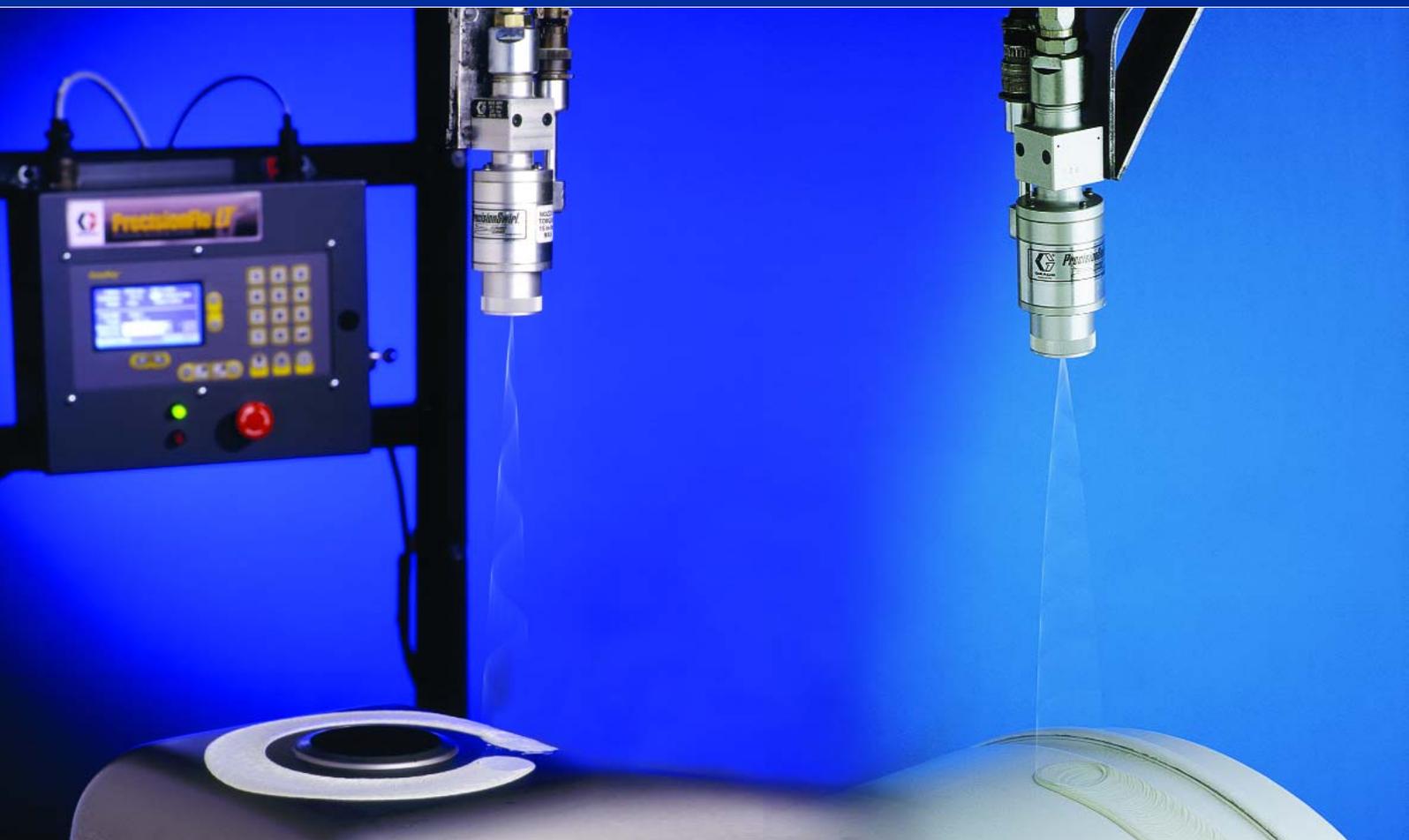


# PrecisionSwirl™

Elektrischer Kreisapplikator für Dichtmittel und Klebstoffe



## Exklusive Graco® PrecisionSwirl-Technologie liefert gleich bleibende Ergebnisse

- Trägt ein gleichmäßiges, verwirbeltes Kreismuster mit scharfen Rändern ganz sauber auf
- Erzeugt offene oder geschlossene, breite oder schmale Raupen für eine Vielzahl von Anwendungen
- Reduziert Stillstandzeit – praktisch keine Spitzenverstopfung durch die großen Spitzendurchmesser des PrecisionSwirl
- Vereinfacht Roboterprogrammierung bei Richtungsänderungen
- Durch eine kreiselnde Düse kann Material an vertikalen und horizontalen Flächen aufgetragen werden
- Lässt manuelle Nachbesserungen, Abdecken und Nacharbeiten entfallen

