

ProMix[®] 2KE

Volumenzählerabhängiges
Mehrkomponenten-Dosiergerät

3A1676N

DE

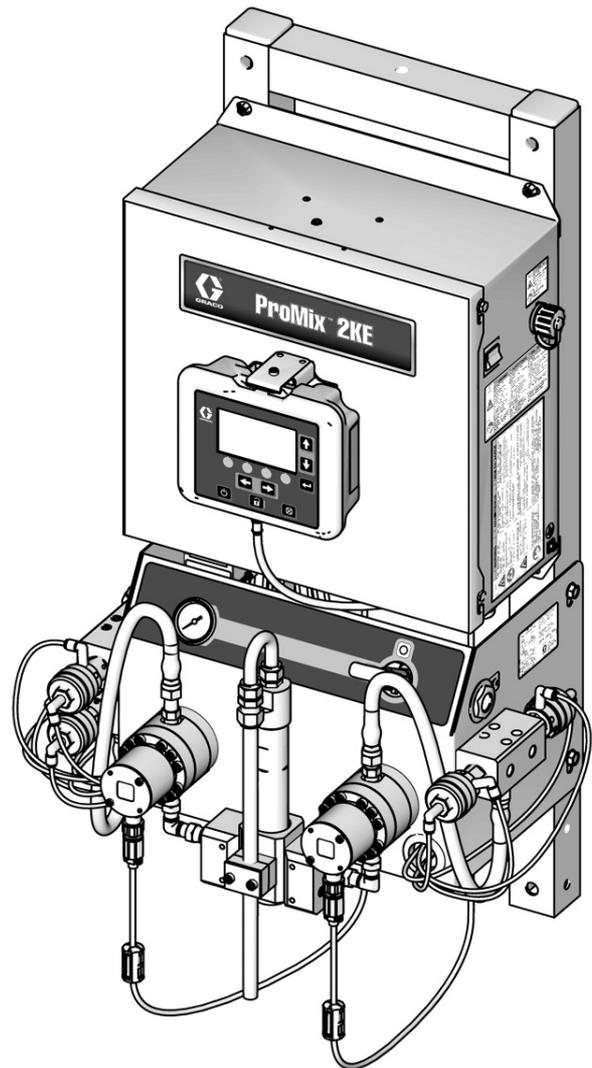
**Unabhängiges, elektronisches Mehrkomponenten-Farbdosiergerät.
Anwendung nur durch geschultes Personal.**



Wichtige Sicherheitshinweise

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

Informationen zu den einzelnen Modellen und den jeweils zulässigen Betriebsüberdrücken und Zulassungen finden Sie auf Seite 3.



ti15698a



Inhaltsverzeichnis

Modelle	3	Verwendung des optionalen USB-Moduls	41
Warnhinweise	4	USB-Protokolle	41
Wichtige Informationen zu Zweikomponenten-		Setup	42
Materialien	7	Download-Verfahren	43
Bedingungen für Isocyanate	7	Empfohlene USB-Speichersticks	43
Selbstentzündung von Materialien	7	Einzelheiten zum Betriebsmodus	44
Komponenten A und B immer getrennt halten ..	7	Mischung Spritzen ausführen (Bildschirm 2) ...	44
Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten ..	8	Home ausführen (Bildschirm 1)	44
Materialwechsel	8	Charge mischen ausführen (Bildschirm 3)	44
Wichtige Informationen zu Säurekatalysatoren ..	9	Summen der Mischungen ausführen (Bildschirm 4)	45
Bedingungen für Säurekatalysatoren	9	45	
Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Säurekatalysatoren	9	Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38)	45
9		Fehlerprotokoll ausführen (Bildschirme 5-14) ..	46
Glossar	10	Einzelheiten zum Setup-Modus	47
Übersicht	11	Passwort (Bildschirm 16)	47
Verwendung	11	Home Setup (Bildschirm 17)	47
Bezeichnung und Beschreibung der Bauteile ..	11	Konfigurieren 1-4 (Bildschirme 18-21)	47
Installation	11	Rezeptur 0 (Bildschirm 27)	49
Allgemeine Informationen	11	Rezeptur 1-1 (Bildschirm 28)	49
Anforderungen an eine eigensichere Installation	12	Rezeptur 1-2 (Bildschirm 29)	49
Anzeigemodul	14	Wartung 1-3 (Bildschirme 24-26)	50
Luftzufuhr	14	Wartungsempfehlungen	50
Materialzufuhr	16	Kalibrierung 1 und 2 (Bildschirme 22 und 23) ..	51
Rohrleitungsdiagramm und Abbildungen	20	Fehlerbehebung (Bildschirme 35-37)	51
Elektrik	22	Dosieroptionen	53
Erdung	23	Sequentielle Dosierung	53
Widerstandsprüfung	23	Dynamische Dosierung	55
Anzeigemodul	25	Systemfehler	57
Anzeige	25	Alarmmeldungen des Systems	57
Symbolschlüssel	26	Empfehlungs-/	
Bildschirmzusammenfassung	27	Aufzeichnungscodes des Systems	57
Bereiche für Benutzereingaben	28	Löschen des Fehlers und Neustart	57
Allgemeiner Betrieb	33	Funktion des Schalters für den Luftstrom (AFS)	57
Aufgaben vor dem Betrieb	33	Hinweis über System-Leerlauf (IDLE)	58
Einschalten	33	Fehlercodes	59
Erst-Setup des Systems	33	Alarm-Fehlersuche	60
System vorfüllen	34	Auswahldiagramme für die Drosselgröße beim	
Zählerkalibrierung	34	dynamischen Dosieren	67
Spritzen	35	Anschlussdiagramme	74
Spülen	36	Abmessungen und Befestigung	80
Farbwechsel	37	Technische Angaben	81
Spülung / Farbänderung Detail	38	Graco Standardgarantie	82
Druckentlastung	39		
Sperrmodus	40		
Ventileinstellungen	40		
Abschaltung	40		

Modelle



ProMix 2KE-Systeme sind nicht für den Einsatz in Gefahrenbereichen zugelassen, wenn Grundgerät, Zubehör und Teilesätze sowie die gesamte Verkabelung die lokalen, staatlichen und nationalen Bestimmungen nicht erfüllen.

Zugelassen für Gefahrenbereiche*				
Klasse 1, Div. 1, Gruppe D (Nordamerika); Klasse 1, Zonen 1 und 2 (Europa)				
Teilenummer	Serie	Beschreibung	Maximal zulässiger Betriebsdruck psi (MPa; bar)	USB-Port
24F084	A	1 Farbe/1 Katalysator	3000 (20,7; 207)	
24F085	A	3 Farben/1 Katalysator	3000 (20,7; 207)	
24F086	A	1 Farbe/1 Katalysator	3000 (20,7; 207)	✓
24F087	A	3 Farben/1 Katalysator	3000 (20,7; 207)	✓
24Z013	A	1 Farbe/1 Katalysator, Säure	3000 (20,7; 207)	✓
24Z014	A	3 Farben/1 Katalysator, Säure	3000 (20,7; 207)	✓

Zulassungen*



Ex ia px IIA T3 Ta = 0°C bis 54°C
FM10 ATEX 0025 X



**Eigensicheres und gespültes
Gerät für Klasse I, Division 1,
Gruppe D, T3
Ta = 0°C bis 54°C**



Siehe Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung in **Sachverwandte Handbücher**, Seite 4.

* ProMix 2KE-Geräte für Gefahrenbereiche, die in den Vereinigten Staaten hergestellt werden mit einer Seriennummer, die mit A oder 01 beginnt, haben, wie erwähnt, ATEX-, FM- und CE-Zulassung. Geräte, die in Belgien hergestellt werden mit einer Seriennummer, die mit M oder 38 beginnt, haben, wie erwähnt, CE-Zulassung.

Zugelassen für Nicht-Gefahrenbereiche					
Teilenummer	Serie	Beschreibung	Maximal zulässiger Betriebsdruck psi (MPa; bar)	USB-Port	Zulassungen*
24F080	A	1 Farbe/1 Katalysator	3000 (20,7; 207)		 
24F081	A	3 Farben/1 Katalysator	3000 (20,7; 207)		
24F082	A	1 Farbe/1 Katalysator	3000 (20,7; 207)	✓	
24F083	A	3 Farben/1 Katalysator	3000 (20,7; 207)	✓	
24Z015	A	1 Farbe/1 Katalysator,	3000 (20,7; 207)	✓	
24Z016	A	3 Farben/1 Katalysator,	3000 (20,7; 207)	✓	

* ProMix 2KE-Geräte für Nicht-Gefahrenbereiche, die in den Vereinigten Staaten hergestellt werden mit einer Seriennummer, die mit A oder 01 beginnt, haben FM- und CE-Zulassung. Geräte, die in Belgien hergestellt werden mit einer Seriennummer, die mit M oder 38 beginnt, haben CE-Zulassung.

Sachverwandte Handbücher

Betriebsanleitung	Beschreibung
3A0870	ProMix 2KE, Reparatur/Teile
313599	Coriolis-Volumenzähler, Anweisungen/Teile
308778	Volumenzähler G3000, Anweisungen/Teile
312781	Materialmischverteiler, Anweisungen/Teile
312782	Dosierventil, Anweisungen/Teile
312784	Pistolenspülkasten-Satz 15V826
406714	Umbausatz für Hochdruck-Dosierventil
406823	Satz für den Dosierventilsitz

Betriebsanleitung	Beschreibung
3A1244	Modulprogrammierung Graco Steuerungsarchitektur
3A1323	16G353 Generator-Umbausatz
3A1324	16G351 Stromanschluss-Umbausatz
3A1325	ProMix 2KE Stativsätze
3A1332	24H255 Satz für den Ventilblock für 3 Farben
3A1333	24H253 Satz für das USB-Modul
313542	Signalurm

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>BRAND- 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 Erdungsanleitung. • 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>BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE VERWENDUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zur Vermeidung des Risikos der Bildung elektrostatischer Funken sollten die nichtmetallischen Teile des Geräts nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

! WARNHINWEIS

	<p>STROMSCHLAGGEFAHR</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 der 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 die Geräte mit den Modellnummern 24F084-24F087 und 24Z013-24Z014, in denen ein druckluftbetriebener Drehstromgenerator zum Einsatz kommt, sind für die Installation in Gefahrenbereichen (explosive Umgebung) zugelassen. Siehe Modelle, Seite 3. • Sicherstellen, dass die Installation den nationalen, regionalen und lokalen Anforderungen und Vorschriften für die Installation elektrischer Geräte in einem Gefahrenbereich der Klasse I, Gruppe D, Division 1 (Nordamerika) oder der Klasse I, Zonen 1 und 2 (Europa), einschließlich aller lokal gültigen Brandverhütungsvorschriften, NFPA 33, NEC 500 und 516 sowie OSHA 1910.107, entspricht. • Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr: <ul style="list-style-type: none"> • Geräte, die nur für Nicht-Gefahrenbereiche zugelassen sind, dürfen nicht in Gefahrenbereichen installiert werden. Siehe ID-Aufkleber Ihres Modells bezüglich der Angaben zur Eigensicherheit. • Keine Systemkomponenten ersetzen, da dies Eigensicherheit beeinträchtigen kann. • Geräte, die in Kontakt mit eigensicheren Anschlussklemmen kommen, müssen als eigensicher ausgelegt sein. Dazu gehören DC-Spannungsmesser, Ohmmeter, Kabel und Anschlüsse. Das Gerät während der Fehlerbehebung aus dem Gefahrenbereich entfernen. • Das Gerät ist eigensicher, wenn an ihm keine externen elektrischen Komponenten angeschlossen sind. • Das USB-Gerät nicht anschließen, herunterladen oder trennen, es sei denn, das Gerät wurde aus dem Gefahrenbereich (explosive Umgebung) entfernt.
  	<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"> • Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten. • Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. • 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 im Abschnitt Vorgehensweise zur Druckentlastung erläuterten Schritte ausführen, wenn die Spritzarbeiten abgeschlossen sind und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden. • Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen. • Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen

! WARNHINWEIS



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG

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

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Daten** in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Siehe **Technische Daten** in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten. Die Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht. Das Gerät komplett ausschalten und die **Druckentlastung** durchführen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden.
- 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.



GEFAHREN DURCH TOXISCHE MATERIALIEN ODER DÄMPFE

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.

- Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) für Anweisungen zur Handhabung und Informationen zu speziellen Gefahren – z. B. Langzeiteinwirkungen – der verwendeten Materialien lesen.
- Beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich immer für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und angemessene Schutzausrüstung tragen. Siehe Warnhinweise zur **persönlichen Schutzausrüstung** in diesem Handbuch.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Immer angemessene Schutzausrüstung tragen und darauf achten, dass beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich die Haut vollständig abgedeckt ist. Durch Schutzausrüstung können schwere Verletzungen wie Langzeiteinwirkungen, Einatmung giftiger Dämpfe, allergische Reaktionen, Verbrennungen, Augenverletzungen und Hörverlust vermieden werden. Zu diesen Schutzvorrichtungen gehören unter anderem:

- Eine gut sitzende Atemmaske, eventuell mit einem zusätzlichen Beatmungsgerät, chemikalienundurchlässige Handschuhe, Schutzkleidung und Sicherheitsschuhe entsprechend den Empfehlungen des Materialherstellers und der örtlichen Behörden.
- Schutzbrille und Gehörschutz.

Wichtige Informationen zu Zweikomponenten- Materialien

Isocyanate (ISO) sind in Zweikomponentenmaterialien verwendete Katalysatoren.

Bedingungen für Isocyanate

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

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 immer 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 Lösungsmittel 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 Lösungsmittel verwenden, die Feuchtigkeit enthalten können. Darauf achten, dass Lösungsmittelbehälter 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

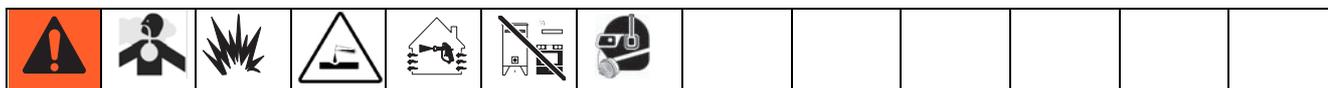
Ein Wechsel der im Gerät verwendeten Materialien erfordert besondere Aufmerksamkeit, um Schäden und Ausfallzeiten der Geräte zu vermeiden.

- 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 2KE-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

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

Chargensumme – ein zurücksetzbarer Wert, der den Betrag des durch das System ausgegebenen Materials für eine Charge anzeigt. Eine Charge ist abgeschlossen, wenn der Anwender den Chargenzähler auf Null zurücksetzt.

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.

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.

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.

K-Faktor – ein zugeordneter Wert, der sich auf die Menge an Material pro Impuls bezieht, die durch einen Volumenzähler läuft.

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.

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

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

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.

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

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

Standby – bezieht sich auf den Bereitschaftsstatus des Systems.

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.

Übersicht

Verwendung

Der ProMix 2KE ist ein elektronisches Zweikomponenten-Farbdosiergerät. Damit kann man die meisten aus Zweikomponenten bestehenden Farben mischen. Es eignet sich nicht für schnell setzende Farben (solche mit einer Topfzeit von weniger als 5 Minuten).

- Es besitzt Fähigkeiten für eine dynamische Dosierung. Es extrudiert Material A, überwacht den Materialfluss und extrudiert Material B in den entsprechenden Dosen, so dass die Mischung in dem gewünschten Verhältnis bleibt.

- Eine Proportionierung im Verhältnis von 0,1:1 bis 30,0:1 ist möglich.
- Zeigt die letzten 50 Fehler zusammen mit dem Datum, der Zeit und dem Ereignis an. Der optionale USB-Erweiterungssatz protokolliert 500 Fehler und bis zu 2000 Aufträge.
- Für Systeme mit einer Pistole bietet ein optionaler Pistolenspülkasten ein automatisiertes Spülsystem für eine manuelle Spritzpistole.

Bezeichnung und Beschreibung der Bauteile

Tabelle 1: Komponentenbeschreibung

Komponente	Beschreibung
Steuerkasten	<ul style="list-style-type: none"> • Erweitertes Material-Steuermodul • Netzteil oder Generator • Magnetventile • Schalter für den Luftstrom • Optionales USB-Modul • Warnton • Optionaler Druckschalter für den Pistolenspülkasten
Materialmodul	<ul style="list-style-type: none"> • Mischverteiler, bestehend aus Materialdosierkammer und Statikmischer • Zu den Ventilblöcken für Farbe/Katalysator gehören pneumatisch betriebene Dosierventile für Material A1 und B, zusätzliche Dosierventile A2 und A3 (optional) sowie Lösungsmittelventile. • Volumenzähler
Anzeigemodul	Wird zur Einrichtung, zur Anzeige, zum Betrieb und zur Überwachung des Systems verwendet. Wird für die täglichen Lackierfunktionen verwendet einschließlich der Auswahl von Rezepten, Lesen/Löschen von Alarmen und Wechsel des Systems in den Spritz-, Standby- oder Spülmodus.

Installation

Allgemeine Informationen

- Die in Klammer stehenden Positionsnummern und Buchstaben beziehen sich auf die Nummern und Buchstaben in den Abbildungen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Zubehörteile entsprechend den Anforderungen des Systems dimensioniert und für den richtigen Druck ausgelegt sind.
- Zwischen jeder Materialzufuhrleitung und dem ProMix 2KE-System muss ein Absperrventil eingebaut werden.
- In den Materialzufuhrleitungen der Komponenten A und B muss ein Filter mit einer Feinheit von mindestens 100 µm installiert werden.
- Zum Schutz der Bildschirme des Anzeigemoduls vor Farbe und Lösungsmittel stehen durchsichtige Kunststoffschutzfolien in Packungen von je 10 Stück zur Verfügung (Artikel-Nr. 24G821). Bildschirme bei Bedarf mit einem trockenen Tuch reinigen.

Anforderungen an eine eigensichere Installation

						
<p>Keine Systembauteile ersetzen oder ändern, da dies die Eigensicherheit gefährden kann. Die Installations-, Wartungs- oder Betriebsanweisungen finden Sie in den entsprechenden Handbüchern. Geräte, die nur für Nicht-Gefahrenbereiche zugelassen sind, dürfen nicht in einem Gefahrenbereich installiert werden. Siehe ID-Aufkleber bezüglich der Angaben zur Eigensicherheit Ihres Modells.</p>						

1. Die Installation muss die Anforderungen des National Electric Code, NFPA 70, Artikel 504 Resp., Artikel 505 und ANSI/ISA 12.06.01 erfüllen.
2. Eine Mehrfachung der Komponenten ist nur zulässig, wenn zwischen den Anschlusspunkten ein Potentialausgleichssystem mit hoher Integrität realisiert ist.
3. Bei der Installation gemäß ATEX sind die Norm EN 60079-14 und die gültigen lokalen und nationalen Anforderungen einzuhalten.

Gefahrenbereiche (klassifiziert)
 Klasse 1, Div. 1, Gruppe D, T3 (US und Kanada)
 Klasse 1, Zone 1, Gruppe IIA, T3 (nur ATEX)

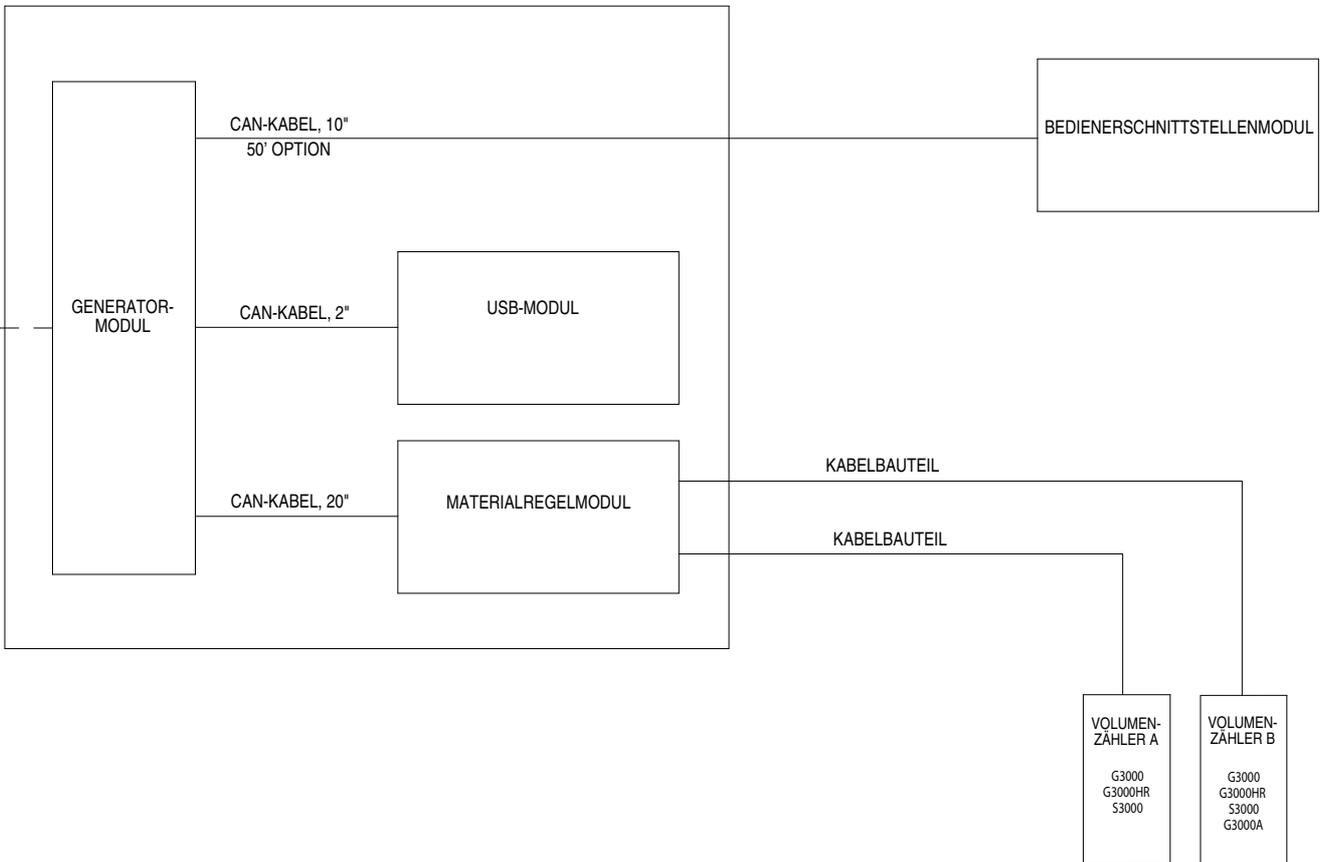


ABB. 1. Einbau in Gefahrenbereichen

Nicht-Gefahrenbereiche

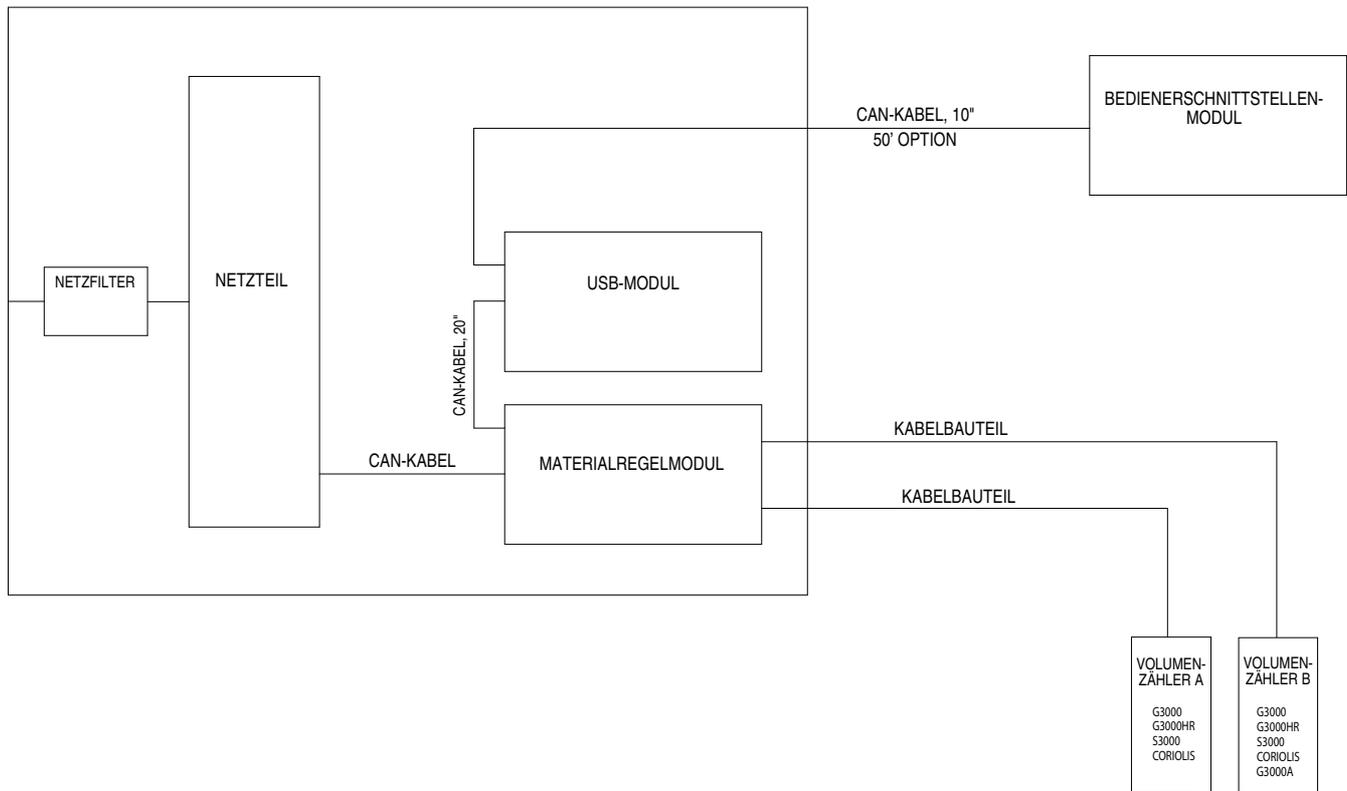
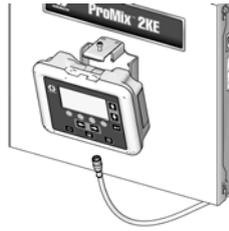


ABB. 2. Einbau in Nicht-Gefahrenbereichen

Anzeigemodul

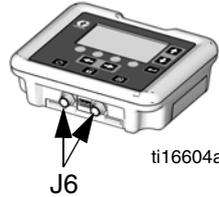
1. Mit den mitgelieferten Schrauben die Halterung für das Anzeigemodul an der Vorderseite der Steuereinheit oder an der Wand montieren, je nach dem, was Sie bevorzugen.



ti16672a

2. Das Anzeigemodul in die Halterung einrasten lassen.

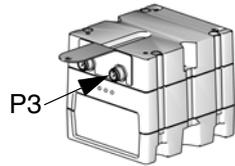
3. Ein Ende des CAN-Kabels (mitgeliefert) an J6 am Anzeigemodul (ganz gleich an welchen Anschluss) anschließen.



ti16604a

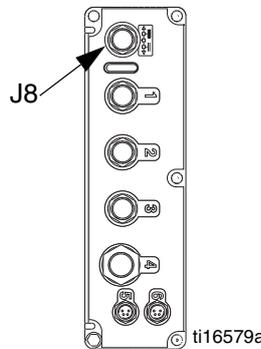
4. Das andere Ende des Kabels ist werksseitig wie abgebildet angeschlossen, je nach der Konfiguration Ihres Systems:

- **Wand-Netzteile mit USB-Modul:**
Das CAN-Kabel an P3 am USB-Modul anschließen.



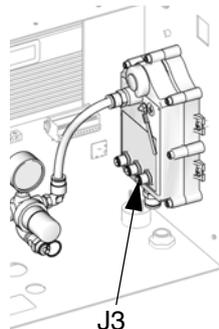
ti16580a

- **Wand-Netzteile ohne USB-Modul:**
Das CAN-Kabel an J8 am verbesserten Material-Steuermodul anschließen.



ti16579a

- **Stromversorgung über Generator (mit oder ohne USB-Modul):**
Das CAN-Kabel an J3 am Generator anschließen.



ti16456a

Luftzufuhr

Anforderungen

- **Druck der Druckluftzufuhr:** 517-700 kPa (75-100 psi; 5,2-7 bar).
- **Luftschläuche:** Geerdete, für das System korrekt dimensionierte Schläuche verwenden.



Eingeschlossene Druckluft kann dazu führen, dass eine Pumpe oder ein Ausgabeventil unerwartet extrudiert und schwere Verletzungen durch Spritzen oder bewegte Teile verursacht. Absperrventile mit Entlastungsbohrungen verwenden.

- **Luftregler und Absperrventil mit Entlastungsbohrung:** in allen Leitungen an Materialzufuhrgeräten einsetzen. Vor allen Zubehöerteilen der Luftleitung ein zusätzliches Absperrventil einbauen, um diese für die Wartung trennen zu können.



Falls eine Graco elektrostatische PRO™-Pistole verwendet wird, muss ein Absperrventil in der Luftleitung der Pistole installiert werden, um die Zerstäubungs- und Turbinenluft zur Pistole abschalten zu können. Informationen zu Luftabsperrentilen für elektrostatische Anwendungen erhalten Sie bei Ihrem Graco-Händler.

- **Luftfilter:** Filter mit 10 micron oder besser, um Öl und Wasser aus der Druckluftversorgung auszufiltern und Verunreinigung durch Farbe sowie zugesetzte Magnetventile zu verhindern.

Luftanschlüsse

Siehe das **Anschlussdiagramm für die Pneumatik des Systems** auf Seite 74 (Gefahrenbereiche) oder auf Seite 75 (Nicht-Gefahrenbereiche).

1. Alle Druckluft- und Materialleitungsanschlüsse des ProMix 2KE-Systems anziehen, da sich diese beim Versand gelockert haben können.
2. Die Hauptluftzufuhrleitung am Hauptlufteinlass der Pumpe anschließen. Diese Luftleitung versorgt die Magnetventile und alle Ventile der pneumatischen Steuerung.

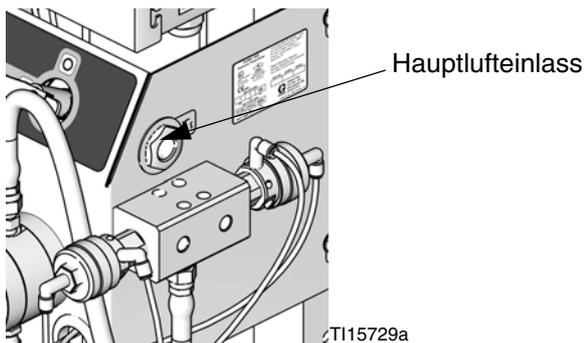


ABB. 3. Hauptluftanschluss

3. Für jede Pistole im System, eine separate, saubere Luftzufuhrleitung an den Lufteinlass des Schalters für den Luftstrom anschließen. Diese Luftleitung liefert die Zerstäubungsluft für die Pistole. Der Luftstromschalter ermittelt den Luftstrom zur Pistole und signalisiert dem Steuergerät, wenn der Pistolenabzug gezogen ist.

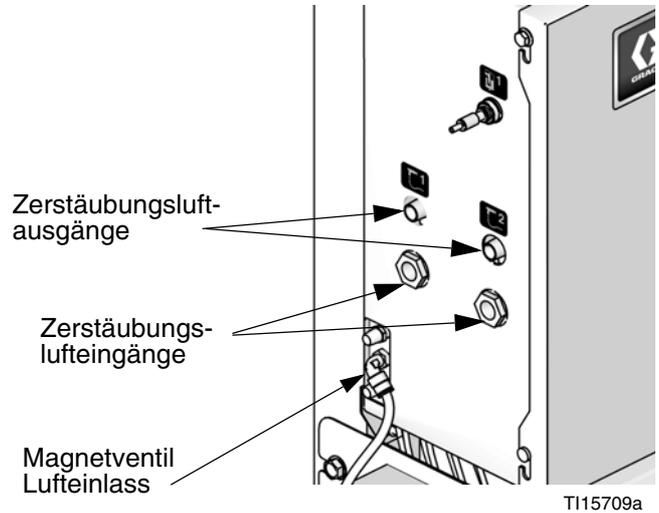


ABB. 4. Zerstäubungsluftanschluss

Materialzufuhr

Anforderungen



- Der Nenndruck der Komponente mit dem niedrigsten Wert darf nicht überschritten werden. Siehe ID-Aufkleber.
- Um die Gefahr von Verletzungen und Materialeinspritzungen zu verringern, muss ein Absperrventil zwischen jeder Materialzufuhrleitung und dem Mischverteiler installiert werden. Diese Ventile verwenden, um den Materialfluss während Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten abzustellen.

ProMix 2KE-Modelle stehen für den Betrieb von Luftzerstäubungs- oder luftunterstützten Systemen mit einer Kapazität von bis zu 3800 cm³/min zur Verfügung.

- Mit dem System können Materialien von Druckbehältern, Zufuhrpumpen oder Kreislaufsystemen gemischt werden.
- Die Materialien können von ihren Originalbehältern oder über eine zentrale Materialrückleitung zugeführt werden.
- Anweisungen zur Installation und zum Betrieb des Coriolis-Volumenzählers finden Sie im Handbuch 313599.

HINWEIS: Der Coriolis-Volumenzähler kann nur für die Systeme ohne IS 24F080-24F083 und 24Z015-24Z016 verwendet werden. Wenn der Volumenzähler in diesen Systemen installiert wird, erlischt sein Status „Eigensicher für Gefahrenbereiche“.

- Falls dynamische Dosierung zum Einsatz kommt, siehe **Materialanschlüsse**, auf dieser Seite. Siehe auch **Einrichten des Materialverteilers für dynamische Dosierung**, Seite 18.

HINWEIS: Die Materialzufuhr darf keine Druckspitzen aufweisen, wie sie für gewöhnlich beim Umschalten der Pumpenhübe erzeugt werden. Bei Bedarf Druckregler oder einen Druckspeicher an den Materialeinlässen des ProMix 2KE installieren, um ein Pulsieren zu reduzieren. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Graco-Händler.

Materialanschlüsse

1. Siehe ABB. 6. Die Lösungsmittelzufuhrleitung am Einlass mit 1/4-npt-Innengewinde des Lösungsmittelventils anschließen (SVA und SVB).
2. Die Zufuhrleitung(en) für Komponente A anschließen.
- **Einfarbensystem:** Die Lösungsmittelzufuhrleitung am Einlass des Dosierventils für die Komponente A1 (DVA1) anschließen.

- **Mehrfarbensystem:** Die Zufuhrleitungen an die Einlässe der Dosierventile für die Komponente A2 und A3 (DVA2, DVA3) anschließen. Siehe ABB. 6.

HINWEIS: Aus einer einzelnen Quelle stammendes Lösemittel kann zu Kreuzkontaminationen und Schäden am System führen. Kugelventile installieren oder getrennte Lösemittelquellen einsetzen.

HINWEIS: Reines Farbumlaufsystem

- Falls Sie Farbe in Umlauf bringen, den Standardeinlass am Dosierventil A1 (A2, A3) oder Dosierventil B verwenden. Den genau gegenüberliegenden Stopfen am Dosierventil für den Umlaufausgang abnehmen. Der zweite Anschluss befindet sich an der Rückseite des Ventils. Auf ihn muss vom Inneren der Steuereinheit zugegriffen werden.

