

ProMix[®] 2KS

313972L

Mehrkomponenten-Dosiergerät

DE

**Manuelles System zum dosierten Mischen von Mehrkomponentenmaterialien.
Anwendung nur durch geschultes Personal.**

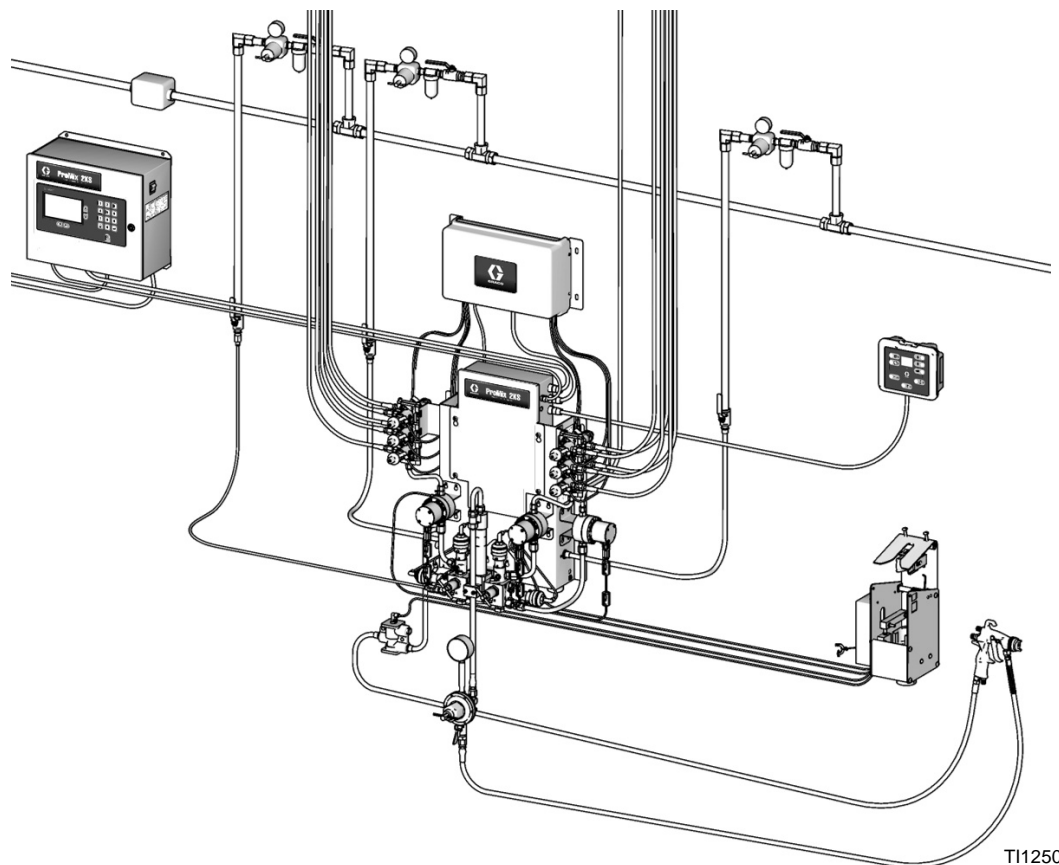
Zum Einsatz in explosiven Umgebungen geeignet (außer EasyKey).



Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.

Informationen zu den einzelnen Modellen und den jeweiligen zulässigen Betriebsüberdrücken finden Sie auf den Seite 4. Die Typenschilder der Geräte sind auf Seite 3 abgebildet. Einige der abgebildeten Bauteile sind nicht in allen Systemen enthalten.



T112504a



Inhaltsverzeichnis

Sachverwandte Handbücher	3	Rezeptureinrichtungsbildschirm	40
Gerätezulassungen	3	Bildschirme "Rezeptur 0"	45
Systemkonfiguration und Teilenummern	4	Kalibrierbildschirm	47
Konfigurationsschlüssel	4	Systembetrieb	48
Standardmerkmale	6	Betriebsmodi	48
Zubehör	6	Sequentielle Dosierung	48
2KS-Zubehör	6	Dynamische Dosierung	48
Säurebeständiges 2KS-Zubehör	6	Rezepturwechsel (Farbwechsel)	48
Warnhinweise	7	Lösemittelausstoß	48
Wichtige Informationen zu Zweikomponenten-		Material Vorantreiben	48
Materialien	9	Allgemeiner Betriebszyklus – sequentielle	
Bedingungen zu Isocyanaten	9	Dosierung	48
Selbstentzündung von Materialien	9	Allgemeiner Betriebszyklus – dynamische	
Komponenten A und B getrennt halten	9	Dosierung	50
Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten .	10	Einstellen des Mischverteilerventils	53
Materialwechsel	10	Arbeitsweise des Schalters für den Luftstrom	
Wichtige Informationen zu Säurekatalysatoren .	11	(AFS)	54
Bedingungen für Säurekatalysatoren	11	Inbetriebnahme	55
Feuchtigkeitsempfindlichkeit		Abschaltung	57
von Säurekatalysatoren	11	Druckentlastung	57
Glossar	12	Spülen	61
Übersicht	15	Lösemittelausstoß-Funktion	65
Verwendung	15	Funktion Material Vorantreiben	66
Bezeichnung und Beschreibung der Bauteile .	15	Zählerkalibrierung	67
Kabinensteuerung	19	Farbwechsel	69
EasyKey Anzeige und Tastenfeld	20	Farbwechselverfahren	69
Anzeige	20	Farbwechselfolgen	69
Tastenfeld	20	Alarmmeldungen und Warnhinweise	82
Netzschalter	21	Alarmmeldungen des Systems	82
Eigensichere Stromversorgung	21	Warnhinweise des Systems	82
Warnton	21	Alarm-Fehlersuche	83
Graco Internetschnittstelle	21	Schaltpläne	94
Ethernet-Anschluss	21	Pneumatischer Schaltplan des Systems	94
Betriebsmodus-Bildschirme	22	Elektrischer Schaltplan des Systems	95
Startbildschirm	22	EasyKey Elektrischer Schaltplan	97
Statusbildschirm	24	Volumenzähler-Kennlinien (G3000 an A und B) .	98
Bildschirm Gesamtmengen	25	Volumenzähler-Kennlinien (G3000 an A, Coriolis	
Zurücksetzen von Gesamtmengen	25	an B)	99
Zurücksetzen des Lösemittelzählers	25	Technische Daten	101
Alarmbildschirm	26	Graco Standardgarantie	102
Füllstandssteuerbildschirm	26	Informationen über Graco	102
Einrichtungsmodus	27		
Passwort-Bildschirm	28		
Einrichtungsstartmenü	28		
Systemkonfigurationsbildschirme	30		
Optionsbildschirme	34		
Erweiterte Einrichtungsbildschirme	36		

Sachverwandte Handbücher

Handbücher der Bauteile in deutscher Sprache

Handbuch	Beschreibung
312775	Manuelles ProMix 2KS-System - Installation
312777	Manuelles ProMix 2KS-System - Reparaturteile
312781	Materialmischverteiler
312782	Dispensventil
312783	Farbwechselventilblöcke
312787	Farbwechselmodul-Bausatz
312784	PistolenSpülkasten-Bausätze
310745	Pistolenluft-Abschaltsatz
312786	Ventilbausätze für Ablassventil und drittes Spülventil
312785	Netzwerkcommunicationssätze
308778	Volumenzähler G3000/G3000HR
313599	Coriolis-Volumenzähler
313290	Bodenstativsatz
313542	Signalgeber-Bausatz
313386	Grundlegende/Erweiterte Internetschnittstelle
406799	Automatik-Erweiterungssatz (15V256)
406800	Bausatz "Diskrete E/A-Platine" (15V825)

Gerätezulassungen

Die Gerätezulassungen sind auf den folgenden Typenschildern angegeben, die an der Materialstation und am EasyKey™ angebracht sind. Die Position der Typenschilder ist in ABB. 1 auf Seite 5 angegeben.

Typenschild EasyKey und Materialstation

Hier ist das ATEX-Zertifikat angegeben

ProMix 2KS Electronic Proportioner

Intrinsically Safe (IS) System. Install per IS Control Drawing No. 289833. EasyKey Interface IS Associated Apparatus for use in non hazardous location, with IS Connection to Smart Fluid Plate IS Apparatus for use in: Class I, Division 1, Group D T3 Hazardous Locations

Read Instruction Manual Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

Part No. Series Serial

Mfg. Yr. GRACO INC. P.O. Box 1441 Minneapolis, MN 55440 U.S.A.

ATEX-Zertifikat: FM08ATEX0074 II 2 G Ex ia IIA T3, FM APPROVED, Intrinsicly safe equipment for Class I, Div 1, Group D, T3, Ta = -20°C to 50°C

CE 2575

MAX AIR WPR: .7 MPa, 7 bar, 100 PSI

MAX FLUID WPR: MPa, bar, PSI

MAX TEMP 50°C (122°F)

Typenschild: Materialstation

ProMix 2KS FLUID PANEL

Part No. Series Serial Mfg. Yr. MAX AIR WPR

.7 MPa, 7 bar, 100 PSI

ATEX-Zertifikat: FM08ATEX0073 II 2 G Ex ia IIA T3, FM APPROVED, Intrinsicly safe equipment for Class I, Div 1, Group D, T3, Ta = -20°C to 50°C

CE 2575

GRACO INC. P.O. Box 1441 Minneapolis, MN 55440 U.S.A.

Artwork No. 293538

T113581b

Hier ist das ATEX-Zertifikat angegeben

EasyKey-Typenschild

ProMix 2KS POWER REQUIREMENTS

Part No. Series No. Mfg. Yr. VOLTS 85-250 ~

AMPS 2 AMPS MAX

50/60 Hz

Um: 250 V

ATEX-Zertifikat: FM08ATEX0072 II (2) G Ex ia IIA, FM APPROVED, Intrinsicly safe connections for Class I, Div 1, Group D, Ta = -20°C to 50°C

CE 2575

GRACO INC. P.O. Box 1441 Minneapolis, MN 55440 U.S.A.

Artwork No. 293487

T113582b

Hier ist das ATEX-Zertifikat angegeben

Systemkonfiguration und Teilenummern

Konfigurationsschlüssel

Die Bauteilnummern der Geräte sind auf den jeweiligen Typenschildern der Geräte abgedruckt. Die Positionen der Typenschilder sind in ABB. 1 angegeben. Die Teilenummern setzen sich, je nach Konfiguration Ihres Systems, aus je einem Zeichen der folgenden sechs Kategorien zusammen.

Manuelles System	Steuerung und Anzeige	Volumenzähler A und B	Farbventile	Katalysatorventile	Applikator-Handhabung
M	D = EasyKey mit LCD-Display	0 = Kein Volumenzähler 1 = G3000 (A und B) 2 = G3000HR (A und B) 3 = 1/8-Zoll-Coriolis (A) und G3000 (B) 4 = G3000 (A) und 1/8-Zoll-Coriolis (B) 5 = 1/8-Zoll-Coriolis (A) und G3000HR (B) 6 = G3000HR (A) und 1/8-Zoll-Coriolis (B) 7 = 1/8-Zoll-Coriolis (A und B)	0 = Keine Ventile (nur eine Farbe) 1 = Zwei Ventile (Niederdruck) 2 = Vier Ventile (Niederdruck) 3 = Sieben Ventile (Niederdruck) 4 = Zwölf Ventile (Niederdruck) 5 = Zwei Ventile (Hochdruck) 6 = Vier Ventile (Hochdruck)	0 = Keine Ventile (nur ein Katalysator) 1 = Zwei Ventile (Niederdruck) 2 = Vier Ventile (Niederdruck) 3 = Zwei Ventile (Hochdruck)	1 = Ein Luftstromschalter-Satz 2 = Zwei Luftstromschalter-Sätze 3 = Ein Pistolenspülkasten-Satz 4 = Zwei Pistolenspülkasten-Sätze
M (Säuremodelle)	E = EasyKey mit LCD-Display	1 = G3000 (A) und G3000A (B)	0 = Keine Ventile (keine Farbe; der Säure-Satz 26A096-26A100 muss bestellt werden; siehe Seite 6)	0 = Keine Ventile (nur ein Katalysator)	1 = Ein Luftstromschalter-Satz 2 = Zwei Luftstromschalter-Sätze 3 = Ein Pistolenspülkasten-Satz 4 = Zwei Pistolenspülkasten-Sätze

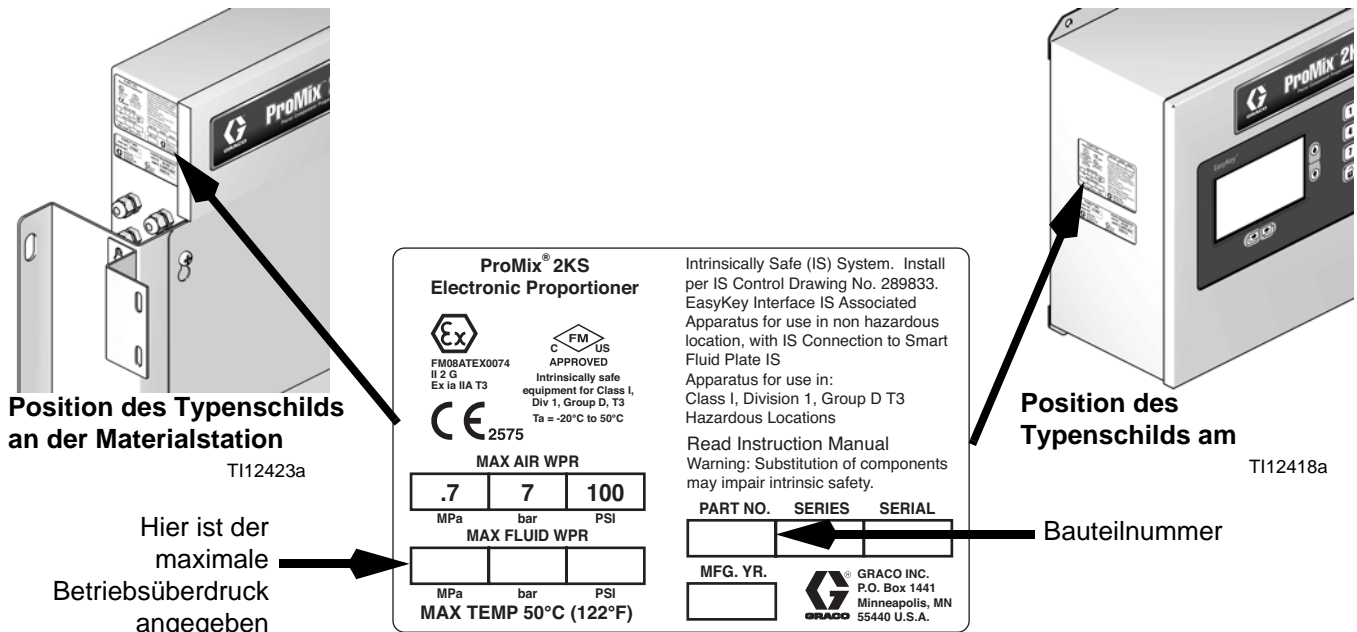


ABB. 1: Typenschild

Zulassung für explosionsgefährdete Bereiche

Nur Modelle mit einem G3000-, G3000HR-, G3000A- oder einem eigensicheren Coriolis-Volumenzähler für Komponente A und B sind für die Installation in einem explosionsgefährdeten Bereich – Klasse I, Div I, Gruppe D, T3 oder Zone I, Gruppe IIA T3 – zugelassen.

Zulässiger Betriebsdruck

Die Angabe des maximalen Betriebsüberdrucks hängt davon ab, welche Materialkomponenten-Optionen ausgewählt wurden. **Der zulässige Druck richtet sich nach der Komponente mit dem niedrigsten Druckkennwert.** Siehe Druckkennwerte der Komponenten unten. *Beispiel:* Das Modell MD2531 hat einen zulässigen Betriebsüberdruck von 210 bar (3.000 psi; 21 MPa).

Der maximal zulässige Betriebsüberdruck ist auch auf den Typenschildern am EasyKey und an der Materialstation angegeben. Siehe ABB. 1.

ProMix Zulässiger Betriebsüberdruck der -Materialkomponenten

Basis-System (keine Volumenzähler [Option 0], kein Farb-/Katalysatorwechsel [Option 0])	27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi)
Volumenzähler: Optionen 1 und 2 (G3000 oder G3000HR)	27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi)
Volumenzähler: Optionen 3, 4, 5, 6 und 7 (ein oder zwei Coriolis-Volumenzähler)	15,86 MPa (158,6 bar; 2300 psi)
Volumenzähler: Option 8 (G3000 oder G3000A)	27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi)
Farbwechsel: Optionen 1, 2, 3 und 4 sowie Katalysatorwechsel:	
Optionen 1 und 2 (Niederdruckventile)	2,07 MPa (20,6 bar; 300 psi)
Farbwechsel: Optionen 5 und 6 sowie Katalysatorwechsel:	
Option 3 (Hochdruckventile)	21 MPa (210 bar; 3000 psi)

Volumenzähler-Förderleistung

G3000 und G3000A	75-3800 cm³/Min (0,02-1,0 Gal./Min.)
G3000HR	38-1900 cm³/Min. (0,01-0,50 Gal./Min.)
Coriolis-Volumenzähler	20-3800 cm³/Min. (0,005-1,00 Gal./Min.)
S3000 Lösemittel-Volumenzähler (Zubehör)	38-1900 cm³/min (0,01-0,50 Gal./Min.)

Standardmerkmale

Merkmal
EasyKey mit LCD-Display
Lichtwellenleiter- und Netzkabel, 15,25 m (50 Fuß)
Wandmontierte Materialstation, 50-cm ³ -Dosierkammer und Statikmischer
Auslassventil B-Seite bei mehreren Katalysatorventilen
Kabinensteuerung
Einfache Internetschnittstelle

Zubehör

2KS-Zubehör

Zubehör
Pistolenspülkasteneinsatz
15V354: Bausatz für 3. Spülventil
15V536: Lösemitteldurchflussschalter
15V213: Netzkabel, 30,5 m (100 Fuß)
15G710: Lichtwellenleiterkabel, 30,5 m (100 Fuß)
15U955: Einspritzsatz für dynamisches Dosieren
15V034: 10-cm ³ -Dosierkammer-Bausatz
15V033: 25-cm ³ -Dosierkammer-Bausatz
15V021: 50-cm ³ -Dosierkammer-Bausatz
24B618: 100-cm ³ -Dosierkammer-Bausatz
15W034: Stroboskopblitz-Alarmmeldersatz
15V337: Erweiterte Internetschnittstelle
15V256: Automatik-Erweiterungssatz
16D329: S3000-Volumenzähler-Bausatz
15V825 Bausatz Diskrete E/A-Integrationsplatine

Säurebeständiges 2KS-Zubehör





Für die Verwendung mit sauren Katalysatormaterialien.

Zubehör
26A096 Keine Farbe/1 Katalysator-Wechselsatz
26A097 2 Farben/1 Katalysator-Wechselsatz
26A098 4 Farben/1 Katalysator-Wechselsatz
26A099 7 Farben/1 Katalysator-Wechselsatz
26A100 12 Farben/1 Katalysator-Wechselsatz









HINWEIS: Es handelt sich nicht um eine vollständige Liste aller Zubehörteile und Sätze. Weitere Informationen zu dem für die Verwendung mit diesem Produkt erhältlichen Zubehör finden Sie auf der Website von Graco.

Warnhinweise

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

 WARNHINWEIS	
	<p>FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entflammable Dämpfe wie Lösemittel- und Lackdämpfe im Arbeitsbereich können explodieren oder sich entzünden. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen wie z. B. Dauerflammen, Zigaretten, tragbare Elektrolampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen. • Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin, halten. • Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Erdungsanweisungen. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. • Wenn Sie statische Funkenbildung wahrnehmen oder einen elektrischen Schlag verspüren, schalten Sie das Gerät sofort ab. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.
	<p>GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG</p> <p>Dieses Gerät muss geerdet werden. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Abziehen von Kabeln und vor Durchführung von Servicearbeiten immer den Netzschalter ausschalten. • Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen. • Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.
	<p>EIGENSICHERHEIT</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"> • Nur Modelle mit einem G3000-, G250-, G3000HR-, G250HR-, G3000A- oder einem eigensicheren Coriolis-Volumenzähler für Komponente A und B sind für die Installation in einem explosionsgefährdeten Bereich – Klasse I, Div I, Gruppe D, T3 oder Zone I, Gruppe IIA T3 – zugelassen. • Geräte, die nur für explosionsgeschützte Bereiche zugelassen sind, dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild zur Eigensicherheit Ihres Modells. • Keine Systembauteile ersetzen oder ändern, da dies die Eigensicherheit gefährden kann.


WARNHINWEIS

  	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten tritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. Sofort einen Arzt aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen. • Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten. • Nicht die Hand über die Spritzdüse legen. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder umlenken. • Stets die Schritte im Abschnitt Druckentlastung in dieser Betriebsanleitung ausführen, wenn das Spritzen beendet ist und bevor das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird.
 	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS</p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 können Materialsicherheitsdatenblätter (MSDB) beim Vertriebspartner oder Händler angefordert werden. • 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. • 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.
 	<p>GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN ODER DÄMPFE</p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der Materialsicherheitsdatenblätter (MSDB). • Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen. • Tragen Sie beim Spritzen oder Reinigen des Geräts immer chemikalienundurchlässige Handschuhe.
	<p>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</p> <p>Wenn Sie das Gerät verwenden, Wartungsarbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzbekleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzbrille • Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösemittelhersteller • Handschuhe • Gehörschutz

Wichtige Informationen zu Zweikomponenten- Materialien

Isocyanate (ISO) sind für Zweikomponentenmaterialien verwendete Katalysatoren.

Bedingungen zu Isocyanaten



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

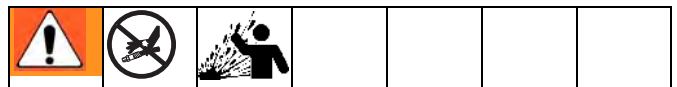
- Zu den speziellen Risiken von Isocyanaten und damit verbundenen Vorkehrungen lesen Sie bitte die Warnhinweise des Herstellers sowie Sicherheitsdatenblatt (SDS).
- Der Einsatz von Isocyanaten beinhaltet potenziell gefährliche Verfahren. Spritzen Sie nur mit diesem Gerät, wenn Sie geschult, qualifiziert sind und die Informationen in diesem Handbuch und in den Anwendungshinweisen des Materialherstellers und das Sicherheitsdatenblatt gelesen und 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 und Feinstpartikeln zu vermeiden, müssen alle Personen im Arbeitsbereich einen geeigneten Atemschutz 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 chemikalienundurchlässige Handschuhe, Schutzkleidung und Sicherheitsschuhe entsprechend den Empfehlungen des Materialherstellers und der örtlichen Behörden 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 die Warnhinweise des Materialherstellers und das Sicherheitsdatenblatt (SDS).

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 Ölerasse 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). Polykarbamide besitzen oft Amine an der Seite A (Harz).

Wichtige Informationen zu Säurekatalysatoren

Das 2KS-Mehrkomponenten-Dosiergerät wurde für Säurekatalysatoren (Säure) entwickelt, 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.

Glossar

Ablassen vor dem Mischen – bezieht sich auf die Zeit, die benötigt wird, um die Leitungen vom Farb- oder Katalysatorwechselmodul zum Materialverteiler während eines Farb- oder Katalysatorwechsels zu spülen.

Alarm Überdosierung (A, B, C) – wenn entweder vom Harz (A) oder vom Katalysator (B) oder vom Abschwächer (C) u viel Material ausgegeben wird und das System das zusätzliche Material nicht ausgleichen kann.

Analog – wird für eine Vorrichtung oder in Bezug auf eine Vorrichtung benutzt, in der Daten durch kontinuierlich veränderliche, messbare physikalische Größen wie Länge, Breite, Spannung oder Druck dargestellt werden.

Analoges Förderleistungssignal – eine Kommunikationssignalart, die am ProControl-Modul verwendet werden kann.

Auffüllen vor dem Mischen – bezieht sich auf die Zeit, die benötigt wird, um die Leitungen vom Farb- oder Katalysatorwechselmodul zum Materialverteiler zu füllen.

Auflösung der Durchflussregelung – ein einstellbarer Wert, durch den die Leistung des Durchflussregelungssystems optimiert werden kann. Der Wert basiert auf den maximal gewünschten Durchflussraten.

B Spülen nach der Zerstäubung – Optionale Aktivierung des Lösemittelventils B für 2 Sekunden nach der Zerstäubungssequenz. Dadurch wird das Zerstäubungsmaterial und das endgültige Spülmateriale getrennt, um ein unerwünschtes Mischen zu vermeiden.

Befehl Sperre – Zeit, in der das Lernen der Förderleistung nach der Sollwertänderung nicht zulässig ist, damit sich die Förderleistung stabilisieren kann.

Benutzerdefinierte Sprache – Methode zum Laden einer Übersetzungsdatei in das ProMix, um andere Sprachen als die im System integrierten anzeigen zu können. Es werden nur Unicode-Zeichen über einen Zeichenraum 0x00FF unterstützt.

Bootloader - Dienstprogramm, das die erste Systemstart-Neuprogrammierung der Promix Hauptanwendung übernimmt.

Coriolis-Volumenzähler – ein nicht-intrusiver Volumenzähler, der für Anwendungen mit niedriger Durchflussmenge oder mit niedriger Viskosität, für scherempfindliche oder säurekatalysierte Materialien verwendet wird. Dieser Volumenzähler nutzt die Vibration, um den Durchfluss zu messen.

Dauer der Luftzerstäubung – Dauer einer Zerstäubungssequenz nach Auslösen des Luftspülventils. Der Wert kann vom Bedienpersonal vorgegeben werden: 0,0-99,9 Sekunden.

Digitale Eingabe und Ausgabe – eine Bezeichnung für Daten, die als Folge diskreter Symbole übertragen werden. Gewöhnlich sind das binäre Daten, die durch elektronische oder elektromagnetische Signale dargestellt werden.

Diskrete E/A – bezieht sich auf Daten, die eine separate Einheit darstellen und direkt mit einer anderen Steuerung kommunizieren.

Dosiergröße – die Menge an Harz (A) und Katalysator (B), die in eine Dosierkammer ausgegeben wird.

Dosierzeitalarm – die Zeitdauer, die eine Dosis dauern darf, bevor ein Alarm ausgelöst wird. Es sind 30 Impulse vom Volumenzähler des aktiven Dosierventils notwendig, während der Pistolenabzug zur Vermeidung des Alarms eingeschaltet ist.

Drittes Spülventil – weist auf die Verwendung von drei Spülventilen zum Ausspülen einiger Materialien auf Wasserbasis hin. Die Ventile werden zum Spülen mit Wasser, Luft und Lösemittel verwendet.

Durchflussregelung in geschlossenem Kreislauf – bezieht sich auf die automatische Einstellung der Durchflussrate zur Beibehaltung eines konstanten Durchflussvolumens.

Dynamische Dosierung – Komponente A gibt dauerhaft aus. Komponente B gibt das erforderliche Volumen mit Unterbrechungen aus, um das Mischverhältnis zu erreichen.

Eigensicher (IS) – bezieht sich auf die Fähigkeit, bestimmte Komponenten in einem Gefahrenbereich auszumachen.

Einfache Internetschnittstelle (BWI) – Ermöglicht ProMix Backup- und Wiederherstellungs-, Protokoll- und Softwareupdate-Optionen.

Eingangssignal Pistolenabzug – wird verwendet, um die Dosierzeiten zur Sicherstellung des Mischverhältnisses und die Steuerprozesse der Förderleistung zu steuern.

Einpunkt-Lernen – Kalibriermethode für die Förderleistung mit gelernten Punkten über einer bestimmten Förderleistung zur Interpolation der Tabelle bei niedrigen Förderleistungen mit kurzen Pistolen, um die Tabelle mit niedrigen Durchflussraten mit kurzen Pistolenabzugszeiten.

Erste Spüldauer – Dauer des ersten Spülzyklus. Der Wert kann vom Bedienpersonal vorgegeben werden: 0-999 Sekunden.

Erste Spülquelle – Quelle des Mediums, das für den ersten Spülzyklus verwendet wird. Kann vom Bedienpersonal auf das Luftspülventil, das Lösemittelspülventil oder ein 3. Spülventil eingestellt werden.

Erweiterte Internetschnittstelle (AWI) - Ermöglicht ProMix Backup- und Wiederherstellungs-, Konfigurations- sowie Protokoll- und Softwareupdate-Optionen.

Ethernet – eine Methode zum direkten Anschluss eines Computers an ein Netzwerk oder Gerät am gleichen physikalischen Standort.

ExtSP – Externe Sollwertvorgabe für die SPS-Eingang des Sollwerts für die Förderleistung während des Betriebs im Förderleistungs-Override-Modus

Förderleistungstoleranz – der einstellbare Prozentwert der zulässigen Abweichung, die das System zulässt, bevor eine Förderleistungswarnung erfolgt.

Gesamt - zeigt an, dass die Werte auf dem Bildschirm für alle Rezepturen von 1 bis 60 gelten.

GT-Aus Ansteuerzeit - Zeit zur Regelung des Materialdrucks auf der Basis des Sollwerts für die Förderleistung nach dem Schließen des Pistolenabzugs.

GT-Off Sollwerterhöhung - Zusätzliche Zeit zur Regelung des Materialdrucks auf der Basis des Sollwerts für die Förderleistung nach dem Schließen des Pistolenabzugs.

Job-Gesamtmenge – ein zurücksetzbarer Wert, der die Materialmenge darstellt, die für einen Arbeitsgang durch das System ausgegeben wurde. Ein Job ist dann abgeschlossen, wenn ein Farbwechsel oder eine komplette Systemspülung auftritt.

Kd – bezieht sich auf die Menge, um die das Materialfördersystem die Sollwertvorgabe nicht zu überschreiten versucht.

K-Faktor – dieser Wert bezieht sich auf die Menge eines Materials, das durch einen Volumenzähler strömt. Der zugewiesene Wert bezieht sich auf die Materialmenge pro Impuls.

Ki – bezieht sich auf den Grad, um den die Fördermenge über ihren Sollwert hinausgeht.

Kp – bezieht sich auf die Geschwindigkeit, mit der die Fördermenge ihren Sollwert erreicht.

Kumulierte Gesamtmenge – ein nicht zurücksetzbarer Wert, der die Gesamtmaterialmenge darstellt, die durch das System ausgegeben wurde.

Leerlauf – wenn der Abzug der Pistole 2 Minuten lang nicht benutzt wird, geht das System in den Leerlaufmodus über. Den Abzug der Pistole betätigen, um den Betrieb wieder aufzunehmen.

Lernvermögen - In welchem Umfang und wie schnell der Unterschied der Sollwertvorgabe für die Förderleistung im Vergleich zur gemessenen Förderleistung bei der Aktualisierung der Tabelle der Förderleistungsdaten angewendet werden soll.

Letzte Spüldauer – Dauer des letzten Spülzyklus. Der Wert kann vom Bedienpersonal vorgegeben werden: 0-999 Sekunden.

Letzte Spülquelle – Quelle des Mediums, das für den letzten Spülzyklus verwendet wird. Kann vom Bedienpersonal auf das Luftspülventil, das Lösemittelspülventil oder ein 3. Spülventil eingestellt werden.

Lichtwellenleiter-Kommunikation – der Einsatz von Licht zur Übermittlung von Kommunikationssignalen. Blau ist der Sender, schwarz ist der Empfänger. Muss mit dem dem EasyKey und dem Fluid Panel verschaltet werden, damit die Verbindung funktioniert. Das Lichtwellenleiterkabel hat einen blauen Band zur Anzeige der richtigen Verbindung.

Lösemittelausstoß – ermöglicht dem Anwender, etwas von dem gemischten Material einzusparen, indem es mit dem Lösemittel zur Pistole befördert wird. Hierfür ist ein Lösemittel-Volumenzähler (Zubehör) erforderlich.

Lösemittelfüllung – die Zeit, die benötigt wird, um die Mischmaterialleitung mit Lösemittel zu füllen.

Luftzerstäubung – das Mischen von Luft und Lösemittel zur Reinigung der Leitungen und zur Reduzierung des Lösemittelverbrauchs während des Spülzyklus.

Manuelle Betriebsart – wenn das Dosier- oder Durchflussregelungssystem die Eingabemengen ohne Eingaben von einer externen Steuerung steuert.

Material vorantreiben - Eine Option für die Auswahl der automatischen Ablassfunktion zum automatischen Löschen des Topfzeit-Alarms, wenn sich die Pistole im Pistolenspülkasten befindet, indem neues gemischtes Material durch die Pistole geleitet wird.

Maximale Ventilsperre - Maximale Zeitdauer, während der das Lernen der Förderleistung nach einem Dosierventilzyklus nicht zulässig ist. Das System kann intern eine geringere Zeit auf der Basis der Stabilität des Impulsstroms des Volumenzählers verwenden.

Mindestmaterialeinfüllvolumen – das System überprüft das Materialeinfüllvolumen. Ein E-21-Alarm wird ausgelöst, wenn das Mindestvolumen unterschritten wird. Das Mindestmaterialeinfüllvolumen kann vom Bedienpersonal vorgegeben werden: 0-9.999 cm³.

Misch-Eingangssignal – dieses Signal meldet den Zustand eines Systemmodus, bei dem das System mit einer Dosierungssequenz beginnt, jedes Mal wenn das Misch-Signal den Wert "hoch" erhält.

Mischen – wenn eine Vernetzung des Harzes (A) und des Katalysators (B) erfolgt.

Mischmaterialeinfülldauer – die Zeitdauer, die benötigt wird, um das gemischte Material aus den Dosierventilen zum Applikator/zur Pistole zu befördern.

Mischverhältnistoleranz – der einstellbare Prozentwert der zulässigen Abweichung, die das System zulässt, bevor ein Mischverhältnisalarm ausgelöst wird.

Modbus/TCP – ein Kommunikationsprotokoll, das zur Kommunikation von digitalen Ein-/Ausgabesignalen über ein Ethernet verwendet wird.

Netzwerk-Station – eine Vorrichtung zur Identifizierung eines speziellen Dosier- oder Durchflussregelungssystems.

Pistolenabzug Sperre – Zeit, in der das Lernen der Förderleistung nach dem Öffnen des Pistolenabzugs nicht zulässig ist, damit sich die Förderleistung stabilisieren kann.

Sequentielle Dosierung – die Komponenten A und B extrudieren sequentiell in den erforderlichen Mengen, um das Mischverhältnis zu erreichen.

Sequentieller Farbwechsel – ein Verfahren, bei dem ein Farbwechsel ausgelöst wird und das System automatisch die alte Farbe ausspült und eine neue Farbe lädt.

Sollförderleistung – ein vordefinierter Sollwert für die Förderleistung.

Spülantrieb - Der Spannungsantrieb während der Spülsequenz, maximal 3.300 mV. Die Ansprechkurve des V/P-Reglers ist nicht linear, daher kann es notwendig sein, die Reaktion mit dem manuellen Override-Modus zu testen.

Spüldauer – die Zeit, die benötigt wird, um das gesamte gemischte Material aus dem System zu spülen.

Spüldauer Lösemittel-/3. Spülventil – Dauer einer Spülsequenz nach Auslösen eines Lösemittelspülventils oder eines 3. Spülventils. Der Wert kann vom Bedienpersonal vorgegeben werden: 0,0-99,9 Sekunden.

Spülen – wenn das gesamte gemischte Material aus dem System gespült wird.

Spülvolumenalarm – ein E-11-Alarm wird ausgelöst, wenn das Mindestspülvolumen unterschritten wird.

Spülvolumenkontrolle – das System überprüft das Spülvolumen. Ein E-11-Alarm wird ausgelöst, wenn das Mindestvolumen unterschritten wird. Das Mindestspülvolumen kann vom Bedienpersonal vorgegeben werden: 0-999 cm³.

Standby – bezieht sich auf den Bereitschaftsstatus des Systems.

System im Leerlauf - Diese Warnung tritt auf, wenn der ProMix auf Mischen eingestellt ist und 2 Minuten ohne Impuls eines Volumenzählers vergangen sind.

Topfzeit – die Zeitdauer, bevor ein Material zum Spritzen untauglich wird.

Topfzeitvolumen – die Materialmenge, die durch Materialverteiler, Schlauch und Applikator fließen muss, bevor der Topfzeit-Timer zurückgesetzt wird.

V/P – bezieht sich auf den Spannungs-/Druckwandler im Durchflussregelungsmodul.

Zerstäubungsdauer – bezieht sich auf die Gesamtlänge der Zerstäubungssequenz während einer Spülvorgangs. Der Wert kann vom Bedienpersonal vorgegeben werden: 0-999 Sekunden.

Übersicht

Verwendung

Der Graco ProMix 2KS ist ein elektronischer Zweikomponenten-Lackdosierer. Er mischt die meisten Zweikomponenten-Materialien auf Lösemittel- und Wasserbasis und Epoxid- oder Polyurethanbasis sowie säurekatalysierte Lacke. Für rasch trocknende Lacke (mit einer Gebrauchsdauer von weniger als 15 Minuten) ist er ohne Modifizierung allerdings nicht geeignet.

- Kann mit der wandmontierten Materialstation Mischungsverhältnisse von 0,1:1 bis 50:1 in Schritten von 0,1 dosieren.
 - Vom Benutzer wählbare Mischverhältnissicherheit und +/-1% Genauigkeit je nach Material und Betriebsbedingungen.
 - Modelle sind erhältlich für Spritzsysteme mit Luftzerstäubung oder luftunterstützter Zerstäubung mit Kapazitäten bis zu 3.800 cm³/min.
 - Farbwechsel-Optionen sind erhältlich für Luftzerstäubung mit geringem Druck (2,1 MPa [21 bar, 300 psi]) und Systeme mit hohem Druck (21 MPa [210 bar, 3000 psi]) mit bis zu 30 Farbwechselventilen und mit bis zu 4 Katalysatorwechselventilen.
- HINWEIS:** Für Installationen vor Ort zur Erzielung von 30 Farben sind Zubehörsätze erhältlich.

Bezeichnung und Beschreibung der Bauteile

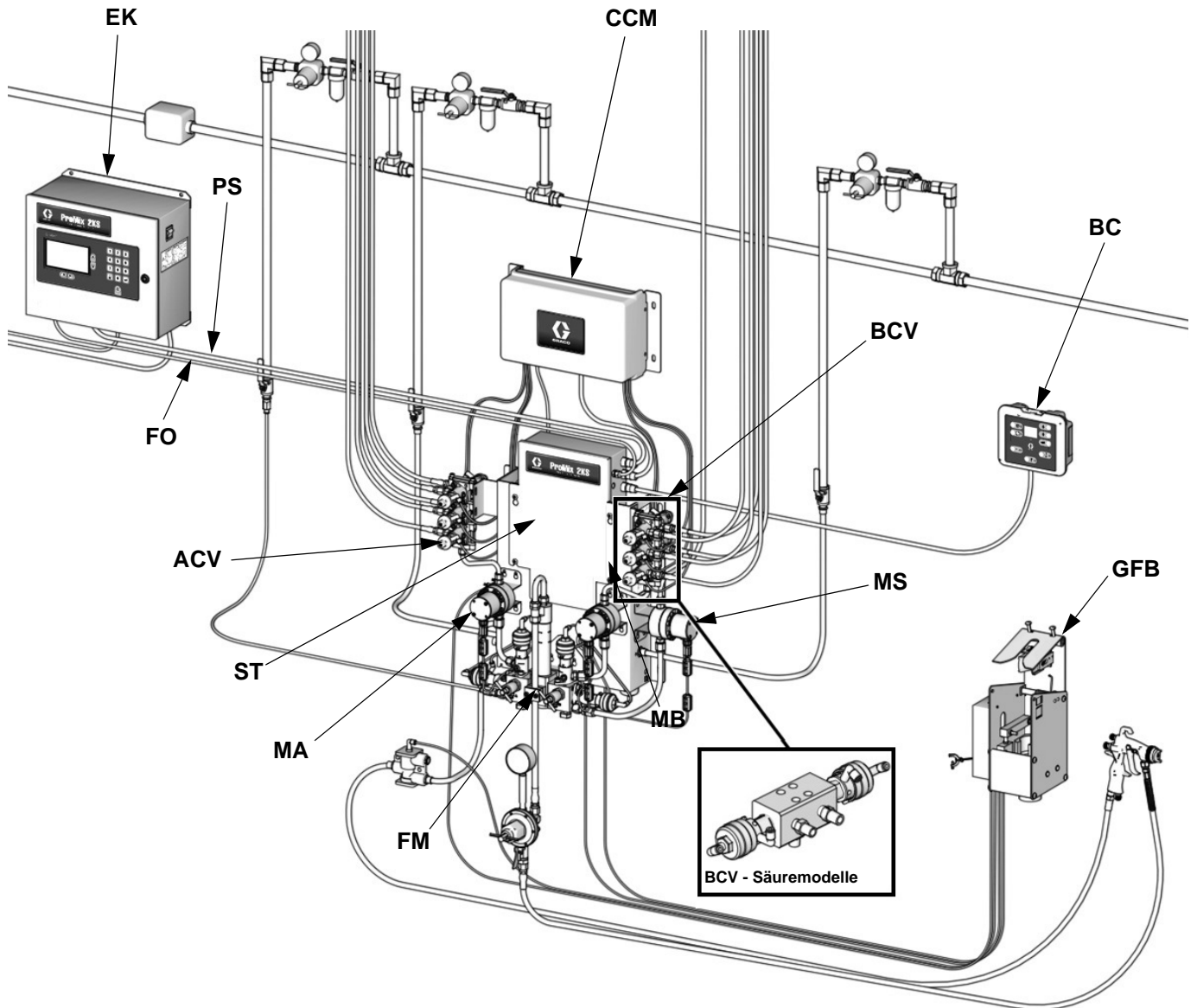
Systemkomponenten, siehe Tabelle 1, ABB. 2 und ABB. 3.

