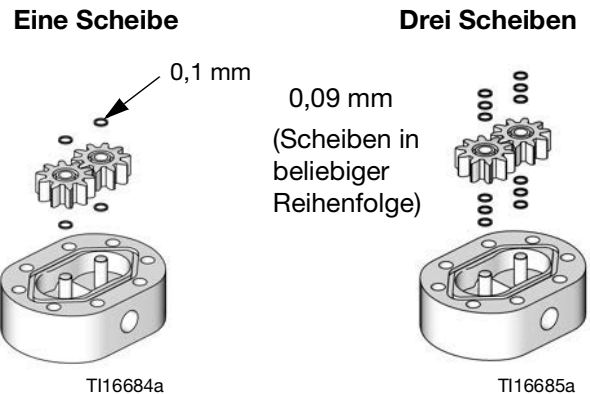


ABB. 4: Scheibenkonfigurationen

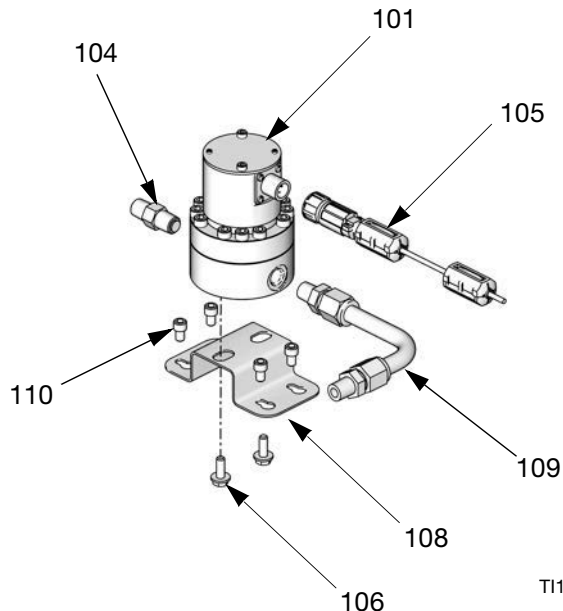
7. Den O-Ring (3e) entfernen. Entfernen Sie vorsichtig die Getriebe-/Lagergruppen (3d). Die Scheiben (3c) entfernen.
- HINWEIS:** Entfernen Sie nicht die Getriebewellen (S) oder die Getriebelager (B).
8. Die Zählerteile mit Lösungsmittel reinigen. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel. Eine Reinigung mit Ultraschall wird für die Getriebe-/Lagerbaugruppen empfohlen. Trocken Sie alle Teile sorgfältig nach der Reinigung.
 9. Platzieren Sie die unteren Scheiben (3c) auf den Wellen (S). Behalten Sie die vom Volumenzähler verwendete Konfiguration bei.
 10. Installieren Sie die Getriebe-/Lagerbaugruppen (3d) auf den Wellen. Installieren Sie die oberen Scheiben (3c). Behalten Sie die vom Volumenzähler verwendete Konfiguration bei.
 11. Stecken Sie den O-Ring (3e) in die Rille der Abdeckung (3f). Montieren Sie vorsichtig die Abdeckung auf der Unterseite (3b).
 12. Die Schrauben (3a) installieren. Mit der Hand gleichmäßig gegeneinander anziehen (15 N•m). Nicht zu fest anziehen.
 13. Nachdem Sie alle Schrauben angezogen haben, schieben Sie einen Plastikhaken durch den Ein- oder Auslass des Zählers, und überprüfen Sie, ob sich die Zahnräder frei bewegen können.
 14. Den elektronischen Sensor auf die Abdeckung setzen und die zwei Schrauben handfest auf etwa 3,1-6,4 N•m anziehen. Nicht zu fest anziehen.

