

XMTM PFP

Mehrkomponenten-Spritzgerät

3B0368S

DE

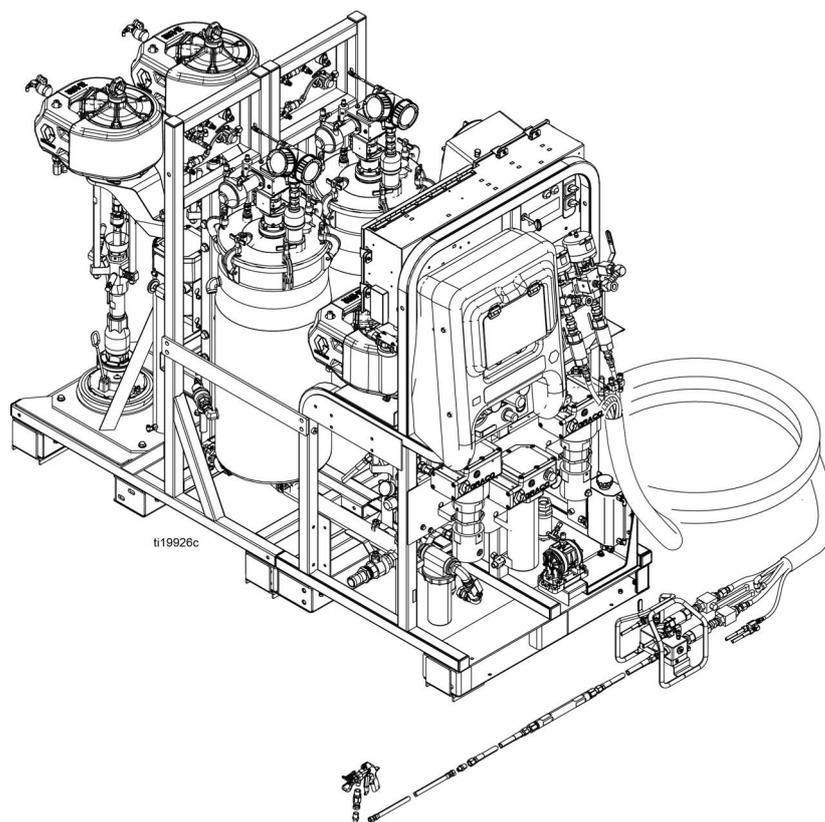
Zum Spritzen von intumeszierenden Zweikomponenten-PFP-Epoxiden
(passive Brandschutzbeschichtungen).
Anwendung nur durch geschultes Personal.



Wichtige Sicherheitshinweise

Alle Warnhinweise und Anweisungen in diesem Handbuch und damit zusammenhängenden Handbüchern vor Verwendung dieses Geräts genau durchlesen. Bewahren Sie alle Anweisungen an einem sicheren Ort auf.

Informationen zu den einzelnen Modellen sowie über die jeweiligen zulässigen Betriebsdrücke und Zulassungen finden Sie auf Seite 3.



Inhaltsverzeichnis

Modelle	3	Ausspülen von gemischtem Material	43
Sachverwandte Handbücher	4	Dosierpumpenstangen parken	44
Warnhinweise	5	Druckentlastung	45
Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt	8	Systemkontrolle	47
Komponenten A und B	8	Pumpen- und Dosiertest und Kalibrierung für den Modus Verhältnis nach Gewicht	47
Auswechseln von Materialien	8	Teilmengendosierungs- oder Mischverhältnistest	49
Komponentenidentifizierung	9	Dichtigkeitstest nach dem Ventil	51
Typischer Aufbau (Vorderansicht).....	9	Misch- und Integrationstests	52
Typischer Aufbau (Rückansicht)	10	Entleeren und Spülen des gesamten Systems	53
Materialsteuerungsgruppe	11	Füllstandssensor für den Versand vorbereiten	56
Main Netzstrom- und Heizregler	12	Daten vom USB herunterladen	57
Spritz- und Spülpumpensteuerungen	13	USB-Protokolle	57
Luftregler für Einlassmodule	14	Setup herunterladen	57
Bedienoberfläche	15	Download-Verfahren	57
Setup	17	Wartung	59
Standort.....	17	Dichtungsmuttern einstellen	59
Auspacken.....	17	Filter	59
Mischverhältniskonfiguration.....	17	Dichtungen	59
Konfigurationsoptionen	17	Batterie	59
Erdung	19	System reinigen	60
Anschluss des Netzkabels	19	Informationen zur Fehlerbehebung	61
Steckbrücken einstellen	20	Alarmer	61
Anschluss der Luftzufuhr.....	20	Allgemeine Tipps	61
Zufuhrmodul-Leitungen mit dem Spritzgerätemodul verbinden	21	LED-Diagnoseinformationen zum einzelnen Reglermodul	62
Füllstandssensorsonden einbauen.....	22	Fehlerbehebung.....	62
Kalibrieren der Füllstandssensoren	23	Anhang A - Anzeige Benutzeroberfläche	66
Materialschlauchpaket an das System anschließen	23	Änderung einer Einstellung.....	66
Das Materialschlauchbündel an den Mischverteiler anschließen	24	Alarmer	66
Mischverteiler an die Pistole anschließen	25	Bildschirme des Setup-Modus.....	67
Heizgeräte-Umlaufschläuche des Behälters anschließen	25	Bildschirme des Bedienerbefehlmodus.....	74
Beheiztes Schlauchpaket Materialumlaufsystem ansaugen lassen	25	Testbildschirme	77
Erstmalige Inbetriebnahme	29	Informationsbildschirme	80
Spülpumpe ansaugen lassen	35	Automatisch angezeigte Bildschirme	83
Mischverhältnis und Systemeinstellungen einstellen	37	Anhang B – Alarmer	84
Gewünschten Mischverhältnis-Modus überprüfen.....	37	Alarmübersicht	84
Mischverhältnis-Sollwert einstellen	37	Fehlersuche mit Alarmcodes	88
Temperatureinstellungen	37	Überprüfen der RTD-Kabel und des Materialtemperatursensor	96
Spritzen	39	Abmessungen.....	97
		Technische Spezifikationen	98
		Graco-Standardgarantie	100
		Informationen über Graco	100

Modelle

System	Basis-system	Serie	Standort	Verhältnisbereich	Zulassungen
24W626				1:1 bis 1.5:1	<p>Zum Einsatz in explosiven Umgebungen und Gefahrenzonen nicht geeignet.</p>  <p>Intertek 9902471 Zertifiziert für CAN/CSA C22.2 Nr. 88 Erfüllt UL 499</p>
262869	262878	C	Nicht explosions-gefährdet	1.5:1 bis 4:1	
262898*					
262945†	262941	B	Gefährlich	1:1 bis 1.5:1	 <p>Ex II 2 G Ex db ia pxb IIA T3 Gb Ta = 0°C bis 54°C ITS21UKEX0232X IECEx ETL 15.0020X</p>
262943†				1.5:1 bis 4:1	Weitere Angaben siehe Technische Spezifikationen , Seite 98.

Max. Materialbetriebsdruck	Maximaler Luftdruck während des Betriebs
<p><i>Material A und B:</i> 41 MPa (414 bar, 6000 psi)</p> <p><i>Spülflüssigkeit:</i> 31 MPa (310 bar, 4500 psi)</p> <p><i>Heizungsmedium:</i> 0,7 MPa (7 bar, 100 psi)</p>	<p><i>Zufuhr:</i> 1,0 Mpa (10,3 bar, 150 psi)</p> <p><i>Maximaler Sollwert:</i> Hauptpumpe: 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) Zufuhrpumpe: 0,45 MPa (4,5 bar, 65 psi)</p>
* Enthält Lufttrocknersatz 262896 und Pistolen- und Mischleitungssatz 24P833	
† Enthält Heißwasser-Spülsatz 24X113	

Sachverwandte Handbücher

Die Handbücher stehen unter www.graco.com zur Verfügung:

Handbuch auf Englisch	Beschreibung
3A2989	XM PFP Reparatur
3A2988	XM PFP-Materialmischverteiler Anweisungen – Teile
3A2799	XHF™ Spritzpistole
Heizelemente	
309524	Viscon® HP Hochdruck-Materialheizelement Anweisungen – Teile
3A2954	Viscon HF Hochdruck-Materialheizelement mit hohem Durchfluss Anweisungen – Teile
Pumpen, Motoren, Zufuhrsysteme	
308652	Druckluftbetriebene Membranpumpen Husky™ 205 Anweisungen – Teile
311762	Xtreme® Unterpumpen, Anweisungen – Teile
312375	Check-Mate® Unterpumpen, Anweisungen – Teile
312376	Check-Mate-Pumpensysteme, Anleitungen – Teile
312792	Merkur® Pumpe Reparatur – Teile
312794	Merkur Pumpenbaugruppe Anleitung – Teile
313526	Zufuhrsysteme, Betrieb
313527	Zufuhrsysteme, Reparatur – Teile
312374	Luftregler Anweisungen – Teile
Zubehör	
332073	Heißwasser-Spülsatz Anweisungen
3A2987	Lufttrockner-Satz Anweisungen
406691	Schlauchhalter Teile
334931	Rollensatz Anweisungen
Sonstiges	
306861	Kugelventil, Anweisungen – Teile
307005	Hochdruck-Drehgelenk Anweisungen – Teile
308169	Luftfilter, Öler und Sätze Anweisungen – Teile
407061	Simulation XM PFP Anzeigemodul
3A1244	Modulprogrammierung Graco Control Architecture
334939	1:1 Mischverhältnis-Adaptersatz Anweisungen
3A3072	Nachrüstatz.für Heizung Anweisungen
3A5423	XL6500 und 3400 Luftmotoren – Teile
3B0244	Überflusbehältersatz – Anweisungen – TEile

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen 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 bei bestimmten Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können gegebenenfalls auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <h2 style="margin: 0;">GEFAHR</h2>	
	<p>GEFAHR EINES STARKEN STROMSCHLAGS</p> <p>Dieses Gerät kann mit mehr als 240 V betrieben werden. Ein Kontakt mit dieser Spannung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Abziehen von Kabeln und vor Durchführung von Servicearbeiten immer den Hauptschalter ausschalten. • Dieses Gerät muss geerdet sein. Das Gerät nur an eine geerdete Energiequelle anschließen. • Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
  	<p>BESONDERE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE SICHERE VERWENDUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potentielles Gefahr elektrostatischer Entladung. Informationen zur Minimierung des Risikos elektrostatischer Entladung finden Sie in den Anweisungen. • Das System muss gemäß den Installationsanweisungen mit Kupferleitern geerdet werden. Alle eigensicheren Schaltkreise müssen an einer Stelle mit der Erde verbunden werden. • Um Informationen über die erforderlichen Abmessungen der feuerfesten Verbindungen zu erhalten, wenden Sie sich bitte an den Inhaber dieses Zertifikats (Graco Inc); Verbindungen im Flammenweg sind nicht zur Reparatur bestimmt. • Spezielle Befestigungen für die Sicherung von Geräteabdeckungen an feuerfesten Heizgeräten müssen mindestens eine Dehngrenze von 1.100 MPa besitzen, korrosionsbeständig sein und die Abmessungen M8 x 1,25 x 30 haben.
   	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entzündliche Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe im Arbeitsbereich können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Farben oder Lösungsmittel können statische Funkenbildung verursachen. So wird die Brand- und Explosionsgefahr verringert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Erdungsanleitung. • Niemals Lösungsmittel mit Hochdruck spritzen oder spülen. • Den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Kraftstoff, halten. • Kein Netzkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Netzschalter betätigen, wenn entzündliche Dämpfe vorhanden sind. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden. • Betrieb sofort stoppen, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem ermittelt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.



WARNUNG



GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

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. **Suchen Sie sofort einen Arzt auf.**



- Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten.
- Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.
- Die Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über die Spritzdüse legen.
- Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** ausführen, wenn das Spritzen von Material beendet ist und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
- Vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Flüssigkeitsanschlüsse festziehen.
- Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich ersetzen.



VERBRENNUNGSGEFAHR

Geräteoberflächen und erwärmtes Material können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:

- Niemals heiße Flüssigkeit oder heiße Geräte berühren.



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen, verletzen oder abtrennen.

- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts eine **Druckentlastung** durchführen und alle Energiequellen abschalten.



! **WARNUNG**



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS

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

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte.
- Nur Flüssigkeiten oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Technische Daten in allen Gerätehandbüchern. Die Sicherheitshinweise der Flüssigkeits- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt (SDB) fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät mit Strom versorgt wird oder unter Druck steht.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die **Anweisungen zur Druckentlastung** des Geräts, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Reparieren oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend und nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.



GEFAHREN DURCH GIFTIGE MATERIALIEN ODER DÄMPFE

Giftige Materialien oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

- Die Sicherheitsdatenblätter (SDB) lesen, um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Flüssigkeit zu informieren.
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Materialien gemäß den anzuwendenden Vorschriften entsorgen.



SPRITZGEFAHR

Heiße oder giftige Flüssigkeiten können schwere Verletzungen verursachen, wenn Spritzer in die Augen oder auf die Haut gelangen. Beim Ausblasen der Platte kann es zu einem Niederschlageffekt kommen.

- Bei minimalem Luftdruck die Platte vom Fass abnehmen.



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen im Arbeitsbereich angemessene Schutzkleidung tragen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzausrüstung:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Flüssigkeits- und Lösungsmittelherstellers.

Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt



Eine Querkontamination kann zur Aushärtung des Materials in der Materialleitung führen, was zu schweren Verletzungen oder Schäden an Geräten führen kann. Um eine Kreuzkontamination zu vermeiden:

- Mit Komponente A und Komponente B materialberührte Teile **niemals** untereinander austauschen.
- Verwenden Sie niemals Lösungsmittel auf einer Seite, wenn es bereits an der anderen Seite eingesetzt wurde.

Komponenten A und B

WICHTIG!

Materialhersteller können unterschiedliche Bezeichnungen für Mehrfachkomponentenmaterialien verwenden.

In diesem Handbuch:

Bezeichnet **Komponente A** das Harz oder das größere Volumen.

Komponente B steht für den Härter oder die Mischkomponente mit dem geringeren Volumen.

Dieses Gerät dosiert die Komponente B in den Materialstrom der Komponente A hinein. Zwischen dem Mischblock und dem Statikmischer muss immer ein Integratorschlauch verwendet werden.

Auswechseln von Materialien

HINWEIS

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

- Die Anlage beim Materialwechsel mehrmals gründlich durchspülen, damit sie richtig sauber ist.
- Nach dem Spülen immer die Materialeinlassfilter reinigen.
- Vom Materialhersteller die chemische Kompatibilität bestätigen lassen.
- Beim Wechsel zwischen Epoxiden und Urethanen oder Polyurea alle Materialkomponenten demontieren und reinigen und die Schläuche austauschen. Epoxidharze haben oft Amine an der B-Seite (Härter). Polyurea haben oft Amine auf der B-Seite (Harz).

Komponentenidentifizierung

Typischer Aufbau (Vorderansicht)

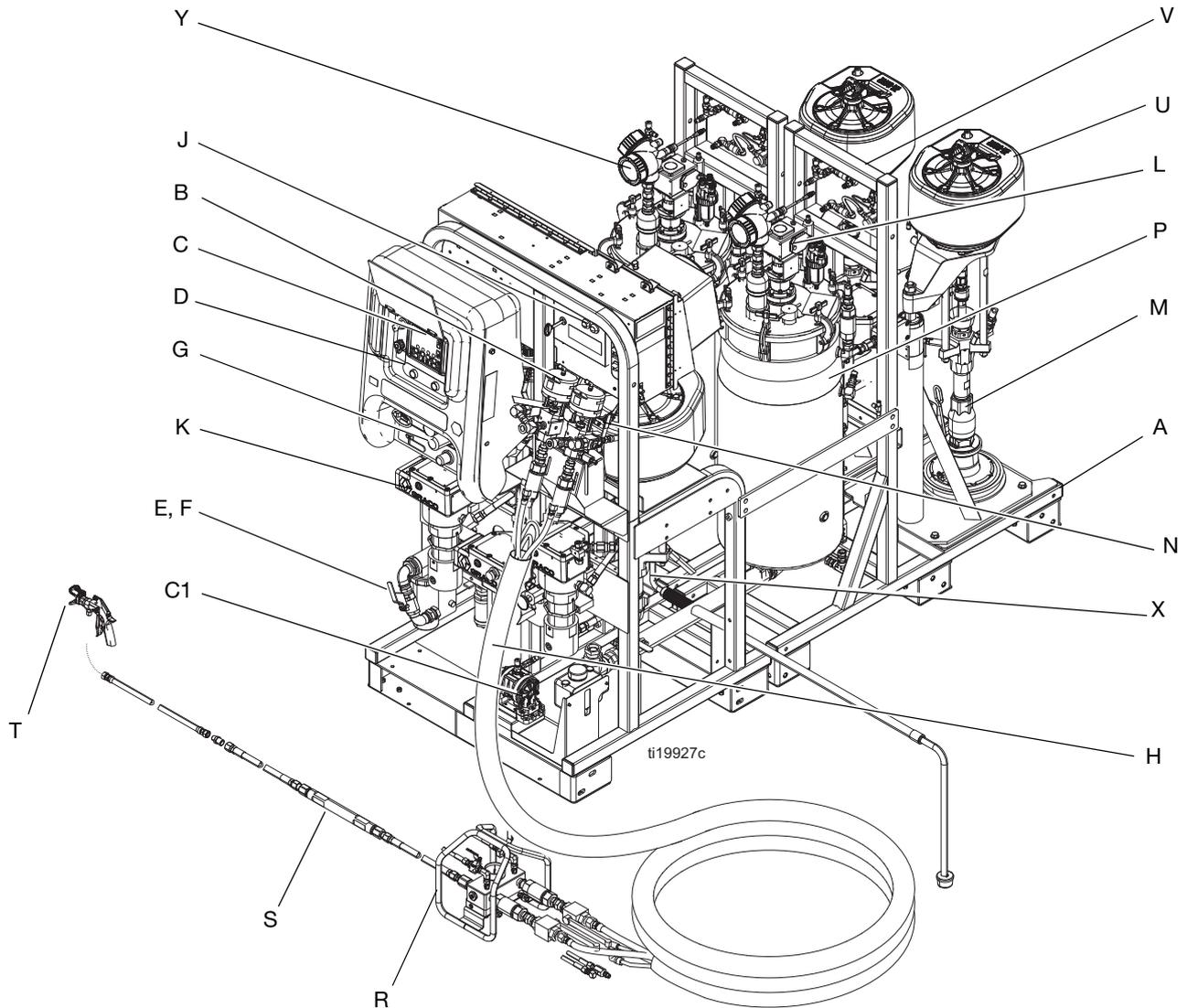


ABB. 1

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
A	Rahmen	M	Zufuhrpumpe
B	Materialsteuerungsbaugruppe (siehe Seite 11)	N	Rücklaufreglerventil
C	Benutzeroberfläche (siehe Seite 15)	P	Druckbehälter, doppelwandig, temperaturgesteuert
D	Dosierpumpensteuerung – Ein- und Aus-Tasten	R	Dezentraler Mischverteiler
E	Hauptluftzufuhr-Absperrventil 1 Zoll npt(I) Einlass	S	Steuerungsgruppe statischer Mischer
F	Luftfilter, 1-1/4 Zoll	T	Spritzpistole
G	Luftregler für Spritzgerät und Spülpumpe (siehe Seite 13)	U	Luftmotor
H	Viscon HP Heizung für Schlauchbündel	V	Zufuhrmodul-Luftregler (siehe Seite 14)
J	Netzstrom- und Heizungssteuerungen (siehe Seite 12)	X	Spülpumpe (Mercur-Pumpe)
K	Viscon HF Materialerhitzer	Y	Radar-Materialfüllstandssensoren
L	Druckluftbetriebener Rührer mit Schmierbüchse	C1	Beheizte Materialzirkulationspumpe für Schlauchpaket

Typischer Aufbau (Rückansicht)

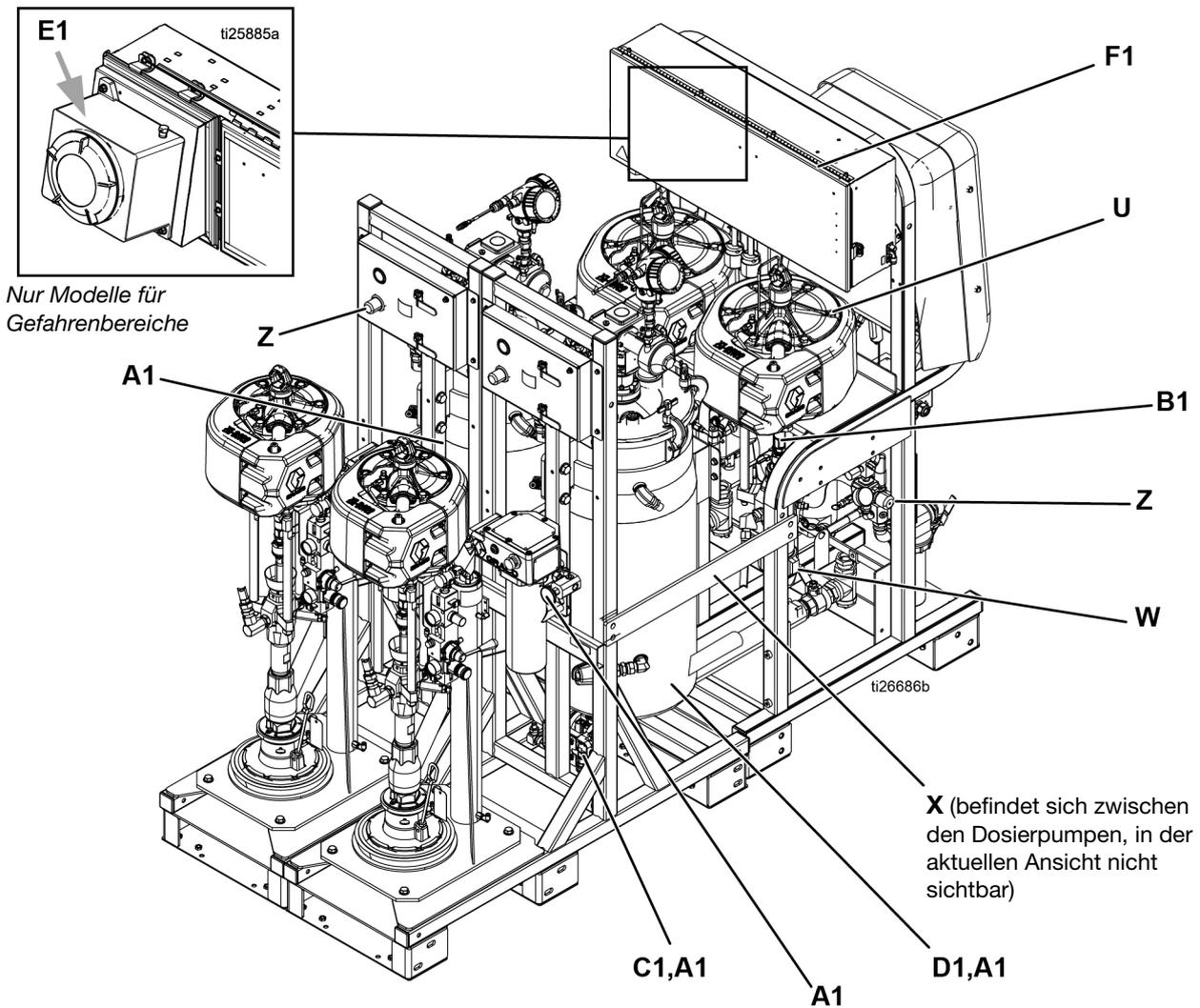


ABB. 2

Pos. Beschreibung

U	Luftmotor
W	Hochdruck-Materialdosierpumpe
X	Spülpumpe (Mercur-Pumpe)
Z	Luftregler für Zufuhrbehälter und -pumpen

Pos. Beschreibung

A1	Zirkulationskomponenten des beheizten Behälters (mit einer Viscon)
B1	TSL™-Zufuhrflasche und Halterung
C1	Beheizte Materialzirkulationspumpe für Schlauchpaket
D1	Isolierende Ummantelung
E1	Explosionsgeschützter Kasten (nur System für Gefahrenbereiche)
F1	Anschlusskasten (nur für Systeme für nicht explosionsgefährdete Bereiche) oder Spülkasten (nur für Systeme für explosionsgefährdete Bereiche)

Materialsteuerungsgruppe

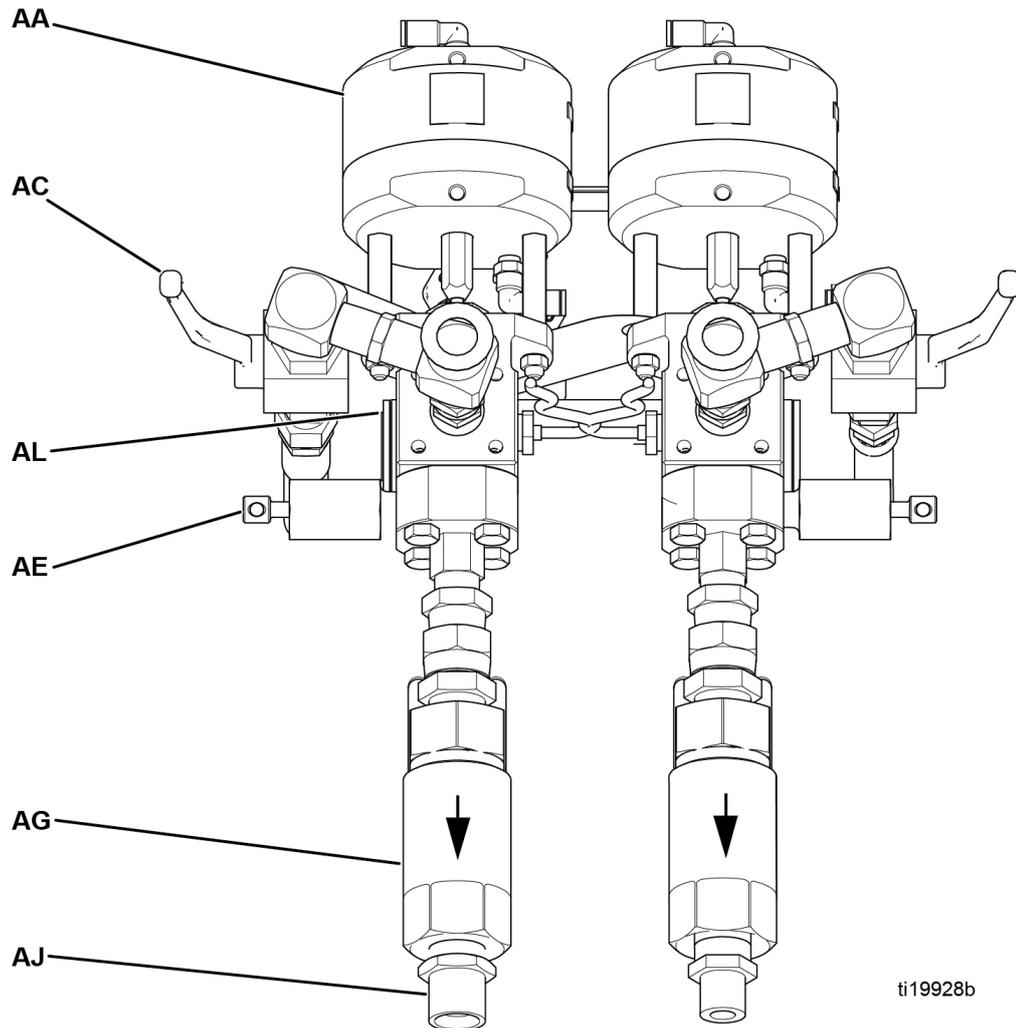
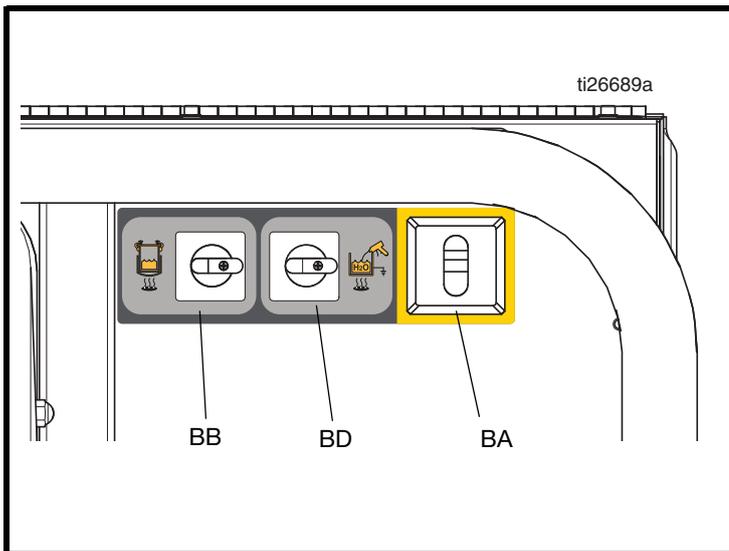


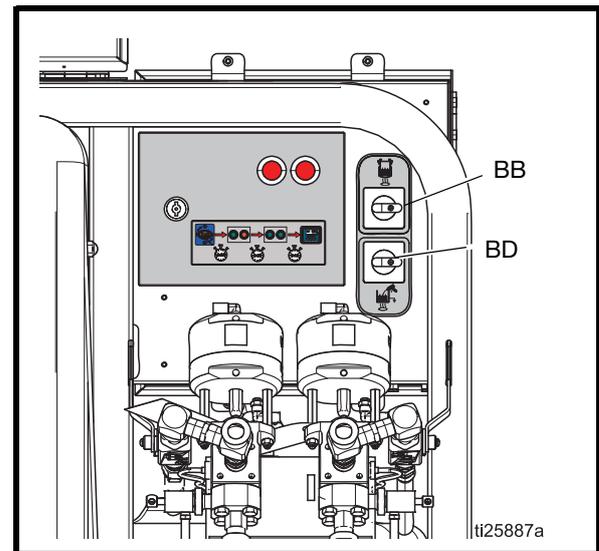
ABB. 3

- AA Dosierventil
- AC Rücklaufventil
- AE Probeentnahmeventil
- AG Auslassrückschlagventil
- AJ Schlauchanschluss (Modell 262869) - A-Seite: 3/4 NPT(A); B-Seite: 1/2 Zoll NPTM
Schlauchanschluss (Modell 24W626) – A-Seite: 3/4 NPT(A); B-Seite 3/4 Zoll NPT(A)
- AL Drucksensor

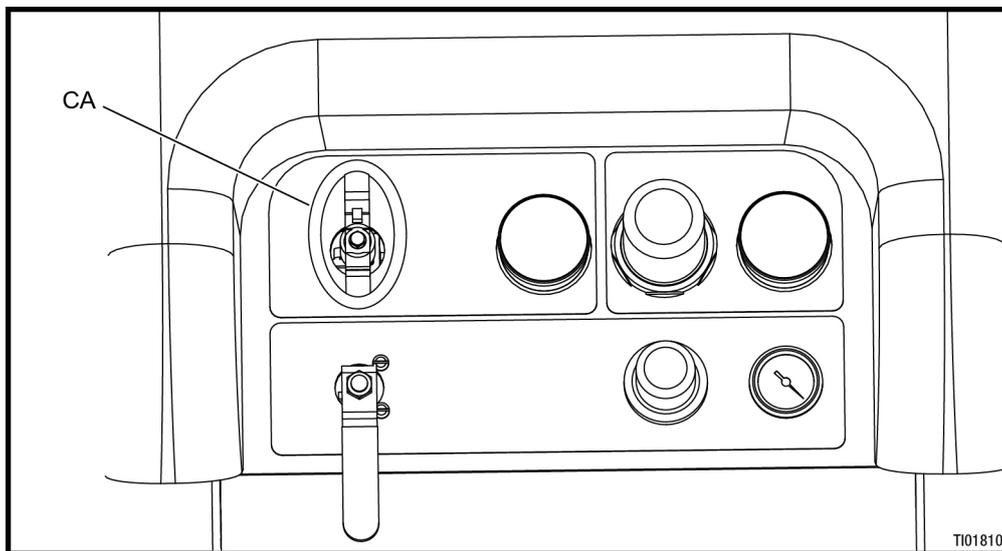
Main Netzstrom- und Heizregler



System für Nicht-Gefahrenbereiche



System für Gefahrenbereiche



System für Gefahrenbereiche

ABB. 4

BA Strom Haupt-Ein-/Aus-Schalter (Nicht-Gefahrenbereich)
 BB Ein-/Aus-Schalter für Beheizung des Behälterwassers A und B

BD Optionaler Ein-/Aus-Schalter für den beheizten Wasserspülbehälter (wird nur verwendet, wenn der Maschine die Wasserheizung als Zubehör hinzugefügt wurde) (Standard bei Modellen für Gefahrenbereiche)

CA Hauptstrom Ein-/Aus-Schalter (Gefahrenbereich)

Spritz- und Spülpumpensteuerungen

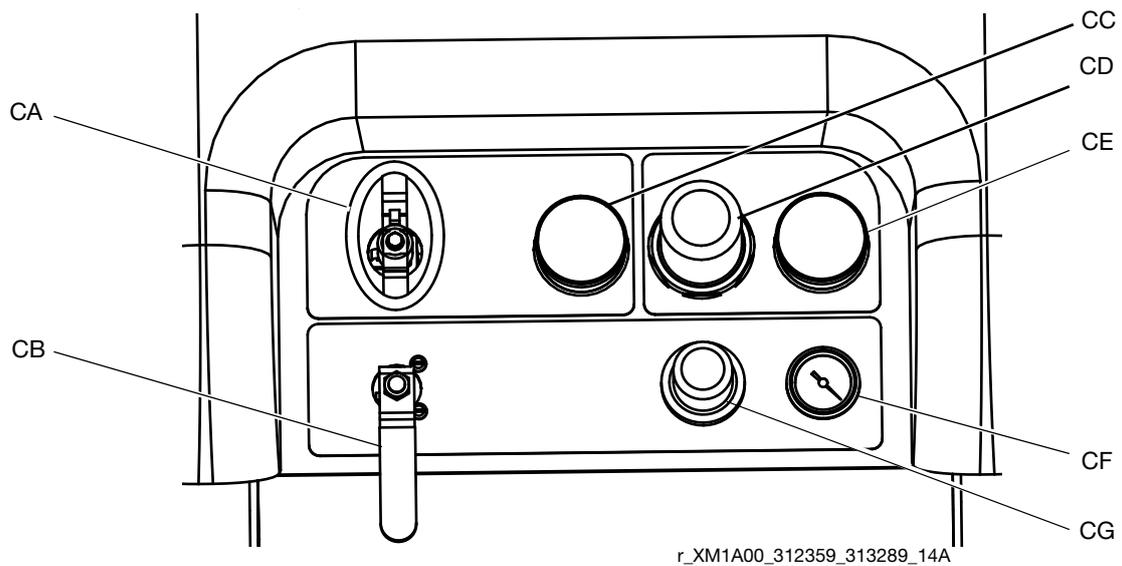


ABB. 5

CA Dosierpumpen-Luft Ein/Aus-Steuerung
(Nicht-Gefahrenbereich)
Hauptstrom Ein-/Aus-Schalter (Gefahrenbereich),
siehe **Main Netzstrom- und Heizregler**, Seite 12

CB Ein/Aus-Steuerung für Spülpumpenluft

CC Einlassluftdruck-Manometer

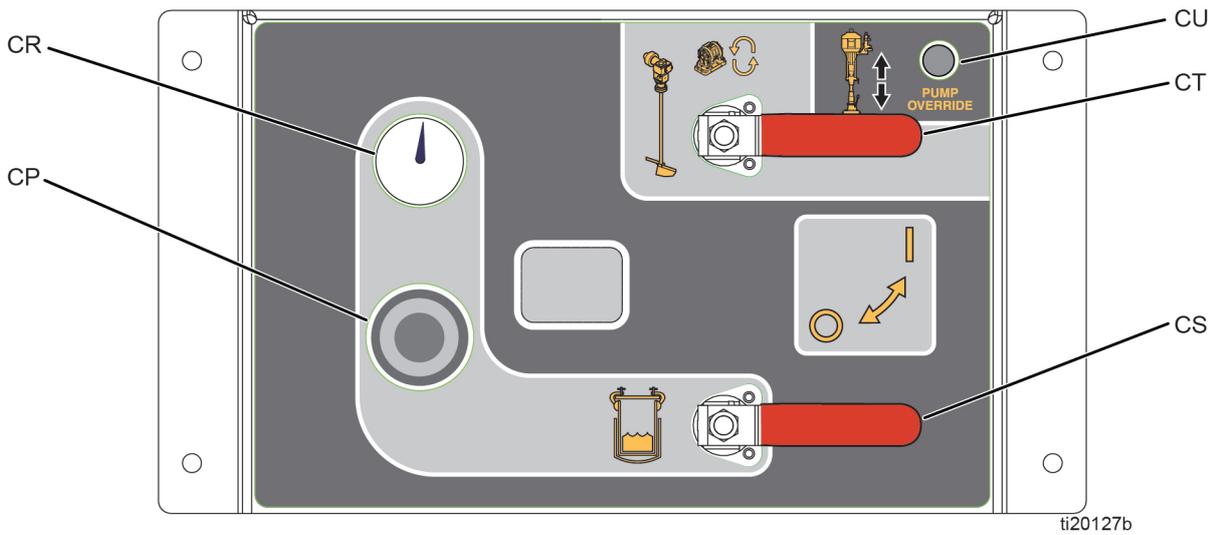
CD Dosierpumpen-Luftregler

CE Dosierpumpen--Luftregleranzeige

CF Spülpumpen-Druckluftanzeige

CG Spülpumpen-Luftregler

Luftregler für Einlassmodule



HINWEIS: Beide Ventile sind offen abgebildet

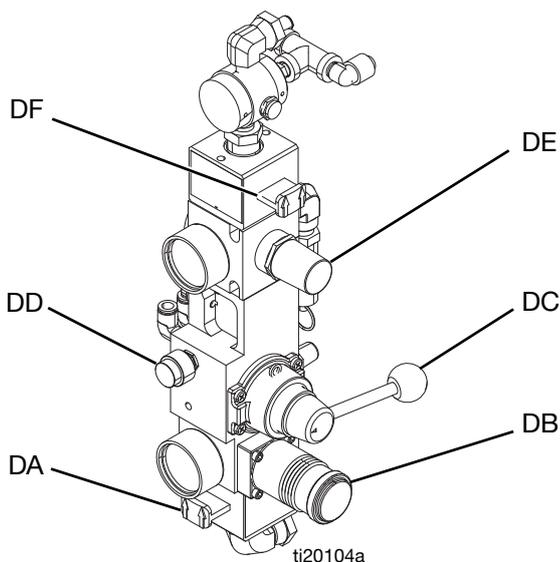
ABB. 6: Zufuhrsteuerungen

- CP Druckregler für Druckluft im Behälter
- CR Druckanzeige für Druckluft im Behälter
- CS Behälterluft-Zufuhrventil
- CT Ein-/Aus-Ventil für Rührwerk und Warmwasserumwälzung
- CU Override-Schalter der Zufuhrpumpe

Override-Schalter der Zufuhrpumpe

Verwenden Sie den Override-Schalter der Zufuhrpumpe (CU), um die Zufuhrpumpe manuell zu betreiben, wenn die automatische Behälterfüllfunktion die Förderpumpe nicht betreibt. Siehe Details zur automatischen Behälterfüllung auf Seite 82.

Zufuhrpumpen-Luftsteuerung



- DA Druckluft für Pumpenheber an/Auslassschiebeventil
- DB Luftregler Pumpenheber
- DC Richtungsventil für Pumpenheber auf/ab
- DD Abblasventil Pumpenheber
- DE Luftmotorregler
- DF Druckluftmotor an/Auslassschiebeventil

Abblasventil Pumpenheber (DD)



Um den Pumpenheber leicht aus dem Eimer zu entfernen, drücken und halten Sie die Taste Pumpenheber Abblasventil während des Anhebens der RAM-Platte gedrückt. Ein geringer Luftdruck wird in den Eimer geleitet und drückt den Eimer vom Pumpenheber.

