

## Farbwechsel- und Fernmischverteilerbausätze

3A5245E  
DE

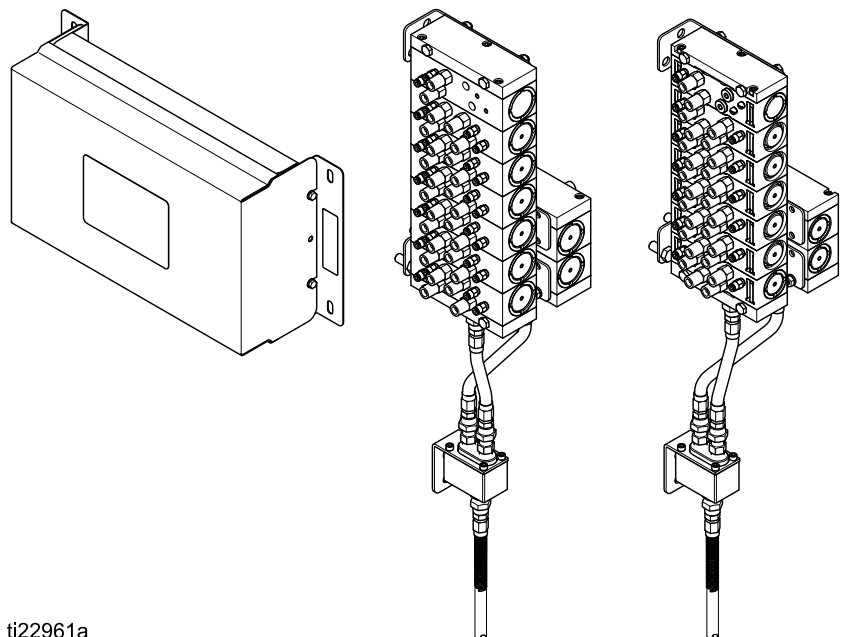
Hinzufügen einer optionalen Farbwechselfunktion und des Mischens an der Pistole von 2-Komponenten-Materialien, die mit einem ProMix™ PD2K Dosierer für Automatikspritzanwendungen verwendet werden. Anwendung nur durch geschultes Personal.



### Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie alle Warnungen und Anweisungen in diesem Handbuch sowie in den Handbüchern für Installation, Betrieb, Reparatur/Ersatzteile Ihres Systems. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.

*Siehe Seite 4 zu Informationen über Modellnummern und behördliche Zulassungen.*



# Contents

Sachverwandte Handbücher .....	3	Stromlaufpläne .....	40
Modelle .....	4	Standardmodelle (MC1000, MC2000, MC3000, MC4000, AC1000, AC2000) .....	40
Warnhinweise .....	7	Dual-Panel-Modelle (MC1002, MC2002, MC3002, MC4002, AC1002, AC2002) .....	46
Wichtige Hinweise zu Isocyanaten (ISOs) .....	10	Optionale Kabel und Module .....	52
Selbstentzündung von Materialien .....	10	Reparatur .....	53
Wichtige Informationen zu		Austauschen eines Farbventils .....	53
Säurekatalysatoren .....	12	Austauschen eines Magnetventils .....	54
Bedingungen für Säurekatalysatoren .....	12	Austauschen der	
Feuchtigkeitsempfindlichkeit von		Farbwechselkartensicherung .....	54
Säurekatalysatoren .....	13	Austauschen der Farbwechselkarte .....	55
Einrichten der Module .....	14	Teile .....	56
Einrichten eigensicherer Regelmodule .....	14	Eigensichere Farbwechselsätze .....	56
Installation .....	21	Ventilverteilersätze .....	61
Installation der Regelmodule .....	21	Farbwechselregelmodulsätze .....	70
Luftzufuhr .....	21	Nachrüstsätze .....	73
Erdung .....	21	Luft-/Lösemittelspülzeit, Erweiterungssätze .....	75
Explosionsgefährdeter Bereich .....	22	Schlauch Modellauswahl .....	76
Anschließen der Luftleitungen .....	24	Abmessungen .....	78
Anschluss des Luftspülventils .....	26	Technische Angaben .....	81
Anschluss der Materialleitungen .....	27		
Installation eines Nachrüstsatzes .....	34		
Fehlersuche .....	36		
Farbwechsel-Magnetventile .....	36		
Farbwechselplatine .....	38		

# Sachverwandte Handbücher

Die aktuellen Handbücher stehen unter [www.graco.com](http://www.graco.com) zur Verfügung.

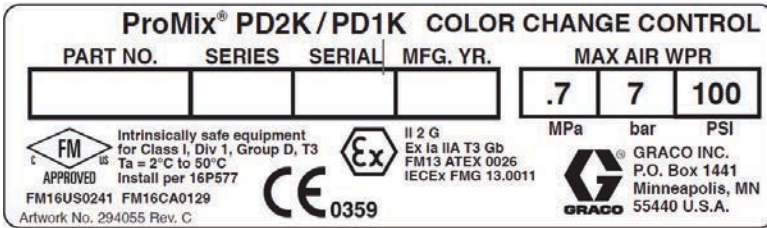
Handbuch Nr.	Beschreibung
332458	PD2K Dosierer, Installationsanleitung, Systeme für automatische Spritzanwendungen
332564	PD2K Dosierer, Betriebsanleitung, Systeme für automatische Spritzanwendungen
332709	PD2K Dosierer, Reparaturanleitung-Teilehandbuch, Systeme für automatische Spritzanwendungen
332339	Pumpe – Reparaturanleitung/Teilehandbuch
332454	Farbwechselventil – Reparaturanleitung/Teilehandbuch
332455	Farbwechselsätze (nicht eigensicher) – Bedienungsanleitung/Teilehandbuch
332456	Reparatursätze 3. und 4. Pumpe – Bedienungsanleitung/Teilehandbuch

Handbuch Nr.	Beschreibung
3A2800	PD2K Elektronischer Dosierer, Manuelles System, Reparaturanleitung-Teilehandbuch
332457	PD2K Elektronischer Dosierer, Manuelles System, Installationsanleitung
332562	PD2K Elektronischer Dosierer, Manuelles System, Betriebsanleitung
3A4186	PD2K Elektronischer Dosierer Dual-Fluid-Panel, Manuelles System, Betriebsanleitung
3A4486	PD2K Elektronischer Dosierer Dual-Fluid-Panel, Automatik-System, Betriebsanleitung

# Modelle

## Eigensichere Module

Diese Sätze verwenden eigensichere Regelmodule, die in explosionsgefährdeten Bereiche in der Nähe des Dosierventils installiert werden. Die Teilenummer des Produkts finden Sie auf dem Typenschild des Satzes. Den zulässigen Luft-Betriebsüberdruck, Zulassungsinformationen und Zertifizierung finden Sie auf dem Typenschild des Moduls.



Modul-Typenschild des eigensicheren Farbwechsel-Regelmoduls

Bausatz-Typenschild



Table 1 . Mischverteilersätze für Niederdruck, ohne Umlauf  
Maximaler Materialbetriebsdruck: 2,07 MPa (20,7 bar; 300 psi)

Anzahl Farb- + Lösungsmittelventile	Anzahl Katalysator- + Lösungsmittelventile		
	1	2	4
1	24Y962		
2	24Y963	24Y972	
4	24Y964	24Y973	24Y980
6	24Y965	24Y974	24Y981
8	24Y966	24Y975	24Y982
12	26A060	26A061	26A062
<b>Regelmodul-Erweiterungssätze:</b> Zum Hinzufügen eines zweiten Regelmoduls (enthält alle notwendigen Magnetventile, Verteiler, Ventile und ein CAN-Kabel).			
13-18	24V163		
13-24	24V164		
13-30	24V165		



**Table 2 . Mischverteilersätze für Niederdruck, mit Umlauf**  
**Maximaler Materialbetriebsdruck: 2,07 MPa (20,7 bar; 300 psi)**

Anzahl Farb- + Lösungsmittelventile	Anzahl Katalysator- + Lösungsmittelventile		
	1	2	4
1	24Y967		
2	24Y968	24Y976	
4	24Y969	24Y977	24Y983
6	24Y970	24Y978	24Y984
8	24Y971	24Y979	24Y985
12	25A606	26A063	26A064
<b>Regelmodul-Erweiterungssätze:</b> Zum Hinzufügen eines zweiten Regelmoduls (enthält alle notwendigen Magnetventile, Verteiler, Ventile und ein CAN-Kabel).			
13-18	24V328		
13-24	24V329		
13-30	24V330		

**Table 3 . Mischverteilersätze für Hochdruck, ohne Umlauf**  
**Maximaler Materialbetriebsdruck: 10,34 MPa (103,4 bar; 1500 psi)**

Anzahl Farb- + Lösungsmittelventile	Anzahl Katalysator- + Lösungsmittelventile			
	1	1 (Säure)*	2	4
1	24V359	26A036		
2	24V360	26A037	24V381	
4	24V361	26A038	24V382	24V396
6	24V362	26A039	24V383	24V397
8	24V363	26A040	24V384	24V398
12	24V364	26A041	24V385	24V399
<b>Regelmodul-Erweiterungssätze:</b> Zum Hinzufügen eines zweiten Regelmoduls (enthält alle notwendigen Magnetventile, Verteiler, Ventile und ein CAN-Kabel).				
13-18	24V365			
13-24	24V366			
13-30	24V367			

*Fortsetzung der Modelle auf der nächsten Seite.*

**Table 4 . Mischverteilersätze für Hochdruck, mit Umlauf**  
**Maximaler Materialbetriebsdruck: 10,34 MPa (103,4 bar; 1500 psi)**

Anzahl Farb- + Lösungsmittelventile	Anzahl Katalysator- + Lösungsmittelventile			
	1	1 (Säure)*	2	4
1	24V369	26A042		
2	24V370	26A043	24V389	
4	24V371	26A044	24V390	24V402
6	24V372	26A045	24V391	24V403
8	24V373	26A046	24V392	24V404
12	24V374	26A047	24V393	24V405
<b>Regelmodul-Erweiterungssätze:</b> Zum Hinzufügen eines zweiten Regelmoduls (enthält alle notwendigen Magnetventile, Verteiler, Ventile und ein CAN-Kabel).				
13-18	24V375			
13-24	24V376			
13-30	24V377			

★ *Diese Säuresätze werden bei Hochdruck- und Niederdrucksystemen eingesetzt.*

**HINWEIS:** Systeme können 1 bis 30 Farben und bis zu 4 Katalysatoren einsetzen. Hinzufügen von Farben/Katalysatoren:

- **Wenn das aktuelle Regelmodul voll belegt ist:** Wenn alle Magnetventilanschlüsse ihres eigensicheren Regelmoduls verwendet werden, ist ein zusätzliches Regelmodul notwendig. Bestellen Sie den oben abgebildeten Regelmodul-Erweiterungssatz.
- **Wenn das aktuelle Regelmodul nicht voll belegt ist:** Wenn das Regelmodul noch über leere Magnetventilanschlüsse verfügt, siehe [Nachrüstsätze, page 73](#).

**Nicht eigensichere Module**

Teile, Setup, Installation und Reparatur, siehe Handbuch 332455.











# Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise beziehen sich auf Einstellung, Bedienung, Erdung, Wartung und Reparatur des Produkts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <h2 style="margin: 0;">WARNHINWEIS</h2>	
   	<p><b>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Entflammbare Dämpfe im <b>Arbeitsbereich</b> (wie Lösemittel- und Lackdämpfe) können explodieren oder sich entzünden. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.</li> <li>• Mögliche Zündquellen wie z. B. Dauerflammen, Zigaretten, tragbare Elektrolampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin, halten.</li> <li>• Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.</li> <li>• Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe <b>Erdungsanleitung</b>.</li> <li>• Nur geerdete Schläuche verwenden.</li> <li>• Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Keine Behälterauskleidungen verwenden, soweit sie nicht antistatisch oder leitfähig sind.</li> <li>• Bei Funkenbildung durch statische Aufladung oder Stromschlag das <b>Gerät sofort abschalten</b>. Das Gerät nicht wieder verwenden, bevor das Problem nicht erkannt und behoben wurde.</li> <li>• Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.</li> </ul>
 	<p><b>GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG</b></p> <p>Dieses Gerät muss geerdet sein. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor dem Abziehen von Kabeln und vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten oder der Installation von Geräten immer den Netzschalter ausschalten und die Stromversorgung trennen.</li> <li>• Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen.</li> <li>• Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.</li> </ul>



# WARNHINWEIS

  	<p><b>EIGENSICHERHEIT</b></p> <p>Eigensichere Geräte, die falsch installiert oder an nicht eigensichere Geräte angeschlossen sind, führen zu Gefahrenzuständen und können Brand, Explosion oder elektrischen Schlag verursachen. Die lokalen Bestimmungen und folgende Sicherheitsvorkehrungen einhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellen, dass die Installation den nationalen, regionalen und lokalen Anforderungen und Vorschriften für die Installation elektrischer Geräte in einem Gefahrenbereich der Class I, Group D, Division 1 (Nordamerika) oder Class I, Zone 1 und 2 (Europa), einschließlich aller lokal gültigen Brandverhütungsvorschriften (z. B. NFPA 33, NEC 500 und 516, OSHA 1910.107 usw.) entspricht.</li> <li>• Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräte, die nur für nicht explosionsgefährdete Räume zugelassen sind, dürfen niemals in einem explosionsgefährdeten Raum installiert werden. Siehe ID-Aufkleber Ihres Modells bezüglich der Angaben zur Eigensicherheit.</li> <li>• Keine Systemkomponenten ersetzen, da dies Eigensicherheit beeinträchtigen kann.</li> </ul> </li> <li>• 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.</li> </ul>
  	<p><b>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</b></p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosierventil, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten austritt, kann die Haut durchdringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. <b>Sofort einen Arzt aufsuchen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Dosiergerät niemals gegen Personen oder Körperteile richten.</li> <li>• Nicht die Hand über den Materialauslass legen.</li> <li>• Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder umlenken.</li> <li>• Das Verfahren für die <b>Druckentlastung</b> befolgen, wenn das Dispensieren von Material beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.</li> <li>• Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.</li> <li>• Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen</li> </ul>
 	<p><b>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</b></p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen, einschneiden oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstand zu beweglichen Teilen halten.</li> <li>• Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.</li> <li>• Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts die in dieser Betriebsanleitung beschriebene <b>Druckentlastung</b> durchführen und alle Energiequellen abschalten.</li> </ul>
 	<p><b>GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</b></p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder verschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der Materialsicherheitsdatenblätter (MSDB).</li> <li>• Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.</li> <li>• Beim Spritzen, Dosieren oder Reinigen des Geräts immer chemikalienresistente Handschuhe tragen.</li> </ul>



# WARNHINWEIS



## PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Beim Aufenthalt im Arbeitsbereich entsprechende Schutzbekleidung tragen, um schweren Verletzungen (wie Augenverletzungen, dem Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden) vorzubeugen. Zu diesen Schutzvorrichtungen gehören unter anderem:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte und Schutzkleidung entsprechend den Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers



## GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG

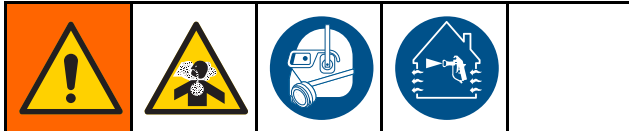
Die missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Daten** in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe **Technische Daten** in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösemittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.
- Das Gerät komplett ausschalten und die **Druckentlastung** durchführen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Änderungen am Gerät können behördliche Zulassungen aufheben und Sicherheitsrisiken schaffen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebshändler.
- Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen von Geräten verwendet werden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten.
- Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.

# Wichtige Hinweise zu Isocyanaten (ISOs)

Isocyanate (ISO) sind für Zweikomponentenmaterialien verwendete Katalysatoren.

## Bedingungen bei Isocyanaten



Das Spritzen oder Dosieren von Materialien, die Isocyanate enthalten, führt zur Bildung von potenziell gefährlichen Dämpfen, Dünsten und Kleinstpartikeln.

- Zu den speziellen Risiken von Isocyanaten und damit verbundenen Vorkehrungen lesen Sie bitte die Warnhinweise des Herstellers sowie Sicherheitsdatenblatt (SDS).
- Der Einsatz von Isocyanaten beinhaltet potenziell gefährliche Verfahren. Verwenden Sie das Gerät nicht zum Spritzen, wenn sie nicht entsprechend geschult und ausgebildet sind und nicht die Informationen in diesem Handbuch und in den Anwendungshinweisen und dem SDS des Materialherstellers verstanden haben.
- Die Verwendung von falsch gewarteten oder falsch eingestellten Geräten kann zu nicht ordnungsgemäß ausgehärtetem Material führen. Geräte müssen sorgfältig nach den Anweisungen im Handbuch gewartet und eingestellt werden.
- Um das Einatmen von Isocyanatdämpfen, Dunst und Kleinstpartikeln zu vermeiden, müssen alle Personen, die sich im Arbeitsbereich aufhalten, eine Atemmaske tragen. Immer eine richtig sitzende Atemmaske tragen, eventuell mit einem zusätzlichen Beatmungsgerät. Den Arbeitsbereich gemäß den Anweisungen auf dem Sicherheitsdatenblatt des Materialherstellers lüften.
- Jeglichen Hautkontakt mit Isocyanaten vermeiden. Alle Personen im Arbeitsbereich müssen chemikalienresistente Handschuhe, Schutzkleidung und Fußabdeckungen nach den Empfehlungen des Materialherstellers und der lokalen Aufsichtsbehörden tragen. Alle Hinweise des Materialherstellers befolgen, einschließlich der Hinweise für die Handhabung kontaminierter Kleidung. Waschen Sie nach dem Spritzen die Hände und das Gesicht, bevor Sie essen oder trinken.

## Selbstentzündung von Materialien



Einige Materialien können sich selbst entzünden, wenn sie zu dick aufgetragen werden. Lesen Sie dazu die Warnhinweise des Materialherstellers sowie die entsprechenden Material Sicherheitsdatenblätter.

## Komponenten A und B getrennt halten



Kreuzkontamination kann gehärtetes Material in Flüssigkeitsleitungen zur Folge haben, das zu schweren Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts führen kann. Um eine Kreuzkontamination zu vermeiden:

- **Niemals** mit Komponente A und Komponente B benetzte Teile untereinander austauschen.
- Niemals Lösemittel an einer Seite verwenden, wenn es durch die andere Seite verschmutzt wurde.

## Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten

ISO reagiert mit Feuchtigkeit, härtet dann teilweise aus und bildet kleine, harte, abrasive Kristalle, die im Material gelöst werden. Schließlich bildet sich ein Film auf der Oberfläche, und das ISO-Material beginnt zu gelieren, wodurch die Viskosität erhöht wird.

### ACHTUNG

Teilweise ausgehärtetes ISO-Material verringert die Leistung und Lebensdauer aller benetzten Teile.

- Immer einen versiegelten Behälter mit einem Adsorptionstrockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre verwenden. ISO-Material **niemals** in einem offenen Behälter lagern.
- Darauf achten, dass die Ökertasse der ISO-Pumpe oder der Behälter (falls montiert) immer mit dem geeigneten Schmiermittel gefüllt sind. Das Schmiermittel erzeugt eine Barriere zwischen dem ISO-Material und der Atmosphäre.
- Nur feuchtigkeitsbeständige und ISO-kompatible Schläuche verwenden.
- Niemals regenerierte Lösemittel verwenden, die Feuchtigkeit enthalten können. Darauf achten, dass Lösemittelbehälter immer geschlossen sind, wenn sie nicht in Gebrauch sind.
- Gewindeteile bei der Montage immer mit einem geeigneten Schmiermittel schmieren.

**HINWEIS:** Das Maß der Filmbildung und die Kristallisationsrate sind je nach ISO-Mischung, Feuchtigkeit und Temperatur unterschiedlich.

## Materialwechsel

### ACHTUNG

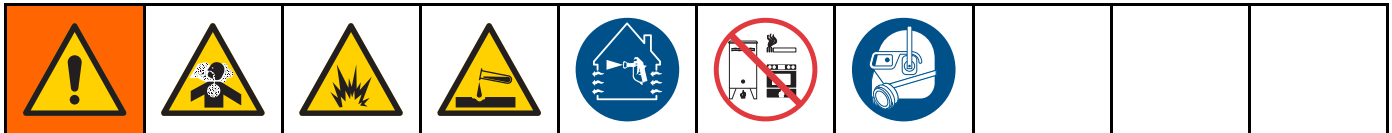
Ein Wechsel der im Gerät verwendeten Materialien erfordert besondere Aufmerksamkeit, um Schäden und Ausfallzeiten der Geräte zu vermeiden.

- Beim Materialwechsel muss das Gerät mehrmals gespült werden, um sicherzustellen, dass es gründlich sauber ist.
- Nach dem Spülen immer die Materialeinlassfilter reinigen.
- Zusammen mit dem Materialhersteller die chemische Kompatibilität überprüfen.
- Beim Wechsel zwischen Epoxiden und Urethanen oder Polyharnstoffen alle Materialkomponenten auseinander bauen und reinigen und die Schläuche auswechseln. Epoxidharze haben oft Amine auf der B-Seite (Härter). Polyharnstoffe besitzen oft Amine auf der A-Seite (Harz).

# Wichtige Informationen zu Säurekatalysatoren

Einige Farbwechsel- und dezentrale Mischverteiler-Sätze in diesem Handbuch sind für Säurekatalysatoren (\*Säure\*) konzipiert, die derzeit in Zweikomponenten-Holzveredelungsmaterialien eingesetzt werden. Die heute verwendeten Säuren (mit pH-Werten von nur 1) sind weitaus korrosiver als frühere Säuren. Es sind daher stärker korrosionsbeständige, benetzte Konstruktionsmaterialien erforderlich, die ohne Substitution verwendet werden und den verstärkten korrosiven Eigenschaften dieser Säuren standhalten müssen.

## Bedingungen für Säurekatalysatoren



Säure ist entflammbar und beim Spritzen oder Dosieren von Säure entstehen potentiell gesundheitsschädliche Dämpfe und feinst verteilte Partikel. Zur Vermeidung von Feuer und Explosionen und schweren Verletzungen:

- Zu den speziellen Gefahren von Säure und den damit verbundenen Vorkehrungen lesen Sie bitte die Warnhinweise des Materialherstellers sowie das Sicherheitsdatenblatt (SDS).
- Nur vom Hersteller empfohlene und säureverträgliche Originalteile im Katalysatorsystem verwenden (Schläuche, Fittings, usw.). Es kann eine Reaktion zwischen ersetzten Teilen und der Säure auftreten.
- Um das Einatmen von Säure, Dunst und Kleinstpartikeln zu vermeiden, müssen alle Personen, die sich im Arbeitsbereich aufhalten, eine Atemmaske tragen. Immer eine richtig sitzende Atemmaske tragen, eventuell mit einem zusätzlichen Beatmungsgerät. Den Arbeitsbereich gemäß den Anweisungen des Sicherheitsdatenblatts des Säureherstellers lüften.
- Jeglichen Hautkontakt mit Säure vermeiden. Alle Personen im Arbeitsbereich müssen chemikalienundurchlässige Handschuhe, Schutzkleidung, Schuhabdeckungen, Schürzen und einen Gesichtsschutz gemäß den Empfehlungen des Säureherstellers und der örtlichen Behörden tragen. Alle Hinweise des Materialherstellers befolgen, einschließlich der Hinweise für die Handhabung kontaminierter Kleidung. Vor dem Essen oder Trinken unbedingt die Hände waschen.
- Geräte regelmäßig auf mögliche Leckagen überprüfen und Leckagen sofort und vollständig beseitigen, um direkten Kontakt oder Einatmen der Säure und ihrer Dämpfe zu vermeiden.
- Säure vor Wärme, Funken und offenen Flammen schützen. Im Arbeitsbereich nicht rauchen. Mögliche Zündquellen beseitigen.
- Säure im Originalbehälter an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort abseits von direkter Sonneneinstrahlung und weg von anderen Chemikalien unter Einhaltung der Hinweise des Säureherstellers lagern. Um eine Korrosion der Behälter zu vermeiden, darf Säure nicht in Ersatzbehältern gelagert werden. Originalbehälter wieder versiegeln, um zu verhindern, dass Dämpfe den Lagerraum und die Umgebung kontaminieren



## Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Säurekatalysatoren

Säurekatalysatoren reagieren möglicherweise empfindlich auf atmosphärische Feuchtigkeit und andere Verunreinigungen. Es wird empfohlen, die Katalysatorpumpe und die Ventildichtungsbereiche, die der Atmosphäre ausgesetzt sind, mit ISO-Öl, TSL oder einem anderen kompatiblen Material zu füllen, um einen Säureaufbau und die vorzeitige Schädigung und den Ausfall von Dichtungen zu verhindern.

### **ACHTUNG**

Der Aufbau von Säure schädigt die Ventildichtungen und verringert die Leistung und Lebensdauer der Katalysatorpumpe. So kann der Kontakt von Säure mit Feuchtigkeit verhindert werden:

- Immer einen versiegelten Behälter mit einem Adsorptionstrockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre verwenden. Säure niemals in einem offenen Behälter lagern.
- Katalysatorpumpe und Ventildichtung mit geeignetem Schmiermittel füllen. Das Schmiermittel schafft eine Grenze zwischen der Säure und der Atmosphäre.
- Ausschließlich feuchtigkeitsbeständige, säureverträgliche Schläuche verwenden.
- Gewindeteile bei der Montage immer mit einem geeigneten Schmiermittel schmieren.

# Einrichten der Module

## Einrichten eigensicherer Regelmodule

**HINWEIS:** Zwei eigensichere Farbwechsel-Regelmodule dürfen im explosionsgefährdeten Bereich installiert werden. Das Modul für Farben 1–12 mit dem Etikett Platine 7. Das Modul für Farben 13–30 mit dem Etikett Platine 8. Ein alternatives Etikett für Modul 8 (Farben 13–30) liegt bei. Das Etikett gemäß der Systemkonfiguration anbringen.

**HINWEIS:** Bei einem System mit mehr als einer Farbpumpe, aber relativ wenig Farbwechselmaterialien können alternative Fernventil-Pläne aktiviert werden, die diese Farben auf einer einzigen eigensicheren Farbwechselplatine (Modul 7) vereinen. (Weitere Einzelheiten, siehe "Pumpenbildschirm 1" in Betriebsanleitung 332562 und 332564.)

**HINWEIS:** Bei Systemen mit Luft-/Lösemittelspülzeit zum Spülen des Spritzgeräts verwendet das Luftventil die Magnetventilposition unten rechts (siehe folgende Tabellen). Es ist wichtig zu beachten, dass die Farbnummer (Ventil), die die Magnetventilposition mit dem Luftventil teilt, in dieser Konfiguration nicht unterstützt werden kann. (Weitere Einzelheiten zur Luft-/Lösemittelspülzeit für PD2K, siehe Betriebsanleitungen 332562 und 332564 und Installationsanleitungen 332457 und 332458.

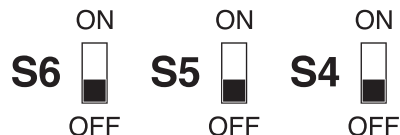
Jedes Modul gemäß der zugewiesenen Nummer folgendermaßen konfigurieren

### ACHTUNG

Um Beschädigungen der Karte zu vermeiden, sollte der Techniker ein Erdungsband (Teilnr. 112190) am Handgelenk tragen.

Um Schäden an elektrischen Komponenten zu vermeiden, muss das System vor dem Herstellen oder Trennen von Steckverbindungen spannungsfrei geschaltet werden.

1. Die Stromversorgung des Systems abschalten.
2. Das Farbwechselmodul öffnen. Die Schalter S4, S5 und S6 auf der Regelmodulkarte suchen. Die Schalter befinden sich werkseitig in der OFF-Position.



3. Bei jedem Modul die Schalter auf ON oder OFF stellen, siehe die folgende Tabelle.

Eigensicheres Regelmodul – Schaltereinstellungen			
Reglermodul	S6	S5	S4
Modul 7			
Modul 8			

4. Die folgenden Abbildungen und Tabellen dienen zur Bestimmung des jedem Ventil im Ventilverteiler zugeordneten Magnetventils.