Tabelle 1: Bezeichnung der Bauteile

Komponente	Beschreibung
EasyKey (EK)	Wird zur Einrichtung, zur Anzeige, zum Betrieb und zur Überwachung des Systems verwendet. Der EasyKey funktioniert mit einer Netzspannung von 85-250 VAC und 50/60 Hz und wandelt diese Spannung in eine geeignete Niederspannung und optische Signale um, die von anderen Systembauteilen verwendet werden.
Kabinensteuerung (BC)	Hier wählt die Bedienungsperson täglich verwendete Lackierfunktionen wie Rezepturwahl, Job-Start abschließen, Abfragen und Quittieren von Alarmen oder Aktivierung des Standby-, Misch- oder Spülbetriebs. Sie wird üblicherweise in der Spritzkabine oder in der Nähe des Lackierers installiert.
Materialstation (ST)	Diese umfasst Luftsteuerungsmagnetventile, Durchflussschalter und Halterungen für die materialvolumenzähler und die Materialverteiler-Baugruppe. Die dazugehörige Steuerplatine verwaltet alle Dosierfunktionen.
Materialverteiler (FM)	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatisch betriebene Dosierventile für Komponente A und B • Spülventile für Lösemittel- und Luftspülung • Probenahmementile zum Kalibrieren der volumenzähler und zum überprüfen von mischverhältnissen • Absperrventile für die Komponenten A und B, um den jeweiligen Materialzustrom zum Mischverteiler zu unterbrechen und so genaue Kalibrierungen und Überprüfungen der Mischverhältnisse durchführen zu können • Mischverteiler, bestehend aus Materialdosierkammer und Statikmischer <ul style="list-style-type: none"> → Die Materialdosierkammer ist die Kammer, in der Komponente A und B im gewählten Verhältnis zusammentreffen und vermischt werden. → Der Statikmischer hat 24 Elemente zur gleichförmigen Mischung von Materialien hinter der Dosierkammer.

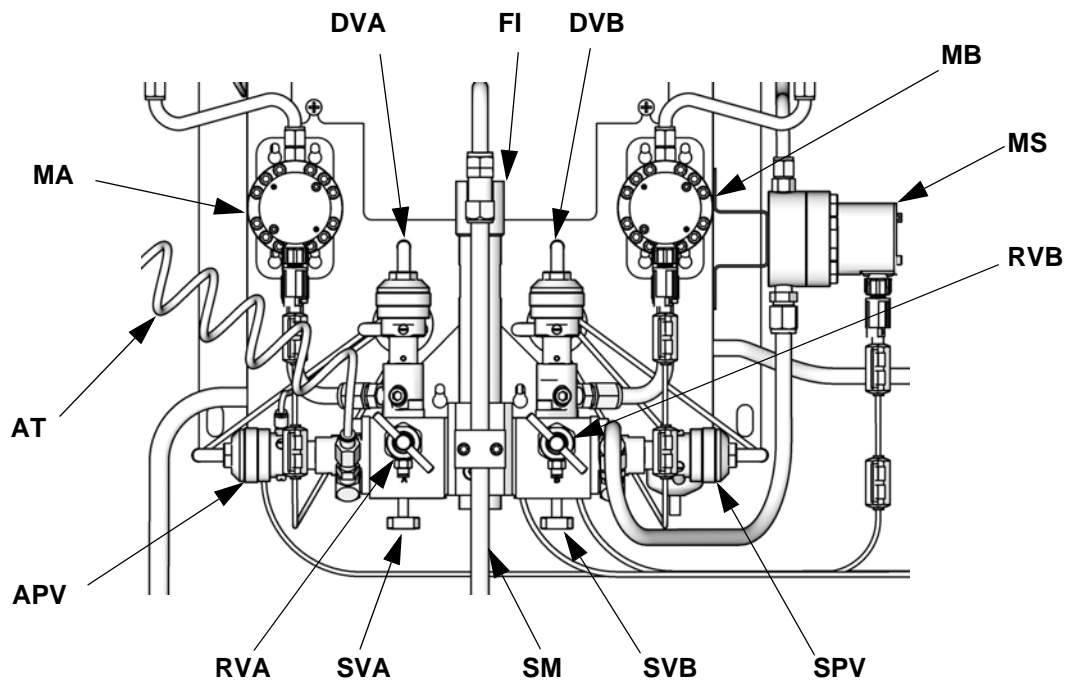
Tabelle 1: Bezeichnung der Bauteile

Komponente	Beschreibung
Volumenzähler (MA, MB, MS)	<p>Die folgenden drei volumenzähler sind optional erhältlich bei Graco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • G3000 ist ein Zahnrad-Volumenzähler für typische Durchflussbereiche von 75-3800 cm³/Min. (0,02-1,0 Gal/Min) bei Drücken bis zu 28 MPa (276 bar, 4000 psi) und Viskositäten von 20–3000 Centipoise eingesetzt. Der K-Faktor beträgt etwa 0,119 cm³/Impuls. • G3000A ist ein Zahnrad-Volumenzähler, der bei Säurekatalysator-Materialien verwendet wird. Er wird typischerweise in Durchflussbereichen von 75-3800 cm³/Min (0,02-1,0 Gal/Min) bei Drücken bis zu 28 MPa (276 bar, 4000 psi) und Viskositäten von 20–3000 Centipoise eingesetzt. Der K-Faktor beträgt etwa 0,119 cm³/Impuls. • G3000HR ist eine hochauflösende Version des G3000-Volumenzählers. Er wird typischerweise in Durchflussbereichen von 38-1900 cm³/min eingesetzt. (0,01-0,5 Gal/Min) bei Drücken bis zu 28 MPa (276 bar, 4000 psi) und Viskositäten von 20–3000 Centipoise eingesetzt. Der K-Faktor beträgt etwa 0,061 cm³/Impuls. • S3000 ist ein Zahnrad-Volumenzähler und wird für Lösemittel für Durchflussbereiche von 38-1900 cm³/Min. (0,01-0,50 Gal/Min) bei Drücken bis zu 21 MPa (210 bar, 3000 psi) und Viskositäten von 20-50 Centipoise eingesetzt Der K-Faktor beträgt etwa 0,021 cm³/Impuls. Wird benötigt, um die Lösemittelausstoß-Funktion nutzen zu können. • Coriolis ist ein spezieller Volumenzähler, mit dem ein großer Bereich an Durchflussraten und Viskositäten erfasst werden kann. Dieser Volumenzähler ist mit 1/8-Zoll- und 3/8-Zoll-Materialanschlüssen erhältlich. Für weiterführende Informationen zum Coriolis-Volumenzähler, siehe Handbuch 313599. Der K-Faktor ist durch den Anwender einstellbar; verwenden Sie bei geringeren Durchflussmengen einen kleineren K-Faktor. <ul style="list-style-type: none"> → 1/8-Zoll-Materialanschlüsse: Stellen Sie den K-Faktor auf 0,020 oder 0,061 ein. → 3/8-Zoll-Materialanschlüsse: Stellen Sie den K-Faktor auf 0,061 oder 0,119 ein.
Farbwechselventile (AVC) und Farbwechselmodul (CCM)	<p>Optional erhältliche Bauteile. Diese sind in Form von Farbwechselventilblöcken für niedrigen oder hohen Druck mit bis zu 30 Farbwechselventilen erhältlich. Jeder Block enthält ein zusätzliches Lösemittelventil zum Reinigen der Materialleitung zwischen den Farbwechseln.</p>
Katalysatorwechselventile (BCV)	<p>Optional erhältliche Bauteile. Diese sind in Form von Katalysatorwechselventilblöcken für niedrigen oder hohen Druck mit bis zu 4 Farbwechselventilen erhältlich. Jeder Block enthält ein zusätzliches Lösemittelventil zum Reinigen der Materialleitung zwischen den Katalysatorwechseln.</p> <p>Bei Säurekatalysatorsystemen wird ein anderer Katalysatorwechselwert verwendet.</p>
Doppeltes Lichtwellenleiterkabel (FO)	<p>Wird zur Kommunikation zwischen dem EasyKey und der wandmontierten Materialstation verwendet.</p>
Netzkabel (PS) der Materialstation	<p>Wird verwendet, um die wandmontierte Materialstation mit Strom zu versorgen.</p>
Applikator-Handhabung: Luftstromschalter (AFS) oder Pistolenspülkasten (GFB) verwenden	<p>Luftstromschalter: Der Luftstromschalter erkennt den Luftstrom zur Pistole und zeigt der ProMix Steuerung an, wann der Abzug der Pistole betätigt wird. Der Schalter stellt zusammen mit dem Volumenzähler sicher, dass die Systembauteile ordnungsgemäß funktionieren. Weiterführende Informationen finden Sie auf Seite 54.</p> <p>Pistolenspülkasten: Der Pistolenspülkasten-Bausatz beinhaltet ein automatisches Spülsystem für Handspritzpistolen und verfügt außerdem über einen Luftstromschalter.</p>



TI29655a

ABB. 2. Manuelles Spritzsystem, dargestellt mit G3000-Volumenzählern, Farb-/Katalysatorwechsel, einem Pistolenspülkasten und zusätzlichem Lösemittel-Volumenzähler



T112556b

ABB. 3. Wandmontierte Materialstation

Zeichenerklärung:

- MA Volumenzähler Komponente A
- DVA Dosierventil Komponente A
- RVA Probeentnahmeventil Komponente A
- SVA Absperrventil Komponente A
- MB Volumenzähler Komponente B
- DVB Dosierventil Komponente B
- RVB Probeentnahmeventil Komponente B
- SVB Absperrventil Komponente B
- MS Lösemittel-Volumenzähler (Zubehör)
- SPV Lösemittelspülventil
- APV Entlüftungsventil
- SM Statikmischer
- FI Materialdosierkammer
- AT Luftspülungsventil Luftzufuhrschlauch

Kabinensteuerung

Hier wählt die Bedienungsperson täglich verwendete Lackierfunktionen wie Rezepturwechsel, Meldung "Job abgeschlossen", Abfragen und Quittieren von Alarmen oder Aktivierung des Standby-, Misch- oder Spülbetriebs. Sie wird üblicherweise in der Spritzkabine oder in der Nähe des Lackierers installiert.

Tabelle 2: Tasten und Anzeigen der Kabinensteuerung (siehe ABB. 4)






Taste/Anzeige	Beschreibung und Funktion
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigt im Betriebsmodus die Rezepturnummer an. • Zeigt bei Auftreten eines Alarms den Alarmcode (E1 bis E28) an und eine rote Alarmleuchte blinkt. • Wenn der Alarm zurückgestellt wurde, wird die Rezepturnummer angezeigt. • Zeigt bei aktiviertem Lösemittelausstoß abwechselnd Trennstriche und den verbleibenden Prozentwert an (siehe Seite 65).
Rezepturanzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Die grüne LED leuchtet während der Verwendung einer Rezeptur. • Die LED erlischt, wenn die Taste "Nach oben"  oder "Nach unten"  gedrückt wird oder ein Alarm auftritt. • Die LED blinkt, während eine neue Rezeptur geladen wird, und leuchtet ständig, nachdem der Ladevorgang abgeschlossen wurde. • Die LED blinkt während des Spülvorgangs. • Wählen Sie durch Drücken der Taste "Nach oben"  oder "Nach unten"  eine neue Rezeptur aus und drücken Sie dann Enter .
Alarm-Reset-Taste und -Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Die rote LED blinkt, wenn ein Alarm auftritt. • Drücken Sie die Taste zum Zurückstellen des Alarms. Wenn der Alarm gelöscht wurde, erlischt die LED.
"Job abgeschlossen"-Taste und Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Signalisiert, dass ein Job abgeschlossen ist und setzt die Zähler von Komponente A und B zurück. • Die grüne LED blinkt einmal, nachdem die Taste gedrückt wurde.

Tabelle 2: Tasten und Anzeigen der Kabinensteuerung (siehe ABB. 4)

Taste/Anzeige	Beschreibung und Funktion
Enter-Taste	Zur Eingabe der gewählten Rezeptur und zum Starten der Farbwechsellensequenz.
Taste "Nach oben"	Durchblättern der Rezepturnummern nach oben.
Taste "Nach unten"	Durchblättern der Rezepturnummern nach unten.
Mischmodus-Taste	<ul style="list-style-type: none"> • Start des Mischmodus. • Die grüne LED leuchtet während des Mischmodus oder des Leerlaufmodus. • Halten Sie die Taste 5 Sekunden gedrückt, um zur Lösungsmittelausstoß-Funktion zu wechseln.
Standby-Modus-Taste	<ul style="list-style-type: none"> • Start des Standby-Modus. • Die grüne LED leuchtet während des Standby-Modus.
Spülmodus-Taste	<ul style="list-style-type: none"> • Start des Spülmodus. • Die grüne LED leuchtet während des Spülmodus.

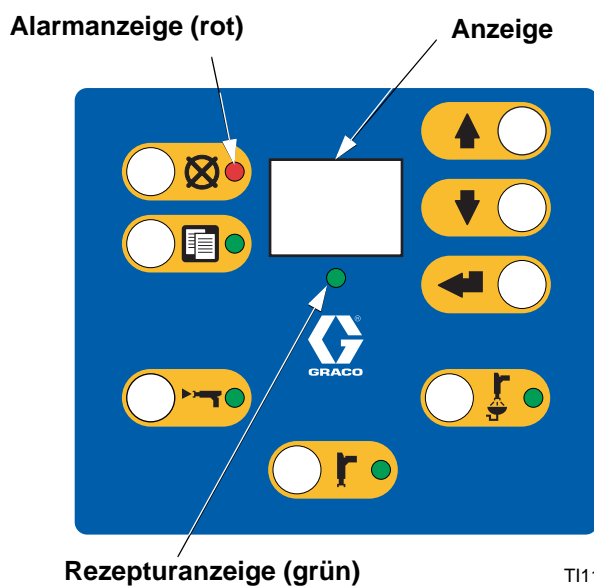


ABB. 4. Kabinensteuerung (siehe Tabelle 2)

TI11614A

EasyKey Anzeige und Tastenfeld

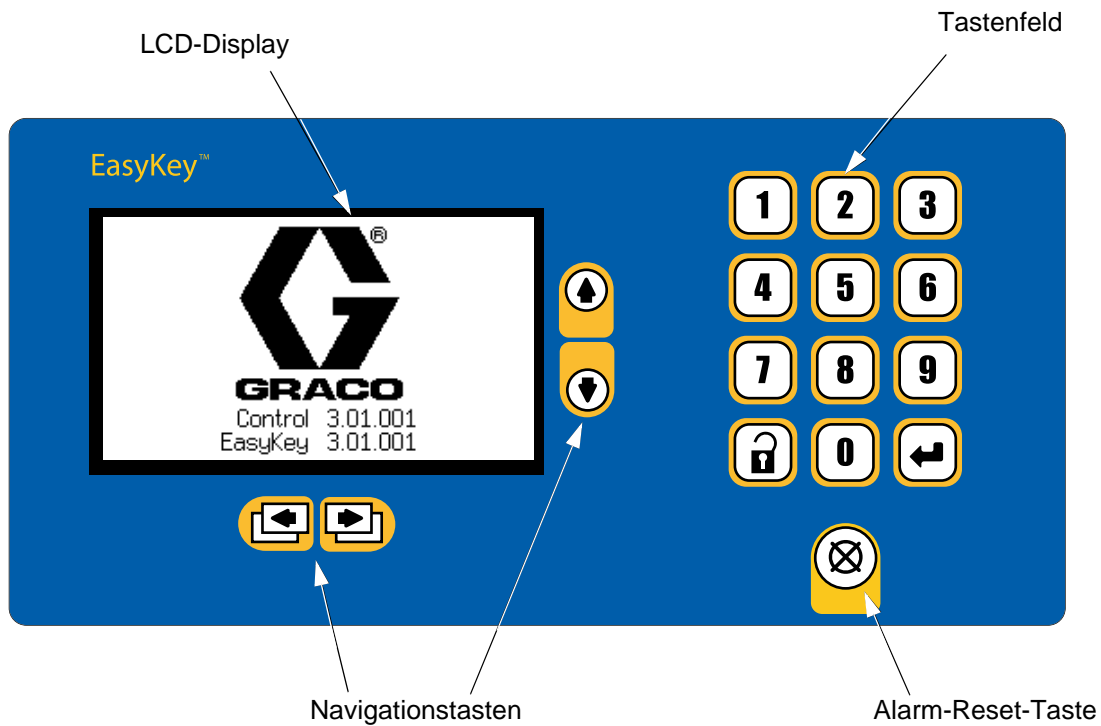


ABB. 5. EasyKey Anzeige und Tastenfeld

Anzeige

Zeigt Bild- und Textinformationen in Zusammenhang mit der Einrichtung und dem Spritzbetrieb. Nach 10 Minuten ohne Tastendruck geht die Hintergrundbeleuchtung aus. Bei Tastendruck geht die Beleuchtung wieder an.

HINWEIS: Durch Betätigung einer Taste wird die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet und die Funktion der gedrückten Taste wird ausgeführt. Wenn Sie nicht sicher sind, ob die Taste den aktuellen Betrieb beeinträchtigt, schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung des Displays über die Setup- oder Navigationstasten ein.

Tastenfeld

Dient zur Eingabe numerischer Daten, zum Aufruf von Einrichtungsmenüs, zum Durchblättern von Menüs und zur Auswahl von Werten bei der Einrichtung.

Zusätzlich zu den Zahlentasten im Tastenfeld des EasyKey zur Eingabe von Werten bei der Systemeinstellung sind Tasten zur Navigation innerhalb von Menüs und zum Speichern eingegebener Werte vorhanden. Siehe Tabelle 3.

Tabelle 3: EasyKey Tastenfeldfunktionen (siehe ABB. 5)

Legende	Funktion
	<i>Systemvorbereitung:</i> zum Aufrufen oder Verlassen des Systemvorbereitungs-Modus betätigen.
	<i>Enter:</i> wenn sich der Cursor in einem Menüfeld befindet, das Menü mit Enter aufzurufen. Drücken Sie auf Enter, um einen Wert, der entweder über das Zahlenfeld eingegeben oder aus einem Menü ausgewählt wurde, zu speichern.
	<i>Pfeil nach oben:</i> Wechsel zum vorherigen Feld oder Menüpunkt oder zum vorherigen Menü innerhalb einer Gruppe.
	<i>Pfeil nach unten:</i> Wechsel zum nächsten Feld oder Menüpunkt oder zum nächsten Menü innerhalb einer Gruppe.
	<i>Pfeil links:</i> geht zum vorherigen Bildschirm.
	<i>Pfeil rechts:</i> geht zum nächsten Bildschirm
	<i>Alarmrückstellung:</i> Alle aktiven Alarmer werden zurückgesetzt. <i>Wenn die Anzeige nicht mehr reagiert, wird er durch viermaliges Drücken in Folge neu initialisiert.</i>

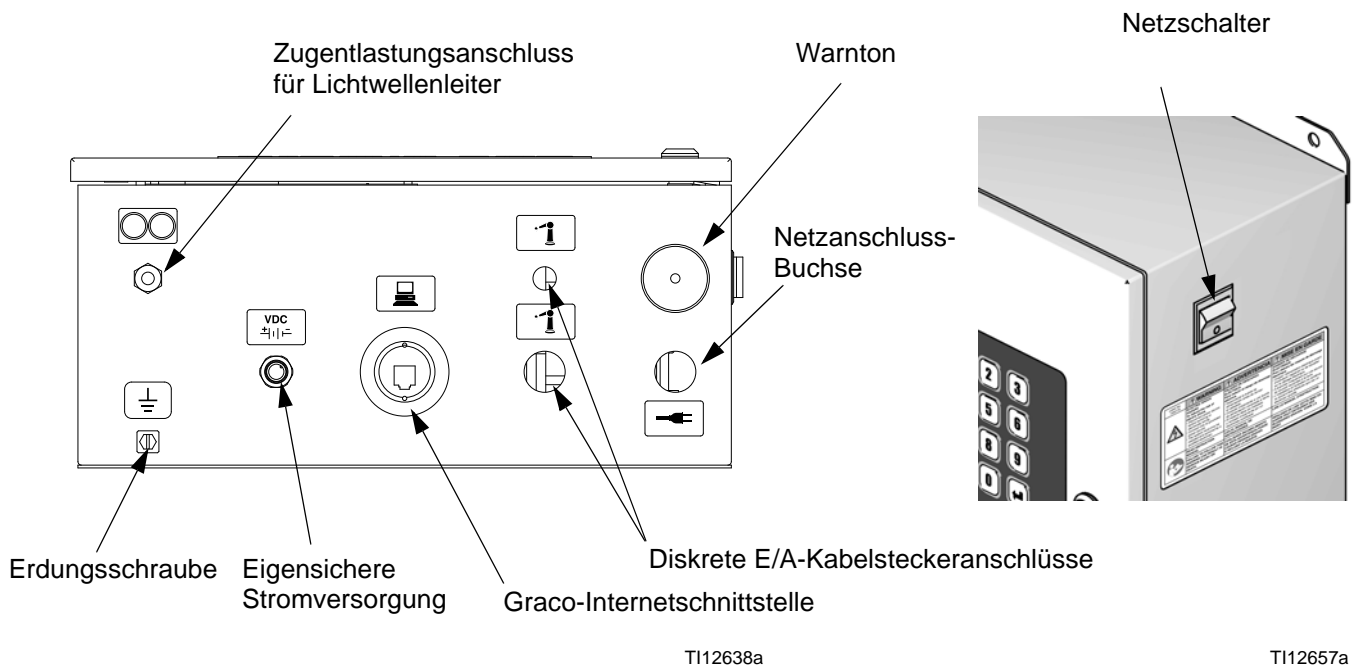


ABB. 6. EasyKey Anschlüsse und Netzschalter

Netzschalter

Schaltet die Netzspannung des Systems ein oder aus.

Eigensichere Stromversorgung

Versorgt die Materialstation mit Strom.

Warnton

Warnt den Benutzer bei Auftreten eines Alarms. Verfügbare Einstellungen zur Auswahl, welche Alarme einen Warnton auslösen, werden im **Bildschirm 1 Konfiguration**, Seite 31 erläutert.

Der Warnton kann durch Betätigung der

Alarm-Reset- Taste gelöscht werden.

Selbst bei Betätigung der Alarm-Reset-Taste bleibt die Alarmmeldung "Topfzeit überschritten" bestehen, bis eine ausreichende Menge gemischtes Material dosiert wurde, um sicherzustellen, dass das abgelaufene Material ausgestoßen wurde.

Graco Internetschnittstelle

Wird verwendet, um mit dem PC zu kommunizieren, um folgende Aufgaben durchzuführen:

- Software-Upgrade
- Anzeige der Softwareversion
- Download
 - Job- und Alarmprotokolle
 - Materialverbrauchsbericht
 - Einrichtungswerte (auch Upload)
- Lösche von Job-, Alarm- und Materialverbrauchsberichten
- Upload einer Benutzersprache zur Anzeige auf dem Bildschirm
- Wiederherstellen der Werkseinstellung
- Wiederherstellen des Einrichtungspassworts

Siehe Handbuch 313386 für weitere Informationen.

Ethernet-Anschluss

Sie können über das Internet in einem Büro- oder Werksnetzwerk auf Daten zugreifen, wenn das Netzwerk richtig konfiguriert ist. Siehe Handbuch 313386 für weitere Informationen.

Betriebsmodus-Bildschirme

HINWEIS: Eine Übersicht der Betriebsmenüs finden Sie in ABB. 9. Detaillierte Menübeschreibungen folgen.

Startbildschirm

Nach dem Einschalten erscheinen zunächst 5 Sekunden lang das Graco-Logo und die Software-Versionsnummer, gefolgt vom **Statusbildschirm** (siehe Seite 24).



ABB. 7. Startbildschirm

Der Startbildschirm zeigt kurz die Meldung "Verbindung wird aufgebaut" (Establishing Communication) an. Wenn diese Anzeige länger als eine Minute andauert, kontrollieren Sie, ob die Platine der Materialstation mit Strom versorgt wird (LED eingeschaltet) und ob das Lichtwellenkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist (siehe Handbuch "Installation").

HINWEIS: Wenn die Softwareversion der Materialplatte nicht mit der Version des EasyKey übereinstimmt, wird der EasyKey die Materialplatte aktualisieren und der Programmierbildschirm der Materialplatte erscheint, bis das Update abgeschlossen ist.

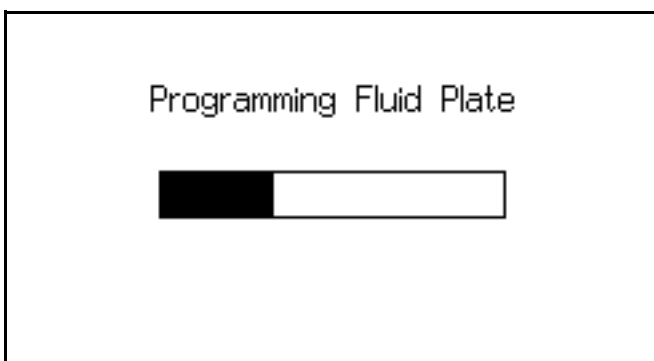
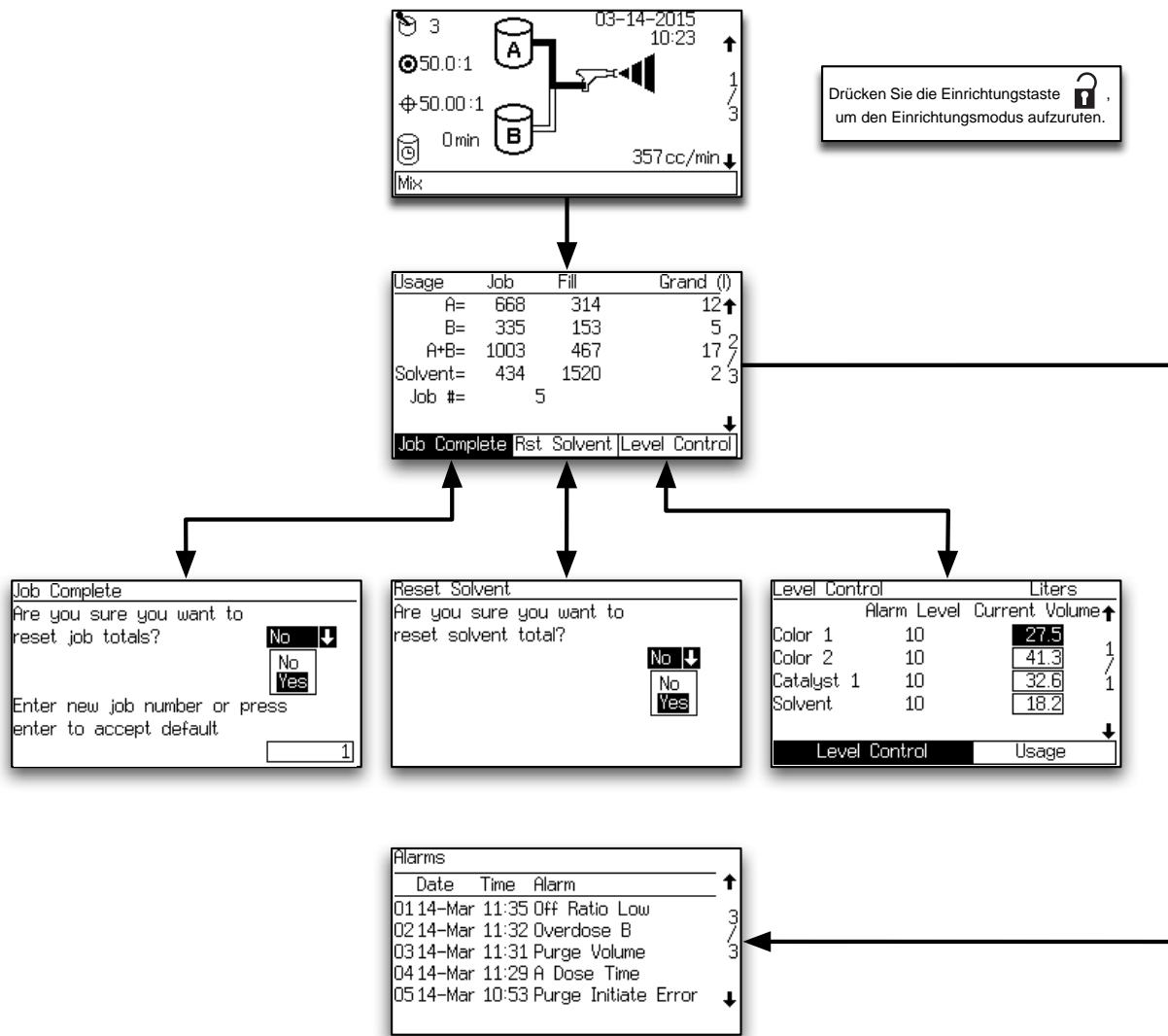



ABB. 8. Programmierbildschirm der Materialplatte



T112783a

ABB. 9. Übersicht über die Betriebsmenüs

Statusbildschirm

- Verwenden Sie die Taste "Nach oben" ▲ oder "Nach unten" ▼, um durch die Betriebsbildschirme zu blättern.
- Drücken Sie die Einrichtungstaste , um vom Statusbildschirm aus die Einrichtungsbildschirme aufzurufen.
- In diesem Statusbildschirm haben die anderen Tasten keine Funktion.

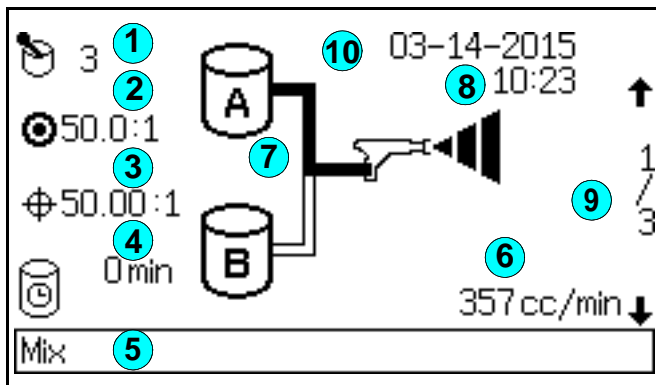


ABB. 10. Statusbildschirm

Zeichenerklärung für ABB. 10:

- ① **Aktive Rezeptur:** zeigt die aktive Rezeptur.
HINWEIS: Nach dem Einschalten ist standardmäßig Rezeptur 61 ausgewählt; dieses ist keine gültige Rezepturnummer.
- ② **Zielverhältnis:** für die gewählte Farbe.
Das Mischungsverhältnis kann von 0,0:1 bis 50,0:1 (in Schritten von 0,1) eingestellt werden.
- ③ **Istverhältnis:** in Hundertstel, berechnet nach jeder Ausgabe von Komponente A und B.

- ④ **Topfzeit-Timer:** zeigt die verbleibende Topfzeit in Minuten. Bei zwei Pistolen werden zwei Zeiten angezeigt.
- ⑤ **Statusleiste:** zeigt den aktuellen Alarm oder Betriebsmodus (Standby, Mischen, Spülen, Rezepturwechsel oder den aktuellen Alarm) an.
- ⑥ **Aktuelle Förderleistung:** in cm³/min
- ⑦ **Animation:** Wenn der Pistolenabzug betätigt wurde, erscheint die Pistole mit einem Sprühnebel dargestellt, und je nachdem, welches Komponentenventil geöffnet ist, leuchtet die Komponente A bzw. B auf.
- ⑧ **Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit**
- ⑨ **Bildschirm-Nummer und Scrollpfeile:** zeigt die Nummer des aufgerufenen Menüs und die Gesamtzahl von Menüs einer Gruppe an. Die Pfeiltasten "Nach oben" und "Nach unten" am rechten Rand des Bildschirms weisen auf die Blätterfunktion hin. Die Gesamtzahl von Menüs kann in einigen Gruppen in Abhängigkeit von der Systemkonfiguration variieren.
- ⑩ **Schloss-Symbol:** zeigt an, dass Einrichtungs-menüs mit einem Passwort geschützt sind. Siehe Seite 28.

Bildschirm Gesamtmengen

Usage	Job	Fill	Grand (I)
A=	668	314	12 ↑
B=	335	153	5
A+B=	1003	467	17 2
Solvent=	434	1520	2 3
Job #=	5		
↓			
Job Complete Rst Solvent Level Control			

ABB. 11. Bildschirm Gesamtmengen

Dieser Bildschirm zeigt die Job-Gesamtmengen, die Füll-Gesamtmengen, die kumulierten Gesamtmengen und die Job-Nummer an. Verwenden Sie die Reiter, um den Job-Auftragszähler ("Job abgeschlossen") oder den Lösemittelzähler zurückzusetzen ("Lösemittelzähler zurücksetzen") oder gehen Sie zu **Füllstandssteuerbildschirm**, Seite 26.

Die kumulierten Gesamtmengen beziehen sich auf das im Mischmodus dosierte Material. Dies ist das wahrscheinlich bei "Eingeschaltetem" Pistolenabzug zerstäubte und gespritzte Material.

Die Füllgesamtmengen beziehen sich im Allgemeinen auf das im Misch-Füllmodus nach einem Farbwechsel oder einem Spülvorgang dosierte Material. Es wird wahrscheinlich nicht gespritzt oder zerstäubt und wird in einen Spülbehälter dosiert.

Die Reiter "Lösemittelzähler" und "Lösemittelzähler zurücksetzen" erscheinen nur, wenn unter Lösemittelüberwachung im **Konfigurationsbildschirm 5** auf Seite 33 gewählt wurde.

HINWEIS: Die allgemeinen Gesamtzähler können nicht zurückgesetzt werden.

Zurücksetzen von Gesamtmengen

ABB. 12. Zurücksetzen von Gesamtmengen

Wenn ein Job zurückgesetzt wird, erhöht sich die Job-Nummer standardmäßig um 1.

Zurücksetzen des Lösemittelzählers

ABB. 13. Zurücksetzen des Lösemittelzählers



In diesem Menü werden Sie gefragt, ob Sie den Lösemittelzähler zurücksetzen möchten. "Ja" oder "Nein" auswählen.

Alarmbildschirm

Alarms			
Date	Time	Alarm	↑
01	14-Mar	11:35 Off Ratio Low	3
02	14-Mar	11:32 Overdose B	/
03	14-Mar	11:31 Purge Volume	3
04	14-Mar	11:29 A Dose Time	
05	14-Mar	10:53 Purge Initiate Error	↓

ABB. 14. Alarmbildschirm

In zwei Bildschirmen werden die letzten 10 Alarmmeldungen angezeigt. Verwenden Sie die Taste

"Nach oben"  oder "Nach unten" , um durch die Betriebsbildschirme zu blättern.

Eine Liste der Alarmcodes finden Sie in Tabelle 10 auf Seite 82.

Füllstandssteuerbildschirm

Level Control		Liters		
	Alarm Level	Current Volume	↑	
Color 1	10	27.5		
Color 2	10	41.3	1	
Catalyst 1	10	32.6	/	
Solvent	10	18.2	1	

↓

Level Control	Usage
---------------	-------

ABB. 15. Füllstandssteuerbildschirm

Dieses Bildschirm zeigt die aktuellen Volumina der einzelnen Materialien an. Stellen Sie die aktuellen Volumina in diesem Menü ein oder wechseln Sie zum Reiter "Verbrauch" (**Bildschirm Gesamtmengen**, Seite 25). auf Seite). Die Alarm-Niveauewerte können mit Hilfe der erweiterten Internetschnittstelle eingestellt werden.

Siehe ABB. 16. Wenn die Tankfüllung die untere Füllstandsschwelle erreicht, zeigt das EasyKey-Display einen Tiefstandsalarm und fordert den Nutzer auf, wie folgt zu reagieren:


1. Füllen Sie den Tank auf, um den Alarm zu löschen.
2. Mit dem Mischen fortfahren durch wählen von "Spritzen von 25% der verbleibenden Menge". Wenn diese Option gewählt wurde, wird ein zweiter

Alarm auftreten, sobald 25 % der verbleibenden Menge gemischt wurde. Füllen Sie den Tank auf, um den Alarm zu löschen.

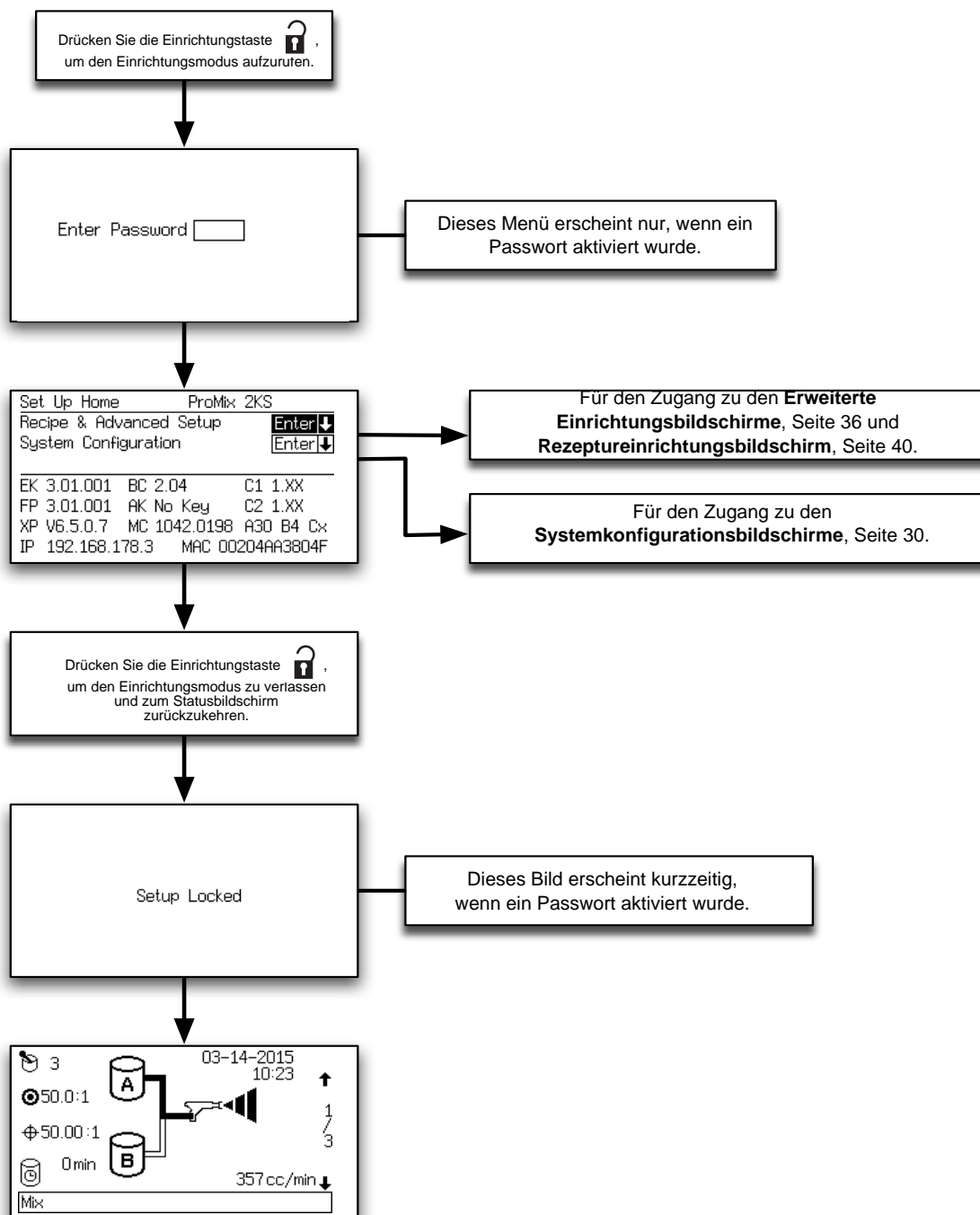
Warning: Tank Level Low Alarm	
Color 1	
	10 Liters Alarm Level
	10 Liters Current Volume
1.	Refill Tank Volume
2.	Spray 25% of Remainder
Selection	<input type="radio"/> 0

ABB. 16. Tiefstandsanzeige (Tank A dargestellt)

Einrichtungsmodus

Drücken Sie die Einrichtungstaste , um den Einrichtungsmodus aufzurufen.

HINWEIS: Eine Übersicht der Betriebsmenüs finden Sie in **ABB. 17**. Detaillierte Menübeschreibungen folgen.



T112784a

ABB. 17. Übersicht über die Einrichtungscreens

Passwort-Bildschirm

Wenn ein Passwort aktiviert wurde (siehe **Konfigurationsbildschirm 1**, Seite 31), erscheint das Passwortmenü. Sie müssen ein Passwort eingeben, um den **Einrichtungsstartmenü** aufrufen zu können. Wenn Sie ein fehlerhaftes Passwort eingeben, gelangen Sie zurück zum **Statusbildschirm**.

HINWEIS: Wenn Sie das Passwort vergessen haben, können Sie es über die ProMix 2KS-Internetschnittstelle (siehe Handbuch 313386) wieder (auf 0) zurücksetzen.

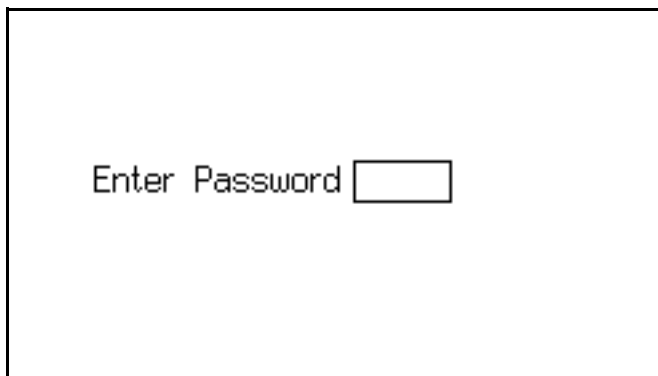



ABB. 18. Passwort-Bildschirm

HINWEIS: Wenn ein Passwort aktiviert ist, erscheint nach Verlassen des Einrichtungsmodus und Rückkehr zum **Statusbildschirm** kurzzeitig **Setup Locked** ("Einrichtung gesperrt"). Ein Schloss-Symbol  erscheint auf dem **Statusbildschirm**.