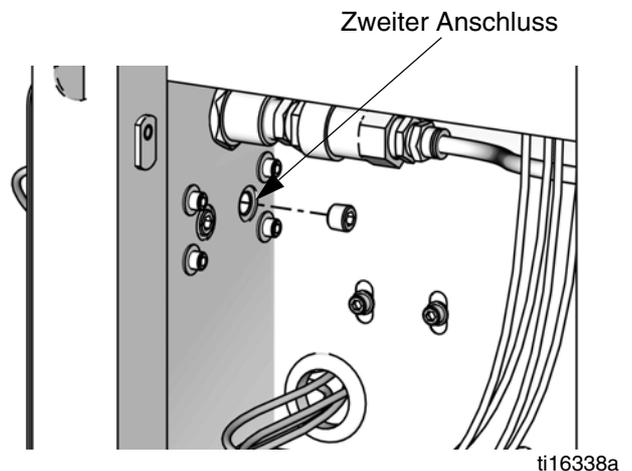


ABB. 5. Anschluss für den Farbumlauf

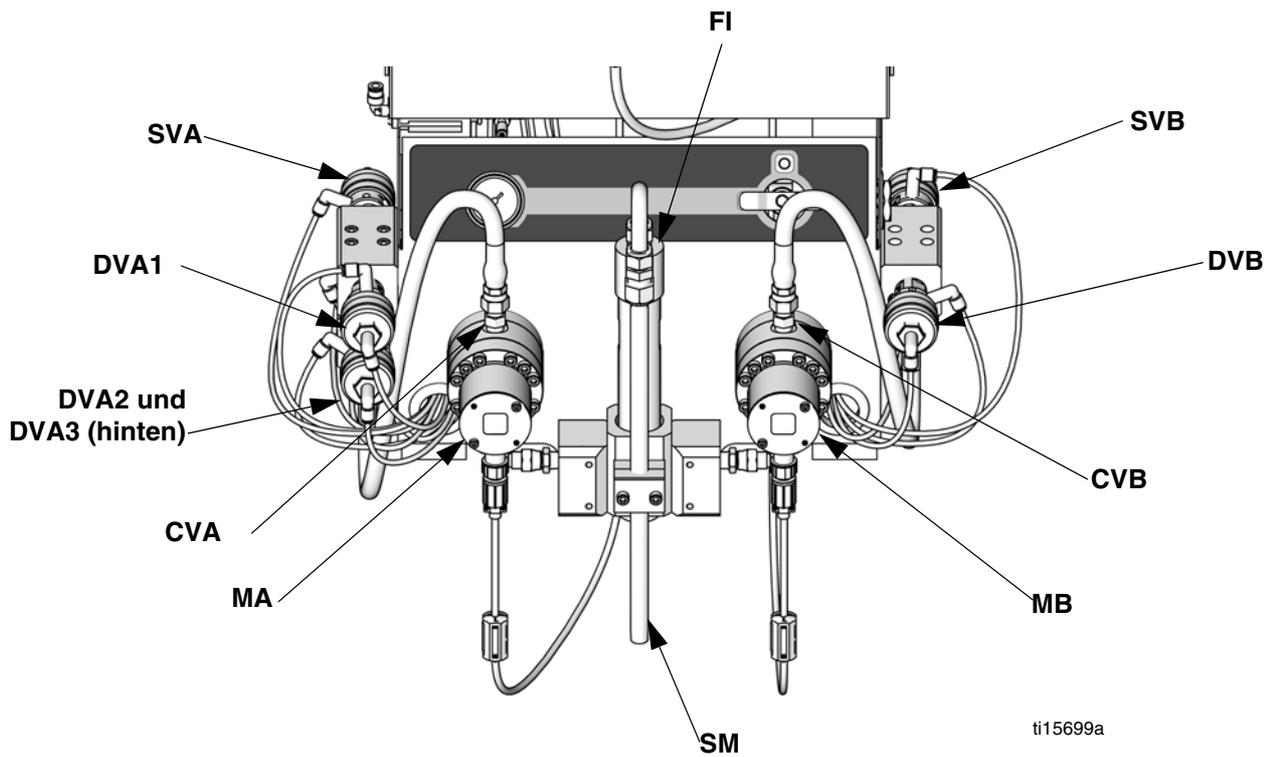
- Alternativ kann ein T-Stück für den Umlauf verwendet werden.

HINWEIS: Vor dem Betrieb überprüfen, dass alle unbenutzten Materialanschlüsse am Farbwechselventilblock verschlossen wurden. Durch einen offenen Anschluss tritt Material aus.

3. Zufuhrleitung für Komponente B an den Dosierventileinlass für Komponente B (DVB) anschließen.

HINWEIS: Rückschlagventile an den Volumenzähler-Einlässen für Komponente A und B verhindern einen Materialrücklauf bei Druckschwankungen. Ein Rücklauf kann zu ungenauen Mischverhältnissen führen.

4. Pistolen-Materialzufuhrleitung zwischen dem Auslass des Statikmischers (SM) und dem Materialeinlass der Pistole anschließen.



Zeichenerklärung:

MA Volumenzähler Komponente A
 DVA1 Dosierventil Komponente A
 DVA2 Zweite Farbe/Katalysatorventil
 DVA3 Dritte Farbe/Katalysatorventil
 SVA Lösungsmittelventil A
 CVA Rückschlagventil Volumenzähler A

MB Volumenzähler Komponente B
 DVB Dosierventil Komponente B
 SVB Lösungsmittelventil B
 CVB Rückschlagventil Volumenzähler B
 SM Zum Statikmischer
 FI Materialintegrator-Einheit

ABB. 6. Materialregler, sequentielle Dosierung

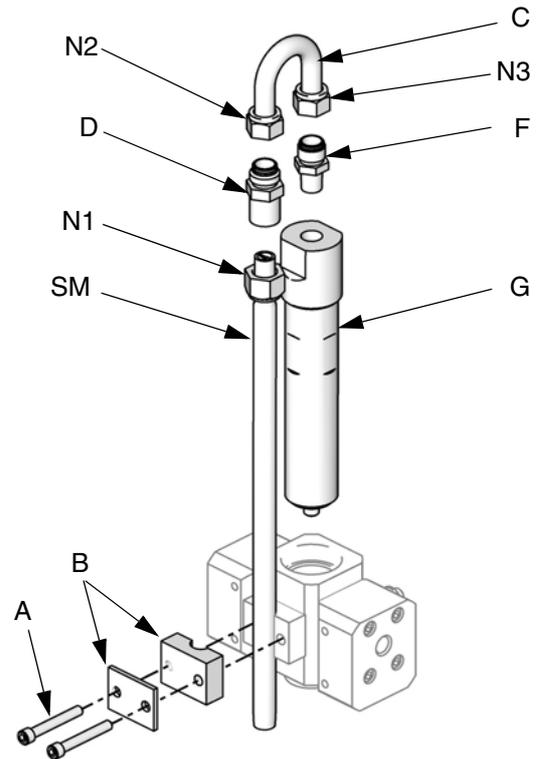
Einrichten des Materialverteilers für dynamische Dosierung

HINWEIS: Zu weiteren Informationen über **Dynamische Dosierung**, siehe Seite 55.

HINWEIS: Bei Verwendung der dynamischen Dosierung ist es sehr wichtig, eine konstante und ausgewogene Materialversorgung zu gewährleisten. An den Zufuhrleitungen A und B vor den Volumenzählern einen Materialregler einbauen, um eine ordnungsgemäße Druckregelung und ein minimales Pulsieren der Pumpe zu erreichen.

Falls Sie mit dynamischer Dosierung arbeiten, muss der Materialverteiler ordnungsgemäß für Ihre Anwendung eingestellt sein. Bestellen Sie den Einspritzsatz 15U955 (Zubehör).

1. Siehe ABB. 7. Die Schrauben (A) und die Halterung der Statikmischer-Baugruppe (B) entfernen.
2. Die Mutter des Statikmischer (N1) lösen. Statikmischer (SM) ausbauen und beiseite legen.
3. Muttern des U-Rohrs (N2 und N3) lösen. Das U-Rohr (C) und das Anschlussstück des Statikmischer (D) entsorgen.
4. Das 1/4-Zoll-NPT(a)-Anschlussstück (F) ausbauen und beiseite legen. Den Integrator (G) ausbauen und ablegen
5. Siehe ABB. 8. Die restlichen Teile aus dem Gehäuse der Drosseleinheit (H) ausbauen. Den Stopfen (J) und die Basis (K) beiseite legen. Alle gebrauchten O-Ringen entsorgen.
6. Das Gehäuse der Drosseleinheit (H) um 180° drehen, so dass die Einstellschraube (S), wie in ABB. 8 abgebildet, oben links liegt. Die beiden Einstellschrauben (S) ausbauen und beiseite legen. Die Schrauben werden beim Wiedereinbau in umgekehrter Reihenfolge eingesetzt.
7. Einen der größeren O-Ringe (L1*) in das Gehäuse (H) einbauen. Schrauben Sie die Einspritzkappe (M*) in das Gehäuse.
8. Die gewünschte Durchflussmenge für Ihre Anwendung ermitteln. Die Drosseleinheit mit der entsprechenden Größe für die von Ihnen gewählte Durchflussmenge und das von Ihnen gewählte Mischverhältnis mit Hilfe des Abschnitts **Auswahldiagramme für die Drosselgröße beim dynamischen Dosieren**, Seite 68-70 als Richtlinie auswählen. Die Drosseleinheit (R*) in die Basis (K) einbauen.
9. Den kleineren O-Ring (L2*), die Drosseleinheit (R*) und die Basis (K), einen größeren O-Ring (L1*) und den Stopfen (J) wie abgebildet einbauen.
10. Die beiden Stellschrauben einbauen. Um den Zugang zu erleichtern, die lange Stellschraube (S) an der Vorderseite des Gehäuses einbauen.

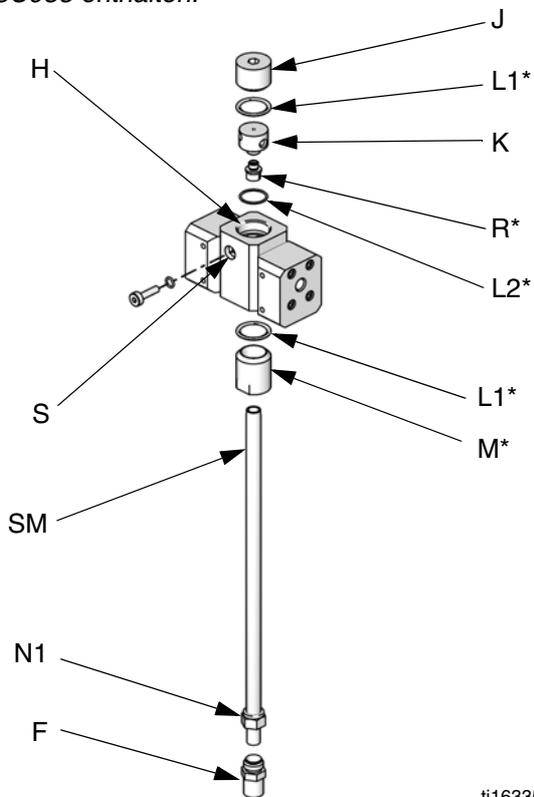


ti16334a

ABB. 7. Integrator und Statikmischer ausbauen

11. Den Statkmischer (SM) in die Einspritzkappe (M*) einschrauben. Das beiseite gelegte Fitting (F) am Rohr des Statkmischer montieren und mit der Mutter (N1) sichern.

* Diese Bauteile sind im Einspritzsatz 15U955 enthalten.



ti16335a

ABB. 8. Einspritzsatz 15U955 einbauen

12. Anweisungen im Abschnitt **Materialanschlüsse** auf Seite 16 befolgen.

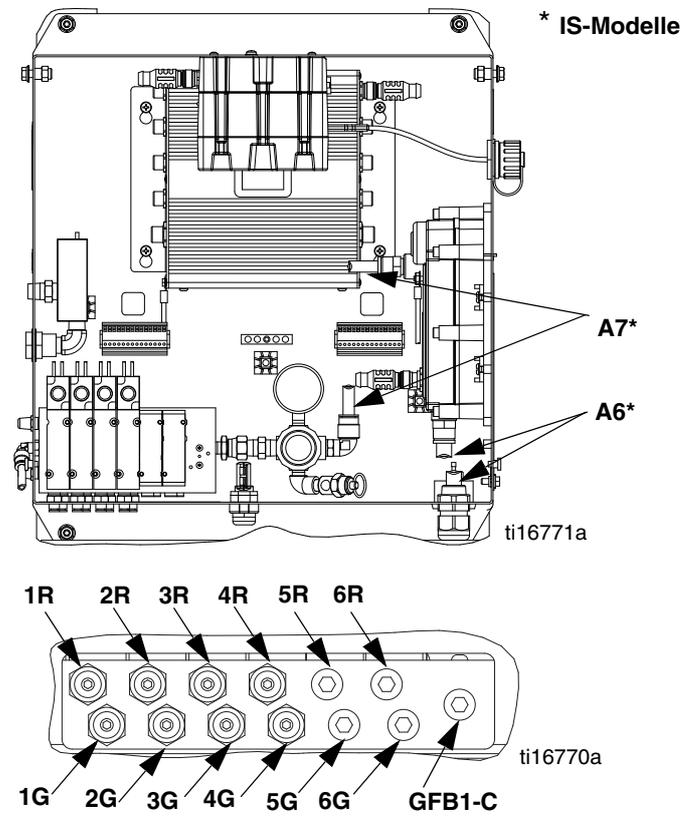
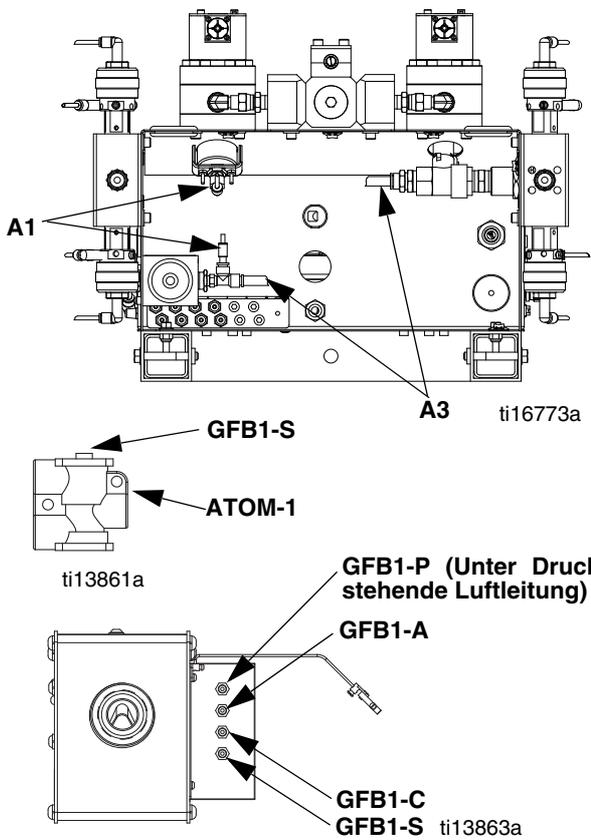
HINWEIS: Bei dynamischer Dosierung einen Pistolen-Materialzufuhrschlauch mit einer Länge von mindestens 6,1 m (20 Fuß) und einem Innendurchmesser von 6 mm (1/4 Zoll) verwenden. Falls sich das Material schlecht dosieren lässt, einen längeren Schlauch verwenden.

13. Druck und Durchfluss des Materials einstellen.

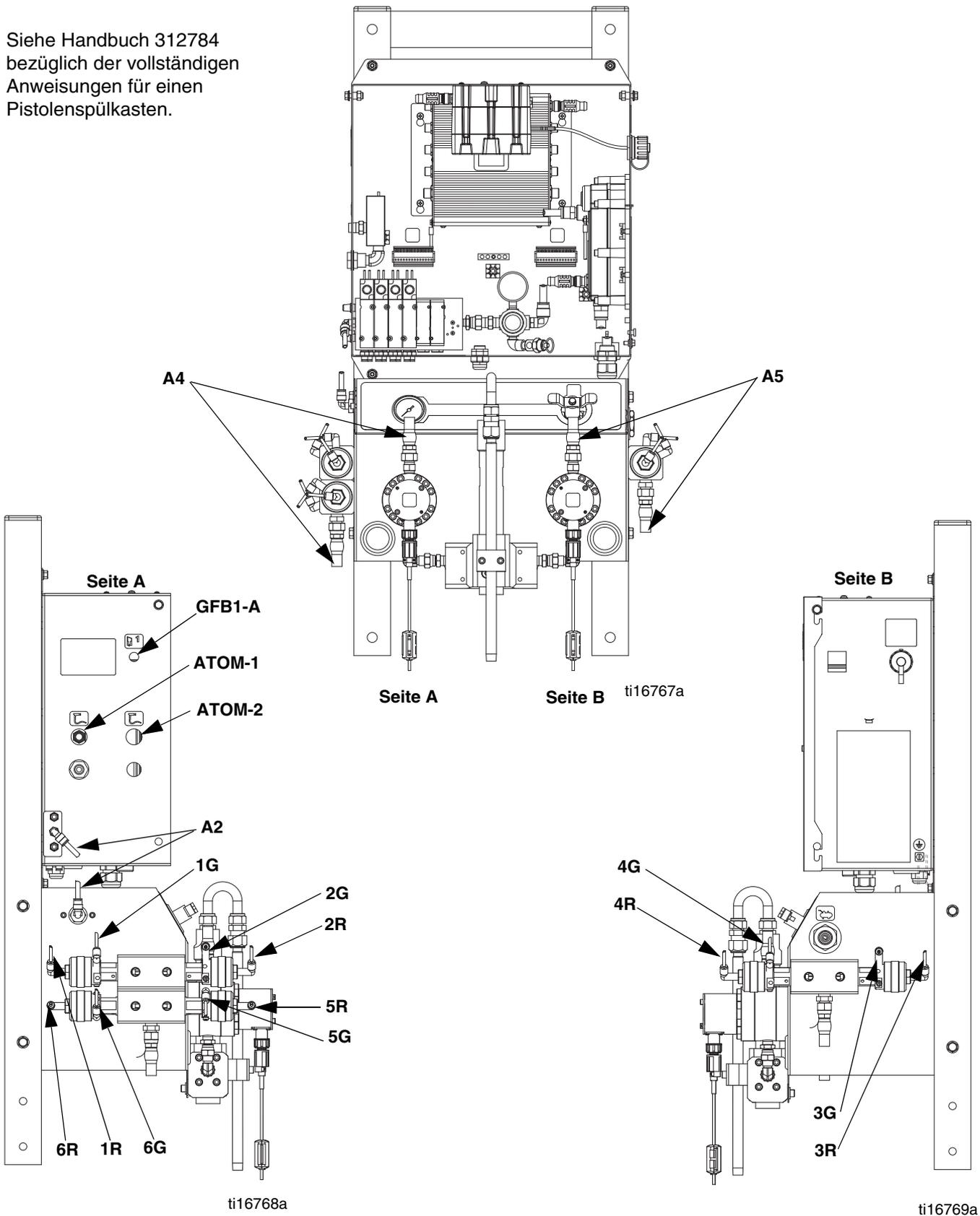
Rohrleitungsdiagramm und Abbildungen

Typ	Farbe	Beschreibung	Anfangspunkt	Endpunkt	Rohr-AD Zoll (mm)
Luft-	Grün	Lösungsmittelventil A EIN	1G	1G	0,156 (4,0)
Luft-	Grün	Dosierventil A1 EIN	2G	2G	0,156 (4,0)
Luft-	Grün	Lösungsmittelventil B EIN	3G	3G	0,156 (4,0)
Luft-	Grün	Dosierventil B EIN	4G	4G	0,156 (4,0)
Luft-	Grün	Dosierventil A2 EIN	5G	5G	0,156 (4,0)
Luft-	Grün	Dosierventil A3 EIN	6G	6G </td <td>0,156 (4,0)</td>	0,156 (4,0)
Luft-	Rot	Lösungsmittelventil A AUS	1R	1R	0,156 (4,0)
Luft-	Rot	Dosierventil A1 AUS	2R	2R	0,156 (4,0)
Luft-	Rot	Lösungsmittelventil B AUS	3R	3R	0,156 (4,0)
Luft-	Rot	Dosierventil B AUS	4R	4R	0,156 (4,0)
Luft-	Rot	Dosierventil A2 AUS	5R	5R	0,156 (4,0)
Luft-	Rot	Dosierventil A3 AUS	6R	6R	0,156 (4,0)
Luft-	-----	Hauptluft an Manometer	A1	A1	0,156 (4,0)
Luft-	Natürlich	Magnetventilluft	A2	A2	0,25 (6,3)
Luft-	Natürlich	Hauptluft an Filter	A3	A3	0,25 (6,3)
Material	-----	Ventilblock A an Volumenzähler A	A4	A4	0,375 (9,5)
Material	-----	Ventilblock B an Volumenzähler B	A5	A5	0,375 (9,5)
Luft-	Schwarz	Generatorluftausgang*	A6	A6	0,5 (12,7)
Luft-	Natürlich	Luftregler an Generator*	A7	A7	0,375 (9,5)

* Wird nur für IS-Modelle verwendet.



Siehe Handbuch 312784
 bezüglich der vollständigen
 Anweisungen für einen
 Pistolenspülkasten.



Elektrik

Stromanschluss (nur nicht eigensichere Geräte)

						
<p>Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen des Landes entsprechen.</p>						

Sämtliche in der Spritzkabine und in belebten Bereichen verlegten Kabel durch ein Isolierrohr vor Schäden durch Farbe, Lösemittel und Verkehr schützen.

Der ProMix 2KE arbeitet mit einem Eingangsstrom von 85–250 V AC, 50/60 Hz bei maximaler Stromaufnahme von 2 A. Der Stromversorgungskreis muss mit einem Trennschalter von mindestens 15 A abgesichert sein.

Nicht im Lieferumfang des Systems enthalten:

- Netzkabel, das mit Ihrem Stromanschluss vor Ort kompatibel ist. Der Aderquerschnitt muss AWG 8-14 betragen.
 - Der Durchmesser des Stromanschlusses beträgt 22,4 mm (0,88 Zoll). Ein Zugschraubstecker oder eine Kabelmanschette ist zulässig.
1. Sicherstellen, dass die Stromversorgung auf der Hauptkonsole abgeschaltet ist. Abdeckung des Steuerkastens öffnen.
 2. Das Netzkabel an den Anschlussblock anschließen wie in ABB. 10 abgebildet.
 3. Steuerkasten schließen. Stromversorgung wieder einschalten.
 4. Anweisungen im **Erdung**, Seite 23 befolgen.

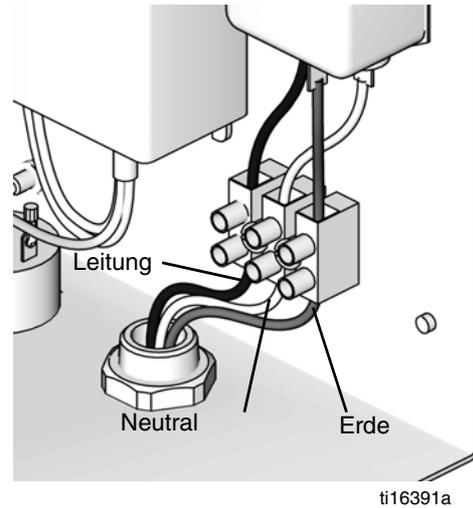


ABB. 9. Elektrischer Anschluss des Steuerkastens

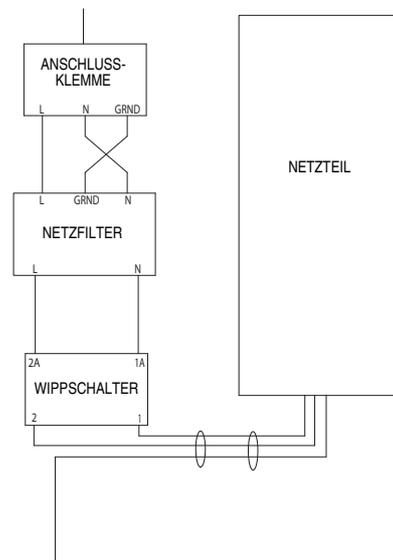


ABB. 10. Elektrischer Schaltplan

Erdung

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

Das Gerät muss geerdet werden. Durch Erdung wird im Fall von elektrostatischer Aufladung oder eines Kurzschlusses eine Abführleitung für den Strom geschaffen und somit das Risiko von statischer Aufladung sowie Stromschlägen reduziert.

Das ProMix Erdungskabel des 2KE an die Erdungsschraube anschließen. Die Klemme mit einem effektiven Erdanschluss verbinden. Falls ein Wand-Netzteil für die Stromversorgung eingesetzt wird, den Stromanschluss entsprechend den vor Ort gültigen Vorschriften erden.

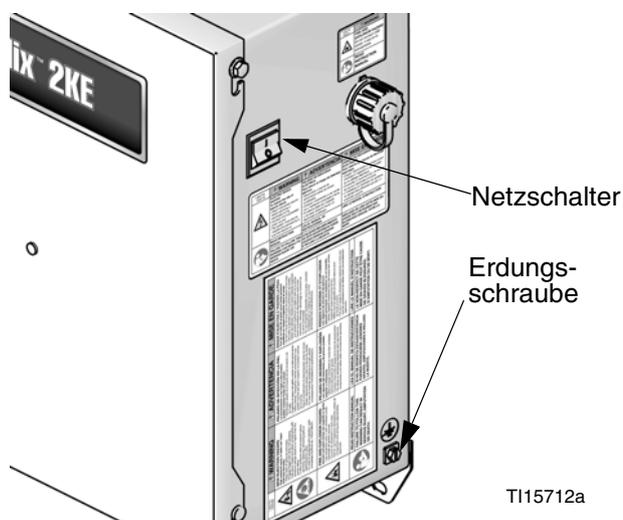


ABB. 11. Erdungsschraube und Netzschalter

Pistolenspülkasten

Ein Erdungskabel von der Erdungslasche des Pistolenspülkastens an einer guten Erde anschließen.

Volumenzähler

Sicherstellen, dass die Kabel des Volumenzählers wie in **Elektrik-Anschlussdiagramm für ein System im Gefahrenbereich** auf Seite 76-77 dargestellt angeschlossen werden. Wenn die Schirmung nicht ordnungsgemäß angeschlossen ist, kann dies zu nicht korrekten Signalen führen.

HINWEIS: Der Coriolis-Volumenzähler kann nur für die Systeme ohne IS 24F080-24F083 und 24Z015-24Z016 verwendet werden. Wenn der Volumenzähler in diesen Systemen installiert wird, erlischt sein Status „Eigensicher für Gefahrenbereiche“.

Zufuhrpumpen oder Druckbehälter

Einen Erdungsleiter und eine Schelle eines effektiven Erdungsanschlusses an die Pumpen oder Behälter anschließen. Siehe Handbuch der Pumpe oder des Druckbehälters.

Luft- und Materialschläuche

Ausschließlich geerdete Schläuche verwenden.

Spritzpistole

- **Nicht elektrostatisch:** Die Spritzpistole durch Anschluss an einen von Graco zugelassenen geerdeten Materialzufuhrschlauch erden.
- **Elektrostatisch:** Die Spritzpistole durch Anschluss an einen von Graco zugelassenen geerdeten Luftzufuhrschlauch erden. Das Erdungskabel des Luftschlauchs an einen effektiven Erdanschluss anschließen.

Materialbehälter

Die örtlich gültigen Vorschriften befolgen.

Spritzobjekt

Die örtlich gültigen Vorschriften befolgen.

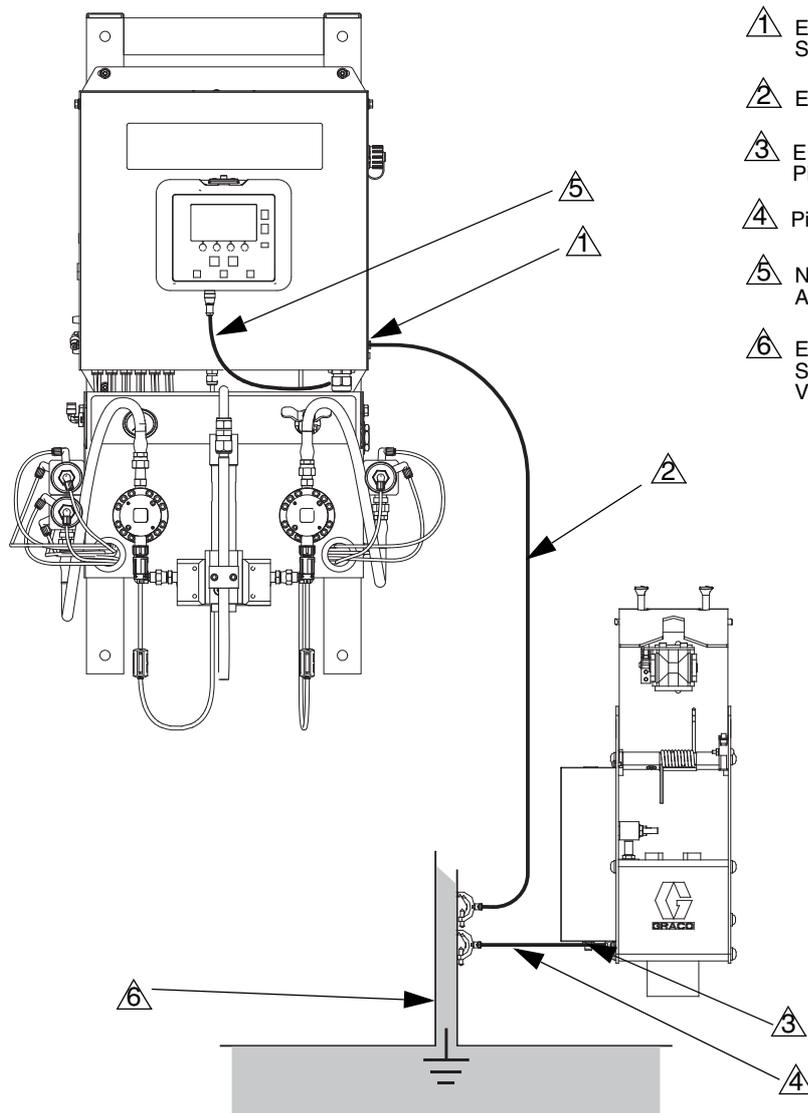
Sämtliche während des Spülvorgangs verwendeten Lösungsmittelimer

Die örtlich gültigen Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitende Metalleimer/-behälter verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche stehen. Den Eimer/Behälter nie auf eine nicht leitende Oberfläche wie Papier oder Pappe stellen, da der Erdschluss dadurch unterbrochen wird.

Widerstandsprüfung

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

Um eine gute Erdung zu gewährleisten, **muss** der Widerstand zwischen den -Bauteilen und dem effektiven Erdanschluss weniger als 1 Ohm betragen.



Zeichenerklärung:

- ① Erdungsschraube des Steuerkastens
- ② Erdungskabel des Steuerkastens
- ③ Erdungsschraube des Pistolenspülkastens
- ④ Pistolenspülkasten – Erdungsleiter
- ⑤ Netzkabel, Anzeigemodul/Steuerkasten
- ⑥ Effektiver Erdanschluss – beachten Sie die am Installationsort gültigen Vorschriften.

ti16466a

ABB. 12. Erdung

Anzeigemodul

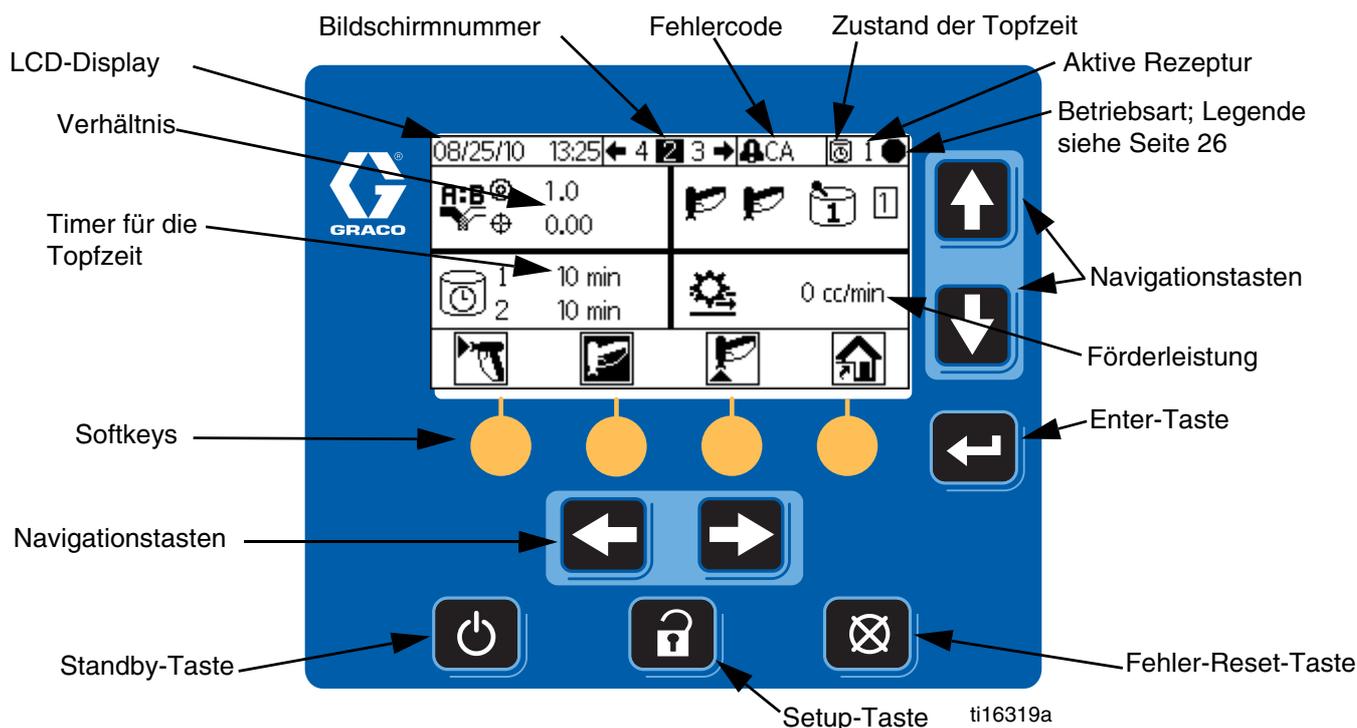


ABB. 13. Anzeigemodul

Anzeige

Zeigt Bild- und Textinformationen in Zusammenhang mit der Einrichtung und dem Spritzbetrieb. Die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms ist werksseitig eingeschaltet. Der Anwender kann eine Anzahl Minuten einstellen, für die der Bildschirm inaktiv sein kann, bevor die Hintergrundbeleuchtung aktiviert wird. Siehe **Konfigurieren 3 (Bildschirm 20)**, Seite 48. Eine beliebige Taste drücken, um den Bildschirm wieder darzustellen.

HINWEIS: Das Anzeigemodul und die Halterung können von der Abdeckung der Steuereinheit abgenommen und dezentral montiert werden, wenn dies gewünscht wird.

Die Tasten dienen zur Eingabe numerischer Daten, Aufruf von Setup-Bildschirmen, Durchblättern von Bildseiten und Auswahl von Setup-Werten.

ACHTUNG

Um eine Beschädigung der Softkey-Tasten zu verhindern, drücken Sie die Tasten nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen wie Stiften, Plastikkarten oder Fingernägeln.