# Graco Zuverlässigkeit. Bewährte Präzision.



## PrecisionSwirl-Applikatorentechnologie führt Material gleichförmig zu

PrecisionSwirl trägt eine gleichförmige, verwirbelte Materialraupe genau an der gewünschten Stelle auf, selbst unter beengten Platzverhältnissen. Da er exakt die benötigte Menge dosiert, verschwenden Sie weniger Material und sparen Geld. PrecisionSwirl-Technologie reduziert Garantiekosten und minimiert damit verknüpfte Nacharbeiten, Ausbesserung oder Ausschuss.

Holen Sie sich die ganze Abdeckung und Kontrolle, die Sie brauchen, mit dem PrecisionSwirl.

## Wichtige Anwendungen



PVC-Nahtversiegelung  
Flanschkleber  
Strukturkleber  
Bördelnahtversiegelung  
Flüssige Abdeckfolie  
Flüssig aufgetragene Dämmmatten  
Fensterverglasung

## Schlüsselindustrien



Automobilindustrie  
• Lackierereien  
• Karosseriewerkstätten  
• Stanzwerke  
Automobilzulieferer  
Haushaltsgeräte  
Türen und Fenster  
Transportindustrie  
• LKWs  
• Busse  
• Spezialfahrzeugbau  
• Landwirtschaftliche Geräte

## Geeignete Materialien



PVC-Plastisol  
Dehnbare Dichtmittel  
Wärmeaushärtendes Epoxy  
Flüssig aufgetragene Dämmmatten  
auf Wasser- oder Epoxy-Basis  
Flüssige Abdeckfolie

# Holen Sie sich Kontrolle und bessere Genauigkeit

## Kreisapplikator

Mit PrecisionSwirl können Sie die Drehgeschwindigkeit, den Abstand und den Durchfluss für größere Kontrolle anpassen. Bei der Arbeit mit Drücken bis zu 240 bar (3500 psi) dosiert der Applikator eine breite, flache Raupe auf die Naht und erzeugt damit eine beständigere Abdichtung oder Klebstoffhaftung – selbst bei unregelmäßig geformten Teilen.

**EnDure®-Ventil**  
Rücksaugeffekt sorgt für tropffreien Auftrag am Ende der Naht

**Schwenkverbindung**  
Ermöglicht optimale Ventil- und Kreisverwirblerausrichtung bei jeder Installation

**Rückwärtsbremsung**  
Passt Geschwindigkeit schnell an, um Rauhenprofiländerungen beim Betrieb zu berücksichtigen

**Analoges Drehzahlgebersignal**  
Sorgt für externe Drehzahlüberwachung für genaue, zuverlässige Dosierung

**Aluminiumgehäuse mit Montagevorrichtungen für Roboterhalter**

- Präzise, wiederholbare Installation
- Keine teure Roboterumprogrammierung nach der Wartung
- Leichtgewichtig für schnelle Auftragsleistungen und minimale Roboterbelastung

**Keine dynamischen Dichtungen am Applikator**

- Hohe Zuverlässigkeit und minimale Stillstandzeit
- Maximiert Produktionszeit

**Kreisende Düse**

- Trägt eine genaue Materialraupe auf vertikalen und horizontalen Ebenen auf
- Drei Versatzoptionen für verschiedene Rauhenbreiten

**Hartmetallsitzen mit runder Öffnung**

- Reduziert Düsenverschleiß
- Justierung nach Wartung entfällt

**Bürstenloser Gleichstrommotor und gekapselte Lager**  
Drehgeschwindigkeiten bis zu 24.000 U/min für maximale Auftragsleistungen