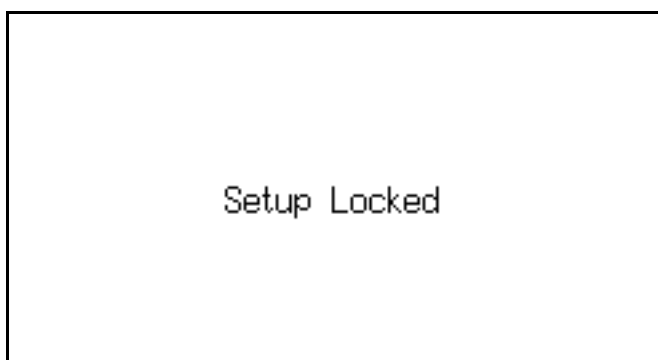


ABB. 19. Bild bei gesperrter Einrichtung

Einrichtungsstartmenü

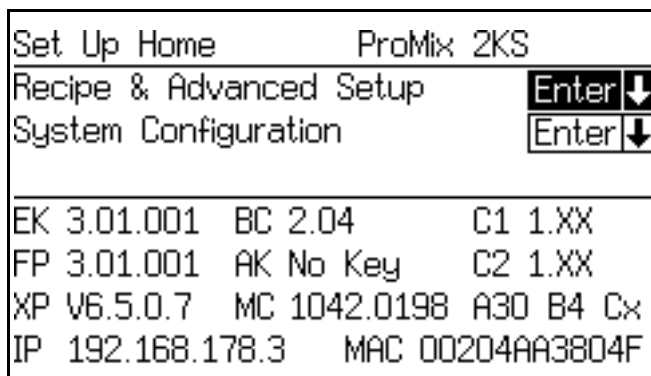



ABB. 20. Einrichtungsstartmenü

Dieses Menü öffnet sich, wenn Sie den Einrichtungsmodus aufrufen. Von hier gelangen Sie zu den **Rezepturen und Erweiterte Einrichtungsbildschirme** (Seiten 36-44) oder **Systemkonfigurationsbildschirme** (Seiten 30-33).

Drücken Sie die Enter-Taste , um das ausgewählte Menü aufzurufen.

In diesem Menü sind außerdem die Softwareversionen und Internetadressen unterschiedlicher Bauteile angegeben. Die in ABB. 20 gezeigten Werte sind nur Beispielwerte und können von den auf Ihrem Display angezeigten Werten abweichen. Weitere Informationen, siehe Tabelle 4.

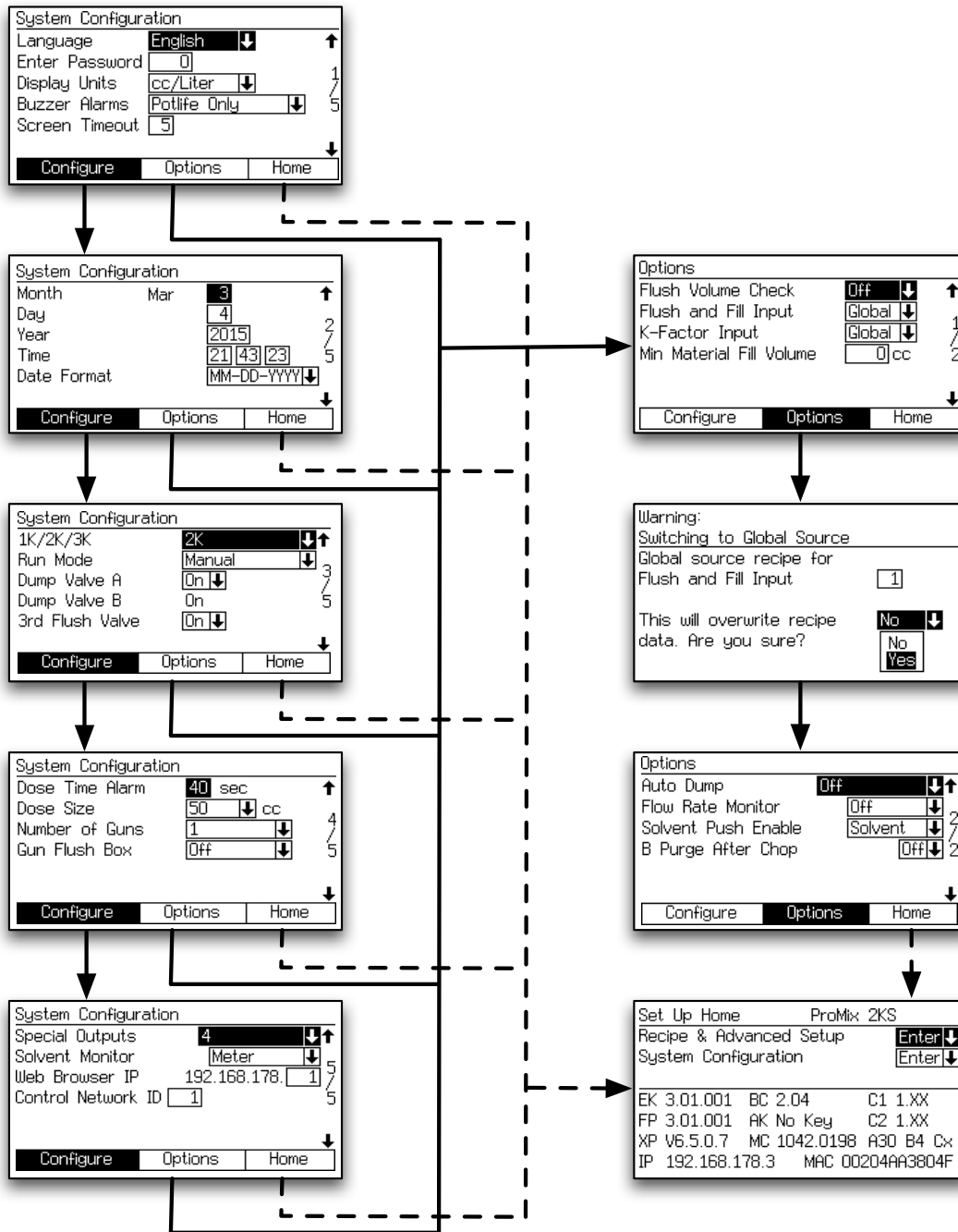
Tabelle 4: Softwareversionen der Bauteile

Komponente	Display (kann von den dargestellten Beispielen abweichen)	Beschreibung	
EK (EasyKey)	3.01.001	EasyKey Softwareversion.	
FP (Materialplatte)	3.01.001	Softwareversion der Materialplatte.	
BC (Kabinensteuerung)	.-	Die Kabinensteuerung ist nicht installiert, konnte nicht erkannt werden oder ist nicht einsatzbereit.	
	1.XX	Kabinensteuerung – Softwareversion 1.00 oder 1.01.	
	2.XX	Kabinensteuerung – Softwareversion 2.XX.	
C1/C2 (Farbwechselmodule 1 und 2)	.-	Farbwechselmodul 1/2 nicht installiert, nicht erkannt oder nicht betriebsbereit.	
	1.XX	Farbwechselmodul – Softwareversion 1.00 oder 1.01.	
	2.XX	Farbwechselmodul – Softwareversion 2.XX.	
AK (AutoKey)	Kein Key	AutoKey nicht installiert oder erkannt. System arbeitet ausschließlich im 2K-Manuell-Modus.	
	2K-Auto	2K-AutoKey erkannt. System kann in den Modi 2K-Manuell, Halbautomatisch oder Automatisch arbeiten.	
	3K-Auto	3K-AutoKey erkannt. System kann in den Modi 3K-Manuell, Halbautomatisch oder Automatisch arbeiten.	
XP (XPORT)	V6.6.0.2	Beispiel der XPORT-Netzwerkmodul-Softwareversion. Andere Versionen sind möglich.	
MC (Micro-Controller)	1042.0198	Beispiel der Materialplatten-Micro-Controller-Version. Andere Versionen sind möglich.	
Axx By Cz	A30 B4 Cx	Ventilkonfiguration auf der Farbwechselplatine Die Anzahl der für jede Komponente verfügbaren Ventile wird angezeigt. Die Einstellung erfolgt durch Konfigurationsschalter auf den mit dem System verbundenen Farbwechselplatten.	
		Code Beschreibung	
		-	Komponente bei dieser Maschinenkonfiguration nicht verfügbar.
		x	Komponente wird bei dieser Maschinenkonfiguration nicht verwendet.
		1	Komponente verfügbar, aber kein Ventilblock.
4-30	Komponente verfügbar, mit Ventilblock. Anzahl der mit einem Lösemittelventil gespülten Ventile.		
IP (Internetadresse)	192.168.178.3	Ein Beispiel der Adresse EasyKey ist für grundlegende und erweiterte Berichtserfassung über die Internetschnittstelle eingestellt.	
MAC (MAC-Adresse)	00204AAD1810	Beispiel einer Internet-MAC-Adresse. Jeder EasyKey hat eine eigene Adresse in diesem Format.	

Systemkonfigurationsbildschirme

HINWEIS: In ABB. 21 finden Sie eine Übersicht der **Systemkonfigurationsbildschirme**. Detaillierte Menübeschreibungen folgen.

HINWEIS: In jedem Bildschirm werden die Nummer des aktuellen Bildschirms und die Gesamtanzahl der Bildschirme in der Gruppe angezeigt.



T112785a

ABB. 21. Übersicht über die Systemkonfigurations- und Optionsbildschirme

Konfigurationsbildschirm 1

System Configuration	
Language	English ↓ ↑
Enter Password	0
Display Units	cc/Liter ↓
Buzzer Alarms	Potlife Only ↓
Screen Timeout	5
Configure Options Home	

ABB. 22. Konfigurationsbildschirm 1

Sprache

Legt die Sprache der Bildschirmtexte fest. Wählen Sie Englisch (Standard), Spanisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Niederländisch, Japanisch (Kanji), Koreanisch, Chinesisch (vereinfacht) und benutzerdefinierte Sprachen aus.

HINWEIS: Anweisungen zur Verwendung der benutzerdefinierten Sprachfunktion zur Änderung der Bildschirme für die Unterstützung nicht definierte Sprachen finden Sie im Dokument 313386.

Passwort

Das Passwort wird nur verwendet, um den Einrichtungsmodus aufzurufen. Standardeinstellung: 0. Dies bedeutet, dass kein Passwort notwendig ist, um das Einrichtungs Menü aufzurufen. Möchten Sie ein Passwort einstellen, geben Sie eine Zahl zwischen 1 und 9999 ein.

HINWEIS: Notieren Sie sich das Passwort und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf.

Anzeigeeinheiten

Wählen Sie die anzuzeigenden Einheiten aus:

- cm³/Liter (Standardeinstellung)
- cm³/Gallone

Alarmer mit Warnton

In der Standardeinstellung wird der Alarmton auf "Nur Topfzeit" eingestellt und ertönt nur bei einem Topfzeit-Alarm (E-2).

Stellen Sie den Alarmton auf "Alle Alarmer", wenn für alle Alarmmeldungen ein Warnton ausgegeben werden soll.

Stellen Sie den Alarmton auf "Alle außer Topfzeit", wenn für alle Alarmmeldungen außer für den Topfzeit-Alarm (E2) ein Warnton ausgegeben werden soll. Diese Option wird nicht empfohlen, wenn keine andere aktive Methode zur Signalisierung des Topfzeit-Alarms implementiert ist.

Bildschirmabschaltung

Wählen Sie die Dauer in Minuten (0-99) aus, nachdem das Display automatisch ausgeschaltet werden soll. Standardeinstellung: 5.

Konfigurationsbildschirm 2

System Configuration	
Month	Mar 3 ↑
Day	4
Year	2015
Time	21 43 23
Date Format	MM-DD-YYYY ↓
Configure Options Home	

ABB. 23. Konfigurationsbildschirm 2

Monat

Geben Sie den aktuellen Monat ein.

Tag

Geben Sie den aktuellen Tag ein.

Jahr

Geben Sie das aktuelle Jahr ein (vierstellig).

Zeit

Geben Sie die aktuelle Uhrzeit in Stunden (24-Stunden-Format), Minuten und Sekunden ein. Die Sekunden sind nicht einstellbar.

Datumsformat

Wählen Sie MM-TT-JJJJ, TT-MM-JJJJ oder JJJJ-MM-TT.

Konfigurationsbildschirm 3

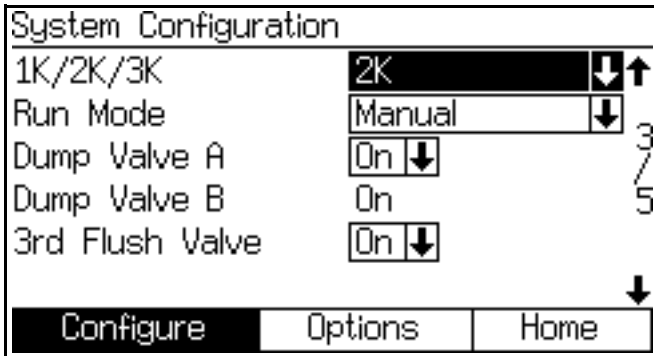


ABB. 24. Konfigurationsbildschirm 3

1K/2K/3K

Stellen Sie diesen Wert ein, um die Bezeichnung des Systemleistungsniveaus anzugeben. Wenn Sie einen anderen Wert als das Systemniveau wählen, hat dies eine eingeschränkte Funktion zur Folge.

Betriebsmodus

HINWEIS: Wenn ein Autokey installiert ist, sind die zusätzlichen Auswahlmöglichkeiten Halbautomatisch und Automatisch verfügbar.

Zeigt an, dass es sich bei diesem System um ein manuelles System handelt.

Ablassventil A

Dieses Feld erscheint nur dann, wenn die Farbwechsoption von der Farbwechselplatine erkannt wird. Wählen Sie "Ein", wenn ein optionales Ablassventil A installiert ist und verwendet werden soll.

Ablassventil B

Dieses Feld erscheint nur dann, wenn die Farbwechselplatine die Katalysatorwechsoption erkannt hat, was bedeutet, dass das Ablassventil B vorhanden ist. Einzige mögliche Einstellung ist "Ein".

3. Spülventil

Standardeinstellung: Aus. Wenn das System über ein optional erhältliches 3. Spülventil verfügt, stellen Sie dieses auf "Ein".

Konfigurationsbildschirm 4

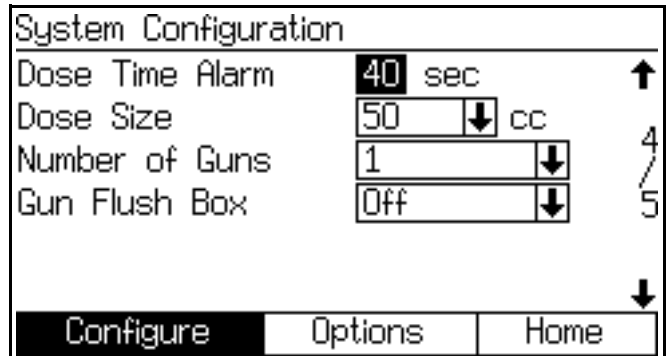


ABB. 25. Konfigurationsbildschirm 4

Dosierzeitalarm

Geben Sie die Dosierzeit ein (1 bis 99 Sekunden). Dies ist die Zeit, die für einen Dosiervorgang vorgesehen ist und nach deren Ablauf ein Dosierzeitalarm auftritt.

Dosiergröße

Wählen Sie aus dem Pull-down-Menü die Gesamtdosiermenge (cm³) aus: 100, 50, 25, 10 oder wählen Sie DD aus, um die dynamische Dosierung einzuschalten (siehe Seite 50).

Beispiel:

Für eine Gesamtdosiergröße von 50 cm³ bei einem Mischungsverhältnis von 4,0:1 beträgt die Dosiermenge der Komponente A 40 cm³ und die Dosiermenge der Komponente B 10 cm³.

HINWEIS: Erhöhen Sie die Dosiergrößen in Anwendungen mit höheren Durchflussraten oder breiteren Mischverhältnissen. Setzen Sie die Dosiergröße herab, um bei einer geringen Durchflussrate eine bessere Mischung zu erhalten.

Pistolenanzahl

Geben Sie die Anzahl der Spritzpistolen ein (1 oder 2).

Pistolenspülkasten

Geben Sie die Anzahl der Pistolenspülkästen ein (Aus, 1 oder 2).

HINWEIS: Für einen Farbwechsel oder zum Spülen wird empfohlen, bei einem System mit 2 Pistolen zwei Pistolenspülkästen zu installieren.

DD-Einrichtungsmodus

Siehe Abb. 26 und Abb. 27 auf Seite 33.

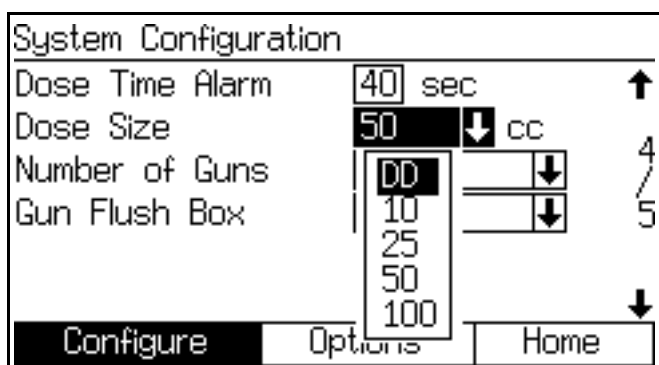


ABB. 26. Konfigurationsbildschirm 4, Dynamische Dosierung ausgewählt

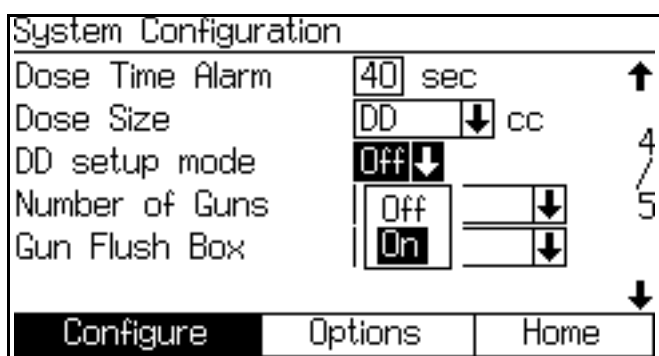


ABB. 27. Konfigurationsbildschirm 4, Einrichtungsmodus "Dynamische Dosierung" aktiviert

DD-Einrichtungsmodus

Wenn "DD" im Feld "Dosiergröße" ausgewählt wird, erscheint das Feld Setup-Modus Dynamisches Dosieren. Wählen Sie je nachdem, ob Sie den DD-Einrichtungsmodus aktivieren oder deaktivieren möchten, "Ein" bzw. "Aus". Weiterführende Informationen finden Sie auf Seite 51.

Konfigurationsbildschirm 5

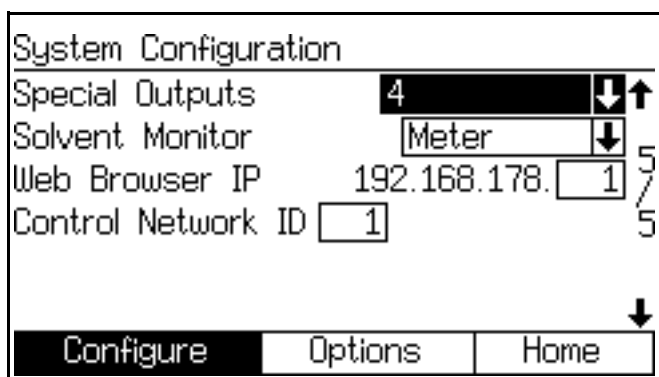


ABB. 28. Konfigurationsbildschirm 5

Spezialausgänge

Für die Verwendung von Spezialausgängen bei manuellen Systemen muss eine Diskrete E/A-Integrationsplatine installiert werden. Bestellen Sie den Satz Diskrete E/A-Integrationsplatine, Graco Teile-Nr. 15V825. Siehe Betriebsanleitung 406800

HINWEIS: Beim Einschalten des Systems können die Spezialausgänge für bis zu 1/4 Sekunde eingeschaltet werden.

Wählen Sie die Spezialausgänge (0-4, oder 3 + GFB auf Nr. 4). Wenn Sie "0" wählen, werden die Spezialausgänge deaktiviert. Bei Auswahl von "3 + GFB auf Nr. 4" können die anderen 3 Spezialausgänge (1-3) für benutzerdefinierte Funktionen verwendet werden und der Spezialausgang Nr. 4 wird diese für den Pistolenspülkasten vorgenommenen Einstellungen verdoppeln.

Jeder Ausgang hat zwei unterschiedliche Startzeiten und Zeitdauern, die im Einrichtungsbildschirm Rezeptur (die Eingabe Spülen und Füllen wird im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Rezeptur" gesetzt) oder im Erweiterten Einrichtungsbildschirm (Spülen und Füllen wird im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34) festgelegt werden.

Lösemittelüberwachung

Wählen Sie die Lösemittelüberwachung aus (Aus, Strömungsschalter oder Volumenzähler).

Die Auswahl von "Volumenzähler" führt dazu, dass das System die verbrauchte Lösemittelmenge verfolgen. Für weitere Informationen zu den Lösemittelgesamtmengen, siehe **Bildschirm Gesamtmengen**, Seite 25

IP-Adresse des Internetbrowsers

Der IP-Präfix des Standard-Internetbrowsers lautet 192.168.178.__. Weisen Sie jedem EasyKey in Ihrem System eine eindeutige Nummer (1-99) zu und geben Sie diese hier ein.

Steuernetzwerk-ID

Wird für das Graco Gateway-Netzwerkssystem verwendet. Weiterführende Informationen finden Sie im Graco Gateway-Handbuch 312785.

Optionsbildschirme

HINWEIS: In ABB. 21 auf Seite 30 finden Sie eine Übersicht der **Optionsbildschirme**. Detaillierte Menübeschreibungen folgen.

HINWEIS: In jedem Bildschirm werden die Nummer des aktuellen Bildschirms und die Gesamtanzahl der Bildschirme in der Gruppe angezeigt.

Optionsbildschirm 1

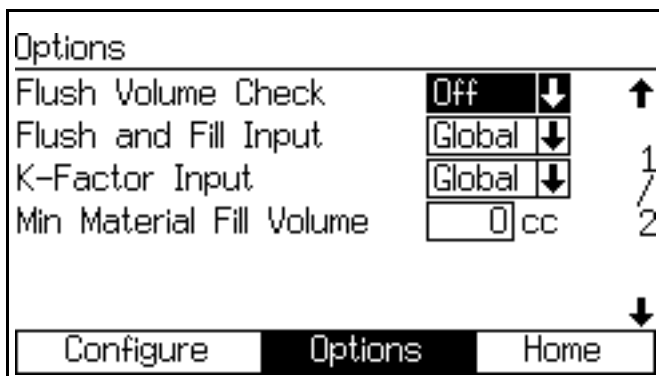


ABB. 29. Optionsbildschirm 1

Spülvolumenprüfung

Dieses Feld erscheint nur, wenn unter Lösemittelüberwachung im **Konfigurationsbildschirm 5**, Seite 33 die Option "Volumenzähler" gewählt wurde.

Wenn die Einstellung "Ein" ist, erscheint im **Rezeptureinrichtungsbildschirm 2**, Seite 41 die minimale Spülmenge.

Spül- und Fülleingabe

Wenn die Einstellung "Global" ist, werden die Optionen Farbe/Katalysator spülen und Farbe/Katalysator befüllen zum **Erweiterter Einrichtungsbildschirm 1**, Seite 37 hinzugefügt. **Erweiterter Einrichtungsbildschirm 2, 3 und 5** werden hinzugefügt. Siehe Seite 37-39.

Wenn die Einstellung "Rezeptur" ist, werden die Optionen Farbe/Katalysator spülen und Farbe/Katalysator befüllen zum **Rezeptureinrichtungsbildschirm 2**, Seite 41 hinzugefügt. **Rezeptureinrichtungsbildschirm 3, 4 und 7** werden hinzugefügt. Siehe Seite 42-44.

K-Faktor-Eingabe

Der Global-Modus ist sinnvoll, wenn Materialeigenschaften, Spül- und Fülleigenschaften oder K-Faktoren für alle vom System verwendeten Materialien gleich sind.

Wenn die Einstellung "Global" ist, wird der **Erweiterter Einrichtungsbildschirm 4**, Seite 38 hinzugefügt.

Wenn die Einstellung "Rezeptur" ist, wird der **Rezeptureinrichtungsbildschirm 5**, Seite 43 hinzugefügt.

Mindestmaterialeinfüllvolumen

Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 9.999 cm³ ein.

Bestätigungsbildschirm

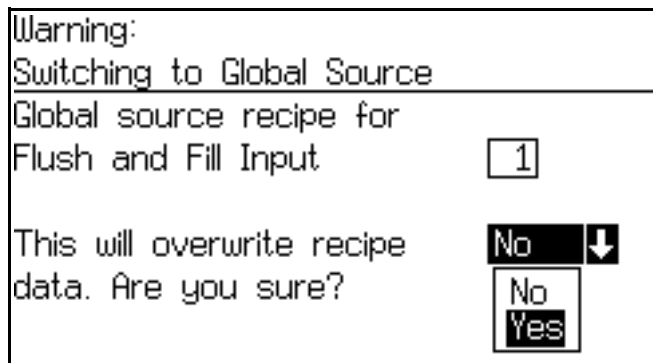


ABB. 30. Bestätigungsbildschirm

Bestätigung

Dieses Fenster erscheint, wenn die Durchfluss- und Fülleingabe oder die K-Faktor-Eingabe im **Optionsbildschirm 1** von "Rezeptur" in "Global" verändert wurde.

Optionsbildschirm 2

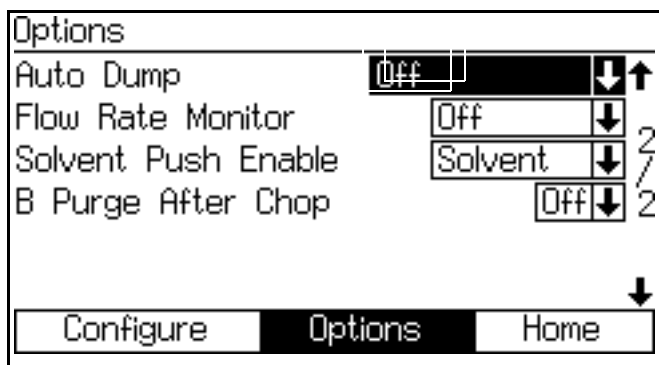


ABB. 31. Optionsbildschirm 2

Automatisches Ablassen

Wenn die automatische Ablassfunktion verwendet wird, auf "Lösemittelausstoß" oder auf "Material vorantreiben" einstellen. Sobald die automatische Ablassfunktion aktiviert ist, wird auch der Pistolenspülkasten eingeschaltet und der Topfzeit-Alarm zwei Minuten lang aktiviert, während das System automatisch das alte Material je nach gewählter Option ausstößt oder ausspült.

Beim "Lösemittelausstoß" wird das abgelaufene Material mit Hilfe der Lösemittelzufuhr ausgespült. Weitere Informationen, siehe **Lösemittelausstoß-Funktion** auf Seite 65.

Bei "Material vorantreiben" wird das abgelaufene Material mit neuem gemischtem Material ausgestoßen. Wenn genügend Material ausgestoßen wurde, wird der Topfzeit-Alarm zurückgesetzt. Weitere Informationen, siehe **Funktion Material Vorantreiben** auf Seite 66.

Durchflussüberwachung

Wenn die Einstellung "Ein" ist, wird der **Rezeptureinrichtungsbildschirm 6** auf Seite 43 hinzugefügt, so dass Höchst- und Mindestgrenzen für die Förderleistung eingestellt werden können.

Wenn die Einstellung "Aus" ist, wird die Durchflussüberwachung deaktiviert und der **Rezeptureinrichtungsbildschirm 6** Seite 43 erscheint nicht.

Lösemittelausstoß aktivieren

HINWEIS: Weitere Informationen, siehe **Lösemittelausstoß-Funktion** auf Seite 65.

Möchten Sie die Lösemittelausstoß-Funktion aktivieren, wählen Sie "Lösemittel" oder "3. Spülventil" (verfügbar, wenn das 3. Spülventil im **Konfigurationsbildschirm 3**, Seite 32 auf "Ein" gestellt ist).

Soll die Lösemittelausstoß-Funktion deaktiviert werden, stellen Sie die Option auf "Aus".

B Spülen nach Ablauf

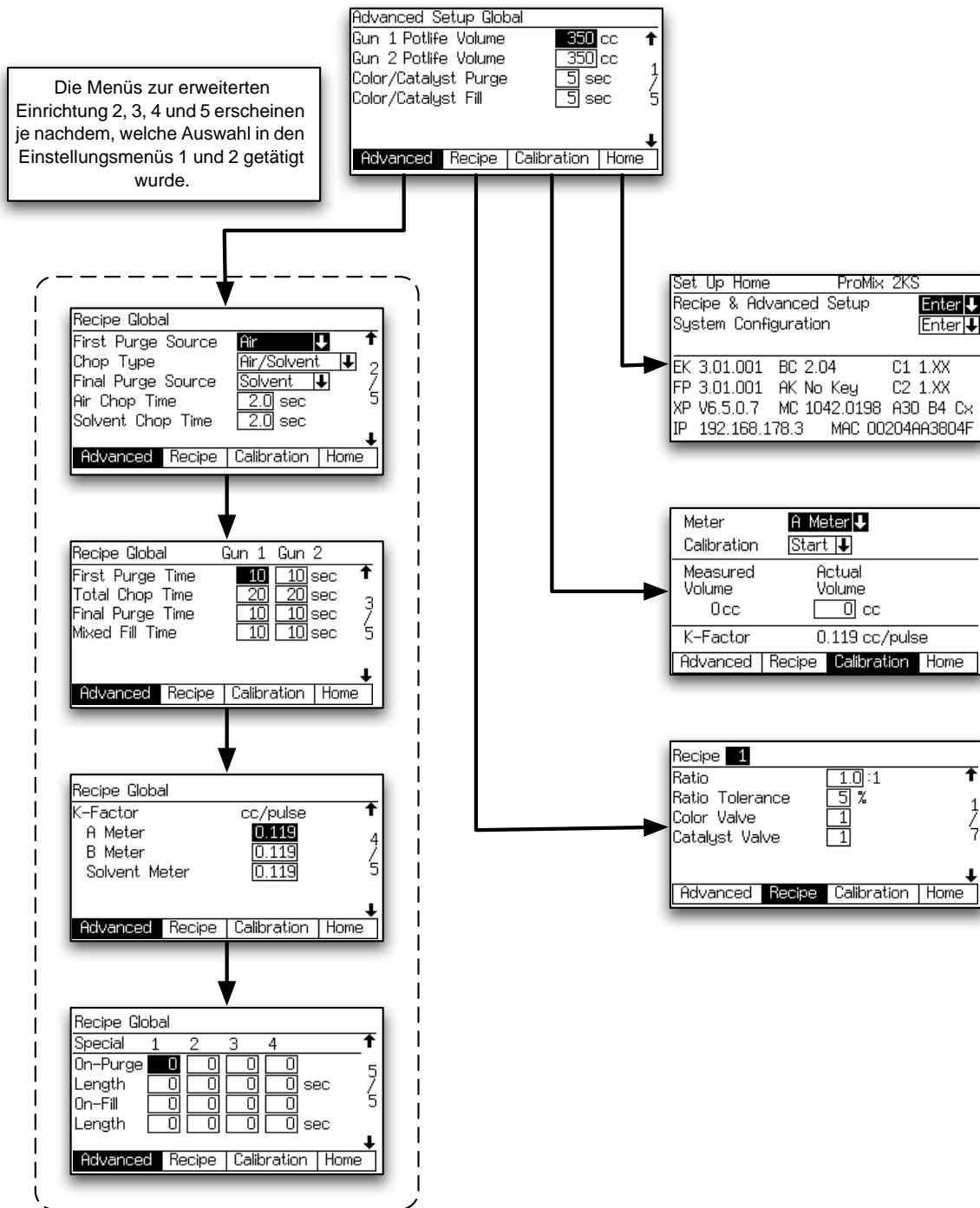
HINWEIS: Wird zur Trennung des Ablaufzyklus vom Endgültigen Spülzyklus mit Lösemittel verwendet, um Probleme aufgrund von Reaktionen einiger Materialarten zu vermeiden.

Optionalen Ausstoß von 2 Sekunden (2 s B) des Spülventils B an der Kammer nach dem Ablaufzyklus.

Farbwechseltabellen und Informationen zum Timing, siehe **Farbwechselfolgen**, Seite 69.

Erweiterte Einrichtungsbildschirme

HINWEIS: In ABB. 32 finden Sie eine Übersicht der **Erweiterte Einrichtungsbildschirme**. Detaillierte Menübeschreibungen folgen.



T112786a

ABB. 32. Übersicht über die erweiterten Einrichtungsbildschirme

HINWEIS: In jedem Bildschirm werden die Nummer des aktuellen Bildschirms und die Gesamtanzahl der Bildschirme in der Gruppe angezeigt. Die Gesamtzahl an Bildschirmen in einer Gruppe und die in jedem Bildschirm dargestellten Felder können in Abhängigkeit von den Einstellungen in den **Systemkonfigurationsbildschirmen** und **Optionsbildschirmen** variieren.

Erweiterter Einrichtungsbildschirm 1

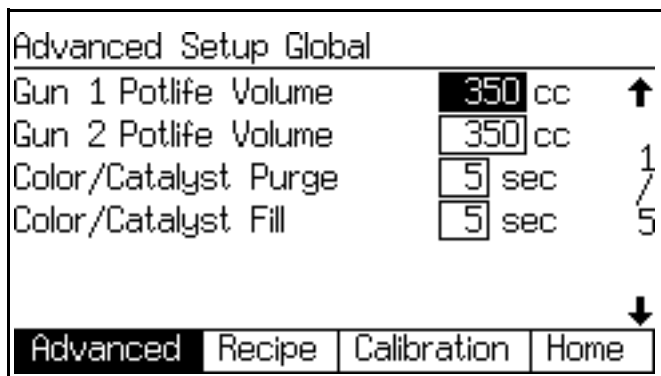


ABB. 33. Erweiterter Einrichtungsbildschirm 1

Topfzeitvolumen - Pistole 1/Pistole 2

Geben Sie für jede Pistole das Topfzeitvolumen (1-1.999 cm³) ein. Dies ist die Menge an Material, die durch Mischverteiler, Schlauch und Applikator/Pistole strömen muss, bevor der Topfzeit-Timer zurückgestellt wird.

Mit Hilfe der folgenden Informationen kann das ungefähre Topfzeitvolumen (PLV) in cm³ ermittelt werden:

Schlauch-ID (Zoll)	Volumen (cm ³ /Fuß)*
3/16	5,43
1/4	9,648
3/8	21,71

Dosierkammerverteiler- und Mischervolumen = 75 cm³
 Spritzpistolenvolumen = 20 cm³

(Schlauchvolumen* x Schlauchlänge) + 75 + 20 = PLV

Spülen vor dem Mischen

Dieses Feld erscheint nur, wenn das System über ein Farbwechselmodul verfügt und die Spül- und Fülleingänge im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Global" gestellt wurden. Geben Sie die Spüldauer ein (0 bis 99 Sekunden). Diese entspricht der Zeit, die notwendig ist, um die Leitungen des Farb- bzw. Katalysatormoduls bis zum Dosier- oder Ablassventil zu spülen.

Auffüllen vor dem Mischen

Dieses Feld erscheint nur, wenn das System über ein Farbwechselmodul verfügt und die Spül- und Fülleingänge im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Global" gestellt wurden. Geben Sie die Einfülldauer ein (0 bis 99 Sekunden). Diese entspricht der Zeit, die notwendig ist, um die Leitungen des Farb-, bzw. Katalysatormoduls bis zum Dosierventil oder Ablassventil zu befüllen.

Erweiterter Einrichtungsbildschirm 2

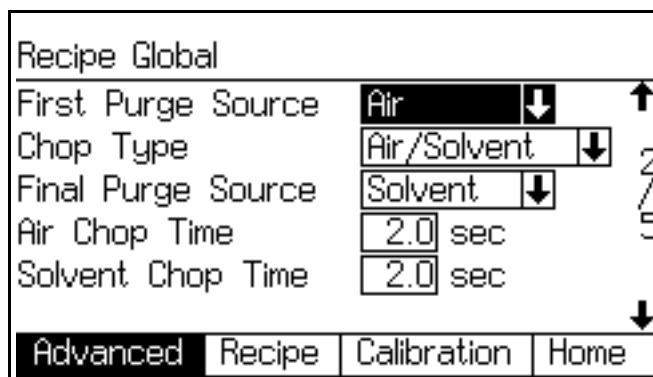


ABB. 34. Erweiterter Einrichtungsbildschirm 2

Dieses Feld erscheint nur, wenn die Spül- und Fülleingänge im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Global" gestellt wurden.

Erste Spülquelle

Wählen Sie "Luft", "Lösemittel" oder "3. Spülventil" (nur verfügbar, wenn das 3. Spülventil im **Konfigurationsbildschirm 3** auf Seite 32 auf "Ein" gestellt wurde).

Zerstäubungsart

Wählen Sie "Luft/Lösemittel" oder "Luft/3. Spülventil" (nur verfügbar, wenn das 3. Spülventil im **Konfigurationsbildschirm 3** auf Seite 32 auf "Ein" gestellt wurde). Diese Einstellung bezieht sich auf den Prozess der Vermischung von Luft und Lösemittel (bzw. von Luft und dem 3. Spülmittel) während des Spülzyklus, um die Reinigung der Leitungen zu unterstützen und die Menge an verwendetem Lösemittel zu reduzieren.

Letzte Spülquelle

Wählen Sie "Luft", "Lösemittel" oder "3. Spülventil" (nur verfügbar, wenn das 3. Spülventil im **Konfigurationsbildschirm 3** auf Seite 32 auf "Ein" gestellt wurde).

Dauer der Luftzerstäubung

Geben Sie die Dauer der Luftzerstäubung ein (0,0 bis 99,9 Sekunden).

Dauer der Lösemittelzerstäubung/Zerstäubung des 3. Spülventils

Geben Sie die Dauer der Lösemittelzerstäubung bzw. der Zerstäubung des 3. Spülventils ein (0,0 bis 99,9 Sekunden).

Erweiterter Einrichtungsbildschirm 3

Recipe Global	Gun 1	Gun 2	
First Purge Time	10	10	sec ↑
Total Chop Time	20	20	sec 3
Final Purge Time	10	10	sec /
Mixed Fill Time	10	10	sec 5 ↓
↓			
Advanced	Recipe	Calibration	Home

ABB. 35. Erweiterter Einrichtungsbildschirm 3

Dieses Feld erscheint nur, wenn die Spül- und Fülleingänge im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Global" gestellt wurden.

Wenn die Anzahl der Pistolen im **Konfigurationsbildschirm 4**, Seite 32 auf "2" gestellt wurde, erscheint in diesem Bildschirm eine Spalte "Pistole 2".

Erste Spüldauer

Geben Sie die erste Spüldauer ein (0 bis 999 Sekunden).

Gesamtdauer der Zerstäubung

Geben Sie die Gesamtzerstäubungsdauer ein (0 bis 999 Sekunden).

Letzte Spüldauer

Geben Sie die letzte Spüldauer ein (0 bis 999 Sekunden).

Mischmaterialeinfülldauer

Geben Sie die Einfülldauer für das gemischte Material ein (0 bis 999 Sekunden). Dieser Wert bezieht sich auf die Zeit, die benötigt wird, um das gemischte Material aus den Dosierventilen an den Applikator/die Pistole abzugeben.

Erweiterter Einrichtungsbildschirm 4

Recipe Global			
K-Factor	cc/pulse		↑
A Meter	0.119		4
B Meter	0.119		/
Solvent Meter	0.119		5 ↓
↓			
Advanced	Recipe	Calibration	Home

ABB. 36. Erweiterter Einrichtungsbildschirm 4

Dieses Feld erscheint nur, wenn die K-Faktor-Eingabe im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Global" gestellt wurde.

K-Faktor - Volumenzähler A

Geben Sie den K-Faktor (cm³/Impuls) für Volumenzähler A ein. Dieser Wert entspricht der Menge an Material, welche pro Impuls (elektr. Impulssignal) durch den Volumenzähler strömt.

K-Faktor - Volumenzähler B

Geben Sie den K-Faktor (m³/Impuls) für Volumenzähler B ein.

K-Faktor - Lösemittel-Volumenzähler

Dieses Feld erscheint nur, wenn die Lösemittelüberwachung im **Konfigurationsbildschirm 5**, Seite 33 auf "Volumenzähler" gesetzt ist. Geben Sie den K-Faktor (cm³/Impuls) für den Lösemittel-Volumenzähler ein.

Erweiterter Einrichtungsbildschirm 5

Recipe Global					
Special	1	2	3	4	↑
On-Purge	0	0	0	0	5 / 5 ↓
Length	0	0	0	0	
On-Fill	0	0	0	0	
Length	0	0	0	0	sec
<div style="display: flex; justify-content: space-between; padding: 0 5px;"> Advanced Recipe Calibration Home </div>					

ABB. 37. Erweiterter Einrichtungsbildschirm 5

Dieser Bildschirm erscheint nur, wenn die Spül- und Fülleingabe im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Global" und die Spezialausgänge im **Konfigurationsbildschirm 5**, Seite 33 auf 1, 2, 3 oder 4 gesetzt wurden. Die E/A-Platine verfügt über vier programmierbare Ausgänge.

Einschalten-Spülen

Verzögerungszeit am Beginn des Spülzyklus vor dem Einschalten des Spezialausgangs.

Länge

Dauer, während der der Spezialausgang während des Spülzyklus aktiv ist.

