

## Coriolis-Volumenzähler

309234G

Ausgabe G

Zulässiger Betriebsüberdruck 34 MPa (345 bar)

### Artikel-Nr. 116158, Volumenzähler ohne Zubehör

Förderleistung 40 bis 2000 cm<sup>3</sup>/Min



### Artikel-Nr. 244039, Volumenzählersatz

Enthält Volumenzähler Artikel-Nr. 116158, Befestigungsteile und Anschlüsse.

Zulässiger Betriebsüberdruck 16 MPa (160 bar)

### Artikel-Nr. 15D135, Volumenzähler ohne Zubehör

Förderleistung 40 bis 2000 cm<sup>3</sup>/Min.



### Artikel-Nr. 15D599, Volumenzählersatz

Enthält Volumenzähler Artikel-Nr. 15D135, Befestigungsteile und Anschlüsse.

**Volumenzähler und Volumenzählersatz sind nur für Installation und Einsatz an einem PrecisionMix II-Mischblock in ungefährlichen Umgebungen vorgesehen.**

US-Patent Nr. 6,293,157

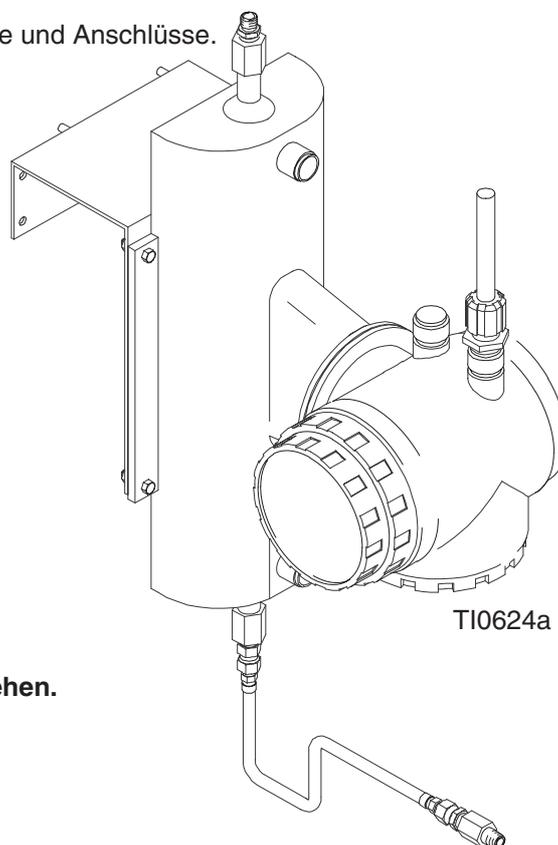
Chinesisches Patent Nr. ZL98126956.7

EU-Patent Nr. 0927876



#### Wichtige Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung aufmerksam lesen und zum späteren Nachschlagen aufbewahren.



**BEWÄHRTE QUALITÄT, FÜHRENDE TECHNOLOGIE.**

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium

©COPYRIGHT 2001, GRACO INC.

# Inhaltsverzeichnis

Gefahrenhinweise .....	3	Abmessungen .....	10
Installation .....	4	Technische Daten .....	11
Betrieb .....	6	Schaltplan .....	12
Teile .....	9	Garantie .....	14

## Symbole

### Warnsymbol



Dieses Symbol warnt vor möglichen schweren oder tödlichen Verletzungen bei Nichtbefolgung dieser Anleitung.

### Vorsicht-Symbol



Dieses Symbol warnt vor möglicher Beschädigung oder Zerstörung von Geräten bei Nichtbefolgung dieser Anleitung.

# ⚠ ACHTUNG



## GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Durch Spritzer aufgrund von Undichtigkeiten oder gerissenen Bauteilen kann Material in den Körper penetrieren und zu schweren Verletzungen führen, die unter Umständen eine Amputation erforderlich machen. Materialspritzer in die Augen oder auf die Haut können ebenfalls schwere Verletzungen zur Folge haben.

- In die Haut eingespritztes Material mag zwar wie eine gewöhnliche Schnittverletzung aussehen – es handelt sich dabei jedoch um eine schwere Verletzung. **Sofort einen Chirurgen aufsuchen.**
- Material, das aus undichten Stellen austritt, nicht mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen abdichten oder ablenken.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 6 ausführen, wenn: zum Druckentlasten aufgefordert wird; die Spritzarbeiten eingestellt werden; oder das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Materialverbindungen sicher anziehen.
- Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene, beschädigte oder lose Teile sofort auswechseln.