## Scharfe, saubere und gleichförmige Nähte



Offene Naht

Geschlossene durchgehende Naht

# Intuitive fortschrittliche Bedienelemente sorgen für einfache Benutzung

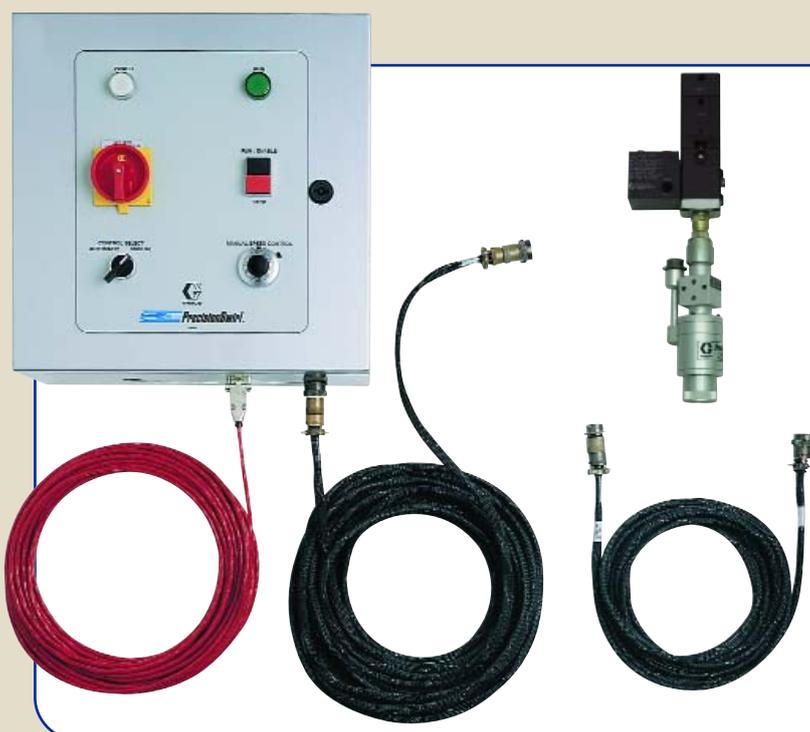


## Flexible Konfigurationen

PrecisionSwirl kann mithilfe eines Einzelmoduls konfiguriert werden oder als automatisches System in PrecisionFlo™ XL integriert werden.

## PrecisionFlo XL mit integriertem PrecisionSwirl

- Komplette Dosierlösung in einem Paket
- Vereinfacht den Gebrauch und die Inbetriebnahme des Auftrags
- Keine gesonderte elektrische Reserve erforderlich – minimiert Installationskosten
- Ermöglicht Überwachung des verwirbelten Auftrags auf großem Grafikdisplay



## Einzelsteuerung

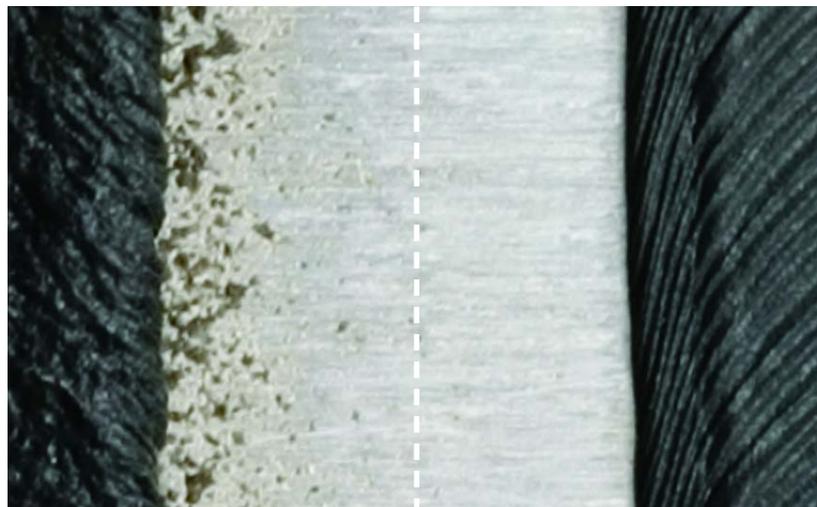
- Mit Graco PrecisionFlo LT eingesetzt
- Digitale Drehzahlsteuerung sorgt für gleichförmige Auftragsraupenprofile
- Auf Graco PrecisionSwirl-Auftrag abgestimmtes System für störungsfreien Betrieb
- Einfache Benutzerschnittstelle und Anbindung sorgt für einfache Inbetriebnahme des Systems

# Vergleichen und sparen Sie mit PrecisionSwirl

## Vergleichen Sie PrecisionSwirl mit Dünnstrahl- und konkurrierenden Luftverwirbelungsalternativen

Mit hunderten von Anlagen weltweit und über fünf Jahren in der Industrie ist PrecisionSwirl einfach die beste Wahl für gesteigerte Produktivität und verbesserte Effizienz.