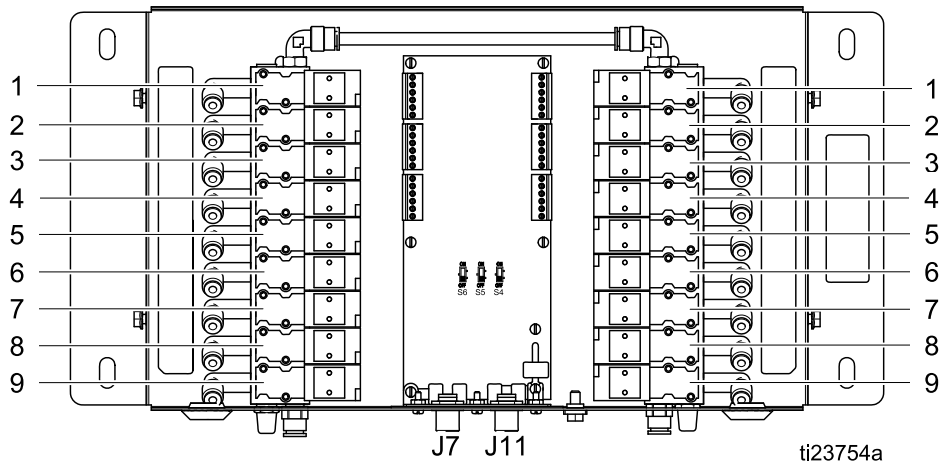


Figure 1 Eigensicheres Regelmodul

Standardplan

Eigensicheres Regelmodul 7			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe Lösemittel	1	Katalysator Lösemittel
2	Farbe 1	2	Katalysator 1
3	Farbe 2	3	Katalysator 2
4	Farbe 3	4	Katalysator 3
5	Farbe 4	5	Katalysator 4
6	Farbe 5	6	Farbe 9
7	Farbe 6	7	Farbe 10
8	Farbe 7	8	Farbe 11
9	Farbe 8	9	Farbe 12*

Eigensicheres Regelmodul 8			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe 13	1	Farbe 22
2	Farbe 14	2	Farbe 23
3	Farbe 15	3	Farbe 24
4	Farbe 16	4	Farbe 25
5	Farbe 17	5	Farbe 26
6	Farbe 18	6	Farbe 27
7	Farbe 19	7	Farbe 28
8	Farbe 20	8	Farbe 29
9	Farbe 21	9	Farbe 30

\* Luftventilposition bei Verwendung der Luft-/Lösemittelspülzeit

*Einrichten der Module*

Alternativer Plan 1 (Zusammenlegung von zwei Harzpumpen)

Eigensicheres Regelmodul 7			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe Lösemittel	1	Katalysator Lösemittel
2	Farbe 1	2	Katalysator 1
3	Farbe 2	3	Katalysator 2
4	Farbe 3	4	Katalysator 3
5	Farbe 4	5	Katalysator 4
6	Farbe 5	6	Farbe 19
7	Farbe 6	7	Farbe 20
8	Farbe 17	8	Farbe 21
9	Farbe 18	9	Farbe 22*

Eigensicheres Regelmodul 8			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe 7	1	Farbe 16
2	Farbe 8	2	Farbe 23
3	Farbe 9	3	Farbe 24
4	Farbe 10	4	Farbe 25
5	Farbe 11	5	Farbe 26
6	Farbe 12	6	Farbe 27
7	Farbe 13	7	Farbe 28
8	Farbe 14	8	Farbe 29
9	Farbe 15	9	Farbe 30

Alternativer Plan 2 (Zusammenlegung von drei Harzpumpen)

Eigensicheres Regelmodul 7			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe Lösemittel	1	Katalysator Lösemittel
2	Farbe 1	2	Katalysator 1
3	Farbe 2	3	Katalysator 2
4	Farbe 3	4	Katalysator 3
5	Farbe 4	5	Katalysator 4
6	Farbe 17	6	Farbe 25
7	Farbe 18	7	Farbe 26
8	Farbe 19	8	Farbe 27
9	Farbe 20	9	Farbe 28*

Eigensicheres Regelmodul 8			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe 5	1	Farbe 14
2	Farbe 6	2	Farbe 15
3	Farbe 7	3	Farbe 16
4	Farbe 8	4	Farbe 21
5	Farbe 9	5	Farbe 22
6	Farbe 10	6	Farbe 23
7	Farbe 11	7	Farbe 24
8	Farbe 12	8	Farbe 29
9	Farbe 13	9	Farbe 30

\* Luftventilposition bei Verwendung der Luft-/Lösemittelspülzeit

**HINWEIS:** Bei einem System mit einem wandmontierten Verteiler und mehr als einer Pistole sind zusätzliche Fern-Lösemittelventile notwendig. Aus diesem Grund haben die eigensicheren Farbwechsel-Regelmodule veränderte Ventilpläne. Es können auch alternative Fernventilpläne aktiviert werden, um die Pistolenlösemittelventile und Farben von mehreren Harzpumpen auf einer einzigen eigensicheren Farbwechselplatine zu vereinen (Modul 7). (Weitere Einzelheiten zur Verwendung mehrerer Pistolen, siehe Betriebsanleitungen 332562 und 332564).

**HINWEIS:** Bei Systemen mit Luft-/Lösemittelspülzeit muss jedes Spritzgerät mit einem eigenen Luftventil ausgestattet sein (in der folgenden Tabelle angegeben). Es ist wichtig zu beachten, dass die Farbnummern (Ventile), die die Magnetventilposition mit dem Luftventil teilen, in dieser Konfiguration nicht unterstützt werden kann. (Weitere Einzelheiten zur Luft-/Lösemittelspülzeit für PD2K, siehe Betriebsanleitungen 332562 und 332564 und Installationsanleitungen 332457 und 332458).

## Standardplan — Mehrere Pistolen

Eigensicheres Regelmodul 7			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe Lösemittel (Pistole 1)	1	Katalysator Lösemittel (Pistole 1)
2	Farbe 1	2	Katalysator 1*
3	Farbe 2	3	Katalysator 2*
4	Farbe 3	4	Katalysator 3*
5	Farbe 4	5	Katalysator 4*
6	Farbe 5	6	Farbe 9
7	Farbe 6	7	Farbe 10
8	Farbe 7	8	Farbe 11
9	Farbe 8	9	Farbe 12 / Lösemittel (Pistole 1)

\* Die Zuordnung der Fern-Katalysatorventile verlangt besondere Aufmerksamkeit, wenn gemeinsame Katalysatormaterialien verwendet werden. Siehe "Mehrere Pistolen" in den Betriebsanleitungen 332562 oder 332564.

Eigensicheres Regelmodul 8			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe Lösemittel (Pistole 2)	1	Katalysator Lösemittel (Pistole 2)
2	Farbe 13	2	Farbe 22
3	Farbe 14	3	Farbe 23
4	Farbe 17	4	Farbe 24
5	Farbe 18	5	Farbe 25
6	Farbe 19	6	Farbe 26
7	Farbe 20	7	Farbe 27 / Lösemittel (Pistole 2)
8	Farbe 21	8	Farbe 28 / Lösemittel (Pistole 3)
9	Farbe Lösemittel (Pistole 3)	9	Katalysator Lösemittel (Pistole 3)

Einrichten der Module

Alternativer Plan 1 — Mehrere Pistolen  
(Zusammenlegung von zwei Pistolen)

Eigensicheres Regelmodul 7			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe Lösemittel (Pistole 1)	1	Katalysator Lösemittel (Pistole 1)
2	Farbe Lösemittel (Pistole 2)	2	Katalysator Lösemittel (Pistole 2)
3	Farbe 1	3	Katalysator 1*
4	Farbe 2	4	Katalysator 2*
5	Farbe 3	5	Katalysator 3*
6	Farbe 4	6	Katalysator 4*
7	Farbe 5 / Lösemittel (Pistole 1)	7	Farbe 19
8	Farbe 17	8	Farbe 20
9	Farbe 18	9	Farbe 21 / Lösemittel (Pistole 2)

Eigensicheres Regelmodul 8			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe Lösemittel (Pistole 3)	1	Katalysator Lösemittel (Pistole 3)
2	Farbe 6	2	Farbe 14
3	Farbe 7	3	Farbe 22
4	Farbe 8	4	Farbe 23
5	Farbe 9	5	Farbe 24
6	Farbe 10	6	Farbe 25
7	Farbe 11	7	Farbe 26
8	Farbe 12	8	Farbe 27
9	Farbe 13	9	Farbe 28 / Lösemittel (Pistole 3)

Alternativer Plan 2 — Mehrere Pistolen  
(Zusammenlegung von drei Pistolen)

Eigensicheres Regelmodul 7			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe Lösemittel (Pistole 1)	1	Katalysator Lösemittel (Pistole 1)
2	Farbe Lösemittel (Pistole 2)	2	Katalysator Lösemittel (Pistole 2)
3	Farbe Lösemittel (Pistole 3)	3	Katalysator Lösemittel (Pistole 3)
4	Farbe 1	4	Katalysator 1*
5	Farbe 2	5	Katalysator 2*
6	Farbe 3 / Lösemittel (Pistole 1)	6	Katalysator 3*
7	Farbe 17	7	Farbe 25
8	Farbe 18	8	Farbe 26
9	Farbe 19 / Lösemittel (Pistole 2)	9	Farbe 27 / Lösemittel (Pistole 3)

Eigensicheres Regelmodul 8			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe 4	1	Katalysator 4*
2	Farbe 5	2	Farbe 13
3	Farbe 6	3	Farbe 14
4	Farbe 7	4	Farbe 20
5	Farbe 8	5	Farbe 21
6	Farbe 9	6	Farbe 22
7	Farbe 10	7	Farbe 23
8	Farbe 11	8	Farbe 24
9	Farbe 12	9	Farbe 28

\* Die Zuordnung der Fern-Katalysatorventile verlangt besondere Aufmerksamkeit, wenn gemeinsame Katalysatormaterialien verwendet werden. Siehe "Mehrere Pistolen" in den Betriebsanleitungen 332562 oder 332564.

*Einrichten der Module*

**HINWEIS:** Das PD2K Dual-Panel-System unterstützt bis zu 16 Materialien pro Mischeinheit. Die maximale Katalysatoranzahl pro Mischeinheit ist vier, aber jeder Katalysator reduziert die maximale Farbanzahl.

Standardplan (PD2K Dual-Panel)

Eigensicheres Regelmodul 7			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe Lösemittel (Pistole 1)	1	Katalysator Lösemittel (Pistole 1)
2	Farbe 1	2	Katalysator 1 / Farbe 16
3	Farbe 2	3	Katalysator 2 / Farbe 15
4	Farbe 3	4	Katalysator 3 / Farbe 14
5	Farbe 4	5	Katalysator 4 / Farbe 13 / Luftspülung 1
6	Farbe 5	6	Farbe 12
7	Farbe 6	7	Farbe 11
8	Farbe 7	8	Farbe 10
9	Farbe 8	9	Farbe 9

Eigensicheres Regelmodul 8			
Mag-netventil	Ventil	Mag-netventil	Ventil
1	Farbe Lösemittel (Pistole 2)	1	Katalysator Lösemittel (Pistole 2)
2	Farbe 17	2	Katalysator 5 / Farbe 32
3	Farbe 18	3	Katalysator 6 / Farbe 31
4	Farbe 19	4	Katalysator 7 / Farbe 30
5	Farbe 20	5	Katalysator 8 / Farbe 29 / Luftspülung 2
6	Farbe 21	6	Farbe 28
7	Farbe 22	7	Farbe 27
8	Farbe 23	8	Farbe 26
9	Farbe 24	9	Farbe 25



# Installation

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, muss vor dem Öffnen des Gehäuses die Stromversorgung am Hauptschalter unterbrochen werden.</li> <li>• Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.</li> <li>• Keine Systembauteile ersetzen oder ändern, da dies die Eigensicherheit gefährden kann.</li> <li>• Geräte, die nur für Nicht-Gefahrenbereiche zugelassen sind, dürfen nicht in einem Gefahrenbereich installiert werden. Siehe ID-Aufkleber bezüglich der Angaben zur Eigensicherheit Ihres Modells.</li> </ul>				

<p>Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um ernsthafte Verletzungen durch Eindringen von unter Druck stehendem Material in die Haut, durch Verschütten von Material und durch bewegliche Teile zu vermeiden, vor Installation des Satzes die in der PD2K-Betriebsanleitung beschriebene <b>Druckentlastung</b> befolgen.</p>				

## Installation der Regelmodule

1. Siehe [Abmessungen](#), page 78.

2. Sicherstellen, dass die Wand und die Montageteile stabil genug sind, um das Gewicht des Systems, des Materials und der Schläuche zu tragen und die Beanspruchung während des Betriebs zu verkraften.
3. Das Gerät als Schablone benutzen und die Montagebohrungen an der Wand in einer Höhe markieren, in der das Gerät von der Bedienungsperson und für Wartungsarbeiten bequem erreicht werden kann.
4. Montagelöcher in die Wand bohren. Installieren Sie die Verankerungen nach Bedarf.
5. Das Gerät sicher verschrauben.

## Luftzufuhr

Eine saubere und trockene Luftzufuhr an das Lufteinlassfitting (317) jedes Farbwechsel-Regelmoduls im Nicht-Gefahrenbereich und an jedes Fernmodul im Gefahrenbereich anschließen. Das Fitting dient zur Montage eines Rohrs mit 6 mm (1/4") AD. Einen 5-µm-Filter verwenden. Den Luftdruck auf 0,6–0,7 MPa (6,0–7,0 bar; 85–100 psi) einstellen.

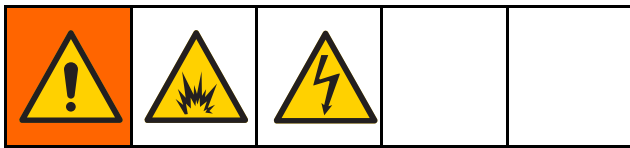
## Erdung

<p>Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko statischer Funkenbildung und eines Stromschlags zu verringern. Durch elektrische oder statische Funkenbildung können Dämpfe entzündet werden oder explodieren. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Erdung schafft eine Abführleitung, über die der Strom abfließen kann.</p>				

Im explosionsgefährdeten Bereich angeordnete eigensichere dezentrale Farbwechsel-Module müssen mit einer guten Erdung verbunden sein.

## Explosionsgefährdeter Bereich

### Anschluss des dezentralen Farbwechsel-Regelmoduls



**HINWEIS:** Eigensichere Farbwechsel-Module ermöglichen die Steuerung der dezentralen Farb- und Katalysatorwechselventile im explosionsgefährdeten Bereich und können bei Automatik-Spritzsystemen eingesetzt werden. Es dürfen maximal zwei eigensichere Regelmodule im explosionsgefährdeten Bereich installiert sein. Siehe [Eigensichere Farbwechsel-Regelmodule, page 70](#) für eine Liste der für die Installation im explosionsgefährdeten Bereich zugelassenen Module.

### ACHTUNG

Um Beschädigungen der Karte zu vermeiden, sollte der Techniker ein Erdungsband (Teilnr. 112190) am Handgelenk tragen.

Um Schäden an elektrischen Komponenten zu vermeiden, muss das System vor dem Herstellen oder Trennen von Steckverbindungen spannungsfrei geschaltet werden.

Nur zugelassene Kabel dürfen im explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden. Kabel für explosionsgefährdete Bereiche sind mit einem hellblauen Fähnchen an jedem Stecker gekennzeichnet. Siehe [Optionale Kabel und Module, page 52](#) für eine Liste der für die Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich zugelassenen M12 CAN-Kabel.

1. Die Stromversorgung des Systems abschalten.

2. Das erste dezentrale Farbwechsel-Regelmodul wie in [Installation der Regelmodule, page 21](#) beschrieben montieren.

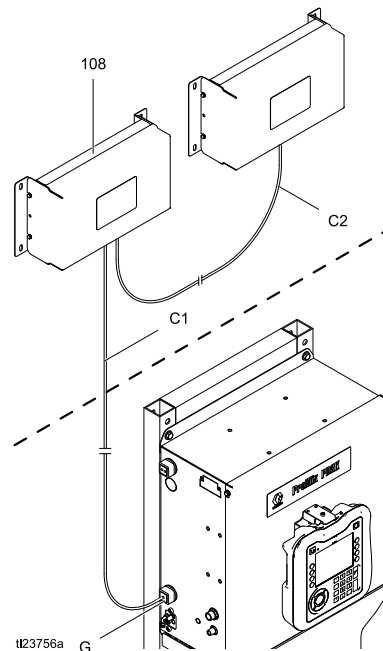


Figure 2 Eigensichere Kabelanschlüsse

3. Das Kabel (C1) für den explosionsgefährdeten Bereich mit J7 am dezentralen Farbwechsel-Modul (108) verbinden.

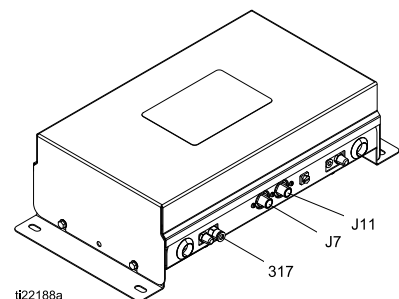


Figure 3 Kabelanschlüsse J7 und J11 am eigensicheren Farbwechsel-Modul

- Die Abdeckung vom elektrischen Steuerkasten des PD2K abnehmen. Die Durchführungsdichtung (G) auf das beiliegende Kabel (C1) schieben und an der Seite des elektrischen Steuerkastens befestigen. Anschluss J4 an der eigensicheren Seite der Isolierkarte im elektrischen Steuerkasten suchen. Das Kabel (C1) mit J4 verbinden. Siehe [Stromlaufpläne, page 40](#).

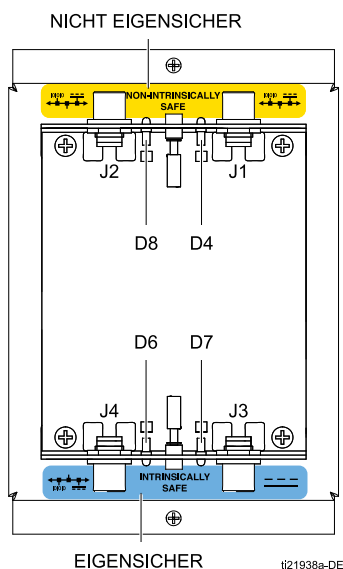
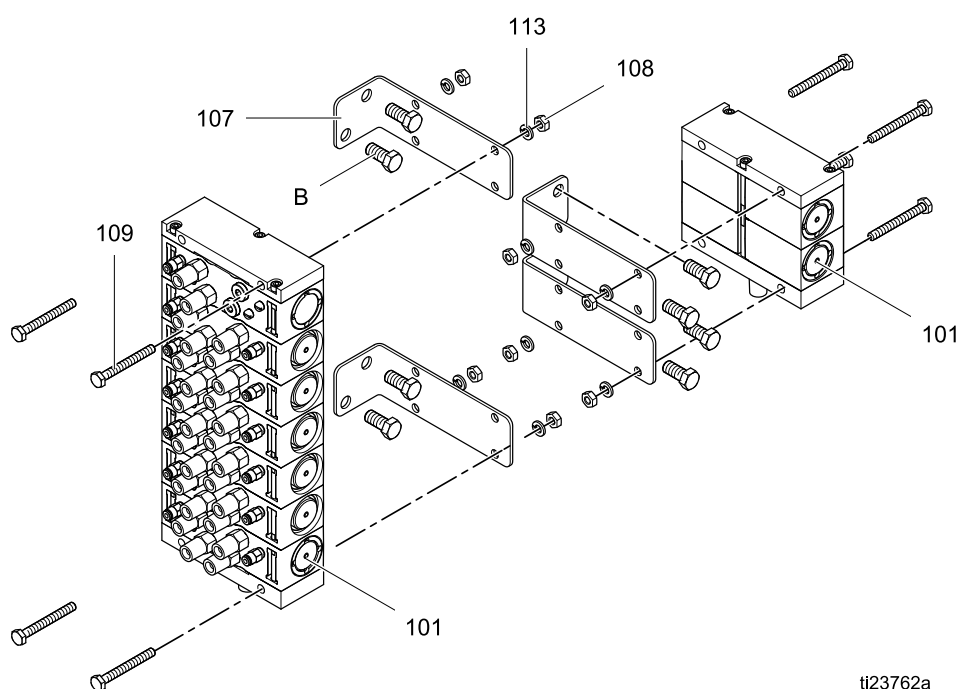


Figure 4 Detailansicht der Kabelanschlüsse an der Isolierkarte

- Wenn Ihr System ein zweites dezentrales Farbwechsel-Regelmodul enthält, dieses wie in [Installation der Regelmodule, page 21](#) beschrieben montieren. Das beiliegende Ex-Bereichskabel (C2) von J11 am **ersten** Farbregelelmodul zu J7 am **zweiten** Modul führen.
- Vor dem Wiedereinschalten des Systems die Abdeckung des elektrischen Steuerkastens des PD2K installieren.

## Installation des Fern-Ventilverteilers

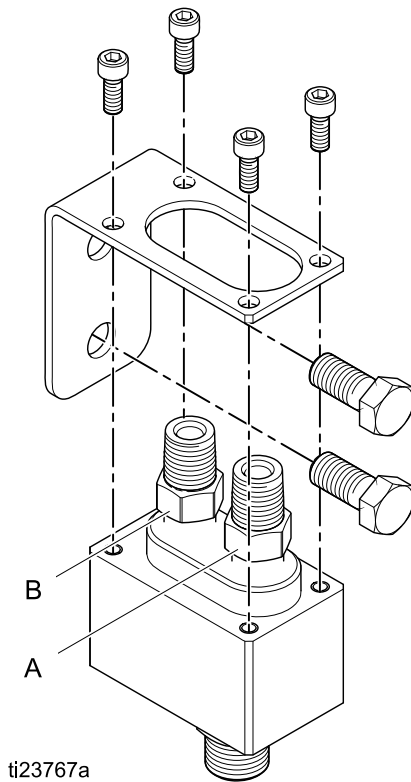
- Das Gerät als Schablone benutzen und die Montagebohrungen an der Wand in einer Höhe markieren, in der das Gerät von der Bedienungsperson und für Wartungsarbeiten bequem erreicht werden kann. Die Fern-Ventilverteiler in der Nähe des Fern-Farbmoduls und des automatischen Dosierers montieren.
- Die Halterungen für die Farbventilverteiler und die Katalysatorventilverteiler installieren. Siehe [Abmessungen, page 78](#). Das Gerät mit Schrauben befestigen.
- Die Farb- und Katalysator-Ventilverteiler mit vier Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern an den Halterungen befestigen.
- Die Luftleitungen von den Magneten zu den Ventilen führen. Siehe [Anschließen der Luftleitungen, page 24](#).
- Die Materialzuleitungen an die Ventile anschließen. Siehe [Anschluss der Materialleitungen, page 27](#).



ti23762a

## Dezentralen Mischverteiler installieren

1. In der Nähe des automatischen Dosierers die Befestigungslöcher mit dem Gerät als Vorlage an der Wand oder am Roboterarm markieren.
2. Den dezentralen Mischverteiler installieren. Siehe [Abmessungen, page 78](#). Das Gerät mit zwei Schrauben befestigen.
3. Den dezentralen Mischverteiler mit vier Schrauben an der Halterung befestigen.
4. Die Materialzuleitungen am dezentralen Mischverteiler anschließen. Siehe [Anschluss der Materialleitungen, page 27](#).

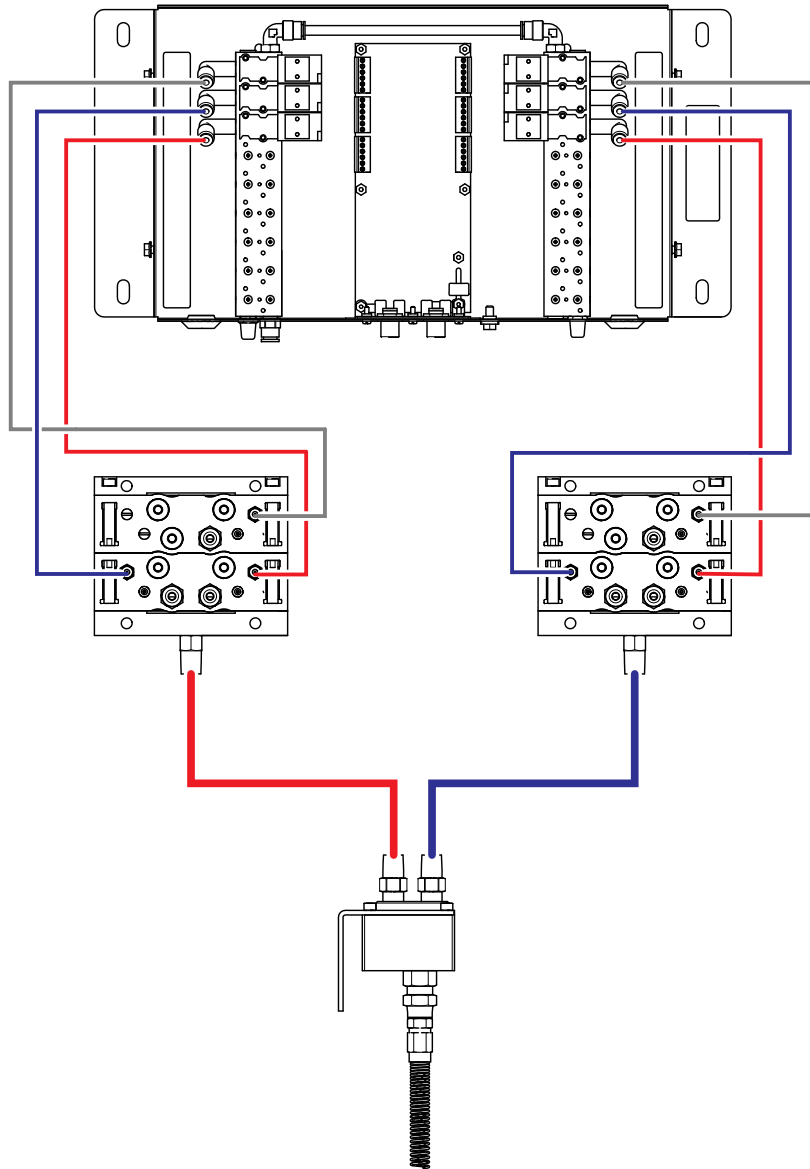


## Anschließen der Luftleitungen

### Explosionsgefährdeter Bereich

Luftleitungen mit 5/32" (4 mm) AD von den Magnetventilen zum Lufteinlass an jedem Ventil führen (zur Orientierung siehe Aufkleber im dezentralen Farbregelelement). Siehe [Einrichten der Module, page 14](#).

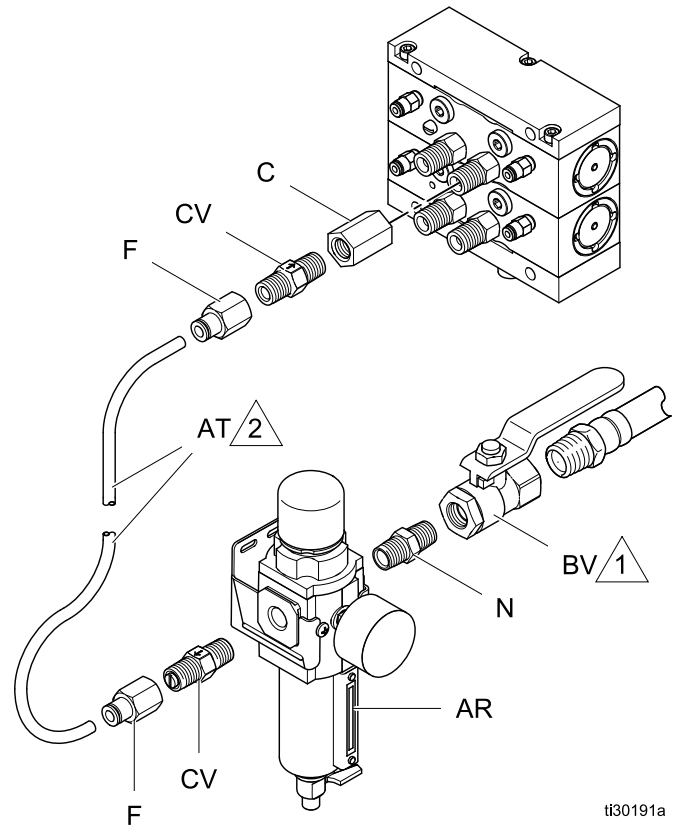
Die Abbildung auf der folgenden Seite zeigt ein Beispiel möglicher Konfigurationen für die Luftleitungen.



Beispiel: Luftleitungen für den dezentralen Farbventilblock

## Anschluss des Luftspülventils

1. Rückschlagventil (CV) am Auslass des Luftreglers (AR) einbauen und dann Rohrfitting (F) am Einlass des Rückschlagventils anschließen.
2. Kupplung (C) am Einlass des Luftspülventilfittings am Verteiler anschließen. Rückschlagventil (CV) an der Kupplung anschließen, dann Rohrfitting (F) am Auslass des Rückschlagventils anschließen.
3. Das Absperrventil mit Entlastungsbohrung (BV) mit dem Nippel (N) am Einlass des Luftreglers anschließen.
4. Luftschlauch (AT) zwischen den beiden Fittings (F) anschließen und das Vorsicht-Schild anbringen.



ti30191a

### ACHTUNG

Verwenden Sie für das Luftspülventil (APV) eine separate Spülluftzufuhrleitung. Das Luftspülventil nicht mit der Hauptluftversorgung der Einheit oder mit dem Luftverteiler verbinden, um eine Kontaminierung der Magnetventile, der Luftlogikleitungen, der Hauptluftversorgung des Geräts für den Fall, dass das Luftspülventil (APV) und das Rückschlagventil (CV) ausfallen, zu vermeiden.