Einschalten-Füllen

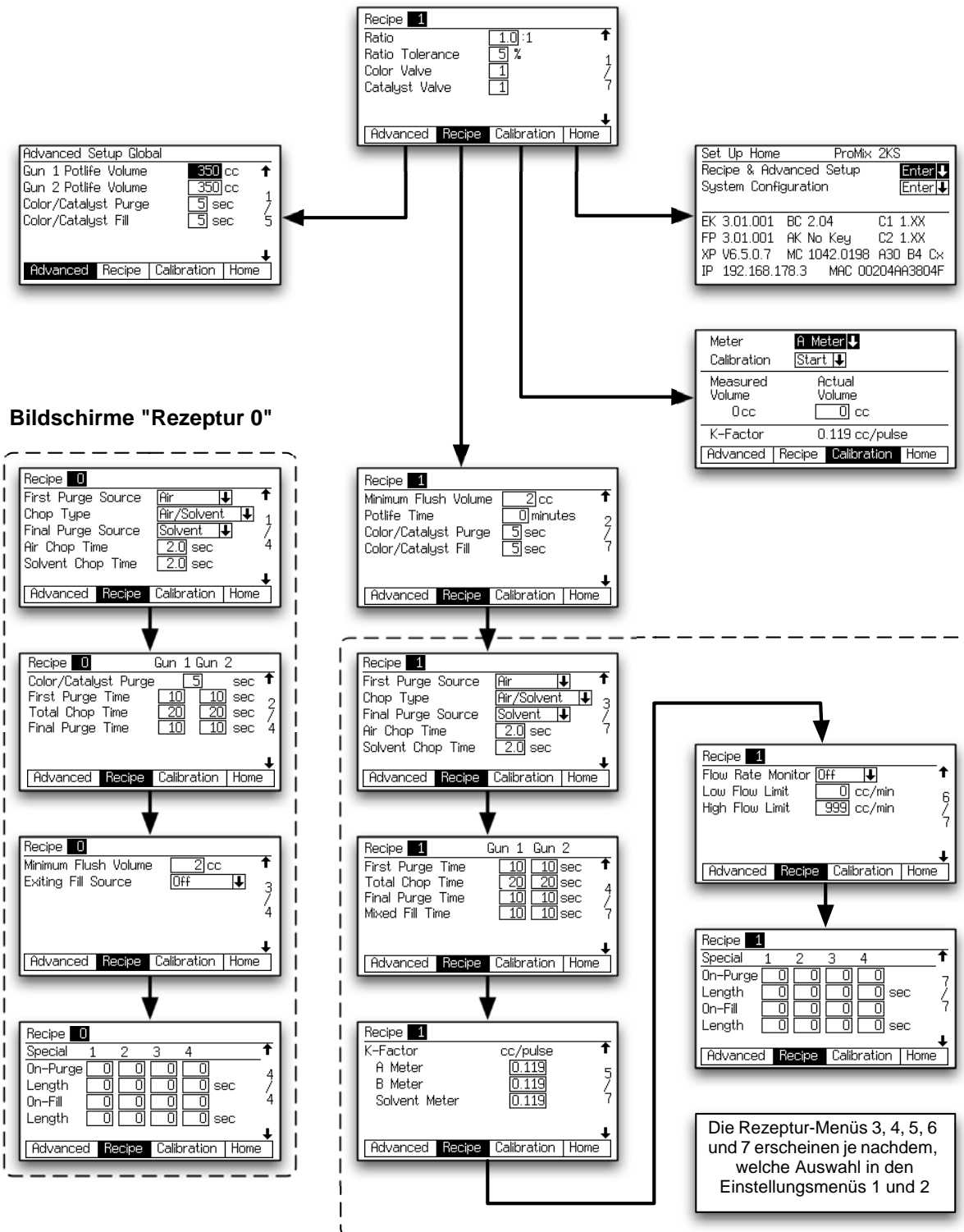
Verzögerungszeit am Beginn des Füllzyklus vor dem Einschalten des Spezialausgangs.

Länge

Dauer, während der der Spezialausgang während des Füllzyklus aktiv ist.

Rezeptureinrichtungsbildschirm

HINWEIS: Eine Übersicht der Einrichtungsbildschirme für die Rezeptur finden Sie in ABB. 38. Detaillierte Menübeschreibungen folgen.



T112787a

ABB. 38: Übersicht über die Rezeptur-Bildschirme

HINWEIS: In jedem Bildschirm werden die Nummer des aktuellen Bildschirms und die Gesamtanzahl der Bildschirme in der Gruppe angezeigt. Die Gesamtzahl an Bildschirmen in einer Gruppe und die in jedem Bildschirm dargestellten Felder können in Abhängigkeit von den Einstellungen in den **Systemkonfigurationsbildschirmen** und **Optionsbildschirmen** variieren.

Rezeptureinrichtungsbildschirm 1

ABB. 39. Rezeptureinrichtungsbildschirm 1

Verhältnis

Geben Sie das Mischverhältnis von Komponente A zu Komponente B (0,0:1 bis 50:1) ein.

Mischverhältnistoleranz

Geben Sie die Mischverhältnistoleranz (1 bis 99%) ein. Dies ist das Verhältnis der Abweichung, welche das System gestattet, bevor ein Mischverhältnisalarm auftritt.

Komponente A (Farbe) - Ventil (falls vorhanden)

Dieses Feld erscheint nur, wenn das System über ein Farbwechselmodul verfügt. Geben Sie die Farbventilnummer (1 bis 30) ein.

Komponente B (Katalysator) - Ventil (falls vorhanden)

Dieses Feld erscheint nur, wenn das System über ein Farbwechselmodul verfügt. Geben Sie die Katalysatorventilnummer (1 bis 4) ein.

Rezeptureinrichtungsbildschirm 2

ABB. 40. Rezeptureinrichtungsbildschirm 2

Mindestspülvolumen

Dieses Menü erscheint nur, wenn im **Optionsbildschirm 1** auf Seite 34 die Spülvolumenüberprüfung auf "Ein" gestellt wurde. Geben Sie das Mindestspülvolumen (0 bis 9999 cm³) ein. Die Eingabe einer 0 deaktiviert diese Funktion.

Topfzeit

Geben Sie die Topfzeit ein (0 bis 999 Minuten). Die Eingabe einer 0 deaktiviert diese Funktion.

Spülen vor dem Mischen

Dieses Feld erscheint nur, wenn das System über ein Farbwechselmodul verfügt und die Spül- und Fülleingänge im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Rezeptur" gestellt wurden. Geben Sie die Spüldauer ein (0 bis 99 Sekunden). Diese entspricht der Zeit, die notwendig ist, um die Leitungen des Farb- bzw. Katalysatormoduls bis zum Dosier- oder Ablassventil zu spülen.

Auffüllen vor dem Mischen

Dieses Feld erscheint nur, wenn das System über ein Farbwechselmodul verfügt und die Spül- und Fülleingänge im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Rezeptur" gestellt wurden. Geben Sie die Einfülldauer ein (0 bis 99 Sekunden). Diese entspricht der Zeit, die notwendig ist, um die Leitungen des Farb-, bzw. Katalysatormoduls bis zum Dosierventil oder Ablassventil zu befüllen.

Rezeptureinrichtungsbildschirm 3

Recipe 1	
First Purge Source	Air ↓ ↑
Chop Type	Air/Solvent ↓ 3
Final Purge Source	Solvent ↓ 7
Air Chop Time	2.0 sec
Solvent Chop Time	2.0 sec
Advanced Recipe Calibration Home	

ABB. 41. Rezeptureinrichtungsbildschirm 3

Dieses Feld erscheint nur, wenn die Spül- und Fülleingänge im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Rezeptur" gestellt wurden.

Erste Spülquelle

Wählen Sie "Luft", "Lösemittel" oder "3. Spülventil" (nur verfügbar, wenn das 3. Spülventil im **Konfigurationsbildschirm 3** auf Seite 32 auf "Ein" gestellt wurde).

Zerstäubungsart

Wählen Sie "Luft/Lösemittel" oder "Luft/3. Spülventil" (nur verfügbar, wenn das 3. Spülventil im **Konfigurationsbildschirm 3** auf Seite 32 auf "Ein" gestellt wurde). Diese Einstellung bezieht sich auf den Prozess der Vermischung von Luft und Lösemittel (bzw. von Luft und dem 3. Spülmittel) während des Spülzyklus, um die Reinigung der Leitungen zu unterstützen und die Menge an verwendetem Lösemittel zu reduzieren.

Letzte Spülquelle

Wählen Sie "Luft", "Lösemittel" oder "3. Spülventil" (nur verfügbar, wenn das 3. Spülventil im **Konfigurationsbildschirm 3** auf Seite 32 auf "Ein" gestellt wurde).

Dauer der Luftzerstäubung

Geben Sie die Dauer der Luftzerstäubung ein (0,0 bis 99,9 Sekunden).

Dauer der Lösemittelzerstäubung/Zerstäubung des 3. Spülventils

Geben Sie die Dauer der Lösemittelzerstäubung bzw. der Zerstäubung des 3. Spülventils ein (0,0 bis 99,9 Sekunden).

Rezeptureinrichtungsbildschirm 4

Recipe 1	Gun 1	Gun 2
First Purge Time	10	10 sec ↑
Total Chop Time	20	20 sec 4
Final Purge Time	10	10 sec 7
Mixed Fill Time	10	10 sec ↓
Advanced Recipe Calibration Home		

ABB. 42. Rezeptureinrichtungsbildschirm 4

Dieses Feld erscheint nur, wenn die Spül- und Fülleingänge im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Rezeptur" gestellt wurden.

Wenn die Anzahl der Pistolen im **Konfigurationsbildschirm 4**, Seite 32 auf "2" gestellt wurde, erscheint in diesem Bildschirm eine Spalte "Pistole 2".

Erste Spüldauer

Geben Sie die erste Spüldauer ein (0 bis 999 Sekunden).

Gesamtdauer der Zerstäubung

Geben Sie die Gesamtzerstäubungsdauer ein (0 bis 999 Sekunden).

Letzte Spüldauer

Geben Sie die letzte Spüldauer ein (0 bis 999 Sekunden).

Mischmaterialeinfülldauer

Geben Sie die Einfülldauer für das gemischte Material ein (0 bis 999 Sekunden). Dieser Wert bezieht sich auf die Zeit, die benötigt wird, um das gemischte Material aus den Dosierventilen an den Applikator/die Pistole abzugeben.

Rezeptureinrichtungsbildschirm 5

Recipe 1		↑
K-Factor	cc/pulse	
A Meter	<input type="text" value="0.119"/>	5
B Meter	<input type="text" value="0.119"/>	7
Solvent Meter	<input type="text" value="0.119"/>	7
		↓
Advanced	Recipe	Calibration
		Home

ABB. 43. Rezeptureinrichtungsbildschirm 5

Dieses Feld erscheint nur, wenn der K-Faktor-Eingang im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Rezeptur" gestellt wurde.

K-Faktor - Volumenzähler A

Geben Sie den K-Faktor ($\text{cm}^3/\text{Impuls}$) für Volumenzähler A ein. Dieser Wert entspricht der Menge an Material, welche pro Impuls (elektr. Impulssignal) durch den Volumenzähler strömt.

K-Faktor - Volumenzähler B

Geben Sie den K-Faktor (m^3/Impuls) für Volumenzähler B ein.

K-Faktor - Lösemittel-Volumenzähler

Dieses Feld erscheint nur, wenn die Lösemittelüberwachung im **Konfigurationsbildschirm 5**, Seite 33 auf "Volumenzähler" gesetzt ist. Geben Sie den K-Faktor ($\text{cm}^3/\text{Impuls}$) für den Lösemittel-Volumenzähler ein.

Rezeptureinrichtungsbildschirm 6

Recipe 1		↑
Flow Rate Monitor	<input type="text" value="Off"/>	↓
Low Flow Limit	<input type="text" value="0"/> cc/min	6
High Flow Limit	<input type="text" value="999"/> cc/min	7
		↓
Advanced	Recipe	Calibration
		Home

ABB. 44. Rezeptureinrichtungsbildschirm 6

Dieses Feld erscheint nur, wenn im **Optionsbildschirm 2** auf Seite 35 die Durchflussüberwachung auf "Ein" gestellt wurde.

Durchflussüberwachung

Wählen Sie die gewünschte Durchflussüberwachung aus (Aus, Warnhinweis oder Alarm).

Untere Durchflussgrenze

Geben Sie die untere Durchflussgrenze (1 bis 3.999 cm^3/min) ein.

Obere Durchflussgrenze

Geben Sie die obere Durchflussgrenze (1 bis 3.999 cm^3/min) ein.

Rezeptureinrichtungsbildschirm 7

Recipe 1						
Special	1	2	3	4	↑	
On-Purge	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	7 / 7 ↓	
Length	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>		sec
On-Fill	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>		
Length	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>		sec
Advanced Recipe Calibration Home						

ABB. 45. Rezeptureinrichtungsbildschirm 7

Dieser Bildschirm erscheint nur, wenn die Spül- und Fülleingabe im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Rezeptur **und** die Spezialausgänge im **Konfigurationsbildschirm 5**, Seite 33 auf 1, 2, 3, 4 oder "3 + GFB an Nr. 4" gesetzt wurden. Die E/A-Platine verfügt über vier programmierbare Ausgänge.

HINWEIS: Wenn die Spezialausgänge auf "3 + GFB an Nr. 4" gesetzt sind, zeigt der Bildschirm 4 Rezept 0 die Informationsspalte Spezial 4 nicht an. Dieser Ausgang nimmt die GFB Nr. 1 zugeordneten Werte an.

Einschalten-Spülen

Verzögerungszeit am Beginn des Spülzyklus vor dem Einschalten des Spezialausgangs.

Länge

Dauer, während der der Spezialausgang während des Spülzyklus aktiv ist.

Einschalten-Füllen

Verzögerungszeit am Beginn des Füllzyklus vor dem Einschalten des Spezialausgangs.

Länge

Dauer, während der der Spezialausgang während des Füllzyklus aktiv ist.

Bildschirme "Rezeptur 0"

HINWEIS: Eine Übersicht über die Rezepturbildschirme 0 finden Sie in ABB. 38 auf Seite 40. Detaillierte Menübeschreibungen folgen.

Für gewöhnlich wird Rezeptur 0 verwendet:

- in Mehrfarbensystemen zum Ausspülen von Materialleitungen ohne Laden einer neuen Farbe.
- Am Schichtende, um die Aushärtung von katalysiertem Material zu vermeiden.

HINWEIS: In jedem Bildschirm werden die Nummer des aktuellen Bildschirms und die Gesamtanzahl der Bildschirme in der Gruppe angezeigt. Die Gesamtzahl an Bildschirmen in einer Gruppe und die in jedem Bildschirm dargestellten Felder können in Abhängigkeit von den Einstellungen in den **Systemkonfigurationsbildschirmen** und **Optionsbildschirmen** variieren.

Bildschirm 1 Rezeptur 0

Recipe 0	
First Purge Source	Air ↓
Chop Type	Air/Solvent ↓
Final Purge Source	Solvent ↓
Air Chop Time	2.0 sec
Solvent Chop Time	2.0 sec

Advanced Recipe Calibration Home

ABB. 46. Bildschirm 1 Rezeptur 0

Erste Spülquelle

Wählen Sie "Luft", "Lösemittel" oder "3. Spülventil" (nur verfügbar, wenn das 3. Spülventil im **Konfigurationsbildschirm 3** auf Seite 32 auf "Ein" gestellt wurde).

Zerstäubungsart

Wählen Sie "Luft/Lösemittel" oder "Luft/3. Spülventil" (nur verfügbar, wenn das 3. Spülventil im **Konfigurationsbildschirm 3** auf Seite 32 auf "Ein" gestellt wurde). Diese Einstellung bezieht sich auf den Prozess der Vermischung von Luft und Lösemittel (bzw. von Luft und dem 3. Spülmaterial) während des Spülzyklus, um die Reinigung der Leitungen zu unterstützen und die Menge an verwendetem Lösemittel zu reduzieren.

Letzte Spülquelle

Wählen Sie "Luft", "Lösemittel" oder "3. Spülventil" (nur verfügbar, wenn das 3. Spülventil im **Konfigurationsbildschirm 3** auf Seite 32 auf "Ein" gestellt wurde).

Dauer der Luftzerstäubung

Geben Sie die Dauer der Luftzerstäubung ein (0,0 bis 99,9 Sekunden).

Dauer der Lösemittelzerstäubung/Zerstäubung des 3. Spülventils

Geben Sie die Dauer der Lösemittelzerstäubung bzw. der Zerstäubung des 3. Spülventils ein (0,0 bis 99,9 Sekunden).

Bildschirm 2 Rezeptur 0

Recipe 0		Gun 1	Gun 2
Color/Catalyst Purge	5		sec
First Purge Time	10	10	sec
Total Chop Time	20	20	sec
Final Purge Time	10	10	sec

Advanced Recipe Calibration Home

ABB. 47. Bildschirm 2 Rezeptur 0

Wenn die Anzahl der Pistolen im **Konfigurationsbildschirm 4**, Seite 32 auf "2" gestellt wurde, erscheint in diesem Bildschirm eine Spalte "Pistole 2".

Spüldauer vor dem Mischen

Dieses Feld erscheint nur, wenn das System über ein Farbwechselmodul verfügt. Diese entspricht der Zeit, die notwendig ist, um die Leitungen des Farb- bzw. Katalysatormoduls bis zum Dosier- oder Ablassventil zu spülen. Geben Sie die Spüldauer ein (0 bis 999 Sekunden).

Erste Spüldauer

Geben Sie die erste Spüldauer ein (0 bis 999 Sekunden).

Gesamtdauer der Zerstäubung

Geben Sie die Gesamtzerstäubungsdauer ein (0 bis 999 Sekunden).

Letzte Spüldauer

Geben Sie die letzte Spüldauer ein (0 bis 999 Sekunden).

Bildschirm 3 Rezeptur 0

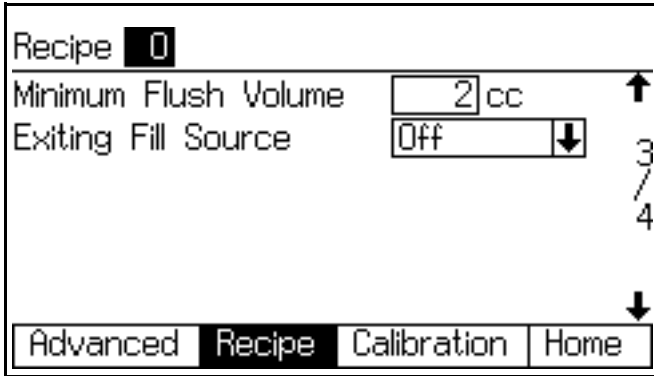


ABB. 48. Bildschirm 3 Rezeptur 0

Dieses Menü erscheint nur, wenn die Lösemittelüberwachung im **Konfigurationsbildschirm 5**, Seite 33 auf "Volumenzähler" und die Spülvolumenprüfung im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Ein" oder das 3. Spülventil im **Konfigurationsbildschirm 3** auf Seite 32 auf "Ein" gestellt wurden.

Mindestspülvolumen

Dieses Menü erscheint nur, wenn im **Optionsbildschirm 1** auf Seite 34 die Spülvolumenüberprüfung auf "Ein" gestellt wurde. Geben Sie das Mindestspülvolumen (0 bis 9999 cm³) ein.

Füllquelle verlassen

Diese Feld erscheint nur, wenn im **Konfigurationsbildschirm 3** auf Seite 32 die Option "3 Spülventil" auf "Ein" gestellt wurde. Zwischen "Aus", "Luft", "Lösemittel" oder "3. Ventil" auswählen.

Bildschirm 4 Rezeptur 0

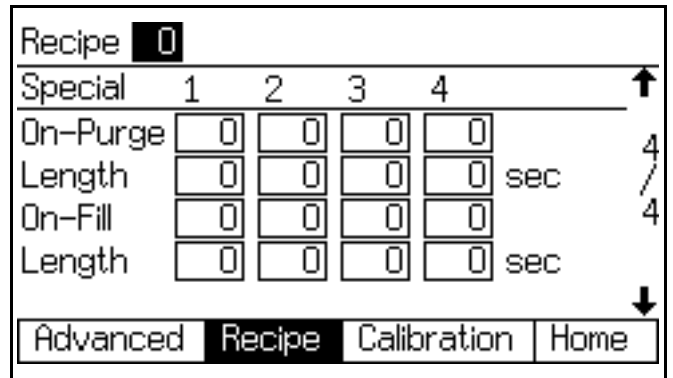


ABB. 49. Bildschirm 4 Rezeptur 0

Dieser Bildschirm erscheint nur, wenn die Spül- und Fülleingabe im **Optionsbildschirm 1**, Seite 34 auf "Rezeptur" und die Spezialausgänge im **Konfigurationsbildschirm 5**, Seite 33 auf 1, 2, 3, 4 oder "3 + GFB an Nr. 4" gesetzt wurden. Die E/A-Platine verfügt über vier programmierbare Ausgänge.

HINWEIS: Wenn die Spezialausgänge auf "3 + GFB an Nr. 4" gesetzt sind, zeigt der Bildschirm 4 Rezept 0 die Informationsspalte Spezial 4 nicht an. Dieser Ausgang nimmt die GFB Nr. 1 zugeordneten Werte an.

Einschalten-Spülen

Verzögerungszeit am Beginn des Spülzyklus vor dem Einschalten des Spezialausgangs.

Länge

Dauer, während der der Spezialausgang während des Spülzyklus aktiv ist.

Einschalten-Füllen

Verzögerungszeit am Beginn des Füllzyklus vor dem Einschalten des Spezialausgangs.

Länge

Dauer, während der der Spezialausgang während des Füllzyklus aktiv ist.

Kalibrierbildschirm

Meter	A Meter ↓
Calibration	Start ↓
Measured Volume	Actual Volume
0 cc	<input type="text" value="0"/> cc
K-Factor	0.119 cc/pulse
Advanced	Recipe
Calibration	Home

ABB. 50. Kalibrierbildschirm

Verwenden Sie dieses Menü zum Kalibrieren von Volumenzählern. Auf "Volumenzähler A", "Volumenzähler B" oder "Lösemittel-Volumenzähler" setzen (wenn die Lösemittelüberwachung in **Konfigurationsbildschirm 5**, Seite 33 auf "Volumenzähler gesetzt ist).

- **Start** - Kalibrierung starten
- **Abbrechen** - Kalibrierung anhalten
- **Spülen** - Probenahmeventile nach der Kalibrierung spülen

Zeitpunkt und Art der Volumenzählerkalibrierung wird im Abschnitt **Zählerkalibrierung**, Seite 67 näher erläutert.

Systembetrieb

Betriebsmodi

Mischen

Das System mischt und gibt Material aus.

Standby

Stoppt das System.

Spülen

Spült das System mit Luft und Lösemittel.

Sequentielle Dosierung

Komponenten A und B geben sequentiell in den erforderlichen Volumen aus, um das Mischverhältnis zu erreichen.

Dynamische Dosierung

Während des typischen Betriebs (Verhältnisse von 1:1 und darüber) gibt die Komponente A konstant aus. Komponente B gibt das erforderliche Volumen mit Unterbrechungen aus, um das Mischverhältnis zu erreichen.

Rezepturwechsel (Farbwechsel)

Dies ist der Vorgang, bei dem das System automatisch die alte Farbe ausspült und eine neue Farbe lädt.


Lösemittelausstoß

Die Lösemittelausstoß-Funktion ermöglicht es dem Nutzer, gemischtes Material einzusparen, indem es mit dem Lösemittel zur Pistole befördert wird. Für diese Funktion wird ein Lösemittel-Volumenzähler benötigt (Zubehör). Weiterführende Informationen finden Sie auf Seite 65.

Material Vorantreiben

Die Funktion "Material vorantreiben" ermöglicht es dem Benutzer, den Ablauf der Topfzeit zu vermeiden, indem er neues Material durch den Pistolenspülkasten mischt und zugibt. Weiterführende Informationen finden Sie auf Seite 66.

Allgemeiner Betriebszyklus – sequentielle Dosierung

1. Der Bediener der Spritzpistole gibt die gewünschte Rezeptur ein und lädt diese. Die Farbwechsel-LED blinkt, während die Rezeptur geladen wird, und leuchtet ständig, nachdem der Ladevorgang abgeschlossen wurde.
2. Der Bediener drückt die Mischtaaste , um mit dem Spritzen zu beginnen.
3. Die ProMix 2KS-Steuerung sendet Signale zur Aktivierung der Magnetventile. Die Magnetventile aktivieren die Dosierventile A und B. Das Material beginnt zu strömen, sobald die Pistole abgezogen wird.
4. Die Materialkomponenten A und B werden folgendermaßen einzeln in die Dosierkammer (Fl) gefördert:
 - a. Dosierventil A (DVA) öffnet sich und Material fließt in die Dosierkammer.
 - b. Der Volumenzähler B (MA) überwacht exakt die dosierten Materialmengen und sendet elektrische Impulse an die ProMix 2KS -Steuerung. Die Steuerung überwacht diese Impulse und Signale.
 - c. Nachdem das Zielvolumen ausgegeben wurde, schließt sich Dosierventil A.

HINWEIS: Das Ausgabevolumen der Komponenten A und B basiert auf dem Mischverhältnis und der Dosiergröße, das/die vom Bedienpersonal eingestellt und von der ProMix 2KS-Steuerung berechnet wurde.

 - d. Das Dosierventil B (DVB) öffnet sich und das Material fließt proportional abgestimmt zur Komponente A in die Dosierkammer.
 - e. Volumenzähler B (MB) überwacht exakt die dosierten Materialmengen und sendet elektrische Impulse an die ProMix 2KS-Steuerung.
 - f. Nachdem das Zielvolumen ausgegeben wurde, schließt sich Dosierventil B.

5. Die Komponenten werden in der Dosierkammer vorgemischt und anschließend im Statikmischer (SM) gleichmäßig vermischt.

HINWEIS: Installieren Sie einen optional erhältlichen Druckregler für das Material, um den vom Statikmischer an die Pistole geleiteten Materialstrom zu regeln.

6. Die Komponenten A und B werden der Dosierkammer abwechselnd zugeführt, solange der Abzug der Pistole betätigt wird.

7. Falls der Abzug der Pistole zwei Minuten lang nicht betätigt wird, schaltet das System in den Leerlaufmodus, wodurch die Dosierventile im Mischverteiler geschlossen werden.

8. Bei neuerlicher Betätigung der Pistole macht der ProMix 2KS an der Stelle weiter, an der der Prozess abgebrochen wurde.


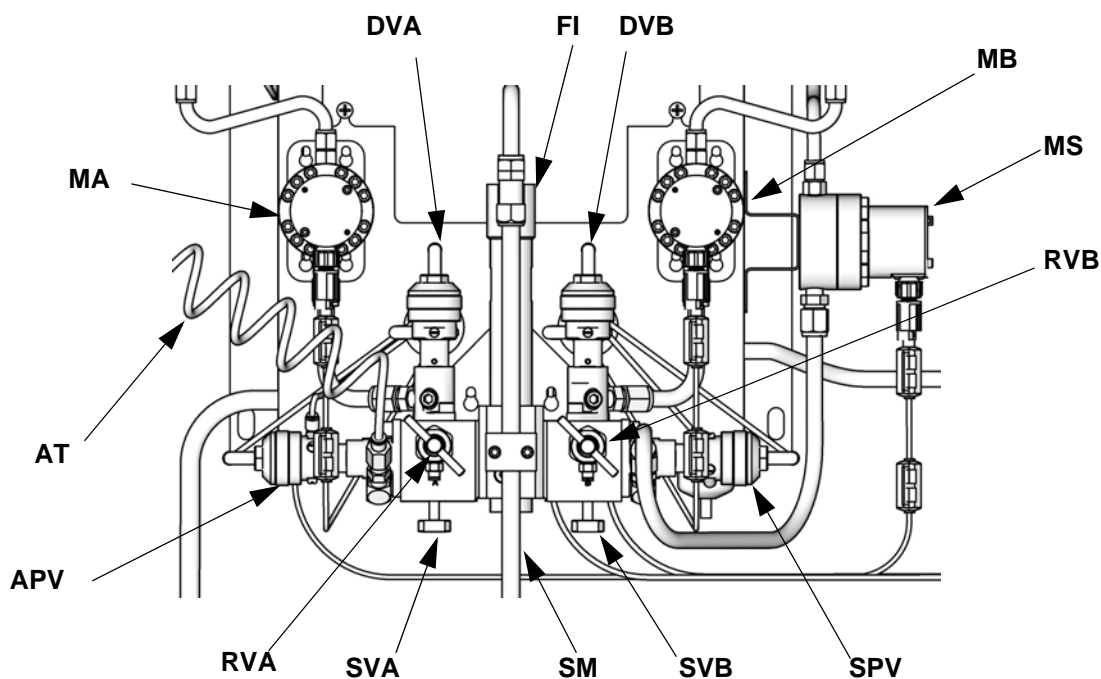
HINWEIS: Der Betrieb kann jederzeit durch Betätigung der Standby-Taste  oder des Netzschalters ausgeschaltet werden.

Tabelle 5: Sequentielle Dosierung

Verhältnis = 2,0:1	Dosis 1		Dosis 2		Dosis 3	
A = 2						
B = 1						



T112556b

Zeichenerklärung:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| MA Volumenzähler Komponente A | SVB Absperrventil Komponente B |
| DVA Dosierventil Komponente A | MS Lösemittel-Volumenzähler (Zubehör) |
| RVA Probeentnahmeventil Komponente A | SPV Lösemittelspülventil |
| SVA Absperrventil Komponente A | APV Entlüftungsventil |
| MB Volumenzähler Komponente B | SM Statikmischer |
| DVB Dosierventil Komponente B | FI Materialdosierkammer |
| RVB Probeentnahmeventil Komponente B | AT Luftspülungsventil Luftzufuhrschlauch |

ABB. 51. Wandmontierte Materialstation, sequentielle Dosierung

Allgemeiner Betriebszyklus – dynamische Dosierung

Übersicht

Die dynamische Dosierung sorgt für eine Proportionierung nach Bedarf und eliminiert die Notwendigkeit für eine Dosierkammer, wodurch die Gefahr des unerwünschten Materialkontakts minimiert wird. Diese Funktion ist bei scherempfindlichen Materialien und Materialien auf Wasserbasis besonders sinnvoll.

Eine Drosseleinheit spritzt Komponente B in einen kontinuierlichen Strom von Komponente A ein. Die Software steuert die Dauer und Frequenz jeder Einspritzung. Eine schematische Übersicht über den Vorgang finden Sie in ABB. 52.

Systemparameter für die dynamische Dosierung

Die folgenden Parameter haben Einfluss auf die Leistung der dynamischen Dosierung:

- Durchfluss der Komponente A: Stellen Sie sicher, dass die Zufuhrpumpe entsprechend dimensioniert ist, um für einen ausreichenden und ununterbrochenen Durchfluss zu sorgen. Beachten Sie, dass die Komponente A den größten Systemdurchfluss bei höheren Mischverhältnissen bereitstellt.
- Durchfluss der Komponente B: Stellen Sie sicher, dass die Zufuhrpumpe entsprechend dimensioniert ist, um für einen ausreichenden und ununterbrochenen Durchfluss zu sorgen.
- Druck der Komponente A: Stellen Sie eine genaue Druckregelung sicher. Es wird empfohlen, dass der Druck der Komponente A 5–15 % **niedriger** liegt als der Druck der Komponente B.
- Druck der Komponente B: Stellen Sie eine genaue Druckregelung sicher. Es wird empfohlen, dass der Druck der Komponente B 5–15 % **höher** liegt als der Druck der Komponente A.

HINWEIS: Bei Verwendung der dynamischen Dosierung ist es sehr wichtig, eine konstante und ausgewogene Materialversorgung zu gewährleisten. Bauen Sie an den Zufuhrleitungen A und B vor den Volumenzählern einen Materialregler ein, um eine ordnungsgemäße Druckregelung und ein minimales Pulsieren der Pumpe zu erreichen. Bauen Sie den Regler bei Systemen mit einem Farbwechselmodul nach dem Farb-/Katalysator-Ventilblock ein.

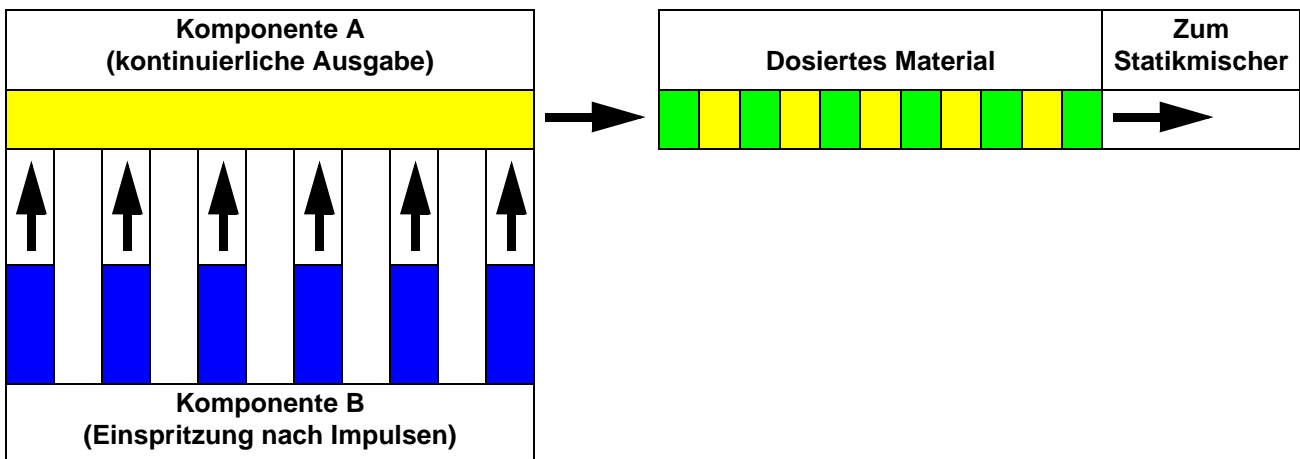



ABB. 52. Übersicht der dynamischen Dosierung

Wahl der Größe der Drosseleinheit für Komponente B

Installieren Sie den Einspritzsatz 15U955 gemäß den Anleitungen in der ProMix 2KS Installationsanleitung in den Materialverteiler. Verwenden Sie die in diesem Handbuch angegebenen Diagramme, um anhand des gewünschten Durchflusses und Mischverhältnisses die richtige Drosselgröße auszuwählen.

Einschalten der dynamischen Dosierung

1. Drücken Sie am EasyKey die Einrichtungstaste , um das Einrichtungsstartmenü aufzurufen. Wählen Sie "System-Konfiguration", um die Konfigurationsbildschirme aufzurufen. ABB. 53.

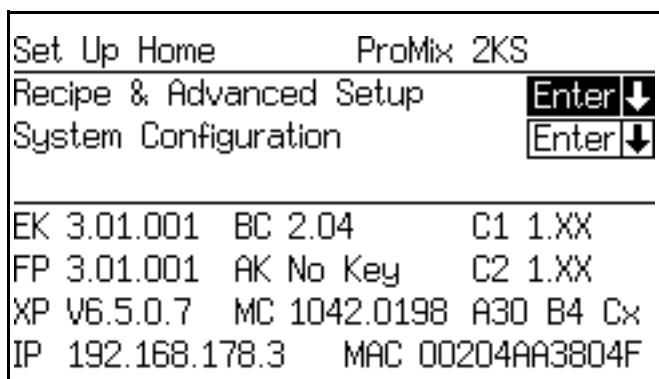


ABB. 53. Einrichtungsstartmenü

2. Wechseln Sie zu Systemkonfigurationsbildschirm 4. Wählen Sie im Dropdown-Menü "DD" für die "Dosiergröße". ABB. 54.

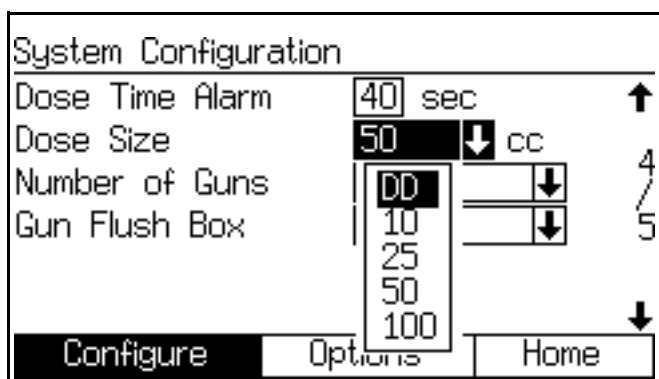


ABB. 54. Konfigurationsbildschirm 4, Dynamische Dosierung ausgewählt

3. Durch die Auswahl von "DD" im Systemkonfigurationsbildschirm 4 wird der DD-Setup-Modus verfügbar. Siehe ABB. 55. Um den DD-Einrichtungsmodus zu aktivieren, wählen Sie die Einstellung "Ein" im Drop-down-Menü "DD-Einrichtungsmodus" aus. Dadurch werden die Alarmmeldungen für fehlerhafte Mischverhältnisse E-3 und E-4 deaktiviert, wodurch ein kontinuierliches Einstellen und Justieren ermöglicht wird.

HINWEIS: Verwenden Sie das im DD-Einrichtungsmodus angemischte Material nicht, da es aufgrund der deaktivierten Alarmmeldungen möglicherweise nicht das benötigte Mischverhältnis aufweist.

HINWEIS: Wenn der DD-Einrichtungsmodus am Ende des Einrichtungsvorgangs nicht deaktiviert wird, wird er 3 Minuten nach Einleitung eines Mischbefehls automatisch ausgeschaltet.

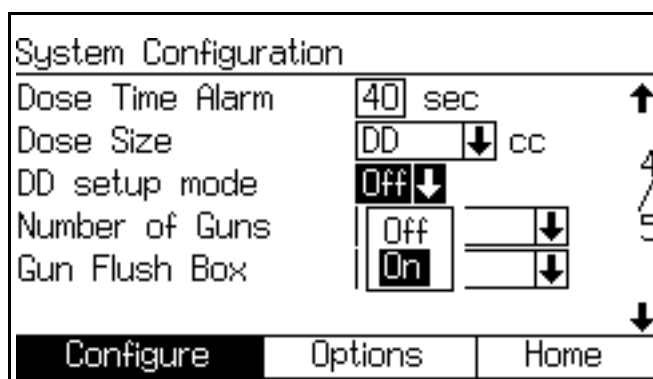


ABB. 55. Konfigurationsbildschirm 4, Einrichtungsmodus "Dynamische Dosierung" aktiviert

Ausgleich des Drucks A/B

Falls der Druck der Komponente B zu hoch ist, wird der Strom der Komponente A während der Einspritzung von B zur Seite gedrückt. Das Ventil wird nicht lange genug geöffnet bleiben, wodurch ein Alarm "Hohes Verhältnis" ausgelöst wird.

Falls der Druck der Komponente B zu niedrig ist, wird sie nicht in ausreichendem Volumen eingespritzt. Das Ventil wird zu lange geöffnet bleiben, wodurch ein Alarm "Niedriges Mischverhältnis" ausgelöst wird.

Durch Auswahl der richtigen Größe für die Drosseleinheit der Komponente B und Ausgleich der Drücke A/B bleibt das System im richtigen Druckbereich, was zu einem gleichmäßigen Mischverhältnis führt.

ABB. 57 zeigt den Druckausgleich zwischen A und B, der am Eingang des Dosiergeräts abgelesen werden kann. Es wird empfohlen, dass der Druck der Komponente B 5–15 % höher ist als der Druck der Komponente A, um das System im Steuerbereich zu halten, das richtige Mischverhältnis beizubehalten und ein ordnungsgemäß gemischtes Material zu erhalten. Wenn die Drücke nicht ausgeglichen werden ("Druck B zu hoch" oder "Druck B zu gering"), kann es sein, dass das gewünschte Mischverhältnis nicht eingehalten werden kann. Das System erzeugt den Alarm "Falsches Verhältnis" und stoppt den Betrieb.

HINWEIS: Bei Systemen mit mehreren Durchflussraten wird empfohlen, dass Sie das System so einstellen, dass es mit der höchsten Durchflussrate ordnungsgemäß läuft, um über den Durchflussmengenbereich eine angemessene Materialzufuhr sicherzustellen.

Bei der dynamischen Dosierung ist das Dosierventil der Komponente A dauerhaft eingeschaltet. Das Dosierventil der Komponente B wechselt zyklisch zwischen "Ein" und "Aus"; ein Zyklus alle 0,5 - 1,0 Sekunden steht für einen ordnungsgemäßen Ausgleich.

Überwachen Sie die Systemleistung, indem Sie auf Warnhinweise auf dem EasyKey-Display achten, welche Informationen über die Systemleistung erteilen, und verändern Sie die Druckeinstellungen entsprechend. Siehe Tabelle 6 auf Seite 53.

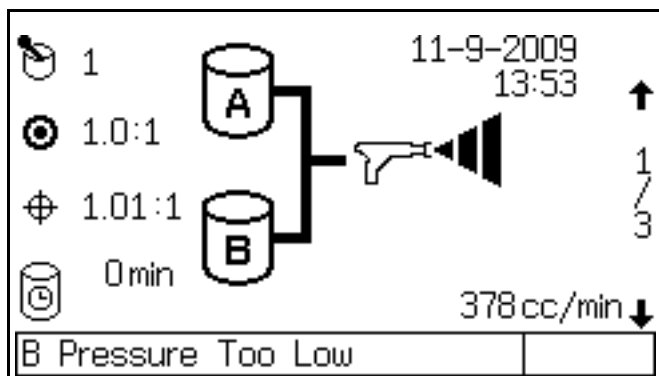


ABB. 56. Druck B zu niedrig, angezeigt auf dem EasyKey

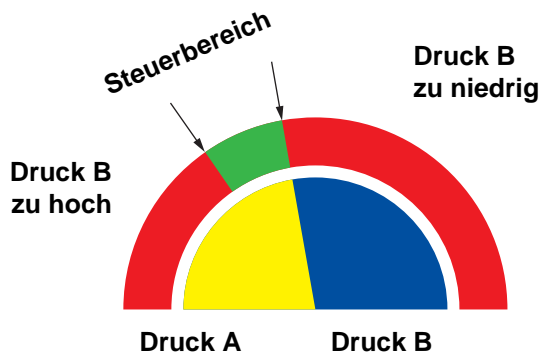
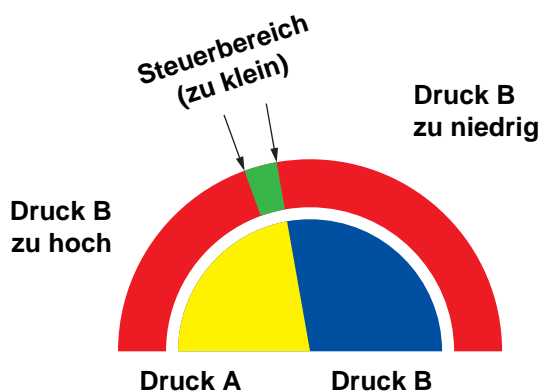


ABB. 57. Regelbereich A/B mit einer ordnungsgemäß dimensionierten Drosseleinheit



HINWEIS: Falls die Drosseleinheit zu klein ist, kann es eventuell notwendig sein, mehr Differenzdruck zu liefern, als in Ihrem System zur Verfügung steht.