## GEFAHR DURCH BRAND, EXPLOSION UND ELEKTROSCHOCK

Unsachgemäße Erdung, schlechte Belüftung, offene Flammen oder Funken können zu einer gefährlichen Situation führen und Brand oder Explosion sowie schwere Verletzungen zur Folge haben.

- Gerät gemäß den Anweisungen im Abschnitt **Erdung** auf Seite 5 erden.
- Volumenzähler niemals zusammen mit einem Isolierständer für eine elektrostatische Pistole verwenden.
- Flüssigkeiten vom elektronischen Sensor fernhalten.
- Die Empfehlungen der Spritzmaterialhersteller zum Spülen oder Warten des Volumenzählers beachten.
- Der elektronische Sensor kann nicht vom Kunden gewartet werden. Für Servicearbeiten ist dieses Gerät an den Graco-Händler einzuschicken.
- Sollte während der Benutzung dieses Gerätes statische Funkenbildung festgestellt werden, **sofort mit dem Spritzen aufhören.** Den Fehler suchen und beheben.



ANLEITUNG



## GEFAHR DURCH GERÄTEMISBRAUCH

Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu Rissen und Fehlfunktionen sowie zum unerwarteten Anlaufen des Gerätes führen und somit schwere Verletzungen verursachen.

- Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- Alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen.
- Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Graco-Händler kontaktieren.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Nur Original-Ersatzteile und Zubehör von Graco verwenden.
- Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder auswechseln.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Nenndruck siehe Umschlagseite.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Systems verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise der Material- und Lösemittelhersteller beachten.
- Alle zutreffenden örtlichen und nationalen Vorschriften bezüglich Brandschutz und Anwendung elektrischer Geräte sowie alle Sicherheitsvorschriften beachten.

# Installation

## ! WARNUNG



### GEFAHR DURCH BRAND, EXPLOSION UND ELEKTROSCHOCK

Um die Gefahr von Brand, Explosion oder Elektroschock zu verringern:

- Das Gerät darf nur von einem geprüften Elektriker installiert werden.
- Die örtlich gültigen Elektrizitätsvorschriften und Sicherheitsvorkehrungen für die Verkabelung explosions-sicherer Schaltungen in Gefahrenbereichen beachten.

## 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 Anschlüsse sicherstellen, dass kein Dichtungsband in das Innere des Rohres hineinragt.

## Installation des Volumenzählers

- Die Durchflussmenge kann nur an jener Stelle gemessen werden, an welcher der Volumenzähler installiert ist.
- Der Volumenzähler ist sicher für Klasse I, Abschnitt 1, Gruppe D für Gefahrenbereiche in geschlossenen Räumen (NEMA 1), wenn er in Übereinstimmung mit den NEC-Anforderungen installiert wird.

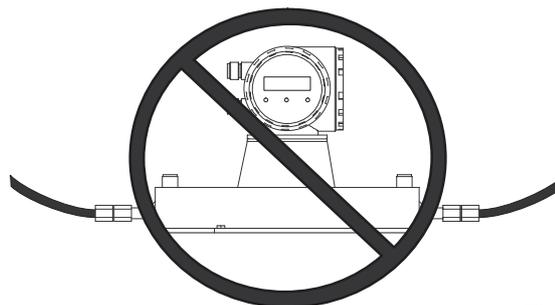
Siehe auch ANSI-Normen RP12.6, NEC Artikel 504 und Anhang F zu den kanadischen Elektrizitätsvorschriften.

- Insgesamt nicht mehr als 61 m Kabel verwenden.

## Montage des Volumenzählers

## ! VORSICHT

Der Volumenzähler allein wiegt 15 kg. Um Belastungen an den Materialeinlass- und -auslassanschlüssen zu vermeiden, darf der Volumenzähler nicht ohne angemessene Abstützung in der Materialleitung montiert werden. Siehe Abb. 1.



T10850A

Abb. 1

Zur Montage sind keine speziellen Fittings oder Halterungen erforderlich. Externe Vibrationen beeinträchtigen die Genauigkeit des Volumenzählers nicht.

Um Turbulenzen und Hohlzug in der Materialleitung zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Materialleitung die richtige Größe hat und so wenig Behinderungen (z. B. Ventile oder Biegungen) wie möglich enthält.

Zu Montageabmessungen siehe Seite 10.