Bedienoberfläche

HINWEIS

Um eine Beschädigung der Softkey-Tasten zu vermeiden, dürfen die Tasten nicht mit scharfen oder spitzen Objekten wie Stiften, Plastikkarten oder Fingernägeln gedrückt werden.

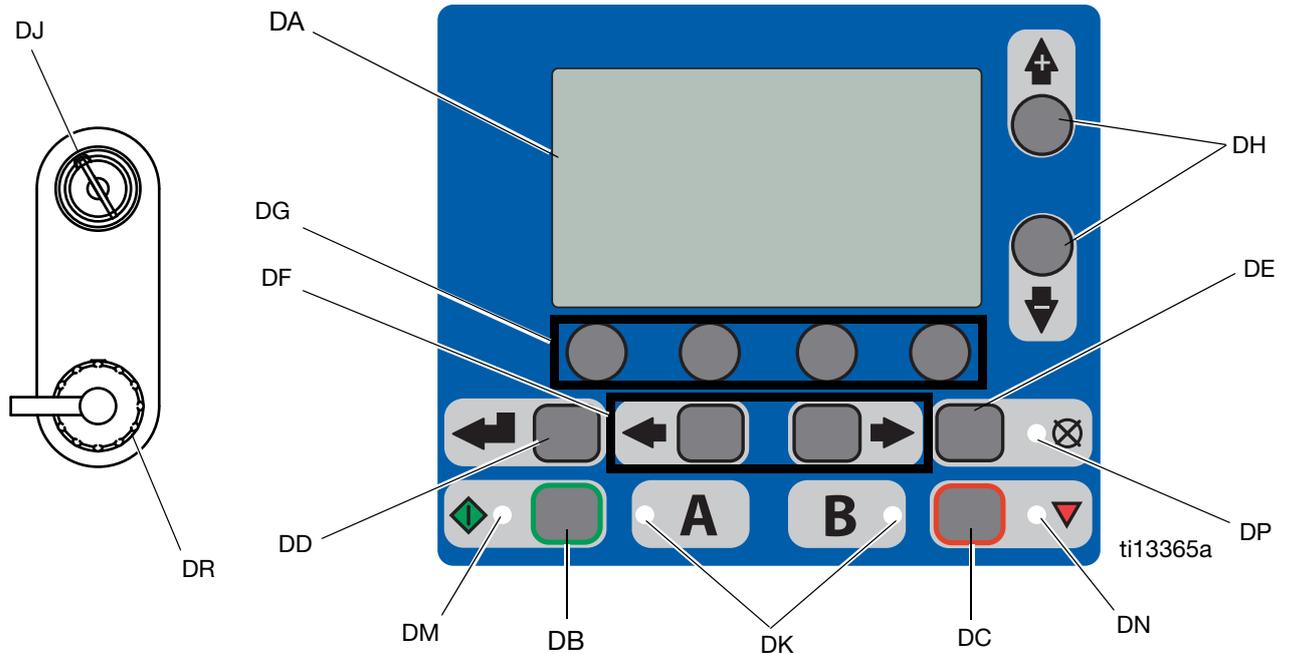


ABB. 7: Bedienoberfläche

Tasten

Pos.	Taste	Funktion
DA	Anzeigebildschirm	Zum Aufrufen von Bildschirmen. Siehe Seite 66.
DB	Start	Initiiert die aktuell auf dem Betriebsbildschirm ausgewählte aktive Betriebsmodus-Funktion.
DC	Stopp	Beendet die aktuell ausgewählte aktive Betriebsmodus-Funktion.
DD	Enter- Taste	Zum Öffnen der Dropdown-Felder, zur Auswahl von Optionen und zur Speicherung von Werten.
DE	Alarmrückstellung	Setzt Alarmmeldungen und Hinweise zurück.
DF	Links/Rechts	Wechselt zwischen Bildschirmen im Betriebs- und Setup-Modus.
DG	Funktion	Aktiviert einen Modus oder eine Aktion, die durch das Symbol über jedem einzelnen der vier Knöpfe auf dem LCD-Bildschirm angezeigt werden.
DH	Auf/Ab	Wechselt zwischen Auswahlfeldern, Dropdown-Feldern und auswählbaren Werten auf den Setup-Bildschirmen.
DJ	Setup-Tastensperre	Zum Ändern des Mischverhältnisses oder Aufruf des Setup-Modus.
DR	USB-Port	Anschluss für Daten-Download.

LEDs

Sie Anzeige verfügt über vier verschiedene LEDs.

Pos.	LED	Funktion
DK	Blau	Dosierventil aktiv <ul style="list-style-type: none"> - Ein - Dosierventil ist aktiv - Aus - Dosierventil ist nicht aktiv
DM	Grün	Spritzmodus aktiv <ul style="list-style-type: none"> - Spritzmodus ist eingeschaltet (aktiv) - Spritzmodus ist ausgeschaltet (inaktiv)
DN	Rot	Alarm <ul style="list-style-type: none"> - Ein - Alarm liegt vor - Aus - kein Alarm
DP	Gelb	Warnhinweis <ul style="list-style-type: none"> - Ein - ist aktiv. - Aus - keine Warnung angezeigt. Die Felder für Mischverhältnis und Systemvorbereitung können nicht geändert werden. - Blinkt - Schlüssel ist gedrückt und gedreht. Die Felder für Mischverhältnis und Systemvorbereitung können geändert werden.

Bedienoberflächenanzeige

Komponenten des Hauptanzeigebildschirms

HINWEIS: Ausführliche Hinweise zu den Bildschirmen finden Sie in **Anhang A - Anzeige Benutzeroberfläche** ab Seite 66.

Die folgende Abbildung zeigt Komponenten zu Menüführung, Status und allgemeinen Informationen auf jedem Anzeigebildschirm.

Der System-Mischverhältnismodus zeigt, ob das Sollmischverhältnis nach Volumen  oder Gewicht  bestimmt wird. Wenn das Gewicht durchgestrichen ist, muss das System vor dem Start kalibriert werden. Siehe **Pumpen- und Dosiertest und Kalibrierung für den Modus Verhältnis nach Gewicht** auf Seite 47.

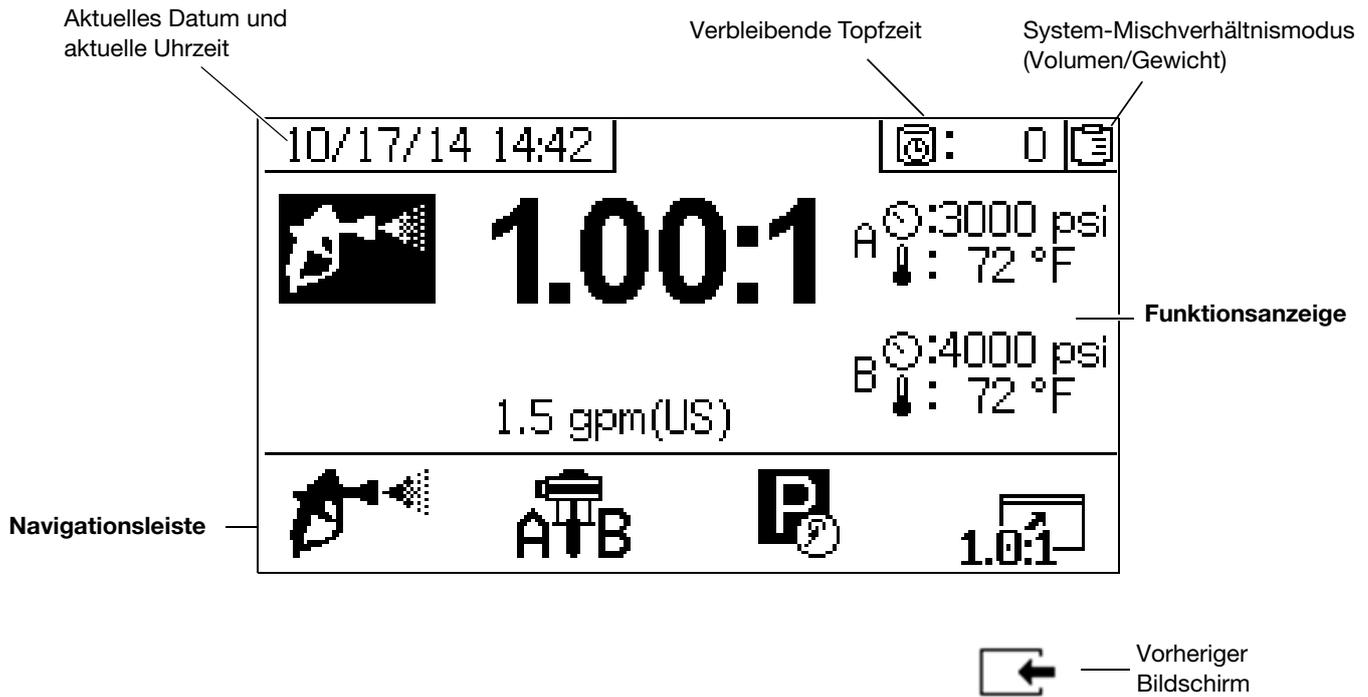


ABB. 8: Komponenten des Hauptanzeigebildschirms (mit allen Anzeigefunktionen aktiviert dargestellt)

Setup

Standort

Wählen Sie einen Bereich, der mit der Zulassungsbewertung für Ihr Modell übereinstimmt. Die Zulassungsbewertung finden Sie unter **Modelle** auf Seite 3.

Der Standort muss über die erforderliche Strom- und Luftversorgung zur Aufstellung des Spritzgeräts verfügen. Siehe **Technische Spezifikationen**, Seite 98, bezüglich Luftverbrauch und Strombedarf. Der Zugang von allen Seiten muss gewährleistet sein.

Auspacken

Das Gerät wird auf zwei separaten Paletten geliefert, eine mit dem XM PFP und eine mit den beiden Zufuhrmodulen.

Jede Palette ist in dicke Pappe eingewickelt und hat einen mit Gurten befestigten Deckel. Schneiden Sie die Deckelriemen durch und entfernen Sie dann die Deckel und die Pappe.

Mischverhältniskonfiguration

Dosiergeräte werden werkseitig für Materialien mit höherem Volumen und/oder höherer Viskosität auf der „A“-Seite und niedrigerem Volumen und/oder niedrigerer Viskosität auf der „B“-Seite eingestellt. Bei Geräten mit einem Mischverhältnis von 1:1 wird normalerweise den Innendurchmesser des Umlauf-Rücklaufschlauchs der „B“-Seite von 3/8 Zoll auf 1/2 Zoll geändert, um die Zirkulationsgeschwindigkeiten auszugleichen.

Geräte mit einem Mischverhältnis von 1:1 verwenden auch Auslassschlauchpakete mit 3/4 Zoll auf beiden Seiten. Die Auslassfittings am Gerät und die Einlassanschlüsse am Mischverteiler müssen auf der „B“-Seite von 1/2 Zoll auf 3/4 Zoll geändert werden.

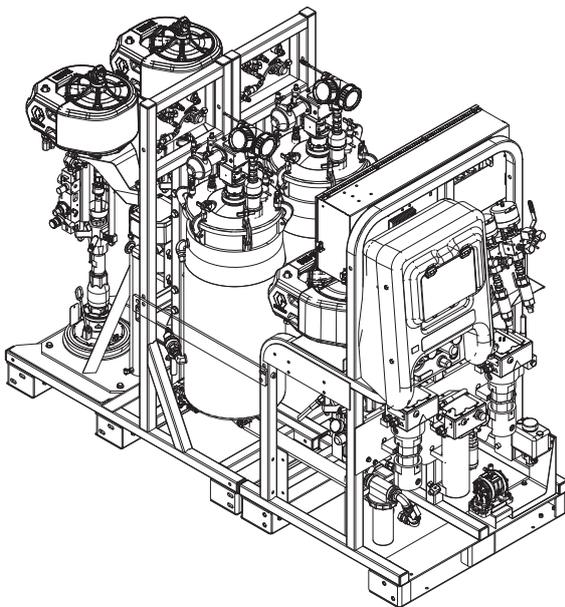
Der Adaptersatz für ein Mischverhältnis von 1:1 24X461 ist im Lieferumfang Ihres Geräts enthalten. Installieren Sie den Satz ggf., bevor Sie die Module miteinander verbinden.

Konfigurationsoptionen

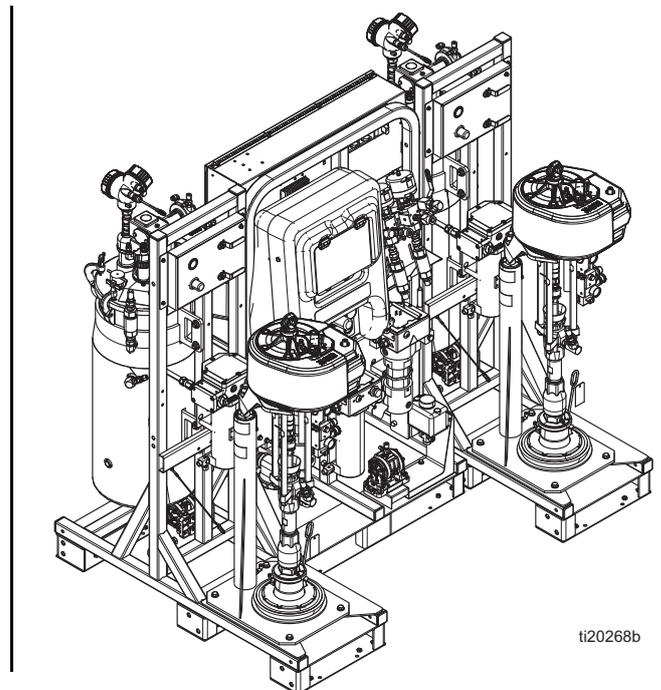
Das System kann auf zwei Arten angeordnet werden:

- Nebeneinander: dabei befinden sich die Zufuhrmodule auf beiden Seiten des Systemmoduls
- Von vorne nach hinten: dabei befinden sich die Zufuhrmodule hinter dem Systemmodul

Konfiguration von vorne nach hinten



Konfiguration nebeneinander



ti20268b

ABB. 9

Module verbinden

Unabhängig von der gewählten Modulkonfiguration muss sich das Zufuhrmodul A links und das Zufuhrmodul B rechts befinden, wenn man die Vorderseite des Systemmoduls betrachtet. Das Modul A hat einen blauen A-Aufkleber auf der Luftreglerkonsole und einen 1/2 Zoll-Rücklaufanschluss in die Behälter. Das Modul B einen grünen B-Aufkleber auf der Luftreglerkonsole und einen 3/8 Zoll-Rücklaufanschluss in die Behälter.

Rahmen-Verbindungssteile

Teil	Beschreibung	Menge
115211	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf; 5,5 Zoll	2
16J674	SCHRAUBE, Kappe, Flanschkopf; 1,5 Zoll	14
124869	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf; 3,5 Zoll	8
109570	UNTERLEGSCHHEIBE	20
112731	MUTTER	10

Wählen Sie eine der in ABB. 9 gezeigten Konfigurationen und schrauben Sie dann die drei Module auf einer flachen Oberfläche zusammen. Die Positionen der Schrauben finden Sie in ABB. 10 oder ABB. 11. Die Rahmenschrauben befinden sich in einem Beutel. Nach dem Verbinden kann die Baugruppe als Ganzes mit einem Gabelstapler bewegt werden.

HINWEIS

Verwenden Sie den Transportringe am Motor nicht, um die gesamte Baugruppe hochzuheben. Dadurch wird das System beschädigt. Das System muss von unten angehoben werden.

Wenn die Module nicht verbunden werden, dürfen sie maximal 12 Zoll voneinander entfernt sein und in einer der beiden Konfigurationen in ABB. 9 angeordnet sein, um sicherzustellen, dass Schläuche und Kabel ihre Anschlüsse erreichen.

Wenn die Modulkonfiguration von vorne nach hinten verwendet wird, installieren Sie die beiden mitgelieferten geraden horizontalen Stahlstreben zwischen jedem Zufuhrmodul und dem Spritzgerätemodul, siehe ABB. 11. Diese werden in der Nebeneinander-Konfiguration nicht verwendet.

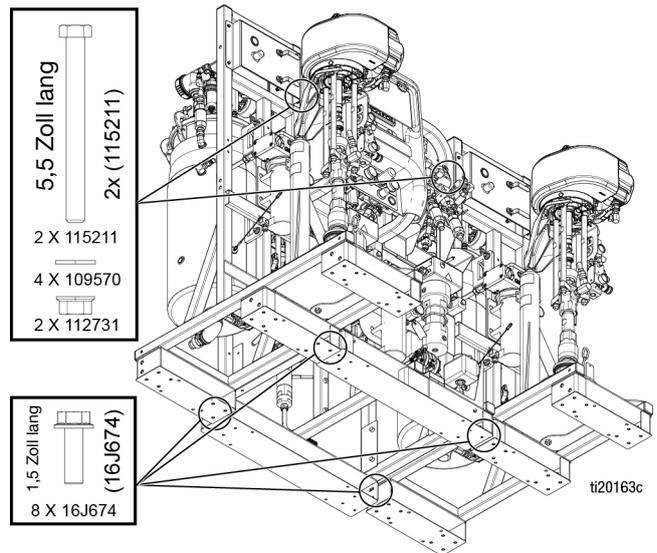


ABB. 10: Position der Schrauben (nebeneinander)

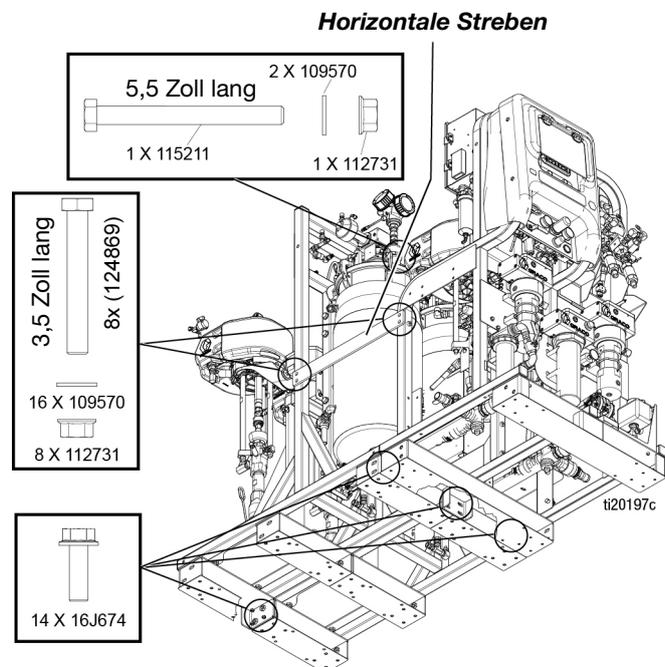


ABB. 11: Positionen der Schrauben (von vorne nach hinten)

Erdung



Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko von statischer Funkenbildung und Stromschlag zu verringern. Für die gesamte interne Erdung dürfen nur Kupferdrähte verwendet werden. Informationen zum Drahtquerschnitt finden Sie in den Stromlaufplänen in der Reparaturanleitung des Systems. Elektrische oder statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.

Alle ab Werk ausgelieferten Komponenten sind über Erdungsleiter elektrisch verbunden. Erden Sie die elektrische Verbindung ordnungsgemäß gemäß den örtlichen Vorschriften.

Anschluss des Netzkabels



Die Stromversorgung darf nur von einem ausgebildeten Elektriker angeschlossen werden und muss sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen des Landes entsprechen.

Graco liefert keine Netzkabel für Anschlusskästen. Anhand der folgenden Tabelle können Sie bestimmen, welches Netzkabel für das jeweilige System erforderlich ist.

Anforderungen an Netzkabel	
Systemspannung	Spezifikationen Netzkabel AWG (mm ²)
200-240 VAC, 3 PH	6 (13,3), 3 Leiter + Masse
350-415 VAC, 3 PH	6 (13,3), 4 Leiter + Masse

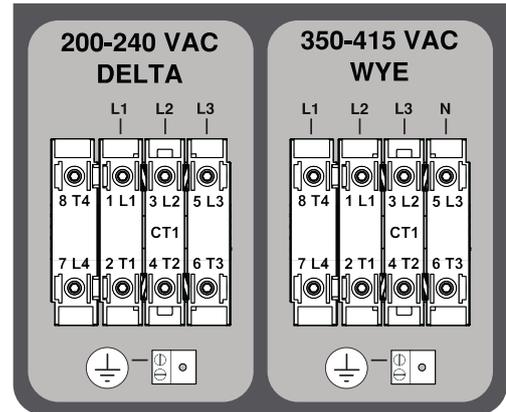
Verwenden Sie geeignete Netzkabel für Modelle für Gefahrenbereiche. Alle nationalen, staatlichen und lokalen Sicherheitsstandards für Elektroinstallationen einhalten.

- Die Abdeckung des Anschlusskastens öffnen.
- In Nicht-Gefahrenbereichen:** Führen Sie das Netzkabel durch die große, leere Druckentlastung unten in den Anschlusskasten.
IN Gefahrenbereichen: Führen Sie das Netzkabel unten in den explosionsgeschützten Kasten. Verwenden Sie für den 1-1/4 NPT-Anschluss eine geeignete Kabelverschraubung. Die Kabelverschraubung muss für EX II 2 G ausgelegt sein. Halten Sie sich an alle nationalen, staatlichen und örtlichen Sicherheitsstandards für Elektroinstallationen.
- Das Netzkabel wie folgt anschließen.

Modelle für Nicht-Gefahrenbereiche

200-240 VAC, 3-phasig Delta, Nicht-Gefahrenbereich: Schließen Sie die drei Phasenleiter an die oberen Klemmen L1, L2 und L3 mit einem Sechskantschlüssel 4 mm (5/32 Zoll) an. Den grünen Leiter an Masse (GND) legen.

350-415 VAC, 3-phasig WYE, Nicht-Gefahrenbereich: Schließen Sie die drei Phasenleiter an die oberen Klemmen T4, L1 und L2 mit einem Sechskantschlüssel 4 mm (5/32 Zoll) an. Schließen Sie den Nullleiter an L3 an. Den grünen Leiter an Masse (GND) legen.

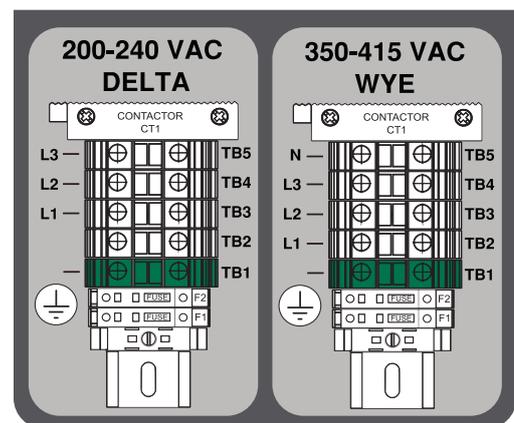


ti27665a

Modelle für Gefahrenbereiche

200-240 VAC, 3-phasig Delta, Gefahrenbereich: Mit einem Schraubendreher drei Leiter an der linken Seite der Klemmen TB3, TB4 und TB5 anschließen. Den grünen Leiter an Masse (TB1) legen.

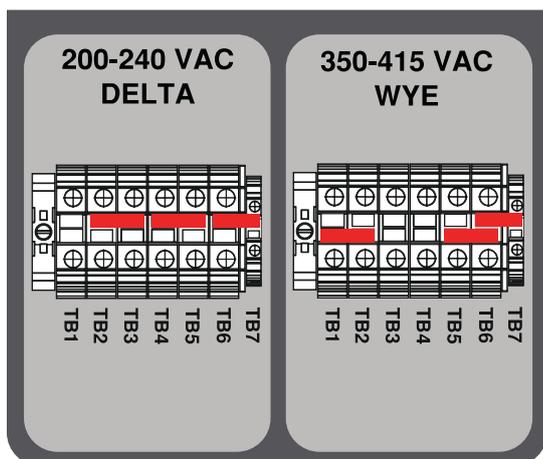
350-415 VAC, 3-phasig WYE, Gefahrenbereich: Mit einem Schraubendreher drei Leiter an der linken Seite der Klemmen TB2, TB3, TB4 und TB5 anschließen. Den Nullleiter an N anschließen. Den grünen Leiter an Masse (TB1) legen.



ti27666a

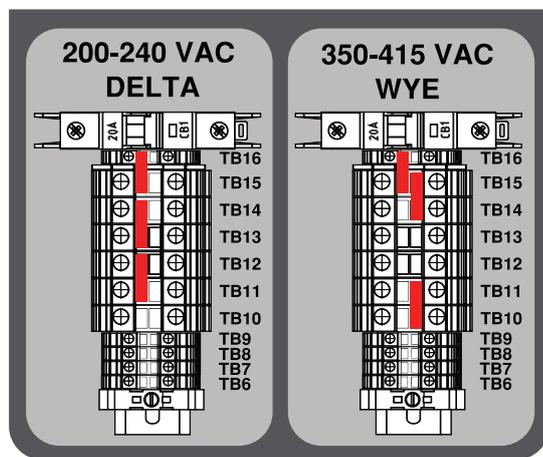
Steckbrücken einstellen

1. Die roten Strom-Steckbrücken für die Klemmenblöcke finden Sie im Plastikbeutel im Schaltkasten. Bei den Modellen für Gefahrenbereiche befinden sie sich im explosionsgeschützten Kasten (E1).
2. *Nur für 3-Phasen-Installationen mit 200-240 VAC und 350-415 VAC:* Verwenden Sie eine Zange, um die drei roten Strom-Steckbrücken in den Klemmenblöcken an den richtigen Positionen zu installieren; siehe folgende Abbildung. Die Steckbrücken fest in ihre Position drücken.



ti27667a

ABB. 12: Modelle für Nicht-Gefahrenbereiche



ti27668a

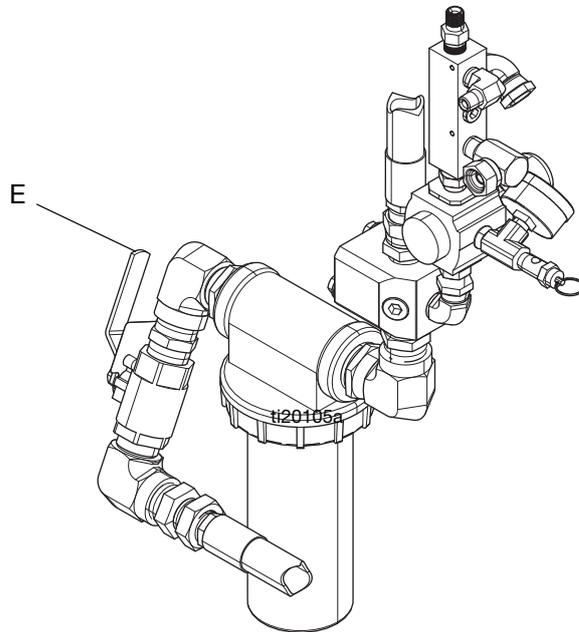
ABB. 13: Modelle für Gefahrenbereiche

3. Die Abdeckung des Anschlusskastens schließen.

Anschluss der Luftzufuhr

Schließen Sie die Luftversorgungsleitung an den 1 Zoll NPT(I) Kugelventileinlass der Luftzufuhr an.

Verwenden Sie einen Luftschlauch mit mindestens 19,1 mm (3/4 Zoll) Innendurchmesser.



Anforderungen an die Luftzufuhr: 1,0 MPa (10,3 bar, 150 psi) maximal; 552 kPa (5,5 bar, 80 psi) mindestens (im Betrieb).

Erforderliches Durchflussvolumen: 100 scfm (2,8 m³/min) min.; 250 scfm (7,1 m³/min) max. Verfügbarer Materialdruck und Durchflussmenge sind direkt vom verfügbaren Luftvolumen abhängig. Eine typische XM PFP-Anwendung mit einer Pistole verwendet 125 bis 175 scfm (3,5 bis 5,0 m³/min).

Die Dosierventile werden mit Druckluft betrieben. Das Spritzgerät arbeitet nicht ordnungsgemäß, wenn der Eingangsluftdruck während des Spritzvorgangs unter 552 kPa (5,5 bar 80 psi) fällt.

Zufuhrmodul-Leitungen mit dem Spritzgerätemodul verbinden

1. **Module verbinden**, Seite 18.
2. Verbinden Sie den grünen Schlauch mit großem Durchmesser von jedem Behälterbodenauslass mit dem jeweiligen Dosierpumpeneinlass. Schlauch (1403) ist für die Nebeneinander-Konfiguration und Schlauch (1413) ist für die Anordnung von vorn nach hinten.

HINWEIS: An jedem Ende der grünen Schlauchbaugruppe befindet sich eine vertikale Gelenkverschraubung.

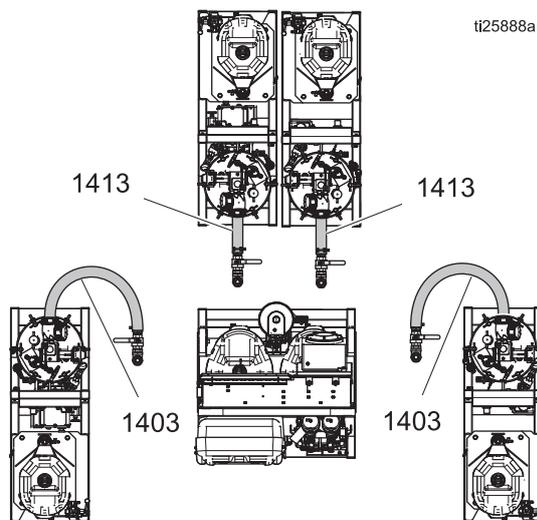


ABB. 14: Leitungen des Zufuhrmoduls

HINWEIS: Falls gewünscht, kann der grüne Schlauch gekürzt werden, damit er besser passt.

- a. Lösen Sie das Behälterende des Schlauchs und verbinden Sie ihn mit dem Dosierpumpeneinlass.
- b. Biegen Sie den Schlauch nach Bedarf, damit er passt.
- c. Nachdem dem Festziehen der vertikalen Verbindungen prüfen Sie, ob die Schlauchklappen am grünen Schlauch mit ca. 10–11 N•m (90–100 in-lb) festgezogen sind.

3. Verbinden Sie die beiden Schlauchpakete mit einem roten Luftschlauch am Spritzgerätemodul mit dem richtigen Anschluss am jeweiligen Zufuhrmodul, wie unten beschrieben.
 - a. Verbinden Sie den roten 1/2-Zoll-Luftschlauch mit der Gelenkverschraubung. Siehe ‚a‘ in ABB. 15.

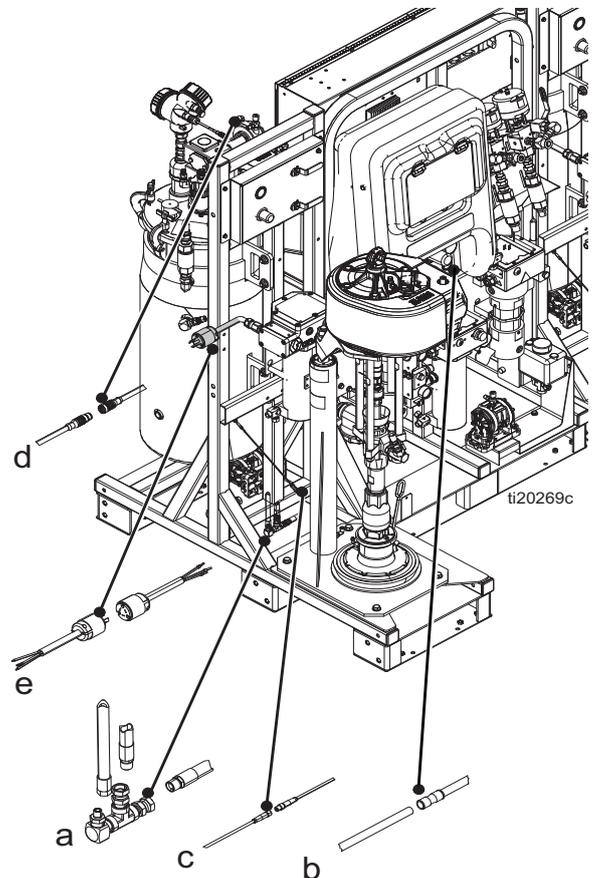


ABB. 15

- b. Schließen Sie das Luftsignalrohr mit 1/4 Zoll Außendurchmesser an das Rohr mit Rohrverbinder an. Das ist das Steuersignal der Zufuhrpumpe. Siehe ‚b‘ in ABB. 15.
- c. Schließen Sie das kleine Kabel mit einem M8-Stecker an den passenden M8-Stecker an. Siehe ‚c‘ in ABB. 15.
- d. Schließen Sie das größere Kabel mit einem M12-Stecker an den passenden M12-Stecker an. Dies ist der Anschluss des Füllstandssensors. Siehe ‚d‘ in ABB. 15.

- e. **Bei Modellen für Nicht-Gefahrenbereiche:** Schließen Sie die Heizungskabel (e) für die Behälter- und Spülheizung an. Siehe ABB. 16.

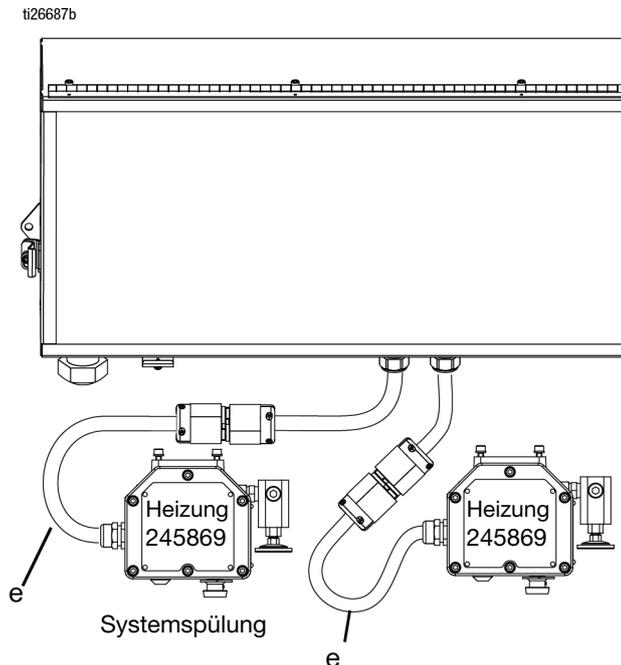


ABB. 16

- Bei Modellen für Gefahrenbereiche:** Schließen Sie die Heizungskabel (e) für die Behälter- und Spülheizung an die Klemmenblöcke an. Siehe ABB. 17.

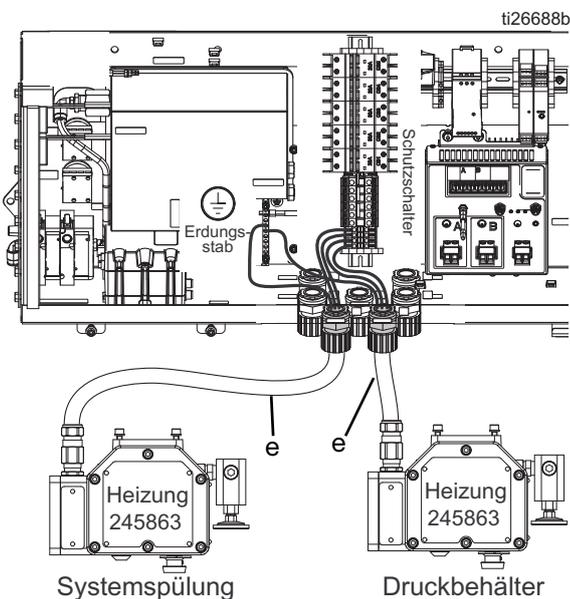


ABB. 17

- Schließen Sie die Rücklaufschläuche des Materialumlaufs an.
 - Der 1/2 Zoll-Umlaufschlauch vom Dosierventil wird an die Seite des Behälters A angeschlossen.
 - Der 3/8 Zoll-Umlaufschlauch vom Dosierventil wird an die Seite des Behälters B angeschlossen.

Bei Systemen, die für Materialien mit einem Mischungsverhältnis von 1:1 verwendet werden, müssen einige Fittings und Umlaufschläuche ausgetauscht werden. Verwenden Sie Teile aus dem Satz 24X461 (im Lieferumfang Ihrer Maschine enthalten). Siehe Handbuch 334939 für Anweisungen.

Füllstandssensoren einbauen

Jeder Behälter verwendet eine 67 cm (26,25 Zoll) lange Edelstahlstange, die als Füllstandssensorsonde fungiert, in den Füllstandssensorkopf eingesetzt wird und in den Behälter hineinragt. Die Füllstandssensoren werden vor dem Versand im Werk mit Kabelbindern am Rahmen jedes Zufuhrmoduls befestigt. Die Füllstandssensoren müssen vor der Verwendung in die Füllstandssensorköpfe eingesetzt werden.

- Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist.
- Trennen Sie die 3/4 Zoll-Verbindung, die den Füllstandssensor oben am Behälter hält.
- Tragen Sie blauen Schraubensicherungslack oben auf die Stange auf.
- Führen Sie die Stange in den Behälter ein und schrauben Sie das Gewindeende in den Sensorkopf.
- Greifen Sie mit einer Zange die flache Seite der Stange und ziehen Sie die Stange in den Sensorkopf hinein. Nicht zu fest anziehen.

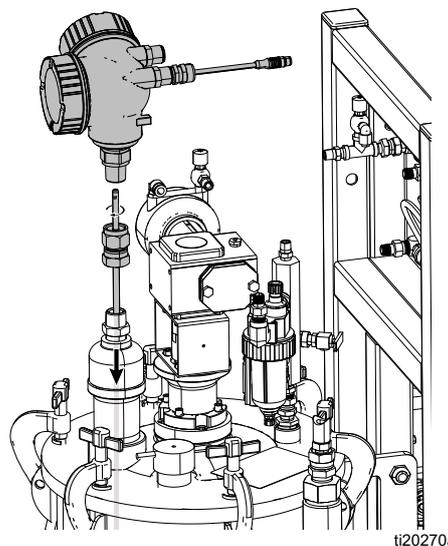


ABB. 18

Kalibrieren der Füllstandsensoren

Füllstandssensoren sind werkseitig für die Verwendung mit diesen Behältern eingestellt. Eine Kalibrierung ist nicht erforderlich, es sei denn, Sie ersetzen einen Sensor. Siehe Reparaturhandbuch für das XM PFP (3A2989).

Materialschlauchpaket an das System anschließen

Das System wird mit einem 15 m (50 ft) langen Schlauchpaket zum Anschluss des Systems an den Mischverteiler geliefert.

Das Paket enthält einen Materialschlauch A mit 3/4 Zoll Innendurchmesser, einen Materialschlauch B mit 1/2 Zoll Innendurchmesser (Modelle 262869, 262898 oder 262943), einen Materialschlauch B mit 3/4 Zoll Innendurchmesser (Modelle 24W626, 262945), einen Spülschlauch mit 1/4 Zoll Innendurchmesser und beheizte Materialumlaufrohre mit 1/2 Zoll Außendurchmesser. Das Schlauchpaket ist isoliert und in eine Schutzhülle mit Klettverschluss eingewickelt, sodass es zum Wechseln der Schläuche geöffnet werden kann.

Verwenden Sie für die Modelle 24W626 und 262945 den 1:1-Schlauch- und Fitting-Satz 24X461 (im Lieferumfang Ihrer Maschine enthalten) zum Austausch der Anschlüsse und Umlaufschläuche der B-Seite. Siehe mitgeliefertes Handbuch 334939 für Anweisungen.

1. Positionieren Sie das Ende des Schlauchpakets mit den vier losen roten und blauen Schläuchen am Maschinenauslass.

Systeme 262869, 262898 und 262943: Schließen Sie den Schlauch A mit 3/4 Zoll und den Schlauch B mit 1/2 Zoll an die jeweiligen Materialauslass-Rückschlagventile an der Vorderseite des Systems an. Siehe ABB. 19.