Teile

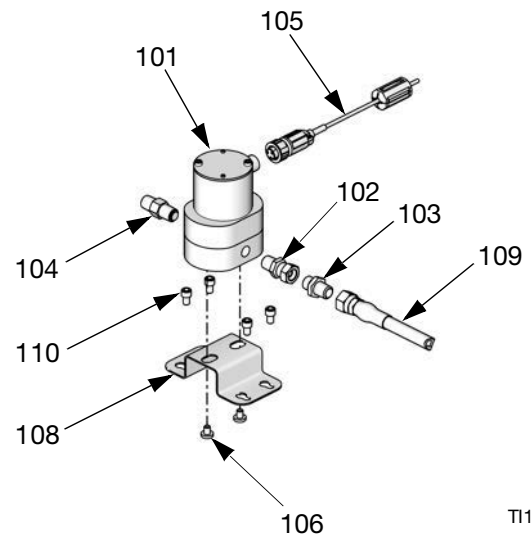
Volumenzählersätze, für ProMix 2KS-Materialkonsole für Wandmontage

15V804 G3000 Zählersatz
 826212 G3000A Zählersatz
 15V827 G3000HR Zählersatz

280555 S3000
 Lösungsmittelvolumenzählersatz



TI12427a



TI14676b

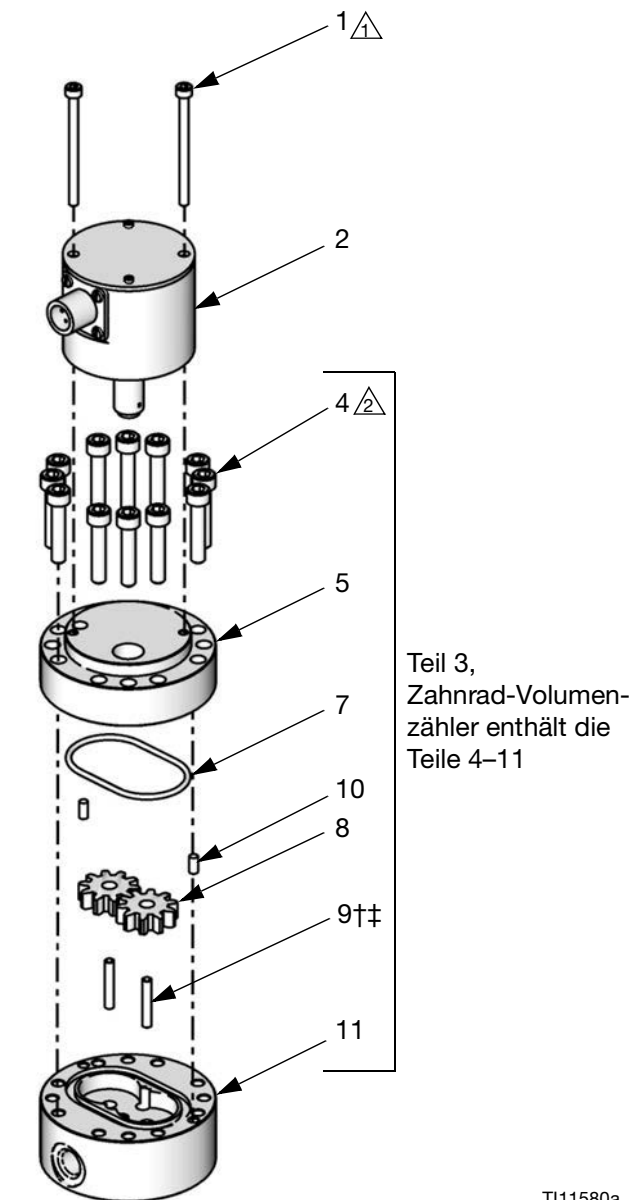
Ziffer-Teilernr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge	Ziffer-Teilernr.	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
101	289813	ZÄHLER, Zahnrad, G3000; verwendet bei 15V804; siehe Seite 16	1	101	258718	ZÄHLER, Zahnrad, S3000; verwendet bei 280555; siehe Seite 18	1
	26A119	ZÄHLER, Zahnrad, G3000A; verwendet bei 826212; siehe Seite 16	1	102	114339	DREHGELENKNIPPEL; 1/4" NPT(a) x 1/4" NPSM(i)	1
	289814	ZÄHLER, Zahnrad, G3000; verwendet bei 15V827; siehe Seite 16	1	103	166846	ADAPTER; 1/4 Zoll NPT x 1/4" NPSM (mbe)	1
104	501867	RÜCKSCHLAGVENTIL	1	104	501867	RÜCKSCHLAGVENTIL	1
	24T894	RÜCKSCHLAGVENTIL (826212)	1	105	17C910	KABELBAUM mit Stecker	1
105	17C910	KABELBAUM mit Stecker	1	106	551295	SCHRAUBE, Maschine, Flachkopf; M6 x 1; 8 mm	2
106	114182	SCHRAUBE, Sechskant; M6 x 10; 16 mm	2	108	15U749	MONTAGEWINKEL	1
108	15U749	MONTAGEWINKEL	1	109	512616	SCHLAUCH; PTFE; ID 1/4 Zoll (13 mm); 1/4 NPSM (f); 0,46 m (1,5 ft)	1
109	15U750	SAUGROHR, Baugruppe; Edelstahl; 1/2 Zoll (13 mm) AD Rohr x 1/4 NPT	1	110	C19798	INNENSECHSKANT-SCHRAUBE; 1/4-20 x 3/8 (10 mm)	4
	25A517	SCHLAUCH (826212)	1	111	121907	FITTING, NIPPEL, SECHSKANT 1/4 NPT 316 Edelstahl (826212)	2
110	C19798	INNENSECHSKANT-SCHRAUBE; 1/4-20 x 3/8 (10 mm)	4				
111	121907	FITTING, NIPPEL, SECHSKANT 1/4 NPT 316 Edelstahl (826212)	2				