*Fortsetzung auf Seite 5.*

# Installation

## Vertikale Befestigung

Bei Montage an einer vertikalen Oberfläche geht die vorzuziehende Materialflussrichtung nach oben durch den Volumenzähler. Siehe Abb. 2. Dabei können sich Feststoffe absetzen und Luft kann vom Messrohr weg nach oben steigen. Dadurch wird auch sichergestellt, dass der Volumenzähler nach dem Abstellen gründlich leerläuft, damit kein Material im Volumenzähler antrocknen kann.

Eine Flussrichtung nach unten ist zulässig, wenn ein Rückschlagventil am Volumenzählerauslass angebracht wird, um Material daran zu hindern, durch den Volumenzähler hindurch zu fallen.

Der Volumenzähler darf nicht so montiert werden, dass die Materialleitung horizontal über die vertikale Montagefläche läuft.

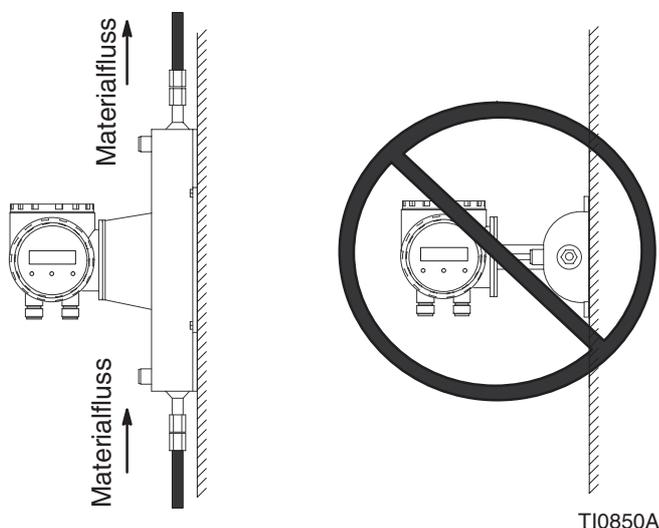


Abb. 2

## Horizontale Befestigung

Bei Montage an einer horizontalen Oberfläche muss der Messwertgeber des Volumenzählers entweder über oder unter der Materialleitung liegen. Dadurch wird sichergestellt, dass sich keine Festkörper ansammeln und dass keine Luft im Messrohr eingeschlossen wird. Siehe Abb. 3.

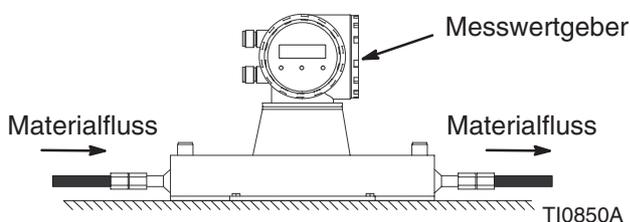


Abb. 3

## Erdung

### ! WARNUNG



#### GEFAHR DURCH BRAND, EXPLOSION UND ELEKTROSCHOCK

Eine korrekte Erdung des Systems ist unbedingt erforderlich. Zur eigenen Sicherheit sollten die Sicherheitshinweise im Abschnitt

**GEFAHR DURCH BRAND, EXPLOSION UND ELEKTROSCHOCK** auf Seite 3 aufmerksam durchgelesen werden.

1. Den Volumenzähler durch Anschluss eines geerdeten Kabels an den Sensor erden. Kabel Nr. 116005 kann hierzu separat bestellt werden.

Die Erdungsdurchgängigkeit zwischen dem Sensor des Volumenzählers und einem guten Erdungspunkt von einem qualifizierten Elektriker überprüfen lassen; den Kabelstecker vom Sensor abziehen und den Widerstand zwischen dem Stift A des Kabelsteckers und dem Erdungspunkt messen. Siehe Schaltplan auf Seite 12.

Ist der Widerstand größer als 25 Ohm, muss die Erdverbindung des Kabels überprüft werden. Die Erdungsabschirmung wieder anschließen oder das Kabel auswechseln. Das System nicht verwenden, bevor das Problem nicht behoben wurde.

2. Den Materialzufuhrbehälter immer durch eine der folgenden Möglichkeiten erden:
  - a. Den Volumenzähler an einer geerdeten, leitfähigen Oberfläche befestigen; oder
  - b. Den leitfähigen Materialschlauch am Einlass und Auslass des Volumenzählers anschließen; oder
  - c. Ein Erdungskabel an den 1/4-20-unc-Montagebohrungen des Volumenzählers anschließen.
3. Volumenzähler niemals zusammen mit einem Isolierständer für eine elektrostatische Pistole verwenden.