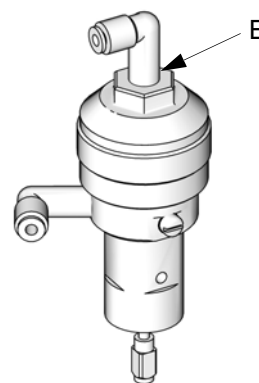
ABB. 58. Steuerbereich A/B mit einer zu großen Drosseleinheit

**Tabelle 6: Leitfaden zur Fehlersuche für die dynamische Dosierung
(die Fehlersuche für das gesamte System finden Sie in Tabelle 11 ab Seite 83)**

Warnhinweis/Alarmmeldung	Lösung
Druck B zu niedrig (siehe ABB. 56)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhen Sie den Druck B. • Reinigen Sie die Drosseleinheit oder verwenden sie eine größere Drosseleinheit. • Stellen Sie sicher, dass sich Ventil B ordnungsgemäß öffnet.
Druck B zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhen Sie Druck A oder senken Sie Druck B. • Verwenden Sie eine kleinere Drosseleinheit.
Mischverhältnis zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhen Sie Druck A oder senken Sie Druck B. • Verwenden Sie eine kleinere Drosseleinheit.
Mischverhältnis zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhen Sie den Druck B. • Reinigen Sie die Drosseleinheit oder verwenden sie eine größere Drosseleinheit. • Stellen Sie sicher, dass sich Ventil B ordnungsgemäß öffnet.

Einstellen des Mischverteilersventils

Möchten Sie Dosier- oder Spülventile öffnen, drehen Sie die Sechskantschraube (E) *gegen den Uhrzeigersinn*. Drehen Sie die Schraube zum Schließen *im Uhrzeigersinn*. Siehe Tabelle 7 und ABB. 59.



TI11581a

ABB. 59. Ventiljustierung

Tabelle 7: Einstellen des Mischverteilersventils

Ventil	Einstellung	Funktion
Dosierventil (ABB. 59)	Sechskantschraube (E) aus ganz geschlossener Stellung 1-1/4 Umdrehungen aufgedreht.	Begrenzt die maximale Materialdurchflussmenge in die Dosierkammer und minimiert die Ventilansprechzeit.
Spülventil (ABB. 59)	Sechskantschraube (E) aus ganz geschlossener Stellung 1-1/4 Umdrehungen aufgedreht.	Begrenzt die maximale Materialdurchflussmenge in die Dosierkammer und minimiert die Ventilansprechzeit.
Absperrventil (SVA und SVB, ABB. 67)	Im Betriebs-/Mischmodus vollständig geöffnet.	Schließt die Öffnungen für Komponente A und B an der Dosierkammer während der Mischverhältnisprüfung oder der Kalibrierung der Volumenzähler. Öffnet Öffnungen während des Betriebs-/Mischmodus.
Probenahmeventil (RVA und RVB, ABB. 67)	Im Betriebs-/Mischmodus vollständig geschlossen.	Öffnet sich, um während der Kalibrierung der Volumenzähler Komponente A und B auszugeben. Probenahmeventile dürfen nur geöffnet werden, wenn die Materialabsperrventile geschlossen sind.

Arbeitsweise des Schalters für den Luftstrom (AFS)

Luftzerstäubungs- oder luftunterstützte Pistolen

Der Luftstromschalter (AFS) erkennt den Luftstrom zur Pistole und zeigt der ProMix-Steuerung an, wenn der Abzug der Pistole betätigt ist. Der AFS stellt gemeinsam mit den Volumenzählern sicher, dass die Systembauteile ordnungsgemäß funktionieren.

Fällt zum Beispiel der Volumenzähler aus oder blockiert er, könnte reines Harz oder der Katalysator unbegrenzt versprüht werden, wenn der ProMix diesen Zustand nicht erkennt und einschreitet. Daher ist der Luftstromschalter so wichtig.

Erkennt der ProMix über das Signal des Luftstromschalters, dass die Pistole betätigt ist, jedoch kein Material durch den Volumenzähler fließt, tritt nach 40 Sekunden ein Dosierzeitalarm (E-7 oder E-8) auf und das System wird abgeschaltet.

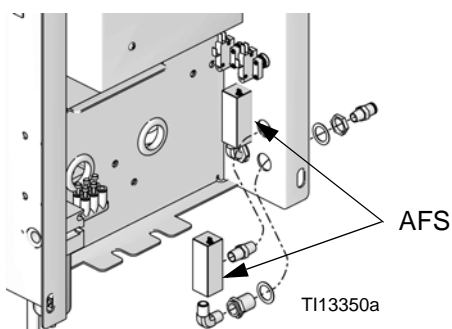


ABB. 60: Luftstromschalter

Betrieb ohne Luftstromschalter


Es wird **nicht empfohlen**, das System ohne einen Luftstromschalter zu betreiben. Falls ein Schalter ausfällt, tauschen Sie diesen umgehend aus.

Airless-Spritzpistole

Es wird **nicht empfohlen**, eine Airless-Pistole mit dem ProMix 2KS zu betreiben. Bei einem Betrieb ohne Luftstromschalter können zwei Probleme auftreten:


- Ohne einen Pistolenabzugs-/Luftstromschaltereingang erkennt der ProMix 2KS nicht, dass gespritzt wird, und es wird kein Dosierzeitalarm (E-7 und E-8) ausgelöst. Das bedeutet, dass es keine Möglichkeit gibt, einen ausgefallenen Volumenzähler zu erkennen. So kann es vorkommen, dass Sie 2 Minuten lang reines Harz oder reinen Katalysator spritzen, ohne es zu bemerken.
- Da der ProMix 2KS nicht weiß, dass gespritzt wird, weil kein Pistolenabzugs-/Luftstromschaltereingangssignal anliegt, geht das System alle 2 Minuten in den Leerlauf (E-15), wenn der Mischmodus aktiv ist.

Warnhinweis "System im Leerlauf" (E-15)

Der Warnhinweis "System im Leerlauf" tritt auf, wenn der ProMix auf Mischen  eingestellt ist und 2 Minuten ohne Impuls eines Volumenzählers vergangen sind.

Bei Anwendungen mit AFS löscht eine Betätigung der Pistole den Warnhinweis und Sie können wieder spritzen.

Ohne AFS wird die Alarmmeldung bei Betätigung der Pistole nicht gelöscht. Um wieder mit dem Spritzen

zu beginnen, müssen Sie zunächst auf Standby ,

dann auf Mischen  drücken und dann den Abzug der Pistole ziehen.

Inbetriebnahme

1. Gehen Sie die Checkliste in Tabelle 8 vor dem Betrieb in durch.

Tabelle 8: Checkliste vor Inbetriebnahme

✓	Checkliste
	System geerdet Sich vergewissern, dass alle Erdanschlüsse vorgenommen wurden. Siehe das Handbuch "Installation".
	Ziehen Sie alle Anschlüsse fest und dicht an. Überprüfen Sie, ob alle elektrischen, Material-, Luft- und Systemanschlüsse dicht und entsprechend den Anweisungen im Handbuch "Installation" hergestellt sind.
	Luftspülventilrohr überprüfen Überprüfen Sie das Luftspülventilrohr täglich dahingehend, ob sich Lösemittel angesammelt hat. Benachrichtigen Sie Ihren Vorgesetzten, wenn sich Lösemittel ansammelt.
	Materialbehälter gefüllt Prüfen Sie die Materialbehälter für Komponente A und B und die Lösemittelzufuhrbehälter.
	Mischverteilterventile eingestellt Überprüfen Sie, ob die Mischblockventile korrekt eingestellt sind. Beginnen Sie mit den im Abschnitt Einstellen des Mischverteilterventils , Seite 53 empfohlenen Einstellungen und justieren Sie danach je nach Bedarf.
	Materialzufuhrventile offen und Druck eingestellt Die Materialdrücke der Komponenten A und B sollten gleich sein, sofern nicht eine Komponente eine höhere Viskosität aufweist als die andere und einen höheren Druck benötigt.
	Magnetventildruck eingestellt Druckluftzufuhr 0,5-0,7 MPa (5,2-7 bar, 75-100 psi) am Einlass

2. Netzschalter einschalten (I = Ein, 0 = Aus).

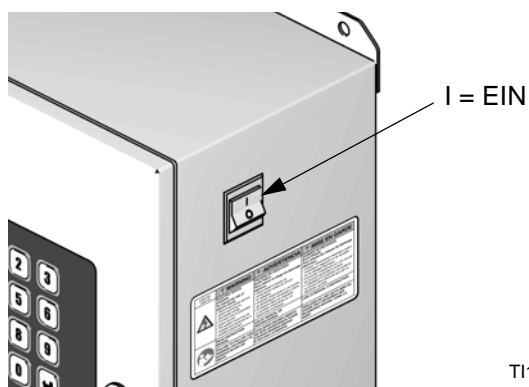


ABB. 61. Netzschalter

- Nach dem Graco-Logo, der Softwareversion und der Meldung "Verbindung wird aufgebaut" erscheint das Statusmenü. Siehe Seite 22.
- Nach dem Einschalten ist standardmäßig Rezeptur 61 ausgewählt; dieses ist keine gültige Rezepturnummer. Initiieren Sie einen Farbwechsel zu Rezeptur 0 oder eine gültige Rezepturnummer (1-60).
- In der unteren linken Ecke erscheint der Systemstatus (mögliche Zustände: Standby, Mischen, Spülen oder eine Alarmmeldung).

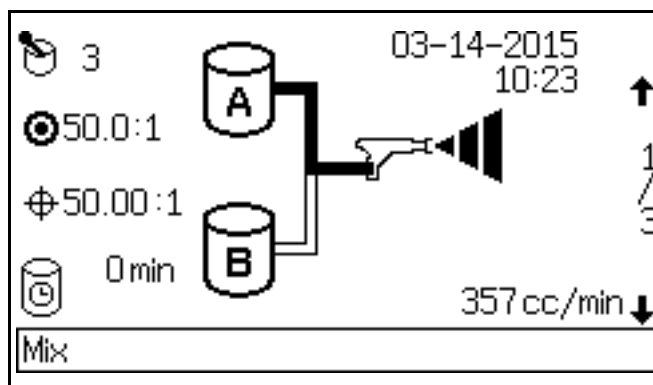

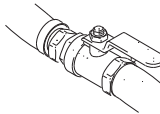



ABB. 62. Statusbildschirm


3. Vergewissern Sie sich, dass die Kabinensteuerung funktioniert. Die aktive Rezepturnummer sollte angezeigt werden und die Standby-LED



4. Soll das System erstmalig in Betrieb genommen werden, spülen Sie es, wie im Abschnitt **Spülen des Materialzufuhrsystems**, Seite 62 beschrieben, durch. Das System wurde im Werk mit Leichtöl getestet. Dieses Leichtöl sollte vor der erstmaligen Verwendung ausgespült werden, um eine Verunreinigung des Spritzmaterials zu verhindern.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Kabinensteuerung im Standby-Modus arbeitet.

6. Passen Sie die Materialzufuhr der Komponenten A und B entsprechend den Anforderungen Ihrer Anwendung an. Verwenden Sie den niedrigsten Druck, der möglich ist. 
7. Überschreiten Sie niemals den maximal zulässigen Betriebsüberdruck, der auf dem Typenschild des Systems angegeben ist, oder den zulässigen Betriebsüberdruck des Systembauteils mit dem niedrigsten Nennwert.
8. Öffnen Sie die Materialzufuhrventile zum System. 
9. Stellen Sie den Luftdruck ein. Für die meisten Anwendungen wird für einen ordnungsgemäßen Betrieb ein Luftdruck von 5,5 bar (80 psi; 552 kPa) benötigt. Verwenden Sie nicht weniger als 5,2 bar (75 psi; 517 kPa).
10. Soll ein Pistolenspülkasten verwendet werden, die Pistole in den Spülkasten legen und den Deckel

schließen. Drücken Sie die Spül-Taste  an der Kabinensteuerung. Die Spülsequenz beginnt automatisch.

Wird kein Pistolenspülkasten verwendet, betätigen Sie die Pistole in einen geerdeten Metallimer, bis die Spülsequenz abgeschlossen ist. 

Nach Abschluss des Spülvorgangs schaltet die Kabinensteuerung automatisch in den Standby-Modus.

11. Passen Sie die Durchflussrate an.
Die Förderleistung, die im EasyKey Statusbildschirm des angezeigt wird, gilt je nachdem, welches Dosierventil geöffnet ist, entweder für Komponente A oder B. Die Materialversorgungsleitungen im Menü werden hinterlegt, um anzuzeigen, welches Ventil geöffnet ist.

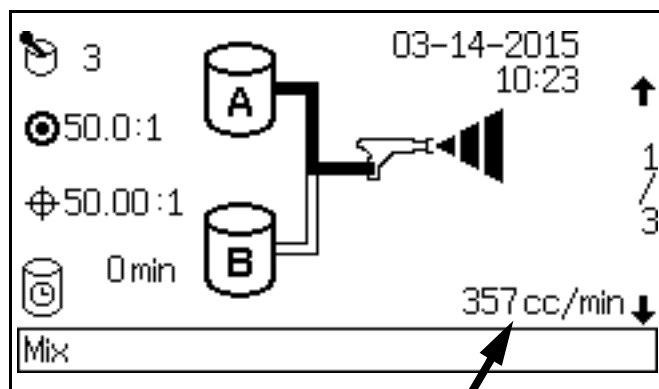


ABB. 63. Statusbildschirm – Durchflussratenanzeige

Beachten Sie die im Statusmenü angezeigte Durchflussrate, wenn die Pistole ganz geöffnet ist. Überprüfen Sie, ob die Durchflussraten der Komponenten A und B innerhalb von 10 % zueinander liegen.

Falls die Förderleistung zu niedrig ist: Erhöhen Sie den Luftdruck an den Zufuhrleitungen der Komponenten A und B oder den regulierten Materialdruck.

Falls die Förderleistung zu hoch ist: Verringern Sie den Luftdruck, schließen Sie die Dosierventile am Materialverteiler oder stellen Sie den Materialdruckregler ein.

HINWEIS: Die Druckeinstellungen jeder Komponente variieren ja nach Viskosität des Materials. Beginnen Sie mit dem gleichen Materialdruck für Komponente A und B und passen Sie diesen anschließend nach Bedarf an.

HINWEIS: Verwenden Sie die ersten 120 bis 150 cm³ (4-5 oz.) Material aus dem System noch nicht für das Werkstück, da es aufgrund von Fehlermeldungen beim Ansaugen des Materials in das System anfänglich zu einem mangelhaften Mischverhältnis kommen kann.

12. Schalten Sie die Zerstäubungsluft für die Pistole ein. Kontrollieren Sie das Spritzbild entsprechend den Anweisungen im Handbuch für die Spritzpistole.

HINWEIS: Lassen Sie einen Materialbehälter niemals leer werden. Der Luftstrom in der Zufuhrleitung kann die Zahnrad-Volumenzähler auf gleiche Weise drehen wie das Material. Das kann dazu führen, dass Material und Luft so dosiert werden, dass die Einstellungen der Ausrüstung hinsichtlich Mischverhältnis und Toleranz erfüllt sind. Das wiederum kann zum Verspritzen unkatysierten oder unzureichend katysierten Materials führen.

Abschaltung

Ausschalten über Nacht

1. Lassen Sie den Strom eingeschaltet.
2. Wählen Sie Rezeptur 0 aus, um die Volumenzähler und die Pistole mit Lösemittel zu durchspülen.

Abschalten für Wartungsarbeiten

1. **Druckentlastung** auf Seite 57 befolgen.
2. Schließen Sie das Hauptluftabsperrentil an der Druckluftzuleitung und am ProMix.
3. Schalten Sie die Stromversorgung des ProMix 2KS ab (Position 0). ABB. 64.
4. Schalten Sie für Wartungsarbeiten außerdem den Strom am Hauptschalter des EasyKey-Display ab.

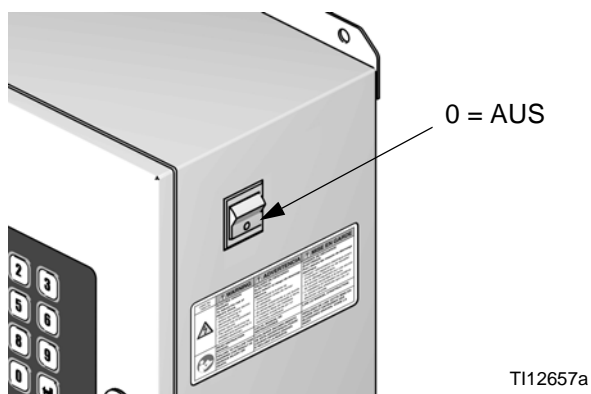
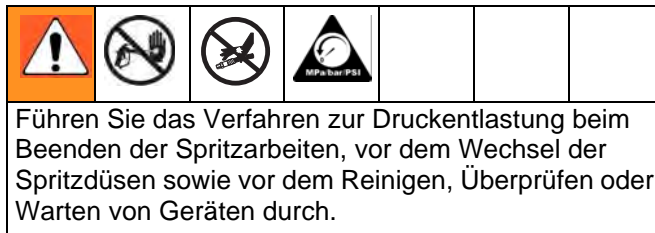


ABB. 64. Netzschalter

Druckentlastung

HINWEIS: Durch folgende Vorgehensweise wird der gesamte Material- und Luftdruck im ProMix 2KS entlastet. Verwenden Sie das für Ihre Systemkonfiguration geeignete Verfahren.



Einfarbsysteme

1. Sperren Sie, während sich das System im Mischmodus befindet (Pistolenabzug betätigt), die Förderpumpen/Druckkessel für Material A und B ab. Schließen Sie alle Materialabsperrentile an den Pumpenauslässen.
 2. Drücken Sie bei betätigtem Pistolenabzug die manuelle Übersteuerung an den Dosiermagnetventilen A und B, um den Druck zu entlasten. Siehe ABB. 65.
- HINWEIS:** Wenn ein Dosieralarm auftritt (E-7, E-8), löschen Sie diesen.
3. Spülen Sie das komplette System gemäß den Anweisungen im Abschnitt **Spülen mit Rezeptur 0**, Seite 62.
 4. Unterbrechen Sie die Materialzufuhr zum Lösemittelspülventil (SPV) und die Luftzufuhr zum Luftspülventil (APV), ABB. 67.
 5. Drücken Sie bei betätigtem Pistolenabzug die manuelle Übersteuerung an den Spülmagnetventilen A und B, um den Luft- und Lösemitteldruck zu entlasten. Siehe ABB. 65. Vergewissern Sie sich, dass der Lösemitteldruck auf 0 herabgesetzt wurde.

HINWEIS: Wenn ein Spülalarm auftritt (E-11), löschen Sie diesen.

Systeme mit Farbwechsel und ohne Ablassventile

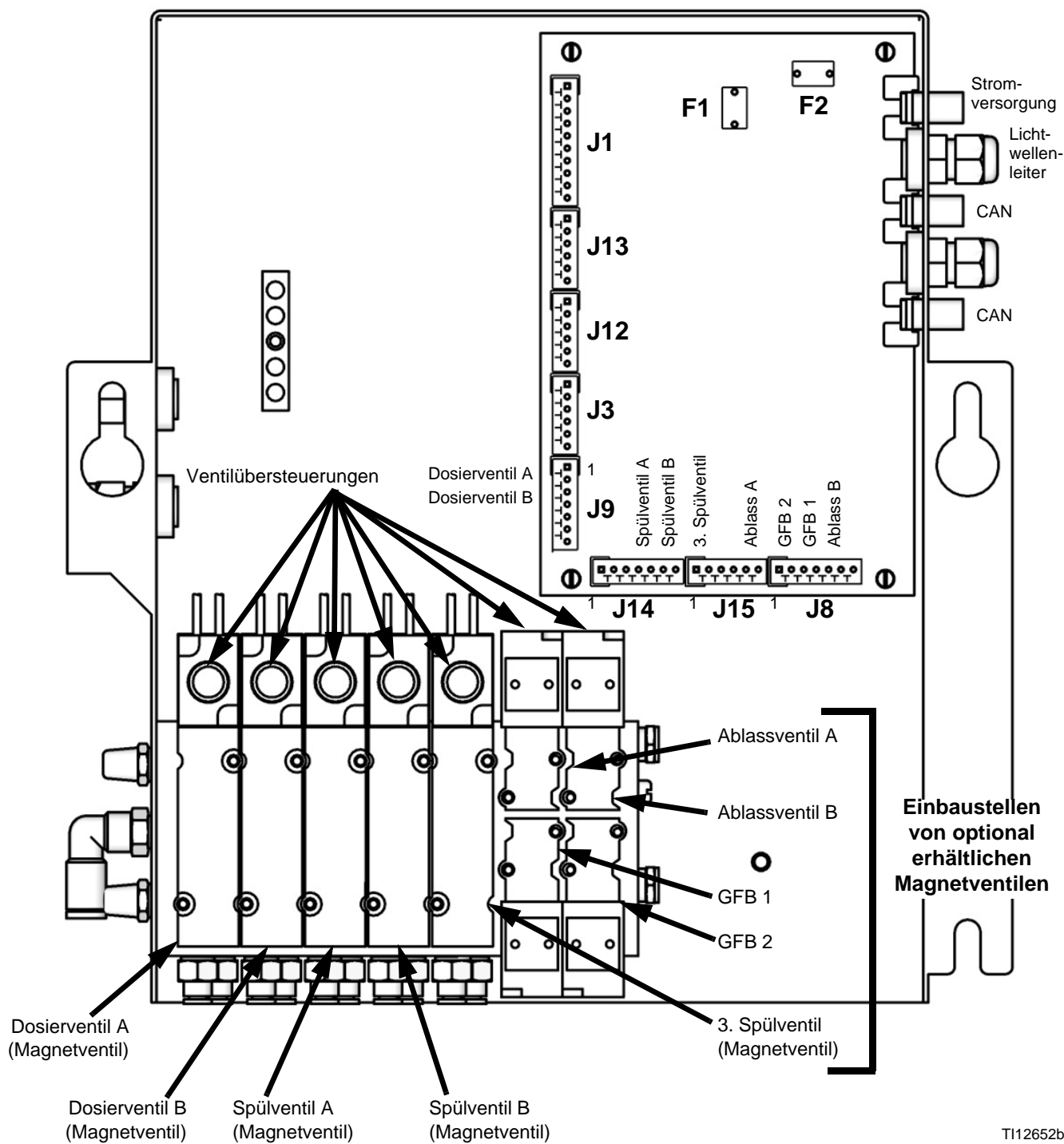
HINWEIS: Dieses Verfahren entlastet den Druck über das Probenahmeventil.

1. Führen Sie alle im Abschnitt **Einfarbsysteme**, Seite 57 beschriebenen Schritte durch.
2. Schließen Sie das Absperrventil der Komponente A (SVA), ABB. 67. Öffnen Sie das Probenahmeventil der Komponente A (RVA).
3. Halten Sie das Probenahmerohr der Seite A in einen Abfallbehälter.
4. Siehe ABB. 66. Öffnen Sie das Farbwechselmodul. Nutzen Sie die Typenschilder der Magnetventile als Orientierung und halten Sie den Übersteuerungsknopf an jedem Farbmagnetventil gedrückt, bis der Materialfluss aus dem Probenahmeventil aufhört.
5. Halten Sie die Übersteuerung des Lösemittelmagnetventils gedrückt, bis klares Lösemittel aus dem Probenahmeventil fließt, und lassen Sie dann los.
6. Sperren Sie die Lösemittelzufuhr zum Farbwechselblock-Lösemittelventil ab.
7. Halten Sie die Übersteuerung des Lösemittelmagnetventils gedrückt, bis der Lösemittelfluss aus dem Probenahmeventil aufhört.
8. Öffnen Sie das Absperrventil der Komponente A (SVA), ABB. 67. Schließen Sie das Probenahmeventil der Komponente A (RVA).

Systeme mit Farb-/Katalysatorwechsel und Ablassventilen

HINWEIS: Dieses Verfahren entlastet den Druck über die Ablassventile.

1. Führen Sie alle im Abschnitt **Einfarbsysteme**, Seite 57 beschriebenen Schritte durch.
2. Schließen Sie die Zufuhr aller Farb- und Katalysatorleitungen zu den Ventilblöcken.
3. Betätigen Sie die Übersteuerung des Ablassmagnetventils der Komponente A und halten Sie diese gedrückt, ABB. 65.
4. Siehe ABB. 66. Öffnen Sie das Farbwechselmodul. Nutzen Sie die Typenschilder der Magnetventile als Orientierung und halten Sie den Übersteuerungsknopf an jedem Farbmagnetventil gedrückt, bis der Materialfluss aus dem Ablassventil A aufhört.
5. Betätigen Sie die Übersteuerung des Ablassmagnetventils der Komponente B und halten Sie diese gedrückt, ABB. 65.
6. Siehe ABB. 66. Nutzen Sie die Typenschilder der Magnetventile als Orientierung und halten Sie den Übersteuerungsknopf an jedem Katalysatormagnetventil gedrückt, bis der Materialfluss aus dem Ablassventil B aufhört.
7. Betätigen Sie die Übersteuerung des Ablassmagnetventils der Komponente A und halten Sie diese gedrückt, ABB. 65.
8. Halten Sie die Übersteuerung des Magnetventils A (Farbe) gedrückt, bis klares Lösemittel aus dem Ablassventil fließt, und lassen Sie dann los.
9. Betätigen Sie die Übersteuerung des Ablassmagnetventils der Komponente B und halten Sie diese gedrückt, ABB. 65.
10. Halten Sie die Übersteuerung des Magnetventils B (Katalysator) gedrückt, bis klares Lösemittel aus dem Ablassventil fließt, und lassen Sie dann los.
11. Sperren Sie die Lösemittelzufuhr zu den Farb-/Katalysatorwechselblock-Lösemittelventilen ab.
12. Halten Sie die Übersteuerung der Lösemittelmagnetventile A und B sowie die Übersteuerung des Ablassventils gedrückt, bis der Lösemittelfluss aus dem Ablassventil aufhört.



TI12652b

ABB. 65. Materialmagnetventile

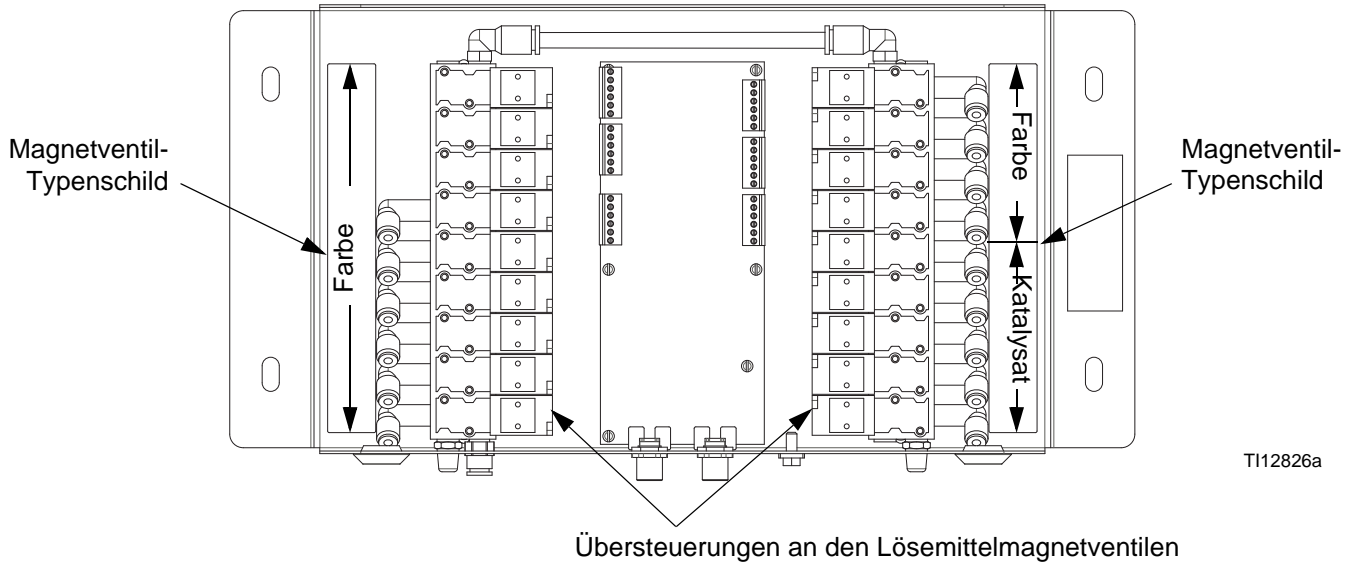


ABB. 66: Farbwechsellmagnetventile

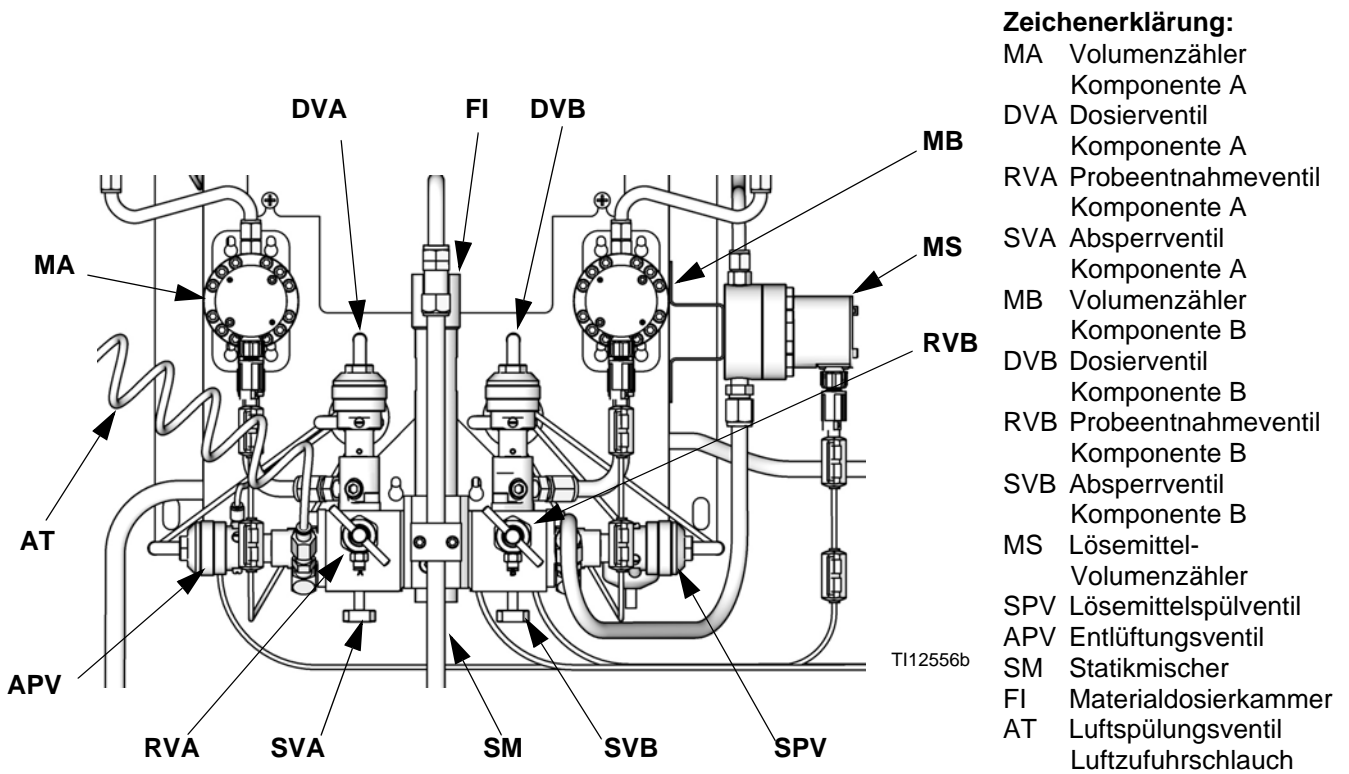








ABB. 67. Wandmontierte Materialstation

Spülen

									
<p>Bitte lesen Sie die Warnhinweise, Seite 7. Befolgen Sie die Erdungsanweisungen in der Installationsanleitung des Systems.</p> <p>Tragen Sie eine Schutzbrille, um Materialspritzer in die Augen zu vermeiden.</p>									

In dieser Anleitung werden 4 Spülabläufe beschrieben:

- **Spülen von gemischtem Material** (unten)
- **Spülen mit Rezeptur 0** (Seite 62)
- **Spülen des Materialzufuhrsystems** (Seite 62)
- **Spülen der Probenahmeventile und -rohre** (Seite 64)


Entscheiden Sie anhand der Kriterien in den einzelnen Beschreibungen, welcher Ablauf zu verwenden ist.




Spülen von gemischtem Material



In den folgenden drei Situationen braucht nur der Materialverteiler gespült zu werden:

- Ende der Topfzeit
- Nach Unterbrechungen beim Spritzen, bei der die Topfzeit überschritten wird
- Ausschalten über Nacht
- vor Wartungsarbeiten an Materialverteiler-Baugruppe, Schlauch oder Pistole.


Die Seite für Komponente B (Katalysator, rechts) des Mischverteilers sowie das Innenrohr der Dosierkammer werden mit Lösemittel gespült. Die Seite für Komponente A (Harz, links) sowie das Außenrohr der Dosierkammer werden mit Luft gespült.


1. Drücken Sie die Standby  -Taste an der Kabinensteuerung.

									
<p>Zur Druckentlastung die Pistole betätigen.</p> <p>Bei Verwendung einer Hochdruckpistole die Abzugssperre einrasten lassen. Nehmen Sie die Spritzdüse ab und reinigen Sie die Düse separat.</p>									

									
<p>Falls elektrostatische Geräte verwendet werden, die Elektrostatik vor dem Spülen der Pistole ausschalten.</p>									

2. Den Druckregler der Lösungsmittelzufuhr auf einen Druck einstellen, der hoch genug ist, um das System in einer vertretbaren Zeit komplett zu reinigen, jedoch niedrig genug ist, um ein Überschwappen oder Verletzungen durch Materialeinspritzungen zu verhindern. Im Allgemeinen ist eine Einstellung von 7 bar (100 psi; 0,7 MPa) ausreichend.
3. Soll ein Pistolenspülkasten verwendet werden, die Pistole in den Spülkasten legen und den Deckel




schließen. Drücken Sie die Spül-Taste  an der Kabinensteuerung. Die Spülsequenz beginnt automatisch.

Wird kein Pistolenspülkasten verwendet, betätigen Sie die Pistole in einen geerdeten Metalleimer, bis die Spülsequenz abgeschlossen ist. 

Nach Abschluss des Spülvorgangs schaltet die Kabinensteuerung automatisch in den Standby-Modus.

4. Falls das System nicht vollständig gereinigt ist, wiederholen Sie Schritt 3.

HINWEIS: Wenn erforderlich, die Spülfolge so einstellen, dass nur ein Zyklus notwendig ist.

									
<p>Zur Druckentlastung die Pistole betätigen. Verriegeln Sie die Abzugssperre.</p>									


5. Wenn die Spritzdüse abgenommen wurde, bringen Sie diese wieder an.
6. Den Druckregler der Lösungsmittelzufuhr wieder auf den normalen Betriebsdruck einstellen.




Spülen mit Rezeptur 0



Für gewöhnlich wird Rezeptur 0 verwendet:



- in Mehrfarbensystemen zum Ausspülen von Materialleitungen ohne Laden einer neuen Farbe
- Am Schichtende, um die Aushärtung von katalysiertem Material zu vermeiden.

Um die Rezeptur 0 einzustellen, wechseln Sie zu den Menüs zur erweiterten Einrichtung. Wählen Sie den Reiter "Rezeptur" und wechseln Sie zu Rezeptur 0. Der Einrichtungsbildschirm für Rezeptur 0 erscheint. Stellen Sie die Zerstäubungsdauer auf einen Wert zwischen 0 und 999 (in Schritten von 1 Sekunde) ein.

1. Drücken Sie die Standby  -Taste an der Kabinensteuerung.

						
Zur Druckentlastung die Pistole betätigen.						
Bei Verwendung einer Hochdruckpistole die Abzugssperre einrasten lassen. Nehmen Sie die Spritzdüse ab und reinigen Sie die Düse separat.						

						
Falls elektrostatische Geräte verwendet werden, die Elektrostatik vor dem Spülen der Pistole ausschalten.						


2. Soll ein Pistolenspülkasten verwendet werden, die Pistole in den Spülkasten legen und den Deckel schließen.
3. Wählen Sie Rezeptur 0 aus und drücken Sie Enter .
4. Wird kein Pistolenspülkasten verwendet, betätigen Sie die Pistole in einen geerdeten Metalleimer, bis die Spülsequenz abgeschlossen ist. 
5. Die Farbwechsel-LED blinkt, während Rezeptur 0 abläuft, und leuchtet ständig, nachdem der Spülvorgang abgeschlossen wurde.
6. Falls das System nicht gänzlich sauber geworden ist, können Sie die Rezeptur 0 durch Drücken von Enter erneut durchlaufen lassen .




Spülen des Materialzufuhrsystems



Führen Sie dieses Verfahren durch, bevor:

- das Gerät zum ersten Mal mit Spritzmaterial gefüllt wird*
- das Gerät gewartet wird
- das System für längere Zeit abgeschaltet wird
- das Gerät eingelagert wird.

* Einige Schritte sind beim ersten Spülen nicht notwendig, da sich noch kein Material im System befindet.

1. Drücken Sie die Standby  -Taste an der Kabinensteuerung.


						
Zur Druckentlastung die Pistole betätigen.						
Bei Verwendung einer Hochdruckpistole die Abzugssperre einrasten lassen. Nehmen Sie die Spritzdüse ab und reinigen Sie die Düse separat.						

						
Falls elektrostatische Geräte verwendet werden, schalten Sie die Elektrostatik aus, bevor Sie die Pistole spülen.						


2. Schließen Sie die Lösemittelzuleitungen wie folgt an:
 - **Einfarben-/Einkatalysatorsysteme:** Die Materialzuleitungen für Komponente A und B an den Volumenzähler-Einlassen abklemmen und geregelte Lösemittelzuleitungen anschließen.
 - **Mehrfarben-/Einkatalysatorsysteme:** Klemmen Sie nur die Materialzuleitung für Komponente B am Volumenzählereinlass ab und schließen Sie eine geregelte Lösemittelzuleitung an.
 - **Mehrfarben-/Mehrkatalysatorsysteme:** Schließen Sie die Lösungsmittelzufuhrleitungen am betreffenden Lösungsmittelventil an den Farb- und Katalysatorventil-Blöcken an. Schließen Sie an keinen der Volumenzähler eine Lösemittelzuleitung an.

3. Stellen Sie den Lösemittelförderdruck ein.
Verwenden Sie den niedrigstmöglichen Druck,
um ein Verspritzen zu vermeiden.
4. Nehmen Sie die Abdeckung der Materialstation ab,
um auf die Magnetventile zugreifen zu können.
Siehe ABB. 65.
5. Nehmen Sie die Spülung wie folgt vor:
 - **Einfarben-/Einzelkatalysatorsysteme:**
Komponentenseite A spülen. Betätigen Sie die
manuelle Übersteuerung am Dosiermagnetventil
A und ziehen Sie die Pistole in einen geerdeten
Metalleimer ab.

Spülen Sie Komponentenseite B. Betätigen
Sie die manuelle Übersteuerung am
Dosiermagnetventil B und ziehen Sie die
Spritzpistole in einen geerdeten Metalleimer ab,
bis sauberes Lösemittel aus der Pistole austritt.

Wollen Sie die Dosierkammer gründlich reinigen,
wiederholen Sie den Vorgang.
 - **Mehrfarben-/Einzelkatalysatorsysteme:**
Wählen Sie Rezeptur 0 aus und drücken Sie
Enter , um die Komponentenseite A zu
spülen. Die Farbwechsel-LED blinkt, während
Rezeptur 0 abläuft, und leuchtet ständig,
nachdem der Spülvorgang abgeschlossen
wurde.






Spülen Sie Komponentenseite B. Betätigen
Sie die manuelle Übersteuerung am
Dosiermagnetventil B und ziehen Sie die
Spritzpistole in einen geerdeten Metalleimer ab,
bis sauberes Lösemittel aus der Pistole austritt.

Wollen Sie die Dosierkammer gründlich reinigen,
wiederholen Sie den Vorgang.
 - **Mehrfarben-/Mehrkatalysatorsysteme:**
Wählen Sie Rezeptur 0 aus und drücken Sie
Enter , um die Komponentenseite A und B
zu spülen. Die Farbwechsel-LED blinkt, während
Rezeptur 0 abläuft, und leuchtet ständig,
nachdem der Spülvorgang abgeschlossen
wurde.

Wollen Sie die Dosierkammer gründlich reinigen,
wiederholen Sie den Vorgang.
6. Bringen Sie die Abdeckung der Materialstation
wieder an.
7. Sperren Sie die Lösemittelzufuhr ab.
8. Trennen Sie die Lösemittelzuleitungen und schließen
Sie die Materialzuleitungen für Komponente A und B
wieder an.
9. Auf Seite 55 wird das **Inbetriebnahme** beschrieben.

Spülen der Probenahmeventile und -rohre

Führen Sie diesen Ablauf nach der Volumenzählerkalibrierung aus.