Einzelne Zählerbaugruppen

289813 G3000 Volumenzähler

26A119 G3000A Volumenzähler

289814 G3000HR Volumenzähler



TI11580a

▲ Mit 3,1-6,4 N•m (27-57 in-lb) festziehen.

▲ Mit 16 N•m (12 ft-lb) festziehen.

Ziffer Teilenr.	Artikel- Nr.	Beschreibung	Menge
1	114100	INBUSSCHRAUBE; M4 x 55 mm lang	2
2	24W651	ELEKTRONISCHER SENSOR**	1
3	239719	ZAHNRAD-VOLUMEN- ZÄHLERBAUGRUPPE; umfasst die Positionen 4-11; verwendet bei 289813	1
	26A118	ZAHNRAD-VOLUMENZÄH- LERBAUGRUPPE; umfasst die Positionen 4-11; verwendet bei 26A119	1
	244291	ZAHNRAD-VOLUMEN- ZÄHLERBAUGRUPPE; umfasst die Positionen 4-11; verwendet auf 289814	1
4	110580	SCHRAUBE	12
5	*	OBERES GEHÄUSE	1
7	110588	O-RING; PTFE	1
8	239718	ZAHNRAD; verwendet bei	2
	25R349	289813	2
		ZAHNRAD; verwendet bei	
	244290	26A119	2
		ZAHNRAD; verwendet bei	
	244290	289814	2
9	192383	WELLE, Getriebe††; verwendet bei 289813 und 189814	2
	17L420	WELLE; verwendet bei	2
		26A119	
10	192387	ZENTRIERSTIFT	2
11	*	UNTERES GEHÄUSE	1

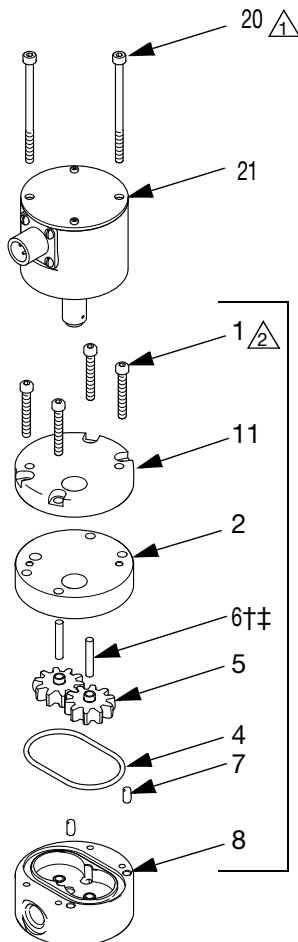
* Kein Ersatzteil. Pos. 3, Zahnrad-Volumenzähler, bestellen.

** Beim Austausch dieses Teils ist Adapter 24Y434 oder ein Ersatzkabel erforderlich, wenn das bestehende Kabel über ein schwarzes Kunststoff-Anschlussstück verfügt.

† 192383 wird mit Zählern 289814 mit Seriencode D oder neuer und mit Zählern 289814 mit Datumcode I18C bis H19C verwendet.