# Betrieb

## Druckentlastung

### ! WARNUNG

#### GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Der Systemdruck muss manuell entlastet werden, damit das System nicht unerwartet anläuft oder mit dem Spritzen beginnt. Unter Hochdruck stehendes Material kann in die Haut eingespritzt werden und schwere Verletzungen verursachen. Um die Gefahr einer Verletzung durch Materialeinspritzung, verspritztes Material oder bewegliche Teile zu verringern, sind stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auszuführen, wenn:

- zum Druckentlasten aufgefordert wird;
- der Spritzbetrieb eingestellt wird;
- ein Teil des Systems überprüft oder gewartet wird.

1. Die Materialzufuhr zum Volumenzähler abschalten.
2. Den Strom im gesamten Materialsystem abschalten.
3. Die Anleitungen zum Druckentlasten für das Applikationsgerät des Materialsystems ausführen.

## Empfohlene Verwendung

### ! WARNUNG

#### GEFAHR DURCH TEILERISSE

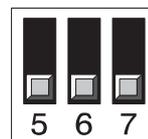
Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck des Volumenzählers oder eines anderen Bauteiles oder Zubehörteiles im System überschreiten.

- Für nähere Informationen bezüglich der Temperaturgrenzen von Material und Umgebungsluft siehe Abschnitt **Technische Daten**.
- Der Volumenzähler darf nur mit Materialien verwendet werden, die mit den im Abschnitt **Technische Daten** angeführten "benetzten Teilen" chemisch verträglich sind.
- Das Volumenzählergehäuse entsprechend den geltenden Vorschriften spülen.

## Durchflussbereich (Serie 60)

Der Durchflussbereich des Volumenzählers liegt bei 40 - 2000 cm<sup>3</sup>/Min.

Die Volumenzählerabdeckung abschrauben, um Zugang zu den DIP-Schaltern zu erhalten. Die DIP-Schalter müssen wie in Abb. 4 gezeigt eingestellt werden, um sicherzustellen, dass das Volumen 0,1 ml pro Impuls beträgt.



TI0851A

Abb. 4

## Überprüfung der Volumenzähler-Genauigkeit (alle)

1. Um die Genauigkeit des Volumenzählers zu überprüfen, ist zuerst die Gebläse- und Zerstäuberluft der Pistole abzuschalten; danach ist eine Menge von mindestens 500 cm<sup>3</sup> Material in einem Messbehälter zu dosieren.
2. Die im Messbehälter befindliche Materialmenge in Kubikzentimetern ablesen und den Wert mit der Anzeige am Durchflussmessgerät/PrecisionMix II vergleichen.

## Betriebsmodus (Serie 60)

Die Volumenzählerabdeckung abschrauben, um Zugang zu den DIP-Schaltern zu erhalten. Den ON-Schalter auf die DIP-Position für Betrieb und Konfiguration stellen. Siehe Abb. 5.



DIP

TI0851A

Abb. 5

# Betrieb

## Verwendung von ProMass 80A zusammen mit einem PrecisionMix II-System von Graco

### Allgemeine Einstellungen für die Grundinstallation an einem PrecisionMix II-System

Die Arbeitsmatrix besteht aus zwei Ebenen: Gruppen und Funktionen.

Die Gruppen, die die höchste Ebene darstellen, werden durch mehrere Funktionen beeinträchtigt. Um die individuellen Funktionen auszuwählen, die die Messvorrichtung steuern oder parametrisieren sollen, muss zuerst eine Gruppe gewählt werden.

HINWEIS: Eine Übersicht über die verfügbaren Funktionen befindet sich auf Seite 8.

1. Unter Verwendung der Arbeitsmatrix  drücken, um zu den Gruppenoptionen zu gelangen.
2.  oder  drücken, um durch die Gruppenoptionen zu scrollen.
3. Zur Auswahl einer Gruppenoption  drücken. Sobald eine Gruppe gewählt wurde, folgen die entsprechenden Funktionen für diese Gruppe.
4.  oder  drücken, um durch die Funktionen zu scrollen.
5. Zur Auswahl einer Funktion  drücken.
6.  und  drücken, um zur vorherigen Option zurückzukehren.