Legende	Funktion
	<i>Setup:</i> Zum Aufrufen oder Verlassen des Setup-Modus.
	<i>Enter:</i> Zur Wahl eines Felds, das aktualisiert werden soll, zum Auswählen oder zum Speichern einer Auswahl oder eines Werts.
	<i>Pfeiltasten links/rechts:</i> Zur Bewegung von einem Bildschirm zum nächsten.
	<i>Pfeiltasten aufwärts/abwärts:</i> Zur Bewegung zwischen Feldern auf einem Bildschirm, Positionen auf einem Dropdown-Menü oder Ziffern in einem einstellbaren Feld.

	<i>Fehler zurücksetzen:</i> Zum Löschen eines Alarms, damit die Ursache behoben werden kann. Außerdem zum Löschen eines Dateneingabefelds.
	<i>Standby:</i> Stoppt den aktuellen Betrieb und versetzt das System in den Standby-Zustand.
	<i>Softkeys:</i> Zur Auswahl eines bestimmten Bildschirms oder des Vorgangs, der im Display direkt über jeder Taste angezeigt wird.

Symbolschlüssel

Die folgenden Tabellen enthalten eine Druckversion der Informationen der ProMix 2KE Symbolkarte.
Eine Druckversion der Fehlercode-Angaben auf der Rückseite der Karte finden Sie in Tabelle 5, Seite 59.

Allgemeine Symbole

Symbol	Beschreibung
	Pumpe
	Volumenzähler
	Dosierventil
	Lösungsmittelventil
	Luftfilter
	Materialfilter
	Pistolenspülkasten
	Pumpen in Parkposition bringen
	Spülzeit
	Schlauchlänge
	Schlauchdurchmesser
	Verhältnis
	Topfzeit
	Länge
	Volumen
	Druck
	Hohe/niedrige Förderleistung
	Job-Nummer
	Benutzernummer
	Auffüllen vor dem Mischen

Status der Spritzpistole

Symbol	Beschreibung
	Mischen
	Spray mischen
	In Spülkasten
	Spülen
	In Spülkasten spülen
	Standby
	Leerlauf
	Verriegelt

Betriebsarten

Symbol	Beschreibung
	Standby
	Mischen
	Spülen
	Farbwechsel
	Abfüllung A
	Abfüllung B
	Charge
	Kalibrieren
	Zwangsmodus
	Parken
	Verriegelt

Bildschirm-Tastaturbefehle

Symbol	Beschreibung
	Home
	Spritzen
	Alarm-Protokoll
	Pumpen betreiben
	Systemkonfiguration
	Rezepturen
	Wartung
	Kalibrieren

Softkeys

Symbol	Beschreibung
	Mischen/Spritzen
	Standby
	Spülen
	Zähler zurücksetzen
	Start
	Stopp/Standby
	Job starten/löschen
	Job anhalten/ Zum nächsten Job weitschalten

Bildschirmzusammenfassung

HINWEIS: Diese Zusammenfassung ist eine einseitige Anleitung für die ProMix 2KE-Bildschirme, die von Bildschirmabbildungen gefolgt wird. Betriebsanleitung, siehe **Allgemeiner Betrieb**, Seite 33. Weitere Einzelheiten zu den jeweiligen Bildschirmen, siehe **Einzelheiten zum Betriebsmodus**, Seite 44 oder **Einzelheiten zum Setup-Modus**, Seite 47.

Betriebsmodus

Der Betriebsmodus hat zwei Bildschirmabschnitte, mit denen die Mischoperationen gesteuert werden.

Mischen (Bildschirme 2-4, 38)

- Spritzen (Bildschirm 2) steuert die meisten Mischoperationen.
- Charge (Bildschirm 3) steuert die Ausgabe einer eingestellten Menge.
- Summen (Bildschirm 4) zeigt die Gesamtmenge und die Chargensummen für die Materialien A1 (A2, A3), B und Lösungsmittel an.
- Zur Jobnummer (Bildschirm 38) werden Jobnummer und Benutzernummer

Fehlerprotokoll (Bildschirme 5-14)

- 10 Bildschirme, 5 Fehler pro Seite
- Zeigt Datum, Zeit und Fehler an

Setup-Modus

Der Setup-Modus hat vier Bildschirmabschnitte, mit denen ein berechtigter Anwender die genauen Einstellungen auswählen kann, die für das System benötigt werden:

Konfigurieren (Bildschirme 18-21)

- Konfigurieren 1 (Bildschirm 18) regelt die Systemart (Pumpe oder Volumenzähler), Dosierart (sequentielle oder dynamische Dosierung), Aktivierung des Pistolenspülkastens, Anzahl der Pistolen (1 oder 2) und die Farbkonfiguration des Systems (1 oder 3).
- Konfigurieren 2 (Bildschirm 19) regelt Schlauchlänge und Durchmesser für eine oder zwei Pistolen, Förderleistungsbereich für die dynamische Dosierung und Auffüllen vor dem Mischen.
- Konfigurieren 3 (Bildschirm 20) regelt Sprache (für optionales USB-Modul), Datumsformat, Datum, Zeit, Passwort-Einstellung und Timer für die Hintergrundbeleuchtung.
- Konfigurieren 4 (Bildschirm 21) regelt die Einheiten für Entfernung und Volumen.

Rezeptur (Bildschirme 27-33)

- Rezeptur 0 (Bildschirm 27) beinhaltet Timer für die erste, zweite und dritte Spülung des Systems und eine Materialauswahl für die dritte Spülung.

- Rezeptur 1-1 (Bildschirm 28) und Rezeptur 1-2 (Bildschirm 29) regeln Parameter und Spülung für Material 1/Farbe 1.
- Rezeptur 2-1 (Bildschirm 30) und Rezeptur 2-2 (Bildschirm 31) regeln Parameter und Spülung für Material 2/Farbe 2.
- Rezeptur 3-1 (Bildschirm 32) und Rezeptur 3-2 (Bildschirm 33) regeln Parameter und Spülung für Material 3/Farbe 3.

Wartung (Bildschirme 24-26)

- Wartung 1 (Bildschirm 24) regelt den Ist- und Ziel-Timer der Wartung für Volumenzähler A, Volumenzähler B, Lösungsmittelventil A und Lösungsmittelventil B.
- Wartung 2 (Bildschirm 25) regelt die Soll- und Ziel-Timer für die Wartung der Dosierventile A1 und B. Die Dosierventile A2 und A3 werden eingeschlossen, wenn unter Konfigurieren 1 (Bildschirm 18) 3 Farben ausgewählt werden.
- Wartung 3 (Bildschirm 26) regelt die Ist- und Soll-Timer für die Wartung des Material- und Luftfilters.

Kalibrierung (Bildschirme 22 und 23)

1 Farben

- Kalibrierung 1 (Bildschirm 22) regelt die K-Faktoren (cm³/Impuls) für Volumenzähler A und Volumenzähler B.
- Mit Kalibrierung 2 (Bildschirm 23) kann der Anwender eine Kalibrierung durchführen.

3 Farben

- Kalibrierung 1 (Bildschirm 22) regelt die K-Faktoren (cm³/Impuls) für Volumenzähler B und Volumenzähler A für die Verwendung der Farben A1, A2 und A3.
- Mit Kalibrierung 2 (Bildschirm 23) kann der Anwender eine Kalibrierung durchführen.

Fehlerbehebungsmodus

Der Fehlerbehebungsmodus hat drei Bildschirmabschnitte, mit denen ein berechtigter Anwender die Fehlerbehebung des Systembetriebs durchführen kann. Siehe ABB. 17, Seite 32.

Systemeingaben (Bildschirm 35)

Membrantest (Bildschirm 36)

Systemausgänge und manuelle Aktivierung (Bildschirm 37)

Bereiche für Benutzereingaben

Bei dieser Tabelle handelt es sich um eine einseitige Referenz des Datenbereichs, der für die Eingaben des Benutzers zulässig ist. Bei Bedarf schlagen Sie bezüglich weiterer Bildschirminformationen auf der Seite nach, die in der Tabelle angegeben ist.

Seite	Bildschirm	Eingabe des Anwenders	Bereich/Optionen	Vorgabewert
44	Charge mischen ausführen (3)	Zielvolumen	1 bis 9999 cm ³	0 cc
45	Jobnummer ausführen	Benutzernummer	000000000 bis 999999999	000000000
47	Passwort (16)	Passwort	0000 bis 9999	0000 (deaktiviert)
48	Konfigurieren 1 (18)	Systemart	Volumenzähler; Pumpe 50 cm ³ ; Pumpe 75 cm ³ ; Pumpe 100 cm ³ ; Pumpe 125 cm ³ ; Pumpe 150 cm ³	Volumenzähler
48	Konfigurieren 1 (18)	Dosierart	Dynamisch (A B) 50 cm ³ sequentiell (A-B 50 cm ³) 100 cm ³ sequentiell (A-B 100 cm ³) 50cc sequentiell, 100cc physisch (A-B 50/100 cm ³)	50 cm ³ sequentiell
48	Konfigurieren 1 (18)	Pistolenspülkasten aktivieren	Ein oder Aus	Aus
48	Konfigurieren 1 (18)	Pistolenanzahl	1 oder 2 Pistolen	1 Pistole
48	Konfigurieren 1 (18)	Anzahl an Farben	1 oder 3 Farben	1 Farbe
48	Konfigurieren 2 (19)	Schlauchlänge Pistole 1 oder Pistole 2	0,1 bis 45,7 m/0,3 bis 150 Fuß	1,53 m / 5,01 ft
48	Konfigurieren 2 (19)	Schlauchdurchmesser Pistole 1 oder Pistole 2	0,1 bis 1 Zoll	0,25 Zoll
48	Konfigurieren 2 (19)	Förderleistungsbereich	Hoch (250 cm ³ /min oder höher) oder niedrig (<250 cm ³ /min)	Hoch
48	Konfigurieren 2 (19)	Auffüllen vor dem Mischen	Auffüllen vor dem Mischen mit Seite A oder B starten	A
48	Konfigurieren 3 (20)	Sprache des USB-Protokolls	Chinesisch; Niederländisch; Englisch; Französisch; Deutsch; Italienisch; Japanisch; Koreanisch; Portugiesisch; Russisch; Spanisch; Schwedisch	Englisch
48	Konfigurieren 3 (20)	Datumsformat	MM/TT/JJ; TT/MM/JJ; JJ/MM/TT	mm/tt/jj
48	Konfigurieren 3 (20)	Datum	01/01/00 bis 12/31/99	Werkseitig eingestellt
48	Konfigurieren 3 (20)	Zeit	00:00 bis 23:59	Werkseitig eingestellt
48	Konfigurieren 3 (20)	Passwort	0000 bis 9999	0000 (deaktiviert)
48	Konfigurieren 3 (20)	Timer für die Hintergrundbeleuchtung	0 bis 99 Minuten	0 Minuten
48	Konfigurieren 4 (21)	Einheiten für die Entfernung	Fuß/Zoll oder Meter/cm	Fuß/Zoll
48	Konfigurieren 4 (21)	Volumeneinheiten	Liter; US-Gallonen; Britische Gallonen	US-Gallonen
49	Rezeptur 1-1 (28) Rezeptur 2-1 (30) Rezeptur 3-1 (32)	Verhältnis	0:1 bis 30:1 Hinweis: 0 eingeben, um nur A auszugeben.	1:1
49	Rezeptur 1-1 (28) Rezeptur 2-1 (30) Rezeptur 3-1 (32)	Mischverhältnistoleranz	1 bis 99 Prozent	5 Prozent
49	Rezeptur 1-1 (28) Rezeptur 2-1 (30) Rezeptur 3-1 (32)	Timer für die Topfzeit	0 bis 240 Minuten Hinweis: Falls er auf 0 gesetzt ist, ist der Topfzeit-Alarm deaktiviert.	60 Minuten
49	Rezeptur 0 (27) Rezeptur 1-2 (29) Rezeptur 2-2 (31) Rezeptur 3-2 (33)	Anzahl der Spülungen – Erste (Spülung A), Zweite (Spülung B) oder Dritte (mit A oder B, vom Anwender ausgewählt)	0 bis 240 Sekunden Hinweis: Falls das Ventil/die Ventile auf 0 gesetzt ist/sind, spült es/spülen sie nicht.	60 Sekunden
50	Wartung 1 (24)	Volumenzähler A oder Volumenzähler B	0 bis 2.000.000 l/0 bis 528.344 Gal.	0
50	Wartung 1 (24)	Lösungsmittelventil A oder B	0 bis 9.999.999	0
50	Wartung 2 (25)	Dosierventil A1, A2, A3 oder B	0 bis 9.999.999	0
50	Wartung 3 (26)	Materialfilter A oder B oder Luftfilter	0 bis 9999 Tage	0 Tage
51	Kalibrierung 1 (22)	Volumenzähler A1, A2, A3 oder B K-Faktor	0 bis 0,873 cm ³ /Impuls	0,119 cm ³ /Impuls
51	Kalibrierung 2 (23)	Tatsächlich ausgegebenes Volumen	0 bis 9999 cm ³	0 cc

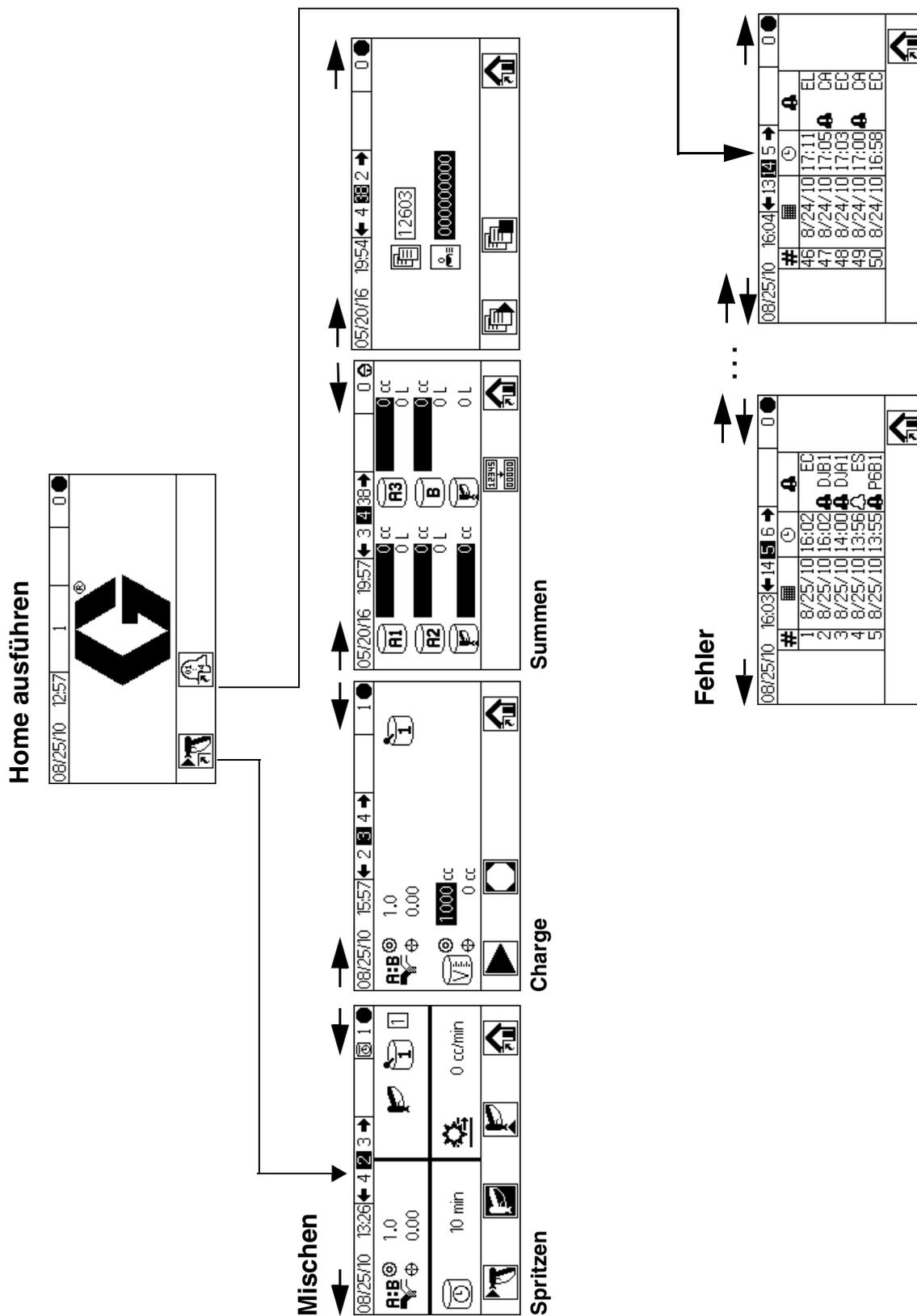


ABB. 14. Bildschirmabbildung „Betriebsmodus“

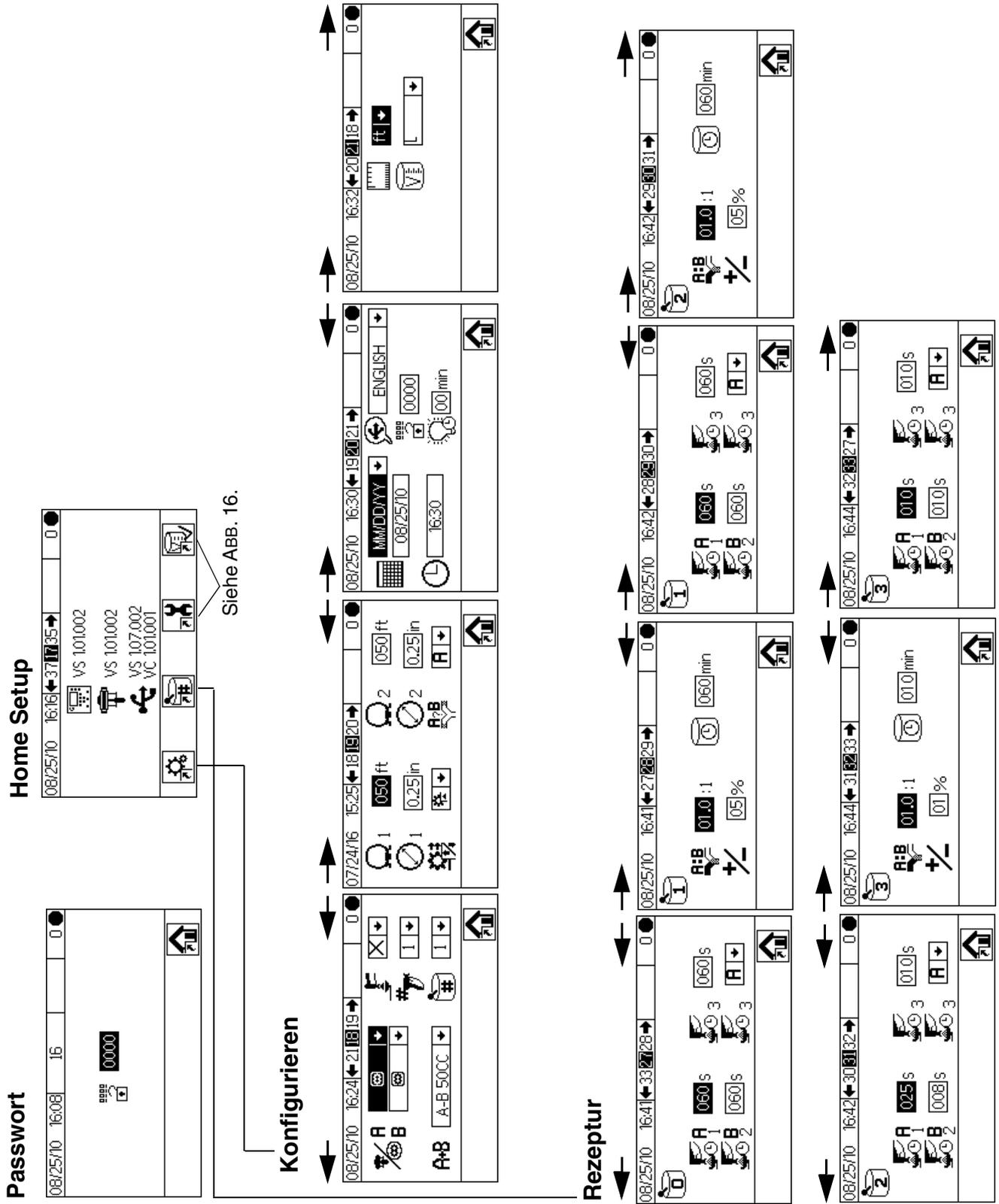


ABB. 15. Bildschirmabbildung „Setup-Modus“ auf Seite 1

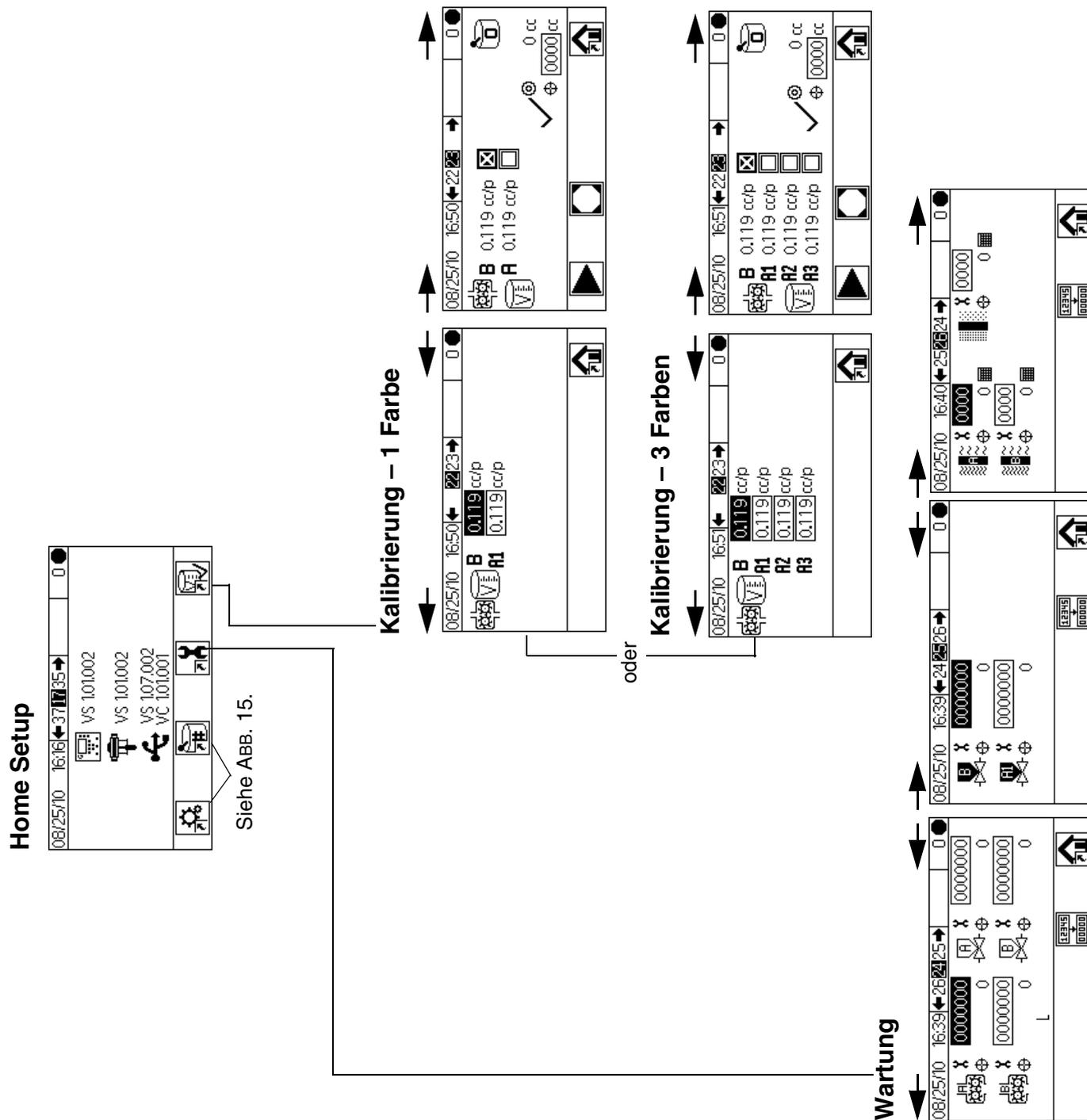


ABB. 16. Bildschirmabbildung „Setup-Modus“ auf Seite 2

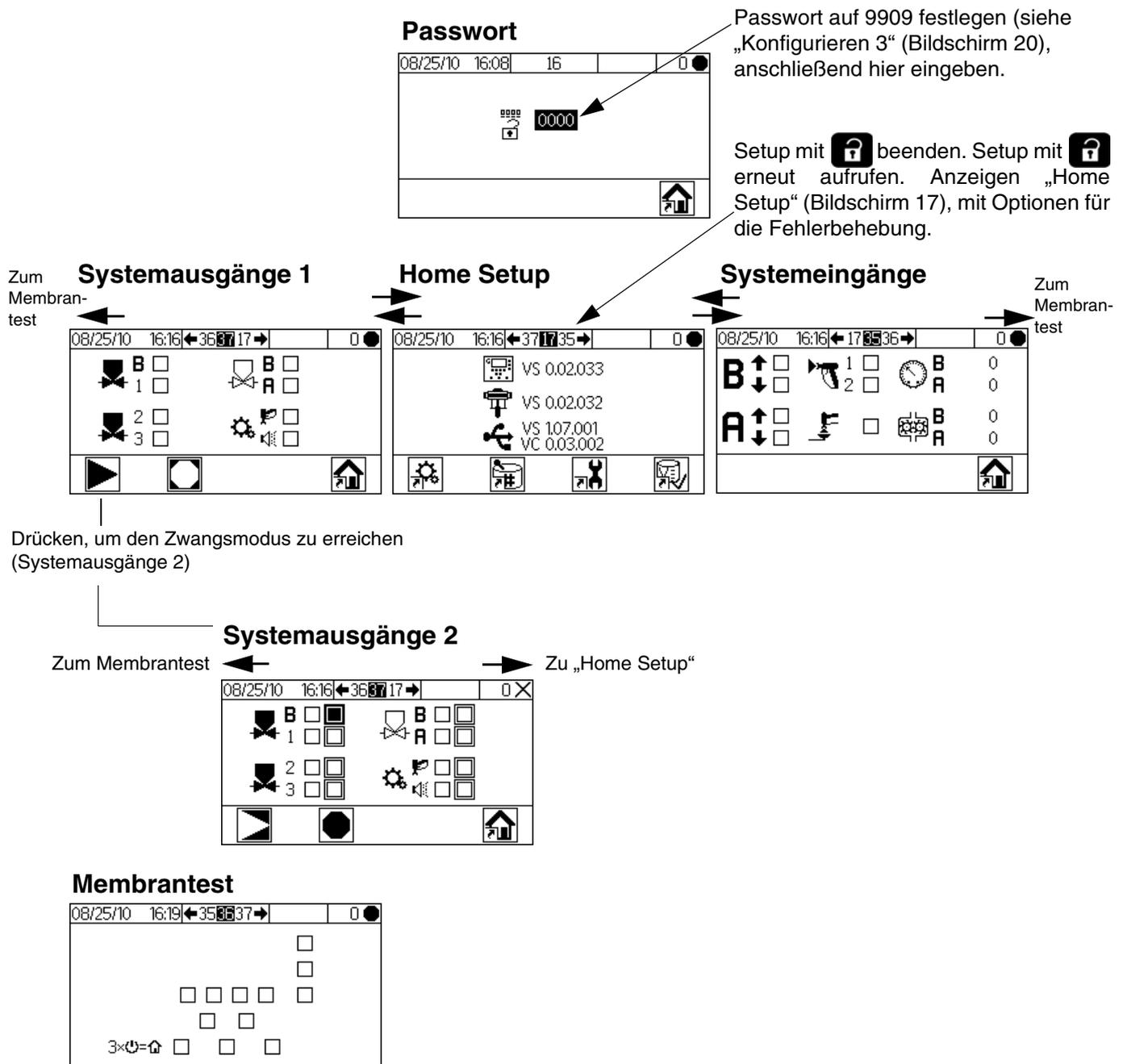


ABB. 17. Bildschirmabbildung Fehlerbehebung

Allgemeiner Betrieb

Aufgaben vor dem Betrieb

Die Checkliste vor dem Betrieb in Tabelle 2 durchgehen.

Tabelle 2: Checkliste vor Inbetriebnahme

✓	Checkliste
	<p>System geerdet</p> <p>Sich vergewissern, dass alle Erdanschlüsse vorgenommen wurden. Siehe Erdung, Seite 23.</p>
	<p>Alle Anschlüsse fest und dicht anziehen.</p> <p>Kontrollieren, ob alle elektrischen, Material-, Luft- und Systemanschlüsse dicht und entsprechend der Anweisungen im Handbuch installiert sind.</p>
	<p>Materialbehälter gefüllt</p> <p>Alle Materialbehälter kontrollieren – A1 (A2 und A3, falls vorhanden), B und Lösungsmittel.</p>
	<p>Einstellung der Dosierventile</p> <p>Kontrollieren, ob die Dosierventile korrekt eingestellt sind. Mit den in Ventileinstellungen, Seite 40 empfohlenen Einstellungen beginnen und diese nach Bedarf anpassen.</p>
	<p>Materialzufuhrventile offen und Druck eingestellt</p> <p>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.</p>
	<p>Magnetventildruck eingestellt</p> <p>Druckluftzufuhr 0,5-0,7 MPa (75-100 psi; 5,2-7 bar) am Einlass</p>

Einschalten

1. **IS-Systeme (Stromversorgung über Generator):**
Die Regler für die Pumpenluft auf einen minimalen Wert einstellen. Hauptluftventil öffnen, um den luftbetriebenen Generator zu starten. Der Hauptluftdruck wird auf dem Manometer angezeigt. Nach fünf Sekunden erscheint der Bildschirm „Anzeigemodul“.

Systeme ohne IS (mit Wand-Netzteil): Netzschalter einschalten (I = Ein, 0 = Aus).

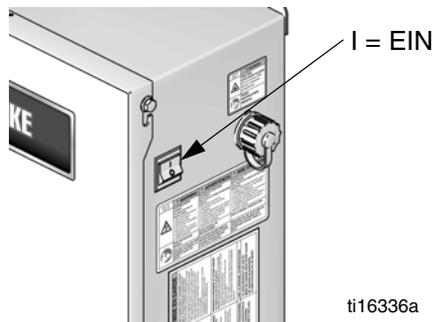


ABB. 18. Netzschalter

2. Nach fünf Sekunden wird das Graco-Logo angezeigt gefolgt von „Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2).

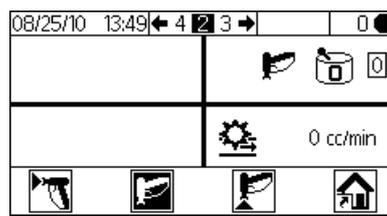


ABB. 19. „Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2)

Erst-Setup des Systems

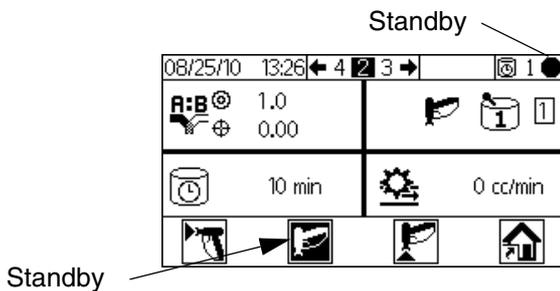
1. Die optionalen Systemeinstellungen auf die gewünschten Parameter ändern, wie in **Konfigurieren 1-4 (Bildschirme 18-21)**, Seite 48 beschrieben.
2. Die Rezeptur- und Spülinformationen einstellen wie in **Rezeptur 0 (Bildschirm 27)**, **Rezeptur 1-1 (Bildschirm 28)** und **Rezeptur 1-2 (Bildschirm 29)**, Seite 49 beschrieben.
3. Die Timer für die Wartung der Volumenzähler, Lösungsmittelventile, Dosierventile, Materialfilter und Luftfilter wie in **Wartung 1-3 (Bildschirme 24-26)**, Seite 50 beschrieben.

System vorfüllen

HINWEIS: Weitere Bildschirminformationen finden Sie falls nötig unter **Einzelheiten zum Betriebsmodus**, Seite 44-45.

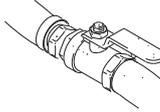


1. Den Hauptluftdruck anpassen. Für die meisten Anwendungen wird für einen ordnungsgemäßen Betrieb ein Luftdruck von 5,5 bar (80 psi; 552 kPa) benötigt. Nicht weniger als 5,2 bar (75 psi; 517 kPa) verwenden.
2. Falls dies das erste Mal ist, dass das System gestartet wird, oder falls in den Leitungen eventuell Luft enthalten ist, diese spülen wie in **Spülen**, Seite 36 beschrieben. Das System wurde im Werk mit Leichtöl getestet. Dieses Leichtöl sollte vor der erstmaligen Verwendung ausgespült werden, um eine Verunreinigung des Spritzmaterials zu verhindern.
3. Auf dem Bildschirm Home ausführen (Bildschirm 1)  drücken. Sicherstellen, dass sich das System im Standby-Modus befindet.



4. Die Materialzufuhr der Komponenten A und B entsprechend den Anforderungen Ihrer Anwendung anpassen. Den niedrigsten Druck verwenden, der möglich ist. 

HINWEIS: Niemals den maximal zulässigen Betriebsüberdruck, der auf dem Typenschild des Systems angegeben ist, oder den zulässigen Betriebsüberdruck des Systembauteils mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten.

5. Die Materialzufuhrventile zum System öffnen. 
6. Falls eine elektrostatische Pistole verwendet wird, die Elektrostatik ausschalten, bevor gespritzt wird.
7. Falls ein Pistolenspülkasten verwendet wird, die Pistole in den Spülkasten legen und den Deckel schließen.
8. Mit   die gewünschte Farbzeptur ändern.

9.  drücken. Das System wird gespült und anschließend gemischtes Material in die Pistole geladen. Wenn kein Pistolenspülkasten verwendet wird, die Pistole in einen geerdeten Metallimer betätigen, bis das System in den Standby-Modus zurückkehrt.

Zählerkalibrierung

HINWEIS: Weitere Informationen zu den Bildschirmen finden Sie bei Bedarf unter **Kalibrierung 1 und 2 (Bildschirme 22 und 23)**, Seite 51.



Den Volumenzähler in folgenden Situationen kalibrieren:

- Vor der erstmaligen Inbetriebnahme des Systems;
- Immer wenn neue Materialien im System verwendet werden, insbesondere wenn die Materialien stark unterschiedliche Viskositäten haben;
- Als Teil der regelmäßigen Wartung, um die Genauigkeit der Volumenzähler zu erhalten.
- Immer, wenn ein Volumenzähler gewartet oder ausgetauscht wurde.

HINWEIS:

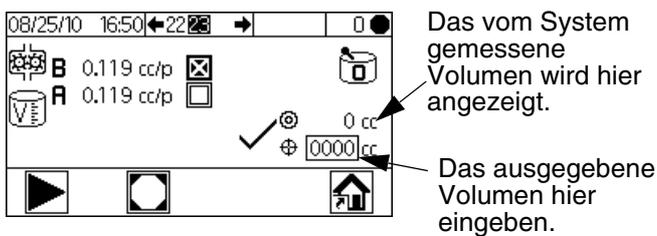
- Die Volumenzählerfaktoren auf Kalibrierung 1 (Bildschirm 22) werden nach Abschluss der Kalibrierung automatisch aktualisiert. Falls gewünscht, können diese auch manuell bearbeitet werden.
- Alle Werte auf diesem Bildschirm werden in cm^3 oder $\text{cm}^3/\text{Impuls}$ angegeben, unabhängig von den Einheiten, die unter Konfigurieren 4 (Bildschirm 21) eingestellt wurden.