‡ 197142 wird mit Zählern 289814 mit Datumcode H18C oder älter verwendet.

249426 G250 Volumenzähler
249427 Volumenzähler G250HR
FX250 Volumenzähler



Teil 22,
Zahnrad-Volumen-
zähler enthält die
Teile 1-11

Ziffer Teilenr.	Artikel- Nr.	Beschreibung	Menge
1	111308	INNENSECHSKANT- SCHRAUBE	4
2	*	OBERES GEHÄUSE	1
4	110588	O-RING; PTFE	1
5	239718	ZAHNRAD; verwendet bei 249426	2
	244290	ZAHNRAD; verwendet bei 249427	2
6	192383	WELLE, Zahnrad†	2
	197142	WELLE, Zahnrad‡	2
7	192387	ZENTRIERSTIFT	2
8	*	UNTERES GEHÄUSE	1
11	15F866	DISTANZSTÜCK	1
20	119839	INNENSECHSKANT- SCHRAUBE; M4 x 65	2
21	24W651	ELEKTRONISCHER SENSOR**	1
22	249428	ZAHNRAD-VOLUMEN- ZÄHLERBAUGRUPPE; umfasst die Positionen 1-11; verwendet auf 249426	1
	249429	ZAHNRAD-VOLUMEN- ZÄHLERBAUGRUPPE; umfasst die Positionen 1-11; verwendet auf 249427	1
	26A512	ZAHNRAD-VOLUMEN- ZÄHLERBAUGRUPPE; umfasst die Artikel 1-11; verwendet bei FX250	1

* Kein Ersatzteil. Pos. 22, Zahnrad-Volumenzähler, bestellen.

** Beim Austausch dieses Teils ist Adapter 24Y434 oder ein Ersatzkabel erforderlich, wenn das bestehende Kabel über ein schwarzes Kunststoff-Anschlussstück verfügt.

† 192383 wird mit Zählern 249427 mit Seriencode D oder neuer und mit Zählern 249427 mit Datumcode I18C bis H19C verwendet.

‡ 197142 wird mit Zählern 249427 mit Datumcode H18C oder älter verwendet.

△ Mit 3,1-6,4 N•m (27-57 in-lb) festziehen.

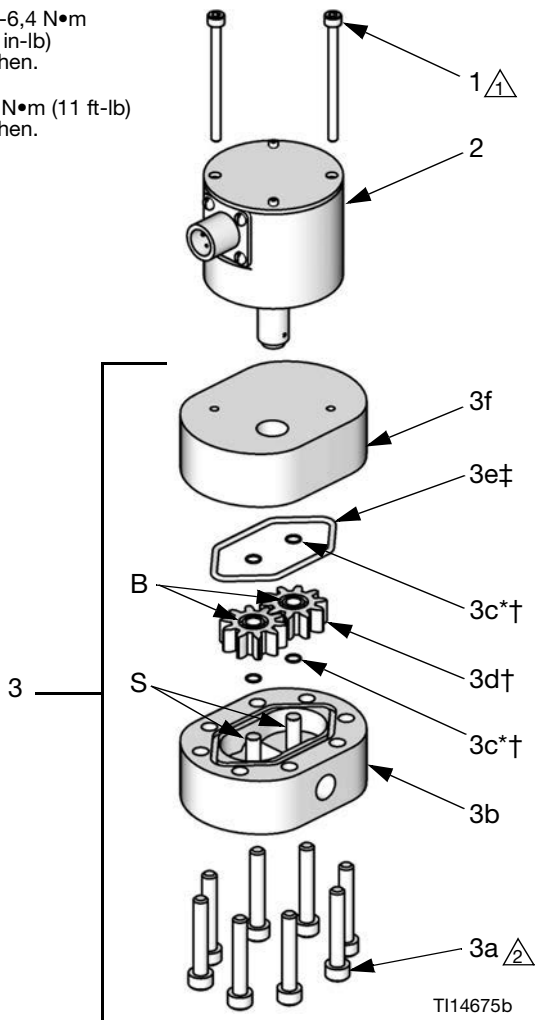
△ Mit 4,7 N•m (42 in-lb) festziehen.