1. Drücken Sie die Standby  -Taste an der Kabinensteuerung.
2. Siehe ABB. 67. Schließen Sie beide Materialabsperrventile und Probenahmeventile.
3. Leiten Sie die Probenahmerohre in einen geerdeten Abfallbehälter.
4. Schließen Sie bei einem **Einfarbensystem** eine Lösemittelzuleitung an den Einlass von Volumenzähler A.
5. Drücken Sie am EasyKey die Einrichtungstaste  und rufen Sie das Menü zur erweiterten Einrichtung auf.
6. Drücken Sie die Taste "Pfeil nach rechts" , um den Kalibrierbildschirm auszuwählen. Drücken Sie die Taste "Pfeil nach unten"  und wählen Sie im Menü die Option "Spülen". Betätigen Sie die Enter-Taste .

Das Dosierventil A, Lösemittelspülventil (Seite B) und Farbwechsel-Lösemittelventil (falls verwendet) werden geöffnet.

8. Schließen Sie die Probeentnahmeventile.

HINWEIS: Wählen Sie im Kalibrierbildschirm "Abbruch", um die aktuelle Kalibrierung abubrechen, und schließen Sie die Dosier- bzw. Spülventile.

9. Öffnen Sie beide Materialabsperrventile vollständig.
10. Schließen Sie bei einem **Einfarbensystem** die Materialzuleitung für Komponente A wieder an Volumenzähler A an.

HINWEIS: Nach einer Kalibrierung muss verunreinigtes Material aus dem System entfernt werden. Führen Sie einen manuellen Spülvorgang durch und führen Sie die gerade getestete Rezeptur weiter aus oder führen Sie die Rezeptur 0 aus und wechseln Sie dann zur nächsten Rezeptur.

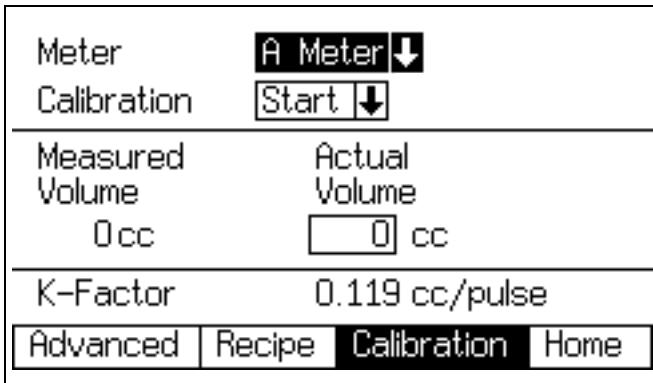
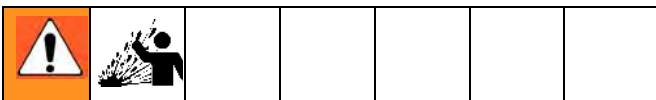


ABB. 68. Kalibrierbildschirm



7. Öffnen Sie die Probenahmeventile langsam, um Spritzer zu vermeiden, und lassen Sie das Lösemittel herauslaufen, bis die Ventile und Leitungen sauber sind.

HINWEIS: Bei Durchführung einer Kalibrierungsspülung schließen die Lösemittelventile automatisch nach 2 Minuten oder wenn im Menü "Abbruch" betätigt wird.

Lösemittelausstoß-Funktion


Die Lösemittelausstoß-Funktion ermöglicht es dem Nutzer, gemischtes Material einzusparen, indem es mit dem Lösemittel zur Pistole befördert wird. Dabei kann 50 % des Topfzeit-Volumens eingespart werden, das im **Erweiterter Einrichtungsbildschirm 1** auf Seite 37 angegeben ist. Werden 2 Pistolen verwendet, wird das kleinere Topfzeit-Volumen verwendet.

Für die Lösemittelausstoß-Funktion wird ein Lösemittel-Volumenzähler (MS) benötigt. Sie können den S3000-Lösemittel-Volumenzähler-Bausatz über Graco beziehen (Teile-Nr. 16D329). Siehe Betriebsanleitung 308778.

1. Siehe ABB. 69. Bauen Sie den Lösemittel-Volumenzähler (MS) gemäß den Anleitungen in der ProMix 2KS-Installationsanleitung auf der Seite der Materialstation ein.
2. Wollen Sie die Lösemittelausstoß-Funktion aktivieren, wählen Sie "Lösemittel" oder "3. Spülventil". Siehe **Optionsbildschirm 2**, Seite 35.

HINWEIS: Wenn Sie ein 3. Spülventil statt eines Lösemittelspülventils verwenden, um die Lösemittelausstoß-Funktion zu nutzen, schließen Sie die Lösemittelzuleitung des Lösemittel-Volumenzählers an den Einlass des 3. Spülventils an.


HINWEIS: Zum Auslösen des Lösemittelausstoßes muss sich das System im Mischmodus befinden.

3. Betätigen Sie die Misch-Taste-  und halten Sie diese 5 Sekunden lang gedrückt, um die Lösemittelausstoß-Funktion zu aktivieren. Die grüne


Misch-LED wird aufleuchten und die Rezeptur-LED blinken. Das System wird die Dosierventile (DVA, DVB) schließen und das Lösemittelspülventil (SPV) öffnen.

4. Das System gibt das Lösemittel aus, um das Mischmaterial aus der Pistole zu befördern. Das Display in der Kabinensteuerung zeigt abwechselnd Trennstriche und den verbleibenden Prozentsatz (0-99 %) von 50 % des Topfzeit-Volumens.


HINWEIS: Wollen Sie den Lösemittelausstoß manuell

unterbrechen, betätigen Sie die Standby-Taste .

Das Lösemittelspülventil (SPV) bzw. das 3. Spülventil schließt sich. Wollen Sie die Lösemittelausstoß-Funktion

neu starten, betätigen Sie die Misch-Taste .

5. Übersteigt das gesamte ausgegebene Lösemittel 50 % des Topfzeit-Volumens, wechselt das System

in den Standby-Modus .

6. Führen Sie einen manuellen Spülvorgang durch oder wechseln Sie die Rezeptur, um zurückgebliebenes gemischtes Material herauszuspülen. So können Sie die Lösemittelausstoß-Funktion beenden und in den Mischmodus wechseln.

HINWEIS: Sobald das System erkennt, dass das Lösemittel 50 % des Topfzeit-Volumens überschreitet, führen Versuche zur Aktivierung der Lösemittelausstoß-Funktion zur Alarmmeldung "Überdosis A/B" (E-5, E-6).

Zeichenerklärung:

- DVA Dosierventil Komponente A
- DVB Dosierventil Komponente B
- MS Lösemittel-Volumenzähler (erforderlich)
- SPV Lösemittelspülventil
- APV Entlüftungsventil
- SMC Kabel für Lösemittel-Volumenzähler
- SS Lösemittelzuleitung

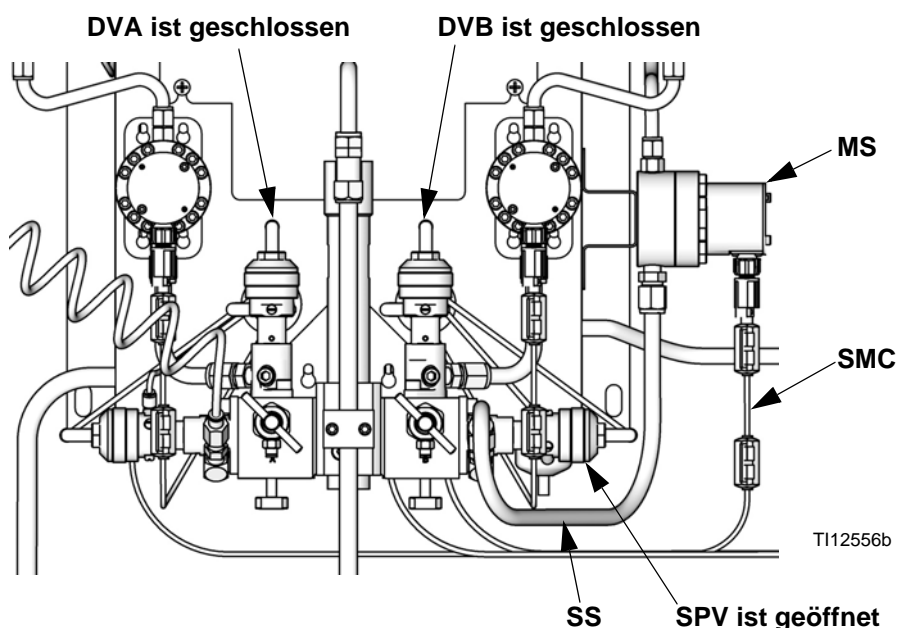


ABB. 69. Einrichten der Lösemittelausstoß-Funktion

Funktion Material Vortreiben

Die Funktion "Material vortreiben" ermöglicht es dem Benutzer, den Ablauf der Topfzeit zu vermeiden, indem er neues Material durch den Pistolenspülkasten mischt und zugibt.

Für die Funktion Material vortreiben ist ein zusätzlicher Pistolenspülkasten für jede Pistole notwendig, für die diese Funktion verwendet wird. Bestellen Sie den Pistolenspülkasten-Satz, Graco Teile-Nr. 15V826. Siehe Betriebsanleitung 312784

HINWEIS: Die Material vortreiben Funktion funktioniert nicht, wenn sich die Pistole nicht im Spülkasten befindet.

HINWEIS: Die Funktion Material Vortreiben wird jedesmal ausgeführt, wenn der Topfzeit-Alarm auftritt und sich die Pistole im Spülkasten befindet. Unbeaufsichtigte Systeme können daher diesen Vorgang wiederholt durchführen, da die Topfzeit weiterläuft.

Für die Funktion Material Vortreiben ist ein Pistolenspülkasten für die Pistole notwendig. Bei Verwendung von zwei Pistolen ist für jede Pistole ein Spülkasten notwendig, damit diese Funktion stattfinden kann. Die zweite Pistole muss als Spezialausgang konfiguriert werden. Siehe **Konfigurationsbildschirm 5** auf Seite 33.

Zur Aktivierung der Funktion Material Vortreiben wählen Sie im Feld "Automatische Ablassfunktion" "Material Vortreiben". Siehe **Optionsbildschirm 2**, Seite 35.

1. Das System erhält einen Topfzeit-Alarm.
2. Der Warnton ertönt zwei Mal alle 4 Sekunden und zeigt so an, dass die Funktion Material Vortreiben bevorsteht.
3. Nach einer Zeit von 2 Minuten für die automatische Ablassfunktion führt das System die Funktion Material Vortreiben aus.

HINWEIS: Bei einem System mit 1 Pistole muss sich die Pistole im Pistolenspülkasten befinden. Bei einem System mit 2 Pistolen müssen sich beide Pistolen im Pistolenspülkasten befinden.

4. Wenn sich eine Pistole nicht im Pistolenspülkasten befindet, führt das System weder die Funktion Material Vortreiben noch die Automatische Ablassfunktion aus. Das System startet alle 30 Sekunden einen neuen Versuch, falls sich die Pistole dann im Pistolenspülkasten befindet.
5. Wenn sich die Pistolen in den Pistolenspülkästen befinden, dosiert das System gemischtes Material durch die Pistolen, um das Topfzeit-Volumen zurückzusetzen.
6. Der Alarm wird gelöscht.
7. Das Ereignis wird im Alarmprotokoll in Form von zwei Alarmen protokolliert: E-5 Überdosis A und E-6 Überdosis B.

ProMix Material Vortreiben Zeitabstimmungsübersicht Nr. 1 Y bis Y
Material Vortreiben

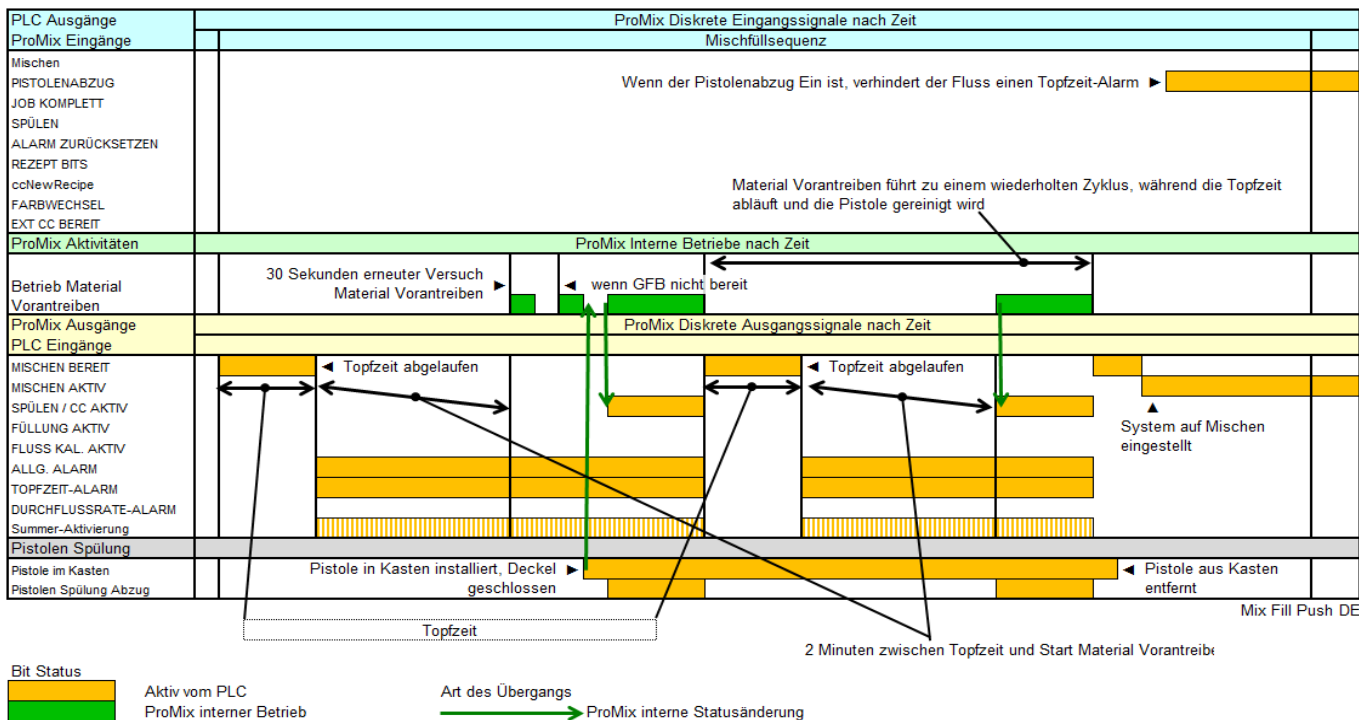


ABB. 70. Zeittabelle für Material Vortreiben

Zählerkalibrierung



Tragen Sie eine Schutzbrille, um Materialspritzer in die Augen zu vermeiden. Die Materialabsperrentile und Mischverhältnisprüfventile haben einen mechanischen Anschlag, der ein versehentliches Herausdrehen und Entfernen der Ventilspindel unter Druck verhindert. Falls sich die Ventilspindel nicht von Hand drehen lässt, entlasten Sie den Systemdruck und zerlegen und reinigen Sie das Ventil, um den Widerstand zu beseitigen.

Kalibrieren Sie den Volumenzähler in folgenden Situationen:

- Vor der erstmaligen Inbetriebnahme des Systems.
- Immer wenn neue Materialien im System verwendet werden, insbesondere wenn die Materialien stark unterschiedliche Viskositäten haben.
- Mindestens einmal monatlich im Rahmen der normalen Wartung.
- Immer, wenn ein Volumenzähler gewartet oder ausgetauscht wurde.

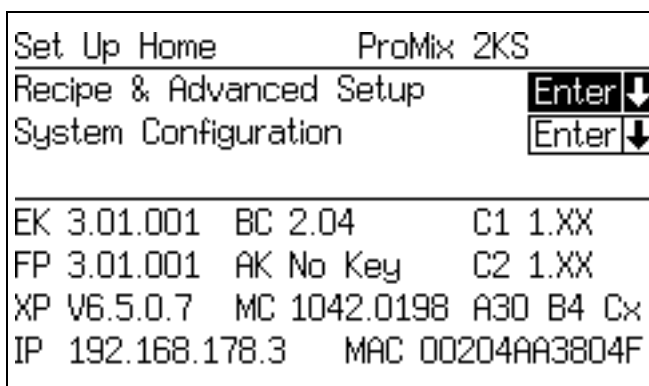
HINWEIS:

- Die K-Faktoren im **Kalibrierbildschirm** werden nach Abschluss der Kalibrierung automatisch aktualisiert.
 - Die K-Faktorwerte im Menü können nur angezeigt werden. Falls erforderlich, können Sie die K-Faktoren unter **Erweiterter Einrichtungsbildschirm 4** (Seite 38) oder **Rezeptureinrichtungsbildschirm 5** (Seite 43) manuell ändern.
 - Alle Werte in diesen Menüs sind in cm³ angegeben, unabhängig davon, welche Einheiten im **Konfigurationsbildschirm 1** eingestellt wurden.
 - Die Steuerung nutzt die K-Faktoren der aktuellen Rezeptur zur Kalibrierung der Volumenzähler. **Die aktive Rezeptur muss Rezeptur 1 bis Rezeptur 60 sein. Die Rezepturen 0 und 61 haben keine Werte für den K-Faktor.**
1. Entlüften Sie das System vor dem Kalibrieren der Volumenzähler A oder B mit Material. Stellen Sie für einen Farb-/Katalysatorwechsel sicher, dass das Farb-/Katalysatorventil geöffnet ist.
 2. Schließen Sie alle Spritz- und Dosiervorrichtungen, die am ProMix angeschlossen sind.
 3. Schließen Sie beide Materialabsperrentile und Probenahmeventile.

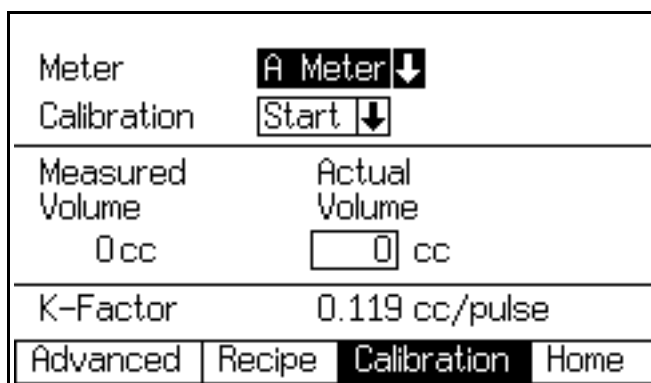
4. Stellen Sie die Becher (minimales Fassungsvermögen: 250 cm³) in die Halterungen. Leiten Sie die Probenahmerohre in die Becher.

HINWEIS: Sollen Leitungen ausgetauscht werden, verwenden Sie Schläuche mit einem Außendurchmesser von 4 mm (5/32 Zoll).

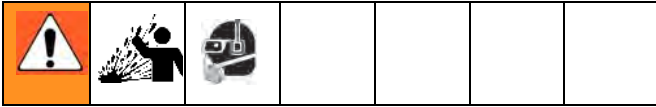
5. Betätigen Sie am EasyKey die Einrichtungstaste , um die Einrichtungsbildschirme aufzurufen.
6. Wählen Sie **Rezeptur & Erweiterte Einrichtung** und drücken Sie zur Bestätigung die Enter-Taste .



7. Drücken Sie die Taste "Pfeil nach rechts" , um den **Kalibrierbildschirm** auszuwählen.
Betätigen Sie die Enter-Taste , um entweder Komponente A oder B oder Lösemittel zu wählen.
Drücken Sie die Taste "Pfeil nach Unten" und wählen Sie im Menü die Option "Start".
Starten Sie immer nur einen Vorgang.




8. Geben Sie Komponente A, B oder das Lösemittel in einen Becher aus.




- a. Öffnen Sie die Probenventile langsam, um Spritzer zu vermeiden.
 - b. Um genaue Kalibrierungsergebnisse sicherzustellen, stellen Sie das Ventil auf den gleichen Durchfluss wie beim Spritzen im täglichen Betrieb.
 - c. Geben Sie mindestens 250 cm³ aus. Achten Sie darauf, mindestens so viel Material auszugeben, dass das Volumen im Becher gut abgelesen werden kann. Die Volumina A und B müssen nicht gleich groß sein oder ein bestimmtes Mischungsverhältnis besitzen.
 - d. Schließen Sie das Probenventil fest.
9. Das vom ProMix gemessene Volumen erscheint auf der EasyKey-Anzeige.
10. Vergleichen Sie die Mengen auf der EasyKey-Anzeige mit der Menge in den Bechern.

HINWEIS: Bestimmen Sie für die maximale Genauigkeit die geförderten Volumina mit einer gravimetrischen (Masse-)Methode.

11. Wenn die angezeigten und tatsächlichen Mengen nicht übereinstimmen, geben Sie die tatsächlichen Volumina in cm³ für das Volumenfeld A oder B ein und drücken Sie die Enter-Taste .

Wenn der Wert stark abweicht, sollte der Kalibrierungsvorgang wiederholt werden.

HINWEIS: Wenn der Wert im Menü mit dem tatsächlichen Volumen übereinstimmt oder wenn die Kalibrierung abgebrochen werden soll, wählen Sie "Abbruch" im Menü des **Kalibrierbildschirm** und betätigen Sie die Enter-Taste .

12. Nach Eingabe des Volumens für A und B oder das Lösemittel, berechnet die ProMix 2KS-Steuerung den neuen K-Faktor der Volumenzähler und zeigt ihn auf dem **Kalibrierbildschirm** an.

HINWEIS: Die K-Faktorwerte im Menü können nur angezeigt werden. Falls erforderlich, können Sie die K-Faktoren unter **Erweiterter Einrichtungsbildschirm 4** (Seite 38) oder **Rezeptureinrichtungsbildschirm 5** (Seite 43) manuell ändern.

13. Spülen Sie nach dem Kalibrieren der Volumenzähler immer die Probenahmeventile. Wenden Sie dabei eine der folgenden Methoden an.

- Befolgen Sie die Vorgehensweise **Spülen der Probenahmeventile und -rohre**, Seite 64.
- Stecken Sie die Probennahmeventilleitungen in eine geeignete Reinigungslösung (TSL oder Lösemittel) oder verschließen Sie diese.

HINWEIS: Wenn Material in den Probenahmeschläuchen aushärtet, bringen Sie neue Schläuche mit einem Außendurchmesser von 4 mm (5/32 Zoll) an.


14. Stellen Sie sicher, dass beide Probenahmeventile geschlossen sind und dass beide Materialabsperrentile ganz geöffnet sind.
15. Bevor mit der Produktion begonnen wird, müssen Sie das System von Lösemitteln reinigen und mit Material vorfüllen.
- a. Wechseln Sie zum Mischmodus.
 - b. Ziehen Sie die Spritzpistole in einen geerdeten Metalleimer ab, bis gemischtes Material aus der Pistole fließt.
 - c. Um mit dem Betrieb zu beginnen, siehe **Inbetriebnahme**, Seite 55.




Farbwechsel

Farbwechselverfahren

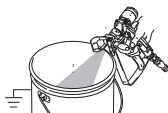
Mehrfarbensysteme

1. Sperren Sie die Druckluft zur Pistole ab.
2. Legen Sie die Pistole in den Pistolenspülkasten und schließen Sie den Deckel.

3. Schalten Sie in den Standby  -Modus an der Kabinensteuerung.

4. Wählen Sie die neue Farbe mit den Navigationstasten  oder  aus. Betätigen Sie Enter , um mit der Farbwechselsequenz zu beginnen.

5. Wird kein Pistolenspülkasten verwendet, betätigen Sie die Pistole in einen geerdeten Metallbehälter, bis die Farbwechselsequenz abgeschlossen ist.




6. Wenn die Leuchte für die Farbwechselanzeige an der Kabinensteuerung aufhört zu blinken, ist die Farbwechselsequenz abgeschlossen.

HINWEIS: Der Timer für den Farbwechsel startet erst, nachdem der Abzug der Pistole betätigt und ein Materialfluss erkannt wird. Falls innerhalb von 2 Minuten kein Materialfluss erkannt wird, wird der Farbwechsel abgebrochen. Die Kabinensteuerung


wechselt in den Standby  -Modus mit der vorherigen Farbe.

7. Wenn alles bereit ist zum Spritzen, nehmen Sie die Pistole aus dem Pistolenspülkasten und schließen Sie die Tür.

HINWEIS: Der Deckel des Pistolenspülkastens muss geschlossen sein, damit sich das Zerstäubungsluftventil öffnen kann.

8. Drücken Sie die Misch  -Taste, um mit dem Spritzen zu beginnen.

Einfarbsysteme

1. Befolgen Sie die Vorgehensweise im Abschnitt **Spülen des Materialzufuhrsystems**, Seite 62.
2. Laden Sie die neue Farbe. Siehe **Inbetriebnahme**, Seite 55.
3. Drücken Sie die Misch  -Taste, um mit dem Spritzen zu beginnen.

Farbwechselsequenzen

ABB. 71 bis ABB. 80 stellen die unterschiedlichen Farbwechselsequenzen dar. Schauen Sie in Tabelle 9 nach, um festzulegen, welche Abbildung abhängig von Rezepturwechsel und Systemkonfiguration als Referenz zu verwenden ist. Die Zeitsequenzen sind in den folgenden Abschnitten detailliert beschrieben.

HINWEIS: Für die Softwareversion 2.04.xxx und ältere Versionen benutzt das System die Farb-/Katalysatorspül- und -füllzeiten aus der neuen Rezeptur.

HINWEIS: Zur Auswahl der Spülquellen und zur Einstellung der gewünschten Spül-, Zerstäubungs- und Füllzeiten, siehe **Einrichtungsmodus** auf Seite 27 .

HINWEISE:

- Das System verwendet die alten Rezepturdaten für den Spülzyklus. Allerdings öffnet es das neue Farb-/Katalysatorventil auf der Basis der Daten der neuen Rezeptur.
- Das System verwendet die neuen Rezepturdaten für den Füllzyklus.
- Bei der Option mit einem Pistolenspülkasten (GFB) muss die Spritzpistole während des gesamten Farbwechselzyklus (spülen und füllen) in den Pistolenspülkasten eingesetzt sein. Der Ausgang "GFB-Abzug" wird während des Rezepturwechselzyklus aktiv sein.
- Bei der Option mit zwei Pistolenspülkasten (GFB) müssen beide Spritzpistolen während des gesamten Farbwechselzyklus (spülen und füllen) in den Pistolenspülkasten eingesetzt sein. Das System schaltet jeden Ausgang "GFB-Abzug" je nach der für jede Pistole voreingestellte Zeit ein und aus.
- Bei Optionen mit den Spezialausgängen schaltet das System jeden Ausgang in Abhängigkeit von den voreingestellten Zeiten ein und aus. Jeder Spezialausgang verfügt über zwei unterschiedliche Anfangszeiten und Zeiträume.
- Bei Systemen ohne Ablassventile beginnt das erste Spülen nach Abschluss des Farb-/Katalysatorwechsels.
- Für ein System mit Katalysatorwechsel ist ein Ablassventil B erforderlich.
- Beim Wechsel von Rezeptur X zu Rezeptur 0 werden nur die Spülzeiten von Rezeptur 0 verwendet.
- Beim Wechsel von Rezeptur 0 zu Rezeptur Y werden nur die Füllzeiten von Rezeptur Y verwendet.

Farbe spülen/ablassen

- Die Sequenz spült die Farbe vom Farbventil zum Ablassventil A mit Lösemittel aus.
- Das Farbwechsel-Lösemittelventil und das Ablassventil A öffnen während der Spüldauer.
- Das Farbwechsel-Lösemittelventil schließt, wenn die Spüldauer abläuft.

Farbfüllung

- Die Sequenz befüllt die Leitung mit der neuen Farbe bis zum Ablassventil A.
- Das neue Farbventil und das Ablassventil A öffnen während der Füllzeit.
- Das neue Farbventil und das Ablassventil A schließen, wenn die Füllzeit abläuft.

Katalysator spülen/ablassen

- Die Sequenz spült den Katalysator vom Katalysatorventil zum Ablassventil B mit Lösemittel aus.
- Das Katalysatorwechsel-Lösemittelventil und das Ablassventil B öffnen während der Spüldauer.
- Das Katalysatorwechsel-Lösemittelventil schließt, wenn die Spüldauer abläuft.

Katalysator auffüllen

- Die Sequenz befüllt die Leitung mit dem neuen Katalysator bis zum Ablassventil B.
- Das neue Katalysatorventil und das Ablassventil B öffnen während der Füllzeit.
- Das neue Katalysatorventil und das Ablassventil B schließen, wenn die Füllzeit abläuft.

Erstes Spülen

Wählen Sie die erste Spülquelle (Luft, Lösemittel oder 3. Ventil) und die Dauer der ersten Spülung. Bei den meisten Anwendungen wird Luft ausgewählt.

Das System spült durch Verwendung des ausgewählten Spülmediums (für gewöhnlich Luft) das alte Material aus den Dosierungsventilen zur Pistole. Das ausgewählte Spülventil öffnet während der Spüldauer der ersten Spülung und schließt, wenn die Spüldauer abläuft.

Zerstäubungszyklus

Wählen Sie die Zerstäubungsart (Luft/Lösemittel oder Luft/3. Ventil) und die Zerstäubungsdauer.

Das Luftspülventil öffnet nur während des Luftzerstäubungszyklus und das Lösemittelventil (oder das 3. Ventil) öffnet nur während des Lösemittelzerstäubungszyklus. Die Anzahl an Zerstäubungszyklen wird durch Dividieren der Gesamtzerstäubungsdauer durch die Summe der Luft- und Lösemittelzerstäubungszeiten bestimmt.

Letztes Spülen

Wählen Sie die letzte Spülquelle (Luft, Lösemittel oder 3. Ventil) und die Dauer der letzten Spülung. Bei den meisten Anwendungen wird Lösemittel ausgewählt.

Das System spült durch Verwendung des ausgewählten Spülmediums (für gewöhnlich Lösemittel) das alte Material aus den Dosierungsventilen zur Pistole. Das ausgewählte Spülventil öffnet während der Spüldauer der letzten Spülung und schließt, wenn die Spüldauer abläuft.

Füllen

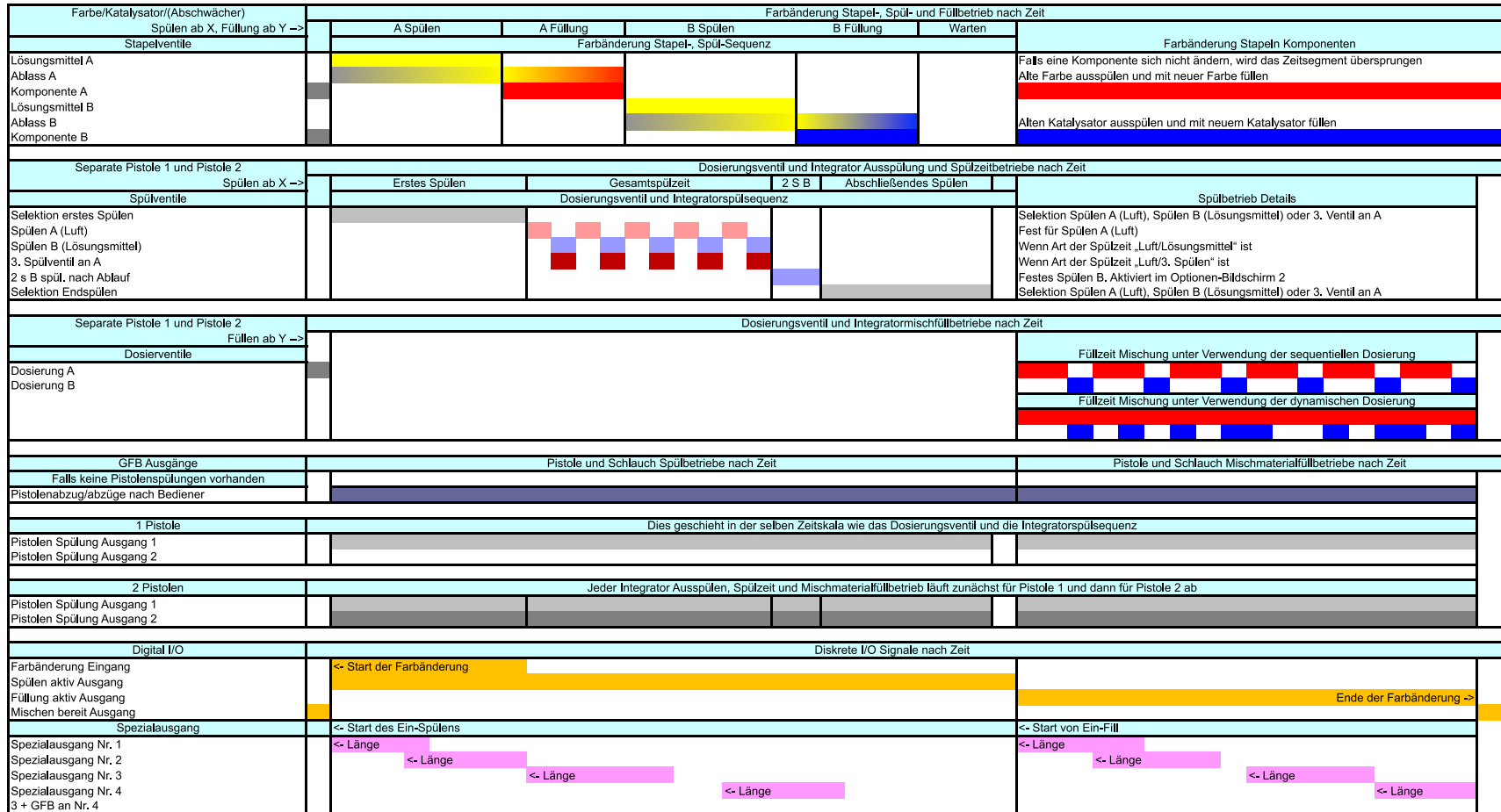
Diese Sequenz füllt die Leitung von den Dosierventilen bis zur Pistole und wird auch als "Mischmaterialeinfüllung" bezeichnet. Das System beginnt mit dem Mischen der Komponenten A und B, bis die Füllzeit abgelaufen ist.

Tabelle 9: Farbwechsel-Kennlinienreferenz

Startrezeptur	Endrezeptur	Wechselart	Abluss A	Füllen Beenden	Siehe Abb.
X	Y	Änderung	Ja	n/v	ABB. 71
X	Y	Änderung	Nein	n/v	ABB. 72
0	Y	Füllen	Ja	Ja	ABB. 73
0	Y	Füllen	Ja	Nein	ABB. 74
0	Y	Füllen	Nein	Ja	ABB. 75
0	Y	Füllen	Nein	Nein	ABB. 76
X	0	Spülen	Ja	n/v	ABB. 77
X	0	Spülen	Nein	n/v	ABB. 78
0	0	Spülen	Ja	n/v	ABB. 79
0	0	Spülen	Nein	n/v	ABB. 80

HINWEIS: Bei manuellen Systemen stellen die Digitalen E/A-Signale in den Farbübersichten auf den folgenden Seiten interne Zustände dar.

ProMix 2KS Farbwechselübersicht Nr. 1 X bis Y
 Stapelventile A1 bis A2, B1 bis B2
 Ablass A aktiviert, 3, Spülventil aktiviert



2KS X to Y K15 DE

ABB. 71: ProMix 2KS Farbwechselübersicht Nr. 1 X bis Y

ProMix 2KS Farbwechselübersicht Nr. 2 X bis Y
 Stapelventile A1 bis A2, B1 bis B2
 Kein Ablass A, 3. Spülventil aktiviert

Farbe/Katalysator/(Abschwächer)	Farbänderung Stapel-, Spül- und Füllbetrieb nach Zeit						
Spülen ab X, Füllung ab Y →	A Spülen	A Füllung	B Spülen	B Füllung	Warten		
Stapelventile	Farbänderung Stapel-, Spül-Sequenz					Warten	Farbänderung Stapeln Komponenten
Lösungsmittel A Ablass A Komponente A Lösungsmittel B Ablass B Komponente B	Kein Ablass A						Falls eine Komponente sich nicht ändern, wird das Zeitsegment übersprungen Alte Farbe ausspülen und mit neuer Farbe füllen Alten Katalysator ausspülen und mit neuem Katalysator füllen
Separate Pistole 1 und Pistole 2	Dosierungsventil und Integrator Ausspülung und Spülzeitbetriebe nach Zeit						
Spülen ab X →	Warten	Erstes Spülen	Gesamtspülzeit	2 S B	schließendes Spül		Spülbetrieb Details
Stapelventile	Dosierungsventil und Integratorpülsequenz						
Selektion erstes Spülen Spülen A (Luft) Spülen B (Lösungsmittel) 3. Spülventil an A 2 s B spül. nach Ablauf Selektion Endspülen							Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A Fest für Spülen A (Luft) Wenn Art der Spülzeit „Luft/Lösungsmittel“ ist Wenn Art der Spülzeit „Luft/3. Spülen“ ist Festes Spülen B. Aktiviert im Optionen-Bildschirm 2 Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A
Separate Pistole 1 und Pistole 2	Dosierungsventil und Integratormischfüllbetriebe nach Zeit						
Füllen ab Y →							Füllzeit Mischung unter Verwendung der sequentiellen Dosierung
Dosierventile							Füllzeit Mischung unter Verwendung der dynamischen Dosierung
Dosierung A Dosierung B	← A Spülen und A Füllen durch Dosierung A ohne Ablass A						
GFB Ausgänge	Pistole und Schlauch Spülbetriebe nach Zeit			Pistole und Schlauch Mischmaterialfüllbetriebe nach Zeit			
Falls keine Pistolenspülungen vorhanden							
Pistolenzug/abzüge nach Bediener							
1 Pistole	Dies geschieht in der selben Zeitskala wie das Dosierungsventil und die Integratorpülsequenz						
Pistolenzug Ausgang 1 Pistolenzug Ausgang 2							
2 Pistolen	Jeder Integrator Ausspülen, Spülzeit und Mischmaterialfüllbetrieb läuft zunächst für Pistole 1 und dann für Pistole 2 ab						
Pistolenzug Ausgang 1 Pistolenzug Ausgang 2	Nur GFB 1						
Digital I/O	Diskrete I/O Signale nach Zeit						
Farbänderung Eingang Spülen aktiv Ausgang Füllung aktiv Ausgang Mischen bereit Ausgang	← Start der Farbänderung			Ende der Farbänderung →			
Spezialausgang	← Start des Ein-Spülens			← Start von Ein-Fill			
Spezialausgang Nr. 1 Spezialausgang Nr. 2 Spezialausgang Nr. 3 Spezialausgang Nr. 4 3 + GFB an Nr. 4	← Länge			← Länge			

2KS X to Y K13 DE

ABB. 72: ProMix 2KS Farbwechselübersicht Nr. 2 X bis Y

ProMix 2KS Rezeptfüllübersicht Nr. 3 0 bis Y
 Stapelventile A1, B1
 Ablass A aktiviert, 3, Spülventil aktiviert
 Verlassen Füllung aktiviert

Farbe/Katalysator/(Abschwächer)		Farbänderung Stapel-, Spül- und Füllbetrieb nach Zeit			
Kein Spülen, Füllung ab Y -->		Warten	A Füllung	B Füllung	
Stapelventile		Farbänderung Stapelfüllsequenz			Farbänderung Stapeln Komponenten
Lösungsmittel A					Nur aktive Komponenten werden befüllt
Ablass A					Lösungsmittel herausdrücken und mit neuer Farbe füllen
Komponente A					
Lösungsmittel B					Lösungsmittel herausdrücken und mit neuem Katalysator füllen
Ablass B					
Komponente B					
Separate Pistole 1 und Pistole 2		Dosierungsventil und Integrator Ausspülung und Spülzeitbetriebe nach Zeit			
Kein Spülen -->		Verlassen, Füllung	Warten		Spülbetrieb Details
Spülventile		Dosierungsventil und Integratorspülsequenz			
Verlassen Füllselektion		Von Rezept 0			Rezept 0: Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A
Selektion erstes Spülen					Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A
Spülen A (Luft)					Fest für Spülen A (Luft)
Spülen B (Lösungsmittel)					Wenn Art der Spülzeit „Luft/Lösungsmittel“ ist
3. Spülventil an A					Wenn Art der Spülzeit „Luft/3, Spülen“ ist
2 s B spül. nach Ablauf					Festes Spülen B. Aktiviert im Optionen-Bildschirm 2
Selektion Endspülen					Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A
Separate Pistole 1 und Pistole 2		Dosierungsventil und Integratormischfüllbetriebe nach Zeit			
Füllen ab Y -->					Füllzeit Mischung unter Verwendung der sequentiellen Dosierung
Dosierventile					
Dosierung A					
Dosierung B					Füllzeit Mischung unter Verwendung der dynamischen Dosierung
GFB Ausgänge		Pistole und Schlauch Spülbetriebe nach Zeit		Pistole und Schlauch Mischmaterialfüllbetriebe nach Zeit	
Falls keine Pistolenspülungen vorhanden					
Pistolenzug/abzüge nach Bediener					
1 Pistole		Dies geschieht in der selben Zeitskala wie das Dosierungsventil und die Integratorspülsequenz			
Pistolen Spülung Ausgang 1					
Pistolen Spülung Ausgang 2					
2 Pistolen		Jeder Integrator Ausspülen, Spülzeit und Mischmaterialfüllbetrieb läuft zunächst für Pistole 1 und dann für Pistole 2 ab			
Pistolen Spülung Ausgang 1					
Pistolen Spülung Ausgang 2					
Digital I/O		Diskrete I/O Signale nach Zeit			
Farbänderung Eingang		<- Start der Farbänderung		Ende der Farbänderung ->	
Spülen aktiv Ausgang					
Füllung aktiv Ausgang					
Mischen bereit Ausgang					
Spezialausgang		<- Start des Ein-Spülens		<- Start von Ein-Fill	
Spezialausgang Nr. 1		<- Länge		<- Länge	
Spezialausgang Nr. 2		<- Länge		<- Länge	
Spezialausgang Nr. 3		<- Länge		<- Länge	
Spezialausgang Nr. 4		<- Länge		<- Länge	
3 + GFB an Nr. 4		<- Länge		<- Länge	