Systeme 24W626 und 262945: Schließen Sie den Schlauch A mit 3/4 Zoll und den Schlauch B mit 3/4 Zoll an die jeweiligen Materialauslass-Rückschlagventile an der Vorderseite des Systems an. Siehe ABB. 19.

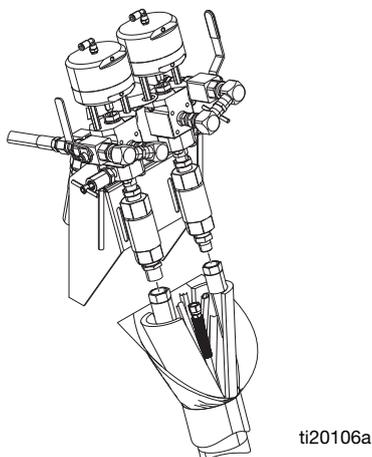


ABB. 19

2. Verbinden Sie den kurzen violetten Spülschlauch von der Spülpumpe mit dem 1/4 NPSM-Schlauch im Paket. Verwenden Sie zum Verbinden der Schläuche den 1/4 Zoll-Nippel, der dem Schlauchpaket beiliegt. Siehe ABB. 20.

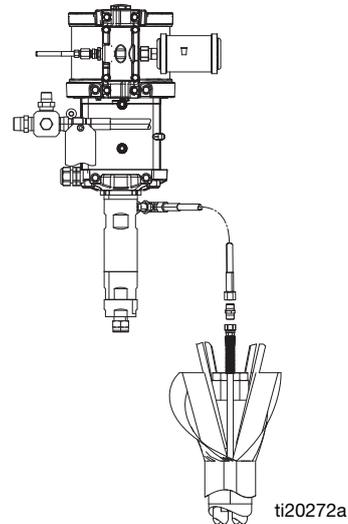


ABB. 20: Spülpumpenanschluss

3. Verbinden Sie die beiden roten Schläuche im Bündel mit dem T-Stück am roten Schlauch an der Vorderseite der Maschine. Wiederholen Sie den Vorgang für die blauen Schläuche. Siehe ABB. 21.

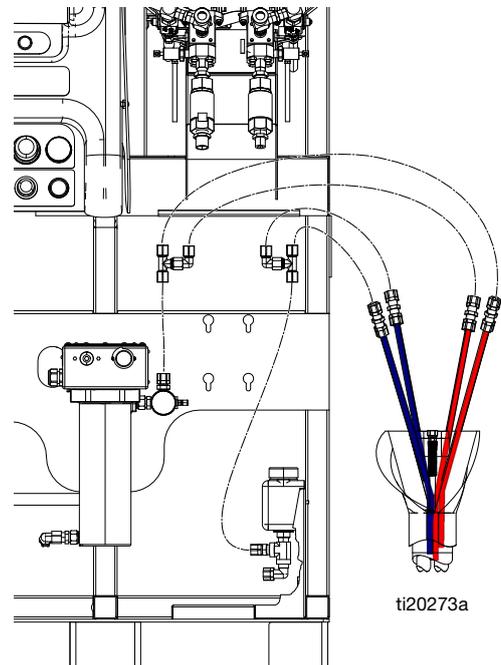


ABB. 21

4. Suchen Sie den Temperatursensor mit schwarzem Schrumpfschlauch und einem angeschlossenen Kabel, das mit einem Kabelbinder am Stromkabel der Heizung B befestigt ist.
 - a. Schneiden Sie den Temperatursensor vom Kabelbinder ab.
 - b. Führen Sie den Sensor so in das Schlauchpaket ein, dass er sich in der Isolierung befindet und an den Materialschläuchen anliegt. Stellen Sie sicher, dass das Sensorkabel nicht durch den Schlauch straff gezogen wird.

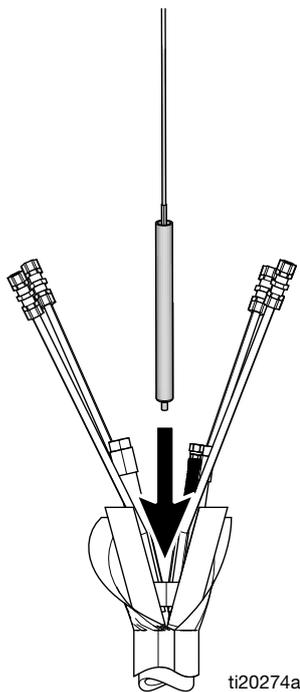


ABB. 22

- c. Umwickeln Sie das Schlauchpaket von der Stelle, an der es mit dem System verbunden ist, bis zur Schutzhülle mit Isolierband. Dadurch wird das Schlauchpaket isoliert und geschützt.

Das Materialschlauchbündel an den Mischverteiler anschließen

1. Rollen Sie das Schlauchpaket bis zum Sprühbereich aus.
2. **Systeme 262869, 262898 und 262943:** Schließen Sie den Schlauch A mit 3/4 Zoll und den Schlauch B mit 1/2 Zoll an die Materialeinlasskugelhähne am Mischverteiler an. Siehe ABB. 23.

Systeme 24W626 und 262945: Tauschen Sie den Einlassnippel der B-Seite und schließen Sie den Schlauch A mit 3/4 Zoll und den Schlauch B mit 3/4 Zoll an die Materialeinlasskugelhähne am Mischverteiler an. Kennzeichnen Sie die Materialschläuche (grün und blau) mit der entsprechenden Farbkennzeichnung am Mischverteiler. Siehe ABB. 23.

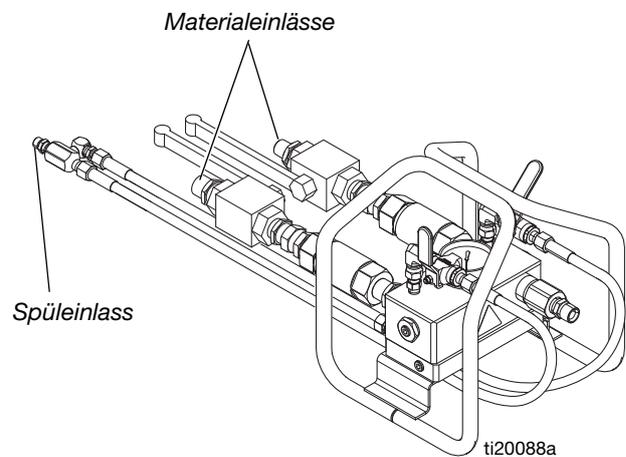


ABB. 23

3. Entfernen Sie die U-förmigen Schlauchverbinder nur vom Ende des längeren Satzes roter und blauer Schläuche. Kürzen Sie den überschüssigen Schlauch, damit der eine Satz roter und blauer Schläuche vollständig in die beiden Messing-Klemmverschraubungen auf der Aluminium-Wärmezirkulationsplatte unter dem Hauptverteiler passt. Ziehen Sie die Klemmverschraubungen fest.
 4. Verlegen Sie die violetten Spülschläuche vom Verteiler unter dem Verteilerblock hindurch und schließen Sie sie an den 1/4 Zoll-Spülschlauch im Schlauchpaket an. Siehe ABB. 23.
 5. Umwickeln Sie das Schlauchpaket von der Stelle, an der es mit dem System verbunden ist, bis zur Schutzhülle mit Isolierband. Dadurch wird das Schlauchpaket isoliert und geschützt.

Mischverteiler an die Pistole anschließen

Die folgenden Teile werden lose geliefert. Schließen Sie sie wie folgt an den Mischverteiler an. Siehe ABB. 24.

1. Schließen Sie einen Schlauch mit 1/2 Zoll Innendurchmesser x 2 ft an den Auslass des Mischverteilers (R) an.

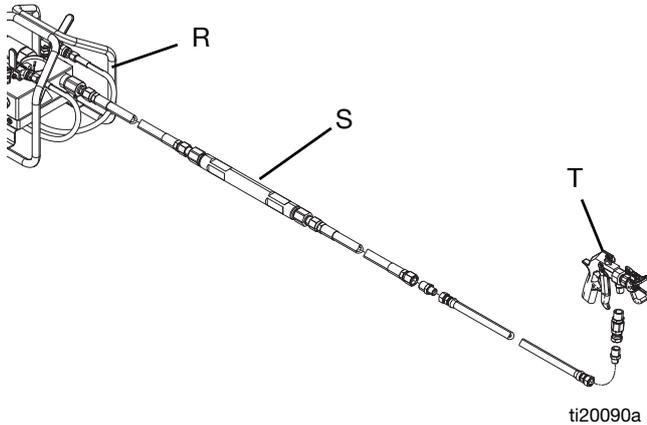


ABB. 24

2. Statischen Mischer (S) anschließen.
3. Schlauch mit 1/2 Zoll ID x 10 ft anschließen.
4. Nippel 1/2 Zoll x 3/8 Zoll anschließen.
5. Schlauch mit 3/8 Zoll ID x 3 ft anschließen.
6. Nippel 1/2 x 3/8 anschließen.
7. Drehgelenk anschließen.
8. Pistole (T) anschließen.

Heizgeräte-Umlaufschläuche des Behälters anschließen

Das Heizumlaufsystem des Behältermantels wurde im Werk vorgefüllt.

Die Umlaufschläuche von Behälter zu Behälter verwenden Schnellkupplungen, die abgetrennt und an ihren eigenen Behälter geschnallt wurden.

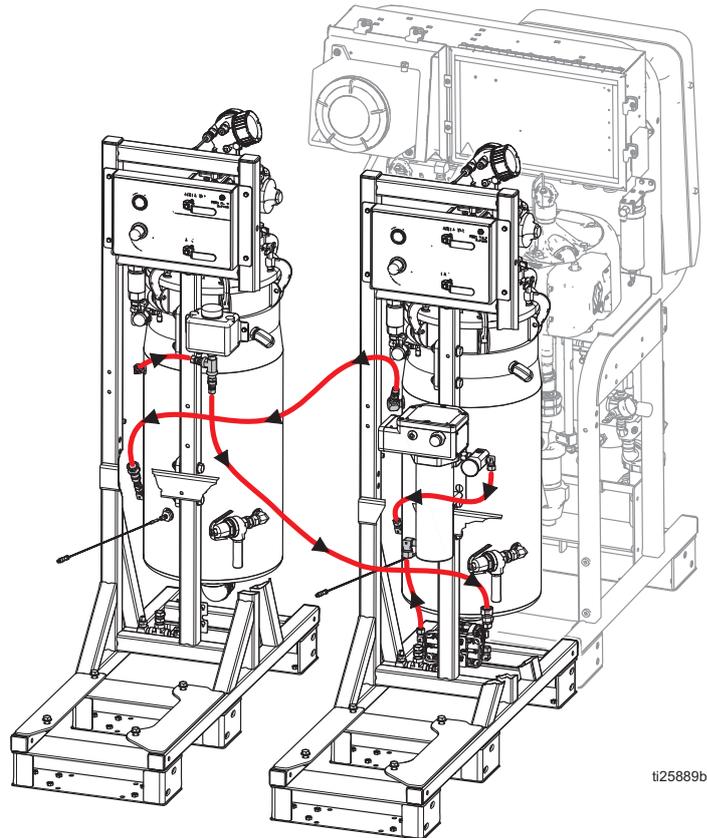
Lösen Sie diese Schläuche und schließen Sie sie an den gegenüberliegenden Behälter an, wie dargestellt in ABB. 25 oder ABB. 26.

Beheiztes Schlauchpaket Materialumlaufsystem ansaugen lassen

Das beheizte Materialumlaufsystem umfasst beheizte Schläuche neben den Materialschläuchen über die gesamte Länge des Schlauchpakets, einen beheizten Materialumlauf durch den Mischverteiler und einen beheizten Materialumlauf durch die Doppelwand des Behälters, der durch eine Ummantelung isoliert ist.

Anweisungen finden Sie auf Seite 28.

Konfiguration nebeneinander



Siehe Konfiguration von vorne nach hinten, ABB. 4, Seite 12.

ABB. 25: Beheiztes Materialdiagramm für Behälterheizung

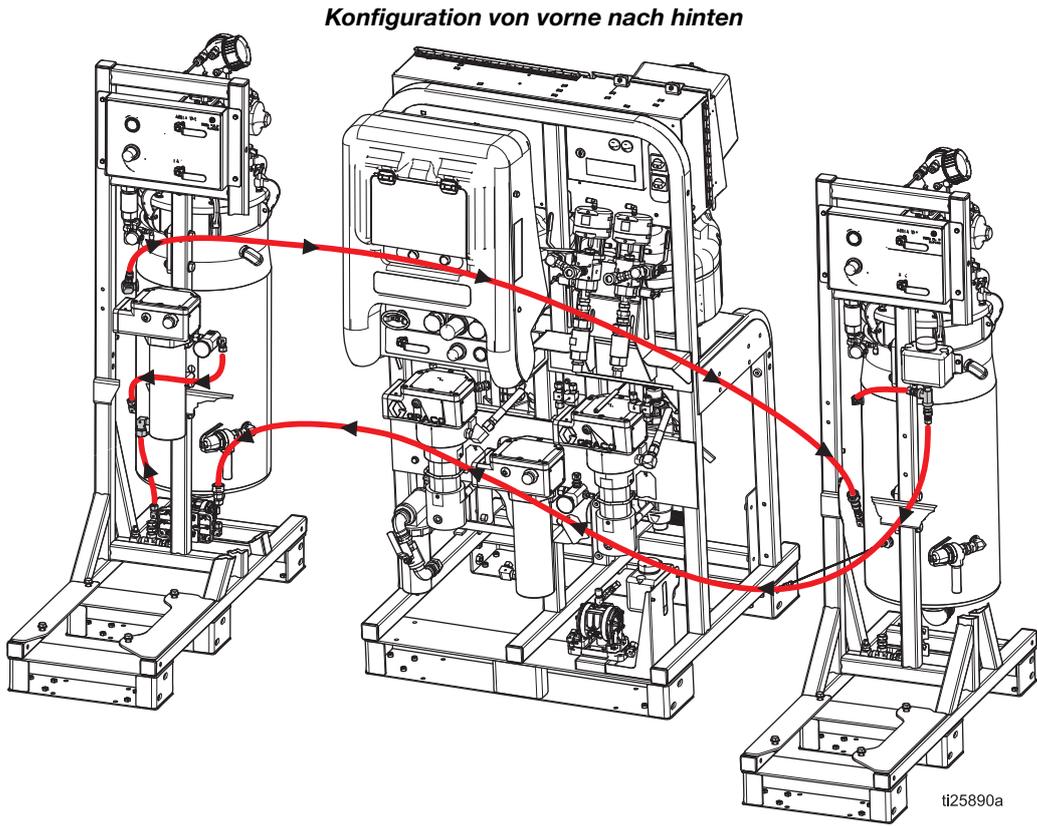


ABB. 26: Beheiztes Materialdiagramm für Behälterheizung (Gefahrenbereich dargestellt)

Beheiztes Materialumlaufsystem ansaugen lassen, Fortsetzung

Schlauchpaket-Heizsystem

1. Füllen Sie eine Frostschutzmischung aus 50 % Wasser und 50 % Glykol in den kleinen Behälter rechts unten an der Vorderseite des Spritzmoduls.

HINWEIS: Auch bei warmem Klima sollte eine Wasser-/Glykalmischung verwendet werden, um das Umlaufsystem sauber und funktionsfähig zu halten.

2. Bei eingeschalteter Luftzufuhr stellen Sie den silbernen Knopf oben an der Membranpumpe ein, um die kleine schwarze Membranpumpe unter dem Behälter zu starten. Stellen Sie die Pumpe auf ungefähr 2-3 Zyklen pro Sekunde ein.
3. Fügen Sie weiterhin die 50/50-Flüssigkeitsmischung hinzu, während die Luft aus den Materialleitungen gespült wird, aber stellen Sie sicher, dass der Behälter im kalten Zustand nicht mehr als 1/4 bis 1/3 gefüllt ist.

HINWEIS: Ziehen Sie alle beheizten Materialumlaufrohr-Fittings nach dem ersten Betrieb des Systems bei voller Temperatur erneut fest.

Heizsystem des doppelwandigen Behälters

HINWEIS: Die doppelwandigen Behälter werden werkseitig mit einer Wasser-/Glykalmischung vorgefüllt. Wenn die Behälter bereits gefüllt sind, überspringen Sie diesen Abschnitt.

Bei allen Modellen gibt es nur eine Pumpe und eine Heizung, die sich am Zufuhrmodul auf der Seite „A“ befindet.

1. Füllen Sie eine Frostschutzmischung aus 50 % Wasser und 50 % Glykol in den kleinen Behälter zwischen dem Behälter und der Zufuhrpumpe am Zufuhrmodul.
2. Schalten Sie das Rührwerk und den Luft-Kugelhahn (CT) der beheizten Materialpumpe des Behälters ein.

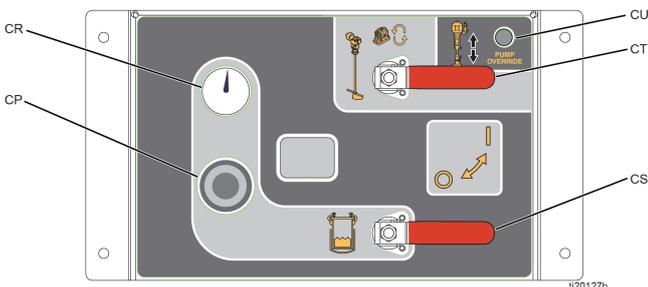


ABB. 27

3. Stellen Sie den silbernen Knopf direkt über den **Luftregler für Einlassmodule** ein. Wenn Sie auf die Druckluftsteuerung des Zufuhrmoduls schauen, ist der Knopf direkt darüber sichtbar. Siehe ABB. 28. Stellen Sie den Knopf ein, bis die beheizte Materialpumpe des Behälters ungefähr 2-3 Zyklen pro Sekunde erreicht.

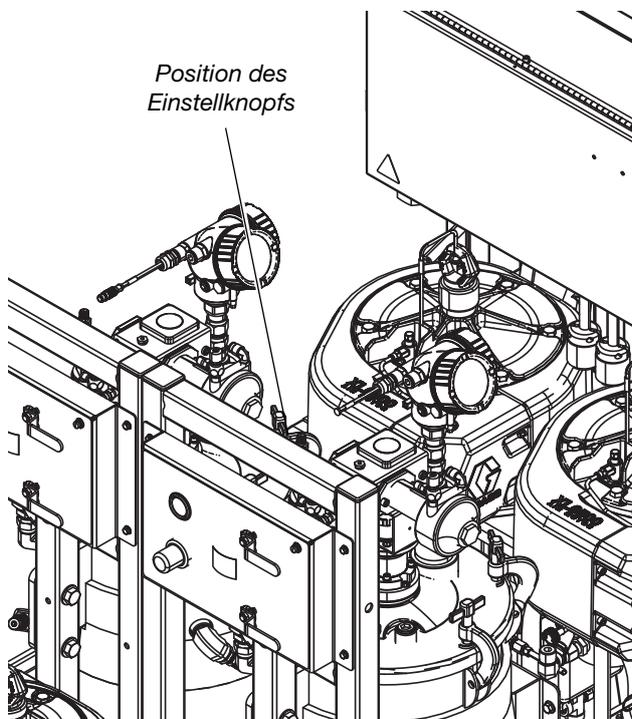


ABB. 28

4. Fügen Sie weiterhin die 50/50-Flüssigkeitsmischung hinzu, während die Luft aus den Materialleitungen gespült wird, aber stellen Sie sicher, dass der Behälter im kalten Zustand nicht mehr als 1/4 bis 1/3 gefüllt ist.

HINWEIS: Ziehen Sie alle beheizten Materialumlaufrohr-Fittings nach dem ersten Betrieb des Systems bei voller Temperatur erneut fest.

Erstmalige Inbetriebnahme

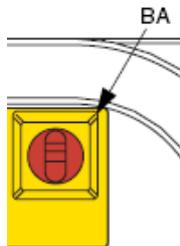


Führen Sie dieses Verfahren bei neuen Systemen durch. Die Systeme werden im Werk mit Mineralöl getestet und es wird Restöl in den Materialleitungen vorhanden sein. Spülen Sie neue Systeme, wenn A- oder B-Material bei Kontakt mit Mineralöl nicht richtig funktioniert.

1. Überprüfen Sie, ob alle Verfahren im Abschnitt **Setup** ab Seite 17 ordnungsgemäß durchgeführt wurden.
2. Nehmen Sie die **Dichtungsmuttern einstellen** auf Seite 59.

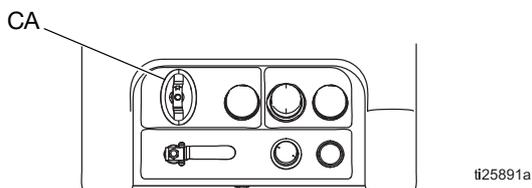
Maschine einschalten

3. **Modelle für Nicht-Gefahrenbereiche:** Schalten Sie den Netzschalter (BA) ein und prüfen Sie, ob das Kugelventil (E) am Lufteinlass des Systems geöffnet ist. Siehe ABB. 1 auf Seite 9.



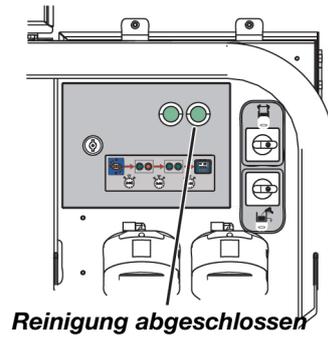
4. Modelle für Nicht-Gefahrenbereiche:

- a. Das Luftzufuhrventil (E) öffnen. Siehe ABB. 1 auf Seite 9.



#25891a

- b. Den Netzschalter (CA) öffnen. Nach ungefähr 5 Sekunden leuchtet die linke Kontrollleuchte an der Spülsteuerung grün.
- c. Warten Sie, während sich das System in der Spülsequenz befindet, ungefähr 3 Minuten, bis die rechte Kontrollleuchte grün leuchtet. Die Systemanzeige schaltet sich ein, wenn die Anzeige „Spülen abgeschlossen“ nach einer 3-minütigen Spülsequenz grün leuchtet.



Bei Modellen für Gefahrenbereiche schaltet sich das System aus, wenn die Luft gesperrt, abgeschaltet oder drucklos ist. Öffnen Sie den Netzschalter (CA), um das System einzuschalten, und lassen Sie die Spülsteuerung die 3-minütige Spülsequenz abschließen.

Maschine spülen (falls erforderlich)

5. Wenn Ihr A- oder B-Material nicht richtig funktioniert, wenn es mit einer kleinen Menge Mineralöl vermischt wird, führen Sie die restliche **Erstmalige Inbetriebnahme** einmal mit geerdeten Eimern mit Lösungsmittel anstelle von Eimern mit A- und B-Material durch. Nachdem Sie dieses gesamte Verfahren einmal mit Lösungsmittel durchgeführt haben, führen Sie es ein zweites Mal mit den A- und B-Materialien durch. Achten Sie darauf, ein Lösungsmittel zu wählen, das mit Ihrem Material und mit den materialberührten Teilen in diesem System kompatibel ist. Siehe **Technische Spezifikationen** auf Seite 98.

Maschine laden (erstmalig)

6. Schließen Sie beide Kugelhähne der Druckluftsteuerung des Zufuhrsystems und öffnen Sie dann das Messingventil an der Luftbaugruppe des Behälterdeckels. Das Manometer sollte 0 psi anzeigen. Das Messingventil schließen.

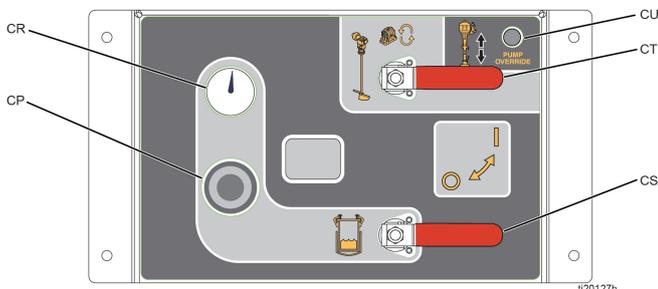


ABB. 29

7. Trennen Sie die Rücklaufleitung des Materialumlaufs von der Seite jedes Behälters und verschließen Sie dann den Behälteranschluss. Dadurch kann das Mineralöl aus den Materialleitungen gedrückt werden. Führen Sie die Rücklaufschläuche in Abfallbehälter. Siehe ABB. 30.

HINWEIS: Wenn die Behälterrücklaufschläuche beim ersten Ansaugen des Systems nicht getrennt werden, wird das gesamte Öl in den Materialleitungen zurück in den Behälter gedrückt und mit dem Material vermischt; dadurch wird das gesamte Material im Behälter verunreinigt.

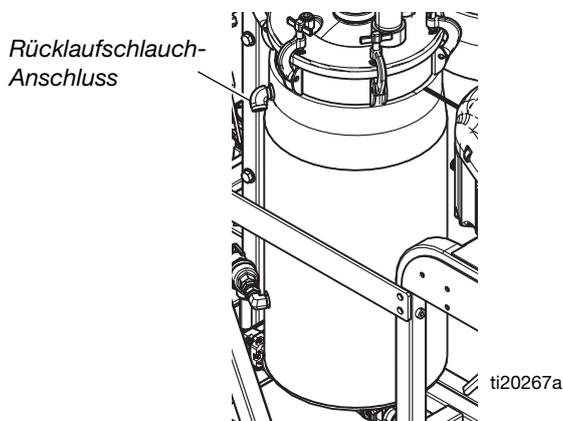


ABB. 30

8. Behälter mit Material befüllen:



HINWEIS: Wenn Sie Spüllösungsmittel hinzufügen, entfernen Sie die Platte von der Zufuhrpumpe, indem Sie die beiden Stellschrauben und den Luftschlauch lösen. Lassen Sie die Zufuhrpumpe direkt in den Eimer fallen.

- a. Navigieren Sie zum Zufuhr-Bildschirm und drücken Sie dann , um die automatische Behälterfüllung zu aktivieren. Siehe Seite 82.
- b. Entfernen Sie den Ansaugstab von der Platte.

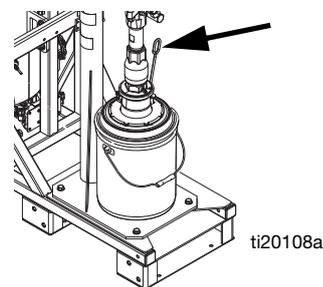


ABB. 31

- c. Schieben Sie den Hauptluftschieber (DA) und den Schieber des Luftmotors (DF) in die Position AUS. Siehe ABB. 32.

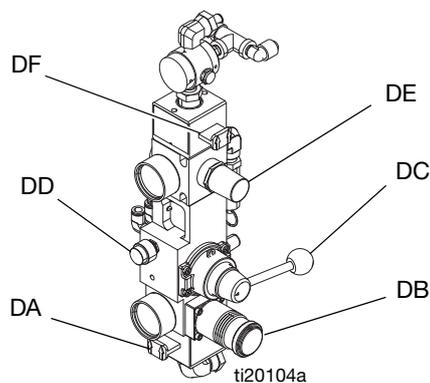


ABB. 32: Zufuhrpumpen-Steuerungen

- d. Drehen Sie den Luftregler (DB) zurück und heben Sie dann das Richtungsventil des Pumpenhebers (DC) an.
- e. Schieben Sie den Folie Hauptdruckluftschieber (DA) auf EIN.
- f. Stellen Sie den Luftregler (DB) langsam ein, um den Luftdruck zu erhöhen, bis der Pumpenheber zu heben beginnt. Stellen Sie die Geschwindigkeit des Pumpenhebers mit dem Luftregler ein.

- g. Stellen Sie das Richtungsventil in die Neutralstellung, wenn die Platte hoch genug ist, um den Eimer darunter zu positionieren.
- h. Bringen Sie den Materialeimer unter der Platte der Zufuhrpumpe an.

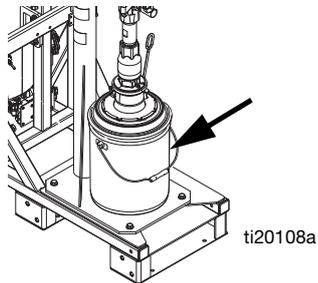


ABB. 33

- i. Drehen Sie den Luftregler (DB) zurück und senken Sie dann das Richtungsventil des Pumpenhebers (DC) ab.
- j. Stellen Sie den Luftregler (DB) langsam ein, um den Luftdruck zu erhöhen, bis sich der Pumpenheber abzusenken beginnt. Stellen Sie die Geschwindigkeit des Pumpenhebers mit dem Luftregler ein.
- k. Stellen Sie sicher, dass die Platte beim Kontakt mit dem Eimer zentriert ist. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte, bis sich die Platte mittig auf dem Eimer befindet.
- l. Stellen Sie den Luftregler (DB) ein, um den Luftdruck zu erhöhen, bis der Pumpenheber in den Eimer drückt. Bringen Sie den Ansaugstab an, sobald Material aus dem Loch des Ansaugstabs austritt.

HINWEIS: Neue Plattenkomponenten können steif sein und sich nur unter Widerstand in den Eimer einfahren lassen. Erhöhen Sie den Druck weiter auf bis zu 80 psi, bis die Platte in den Eimer fährt. Wenn sie bei 80 psi nicht in den Eimer fährt, muss die dicke, durchsichtige Dichtung an der Platte möglicherweise umgedreht werden, sodass die Seite mit dem größeren Durchmesser oben und die Seite mit dem kleineren Durchmesser unten ist.

Heben Sie die Platte mit dem geringstmöglichen Druck aus dem Eimer, um Materialspritzer beim Ausfahren aus dem Eimer zu minimieren.				

- m. Schieben Sie den Schieber des Luftmotors (DF) in die Position EIN, während die Platte in das Material drückt. Siehe ABB. 32. Die Zufuhrpumpe beginnt zu pumpen. Pumpen Sie weiter, bis der Eimer leer ist oder die gewünschte Materialmenge in den Behälter gefüllt wurde. Schieben Sie den Schieber des Luftmotors (DF) in die Position AUS, um die Zufuhrpumpe anzuhalten.

- n. Um die Platte aus dem Eimer zu heben, drücken Sie das Ausblaseventil (DD) und heben Sie dann das Richtungsventil an. Die Zufuhrpumpe drückt Druckluft in den Eimer, um ihn von der Platte zu lösen. Verhindern Sie, dass der Eimer vom Rahmen abhebt. Wenn dies geschieht, senken Sie die Platte ab und versuchen Sie es erneut.
- o. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte nach Bedarf, bis beide Behälter bis zum gewünschten Füllstand gefüllt sind. Überfüllen Sie den Behälter nicht.

- 9. Öffnen Sie beide Kugelventile (CS, CT) an den Luftreglern des Zufuhrmoduls.

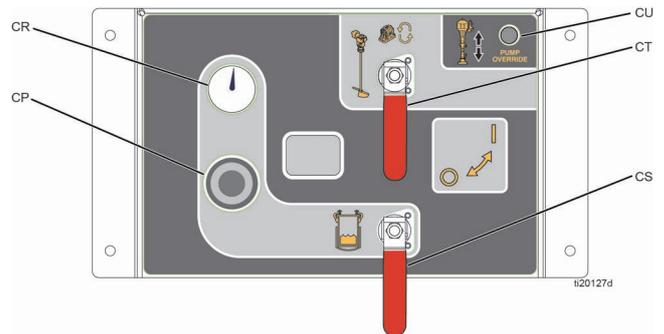
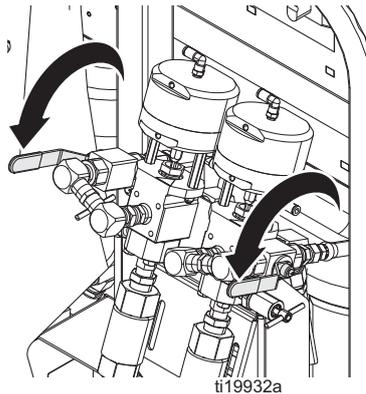


ABB. 34

Schalten Sie zur Verringerung der Explosionsgefahr niemals Heizelemente ein, wenn sich Lösungsmittel im System befindet.				

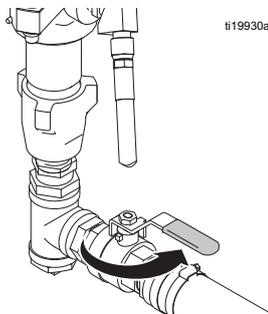
- 10. Passen Sie die Einstellungen des Zufuhrmoduls an, sofern sie nicht bereits eingestellt sind:
 - a. Verwenden Sie den Regler an den Druckluftsteuerungen des Zufuhrmoduls, um den Behälterluftdruck auf 60 psi einzustellen.
 - b. Stellen Sie den silbernen Knopf am Rührwerk ein, bis er 30 U/min erreicht.
 - c. Stellen Sie den silbernen Knopf an der beheizten Materialumlaufpumpe im Behälter ein, bis er 60 Dh/min erreicht.
 - d. *Wenn sich kein Lösungsmittel in den Behältern befindet*, stellen Sie den Knopf der Behälterwasserheizung ein, bis die 4 auf der 12-Uhr-Position steht, und überprüfen Sie dann die Temperatur, wenn die Heizungsanzeige erlischt. Passen Sie die Einstellung an und wiederholen Sie den Vorgang, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.

11. Öffnen Sie die Umlaufventile.

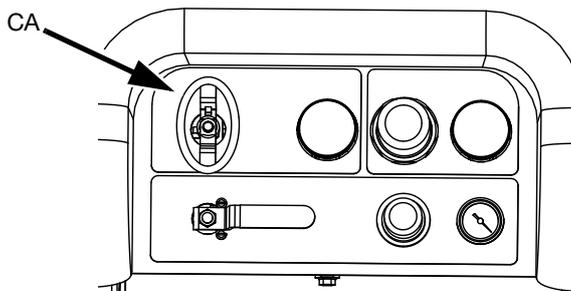


12. Prüfen Sie, ob die Probeentnahmeventile geschlossen sind.

13. Öffnen Sie die Kugelventile am Einlass der Dosierpumpe.

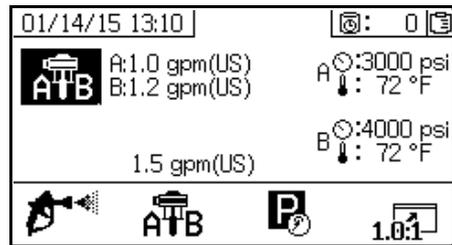


14. **Für Modelle für Nicht-Gefahrenbereiche:** Schalten Sie die Luftzufuhr (CA) ein und stellen Sie den Luftregler der Dosierpumpe auf 138 kPa (1,38 bar, 20 psi) ein.



Für Modelle für Gefahrenbereiche: Schließen Sie den Netzschalter (CA) nicht. Das System schaltet sich aus, wenn die Luft gesperrt, abgeschaltet oder drucklos ist. Öffnen Sie den Netzschalter (CA), um das System einzuschalten, und lassen Sie die Spülsteuerung die 3-minütige Spülsequenz abschließen.

15. Drücken Sie im Hauptbetriebsbildschirm (Materialsteuerung) **ATB**, um den manuellen Pumpenbetriebsmodus aufzurufen.



16. Drücken Sie wiederholt **ATB**, um Dosierpumpe A

auszuwählen **T_A**. Drücken Sie **▲**. Öffnen Sie den Dosierpumpen-Luftregler (CD) langsam im Uhrzeigersinn, um den Druck zu steigern, bis Dosierpumpe A anläuft. Lassen Sie die Pumpe langsam weiterlaufen und geben Sie das Material in den Eimer, bis sauberes Material aus der

Rücklaufleitung kommt. **▼** drücken, um die Pumpe zu stoppen. Den Luftregler der Dosierpumpe herausdrehen.

HINWEIS

Lassen Sie die Dosierpumpe so langsam wie möglich laufen, bis sie vollständig angesaugt hat, um Pumpenschäden durch Pumpenkavitation zu vermeiden.

HINWEIS: Um jede Seite unabhängig zu betreiben, wiederholt **ATB** drücken, um auf **T_A** oder **T_B** einzustellen

Bei Bedarf **▲** und **▼** drücken, um anzusaugen. Beobachten Sie die Behälter, um ein Überfüllen zu vermeiden.

HINWEIS: Es ist normal, dass beim Entlüften oder Spülen Hohlso- oder Pumpen-Hochlaufalarme ausgegeben

werden. Löschen Sie die Alarme mit **✕** und drücken

Sie **▲** falls erforderlich erneut. Diese Alarme verhindern übermäßige Pumpengeschwindigkeit, die Schäden an Pumpenpackungen verursachen.

17. Den obigen Schritt für die B-Seite wiederholen.

HINWEIS

Stellen Sie vor dem Ausführen des folgenden Schritts sicher, dass der Behälter nicht mehr als halb voll ist. Wenn der Behälterdruck entlastet wird, dehnt sich das Material aus, läuft über den Behälter und beschädigt Systemkomponenten, wenn zu viel Material im Behälter ist.

18. Drehen Sie den Druckregler für Druckluft im Behälter (CP) an den Luftsteuerungen des Zufuhrsystems zurück und öffnen Sie das Messingventil am Behälterdeckel.

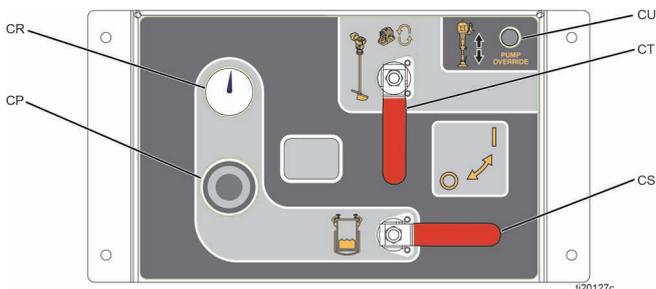
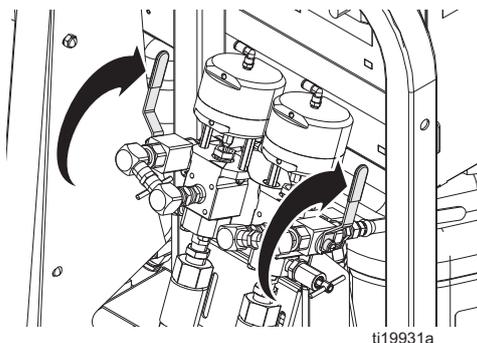


ABB. 35

19. Entfernen Sie nach dem Entlasten des Behälterluftdrucks die Behälteranschlussstopfen und schließen Sie die Behälterrücklaufleitungen wieder an.
20. Luftdruck durch Drehen des Reglerknopfes auf den gewünschten Druck einstellen.
21. Schließen Sie die Umlaufventile.

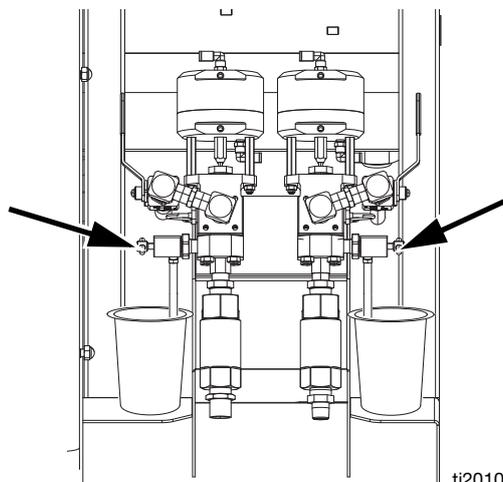


ti19931a

22. Lassen Sie das Probeentnahmeventil A ansaugen.

- a. Drücken Sie wiederholt zur Einstellung auf drücken. Öffnen Sie den Dosierpumpen-Luftregler (CD) langsam im Uhrzeigersinn, um den Druck zu steigern, bis Dosierpumpe A anläuft.