HINWEIS: Sobald  gedrückt wurde, wird die Auswahl gespeichert.

### Messwerte

Im Folgenden werden die Werte für die E&H-Arbeitsmatrix aufgelistet. Wenn ein Wert nicht angegeben ist, genügen die E&H-Standard Einstellungen.

Die folgende Tabelle zeigt die erforderlichen Mindesteinstellungen zur Verwendung an einem PrecisionMix II-System von Graco.

**HINWEIS:** Um die Programmierung des Volumenzählers zu ermöglichen, muss der persönliche Code eingegeben werden. Werkseinstellung ist 80.

Gruppe	Parameter	Wert
Systemeinheiten	Volumenstrom	cm <sup>3</sup> /m
	Volumeneinheit	cm <sup>3</sup>
Summenzähler	Summe zurücksetzen	Ja
Aktueller Durchfluss	Aktuellen Wert zuweisen	Aus
Impuls-/Freq.-Ausgang	Betriebsart	Impuls
	Impuls zuweisen	Volumen
	Impulswert	0,119 cm <sup>3</sup> /Impuls
	Impulsbreite	1.000 ms
	Ausgangssignal	Passiv/positiv
Prozessparameter	On-Val. Lf-Abschaltung	30.000 cm <sup>3</sup> /Min.

### Wartung

## VORSICHT

Der Volumenzähler hat keine vor Ort wartbaren Teile. Für Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an Ihre Graco-Vertretung.



# Teile

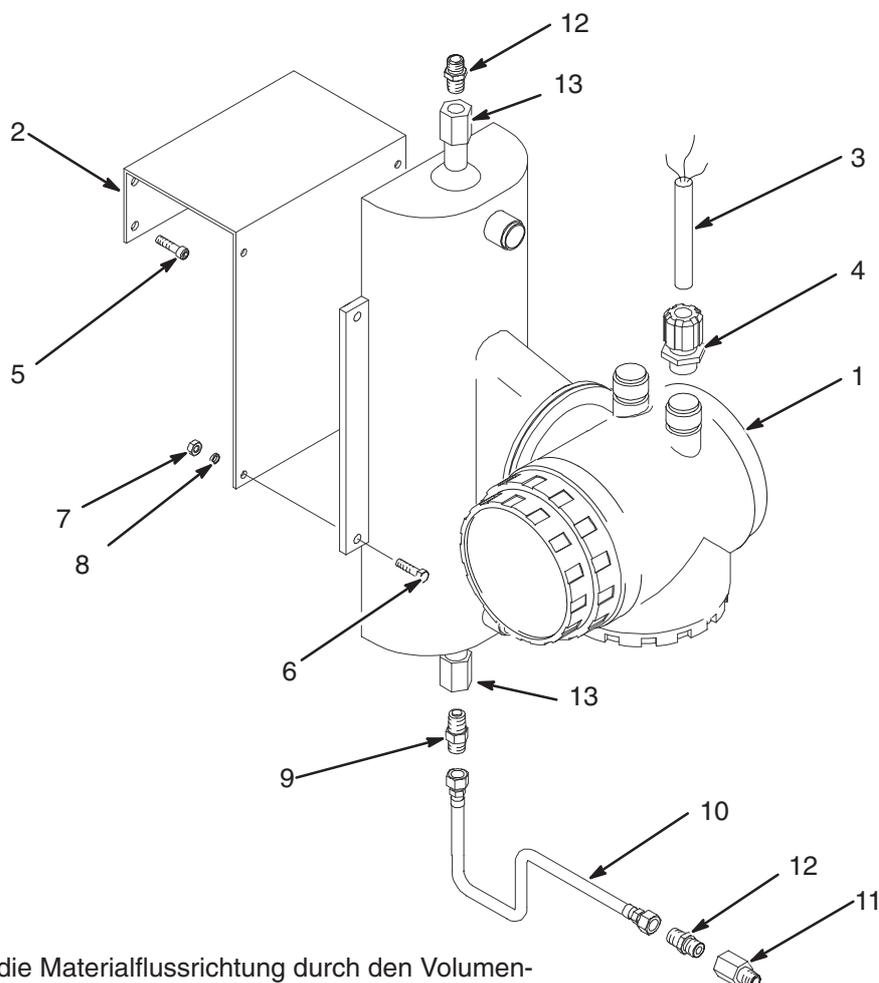
Nur Original-Ersatzteile und Zubehör von Graco verwenden.