1. Vor der Kalibrierung von Volumenzähler A oder Volumenzähler B das System mit Material vorfüllen. Siehe **System vorfüllen**, Seite 34.
2. Falls sich die Anzeige im Bildschirm Betriebsmodus befindet, zum Aufrufen der Setup-Bildschirme  drücken.
3. Mit  Kalibrierung 1 (Bildschirm 22) aufrufen. Es werden die K-Faktoren für B und A1 angezeigt (für A2, A3, falls vorhanden).

4. Mit   Kalibrierung 2 (Bildschirm 23) aufrufen.
5. Mit   den Volumenzähler markieren, der kalibriert werden soll.  drücken. Es wird ein X in dem Kästchen angezeigt.
6. Mit  die Kalibrierung für den markierten Volumenzähler starten (A mit Material A1, A2 oder A3 oder B). Die Kalibrierung mit  abbrechen.
7. Die Pistole in einen Messzylinder betätigen. Mindestens 200-300 cm³ Material ausgeben.

HINWEIS: Den Abzug der Pistole loslassen, wenn die gewünschte Menge erreicht ist. **Nicht**  betätigen, weil dadurch die Kalibrierung abgebrochen wird.

8. Das Volumen, das vom ProMix 2KE gemessen wird, wird auf dem Anzeigemodul angezeigt.



Das vom System gemessene Volumen wird hier angezeigt.

Das ausgegebene Volumen hier eingeben.

ABB. 20. Vergleich des ausgegebenen Volumens

9. Die Menge auf dem Anzeigemodul mit der Menge im Messzylinder vergleichen.

HINWEIS: Für die maximale Genauigkeit die geförderten Volumina mit einer gravimetrischen (Masse-)Methode bestimmen.

- Falls das Volumen auf dem Bildschirm und das tatsächliche Volumen sich unterscheiden, mit   das Feld für das Ausgabevolumen markieren.  drücken. Mit   zwischen den Ziffern wechseln. Mit   eine Ziffer ändern.  drücken, wenn das Feld korrekt ist.

HINWEIS: Falls sich der Wert stark unterscheidet, die Kalibrierung wiederholen, bis das ausgegebene Volumen und das gemessene Volumen identisch sind.

10. Nachdem das Volumen für A1 (A2, A3) oder B eingegeben wurde, berechnet der Regler des ProMix 2KE den neuen K-Faktor und zeigt ihn unter Kalibrierung 1 (Bildschirm 22) und Kalibrierung 2 (Bildschirm 23) an.
11. Bevor mit der Produktion begonnen wird, müssen das System von Lösungsmitteln gereinigt und mit Material vorgefüllt werden.
 - a. Zum Mischmodus wechseln.
 - b. Die Spritzpistole in einen geerdeten Metalleimer abziehen, bis gemischtes Material aus der Pistole fließt.

Spritzen

HINWEIS: Weitere Bildschirminformationen finden Sie falls nötig unter **Einzelheiten zum Betriebsmodus**, Seite 44-45.



1. Den Volumenzähler wie in **Zählerkalibrierung**, Seite 34 beschrieben kalibrieren. Die K-Faktoren der Volumenzähler werden abhängig von den Kalibrierungsergebnissen automatisch aktualisiert. Falls gewünscht, zusätzliche Änderungen wie in **Kalibrierung 1 und 2 (Bildschirme 22 und 23)**, Seite 51 beschrieben von Hand eingeben.
2.  drücken. Das System lädt das korrekte Volumen für die Topfzeit abhängig von Schlauchlänge und Schlauchdurchmesser, die unter Konfigurieren 2 (Bildschirm 19) eingegeben wurden. Sobald das Material geladen ist, kehrt das System in den Standby-Modus zurück. Zum Spritzen der aktiven Rezeptur  nochmals drücken.

- Förderleistung anpassen. Die Förderleistung des Materials auf dem Bildschirm des Anzeigemoduls gilt entweder für Komponente A oder B, je nachdem, welches Dosierventil geöffnet ist.

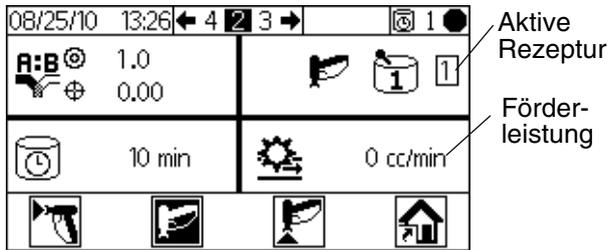


ABB. 21. Anzeige der Förderleistung

Falls die Förderleistung zu niedrig ist: Den Luftdruck für die Materialzufuhr von Komponente A und B erhöhen oder den geregelten Materialdruck des gemischten Materials erhöhen.

Falls die Förderleistung zu hoch ist: Den Luftdruck für die Materialzufuhr von Komponente A und B senken, die Dosierventile weiter schließen oder den geregelten Materialdruck des gemischten Materials senken.

- Zerstäubungsluft der Pistole einschalten. Das Spritzbild entsprechend den Anweisungen im Handbuch der Spritzpistole kontrollieren.

HINWEIS:

- Die Druckeinstellungen jeder Komponente variieren ja nach Viskosität des Materials. Mit dem gleichen Materialdruck für Komponente A und B beginnen und diesen anschließend nach Bedarf anpassen.
- Die ersten 120-150 cm³ (4-5 oz.) Material noch nicht verwenden, da es aufgrund von Fehlermeldungen beim Ansaugen des Materials in das System anfänglich zu einem mangelhaften Mischverhältnis kommen kann.

ACHTUNG

Darauf achten, dass kein Materialbehälter jemals leer wird. Der Luftstrom in der Zufuhrleitung kann die Zahnrad-Volumenzähler auf gleiche Weise drehen wie das Material. Dies kann die Volumenzähler beschädigen und zu einer Proportionierung von Material und Luft führen, mit der die Verhältnis- und Toleranzeinstellungen des Geräts erfüllt werden. Das wiederum kann zum Verspritzen von unkatalysiertem oder unzureichend katalysiertem Material führen.

Spülen

HINWEIS: Weitere Bildschirminformationen finden Sie falls nötig unter **Einzelheiten zum Betriebsmodus**, Seite 44-45.



Spülen des Systems:

- am Ende der Topfzeit
- nach Unterbrechungen des Spritzvorgangs, bei denen die Topfzeit überschritten wird
- beim Abstellen über Nacht oder bei Schichtende
- wenn das Gerät zum ersten Mal mit Spritzmaterial gefüllt wird
- das Gerät gewartet wird
- das System für längere Zeit abgeschaltet wird,

- Mit im Bildschirm „Mischung Spritzen ausführen“ (Bildschirm 2) oder mit in einem beliebigen Bildschirm das System in den Standby-Modus schalten.

- Zur Druckentlastung die Pistole betätigen.
- Bei Verwendung einer Hochdruckpistole die Abzugssperre einrasten lassen. Spritzdüse abnehmen und die Düse separat reinigen.
- Falls elektrostatische Geräte verwendet werden, die Elektrostatik vor dem Spülen der Pistole ausschalten.
- 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 0,7 MPa (100 psi; 7 bar) ausreichend.
- Soll ein Pistolenspülkasten verwendet werden, die Pistole in den Spülkasten legen und den Deckel schließen.

- Mit im Bildschirm Mischung Spritzen ausführen (Bildschirm 2) drücken. Die Spülsequenz beginnt automatisch.

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



Nach Abschluss des Spülvorgangs schaltet das System automatisch in den Standby-Modus.

- Falls das System nicht vollständig gereinigt ist, Schritt 6 wiederholen.

HINWEIS: Wenn erforderlich, die Zeiten der Spülsequenz so einstellen, dass nur ein Zyklus notwendig ist.

- Zur Druckentlastung die Pistole betätigen. Die Abzugssperre verriegeln.
- Wenn die Spritzdüse abgenommen wurde, diese wieder anbringen.
- Den Lösemittelzufuhr-Druckregler wieder auf den normalen Betriebsdruck einstellen.

HINWEIS: Das System bleibt mit Lösungsmittel gefüllt.

HINWEIS: Falls bei Ihrem System 2 Pistolen zur Anwendung kommen, müssen während des Spülens beide Pistolen gleichzeitig betätigt werden, damit beide Pistolen und Leitungen gespült werden. Sicherstellen, dass aus jeder Pistole sauberes Lösungsmittel fließt. Falls nicht, die Spülung wiederholen oder die Verstopfung des Systems beseitigen.

Automatische Schnellablass-Spülung

Die automatische Schnellablass-Spülung ist eine spezielle Spülung, die zum Einsatz kommt, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind.

- Das System besitzt einen Pistolenspülkasten, der in den Einstellungen aktiviert ist (Bildschirm 18).
- Die Pistole muss sich im geschlossenen Pistolenspülkasten befinden.
- Die Topfzeit eines Materials ist abgelaufen und es wurde seit 2 Minuten nicht gespült.

Wenn alle diese Bedingungen erfüllt sind, führt das System automatisch eine Spülung durch und entfernt so das abgelaufene Material aus dem System. Dies wird als ET in den Protokollen vermerkt, löst jedoch keinen Alarm aus.

HINWEIS: Das System bleibt mit Lösungsmittel gefüllt.

HINWEIS: Die automatische Schnellablass-Spülung ist immer aktiviert, wenn ein Pistolenspülkasten im System vorhanden ist, wird jedoch nicht aktiviert, wenn nicht alle oben aufgeführten Bedingungen erfüllt sind.

Farbwechsel

Farbwechselfolge

Schritt 1. Farbe spülen. Das System spült die Farbe mit Lösungsmittel aus. Das ausgewählte Lösungsmittelventil für den Farbwechsel öffnet während der Spülzeit und schließt nach deren Ablauf wieder.

Schritt 2. Katalysator spülen. Das System spült den Katalysator mit Lösungsmittel aus. Das Lösungsmittelventil für den Katalysatorwechsel öffnet während der Spülzeit und schließt nach deren Ablauf wieder.

Schritt 3. Abschließendes Spülen. Das System füllt die Leitung mit dem ausgewählten Spülmedium (normalerweise Lösungsmittel). Das ausgewählte Spülventil öffnet während der Spüldauer der letzten Spülung und schließt, wenn die Spüldauer abläuft.

Schritt 4. Katalysator auffüllen. Das System befüllt die Leitung mit neuem Katalysator. Das Ventil für den neuen Katalysator öffnet während der Befüllzeit und schließt, wenn das Füllvolumen erreicht wird.

Schritt 5. Befüllen mit Farbe. Das System befüllt die Leitung mit neuer Farbe. Das Ventil für die neue Farbe öffnet während der Befüllzeit und schließt, wenn das Füllvolumen erreicht wird.

Schritt 6. Befüllen mit gemischtem Material. Das System befüllt die Leitung mit gemischtem Material. Das System beginnt mit dem Mischen der Komponenten A und B bis das Füllvolumen abläuft.

Farbwechselverfahren

- Die Pistole in den Pistolenspülkasten legen und den Deckel schließen.
- Mit  im Bildschirm Mischung Spritzen ausführen (Bildschirm 2) oder mit  in einem beliebigen Bildschirm das System in den Standby-Modus schalten.
- Mit den Scrolltasten  oder  die neue Farbe wählen. Mit  die Farbwechselfolge starten.
- Wird kein Pistolenspülkasten verwendet, die Pistole in einen geerdeten Metallbehälter abziehen, bis die Farbwechselfolge abgeschlossen ist. Falls Ihr System mit zwei Pistolen ausgestattet ist, den Abzug beider Pistolen gleichzeitig drücken.



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. Das Anzeigemodul wechselt in der vorherigen Farbe in den

Standby-  Modus.

Fehler SG tritt auf, wenn der Pistolenspülkasten geöffnet ist. **Fehler SAD1** oder **SAD2** tritt auf, falls der AFS eingeschaltet ist.

- Den Abzug der Pistole (bzw. Pistolen) betätigen, während das System die aktuellen Farben ausspült, mit Lösungsmittel reinigt und die neuen Farben lädt.

HINWEIS: Falls bei Ihrem System 2 Pistolen zur Anwendung kommen, müssen während des gesamten Spülens, des Reinigens mit Lösungsmittel und der Farbbladesequenz beide Pistolen gleichzeitig betätigt werden.

HINWEIS: Falls Sie keinen Durchfluss von sauberem Lösungsmittels erkennbar ist, hat das System nicht ausreichend gespült. Den Farbwechsel anhalten. Nach einer Verstopfung in der Leitung suchen oder die Spülzeit erhöhen.

6. Während des Farbwechsels blinkt das Rezeptursymbol und die Nummer der aktuellen Farbe und der neuen Farbe werden angezeigt. Wenn der Farbwechsel abgeschlossen ist, wird Standby markiert.
7. Wenn alles bereit ist zum Spritzen, die Pistole aus dem Pistolenspülkasten entnehmen und die Tür schließen.

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

8. Mit  den Spritzvorgang starten.

Spülung / Farbänderung Detail

Spülung

Die Spülsequenz spült die Linien aus den Farbstapeln A & B durch den Mischverteiler und zu der/den Pistole(n).

„A“ hat ein vordefiniertes (nicht auswählbares) Ventil. „B“ hat ein vordefiniertes (nicht auswählbares) Ventil.

Falls eine dritte Spüloption gewählt wird, kann dies „A“ oder „B“ sein (nicht „A“ und „B“). Sie können nur die Ventile „A“ oder „B“ auswählen. Angenommen, „A“ ist Wasser und „B“ ist ein Lösungsmittel. In diesem Fall ist die dritte Spüloption „A“ Wasser oder „B“ Lösungsmittel. Sie können keine dritte Option wie z. B. Luft hinzufügen.

Es sollten nur die folgenden Spülsequenzen zur Auswahl stehen:

A, B, 0 A, B, A A, B, B A, 0, A
A, 0, B 0, B, 0 0, B, A 0, B, B

Dies sind die 4 Basis-Spülsequenzen:

1. Auswahl der Spülen-Taste am Hand-Eingabegerät. Die Spülsequenz der aktuell verwendeten Rezeptur. Das System bleibt mit Lösungsmittel gefüllt.
2. Farbänderung von A1, A2 oder A3 zu A1, A2 oder A3. Die Spülsequenz der zuvor verwendeten Rezeptur wird verwendet. Nach Abschluss der Spülsequenz beginnt das Auffüllen vor dem Mischen

für die ab jetzt verwendete Rezeptur (blinkende Rezeptnummer usw.).

3. Farbänderung von A1, A2 oder A3 zu Null. Die Spülsequenz für die Rezeptur Null wird verwendet. Das System bleibt mit Lösungsmittel gefüllt.
4. Farbänderung von Null zu Null. Die Spülsequenz für die Rezeptur Null wird verwendet. Das System bleibt mit Lösungsmittel gefüllt.

HINWEIS: Farbänderung von Null zu A1, A2 oder A3. Das System führt keine Spülsequenz aus. Das Auffüllen vor dem Mischen beginnt sofort.

Ein SPSA/SPSB-Alarm (Unzureichendes Volumen bei Spülung) wird generiert, wenn das Ende einer Spülphase erreicht wird (Zeitpunkt durch Benutzer angegeben) und das System noch nicht mindestens 10 cm³ Material erreicht hat.

Auffüllen vor dem Mischen

Die Sequenz zum Auffüllen vor dem Mischen (direkt nach der Spülsequenz) lädt 60 cm³ von A1, A2 oder A3 und B1 vom Farbstapel in den Mischverteiler.

In der Sequenz zum Auffüllen vor dem Mischen wird ein SFA1/SFA2/SFA3/SFB1-Alarm (Auffüllen vor dem Mischen, niedriger Fluss) generiert, wenn weniger als 10 cm³ innerhalb von 60 Sekunden fließen.

Ein SHA1/SHA2/SHA3/SHB1-Alarm (Unzureichendes Volumen beim Auffüllen vor dem Mischen) wird generiert, wenn weniger als 50 cm³ innerhalb von 60 Sekunden fließen.

HINWEIS: Standardmäßig beginnt das Auffüllen vor dem Mischen mit Seite A. Im Bildschirm 19 kann dies in Seite B geändert werden.

Mischen/Füllen

Die Sequenz Mischen/Füllen (direkt nach dem Auffüllen vor dem Mischen) lädt A1, A2 oder A3: B1 gemischtes Material (Verhältnis vom Benutzer angegeben) in die Pistole(n). Dabei werden 110% des Schlauchvolumens plus des Verteilervolumens geladen: (Schlauch 1 + Schlauch 2 + Verteiler) x 1,1

SM (Niedriger Fluss Mischen/Füllen) wird generiert, wenn weniger als 50 cm³ innerhalb von 60 Sekunden bei der Sequenz Mischen/Füllen fließen.

SN (Unzureichendes Volumen beim Mischen/Füllen) wird generiert, wenn weniger als das Mischen/Füllen-Volumen bei einer Sequenz Mischen/Füllen innerhalb von 5 Minuten geladen wird.

Druckentlastung



HINWEIS: Mit der nachfolgenden Vorgehensweise wird alles Material und der gesamte Luftdruck aus dem System ProMix 2KE abgelassen.

1. Mit  im Bildschirm Mischung Spritzen ausführen (Bildschirm 2) oder mit  in einem beliebigen Bildschirm das System in den Standby-Modus schalten.

2. Die Materialzufuhrpumpen/Druckbehälter A1 (plus A2 und A3, falls mehrere Farben verwendet werden) und B abschalten.
3. Die Abdeckung der Steuereinheit abnehmen.
4. Während die Handsteuerungstaste der Pistole betätigt wird, die manuelle Verriegelung an den Dosier-Magnetventilen A1 (A2, A3) und B drücken, um den Druck abzulassen. Siehe ABB. 22.
5. Vorgehensweise für das **Spülen**, Seite 36 befolgen.
6. Die Materialzufuhr zu den Lösungsmittelventilen A und B abschalten.
7. Während die Handsteuerungstaste der Pistole betätigt wird, die manuelle Verriegelung an den Lösungsmittel-Magnetventilen A und B drücken, um den Lösungsmitteldruck abzulassen. Siehe ABB. 22. Sich vergewissern, dass der Lösungsmitteldruck auf 0 herabgesetzt wurde.
8. Die Abdeckung des Steuerkastens wieder anbringen.

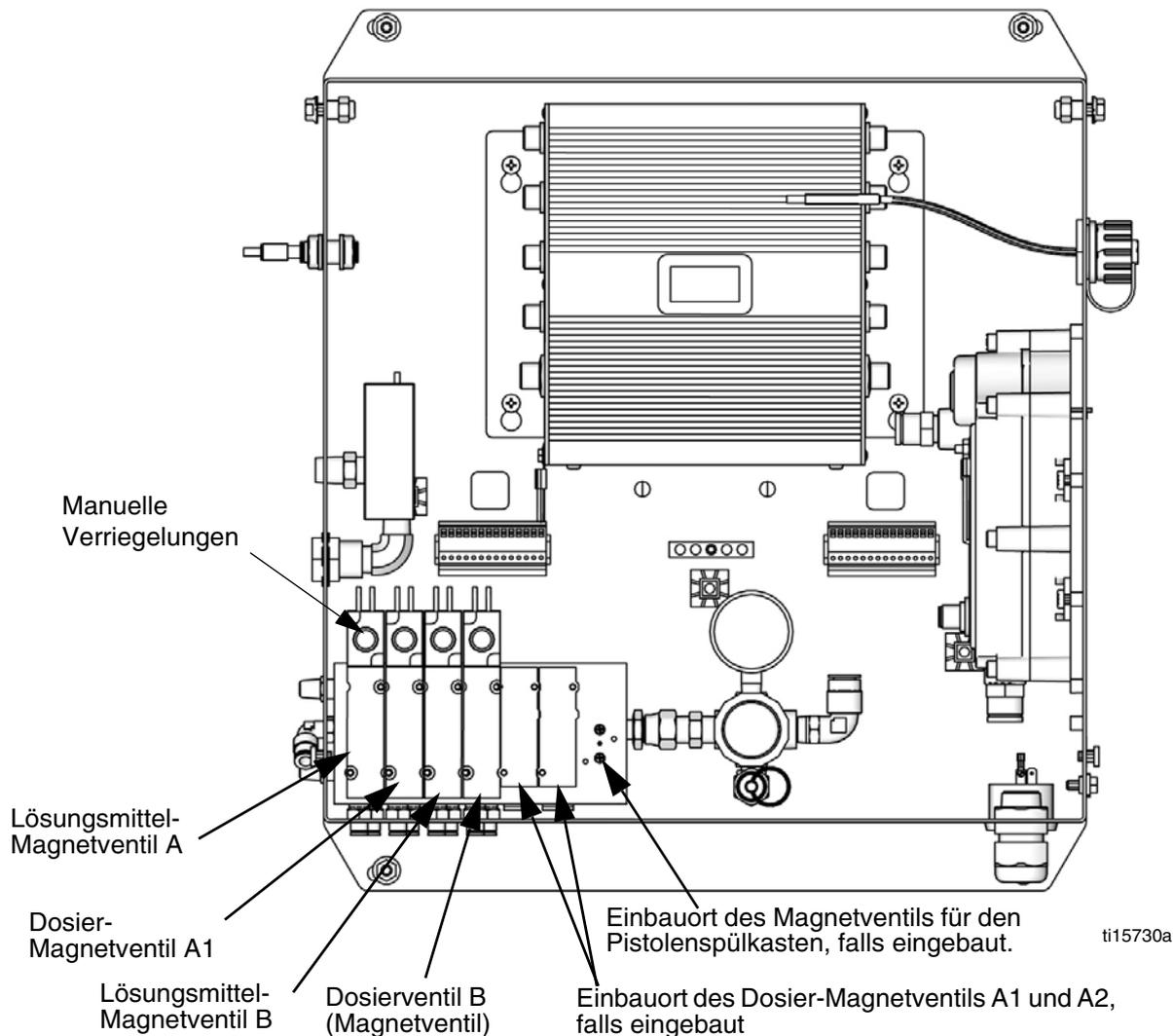


ABB. 22. Magnetventile im Steuerkasten

Sperrmodus

HINWEIS: Systemart, Anzahl der Schläuche, Anzahl der Pistolen, Schlauchlänge, Schlauchdurchmesser, Dosierart oder Anzahl der Farben nicht ändern, wenn Material in das System geladen wird. Diese Eingänge nur ändern, wenn auch die System-Hardware gewechselt wird.

Falls Sie einen dieser Eingänge ändern, sperrt das System, so dass ein Spritzen oder Mischen nicht möglich ist. Die Symbole für Sperren werden angezeigt.

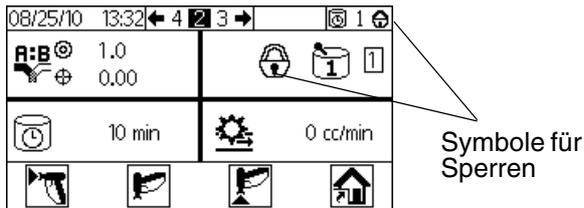
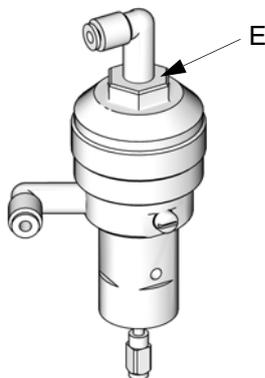


ABB. 23. Sperrmodus des Systems

Ausschalten und wieder einschalten, um die Sperre aufzuheben und die neuen Einstellungen wirksam werden zu lassen. Die Sperre stellt sicher, dass die Auswahl auch beabsichtigt war und verhindert einen Betrieb mit falschen Einstellungen.

Ventileinstellungen

Die Dosierventile und Spülventile sind werksseitig mit der Sechskantmutter von der vollständigen geschlossenen Position auf 1-1/4 Umdrehungen heraus eingestellt. Diese Einstellung begrenzt die maximale Durchflussrate in den Integrator und minimiert die Reaktionszeit des Ventils. Zum Öffnen der Dosier- oder Spülventile (für Materialien mit hoher Viskosität) die Sechskantmutter (E) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Zum Schließen der Dosier- oder Spülventile (für Materialien mit niedriger Viskosität) im Uhrzeigersinn drehen. Siehe ABB. 24.



T111581a

ABB. 24. Ventiljustierung

Abschaltung

1. **Spülen**, Seite 36 befolgen.
2. Haupt-Luftabsperrventil an der Druckluftzuleitung und am ProMix 2KE schließen.
3. **Systeme ohne IS:** Das ProMix 2KS ausschalten (Position 0). **HINWEIS:** Das System startet bei Rezeptur 0 neu.

Verwendung des optionalen USB-Moduls

USB-Protokolle

Job-Protokoll 1

Siehe Beispiel in ABB. 25. Das Job-Protokoll zeichnet die Gesamtvolumen für jeden vom System durchgeführten Job bis zu 2000 auf. Aufgezeichnet werden Datum, Zeit, Job-Dauer, Benutzernummer, Sollverhältnis, Istverhältnis, Gesamtvolumen A, Gesamtvolumen B, Gesamtpülvolumen, verwendete Rezeptur und die ersten 5 Alarme des Jobs. Gesamte Jobvolumen werden in Kubikzentimetern angegeben.

Zu jedem eingeleiteten Job wird ein Protokolleintrag erstellt. Dies ist dann der Fall, wenn die Chargensummen zurückgesetzt oder die Jobnummer über die Job-Ausführungsnummer (Bildschirm 38) erhöht wird oder eine Farbänderung durchgeführt wird.

Das Job-Protokoll kann **nur** mit einem USB-Speicherstick und dem optionalen USB-Modul heruntergeladen werden.

HINWEIS: Benutzernummer, Verhältnis und Alarm 1-5 werden ab Software-Version 1.03.001 von 2KE bzw. Software-Version 1.10.001 von USB Cube angezeigt. Job-Dauer, Sollverhältnis, Istverhältnis und Gesamtpülvolumen werden ab Software-Version 1.06.001 von 2KE bzw. Software-Version 1.11.001 von USB Cube angezeigt.

Fehlerprotokoll 2

Siehe Beispiel in ABB. 26. Das Fehlerprotokoll zeichnet alle vom System erzeugten Fehler bis zu einer Zahl von 500 auf. Aufgezeichnet werden Datum, Zeit, Fehlernummer, Fehlercode und Fehlertyp für jeden aufgetretenen Fehler. Ohne das USB-Modul kann der Anwender auf die 50 neuesten Fehler über das Anzeigemodul zugreifen.

HINWEIS: Wenn der Protokollspeicher voll ist, werden sowohl für das Job-Protokoll als auch für das Fehlerprotokoll die alten Daten automatisch mit den neuen Daten überschrieben. Wenn die Daten in einem der Protokolle über USB heruntergeladen werden, bleiben sie im Modul, bis sie überschrieben werden.

1-JOB.CSV																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Job Log															
2	USB Serial Number: 09001088															
3	Software Part Number: 15W201															
4	Software Revision: 1.11.011															
5	6/16/2016 10:34															
6																
7	Date	Time	Job Duration (Minutes)	User Number	Job Number	Target Ratio	Actual Ratio	Job Total: A	Job Total: B	Job Total: Purge	Job Recipe Number	Alarm 1	Alarm 2	Alarm 3	Alarm 4	Alarm 5
8	6/10/2016	9:48:50		1	100	1	1	0	0	0	424	1 SN	-	-	-	-
9	6/10/2016	9:50:31		2	100	2	1	1.111099	110	99	426	2 -	-	-	-	-
10	6/10/2016	9:52:16		2	100	3	1	1.166656	56	48	356	1 -	-	-	-	-
11	6/10/2016	10:36:21		43	100	4	1	0	0	0	327	1 -	-	-	-	-
12	6/13/2016	12:35:21		0	100	4	1	0	0	0	0	0 -	-	-	-	-
13	6/13/2016	13:20:07		11	100	6	1	0	0	0	413	2 -	-	-	-	-
14	6/13/2016	13:25:02		5	100	7	1	1.090896	60	55	174	1 -	-	-	-	-
15	6/13/2016	13:25:28		1	100	8	1	1.033889	122	118	0	1 -	-	-	-	-
16	6/13/2016	13:25:35		0	100	9	1	0	0	0	0	1 -	-	-	-	-
17	6/13/2016	13:25:43		0	100	10	1	0	0	0	0	1 -	-	-	-	-
18	6/13/2016	13:27:17		1	100	11	1	0.935882	146	156	0	1 -	-	-	-	-
19	6/13/2016	14:00:20		33	100	12	1	0	0	0	0	1 -	-	-	-	-
20	6/13/2016	14:00:24		0	100	13	1	0	0	0	0	1 -	-	-	-	-
21	6/13/2016	14:00:25		0	100	14	1	0	0	0	0	1 -	-	-	-	-
22	6/13/2016	14:01:43		0	100	15	1	0.980758	102	104	0	1 -	-	-	-	-
23	6/13/2016	14:02:10		1	100	16	1	0.948043	73	77	0	1 -	-	-	-	-
24	6/14/2016	7:22:35		1010	100	17	1	0	0	0	0	1 -	-	-	-	-
25	6/14/2016	7:23:59		1	100	18	1	1.094116	93	85	383	1 -	-	-	-	-

ABB. 25. Beispiel eines Job-Protokolls

Date	Time	Alarm Number	Alarm	Type of Alarm
7/26/13	0:00:10	618	MGA1	ADVISORY
7/26/13	0:00:11	619	MGB1	ADVISORY
7/29/13	12:03:38	620	EL	RECORD
7/29/13	12:03:39	621	MESA	ADVISORY
7/29/13	12:03:40	622	MGA1	ADVISORY
7/29/13	12:03:41	623	MGB1	ADVISORY
218569986	12:03:48	624	EL	RECORD
218569986	12:03:49	625	CA	ALARM
218569986	12:03:50	626	MESA	ADVISORY
218569986	12:03:51	627	MGA1	ADVISORY
218569986	12:03:52	628	MGB1	ADVISORY
218569986	12:03:53	629	MGP1	ADVISORY
218569987	12:04:00	1617	EL	RECORD
218569987	12:04:01	1618	CA	ALARM
218569988	12:04:08	624	EL	RECORD
218569988	12:04:09	625	CA	ALARM
218569988	12:04:10	626	MESA	ADVISORY
218569988	12:04:11	627	MGA1	ADVISORY
218569988	12:04:12	628	MGB1	ADVISORY
218569988	12:04:13	629	MGP1	ADVISORY
8/8/13	12:08:00	624	EL	RECORD
8/8/13	12:08:01	625	MESA	ADVISORY
8/8/13	12:08:02	626	MGA1	ADVISORY
8/8/13	12:08:03	627	MGB1	ADVISORY
8/8/13	12:08:19	628	EQU1	RECORD
8/8/13	12:22:23	1617	EL	RECORD
8/8/13	12:26:25	1689	EL	RECORD
8/8/13	12:26:57	1690	EL	RECORD
8/8/13	12:27:19	1691	EL	RECORD
8/8/13	12:28:33	1692	EL	RECORD
8/8/13	12:29:01	1693	EL	RECORD
8/8/13	12:29:28	1694	EL	RECORD
8/8/13	14:50:45	1695	EL	RECORD
8/8/13	14:52:15	1696	EL	RECORD
8/8/13	15:19:49	1697	EL	RECORD
8/8/13	15:33:55	1703	EL	RECORD
8/8/13	15:35:28	1706	EL	RECORD
8/8/13	15:39:48	1707	EL	RECORD
8/8/13	15:50:46	1710	EL	RECORD
8/8/13	15:52:14	1711	EL	RECORD
8/12/13	16:22:05	631	EL	RECORD
8/12/13	16:22:06	632	MESA	ADVISORY
8/12/13	16:22:07	633	MGA1	ADVISORY
8/12/13	16:22:08	634	MGB1	ADVISORY
8/12/13	16:33:18	635	SFA2	ALARM
8/12/13	16:43:30	636	SFA2	ALARM
8/12/13	16:45:27	637	EQU1	RECORD
8/12/13	17:51:42	638	SFA2	ALARM
8/12/13	17:52:33	639	SAD1	ALARM
8/12/13	17:53:37	640	SAD1	ALARM
8/12/13	17:54:07	641	QLBX	ALARM

ABB. 26. Beispiel eines Störungsprotokolls

Setup

Der einzige notwendige Setup ist die Auswahl der Sprache, in der die heruntergeladenen Daten angezeigt werden sollen. (Die Bildschirme sind von den Symbolen abhängig und ändern sich nicht). Konfigurieren 3 (Bildschirm 20) aufrufen. Sprache aus dem Dropdown-Menü für die Sprache auswählen.

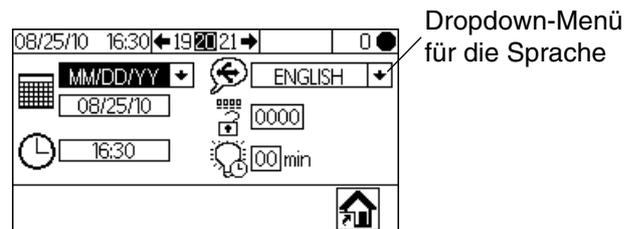
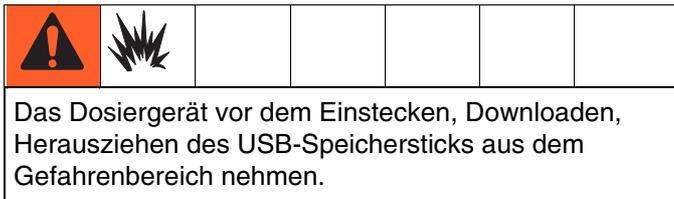


ABB. 27. Auswahl der Sprache für die USB-Protokolle

Download-Verfahren



1. Mit  im Bildschirm Mischung Spritzen ausführen (Bildschirm 2) oder  auf einem beliebigen Bildschirm das System in den Standby-Modus schalten.
- HINWEIS:** Das System funktioniert nicht, wenn ein USB-Speicherstick im Anschluss steckt. Falls der USB-Speicherstick während des Spritzvorgangs eingesteckt wird, hält das System an und es wird ein Alarm ausgelöst.
2. USB-Speicher in USB-Anschluss stecken. Nur die von Graco empfohlenen USB-Speichersticks verwenden; siehe **Empfohlene USB-Speichersticks**, Seite 43.
 3. Das Herunterladen der Daten beginnt automatisch. Eine LED auf dem USB-Speicherstick blinkt, bis das Herunterladen abgeschlossen ist.
- HINWEIS:** Wenn ein USB-Speicherstick ohne LED verwendet wird, den Steuerkasten öffnen. Eine LED neben dem USB-Modul blinkt, bis das Herunterladen abgeschlossen ist.
4. Den USB-Speicherstick aus dem USB-Anschluss entfernen.