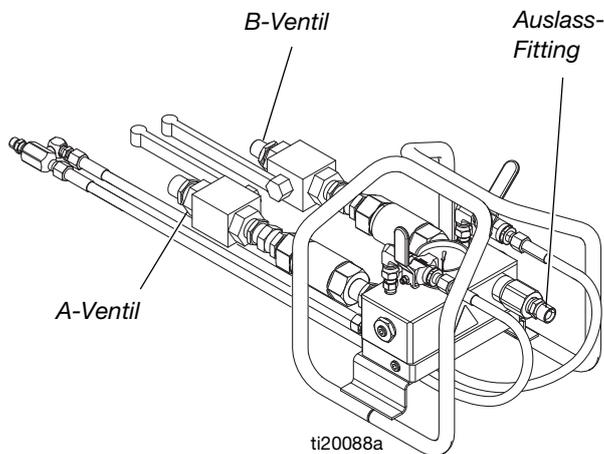
- b. Halten Sie einen Abfallbehälter unter dem Ventil und öffnen Sie das Probeentnahmeventil A langsam, bis sauberes Material austritt. Schließen Sie dann das Probeentnahmeventil.



ti20109a

23. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt zum Ansaugen des Probeentnahmeventils B.
24. Lassen Sie den Materialschlauch ansaugen.

- a. Entfernen Sie das Auslassfiting vom Mischverteiler, damit Materialien ohne Mischen abgegeben werden können.
- b. Stellen Sie einen Abfalleimer unter den Auslass des Mischverteilers.



ti20088a

Erstmalige Inbetriebnahme

- c. Öffnen Sie das A-seitige Lufteinlass-Kugelventil des Mischverteilers.
- d. Drücken Sie wiederholt  zur Einstellung auf   drücken. Öffnen Sie den Dosierpumpen-Luftregler (CD) langsam im Uhrzeigersinn, um den Druck zu steigern, bis Dosierpumpe A anläuft. Fahren Sie fort, bis sauberes Material aus der Materialleitung A austritt, und drücken Sie dann , um die Pumpe abzuschalten.
- e. Schließen Sie das A-seitige Einlasskugelventil des Mischverteilers und schließen Sie es dann wieder an den Mischverteiler an. Den Luftregler der Dosierpumpe herausdrehen.
- f. Für die Materialleitung B wiederholen.

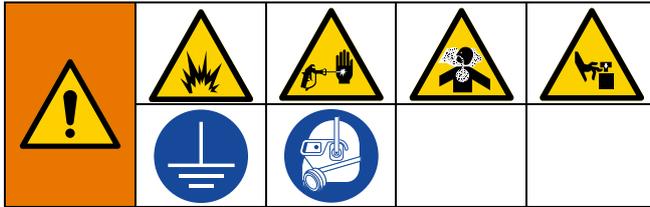
HINWEIS: Jetzt sind alle Materialleitungen mit Ausnahme des Abschnitts vom Mischverteiler zur Pistole vorbereitet.

25. Führen Sie das Verfahren **Spülpumpe ansaugen lassen** auf Seite 35 durch, um das Öl aus diesen Leitungen auszuspülen und die Vorbereitungen für das Spritzen abzuschließen.

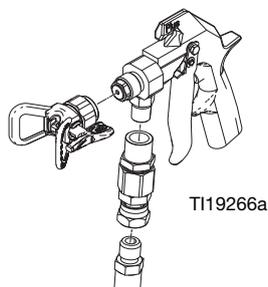
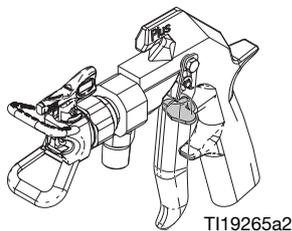
Spülpumpe ansaugen lassen

Modelle für Gefahrenbereiche umfassen die Spülpumpe und einen Heißwasserzufuhr-Satz. Modelle für Gefahrenbereiche können so eingerichtet werden, dass sie entweder mit Lösungsmittel oder Heißwasser gespült werden können.

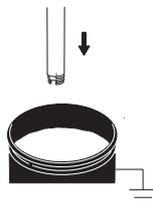
Systeme für Nicht-Gefahrenbereiche umfassen nur eine Sauger-Spülpumpe für Lösungsmittelleimer. Der Heißwasserzufuhr-Satz kann als Zubehör bestellt werden. Ausführliche Anweisungen zum Heißwasser-Spülsatz finden Sie im Handbuch 332073.



- Schalten Sie den Netzschalter ein und prüfen Sie, ob das XM PFP Luftversorgungskugelventil geöffnet ist.
- Füllen Sie einen geerdeten Metalleimer mit Lösungsmittel.
- Bei geschlossenen Lufterlass-Kugelventilen des Mischverteilers und geschlossenen Spülkugelventile die Pistole in einen geerdeten Eimer abziehen, um eventuellen Restdruck abzulassen.
- Stellen Sie sicher, dass die Abzugssperre verriegelt ist. Spritzdüse abnehmen.



- Wenn der Heißwasser-Spülsatz nicht verwendet wird, legen Sie das Ansaugrohr der Spülpumpe in den Eimer mit Lösungsmittel.



- Wenn der Heißwasser-Spülsatz verwendet wird, schalten Sie den an den Wassereinlass angeschlossenen Wasserschlauch ein. Schalten Sie das Heizgerät noch nicht ein.

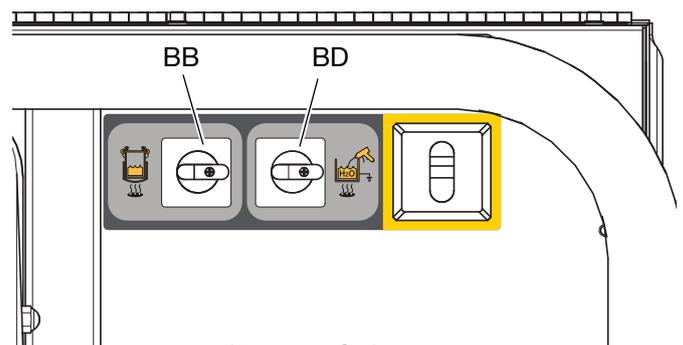
- Füllen Sie den Behälter.
- Stellen Sie sicher, dass das Aufnahmerohr des Spülpumpen-Ansaugschlauchs im Wasserbehälter eingerastet ist.
- Schalten Sie die beheizte Wasserumlaufpumpe auf 1-2 Zyklen/Sekunde ein.

- Bei Verwendung des Heißwasser-Spülsatzes führen Sie die folgenden Schritte aus:

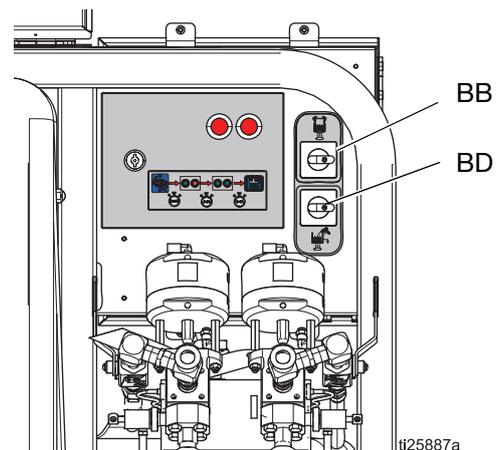
HINWEIS

Um ein Durchbrennen des Heizelements in der Wasserheizung zu vermeiden, schalten Sie die Wasserheizung nur ein, wenn sie mit Wasser gefüllt ist.

- Wenn Wasser aus der Pistole austritt, drehen Sie den Knopf der Wasserheizung auf 6.
- Schalten Sie den Netzschalter der Wasserheizung (BD) am System-Anschlusskasten ein.



Modell für Nicht-Gefahrenbereiche

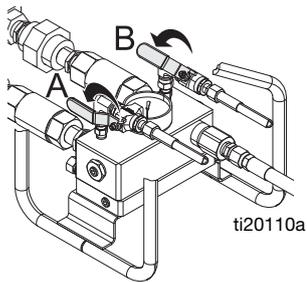


Modell für Gefahrenbereiche

HINWEIS: Die Wasserheizung muss mindestens 45 Minuten vor dem erforderlichen Spülvorgang mit Flüssigkeit gefüllt und eingeschaltet werden.

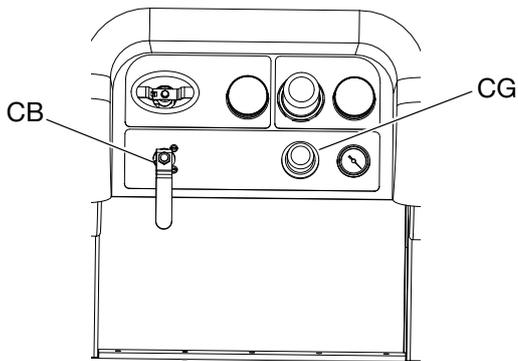
Spülpumpe ansaugen lassen

8. Öffnen Sie die Spülkugelventile.

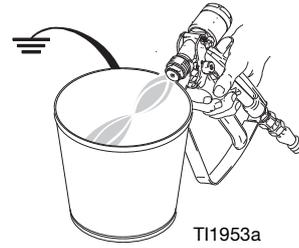


9. Die Abzugssperre entriegeln und die Pistole in einen geerdeten Eimer abziehen. Drücken Sie die Pistole gegen den geerdeten Eimer. Verwenden Sie einen Eimerdeckel mit einem Loch, durch das Sie das Material ausgeben. Loch und Pistole mit Lappen abdichten, um Verspritzen zu vermeiden.

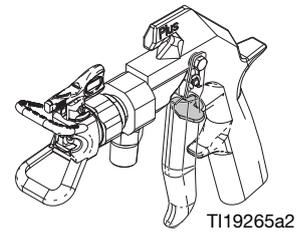
10. Öffnen Sie das Luftventil der Spülpumpe (CB). Ziehen Sie den Luftregler (CG) der Spülpumpe heraus und drehen Sie ihn langsam im Uhrzeigersinn, bis die Spülpumpe langsam zu arbeiten beginnt.



11. Vorgang so lange fortsetzen, bis die gesamte Luft entwichen ist.



12. Schließen Sie das Luftventil (CB) der Spülpumpe, um die Pumpe anzuhalten, und richten Sie dann den Abzug der Pistole in einen geerdeten Eimer, um den Druck abzulassen. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln.



13. Schließen ein Spülkugelventil am Mischverteiler.

Mischverhältnis und Systemeinstellungen einstellen

Gewünschten Mischverhältnis-Modus überprüfen

Die Maschine kann entweder im Modus Verhältnis nach Gewicht oder im Modus Verhältnis nach Volumen betrieben werden. Da PFP-Materialien nach Gewicht gemischt werden, normalerweise Luft in den Flüssigkeiten enthalten und nach Gewicht geprüft werden, ist es ratsam, diese Materialien im Modus Verhältnis nach Gewicht zu betreiben. Dadurch wird die Maschine auf die genauen Materialien kalibriert, die Sie pumpen, und Sie erhalten die genauesten Verhältnisprüfungen nach Gewicht.

Der Modus Verhältnis nach Gewicht wird durch eine Waage in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt. Der Modus Verhältnis nach Volumen wird durch einen Becher in der oberen rechten Ecke angezeigt. Der Modus kann im Setup-Bildschirm 3 „Aktivieren“ angewählt werden. Siehe **Setup-Aktivierungsbildschirme**, Seite 71.

Im Gewichtsmodus ist die Waage in der oberen rechten Ecke des Bildschirms mit einem X markiert, bis die Maschine kalibriert und eine Verhältnisprüfung abgeschlossen ist. Der Spritzmodus kann erst verwendet werden, wenn das X durch eine Pumpentestkalibrierung und eine Verhältnisprüfung von der Waage gelöscht wurde. Siehe **Teilmengendosierungs- oder Mischverhältnistest**, Seite 49.

Wenn Sie den Modus Verhältnis nach Volumen fahren, muss das Mischverhältnis nach Gewicht noch auf dem Setup-Bildschirm für den Verhältnistest eingestellt werden. So können Verhältnisprüfungen nach Gewicht durchgeführt werden. Siehe **Anhang A, Mischverhältnistest**, Seite 71.

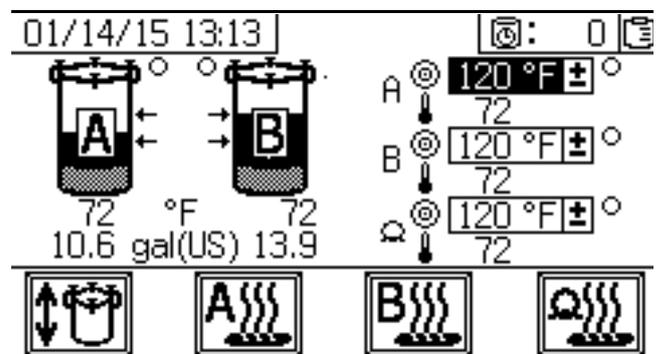
Mischverhältnis-Sollwert einstellen

1. Drehen Sie den Schlüssel nach rechts (Setup-Position). Die gelbe LED blinkt und der Startbildschirm des Setup-Modus wird angezeigt.
2. Drücken Sie  und  zur Änderung der Einstellung für Volumen- oder Gewichtsverhältnis. Die aktuelle Einstellung für Volumen oder Gewicht wird in der oberen rechten Ecke angezeigt.

3. Sobald das gewünschte Verhältnis angezeigt wird, drehen Sie den Schlüssel nach links. Die gelbe LED erlischt.
4. Ändern Sie alle Einstellungen in der Benutzeroberfläche auf die gewünschten Werte. Ausführliche Bildschirminformationen, einschließlich Navigation und Anweisungen, finden Sie in **Anhang A - Anzeige Benutzeroberfläche** auf Seite 66.

HINWEIS: Bei Materialien mit hohem Misch- oder Viskositätsverhältnis (größer als 3:1) muss möglicherweise eine Drosselung zum Auslass auf Seite B hinzugefügt werden.

Temperatureinstellungen



Stellen Sie alle Temperaturen gemäß den Angaben in Ihrem Materialdatenblatt ein.

Zufuhrbehälter

Die Temperatur wird durch einen einstellbaren Thermostat an der Heizung geregelt, die am Zufuhrmodul auf Seite „A“ montiert ist. Die Stromversorgung der Behälterheizung erfolgt über den Netzschalter (BB) über den Dosierventilen. Die Materialtemperatur im Behälter wird auf dem Zufuhrbildschirm unter dem Behältersymbol angezeigt. Die Temperatur des zirkulierenden erhitzten Materials wird auf der Temperaturanzeige neben der Heizung angezeigt.

1. Heizungsreglerknöpfe auf 4 stellen. Das entspricht ungefähr 49°C (120°F).
2. Nachdem das rote Licht erloschen ist, überprüfen Sie die Temperatur auf der Anzeige und passen Sie sie nach Bedarf an, um die gewünschte Temperatur zu erreichen.

HINWEIS: Der Behälter erwärmt sich nicht schneller, wenn Sie die Temperatureinstellung erhöhen.

Materialtemperatur A und B

Es gibt eine Viscon HF 5400-Watt-Heizung zum Erhitzen jedes Materials während des Umlaufs oder während der Abgabe. Diese Heizgeräte werden digital auf Ihre spezifische Solltemperatur geregelt.

Der Zufuhrbildschirm steuert und zeigt die Soll- und Isttemperatur an.

Stellen Sie die gewünschte A- und B-Temperatur ein. Das Kästchen neben dem Ziel ist der Sollwert. Die Zahl neben dem Thermometer ist die Isttemperatur.

Drücken Sie  und , die primären Heizelemente A und B einzuschalten.

Informationen zum Vorheizverfahren vor dem Spritzen finden Sie im Abschnitt **Spritzen**.

Schlauchpaket-Temperatur

Stellen Sie die gewünschte Schlauchpaket-Temperatur im Zufuhrbildschirm ein.

Stellen Sie sicher, dass der Knopf an der Viscon HP-Schlauchheizung (die mittlere der drei Heizungen an der Vorderseite des Systems) ganz im Uhrzeigersinn gedreht ist (ganz in EIN-Position). Lassen Sie ihn immer ganz in der EIN-Position. Die Heizung verfügt über ein separates digitales Steuermodul im Anschlusskasten.

Die Heizung erwärmt die Wasser-/Glykollmischung nach Bedarf auf 82°C (180°F), bis das Schlauchpaket die gewünschte Temperatur erreicht hat. Sie läuft dann mit der Temperatur, die zur Beibehaltung der Schlauchsolltemperatur erforderlich ist.

Drücken Sie , um die Schlauchbündelheizung ein- oder auszuschalten.

Spritzen

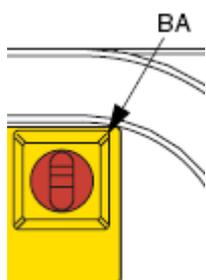


Dieses Verfahren umfasst Schritte, um sicherzustellen, dass alle abgesetzten Füllstoffe gut mit dem Material vermischt sind, die Dosierpumpenleitungen vollständig entlüftet sind, die Rückschlagventile der Dosierpumpe reibungslos funktionieren und die Materialien die richtige Temperatur haben, bevor die Produktionsoberfläche besprüht wird.

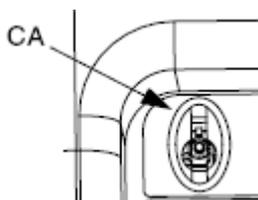
Wenn die auf dem Zufuhrbildschirm angezeigten Temperaturen die Betriebstemperatur erreicht haben, ist das Material bereit zum Spritzen.

Nach dem ersten Spritztag die **Druckentlastung**, Seite 45 durchführen und Packungsmuttern an Pumpen und Dosierventilen festziehen.

1. Wenn dies die **Erstmalige Inbetriebnahme** ist oder wenn Systemkomponenten ausgetauscht wurden, beachten Sie das Verfahren für die **Erstmalige Inbetriebnahme** ab Seite 29.
2. Überprüfen Sie, ob der Dosierpumpenregler (CD) gegen den Uhrzeigersinn auf 0 psi gedreht ist.
3. **Modelle für Nicht-Gefahrenbereiche:** Schalten Sie den Netzschalter (BA) ein und prüfen Sie, ob das XM PFP Luftversorgungskugelventil (E) geöffnet ist. Öffnen Sie das Luftventil der Pumpe.



Nicht-Gefahrenbereiche



Gefahrenbereiche

Modelle für Gefahrenbereiche: Schalten Sie das Ventil (CA) ein und prüfen Sie, ob das XM PFP Luftversorgungskugelventil (E) geöffnet ist.

4. Führen Sie die Schritte **Spülpumpe ansaugen lassen**, Seite 35 durch, um sicherzustellen, dass die Spülpumpe bereit ist, gemischtes Material nach dem Sprühen schnell auszuspülen.

HINWEIS: Bei Verwendung des Heißwasser-Spülsatzes muss die Wasserheizung mit Material gefüllt dann 45 Minuten vor dem erforderlichen Spülen eingeschaltet werden.

5. Bei niedrigem Behälterfüllstand füllen Sie Material nach. Siehe Schritt 8 auf Seite 30.
6. Öffnen Sie beide Kugelventile an den Luftreglern des Zufuhrmoduls.

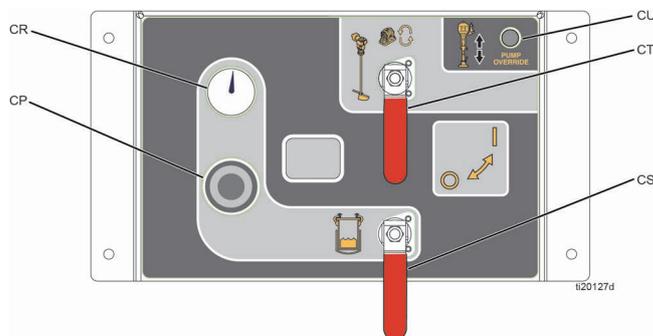
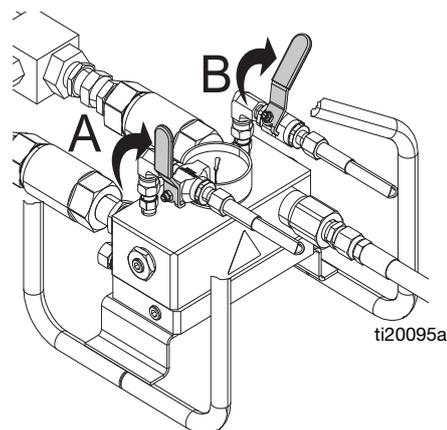
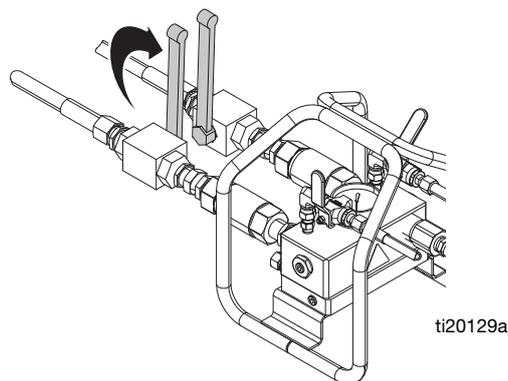


ABB. 36

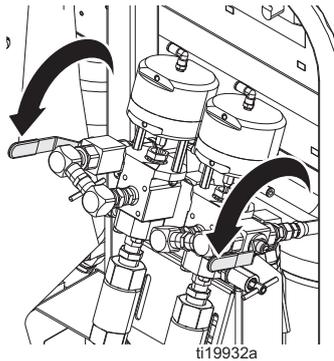
7. Schließen Sie die Spülventile des Mischverteilers.



8. Schließen Sie die Kugelventile des Mischverteilers.

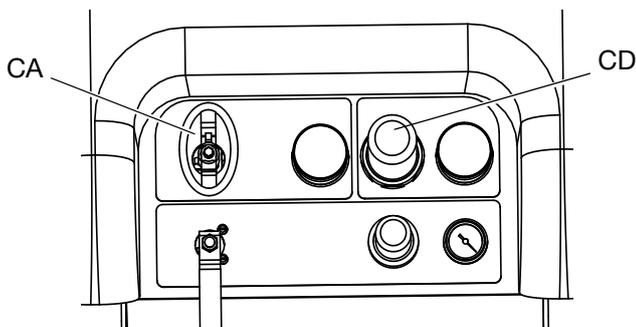


9. Rücklaufventile öffnen.

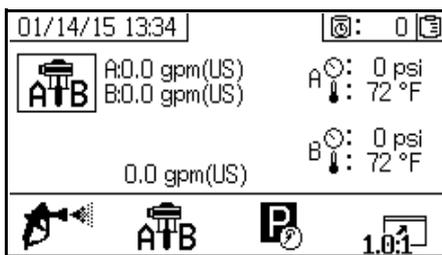


10. Stellen Sie den Dosierpumpen-Luftregler (CD) gegen den Uhrzeigersinn auf 0 psi.

Für Modelle für Gefahrenbereiche: Schalten Sie den Netzschalter (CA) nicht aus. Das System schaltet ab, wenn Luft blockiert, abgeschaltet oder drucklos gemacht wird. Zum Einschalten des Systems öffnen Sie den Netzschalter (CA) und warten Sie, bis die 3-minütige Spülsequenz abgeschlossen ist.



11. Drücken Sie im Hauptbetriebsbildschirm (Materialsteuerung) **ATB**, um den manuellen Pumpenbetriebsmodus aufzurufen.



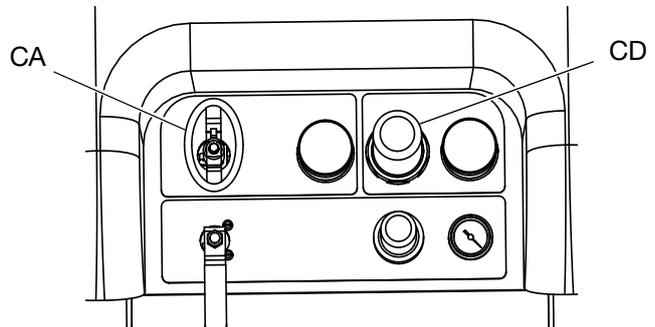
12. Drücken Sie wiederholt **ATB** zur Auswahl von **ATB**.
Drücken Sie , um den Umlauf zu starten.

HINWEIS

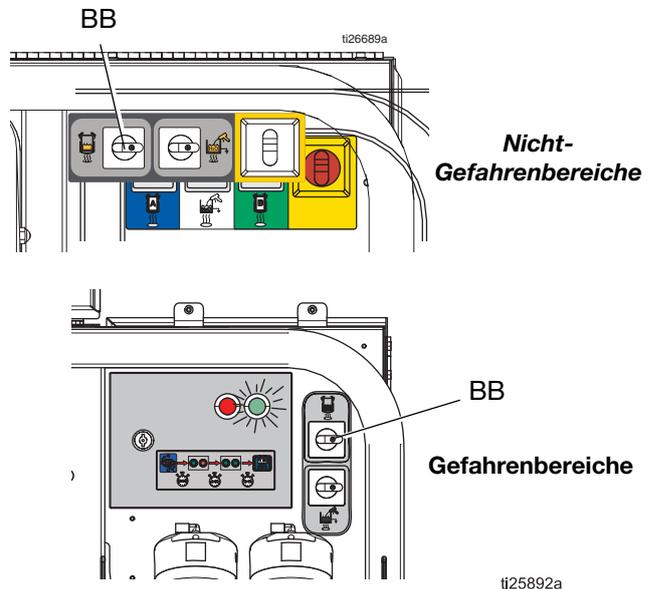
Lassen Sie die Dosierpumpe so langsam wie möglich laufen, bis sie vollständig angesaugt hat, um Pumpenschäden durch Pumpenkavitation zu vermeiden.

13. Mit dem System-Luftregler (CD) der Dosierpumpe den Luftdruck zu den Dosierpumpen langsam steigern, bis die aktivierte(n) Pumpe(n) langsam anlaufen.

Für Modelle für Gefahrenbereiche: das Ventil für System Ein/Aus ist bereits geöffnet.



14. Schalten Sie das Materialheizelement (BB) für Behälter A und B ein, falls es noch nicht eingeschaltet ist.



15. Zur Einstellung der Temperatur der Behältermaterialheizung stellen Sie den nummerierten Knopf an der Heizung ein.

16. Schalten Sie die Primär-Materialheizgeräte ein.

- a. Navigieren Sie zum Versorgungsbildschirm. Siehe **Bildschirme des Bedienerbefehlmodus** auf Seite 74.
- b. Drücken Sie  und , um die Primärheizung A und B einzuschalten, und drücken Sie , um die Schlauchbündelheizung einzuschalten.

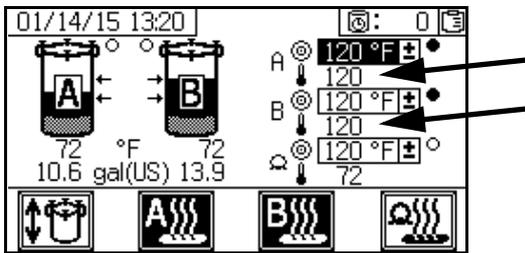
17. Drücken Sie bei Bedarf , um die automatische Behälterbefüllung zu aktivieren. Details zur automatischen Behälterfüllung finden Sie auf Seite 82.
18. Lassen Sie die Dosierpumpen laufen, bis das Material die gewünschte Temperatur erreicht hat.

HINWEIS: Wenn Sie im Dosierpumpen-Modus bei Drücken über 21 MPa (3000 psi, 210 bar) zirkulieren, wird ein Hinweis ausgegeben und die gelbe LED am Anzeigergerät leuchtet auf. Dies soll daran erinnern, vor dem Spritzen den Spritz-Modus auszuwählen und bei einem geringeren Druck zu zirkulieren, um übermäßige Abnutzung der Pumpe zu vermeiden.

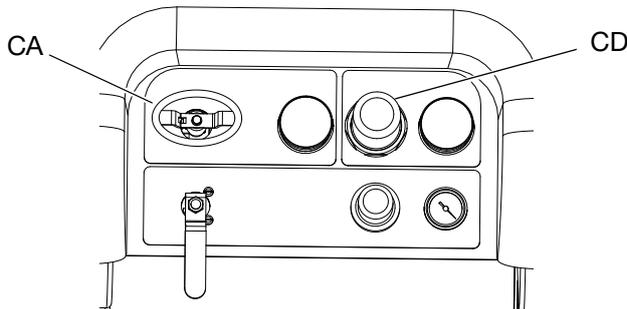
HINWEIS: Wenn Sie die Dosierpumpe an Seite A mit mehr als 35,4 MPa (5200 psi 354 bar) laufen lassen, wird die Pumpe durch einen Alarm abgeschaltet, um unbeabsichtigtes Spritzen von Material zu vermeiden, während sich das Gerät noch im Umlaufmodus befindet.

HINWEIS: Wenn die Umlaufventile während des Umlaufs geschlossen sind, die Steuerung jedoch im Umlaufmodus belassen wird, gibt die Maschine nach 5 Sekunden einen Alarm aus und beendet den Umlaufmodus. Dies geschieht, um ein Spritzen im Umlaufmodus zu verhindern.

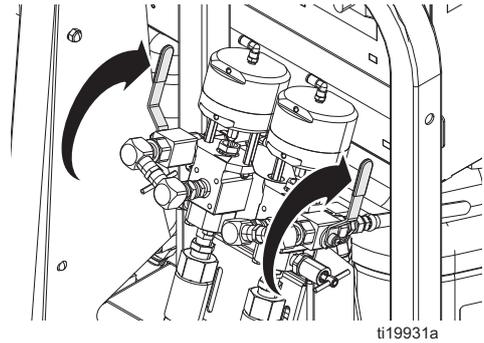
19. Sobald die Materialien die gewünschte Temperatur erreicht haben, wie auf dem Zufuhrbildschirm angezeigt, drücken Sie .



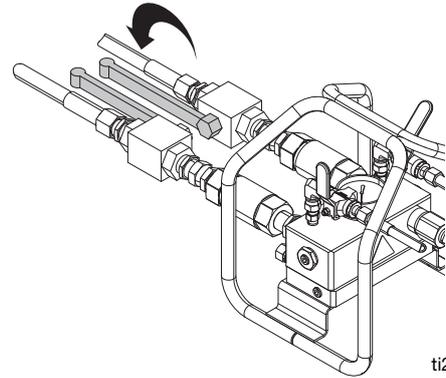
20. Stellen Sie den Dosierpumpen-Luftregler (CD) gegen den Uhrzeigersinn auf 0 psi.



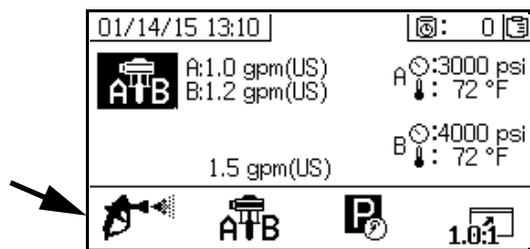
21. Schließen Sie die Rücklaufventile.



22. **Pumpen- und Dosiertest und Kalibrierung für den Modus Verhältnis nach Gewicht** auf Seite 47.
23. Führen Sie den Mischverhältnistest (**Teilmengendosierungs- oder Mischverhältnistest**) auf Seite 49.
24. Führen Sie den **Dichtigkeitstest nach dem Ventil** auf Seite 51 durch.
25. Öffnen Sie die Kugelventile des Mischverteilers.

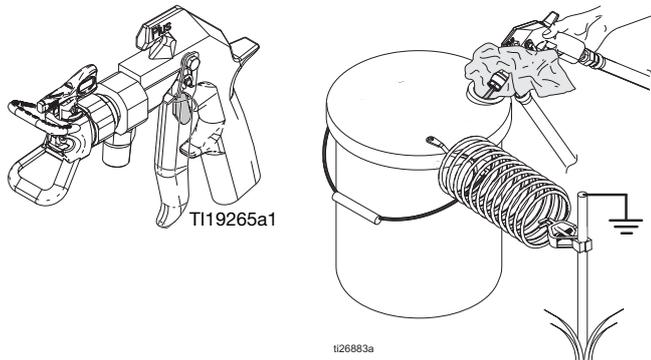


26. Wählen Sie .

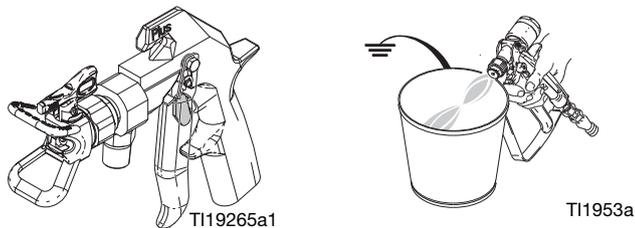


27. Zum Anfahren der Pumpe  drücken.

28. Entriegeln Sie die Abzugssperre und ziehen Sie die Pistole in einen geerdeten Metallimer ab. Verwenden Sie einen Metallimerdeckel mit einem Loch, um durch dieses hindurch zu spritzen, ohne dass etwas verspritzt.

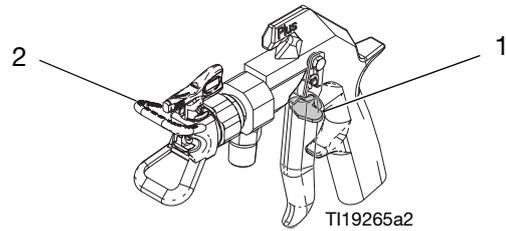


29. Luftregler (CD) der Dosierpumpe auf 0,21 MPa (2,1 bar, 30 psi) einstellen.
30. Dosieren Sie, bis sauberes, gut gemischtes Epoxid aus der Pistole fließt.



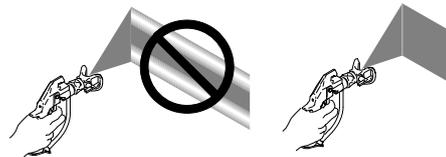
31. Abzugssperre verriegeln.

32. Führen Sie die **Misch- und Integrationstests** auf Seite 52 durch. Betätigen Sie bei Bedarf die Abzugssperre (1) und bringen Sie dann die Düse (2) an der Pistole an.



HINWEIS: Während des Sprühens ist es am besten, den Abzug kontinuierlich gedrückt zu halten. Lassen Sie den Abzug nur los, wenn es notwendig ist. Auf diese Weise wird die Temperaturkonsistenz des Materials maximiert und die Faserbildung minimiert.

33. Stellen Sie den Luftregler (CD) der Dosierpumpe auf den erforderlichen Spritzdruck ein und betätigen Sie den Abzug, um das Beschichtungsmaterial auf eine Testoberfläche zu spritzen. Schauen Sie auf den Mischverhältnis-Bildschirm, um sicherzustellen, dass das korrekte Verhältnis angezeigt wird. Fahren Sie mit dem Spritzvorgang fort, bis das gewünschte Spritzbild erreicht ist, und beginnen Sie dann mit dem Spritzen der Produktionsoberfläche.



34. Befolgen Sie die Vorgehensweise **Ausspülen von gemischtem Material** auf Seite 43, wenn Sie mit dem Sprühen fertig sind, falls die Topfzeit der gemischten Materialien im System ablaufen könnte, bevor Sie erneut spritzen.

HINWEIS: Die Topfzeit des gemischten Materials im System ist viel kürzer als die Trocknungszeit des abgegebenen Epoxids, da die Topfzeit oder Verarbeitungszeit des gemischten Materials mit steigender Temperatur abnimmt.

Ausspülen von gemischtem Material



Zur Verhinderung von Feuer und Explosionen:

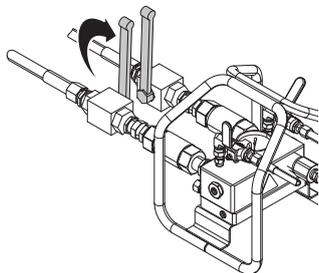
- Gerät nur in gut belüfteten Bereichen spülen
- Vor dem Spülen muss sichergestellt sein, dass die Heizung von der Hauptstromversorgung getrennt und abgekühlt ist
- Heizung erst dann wieder einschalten, wenn sich in den Materialleitungen kein Lösungsmittel mehr befindet

Dieses Verfahren spült gemischtes Material aus dem System, um zu verhindern, dass es im System aushärtet.

HINWEIS: Die Topfzeit des gemischten Materials im System ist viel kürzer als die Trocknungszeit des abgegebenen Epoxids, da die Topfzeit oder Verarbeitungszeit des gemischten Materials mit steigender Temperatur abnimmt.

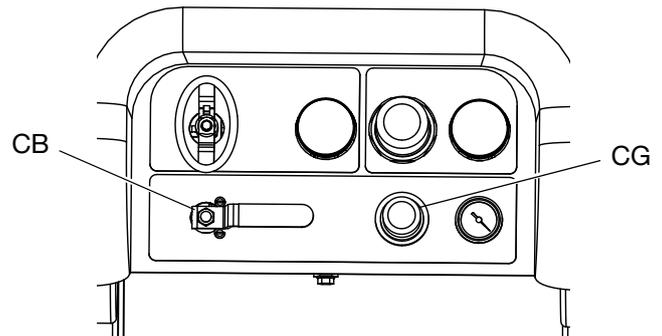
Befolgen Sie dieses Verfahren, wenn Sie mit dem Sprühen fertig sind, falls die Topfzeit des gemischten Materials im System ablaufen könnte, bevor Sie erneut spritzen.

1. Gegebenenfalls **Spülpumpe ansaugen lassen**, Seite 35.
2.  drücken, um die Dosierpumpen zu stoppen.
3. Zum Druckentlasten die Pistole über einem Abfallbehälter abziehen und dann die Abzugssperre verriegeln.
4. Spritzdüse abnehmen.
5. Schließen Sie die Kugelventile des Mischverteilers.

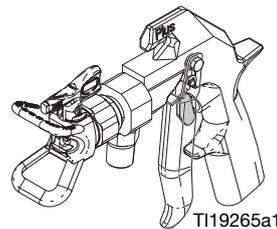


ti20129a

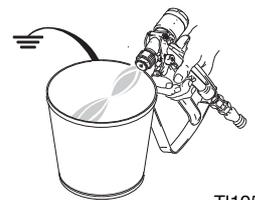
6. Öffnen Sie ein Spülkugelventil am Mischverteiler.
7. Die Abzugssperre entriegeln und die Pistole in einen geerdeten Eimer abziehen. Verwenden Sie einen Eimerdeckel mit einem Loch, durch das Sie das Material ausgeben. Loch und Pistole mit Lappen abdichten, um Verspritzen zu vermeiden.
8. Öffnen Sie das Luftzufuhrventil der Spülpumpe (CB). Den Spülpumpen-Luftregler (CG) herausziehen und langsam im Uhrzeigersinn drehen, um den Luftdruck zu steigern. Verwenden Sie den niedrigsten Druck, der zum Spülen des Materials aus dem Schlauch benötigt wird.



9. Fahren Sie mit der Abgabe fort, bis saubere Spülflüssigkeit abgegeben wird.

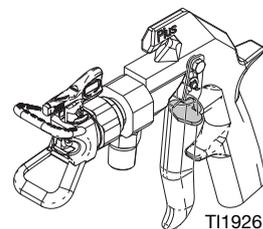


T119265a1



T11953a

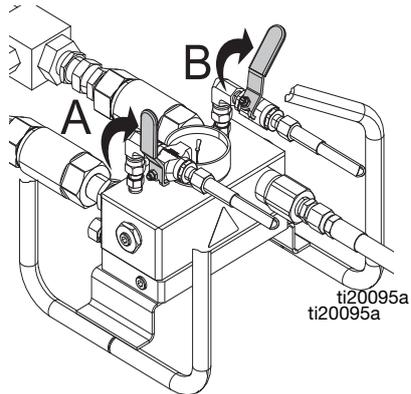
10. Schließen Sie das offene Spülventil. Öffnen Sie das andere Spülventil. Fahren Sie mit der Abgabe so lange fort, bis das restliche gemischte Material entfernt ist.
11. Schließen Sie das Luftzufuhrventil der Spülpumpe.
12. Betätigen Sie den Abzug der Pistole, um den Druck in den Spülleitungen abzulassen, und verriegeln Sie dann die Abzugssperre.



T119265a2

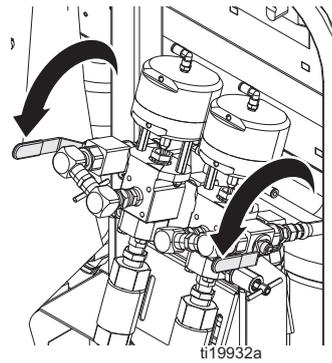
Dosierpumpenstangen parken

- Schließen Sie die Spülventile (Kugelventile).