Das im Lieferumfang enthaltene Luftspülrohr (AT) mit einer Länge von 7,6 m (25 Fuß) und einem Außendurchmesser von 6 mm (1/4 Zoll) niemals kürzen. Täglich eine Sichtprüfung durchführen, um zu kontrollieren, ob sich Lösemittel angesammelt hat. Benachrichtigen Sie Ihren Vorgesetzten, wenn sich Lösemittel ansammelt.



Bauen Sie hier ein Absperrventil mit Entlastungsbohrung ein.



Beim Luftspülrohr (AT) muss es sich um eine separate Luftzufuhr handeln, die an das Rückschlagventil (CV) angeschlossen ist. Verbinden Sie das Luftspülrohr nicht mit der Hauptluftversorgung der Einheit oder dem Luftverteiler.

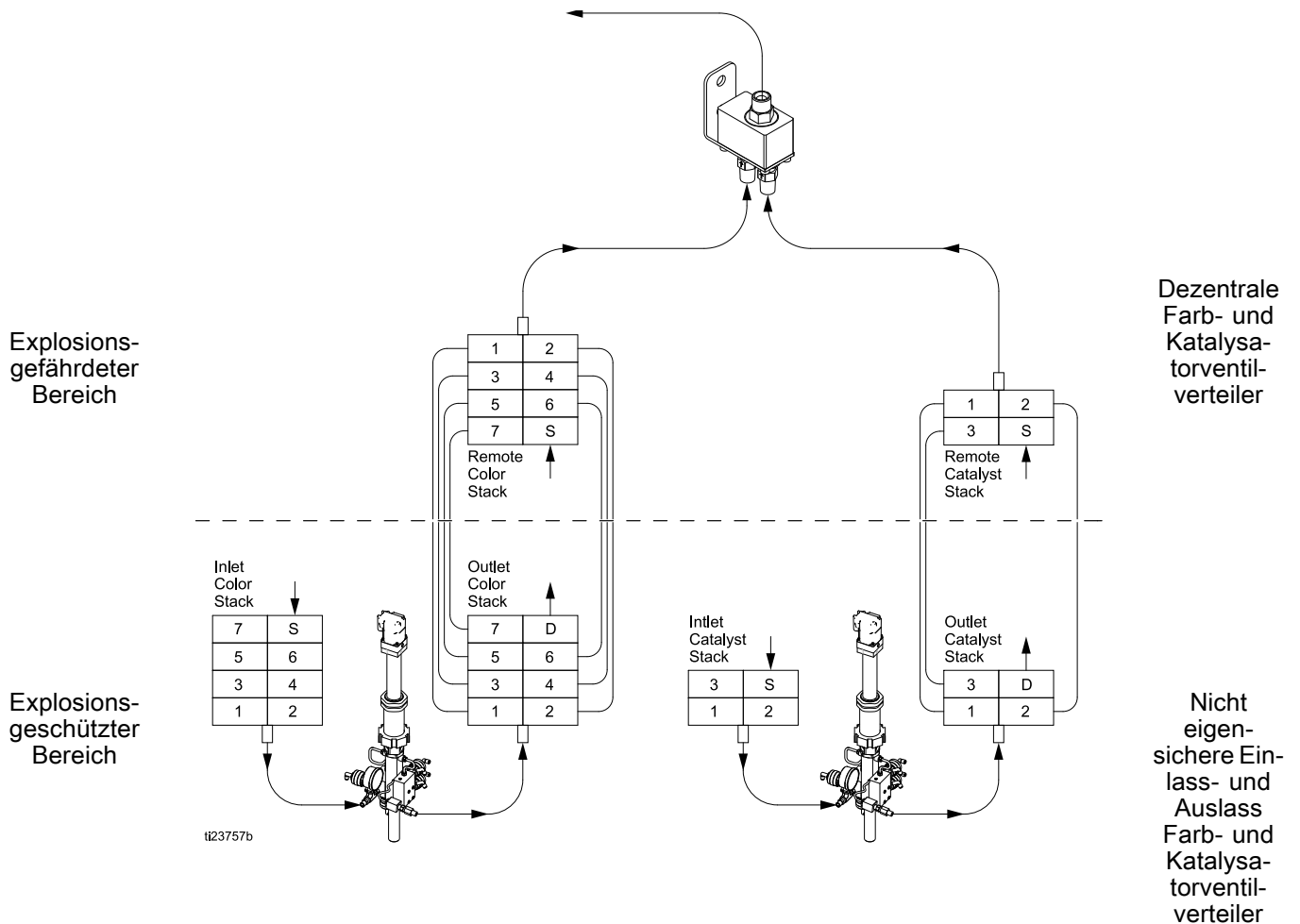
## Anschluss der Materialleitungen

### Anschließen nicht umlaufender Materialleitungen

**HINWEIS:** Pro Pumpe kann es nur ein Lösemittelventil (S) und ein Ablassventil geben.

1. Das oberste Ventil des **Einlass**-Ventilblocks als Lösemittelventil (S) verwenden. Eine Lösemittelzuleitung an die 1/4"-NPTF-Mündungen der Lösemittelventile an den Farb- und Katalysatorventilblöcken anschließen.
2. Das oberste Ventil des **Auslass**-Ventilblocks als Ablassventil (D) verwenden. Eine Überschussableitung an die 1/4"-NPTF-Mündungen der Ablassventile an den Farb- und Katalysatorventilblöcken anschließen.

3. Eine eigene Zuleitung für jede Farbe an das entsprechende Farbventil (C1, C2 usw.) am **Einlass**-Farbventilblock anschließen.
4. Eine Zuleitung vom unteren Anschlussstutzen des **Einlass**-Farbventilblocks zum **Einlass**-Verteiler der Dosierpumpe für Material A führen.
5. Eine Zuleitung vom **Auslass**-Verteiler der Dosierpumpe für Material A zum unteren Anschlussstutzen des **Auslass**-Farbventilblocks führen.



Ventilverteilerblockdiagramm

## Installation

6. Eine eigene Zuleitung für jede Farbe an den entsprechenden Farbventilanschlussstutzen (C1, C2 usw.) am **Auslass**-Farbventilblock anschließen. Das andere Ende dieser Leitung an das entsprechende Farbventilfitting am dezentralen Farbventilblock anschließen.
7. Eine Zuleitung vom Auslassventil unten am dezentralen Farbventilblock an Einlass A am dezentralen Mischverteiler anschließen.
8. Eine eigene Zuleitung für jeden Katalysator an den entsprechenden Katalysatorventilanschlussstutzen am **Einlass**-Katalysatorventilblock anschließen.
9. Eine Zuleitung vom unteren Anschlussstutzen des **Einlass**-Katalysatorventilblocks zum **Einlass**-Verteiler der Dosierpumpe für Material B führen.
10. Eine Zuleitung vom **Auslass**-Verteiler der Dosierpumpe für Material B zum unteren Anschlussstutzen des **Auslass**-Katalysatorventilblocks führen.
11. Eine eigene Zuleitung für jeden Katalysator an den entsprechenden Katalysatorventilanschlussstutzen am **Auslass**-Katalysatorventilblock anschließen. Das andere Ende dieser Leitung an das entsprechende Katalysatorventilfitting am dezentralen Katalysatorventilblock anschließen.  
**HINWEIS:** Wenn das System mehr Farben als Katalysatoren verwendet, die Katalysatorleitung abzweigen, um sie mit jedem einzelnen Mischverteiler zu verbinden. Ein Rückschlagventil an jedem Abzweig der Katalysatorleitung installieren.
- HINWEIS:** Zur besseren Wartbarkeit an allen T-Stücken der Materialleitungen Kugelhähne installieren.
12. Eine Zuleitung vom Auslassventil des dezentralen Katalysatorventilblock an Einlass B am dezentralen Mischverteiler anschließen.

13. Den Statikmischer am Auslassventil des dezentralen Mischverteilers anschließen.
14. Eine Materialleitung vom Statikmischer am automatischen Dosierer anschließen.

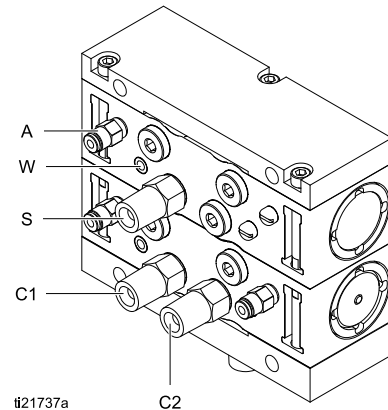
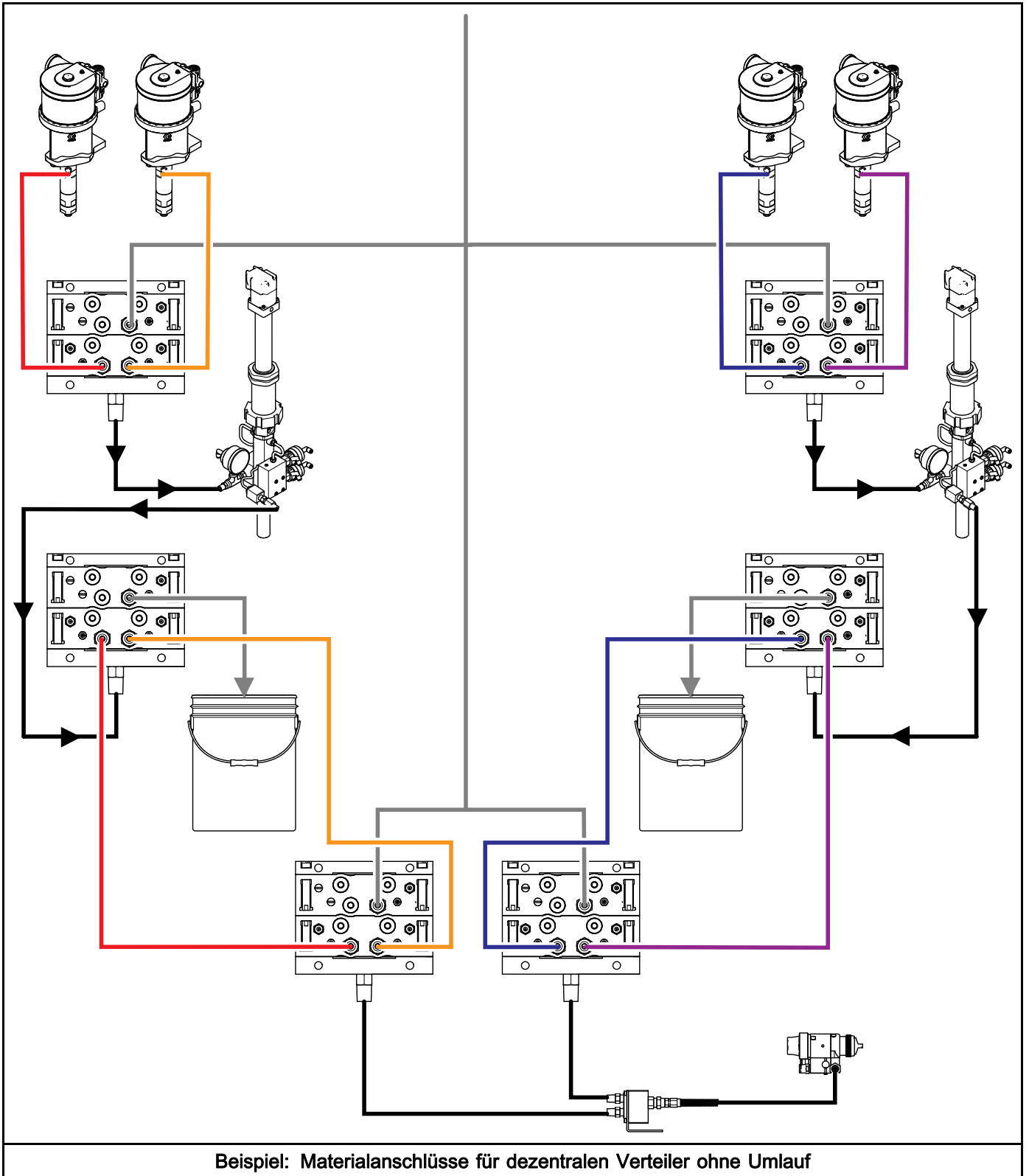


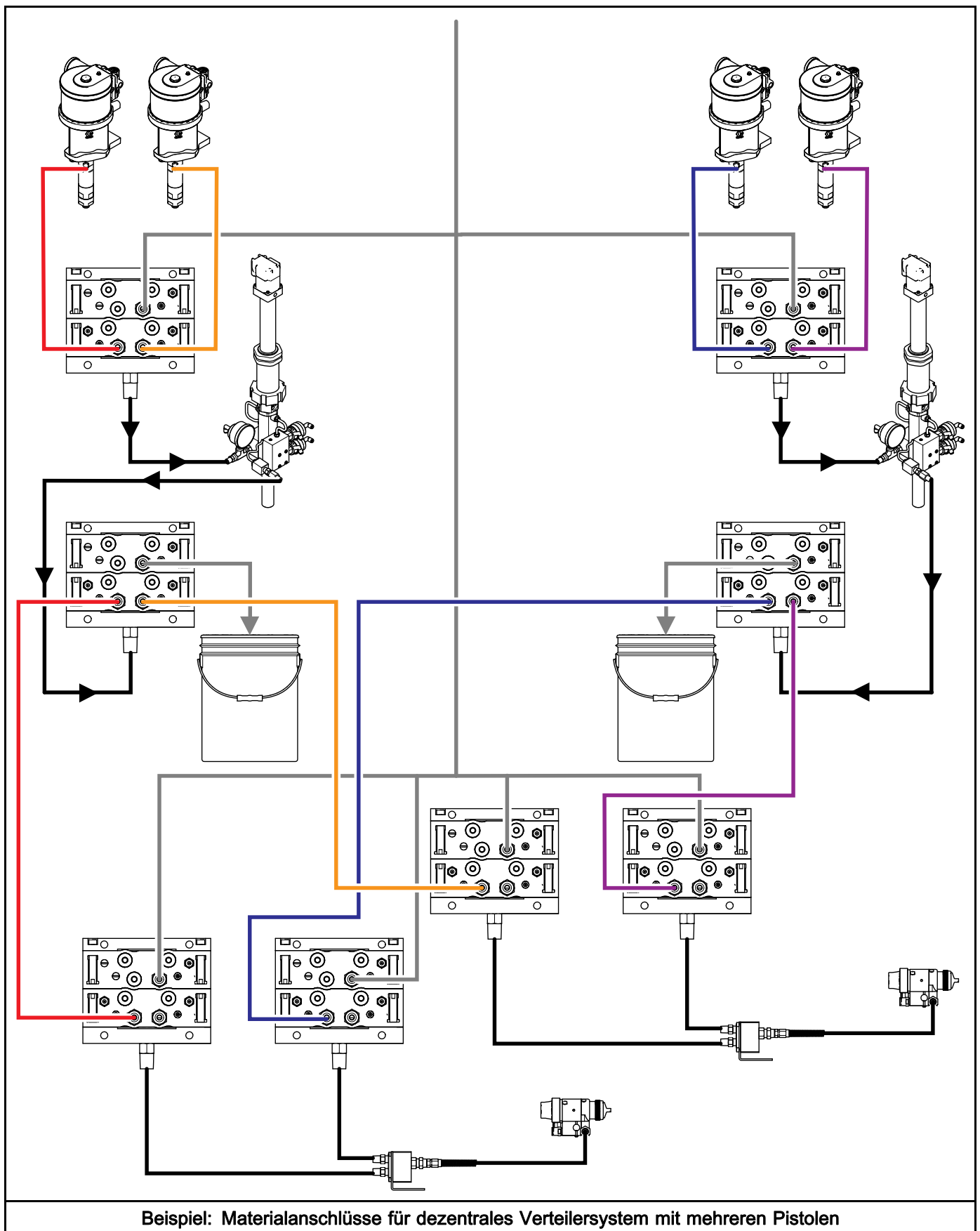
Figure 5 Farbwechselanschlüsse (nicht umlaufendes System)

LEGENDE	
A	Luftinlass
W	Dichtungsentwässerung und Schmierungsanschluss
S	Lösemittelan-schlussstück
C1	Farbanschlussstück 1
C2	Farbanschlussstück 2

Die Abbildungen auf der folgenden Seite zeigen Beispiele möglicher Konfigurationen für die Materialleitungen.







## Anschließen von Materialumlaufleitungen

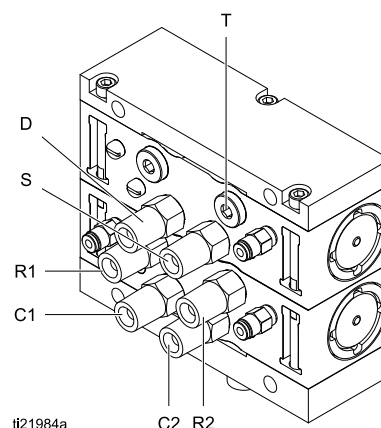
Umlaufventile ermöglichen das kontinuierliche Umlaufen einer Farbe, wenn diese nicht versprüht wird.

- Wenn ein Farbventil **geschlossen** ist, umgeht das System die Dosierpumpe, indem es diese Farbe vom Einlassfarbventil über eine Umlaufleitung zum Auslassfarbventil leitet. Von dort strömt die Farbe zu einem Fern-Farbventil und schließlich zurück in die Farbzufuhr.
- Wenn ein Farbventil **geöffnet** ist, ist die Umlaufleitung abgesperrt. Die Farbe wird wie im normalen Betrieb durch die Dosierpumpe für Material A zum dezentralen Farbventilblock und Mischverteiler gefördert.

**HINWEIS:** In Umlaufsystemen sind ungenutzte Ventilanschlüsse mit einer Kappe (T) zu verschließen.

**HINWEIS:** Pro Pumpe kann es nur ein Lösemittelventil (S) und ein Ablassventil geben.

1. Alle Materialleitungen wie in [Anschließen nicht umlaufender Materialleitungen, page 27](#) beschrieben anschließen. Diese Leitungen werden während des normalen Mischens und Spritzens verwendet.
2. Die Umlaufleitungen folgendermaßen anschließen:
  - a. Eine 1/4"-NPTF-Umlaufleitung für jede Farbe vom Umlaufanschluss (R1, R2 usw.) des Farbventils am **Einlass**-Farbventilblock (B) zum zugehörigen Umlaufanschluss (R1, R2 usw.) am **Auslass**-Farbventilblock (C) führen. Diese Umlaufleitung umgeht die Dosierpumpe für Material A, wenn das Farbventil geschlossen ist, und ermöglicht das Umlaufen dieser Farbe.
  - b. Eine eigene Materialzuleitung für jede Farbe an das entsprechende Farbventil (C1, C2 usw.) am **Auslass**-Farbventilblock anschließen. Das andere Ende dieser Leitung an das entsprechende Farbventil am dezentralen Ventilblock anschließen.
  - c. Eine 1/4 NPT(i) Umlaufleitung vom Umlaufanschluss an jedem dezentralen Ventil zurück zum Materialbehälter anschließen.

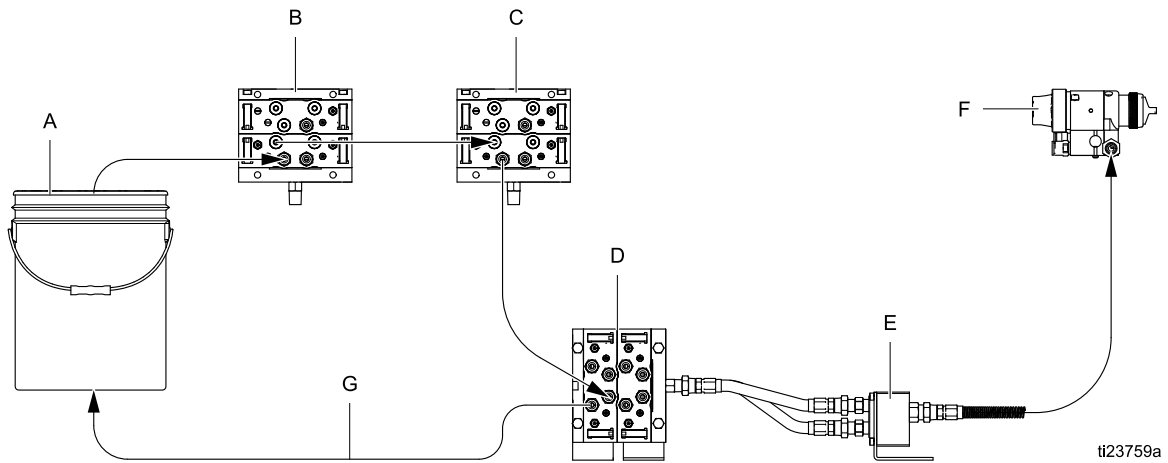


ti21984a

Figure 6 Anschlüsse des Ventilverteilers (Umlaufsystem)

### LEGENDE

D	Ablassventil-Fitting
S	Lösemittelanschlussstück
C1	Farbanschlussstück 1
C2	Farbanschlussstück 2
R1	Farbumlaufanschlussstück 1
R2	Farbumlaufanschlussstück 2

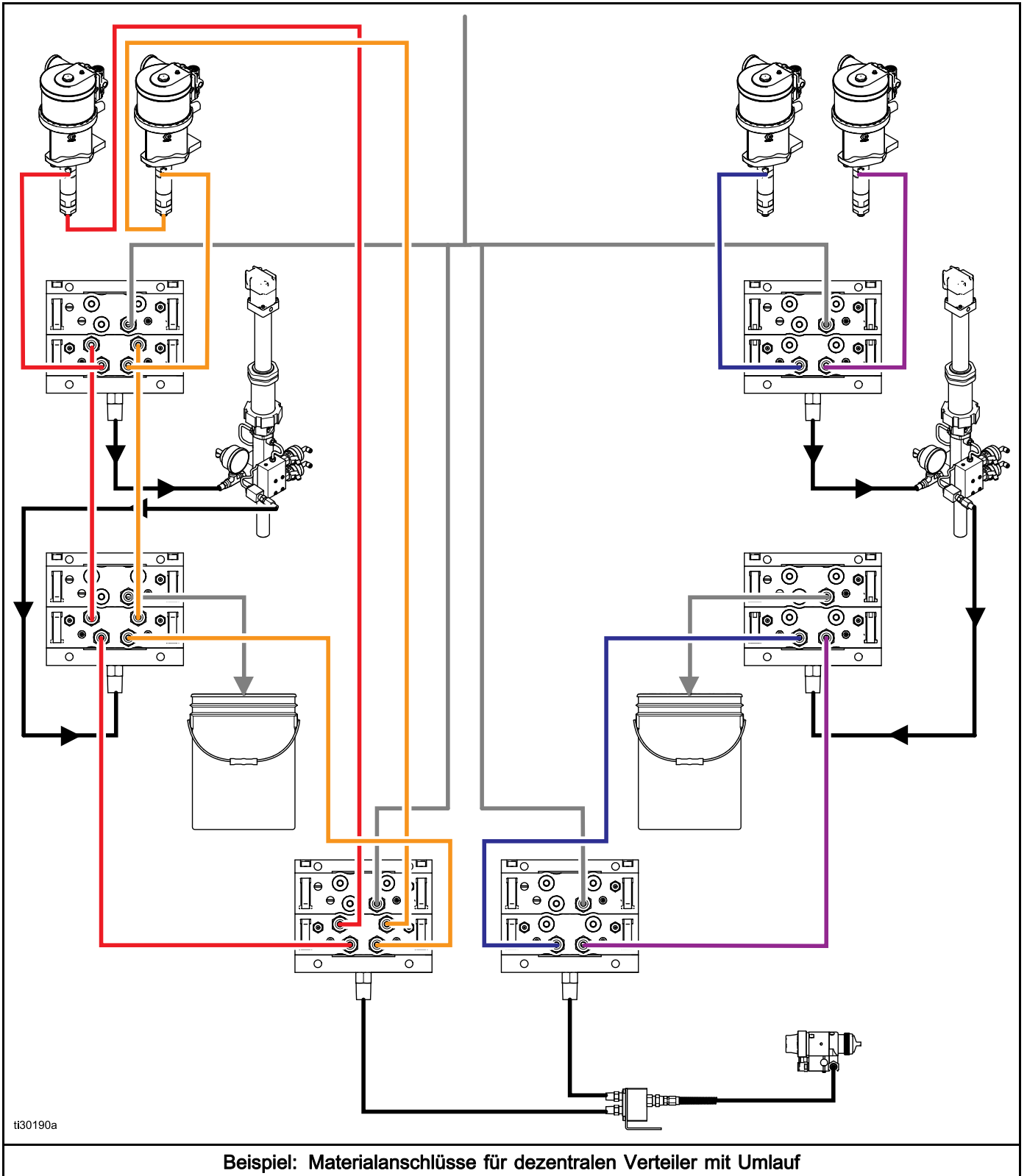


**Materialflussdiagramm im Umlaufmodus (Pumpe der Übersichtlichkeit halber nicht abgebildet)**

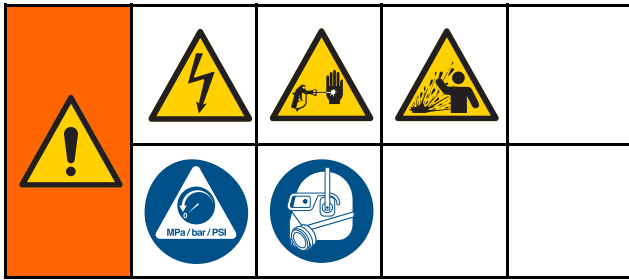
**LEGENDE**

- A Farbzufuhr
- B Einlass-Farbventilblock
- C Auslass-Farbventilblock
- D Dezentraler Farbventilblock
- E Externer Mischverteiler
- F Automatik-Spritzpistole
- G Rückleitung zur Materialzufuhr

Die Abbildung auf der folgenden Seite zeigt ein Beispiel für mögliche Materialleitungskonfigurationen für ein Umlaufsystem.



## Installation eines Nachrüstsatzes



Nachrüstsätze sind zur Nachrüstung des Systems mit weiteren Ventilen oder Verteilern erhältlich. Für jede gewünschte zusätzliche Farbe/Katalysator, ist ein nicht eigensicherer Nachrüstsatz und ein entsprechender eigensicherer Nachrüstsatz zu bestellen. Erhältliche Sätze, siehe [Nachrüstsätze, page 73](#).

**HINWEIS:** Denken Sie daran, dass Sie bis zu 6 nicht eigensichere Regelmodule und bis zu 2 eigensichere Regelmodule benötigen.

Bei der Installation der Magnetventile, Verteiler und Ventile im nicht eigensicheren Bereich und danach im eigensicheren Bereich die Schritte 1–7 befolgen.

1. Die Stromversorgung des Systems abschalten.
2. Den Druck wie in der PD2K-Betriebsanleitung beschrieben entspannen.
3. Die Abdeckung des Regelmoduls öffnen. Die Magnetventile und Luftanschlüsse an den entsprechenden Stellen im Magnetventilverteiler installieren. Siehe [Einrichten der Module, page 14](#). Ein Ende des Schlauchs mit dem Luftanschluss des Magnetventils verbinden.
4. Die Drähte der Magnetventile mit den entsprechenden Stiften auf der Steuerkarte des Regelmoduls verbinden. Siehe [Stromlaufpläne, page 40](#).

**HINWEIS:** Bei Installation eines einzelnen Ventilsatzes ist ein Zerlegen des Verteilerblocks wie in der Abbildung gezeigt nicht erforderlich. Schritt 5 überspringen und zu Schritt 6 gehen.

5. Wenn ein weiterer Verteilerblock (1) hinzugefügt wird, die Schrauben (10) entfernen. Die vorhandenen Verteiler von den Stangen (15, 16) abziehen und in der richtigen Reihenfolge beiseite legen. Den neuen Verteilerblock (1) installieren. Der neue Block muss zuuntermst eingebaut werden, um die korrekte Anordnung der Lösemittel- und Ablassventile zu gewährleisten. Die beiliegenden Stangen (16) in die vorhandenen Stangen einschrauben. Die vorhandenen Verteilerblöcke auf die Stangen schieben. Darauf achten, dass sie in derselben Reihenfolge wie vor der Demontage angeordnet werden. Sicherstellen, dass alle O-Ringe (6, 17) richtig angeordnet sind, und alle Schrauben (10) montieren.