- Beständig und zuverlässig in der Großserienproduktion
- Außerordentliche Mustersteuerung, gleichförmiges Raupenprofil und einheitliche Abdeckung
- Kosteneinsparungen im Vergleich mit Dünnstrahl- und Luftverwirbelungstechniken



Konkurrierende Luftverwirbelung

PrecisionSwirl

## Technischer Vergleich

|                                | PrecisionSwirl   | Luftverwirbelung   | Dünnstrahl   |
|--------------------------------|--|--|--|
| Qualität                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scharfe Verwirbelungskanten für vorhersagbaren Materialverbrauch</li> <li>• Keine Luftverwirbelung, gleichförmiges Raupenprofil</li> <li>• Große Auswahl an Musterbreiten, Materialstärken und Mustern</li> <li>• Gleichmäßige Mustersteuerung</li> <li>• Elektrisch betätigt</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable Verwirbelungskanten</li> <li>• Luftverwirbelung ruft ungleichmäßige Ränder und Raupenprofile hervor</li> <li>• Kleine Auswahl an Auftragsbreiten</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuell angepasste Düsenform für jede Anwendung und jedes Raupenprofil</li> <li>• Ungleichmäßige Mustersteuerung</li> </ul>   |
| Produktivität                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstand Spitze zu Teil: 75 mm - 200 mm</li> <li>• Großes Filtersieb/ weniger Wartungsbedarf</li> <li>• Minimaler Düsenverschleiß</li> <li>• Praktisch kein Verstopfen der Spitze, Applikatorkanäle bleiben sauber</li> <li>• Arbeitet in allen Richtungen, funktioniert besser bei unregelmäßig geformten Teilen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstand Spitze zu Teil: 75 mm - 200 mm</li> <li><i>Kann ebenfalls 65°-Winkel erfordern</i></li> <li><i>Roboterprogrammierung ist komplex</i></li> <li>• Material kann sich in Applikatorkanälen ansammeln und Wartung erfordern</li> <li>• Unter beengten Platzverhältnissen schwierig zu benutzen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängigkeit von Ausrichtung bedeutet komplexe Roboterprogrammierung</li> <li>• Kleineres Filtersieb/höhere Wartungskosten</li> <li>• Häufiger Düsenverschleiß</li> <li>• Düsenverstopfung</li> <li>• Nur richtungsgebundenes Muster</li> </ul> |
| Rendite<br><i>Amortisation</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12-24 Monate Lagerfähigkeit</li> <li>• Keine zusätzliche Druckluft notwendig</li> <li>• Langlebige Hartmetalldüsen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhter Druckluftverbrauch und verbundene Kosten</li> <li>• Düsen sind in der Regel aus Kohlenstoff- oder Edelstahl</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe jährliche Austausch- und Wartungskosten</li> </ul>   |

# Technische Daten

## Schalttafel

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Eingangsleistung   | 85-264 VAC, 50/60 Hz, 1-phasig |
| Ausgangsleistung   | PWM-Steuerung des Motors       |
| Analoges Eingangssignal für Automatiksteuerung (Drehzahleinstellung) | 0-10 VDC oder 0-5 VDC          |
| Relaiskontaktnennleistung für Automatiksteuerung                     | 3 A bei 30 VDC                 |
| Gewicht  | 10,7 kg                        |

## Kreisapplikator

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Eingangsleistung             | Besondere PWM-Steuerung des Motors                                  |
| Minimale Motordrehzahl       | 6.600 U/min   |
| Maximale Motordrehzahl       | 24.000 U/min  |
| Zulässiger Betriebsüberdruck | 241 bar (24,1 MPa)  |
| Materialeinlass              | 3/4-16- <sup>37°</sup> -JIC-Drehgelenk                              |
| Materialführende Teile       | Edelstahl, Nickellegierung, Hartlotlegierung, Epoxy, EPDM-Kautschuk |
| Max. Lärmpegel               | Schalldruckpegel – 67 dBa   |
| Gewicht                      | 0,7 kg  |