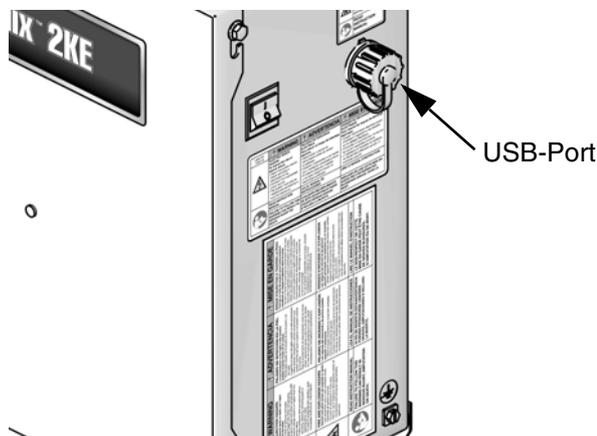
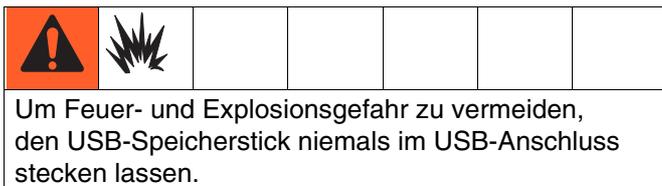


ABB. 28. USB-Port

5. Den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss des Computers einstecken.
6. Das Fenster für den USB-Speicherstick öffnet sich automatisch. Falls das nicht geschieht, muss der USB-Speicherstick über Windows® Explorer geöffnet werden.
7. Order Graco öffnen.
8. Ordner „Spritzgerät“ öffnen. Wenn Daten von mehr als einem Spritzgerät heruntergeladen wurden, existieren mehrere Spritzgeräte-Ordner. Jeder Spritzgeräte-Ordner ist mit der entsprechenden USB-Seriennummer gekennzeichnet.
9. Den Ordner DOWNLOAD öffnen.
10. Den Ordner öffnen, der mit der höchsten Nummer gekennzeichnet ist. Die höchste Nummer steht für den neuesten Daten-Download.
11. Die Protokolldatei öffnen. Die Protokoll-Dateien werden standardmäßig mit Microsoft® Excel® geöffnet. Sie können aber ebenso unter irgendeinem Text-Editor oder unter Microsoft® Word geöffnet werden.

HINWEIS: Alle USB-Protokolle werden im Unicode-Format (UTF-16) abgespeichert. Wenn die Protokolldatei in Microsoft Word geöffnet wird, muss als Codierung „Unicode“ gewählt werden.

Empfohlene USB-Speichersticks

Es wird empfohlen, dass ein USB-Speicherstick mit 4 GB (16A004) verwendet wird, der separat bei Graco erhältlich ist. Falls gewünscht, kann einer der folgenden USB-Speichersticks mit einer Kapazität von 4 GB oder weniger verwendet werden (diese sind nicht bei Graco erhältlich).

- Crucial Gizmo!™ USB-Speicherstick mit 4 GB (Modell JDO4GB-730)
- Transcend JetFlash® V30 4 GB USB-Speicherstick (Modell TS4GJFV30)
- OCZ Diesel™ 4 GB USB-Speicherstick (Modell OCZUSBDL4G)

Einzelheiten zum Betriebsmodus

Mischung Spritzen ausführen (Bildschirm 2)

Mischung Spritzen ausführen (Bildschirm 2) wird bei der Einrichtung angezeigt oder falls  auf Home ausführen (Bildschirm 1) ausgewählt wird. Den Bildschirm Mischung Spritzen zur Steuerung der meisten Mischoperationen auswählen.

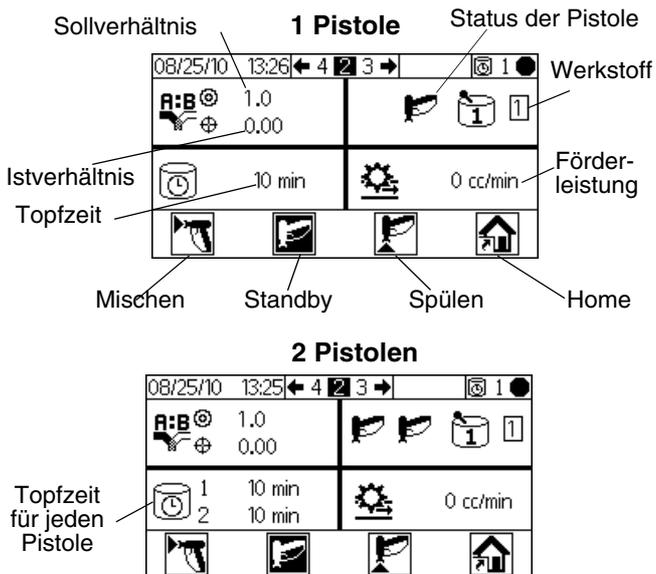


ABB. 29. Mischung Spritzen ausführen (Bildschirm 2)

- Mit   zwischen Mischung spritzen ausführen (Bildschirm 2), Charge mischen ausführen (Bildschirm 3), Gesamtmischungen durchführen (Bildschirm 4) und Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38) wechseln.
- Mit  Home ausführen (Bildschirm 1) aufrufen.

Home ausführen (Bildschirm 1)

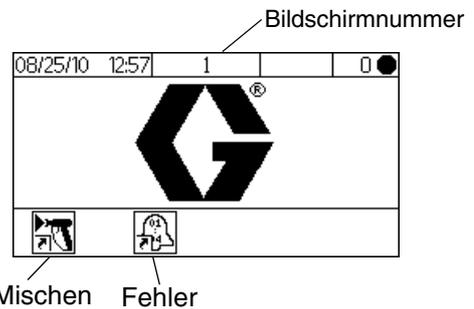


ABB. 30. Home ausführen (Bildschirm 1)

- Mit einer Softkey-Taste einen der Haupt-Ausführungsbildschirmbereiche auswählen: Mischen  oder Fehler .
- Mit  die Einrichtungsbildschirme aufrufen.

Charge mischen ausführen (Bildschirm 3)

Charge mischen ausführen (Bildschirm 3) wird angezeigt, wenn   unter Mischung Spritzen ausführen (Bildschirm 2) ausgewählt wird. Zur Ausgabe der eingestellten Volumen, den Bildschirm Charge mischen verwenden. Das Zielvolumen kann von 1 bis 9999 cm³ eingestellt werden.

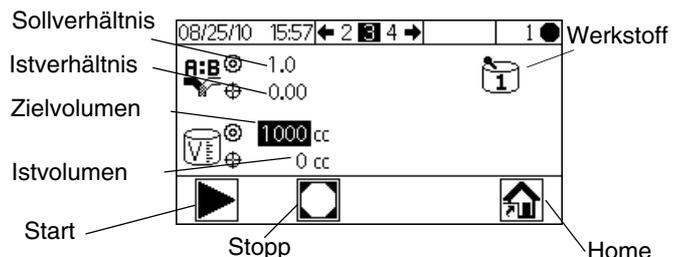


ABB. 31. Charge mischen ausführen (Bildschirm 3)

- Mit  das Zielausgabevolumen einstellen. Mit   jede Ziffer ändern und dann mit   zur nächsten Ziffer wechseln.  drücken, wenn Sie fertig sind.
- Mit   zwischen Mischung spritzen ausführen (Bildschirm 2), Charge mischen ausführen (Bildschirm 3), Summen der Mischungen durchführen (Bildschirm 4) und Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38) wechseln.

Summen der Mischungen ausführen (Bildschirm 4)

Summen der Mischungen ausführen (Bildschirm 4) wird angezeigt, wenn in Charge mischen ausführen (Bildschirm 3) ausgewählt wird. Diesen Bildschirm verwenden, um die Gesamtmenge und die Chargensummen für die Materialien A1, A2, A3 und Material B, Lösungsmittel anzuzeigen und, falls gewünscht, um die Chargensummen zu löschen.

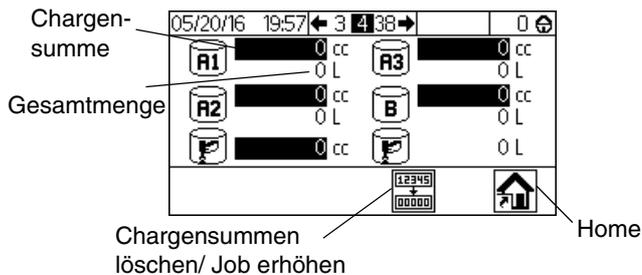


ABB. 32. Summen der Mischungen ausführen (Bildschirm 4)

- Mit alle Chargensummen löschen. Es erscheint ein Verifikationsbildschirm. Mit markieren und Chargensummen mit in löschen oder mit zu „Summen ausführen“ (Bildschirm 4) zurückzukehren, ohne etwas zu löschen.

HINWEIS: Durch Löschen der Chargensumme wird die Jobinformation protokolliert und die Jobnummer um eins erhöht. Das Job-Protokoll ist nur als USB-Download mit dem optionalen USB-Module verfügbar. Siehe **Job-Protokoll 1**, Seite 41.

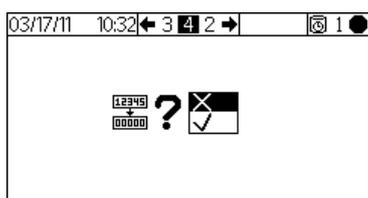


ABB. 33. Bestätigung von Chargensummen löschen

- Mit zwischen Mischung spritzen ausführen (Bildschirm 2), Charge mischen ausführen (Bildschirm 3), Gesamtmischungen durchführen (Bildschirm 4) und Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38) wechseln.

Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38)

Job-Nummer ausführen (Bildschirm 38) wird angezeigt, wenn im Bildschirm Gesamt-Mischung ausführen ausgewählt wird. Über diesen Bildschirm können Sie die Job-Nummer anzeigen und erhöhen und dem Job eine neunstellige Benutzernummer zuweisen und diese anzeigen.

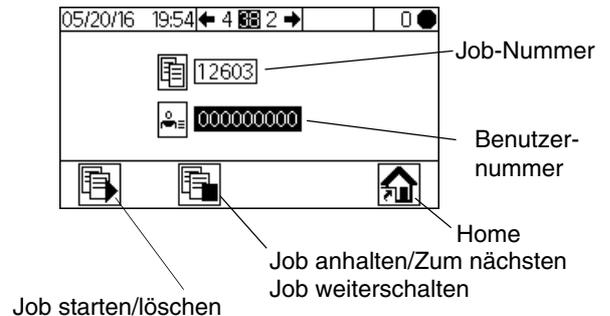
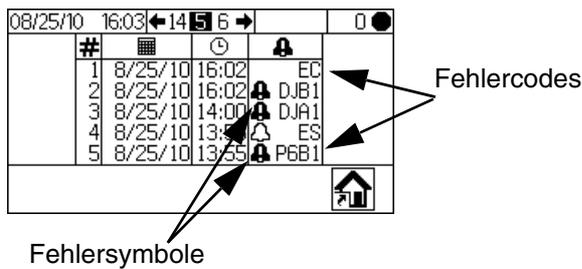


ABB. 34. Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38)

- Mit die Benutzernummer festlegen. Mit jede Ziffer ändern und dann mit zur nächsten Ziffer wechseln. drücken, wenn Sie fertig sind.
- Mit einen Spritzvorgang starten. Dadurch werden alle laufenden Job-Summen gelöscht, die Job-Dauer auf null gesetzt und aktuelle Job-Alarme gelöscht. Das Symbol wechselt zu . Nach dem Wechsel hat die Schaltfläche erst wieder eine Funktion, wenn die aktuelle Job-Nummer hochgezählt wurde.
- Mit den aktuellen Job anhalten und die Job-Nr. erhöhen.
- Mit zwischen Mischung spritzen ausführen (Bildschirm 2), Charge mischen ausführen (Bildschirm 3), Gesamtmischungen durchführen (Bildschirm 4) und Job-Nummer durchführen (Bildschirm 38) wechseln.

Fehlerprotokoll ausführen (Bildschirme 5-14)

Fehlerprotokoll ausführen (Bildschirme 5-14) wird angezeigt, wenn  auf Home ausführen (Bildschirm 1) ausgewählt wird. Es werden die letzten 50 Fehler in dem Protokoll angezeigt. (Bildschirm 5 zeigt die Fehler 1 bis 5 an; Bildschirm 6 zeigt die Fehler 6 bis 10 an usw.).



#					
1	8/25/10	16:02		EC	
2	8/25/10	16:02		DJB1	
3	8/25/10	14:00		DJA1	
4	8/25/10	13:45		ES	
5	8/25/10	13:35		P6B1	

ABB. 35. Fehlerprotokoll ausführen (Bildschirm 5)

- Mit   die nächste Seite anzeigen.
Siehe ABB. 57, Seite 57, bezüglich einer Erklärung der verschiedenen Fehlersymbole. Siehe Tabelle 5, Seite 59 bezüglich einer Erklärung der verschiedenen Fehlercodes.

Einzelheiten zum Setup-Modus

Mit  in einem beliebigen Bildschirm den Setup-Modus aufrufen. Falls das System mit einem Passwort gesichert ist, erscheint „Passwort“ (Bildschirm 16). Falls das System nicht gesichert ist (das Passwort ist auf 0000 eingestellt), wird „Home Setup“ (Bildschirm 17) angezeigt.

Passwort (Bildschirm 16)

Mit  in einem beliebigen Ausführungsbildschirm den Passwortbildschirm aufrufen. Passwort (Bildschirm 16) zeigt an, ob ein Passwort festgelegt wurde. Das Passwort auf 0000 festlegen, um zu verhindern, dass der Passwortbildschirm angezeigt wird. Siehe Konfigurieren 3 (Bildschirm 20) auf Seite 48, um das Passwort festzulegen oder es zu ändern.

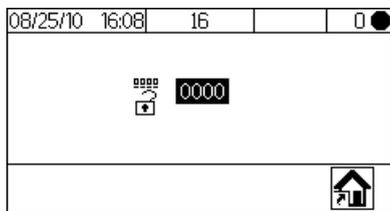


ABB. 36. Passwort (Bildschirm 16)

- Mit  das Passwort eingeben (0000 bis 9999). Mit  zwischen den Ziffern wechseln. Mit  eine Ziffer ändern.  drücken, wenn das Feld korrekt ist. Home Setup (Bildschirm 17) wird angezeigt.
- Mit  zwischen Betriebsmodus und Setup-Modus wechseln.
- Mit  Home ausführen (Bildschirm 1) aufrufen. Durch die Eingabe eines falschen Passworts wird ebenfalls Home ausführen (Bildschirm 1) angezeigt.

Home Setup (Bildschirm 17)

Home Setup (Bildschirm 17) wird angezeigt, falls  in einem beliebigen Bildschirm ausgewählt wird und das System nicht gesichert ist, oder wenn auf Passwort (Bildschirm 16) das richtige Passwort eingegeben wird. Auf dem Bildschirm Home Setup werden die Softwareversionen der Platinen im Anzeigemodul, im erweiterten Materialregelmodul und im USB-Modul (falls zutreffend) angezeigt.

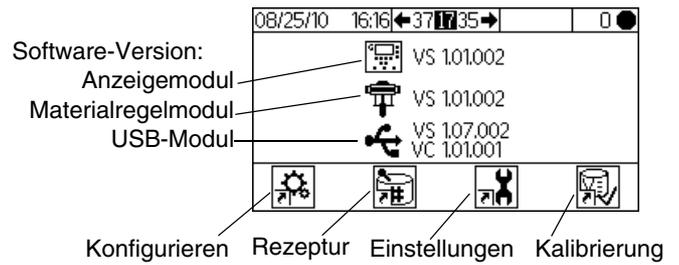


ABB. 37. Home Setup (Bildschirm 17)

- Mit einer Softkey-Taste einen der vier Einrichtungsbildschirmbereiche auswählen:
Konfigurieren , Rezeptur , Wartung 
oder Kalibrierung .
- Mit  zwischen Betriebsmodus und Setup-Modus wechseln.

Konfigurieren 1-4 (Bildschirme 18-21)

Konfigurieren 1 (Bildschirm 18) zeigt an, ob  auf Home Einrichten (Bildschirm 17) ausgewählt ist. Mit diesem Bildschirm kann der Anwender die Systemart (Pumpe oder Volumenzähler), Dosierart (sequentielle oder dynamische Dosierung), Anzahl der Pistolen (1 oder 2) und die Farbkonfiguration des Systems (1 oder 3) einrichten.

HINWEIS: Falls 1 Pistole ausgewählt ist, kann der Anwender den Pistolenspülkasten aktivieren (✓=ja; X=nein). Die Option Pistolenspülkasten ist nur für Systeme mit 1 Pistole erhältlich.

HINWEIS: Auch wenn Sie für Ihre Anwendung nur 2 Farben benötigen ist das System für 3 Farben konfiguriert. Wählen Sie 3 im Dropdown-Menü.

Dynamische gegenüber sequentieller Dosierung: Eine Beschreibung jeder Dosierart, die bei der Auswahl der besten Option für Ihr System hilft finden Sie auf Seite 53 und folgende. Die Optionen sind:

- A-B 50cm³**
(Für sequentielle Dosierung Dosiergröße 50 cm³ auswählen.)
- A-B 100cm³**
(Für sequentielle Dosierung Dosiergröße 100 cm³ auswählen.)
- A-B 50/100cm³**
(Für sequentielle Dosierung Dosiergröße 50 cm³, physische Integratorgröße 100 cm³ auswählen.)
- A || B**
(Für dynamische Dosierung auswählen.)

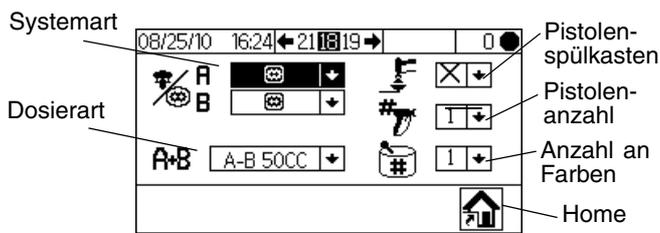


ABB. 38. Konfigurieren 1 (Bildschirm 18)

- Mit das gewünschte Feld markieren. Mit das Dropdown-Menü für dieses Feld anzeigen. Mit aus den Menü-Optionen auswählen und mit die Einstellung vornehmen. Mit das nächste Feld aufrufen.
- Mit durch die Bildschirme Konfigurieren 2 (Bildschirm 19), Konfigurieren 3 (Bildschirm 20) und Konfigurieren 4 (Bildschirm 21) blättern.

HINWEIS: Falls Sie die Systemart (Volumenzähler auf Pumpe), die Anzahl der Pistolen, die Dosierart oder die Anzahl der Farben ändern, erscheint ein

Verifikationsbildschirm. Mit die Änderungen markieren und mit im die Änderung vornehmen, oder im , um zu Konfigurieren 1 (Bildschirm 18) zurückzukehren, ohne eine Änderung vorzunehmen. Falls eine Änderung vorgenommen wird, sperrt das System, so dass ein Spritzen oder Mischen nicht möglich ist. Ausschalten und wieder einschalten, um die Sperre aufzuheben und die neuen Einstellungen wirksam werden zu lassen. Die Sperre stellt sicher, dass die Auswahl auch beabsichtigt war und verhindert, dass der Anwender versucht, das System mit falschen Einstellungen zu betreiben.

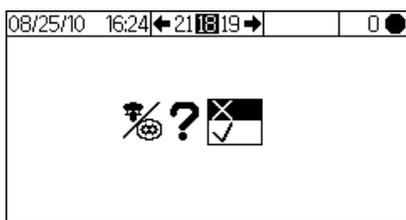


ABB. 39. Bestätigung der Änderung der Systemart

Mit Konfigurieren 2 (Bildschirm 19) hat der Anwender die Möglichkeit, die Schlauchlänge (0,1 bis 45,7 m, 0,3 bis 150 Fuß) und den Schlauchdurchmesser (0,1 bis 1 Zoll) für jede Pistole einzustellen. Das System nutzt diese Informationen zur Berechnung des Topfzeitvolumens. Das Topfzeitvolumen teilt dem System mit, wie viel Material bewegt werden muss, um ein Rücksetzen des Topfzeit-Timers auszulösen. Es teilt ihm außerdem das Volumen mit, das zum Befüllen während einer Ladesequenz benötigt wird. Eine Änderung in einem dieser Felder löst die Sperre aus. Siehe **HINWEIS** im vorangehenden Abschnitt.

Benutzer können den Förderleistungsbereich und den Luftstromschalter ebenfalls konfigurieren. Der Förderleistungsbereich (hoch/niedrig) bestimmt die Empfindlichkeit des Überdosis-Alarms:

- Die Einstellung „Hoch“ für Förderleistungen von 250 cm³/min oder höher wählen. Die Einstellung „Hoch“ hat ein Überdosis-Volumen von 100 cm³.
- Die Einstellung „Niedrig“ für Förderleistungen unter 250 cm³/min wählen. Die Einstellung „Niedrig“ hat ein Überdosis-Volumen von 50 cm³.

Der Förderleistungsbereich wird auch zur Bestimmung der optimalen Einstellung während des Umschaltens verwendet. Schließlich können Benutzer auch die Seite ändern, auf der das Auffüllen vor dem Mischen beginnt. Einzelheiten, siehe Seite 38.

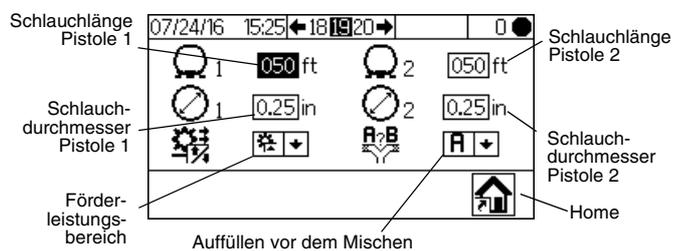
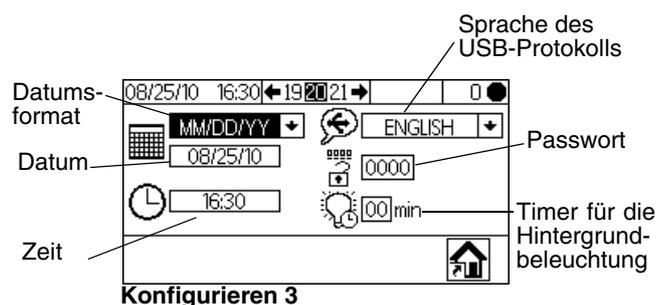
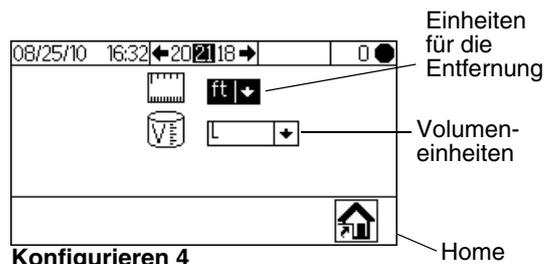


ABB. 40. Konfigurieren 2 (Bildschirm 19)

Mit „Konfigurieren 3“ (Bildschirm 20) hat der Anwender die Möglichkeit, die gewünschte Sprache (für das optionale USB-Modul), das Datumsformat, Datum, Zeit, Passwort (0000 bis 9999) und die Anzahl der Minuten (0 bis 99) für die Inaktivität, die erforderlich ist, bevor die Hintergrundbeleuchtung abschaltet, einzustellen. Mit „Konfigurieren 4“ (Bildschirm 21) hat der Anwender die Möglichkeit, die gewünschten Einheiten für Entfernung und Volumen einzustellen.



Konfigurieren 3



Konfigurieren 4

ABB. 41. Konfigurieren 3 (Bildschirm 20) und Konfigurieren 4 (Bildschirm 21)

Rezeptur 0 (Bildschirm 27)

Mit den Rezeptur-Bildschirmen hat der Anwender die Möglichkeit, grundlegende Rezepturen einzustellen.

Rezeptur 0 (Bildschirm 27) zeigt an, ob  auf Home Setup (Bildschirm 17) ausgewählt ist. Mit Rezeptur 0 hat der Anwender die Möglichkeit, unabhängig von den Spül-Timern für die Rezeptur eine umfassende Spülung ohne geladenes Material einzustellen. Es enthält Timer für die erste, zweite und dritte Spülung. Einzelheiten zu den Spül-Timern finden Sie unter **Rezeptur 1-2 (Bildschirm 29)**, Seite 49.

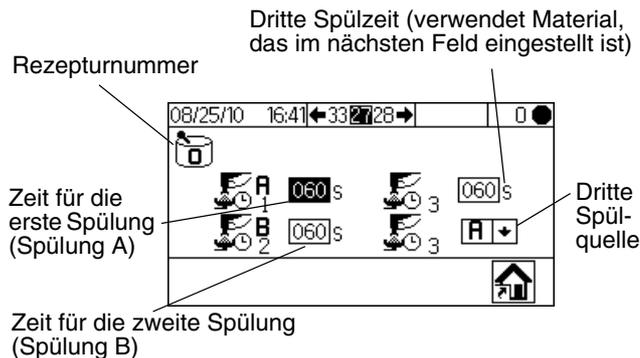


ABB. 42. Rezeptur 0 (Bildschirm 27)

Rezeptur 1-1 (Bildschirm 28)

Hinweis zu Einstellungen von 0: Falls das Verhältnis auf 0 gestellt wird, gibt das System nur das Material A aus. Falls die Topfzeit auf 0 gestellt wird, wird der Topfzeit-Alarm deaktiviert.

Mit   durch die Rezeptur-Bildschirme navigieren. Mit den Rezeptur-Bildschirmen hat der Anwender die Möglichkeit, die grundlegende Rezeptur einzustellen: Rezeptur 1-1 (Bildschirm 28) ist für A1 (Farbe 1) und B. Bei Systemen mit 3 Farben ist Rezeptur 2-1 (Bildschirm 30) für A2 (Farbe 2) und B, und Rezeptur 3-1 (Bildschirm 32) ist für A3 (Farbe 3) und B. Diese Bildschirme beinhalten das Verhältnis von Material A1 (A2, A3) zu Material B (0 bis 30), die Mischtoleranz (1 bis 99 Prozent) und die Topfzeit (0 bis 240 Minuten).

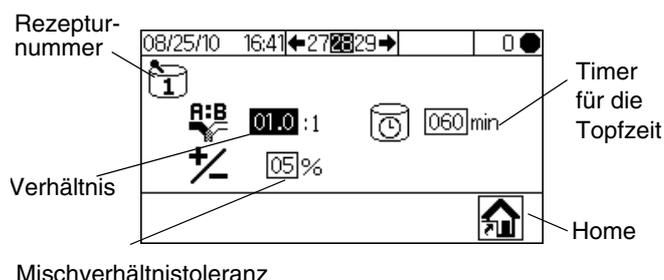


ABB. 43. Rezeptur 1-1 (Bildschirm 28)

Rezeptur 1-2 (Bildschirm 29)

Hinweis zu Einstellungen von 0: Falls eine Spülzeit auf 0 gesetzt wird, spült dieses Ventil nicht.

Rezeptur 1-2 (Bildschirm 29) beinhaltet Timer für die erste, zweite und dritte Spülung für A1 (Farbe 1). Bei Systemen mit 3 Farben, hat der Anwender mit Rezeptur 2-2 (Bildschirm 31) und Rezeptur 3-2 (Bildschirm 33) die Möglichkeit, die Spül-Timer für die zusätzlichen Materialien A2 und A3 (Farben 2 und 3) zu setzen.

- Erste Spülung: Immer eine Spülung der Seite A mit dem Spülmaterial der Seite A aus dem Spülventil A.
- Zweite Spülung: Immer eine Spülung der Seite B mit dem Spülmaterial der Seite B aus dem Spülventil B.
- Dritte Spülung: Vom Anwender einstellbar zur Ausführung des Spülventils A oder des Spülventils B für eventuell zusätzlich benötigte Spülungen, wie im Dropdown-Menü für die dritte Spülquelle (A oder B) ausgewählt.

Alle Spülzeiten sind einstellbar von 0 bis 240 Sekunden. Die Spülzeit auf 0 Sekunden setzen, um eine Spülung in der Sequenz zu überspringen. Zum Beispiel, um die erste Spülung (Spülung der Seite A) zu überspringen, geben Sie 0 Sekunden ein. Das System wechselt sofort in die zweite Spülung, gefolgt von der vom Anwender vorgegebenen dritten Spülung.

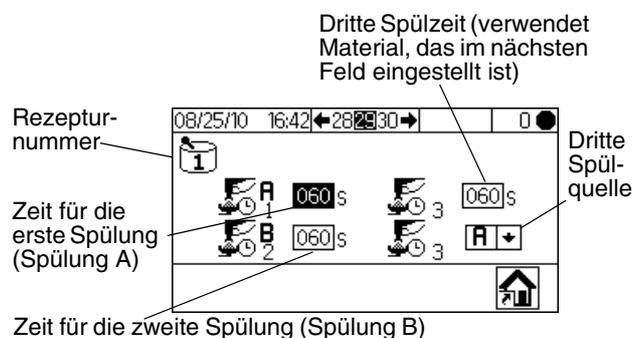


ABB. 44. Rezeptur 1-2 (Bildschirm 29)

- Mit   das gewünschte Feld markieren und mit  auswählen. Mit   zwischen den Ziffern wechseln. Mit   eine Ziffer ändern.  drücken, wenn das Feld korrekt ist.
- Mit   durch die Rezeptur-Bildschirme navigieren.

Wartung 1-3 (Bildschirme 24-26)

Wartung 1 (Bildschirm 24) wird angezeigt, wenn  auf Home Setup (Bildschirm 17) ausgewählt ist. Auf den Wartungsbildschirmen werden die Ist- und Sollwerte der Timer für die Wartung der Volumenzähler, Lösungsmittelventile (Wartung 1, Bildschirm 24), Dosierventile (Wartung 2, Bildschirm 25), Materialfilter und Luftfilter (Wartung 3, Bildschirm 26) angezeigt. Die Timer für die Volumenzähler sind einstellbar von 0 bis 2.000.000 l oder 0 bis 528.344 Gallonen. Die Timer für die Ventile sind einstellbar von 0 bis 9.999.999 Zählerstriche. Die Timer für die Filter sind einstellbar von 0 bis 9999 Tage.

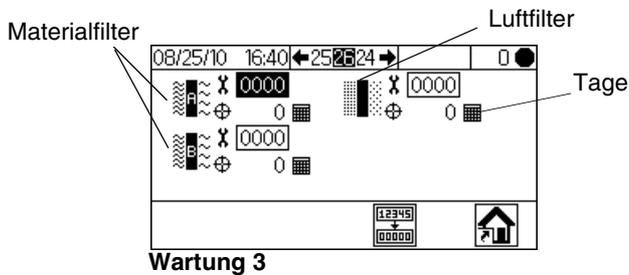
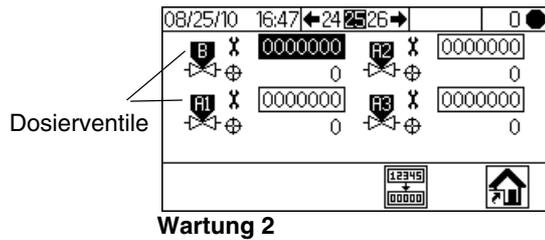
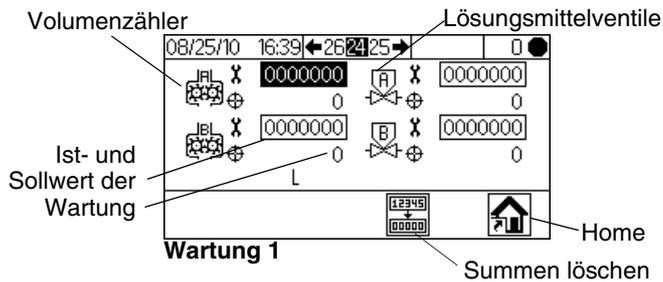


ABB. 45. Setup Wartung 1-3 (Bildschirme 24-26)

- Mit   durch die drei Wartungsbildschirme navigieren.
- Mit  die markierte Wartungssumme löschen. Es erscheint ein Bestätigungsbildschirm. Mit   Markieren und dann mit  auf dem  löschen. Die Summen können nur durch Drücken dieser Taste gelöscht werden. Mit  auf dem  ohne Löschen zum aktiven Wartungsbildschirm zurückkehren.

Wartungsempfehlungen

In der nachfolgenden Tabelle werden die empfohlenen Startwerte für die Wartung aufgeführt. Die Wartungsanforderungen variieren abhängig von den jeweiligen Anwendungen und den Materialunterschieden.

Komponente	Empfohlenes Wartungsintervall
Lösungsmittelventile	1.000.000 Hübe
Materialfilter	5 Tage, eine tägliche Kontrolle wird empfohlen
Luftfilter	30 Tage
Pumpen	250.000 Hübe
Dosierventile	1.000.000 Hübe
Volumenzähler	5.000 Gallonen

Kalibrierung 1 und 2 (Bildschirme 22 und 23)

HINWEIS: Detaillierter Anweisungen finden Sie unter **Zählerkalibrierung**, Seite 34.

Kalibrierung 1 (Bildschirm 22) wird angezeigt, wenn auf Home Setup (Bildschirm 17) ausgewählt ist. Auf diesem Bildschirm wird der K-Faktor (cm³/Impuls) für Volumenzähler A mit Material A1 (A2 und A3, falls vorhanden) und Volumenzähler B angezeigt. Das System beginnt mit dem Vorgabefaktor/den Vorgabefaktoren für die Volumenzähler. Die Faktorenwerte werden automatisch nach Bedarf abhängig von den Kalibrierungsergebnissen aus Kalibrierung 2 (Bildschirm 23) aktualisiert. Auf diesem Bildschirm können außerdem die Faktorenwerte von 0 bis 0,873 cm³/Impuls eingestellt werden.

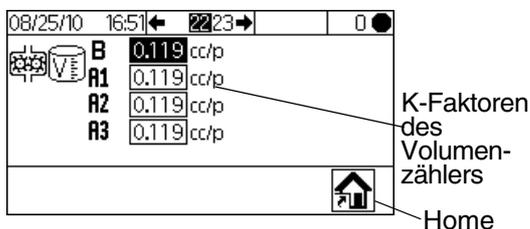


ABB. 46. Kalibrierung 1 (Bildschirm 22)

Mit **← →** „Kalibrierung 2“ (Bildschirm 23) aufrufen. Mit diesem Bildschirm kann der Anwender eine Kalibrierung vornehmen. Er zeigt die K-Faktoren von Volumenzähler A (mit Material A1, A2 und A3) und Volumenzähler B, das Soll-Ausgabevolumen, das Ist-Ausgabevolumen (einstellbar von 0 bis 9999 cm³) und das auszugebende Material an.

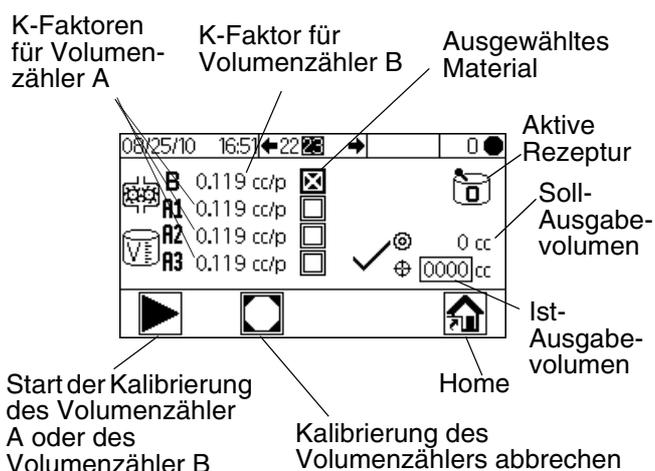


ABB. 47. Kalibrierung 2 (Bildschirm 23)

- Mit **↓ ↑** den Volumenzähler markieren, der kalibriert werden soll. **←** drücken. Es wird ein X in dem Kästchen angezeigt.
- Mit **▶** die Kalibrierung für den markierten Volumenzähler starten (A mit Material A1, A2 oder A3 oder B). Die Kalibrierung mit **●** abbrechen.
- Mit **↓ ↑** das Feld mit dem Ist-Ausgabevolumen markieren. Mit **←** das Volumen einstellen (von 0 bis 9999 cm³). Mit **← →** zwischen den Ziffern wechseln. Mit **↓ ↑** eine Ziffer ändern. **←** drücken, wenn das Feld korrekt ist.
- Mit **← →** zwischen Kalibrierung 1 (Bildschirm 22) und Kalibrierung 2 (Bildschirm 23) wechseln.