6. Die Ventile wie folgt installieren:
  - a. Bei Sätzen mit einem einzigen Ventil den Stopfen (4) und den O-Ring (2) entfernen. Einen neuen O-Ring (2), das Ventil (3) und den Haltering (5) mithilfe des Ventilinstallationswerkzeugs installieren. Siehe [Austauschen eines Farbventils, page 53](#).
  - b. Bei Verteilersätzen mit einem einzigen Ventil den O-Ring (2), das Ventil (3) und den Haltering (5) mithilfe des Ventilinstallationswerkzeugs installieren. Siehe [Austauschen eines Farbventils, page 53](#). Den Stopfen (4) in den ungenutzten Verteileranschluss einsetzen.
  - c. Bei Verteilersätzen mit zwei Ventilen die O-Ringe (2), Ventile (3) und Halteringe (5) mithilfe des Ventilinstallationswerkzeugs installieren. Siehe [Austauschen eines Farbventils, page 53](#).
7. Die O-Ringe (12) und Materialfittings (13) installieren.
8. Für jede Farbe/Katalysator die Materialleitungen von der Quelle am Einlass-Farb-/Katalysatorventilblock anschließen. Danach die Materialleitungen von jedem Auslassventil am entsprechenden Fern-Farbwechselventil anschließen. Das (die) Luftfittings (14) montieren.
9. Die Schlauchleitungen von den Magnetventilen (siehe Schritt 3) an den Fittings im eigensicheren und nicht eigensicheren Bereich anschließen.
10. Die Abdeckungen des Regelmoduls wieder montieren.
11. Das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

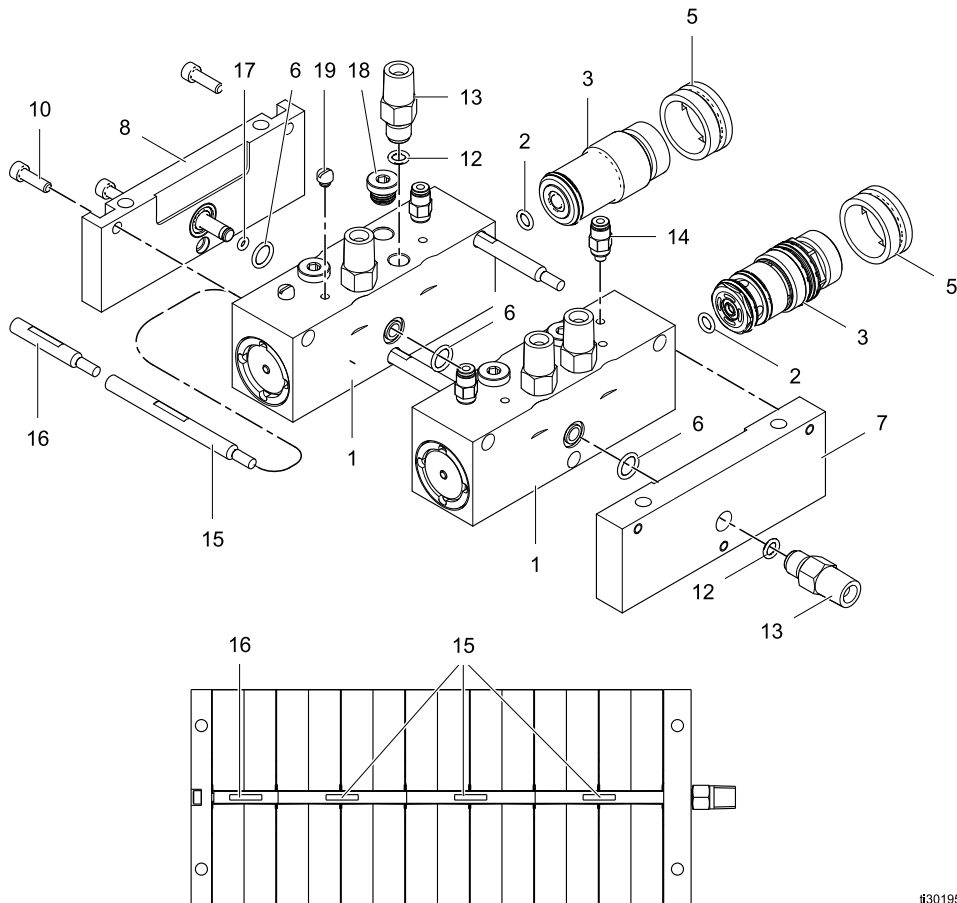
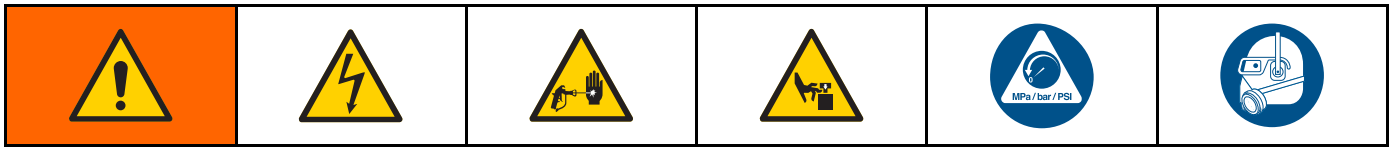


Figure 7 Installation eines Nachrüstsatzes (Abb. zeigt einen Niederdruck-Ventilverteiler)

ti30195a

# Fehlersuche



**HINWEIS:** Vor dem Zerlegen des Systems alle anderen möglichen Ursachen und Lösungen überprüfen.

## Farbwechsel-Magnetventile

Alle Farbwechsel-Magnetventile können zu Diagnosezwecken einzeln über das Erweiterte Anzeigemodul (EAM) betätigt werden. Siehe "Wartungsbildschirm 5" in Betriebsanleitung 332562, 332564, 3A4186 oder 3A4486.

**HINWEIS:** Siehe [Stromlaufpläne, page 40](#). Wenn sich die Farbventile nicht richtig öffnen bzw. schließen, kann das eine der folgenden Ursachen haben.

Ursache	Abhilfe
1. Luftreglerdruck zu hoch oder zu niedrig eingestellt.	Überprüfen, ob der Luftdruck über 0,6 MPa (6,0 bar; 85 psi) liegt. Die Einstellung sollte nicht über 0,7 MPa (7,0 bar; 100 psi) liegen.
2. Luft- oder Stromleitungen beschädigt oder Anschlüsse lose.	Die Druckluftleitungen und elektrischen Leitungen visuell auf Knicke, Schäden und lose Verbindungen untersuchen. Reparieren Sie die Leitungen oder tauschen Sie diese aus.
3. Magnetventil defekt.	<p>Die LED des betreffenden Magneten kontrollieren, siehe <a href="#">Farbwechselplatine, page 38</a>. Wenn sie leuchtet, mit den folgenden Kontrollen fortfahren. Wenn sie nicht leuchtet, zu Ursache 4 gehen.</p> <p>Den Stecker des betreffenden Magneten abziehen und die Spannung an den Stiften der Karte messen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In einem nicht explosionsgefährdeten Bereich den Magneten austauschen, wenn die Spannung 24 VDC beträgt.</li> <li>• In einem explosionsgefährdeten Bereich den Magneten austauschen, wenn die Spannung zwischen 9 und 15 VDC beträgt.</li> </ul> <p>Die Ventile wie unter <b>Wartungsbildschirm 5</b> in der PD2K-Betriebsanleitung erläutert überprüfen. Die Ventile sollten sich rasch öffnen und schließen. Wenn die Ventile langsam ansprechen, könnte dies folgende Ursachen haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Luftdruck zu den Ventilsteuervorrichtungen ist zu niedrig. Siehe Ursache 1.</li> <li>• Das Magnetventil ist verstopft. Darauf achten, dass in der Luftzufuhr ein 5-µm-Filter installiert ist.</li> <li>• Irgendetwas verstopft das Magnetventil oder die Leitung. Die Luftabgabe aus der Luftleitung des jeweiligen Magneten bei Betätigung des Ventils überprüfen. Behinderung beseitigen.</li> </ul>



Ursache	Abhilfe
4. Störung der Steuerkarte oder des Kabels.	<p>Liegt an den Stiften der Karte keine Spannung an oder beträgt die Spannung weniger als 9 VDC, die LEDs D8, D9 und D10 kontrollieren. Wenn diese leuchten und einwandfrei funktionieren, oder wenn andere Magnete im Modul einwandfrei funktionieren, muss die Farbwechselkarte ausgetauscht werden.</p> <p>Wenn D9 nicht leuchtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Zustand der Sicherung (F1) überprüfen und diese ggf. austauschen. Siehe <a href="#">Austauschen der Farbwechselkartensicherung, page 54</a>.</li> <li>• Überprüfen, ob das Kabel abgezogen oder beschädigt ist.</li> <li>• Die Isolierkarte überprüfen. Siehe PD2K-Reparaturanleitung/Teilehandbuch.</li> </ul> <p>Wenn D8 nicht blinkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das System mehrmals ein- und wieder ausschalten.</li> <li>• Überprüfen, ob das Kabel abgezogen oder beschädigt ist.</li> <li>• Die Isolierkarte überprüfen. Siehe PD2K-Reparaturanleitung/Teilehandbuch.</li> </ul> <p>Wenn D10 nicht gelegentlich blinkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, ob das Kabel abgezogen oder beschädigt ist.</li> <li>• Die Isolierkarte überprüfen. Siehe PD2K-Reparaturanleitung/Teilehandbuch.</li> </ul>

## Farbwechselplatine

### ACHTUNG

Um Beschädigungen der Karte zu vermeiden, sollte der Techniker ein Erdungsband (Teilnr. 112190) am Handgelenk tragen.

Um Schäden an elektrischen Komponenten zu vermeiden, muss das System vor dem Herstellen oder Trennen von Steckverbindungen spannungsfrei geschaltet werden.

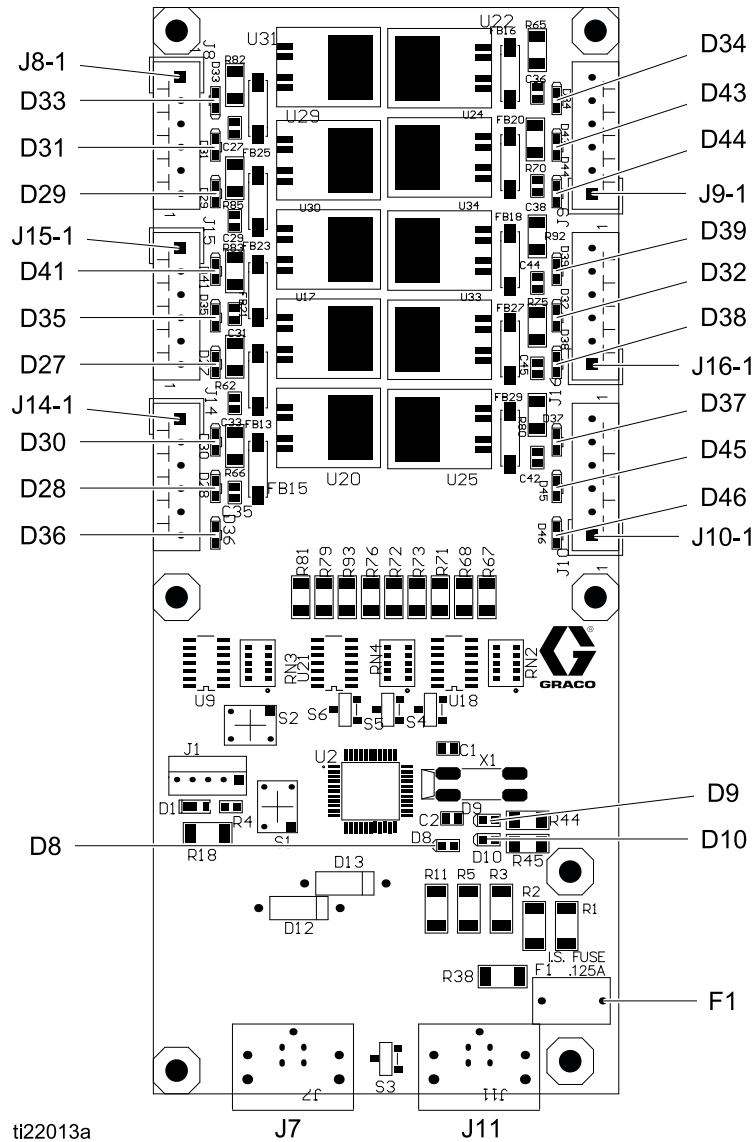


Figure 8 Farbwechselplatine

## Diagnose: Farbwechselplatine

ID	Komponente oder Anzeige	Funktion
D8	LED (grün)	Blinkt (pulsiert) während des normalen Betriebs.
D9	LED (grün)	Leuchtet auf, wenn die Platine mit Strom versorgt wird.
D10	LED (gelb)	Leuchtet auf, wenn die Karte mit der elektronischen Steuerung kommuniziert.
D27–D39, D41, D43–D46	LED (grün)	Leuchtet auf, wenn ein Signal zur Betätigung des zugehörigen Magnetventils übertragen wird.
F1	Sicherung, 0,125 A, 125 V	

# Stromlaufpläne

## Standardmodelle (MC1000, MC2000, MC3000, MC4000, AC1000, AC2000)

**HINWEIS:** Das Schaltbild zeigt alle Erweiterungsmöglichkeiten der Verdrahtung in einem ProMix PD2K-Standardsystem. Einige der abgebildeten Bauteile sind nicht in allen Systemen enthalten.

**HINWEIS:** Siehe [Optionale Kabel und Module, page 52](#) für eine Liste von Kabeloptionen.

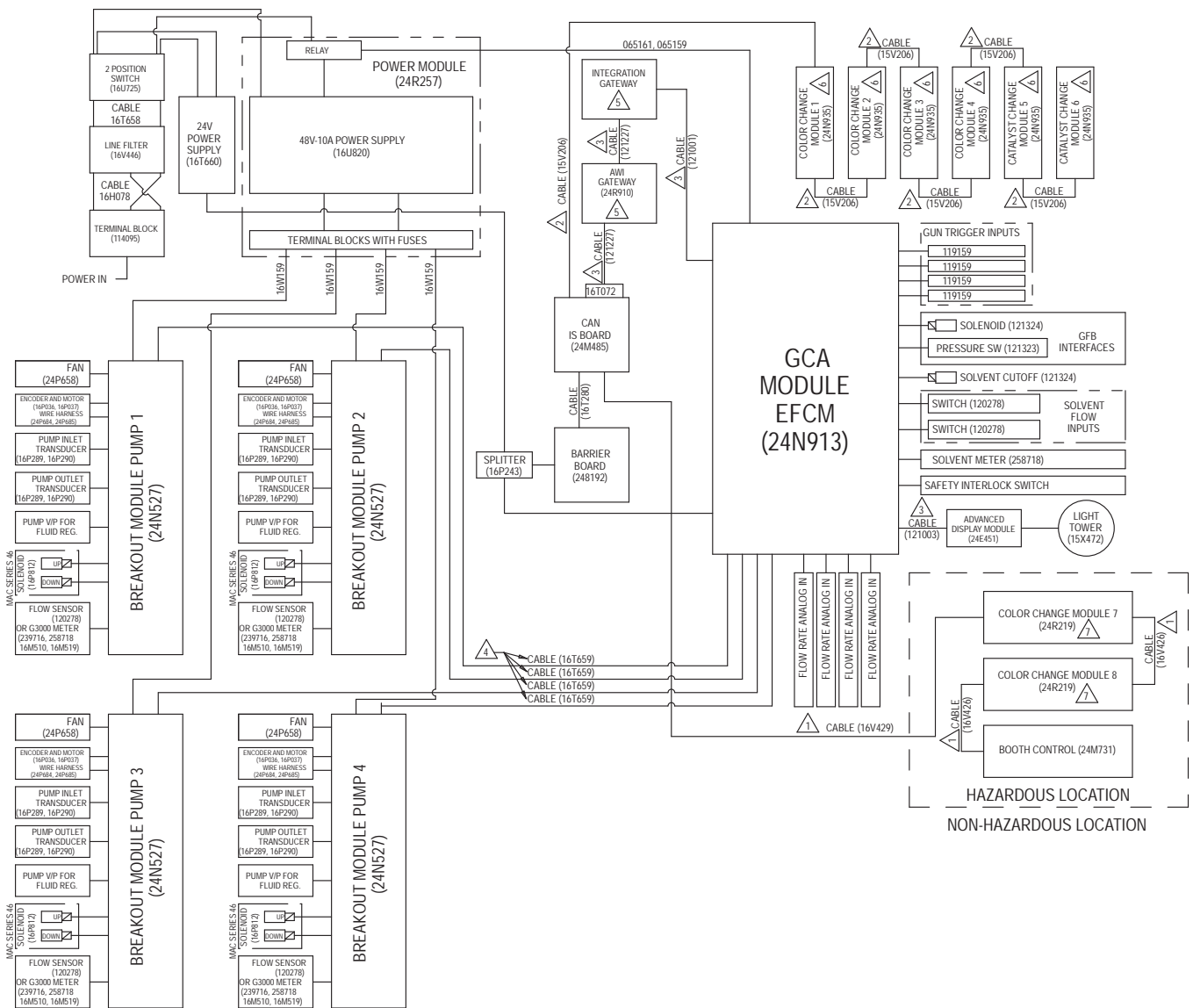


Figure 9 Schaltbild, Blatt 1

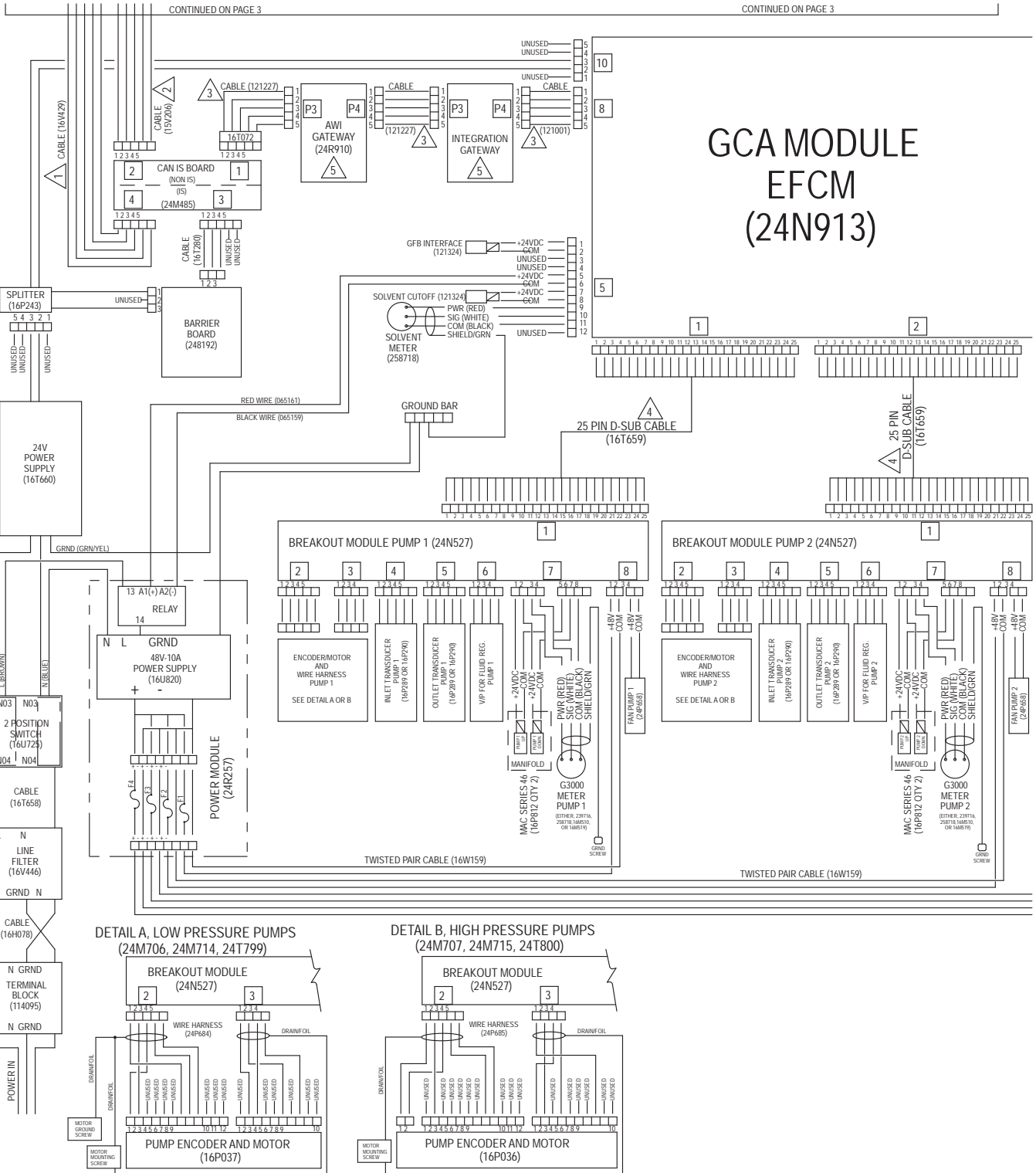


Figure 10 Schaltbild, Blatt 2, Teil 1  
 FORTSETZUNG NÄCHSTE SEITE

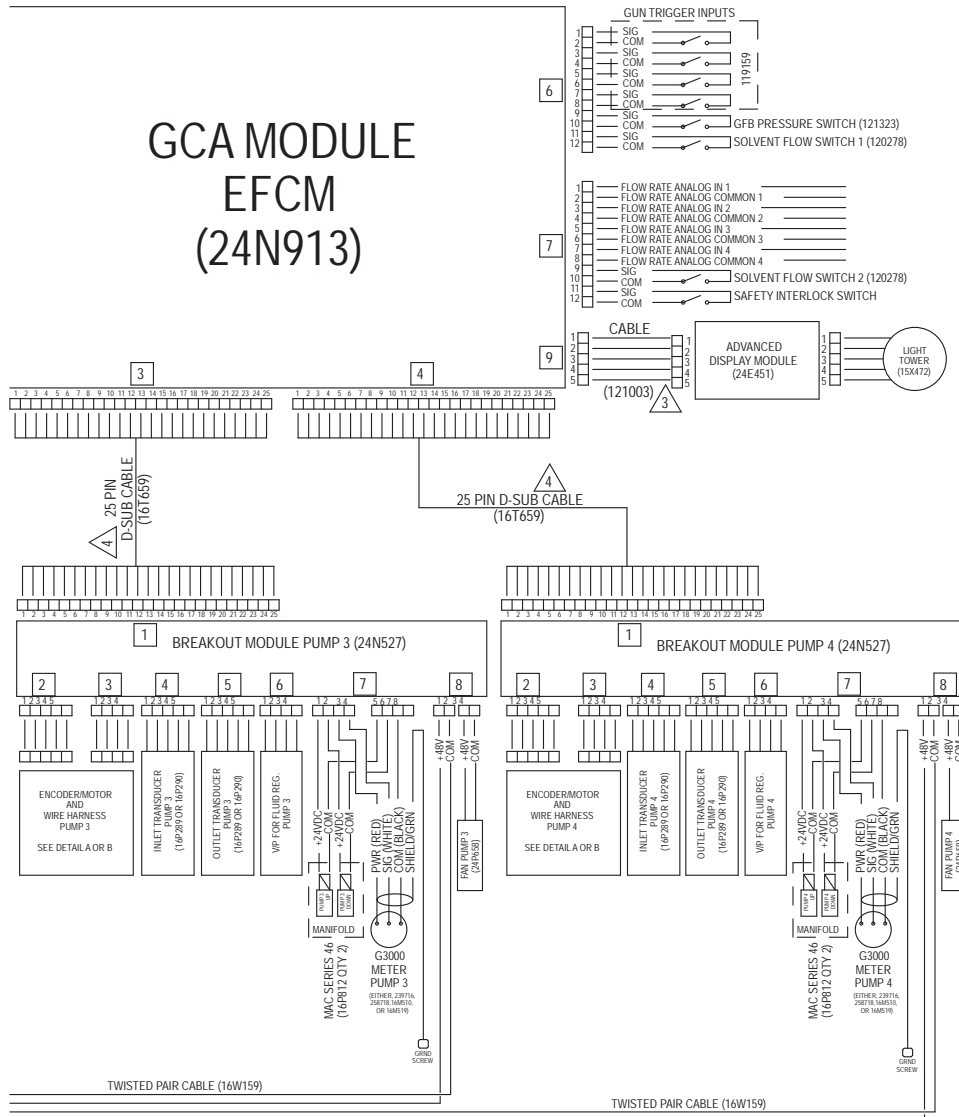


Figure 11 Schaltbild, Blatt 2, Teil 2  
FORTSETZUNG NÄCHSTE SEITE

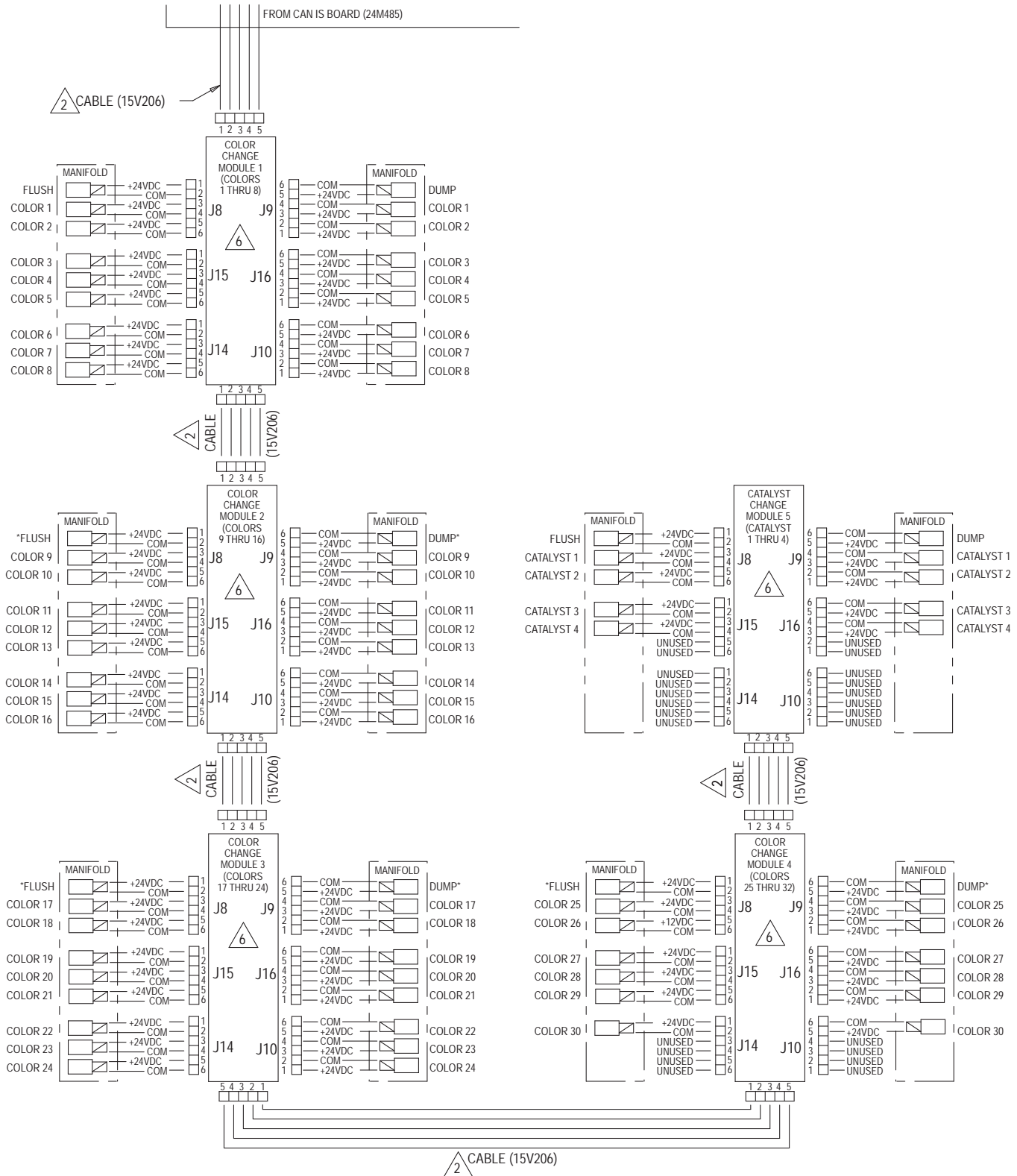
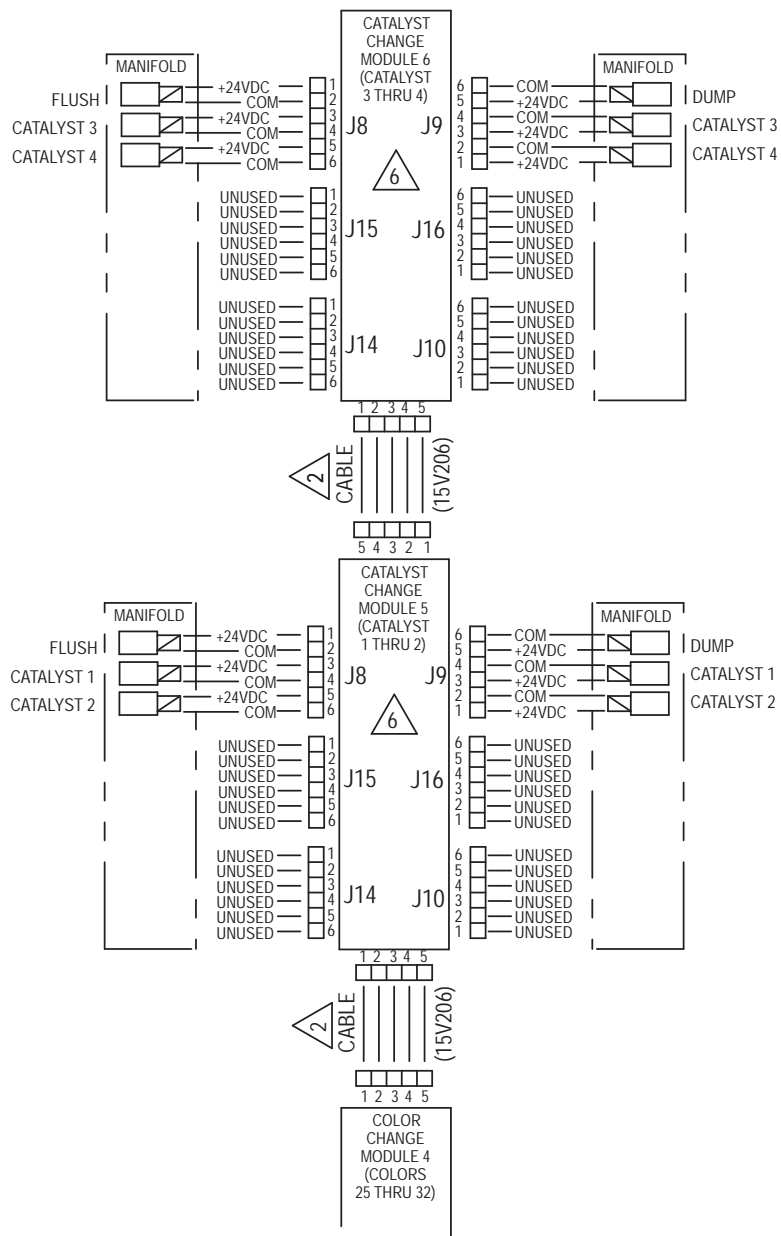