TI13039a

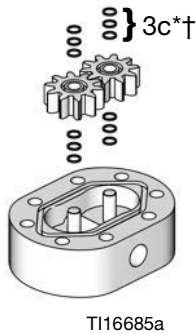
Lösungsmittelvolumenzähler-Baugruppe

258718 S3000 Volumenzähler

- 1 Mit 3,1-6,4 N•m (27-57 in-lb) festziehen.
- 2 Mit 15 N•m (11 ft-lb) festziehen.



Detail der Drei-Scheiben-Konfiguration



Ziffer	Artikel-Nr.	Beschreibung	Menge
1	114100	INBUSSCHRAUBE; M4 x 55 mm lang	2
2	24W650	ELEKTRONISCHER SENSOR**	1
3	24G951	ZAHNRAD-VOLUMENZÄHLERBAUGRUPPE; verwendet bei 258718; enthält die Positionen 3a-3f	1
3a	---	SCHRAUBE; M6 x 30	8
3b	---	SOCKEL	1
3c*†	---	SCHEIBENSATZ; Größen siehe unten	4
3d†	---	GETRIEBE-/LAGERGRUPPE	2
3e‡	---	O-RING; PTFE	1
3f	---	ABDECKUNG	1

* Enthalten im Scheibensatz 24G735. Separat erhältlich. Satz beinhaltet 4 jeweils 0,1 mm und 0,05 mm große sowie 8 0,02 mm große Scheiben. Verwenden Sie die für Ihren Volumenzähler geeignete Größe. Nicht verwendete Größen wegwerfen. Installationsanleitung für Scheiben siehe Seite 14.

** Beim Austausch dieses Teils ist Adapter 24Y434 oder ein Ersatzkabel erforderlich, wenn das bestehende Kabel über ein schwarzes Kunststoff-Anschlussstück verfügt.

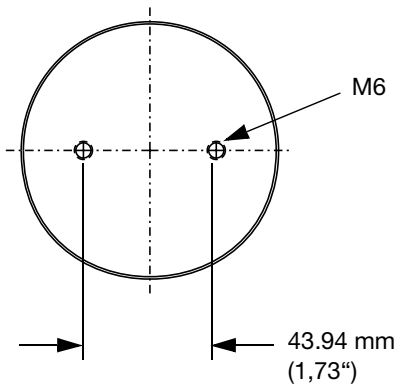
† Enthalten im Zahnrad-/Scheibensatz 24G736. Separat erhältlich. Satz enthält 2 Getriebe-/Lagerbaugruppen mit Scheiben geeigneter Größe.

‡ Enthalten im O-Ring-Satz 24G737. Separat erhältlich.

Abmessungen

G3000, G3000A und G3000HR

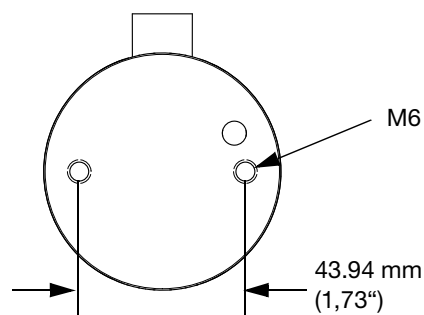
Montagebohrungen (Ansicht von unten)



TI7382a

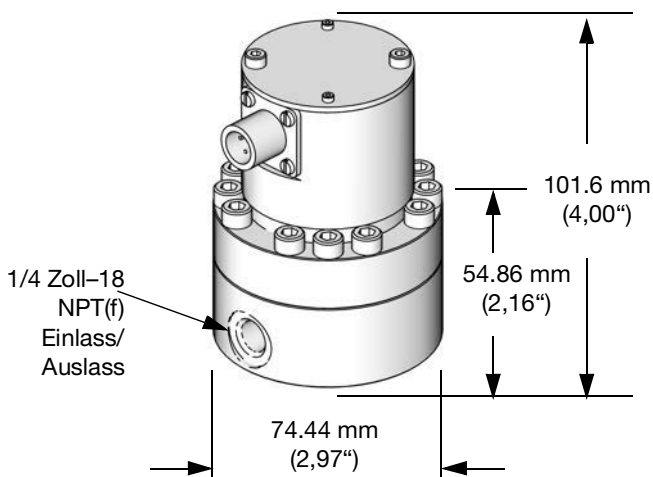
G250 und G250HR

Montagebohrungen (Ansicht von unten)