2KS 0 to Y K15 DE

ABB. 73: ProMix 2KS Rezeptfüllübersicht Nr. 3 0 bis Y

ProMix 2KS Rezeptfüllübersicht Nr. 4 0 bis Y
 Stapelventile A1, B1
 Ablass A aktiviert, 3. Spülventil aktiviert
 Keine Endfüllung

Farbe/Katalysator/(Abschwächer)		Farbänderung Stapel-, Spül- und Füllbetrieb nach Zeit		
Kein Spülen, Füllung ab Y →		A Füllung	B Füllung	
Stapelventile		Farbänderung Stapel-, Spül-Sequenz		Farbänderung Stapeln Komponenten
Lösungsmittel A				Nur aktive Komponenten werden befüllt
Ablass A				Lösungsmittel herausdrücken und mit neuer Farbe füllen
Komponente A				
Lösungsmittel B				
Ablass B				
Komponente B				
Separate Pistole 1 und Pistole 2		Dosierungsventil und Integrator Ausspülung und Spülzeitbetriebe nach Zeit		
Kein Spülen →		Warten		Spülbetrieb Details
Spülventile		Dosierungsventil und Integratorspülsequenz		
Selektion erstes Spülen				Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A
Spülen A (Luft)				Fest für Spülen A (Luft)
Spülen B (Lösungsmittel)				Wenn Art der Spülzeit „Luft/Lösungsmittel“ ist
3. Spülventil an A				Wenn Art der Spülzeit „Luft/3. Spülen“ ist
2 s B spül. nach Ablauf				Festes Spülen B. Aktiviert im Optionen-Bildschirm 2
Selektion Endspülen				Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A
Separate Pistole 1 und Pistole 2		Dosierungsventil und Integratormischfüllbetriebe nach Zeit		
Füllen ab Y →				Füllzeit Mischung unter Verwendung der sequentiellen Dosierung
Dosierventile				Füllzeit Mischung unter Verwendung der dynamischen Dosierung
Dosierung A				
Dosierung B				
GFB Ausgänge		Pistole und Schlauch Spülbetriebe nach Zeit		Pistole und Schlauch Mischmaterialfüllbetriebe nach Zeit
Falls keine Pistolenspülungen vorhanden				
Pistolenzug/abzüge nach Bediener				
1 Pistole		Dies geschieht in der selben Zeitskala wie das Dosierungsventil und die Integratorspülsequenz		
Pistolen Spülung Ausgang 1				
Pistolen Spülung Ausgang 2				
2 Pistolen		Jeder Integrator Ausspülen, Spülzeit und Mischmaterialfüllbetrieb läuft zunächst für Pistole 1 und dann für Pistole 2 ab		
Pistolen Spülung Ausgang 1				
Pistolen Spülung Ausgang 2				
Digital I/O		Diskrete I/O Signale nach Zeit		
Farbänderung Eingang				Ende der Farbänderung →
Spülen aktiv Ausgang				
Füllung aktiv Ausgang				
Mischen bereit Ausgang				
Spezialausgang				← Start von Ein-Fill
Spezialausgang Nr. 1		← Länge		← Länge
Spezialausgang Nr. 2		← Länge		← Länge
Spezialausgang Nr. 3		← Länge		← Länge
Spezialausgang Nr. 4		← Länge		← Länge
3 + GFB an Nr. 4		← Länge		← Länge

ABB. 74: ProMix 2KS Rezeptfüllübersicht Nr. 4 0 bis Y

ProMix 2KS Rezeptfüllübersicht Nr. 5 0 bis Y
 Stapelventile A1, B1
 Kein Ablass A, 3. Spülventil aktiviert
 Verlassen Füllung aktiviert

Farbe/Katalysator(Abschwächer) Kein Spülen, Füllung ab Y -->	Farbänderung Stapel-, Spül- und Füllbetrieb nach Zeit			
Stapelventile	Warten	A Füllung	B Füllung	Farbänderung Stapeln Komponenten
Lösungsmittel A Ablass A Komponente A Lösungsmittel B Ablass B Komponente B		Kein Ablass A		Nur aktive Komponenten werden befüllt Lösungsmittel herausdrücken und mit neuer Farbe füllen
				Lösungsmittel herausdrücken und mit neuem Katalysator füllen
Separate Pistole 1 und Pistole 2 Kein Spülen -->	Dosierungsventil und Integrator Ausspülung und Spülzeitbetriebe nach Zeit			
Spülventile	Verlassen, Füllung	Warten		Spülbetrieb Details
Verlassen Füllselektion Selektion erstes Spülen Spülen A (Luft) Spülen B (Lösungsmittel) 3. Spülventil an A 2 s B spül. nach Ablauf Selektion Endspülen	Von Rezept 0	Dosierungsventil und Integratorspülsequenz		Rezept 0: Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A Fest für Spülen A (Luft) Wenn Art der Spülzeit „Luft/Lösungsmittel“ ist Wenn Art der Spülzeit „Luft/3. Spülen“ ist Festes Spülen B. Aktiviert im Optionen-Bildschirm 2 Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A
Separate Pistole 1 und Pistole 2 Füllen ab Y -->	Dosierungsventil und Integratormischfüllbetriebe nach Zeit			
Dosierventile			<- A Füllung durch Dosierung A ohne Ablass A	Füllzeit Mischung unter Verwendung der sequentiellen Dosierung
Dosierung A Dosierung B				Füllzeit Mischung unter Verwendung der dynamischen Dosierung
GFB Ausgänge Falls keine Pistolenspülungen vorhanden	Pistole und Schlauch Spülbetriebe nach Zeit			Pistole und Schlauch Mischmaterialfüllbetriebe nach Zeit
Pistolenabzug/abzüge nach Bediener				
1 Pistole	Dies geschieht in der selben Zeitskala wie das Dosierungsventil und die Integratorspülsequenz			
Pistolen Spülung Ausgang 1 Pistolen Spülung Ausgang 2				
2 Pistolen	Jeder Integrator Ausspülen, Spülzeit und Mischmaterialfüllbetrieb läuft zunächst für Pistole 1 und dann für Pistole 2 ab			
Pistolen Spülung Ausgang 1 Pistolen Spülung Ausgang 2	Nur GFB 1			
Digital I/O	Diskrete I/O Signale nach Zeit			
Farbänderung Eingang Spülen aktiv Ausgang Füllung aktiv Ausgang Mischen bereit Ausgang	<- Start der Farbänderung		Ende der Farbänderung ->	
Spezialausgang	<- Start des Ein-Spülens		<- Start von Ein-Fill	
Spezialausgang Nr. 1 Spezialausgang Nr. 2 Spezialausgang Nr. 3 Spezialausgang Nr. 4 3 + GFB an Nr. 4	<- Länge		<- Länge	
	<- Länge	<- Länge	<- Länge	<- Länge
		<- Länge	<- Länge	<- Länge
			<- Länge	<- Länge

2KS 0 to Y K13 DE

ABB. 75: ProMix 2KS Rezeptfüllübersicht Nr. 5 0 bis Y

ProMix 2KS Rezeptfüllübersicht Nr. 6 0 bis Y
 Stapelventile A1, B1
 Kein Ablass A, 3. Spülventil aktiviert
 Keine Endfüllung

Farbe/Katalysator(Abschwächer)	Farbänderung Stapel-, Spül- und Füllbetrieb nach Zeit		
Kein Spülen, Füllung ab Y ->	A Füllung	B Füllung	
Stapelventile	Farbänderung Stapel-, Spül-Sequenz		Farbänderung Stapeln Komponenten
Lösungsmittel A Ablass A Komponente A Lösungsmittel B Ablass B Komponente B	Kein Ablass A		Nur aktive Komponenten werden befüllt Lösungsmittel herausdrücken und mit neuer Farbe füllen Lösungsmittel herausdrücken und mit neuem Katalysator füllen
Separate Pistole 1 und Pistole 2	Dosierventil und Integrator Ausspülung und Spülzeitbetriebe nach Zeit		
Kein Spülen ->	Warten		Spülbetrieb Details
Spülventile	Dosierventil und Integratorspülsequenz		
Selektion erstes Spülen Spülen A (Luft) Spülen B (Lösungsmittel) 3. Spülventil an A 2 s B spül. nach Ablauf Selektion Endspülen			Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A Fest für Spülen A (Luft) Wenn Art der Spülzeit „Luft/Lösungsmittel“ ist Wenn Art der Spülzeit „Luft/3. Spülen“ ist Festes Spülen B. Aktiviert im Optionen-Bildschirm 2 Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A
Separate Pistole 1 und Pistole 2	Dosierventil und Integratormischfüllbetriebe nach Zeit		
Füllen ab Y ->			Füllzeit Mischung unter Verwendung der sequentiellen Dosierung
Dosierventile			
Dosierung A Dosierung B	<- A Füllung durch Dosierung A ohne Ablass A		Füllzeit Mischung unter Verwendung der dynamischen Dosierung
GFB Ausgänge	Pistole und Schlauch Spülbetriebe nach Zeit		Pistole und Schlauch Mischmaterialfüllbetriebe nach Zeit
Falls keine Pistolenspülungen vorhanden Pistolenzug/abzüge nach Bediener			
1 Pistole	Dies geschieht in der selben Zeitskala wie das Dosierventil und die Integratorspülsequenz		
Pistolen Spülung Ausgang 1 Pistolen Spülung Ausgang 2			
2 Pistolen	Jeder Integrator Ausspülen, Spülzeit und Mischmaterialfüllbetrieb läuft zunächst für Pistole 1 und dann für Pistole 2 ab		
Pistolen Spülung Ausgang 1 Pistolen Spülung Ausgang 2	Nur GFB 1		
Digital I/O	Diskrete I/O Signale nach Zeit		
Farbänderung Eingang Spülen aktiv Ausgang Füllung aktiv Ausgang Mischen bereit Ausgang	<- Start der Farbänderung		Ende der Farbänderung ->
Spezialausgang	<- Start des Ein-Spülens		<- Start von Ein-Fill
Spezialausgang Nr. 1 Spezialausgang Nr. 2 Spezialausgang Nr. 3 Spezialausgang Nr. 4 3+ GFB an Nr. 4	<- Länge		<- Länge

2KS 0 to X K12 DE

ABB. 76: ProMix 2KS Rezeptfüllübersicht Nr. 6 0 bis Y

ProMix 2KS Rezeptspülübersicht Nr. 7 X bis 0
 Stapelventile aus
 Ablass A aktiviert, 3. Spülventil aktiviert

Farbe/Katalysator(Abschwächer) Spülen ab 0, keine Füllung ->	Farbänderung Stapel-, Spül- und Füllbetrieb nach Zeit			
Stapelventile	A Spülen	B Spülen		Farbänderung Stapeln Komponenten
Lösungsmittel A Ablass A Komponente A Lösungsmittel B Ablass B Komponente B	Farbänderung Stapel-, Spül-Sequenz			Jeder Eintrag in Rezept 0 führt zum Spülen aller Komponenten Alte Farbe herausspülen Alten Katalysator herausspülen
Separate Pistole 1 und Pistole 2 Spülen ab 0 ->	Dosierungsventil und Integrator Ausspülung und Spülzeitbetriebe nach Zeit			
Spülventile	Erstes Spülen	Gesamtspülzeit	2 S B	Abschließendes Spülen
Selektion erstes Spülen Spülen A (Luft) Spülen B (Lösungsmittel) 3. Spülventil an A 2 s B spül, nach Ablauf Selektion Endspülen	Dosierungsventil und Integratorspülsequenz			
				Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A Fest für Spülen A (Luft) Wenn Art der Spülzeit „Luft/Lösungsmittel“ ist Wenn Art der Spülzeit „Luft/3. Spülen“ ist Festes Spülen B, Aktiviert im Optionen-Bildschirm 2 Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A
Separate Pistole 1 und Pistole 2 Keine Füllung ->	Dosierungsventil und Integratormischfüllbetriebe nach Zeit			
Dosierventile				Füllzeit Mischung unter Verwendung der sequentiellen Dosierung
Dosierung A Dosierung B				Füllzeit Mischung unter Verwendung der dynamischen Dosierung
GFB Ausgänge Falls keine Pistolenspülungen vorhanden	Pistole und Schlauch Spülbetriebe nach Zeit			Pistole und Schlauch Mischmaterialfüllbetriebe nach Zeit
Pistolenabzug/abzüge nach Bediener				
1 Pistole	Dies geschieht in der selben Zeitskala wie das Dosierungsventil und die Integratorspülsequenz			
Pistolen Spülung Ausgang 1 Pistolen Spülung Ausgang 2				
2 Pistolen	Jeder Integrator Ausspülen, Spülzeit und Mischmaterialfüllbetrieb läuft zunächst für Pistole 1 und dann für Pistole 2 ab			
Pistolen Spülung Ausgang 1 Pistolen Spülung Ausgang 2				
Digital I/O	Diskrete I/O Signale nach Zeit			
Farbänderung Eingang Spülen aktiv Ausgang Füllung aktiv Ausgang Mischen bereit Ausgang	-<- Start der Farbänderung		Ende der Farbänderung ->	
Spezialausgang	-<- Start des Ein-Spülens			
Spezialausgang Nr. 1 Spezialausgang Nr. 2 Spezialausgang Nr. 3 Spezialausgang Nr. 4 3 + GFB an Nr. 4	-<- Länge		-<- Länge	
			-<- Länge	
			-<- Länge	
	Wird nur für Auto-Ablassbetriebe aktiviert			

2KS X to 0 K15 DE

ABB. 77: ProMix 2KS Rezeptspülübersicht Nr. 7 X bis 0

ProMix 2KS Rezeptspülübersicht Nr. 9 0 bis 0
 Stapelventile aus
 Ablass A aktiviert, 3. Spülventil aktiviert
 Verlassen Füllung aktiviert

Farbe/Katalysator/(Abschwächer) Spülen ab 0, keine Füllung ->	Farbänderung Stapel-, Spül- und Füllbetriebe nach Zeit - Von Rezept 0					
Stapelventile	Warten	A Spülen	B Spülen	Warten	Farbänderung Stapeln Komponenten	
Lösungsmittel A Ablass A Komponente A Lösungsmittel B Ablass B Komponente B					Jeder Eintrag in Rezept 0 führt zum Spülen aller Komponenten Alte Farbe herausspülen Alten Katalysator herausspülen	
Separate Pistole 1 und Pistole 2 Spülen ab 0 ->	Dosierungsventil und Integrator Ausspülung und Spülzeitbetriebe nach Zeit - Von Rezept 0					
Spülventile	Verlassen, Füllung	Erstes Spülen	Gesamtspülzeit	2 S B	Abschließendes Spülen	Spülbetrieb Details
Verlassen Füllselektion Selektion erstes Spülen Spülen A (Luft) Spülen B (Lösungsmittel) 3. Spülventil an A 2 s B spül. nach Ablauf Selektion Endspülen	From Recipe 0					Rezept 0: Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A Fest für Spülen A (Luft) Wenn Art der Spülzeit „Luft/Lösungsmittel“ ist Wenn Art der Spülzeit „Luft/3. Spülen“ ist Festes Spülen B, Aktiviert im Optionen-Bildschirm 2 Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A
Separate Pistole 1 und Pistole 2 Keine Füllung ->	Dosierungsventil und Integratormischfüllbetriebe nach Zeit					
Dosierventile					Füllzeit Mischung unter Verwendung der sequentiellen Dosierung	
Dosierung A Dosierung B					Füllzeit Mischung unter Verwendung der dynamischen Dosierung	
GFB Ausgänge Falls keine Pistolenspülungen vorhanden Pistolenzug/abzüge nach Bediener	Pistole und Schlauch Spülbetriebe nach Zeit				Pistole und Schlauch Mischmaterialfüllbetriebe nach Zeit	
1 Pistole	Dies geschieht in der selben Zeitskala wie das Dosierungsventil und die Integratorspülsequenz					
Pistolenzug Ausgang 1 Pistolenzug Ausgang 2						
2 Pistolen	Jeder Integrator Ausspülen, Spülzeit und Mischmaterialfüllbetrieb läuft zunächst für Pistole 1 und dann für Pistole 2 ab					
Pistolenzug Ausgang 1 Pistolenzug Ausgang 2						
Digital I/O	Diskrete I/O Signale nach Zeit					
Farbänderung Eingang Spülen aktiv Ausgang Füllung aktiv Ausgang Mischen bereit Ausgang						
Spezialausgang	<- Start des Ein-Spülens					
Spezialausgang Nr. 1 Spezialausgang Nr. 2 Spezialausgang Nr. 3 Spezialausgang Nr. 4 3 + GFB an Nr. 4						

2KS 0 to 0 K3 DE

ABB. 79: ProMix 2KS Rezeptspülübersicht Nr. 9 0 bis 0

ProMix 2KS Rezeptspülübersicht Nr. 10 0 bis 0
 Stapelventile aus
 Kein Ablass A, 3. Spülventil aktiviert
 Verlassen Füllung aktiviert

Farbe/Katalysator(Abschwächer)		Farbänderung Stapel-, Spül- und Füllbetriebe nach Zeit - Von Rezept 0					
Spülen ab 0, keine Füllung ->		Warten	A Spülen	B Spülen	Warten	Farbänderung Stapeln Komponenten	
Stapelventile		Farbänderung Stapel-, Spül-Sequenz				Farbänderung Stapeln Komponenten	
Lösungsmittel A			Kein Ablass A			Jeder Eintrag in Rezept 0 führt zum Spülen aller Komponenten	
Ablass A						Alte Farbe herausspülen	
Komponente A						Alten Katalysator herausspülen	
Lösungsmittel B							
Ablass B							
Komponente B							
Separate Pistole 1 und Pistole 2		Dosierungsventil und Integrator Ausspülung und Spülzeitbetriebe nach Zeit - Von Rezept 0					
Spülen ab 0 ->		Verlassen, Füllung	Warten	Erstes Spülen	Gesamtspülzeit	2 S B	schließendes Spül
Spülventile		Dosierungsventil und Integratorspülsequenz					
Verlassen Füllselektion		Von Rezept 0					
Selektion erstes Spülen							
Spülen A (Luft)							
Spülen B (Lösungsmittel)							
3. Spülventil an A							
2 s B spül, nach Ablauf							
Selektion Endspülen							
Rezept 0: Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A Fest für Spülen A (Luft) Wenn Art der Spülzeit „Luft/Lösungsmittel“ ist Wenn Art der Spülzeit „Luft/3. Spülen“ ist Festes Spülen B, Aktiviert im Optionen-Bildschirm 2 Selektion Spülen A (Luft), Spülen B (Lösungsmittel) oder 3. Ventil an A							
Separate Pistole 1 und Pistole 2		Dosierungsventil und Integratormischfüllbetriebe nach Zeit					
Keine Füllung ->						Füllzeit Mischung unter Verwendung der sequentiellen Dosierung	
Dosierventile						Füllzeit Mischung unter Verwendung der dynamischen Dosierung	
Dosierung A		-< A Spülen durch Dosierung A ohne Ablass A					
Dosierung B							
GFB Ausgänge		Pistole und Schlauch Spülbetriebe nach Zeit				Pistole und Schlauch Mischmaterialfüllbetriebe nach Zeit	
Falls keine Pistolenspülungen vorhanden							
Pistolenspülung/abzüge nach Bediener							
1 Pistole		Dies geschieht in der selben Zeitskala wie das Dosierungsventil und die Integratorspülsequenz					
Pistolenspülung Ausgang 1							
Pistolenspülung Ausgang 2							
2 Pistolen		Jeder Integrator Ausspülen, Spülzeit und Mischmaterialfüllbetrieb läuft zunächst für Pistole 1 und dann für Pistole 2 ab					
Pistolenspülung Ausgang 1							
Pistolenspülung Ausgang 2							
Digital I/O		Diskrete I/O Signale nach Zeit					
Farbänderung Eingang		<- Start der Farbänderung					
Spülen aktiv Ausgang		Ende der Farbänderung ->					
Füllung aktiv Ausgang							
Mischen bereit Ausgang							
Spezialausgang		<- Start des Ein-Spülens					
Spezialausgang Nr. 1		<- Länge					
Spezialausgang Nr. 2		<- Länge					
Spezialausgang Nr. 3		<- Länge					
Spezialausgang Nr. 4		<- Länge					
3 + GFB an Nr. 4		<- Länge					

ABB. 80: ProMix 2KS Rezeptspülübersicht Nr. 10 0 bis 0

Alarmmeldungen und Warnhinweise

HINWEIS: Verwenden Sie nicht das Material in der Leitung, das nicht entsprechend dem Mischverhältnis ausgestoßen wurde, da es gegebenenfalls nicht ordnungsgemäß aushärtet.

Alarmmeldungen des Systems

Systemalarmmeldungen benachrichtigen Sie über Probleme und helfen Ihnen, ein Spritzen außerhalb des Mischungsverhältnisses zu vermeiden. Falls ein Alarm ausgelöst wird, stoppt der Betrieb, und es geschieht Folgendes:

- Eine rote LED leuchtet oder blinkt an der Kabinensteuerung.
- Die Kabinensteuerung zeigt einen Alarmcode von E-1 bis E-28 an. Siehe ABB. 81.
- Ein Warnton ertönt (nur bei E-2; siehe Seite 31 zur Einstellung für alle Alarmmeldungen).
- Die Statuszeile der EasyKey-Anzeige zeigt den E-Code mit einer Beschreibung an (siehe Tabelle 10).

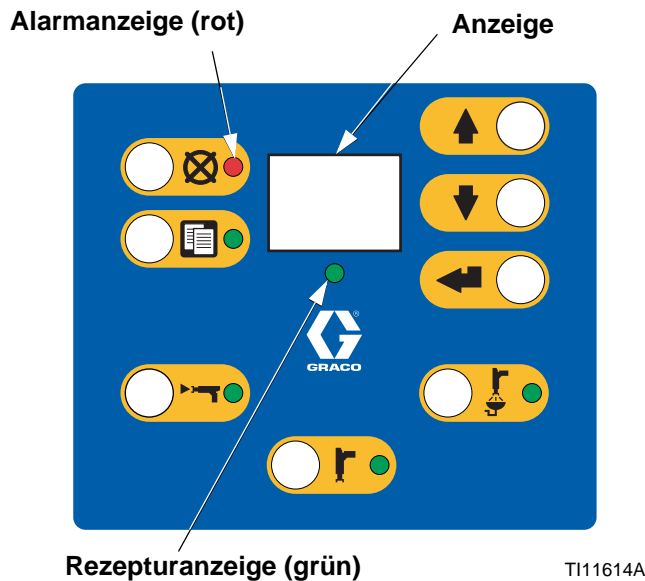


ABB. 81. Kabinensteuerung

Warnhinweise des Systems

In Tabelle 10 sind die Codes der Warnhinweise des Systems aufgelistet. Warnhinweise unterbrechen den Betrieb nicht und lösen keinen Alarm aus. Sie werden in einer Protokolldatei mit Datum und Zeit gespeichert, welche mit der ProMix 2KS Internetschnittstelle (siehe Handbuch 313386) über einen PC eingesehen werden kann.

Zurücksetzen von Alarmmeldungen und Neustart

HINWEIS: Bevor Sie einen Alarm nach dessen Auftreten löschen, bestimmen Sie zunächst den E-Code. Siehe Tabelle 10. Wenn Sie vergessen, welcher E-Code angezeigt wurde, können Sie in den **Alarmbildschirm** (Seite 26) die letzten 10 Alarmmeldungen mit Datum und Zeit ihres Auftretens einsehen.

Alarme zurücksetzen, siehe Tabelle 11. Viele der Alarme können durch einfaches Drücken der Alarm Rückstellen-


 Taste gelöscht werden.

Tabelle 10: Alarm-/Warncodes des Systems

Code	Beschreibung	Details
E-1	Alarm "Kommunikationsfehler"	Seite 83
E-2	Topfzeit-Alarm	Seite 83
E-3	Alarm "Mischverhältnis hoch"	Seite 84
E-4	Alarm "Mischverhältnis niedrig"	Seite 85
E-5	Überdosis A/B Alarm "Menge zu gering"	Seite 86
E-6	Überdosis B/A Alarm "Menge zu gering"	Seite 86
E-7	Alarm "Dosierzeit A"	Seite 87
E-8	Alarm "Dosierzeit B"	Seite 87
E-9	Nicht verwendet	n/v
E-10	Alarm "Remote Stop"	Seite 88
E-11	Alarm "Spülvolumen"	Seite 88
E-12	Alarm "CAN-Netzwerkkommunikationsfehler"	Seite 89
E-13	Alarm "Hoher Durchfluss"	Seite 90
E-14	Alarm "Niedriger Durchfluss"	Seite 90
E-15	Warnhinweis "System im Leerlauf"	Seite 90
E-16	Warnhinweis "Einrichtungsänderung"	Seite 90
E-17	Warnhinweis "Strom an"	Seite 90
E-18	Warnhinweis "Werkseinstellung geladen"	Seite 90
E-19	Alarm "E/A"	Seite 91
E-20	Alarm "Spülen initiieren"	Seite 92
E-21	Alarm "Material füllen"	Seite 92
E-22	Alarm "Tiefstand Tank A"	Seite 92
E-23	Alarm "Tiefstand Tank B"	Seite 92
E-24	Alarm "Tiefstand Tank S"	Seite 92
E-25	Alarm "Autom. Ablassen abgeschlossen"	Seite 93
E-26	Alarm "Spülen vor dem Mischen"	Seite 93
E-27	Alarm "Auffüllen vor dem Mischen"	Seite 93
E-28	Material Vorantreiben abgeschlossen	Seite 93

Alarm-Fehlersuche

Tabelle 11. Alarm-Fehlersuche


E-1: Alarm "Kommunikationsfehler"	
Ursache	Lösung
Kein Strom am EasyKey.	Schließen Sie das Netzkabel am EasyKey an.
Kein Strom an der Materialstation. Das eigensichere Netzkabel zwischen EasyKey und Materialstation ist nicht angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass das Kabel korrekt angeschlossen ist. Siehe Installationsanleitung.
Kein Strom an der Materialstation. Die Sicherung der Materialsteuerplatine ist durchgebrannt.	Überprüfen Sie den Zustand der Sicherung und tauschen Sie diese ggf. aus. Siehe das Handbuch "Reparatur und Teile".
Lichtwellenkabel zwischen dem EasyKey und Materialstation ist nicht angeschlossen.	Vergewissern Sie sich, dass das Kabel korrekt angeschlossen ist. Siehe Installationsanleitung.
Lichtwellenleiterkabel gebogen oder durchtrennt.	Sicherstellen, dass das Kabel nicht durchgeschnitten oder mit einem Radius unter 1,6 Zoll (40 mm) geknickt wurde.
Lichtwellenleiterkabelenden verunreinigt.	Klemmen Sie das Lichtwellenleiterkabel ab und reinigen Sie die Enden mit einem fusselfreiem Tuch.
Kommunikationskabel oder Stecker defekt.	Wechseln Sie das Kabel aus.
E-2: TOPFZEIT-ALARM	
Ursache	Lösung
Topfzeit des gemischten Materials ist abgelaufen.	Drücken Sie die Alarm-Reset-  Taste, um das akustische Warnsignal auszuschalten. Spülen Sie das System mit Lösemittel, frischem gemischtem Material oder einer neuen Farbe:
ACHTUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Lösemittel spülen - Siehe Spülen von gemischtem Material auf Seite 61. Das System spült so lange, bis die voreingestellte Spüldauer abgelaufen ist. • Spülen mit neuem gemischtem Material – wechseln Sie in den Mischmodus und spritzen Sie das erforderliche Volumen, um den Timer neu zu starten. • Farbwechsel - Führen Sie einen Farbwechsel durch, Seite 69.
Schalten Sie die Stromversorgung nicht aus, um zu verhindern, dass gemischtes Material in der Anlage aushärtet. Befolgen Sie einen der Lösungsvorschläge rechts.	

Tabelle 11. Alarm-Fehlersuche

E-3: ALARM "MISCHVERHÄLTNIS HOCH"	
Sequentielles Dosiersystem	
Das Mischverhältnis ist höher als die eingestellte Toleranzgrenze des vorherigen Dosierzyklus.	
Dynamisches Dosiersystem	
Das Mischverhältnis ist höher als die eingestellte Toleranz für einen Vergleich der Volumina von Komponente A und B.	
Ursache	Lösung
Das System wird zu wenig gedrosselt.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob das System vollständig mit Material beladen ist. • Überprüfen Sie, ob die Hubzahl der Förderpumpe ordnungsgemäß eingestellt ist. • Prüfen Sie, ob die Spritzdüse für den Durchfluss und die Applikation richtig dimensioniert und nicht verschlissen ist. • Prüfen Sie, ob der Materialregler korrekt eingestellt ist.
Wenn ein Alarm auftritt, während das System hochgefahren wird, war die Durchflussrate wahrscheinlich zu hoch.	Verringern Sie den Weg der Pistolennadel, um die Anfangsmaterialrate zu senken, bis die Materialschläuche mit Material gefüllt sind.
Wenn der Alarm auftrat, nachdem schon einige Zeit gesprüht wurde, könnte der Druck von der Materialversorgung ungleich sein.	Den Druck an den Reglern der Materialzufuhr für Komponente A und B einstellen, bis sie ungefähr gleich sind. <i>Falls die Drücke bereits ungefähr gleich sind</i> , sich vergewissern, dass die Dosierventile für die Komponenten A und B ordnungsgemäß funktionieren.
Langsames Ansprechen der Ventile für Komponente A oder B. Dies kann durch Folgendes verursacht werden:	Bewegen Sie die Magnetventile zur Dosierung von A und B von Hand, wie im ProMix 2KS-Handbuch "Reparatur-Teile" beschrieben, um die Funktion zu prüfen.
<ul style="list-style-type: none"> • Der Luftdruck zu den Ventilsteuervorrichtungen ist zu niedrig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhen Sie den Luftdruck. Der Luftdruck muss 0,52-0,84 MPa (5,2-8,4 bar, 75-120 psi) betragen; es wird ein Wert von 120 psi empfohlen.
<ul style="list-style-type: none"> • Magnetventile oder Leitungen verengt oder Druckluft zur Ventilansteuerung unterbrochen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Luftzufuhr wird evtl. durch Schmutz oder Feuchtigkeit verstopft. Filtern Sie entsprechend.
<ul style="list-style-type: none"> • Ein Dosierventil ist zu weit eingedreht. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Tabelle 7: Einstellen des Mischverteilterventils, Seite 55 bezüglich der Richtlinien für die Einstellung.
<ul style="list-style-type: none"> • Materialdruck ist zu hoch und Luftdruck ist zu niedrig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie den Luft- und Materialdruck ein. Siehe den empfohlenen Luftdruck oben.

Tabelle 11. Alarm-Fehlersuche

E-4: ALARM "MISCHVERHÄLTNIS NIEDRIG"	
Sequentielles Dosiersystem	
Das Mischverhältnis ist geringer als die eingestellte Toleranzgrenze des vorherigen Dosierungszyklus.	
Dynamisches Dosiersystem	
Das Mischverhältnis ist niedriger als die eingestellte Toleranz für einen Vergleich der Volumen von Komponente A und B.	
Ursache	Lösung
Das System wird zu sehr gedrosselt.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob das System vollständig mit Material beladen ist. • Überprüfen Sie, ob die Hubzahl der Förderpumpe ordnungsgemäß eingestellt ist. • Prüfen Sie, ob die Spritzdüse für den Durchfluss und die Applikation richtig dimensioniert und nicht verstopft ist. • Prüfen Sie, ob der Materialregler korrekt eingestellt ist.
Wenn ein Alarm auftritt, während das System hochgefahren wird, war die Durchflussrate wahrscheinlich zu hoch.	Verringern Sie den Weg der Pistolennadel, um die Anfangsmaterialrate zu senken, bis die Materialschläuche mit Material gefüllt sind.
Wenn der Alarm auftrat, nachdem schon einige Zeit gesprüht wurde, könnte der Druck von der Materialversorgung ungleich sein.	Den Druck an den Reglern der Materialzufuhr für Komponente A und B einstellen, bis sie ungefähr gleich sind. <i>Falls die Drücke bereits ungefähr gleich sind</i> , sich vergewissern, dass die Dosierventile für die Komponenten A und B ordnungsgemäß funktionieren.
Langsames Ansprechen der Ventile für Komponente A oder B. Dies kann durch Folgendes verursacht werden:	Bewegen Sie die Magnetventile zur Dosierung von A und B von Hand, wie im ProMix 2KS-Handbuch "Reparatur-Teile" beschrieben, um die Funktion zu prüfen.
<ul style="list-style-type: none"> • Der Luftdruck zu den Ventilsteuervorrichtungen ist zu niedrig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhen Sie den Luftdruck. Der Luftdruck muss 0,52-0,84 MPa (5,2-8,4 bar, 75-120 psi) betragen; es wird ein Wert von 120 psi empfohlen.
<ul style="list-style-type: none"> • Magnetventile oder Leitungen verengt oder Druckluft zur Ventilansteuerung unterbrochen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Luftzufuhr wird evtl. durch Schmutz oder Feuchtigkeit verstopft. Filtern Sie entsprechend.
<ul style="list-style-type: none"> • Ein Dosierventil ist zu weit eingedreht. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Tabelle 7: Einstellen des Mischverteilerventils, Seite 55 bezüglich der Richtlinien für die Einstellung.
<ul style="list-style-type: none"> • Materialdruck ist zu hoch und Luftdruck ist zu niedrig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie den Luft- und Materialdruck ein. Siehe den empfohlenen Luftdruck oben.

Tabelle 11. Alarm-Fehlersuche

E-5: ÜBERDOSIS B/A ALARM "MENGE ZU GERING" und E-6: ÜBERDOSIS B/A ALARM "MENGE ZU GERING"	
E-5: Die Komponente A wird zu stark ausgegeben und ergibt kombiniert mit Komponente B zu viel Material für die Mischkammer.	
E-6: Die Komponente B wird zu stark ausgegeben und erzwingt die Ausgabe einer Menge der Komponente A, die kombiniert mit Komponente B zu viel Material für die Mischkammer ergibt.	
Ursache	Lösung
Ventilsitz oder Nadel/Sitz sind undicht. Siehe ABB. 11 Bildschirm Gesamtmengen auf Seite 25. Wenn Komponente A und B gleichzeitig ausgegeben werden (nur bei sequentiellm Dosieren), besteht eine undichte Stelle.	Reparieren Sie das Ventil (siehe Ventilhandbuch 312782).
Probenahmeventil undicht.	Ziehen Sie das Ventil an oder tauschen Sie es aus.
Durchflussmesserschwankungen durch pulsierenden Druck.	Prüfen Sie auf Druckspitzen/Schwankungen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie sämtliche Mischverteilterventile. 2. Schalten Sie die Kreislaufpumpen und die Kabinengeräte (wie Lüfter oder Förderanlagen) ein. 3. Prüfen Sie, ob der ProMix 2KS einen Materialfluss anzeigt. 4. Wenn der ProMix 2KS einen Materialfluss anzeigt und keine Lecks an Pistole oder anderen Dichtungen oder Anschlüssen bestehen, werden die Volumenzähler wahrscheinlich durch Druckimpulse beeinträchtigt. 5. Schließen Sie das Materialabsperrventil zwischen dem Materialzufuhrsystem und dem Volumenzähler. Die Durchflussanzeige sollte anhalten. 6. Fall erforderlich, installieren Sie Druckregler oder einen Druckausgleichstank an den Materialeinlässen zum ProMix 2KS, um den Materialzufuhrdruck zu verringern. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Graco-Händler.
Langsames Ansprechen der Ventile für Komponente A oder B.	Siehe E-3: ALARM "MISCHVERHÄLTNIS HOCH" und E-4: ALARM "MISCHVERHÄLTNIS NIEDRIG" , Seite 84-85.
Betrieb mit hohem Mischverhältnis und hoher Durchflussrate.	Es kann nötig sein, den Durchfluss durch das Dosierventil für Komponente B durch Einstellen der Sechskantmutter (E) zu reduzieren. Siehe Seite 53.

Tabelle 11. Alarm-Fehlersuche


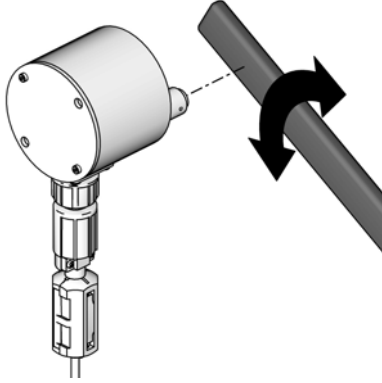
E-7: ALARM "DOSIERZEIT A" und E-8: ALARM "DOSIERZEIT B"	
E-7: Der Eingang "Pistolenabzug" ist aktiv (AFS oder Dosierkammer) und während der ausgewählten Dosierzeit werden am Volumenzähler 31 A weniger Druckimpulse festgestellt.	
E-8: Der Eingang "Pistolenabzug" ist aktiv (AFS oder Dosierkammer) und während der ausgewählten Dosierzeit werden am Volumenzähler 31 B weniger Druckimpulse festgestellt.	
Ursache	Lösung
Das System befindet sich im Mischmodus  und die Pistole wird nur teilweise ausgelöst. Dabei strömt nur Luft, aber kein Material durch die Pistole.	Betätigen Sie den Abzug der Pistole vollständig.
Materialdurchfluss zu gering.	Erhöhen Sie den Durchfluss.
Die Einstellung der Dosierzeit ist zu kurz für die aktuelle Durchflussrate.	Erhöhen Sie die Einstellung für die Dosierzeit.
Volumenzähler oder Kabel defekt oder Volumenzähler verstopft.	<p>Wollen Sie den Betrieb des Sensors für den Volumenzähler prüfen, nehmen Sie die Kappe des Volumenzählers ab, um den Sensor freizugeben. Streifen Sie mit einem Eisenmetallwerkzeug am Sensor vorbei.</p>  <p style="text-align: right;">T112792a</p> <p>Bei einem Defekt von Volumenzähler oder Kabel besteht ein großer Unterschied zwischen dem tatsächlich ausgestoßenen Material und der Volumenzähler-Anzeige auf dem EasyKey-Display. Reinigen oder reparieren Sie den Volumenzähler nach Bedarf. Lesen Sie auch das Volumenzähler-Handbuch 308778.</p> <p>Vorgehensweise zur Zählerkalibrierung, Seite 67 einhalten.</p>
Langsames Ansprechen der Ventile für Komponente A oder B.	Siehe E-3: ALARM "MISCHVERHÄLTNIS HOCH" und E-4: ALARM "MISCHVERHÄLTNIS NIEDRIG" , Seite 84-85.
Die Zufuhrpumpe ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie die Zufuhrpumpe ein.
Es gibt eine Undichtigkeit nach dem Schalter für den Luftstrom.	Prüfen Sie die Luftleitungen auf Undichtigkeiten und reparieren Sie diese.
Der Luftstromschalter klemmt in geöffneter Position.	Reinigen Sie den Luftstromschalter oder tauschen Sie diesen aus.
System ist im Modus Mischen. Als Mindestfüllvolumen ist 0 angesetzt (siehe Optionsbildschirm 1 , Seite 34), und Sicherung S1 ist durchgebrannt.	Überprüfen Sie den Zustand der Sicherung und tauschen Sie diese ggf. aus. Siehe das Handbuch "Reparatur und Teile".

Tabelle 11. Alarm-Fehlersuche

E-9: Nicht verwendet	
E-10: ALARM "REMOTE STOP"	
Ursache	Lösung
Die Automation hat verlangt, dass das System alle Funktionen abbricht.	Brechen Sie die Funktionen ab. Führen Sie am Automationssystem eine Fehlersuche durch.
E-11: ALARM "SPÜLVOLUMEN"	
Ursache	Lösung
Der ProMix 2KS-Lösemitteldurchflussschalter ist beim Spülen nicht aktiviert.	Vergewissern Sie sich, dass die Pistole nicht ausgeschaltet und der Lösemitteldurchflussschalter aktiviert ist, während der Spülvorgang stattfindet.
Mindestspülvolumen wird nicht erreicht.	Erhöhen Sie die Lösemittelzufuhr oder verringern Sie die minimale Volumeneinstellung.
Keine Volumenzählerimpulse beim Ablassen von Farbe/Katalysator.	Die Farbwechsel-Lösemittelzufuhr ist nicht eingestellt oder funktioniert nicht. Überprüfen Sie die Farbwechseleinstellung.

Tabelle 11. Alarm-Fehlersuche

E-12: Alarm "CAN-Netzwerkkommunikationsfehler"	
Ursache	Lösung
Verbindung zwischen dem Farbwechselmodul und der Materialstation ist unterbrochen.	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob alle Kabel sicher angeschlossen sind und die Farbwechsel- und Kabinensteuerung-LEDs leuchten. Leuchten die LEDs nicht, wird das Problem wahrscheinlich durch eine schlechte Verbindung verursacht. Die Mutter am Anschluss muss um mindestens 5 Umdrehungen gedreht werden, um eine sichere Verbindung herzustellen. Leuchtet die LED nicht, ist das Kabel oder die Platine defekt. • Überprüfen Sie die DIP-Schaltereinstellungen der Farbwechselplatine. Siehe das Handbuch "Installation". • Überprüfen Sie die DIP-Schaltereinstellung der Materialplatte. Eine falsche Einstellung löst zwar keine E-12-Alarmmeldungen aus, doch eine korrekte Einstellung verhindert die durch elektrische Störungen ausgelöste E-12-Meldung. Siehe das Handbuch "Installation". • Überprüfen Sie die EasyKey-Softwareversion (wird bei Versionen ab 2.02.000 beim Einschalten und bei Betätigung der Sperrtaste angezeigt). Benutzen Sie eine ältere Softwareversion als Version 1.06.002, führen Sie ein Upgrade durch. Denken Sie daran, die Einstellungen vor dem Upgrade über die BWI- oder AWI-Schnittstelle zu speichern, da sie sonst gelöscht werden. • Der Aufkleber auf dem Farbwechselmodul zeigt die Teile-Nr. und die Softwareversion an, z. B. 15T270 1.01. Benutzen Sie eine ältere Version als Version 1.01, tauschen Sie die Platine aus. • Sind alle Softwareversionen und DIP-Schaltereinstellungen korrekt und werden trotzdem weiterhin E-12-Meldungen angezeigt, besteht keine Verbindung oder das Kabel oder die Platine ist kaputt. Verwenden Sie ein Multimeter an den CAN-Anschlüssen, um zu überprüfen, ob eine Verbindung zwischen den Systemen besteht. Besteht eine Verbindung, ist die Platine defekt. Anderenfalls ist die Klemme, der Anschluss oder das Kabel defekt. • Erscheint auf dem EasyKey-Display, wenn das Gerät für den manuellen Betrieb programmiert ist und keine Kabinensteuerung angeschlossen ist. • Die DIP-Schaltereinstellungen am Farbwechselmodul wurden geändert (siehe Handbuch 312787), während die Stromversorgung eingeschaltet war. Stromversorgung ein- und ausschalten, um den Alarm zu löschen. • Die DIP-Schalterkonfiguration am Farbwechselmodul wurden geändert (siehe Handbuch 312787) ist falsch eingerichtet.
Verbindung zwischen dem Farbwechselmodul und der Materialstation ist unterbrochen. Die Sicherung der Materialsteuerplatine ist durchgebrannt.	Überprüfen Sie den Zustand der Sicherung und tauschen Sie diese ggf. aus. Siehe das Handbuch "Reparatur und Teile".
Verbindung zwischen der Kabinensteuerung und der Materialstation ist unterbrochen.	Vergewissern Sie sich, dass das Kabel korrekt angeschlossen ist.