## Temperaturkonditioniertes Extrusionsventil

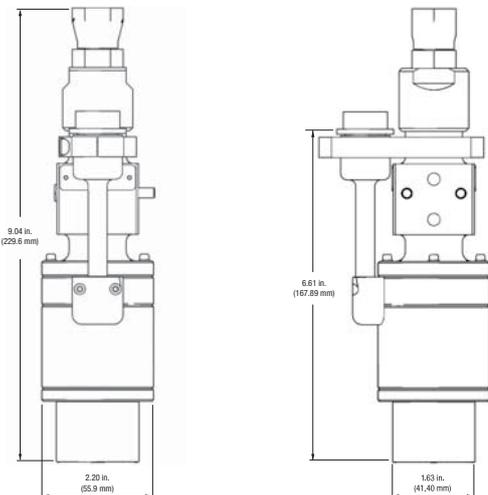
|   |  |
|---|--|
| Zulässiger Material-Betriebsüberdruck           | 241 bar (24 MPa)   |
| Zulässiger Luftdruck trocken                    | 10 bar (1 MPa)   |
| Materialeinlass (zum Konditionierungsverteiler) | 1/2 Zoll NPT   |
| Drucklufteinlass                                | 1/8 Zoll NPT(a)  |
| Konditionierter Materialein-/auslass            | (2 Öffnungen) 1/4 Zoll NPT<br>(4 Öffnungen) 1/8 Zoll NPT   |
| Materialführende Teile                          | Edelstahl, Aluminium, UHMWPE, Fluorelastomer<br>Normalstahl mit Schwarzoxydschicht, Hytrel-Elastomer |
| Maximal zulässige Temperatur                    | 60 °C  |
| Gewicht (ca.)                                   | 2 kg   |
| Betriebsanleitungen                             |  |
| PrecisionSwirl Kreis-Dispenser                  | 309403   |
| PrecisionFlo XL Steuergerät                     | 309374   |
| PrecisionSwirl Einzelsteuerung                  | 310554   |



Standardversion

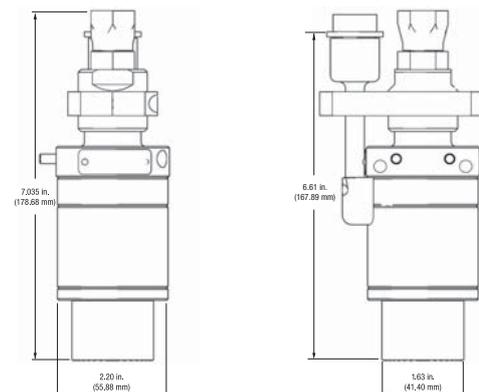
## Standardversion

PrecisionSwirl Kreis-Dispenser - Abmessungen;  
Teilenr. 243402 und 243403



## Kompakte Ausführung

PrecisionSwirl Kreis-Dispenser - Abmessungen;  
Teilenr. 289261 und 289262



# Bestellinformationen

## Reparatursätze

### 241479 Swirlmotor

Lager und Kupplung separat bestellen.

### 241569 Werkzeugsatz

Enthält verschiedene Werkzeuge, die zur Wartung des Kreisapplikators und Rohrlagers notwendig sind.

### 241466 Satz Rohrlager/Kupplung für breites Muster

Werkzeugsatz (241569) wird für den Einbau benötigt. (Dispenser Teilnr. 243403)

### 243256 Satz Rohrlager/Kupplung für schmales Muster

Werkzeugsatz (241569) wird für den Einbau benötigt. (Dispenser Teilnr. 243402 & 289262)

### 289531 Satz Rohrlager/Kupplung für mittleres Muster

Werkzeugsatz (241569) wird für den Einbau benötigt. (Dispenser Teilnr. 289261)

### 246292 Standardversion Rohrtraglager-Reparatursatz

0,28"-Kupplungsadapter. (Dispenser Teilnr. 243403)  
Inklusive 241466, O-Ring, Dichtung und Rohrgruppe