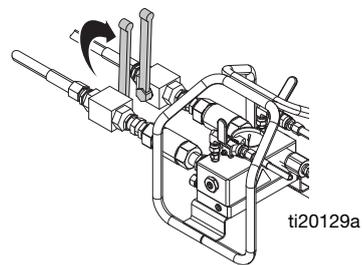


- Reinigen Sie die Spritzdüse mit einem Lappen und Lösungsmittel, und setzen Sie sie dann wieder auf die Pistole.
- Den Statikmischer entfernen. Reinigen Sie das Mischelement und bringen Sie den Mischer wieder an.

- Öffnen Sie die Materialrücklaufventile.



- Schließen Sie die Material-Kugelventile des Mischverteilers.

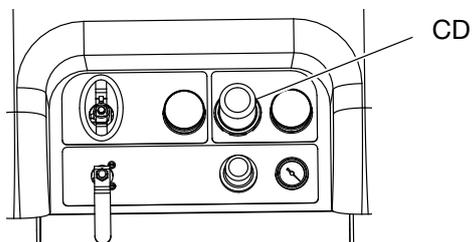


Dosierpumpenstangen parken



HINWEIS: Dieses Verfahren ist nur erforderlich, wenn das System länger als ein paar Stunden nicht verwendet wird. Der Hauptzweck dieses Verfahrens besteht darin, zu verhindern, dass Material auf der Dosierpumpenwelle aushärtet, indem die Pumpe verlängert wird, sodass der Teil der Welle, der dem Material ausgesetzt ist, nicht der Luft ausgesetzt wird.

- Stellen Sie den Dosierpumpen-Luftregler (CD) gegen den Uhrzeigersinn auf 0 psi.



- Öffnen Sie das Kugelventil der Luftzufuhr der Dosierpumpe.

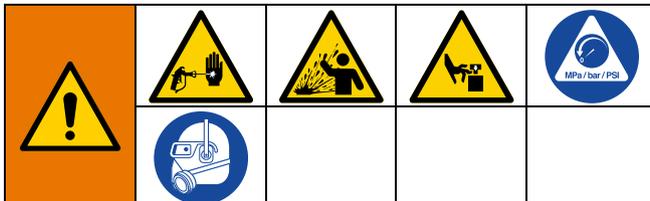
- Drücken Sie **P** und dann **!** zum Starten der Dosierpumpen. Stellen Sie den Luftdruckregler langsam ein, bis die Pumpen anfangen, sich zu bewegen. Jede Dosierpumpe lässt Materialien zirkulieren, bis sie den unteren Hubpunkt erreicht, und stoppt dann.
- Stellen Sie den Dosierpumpen-Luftregler (CD) gegen den Uhrzeigersinn auf 0 psi

Druckentlastung



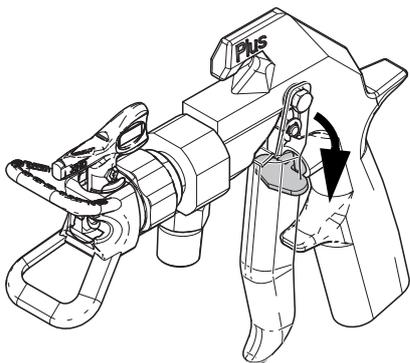
Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der Benutzung des Geräts alle Warnungen und Anweisungen in diesem Handbuch. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zu Vermeidung von ernsthaften Verletzungen durch Kontakt mit unter Druck stehenden Flüssigkeiten oder beweglichen Teilen sind nach Abschluss des Spritzvorgangs sowie vor Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts die Schritte zur Druckentlastung durchzuführen.

1. Abzugssperre verriegeln.



TI19265a2

2. Wenn das System für mehr als ein paar Stunden abgeschaltet wird, führen Sie das Verfahren **Dosierpumpenstangen parken** auf Seite 44 durch, um ein Aushärten des Materials an den Dosierpumpenwellen zu verhindern.

3. Drücken Sie die Stopp-Taste .

4. Schieben Sie das Luftzufuhrventil der Zufuhrpumpe (DF) und das Luftzufuhrventil des Richtungsventils (DA) in die Position AUS.

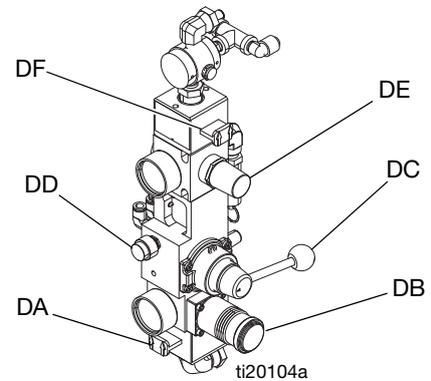


ABB. 37: Zufuhrpumpen-Luftsteuerung

HINWEIS

Das Material kann sich ausdehnen, wenn der Luftdruck entlastet wird. Dies kann dazu führen, dass der Behälter überfüllt wird und die am Behälterdeckel befestigten Teile beschädigt werden. Um ein Überfüllen des Behälters zu vermeiden, lassen Sie den Luftdruck im Behälter niemals ab, es sei denn, der Behälter ist weniger als halb voll. Überprüfen Sie den Materialstand im Behälter auf der Benutzeroberfläche, siehe **Zufuhrbildschirm**, Seite 82.

5. Falls der Luftdruck im Behälter abgelassen werden muss: Schließen Sie beide Luftregelkugelventile des Zufuhrsystems (CT, CS) und drehen Sie den Luftdruckregler (CB) zurück. Öffnen Sie die Messingventile an den Behälterdeckeln, um den Behälter vollständig zu entlasten. Das Manometer (CR) sollte 0 psi anzeigen.

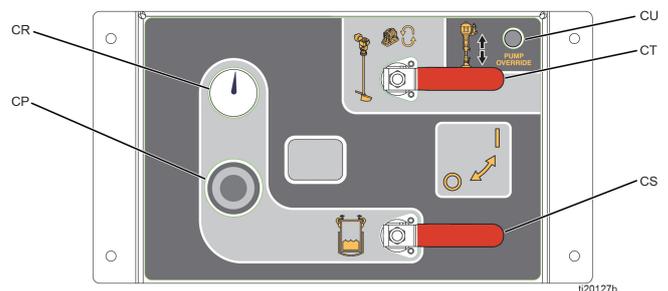
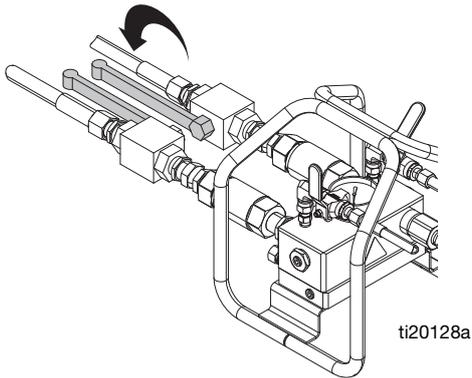


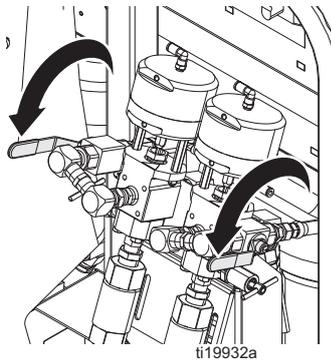
ABB. 38

Druckentlastung

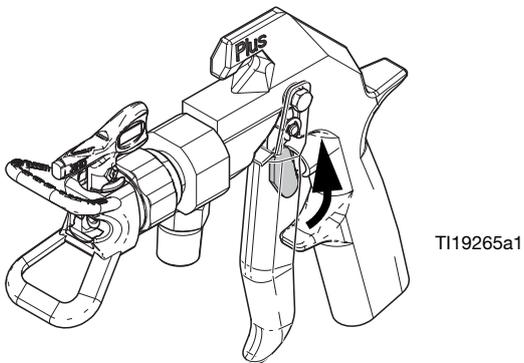
6. Öffnen Sie die Kugelventile des Mischverteilers.



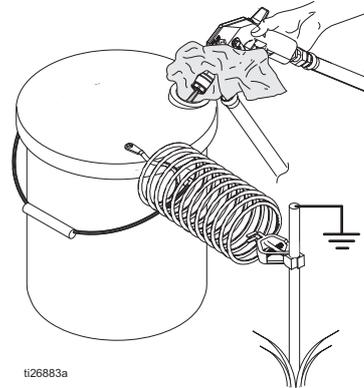
7. Öffnen Sie die Rücklaufventile (Kugelventile).



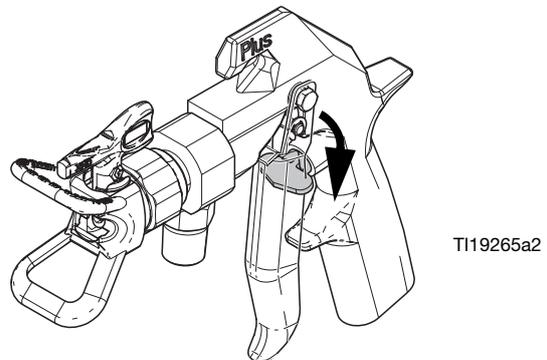
8. Abzugssperre entriegeln.



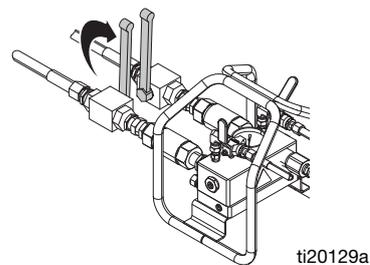
9. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken. Ziehen Sie die Pistole ab, um den Materialdruck in den Schläuchen zu entlasten. Verwenden Sie einen Eimerdeckel mit einem Loch, durch das Sie das Material ausgeben. Loch und Pistole mit Lappen abdichten, um Verspritzen zu vermeiden.



10. Abzugssperre verriegeln.



11. Schließen Sie die Material-Kugelventile des Mischverteilers.



12. Führen Sie den Vorgang **Ausspülen von gemischtem Material** ab Seite 43 durch, um ein Aushärten des Mischmaterials im System zu verhindern und den Druck in den Spulleitungen zu entlasten.

13. *Wenn das System für mehr als ein paar Stunden abgeschaltet wird*, füllen Sie die Packungsmuttern der Dosierpumpe A und mit TSL-Flüssigkeit.

HINWEIS: Der Materialdruck im System ist jetzt entlastet.

Systemkontrolle



Pumpen- und Dosiertest und Kalibrierung für den Modus Verhältnis nach Gewicht

Dieser Test prüft die folgenden fünf Punkte und sollte jedes Mal durchlaufen, wenn ein neuer Job gestartet wird oder wenn ein Problem vermutet wird.

- Durch Ausgabe von exakt 750 ml eines jeden Materials wird sichergestellt, dass die installierten Dosierpumpen mit den auf dem Setup-Bildschirm ausgewählten Dosierpumpen übereinstimmen.
- Durch Abdrosseln des Abwärtshubs wird geprüft, dass jede Dosierpumpe Material gegen das Dosierpumpeneinlassventil drückt.
- Durch Abdrosseln des Aufwärtshubs wird geprüft, dass jede Dosierpumpe Material gegen das Dosierpumpenkolbenventil drückt.
- Es wird geprüft dass jedes Volumenzählerventil mit Material befüllt ist und dass zwischen der Dosierpumpe und dem Volumenzählerventil keine Undichtigkeiten vorhanden sind.
- Es wird überprüft, dass die Rücklaufventile (AC, AD) geschlossen und dicht sind.
- Wenn der System-Mischverhältnismodus auf Gewicht eingestellt ist, wird bei diesem Test das Mischverhältnis nach Gewicht kalibriert. Der Modus Verhältnis nach Gewicht ist die Standardeinstellung.

Bei diesem Test wird eine Menge von je 750 ml von Komponente A und dann von Komponente B abgegeben. Geben Sie das Material in getrennte Behälter ab, so dass es wieder in die Behälter zurückgegeben werden kann.

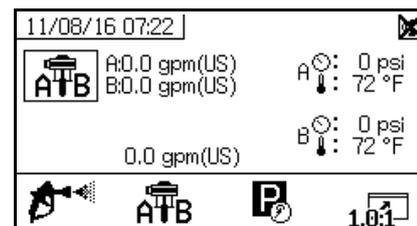
HINWEIS: Während jeder Dosierung stoppt der Durchfluss einmal, um den Aufwärtshub anzuhalten, und einmal, um den Abwärtshub anzuhalten, woraufhin die Dosierung abgeschlossen wird. Schließen Sie das Probenventil nicht, bis der Materialdurchfluss stoppt und die blaue Dosierpumpenleuchte (DK) erlischt.

HINWEIS: Damit der Test erfolgreich ist, müssen die Materialschläuche vom System zum Mischverteiler für den Test mit Material befüllt sein und unter Druck stehen.

HINWEIS: Um optimale Genauigkeit zu gewährleisten, muss jedes Probeentnahmeventil vor Beginn dieses Verfahrens entlüftet werden. Wenn der an das Probeentnahmeventil angeschlossene durchsichtige Schlauch nicht mit Material gefüllt ist, lassen Sie die Probeentnahmeventile ansaugen.

1. Überprüfen Sie, ob der an jedes Probeentnahmeventil angeschlossene durchsichtige Schlauch mit Material gefüllt ist. Wenn nicht, führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Genauigkeit des Dosiertests sicherzustellen.

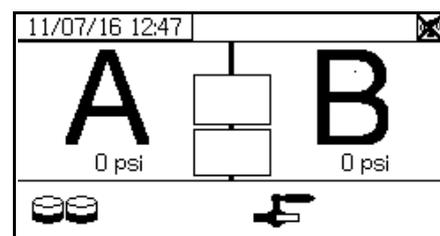
- a. Schalten Sie das Luftzufuhrventil der Dosierpumpe ein.
- b. Drücken Sie im Hauptbetriebsbildschirm (Materialsteuerung) , um den manuellen Pumpenbetriebsmodus aufzurufen.



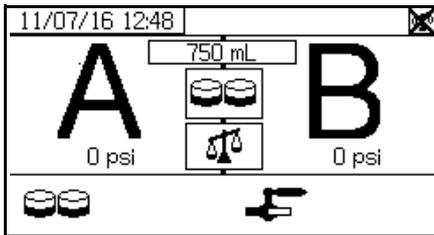
- c. Drücken Sie wiederholt  zur Auswahl von .  drücken.

- d. Stellen Sie einen Abfallbehälter unter das Probeentnahmeventil und öffnen Sie das Ventil langsam, bis das Material langsam abgegeben wird. Sobald sauberes Material aus dem Probeentnahmeventil abgegeben wird und der durchsichtige Schlauch vollständig mit sauberem Material gefüllt ist, drücken Sie , um die Abgabe anzuhalten. Wiederholen Sie dies bei Bedarf mit der anderen Seite.

2. **Testbildschirme aufrufen** (siehe Seite 77).

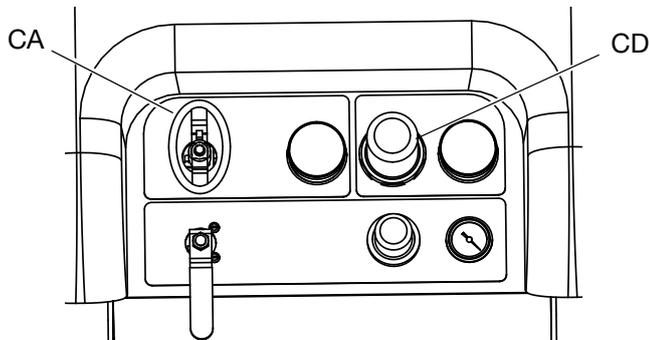


3. Wählen Sie  , um den Pumpentest durchzuführen.

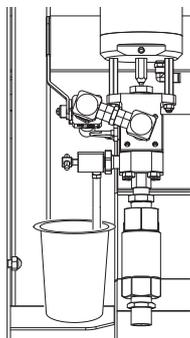


HINWEIS: Diese Anweisungen zeigen den Betrieb des Systems mit Verhältnisteuerung nach Gewicht – das ist bei XM PFP-Systemen Standard und wird bevorzugt. Zur Verhältnisteuerung nach Volumen, siehe **Testbildschirme** (Seite 77).

4. Stellen Sie den Druck des Dosierpumpen-Luftreglers (CD) auf Null. Kontrollieren Sie, ob das Luftventil der Dosierpumpe (CA) offen (horizontal) ist. Druck des Luftreglers (CD) der Dosierpumpe auf 0,35 MPa (3,5 bar, 50 psi) einstellen.



5. Dosieren Sie Material A:
- Schließen Sie die Rücklaufventile, die die Kugelventile des Mischverteilers und die Probennahmeventile.
 - Tarieren Sie und stellen Sie einen sauberen Behälter mit 1 l Fassungsvermögen unter das Probennahmeventil A.



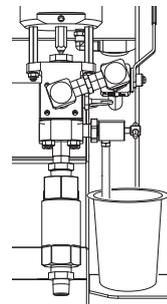
ti20111a

-  drücken. Die Leuchte der Dosierpumpe A (DK) leuchtet auf.
- Öffnen Sie langsam das Probeentnahmeventil A, bis Material dosiert wird. Die Dosierpumpe stoppt automatisch; zweimal während des Tests und erneut, wenn die Dosierung abgeschlossen ist. Die Leuchte A der Dosierpumpe (DK) erlischt, die Leuchte B der Pumpe (DK) leuchtet auf.

- e. Schließen Sie das Probenventil A (AE).

6. Dosieren Sie Material B wie folgt:

- Tarieren Sie und stellen Sie einen sauberen Behälter mit 1 l Fassungsvermögen unter das Probennahmeventil B.



ti20112a

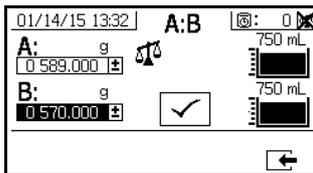
- Öffnen Sie langsam das Probenventil B und stellen Sie es so ein, dass der gewünschte Ausstoß erzielt wird. Die Dosierpumpe stoppt automatisch; zweimal während des Tests und erneut, wenn die Dosierung abgeschlossen ist. Die Leuchte der Dosierpumpe B (DK) erlischt.
- Schließen Sie die Probennahmeventil B.

- Wiegen Sie die beiden Proben mit einer Grammwaage und notieren Sie das Nettogewicht.
- Kippen Sie das für den Test verwendete Material wieder in den entsprechenden Materialbehälter zurück.

Bestätigung des Pumpen- und Dosiertests

Der Bildschirm zur Bestätigung des Pumpen- und Dosiertest erscheint, wenn der Pumpen- und Dosiertest ohne Fehler abgeschlossen wurde. Auf dem Bildschirm wird das Material-Sollgewicht angezeigt, das in den jeweiligen Becher der betreffenden Dosierpumpe dosiert wurde. Zur Kalibrierung des Geräts müssen die Gewichte in Gramm eingegeben werden.

Die Kalibrierung ist erst nach einem erfolgreichen Mischverhältnistest abgeschlossen. Siehe **Teilmengendosierungs- oder Mischverhältnistest**, Seite 49.



System-Mischverhältnismodus nach Gewicht

Teilmengendosierungs- oder Mischverhältnistest

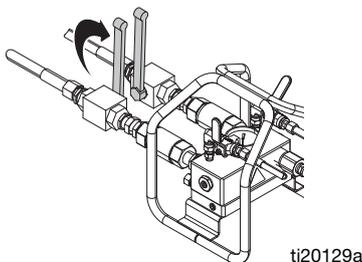
Bei diesem Test wird eine nach dem Mischverhältnis berechnete Menge beider Materialien dosiert. Die Mengen der beiden Materialien zusammen ergeben die ausgewählte Chargengröße.

Graco empfiehlt, folgende Tests täglich vor dem Spritzen auf der dProduktionsfläche urchzuführen.

Führen Sie dieses Verfahren durch, um eine Charge (in einen Behälter) auszugeben, um Retuschierungen durchzuführen oder um das abgegebene Mischverhältnis zu überprüfen (verwenden Sie getrennte Behälter für die Materialien wird Verh. B).

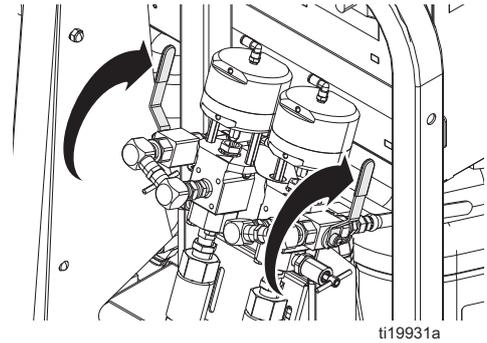
Bei der Überprüfung des Mischverhältnisses tarieren Sie die beiden Behälter mit einer Grammwaage und wiegen Sie dann die abgegebenen Materialien.

- Schließen Sie die Material-Kugelventile des Mischverteilers.



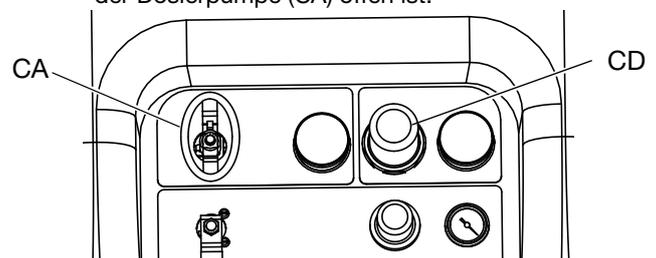
ti20129a

- Schließen Sie die Rücklaufventile (Kugelventile).

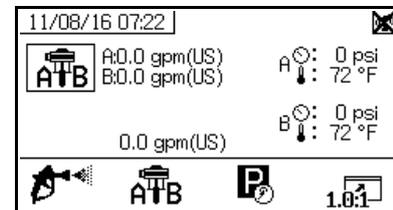


ti19931a

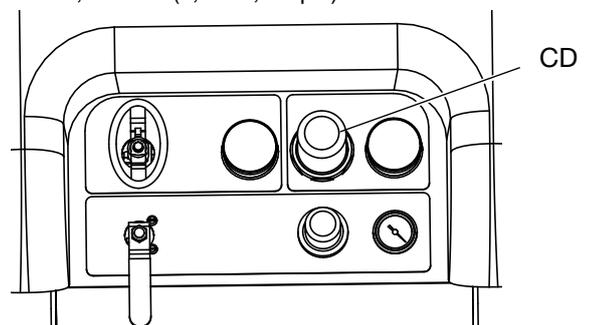
- Beaufschlagten Sie die Materialleitungen mit Druck.
 - Stellen Sie den Druck des Dosierpumpen-Luftreglers (CD) auf 0 psi. Kontrollieren Sie, ob das Luftventil der Dosierpumpe (CA) offen ist.



- Drücken Sie im Hauptbetriebsbildschirm (Materialsteuerung) **ATB**, um den manuellen Pumpenbetriebsmodus aufzurufen.



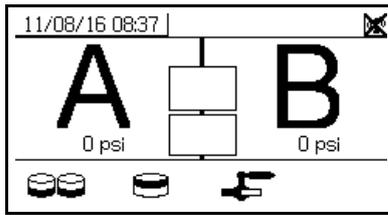
- Druck des Luftreglers (CD) der Dosierpumpe auf 0,35 MPa (3,5 bar, 50 psi) einstellen.



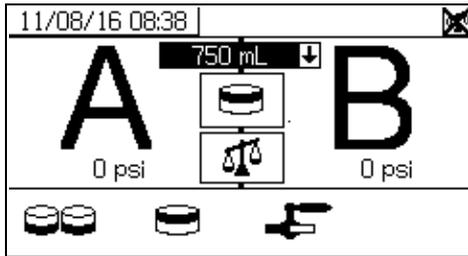
-  drücken.

- Wenn die A- und B-Dosierpumpe aussetzen, drücken Sie .

4. Rufen Sie die **Testbildschirme** (Seite 77) auf.



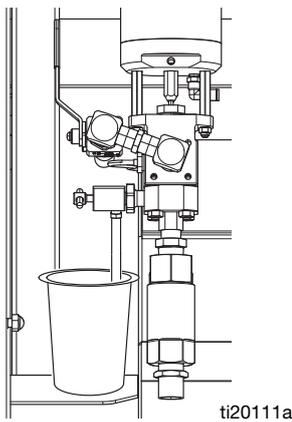
5. Wählen Sie , um den Teilmengendosierungstest durchzuführen.



6. Stellen Sie die Ausgabemengen von 500 ml bis 2000 ml (in 250-ml-Schritten) ein, indem Sie  drücken, um das Dropdown-Feld zu öffnen. Drücken Sie dann zur Auswahl des gewünschten Werts  und . Drücken Sie , um den Wert zu wählen.

7. Schließen Sie die Rücklaufventile, die die Kugelventile des Mischverteilers und die Probenentnahmeventile.

8. Stellen Sie einen sauberen Behälter unter das Probenventil A.



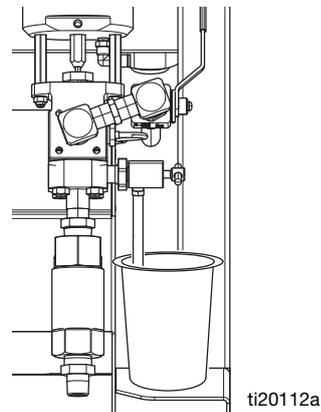
- 9. Drücken Sie . Warten Sie, bis die Leuchte der Dosierpumpe A aufleuchtet.
- 10. Dosieren Sie Material A. Öffnen Sie langsam das Probenventil A (AE) und stellen Sie es ein, um den gewünschten Durchfluss zu erreichen. Die Dosierpumpe stoppt automatisch, wenn die Abgabe abgeschlossen ist und die Kontrollleuchte A (DK) der Dosierpumpe erlischt und die Kontrollleuchte B (DK) der Dosierpumpe leuchtet.

11. Schließen Sie das Probenventil A (AE).

12. Dosieren Sie Material B wie folgt:

- a. *Teilmengendosierung:* Stellen Sie den Materialbehälter unter das Probeentnahmeventil B (AF).

Mischverhältnisprüfung: Stellen Sie einen sauberen Materialbehälter unter das Probeentnahmeventil B (AF).



- b. Öffnen Sie langsam das Probenventil B (AF) und stellen Sie es ein, um den gewünschten Durchfluss zu erreichen. Die Dosierpumpe stoppt automatisch, wenn die Dosierung abgeschlossen ist. Die Leuchte der Dosierpumpe B (DK) erlischt.
- c. Schließen Sie das Probenventil B (AF).

13. *Teilmengendosierung:* Rühren Sie das Material um, bis es gut vermischt ist.
Mischverhältnisprüfungen: Vergleichen des Nettogewichts der abgegebenen A- und B-Materialien.

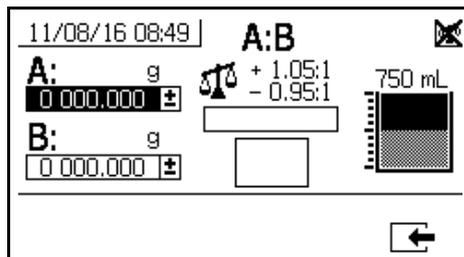
Bestätigung des Teilmengendosierungstests

Der Bildschirm zur Bestätigung des Chargendosierungstests erscheint, wenn der Chargendosierungstest ohne Fehler abgeschlossen wurde. Auf diesem Bildschirm wird das ausgewählte Mischverhältnis zwischen den Dosierpumpen und dem Materialgewicht angezeigt, das von jeder Dosierpumpe dosiert wurde.

Der graue Bereich am Boden des Bechers steht für das von Dosierpumpe A dosierte Materialgewicht, und der schwarze Bereich darüber steht für das von Pumpe B dosierte Materialgewicht.

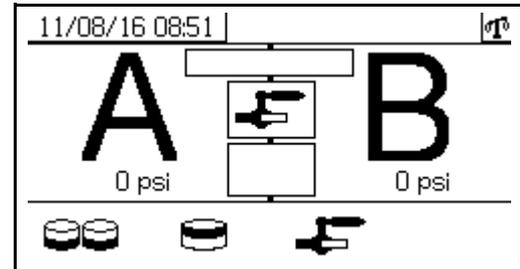
Geben Sie das Gewicht (in Gramm) jeder Probe in die Eingabefelder A und B ein. Das System berechnet das Mischverhältnis und zeigt ein Häkchen im Feld an, wenn das Verhältnis innerhalb der Toleranzen liegt. Das Ergebnis des Tests wird auch in das USB-Protokoll aufgenommen.

Wenn der Test erfolgreich ist, wird das „X“ in der oberen rechten Ecke ausgeblendet und der Spritzmodus kann verwendet werden. Das System ist jetzt für den Einsatz kalibriert.

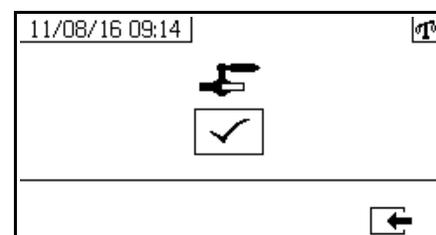


Dichtigkeitstest nach dem Ventil

Dieser Test dient zur Prüfung oder Fehlersuche auf Undichtigkeiten, die in Strömungsrichtung nach den Dosierventilen auftreten. Den Test verwenden, um geschlossene oder verschlissene Ventile zu erkennen und Leckagen in an einem dezentralen Mischverteiler installierten Umlaufventilen aufzufinden.



1. Schließen Sie beide in Strömungsrichtung nach den Dosierventilen befindlichen Mischverteilterventile.
2. Schließen Sie die Rücklaufventile (AC, AD).
3. Rufen Sie auf dem Betriebsbildschirm (Materialsteuerung) den Testmodus auf. Siehe **Testbildschirme** auf Seite 77. Wählen Sie , um den Dichtigkeitstest nach dem Ventil durchzuführen.
4. Wählen Sie   drücken. Überprüfen Sie, ob die blauen LEDs für beide Dosierventile leuchten, um sicherzustellen, dass die Dosierventile (AA, AB) offen sind.
5. Wenn der Test erfolgreich ist, pumpen beide Dosierpumpen gegen die in Strömungsrichtung nachgeschalteten Ventile und bleiben stecken, wenn die Dosierventile (AA, AB) offen sind. Wenn nach dem Steckenbleiben eine Bewegung der Dosierpumpen festgestellt wird, wird ein Alarm ausgegeben, welcher anzeigt, auf welcher Seite eine Undichtigkeit vorhanden ist.



Misch- und Integrationstests

Mit den folgenden Tests können die richtige Mischung und die Integration geprüft werden.

Schmetterlingstest

Sprühen Sie bei niedrigem Druck, normaler Förderleistung und ohne eingesetzte Spritzdüse einen 12,7 mm (1/2 Zoll) breiten Streifen an Material auf eine Folie, bis jede der beiden Dosierpumpen mehrmals umgeschaltet hat. Falten Sie das Folienblatt über das Material und ziehen es danach wieder ab. Achten Sie auf unvermisches Material (erscheint marmoriert).

Aushärtungstest

Spritzen Sie ein einzelnes, durchgehendes Muster bei typischer Druckeinstellung, Förderleistung und Düsengröße auf eine Folie, bis jede der beiden Dosierpumpen mehrmals umgeschaltet hat. Ziehen Sie dabei die Pistole so ab, wie Sie das auch bei der Arbeit am Werkstück tun würden (abziehen/loslassen). Achten Sie darauf, dass sich das aufgetragene Spritzmaterial nicht überlappt oder überkreuzt.

Überprüfen Sie die Aushärtung des Materials in verschiedenen Zeitabständen, wie sie auf dem Material-Datenblatt angegeben sind. Überprüfen Sie das Material z.B. auf Berührungsfestigkeit, indem Sie zu den im Datenblatt angeführten Zeiten mit dem Finger über die gesamte Länge des aufgetragenen Materials streichen.

Flächen, die zum Trocknen länger benötigen, sind ein Anzeichen für unzureichende Vermengung.

Test des Erscheinungsbilds

Spritzen Sie Material auf eine Metalloberfläche. Prüfen Sie, ob es hinsichtlich Farbe, Glanz oder Struktur Veränderungen gibt, die darauf hindeuten könnten, dass das Spritzmaterial falsch katalysiert wurde.

Entleeren und Spülen des gesamten Systems

Zur Verhinderung von Feuer und Explosionen:

- Gerät nur in gut belüfteten Bereichen spülen
- Vor dem Spülen muss sichergestellt sein, dass die Heizung von der Hauptstromversorgung getrennt und abgekühlt ist
- Heizung erst dann wieder einschalten, wenn sich in den Materialleitungen kein Lösungsmittel mehr befindet
- Geräte und Abfallbehälter immer erden
- Zum Spülen den kleinstmöglichen Druck verwenden.

Führen Sie dieses Verfahren nur durch, wenn:

- Das System länger als eine Monat nicht benutzt wird.
- Beim Wechsel zu einem neuen Material auf der A- oder B-Seite.

Zum Spülen des Systems, siehe **Erstmalige Inbetriebnahme** auf Seite 29.

Wenn nur der Mischverteiler der Pistole gespült werden soll, siehe **Ausspülen von gemischtem Material**, Seite 43.

HINWEIS: Obwohl manchmal heißes Wasser verwendet wird, um gemischtes Material aus dem System zu spülen, wird es nicht zum Spülen des gesamten Systems empfohlen. Verwenden Sie zum Spülen des gesamten Systems ein Lösungsmittel, das das Material auflöst.

Dieses Verfahren dient dazu, die Menge an entsorgtem A- und B-Material beim Entleeren und Spülen des gesamten Systems zu minimieren.

1. **Ausspülen von gemischtem Material**, Seite 43.
2. *Entfernen Sie gegebenenfalls* die Zufuhrpumpe aus dem Eimer.
 - a. Schieben Sie den Hauptdruckluftschieber (DA) auf EIN, während sich das Richtungsventil (DC) in der Neutralstellung befindet und der Luftregler des Pumpenhebers (DB) herausgedreht ist.

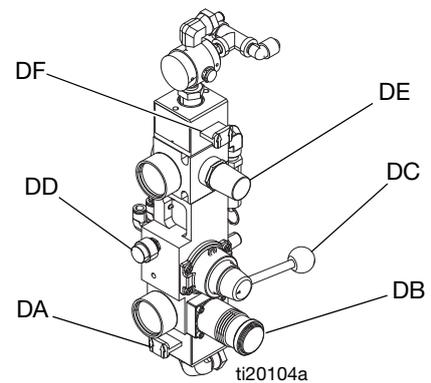
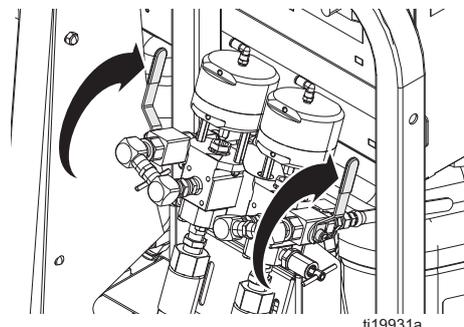


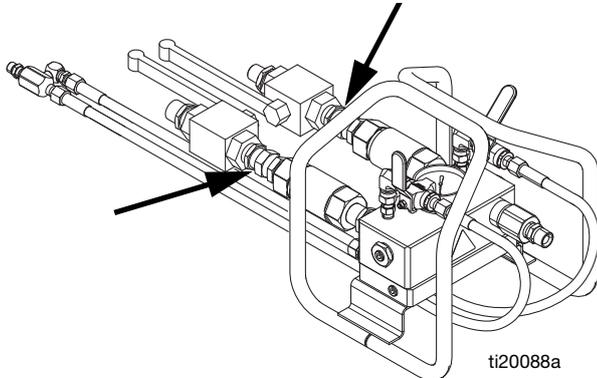
ABB. 39: Zufuhrpumpen-Luftsteuerung

- b. Heben Sie das Richtungsventil in die Position UP und drücken und halten Sie dann den Ausblaseknopf (DD) gedrückt und erhöhen Sie gleichzeitig den Luftdruck mithilfe des Luftreglers des Pumpenhebers. Wenn die Förderpumpe den Eimer verlässt, bewegen Sie das Richtungsventil in die Neutralstellung und lassen Sie den Ausblaseknopf los.
3. Leeren Sie die Materialleitungen vom Auslass der Förderpumpe zum Behälter:
 - a. Schieben Sie den Schieber des Luftmotors schließen (DF) auf EIN.
 - b. Drehen Sie den Luftmotorregler (DE), um den Luftdruck zu erhöhen, bis die Zufuhrpumpe zu arbeiten beginnt. Fahren Sie fort, bis das gesamte Material von der Auslassleitung zum Behälter in den Behälter gedrückt wurde. Dies lässt sich an einer Erhöhung der Doppelhübe der Zufuhrpumpe erkennen.
 4. Vergewissern Sie sich, dass alle Heizgeräte ausgeschaltet und abgekühlt sind.
 5. Schließen Sie die Umlaufventile.



6. Leeren Sie den Materialbehälter A:

- a. Schließen Sie das A-seitige Lufteinlass-Kugelventil des Mischverteilers.
- b. Trennen Sie den Materialschlauch A am Fitting zwischen Kugelventil und Rückschlagventil vom Mischverteiler.



- c. Legen Sie den Materialschlauch A in einen sauberen Behälter, um das abgegebene Material zu retten. Stellen Sie sicher, dass Sie genügend saubere Behälter in Reichweite haben, auf die Sie beim Befüllen jedes Behälters umsteigen können.
- d. Öffnen Sie das A-seitige Lufteinlass-Kugelventil des Mischverteilers.
- e. Drücken Sie wiederholt zur Einstellung auf drücken. Öffnen Sie den Dosierpumpen-Luftregler (CD) langsam im Uhrzeigersinn, um den Druck zu steigern, bis Dosierpumpe A anläuft. Pumpen Sie weiter, bis die Drehzahl der Dosierpumpe von selbst zunimmt, was bedeutet, dass der Behälter nun leer ist und sich Luft am Einlass der Dosierpumpe befindet. Drücken Sie , um die Dosierpumpe anzuhalten, und drehen Sie dann den Luftdruckregler zurück.
- f. Schließen Sie das A-seitige Lufteinlass-Kugelventil des Mischverteilers.
- g. Schließen Sie das Kugelventil der Luftzufuhr des Behälters und öffnen Sie dann das Messingventil oben am Behälter, um den Luftdruck im Behälter abzulassen.

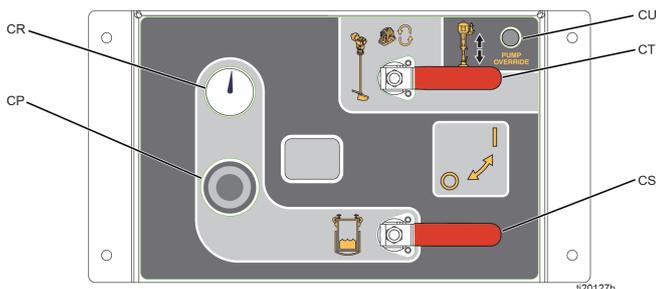


ABB. 40

--	--	--	--	--

Die Behälterdeckelbaugruppe ist schwer. Um zu verhindern, dass Sie sich die Finger einklemmen, wenn der Behälterdeckel versehentlich herunterfällt, seien Sie beim Anheben des Behälterdeckels vorsichtig.

HINWEIS

Der Füllstandssensor ist sehr empfindlich. Achten Sie darauf, ihn beim Anheben des Tankdeckels nicht zu beschädigen.