Figure 12 Schaltbild, Blatt 3

\* In einigen Konfigurationen ohne Verwendung

FORTSETZUNG NÄCHSTE SEITE



### ALTERNATE CONFIGURATION FOR CATALYST CHANGE CONTROL

Figure 13 Schaltbild, Blatt 3, Alternative Konfiguration für Katalysatorwechselregelung

FORTSETZUNG NÄCHSTE SEITE



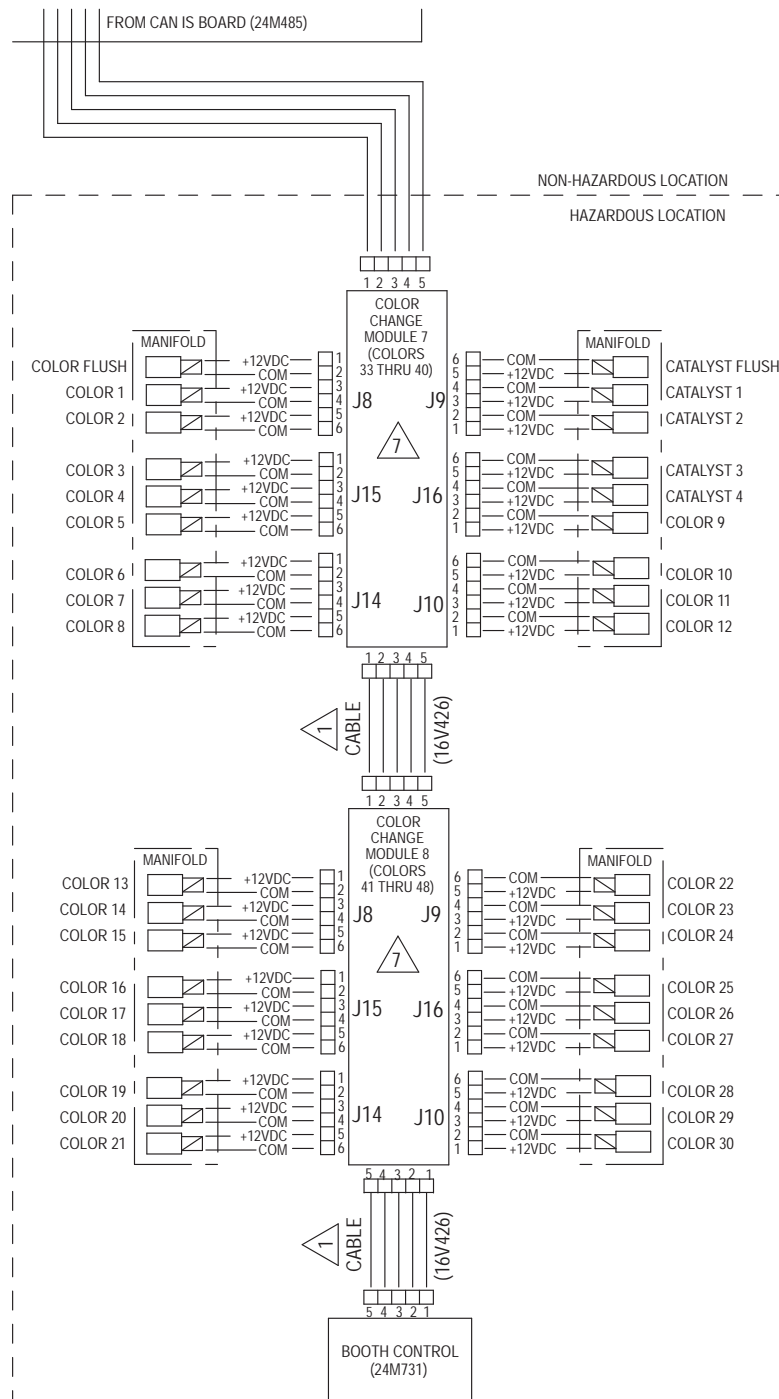


Figure 14 Schaltbild, Blatt 3, Explosionsgefährdeter Bereich

# Dual-Panel-Modelle (MC1002, MC2002, MC3002, MC4002, AC1002, AC2002)

**HINWEIS:** Das Schaltbild zeigt alle Erweiterungsmöglichkeiten der Verdrahtung in einem ProMix-PD2K Dual-Panel-System. Einige der abgebildeten Bauteile sind nicht in allen Systemen enthalten.

**HINWEIS:** Siehe [Optionale Kabel und Module, page 52](#) für eine Liste von Kabeloptionen.

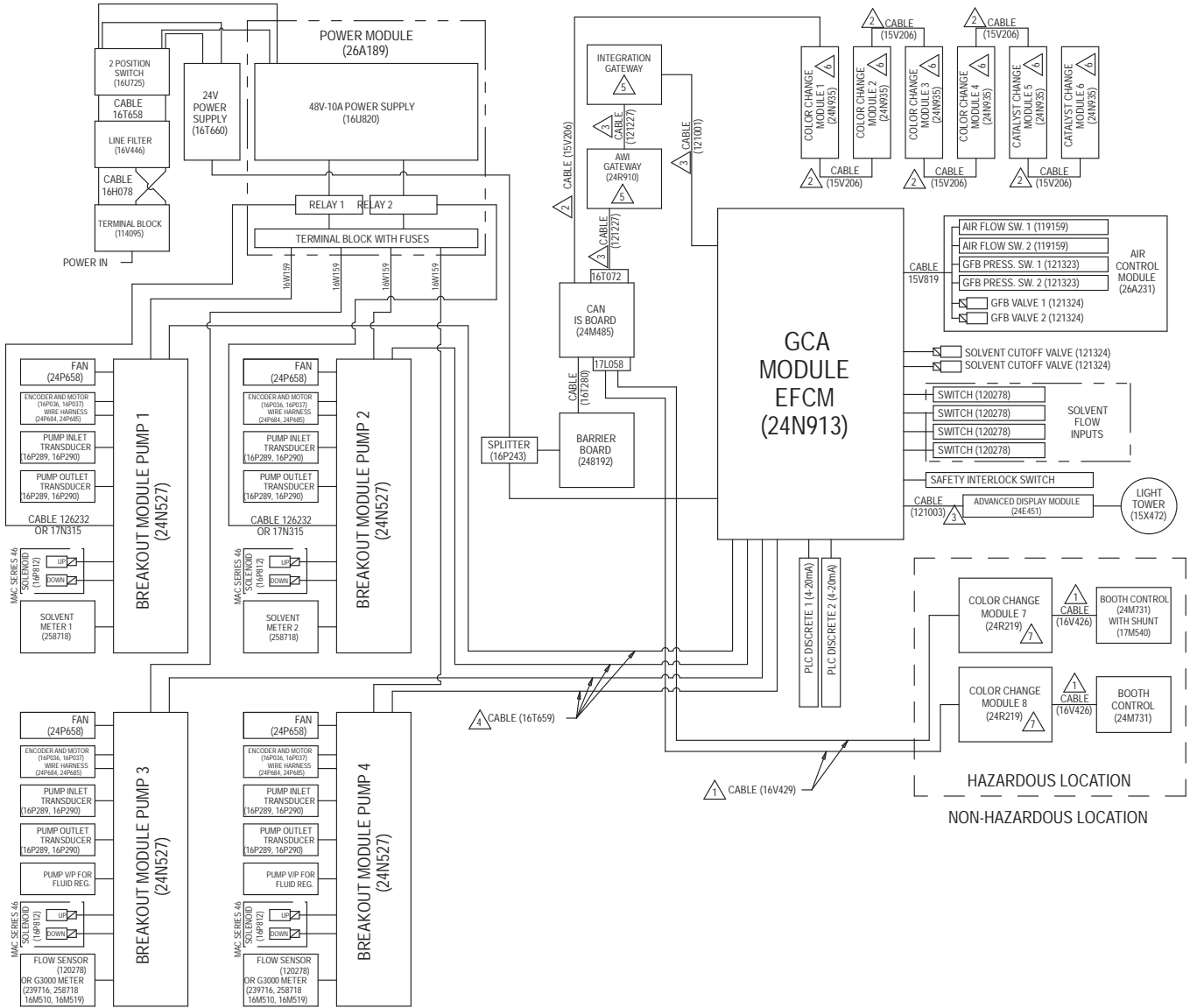


Figure 15 Schaltbild, Blatt 1

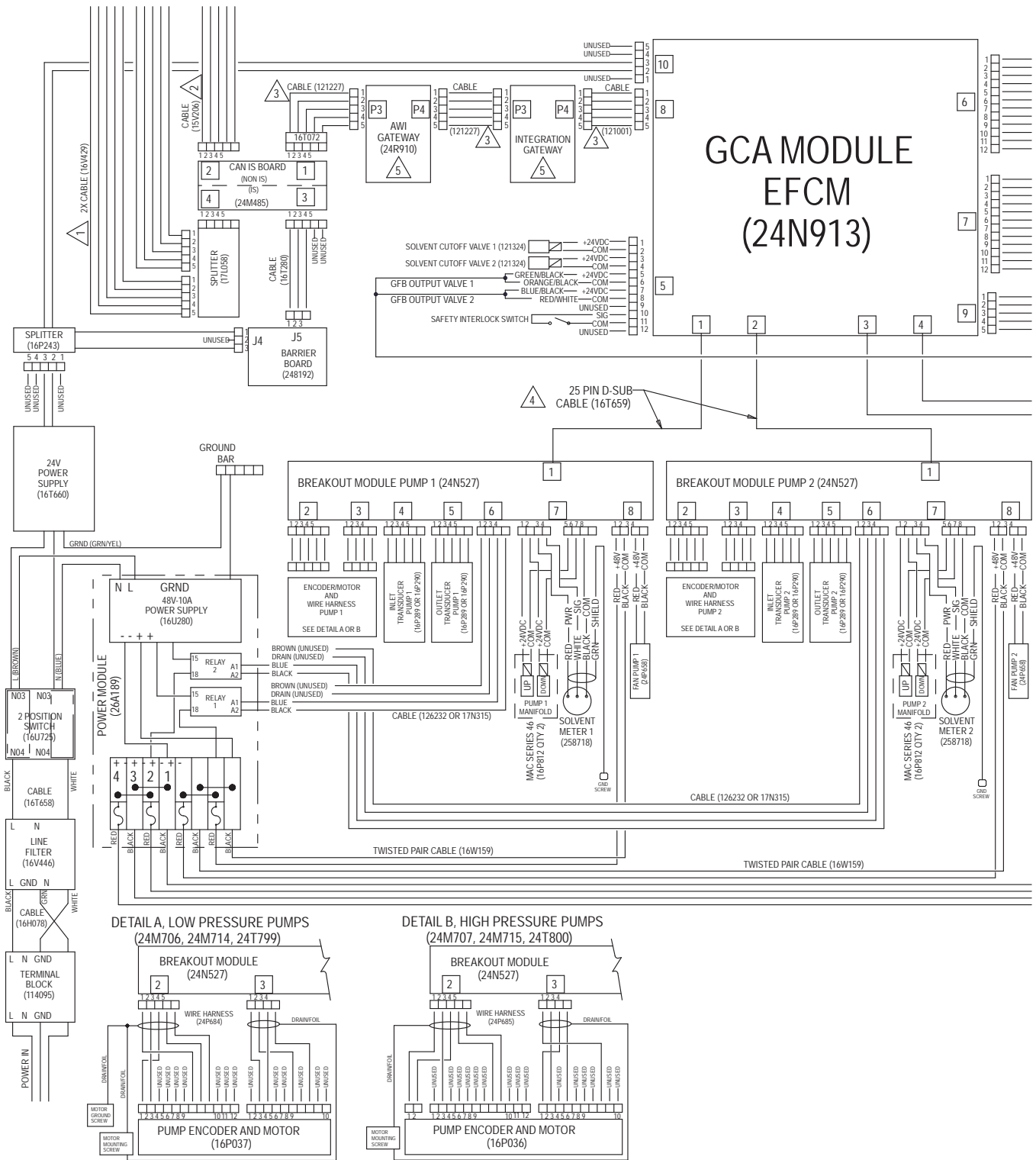


Figure 16 Schaltbild, Blatt 2, Teil 1  
 FORTSETZUNG NÄCHSTE SEITE

# Stromlaufpläne

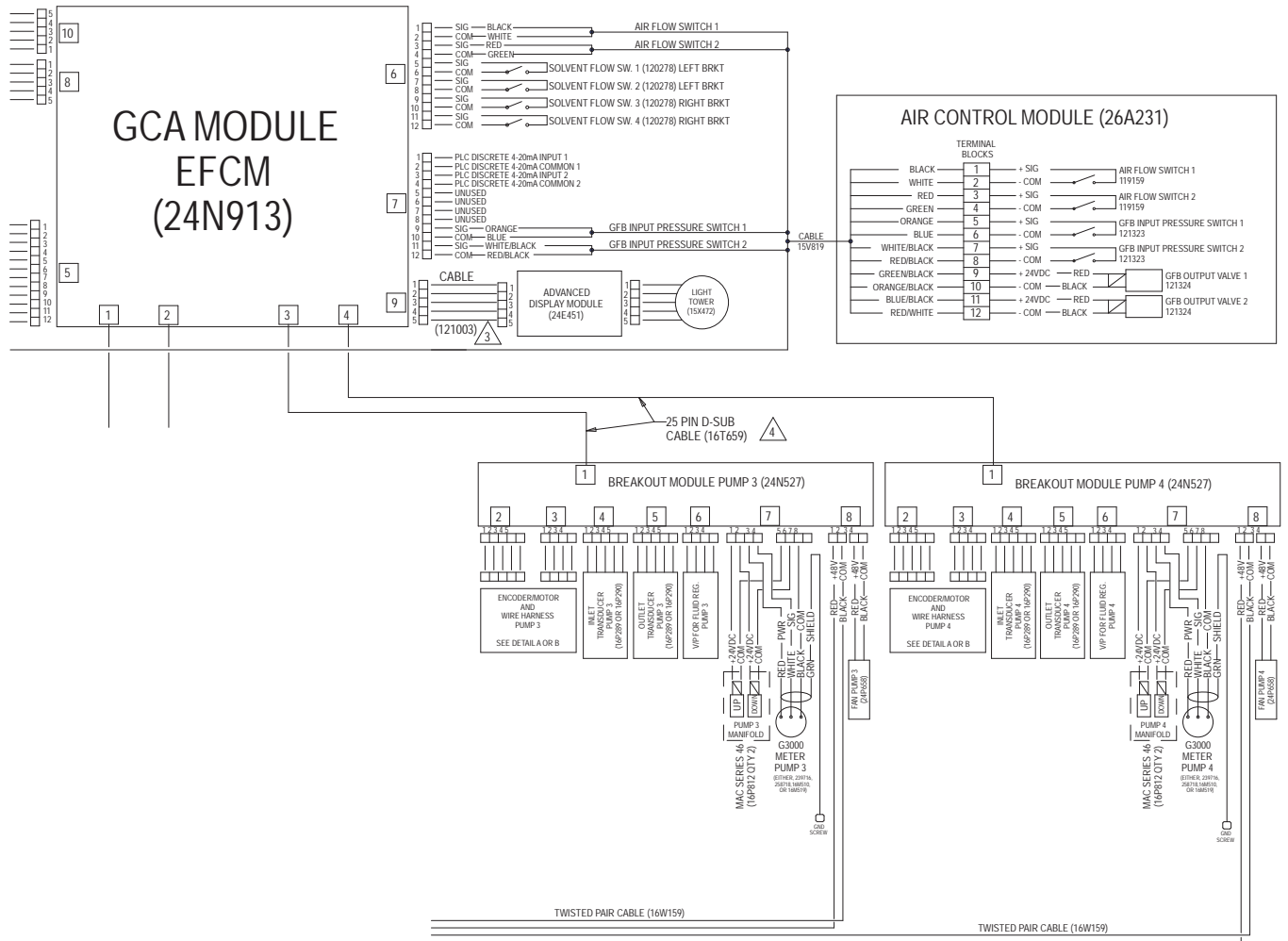


Figure 17 Schaltbild, Blatt 2, Teil 2  
 FORTSETZUNG NÄCHSTE SEITE

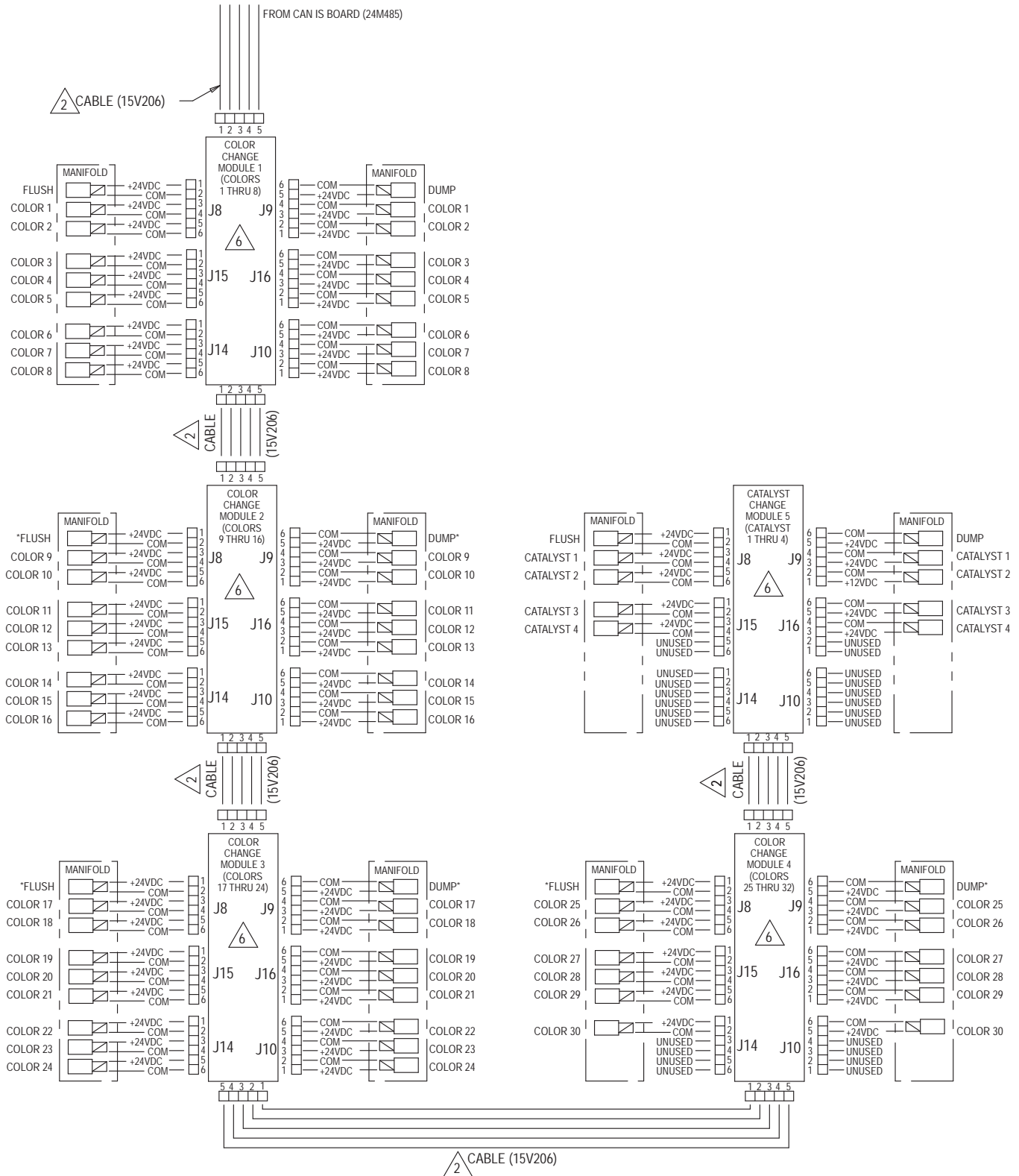


Figure 18 Schaltbild, Blatt 3, Teil 1

\* In einigen Konfigurationen ohne Verwendung

FORTSETZUNG NÄCHSTE SEITE

# Stromlaufpläne

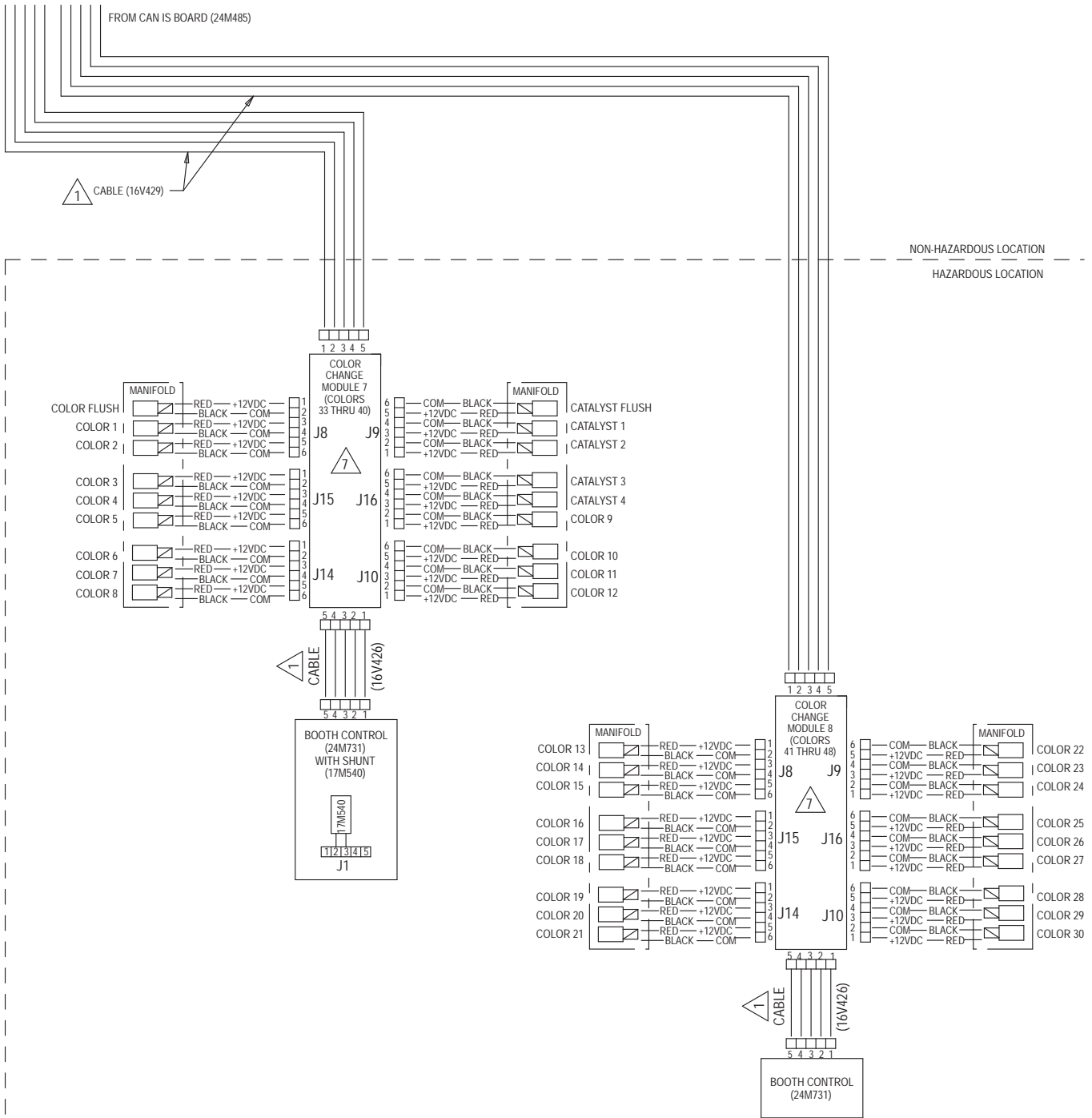
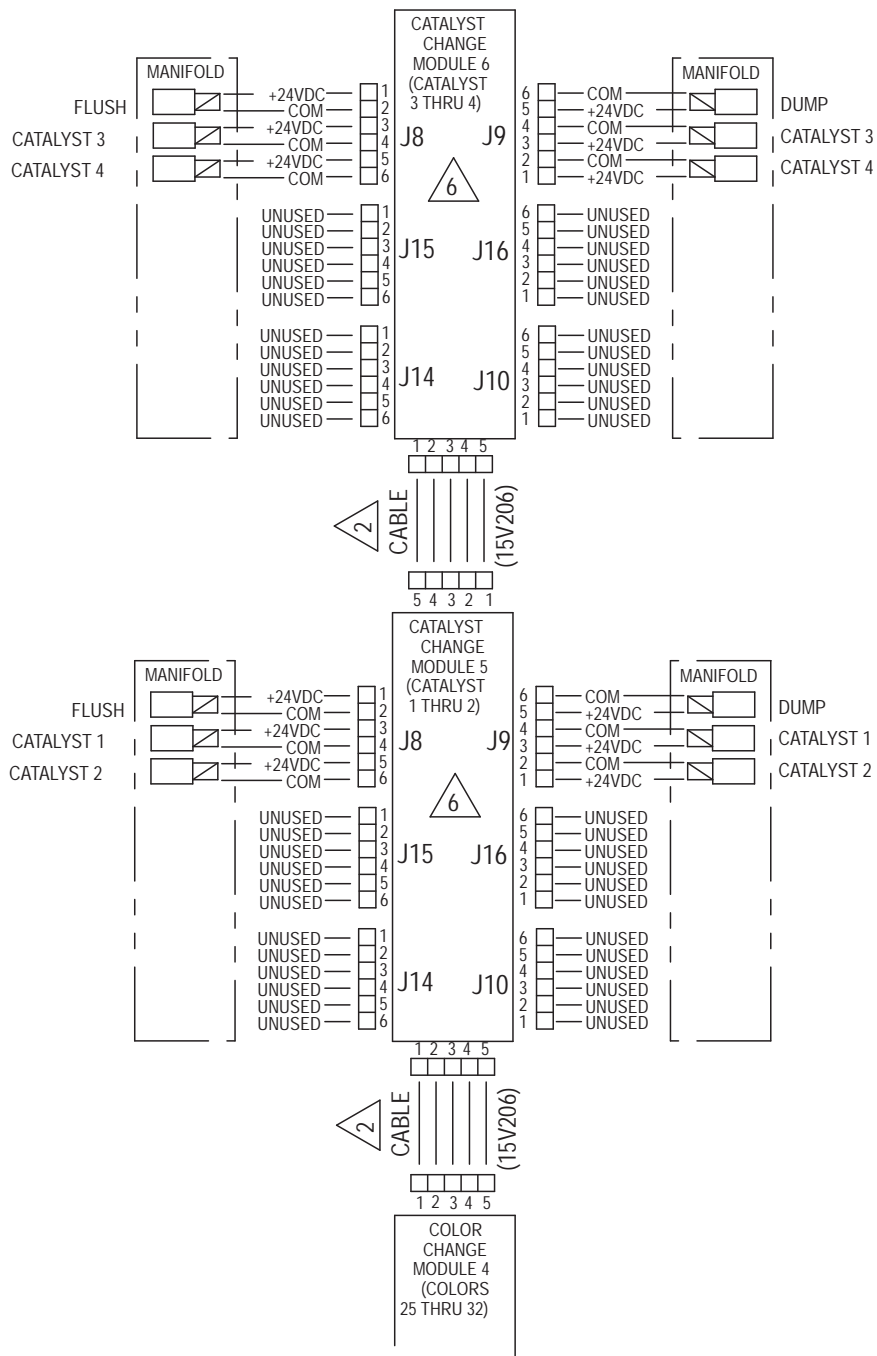


Figure 19 Schaltbild, Blatt 3, Teil 2  
 FORTSETZUNG NÄCHSTE SEITE







ALTERNATE CONFIGURATION  
FOR CATALYST CHANGE CONTROL  
IN NON-HAZARDOUS LOCATION


Figure 20 Schaltbild, Blatt 4, Alternative Konfiguration für Katalysatorwechselregelung


## Optionale Kabel und Module


**HINWEIS:** Die Gesamtlänge der im System verwendeten Kabel darf 45 m nicht überschreiten. Siehe [Stromlaufpläne, page 40](#).