Fehlerbehebung (Bildschirme 35-37)

Durch Setzen des Passworts auf 9909 können Bildschirme zur Überprüfung der Systemsteuerung aufgerufen werden. Siehe „Konfigurieren 3“ (Bildschirm 20) auf Seite 48, um das Passwort festzulegen oder es zu ändern.

Nachdem dem Setzen des Passworts auf 9909 mit **🔒** den Setup beenden. Setup mit **🔒** erneut aufrufen. Anzeigen „Home Setup“ (Bildschirm 17), mit den Optionen für den Fehlerbehebungsbildschirm.

Die Optionen für den Fehlerbehebungsbildschirm erscheinen hier.

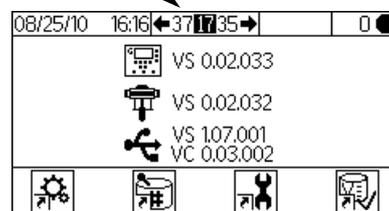


ABB. 48. Home Setup mit Fehlerbehebung

Systemeingaben Fehlerbehebung (Bildschirm 35)

Im Home Setup (Bildschirm 17) mit aktiver Fehlerbehebung mit  die Systemeingänge Fehlerbehebung (Bildschirm 35) anzeigen. Es erscheint ein X in dem Kästchen, mit dem angezeigt wird, ob der Schalter 1 oder 2 für den Luftstrom EIN ist und ob sich die Pistole im Pistolenspülkasten befindet. Auf diesem Bildschirm werden außerdem die Impulse für Volumenzähler A und B angezeigt. Die Felder in Zusammenhang mit den Pumpenfunktionen können ignoriert werden.

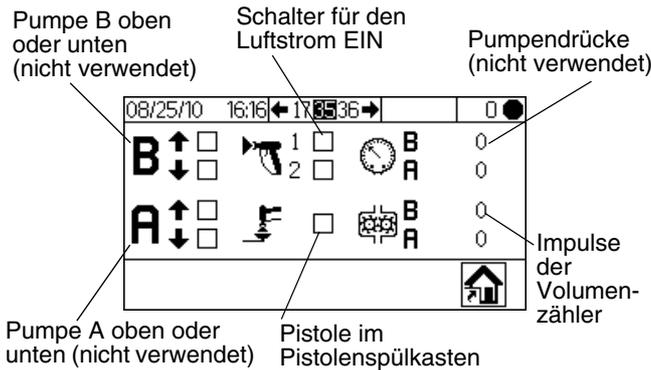


ABB. 49. Systemeingaben „Fehlerbehebung“ (Bildschirm 35)

- Mit  und dann  zu den Systemausgängen Fehlerbehebung (Bildschirm 37) navigieren.
Mit  Membrantest (Bildschirm 36) aufrufen.

Membrantest (Bildschirm 36)

Im Bildschirm Home Setup (Bildschirm 17) mit aktiver Fehlerbehebung  und dann wieder  drücken. Anzeigen von Membrantest (Bildschirm 36). Es kann auch  und dann erneut  gedrückt werden. Mit diesem Bildschirm kann ein berechtigter Benutzer die Tasten auf der Membran des Anzeigemoduls testen. In diesem Bildschirm verlieren alle Tasten ihre festgelegten Funktionen und die Softkeys sind nicht belegt. Wenn eine ordnungsgemäß funktionierende Taste gedrückt wird, erscheint ein X in dem Kästchen.

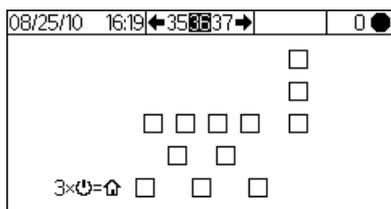


ABB. 50. Membrantest (Bildschirm 36)

Dreimal  drücken, um zu Home Setup (Bildschirm 17) zurückzukehren. Ein direkter Zugriff auf einen beliebigen anderen Bildschirm ist nicht möglich.

Systemausgänge Fehlerbehebung (Bildschirm 37)

Im Bildschirm Home Setup (Bildschirm 17) mit aktiver Fehlerbehebung mit  die Systemausgänge Fehlerbehebung (Bildschirm 37) anzeigen. Es erscheint ein X in dem Kästchen, um den Zustand der Elektrik für die Dosierventile (B und A1, A2, und A3), die Lösungsmittelventile (B und A), den Abzug der Pistole und den Alarm mit EIN anzuzeigen. Mit  den Zwangsmodus starten. Es wird ein zweiter Satz Kontrollkästchen angezeigt. Die Ventile, den Alarm oder den Abzug der Pistole von Hand betätigen. Wenn die Komponenten ordnungsgemäß funktionieren, wird nach der Betätigung ein X in dem entsprechenden zweiten Kästchen angezeigt. Mit  den Zwangsmodus verlassen. Durch einen Wechsel zu einem beliebigem anderen Bildschirm wird der Zwangsmodus ebenfalls verlassen.

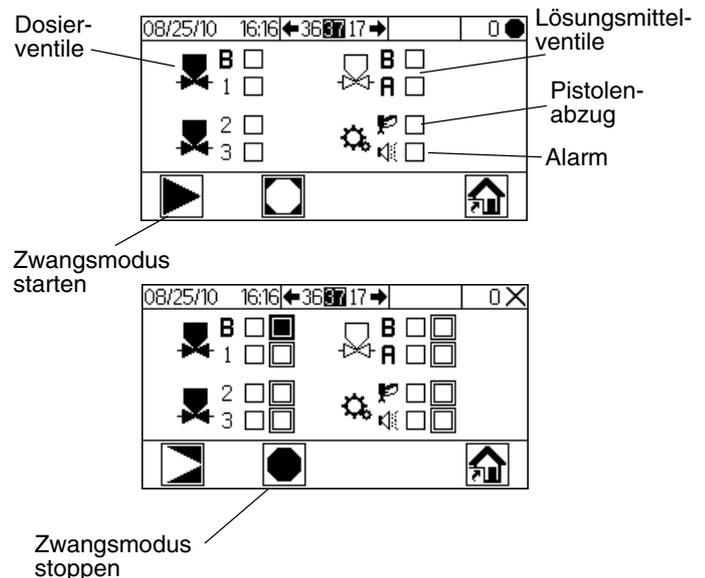


ABB. 51. Systemausgänge Fehlerbehebung (Bildschirm 37)

Dosieroptionen

Sequentielle Dosierung

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

1. Zum Starten des Betriebs drückt der Bediener



2. Der Regler des ProMix 2KE sendet Signale aus, um die Magnetventile zu aktivieren. Die Magnetventile aktivieren die Dosierventile A1 (A2 oder A3, je nach Auswahl der Rezeptur) und B. Der Materialfluss beginnt, wenn der Abzug der Pistole betätigt wird.

3. Die Komponenten A1 und B werden wie folgt nacheinander dem Materialintegrator (FI) zugeführt.

- a. Das Dosierventil der Seite A (DVA1, DAV2 oder DVA3) öffnet sich und Material fließt in den Integrator.
- b. Der Volumenzähler A (MA) überwacht das ausgegebene Materialvolumen und sendet elektrische Impulse an den Regler des ProMix 2KE. Die Steuerung überwacht diese Impulse und Signale.
- c. Nachdem das Zielvolumen ausgegeben wurde, schließt sich Dosierventil A.

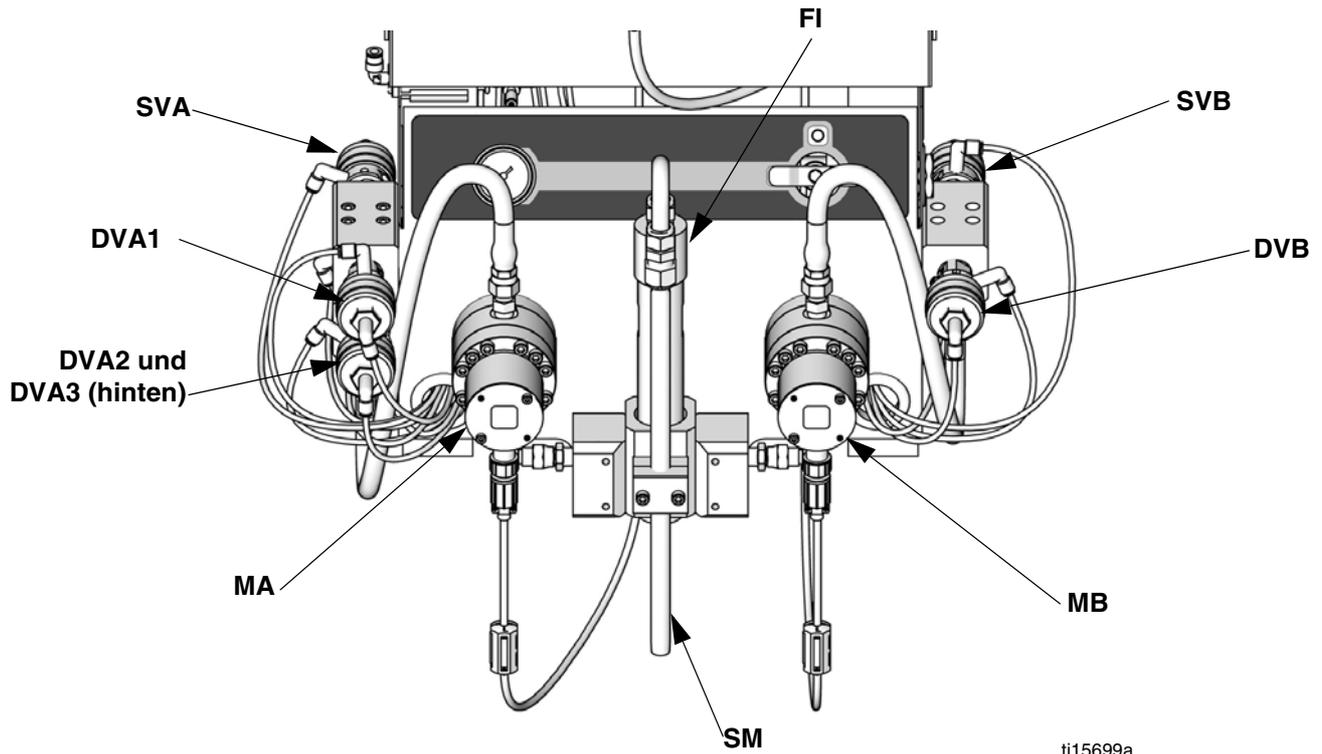
HINWEIS: Das ausgegebene Volumen von Komponente A und B ist abhängig vom Mischverhältnis und der Einstellung der Dosiergröße, die vom Anwender eingestellt und vom Regler des ProMix 2KE berechnet wird.

- d. Das Dosierventil B (DVB) öffnet sich und das Material fließt proportional abgestimmt zur Komponente A in die Dosierkammer.
 - e. Der Volumenzähler B (MB) überwacht das ausgegebene Materialvolumen und sendet elektrische Impulse an den Regler des ProMix 2KE.
 - f. Nachdem das Zielvolumen ausgegeben wurde, schließt sich Dosierventil B.
4. Die Komponenten werden in der Dosierkammer vorgemischt und anschließend im Statikmischer (SM) gleichmäßig vermischt.
- HINWEIS:** Einen optional erhältlichen Druckregler für das Material einbauen, um den vom Statikmischer an die Pistole geleiteten Materialstrom zu regeln.
5. Die Komponenten A und B werden der Dosierkammer abwechselnd zugeführt, solange der Abzug der Pistole betätigt wird.
 6. Falls der Abzug der Pistole zwei Minuten lang nicht betätigt wird, schaltet das System in den Leerlaufmodus, wodurch die Dosierventile im Mischverteiler geschlossen werden.
 7. Wenn der Abzug der Pistole wieder betätigt wird, beginnt der ProMix 2KE den Ablauf wieder dort, wo er angehalten wurde.

HINWEIS: Der Betrieb kann jederzeit durch Drücken von  oder durch Abschalten des Hauptschalters angehalten werden.

Tabelle 3: Sequentielle Dosierung

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



ti15699a

Zeichenerklärung:

MA Volumenzähler Komponente A
 DVA1 Dosierventil Komponente A
 DVA2 Zweite Farbe/Katalysatorventil
 DVA3 Dritte Farbe/Katalysatorventil
 SVA Lösungsmittelventil A

MB Volumenzähler Komponente B
 DVB Dosierventil Komponente B
 SVB Lösungsmittelventil B
 SM Zum Statikmischer
 FI Materialintegrator

ABB. 52. Materialmodul, sequentielle Dosierung

Dynamische Dosierung

Übersicht

Die dynamische Dosierung sorgt für eine Proportionierung nach Bedarf und eliminiert die Notwendigkeit einer Dosierkammer; dadurch wird die Gefahr des unerwünschten Materialkontakts minimiert. 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. ABB. 55 zeigt eine schematische Übersicht des Vorgangs.

Systemparameter für die dynamische Dosierung

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

- Durchfluss der Komponente A: Sicherstellen, dass die Zufuhrpumpe entsprechend dimensioniert ist, um für einen ausreichenden und ununterbrochenen Durchfluss zu sorgen. Es ist zu beachten, dass die Komponente A den größten Systemdurchfluss bei höheren Mischverhältnissen bereitstellt.
- Durchfluss der Komponente B: Sicherstellen, dass die Zufuhrpumpe entsprechend dimensioniert ist, um für einen ausreichenden und ununterbrochenen Durchfluss zu sorgen.
- Druck der Komponente A: Auf eine genaue Druckregelung achten. Es wird empfohlen, dass der Druck der Komponente A 5-15 % **niedriger** liegt als der Druck der Komponente B.
- Druck der Komponente B: Auf eine genaue Druckregelung achten. 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. An den Zufuhrleitungen A und B vor den Volumenzählern einen Materialregler einbauen, 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.

Wahl der Größe der Drosseleinheit für Komponente B

Siehe **Einrichten des Materialverteilers für dynamische Dosierung**, Seite 18. Die entsprechende Größe der Drosseleinheit abhängig vom gewünschten Durchfluss und Mischverhältnis anhand der Diagramme auf den Seiten 68 to 70 auswählen.

Dynamische Dosierung auswählen

1. Mit  auf dem Anzeigemodul Home Setup (Bildschirm 17) aufrufen. Mit  Konfigurieren 1 (Bildschirm 18) anzeigen.
2. Im Dropdown-Menü für die Dosierart **A || B** wählen.

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 öffnet sich nicht lange genug, was den Fehler Verhältnis hoch verursacht.

Falls der Druck der Komponente B zu niedrig ist, wird sie nicht in ausreichendem Volumen eingespritzt. Das Ventil bleibt zu lange offen, was den Fehler Verhältnis niedrig verursacht.

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. 53 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.

Die Systemleistung überwachen durch Beobachtung des Anzeigemoduls nach Warnmeldungen, die Informationen über die Systemleistung liefern und passen Sie den Druck entsprechend an. Siehe Tabelle 5 auf Seite 59.

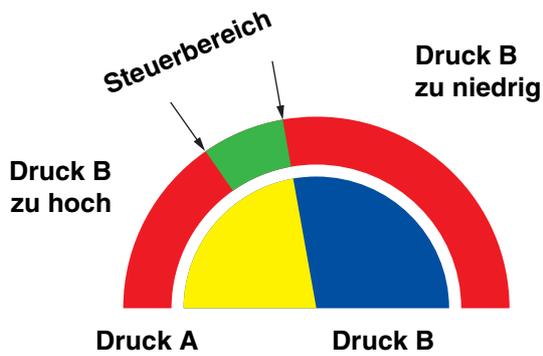
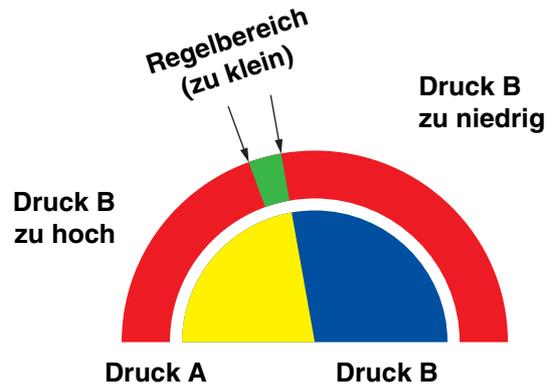


ABB. 53. Regelbereich A/B mit einer ordnungsgemäß dimensionierten Drosseleinheit



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

ABB. 54. Regelbereich A/B mit einer zu großen Drosseleinheit

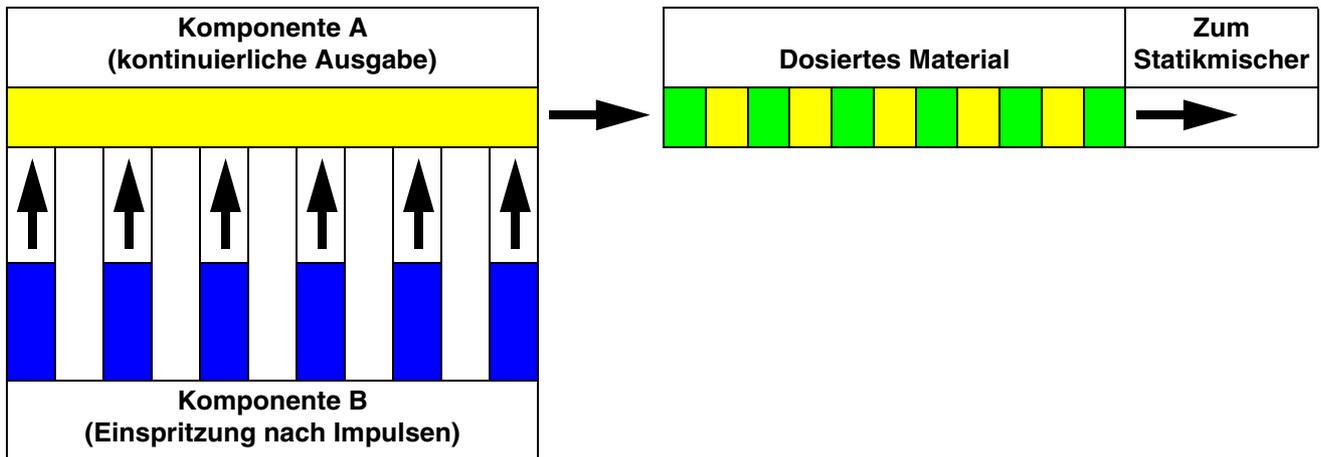


ABB. 55. Übersicht der dynamischen Dosierung

Tabelle 4: Leitfaden zur Fehlersuche für die dynamische Dosierung
(die Fehlersuche für das gesamte System finden Sie in **Alarm-Fehlersuche** ab Seite 60)

Fehlermeldung	Lösung
Fehler „Verhältnis niedrig“ (R1)	<ul style="list-style-type: none"> • Druck A erhöhen oder Druck B senken. • Eine kleinere Drosseleinheit verwenden.
Fehler „Verhältnis hoch“ (R4)	<ul style="list-style-type: none"> • Druck B erhöhen. • Die Drosseleinheit reinigen oder eine größere Drosseleinheit verwenden. • Prüfen, dass sich Ventil B ordnungsgemäß öffnet.

Systemfehler

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

Alarmmeldungen des Systems

Systemalarne 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:

- Der Warnsummer ertönt.
- Die Statusleiste auf dem Anzeigemodul zeigt das Alarmsymbol  und den Fehlercode an.
- Der Alarm wird im Protokoll mit dem Datum-/Zeitstempel gespeichert.

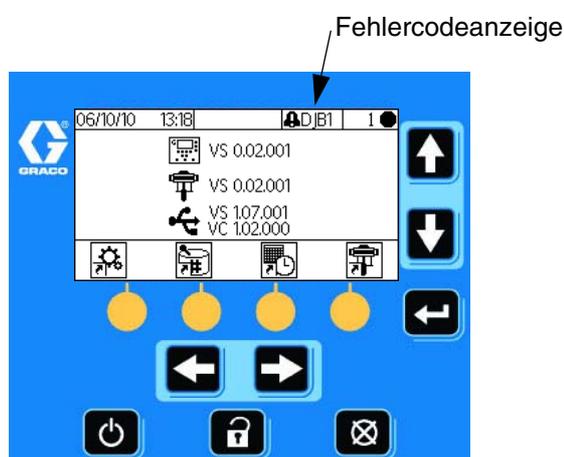


ABB. 56. Alarmcodes des Anzeigemoduls

Empfehlungs-/Aufzeichnungs-codes des Systems

In Tabelle 6 sind die Empfehlungs-/Aufzeichnungs-codes aufgeführt. Empfehlungen und Aufzeichnungen stoppen den Betrieb nicht oder lösen einen Alarm aus. Falls es zu einer Empfehlung kommt, zeigt die Statusleiste auf dem Anzeigemodul das Symbol und den Code der Empfehlung. Die Systemaufzeichnungen werden auf der Statusleiste nicht angezeigt. Sowohl die Empfehlungen als auch die Aufzeichnungen werden im Protokoll mit dem Datum-/Zeitstempel gespeichert, der auf der Anzeige angezeigt oder über den optionalen USB-Anschluss auf einem USB-Stick gespeichert werden kann.

#	Datum	Zeit	Code	Symbol
1	8/25/10	16:02	EC	kein Symbol
2	8/25/10	16:02	ES	Symbol für Alarm
3	8/25/10	14:00	DJA1	Symbol für Empfehlung
4	8/25/10	13:56	ES	Symbol für Empfehlung
5	8/25/10	13:55	P6B1	Symbol für Empfehlung

ABB. 57. Symbole des Fehlerprotokolls

Löschen des Fehlers und Neustart

HINWEIS: Wenn ein Fehler auftritt, müssen der Fehlercode ermittelt werden, bevor er zurückgesetzt wird. Sollten Sie vergessen haben, welcher Code aufgetreten ist, können mit **Fehlerprotokoll ausführen (Bildschirme 5-14)**, Seite 46 die letzten 50 Fehler mit Datum- und Zeitstempel angezeigt werden.

Zum Zurücksetzen der Fehler siehe Tabelle 7 und **Alarm-Fehlersuche**, Seite 60. Viele Fehler können

durch einfaches Drücken von  gelöscht werden.

Funktion des Schalters für den Luftstrom (AFS)

Luftzerstäubungs- oder luftunterstützte Pistolen

Der Schalter für den Luftstrom (AFS) erkennt den Luftstrom zur Pistole und zeigt dem Regler der ProMix 2KE an, wenn der Abzug der Pistole betätigt ist. Der AFS stellt gemeinsam mit den Volumenzählern sicher, dass die Systembauteile ordnungsgemäß funktionieren.

Wenn zum Beispiel ein Volumenzähler ausfällt oder verstopft ist, könnte unendlich lange reines Harz oder reiner Katalysator gespritzt werden, wenn der ProMix 2KE diese Bedingung nicht erkennen und einschreiten würde. Daher ist der AFS so wichtig.

Falls der ProMix 2KE über das AFS-Signal erkennt, dass der Abzug der Pistole betätigt wird, es aber keinen Materialfluss durch den Volumenzähler gibt, wird nach 40 Sekunden ein Dosierzeitalarm (QTA1 oder QTB1) ausgelöst und das System wird abgeschaltet.

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-Spritzpistole zusammen mit dem ProMix 2KE zu verwenden. Bei einem Betrieb ohne Luftstromschalter können zwei Probleme auftreten:

- Ohne den Eingang von der Betätigung der Pistole/vom Schalter für den Luftstrom weiß der ProMix 2KE nicht, dass er spritzt und löst keinen Dosierzeitalarm aus. 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 2KE nicht weiß, dass er spritzt, weil es keinen Eingang von der Betätigung der Pistole/vom Schalter für den Luftstrom gibt, geht er alle 2 Minuten in den System-Leerlauf, wenn er sich im Mischmodus befindet.

Hinweis über System-Leerlauf (IDLE)

Diese Warnmeldung erscheint, falls der ProMix 2KE

auf Mischen  eingestellt ist und 2 Minuten abgelaufen sind, seitdem das System das letzte Signal des Luftstromschalters (Abzugssperre) empfangen hat.

Das Symbol „Leerlauf der Pistole“  wird angezeigt.

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,  und anschließend  drücken und dann den Abzug der Pistole betätigen.

Fehlercodes

Tabelle 5: Alarm-/Empfehlungs-/Aufzeichnungscodes des Systems

Code	Beschreibung	Details
Alarmcodes – Alarm ertönt, System stoppt, Symbol wird angezeigt, bis das Problem gelöst und der Alarm gelöscht ist.		
CA	Verbindungsfehler	43
CAU1	USB-Verbindungsfehler	43
EQU2	USB installiert, während sich das System nicht im Standby-Modus befindet	43
SG	Fehler des Pistolenspülkastens	43
SAD1 SAD2	Zerstäubungsluft während der Spülung – Pistole 1 Zerstäubungsluft während der Spülung – Pistole 2	43
SPSA SPSB	Spülvolumen Fehler A Spülvolumen Fehler B	
SFA1 SFA2 SFA3	Fehler Vormischung – Farbe	43
SFB1	Fehler Vormischung – Katalysator	
SHA1 SHA2 SHA3	Fehler Vorfüllung – Farbe	43
SHB1	Fehler Vorfüllung – Katalysator	
SM	Fehler Start Füllung mischen	44
SN	Fehler Füllung mischen abgeschlossen	44
QPD1 QPD2	Fehler Topfzeit – Pistole Fehler Topfzeit – Pistole 2	44
R1	Fehler Verhältnis niedrig	44
R4	Fehler Verhältnis hoch	45
QDA1 QDA2 QDA3	Überdosis A, Dosis B zu kurz	46
QDB1	Überdosis B, Dosis A zu kurz	
QTA1 QTA2 QTA3	Fehler Dosierzeit A	47
QTB1	Fehler Dosierzeit B	
QLAX QLBX	Fehler Undichtigkeit A Fehler Undichtigkeit B	47
P6A1 P6B1	Fehler Drucksensor A Fehler Drucksensor B	48
Empfehlungscodes – Kein Alarm, System arbeitet weiter, Symbol wird auf dem aktiven Bildschirm angezeigt, bis es gelöscht wird		
MFA1	Wartung Volumenzähler A fällig	N/V
MFB1	Wartung Volumenzähler B fällig	N/V
MEA1	Wartung Mischventil A1 fällig	N/V
MEA2	Wartung Mischventil A2 fällig	N/V
MEA3	Wartung Mischventil A3 fällig	N/V

Tabelle 5: Alarm-/Empfehlungs-/Aufzeichnungscodes des Systems

Code	Beschreibung	Details
MEB1	Wartung Mischventil B fällig	N/V
MESA	Wartung Lösungsmittelventil A fällig	N/V
MESB	Wartung Lösungsmittelventil B fällig	N/V
MGA1	Wartung Materialfilter A fällig	N/V
MGB1	Wartung Materialfilter B fällig	N/V
MGP1	Wartung Luftfilter fällig	N/V
ES	Vorgabewerte des Systems geladen	N/V
Aufzeichnungscodes – Kein Alarm, System arbeitet weiter, kein Symbol wird auf dem aktiven Bildschirm angezeigt.		
EL	System Ein	N/V
EC	Einrichtung des Systems geändert	N/V
ES	Vorgabewerte des Systems geladen	N/V
ET	System führt nach einer Topfzeit einen automatischen Schnellablass durch	N/V
EQU1	USB-Speicherstick angeschlossen, während sich das System im Standby-Modus befindet	N/V

Alarm-Fehlersuche

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
CA Verbindungsfehler Das Anzeigemodul ist nicht mit dem erweiterten Materialregler-Modul verbunden	Das CAN-Kabel zwischen dem Anzeigemodul und dem erweiterten Materialregler-Modul ist nicht angeschlossen.	Sich vergewissern, dass das Kabel korrekt angeschlossen ist.
	Das CAN-Kabel wurde durchgeschnitten oder geknickt.	Sicherstellen, dass das Kabel nicht durchgeschnitten oder mit einem Radius unter 1,6 Zoll (40 mm) geknickt wurde.
	Das Kabel oder der Stecker sind ausgefallen.	Das Kabel austauschen.
	Generatorbetriebene Systeme: Überprüfen, ob das erweiterte Materialregler-Modul (Advance Fluid Control Module - AFCM), das Anzeigemodul (Display Module - DM) und das USB-Modul mit Strom versorgt werden (grüne LED) und miteinander kommunizieren (gelb blinkende LED)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jedes Modul trennen, das nicht mit Strom versorgt wird, vom Netz und die im Kabel anliegende Spannung prüfen, die durch das Generatormodul erzeugt wird (Siehe Ausgangsleistung des Generatormoduls). Wenn nicht die richtige Spannung anliegt, das Generatormodul auf Fehler überprüfen und diese beheben. 2. Wenn die richtige Spannung anliegt, prüfen, ob sich das Kabel zwischen den beiden Modulen in gutem Zustand befindet. 3. Wenn das Kabel in gutem Zustand ist, das Modul austauschen.
	Möglicherweise liegt ein Kurzschluss in einem der Magnete/Zählerkabel vor, die an das AFCM angeschlossen sind.	Das Kabel austauschen (16E890)
	Möglicherweise besteht keine ausreichende Stromversorgung des AFCM, was durch die ausgeschalteten Status-LEDs (rot, gelb, grün) angezeigt wird. Die Stromversorgung überprüfen, indem diese vom AFCM getrennt und an ein anderes Modul angeschlossen wird, wahlweise an das Anzeigemodul oder das USB-Modul.	Das Modul austauschen.
	Beim DM und beim AFCM sind unterschiedliche Softwareversionen installiert worden.	Die aktuellste Software des Tokenkits 16D922 auf allen Modulen installieren.
	Die rote LED des AFCM leuchtet.	Wenn sie durchgehend leuchtet, das Modul austauschen. Wenn sie blinkt, wenden Sie sich an Ihren Händler.
	HINWEIS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wenn beim AFCM ein Kommunikationsverlust auftritt (die gelbe LED blinkt nicht), die Kommunikation jedoch anschließend wiederhergestellt wird, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt und nicht gespeichert. 2. Wenn beim DM ein Kommunikationsverlust auftritt (die gelbe LED blinkt nicht), die Kommunikation jedoch anschließend wiederhergestellt wird, müssen Sie den Alarm manuell zurücksetzen und dieser wird in einem Alarmprotokoll gespeichert. 3. Wenn beim USB-Modul ein Kommunikationsverlust auftritt (die gelbe LED flackert nicht), die Kommunikation jedoch anschließend wiederhergestellt wird, erfolgt kein Alarm. 	
CAU1 USB-Verbindungsfehler Das System hat beim letzten Hochfahren ein USB-Modul erkannt, kann es aber aktuell nicht erkennen.	Das Modul wurde entfernt.	Das System in den Standby-Modus schalten und das USB-Modul installieren.
	Das Kabel ist abgezogen oder unterbrochen.	Das System in den Standby-Modus schalten und das USB-Kabel neu anschließen oder austauschen.

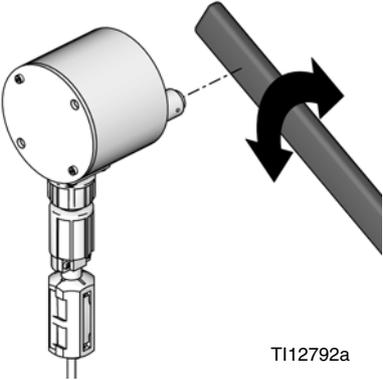
Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
EQU2 Fehler des USB-Speichersticks Der USB-Speicherstick wurde angeschlossen, während das System nicht im Standby-Modus war.	Die meisten USB-Speichersticks sind nicht konform mit den IS-Standards, daher ist es gefährlich, einen solchen zu verwenden, während das System läuft.	Das System in den Standby-Modus schalten. Den USB-Speicherstick nur in einem Nicht-Gefahrenbereich anschließen.
SG Fehler des Pistolenspülkastens Ein Pistolenspülkasten ist aktiviert, aber das System erkennt während des Spülens, des Farbwechsels oder des automatischen Schnellablasses keine Pistole im Pistolenspülkasten.	Der Deckel des Pistolenspülkastens ist nicht geschlossen. Bei Systemen mit einem Pistolenspülkasten ist die Pistole nicht im Spülkasten, während das Spülen aktiv ist.	Den Deckel schließen und den Alarm löschen. Das System mit Lösungsmittel oder frischem, gemischtem Material spülen: <ul style="list-style-type: none"> • Mit Lösungsmittel spülen - Siehe Spülen auf Seite 36. Das System spült so lange, bis die voreingestellte Spüldauer abgelaufen ist. • Spülen des neu gemischten Materials – in den Mischmodus wechseln und das erforderliche Volumen spritzen, damit der Timer für die Topfzeit neu gestartet wird.
SPSA oder SPSB Spülvolumen Fehler Kein ausreichendes Volumen während der ersten 10 Sekunden der Spülsequenz A oder B.	Lösungsmittelleitung, Ventil oder Volumenzähler ist verstopft oder klemmt.	Die Komponenten prüfen und gegebenenfalls reinigen, reparieren oder austauschen.
	Lösungsmittelpumpe funktioniert nicht.	Die Pumpe prüfen und reparieren. Siehe Handbuch für die Pumpe bezüglich der Reparaturarbeiten und Ersatzteile.
SAD1 oder SAD2 Zerstäubungsluft während der Spülung Zerstäubungsluft an Pistole 1 (SAD1) oder Pistole 2 (SAD2) wird erkannt, wenn Spülen ausgewählt wird oder während der Spülsequenz.	Zerstäubungsluft klemmt.	Schalter für den Luftstrom austauschen.
	Es befindet sich keine Pistole im Pistolenspülkasten.	Pistole in den Pistolenspülkasten einlegen.
	Luftabspernung zum Pistolenspülkasten funktioniert nicht.	Testen mit den Fehlerbehebungsbildschirmen. Siehe Seite 51. Luftabspernventil ggf. reparieren/austauschen.
	Undichtigkeit in der Leitung der Zerstäubungsluft.	Luftleitung auf Knicke, Beschädigungen oder lockere Verbindungen untersuchen. Bei Bedarf reparieren oder austauschen.
SFA1, SFA2, SFA3 oder SFB1 Fehler Vormischung Bei Systemen mit einem Pistolenspülkasten wird eine nicht ausreichende Menge Harz/Farbe (SFA1, SFA2 oder SFA3) oder Katalysator (SFB1) während der 10 Sekunden dauernden Vormischungssequenz erkannt. SHA1, SHA2, SHA3 oder SHB1 Fehler Vorfüllung Das Gesamtvolumen der Vorfüllung wird für die Farbe (SHA1, SHA2 oder SHA3) oder den Katalysator (SHB1) während der Vorfüllungssequenz von 5 Minuten nicht erreicht.	Pistole, Leitung, Ventil oder Volumenzähler ist verstopft oder klemmt.	Die Komponenten prüfen und gegebenenfalls reinigen, reparieren oder austauschen.
	Zufuhrpumpe oder Lösungsmittelpumpe ist nicht eingeschaltet oder funktioniert nicht.	Die Pumpe prüfen und reparieren. Siehe Handbuch für die Pumpe bezüglich der Reparaturarbeiten und Ersatzteile.
	Die Luftleitungen oder Magnetventile sind falsch angeschlossen oder die Magnetventile funktionieren nicht.	Den Verlauf der Luftleitung prüfen. Siehe Anschlussdiagramm für die Pneumatik des Systems , Seite 74 oder 75. Sicherstellen, dass das Magnetventil funktioniert.
	Durchflussmenge zu niedrig.	Materialdruck erhöhen.