- h. Entfernen Sie die Behälterdeckelbaugruppe.
- i. Schaben Sie restliches Material von den Behälterwänden in den Behälterausslass.
- j. Bringen Sie die Behälterdeckelbaugruppe wieder an.
- k. Schließen Sie das Messingventil oben am Behälter und öffnen Sie dann die Kugelventile der Luftzufuhr des Behälters, um den Behälter unter Druck zu setzen.
- l. Wählen Sie und drücken Sie dann . Öffnen Sie den Dosierpumpen-Luftregler (CD) langsam im Uhrzeigersinn, um den Druck zu steigern, bis Dosierpumpe A anläuft. Warten Sie, bis die Drehzahl der Dosierpumpe abnimmt, d. h. sie ist nun mit dem neuen Material aus dem Behältereinlass gefüllt. Pumpen Sie weiter, bis die Drehzahl der Dosierpumpe zunimmt, was bedeutet, dass das gesamte Material gepumpt wurde und sich Luft am Einlass der Dosierpumpe befindet. Drücken Sie , um die Dosierpumpe anzuhalten, und drehen Sie dann den Luftdruckregler zurück.

7. Füllen Sie Lösungsmittel in den Materialbehälter A:

- a. Schließen Sie beide Luftregelkugelventile des Zufuhrsystems am A-seitigen Zufuhrmodul und drehen Sie den Luftdruckregler zurück. Öffnen Sie das Messingventil oben am Behälter, um den Luftdruck im Behälter vollständig abzulassen.

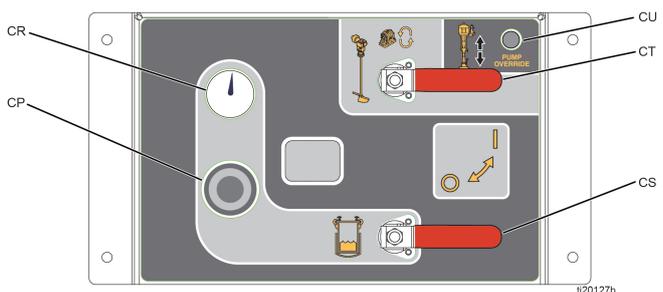


ABB. 41

- b. Entfernen Sie die Platte von der A-seitigen Zufuhrpumpe durch Lösen der beiden Stellschrauben und des Luftschlauchs.
- c. Stellen Sie einen Eimer Lösungsmittel unter die Zufuhrpumpe und setzen Sie die Zufuhrpumpe dann langsam in den Eimer ein. Die Zufuhrpumpe sollte auf dem Boden des Eimers aufliegen.
- d. Schieben Sie den Schieber des Luftmotors schließen (DF) auf EIN. Stellen Sie den Luftregler (DE) so ein, dass die Zufuhrpumpe sehr langsam läuft.

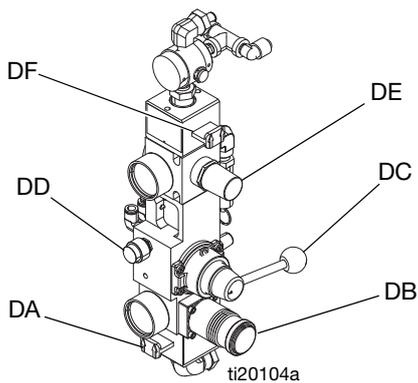


ABB. 42: Zufuhrpumpen-Luftsteuerung

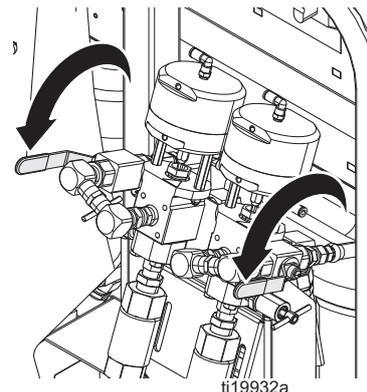
- e. Geben Sie weiterhin Lösungsmittel in den Behälter, bis genügend Lösungsmittel im Behälter ist, um das restliche Material aus der Materialleitung des Schlauchpakets zu entfernen.
8. Retten Sie das Material A aus der Materialleitung des Schlauchpakets und spülen Sie die Materialleitung des Schlauchpakets:
- a. Drücken Sie . Öffnen Sie den Dosierpumpen-Druckluftregler (CD) langsam im Uhrzeigersinn, um den Druck zu steigern, bis Dosierpumpe A anläuft. Fahren Sie fort, bis das Material dünner erscheint; das ist ein Zeichen dafür, dass sich das Lösungsmittel mit dem Material vermischt, und drücken Sie dann , um die Dosierpumpe zu stoppen. Drehen Sie den Luftdruckregler zurück.
 - b. Decken Sie den Materialbehälter ab und bewahren Sie ihn für die spätere Verwendung auf.
 - c. Legen Sie die Materialleitung A in einen Abfallbehälter.
 - d. Drücken Sie . Öffnen Sie den Dosierpumpen-Druckluftregler (CD) langsam im Uhrzeigersinn, um den Druck zu steigern, bis Dosierpumpe A anläuft.

Fahren Sie fort, bis sauberes Lösungsmittel abgegeben wird, und drücken Sie dann , um die Dosierpumpe zu stoppen. Drehen Sie den Luftdruckregler zurück.

- e. Schließen Sie das Schlauchpaket der Materialleitung wieder an den Mischverteiler an.
- f. Entriegeln Sie die Abzugssperre, richten Sie die Pistole in einen metallenen Abfalleimer und betätigen Sie den Abzug und drücken Sie . Öffnen Sie den Dosierpumpen-Luftregler (CD) langsam im Uhrzeigersinn, um den Druck zu steigern, bis Dosierpumpe A anläuft. Fahren Sie fort, bis sauberes Lösungsmittel abgegeben wird, und drücken Sie dann , um die Dosierpumpe zu stoppen. Drehen Sie den Luftdruckregler zurück.

9. Überprüfen Sie, ob der Luftdruck im Behälter noch entlastet ist, und lassen Sie dann das Material aus der Rücklaufleitung des Behälters ab.

- a. Öffnen Sie die Umlaufventile.



- b. Trennen Sie die Rücklaufleitung des Behälters von der Seite des Behälters.
- c. Platzieren Sie die Rücklaufleitung in einem Abfallbehälter.
- d.  drücken. Öffnen Sie den Dosierpumpen-Druckluftregler (CD) langsam im Uhrzeigersinn, um den Druck zu steigern, bis Dosierpumpe A anläuft. Fahren Sie fort, bis sauberes Lösungsmittel abgegeben wird, und drücken Sie dann , um die Dosierpumpe zu stoppen. Drehen Sie den Luftdruckregler zurück.

10. Wiederholen Sie das gesamte Verfahren für die B-Materialseite. Belassen Sie Lösungsmittel in den Leitungen, um Kalkablagerungen zu vermeiden, die abblättern könnten.

11. **Dichtungsmuttern einstellen**, siehe Seite 59.

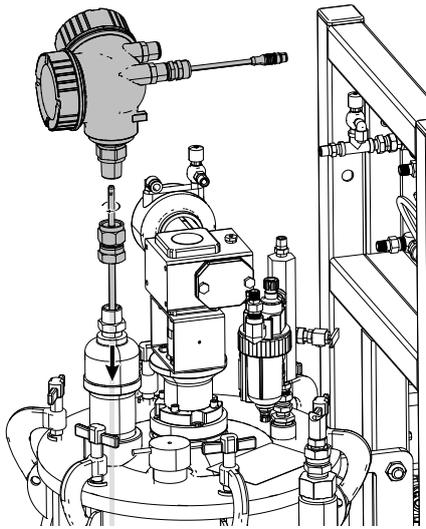
Füllstandssensor für den Versand vorbereiten

HINWEIS

Um Schäden an der Füllstandssensorsonde zu vermeiden, versenden Sie das Zufuhrmodul nicht mit leeren Behältern und installierter Füllstandssensorsonde. Dies kann zu starken Vibrationen der Sonden und Schäden am Füllstandssensorkopf führen.

Transportieren Sie die Behälter nach Möglichkeit mit mindestens 46 Liter (12 Gallonen) viskosem Material in den Behältern. Dies reicht aus, damit der Materialfüllstand über dem Sondenende liegt und starke Vibrationen der Sonde vermieden werden. Wenn die Behälter nicht mit Material versandt werden können, führen Sie das folgende Verfahren durch.

1. Trennen Sie die 3/4 Zoll-Verbindung unterhalb des Füllstandssensorkopfs. Der Füllstandssensorkopf ist dann locker, kann aber nicht entfernt werden. Es ist nicht notwendig, das Füllstandssensorkabel zu entfernen.



ti20270a

2. Fassen Sie die flache Seite der Stange mit einer Zange und schrauben Sie sie aus dem Sensorkopf heraus.
3. Ziehen Sie die Sonde aus dem Behälter und kleben Sie sie mit Klebeband am Vierkantrahmen fest, um Vibrationen zu vermeiden.
4. Setzen Sie die 3/4 Zoll-Verbindung und den Füllstandssensorkopf wieder auf den Behälterdeckel. Ziehen Sie sie für den Versand fest an.
5. Nach dem Versand beachten Sie **Füllstandssensorsonden einbauen** auf Seite 22 für den Wiedereinbau.

ABB. 43

Daten vom USB herunterladen

USB-Protokolle

Standardmäßig zeichnen die Mischverhältnis-/Spritzprotokolle alle 60 Sekunden Daten auf. Mit diesem 60-Sekunden-Intervall können bei täglicher Spritzdauer von 8 Stunden, 7 Tage in der Woche, etwa 32 Tage Daten aufgezeichnet werden. Um die Voreinstellung zu ändern, siehe **Setup herunterladen**, Seite 57. Dieses Protokoll kann bis zu 18000 Zeilen mit Daten aufnehmen.

Mischverhältnisprotokoll 1

(Standardprotokoll für den Download). Das Mischverhältnisprotokoll zeichnet Datum, Uhrzeit, Maschinenummer, Job-Nummer, Soll-Mischverhältnis, Mischverhältnis, Chargenvolumen und Mischverhältnistyp (Volumen/Gewicht) auf, während das System im Spritzmodus ist.

Spritzprotokoll 2

Das Spritzprotokoll zeichnet wichtige Daten des Systems auf, während es sich im Spritzmodus befindet. Es zeichnet Temperatur A und B, Druck A und B, Durchfluss A und B, Chargenverbrauch A und B, Mischverhältnisse, Drosseleinstellungen, Alarm-Codes und Befehle auf.

Wenn das Mischverhältnis- oder Spritzprotokoll voll ist, werden die älteren Daten automatisch durch neue überschrieben.

Nachdem die Daten des Mischverhältnis- oder Spritzprotokolls heruntergeladen wurden, bleiben sie im USB-Modul erhalten, bis sie überschrieben werden.

Ereignisprotokoll 3

Das Ereignisprotokoll zeichnet alle Ereignis-Codes auf, die über einen Zeitraum von zwei Jahren generiert wurden. Dieses Protokoll sollte zu Zwecken der Fehlerbehebung verwendet werden und kann nicht gelöscht werden. Dieses Protokoll kann bis zu 39000 Zeilen mit Daten aufnehmen.

Datenprotokoll 4

Das Datenprotokoll zeichnet (alle 120 Sekunden) alle Daten auf, die während des Spritzmodus über einen Zeitraum von zwei Jahren generiert wurden. Dieses Protokoll sollte zu Zwecken der Fehlerbehebung verwendet werden und kann nicht gelöscht werden. Dieses Protokoll kann bis zu 43000 Zeilen mit Daten aufnehmen.

Der Aufzeichnungszeitraum von 120 Sekunden kann nicht verändert werden.

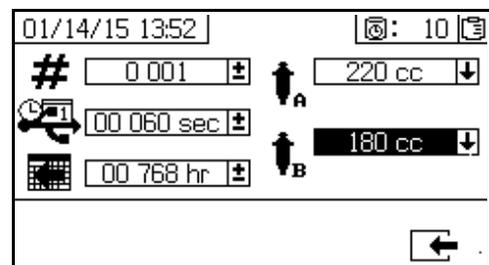
Setup herunterladen

Rufen Sie den Systemvorbereitungsbildschirm auf. Ändern Sie die Anzahl der Stunden mit aufgezeichneten Daten, die Sie herunterladen wollen (Standardeinstellung

ist 768 Stunden), indem Sie  und  drücken, um zu  zu gelangen.  drücken, um das Feld zu

editieren. Zum Durchlaufen der einzelnen Stellen 

drücken. Zum Speichern der neuen Ziffer  drücken. Zum Ändern des Zeitintervalls the Future(Standardwert ist 60 Sekunden), in dem die Daten künftig aufgezeichnet werden sollen, gehen Sie gleichermaßen vor. Verlassen Sie den Systemvorbereitungsbildschirm.



Download-Verfahren



1. Stecken Sie den USB-Speicherstick in den USB-Port (DR). Nur die von Graco empfohlenen USB-Speichersticks verwenden; siehe **Empfohlene USB-Speicher**, Seite 83.

HINWEIS: Das Einstecken des USB-Speichersticks während des Betriebs des Spritzgeräts führt zur Unterbrechung des Spritzbetriebs.

2. Der USB-Download-Bildschirm erscheint automatisch und die ausgewählten Protokolle werden automatisch heruntergeladen. Das USB-Symbol blinkt, um anzuzeigen, dass ein Download aktiv ist.

HINWEIS: Um Download abzubrechen, während des Downloads  drücken. Warten Sie, bis das USB-Symbol nicht mehr blinkt, und entfernen Sie dann den USB-Speicherstick.

Daten vom USB herunterladen

3. Das USB-Symbol hört automatisch auf zu blinken, wenn der Download abgeschlossen ist. Im Feld darunter wird  angezeigt, was bedeutet, dass der Download erfolgreich war
4. Entfernen Sie den USB-Speicherstick aus dem USB-Anschluss (DR).
5. Stecken Sie den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss des Computers.
6. Das Fenster für USB-Sticks öffnet sich automatisch. Falls das nicht geschieht, muss der USB-Speicherstick über den Windows[®] Explorer geöffnet werden.
7. Graco-Ordner öffnen.
8. Öffnen Sie den Spritzgeräte-Ordner. 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. Öffnen Sie den Ordner, der mit der höchsten Nummer gekennzeichnet ist. Die höchste Nummer steht für den neuesten Daten-Download.
11. Öffnen Sie die Protokolldatei. Die Protokoll-Dateien werden standardmäßig mit Microsoft[®] Excel[®] geöffnet. Sie können aber auch in beliebigen Text-Editor oder Microsoft[®] Word geöffnet werden.

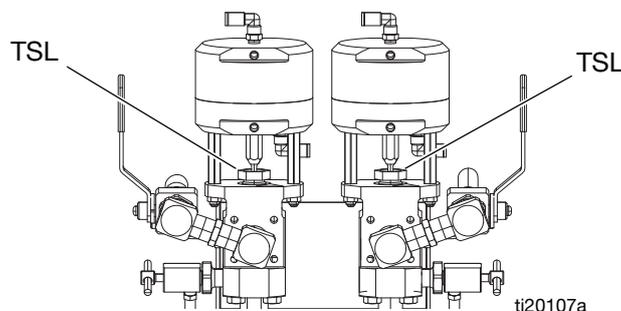
HINWEIS: Alle USB-Protokolle werden im Unicode-Format (UTF-16) abgespeichert. Wenn Sie die Protokolldatei in Microsoft Word öffnen, wählen Sie als Codierung Unicode.

Wartung

Für Wartungsaufgaben und -häufigkeit beachten Sie die folgende Tabelle Einzelheiten zu den einzelnen Aufgaben finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Häufigkeit	Aufgabe
<ul style="list-style-type: none"> Vor dem ersten Gebrauch Nach der ersten Betriebsstunde Nach dem ersten Betriebstag Wenn das TSL verfärbt ist oder über die Stopfbuchse sickert und dem Transport des Spritzgeräts 	Dichtungsmuttern einstellen
Wöchentlich	Filter Dichtungen
nach Bedarf	Öl in die Rührwerksmotor-Öler füllen. Graco Öl für Luftmotoren 202659 (im Lieferumfang enthalten) oder Low/Low-30-Reinigungsöl verwenden. System reinigen
Jährlich oder beim Wechseln von Materialien	A- und B-seitige Materialheizgeräte ausbauen und reinigen

- Die Dichtungsmutter der A- und B-seitigen Dosierventile mit TSL-Flüssigkeit füllen.
- Nach der Befüllung mit TSL die Dichtungsmuttern des Dosierventils anziehen; nach dem Aufsetzen auf der Packungsdichtung noch 1/4 Drehung weiter anziehen. Anzugsmoment 16-18 N•m (145-155 in-lb).



Filter

Überprüfen, reinigen und ersetzen Sie (je nach Bedarf) einmal pro Woche folgende Filter.

- Hauptlufteinlassfilter des Verteilers; siehe Handbuch XM PFP Reparatur – Teile 3A2989, Abschnitt „Austausch des Luftfilterelements“ für Anweisungen.
- Luftreglerfilter (5 µm) an der Luftreglereinheit; siehe Handbuch XM PFP Reparatur – Teile 3A2989, Abschnitt „Austausch des Luftfilterelements“ für Anweisungen.

Dichtungsmuttern einstellen



HINWEIS: Beim Einstellen der Dichtungsmuttern darf kein Druck anliegen.

- Druckentlastung**, Seite 45, einschließlich Druckentlastung in den Behältern durchführen.
- Die Dichtungsmuttern der A- und B-seitigen Dosierpumpe mit TSL-Flüssigkeit™ füllen.
- Nach der Befüllung mit TSL die Dichtungsmuttern der Dosierpumpe mit 67,5 N•m anziehen. Befolgen Sie die Anweisungen im Handbuch 311762 für Xtreme-Unterpumpen.

Dichtungen

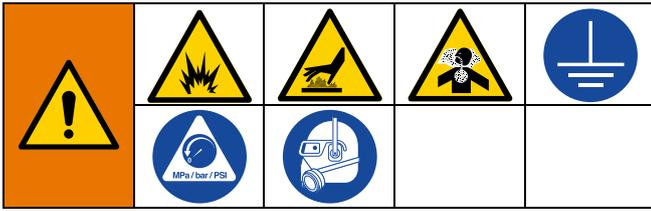
Überprüfen Sie einmal pro Woche die Halsdichtungen an beiden Dosierpumpen und Dosierventilen und ziehen Sie sie fest. Vor dem Nachziehen der Dichtungen die Anweisungen unter **Ausspülen von gemischtem Material**, Seite 43 beachten.

Batterie

Die Batterie der Frontanzeige darf nur in Nicht-Gefahrenbereichen ausgetauscht werden. Anleitungen finden Sie in der XM PEP-Reparaturanleitung.

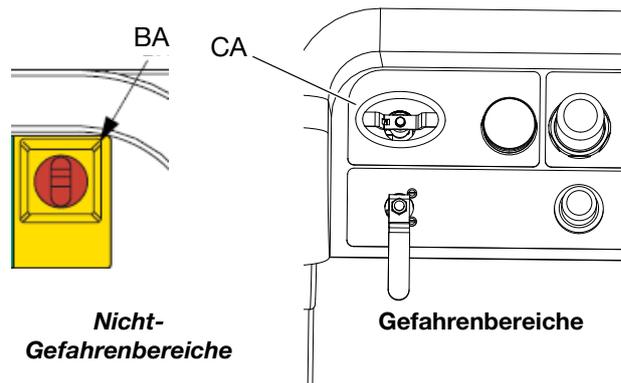
Nur Panasonic-Batterien® CR2032 für den Austausch verwenden.

System reinigen



1. Sicherstellen, dass alle Geräte geerdet sind. Siehe **Erdung**, Seite 19.
2. Stellen Sie sicher, dass der Bereich, in dem das Spritzgerät gereinigt wird, gut belüftet ist, und entfernen Sie alle Entzündungsquellen.
3. Alle Heizungen ausschalten und Gerät abkühlen lassen.
4. Gemischtes Material spülen. Siehe **Ausspülen von gemischtem Material**, Seite 43.
5. Die **Druckentlastung**, Seite 45 durchführen. Dies beinhaltet das Spülen des Systems und das Parken der Dosierpumpen.

6. Netzschalter ausschalten.



7. Reinigen Sie äußere Oberflächen nur mit einem Lappen, der in Lösungsmittel getaucht wurde, welches sich mit dem verspritzten Material und den zu reinigenden Oberflächen verträgt.
8. Geben Sie dem Lösemittel lange genug Zeit zum Trocknen, bevor das Spritzgerät wieder verwendet wird.

Informationen zur Fehlerbehebung

Alarmer

Siehe **Anhang B – Alarmer**, ab Seite 84.

Allgemeine Tipps

Mit den folgenden Informationen können Sie das System ordnungsgemäß vorbereiten.

Erdung

- Sicherstellen, dass die Stromzufuhrleitung geerdet ist.

Luftzufuhr

- Einen Luftschlauch mit einem Innendurchmesser von mindestens 19 mm (3/4") und einer Länge von maximal 15 m (50 ft) verwenden.
- Sicherstellen, dass die erste Messanzeige für die Druckluftzufuhr beim Spritzen über 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi) bleibt.
- Sicherstellen, dass der Luftdruckregler der Pumpe zum Spritzen auf mindestens 35 psi (2,4 bar) eingestellt ist.
- Sicherstellen, dass der Magnetventil-Luftfilter/Regler hinter der Luftsteuertafel auf mindestens 80–85 psi eingestellt ist.
- Kontrollieren, dass das Luftfilterelement im Magnetventil-Luftfilter/Regler hinter der Luftsteuertafel sauber ist.
- Überprüfen Sie, dass der Haupteinlass-Luftfilter sauber ist.

Kalibrierung

- Sicherstellen, dass die Nadelpackungsmuttern des Dosierventils nicht zu eng eingestellt sind. Sie sollten anliegen, wenn am Ventil kein Materialdruck anliegt.

Vereisung des Motors

Unter warmen und feuchten Bedingungen oder unter kalten Umgebungsbedingungen sammelt sich Eis am Auslassventil und Schalldämpfer des Luftmotors an. Dies kann zu Druckverlust oder zum Abwürgen des Motors führen.

- Der Materialdruck ‚B‘ sollte immer 15 % bis 30 % höher sein als der Druck ‚A‘.
- Ein höherer Druckunterschied zeigt eine Vereisung des Motors ‚A‘ an.
- Eine niedrigere oder negative Druckdifferenz zeigt eine Vereisung des Motors ‚B‘ an.
- Falls es zu Vereisung kommt, verwenden Sie das Enteisungs-/Entlüftungsventil, um warme Luft durch das Ventil und den Auslass zur Enteisung zu leiten.
- Sicherstellen, dass der Motor in Betrieb bleibt, wenn nicht gespritzt wird, damit die interne Entlüftung in Betrieb bleibt. Den Motor im Spritzmodus oder im manuellen Modus in Betrieb lassen, damit die Entlüftung weiterhin eingeschaltet bleibt.

Drosselungen oder Druckverlust

- Prüfen Sie, ob der Statikmischer und das Peitschenende sauber sind.
- Prüfen Sie die Rückschlagventile auf Ablagerungen, wenn Sie fasergefülltes Material spritzen.
- Reinigen Sie die Heizkerne A und B.

Mischverteiler

- Sicherstellen, dass die Größen der Auslassschläuche der Seiten ‚A‘ und ‚B‘ eng auf das sind Volumen des Mischverhältnisses abgestimmt sind. Nicht abgestimmte Schlauchgrößen können am Mischblock während der Druck- und/oder Durchflussübergänge Verzögerungen verursachen, die außerhalb des Mischverhältnisses liegen. Siehe Betriebsanleitung des XM PFP-Mischverteilers.
- Falls eine minimale Integration und ein Mischschlauch verwendet werden, muss sichergestellt werden, dass auf den Setup-Bildschirmen „Schnelles Dosieren“ ausgewählt wurde.

Software-Version

- Sicherstellen, dass alle Module die Software mit dem gleichen Token verwenden. Unterschiedliche Software-Versionen sind unter Umständen nicht kompatibel.
- Die neueste Software-Version für jedes System steht unter Tech Support unter www.graco.com zur Verfügung.

LED-Diagnoseinformationen zum einzelnen Reglermodul

Die folgenden LED-Signale, Diagnosen und Lösungen sind für das Anzeigemodul, das erweiterte Materialsteuerungsmodul (AFCM), den Materialsteuerungskubus, das Starkstrom-Temperaturregelmodul (HPTCM) und das USB-Modul gleich. Die LEDs sind neben dem Modul für das Netzkabel untergebracht.

Modulstatus-LED-Signal	Diagnose	Lösung
Leuchtet grün	Das System ist eingeschaltet und die Spannung der Stromversorgung ist größer als 11 VDC.	---
Blau (Nur HPTCM)	Spannung wird an das Heizelement übertragen	---
Gelb	Interne Kommunikation läuft	---
Rot, Dauerlicht	Hardwarestörung	Modul austauschen.
Rot, schnell blinkend	Software-Upload aktiv	---
Rot, langsam blinkend	Token-Fehler	Token entfernen und Software-Token erneut laden.

Fehlerbehebung



Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.

HINWEIS: Vor der Wartung des Systems immer die **Druckentlastung** auf Seite 45 durchführen.

HINWEIS: Das Spritzgerät wird mit Druckluft betrieben. Viele Probleme entstehen durch ungeeignete Druckluftversorgung. Die Einlass-Luftdruckanzeige darf während des Betriebs nicht unter 80 psi (0,5 MPa, 5,5 bar) absinken.

Problem	Ursache	Lösung
Die Anzeige leuchtet nicht. Keine grüne Leuchtdiode erleuchtet auf der Rückseite des Anzeigemoduls.	Keine Stromversorgung. Trennschalter „aus“ oder Schutzschalter „offen“.	Setzen Sie den Haupttrennschalter und den Trennschalter zurück.
	Spannungsbrücken nicht installiert oder in der Stromanschlussdose konfiguriert.	Rote Steckbrücken in den Klemmenblöcken des Anschlusskastens installieren. Siehe Anschluss des Netzkabels auf Seite 19.
	Keine grünen Leuchtdioden erleuchtet auf der Anzeige, dem FCM- oder dem USB-Modul.	Überprüfen Sie 24 VDC an J1, den Anschlussstiften 2 und 3 der Stromversorgung. Siehe Stromlaufpläne in XM PFP-Reparaturanleitung. Wenn keine 24 VDC Spannung vorhanden, Stromversorgungsmodul austauschen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
	Keine Anzeige für Stromversorgung über CAN-Kabel. Grüne Leuchtdiode leuchtet an AFCM-, jedoch nicht am USB-Modul.	CAN-Kabel überprüfen. Bei Bedarf austauschen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
	Grüne Leuchtdiode leuchtet am USB-Modul.	CAN-Kabel überprüfen. Bei Bedarf austauschen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
Die Anzeige am System leuchtet nicht. Grüne Leuchtdiode erleuchtet auf der Rückseite des Anzeigemoduls.	Anzeigemodul fehlerhaft.	Das Display-Modul ersetzen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.

Problem	Ursache	Lösung
Dosierpumpen laufen nicht, wenn Ausführungsmodus ausgewählt wurde und die blaue LED aufleuchtet.	Luftdruckzufuhr zu den Dosierpumpen zu niedrig	Druck auf 50 psi (0,35 MPa, 3,5 bar) oder mehr erhöhen.
	Der Luftdruck zum Pumpenheber m ist zu niedrig.	Luftregler hinter Haupt-Luftsteuerungskonsole überprüfen. Er sollte 0,55-0,59 MPa (5,5-5,9 bar, 80-85 psi) betragen.
	Umlaufventile oder Kugelventile des Mischverteilers sind nicht geöffnet.	Kugelventil öffnen.
	Luftimpulsleitungen sind verstopft	Impulsleitungen auf Knicke oder abgeklemmte Stellen überprüfen.
	Magnetventil klemmt.	Magnet manuell betätigen. Wenn er sich nicht öffnet, austauschen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
	Luftimpulsventil(e) zum Motor klemmen.	Ventil(e) austauschen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
	Dosierventil(e) öffnen sich nicht.	Servicearbeiten durchführen oder austauschen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
	Luftmotor ist abgestorben.	Siehe Handbuch 3A5423.
Pumpentest beendet ohne Fehleranzeige, jedoch haben A oder B Komponenten mehr als 750 cm ³ flüssige Medien in dem Trennschalter.	Nicht korrekte Dosierpumpen wurden in dem Systemeinstellungsbildschirm gewählt.	Siehe Anhang A - Anzeige Benutzeroberfläche ab Seite 66.
	Luft wurde in den flüssigen Medien festgehalten bedingt durch übermäßige Umrührung, Zirkulation und Hitze. Material wird nach Volumen gemessen, wenn es unter Druck gesetzt wird.	Den Pumpentest mit frischem Material wiederholen.
		Wenn die relative Dichte aller Materialien bekannt ist, die Proben nach Gewicht überprüfen (750 cc x relative Dichte ergeben das Gewicht in Gramm). Wenn das Gewicht korrekt ist, ist das extra Volumen im Trennschalter Luft.
Chargentest durchgeführt ohne Fehlermeldung, jedoch hat die Komponente A oder B mehr Flüssigkeit im Trennschalter.	Siehe Ursachen für vorherige Pumpentestprobleme.	Siehe Behebung der vorherigen Pumpentestprobleme.
Das Spritzgerät startet nicht, wenn die Starttaste gedrückt wird.	Startschalter oder Kabelbaum defekt.	Elektrische Durchgängigkeit des Startschalters und des Kabelbaums überprüfen; der Schalter ist ein Schließkontakt. Siehe Stromlaufpläne in XM PFP-Reparaturanleitung.
	Stoppschalter oder Kabelbaum defekt.	Elektrische Durchgängigkeit des Stoppschalters und des Kabelbaums überprüfen; der Stoppschalter ist ein Ruhekontakt. Siehe Stromlaufpläne in XM PFP-Reparaturanleitung.
Materialventile lecken am Schaft.	Packungen locker oder verschlissen.	Die Packungsmutter festziehen. Tritt noch immer Material aus, müssen die Kompletgeräte ausgewechselt werden.
Materialventile lecken zwischen Hauptgehäuse und Auslassgehäuse.	O-Ring am Sitz defekt.	Beide O-Ringe am Sitz austauschen.
Material härtet nicht gleichmäßig aus.	Mischverhältnis falsch eingestellt.	Überprüfen Sie, dass das richtige Verhältnis eingestellt ist und eingestellt nach Volumen.
	Material wird nicht richtig gemischt.	Dosierpumpe testen. Sicherstellen, dass der Mischer sauber ist; bei Bedarf spülen.
		Ordnen Sie das Spritzgerät hinter dem Integratorschlauch an.
	Das Material wurde vor Zugabe zum Spritzgerät nicht richtig aufbereitet.	Das Material muss gründlich gemischt werden.
	Der Integrationsschlauch wurde nicht ausreichend benutzt.	Mehr Integrationsschlauch hinzufügen.
„Schnelles Dosieren“ in der Systemvorbereitung auswählen.		

Problem	Ursache	Lösung
Schlechtes Spritzbild. Siehe ebenfalls „System runs erratically“ unten.	Materialdruck zu niedrig.	Druck der Dosierpumpe erhöhen.
	Temperatur der flüssigen Medien zu niedrig.	Die Temperatur der flüssigen Medien erhöhen.
	Spritzdüse verschmutzt oder verstopft.	Druck entlasten. Düse reinigen oder austauschen. Anleitungen in der Pistolen-Betriebsanleitung befolgen.
	Mischverteiler, Mischer, Drehgelenk oder Schläuche teilweise verstopft oder zu eng.	Überprüfen, ob ausgehärtetes Material in diesen Teilen vorhanden ist. Teile reinigen oder austauschen, oder größere Schläuche und Mischer verwenden.
System arbeitet unregelmäßig.	Luftfilter verstopft.	Reinigen. Element(e) austauschen.
	Luftzufuhrschläuche zu klein dimensioniert.	Schläuche mit geeignetem Durchmesser verwenden.
	Druckluftkompressor unterdimensioniert.	Stärkeren Druckluftkompressor verwenden.
	Druckluftzufuhrbehälter unterdimensioniert.	Größeren Druckbehälter verwenden.
	Die Einlass-Luftdruckanzeige sinkt während des Spritzens unter 50 psi (0,35 MPa, 3,5 bar).	Siehe obenstehende Lösungen für fehlerhafte Systemfunktionen.
	Eisbildung an Luftmotor A und/oder B.	Entlüftungsventile zur Enteisung des Luftmotors öffnen. Eis abtauen lassen. Sorgen Sie für trockene Druckluft. Sorgen Sie für erwärmte Druckluft. Eine kleinere Düse und niedrigere Förderleistung verwenden.
	Dosierpumpe steckt fest.	Unterpumpe reparieren. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
Druckluft-Entlastungsventil öffnet sich.	Luftregler zu hoch eingestellt. Niedrigere Einstellung.	
Durchflussmenge zu niedrig.	Luftzufuhrschlauch hat einen zu geringen Durchmesser oder ist zu lang.	Verwenden Sie einen Luftzufuhrschlauch mit 3/4 Zoll minimalem Innendurchmesser. Siehe Technische Spezifikationen , Seite 98.
	Unzureichende Druckluftzufuhr.	Stärkeren Druckluftkompressor verwenden.
	Luftdruckzufuhr zu den Dosierpumpen zu niedrig.	Luftdruck in der Dosierpumpe erhöhen.
	Spritzdüse zu klein.	Druck entlasten. Größere Spritzdüse installieren. Anleitungen in der Pistolen-Betriebsanleitung befolgen.
	Mischverteiler, Mischer, Drehgelenk oder Schläuche teilweise verstopft oder zu eng.	Überprüfen, ob ausgehärtetes Material in diesen Teilen vorhanden ist. Teile reinigen oder austauschen, oder größere Schläuche und Mischer verwenden.
Verhältnisalarm erhalten, nach dem Starten in Sprühmodus, während mit dem dezentralen Mischverteiler gearbeitet wird.	Die Schläuche A und B füllen sich nicht gleichzeitig auf das korrekte Druckverhältnis. Aus diesem Grund erhöht sich die Sprühzeit, um den Druck auszugleichen. Das Balkendiagramm auf dem Verhältnis-Bildschirm bleibt auf einer Seite, bis sich der Druck ausgleicht.	Auslassschläuche im manuellen Pumpenmodus A/B mit Druck beaufschlagen. Dann den Spritzmodus starten.
		Wählen Sie die richtige Schlauchgröße, um das Volumenverhältnis auszugleichen. Siehe Betriebsanleitung des XM PFP-Mischverteilers.

Problem	Ursache	Lösung
Sie erhalten Verhältnisalarm, während Sie mit dem dezentralen Mischverteiler arbeiten nach einer bedeutenden Druckveränderung.	Die Schläuche A und B füllen sich nicht gleichzeitig auf das korrekte Druckverhältnis. Aus diesem Grund erhöht sich die Sprühzeit, um den Druck auszugleichen. Das Balkendiagramm auf dem Verhältnis-Bildschirm bleibt auf einer Seite, bis sich der Druck ausgleicht.	Auslassschläuche im manuellen Pumpenmodus A/B mit Druck beaufschlagen. Dann den Spritzmodus starten.
		Wählen Sie die richtige Schlauchgröße, um das Volumenverhältnis auszugleichen. Siehe Betriebsanleitung des XM PFP-Mischverteilers.
		Den Druck während des Spritzvorgangs nur langsam verändern.
Rechte Anzeige der Spülsteuerung leuchtet nicht grün. (Modelle für Gefahrenbereiche)	Leck im Spülkasten oder unzureichende Luftversorgung.	<p>Spülkasten auf Lecks überprüfen.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass alle Kabelverschraubungen fest sind, Sensor- und CAN-Kabelverschraubungen verfügen über eine Gummitülle. Prüfen Sie, ob die Befestigungsschrauben in der Spülsteuerung fest sind. Prüfen Sie, ob die 8 Befestigungsschrauben für den explosionsgeschützten Kasten fest sind. Prüfen Sie, ob die Türriegel fest sind und die Türbefestigungsschrauben fest sind.</p> <p>Prüfen Sie, ob der Luftregler zur Spülsteuerung (an der vorderen Luftsteuerungskonsole des Spritzgeräts montiert) auf 80 psi eingestellt ist. Prüfen Sie, ob keine Luftblockade zur Spülsteuerung vorliegt. Prüfen Sie, ob das Durchflussregelventil in der Spülsteuerung geöffnet ist. Prüfen Sie, ob der untere Anschluss, der dem Ausgang der Spülsteuerung am nächsten ist, geöffnet ist. Ergänzende Informationen zur Fehlersuche, siehe Expo-Handbuch.</p>
Linke Anzeige der Spülsteuerung leuchtet nicht grün. (Modelle für Gefahrenbereiche)	Leck im Spülkasten oder verstopfter Spülauslass.	<p>Spülkasten auf Lecks überprüfen. Mögliche Leckstellen finden Sie oben.</p> <p>Prüfen Sie, ob alle Quetschventile in der Spülsteuerung geschlossen sind, mit Ausnahme des 2-min-Quetschventils. Stellen Sie sicher, dass der Auslass des Spülgehäuses nicht verstopft ist.</p>
Beide Anzeigen der Spülsteuerung leuchten grün, aber der Bildschirm schaltet sich nicht ein.	Verstopfte Luftleitung oder lose Verkabelung.	<p>Stellen Sie sicher, dass die Luftleitung zwischen der Spülsteuerung (durch die Flammensperre) und dem Druckschalter im explosionsgeschützten Kasten nicht verstopft ist.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung im explosionsgeschützten Kasten zwischen den Druckschalteranschlüssen und dem Schütz sicher ist. Stellen Sie die Verkabelung vom explosionsgeschützten Kasten zum Spülgehäuse (große explosionsgeschützte Durchführung) sicher.</p>

Anhang A - Anzeige Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche ist in drei Hauptfunktionen unterteilt: Setup, Befehle und Automatik.

Bildschirme des Setup-Modus (Schlüssel nach rechts)

Benutzen Sie diese Bildschirme für Folgendes:

- Wechsel zwischen Mischverhältnis nach Volumen oder nach Gewicht
- Einstellung des gewünschten Mischverhältnisses nach Volumen oder nach Gewicht
- Einstellung des Gewichtsverhältnisses und der Toleranz für Mischverhältnisprüfungen
- Konfiguration der Systemeinstellungen
- Einstellung der Topfzeit-Parameter
- Aktivieren/Deaktivieren von Funktionen, Anzeigen und Anzeigenkomponenten
- Auswahl der USB-Protokolle zum Download
- Festlegen der Wartungsintervalle für Alarmer und Hinweismeldungen
- Einstellung von Druck- und Temperaturgrenzwerten
- Einstellung der Tankniveaus für „voll“ und „füllen“

Einige Setup-Funktionen müssen über die Setup-Aktivierungsbildschirme aktiviert werden, bevor der Bediener Konfigurationen ändern oder einstellen kann. Anweisungen finden Sie unter **Setup-Aktivierungsbildschirme**, Seite 71.

Bildschirme des Bedienerbefehlmodus (Schlüssel nach links oder abgezogen)

Benutzen Sie diese Bildschirme für Folgendes:

- Einschalten der Pumpen, einschließlich Spül-, Zirkulations- und Entlüftungsprozeduren
- Parken der Dosierpumpen, so dass die Kolbenstangen am unteren Totpunkt sind, wenn die Pumpe nicht genutzt wird
- Mischen und Spritzen
- Anzeigen des Mischverhältnisses
- Durchführen von Pumpentests/Kalibrieren des Gewichtsmodus
- Durchführen von Tests zum Chargendosierverhältnis
- Durchführen von Ventilleckagetests
- Anzeigen von Ausgabemengen
- Alarmanzeige
- Alarmdiagnose
- Alarmer löschen
- Temperaturen von Heizelement A, Heizelement B und Schlauchpaket einstellen und anzeigen
- Temperaturen und Füllstände des Behälters anzeigen

Automatisch angezeigte Bildschirme

Diese Bildschirme werden in folgenden Situationen angezeigt:

- Der Topfzeit-Timer warnt den Bediener, dass das Material im System aushärtet.
- Download von USB-Protokollen.