 <b>M12 CAN-Kabel, für explosionsgefährdete Bereiche</b> <b>HINWEIS:</b> Die Gesamtlänge der im explosionsgefährdeten Bereich verwendeten Kabel darf 36 m nicht überschreiten.	
Kabel-Teilernr.	Schlauchlänge ft (m)
16V423	2.0 (0.6)
16V424	3.0 (1.0)
16V425	6.0 (2.0)
16V426	10.0 (3.0)
16V427	15.0 (5.0)
16V428	25.0 (8.0)
16V429	50.0 (16.0)
16V430	100.0 (32.0)
 <b>M12 CAN-Kabel, nur für nicht explosionsgefährdete Bereiche</b>	
15U531	2,0 (0,6)
15U532	3.0 (1.0)
15V205	6,0 (2,0)
15V206	10,0 (3,0)
15V207	15,0 (5,0)
15V208	25,0 (8,0)
15U533	50.0 (16.0)
15V213	100,0 (32,0)
 <b>CAN-Kabel, nur für nicht explosionsgefährdete Bereiche</b>	
Kabel-Teilernr.	Schlauchlänge ft (m)
125306	1.0 (0.3)
123422	1.3 (0.4)
121000	1.6 (0.5)
121227	2.0 (0.6)
121001	3.0 (1.0)
121002	5.0 (1.5)
121003	10.0 (3.0)
120952	13.0 (4.0)
121201	20.0 (6.0)
121004	25.0 (8.0)
121228	50.0 (15.0)

 <b>25-poliges D-SUB-Kabel, nur für nicht explosionsgefährdete Bereiche</b>	
16T659	2.5 (0.8)
16V659	6.0 (1.8)

 <b>Kommunikationsmodul für die Integration in eine SPS, nur explosionsgeschützte Bereiche</b>	
Modul-Teilernr.	Modul-Teilernr.
CGMDN0*, DeviceNet	CGMPN0*, Profinet
CGMEP0*, Ethernet IP	24W462*, Modbus TCP
* Für die Verwendung mit diesen Geräten müssen Sie den CGM-Montagesatz 24W829 kaufen.	

 <b>Alternativen für Farbwechselmodule nach Teilernr. (Werkskonfiguration), nur für nicht explosionsgefährdete Bereiche, siehe Seite 61</b>	
Modul-Teilernr.	Beschreibung
24T557	2 Farben/2 Katalysatoren
24T558	4 Farben/4 Katalysatoren
24T559	6 Farben/6 Katalysatoren
24T560	8 Farben/8 Katalysatoren

 <b>Alternativen für Farbwechselmodule nach Teilernr. (Werkskonfiguration), nur für explosionsgefährdete Bereiche, siehe Seite 62</b>	
24T571	2 Farben/2 Katalysatoren
24T572	4 Farben/2 Katalysatoren
24T573	6 Farben/2 Katalysatoren
24T574	8 Farbe/2 Katalysator, 13-24 Farbe
24T774	12 Farben/2 Katalysatoren
24T775	4 Farben/4 Katalysatoren
24T776	6 Farben/4 Katalysatoren
24T777	8 Farben/4 Katalysatoren
24T778	12 Farbe/4 Katalysator, 13-30 Farbe
24T779	13-18 Farben



# Reparatur

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, muss vor dem Öffnen des Regelmoduls die Stromversorgung am Hauptschalter unterbrochen werden.</li> <li>• Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.</li> <li>• Keine Systembauteile ersetzen oder ändern, da dies die Eigensicherheit gefährden kann.</li> </ul>				

## ACHTUNG

Um Beschädigungen der Karte zu vermeiden, sollte der Techniker ein Erdungsband (Teilenr. 112190) am Handgelenk tragen.

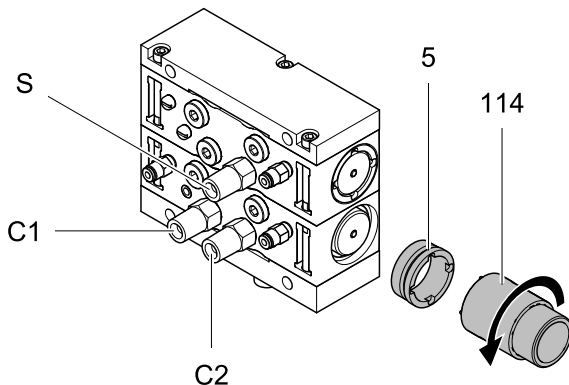
Um Schäden an elektrischen Komponenten zu vermeiden, muss das System vor dem Herstellen oder Trennen von Steckverbindungen spannungsfrei geschaltet werden.

## Austauschen eines Farbventils

Zum Austauschen eines Farbventils die folgende Vorgehensweise befolgen, egal ob das Ventil Teil des Farbventilblocks in der Nähe der Pumpe oder des Fern-Farbventilblocks ist.

--	--	--	--	--

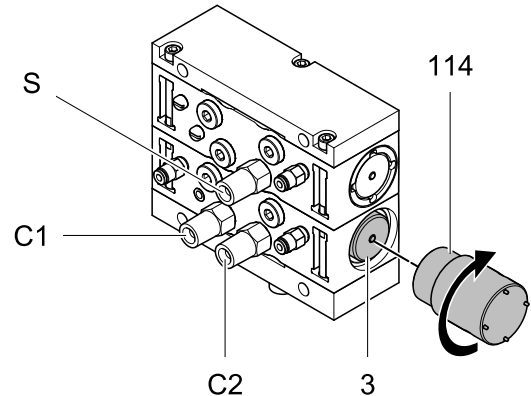
1. Wie in der PD2K-Betriebsanleitung beschrieben spülen und entspannen.
2. Die Stifte des Werkzeugs (114) in die Kerben des Halterings (5) eingreifen lassen und den Haltering abschrauben.



ti22080b

Figure 21 Abschrauben des Halterings

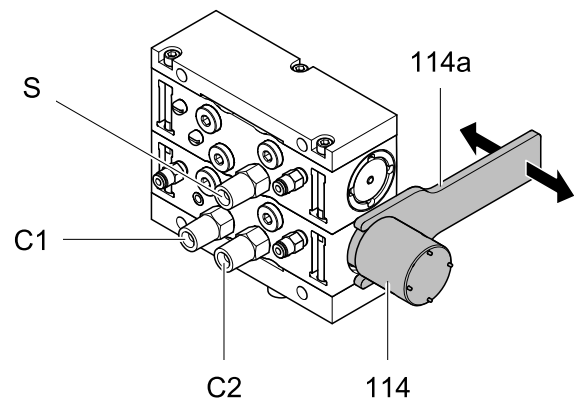
3. Das andere Ende des Werkzeugs (114) auf das Ventil (3) schrauben. Einen Spalt freilassen, damit der Werkzeuggriff (114a) im folgenden Schritt 4 eingeführt werden kann.



ti22081b

Figure 22 Werkzeug am Ventil befestigen

4. Mit dem Werkzeuggriff (114a) das Ventil (3) vom Verteiler ziehen.



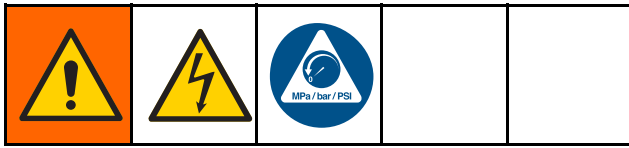
ti30014a

Figure 23 Ausbauen des Ventils

**HINWEIS:** Zur Reparatur des Ventils siehe Handbuch 332454.

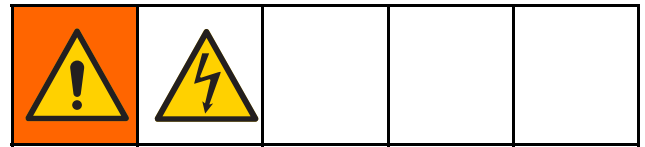
5. Das Ventil in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Sicherstellen, dass alle O-Ringe installiert und geschmiert sind und dass das Ventil ganz im Verteiler sitzt.
6. Das System wieder in Betrieb nehmen.

## Austauschen eines Magnetventils



1. Die Stromversorgung des Systems abschalten.
2. Den Luftdruck vom System nehmen.
3. Die Abdeckung (304) vom Farbwechselmodul abnehmen.
4. Die zwei Magnetventilkabel von der Farbwechselkarte (302) trennen. Siehe die Schaltbilder der Farbwechselkarte in [Stromlaufpläne, page 40](#).
5. Das Magnetventil (310) vom Verteiler (309) abnehmen.
6. Das neue Magnetventil installieren.
7. Die zwei Magnetventilkabel von der Farbwechselkarte (302) trennen. Siehe die Schaltbilder der Farbwechselkarte in [Stromlaufpläne, page 40](#).
8. Die Abdeckung wieder anbringen.

## Austauschen der Farbwechselkartensicherung

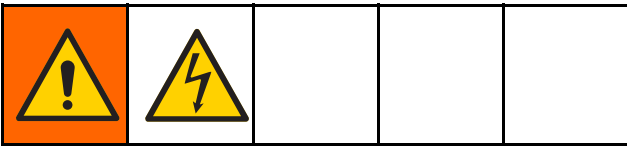


**HINWEIS:** Das Austauschen der Sicherung gegen eine Sicherung eines anderen Herstellers als Graco führt zum Erlöschen der Sicherheitszulassung für eigensichere Systeme.

Sicherung	Teile-Nr.	Beschreibung
F1	123690	Sicherung: 125 mA, eigensicher

1. Die Stromversorgung des Systems abschalten.
2. Die Abdeckung (304) vom Farbwechselmodul abnehmen.
3. Die Sicherung F1 (302a) auf der Farbwechselkarte suchen. Die Sicherung von der Karte abziehen.
4. Die neue Sicherung installieren.
5. Die Abdeckung wieder anbringen. Das System wieder einschalten.

## Austauschen der Farbwechselkarte

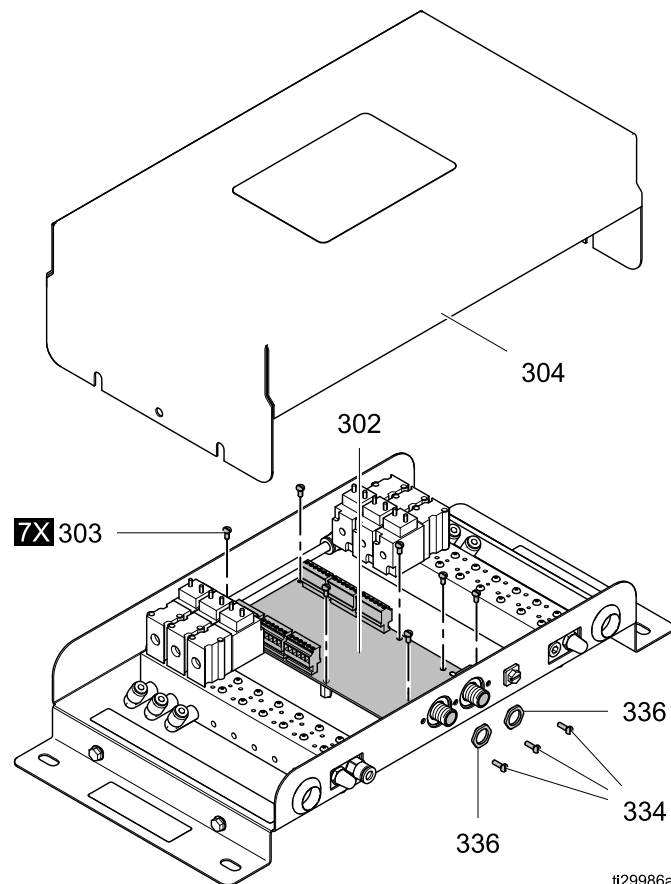


### ACHTUNG

Um Beschädigungen der Karte zu vermeiden, sollte der Techniker ein Erdungsband (Teilenr. 112190) am Handgelenk tragen.

Um Schäden an elektrischen Komponenten zu vermeiden, muss das System vor dem Herstellen oder Trennen von Steckverbindungen spannungsfrei geschaltet werden.

1. Die Stromversorgung des Systems abschalten.
2. Die Abdeckung (304) vom Farbwechselmodul abnehmen.
3. Notieren, wo jedes Kabel angeschlossen ist, und alle Kabel von den Anschlüssen auf der Farbwechselkarte trennen.
4. Die Kontermuttern (336) von den zwei Steckern abschrauben.
5. Die drei Schrauben (334) aufschrauben, um die Erdungsplatte (333) zu lösen oder abzunehmen.
6. Befestigungsschrauben (303) heraus-schrauben.
7. Karte (302) unter den Befestigungen der Erdungsplatte heraus-schieben.
8. Die neue Karte unter den Befestigungen der Erdungsplatte einsetzen. Darauf achten, dass sich der Sicherungshalter (308) zwischen Karte und Halterung befindet. Befestigungsschrauben (303) wieder einschrauben.
9. Die drei Schrauben (334) aufschrauben, um die Erdungsplatte (333) zu installieren und festzuziehen.
10. Die Kontermuttern (336) auf die zwei Steckern aufsetzen und anziehen.
11. Die Kabel wieder an die richtigen Anschlüsse anschließen, siehe Schritt 3. Siehe [Stromlaufpläne, page 40](#).
12. Das Abdeckblech (304) erneut montieren. Das System wieder einschalten.

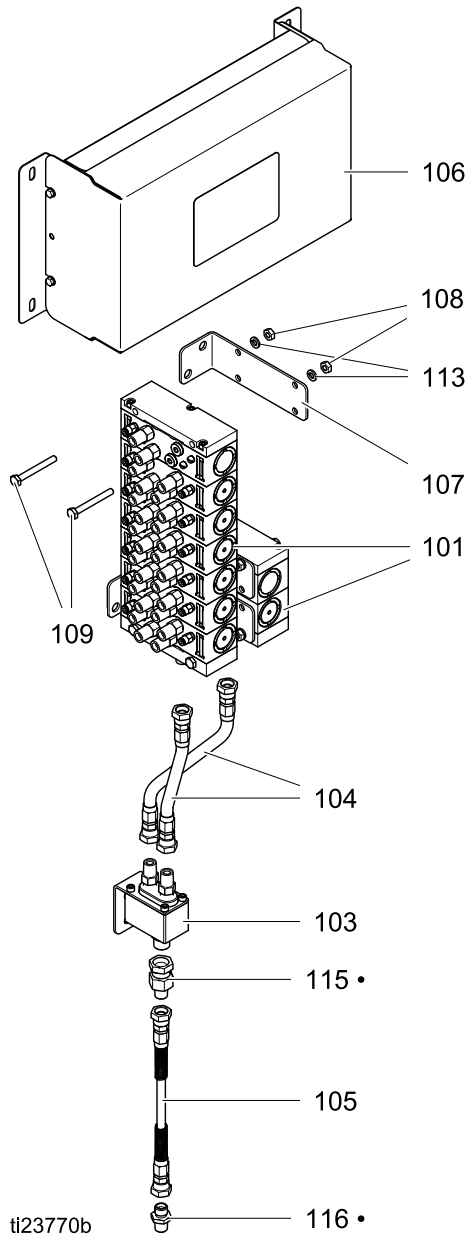


ti29986a

Figure 24 Reparatur des Regelmoduls (nicht eigensicheres Modul abgebildet)

# Teile

## Eigensichere Farbwechselsätze

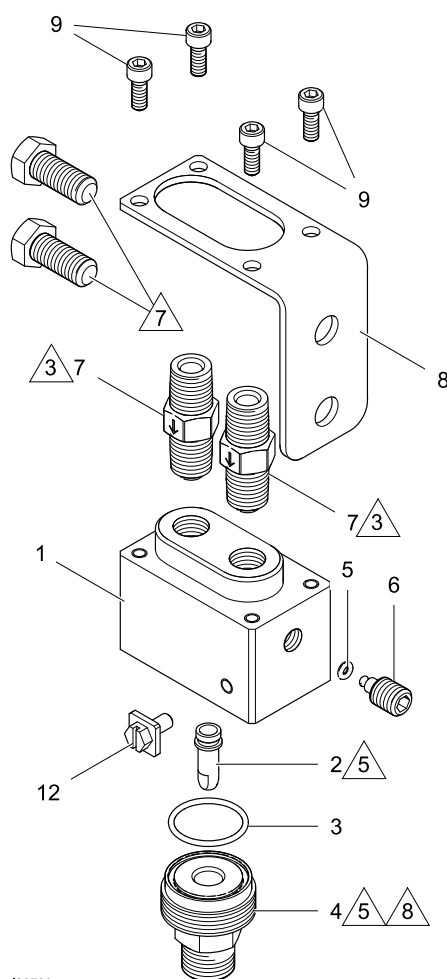


Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
101	♦	Ventilverteilersatz Erhältliche Sätze, siehe <a href="#">Ventilverteilersätze, page 61.</a>	2
103	24V436	MISCHVERTEILER, dezentral	1
104	24N346	SCHLAUCH, gekuppelt, 2,5 ft.	2
105	16W564 16W563 26A079	SCHLAUCH, Statikmischer Niederdruck Hochdruck Säure, Hochdruck	1
106	♦	REGELMODULSATZ	1
107	16Y954	VERTEILERHALTERUNG	2
108	100015	MUTTER, Sechskant-	4
109	104429 113469	HUTSCHRAUBE, Sechskant Niedriger Druck Hochdruck	4
110	24U236 24R124	REPARATURWERKZEUG, Farbwechselventil, nicht abgebildet Niederdruck Hochdruck	1
111	24U239 24U240	INSTALLATION- SWERKZEUG, Farbwech- selventil, nicht abgebildet Niederdruck Hochdruck	1
112	223547	DRAHT, Satz, 7,6 m	2
113	100016	FEDERRING	4
114	16V429	KABEL, 15,2 m (50 ft) (nicht dargestellt)	1
115•	112497	DREHGELENK, 3/8" NPSM(f) x 1/4" NPT(m)	1
116•	166846	ADAPTERFITTING, 1/4 NPT(m) x 1/4 NPSM(m)	1

♦ Zur Mengenbestimmung der einzelnen Teile des Farbwechselsatzes siehe die folgenden Tabellen.

• Verwendung nur mit Hochdruck-Säuresätzen. Der Statikmischer für Säure hat kein 3/8 NPSM Fitting, daher sind dieses Drehgelenk und dieser Adapter nicht notwendig.

## Dezentraler Mischverteiler



ti29780a

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
1	16Y950	MISCHVERTEILER, Farbe/Katalysator	1
2	16Y952	ROHR, Dosierkammer	1
3	111603	O-RING, PTFE	1
4	16Y951	FITTING, Auslass-	1
5	16W572	O-RING, PTFE	1
6	16U403	STOPFEN, Dosierpumpe	1
7	24T894	VENTIL, Rückschlag-, 316 Edelstahl	2
8	16Y953	HALTERUNG	1
9	17A612	INNENSECHSKANTSCHRAUBE, 10-24 x 0,5" (13 mm), Edelstahl	4
10	070303	SCHMIERMITTEL, Fett	1
11	070408	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1
12	116343	ERDUNGSSCHRAUBE	1

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
13	223547	DRAHTSATZ; 7,6 m (25 Fuß)	1
14	070494	KLEBMITTEL, anaerob	1

- 1 Schmiermittel (10) auf alle Dichtungen auftragen.
- 2 Gewindedichtmittel (11) auf Rohrgewinde auftragen.
- △ 3 Rückschlagventil (7) mit dem Durchflusspfeil in der abgebildeten Richtung installieren.
- 4 Nicht abgebildete Teile (10), (11), (13), (14).
- △ 5 Kleber (14) auf das Gewinde auftragen.
- △ 6 Mit 34 N·m (25 ft-lbs) festziehen.
- △ 7 Schrauben nicht mitgeliefert, je nach Installation unterschiedlich

## Eigensichere Niederdrucksätze

Satz-Nr.	Satzbeschreibung	Standard-Ventilverteilersätze (101) [zu allen erhältlichen Sätzen siehe Hochdruck-Ventilverteilersätze, page 65]	Regelmodulsatz (106) [zu Teilen siehe Eigensichere Farbwechsel-Regelmodule, page 70]
<b>Niederdruck-Farbwechselsätze für Nicht-Umlaufsysteme</b>			
24Y962	1 Farben und 1 Katalysatoren	24Y936 (2)	24T571
24Y963	2 Farben und 1 Katalysator	24Y938, 24Y936	24T571
24Y964	4 Farben und 1 Katalysator	24Y942, 24Y936	24T572
24Y965	6 Farben und 1 Katalysator	24Y946, 24Y936	24T573
24Y966	8 Farben und 1 Katalysator	24Y950, 24Y936	24T574
26A060	12 Farben und 1 Katalysator	24Y936, 26A286	24T774
24Y972	2 Farben und 2 Katalysatoren	24Y938 (2)	24T571
24Y973	4 Farben und 2 Katalysatoren	24Y942, 24Y938	24T572
24Y974	6 Farben und 2 Katalysatoren	24Y946, 24Y938	24T573
24Y975	8 Farben und 2 Katalysatoren	24Y950, 24Y938	24T574
26A061	12 Farben und 2 Katalysatoren	24Y938, 26A286	24T774
24Y980	4 Farben und 4 Katalysatoren	24Y942 (2)	24T775
24Y981	6 Farben und 4 Katalysatoren	24Y946, 24Y942	24T776
24Y982	8 Farben und 4 Katalysatoren	24Y950, 24Y942	24T777
26A062	12 Farben und 4 Katalysatoren	24Y942, 26A286	24T778
<b>Niederdruck-Farbwechselsätze für Umlaufsysteme</b>			
24Y967	1 Farben und 1 Katalysatoren	24Y937, 24Y936	24T571
24Y968	2 Farben und 1 Katalysator	24Y939, 24Y936	24T571
24Y969	4 Farben und 1 Katalysator	24Y943, 24Y936	24T572
24Y970	6 Farben und 1 Katalysator	24Y947, 24Y936	24T573
24Y971	8 Farben und 1 Katalysator	24Y951, 24Y936	24T574
24A606	12 Farben und 1 Katalysator	25A605, 24Y936	24T774
24Y976	2 Farben und 2 Katalysatoren	24Y939, 24Y938	24T571
24Y977	4 Farben und 2 Katalysatoren	24Y943, 24Y938	24T572
24Y978	6 Farben und 2 Katalysatoren	24Y947, 24Y938	24T573
24Y979	8 Farben und 2 Katalysatoren	24Y951, 24Y938	24T574
26A063	12 Farben und 2 Katalysatoren	24Y938, 25A605	24T774
24Y983	4 Farben und 4 Katalysatoren	24Y943, 24Y942	24T775
24Y984	6 Farben und 4 Katalysatoren	24Y947, 24Y942	24T776
24Y985	8 Farben und 4 Katalysatoren	24Y951, 24Y942	24T777
26A064	12 Farben und 4 Katalysatoren	24Y942, 25A605	24T778

## Eigensichere Hochdruck-Sätze

Satz-Nr.	Satzbeschreibung	Standard-Ventilverteilersätze (101) [zu allen erhältlichen Sätzen siehe Hochdruck-Ventilverteilersätze, page 65]	Regelmodulsatz (106) [zu Teilen siehe Eigensichere Farbwechsel-Regelmodule, page 70]
<b>Hochdruck-Farbwechselsatz für Nicht-Umlaufsysteme</b>			
24V359	1 Farben und 1 Katalysatoren	24T647 (2)	24T571
24V360	2 Farben und 1 Katalysator	24T648, 24T647	24T571
24V361	4 Farben und 1 Katalysator	24T650, 24T647	24T572
24V362	6 Farben und 1 Katalysator	24T652, 24T647	24T573
24V363	8 Farben und 1 Katalysator	24T654, 24T647	24T574
24V364	12 Farben und 1 Katalysator	24T658, 24T647	24T774
24V381	2 Farben und 2 Katalysatoren	24T648 (2)	24T571
24V382	4 Farben und 2 Katalysatoren	24T650, 24T648	24T572
24V383	6 Farben und 2 Katalysatoren	24T652, 24T648	24T573
24V384	8 Farben und 2 Katalysatoren	24T654, 24T648	24T574
24V385	12 Farben und 2 Katalysatoren	24T658, 24T648	24T774
24V396	4 Farben und 4 Katalysatoren	24T650 (2)	24T775
24V397	6 Farben und 4 Katalysatoren	24T652, 24T650	24T776
24V398	8 Farben und 4 Katalysatoren	24T654, 24T650	24T777
24V399	12 Farben und 4 Katalysatoren	24T658, 24T650	24T778
<b>Hochdruck-Farbwechselmodul für Umlaufsysteme</b>			
24V369	1 Farben und 1 Katalysatoren	24T677(2)	24T571
24V370	2 Farben und 1 Katalysator	24T678, 24T677	24T571
24V371	4 Farben und 1 Katalysator	24T680, 24T677	24T572
24V372	6 Farben und 1 Katalysator	24T682, 24T677	24T573
24V373	8 Farben und 1 Katalysator	24T684, 24T677	24T574
24V374	12 Farben und 1 Katalysator	24T688, 24T677	24T774
24V389	2 Farben und 2 Katalysatoren	24T678 (2)	24T571
24V390	4 Farben und 2 Katalysatoren	24T680, 24T678	24T572
24V391	6 Farben und 2 Katalysatoren	24T682, 24T678	24T573
24V392	8 Farben und 2 Katalysatoren	24T684, 24T678	24T574
24V393	12 Farben und 2 Katalysatoren	24T688, 24T678	24T774
24V402	4 Farben und 4 Katalysatoren	24T680 (2)	24T775
24V403	6 Farben und 4 Katalysatoren	24T682, 24T680	24T776
24V404	8 Farben und 4 Katalysatoren	24T684, 24T680	24T777
24V405	12 Farben und 4 Katalysatoren	24T688, 24T680	24T778

## Eigensichere Säuresätze

Säurefarbwechselsätze werden bei Hochdruck- und Niederdrucksystemen eingesetzt.

Satz-Nr.	Satzbeschreibung	Standard-Ventilverteilersätze (101) [zu allen erhältlichen Sätzen siehe <a href="#">Hochdruck-Ventilverteilersätze, page 65</a> ]	Regelmodulsatz (106) [zu Teilen siehe <a href="#">Eigensichere Farbwechsel-Regelmodule, page 70</a> ]
<b>Säurefarbwechselsätze für Nicht-Umlaufsysteme</b>			
26A036	1 Farben und 1 Katalysatoren	24T647, 24X360	24R219
26A037	2 Farben und 1 Katalysator	24T648, 24X360	24R219
26A038	4 Farben und 1 Katalysator	24T650, 24X360	24R220
26A039	6 Farben und 1 Katalysator	24T652, 24X360	24R221
26A040	8 Farben und 1 Katalysator	24T654, 24X360	24R222
26A041	12 Farben und 1 Katalysator	24T658, 24X360	24V406
<b>Säurefarbwechselsätze für Umlaufsysteme</b>			
26A042	1 Farben und 1 Katalysatoren	24T677, 24X360	24R219
26A043	2 Farben und 1 Katalysator	24T678, 24X360	24R219
26A044	4 Farben und 1 Katalysator	24T680, 24X360	24R220
26A045	6 Farben und 1 Katalysator	24T682, 24X360	24R221
26A046	8 Farben und 1 Katalysator	24T684, 24X360	24R222
26A047	12 Farben und 1 Katalysator	24T688, 24X360	24V406



## Ventilverteilersätze

Die in diesem Abschnitt aufgeführten Niederdruck- und Hochdruck-Ventilverteilersätze werden in eigensicheren und nicht eigensicheren Farbventilblöcken eingesetzt.