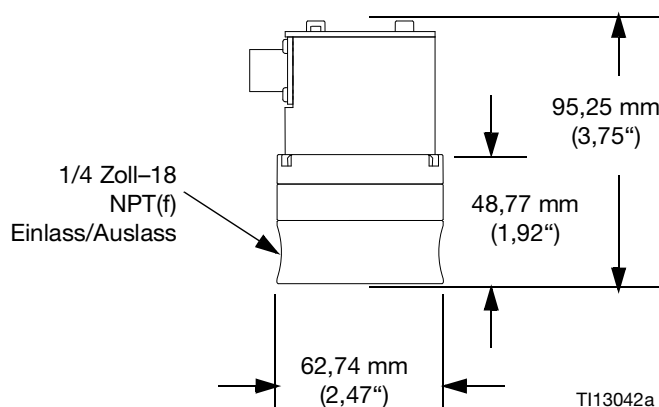
TI13043a

Teilenr. 289813, 289814 und 26A119



TI11579a

Teilenr. 249426 und 249427

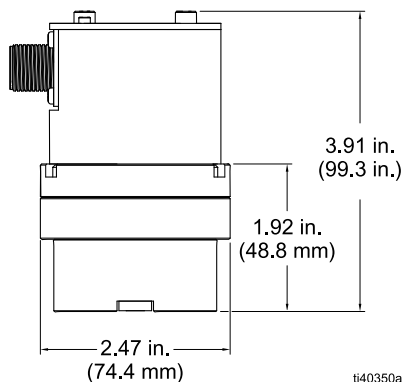


TI13042a

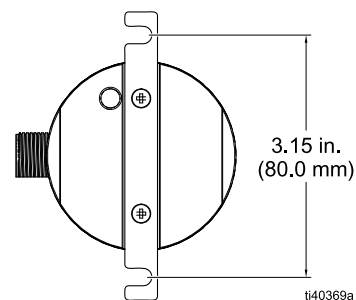
FX250

Teilenr. FX250:

Montagebohrungen (Ansicht von unten)



ti40350a

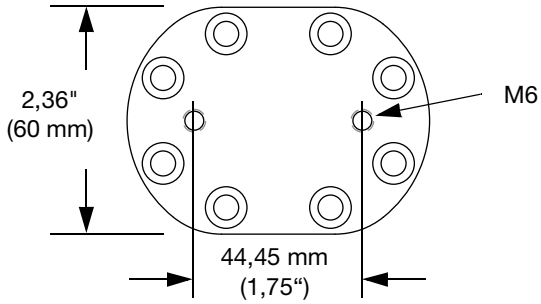


ti40369a

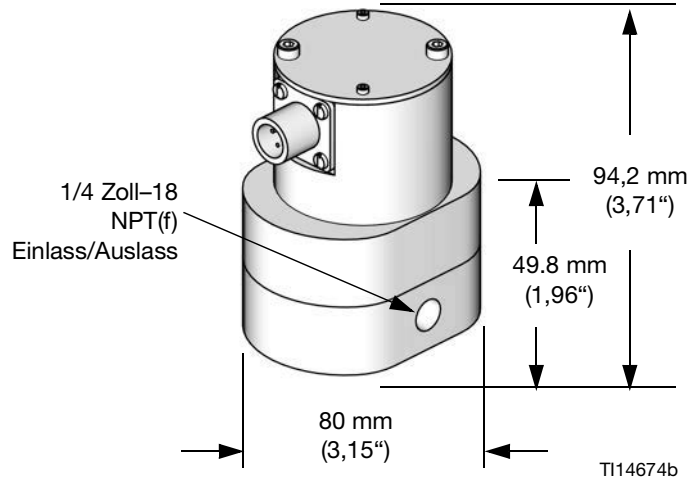
Lösungsmittelvolumenzähler

Teilenr. 258718

Montagebohrungen (Ansicht von unten)