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
SM Fehler Start Füllung mischen Bei Systemen mit einem Pistolenspülkasten wird während der 10 Sekunden dauernden Sequenz Mischung befüllen ein nicht ausreichendes Volumen an gemischtem Material erkannt.	Pistolenspülkasten löst die Pistole nicht aus.	Sicherstellen, dass der Abzug betätigt wird. Bei Bedarf einstellen.
	Leitung oder Pistole ist verstopft oder blockiert.	Leitung, Düse oder Filter reinigen.
	Durchflussmenge zu niedrig.	Den Materialdruck erhöhen oder die Drosselung senken.
	Ventil klemmt.	Ventil reinigen und sicherstellen, dass die Magnetspule das Ventil ordnungsgemäß aktiviert.
SN Fehler Füllung mischen abgeschlossen Während der 5 Sekunden dauernden Sequenz Mischung befüllen wird ein nicht ausreichendes Volumen an gemischtem Material erkannt.		
QPD1 oder QPD2 Fehler Topfzeit Die Topfzeit des gemischten Materials wurde für Pistole 1 (QPD1) oder Pistole 2 (QPD2) überschritten.	Es wurde nicht genügend Volumen gespritzt, um frisch gemischtes Material im Mischverteiler, im Schlauch und in der Pistole beizubehalten.	Die Leitung mit dem gemischten Material spülen. Siehe Seite 36. Prüfen, ob die Länge und der Durchmesser des Schlauchs korrekt eingegeben wurden. Siehe Konfigurieren 2 (Bildschirm 19) auf Seite 48. Das erforderliche Volumen spritzen, damit der Timer für die Topfzeit neu gestartet wird.

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
R1 Fehler Verhältnis niedrig Das Mischverhältnis ist niedriger als die eingestellte Toleranz für einen Vergleich der Volumen von Komponente A und B.	Das System wird zu sehr gedrosselt.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob das System vollständig mit Material beladen ist. • Überprüfen, ob die Hubzahl der Förderpumpe ordnungsgemäß eingestellt ist. • Prüfen, ob die Spritzdüse für den Durchfluss und die Applikation richtig dimensioniert und nicht verstopft ist. • Prüfen, ob der Materialregler korrekt eingestellt ist.
	Wenn ein Alarm auftritt, während das System hochgefahren wird, war die Durchflussrate wahrscheinlich zu hoch.	Den Weg der Pistolennadel verringern, 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, sich vergewissern, dass die Dosierventile für die Komponenten A und B ordnungsgemäß funktionieren.</i>
	Langsames Ansprechen der Ventile für Komponente A oder B. Dies kann durch Folgendes verursacht werden:	Zur manuellen Betätigung der Dosierventile A1, (A2, A3) und der Magnetventile B auf die Übersteuerungsschalter der Magnetventile drücken und wieder loslassen. Die Ventile sollten sich rasch öffnen und schließen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Der Luftdruck zu den Ventilsteuervorrichtungen ist zu niedrig; 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Luftdruck erhöhen. Der Luftdruck muss 5,2-8,4 bar (75-120 psi; 0,52-0,84 MPa) 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. Entsprechend filtern.
	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierventil A1 (A2, A3) ist zu weit eingedreht. Dosierventil B ist zu weit offen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Richtlinien für die Einstellung finden Sie unter Ventileinstellungen, Seite 40.
	<ul style="list-style-type: none"> • Materialdruck ist zu hoch und Luftdruck ist zu niedrig. • Materialdichtung in Ventil ausgefallen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Luft- und Materialdruck einstellen. Siehe den empfohlenen Luftdruck oben. • Die Reparaturanleitung finden Sie im entsprechenden Ventilhandbuch.

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
<p>R4 Fehler Verhältnis hoch Das Mischverhältnis ist höher als die eingestellte Toleranz für einen Vergleich der Volumina von Komponente A und B.</p>	Das System wird zu wenig gedrosselt.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob das System vollständig mit Material beladen ist. • Überprüfen, ob die Hubzahl der Förderpumpe ordnungsgemäß eingestellt ist. • Prüfen, ob die Spritzdüse für den Durchfluss und die Applikation richtig dimensioniert und nicht verschlissen ist. • Prüfen, ob der Materialregler korrekt eingestellt ist.
	Wenn ein Alarm auftritt, während das System hochgefahren wird, war die Durchflussrate wahrscheinlich zu hoch.	Den Weg der Pistolennadel verringern, 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:	Manuelle Betätigung des Dosierventils A1 (A2, A3) und der Magnetventile B, um den Betrieb zu kontrollieren.
	<ul style="list-style-type: none"> • Der Luftdruck zu den Ventilsteuervorrichtungen ist zu niedrig; 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Luftdruck erhöhen. Der Luftdruck muss 5,2-8,4 bar (75-120 psi; 0,52-0,84 MPa) 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. Entsprechend filtern.
	<ul style="list-style-type: none"> • Dosierventil B ist zu weit eingedreht. Dosierventil A1 (A2, A3) ist zu weit offen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Richtlinien für die Einstellung finden Sie unter Ventileinstellungen, Seite 40.
	<ul style="list-style-type: none"> • Materialdruck ist zu hoch und Luftdruck ist zu niedrig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Den Luft- und Materialdruck einstellen. Siehe den empfohlenen Luftdruck oben.

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
QDA1, QDA2, QDA3 Überdosis A Die Dosis A wurde überschritten und ist, in Kombination mit B, zu hoch für die Kapazität des Mischverteilers. QDB1 Überdosis B Die Dosis B wurde überschritten, was zu einer Dosis für A führt, die, in Kombination mit B, zu hoch für die Kapazität des Mischverteilers ist.	Ventilsitz oder Nadel/Sitz sind undicht.	Ventil reparieren.
	Schwankungen des Volumenzählers durch pulsierenden Druck.	Auf Druckspitzen/Schwankungen prüfen: 1. Sämtliche Mischverteilterventile schließen. 2. Die Kreislaufpumpen und die Kabinengeräte (wie Lüfter oder Förderanlagen) einschalten. 3. Prüfen, ob der ProMix 2KE einen Materialfluss anzeigt. 4. Wenn der ProMix 2KE einen Materialfluss anzeigt und keine Lecks an Pistole oder an anderen Dichtungen oder Fittings bestehen, werden die Volumenzähler wahrscheinlich durch Druckspitzen/Schwankungen beeinträchtigt. 5. Das Materialabsperrventil zwischen dem Materialzufuhrsystem und dem Volumenzähler schließen. Die Durchflussanzeige sollte anhalten. 6. Bei Bedarf Druckregler oder einen Druckspeicher an den Materialeinlässe des ProMix 2KE installieren, um den Druck der Materialzufuhr zu reduzieren. Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren Graco-Händler.
	Langsames Ansprechen der Ventile für Komponente A oder B.	Siehe Fehler „Verhältnis niedrig“ und Fehler Verhältnis hoch , Seite 63-64.
Betrieb mit hohem Mischverhältnis und hoher Durchflussrate.	Es kann nötig sein, den Durchfluss durch das Dosierventil für Komponente B durch Einstellen seiner Sechskantmutter zu reduzieren.	

Alarm und Beschreibung	Ursache	Lösung
<p>QTA1, QTA2, QTA3 oder QTB1 Dosierzeitfehler Der Abzug der Pistole ist aktiv, aber es werden während der ausgewählten Dosierzeit keine Impulse von A (QTA1, QTA2, QTA3) oder keine Impulse von B (QTB1) erkannt.</p>	Das System befindet sich im Mischmodus und der Abzug der Pistole ist nur teilweise betätigt, so dass zwar Luft, aber kein Material durch die Pistole gelangt.	Den Abzug der Pistole ganz betätigen.
	Materialdurchfluss zu gering.	Den Durchfluss erhöhen.
	Volumenzähler oder Kabel defekt oder Volumenzähler verstopft.	Zur Überprüfung des Betriebs des Volumenzählersensors, Kappe des Volumenzählers abnehmen, damit der Sensor freiliegt. Mit einem Eisenmetallwerkzeug am Sensor vorbei streifen. <div style="text-align: center;">  <p>TI12792a</p> </div> Falls eine Störung im Durchflussmesser oder im Kabel vorliegt, lässt sich eine große Differenz zwischen der ausgegebenen Materialmenge und dem Volumen des Durchflussmessers erkennen, das auf dem Anzeigemodul angezeigt wird. Volumenzähler nach Bedarf reinigen oder reparieren.
	Langsames Ansprechen der Ventile für Komponente A oder B.	Siehe Fehler Verhältnis niedrig und Fehler Verhältnis hoch , Seite 63-64.
	Die Zufuhrpumpe ist nicht eingeschaltet.	Die Zufuhrpumpe einschalten.
	Es gibt eine Undichtigkeit nach dem Schalter für den Luftstrom.	Luftleitungen auf Undichtigkeiten überprüfen und diese reparieren.
Der Luftstromschalter klemmt in geöffneter Position.	Den Luftstromschalter reinigen oder austauschen.	
<p>QLAX oder QL BX Fehler Undichtigkeit Volumenzähler A (QLAX) oder Volumenzähler B (QLBX) misst das Material, wenn alle Ventile geschlossen sind.</p>	Der Druck im Zirkulationssystem schwankt, was zu Impulsen im Volumenzähler führt.	Das Rückschlagventil an der Vorderseite des Volumenzählers prüfen.
	Das Ventil ist undicht.	Ventilsitz, Ventil oder Ventildichtung austauschen.
	Undichtigkeit an der Pistole, dem Mischverteiler oder der Leitung.	Undichtigkeit nach den Volumenzählern reparieren.

Auswahldiagramme für die Drosselgröße beim dynamischen Dosieren

Die Diagramme auf den Seiten 68- 70 als Orientierung zum Festlegen der korrekten Drosselgröße für die gewünschte Durchflussmenge und Materialviskosität verwenden. Tabelle 6 enthält die verfügbaren Drosselgrößen.

Beispiel:

Anwendung: Spritzsystem mit Luftzerstäubung mit einem Mischverhältnis von 5:1

Materialzufuhr: 1:1 Pumpen bei 0,7 Mpa (100 Psi; 7 bar)

Förderleistung: 300 cm³/min an der Pistole

Drosselgröße wählen: Entweder eine Öffnung von 0,040 oder 0,070 wählen, um sicherzustellen, dass die Druckdifferenz nicht größer ist als 0,07-0,14 MPa (10-20 psi; 0,7-1,4 bar), vorausgesetzt die Materialviskositäten entsprechen den geprüften.

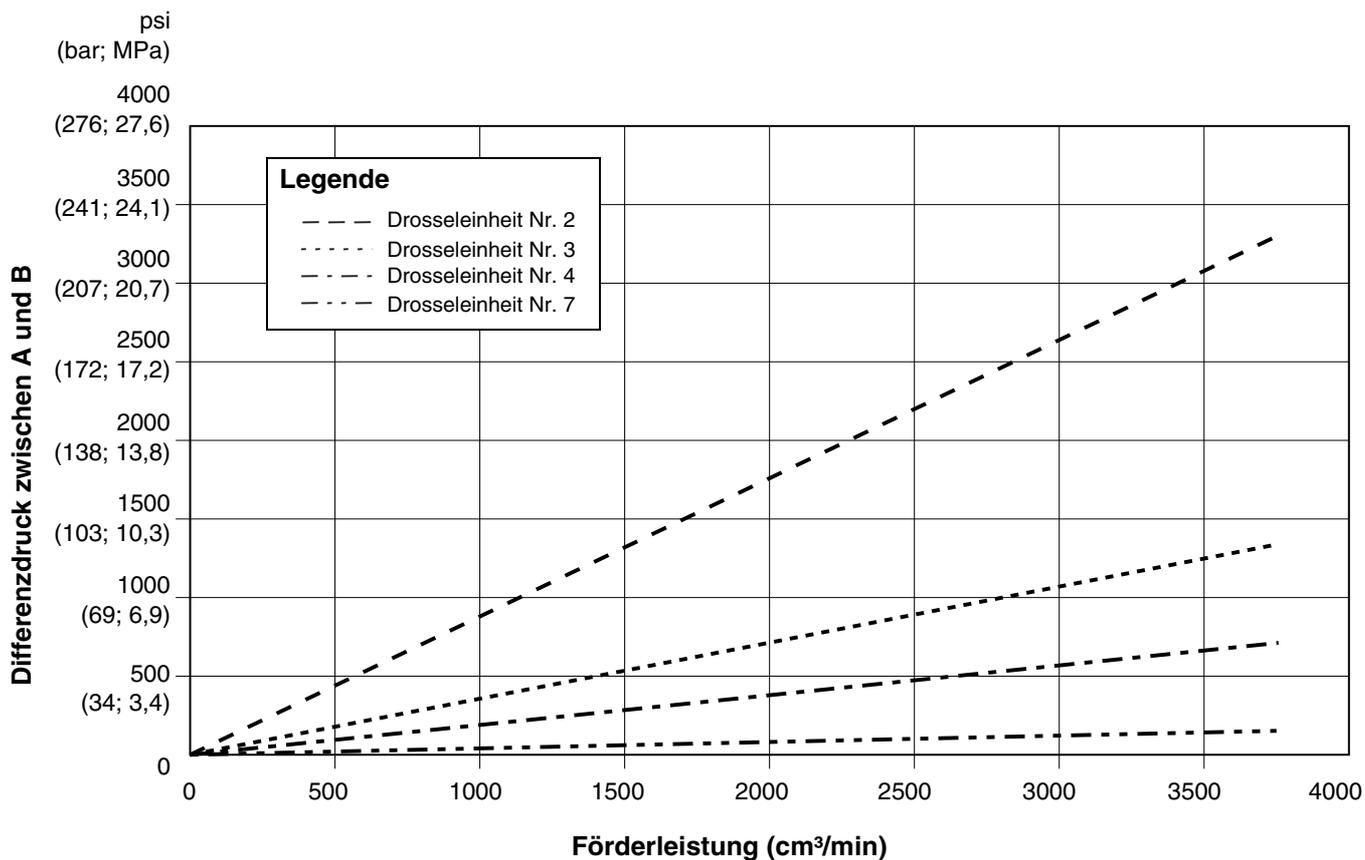
- Falls die Viskosität der Komponente B niedriger ist als die Viskosität in der Abbildung, die für die Auswahl verwendet wird, müssen Sie evtl. eine kleinere Drosseleinheit verwenden oder die Druckdifferenz senken.
- Falls die Viskosität der Komponente B höher ist als die Viskosität in der Abbildung, die für die Auswahl verwendet wird, müssen Sie evtl. eine größere Drosseleinheit verwenden oder die Druckdifferenz erhöhen.
- Wenn bei Systemen mit luftunterstützten Pistolen der Materialdruck der Komponente A höher ist als der Druck der Komponente A in den Abbildungen, müssen Sie evtl. eine größere Drosseleinheit verwenden oder die Druckdifferenz erhöhen.

Tabelle 6: Größen der Drosseleinheit

Größencode	Größe der Öffnung	Teilenummer
2*	0,020	15U936
3*	0,030	15U937
4*	0,040	15U938
5✓	0,050	15U939
6✓	0,060	15U940
7*	0,070	15U941
8✓	0,080	16D554

* Diese Drosseleinheiten sind im Einspritzsatz 15U955 enthalten.

✓ Diese Drosseleinheiten haben optional erhältliche Größen und sind nicht im Einspritzsatz enthalten.



Detailansicht

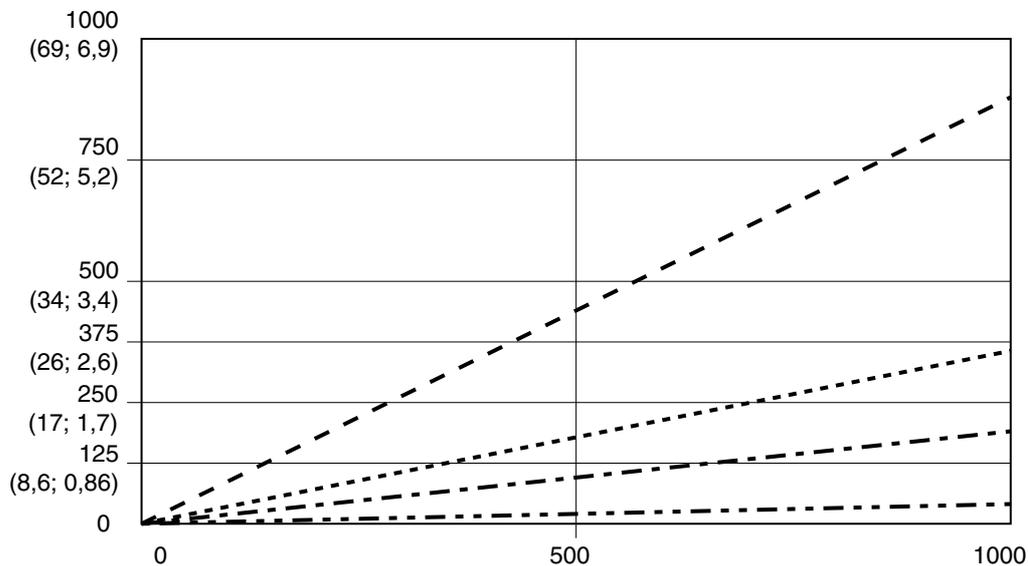
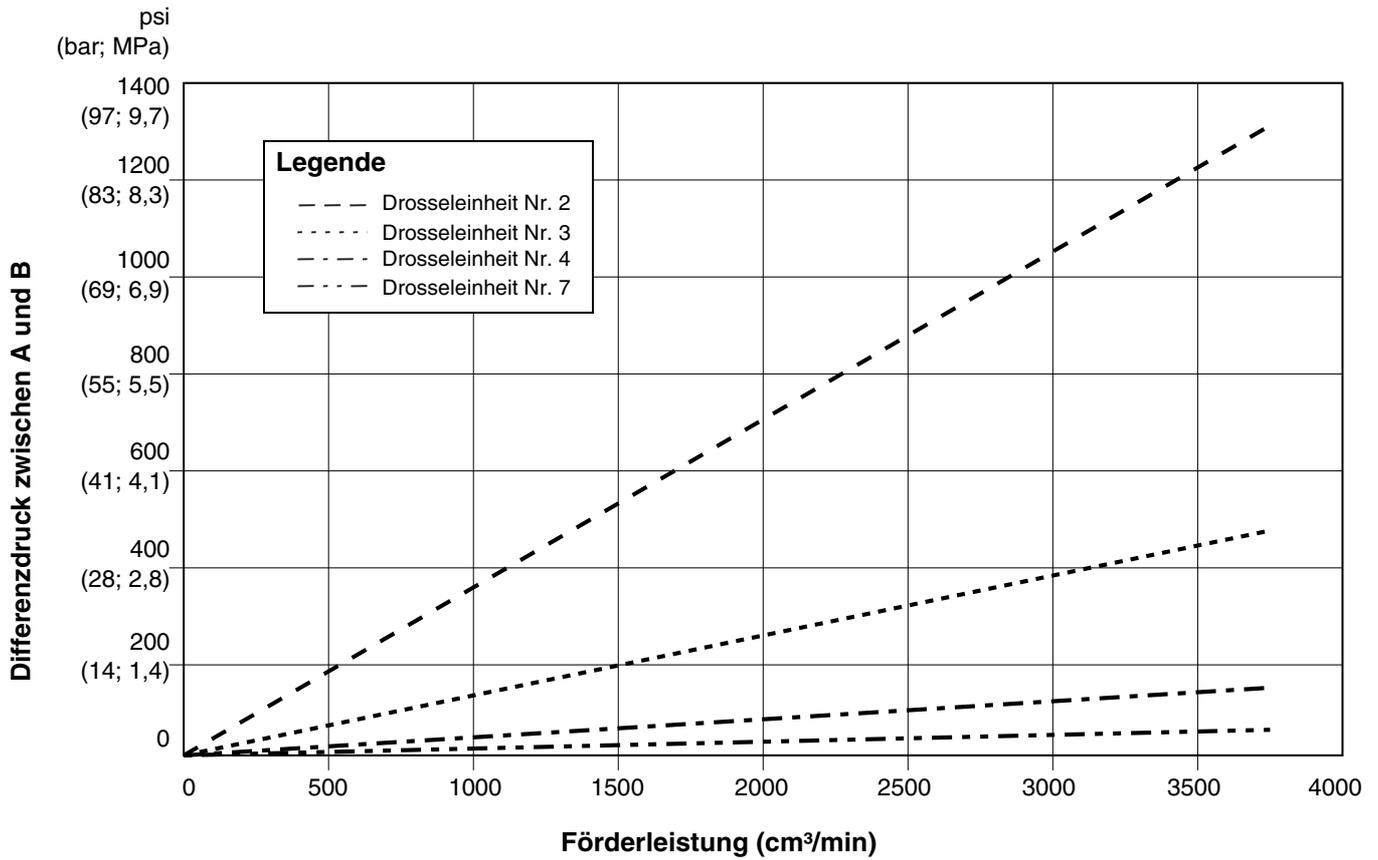


ABB. 58. Leistung der dynamischen Dosierung (Verhältnis 1:1, Material 90 Centipoise, Druck an der Seite A 100 psi)



Detailansicht

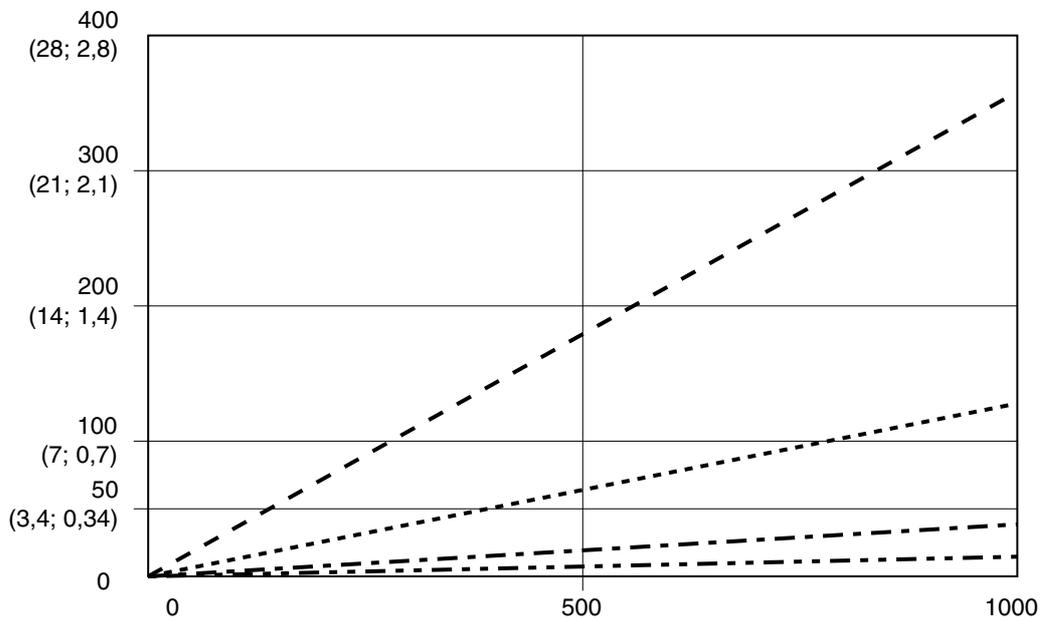
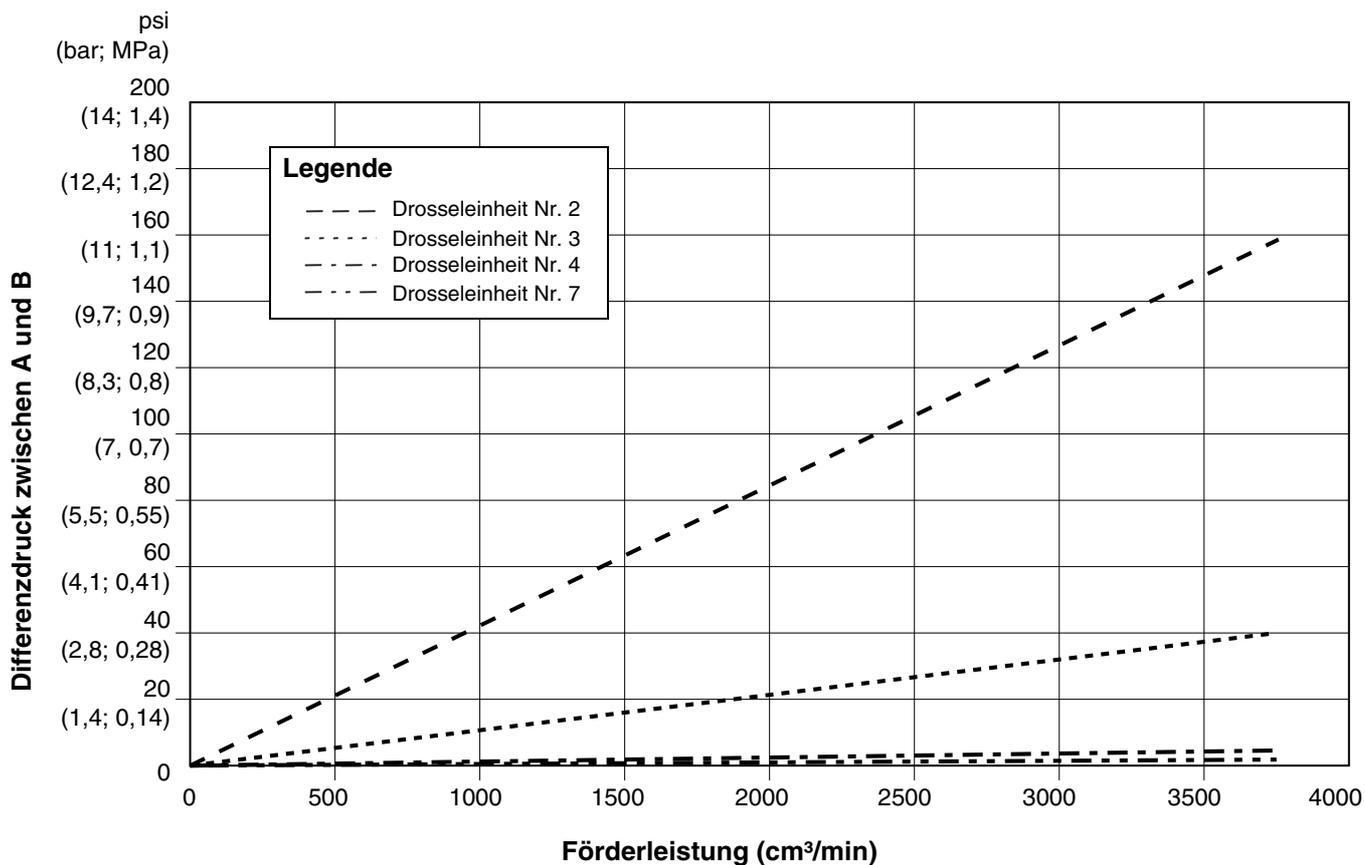


ABB. 59. Leistung der dynamischen Dosierung (Verhältnis 5:1, Material 90 Centipoise, Druck an der Seite A 100 psi)



Detailansicht

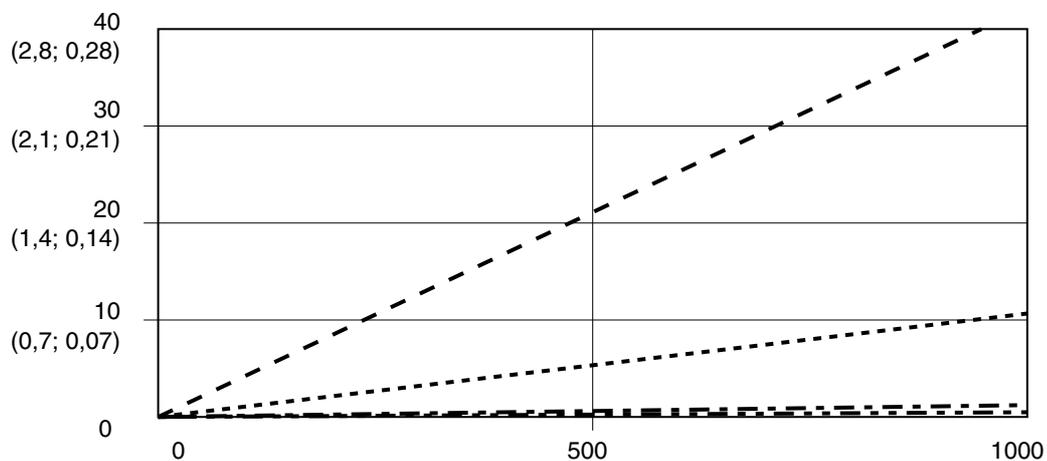
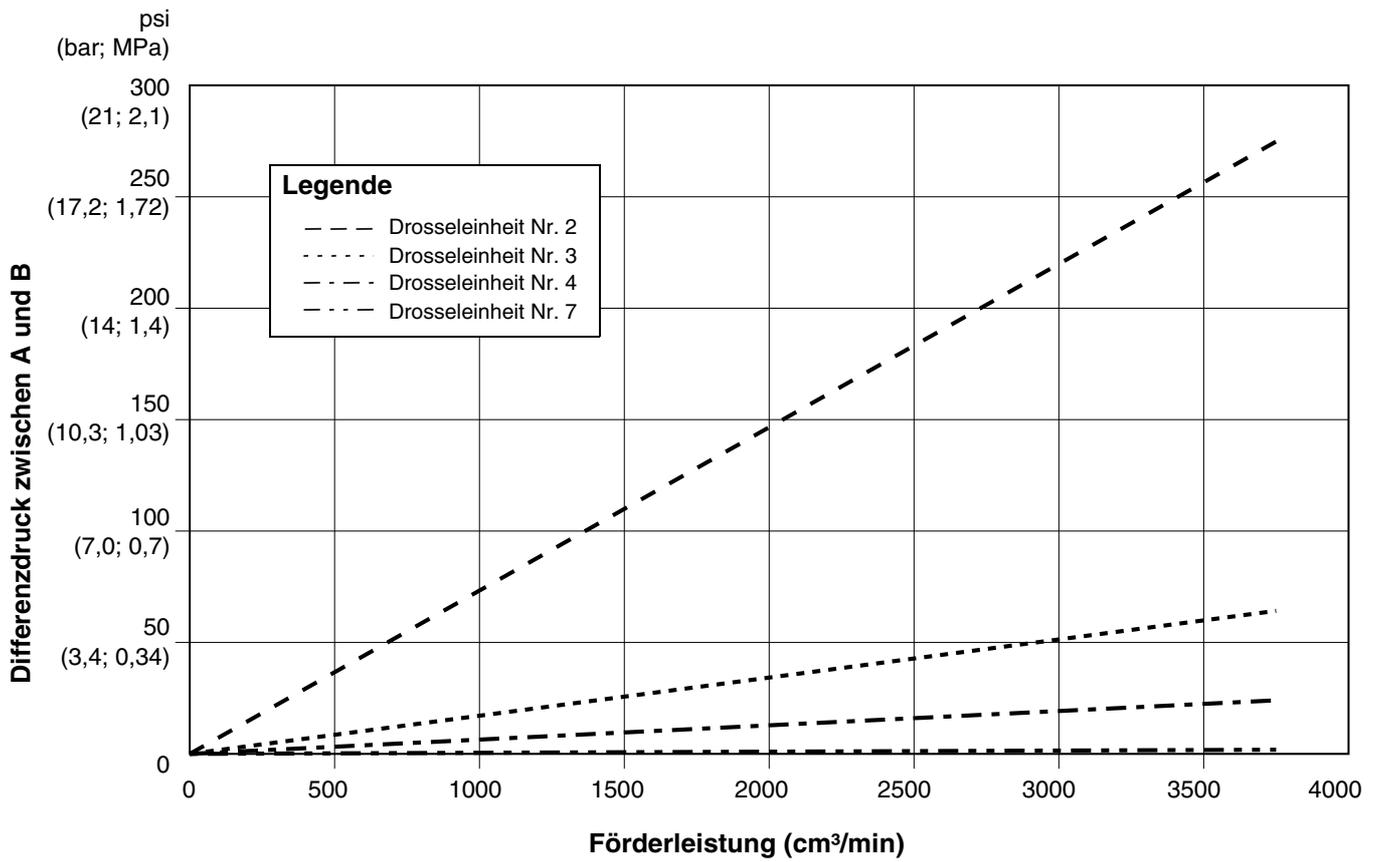


ABB. 60. Leistung der dynamischen Dosierung (Verhältnis 30:1, Material 90 Centipoise, Druck an der Seite A 100 psi)