Tabelle 11. Alarm-Fehlersuche

E-13: ALARM "HOHER DURCHFLUSS" oder E-14: ALARM "NIEDRIGER DURCHFLUSS" (kann auch als Warnhinweis eingestellt werden)	
Ursache	Lösung
Das Materialsystem produziert einen zu großen oder zu kleinen Materialstrom.	Führen Sie eine Fehlersuche am Materialsystem auf Verengungen, Lecks, erschöpfte Materialzufuhr, fehlerhafte Einstellungen, usw. Erhöhen oder verringern Sie je nach Bedarf die Durchflussrate.
E-15: WARNHINWEIS "SYSTEM IM LEERLAUF"	
Ursache	Lösung
Der Eingang "Mischen" hat den Wert "Hoch", aber die Pistole wurde 2 Minuten lang nicht betätigt.	Wenn nicht lackiert wird, löschen Sie den Alarm und nehmen Sie den Betrieb wieder auf. Wenn Sie lackieren, schalten Sie das System ab und überprüfen Sie die Materialvolumenzähler und den Luftstromschalter.
E-16: WARNHINWEIS "EINRICHTUNGSÄNDERUNG"	
Ursache	Lösung
Die Systemeinstellungsparameter wurden verändert.	Keine Maßnahme erforderlich. Betrachten Sie das Ereignisprotokoll, welches über die erweiterte Internetschnittstelle verfügbar ist.
E-17: Warnhinweis "Strom AN/AUS"	
Ursache	Lösung
Das System wurde aus- und eingeschaltet.	Keine Maßnahme erforderlich. Betrachten Sie das Ereignisprotokoll, welches über die erweiterte Internetschnittstelle verfügbar ist.
Spannung wird zu niedrig aufgrund schwacher Stromversorgung.	Ersetzen Sie die Stromversorgung. Siehe das Handbuch "Reparatur und Teile".
Stromkabel sind abgeklemmt oder haben Wackelkontakt.	Überprüfen Sie, ob alle Kabel sicher angeschlossen sind. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel nicht zu fest angezogen sind.
Die Rücksteltaste wurde betätigt (S1 auf dem EasyKey-Display, S3 auf AutoKey).	Keine Maßnahme erforderlich. Betrachten Sie das Ereignisprotokoll, welches über die erweiterte Internetschnittstelle verfügbar ist.
Softwareaktualisierung wird auf dem EasyKey ausgelöst.	Keine Maßnahme erforderlich. Betrachten Sie das Ereignisprotokoll, welches über die erweiterte Internetschnittstelle verfügbar ist.
E-18: WARNHINWEIS "WERKSEINSTELLUNG GELADEN"	
Ursache	Lösung
Die Werkseinstellungen wurden am System installiert.	Keine Maßnahme erforderlich. Betrachten Sie das Ereignisprotokoll, welches über die erweiterte Internetschnittstelle verfügbar ist.

Tabelle 11. Alarm-Fehlersuche

E-19: Alarm "E/A"	
Ursache	Lösung
Die digitalen Eingänge "Mischen" und "Spülen" sind gleichzeitig aktiviert.	Sorgen Sie dafür, dass immer nur einer der Eingänge aktiv ist. Für das Schalten vom "Mischen" zum "Spülen" oder umgekehrt ist eine Mindestverzögerung von 1 Sekunde erforderlich.
HINWEIS: Der Alarm "E/A" umfasst mehrere Unter-Alarmmeldungen, die sich auf interne Datenprobleme beziehen, siehe unten. Diese Alarmmeldungen werden nur im Alarmprotokoll oder über BWI oder AWI gesehen, und sind möglicherweise nicht auf alle Software-Versionen anwendbar.	
Neustart Materialplatte (FP): Tritt auf, wenn das System einen Neustart der Materialplatte oder ein Stromzyklus erkennt, der nicht vom EasyKey ausgelöst wird. Das System schaltet auf Rezeptur 61 um und gemischtes Material kann sich in den Leitungen befinden.	Spülen Sie das System oder führen Sie einen Farbwechsel durch. Wenn möglich, suchen Sie nach der Quelle des Neustarts oder des Stromzyklus.
AutoKey verloren: Tritt auf, wenn die Verbindung zum AutoKey verloren geht oder verändert wird, nachdem er erkannt wurde. (Eine kurzzeitige Verbindungsunterbrechung zum AutoKey wird nicht registriert.) Einige Systemfunktionen sind gegebenenfalls nicht verfügbar. So wird ein automatisches System nicht auf die SPS oder die Robotersteuerung ansprechen.	Installieren Sie den AutoKey neu bzw. vergewissern Sie sich, dass der AutoKey ordnungsgemäß eingestellt ist.
Unzulässige Quelle Tritt auf, wenn eine Rezeptur außerhalb des Bereichs 1-60 als Quelle für Rezepturdaten kopiert erkannt wird. Dies ist möglich, wenn eine ungültige Konfigurationsdatei an den EasyKey gesandt wird.	Vergewissern Sie sich, dass die Quelldaten aus einer gültigen Rezeptur (1-60) stammen.
2K/3K-Fehler: Tritt auf, wenn die Rezepturdaten mit der aktuellen AutoKey-Einstellung (2K oder 3K) nicht vereinbar sind. Dies ist möglich, wenn Änderungen am AutoKey vorgenommen werden oder eine ungültige Konfigurationsdatei an den EasyKey gesandt wird.	Vergewissern Sie sich, dass der AutoKey ordnungsgemäß eingestellt ist bzw. dass die Konfigurationsdatei gültig ist.
Initialisierungsfehler: Tritt auf, wenn die Rezepturdaten-codes, welche die Art der Maschine, auf der sie erstellt wurden, angeben, nicht den Erwartungen entsprechen. So kann es zum Beispiel vorkommen, dass eine 3KS-Maschine eine Konfigurationsdatei erhält, die ursprünglich auf einer 2KS-Maschine erstellt wurde.	Vergewissern Sie sich, dass die Konfigurationsdatei gültig ist.
Konfigurationsfehler: Tritt auf, wenn eine an den EasyKey gesendete Konfigurationsdatei eine andere Hardware-Einrichtung als die vorhandene angibt. So kann es zum Beispiel vorkommen, dass die Konfigurationsdatei 2 Farbwechselplatinen angibt, obwohl nur 1 Platine vorhanden ist.	Vergewissern Sie sich, dass die Spezifikationen der Konfigurationsdatei und die Hardware übereinstimmen.
Bereichsfehler: Tritt auf, wenn ein in einer Rezeptur verwendetes Ventil in der aktuellen Hardwareeinstellung nicht vorhanden ist. So kann es zum Beispiel vorkommen, dass eine Rezeptur Ventil 30 verlangt, obwohl nur 12 vorhanden sind.	Vergewissern Sie sich, dass die Spezifikationen der Konfigurationsdatei und die Hardware übereinstimmen.
Füllstandssteuerungsfehler (LC): Tritt auf, wenn Füllstandssteuerungsdaten am EasyKey eingehen und seit der ursprünglichen Initialisierung der Füllstandssteuerungsdaten Änderungen an der AutoKey-Einstellung (2K oder 3K) vorgenommen wurden.	Vergewissern Sie sich, dass der AutoKey ordnungsgemäß eingestellt ist.
Füllstandssteuerungsbereichsfehler (LC): Tritt auf, wenn die Füllstandssteuerungsdaten einen Ventilbereich umfassen, der die technischen Kapazitäten der Maschine übersteigt.	Stellen Sie die Füllstandssteuerungsdaten richtig ein.
Modbus-Überlauf (MB): Tritt auf, wenn die Modbus-Verbindung zu einer SPS einen Datenüberlauf aufweist.	Überprüfen Sie das Modbus-Protokoll, das an den EasyKey gesandt wird.

Tabelle 11. Alarm-Fehlersuche

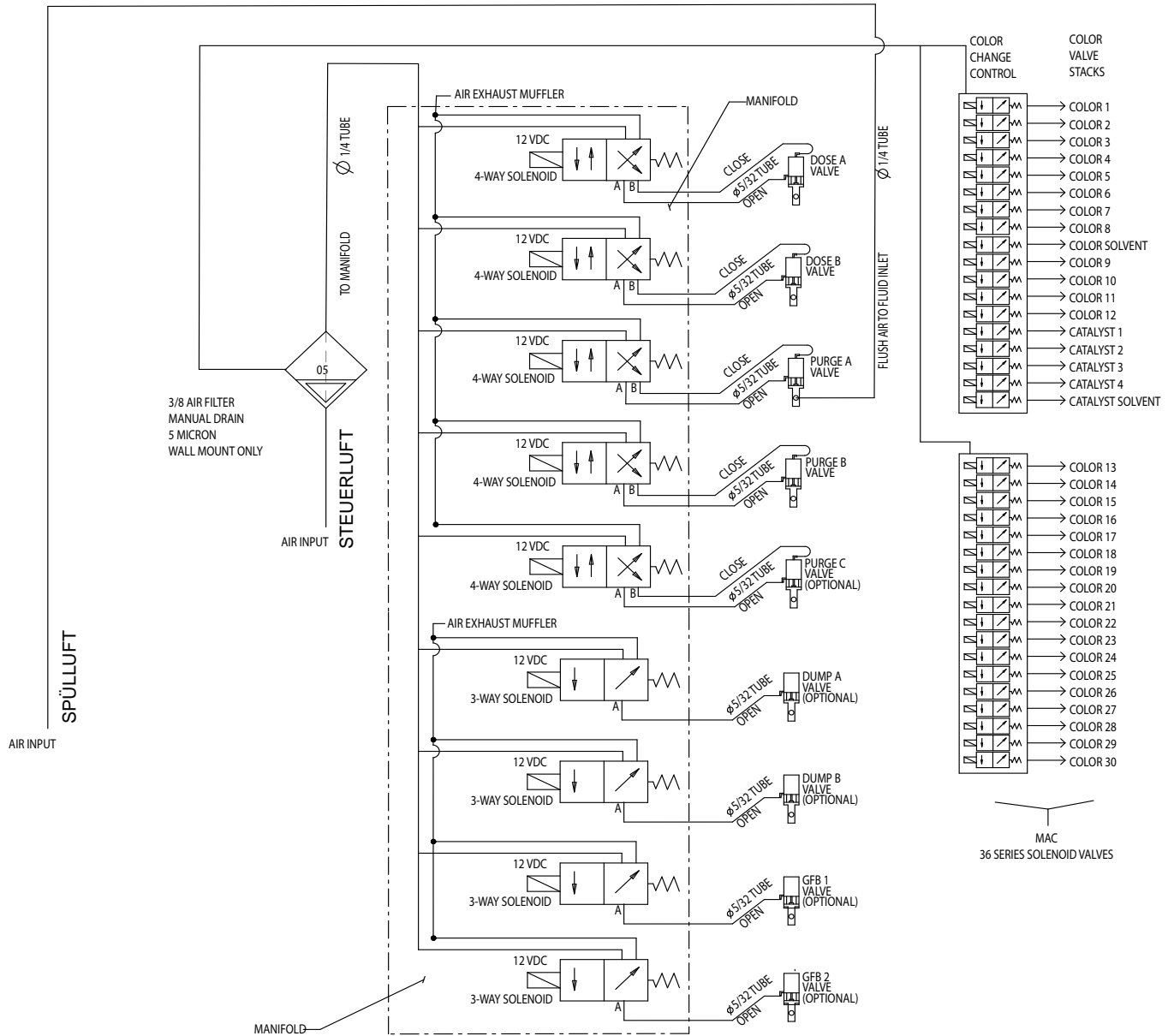
E-20: ALARM "SPÜLEN INITIIEREN"	
Ursache	Lösung
Das System erkennt an die Pistole gehende Zerstäuberluft, während "Spülen" ausgewählt ist.	Schalten Sie die Pistolenluft ab.
Bei Systemen mit einem Pistolenspülkasten ist die Pistole nicht im Kasten, während "Spülen" ausgewählt ist.	Legen Sie die Pistole in den Spülkasten. Überprüfen Sie, ob der Pistolenspülkasten ordnungsgemäß funktioniert.
Bei Systemen mit eingeschalteter automatischer Ablassfunktion ist die Pistole nicht im Kasten, während automatisches Ablassen ausgewählt ist.	Legen Sie die Pistole in den Spülkasten. Überprüfen Sie, ob der Pistolenspülkasten ordnungsgemäß funktioniert.
Bei Systemen mit Pistolenspülkasten: Sicherung S2 ist durchgebrannt.	Überprüfen Sie den Zustand der Sicherung und tauschen Sie diese ggf. aus. Siehe das Handbuch "Reparatur und Teile".
E-21: ALARM "MATERIAL FÜLLEN"	
Ursache	Lösung
Bei Systemen mit einer festgelegten minimalen Menge an gemischtem Material stellt das System fest, dass dieses Füllvolumen während der Füllzeit von gemischtem Material nicht erreicht wurde.	Überprüfen Sie das Materialzufuhrsystem auf Verengungen oder Lecks. Überprüfen Sie, ob das Füllvolumen richtig eingestellt ist: <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie das Füllvolumen richtig ein. • Stellen Sie die Füllzeit richtig ein.
Bei Systemen ohne Farbwechsel, bei denen das minimale Mischmaterial-Füllvolumen eingestellt ist: Sicherung S1 ist durchgebrannt.	Überprüfen Sie den Zustand der Sicherung und tauschen Sie diese ggf. aus. Siehe das Handbuch "Reparatur und Teile".
E-22: ALARM "TIEFSTAND TANK A", E-23: ALARM "TIEFSTAND TANK B", oder E-24: ALARM "TIEFSTAND TANK S"	
Ursache	Lösung
Das Tankvolumen erreicht die untere Pegelschwelle.	Der EasyKey-Bildschirm zeigt einen Alarm an und fordert den Nutzer auf, wie folgt zu reagieren: <ul style="list-style-type: none"> • Füllen Sie den Tank auf, um den Alarm zu löschen. • Mit dem Mischen fortfahren durch wählen von "Spritzen von 25% der verbleibenden Menge". Wenn diese Option gewählt wurde, wird ein zweiter Alarm auftreten, sobald 25 % der verbleibenden Menge gemischt wurde. Füllen Sie den Tank auf, um den Alarm zu löschen.

Tabelle 11. Alarm-Fehlersuche

E-25: ALARM "AUTOM. ABLASSEN ABGESCHLOSSEN"	
Ursache	Lösung
Ein Topfzeit-Alarm ist länger als 2 Minuten aktiv, der Pistolenspülkasten ist aktiv und die Pistole im Kasten und eine automatische Spülsequenz ist abgeschlossen.	Stellen Sie sicher, das gesamte gemischte Material zu verspritzen, bevor die Topfzeit abläuft.
E-26: ALARM "SPÜLEN VOR DEM MISCHEN"	
Ursache	Lösung
Das System erkennt keine Volumenzählerausschläge oder erkennt einen Abbruch der Volumenzählerausschläge während der Farb-/Katalysatorspüldauer, wenn dieser länger als 1 Sekunde anhält.	Überprüfen Sie, ob das Volumenzählerkabel angeschlossen ist. Reinigen oder reparieren Sie den Volumenzähler.
E-27: ALARM "AUFFÜLLEN VOR DEM MISCHEN"	
Ursache	Lösung
Das System erkennt keine Volumenzählerausschläge oder muss über die Dauer der Farb-/Katalysatorspüldauer mindestens 10 cm ³ Material von beiden Seiten erkennen.	Überprüfen Sie, ob das Volumenzählerkabel angeschlossen ist. Reinigen oder reparieren Sie den Volumenzähler.
Pistole, Ablassventil oder korrektes Farb-/Katalysatorventil ist nicht geöffnet.	Öffnen Sie das Ventil.
Materialzufuhrbehälter ist leer.	Überprüfen Sie den Materialfüllstand und füllen Sie bei Bedarf nach.
Schaltereinstellungen (S3-S6) auf der Farbwechselplatine stimmen nicht mit der Hardwarekonfiguration überein.	Vergewissern Sie sich, dass die Schalter der Farbwechselplatine ordnungsgemäß eingestellt sind. Siehe Installationsanleitung.
Sicherung S1, S2 oder beide sind durchgebrannt.	Überprüfen Sie den Zustand der Sicherungen und tauschen Sie diese ggf. aus. Siehe das Handbuch "Reparatur und Teile".
E-28: MATERIAL VORANTREIBEN ABGESCHLOSSEN	
Ursache	Lösung
Die Funktion Material Vorantreiben ist abgeschlossen.	Das Material mit abgelaufener Topfzeit wurde ausgespült.

Schaltpläne

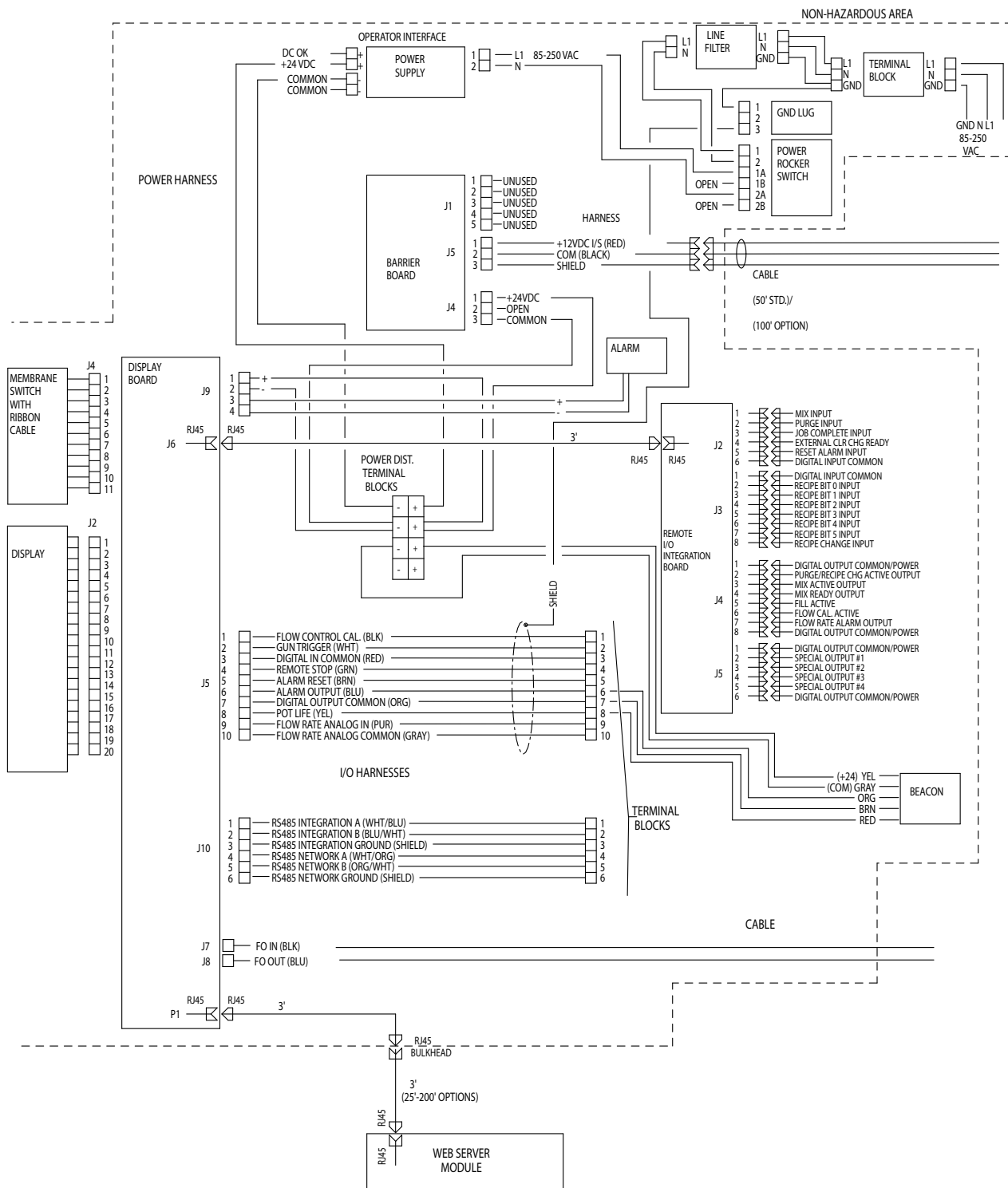
Pneumatischer Schaltplan des Systems



Elektrischer Schaltplan des Systems

HINWEIS: Der elektrische Schaltplan zeigt alle möglichen Schalterweiterungen in einem ProMix 2KS-System. Einige der abgebildeten Bauteile sind nicht in allen Systemen enthalten.

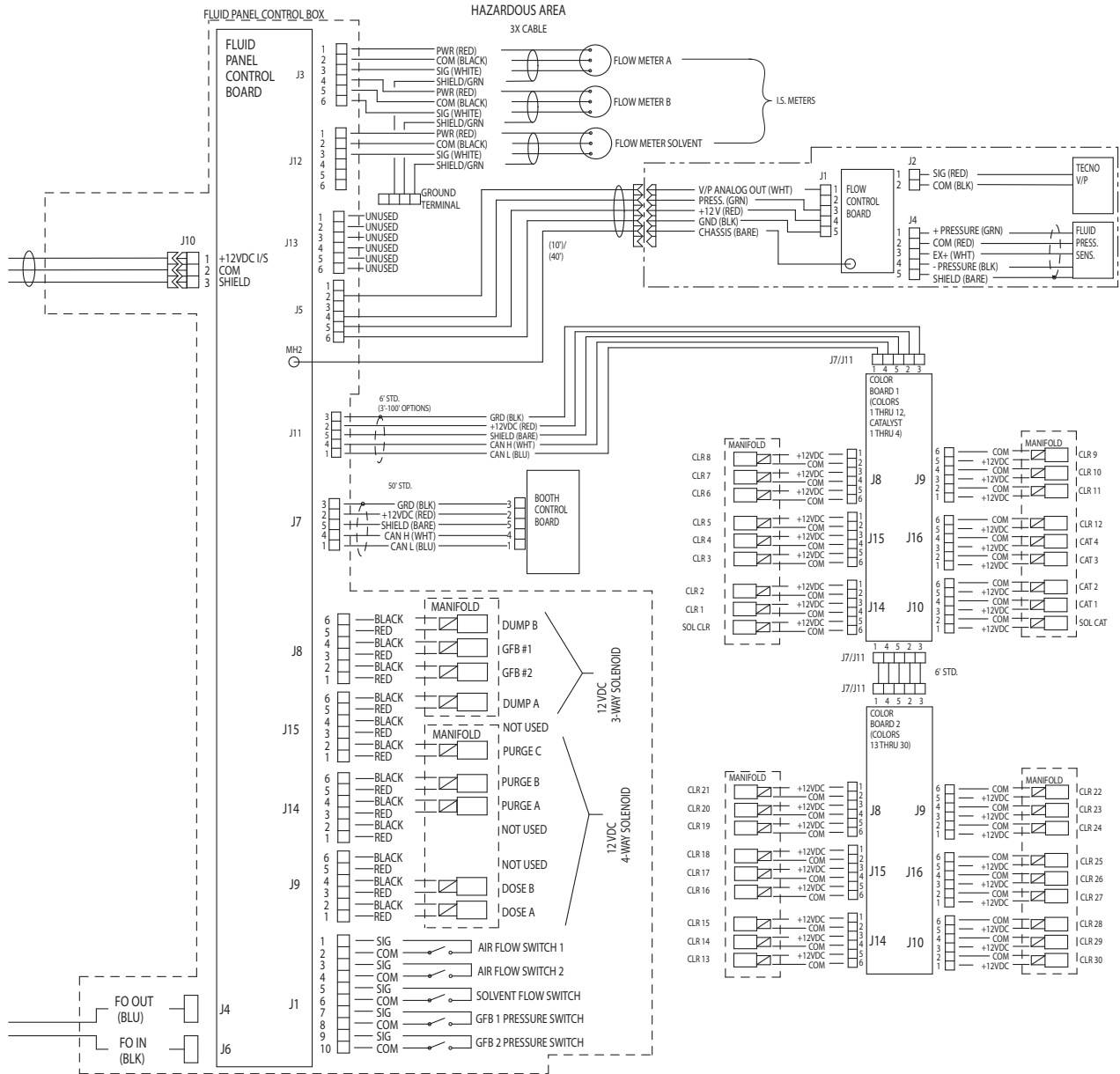
Nicht explosionsgefährdeter Bereich



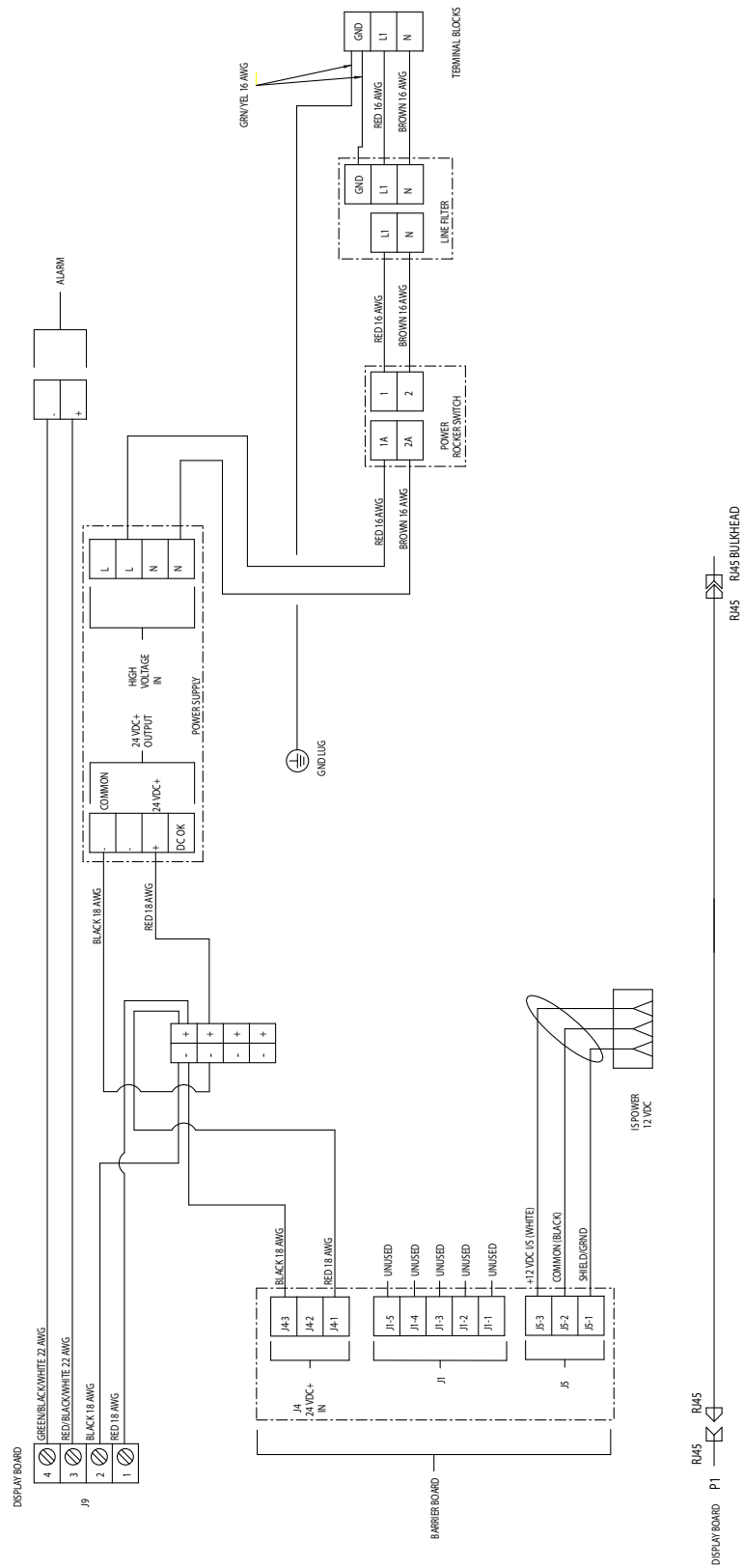
Elektrischer Schaltplan des Systems

HINWEIS: Der elektrische Schaltplan zeigt alle möglichen Schalterweiterungen in einem ProMix 2KS-System. Einige der abgebildeten Bauteile sind nicht in allen Systemen enthalten.

Explosionsgefährdeter Bereich

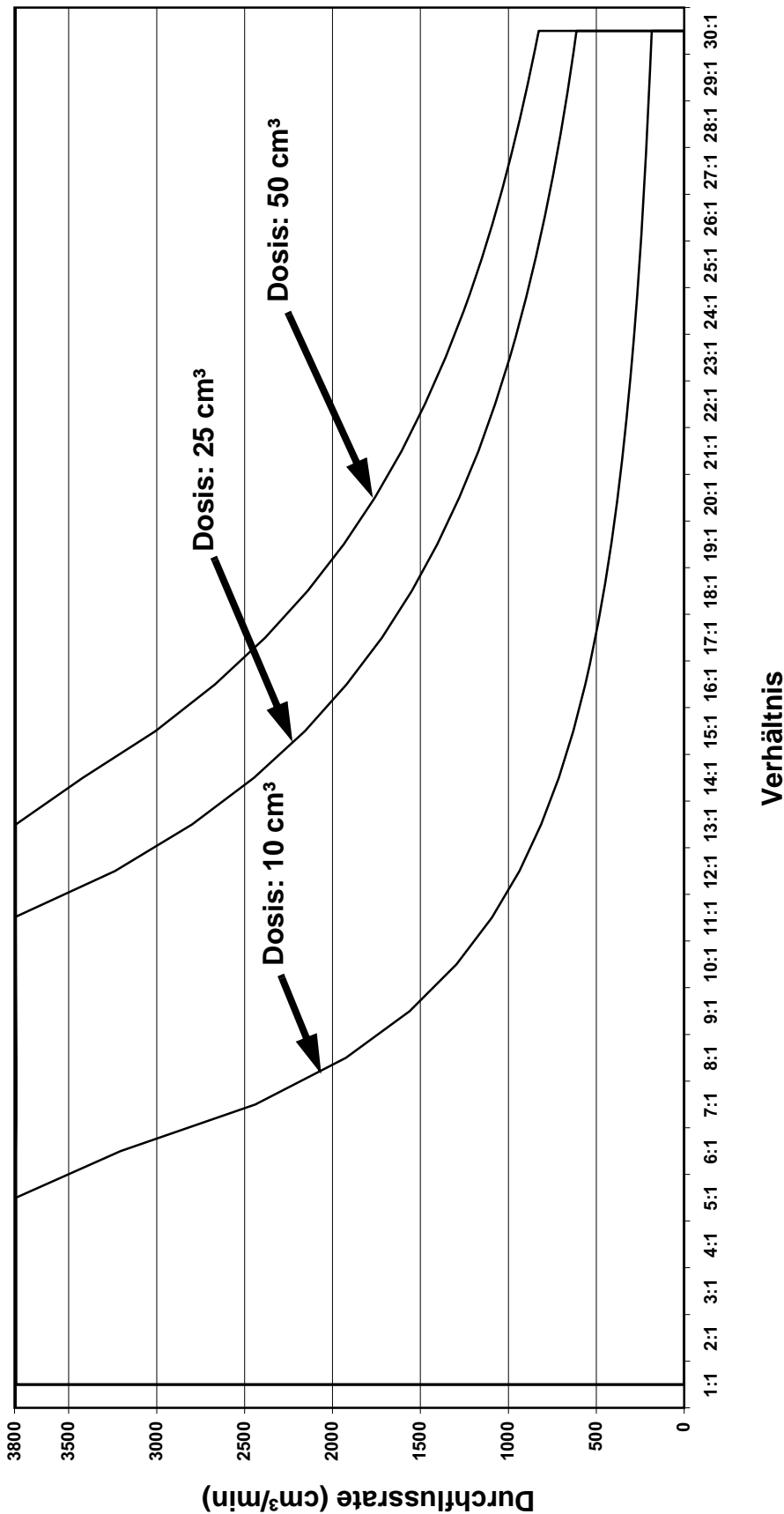


EasyKey Elektrischer Schaltplan



Volumenzähler-Kennlinien (G3000 an A und B)

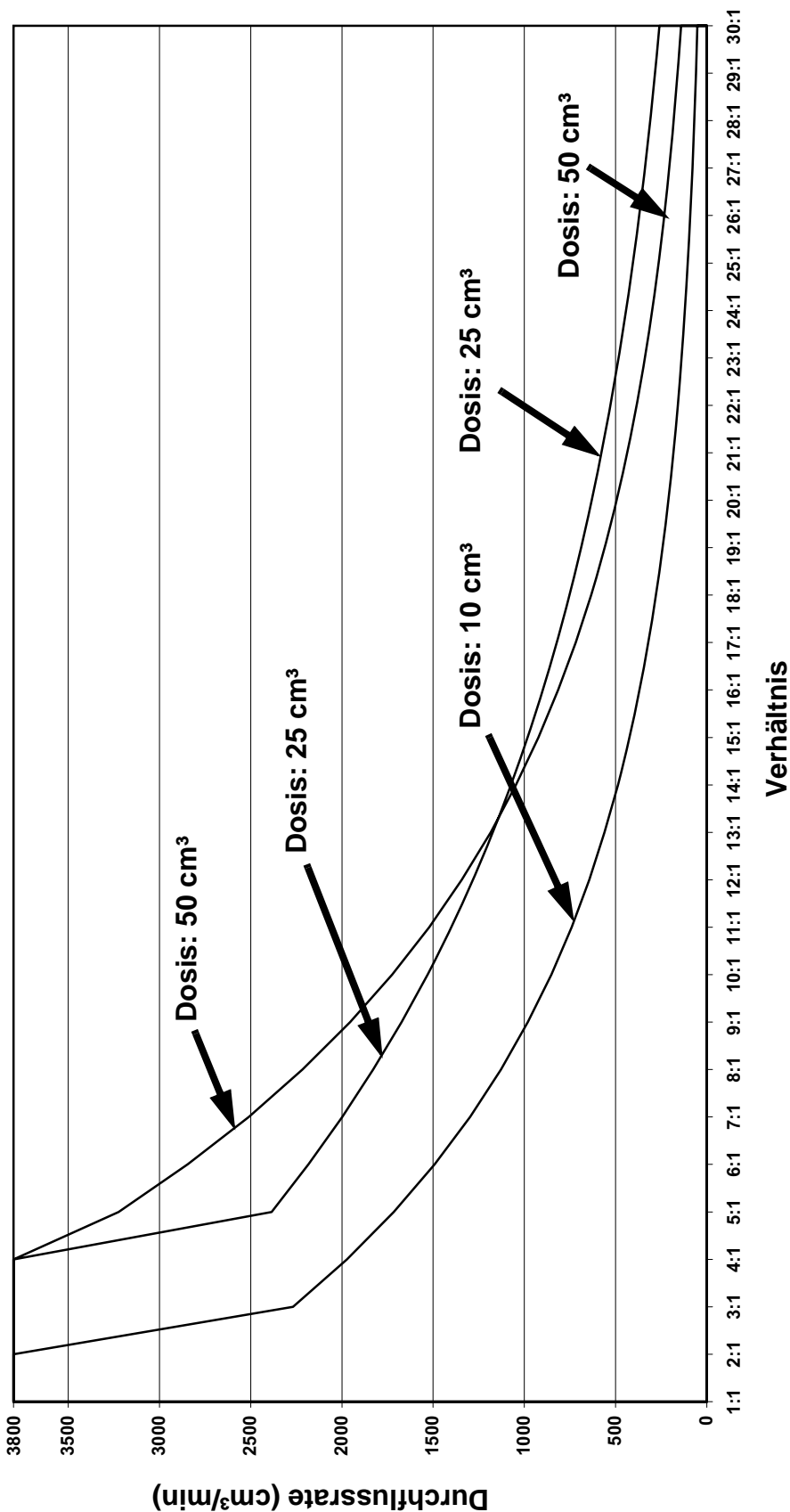
HINWEIS: Der maximale Systemdurchfluss beträgt 3.800 cm³/min.



Testbedingungen
Material: Hydrauliköl
Viskosität: 65,7 cP
Mischverhältnistoleranz: 5%
Ventileinstellung: 1,25 Umdrehungen geöffnet (Standardeinstellung)
Förderdruck A und B: 300 psig

Volumenzähler-Kennlinien (G3000 an A, Coriolis an B)

HINWEIS: Der maximale Systemdurchfluss beträgt 3.800 cm³/min.



Testbedingungen
 Material: Hydrauliköl
 Viskosität: 65,7 cP
 Mischverhältnistoleranz: 5%
 Ventileinstellung: 1,25 Umdrehungen geöffnet (Standardeinstellung)
 Förderdruck A und B: 300 psig

Technische Daten

Zulässiger Betriebsüberdruck:	<i>Basissystem:</i> 28 MPa (280 bar, 4000 psi) <i>Niederdruck-Farbwechsel:</i> 2,1 MPa (21 bar, 300 psi) <i>Hochdruck-Farbwechsel:</i> 21 MPa (210 bar, 3000 psi) <i>Coriolis-Volumenzähler:</i> 16,1 MPa (161 bar, 2300 psi)
Zulässiger Betriebsüberdruck	0,7 MPa (7 bar, 100 psi)
Luftzufuhr	0,5 - 0,7 MPa (5,2 - 7 bar, 75 - 100 psi)
Luftfiltereinlassgröße	3/8 NPT(I)
Luftfilter für Luftlogik und Luftspülung (wird von Graco geliefert).	Filterung mit einer Feinheit von (mindestens) 5 Mikrometer erforderlich; trockene und saubere Luft
Luftfilterung für die Zerstäuberluft (benutzerseitig)	Filterung mit einer Feinheit von (mindestens) 30 Mikrometer erforderlich; trockene und saubere Luft
Mischungsverhältnissbereich.	0.1:1- 50:1*
Mischverhältnissenauigkeit	bis zu \pm 1%, kann vom Anwender ausgewählt werden
Geeignete Materialien	eine oder zwei Komponente(n): <ul style="list-style-type: none"> • Lacke auf Lösemittel- und Wasserbasis • Polyurethane • Epoxidharze • Säurekatalysierte Lacke • feuchtempfindliche Isocyanate
Viskositätsbereich	20-5.000 cP*
Materialfilterung (benutzerseitig)	mindestens 100 μ m
Förderleistung*	
G3000, G250, G3000A Volumenzähler.	75 - 3800 cm ³ /Min. (0,02-1,00 Gal./Min.)
G3000HR-, G250HR-Volumenzähler	38 - 1900 cm ³ /Min. (0,01-0,50 Gal./Min.)
Coriolis-Volumenzähler	20 - 3800 cm ³ /Min. (0,005-1,00 Gal./Min.)
S3000-Lösemittel-Volumenzähler (Zubehör).	38 - 1900 cm ³ /Min. (0,01-0,50 Gal./Min.)
Materialeinlassgrößen	
Volumenzähler.	1/4 NPT(I)
Adapter Dosierventil/Farbventil	1/4 NPT(I)
Größe der Materialauslassöffnung (Statikmischer)	1/4 NPT(I)
Erforderliche Stromversorgung	85 - 250 VAC, 50/60 Hz, maximale Stromaufnahme 2 A Schutzschalter mit maximal 15 A erforderlich Adernquerschnitt der Netzleitung: 8,4 bis 2,1 mm ² (AWG: 8-14)
Betriebstemperaturbereich.	41- 122° F (5-50° C)
Umgebungsbedingungen.	Einsatz in geschlossenen Räumen, Verschmutzungsgrad 2, Einbaukategorie II
Geräuschpegel	
Lärmdruckpegel.	unter 70 dBA
Schallpegel	unter 85 dBA
Benetzte Teile	303, 304 Edelstahl, Wolframcarbid (mit Nickelbinder), Perfluorelastomer;PTFE
Material für benetzte Teile bei den Säuremodellen (ME1001 - ME1004).	316, 17-4 Edelstahl; PEEK Perfluoroelastomer; PTFE

* Vom programmierten K-Faktor und Anwendungsfall abhängig. Die maximal gestattete Volumenzähler-Impulsfrequenz beträgt 425 Hz (Impulse/Sekunde). Nähere Informationen bezüglich Viskositäten, Förderleistung oder Mischverhältnis erhalten Sie bei Ihrem Graco -Händler.

Zusätzliche technische Daten finden Sie in den Handbüchern der einzelnen Bauteile.

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 Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

Informationen über Graco

Die neuesten Informationen über Graco-Produkte finden Sie unter www.graco.com

Für Informationen zu Patenten siehe 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 in diesem Dokument enthaltenen schriftlichen Angaben und Abbildungen stellen die neuesten Produktinformationen dar, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbar waren. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 312776

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2008, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com
Ausgabe L, März 2019