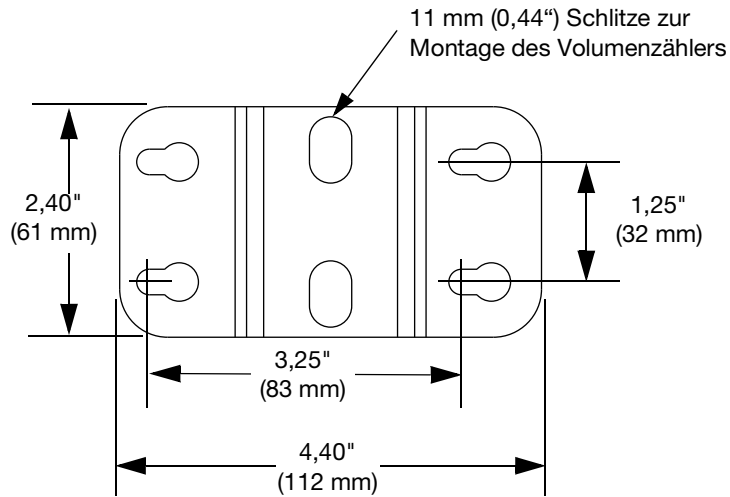
TI14680a



TI14674b

Montagehalterungssatz

Teilenr. 15U749




TI18200a

Technische Spezifikationen

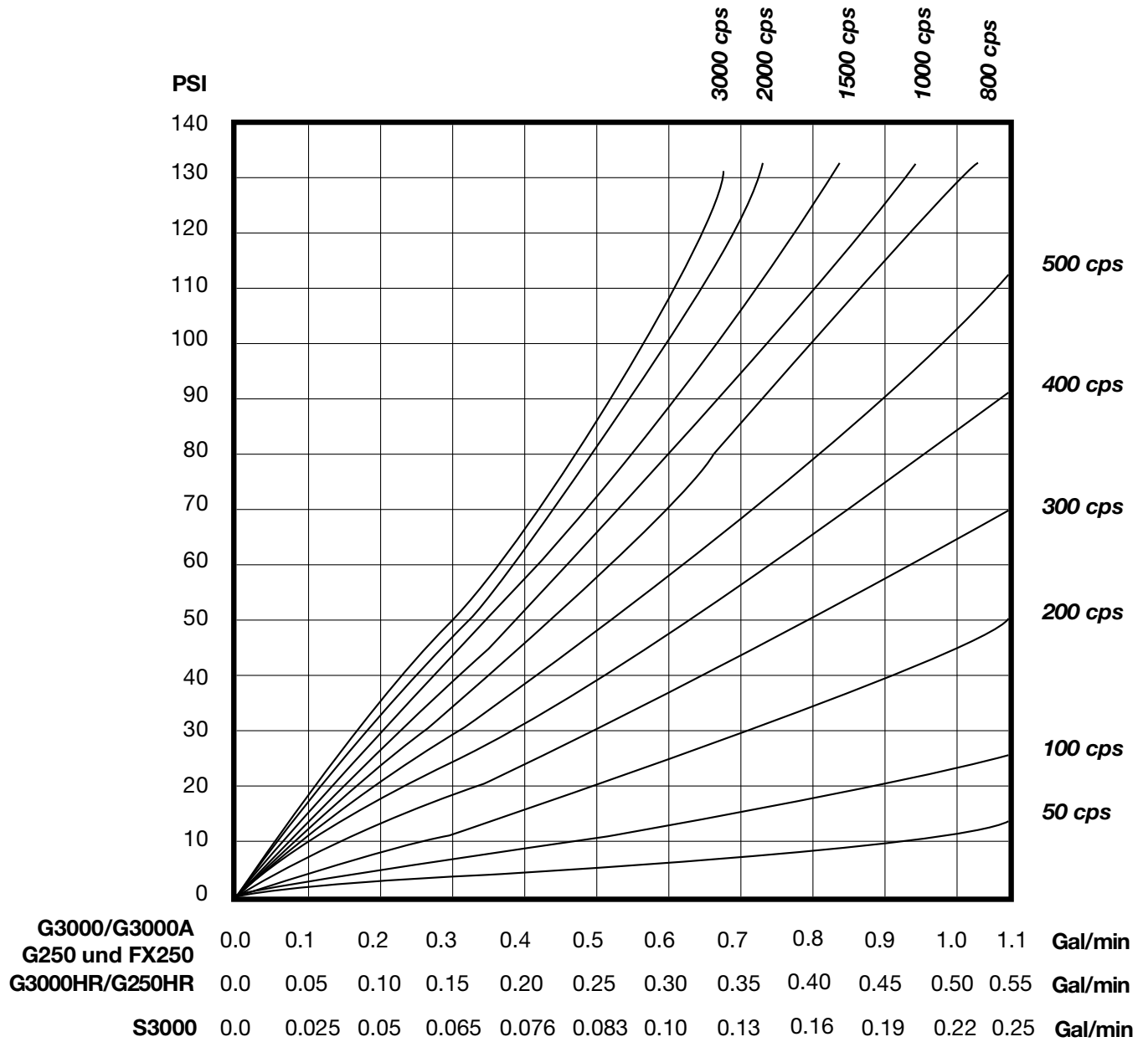
Materialvolumenzähler		
	U.S.	Metrisch
Max. Materialbetriebsdruck		
G3000, G3000A und G3000HR	4.000 psi	28 MPa, 276 bar
S3000 Lösungsmittelvolumenzähler	3000 psi	21 MPa, 210 bar
G250 und G250HR	300 psi	2,1 MPa, 21 bar
Durchflussbereich		
G3000, G3000A und G250	0,08 und 3,79 l/Min.	75–3.800 cm ³ /Min.
G3000HR und G250HR	0,04–1,89 l/Min.	38–1.900 cm ³ /Min.
S3000 Lösungsmittelvolumenzähler	0,01-0,42 Gal/min	38-1600 cm ³ /min
Materialtemperaturbereich		
	40-180°F	4-82°C
Maximale Umgebungstemperatur		
	140°F	60°C
Viskositätsbereich des Materials		
G3000, G3000A und G3000HR	20-3000 cps (siehe Druckabfallkurve auf Seite 23)	
S3000 Lösungsmittelvolumenzähler	Lösungsmittel und leicht viskose klare Materialien (20–50 cP)	
G250 und G250HR	20-3000 cps (siehe Druckabfallkurve auf Seite 23)	
Maximale Kabellänge		
	200 Fuß	61 m
Volumenzähler Einlass/Auslass		
	1/4 npt(l)	
Auflösung		
G3000, G3000A und G250	0,119 cm ³ /Impuls	
G3000HR und G250HR	0,061 cm ³ /Impuls	
S3000 Lösungsmittelvolumenzähler	0,021 cm ³ /Impuls	
Genauigkeit		
G3000, G3000A, G3000HR, G250 und G250HR	+/- 0,5 % durch kommunizierten Durchflussbereich für die am häufigsten verwendeten Beschichtungen. Die Genauigkeit verringert sich bei niedrigen Viskositäten und geringen Durchflussmengen.	
S3000 Lösungsmittelvolumenzähler	+/- 2,5 % durch kommunizierten Durchflussbereich.	
Versorgungsspannung		
	10–30 VDC	
Einheitliche Parameter		
	V max = 30 V; I max = 15 mA; Ci = 0,4 Mikrofarad; Li = .01 mH	