Artikel-Nr. 244039 und 15D599

Coriolis-Volumenzählersatz für Materialien auf Lösungsmittelbasis (0,8 - 2000 cP)

Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Stück
1✓	116158	VOLUMENZÄHLER, Coriolis; für Materialien auf Lösungsmittel- und Wasserbasis, für die ein Zählwerk nicht geeignet ist (nur 244039)	1	7	100015	MUTTER	4
	15D135	VOLUMENZÄHLER, Coriolis; wie oben (nur 15D599)		8	105510	FEDERRING; 6,35 mm	4
2	196805	MONTAGEWINKEL	1	9✓	501687	RÜCKSCHLAGVENTIL	1
3✓	111647	KABEL, 4 Leiter; 3,05 m	1	10	206966	MATERIALSCHLAUCH; PTFE; 1/4 NPSM(I)	1
4	514030	STECKER, Kabel	1	11	115571	ADAPTERFITTING, 1/4 BSP(A) x 1/4 NPT(I)	1
5	100643	INBUSSCHRAUBE; 1/4-20 x 1 Zoll (25 mm)	4	12	166846	STECKERFITTING; 1/4 NPT x 1/4 NPSM	2
6	100021	SECHSKANTKOPF-SCHRAUBE; 1/4-20 x 1 Zoll (25 mm)	4	13	552269	ADAPTERFITTING; 1/4 NPT x 1/4 Nr. 4 FAC	2

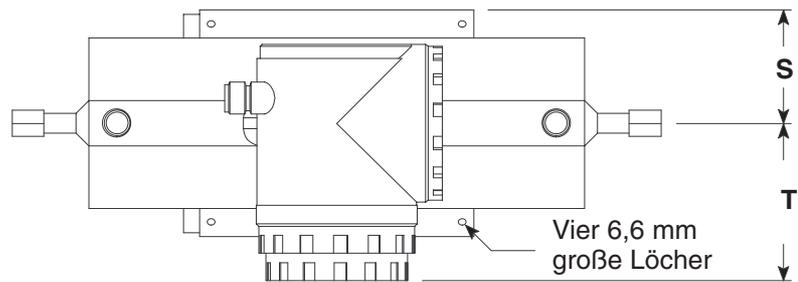
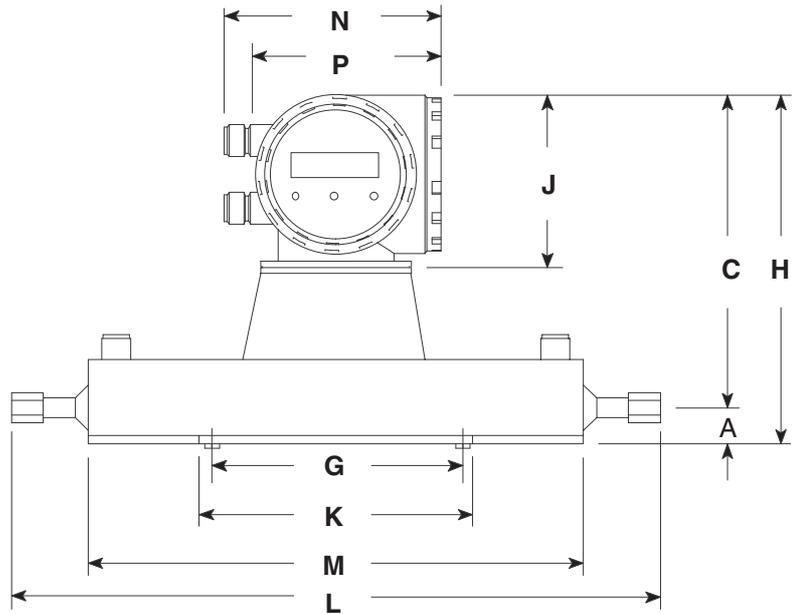
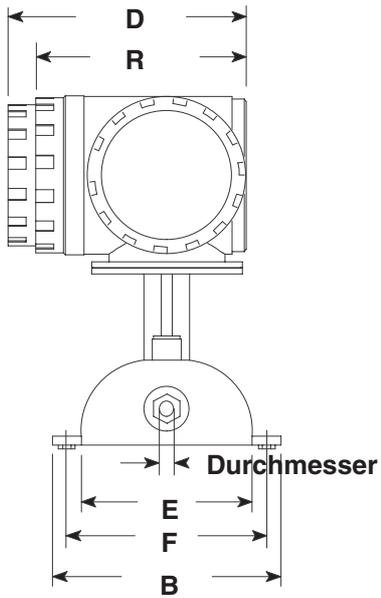
✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



**HINWEIS:** Wenn die Materialflussrichtung durch den Volumenzähler nach unten geht, muss ein Rückschlagventil (9) am Materialauslass angebracht werden.