### Niederdruck-Ventilverteilersätze

#### Ventilverteilersätze für Nicht-Umlaufsysteme

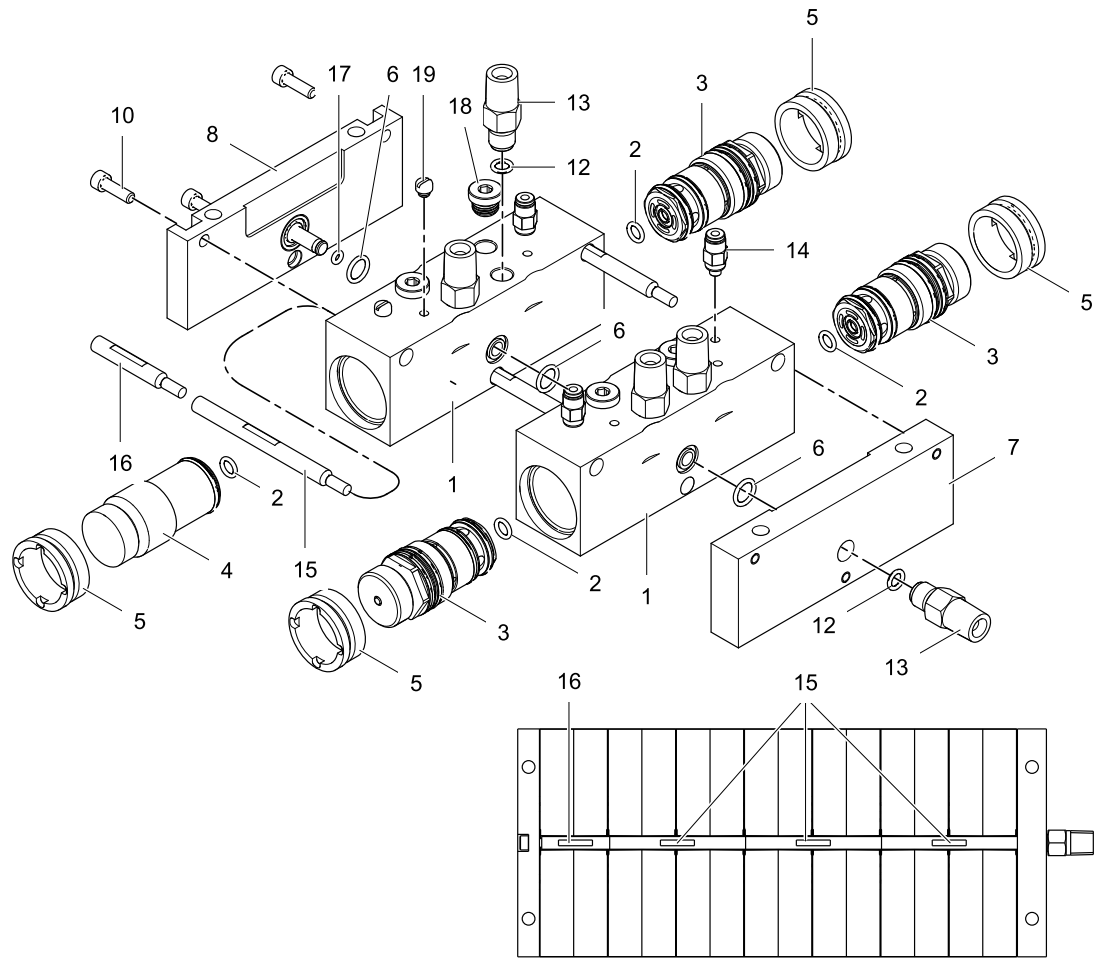
Satz-Nr.	Serie	Satzbeschreibung
24Y936	A	2 Ventile
24Y938	A	3 Ventile
24Y940	A	4 Ventile
24Y942	A	5 Ventile
24Y944	A	6 Ventile
24Y946	A	7 Ventile
24Y948	A	8 Ventile
24Y950	A	9 Ventile
24Y952	A	10 Ventile
26A272	A	11 Ventile
26A274	A	12 Ventile
26A286	A	13 Ventile
26A276	A	14 Ventile
26A278	A	15 Ventile
26A280	A	16 Ventile
26A282	A	17 Ventile
26A284	A	18 Ventile

#### Ventilverteilersätze für Umlaufsysteme

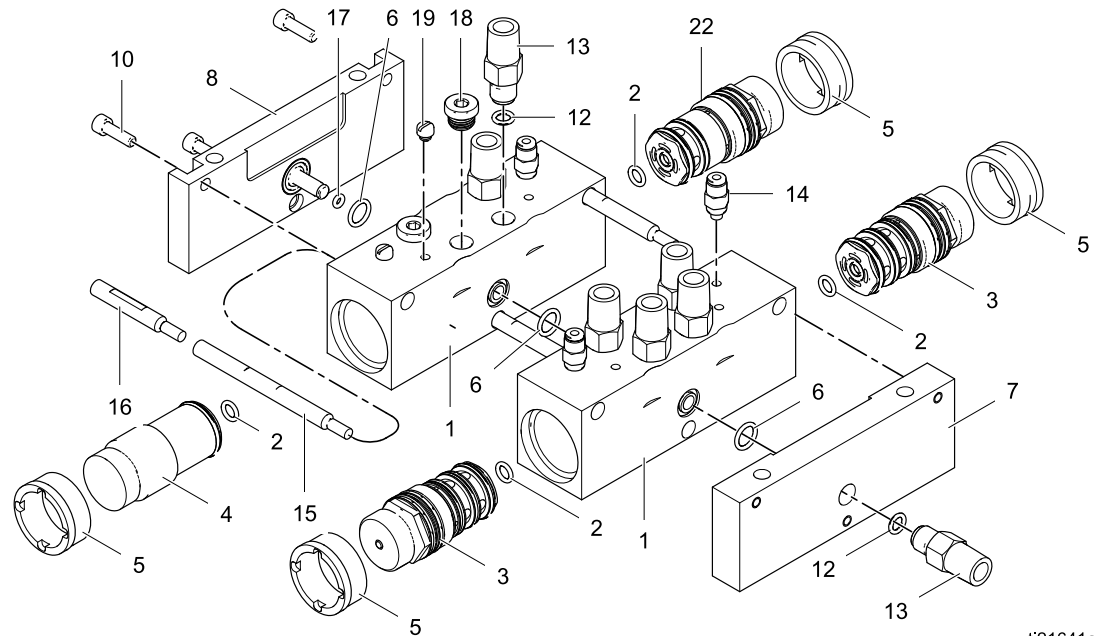
Satz-Nr.	Serie	Satzbeschreibung
24Y937	A	2 Ventile
24Y939	A	3 Ventile
24Y941	A	4 Ventile
24Y943	A	5 Ventile
24Y945	A	6 Ventile
24Y947	A	7 Ventile
24Y949	A	8 Ventile
24Y951	A	9 Ventile
24Y953	A	10 Ventile
26A273	A	11 Ventile
26A275	A	12 Ventile
25A605	A	13 Ventile
26A277	A	14 Ventile
26A279	A	15 Ventile
26A281	A	16 Ventile
26A283	A	17 Ventile
26A285	A	18 Ventile

Teile der Ventilverteilersätze

Sätze ohne Umlauf



Umlaufsätze



ti21641a

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
1	17J100	VERTEILER, Edelstahl	★
2	124878	O-RING; FEP gekapseltes Fluorelastomer	
3	24T441	VENTIL, für Nicht-Umlaufsätze, enthält Pos. 2	
	24T442	VENTIL, für Umlaufsätze, enthält Pos. 2	
4	24R051	STOPFEN, Farbwechselventil	
5	16N256	HALTEMUTTER	
6	111457	O-RING, PTFE	
7	24T521	AUSLASSVERTEILER-PLATTE	
8	24T522	ENDVERTEILERPLATTE	
9	157974	SCHEIBE, einfach	
10	104092	INNENSECHSKANTSCHRAUBE, 10-24 x 0,625" (16 mm)	
11	100179	MUTTER, Sechskant, 10-24	

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.	
12	104893	O-RING, PTFE	★	
13	24T523	MATERIALFITTING 7/16-20 x 1/4" NPTM		
14	111328	SCHLAUCHANSCHLUSS, 10/-32 (M) x 5/32" (4 mm) AD		
15	24T525	VERBINDUNGSSTANGE, 76 mm		
16	24T524	VERBINDUNGSSTANGE, 38 mm		
17	111504	O-RING, chemisch beständig		
18	557716	STOPFEN, 7/16-20		
19	104644	SCHRAUBSTOPFEN, 10-32 x 0,156" (4 mm)		
22	24T441	VENTIL, Lösemittel-, für Umlaufsätze, enthält Pos. 2		1

★ Zur Mengenbestimmung der einzelnen Teile des Ventilvertellersatzes siehe die folgenden Tabellen.

## Teilemengen Niederdruck-Ventilverteilersatz für Nicht-Umlaufsysteme

Satz-Nr.	Positionsnummern																
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19
24Y936	1	2	2	0	2	2	1	1	3	3	3	2	0	3	1	2	0
24Y938	2	4	3	1	4	3	1	1	3	4	4	3	3	0	1	5	2
24Y940	2	4	4	0	4	3	1	1	3	5	5	4	3	0	1	4	0
24Y942	3	6	5	1	6	4	1	1	3	6	6	5	3	3	1	7	2
24Y944	3	6	6	0	6	4	1	1	3	7	7	6	3	3	1	6	0
24Y946	4	8	7	1	8	5	1	1	3	8	8	7	6	0	1	9	2
24Y948	4	8	8	0	8	5	1	1	3	9	9	8	6	0	1	8	0
24Y950	5	10	9	1	10	6	1	1	3	10	10	9	6	3	1	11	2
24Y952	5	10	10	0	10	6	1	1	3	11	11	10	6	3	1	10	0
26A272	6	12	11	1	12	7	1	1	3	12	12	11	9	0	1	13	2
26A274	6	12	12	0	12	7	1	1	3	13	13	12	9	0	1	12	0
26A286	7	14	13	1	14	8	1	1	3	14	14	13	9	3	1	15	2
26A276	7	14	14	0	14	8	1	1	3	15	15	14	9	3	1	14	0
26A278	8	16	15	1	16	9	1	1	3	16	16	15	12	0	1	17	2
26A280	8	16	16	0	16	9	1	1	3	17	17	16	12	0	1	16	0
26A282	9	18	17	1	18	10	1	1	3	18	18	17	12	3	1	19	2
26A284	9	18	18	0	18	10	1	1	3	19	19	18	12	3	1	18	0

## Teilemengen Niederdruck-Ventilverteilersatz für Umlaufsysteme

Satz-Nr.	Positionsnummern																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19	22
24Y937	1	2	1	0	2	2	1	1	3	4	4	2	0	3	1	1	0	1
24Y939	2	4	2	1	4	3	1	1	3	6	6	3	3	0	1	3	2	1
24Y941	2	4	3	0	4	3	1	1	3	8	8	4	3	0	1	1	0	1
24Y943	3	6	4	1	6	4	1	1	3	10	10	5	3	3	1	3	2	1
24Y945	3	6	5	0	6	4	1	1	3	11	11	6	3	3	1	1	0	1
24Y947	4	8	6	1	8	5	1	1	3	14	14	7	6	0	1	3	2	1
24Y949	4	8	7	0	8	5	1	1	3	16	16	8	6	0	1	1	0	1
24Y951	5	10	8	1	10	6	1	1	3	18	18	9	6	3	1	3	2	1
24Y953	5	10	9	0	10	6	1	1	3	20	20	10	6	3	1	1	0	1
26A273	6	12	10	1	12	7	1	1	3	22	22	11	9	0	1	3	2	1
26A275	6	12	11	0	12	7	1	1	3	24	24	12	9	0	1	1	0	1
26A605	7	14	12	1	14	8	1	1	3	26	26	13	9	3	1	3	2	1
26A277	7	14	13	0	14	8	1	1	3	28	28	14	9	3	1	1	0	1
26A279	8	16	14	1	16	9	1	1	3	30	30	15	12	0	1	3	2	1
26A281	8	16	15	0	16	9	1	1	3	32	32	16	12	0	1	1	0	1
26A283	9	18	16	1	18	10	1	1	3	34	34	17	12	3	1	3	2	1
26A285	9	18	17	0	18	10	1	1	3	36	36	18	12	3	1	1	0	1

## Hochdruck-Ventilverteilersätze

## Ventilverteilersätze für Nicht-Umlaufsysteme

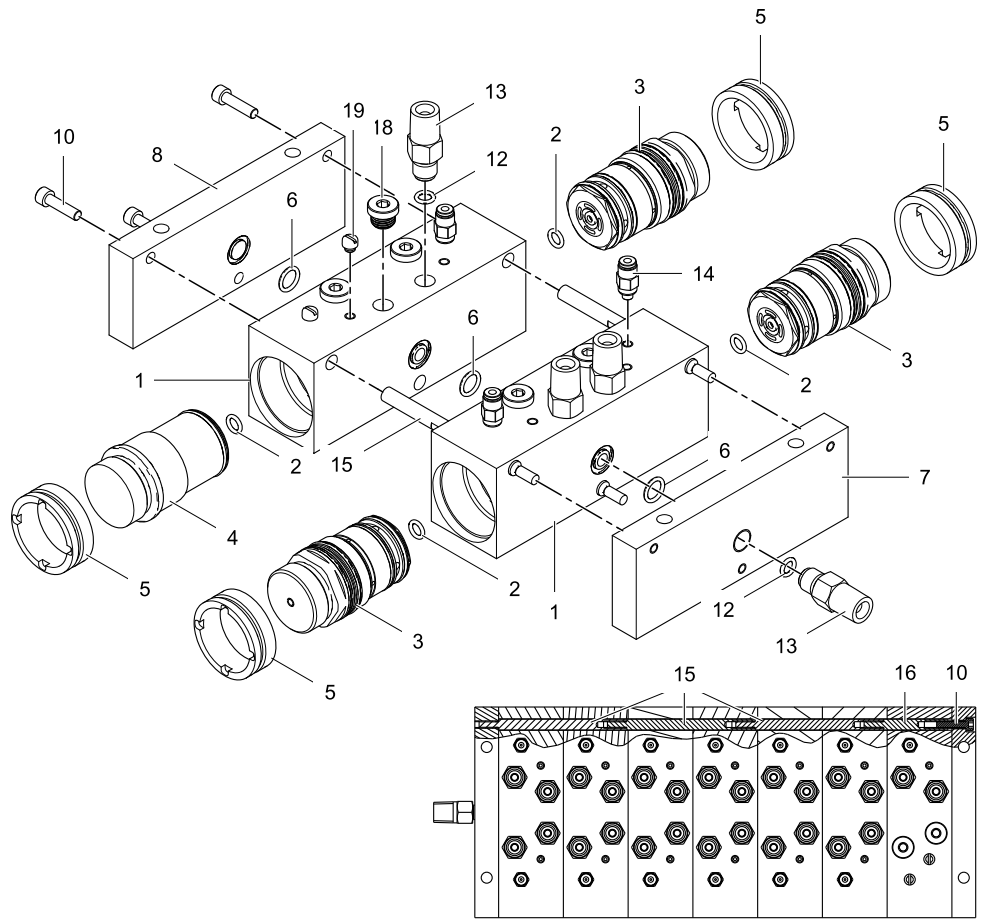
Satz-Nr.	Serie	Satzbeschreibung
24T647	A	2 Ventile
24T648	A	3 Ventile
24T649	A	4 Ventile
24T650	A	5 Ventile
24T651	A	6 Ventile
24T652	A	7 Ventile
24T653	A	8 Ventile
24T654	A	9 Ventile
24T655	A	10 Ventile
24T656	A	11 Ventile
24T657	A	12 Ventile
24T658	A	13 Ventile
24T659	A	14 Ventile
24T660	A	15 Ventile
24T661	A	16 Ventile
24T662	A	17 Ventile
24T663	A	18 Ventile
24T664	A	19 Ventile
24T665	A	20 Ventile
24T666	A	21 Ventile
24T667	A	22 Ventile
24T668	A	23 Ventile
24T669	A	24 Ventile
24T670	A	25 Ventile
24T671	A	26 Ventile
24T672	A	27 Ventile
24T673	A	28 Ventile
24T674	A	29 Ventile
24T675	A	30 Ventile
24T676	A	31 Ventile
24X360 (säurekatalysiert)	A	2 Ventile
24T845 (säurekatalysiert)	A	3 Ventile
24T846 (säurekatalysiert)	A	5 Ventile

## Ventilverteilersätze für Umlaufsysteme

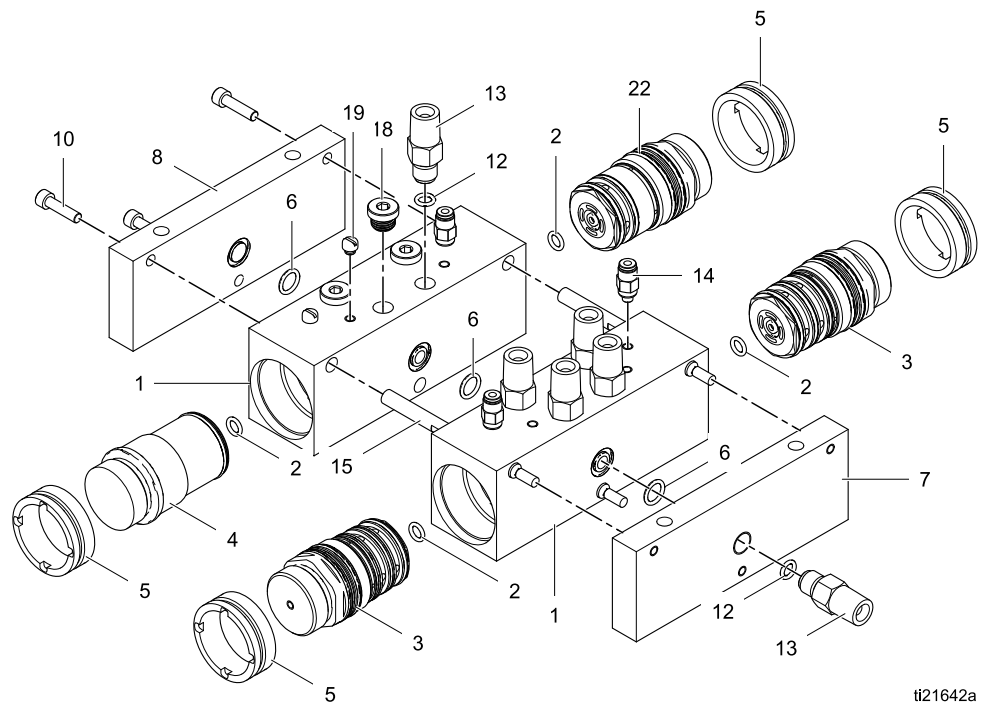
Satz-Nr.	Serie	Satzbeschreibung
24T677	A	2 Ventile
24T678	A	3 Ventile
24T679	A	4 Ventile
24T680	A	5 Ventile
24T681	A	6 Ventile
24T682	A	7 Ventile
24T683	A	8 Ventile
24T684	A	9 Ventile
24T685	A	10 Ventile
24T686	A	11 Ventile
24T687	A	12 Ventile
24T688	A	13 Ventile
24T689	A	14 Ventile
24T690	A	15 Ventile
24T691	A	16 Ventile
24T692	A	17 Ventile
24T693	A	18 Ventile
24T694	A	19 Ventile
24T695	A	20 Ventile
24T696	A	21 Ventile
24T697	A	22 Ventile
24T698	A	23 Ventile
24T699	A	24 Ventile
24T700	A	25 Ventile
24T701	A	26 Ventile
24T702	A	27 Ventile
24T703	A	28 Ventile
24T704	A	29 Ventile
24T705	A	30 Ventile
24T706	A	31 Ventile

Teile der Ventilverteilersätze

Sätze ohne Umlauf



Umlaufsätze



tf21642a

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
1	16N271	VERTEILER, für Umlaufsätze	★
2	124878	O-RING; FEP gekapseltes Fluorelastomer	
3	24T581	VENTIL, für Nicht-Umlaufsätze, enthält Pos. 2	
	24T582	VENTIL, für Umlaufsätze, enthält Pos. 2	
4	24R052	STOPFEN, Farbwechselventil	
5	16N269	HALTEMUTTER	
6	111457	O-RING, PTFE	
7	24T725	AUSLASSVERTEILER-PLATTE	
8	24T726	ENDVERTEILERPLATTE	
10	111820	INNENSECHSKANTSCHRAUBE, 10-24 x 0,75" (19 mm)	
12	104893	O-RING, PTFE	

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
13	24T523	MATERIALFITTING 7/16-20 x 1/4" NPTM	★
14	111328	SCHLAUCHANSCHLUSS, 10/-32 (M) x 5/32" (4 mm) AD	
15	24T729	VERBINDUNGSSTANGE, 84 mm	
16	24T728	VERBINDUNGSSTANGE, 42 mm	
18	557716	STOPFEN, 7/16-20	
19	104644	SCHRAUBSTOPFEN, 10-32 x 0,156" (4 mm)	
22	24T581	VENTIL, Lösemittel-, für Umlaufsätze, enthält Pos. 2	1
	24T583	VENTIL, Lösemittel-, säureverträgliche Nicht-Umlaufsätze, enthält Pos. 2	

★ Zur Mengenbestimmung der einzelnen Teile des Ventilverteilersatzes siehe die folgenden Tabellen.

## Teilmengen Hochdruck-Ventilverteilersatz für Nicht-Umlaufsysteme

Satz-Nr.	Positionsnummern															
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	18	19
24T647	1	2	2	0	2	2	1	1	3	3	3	2	0	3	2	0
24T648	2	4	3	1	4	3	1	1	3	4	4	3	3	0	5	2
24T649	2	4	4	0	4	3	1	1	3	5	5	4	3	0	4	0
24T650	3	6	5	1	6	4	1	1	3	6	6	5	3	3	7	2
24T651	3	6	6	0	6	4	1	1	3	7	7	6	3	3	6	0
24T652	4	8	7	1	8	5	1	1	3	8	8	7	6	0	9	2
24T653	4	8	8	0	8	5	1	1	3	9	9	8	6	0	8	0
24T654	5	10	9	1	10	6	1	1	3	10	10	9	6	3	11	2
24T655	5	10	10	0	10	6	1	1	3	11	11	10	6	3	10	0
24T656	6	12	11	1	12	7	1	1	3	12	12	11	9	0	13	2
24T657	6	12	12	0	12	7	1	1	3	13	13	12	9	0	12	0
24T658	7	14	13	1	14	8	1	1	3	14	14	13	9	3	15	2
24T659	7	14	14	0	14	8	1	1	3	15	15	14	9	3	14	0
24T660	8	16	15	1	16	9	1	1	3	16	16	15	12	0	13	2
24T661	8	16	16	0	16	9	1	1	3	17	17	16	12	0	16	0
24T662	9	18	17	1	18	10	1	1	3	18	18	17	12	3	19	2
24T663	9	18	18	0	18	10	1	1	3	19	19	18	12	3	18	0
24T664	10	20	19	1	20	11	1	1	3	20	20	19	15	0	21	2
24T665	10	20	20	0	20	11	1	1	3	21	21	20	15	0	20	0
24T666	11	22	21	1	22	12	1	1	3	22	22	21	15	3	23	2
24T667	11	22	22	0	22	12	1	1	3	23	23	22	15	3	22	0
24T668	12	24	23	1	24	13	1	1	3	24	24	23	18	0	25	2
24T669	12	24	24	0	24	13	1	1	3	25	25	24	18	0	24	0
24T670	13	26	25	1	26	14	1	1	3	26	26	25	18	3	27	2
24T671	13	26	26	0	26	14	1	1	3	27	27	26	18	3	26	0
24T672	14	28	27	1	28	15	1	1	3	28	28	27	21	0	29	2
24T673	14	28	28	0	28	15	1	1	3	29	29	28	21	0	28	0
24T674	15	30	29	1	30	16	1	1	3	30	30	29	21	3	31	2
24T675	15	30	30	0	30	16	1	1	3	31	31	30	21	3	30	0
24T676	16	32	31	1	32	17	1	1	3	32	32	31	24	0	33	2
24X360	1	1	1	0	2	2	1	1	3	3	3	2	0	3	2	0
24U182	2	4	3	1	4	3	1	1	3	4	4	3	3	0	5	2
24U183	3	6	5	1	6	4	1	1	3	6	6	5	3	3	7	2

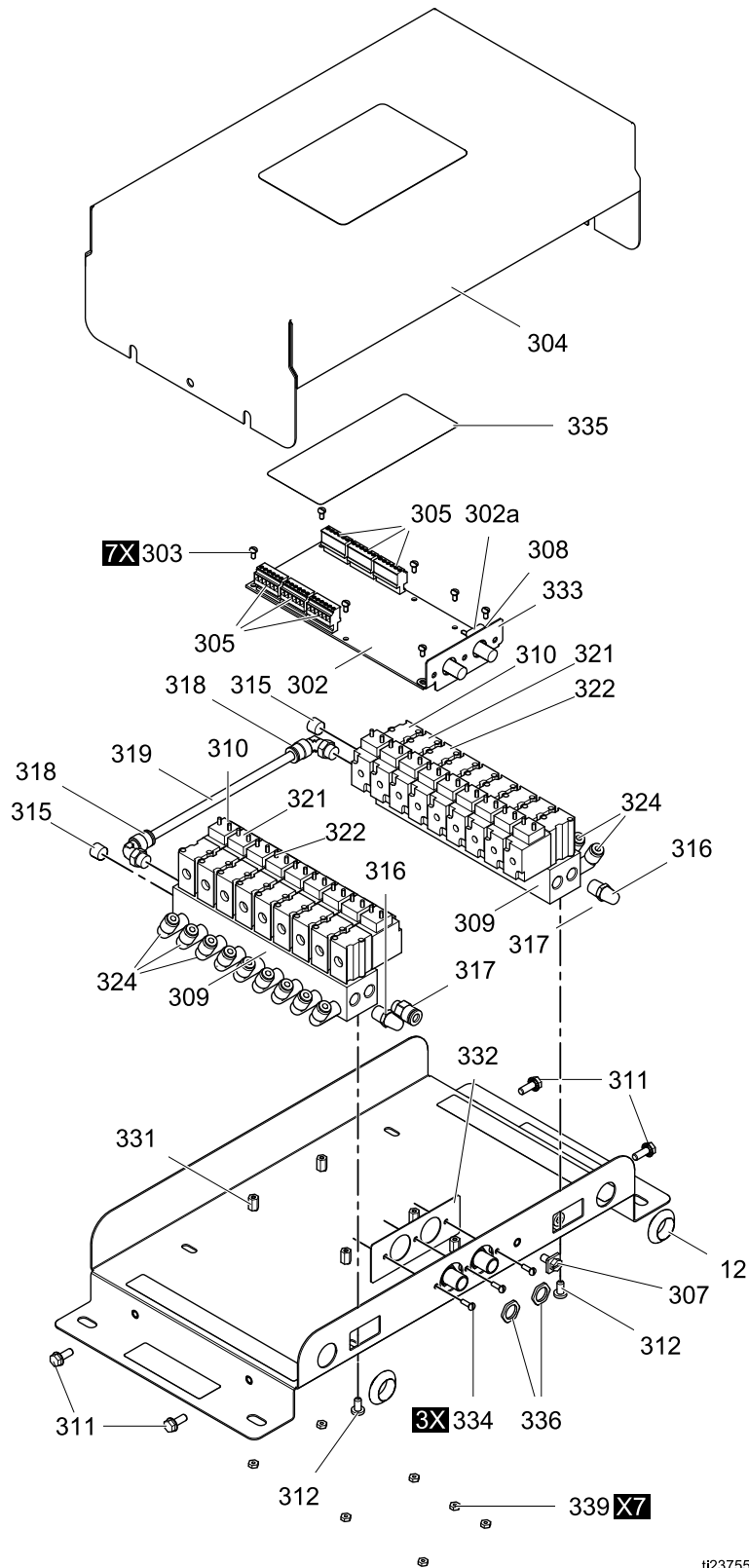


## Teilemengen Hochdruck-Ventilverteilersatz für Umlaufsysteme

Satz-Nr.	Positionsnummern																
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	18	19	22
24T677	1	2	1	0	2	2	1	1	3	4	4	2	0	3	1	0	1
24T678	2	4	2	1	4	3	1	1	3	6	6	3	3	0	3	2	1
24T679	2	4	3	0	4	3	1	1	3	8	8	4	3	0	1	0	1
24T680	3	6	4	1	6	4	1	1	3	10	10	5	3	3	3	2	1
24T681	3	6	5	0	6	4	1	1	3	12	12	6	3	3	1	0	1
24T682	4	8	6	1	8	5	1	1	3	14	14	7	6	0	3	2	1
24T683	4	8	7	0	8	5	1	1	3	16	16	8	6	0	1	0	1
24T684	5	10	8	1	10	6	1	1	3	18	18	9	6	3	3	2	1
24T685	5	10	9	0	10	6	1	1	3	20	20	10	6	3	1	0	1
24T686	6	12	10	1	12	7	1	1	3	22	22	11	9	0	3	2	1
24T687	6	12	11	0	12	7	1	1	3	24	24	12	9	0	1	0	1
24T688	7	14	12	1	14	8	1	1	3	26	26	13	9	3	3	2	1
24T689	7	14	13	0	14	8	1	1	3	28	28	14	9	3	1	0	1
24T690	8	16	14	1	16	9	1	1	3	30	30	15	12	0	3	2	1
24T691	8	16	15	0	16	9	1	1	3	32	32	16	12	0	1	0	1
24T692	9	18	16	1	18	10	1	1	3	34	34	17	12	3	3	2	1
24T693	9	18	17	0	18	10	1	1	3	36	36	18	12	3	1	0	1
24T694	10	20	18	1	20	11	1	1	3	38	38	19	15	0	3	2	1
24T695	10	20	19	0	20	11	1	1	3	40	40	20	15	0	1	0	1
24T696	11	22	20	1	22	12	1	1	3	42	42	21	15	3	3	2	1
24T697	11	22	21	0	22	12	1	1	3	44	44	22	15	3	1	0	1
24T698	12	24	22	1	24	13	1	1	3	46	46	23	18	0	3	2	1
24T699	12	24	23	0	24	13	1	1	3	48	48	24	18	0	1	0	1
24T700	13	26	24	1	26	14	1	1	3	50	50	25	18	3	3	2	1
24T701	13	26	25	0	26	14	1	1	3	52	52	26	18	3	1	0	1
24T702	14	28	26	1	28	15	1	1	3	54	54	27	21	0	3	2	1
24T703	14	28	27	0	28	15	1	1	3	56	56	28	21	0	1	0	1
24T704	15	30	28	1	30	16	1	1	3	58	58	29	21	3	3	2	1
24T705	15	30	29	0	30	16	1	1	3	60	60	30	21	3	1	0	1
24T706	16	32	30	1	32	17	1	1	3	62	62	31	24	0	3	2	1

# Farbwechselregelmodulsätze

## Eigensichere Farbwechsel-Regelmodule



ti23755a

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
301	— — —	PLATTE	1
302	24T566	PLATINE, Steuer-	1
302a	123690	SICHERUNG, 125 mA	1
303	112324	MASCHINENSCHRAUBE, Flachkopf, 4-40 x 0,25 Zoll (6 mm)	7
304	24U567	ABDECKUNG	1
305	119162	STECKER, 6 Positionen	6
307	116343	ERDUNGSSCHRAUBE; M5 x 0,8	1
308	123691	Sicherungshalter	1
309	15T636	VERTEILER	2
310	121324	MAGNETVENTIL	★
311	16M007	MASCHINENSCHRAUBE, Sperrzahnprofil, 10-32 x 0,5" (13 mm)	4
312	103833	MASCHINENSCHRAUBE, Flachkopf, 10-32 x 0,375 Zoll (10 mm)	4
313	121628	SCHRAUBE, selbstdichtend, 4-40 x 0,25 Zoll (6 mm)	★
315	100139	ROHRSTOPFEN; 1/8" NPT	3
316	C06061	SCHALLDÄMPFER	2
317	115671	ANSCHLUSSFITTING, 1/8" NPTM x 1/4" (6 mm) AD Rohr	1

Pos.-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	St.
318	112698	WINKELVERSCHRAUBUNG, 1/8" NPTM x 1/4" (6 mm) AD Rohr	2
319	590332	PE-SCHLAUCH, 1/4" (6 mm) AD	1
320	598095	NYLON-SCHLAUCH, 5/32" (4 mm) AD	1
321	— — —	KABELBINDER	2
322	— — —	KLEMMRING	★
324	109193	WINKELVERSCHRAUBUNG, 10/-32" NPTM x 5/32" (4 mm) AD Rohr	★
331	16U743	DISTANZSTÜCK	6
332	16U744	BLECH, nicht leitend	1
333	16U745	ERDUNGSBLECH	1
334	16U746	FLACHKOPFSCHRAUBE, 4-40	3
335	16W501	SCHILD, Anweisungen	1
336	— — —	KONTERMUTTER	2
339	102794	MUTTER, Sechskant-	7

★ Zur Mengenbestimmung der einzelnen Teile des Regelmodulsatzes siehe die folgenden Tabellen.