Detailansicht

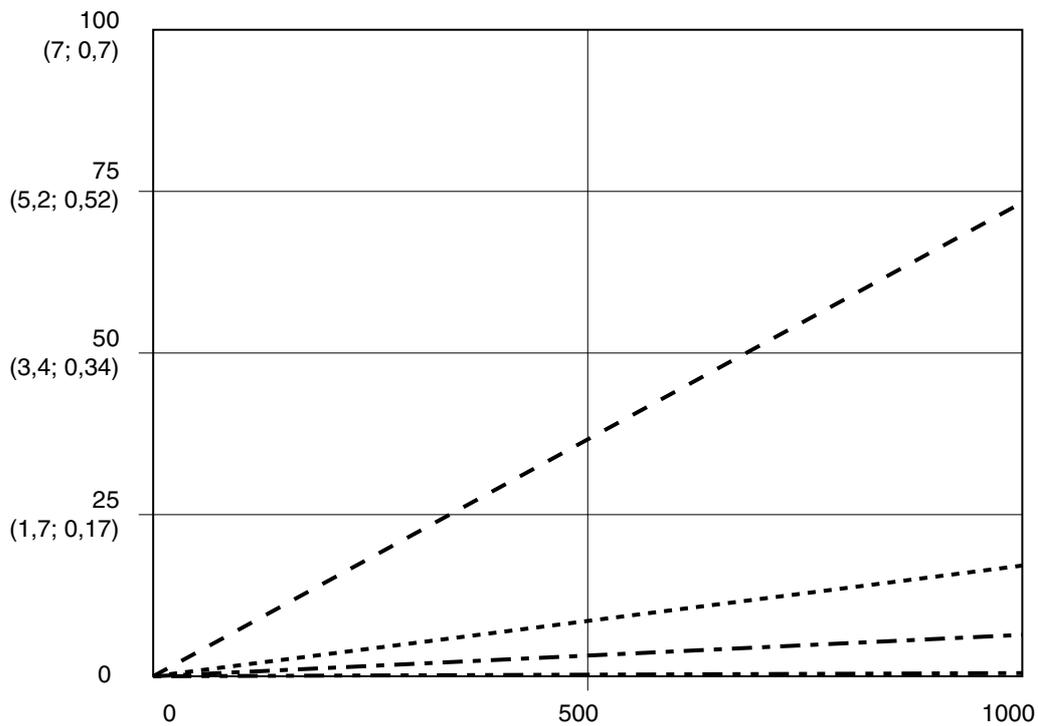
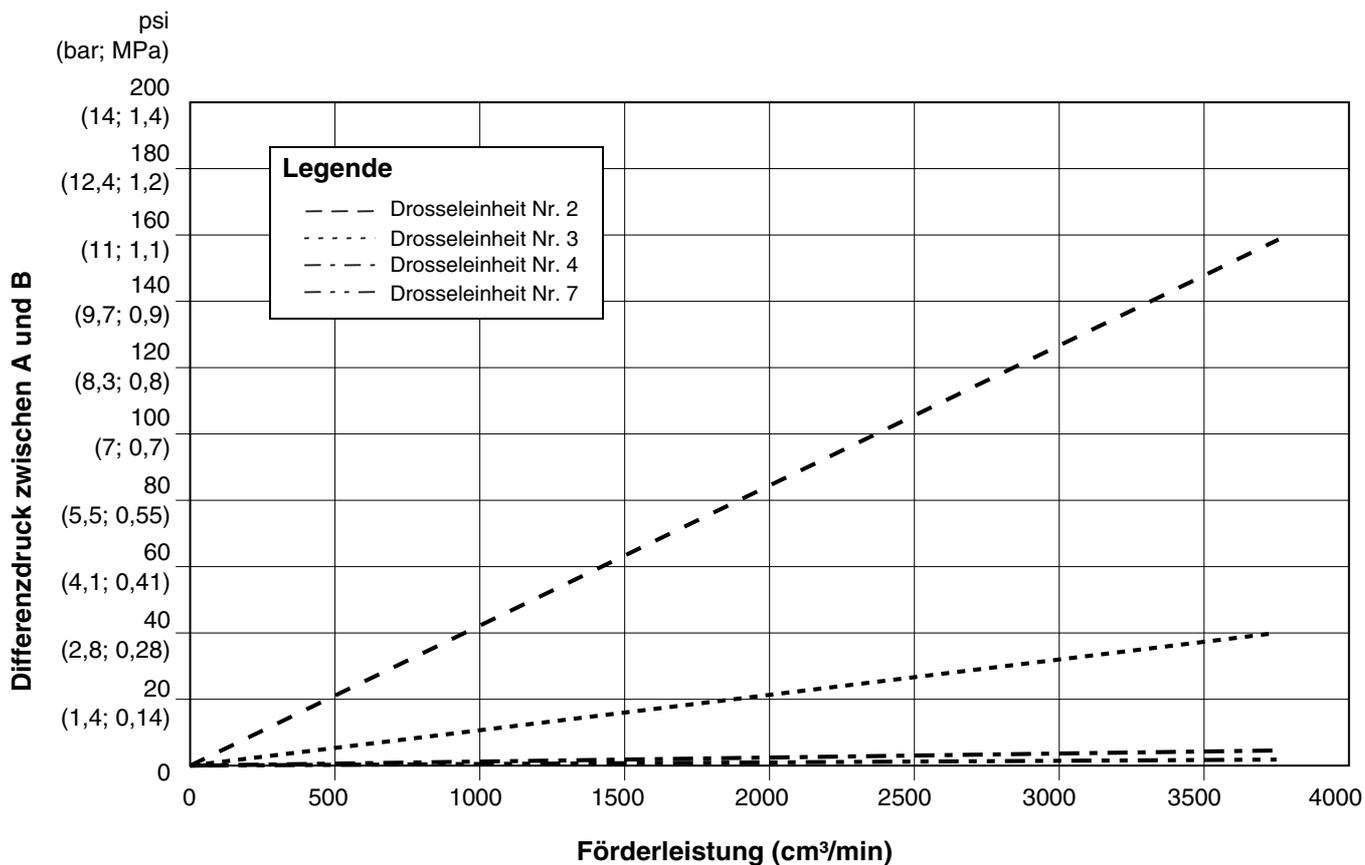


ABB. 61. Leistung der dynamischen Dosierung (Verhältnis 20:1, Material 90 Centipoise, Druck an der Seite A 100 psi)



Detailansicht

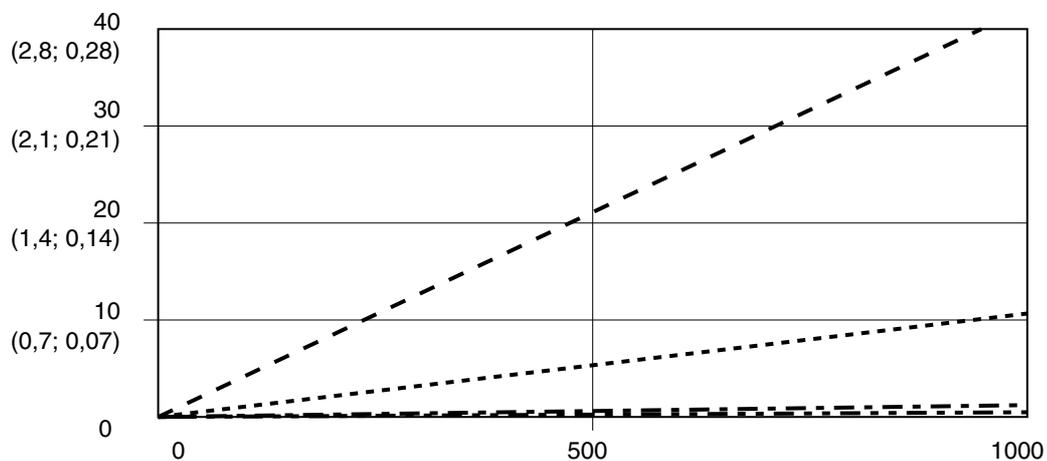
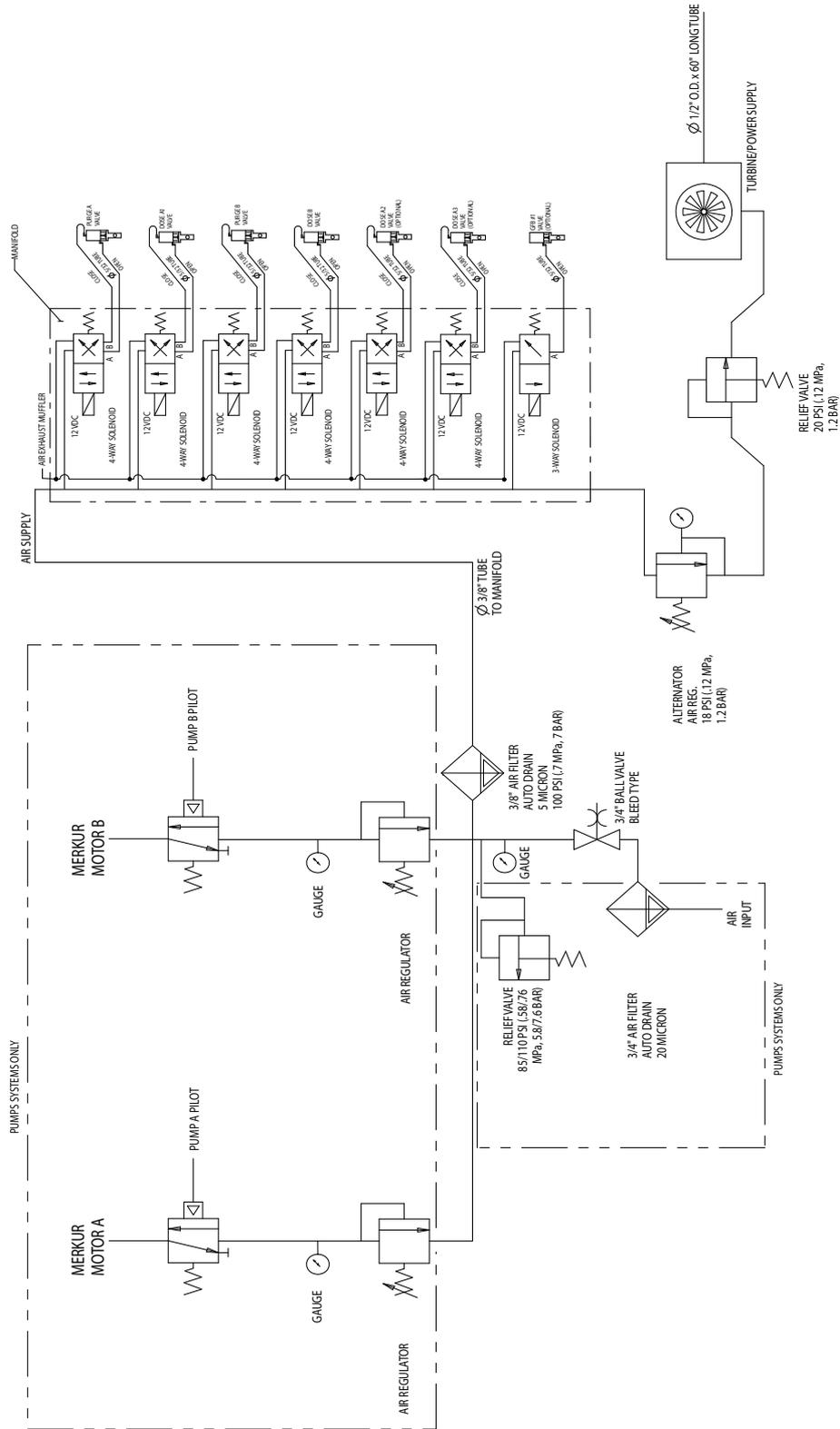


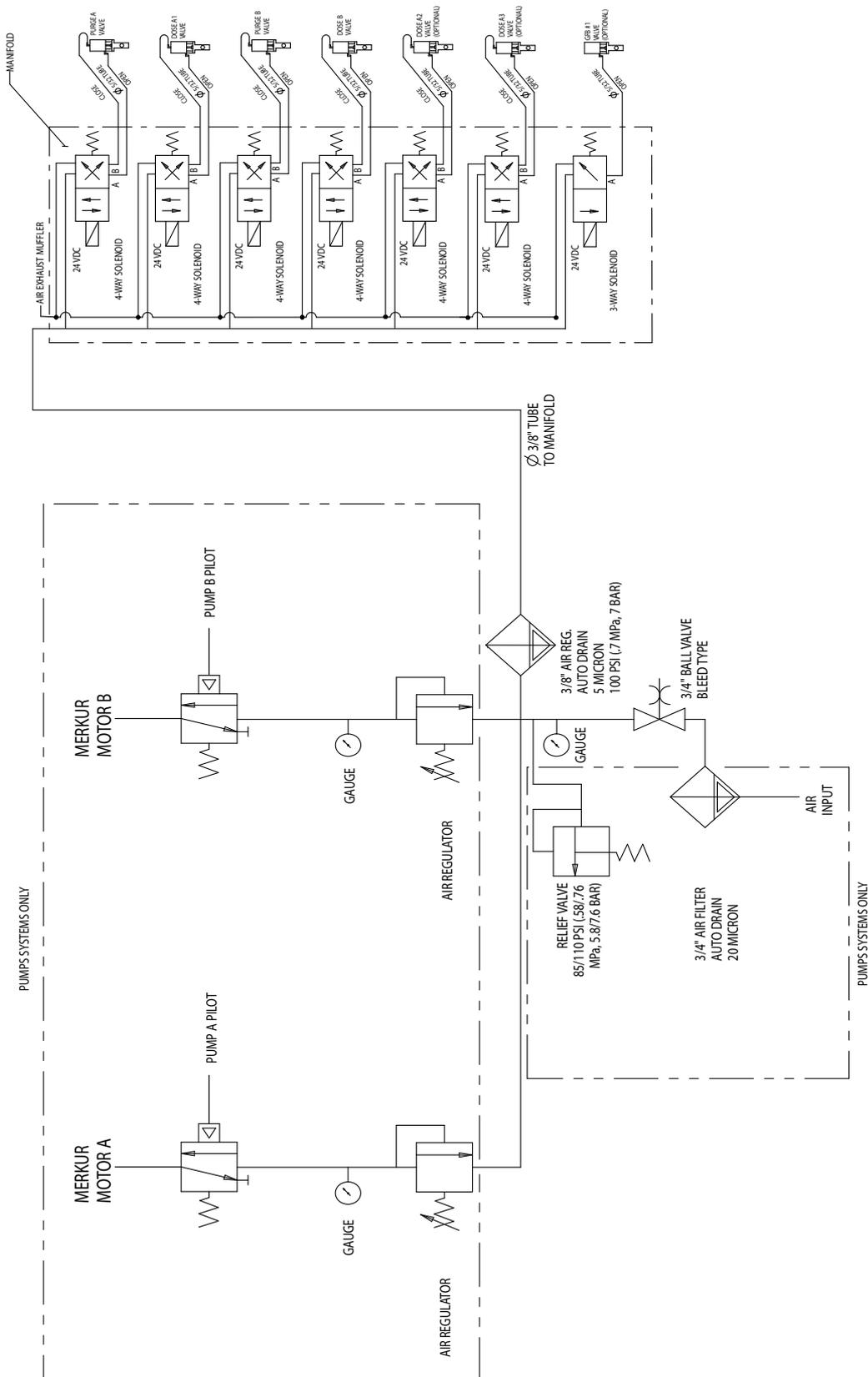
ABB. 62. Leistung der dynamischen Dosierung (Verhältnis 30:1, Material 90 Centipoise, Druck an der Seite A 100 psi)

Anschlussdiagramme

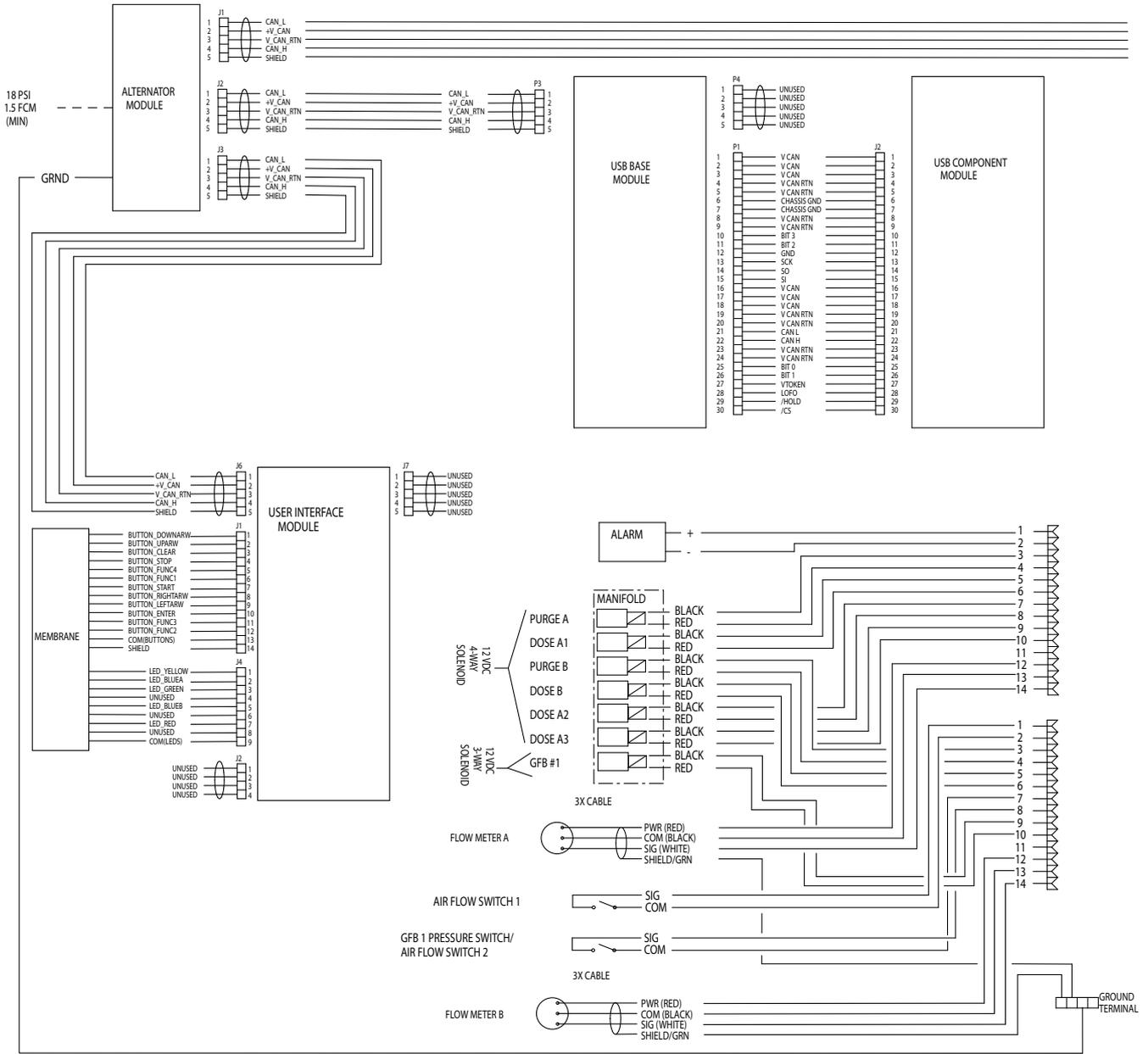
Pneumatik-Anschlussdiagramm für ein System im Gefahrenbereich



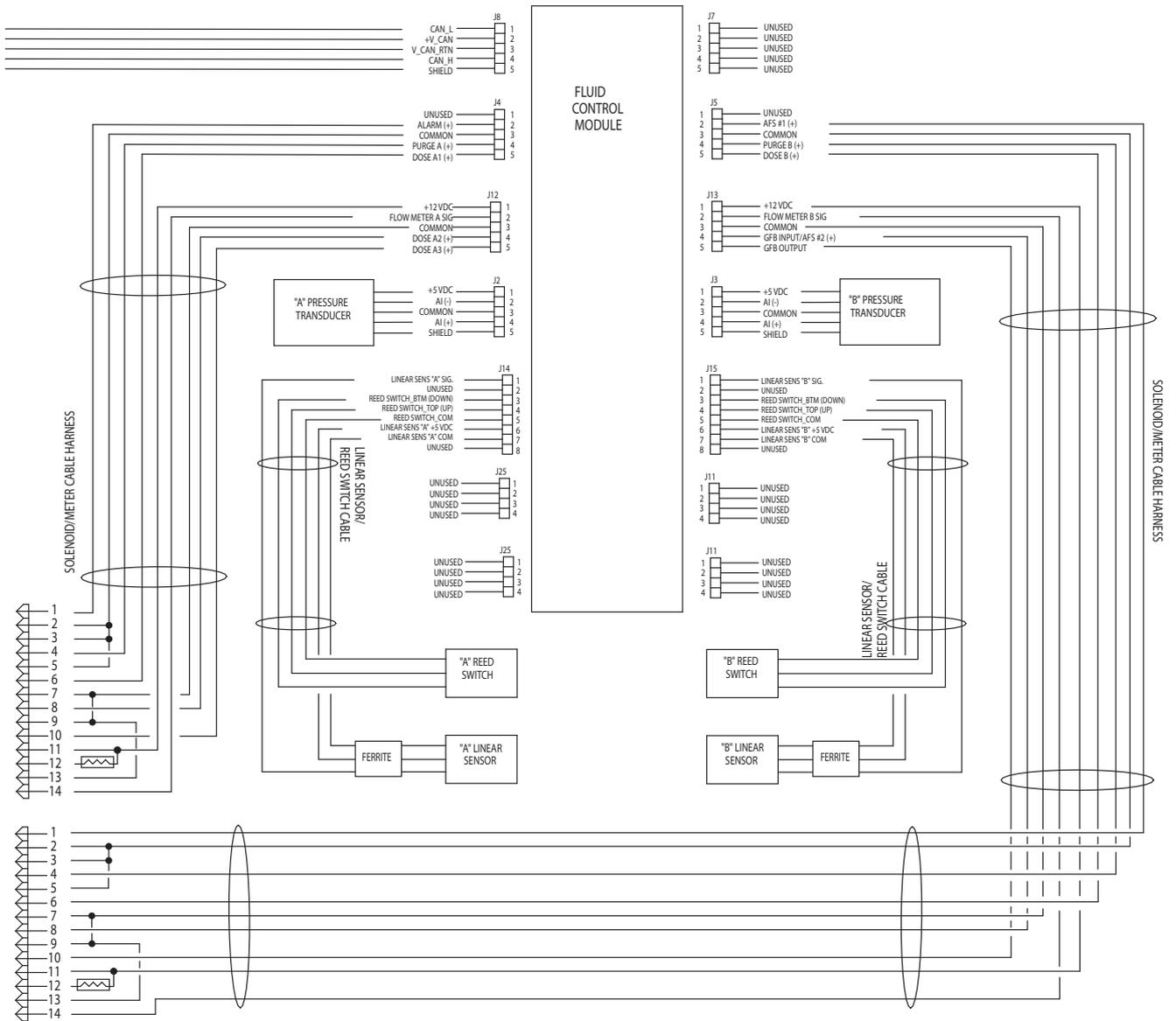
Pneumatik-Anschlussdiagramm für ein System im Nicht-Gefahrenbereich



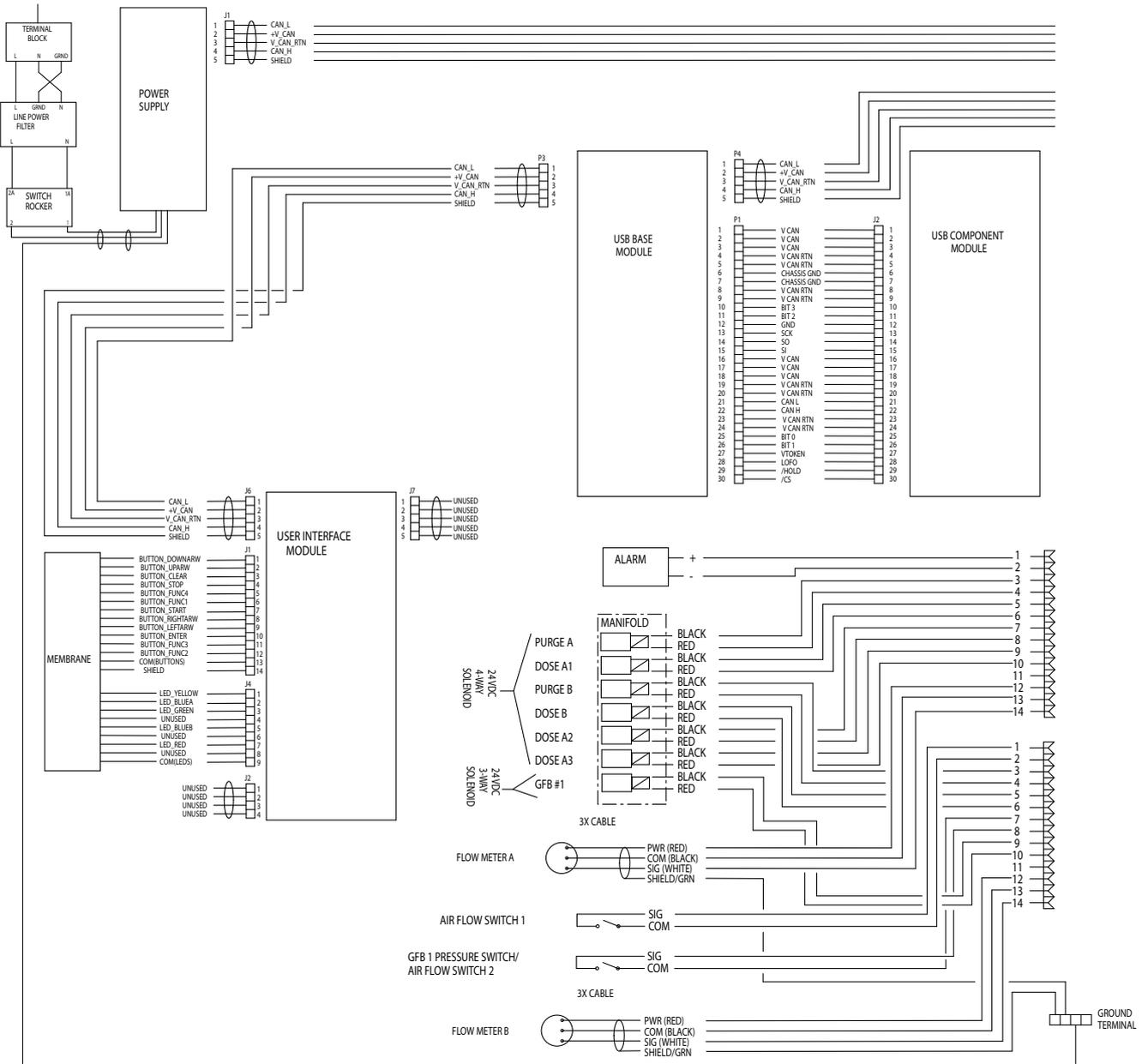
Elektrik-Anschlussdiagramm für ein System im Gefahrenbereich



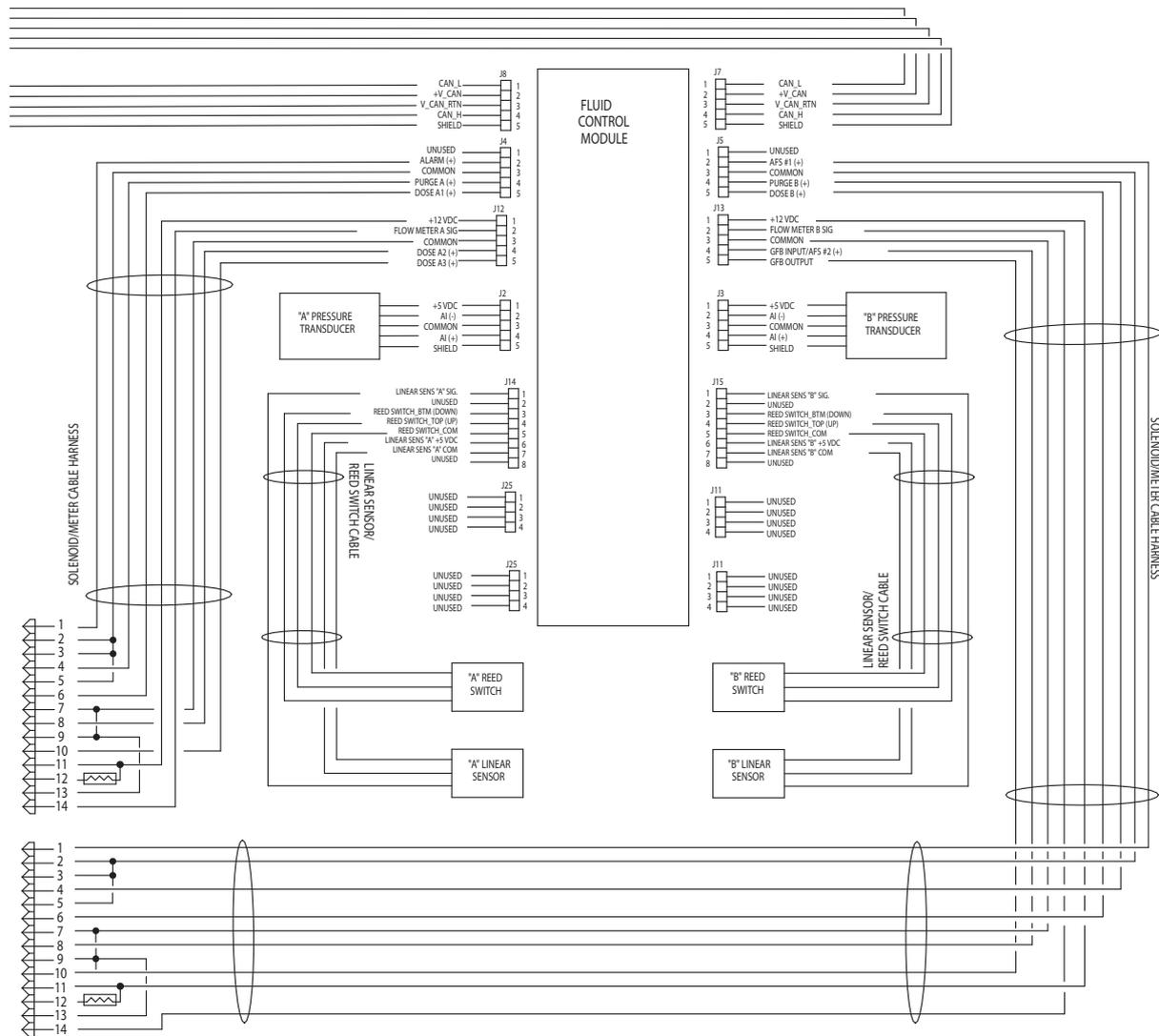
Elektrik-Anschlussdiagramm für ein System im Gefahrenbereich (Fortsetzung)



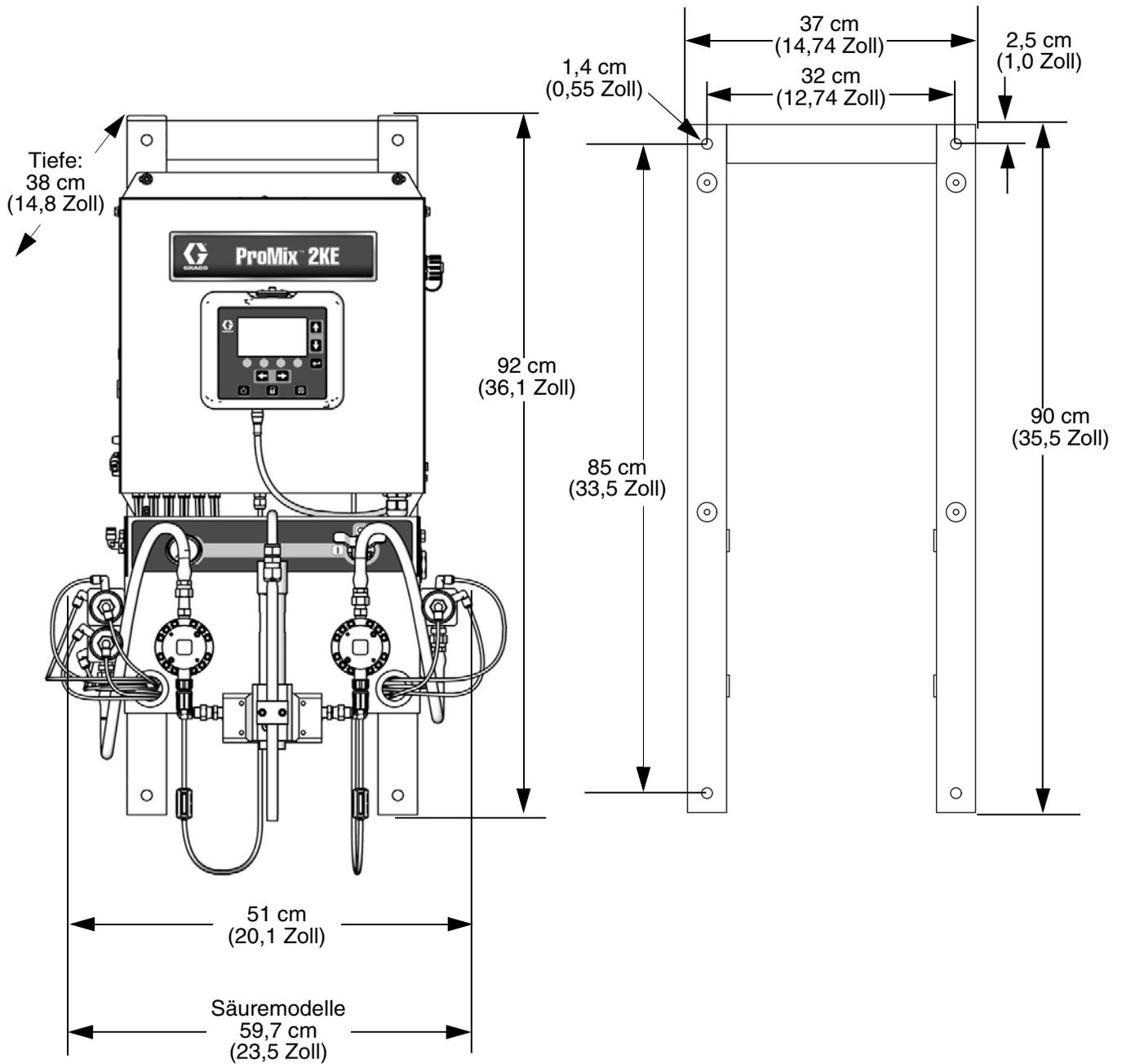
Elektrik-Anschlussdiagramm für ein System im Nicht-Gefahrenbereich



Elektrik-Anschlussdiagramm für ein System im Nicht-Gefahrenbereich (Fortsetzung)



Abmessungen und Befestigung



Technische Angaben

ProMix 2KE, volumenzählerabhängige Systeme		
	US	Metrisch
Zulässiger Betriebsüberdruck	Siehe Modelle , Seite 3.	
Zulässiger Betriebsüberdruck	100 psi	0,7 MPa; 7 bar
Luftzufuhr	75 bis 100 Psi	0,5 bis 0,7 MPa; 5,2 bis 7 bar
Größe des Luftfiltereinlasses	3/8" NPT(f)	
Luftfilterung für Luftlogik (wird von Graco bereitgestellt)	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	
Mischungsverhältnisbereich	0,1:1 bis 30:1	
Mischverhältnisgenauigkeit	bis zu $\pm 1\%$, kann vom Benutzer ausgewählt werden	
Materialeinlassgrößen	1/4" NPT(f)	
Größe der Materialauslassöffnung (Statikmischer)	1/4" NPT(f)	
Erforderliche externe Stromversorgung	85 - 250 VAC, 50/60 Hz, maximale Stromaufnahme 2 A Schutzschalter mit maximal 15 A erforderlich Aderquerschnitt der Netzleitung: 8,4 bis 2,1 mm ² (AWG: 8-14)	
Betriebstemperaturbereich	41° bis 122°F	5° bis 50°C
Gewicht	200 lb	91 kg
Umgebungsbedingungen	Einsatz in geschlossenen Räumen, Verschmutzungsgrad 2, Einbaukategorie II	
Verwendete Materialien	eine oder zwei Komponenten: <ul style="list-style-type: none"> • Lacke auf Lösungsmittel- und Wasserbasis • Polyurethane • Epoxidharze • Säurekatalysierte Lacke 	
Bereich der Materialförderleistung		
G3000, G250, G3000A Volumenzähler	0,02 bis 1,00 gal/min	75 bis 3800 cm ³ /Min.
G3000HR-, G250HR Volumenzähler	0,01 bis 0,50 gal/min	38 bis 1900 cm ³ /Min.
Coriolis-Volumenzähler	0,005 bis 1,00 gal/min	20 bis 3800 cm ³ /Min.
S3000-Lösungsmittelvolumenzähler (Zubehör)	0,01 bis 0,50 gal/min	38 bis 1900 cm ³ /Min.
Lärmpegel		
Lärmdruckpegel	unter 70 dBA	
Schallpegel	Unter 85 dBA	
Konstruktionsmaterialien		
Benetztes Material bei allen Modellen	303, 304 SST, Wolframcarbid (mit Nickelbinder), Perfluorelastomer; PTFE	
Material für benetzte Teile bei den Säuremodellen (24Z013, 24Z014, 24Z015 und 24Z016)	316, 17-4 Edelstahl; PEEK Perfluorelastomer; PTFE	

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 GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

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 GARANTIEN - 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.

Informationen zu Patenten finden Sie unter 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:** 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 3A0869

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

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

Copyright 2010, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com

Überarbeitung N 03/2019