TI0623a

# Abmessungen



T10852A

Durchmesser (ANSI)	Durchmesser	A	B	C	D	E	F	G	H
3,17 mm (1/8 in.)	3,5 mm (0,138 in.)	32 mm	200 mm	279 mm	209 mm	150 mm	175 mm	220 mm	312 mm
J	K	L	M	N	P	R	S	T	Gewicht
156 mm	240 mm	569 mm	434 mm	191 mm	171 mm	184 mm	98 mm	110 mm	15 kg

# Technische Daten für Volumenzähler ohne Zubehör

Kategorie	Daten
Zulässiger Betriebsüberdruck	Modell 116158: 34 MPa (345 bar) Modell 15D135: 16 MPa (160 bar)
Durchflussbereich	40–2000 cc/min
Materialtemperaturbereich	4–80° C
Max. Umgebungstemperatur	80° C
Viskositätsbereich des Materials	0,8 - 2000 cP

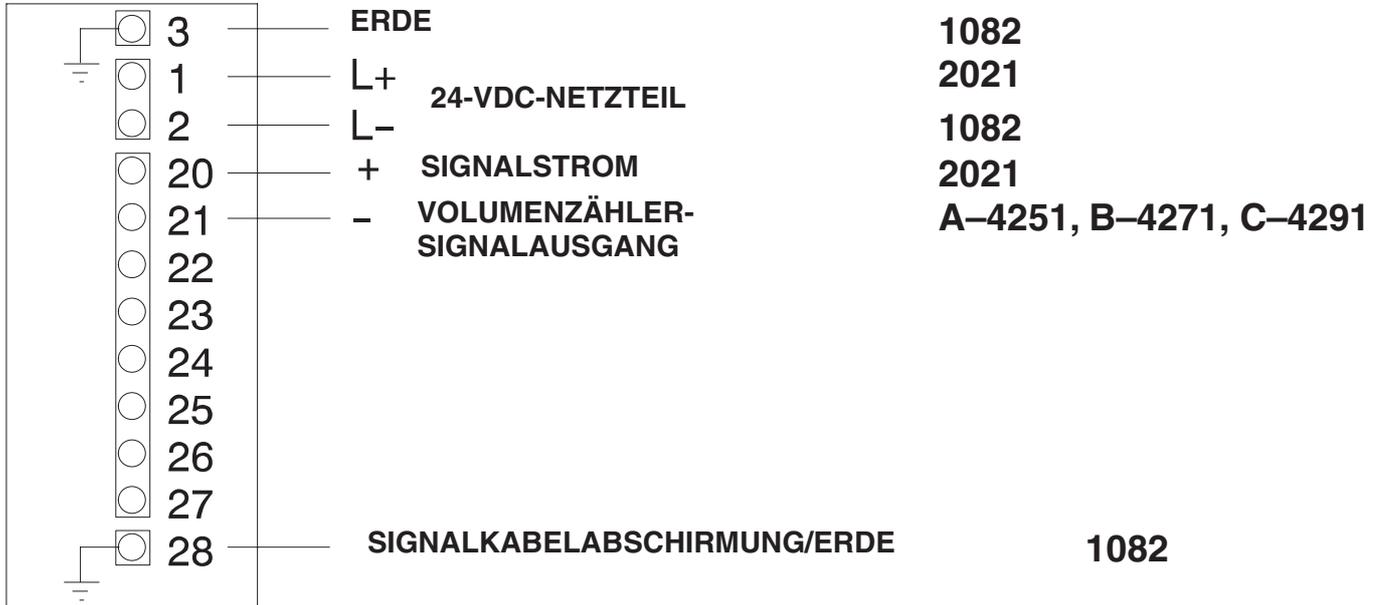
Max. Kabellänge	61 m
Einlass/Auslass des Volumenzählers	1/4" NPT(i)
Kategorie	Daten
Auflösung	≈ 0,119 cm <sup>3</sup> /Impuls
Genauigkeit	± 0,5 %*
Versorgungsspannung	24 VDC
Benetzte Teile	Edelstahl 303 und 440C, PTFE

Viton® ist eingetragenes Warenzeichen der DuPont Company.