Änderung einer Einstellung

Alle Einstellungen werden auf die gleiche Weise geändert:

1. Navigieren Sie zum gewünschten Bildschirm. Siehe **Bildschirme des Bedienerbefehlmodus** auf Seite 74, oder **Bildschirme des Setup-Modus** auf Seite 67.
2. Sobald Sie auf dem gewünschten Bildschirm sind, benutzen Sie die Pfeiltasten, um zu dem Element zu navigieren, das geändert werden soll.
3. Drücken Sie „Enter“, um den Editiermodus aufzurufen.
4. Benutzen Sie die Pfeiltasten, um die Auswahl bzw. den Wert zu ändern.
5. Drücken Sie erneut „Enter“, um die Änderung zu speichern, oder drücken Sie , um die Änderung zu annullieren.

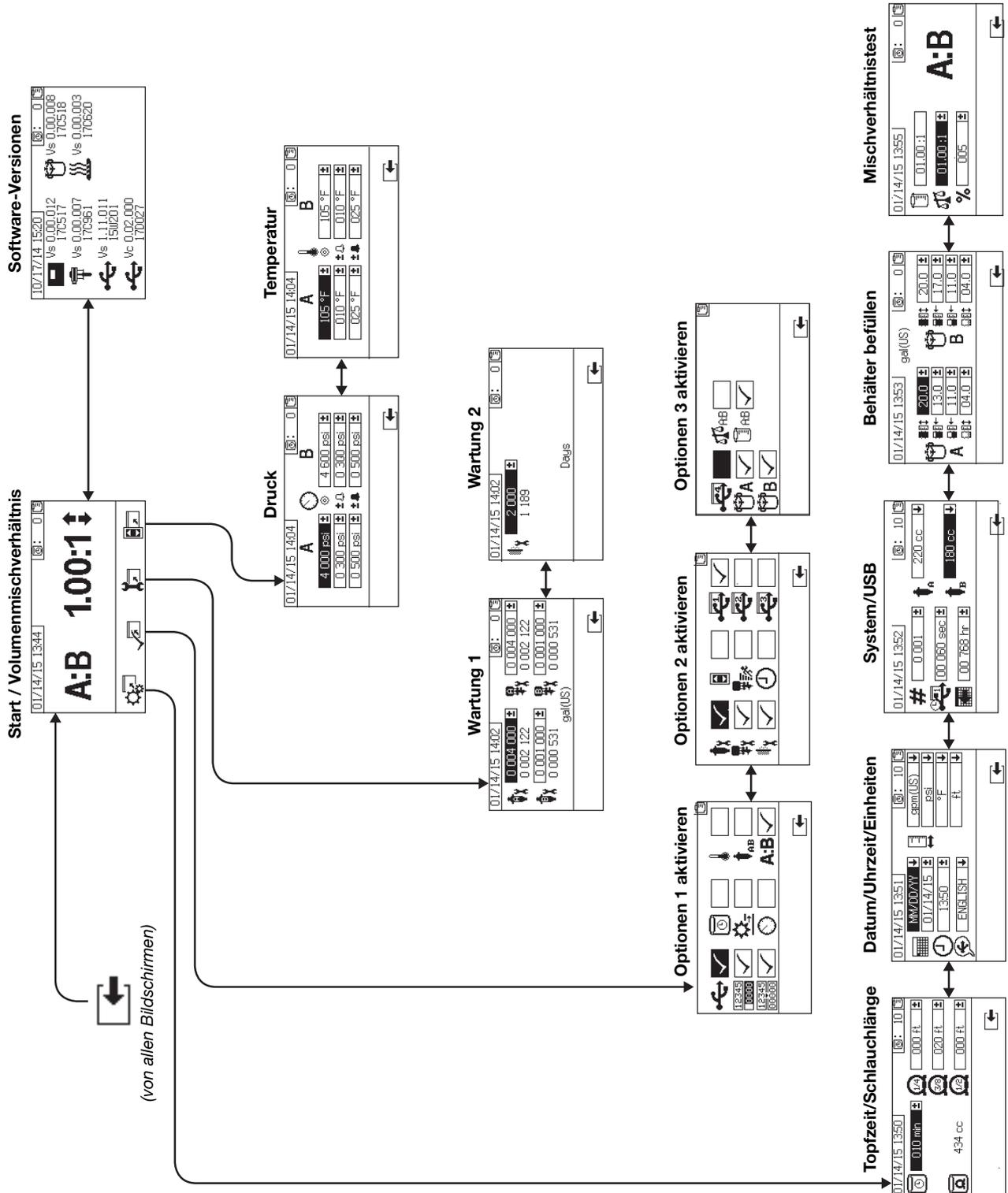
Alarmer

Siehe **Anhang B – Alarmer**, ab Seite 84.

Bildschirme des Setup-Modus

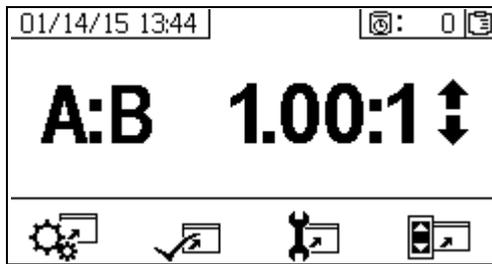
Zum Aufrufen der Setup-Modus-Bildschirme die Setup-Tastensperre (DJ) nach rechts drehen. Der Schlüssel kann nur im Setup-Modus entfernt werden. Siehe ABB. 7 auf Seite 15. Einige Setup-Bildschirme können deaktiviert werden, siehe **Setup-Aktivierungsbildschirme** on page 71.

Navigationsschema Setup- Modus Bildschirme



Setup-Startbildschirme (Schlüsselschalter auf „On“)

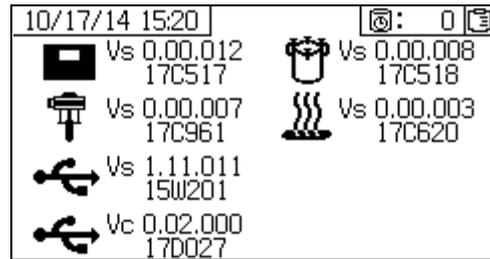
Home



Der Startbildschirm ist der erste Bildschirm, der im Setup-Modus angezeigt wird. Er zeigt das aktuelle Dosierpumpenverhältnis an und ermöglicht es dem Bediener, das Mischverhältnis zu ändern und folgende Bildschirme aufzurufen: Systemvorbereitung, Aktivieren/Deaktivieren von Funktionen, Wartungs-Setup und Grenzwerte. In der folgenden Tabelle sind detaillierte Informationen enthalten.

Symbol	Funktion
	Erhöhen oder Senken des Mischverhältnisses. Zum Ändern des Mischverhältnisses und drücken.
	Navigation zu den Systemvorbereitungs-Bildschirmen.
	Navigation zu den Bildschirmen für Optionsaktivierung/-deaktivierung.
	Navigation zu den Wartungs-Setup-Bildschirmen.
	Navigation zu den Setup-Bildschirmen für Druck- und Temperaturgrenzwerte.

Software-Versionen



Dieser Bildschirm zeigt die Versionen und die Artikelnummer der Systemkomponenten an. In der folgenden Tabelle sind detaillierte Informationen enthalten. Um diesen Bildschirm

aufzurufen, drücken Sie auf dem Setup-Startbildschirm.

Symbol	Funktion
	Anzeige von Modulversion (Vs) und Artikelnummer
	Erweiterte Materialregler-Modulversion (Vs) und Artikelnummer
	USB-Version und Teilenummer USB-Konfiguration (Vc) und Teilenummer
	Materialsteuerung Kubusausführung und Teilenummer
	Temperaturregler-Modul Teilenummer und Version.

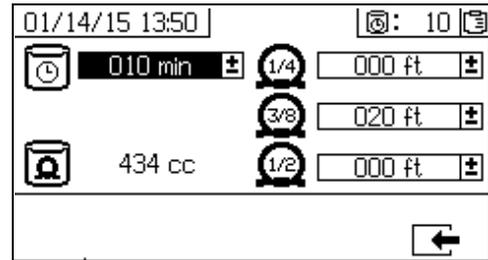
System-Setup-Bildschirme

Über die Systemvorbereitung können Anwender die Systemeinstellungen für die Materialsteuerung und die Interaktion mit dem Bediener konfigurieren. In der folgenden Tabelle sind detaillierte Informationen enthalten.

Manche Systemeinstellungen müssen über die Setup-Aktivierungsbildschirme aktiviert werden, bevor der Bediener Konfigurationen ändern oder einstellen kann. Anweisungen finden Sie unter **Setup-Aktivierungsbildschirme**, Seite 71.

Symbol	Funktion
	Einstellung der Anzahl Minuten, bevor Mischmaterial in den Schlauch abgegeben wird. Stellt sich zurück, nachdem die durch den Bediener bestimmte Menge an Material durch den Schlauch gelaufen ist.
	Gibt das Gesamt-Schlauchvolumen an. Wird immer in cm ³ angezeigt.
	Einstellung der Schlauchlänge hinter dem Mischblock. Wird verwendet, um das gesamte Schlauchvolumen zu kennzeichnen.
	Einstellung von Kalenderdatum und Format.
	Einstellung der Uhrzeit.
	Einstellung der USB-Sprache.
	Einstellung der für die Anzeige gewünschten Maßeinheiten, z. B. für Materialvolumen und Temperatur.
	Einstellung der Spritzgerätenummer, wenn mehr als ein Spritzgerät verwendet wird.
	Einstellung der Aufzeichnungshäufigkeit von Daten in den USB-Mischverhältnis- und Spritzprotokollen.
	Einstellung der Stundenanzahl aufgezeichneter Daten zum Download auf den USB-Speicherstick.
	Einstellung der Dosierpumpengrößen der A- und B-Seite.
	Referenzwert für Volumenverhältnis
	Referenzwert für Gewichtsverhältnis
	Mischverhältnistoleranz

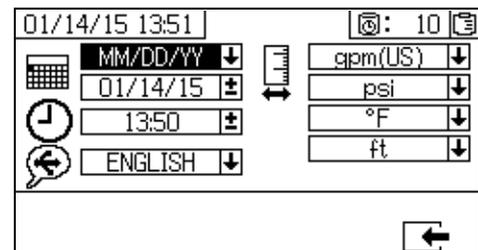
Topfzeit/Schlauchlänge



Auf diesem Bildschirm können Bediener den Topfzeit-Timer und die Länge jedes systemspezifischen Mischmaterialschlauchs einstellen. Das gesamte Mischmaterialvolumen wird dann berechnet und auf der Seite dargestellt. Die Topfzeit wird in der oberen rechten Ecke angezeigt.

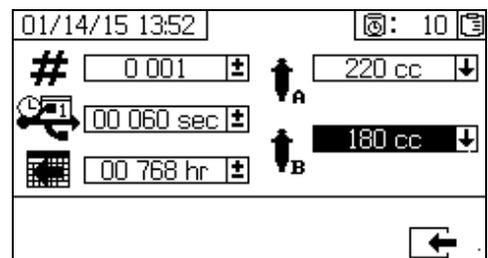
Wenn der Materialfluss stoppt, wird die angezeigte Topfzeit in Minuten-Abständen rückwärts gezählt. Der Timer setzt sich automatisch zurück, wenn die berechnete Menge an gemischtem Material ausgegeben wurde.

Datum/Uhrzeit/Einheiten



Auf diesem Bildschirm können Tag, Uhrzeit und Einheiten eingestellt werden, die auf jedem Bildschirm angezeigt werden. Die ausgewählte Sprache wird in jedem USB-Protokoll verwendet. Die folgenden USB-Sprachen werden unterstützt: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Russisch, Italienisch, Chinesisch, Japanisch, Koreanisch, Norwegisch und Polnisch.

Systemnummer und USB-Einstellungen



Zum Einstellen der Spritzgerätenummer, zum Konfigurieren der auf einen externen USB-Speicher heruntergeladene Betriebsstundenanzahl und wie oft die Daten aufgezeichnet werden sollen:

Pumpenkonfiguration

Benutzer können die systemspezifische Pumpengröße ändern, wenn in **Setup-Aktivierungsbildschirm 1**, Seite 72 das Pumpenfeld gewählt wird.

HINWEIS

Eine Änderung der Pumpengröße kann dazu führen, dass das System mit fehlerhaftem Verhältnis spritzt.

Pumpengrößen einstellen

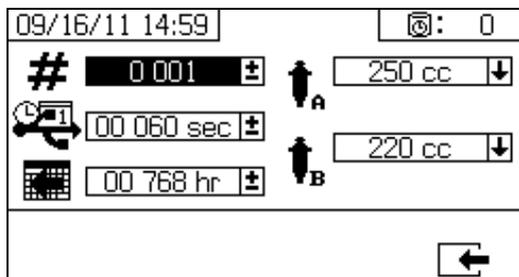
Um die Pumpengrößen zu ändern, zur Auswahl des

Feldes  und  drücken. Zum Öffnen des

Dropdown-Feldes  drücken. Zur Auswahl der

gewünschten Pumpengröße  und  drücken.

 erneut drücken, um Änderung zu speichern.



Einstellung der benutzerdefinierten Pumpengrößen

Benutzerdefinierte Pumpengrößen können ebenfalls eingegeben werden. Wählen Sie im oben beschriebenen Feld Pumpengröße als Pumpengröße die Option BENUTZERDEFINIERT. Ein neues Eingabefeld für das Pumpenvolumen wird angezeigt (siehe unten).

Drücken Sie  und  zur Auswahl der gewünschten

Pumpengröße. Drücken Sie , um die Bearbeitung zu beginnen.

Geben Sie die Pumpengröße in Kubikzentimetern (cm³) ein.

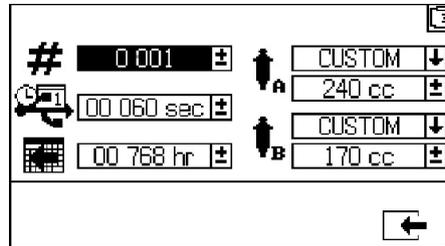
Drücken Sie  zur Eingabe einer Zahl und  zum

Ändern von Zahlen. Mit  und  kann zwischen den Ziffern gewechselt werden. Drücken Sie

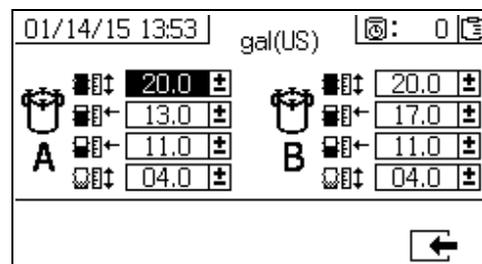
, um das Feld zu verlassen.

Das eingegebene Pumpenvolumen wird vom System gespeichert, jedoch nur verwendet, wenn BENUTZERDEFINIERT ausgewählt ist. Das Volumen von Pumpe A und Pumpe B wird separat eingegeben.

Die Standardpumpengrößen von 290 cm³, 250 cm³ und 220 cm³ haben maximale Druckgrenzen von 38,6 MPa (386 bar, 5600 psi), 38,6 MPa (386 bar, 5600 psi) und 41,4 MPa (414 bar, 6000 psi) Andere Pumpengrößen und die benutzerdefinierte Pumpengröße (für jedes eingegebene Volumen) haben eine maximale Druckgrenze von 48,3 MPa (483 bar, 7000 psi).



Behälter befüllen



Graco empfiehlt, alle Einstellungen auf diesem Bildschirm auf den Werkseinstellungen zu belassen.

Dieser Bildschirm kann zur Einstellung der Einstellungen des Behälterfüllstands verwendet werden.

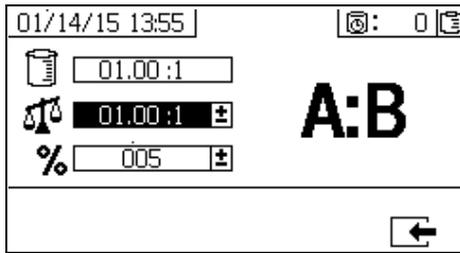
Die Standardeinstellungen von oben nach unten auf dem Bildschirm sind 20, 14, 11,5 und 11,2, wenn Gallonen die ausgewählte Maßeinheit im System ist. Die Füllstandssensoren können keine Material unter dem 11-Gallonen-Füllstand erkennen.

Die oberen und unteren Einstellungen werden für die Maximal- und Minimaleinstellungen der Behälter dieser Maschine verwendet und sollten nicht geändert werden. Wenn der Behälterfüllstand eine dieser Einstellungen überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst. Siehe **Fehlersuche mit Alarmcodes** auf Seite 88.

Die mittleren beiden Einstellungen dienen zum Aufrechterhalten des Behälterfüllstands, wenn die automatische Behälterbefüllung eingeschaltet ist. Die automatische Behälterbefüllung hält den Materialfüllstand im Behälter zwischen diesen beiden Füllständen. Durch Ändern dieser Füllstände werden die neben den Behältern auf dem Zufuhrbildschirm angezeigten Pfeile verschoben. Wenn Sie fasergefüllte oder komprimierbare Materialien verwenden, stellen Sie den hohen Pfeil nicht zu hoch ein. Wenn der Behälter drucklos gemacht wird und sich zu viel Flüssigkeit darin befindet, kann sich das Material ausdehnen und in die Luftkanäle des Behälterdeckels aufsteigen.

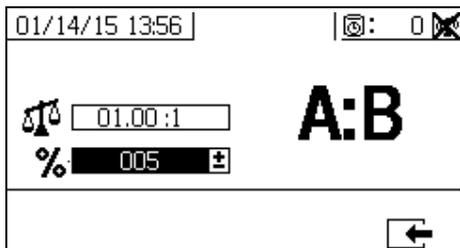
Jeder Wert muss größer sein als der darunterliegende Wert. Die zweite Einstellung (Behälterfüllstand) kann nicht über 85 % der Behältergröße eingestellt werden.

Mischverhältnistest



Beim **Mischverhältnismodus nach Volumen** wird dieser Bildschirm verwendet, um das Mischverhältnis nach Gewicht (mittlere Zahl) und die Mischtoleranz (untere Zahl) einzustellen. Die Werte bestimmen, ob das System den Mischverhältnistest besteht. Das Mischverhältnis nach Volumen (obere Zahl) wird dargestellt, kann aber auf diesem Bildschirm nicht geändert werden. Zur Änderung des Mischverhältnisses nach Volumen siehe **Home** Bildschirm auf Seite 68.

Beim **Mischverhältnismodus nach Gewicht** wird dieser Bildschirm verwendet, um die Mischtoleranz nach Gewicht (untere Zahl) einzustellen. Das Mischverhältnis nach Gewicht (obere Zahl) wird dargestellt, kann aber auf diesem Bildschirm nicht geändert werden. Zur Änderung des Mischverhältnisses nach Gewicht siehe **Home** Bildschirm auf Seite 68.



Setup-Aktivierungsbildschirme

Mit diesen Bildschirmen können Funktionen, Bildschirme und Protokolldateien für den USB-Download aktiviert und deaktiviert werden. Markierte Felder zeigen an, dass eine Funktion, ein Bildschirm oder eine Protokolldatei aktiviert ist. In der folgenden Tabelle sind detaillierte Informationen enthalten.

Um Funktionen, Bildschirme und USB-Protokolldateien zu aktivieren oder zu deaktivieren, auf dem

Setup-Startbildschirm  drücken. Nachdem der Setup-Aktivierungsbildschirm aufgerufen wurde, zum Durchlaufen der einzelnen Unterbildschirme  und  drücken. Zum Durchlaufen der einzelnen Stellen auf den Unterbildschirmen  und  drücken, und zum Aktivieren oder Deaktivieren jeder Stelle  drücken. Um zum Setup-Startbildschirm zurückzukehren,  drücken.

Symbol	Funktion
	Funktion zum Herunterladen von USB-Daten. Diese Funktion deaktivieren, um Bediener daran zu hindern, USB-Einstellungen zu ändern. Auch wenn diese Funktion deaktiviert ist, werden die ausgewählten USB-Protokolle immer noch heruntergeladen.
	Aktivieren oder Deaktivieren von Zähler-Bildschirmen.
	Aktivieren oder Deaktivieren der Chargenzähler-Löschfunktion.
	Anzeige des Topfzeit-Timers auf allen Bildschirmen. Aktivieren oder Deaktivieren des Setup-Bildschirms für den Topfzeit-Timer.
	Anzeige von Förderleistungen auf den Betriebsbildschirmen.
	Anzeige der Drücke von A und B auf den Betriebsbildschirmen.
	Anzeige der Ausgangstemperaturen von Heizelement A und B auf den Betriebsbildschirmen.
	Aktivieren oder Deaktivieren der Möglichkeit zur Änderung der Dosierpumpengröße auf den Systemvorbereitungsbildschirmen.
A:B	Aktivieren oder Deaktivieren des Mischverhältnis-Bildschirms. Wenn aktiviert, erscheint der Mischverhältnis-Bildschirm automatisch, nachdem das Spritzgerät 10 Sekunden gelaufen ist.
	Aktivieren oder Deaktivieren der Setup-Bildschirme für die Pumpenwartung.
	Aktivieren oder Deaktivieren des Setup-Bildschirms für die Wartung des Dosierventils.
	Aktivieren oder Deaktivieren des Setup-Bildschirms für die Wartung des Einlassluftfilters.

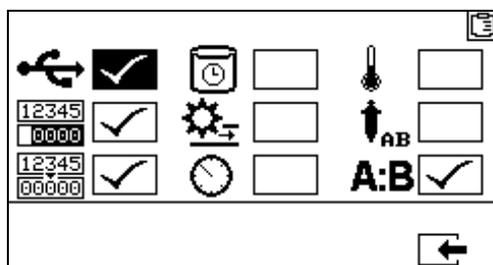
Symbol	Funktion
	Bildschirme zum Aktivieren oder Deaktivieren der Grenzwerte (Druck und Temperatur).
	Schnelldosierfunktion. Diese Funktion aktivieren, um die Dosiergröße an Seite B zu minimieren und die Dosierrate zu erhöhen. Siehe untenstehende Tabelle. Diese Funktion bei einem kurzen Mischschlauch verwenden. Das System wird versuchen, die Dosiergrößen unter dem „Hinweis“-Niveau zu halten.
	Anzeige der Uhrzeit auf allen Bildschirmen.
	USB-Protokolldateien (1-4) für den Download aktivieren oder deaktivieren.
	Aktivieren oder deaktivieren Sie das Zufuhrsystem A oder B. Bei Deaktivierung wird dieses Zufuhrsystem nicht auf der Benutzeroberfläche angezeigt und es werden keine Alarmprotokolle für dieses Zufuhrsystem erstellt. Dadurch kann der Benutzer das Luftabsperrventil an der Zufuhrpumpe einsetzen, um die Dosierpumpen bei einem Problem mit dem Zufuhrsystem ein- bzw. auszuschalten.
	Auswahl des System-Mischverhältnismodus nach Volumen oder nach Gewicht . Es kann nur jeweils einer dieser Modi aktiviert sein.

Schnelldosierfunktion

Schnelldosierung	Hinweis QTAE	Alarm QDAE
ON	20 cc	30 cc
AUS	35 cc	45 cc

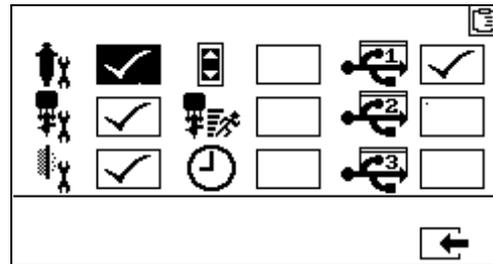
Setup-Aktivierungsbildschirm 1

(Abbildung: mit werksseitigen Einstellungen.)



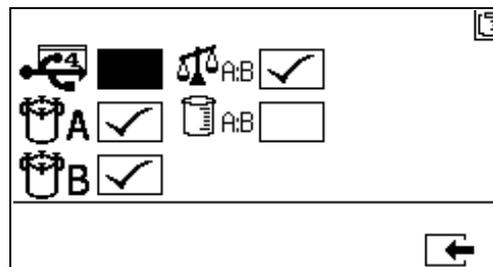
Setup-Aktivierungsbildschirm 2

(Abbildung: mit werksseitigen Einstellungen.)



Setup-Aktivierungsbildschirm 3

(Abbildung: mit werksseitigen Einstellungen.)



Die Maschine wird im Gewichtsmodus geliefert.

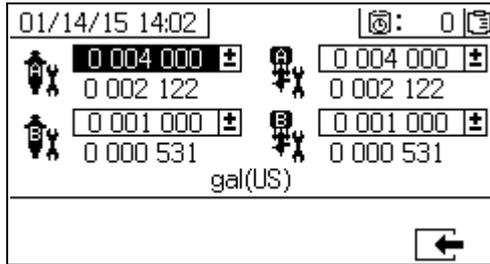
Setup-Bildschirme zur Wartung

Verwenden Sie diese Bildschirme, um die Wartungs-Sollmengen für Pumpen und Dosierventile festzulegen. Mit dem Wartungs-Setup-Bildschirm 2 kann der Benutzer die Zeit in Tagen zwischen dem Wechsel der Einlassluftfilter festlegen, vor deren Ablauf ein Hinweissignal ertönt.

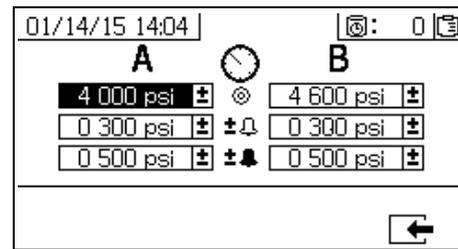
Die unter jedem editierbaren Feld angezeigte Zahl steht für die Menge an ausgegebenem Material, die bis zum eingestellten Wert hochgezählt wird, an dem eine Wartung fällig wird.

Symbol	Funktion
	Einstellung der Menge an durch die Pumpe gegangenen Material, bei der eine Wartungswarnung ausgegeben wird.
	Einstellung der Menge an durch das Dosierventil geströmtem Material, bei der eine Wartungswarnung ausgegeben wird.
	Einstellung der Zeit in Tagen zwischen dem Wechsel der Einlassluftfilter, vor deren Ablauf ein Hinweis ausgegeben wird.

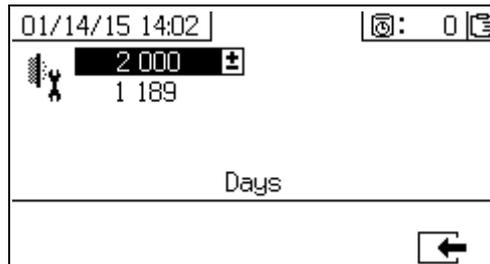
Wartungs-Setup 1



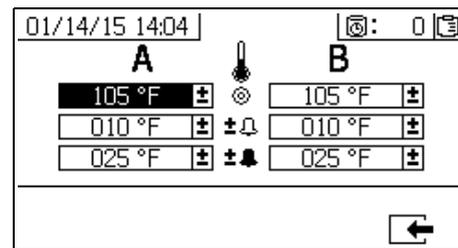
Prozess-Druckgrenzwerte (für Spritzmodus)



Wartungs-Setup 2



Prozess-Temperaturgrenzwerte (für Spritzmodus)



Setup-Bildschirme für Benutzergrenzwerte

Auf diesen Bildschirmen können Druck- und Temperatur-Grenzwerte für beide Dosierpumpen eingestellt und verändert werden – einschließlich Grenzwerte, bei deren Überschreitung Hinweise und Alarme ausgegeben werden. In der folgenden Tabelle sind detaillierte Informationen enthalten.

Der zulässige Bereich für den Temperatur-Sollwert liegt bei 1 °C - 71 °C (34 °F - 160 °F). Wenn der Sollwert für Temperatur oder Druck Null ist, sind die Druckgrenzen und Alarme deaktiviert.

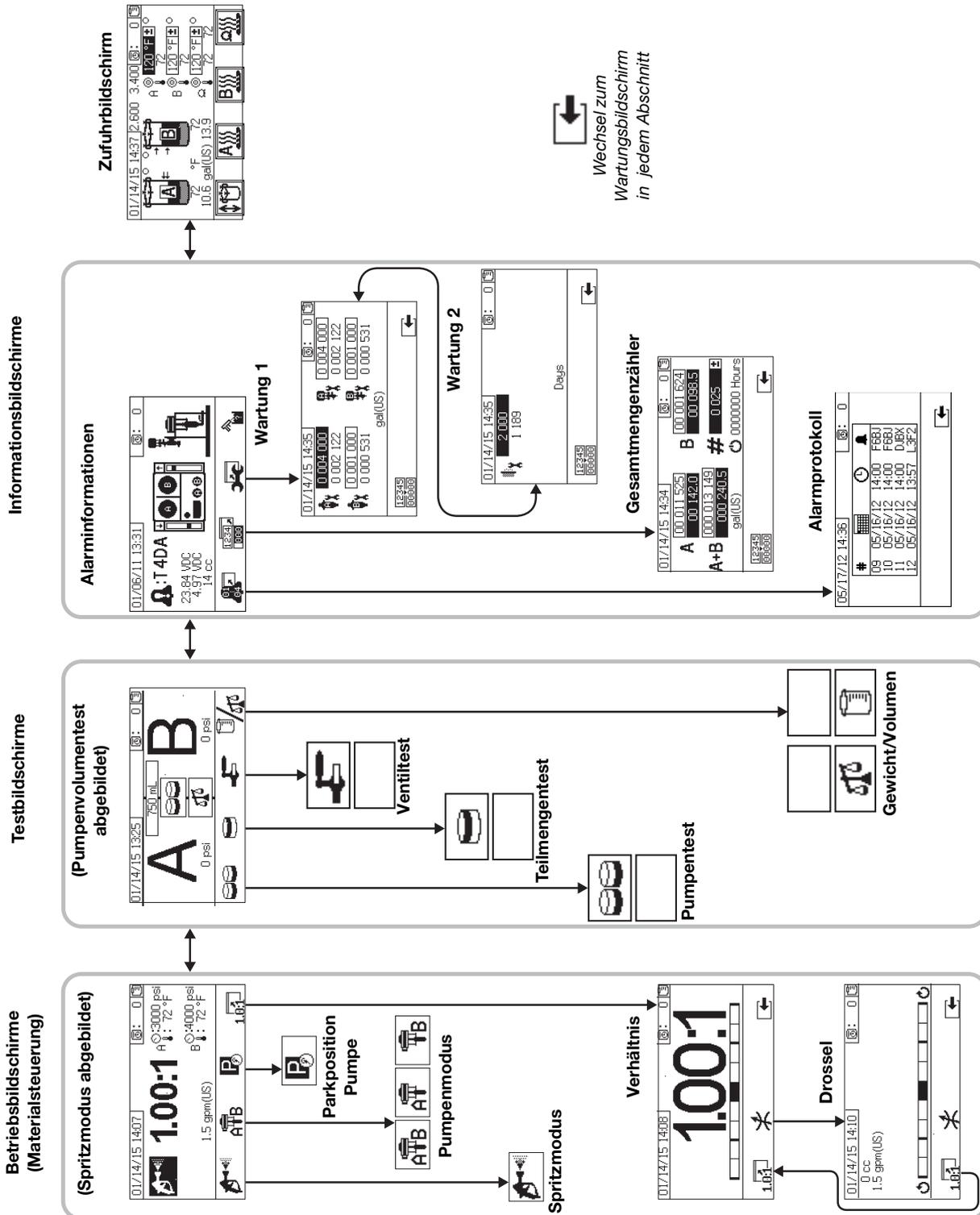
HINWEIS: Der Druck der Dosierpumpe B liegt immer 10-20 % höher als der Druck der Dosierpumpe A.

Symbol	Funktion
	Einstellung und Veränderung der Druckgrenzen für beide Dosierpumpen im Spritzmodus.
	Einstellung und Veränderung der oberen und unteren Temperaturgrenzen für beide Materialerhitzer im Spritzmodus.
	Einstellung der Sollwerte für Druck und Temperatur.
	Einstellung und Veränderung der Grenzen ober- und unterhalb des Sollwerts, bei deren Über- bzw. Unterschreitung ein Hinweis ausgegeben wird. Wird mit Druck- und Temperaturgrenzen verwendet.
	Einstellung und Veränderung der Grenzen ober- und unterhalb des Sollwerts, bei deren Über- bzw. Unterschreitung ein Alarm ausgegeben wird. Wird mit Druck- und Temperaturgrenzen verwendet.

Bildschirme des Bedienerbefehlmodus

Zum Aufrufen der Bedienerbefehlfunktionsbildschirme die Setup-Tastensperre (DJ) nach links drehen.
 Siehe ABB. 7 auf Seite 15.

Navigationsschema der Bildschirme des Bedienerbefehlmodus



Betriebsbildschirme (Materialsteuerung)

Der Betriebsbildschirm (Materialsteuerung) ist der erste Bildschirm, der nach dem Einschalten angezeigt wird. Er ermöglicht es den Bedienern, Material zu spritzen und Dosierpumpen zu betreiben und zu parken. Der Betriebsbildschirm besteht aus zwei Bildschirmen: Einschalten/Eingabe und Mischverhältnismodus.

Der Einschalt-/Eingabe-Bildschirm wechselt zwischen dem Einschaltmodus, dem Spritzmodus, dem Pumpenmodus und dem Parkmodus. Im Spritzmodus zeigt er den aktuellen Mischverhältnis-Sollwert und kann außerdem Folgendes anzeigen: Druck, Temperatur und Förderleistung, wenn diese Optionen aktiviert wurden.

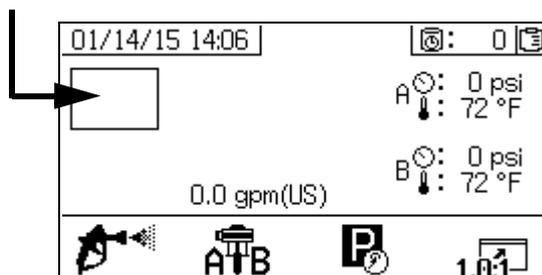
Der Mischverhältnis-Bildschirm zeigt das aktuelle Mischverhältnis an und überwacht die Einstellung der Drosselung auf der Seite B.

Symbol	Funktion
	<i>Spritzen:</i> Dosieren und Spritzen von Material.
	<i>Symbol unten auf dem Bildschirm:</i> Auswahl der aktiven Dosierpumpen. Wiederholt drücken, um zwischen Dosierpumpe A, Dosierpumpe B und beiden Dosierpumpen zu wechseln. <i>Symbol im Rechteck:</i> Betrieb beider Dosierpumpen.
	Nur Betrieb von Dosierpumpe A (Entlüften, Spülen).
	Nur Betrieb von Dosierpumpe B (Entlüften, Spülen).
	<i>Dosierpumpen parken:</i> Die Dosierpumpen werden zur unteren Hubposition gefahren.
	<i>Mischverhältnis:</i> Aufruf des Mischverhältnis-Bildschirms.

Einschalt-/Eingabe-Modus

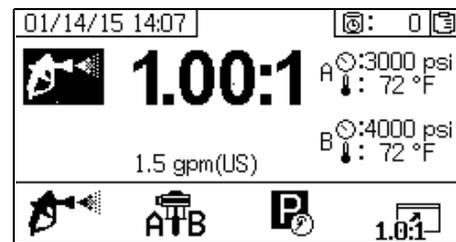
Der Einschalt-/Eingabe-Modus ist der Standardbildschirm, wenn der Bediener die Materialsteuerung aufruft.

Dieser Bildschirm bleibt leer, bis ein Modus ausgewählt wurde.



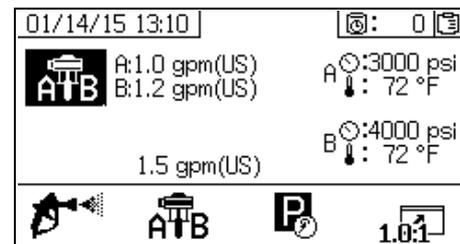
Spritzmodus

Zum Spritzen oder Dosieren von Material müssen die Bediener diesen Modus aufrufen. Taste unter Spritzsymbol drücken, um diesen Modus aufzurufen.



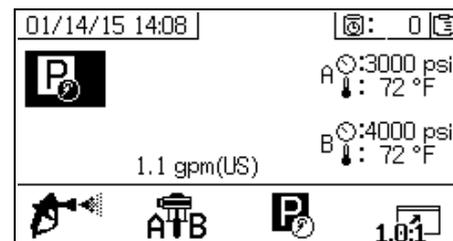
Pumpenmodus

Zum Betreiben der Dosierpumpen zum Entlüften oder Spülen müssen die Bediener diesen Modus aufrufen. Drücken Sie den Knopf unter dem Dosierpumpen-Symbol, um diesen Modus aufzurufen. Taste mit Dosierpumpensymbol weiterhin drücken, um zwischen Dosierpumpe A, Dosierpumpe B und beiden Dosierpumpen zu wechseln.



Parkmodus

Zum Parken der Dosierpumpenkolben am unteren Totpunkt müssen die Bediener diesen Modus aufrufen. Taste unter Parksymbol drücken, um diesen Modus aufzurufen.



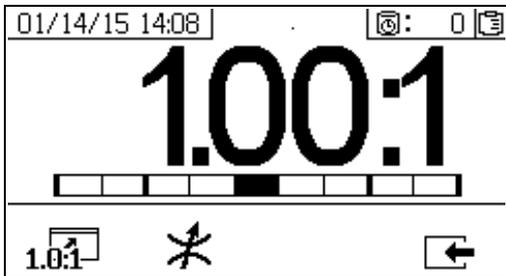
Mischverhältnismodus

Zeigt das aktuelle Mischverhältnis oder den Drosselungs-Bildschirm an. Drücken Sie  zum Aufrufen dieses Bildschirms.

Beim angezeigten Verhältnis handelt es sich um das Gewichtsverhältnis, wenn die Maschine auf Mischverhältnismodus nach Gewicht eingestellt ist. Beim angezeigten Verhältnis handelt es sich um das Volumenverhältnis, wenn die Maschine auf Mischverhältnismodus nach Volumen eingestellt ist.

A:B

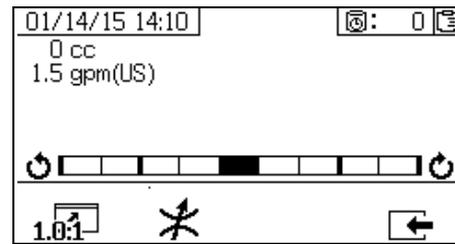
Wenn das Feld **A:B** auf dem Setup-Aktivierungsbildschirm aktiviert ist, erscheint anstelle des Spritzmodus-Bildschirms nach 10 Sekunden Spritzdauer das Balkendiagramm.  drücken, um zum Spritzmodusbildschirm zurückzukehren.



Drücken Sie  dreimal, um die Sollwerte für das Volumen- und Gewichtsverhältnis anzuzeigen. Der Sollwert für das Gewichtsverhältnis wird nur im Gewichtsmodus angezeigt.

Symbol	Funktion
	Anzeige Mischverhältnis: zeigt die Genauigkeit des Materialmischverhältnisses an.
	Bildschirm „Drosselung einstellen“ anzeigen

Bildschirm „Drosselung einstellen“



Dieser Bildschirm zeigt das Gleichgewicht der Materialseiten A und B. Wenn das Balkendiagramm ganz rechts bleibt, gibt es auf der B-Seite nicht genügend Drosselung und das Hinzufügen einer stärkeren Drosselung (kleinerer Schlauchdurchmesser) verringert die Dosiergröße. Wenn das Balkendiagramm ganz links bleibt, gibt es auf der B-Seite zu viel Drosselung. Das Reduzieren der Drosselung (größerer Schlauchdurchmesser) verringert die Dosiergröße.

Die erste Zahl unter dem Datums- und Zeitfeld ist die Dosiergröße der Pumpe der A-Seite. Dieser Wert wird in Kubikzentimetern angegeben. Dabei handelt es sich um das Volumen, das an Seite A gepumpt wird, wenn das Dosierventil an Seite B geschlossen ist. Durch Optimierung der Drosselung des Systems wird dieser Wert niedrig gehalten und es wird sichergestellt, dass das Material gut gemischt wird.

Die zweite Zahl unter dem Datums- und Zeitfeld ist die Materialdurchflussrate. Höhere Durchflussraten führen zu größeren Dosiergrößen und erfordern eine mehr optimierte Drosselung. Stellen Sie die Drosselung ein, wenn die Durchflussrate das Maximum erreicht hat, das im Spritzmodus angezeigt wird.