### 246293 Standardversion Rohrtraglager-Reparatursatz

0,12"-Kupplungsadapter. (Dispenser Teilnr. 243402)  
Inklusive 243256, O-Ring, Dichtung und Rohrgruppe

### 289311 Kompakte Ausführung Rohrtraglager-Reparatursatz

0,18"-Kupplungsadapter. (Dispenser Teilnr. 289261)  
Inklusive 289531, O-Ring, Dichtung und Rohrgruppe

### 289312 Kompakte Ausführung Rohrtraglager-Reparatursatz

0,12"-Kupplungsadapter. (Dispenser Teilnr. 289262)  
Inklusive 243256, O-Ring, Dichtung und Rohrgruppe

### 15B619 Balgdichtung

Mge: 1 – Fluorelastomer

### 246290 Balgdichtungssatz

Mge: 12 – Fluorelastomer



Kompakte Ausführung

## STELLEN SIE IHR EIGENES SYSTEM ZUSAMMEN

### BESTELLUNG STARTEN

1

#### KREIS-DISPENSER

##### - STANDARD-VERSION -

**243402 PrecisionSwirl Kreis-Dispenser**  
0,3 mm Kupplungsadapter für kleinere Raupen.  
Typische für um 180° umgelegten Flansch, nach Saum usw.  
-ODER-

**243403 PrecisionSwirl Kreis-Dispenser**  
0,7 mm Kupplungsadapter für größere Raupen.  
Typische Anwendungsbereiche:  
Nahtversiegelungen usw.

##### - KOMPAKTEAUSFÜHRUNG -

**289262 PrecisionSwirl Kreis-Dispenser**  
0,3 mm Kupplungsadapter für kleinere Raupen.  
Typische für um 180° umgelegten Flansch, nach Saum usw.  
-ODER-

**289261 PrecisionSwirl Kreis-Dispenser**  
0,5 mm Kupplungsadapter für größere Raupen.  
Typische Anwendungsbereiche:  
Nahtversiegelungen usw.

2

#### SWIRL-EXTRUSIONSDÜSEN

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 918610 - 0,012" | 918609 - 0,033" |
| 918601 - 0,015" | 918611 - 0,035" |
| 918602 - 0,017" | 918612 - 0,039" |
| 918603 - 0,019" | 918613 - 0,043" |
| 918604 - 0,021" | 918614 - 0,047" |
| 918605 - 0,023" | 241813 - 0,051" |
| 918606 - 0,025" | 241814 - 0,055" |
| 918607 - 0,027" | 241816 - 0,070" |
| 918608 - 0,030" |                 |

3

#### ROBOTER-ANSCHLUSS-KABEL

**617829 Roboter-Anschlusskabel**  
12,2 m

Schließt PrecisionSwirl-Schalttafel an Roboter-Schalttafel an.  
Empfängt 0-10-Volt-Signal zur Einstellungen der U/min.

4

#### REGLER

**918616 PrecisionSwirl Steuerungsgruppe**  
Kabel zum Anschluss an Dispenser müssen separat bestellt werden.

5

### BESTELLUNG ABSCHLIESSEN

9

#### EXPANSIONS-VENTILE

**243482 1K Ultra-Lite**  
Abfüllventil mit 45-Grad-Anschluss  
-ODER-

**243666 1K Ultra-Lite**  
Abfüllventil, gerader Anschluss  
-ODER-

Bei geradem EnDure-Anschluss  
Folgendes bestellen:  
**244910 - EnDure-Ventil**

**197504 - Adapter mit geradem Flansch, EnDure**  
-ODER-

Bei EnDure 45-Grad-Anschluss  
Folgendes bestellen:  
**244910 - EnDure-Ventil**

**197842 - 45° Mundstück**  
**198323 - Alternative Kreismutter**  
**198324 - Befestigung des Nasenteils am Kreisverwirbler**

8

#### ZUBEHÖR FÜR KLEINEN DISPENSER

**196039 Haltering mit flachem Profil**  
Ersetzt den standardmäßigen Düsenschutz.  
Ermöglicht einfacheren Zugang unter beengten Platzverhältnissen.