Zulassungen		
	Siehe Titelblatt	
Materialberührte Teile		
G3000 und G3000HR	Edelstahl 303, Wolframkarbid, PTFE	
G3000A	Edelstahl 316, Edelstahl 17-4, PTFE	
S3000 Lösungsmittelvolumenzähler	303 Edelstahl, PTFE	
G250 und G250HR	Edelstahl 303, Wolframkarbid, PTFE	
15V804, 15V827 und 280555 Zählersätze	303, 304, 17-4 und 17-7 Edelstahl, PTFE	
Gewicht		
G3000, G3000A und G3000HR	6 lb	2,7 kg
S3000 Lösungsmittelvolumenzähler	6 lb	2,7 kg
G250 und G250HR	2,6 lb	1,8 kg

California Proposition 65

EINWOHNER KALIFORNIENS

 **WARNUNG:** Geburts- und Fortpflanzungsschäden – www.P65warnings.ca.gov.

Druckabfallkurve



Graco-Standardgarantie

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 Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

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 Originalteile von Graco 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-Händler geschickt wird, um den beanstandeten 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 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.

Gracos 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 (insbesondere Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum anzuzeigen.

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, 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: 612-623-6921 **oder gebührenfrei:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

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 308778

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis

Internationale Büros: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 1997, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com

Version ZAG, September 2022