Mit — — — gekennzeichnete Teile nicht separat erhältlich

**Eigensicheres Regelmodul – Teilmengen**

Die Modulsatz-Nr. in der linken Spalte und die gewünschte Referenz-Nr. in der obersten Zeile suchen, um die im jeweiligen Regelmodulsatz verwendete Teilmenge zu ermitteln.

Satz-Nr.	Satzbeschreibung	Magnet (310)	Stopfen (313)	Rohr (320)	Klemmring (322)	Ver-schraubung (324)
24T571	2 Farben und 2 Katalysatoren	6	24	9,1 m (30 ft)	12	6
24T572	4 Farben und 2 Katalysatoren	8	20	12,2 m (40 ft)	16	8
24T573	6 Farben und 2 Katalysatoren	10	16	15,2 m (50 ft)	20	10
24T574	8 Farben und 2 Katalysatoren	12	12	18,3 m (60 ft)	24	12
24T774	12 Farben und 2 Katalysatoren; Farbe 13–24	16	4	24,4 m (80 ft)	32	16
24T775	4 Farben und 4 Katalysatoren	10	16	15,2 m (50 ft)	20	10
24T776	6 Farben und 4 Katalysatoren	12	12	18,3 m (60 ft)	24	12
24T777	8 Farben und 4 Katalysatoren	14	8	21,3 m (70 ft)	28	14
24T778	12 Farben und 4 Katalysatoren; Farbe 13-30	18	0	27,4 m (90 ft)	36	18
24T779	13-18 Farben	6	24	9,1 m (30 ft)	12	6

## Nachrüstsätze

Bestellen Sie den richtigen eigensicheren Erweiterungssatz, um Farben/Katalysatoren hinzuzufügen.

### Eigensichere Nachrüstsätze

Die folgenden Sätze sind zur Nachrüstung des Systems mit Farbventilen in eigensicheren Bereichen erhältlich. Bestellen Sie einen Satz ohne Verteiler, wenn der vorhandene Verteiler Platz für ein Ventil bietet. Bestellen Sie einen Satz mit Verteiler, wenn alle Anschlüsse des vorhandenen Verteilers bereits durch Ventile belegt sind. Anleitung, siehe [Installation eines Nachrüstsatzes, page 34](#).

#### Niederdruck-Nachrüstsätze

Satz-Nr.	Satzbeschreibung
<b>Ohne Verteiler</b>	
24T449	Ein Nicht-Umlaufventil (ersetzt einen Stopfen) Umfasst Ventil, eigensicheren Magnet, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
24T450	Ein Umlaufventil (ersetzt einen Stopfen) Umfasst Ventil, eigensicheren Magnet, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
24T519	Ein Niederdruck-Druckstopfen.
<b>Mit Verteiler</b>	
26A058 (Edelstahl-Verteiler)	Verteiler mit einem Nicht-Umlaufventil. Umfasst Ventil, Stopfen, eigensicheren Magnet, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
26A059 (Edelstahl-Verteiler)	Verteiler mit einem Umlaufventil. Umfasst Ventil, Stopfen, eigensicheren Magnet, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
26A054 (Edelstahl-Verteiler)	Verteiler mit zwei Nicht-Umlaufventilen. Umfasst Ventile, eigensichere Magnete, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
26A055 (Edelstahl-Verteiler)	Verteiler mit zwei Umlaufventilen. Umfasst Ventile, eigensichere Magnete, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
<b>Edelstahl-Verteiler ohne Ventile</b>	
24Y989	Verteiler mit Fittings für Ventile ohne Umlauf Enthält Fittings, Verbindungsstangen und O-Ringe. Bestellen Sie für jedes Ventil auch zwei Magnetventilsätze (121324).
24Y990	Verteiler mit Fittings für Ventile mit Umlauf Enthält Fittings, Verbindungsstangen und O-Ringe. Bestellen Sie für jedes Ventil auch zwei Magnetventilsätze (121324).

#### Hochdruck-Nachrüstsätze

Satz-Nr.	Satzbeschreibung
<b>Ohne Verteiler</b>	
24T712	Ein Nicht-Umlaufventil (ersetzt einen Stopfen) Umfasst Ventil, eigensicheren Magnet, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
24T713	Ein Umlaufventil (ersetzt einen Stopfen) Umfasst Ventil, eigensicheren Magnet, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
24T723	Ein Hochdruck-Druckstopfen.
<b>Mit Verteiler</b>	
24T714	Verteiler mit einem Nicht-Umlaufventil. Umfasst Ventil, Stopfen, eigensicheren Magnet, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
24T715	Verteiler mit einem Umlaufventil. Umfasst Ventil, Stopfen, eigensicheren Magnet, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
24T716	Verteiler mit zwei Nicht-Umlaufventilen. Umfasst Ventile, eigensichere Magnete, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
24T717	Verteiler mit zwei Umlaufventilen. Umfasst Ventile, eigensichere Magnete, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.

**Säureverträgliche Hochdruck-Nachrüstätze**

Satz-Nr.	Satzbeschreibung
<b>Ohne Verteiler</b>	
24T718	Ein säureverträgliches Nicht-Umlaufventil (ersetzt einen Stopfen). Umfasst Ventil, eigensicheren Magnet, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
<b>Mit Verteiler</b>	
24T719	Verteiler mit einem säureverträglichen Nicht-Umlaufventil. Umfasst Ventil, Stopfen, eigensicheren Magnet, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.
24T720	Verteiler mit zwei säureverträglichen Nicht-Umlaufventilen. Umfasst Ventile, eigensichere Magnete, Anschlussstücke und Schlauchleitungen.

## Luft-/Lösemittelspülzeit, Erweiterungssätze

Bestellen Sie den richtigen Luftspülventilsatz, um die zusätzliche Möglichkeit zu haben, das Spritzgerät mit einer Luft-/Lösemittelspülzeit zu spülen.

### Luftspülventil-Sätze

Die folgenden Sätze enthalten ein Luftspülventil, das bei der Realisierung einer Luft-/Lösemittel-Spülzeit beim Spülen eines Spritzgeräts eingesetzt wird. Bestellen Sie einen Satz ohne Verteiler, wenn der vorhandene Verteiler Platz für ein Ventil bietet. Bestellen Sie einen Satz mit Verteiler, wenn alle Anschlüsse des vorhandenen Verteilers bereits durch Ventile belegt sind. Wenn Sie ein vorhandenes Ventil verwenden wollen, bestellen Sie nur den Luftzufuhrsatz. Anleitung, siehe [Anschluss des Luftspülventils, page 26](#).

#### Niederdrucksätze

Satz-Nr.	Satzbeschreibung
<b>Ohne Verteiler</b>	
<b>26A309</b>	Ein Nicht-Umlaufventil (ersetzt einen Stopfen) Enthält Ventil, eigensicheren Magneten, Rohre, Luftregler und Luftzufuhrventile.
<b>Mit Verteiler</b>	
<b>26A310 (Edelstahl-Verteiler)</b>	Verteiler mit einem Nicht-Umlaufventil. Enthält Ventil, Stopfen, eigensicheren Magneten, Fittings, Rohre, Luftregler und Luftzufuhrventile.

#### Hochdrucksätze

Satz-Nr.	Satzbeschreibung
<b>Ohne Verteiler</b>	
<b>26A333</b>	Ein Nicht-Umlaufventil (ersetzt einen Stopfen) Enthält Ventil, eigensicheren Magneten, Rohre, Luftregler und Luftzufuhrventile.
<b>Mit Verteiler</b>	
<b>26A334 (Edelstahl-Verteiler)</b>	Verteiler mit einem Nicht-Umlaufventil. Enthält Ventil, Stopfen, eigensicheren Magneten, Fittings, Rohre, Luftregler und Luftzufuhrventile.

#### Luftzufuhr-Satz

Kann mit Niederdruck- und Hochdrucksystemen verwendet werden. Bestellen Sie diesen Satz, wenn Sie ein vorhandenes Ventil als Luftspülventil verwenden.

Satz-Nr.	Satzbeschreibung
<b>26A311</b>	Luftregler, Luftzufuhrventile und Rohre

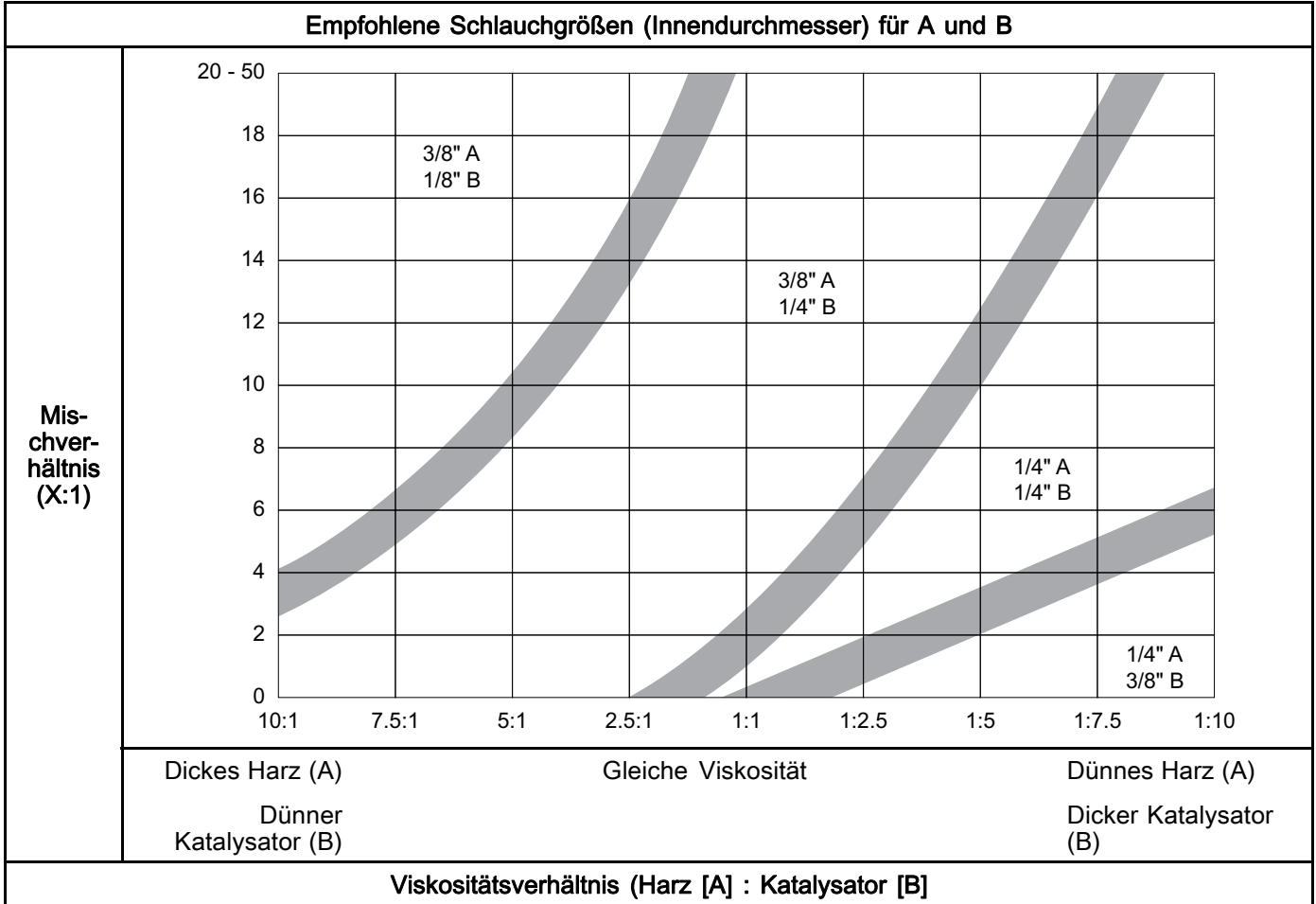
## Schlauch Modellauswahl

### Schlauchauswahlwerkzeug

Anhand dieser Grafik lässt sich die geeignete Schlauchgröße für ein bestimmtes Mischverhältnis und eine bestimmte Viskosität ermitteln, um Schläuche für die jeweilige Anwendung auszuwählen.

**HINWEIS:** Immer Schläuche von Graco verwenden.

**HINWEIS:** Für die schattierten Bereiche können Schlauchgrößen aus beiden angrenzenden Bereichen gewählt werden.

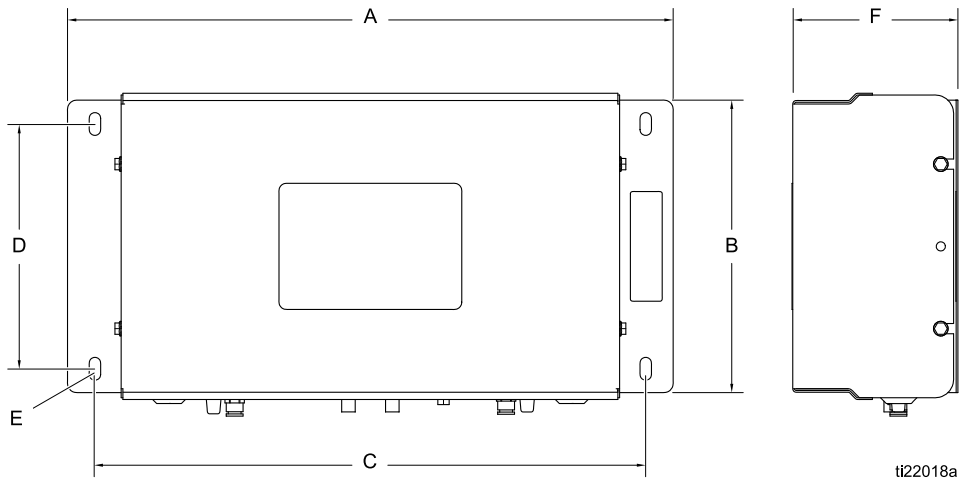




## Schläuche 6 mm (1/4 Zoll) Innendurchmesser

Anwendung	Werkstoff	Druck	Maximaler Betriebsüberdruck	Länge		
				4,6 m (15 ft)	7,6 m (25 ft)	15,2 m (50 ft)
Katalysator	Beständigkeit gegen feuchtigkeit-reagierende Klebstoffe	Hoch und niedrig	13,8 MPa (138 bar; 2000 psi)	947078	24T134	24T135
		Nylon	Niedrig	1,6 MPa (16 bar; 225 psi)	17C967	24T266
	Nylon	Hoch	28,3 MPa (283 bar; 4100 psi)	238825	239107	239111
Harz	Nylon	Niedrig	1,6 MPa (16 bar; 225 psi)	17C967	24T266	24T267
		Hoch	28,3 MPa (283 bar; 4100 psi)	238825	239107	239111
Lösemittel	Nylon	Niedrig	1,6 MPa (16 bar; 225 psi)	17C967	24T266	24T267
		Hoch	28,3 MPa (283 bar; 4100 psi)	238825	239107	239111
Zerstäubungs-luft	Nylon	Niedrig	1,6 MPa (16 bar; 225 psi)	17C967	24T194	24T195

# Abmessungen

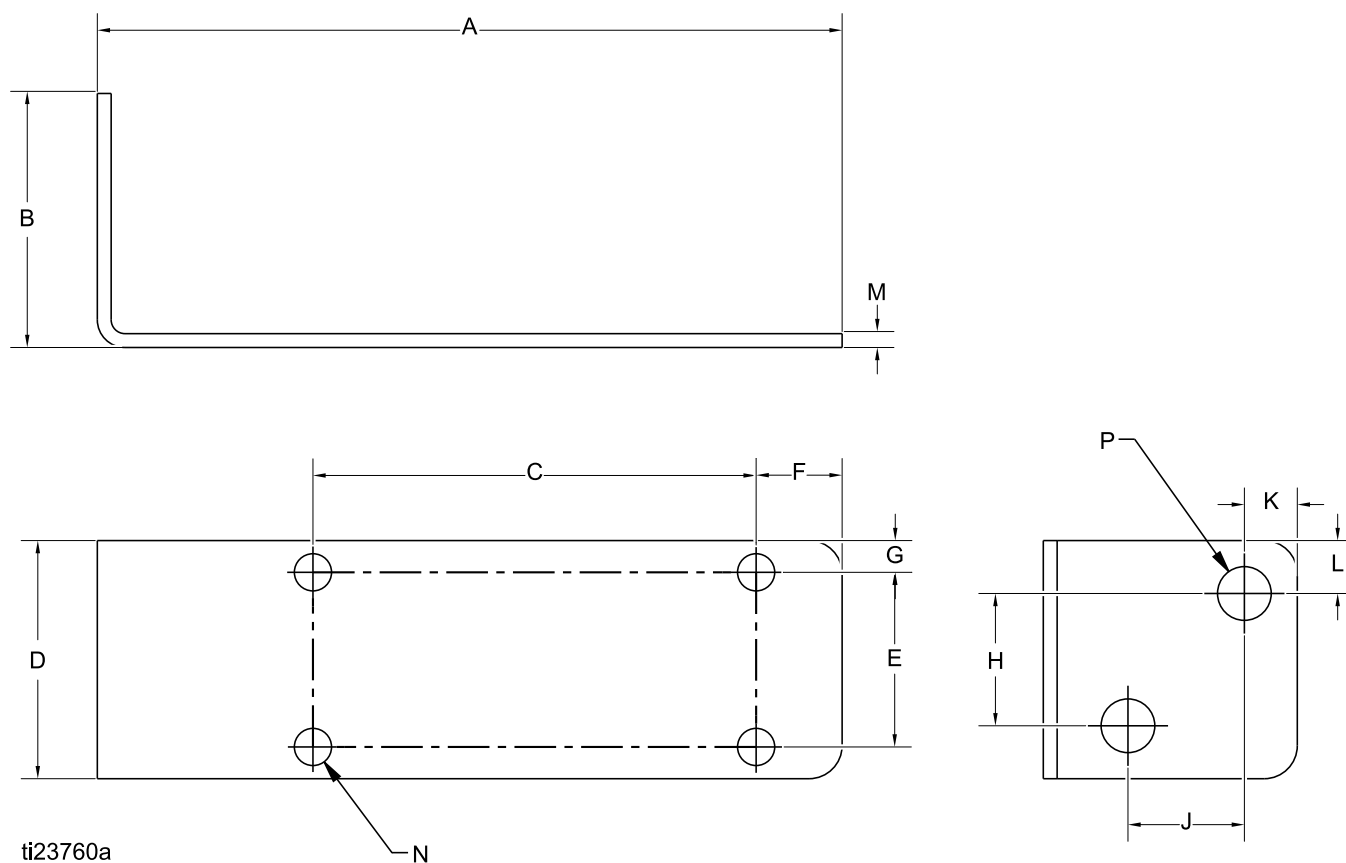


ti22018a

Figure 25 Eigensicheres Regelmodul

A	B	C	D	E	F
421 mm (16,57 Zoll)	209 mm (8,22 Zoll)	383 mm (15,07 Zoll)	170 mm (6,70 Zoll)	8 mm (0,31 Zoll)	115 mm (4,52 Zoll)

T	U	V
98 mm (3,84 Zoll)	291 mm (11,44 Zoll)	8 mm (0,312 Zoll) Durchmesser

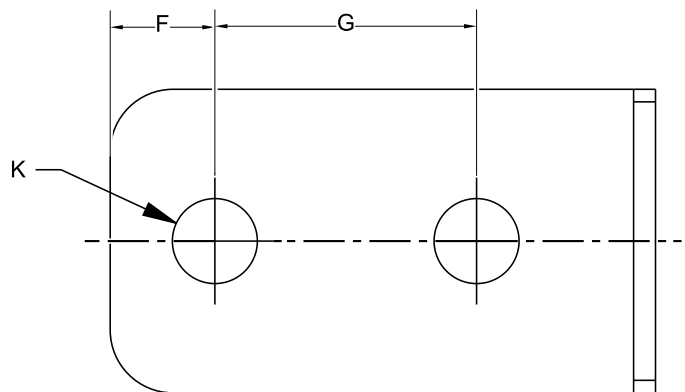
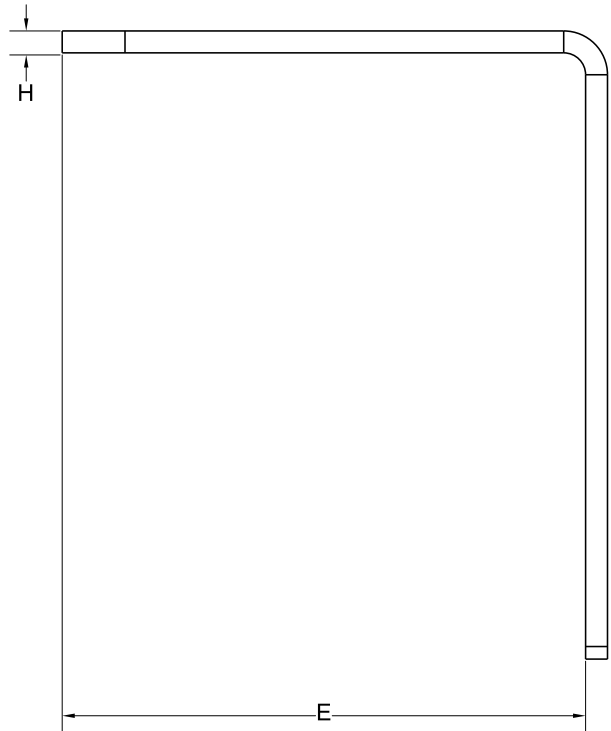
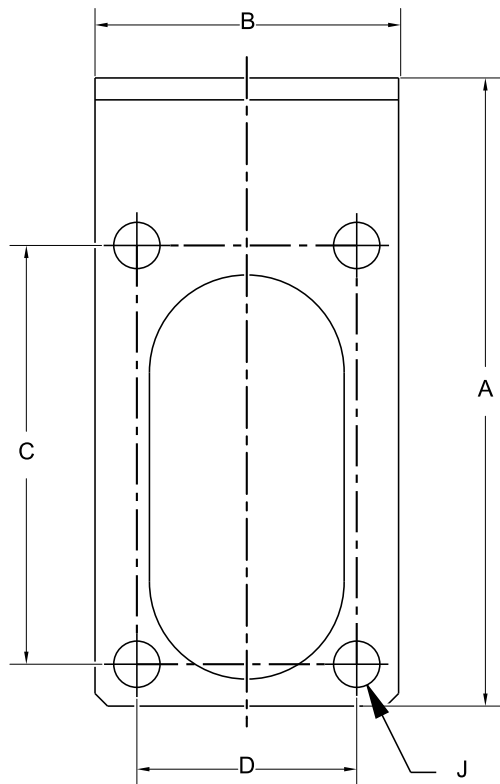


ti23760a

Figure 26 Eigensichere Ventilverteilerhalterung

A	B	C	D	E	F
168 mm (5,63 Zoll)	49 mm (1,92 Zoll)	85 mm (3,35 Zoll)	46 mm (1,80 Zoll)	34 mm (1,32 Zoll)	17 mm (0,65 Zoll)
G	H	J	K	L	M
6 mm (0,24 Zoll)	25 mm (1,00 Zoll)	22 mm (0,88 Zoll)	10 mm (0,40 Zoll)	10 mm (0,40 Zoll)	3 mm (0,11 Zoll)
N	P				
4 x 7 mm (0,28 Zoll)	2 x 10 mm (0,41 Zoll)				

Abmessungen



ti23761a

Figure 27 Dezentrale Mischverteilerhalterung

A	B	C	D	E	F
76 mm (3,00 Zoll)	37 mm (1,45 Zoll)	51 mm (2,00 Zoll)	27 mm (1,05 Zoll)	64 mm (2,50 Zoll)	13 mm (0,50 Zoll)
G	H	J	K		
32 mm (1,25 Zoll)	3 mm (0,11 Zoll)	4 x 6 mm (0,22 Zoll)	2 x 10 mm (0,41 Zoll)		

# Technische Angaben

Farbwechselsätze	U.S.	Metrisch
Max. Materialarbeitsdruck		
Niederdrucksätze	300 psi	2,1 MPa; 21 bar
Hochdrucksätze	1500 psi	10,5 MPa; 105 bar
Zulässiger Lufteingangsdruck:	100 psi	0,7 MPa; 7,0 bar
Druckluftversorgung:	85-100 psi	0,6–0,7 MPa; 6,0-7,0 bar
Viskositätsbereich:	20–5000 centipoise	
Größe der Materialeinlassöffnung:	1/4 NPT(f)	
Größe der Materialauslassöffnung:	1/4 NPT(f)	
Größe der Lufteinlassöffnung:	5/32" AD Schlauch	4 mm AD Schlauch
Benetzte Teile:		
Ventilverteiler	Glasgefülltes Polyphenylensulfid, 316 SST, PTFE, chemisch beständige O-Ringe, O-Ringe, FEP, gekapseltes Fluorelastomer	
Ventil	Siehe Ventil-Betriebsanleitung 332454.	

# 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 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, 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 welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der angegebene Schaden bestätigt, so wird jedes schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird frachtfrei an den Originalkäufer zurückgesandt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder 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 JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.**

Graco's 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 (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich 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 vorzubringen.

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

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

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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 présent 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.

## Informationen über Graco

Die neuesten Informationen über Graco Produkte finden Sie auf [www.graco.com](http://www.graco.com).

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

**Für eine Bestellung** nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Graco-Vertriebspartner auf, oder rufen Sie uns an, um den Standort eines Vertriebspartners in Ihrer Nähe zu erfahren.

**Telefon:** 612-623-6921 **oder gebührenfrei unter:** 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 333282

**Graco-Unternehmenszentrale:** Minneapolis

**Internationale Büros:** Belgien, China, Japan, Korea

**GRACO INC. UND TOCHTERUNTERNEHMEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2014, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Ausgabe E, September 2017