**196160 Teach-in-Adapter**  
Ersetzt Düsenschutz während des Teach-in der Roboterbahn.

7

#### MOTORVERLÄNGERUNGSKABEL

**233125 1,8-m-Verlängerungskabel**  
-ODER-

**233124 2,7-m-Verlängerungskabel**  
-ODER-

**233123 4,6-m-Verlängerungskabel**  
Schließt PrecisionSwirl-Kreisapplikator an Motorkabel an.

6

#### MOTORKABEL

**617870 Motorkabel**  
16,8 m

Kann allein oder gemeinsam mit Kabelverlängerung verwendet werden.  
Verbindet PrecisionSwirl-Schalttafel mit Verlängerungskabel oder direkt mit PrecisionSwirl-Applikator.

-ODER-

**198730 Motorkabel**  
33,6 m

Kann allein oder gemeinsam mit Kabelverlängerung verwendet werden.  
Verbindet PrecisionSwirl-Schalttafel mit Verlängerungskabel oder direkt mit PrecisionSwirl-Applikator.



## INFORMATIONEN ZU GRACO

Graco wurde 1926 gegründet und ist einer der weltweit führenden Anbieter von Flüssigkeitsfördersystemen und -komponenten. Graco-Produkte werden zum Fördern, Messen, Steuern, Dosieren und Auftragen vieler unterschiedlicher Medien im Bereich der Fahrzeugschmierung, in kommerziellen und industriellen Einrichtungen verwendet.

Der Erfolg des Unternehmens liegt in seiner unbedingten Verpflichtung zu technischer Exzellenz, herausragender Fertigungsqualität und konkurrenzlosem Kundendienst begründet. In enger Zusammenarbeit mit spezialisierten Händlern bietet Graco Systeme, Produkte und Technologien an, die weltweit als Qualitätsmaßstab für zahlreiche Flüssigkeitsförderlösungen gelten. Gracos Angebot umfasst Geräte für die Spritzlackierung, den Auftrag von Schutzanstrichen, die Farbzirkulation, Schmierung, den Auftrag von Dicht- und Klebmitteln sowie Hochleistungsgeräte für den unternehmerischen Einsatz. Durch seine kontinuierlichen Investitionen in der Handhabung und Steuerung von Flüssigkeiten wird Graco auch in Zukunft innovative Lösungen für einen diversifizierten Weltmarkt anbieten.

## GRACO-NIEDERLASSUNGEN

### KONTAKT

#### *ANSCHRIFT*

P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN 55440-1441  
Tel: 612.623.6000  
Fax: 612.623.6777

### AMERIKA

#### *MINNESOTA*

Worldwide Headquarters  
Graco Inc.  
88-11th Avenue N.E.  
Minneapolis, MN 55413

### EUROPA

#### *BELGIEN*

Europäische Zentrale  
Graco N.V.  
Industrieterrein-Oude Bunders  
Slakweidestraat 31  
3630 Maasmechelen,  
Belgien  
Tel: 32.89.770.700  
Fax: 32.89.770.777

### ASIEN UND PAZIFISCHER RAUM

#### *JAPAN*

Graco K.K.  
1-27-12 Hayabuchi  
Tsuzuki-ku  
Yokohama City, Japan 2240025  
Tel: 81.45.593.7300  
Fax: 81.45.593.7301

### ASIEN UND PAZIFISCHER RAUM

#### *CHINA*

Graco Hong Kong Ltd.  
Representative Office  
Room 118 1st Floor  
No.2 Xin Yuan Building  
No.509 Cao Bao Road  
Shanghai, P.R. China 200233  
Tel: 86.21.649.50088  
Fax: 86.21.649.50077

### ASIEN UND PAZIFISCHER RAUM

#### *KOREA*

Graco Korea Inc.  
Choheung Bank Building  
4th Floor #1599  
Gwanyang-Dong, Dongan-Ku,  
Anyang-Si, Gyunggi-Do,  
Korea 431-060  
Tel: 82(Korea).31.476.9400  
Fax: 82(Korea).31.476.9801

Alle Informationen, Illustrationen und Spezifikationen in dieser Broschüre basieren auf den Produktinformationen, die bei Drucklegung verfügbar waren. Änderungen vorbehalten.

Graco ist nach ISO 9001 zertifiziert.

#### Europa

+32 89 770 700  
FAX +32 89 770 777  
WWW.GRACO.BE