\* Bei den häufigsten Materialien bietet der Volumenzähler eine Genauigkeit im Bereich von ± 0,5%. Die Genauigkeit verringert sich bei niedrigen Viskositäten und geringen Durchflussmengen.

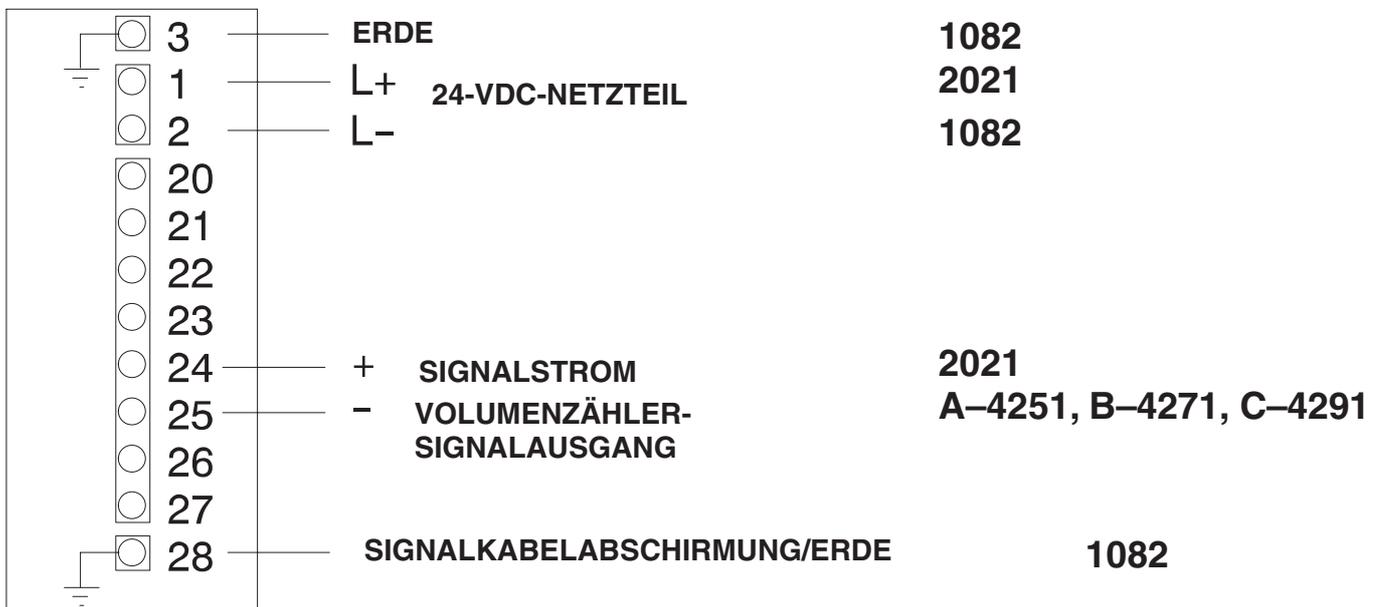
# Schaltplan für PrecisionMix II und PrecisionMix II 3K

## Schaltplan für Volumenzähler-Serie 60



TI0625a

## Schaltplan für Volumenzähler-Serie 80



TI0625a



# Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument genannten und von Graco hergestellten Geräte, die diesen Namen tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an einen Endverbraucher frei von Material- und Herstellungsmängeln 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 dann, 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, Vernachlässigung, 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 behauptete Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes 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 AN STELLE 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 anerkennt, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Eine Vernachlässigung der Garantiepflicht muss innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum geltend gemacht werden.

Graco erstreckt seine Garantie nicht auf Zubehörteile, Geräte, Materialien oder Komponenten, die von Graco verkauft, aber nicht von Graco hergestellt werden, und gewährt darauf keine wie immer implizierte Garantie bezüglich der Markfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. 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 Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

## **FÜR GRACO-KUNDEN IN KANADA**

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

*Die in dieser Dokumentation enthaltenen Daten entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Änderungen vorbehalten.*

MM 309234

**Graco Headquarters:** Minneapolis  
**Internationale Niederlassungen:** Belgien, China, Japan, Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

GEDRUCKT IN BELGIEN 309234 10/2001, überarbeitete Fassung 2/2006