Testbildschirme

Dieser Bildschirm ermöglicht es den Bedienern, Chargendosiertests, Pumpentests und Leckagetests hinter dem Ventil durchzuführen.

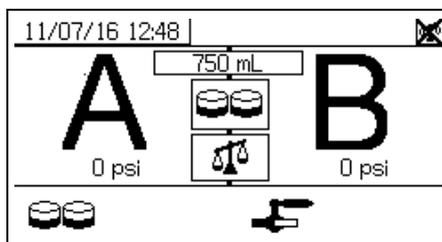
Symbol	Funktion
	Pumpentest: (Kalibrieren) Hierbei werden je 750cm ³ der Komponenten A und B ausgegeben; dadurch werden Pumpenauswahl und -betrieb und Funktion der Volumenzähler überprüft. Im System-Gewichtsmodus wird hierbei das System durch Eingabe der Gewichte kalibriert.
	Teilmengendosierung: Hierbei werden dosierte Mengen der Komponenten A und B in festgelegter Menge ausgegeben.
	Dichtigkeitstest nach dem Ventil: Dieser Test zeigt, ob die Ventile nach den Dosierventilen dicht sind.
	Auswahl des Testmodus: Umschalten zwischen Volumen- und Gewicht-Testmodus.

Pumpentest/Kalibrierung

Über diesen Bildschirm kann eine feste Menge von 750 ml Material von jeder Dosierpumpe ausgegeben werden. Wenn die Dosierpumpe aktiv ist, blinkt sie auf dem Bildschirm schwarz. Wenn die Dosierpumpe die Ausgabe beendet hat, wird sie auf dem Bildschirm grau angezeigt. Bei diesem Test bleiben die Dosierpumpen A und B bei jedem Hub stehen, um zu prüfen, ob sie den Druck halten. Siehe Verfahren **Pumpen- und Dosiertest und Kalibrierung für den Modus Verhältnis nach Gewicht** auf Seite 47.

Wenn der System-Mischverhältnismodus auf Volumen

eingestellt ist, kann der Test durch Drücken von  entweder durch Messung von Volumen oder von Gewichten durchgeführt werden. Wenn das System auf Mischverhältnis nach Gewicht eingestellt ist, muss das abgegebene Material nach Gewicht gemessen werden.



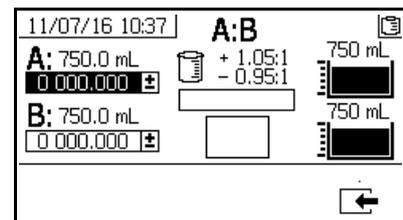
Bestätigung des Pumpen- und Dosiertests

Dieser Bildschirm erscheint, wenn der Pumpentest ohne Fehler abgeschlossen wurde. Es gibt drei Varianten, die die Verwendung des Bildschirms beeinträchtigen.

Mischverhältnismodus nach Volumen – Test nach Volumen

Geben Sie die Volumen jedes dosierten Materials in die jeweiligen Eingabefelder auf diesem Bildschirm ein. Wenn das berechnete Mischverhältnis innerhalb der Mischtoleranz liegt, die auf dem Setup-Bildschirm für den Mischverhältnistest eingestellt wurde, erscheint ein Häkchen in dem Feld. Die Ergebnisse werden in die USB-Protokolle eingegeben.

Das Soll-Mischverhältnis nach Volumen für diesen Test wird auf dem **Setup-Startbildschirm** auf Seite 68. Die Toleranz wird im **Setup-Bildschirm für den Mischverhältnistest** auf Seite 71 eingestellt.

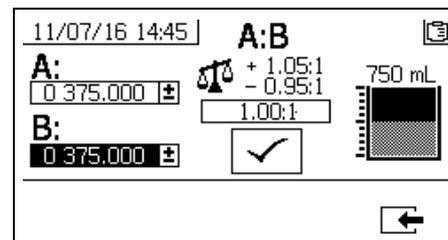


System-Mischverhältnismodus nach Volumen – Test nach Volumen

Mischverhältnismodus nach Volumen – Test nach Gewicht

Geben Sie die Nettogewichte jedes dosierten Materials in die jeweiligen Eingabefelder auf diesem Bildschirm ein. Wenn sie innerhalb der Mischtoleranz liegen, die auf dem Setup-Modus-Bildschirm für den Mischverhältnistest eingestellt wurde, erscheint ein Häkchen in dem Feld. Die Ergebnisse werden in die USB-Protokolle eingegeben.

Das Soll-Mischverhältnis nach Gewicht für diesen Test und die Mischtoleranz werden auf dem **Setup-Bildschirm für den Mischverhältnistest** auf Seite 71 eingestellt.



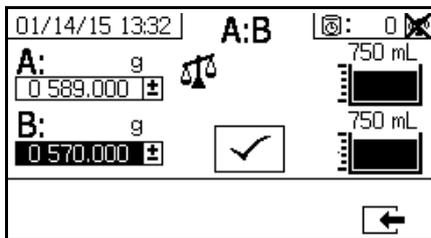
System-Mischverhältnismodus nach Volumen – Test nach Gewicht

Mischverhältnismodus nach Gewicht

Auf diesem Bildschirm werden zwei Felder dargestellt, in die die Gewichte der Proben A und B eingegeben werden, um die Maschine für den Betrieb im Mischverhältnismodus nach Gewicht zu kalibrieren. Die Gewichte müssen in Gramm eingegeben werden.

Das Soll-Mischverhältnis nach Gewicht für diesen Test wird auf dem **Setup-Startbildschirm** auf Seite 68. Die Toleranz wird im **Setup-Bildschirm für den Mischverhältnistest** auf Seite 71 eingestellt.

Nach der Eingabe erscheint ein Häkchen in dem Feld. Die Waage in der Ecke oben rechts bleibt solange durchgestrichen, bis ein Mischverhältnistest erfolgreich durchgeführt wird.



System-Mischverhältnismodus nach Gewicht

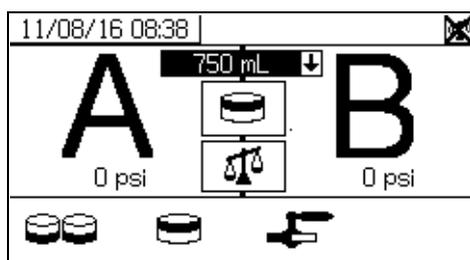
Teilmengendosierungs- oder Mischverhältnistest

Mit diesem Bildschirm kann eine ausgewählte Gesamtmenge an gemischtem Material abgegeben werden. Zum Beispiel: 1000 ml bei 4:1 = 800 ml von A + 200 ml von B. Das Gesamtvolumen der Charge kann aus dem Dropdown-Menü ausgewählt werden. Das Dosiermaterial kann zur Kontrolle des Verhältnisses oder zum Zusammenmischen und Verwenden in der Produktion verwendet werden. Siehe Verfahren **Teilmengendosierungs- oder Mischverhältnistest** auf Seite 49.

Wenn die Dosierpumpe aktiv ist, blinkt sie auf dem Bildschirm schwarz. Wenn die Dosierpumpe die Ausgabe beendet hat, wird sie auf dem Bildschirm grau angezeigt.

Wenn der System-Mischverhältnismodus auf Volumen eingestellt ist, kann der Verhältnistest durch Drücken

von  entweder durch Messung von Volumen oder von Gewichten durchgeführt werden. Wenn der System-Mischverhältnismodus auf Gewicht eingestellt ist, muss das abgegebene Material nach Gewicht gemessen werden.



Bestätigung des Teilmengendosierungstests

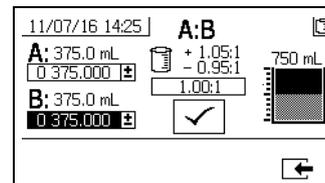
Dieser Bildschirm wird angezeigt, wenn der Chargendosierungstest ohne Fehler abgeschlossen wurde. Auf diesem Bildschirm wird das ausgewählte Mischverhältnis zwischen den Dosierpumpen und dem gewünschten Materialgewicht angezeigt, das von jeder Dosierpumpe dosiert wurde. Der graue Bereich am Boden des Bechers steht für das von Dosierpumpe A dosierte Materialgewicht. Der schwarze Bereich oben am Becher steht für das von Dosierpumpe B dosierte Materialgewicht.

Es gibt drei Varianten, die die Verwendung des Bildschirms beeinträchtigen:

Mischverhältnismodus nach Volumen – Test nach Volumen

Geben Sie die Volumen jedes dosierten Materials in die jeweiligen Eingabefelder auf diesem Bildschirm ein. Wenn das berechnete Mischverhältnis innerhalb der Mischtoleranz liegt, die auf dem Setup-Bildschirm für den Mischverhältnistest eingestellt wurde, erscheint ein Häkchen in dem Feld. Die Ergebnisse werden in die USB-Protokolle eingegeben.

Das Soll-Mischverhältnis nach Volumen für diesen Test wird auf dem **Setup-Startbildschirm** auf Seite 68. Die Toleranz wird im **Setup-Bildschirm für den Mischverhältnistest** auf Seite 71 eingestellt.

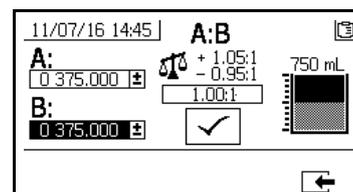


System-Mischverhältnismodus nach Volumen – Test nach Volumen

Mischverhältnismodus nach Volumen – Test nach Gewicht

Geben Sie die Gewichte jedes dosierten Materials in die jeweiligen Eingabefelder auf diesem Bildschirm ein. Wenn das berechnete Mischverhältnis innerhalb der Mischtoleranz liegt, die auf dem **Setup-Bildschirm für den Mischverhältnistest** eingestellt wurde, erscheint ein Häkchen in dem Feld. Die Ergebnisse werden in die USB-Protokolle eingegeben.

Das Soll-Mischverhältnis nach Gewicht für diesen Test und die Mischtoleranz werden auf dem **Setup-Bildschirm für den Mischverhältnistest** auf Seite 68 eingestellt.

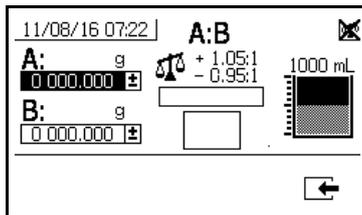


System-Mischverhältnismodus nach Volumen – Test nach Gewicht

Mischverhältnismodus nach Gewicht

Geben Sie die Gewichte jedes dosierten Materials in die jeweiligen Eingabefelder auf diesem Bildschirm ein. Die Gewichte müssen in Gramm eingegeben werden. Wenn das berechnete Mischverhältnis innerhalb der Mischtoleranz liegt, die auf dem 71 eingestellt wurde, erscheint ein Kontrollkästchen in dem Feld. Die Ergebnisse werden in die USB-Protokolle eingegeben.

Das Soll-Mischverhältnis nach Gewicht für diesen Test wird auf dem **Setup-Startbildschirm** auf Seite 68. Die Toleranz wird im **Setup-Bildschirm für den Mischverhältnistest** auf Seite 71 eingestellt.

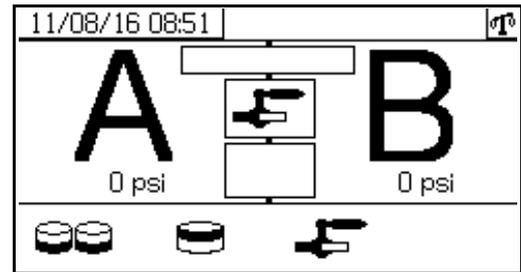


System-Mischverhältnismodus nach Gewicht

Dichtigkeitstest nach dem Ventil

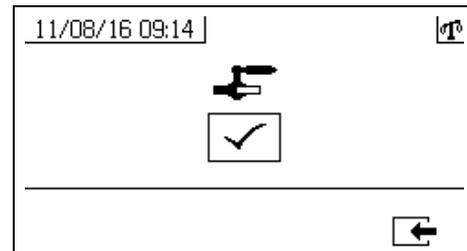
Mit diesem Bildschirm kann geprüft werden, ob die den Dosierventilen A und B in Strömungsrichtung nachgeschalteten Ventile geschlossen oder verschlissen sind. Der Test kann genutzt werden, um die Mischblock-Absperrventile/Rückschlagventile oder irgendein externes Umlaufventil zu testen.

Wenn während des Testdurchlaufs keine kontinuierliche Dosierpumpenbewegung auf der Seite A oder B besteht, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Diese Fehlermeldung ist ein Anzeichen auf eine Undichtigkeit im Ventil.



Bestätigung des Ventildichtigkeitstests

Dieser Bildschirm erscheint, wenn der Ventildichtigkeitstest abgeschlossen ist, und zeigt an, ob der Test erfolgreich war.



Informationsbildschirme

Auf diesem Bildschirm können Sie Alarm-Diagnoseinformationen, Alarmprotokolle, Pumpenzählerstände und Gesamtzählerstände sehen. Diese Bildschirme ermöglichen es den Bedienern außerdem, Wartungsinformationen für Pumpen und Rückschlagventile einschließlich Wartungsplan einzusehen.

Wenn der Topfzeit-Timer aktiviert ist, wird das Symbol zur Spülbestätigung  angezeigt.

Alarm

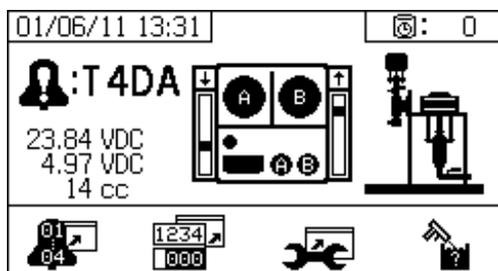
Der Alarm-Bildschirm zeigt den betreffenden Alarm-Code an. Es gibt zwei Stufen von Fehlercodes: Alarme und Hinweise. Ein ausgefülltes Glockensymbol mit einem Ausrufungszeichen und drei akustischen Warnsignalen zeigt einen Alarm an. Ein innen leeres Glockensymbol und ein einzelnes akustisches Warnsignal steht für einen Hinweis.

Zusätzlich zeigt dieser Bildschirm die Lage des Fehlers in Draufsicht und Seitenansicht des Systems an. Siehe folgende Tabelle und Unterkapiteln zu weiteren Einzelheiten

Die erste Zahl unter dem Alarmcode ist die Hauptversorgungsspannung für die Elektronikmodule. Die Spannung sollte bei Systemen für Nicht-Gefahrenbereiche zwischen 23 und 25 VDC und bei Systemen für Gefahrenbereiche zwischen 10 und 14 VDC liegen.

Die zweite Zahl unter dem Alarmcode ist die Versorgungsspannung für die Systemsensoren. Diese Spannung sollte zwischen 4,9 und 5,1 VDC liegen.

Die dritte Zahl unter dem Alarmcode ist die Dosiergröße der Pumpe an Seite A. Dieser Wert wird in Kubikzentimetern angegeben. Dabei handelt es sich um das Volumen, das an Seite A gepumpt wird, wenn das Dosierventil an Seite B geschlossen ist. Durch Optimierung der Drosselung des Systems wird dieser Wert niedrig gehalten und es wird sichergestellt, dass das Material gut gemischt wird.



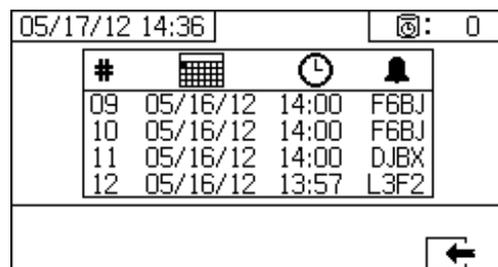
Symbol	Funktion
	Wechsel zum Alarm-Protokoll. Mit den Auf- und Ab-Pfeilen durch die Liste mit den letzten 16 Fehlern blättern.
	Wechsel zum Zähler-Bildschirm. Ermöglicht es den Bedienern, die Gesamtmengenzählerstände und Teilmengenzählerstände für jede Pumpe einzeln oder gemeinsam einzusehen.
	Wechsel zum Wartungs-Bildschirm. Ermöglicht dem Benutzer die Anzeige von Wartungsinformationen. Siehe Wartungs-Setup 2 , Seite 73.
	Spülbestätigung. Wird verwendet, wenn der Topfzeit-Timer aktiviert ist. Die Taste drücken, um die Durchführung des Spülvorgangs zu bestätigen, bevor ein Topfzeit-Hinweis ausgegeben wird.
	Durch die Pumpe geströmte Materialmenge, die eine Wartungswarnung bewirkt.
	Durch das Dosierventil geströmte Materialmenge, die eine Wartungswarnung bewirkt.
	Anzahl an Tagen zwischen den Wartungszyklen, bei deren Ablauf eine Hinweismeldung ausgegeben wird.
	Löschen der Chargenzähler oder Wartungszähler.

Alarmprotokoll

Dieser Bildschirm ermöglicht die Anzeige von Details zu den ausgegebenen Alarmen einschließlich Datum, Uhrzeit und Alarm-Code für die letzten 16 Alarme. Bis zu vier Seiten mit Alarmdaten sind verfügbar.

Zum Aufrufen des Alarm-Protokolls  drücken. 

und  drücken, um durch jede Seite mit Alarmen zu blättern.



Gesamtmenzähler und Auftragsnummer

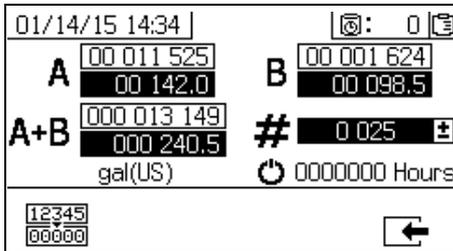
Auf diesem Bildschirm können die Gesamtzählerstände und Chargenzählerstände für jede Pumpe einzeln oder gemeinsam eingesehen werden. Die Maßeinheiten werden entsprechend der Auswahl der Maßeinheiten während der Vorbereitung unten auf dem Bildschirm angezeigt.

Der Gesamtzählerstand ist die Menge an Material, welche das System während seiner Lebensdauer ausgegeben hat. Der Chargenzählerstand ist die Menge an Material, welche das System nach dem letzten Zurücksetzen des Bedieners ausgegeben hat.

Am Beginn jedes Spritz-Jobs kann eine Job-Nummer eingegeben werden. Das ist hilfreich bei der Organisation des USB-Spritzprotokolls.

Löschen des Zählers für die Losgröße

  drücken, um die Werte des Teilmengenzählers für A, B und A+B zu löschen und auf Null zu stellen.



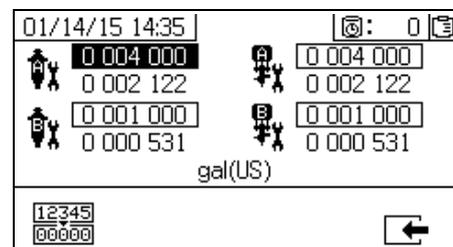
Symbol	Funktion
  	Anzeige des Chargenzählerstands und des Gesamtzählerstands für Pumpe A. Der Gesamtzählerstand wird oben, der Chargenzählerstand unten angezeigt.
  	Anzeige des Chargenzählerstands und des Gesamtzählerstands für Pumpe B. Der Gesamtzählerstand wird oben, der Chargenzählerstand unten angezeigt.
  	Anzeige des Chargenzählerstands und des Gesamtzählerstands für beide Pumpen zusammen. Der Gesamtzählerstand wird oben, der Chargenzählerstand unten angezeigt.
  	Anzeige der Jobnummer für jeden Spritzzeitraum.
	Anzahl der System-Betriebsstunden

Ändern der Auftragsnummer

1.  drücken, um die erste Stelle zu markieren.  und  drücken, um die Zahl zu ändern, und  und  drücken, um zur nächsten Stelle zu wechseln.  drücken, um die Zahl zu speichern, oder  drücken, um die Änderung zu annullieren.

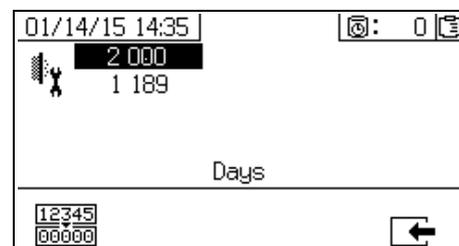
Wartungsbildschirm 1

Dieser Bildschirm ermöglicht die Anzeige der voreingestellten Materialmenge an, die durch beide Pumpen und Dosierventile strömen muss, bis eine Wartungswarnung ausgegeben wird.



Wartungsbildschirm 2

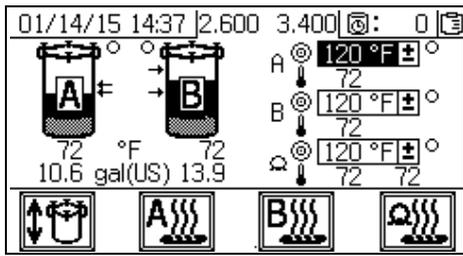
Dieser Bildschirm ermöglicht die Anzeige der Anzahl der Tage zwischen dem Ersetzen des Haupteinlassluftfilters einsehen, bevor ein Hinweissignal ertönt.



Zurücksetzen des Wartungszählers

1. Zum Durchblättern und Auswählen des zurückzusetzenden Wartungsfelds  und  drücken.
2.   drücken, um den Wartungszähler auf Null zurückzusetzen.

Zufuhrbildschirm



Verwenden Sie diese Bildschirme, um die automatische Behälterbefüllung ein- und auszuschalten, die Materialheizungen und die Schlauchheizung ein- und auszuschalten und die Temperatursollwerte für jede Materialheizung und für die Schlauchheizung zu ändern.

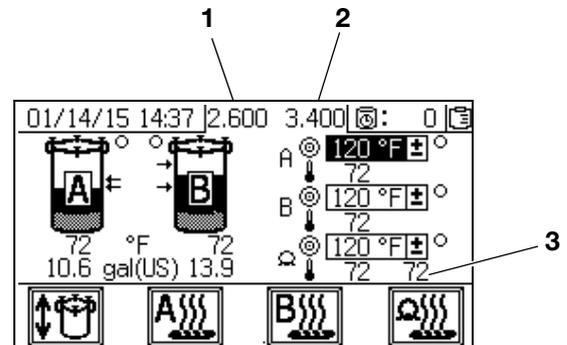
Wenn die automatische Behälterbefüllung eingeschaltet ist, beginnt die Zufuhrpumpe, Material in den Behälter zu pumpen, wenn der Materialfüllstand unter den unteren Pfeil fällt. Die Befüllung wird fortgesetzt, bis der Materialfüllstand den oberen Pfeil erreicht. Bei laufender Zufuhrpumpe hat der kleine Kreis auf dem Bildschirm neben dem Behälter einen schwarzen Hintergrund. Damit die automatische Behälterbefüllung funktioniert, muss sich das Richtungsventil (3DC) in der Position UNTEN befinden und der Schieber des Pumpenhebers (DA) und der Schieber des Luftmotors (DF) müssen sich beide in der Position EIN befinden und Pumpenheber und Luftmotor müssen mit dem richtigen Luftdruck versorgt werden. Siehe **Zufuhrpumpen-Luftsteuerung** auf Seite 14.

Auf diesem Bildschirm werden außerdem das aktuelle Volumen jedes Behälters und die aktuell an jedem Materialheizelement, an den Schläuchen und in jedem Behälter gemessene Temperatur angezeigt.

Symbol	Funktion
	Ein- und Ausschalten der automatischen Behälterbefüllung
	Ein- und Ausschalten der A-seitigen Materialheizung
	Ein- und Ausschalten der B-seitigen Materialheizung
	Ein- und Ausschalten der Schlauchheizung

Drücken Sie dreimal zur Anzeige zusätzlicher Informationen.

Zusätzliche Informationen	
1	Behälter-Füllstandssensor A (Volt)
2	Behälter-Füllstandssensor B (Volt)
3	Temperatur der Wasser-/Glycolmischung an der Heizung



Automatisch angezeigte Bildschirme

Topfzeit-Bildschirm

Dieser Bildschirm erscheint automatisch bei einem Hinweis zur Topfzeit. Der Bildschirm schließt automatisch wieder, wenn der Hinweis endet oder der Bediener die Taste zur Spülbestätigung drückt. In der folgenden Tabelle sind detaillierte Informationen enthalten.

Symbol	Funktion
	Ein Hinweis wurde ausgegeben.
	Der Topfzeit-Timer ist aktiviert.
	Zeit, nach der die Topfzeit abläuft. Beginnt bei 0,00 und zählt in Intervallen von einer Minute zurück.
	Zum Stummschalten des Hinweis-Summers drücken.
	Zum Bestätigen, dass der Mischschlauch gespült wurde, drücken. Setzt den Topfzeit-Timer zurück.



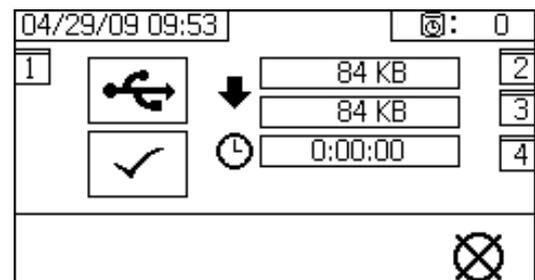
USB-Bildschirm

Dieser Bildschirm erscheint automatisch und die ausgewählten Protokolle werden automatisch heruntergeladen, wenn ein USB-Speicherstick in die Steuereinheit eingesteckt wurde.

Das Einstecken des USB-Speichersticks während des Betriebs des Spritzgeräts führt zur automatischen Unterbrechung des Spritzbetriebs. Beim Entfernen des USB-Speichersticks aus dem USB-Anschluss schließt der USB-Bildschirm automatisch.

Das für den aktiven Download ausgewählte Protokoll wird in dem einzelnen Feld neben dem USB-Symbol angezeigt. Die anderen verfügbaren Protokolle werden in den Feldern auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt. In der folgenden Tabelle sind detaillierte Informationen enthalten.

Symbol	Funktion
	Blinkt, während der Download andauert.
	Nach Abschluss des Downloads erscheint ein Häkchen. Damit wird angezeigt, dass der Download erfolgreich war. Wenn der Download nicht erfolgreich war, erscheint  .
	Zeigt die gesamte und verbleibende Gesamtspeichermenge für den Download an.
	Zeigt die verbleibende Zeit bis zum Abschluss des Downloads an.
	Zum Abbrechen des Downloads drücken. Wenn der Download abgebrochen wurde, den USB-Speicherstick entnehmen.
	Zeigt an, welche Protokolle heruntergeladen werden.



Empfohlene USB-Speicher

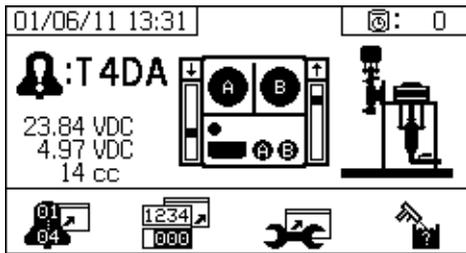
Es wird empfohlen, für den Download den USB-Speicher (17L724) zu verwenden, der mit dem PFP-Spritzgerät mitgeliefert wurde.

Anhang B – Alarme

Alarmübersicht

Alarmanzeige

Wenn ein Alarm auftritt, wird automatisch der Alarm-Info-Bildschirm angezeigt. Dieser zeigt den aktiven Alarm-Code zusammen mit einem Glocken-Symbol. Außerdem wird mit Drauf- und Seitenansicht des Spritzgerät Lage des Alarms angezeigt.



Es gibt zwei Alarmstufen: Warnungen und Hinweise. Ein Glocken-Symbol zeigt einen Alarm an. Ein ausgefülltes Glockensymbol mit einem Ausrufungszeichen und drei akustischen Warnsignalen zeigt eine Warnung an. Ein innen leeres Glockensymbol und ein einzelnes akustisches Warnsignal steht für einen Hinweis.

Hinweise sind Meldungen, die beachtet werden müssen, allerdings nicht unbedingt sofort. Warnungen bedürfen eines sofortigen Eingreifens; daher führen Sie zu einer automatischen Unterbrechung des Spritzbetriebs.

Auf diesem Bildschirm werden auch Diagnoseinformationen angezeigt. Auf der linken Seite erscheinen drei Zeilen mit Daten. Die obere Zeile zeigt die Stromversorgung. Sie sollte folgenden Wert haben:

- PFP, Nicht-Gefahrenbereiche: 23-25 Volt
- PFP, Gefahrenbereiche: 10-14 Volt

Die mittlere Zeile zeigt die Spannung an alle Sensoren, die am erweiterten Materialsteuerungsmodul angeschlossen sind. Sie sollte zwischen 4,9 und 5,1 Volt liegen.

Die dritte Zeile zeigt die Dosiergröße der Pumpe an Seite A. Dieser Wert wird in Kubikzentimetern angegeben. Dabei handelt es sich um das Volumen, das auf Seite A gepumpt wird, wenn das Dosierventil auf Seite B geschlossen ist. Durch Optimierung der Drosselung des Systems wird dieser Wert niedrig gehalten und es wird sichergestellt, dass das Material gut gemischt wird.

In der Mitte des Bildschirms werden vertikale Balkendiagramme des Linearsensors und Informationen über den Reed-Schalter angezeigt. Die Informationen für die Seite A befinden sich links, und die Informationen der Seite B rechts. Die Position des Linearsensors wird auf dem Balkendiagramm angezeigt, das sich auf- und abbewegt, wenn sich die Dosierpumpe bewegt. Dieses Balkendiagramm sollte sich von oben nach unten bewegen, um mit jedem Dosierpumpenhub übereinzustimmen.

Der Zustand der beiden Reed-Schalter in jedem der Luftmotoren wird mit dem Pfeil über jedem vertikalen Balkendiagramm angezeigt.

Symbol	Funktion
	Bewegung nach oben
	Bewegung nach unten
	Umschalten oben
	Umschalten unten
	Beide Reedschalter sind aktiv. Beginn der Umstellung oder Problem der Motorvereisung.
	Leer: Kein Reed-Schaltersignal – Fehler

Alarmdiagnose

Siehe **Fehlersuche mit Alarmcodes** für Ursachen und Lösungen für jeden einzelnen Alarm-Code.

Alarme löschen

Drücken Sie , um Alarme und Hinweise zu löschen.

Drücken Sie auf dem Alarm-Info-Bildschirm, um zum Betriebsbildschirm (Materialsteuerung) zurückzukehren.

Legende der Alarmcodes

Verwenden Sie die folgende Tabelle als Kurzliste, um die Bedeutung der Alarm-Codes zu bestimmen.

1. Stelle		2. Stelle		3. Stelle		4. Stelle	
Code	Ereignis	Code	Modus (Zeichen 2)	Code	Standort (Zeichen 3)	Code	Bereich (Zeichen 4)
A	Som	1	Alarm niedrig	A	Material A	1	Tank A
F	Durchfluss	2	Niedrigabweichung	B	Material B	2	Tank B
L	Tank-Füllstand	3	Hochabweichung	C	steuerung	A	Heizung A
P	Druck	4	Alarm hoch	D	Leistungsabgabe	B	Heizung B
R	Verhältnis	5	Kalibrierung	F	Zuführung	C	Niveausensor A
T	Temperatur	6	Sensorausfall	I	Intern	D	Niveausensor B
V	Spannung	7	Unerwarteter Nichtnullwert	M	Hochspannungserzeuger	E	Schlauch
		8	Unerwarteter Nullwert	P	Pneumatische Versorgung	H	Heizelementschlauch
				R	Kreislauf	J	Linearsensor
		9	Instabil			K	Reed-Schalter
C	Kommunikation	A	Verlust			P	Anzeige
D	Pumpe	A	Trockenlauf			T	Temperatursteuermodul
		D	Hohlsog			X	System
		E	Zeitüberschreitung				
		F	Aussetzen nach oben				
		G	Aussetzen nach unten				
		J	Linearsensor				
		K	Reed-Schalter				
M	Wartung	A	Pumpe				
		E	Ventil				
		G	Filter				
Q	Dosierung	D	Überdosis				
		P	Topfzeit				
		T	Dosierzeit				

Mögliche Alarme je nach Modus

Die folgende Tabelle listet Alarme auf, die während des Betriebs des Systems ausgelöst werden können. Die Alarme sind je nach Modus gruppiert.

Modus	Steuerungslogik	Alarme
Spritzen	Dosierventile sind beim Inbetriebnahmetest geschlossen; grüne Leuchte blinkt.	--
	Wenn der Materialdruck unter 7 MPa (1000 psi; 70 bar) liegt, System STOPPEN.	P1AX
	Wenn die Pumpen sich bewegen (Anzeichen für eine interne Undichtigkeit), System STOPPEN.	F7AX, F7BX
	Falls der Materialdruck mehr als 103 % des zulässigen Maximums beträgt, schaltet der Luftmotor ab, bis der Druck abfällt.	Keiner
	Wenn der Materialdruck höher als 110 % des zugelassenen Maximalwerts liegt, System STOPPEN.	P4BX
	Dosierventil A öffnet und Dosierventil B schaltet auf und zu, um das Mischverhältnis zu erhalten.	--
	Die blauen Leuchten für A und B leuchten, wenn die Dosierventile in Betrieb sind.	--
	Wenn keine ausreichende Menge an Komponente B vorhanden ist, um das Mischverhältnis aufrecht zu erhalten, schließt Dosierventil A augenblicklich.	R5BE
	Wenn Komponente A oder B um mehr als 5 % vom Mischverhältnis-Sollwert abweichen, System STOPPEN.	R1BE, R4BE
	Falls die Dosiergröße A zu groß ist, System STOPPEN.	QDAE
	Die Dosierventile A und B schließen bei jedem Umschaltpunkt der Pumpe augenblicklich	--
	Spritzmodus wird eingeschaltet, wenn das System im Gewichtsmodus und nicht kalibriert ist	R5DX
Teil	Beide Dosierventile offen; blaue Leuchten für A und B leuchten auf.	--
	Der Anwender öffnet Umlaufventile oder betätigt die Spritzpistole. Wenn die Pumpe den unteren Totpunkt erreicht, gehen die blauen Leuchten aus.	--
	Wenn der Parkvorgang nicht binnen 10 Minuten abgeschlossen wird, die Druckluftversorgung beider Motoren abschalten.	DEAX, DEBX
Zirkulation	Dosierventil A und/oder B schließen und die Motorluft schaltet ein.	--
	Wenn der Materialdruck an Pumpe A 21,0 MPa (3000 psi; 210 bar) überschreitet, leuchtet die gelbe Hinweis-Leuchte auf.	P4AX
	Wenn der Materialdruck an Pumpe A 39,2 MPa (5600 psi; 392 bar) überschreitet, System STOPPEN.	P4AX
	Wenn binnen 10 Minuten keine Bewegung stattfindet, die Druckluftversorgung beider Motoren abschalten.	DEAX, DEBX
	Pumpe hat sich im Zirkulationsmodus 5 Sekunden nicht bewegt.	F8RX

Modus	Steuerungslogik	Alarme
Pumpentest	Beide Dosierventile sind geschlossen; die grüne Leuchte blinkt.	--
	Liegt Materialdruck unter 10,3 MPa (103 bar, 1500 psi), STOPPEN.	P1AX, P1BX
	Wenn die Pumpen sich bewegen (Anzeichen für eine Undichtigkeit), System STOPPEN.	F7AX, F7BX
	Blaue Leuchte A schaltet ein, Dosierventil A öffnet, Bediener öffnet Probeentnahmeventil.	--
	Dosierventil A beim Aufwärtshub schließen; überprüfen, ob die Pumpe stehenbleibt.	DFAX
	Dosierventil A beim Abwärtshub schließen; überprüfen, ob die Pumpe stehenbleibt.	DGAX
	Dosierventil A öffnen und insgesamt 750 ml Material ausgeben; Ventil schließen, blaue Leuchte erlischt.	--
	Den Vorgang an Seite B wiederholen.	DFBX, DGBX
	Wenn die Pumpe den Test besteht, zeigt das Display zwei Becher mit je 750 ml Inhalt an.	--
Teilmengendosierungstest	Bediener wählt die gewünschte Gesamtmenge aus.	--
	Blaue Leuchte schaltet ein, Dosierventil A öffnet, Bediener öffnet Probeentnahmeventil, blaue Leuchte erlischt, wenn der Vorgang abgeschlossen ist.	--
	Blaue Leuchte schaltet ein, Dosierventil B öffnet, Bediener öffnet Probeentnahmeventil, blaue Leuchte erlischt, wenn der Vorgang abgeschlossen ist.	--
	Anzeigegerät zeigt die Mengen an Komponente A und B am Ende des Teilmengendosierungstests an.	--
Ventilttest	Liegt Materialdruck nicht bei 7 MPa (70 bar, 1000 psi), STOPPEN.	P1AX, P1BX
	Prüfen, ob Pumpen stoppen (binnen 10 Sekunden stillstehen).	F7AX, F7BX

Fehlersuche mit Alarmcodes

Siehe PFP Mehrkomponenten-Spritzgeräte, Handbuch Reparatur - Teile für nicht Alarm-basierte Fehlersuche.

* Zeigt an, dass der Alarm benutzerdefiniert ist.

Alarm-code	Alarmproblem	Wenn aktiv	Ursache	Lösung
A4DA A4DB	A/B-Materialheizung Überstromalarm	Immer	Temperatursteuermodul ist fehlerhaft.	Modul austauschen.
			Die Heizung ist defekt.	Heizung reparieren.
A4DH	Schlauchheizung Überstromalarm	Immer	Temperatursteuermodul ist fehlerhaft.	Modul austauschen.
			Die Heizung ist defekt.	Heizung reparieren.
A8DA A8DB	A/B-Heizung Kein Strom-Alarm	Immer	Temperatursteuermodul ist fehlerhaft.	Modul austauschen.
			Die Heizung ist defekt.	Heizung reparieren.
			Heizungsverkabelung defekt	Heizungsverkabelung reparieren
A8DH	Schlauchheizung Kein Strom-Alarm	Immer	Temperatursteuermodul ist fehlerhaft.	Modul austauschen.
			Die Heizung ist defekt.	Heizung reparieren.
			Heizungsverkabelung defekt	Heizungsverkabelung reparieren
A9DA A9DB	A/B Materialheizung Unerwarteter Stromalarm	Immer	Temperatursteuermodul ist fehlerhaft.	Modul austauschen.
			Die Heizung ist defekt.	Heizung reparieren.
A9DH	Schlauchheizung Unerwarteter Strom-Alarm	Immer	Temperatursteuermodul ist fehlerhaft.	Modul austauschen.
			Die Heizung ist defekt.	Heizung reparieren.
CACA CACB	Alarm „Kommunikationsverlust“ des Temperatursteuermoduls Heizung mit A/B-Materialheizung	Immer	Netzwerkkommunikationskabel ist defekt.	Kommunikationskabel austauschen.
			Netzwerkadresse des Temperatursteuermoduls ist falsch.	Netzwerkadresse des Moduls einstellen.
			Temperatursteuermodul ist fehlerhaft.	Modul austauschen.
CACH	Alarm „Kommunikationsverlust“ des Temperatursteuermoduls mit Schlauchheizung	Immer	Netzwerkkommunikationskabel ist defekt.	Kommunikationskabel austauschen.
			Netzwerkadresse des Temperatursteuermoduls ist falsch.	Netzwerkadresse des Moduls einstellen.
			Temperatursteuermodul ist fehlerhaft.	Modul austauschen.
CACP	Anzeigegerät erhält kein Signal	Immer	Kein Anzeigenkommunikationssignal.	Kabelverbindungen überprüfen. Anzeigegerät austauschen.
				Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
			Gerät wird im Spritzmodus heruntergefahren.	Stopp-Schalter drücken, bevor der Strom abgeschaltet wird.
CACT	Kommunikationsverlust Temperatursteuermodul	Immer	Netzwerkkommunikationskabel ist defekt.	Kabelverbindungen überprüfen.
DAAX DABX	Trockenlauf der Pumpe; über 80 DH/min 10 Sekunden lang.	Immer	Kein Material in der Pumpe oder den Leitungen; keine Materialdrosselung.	In den Tank oder die Schläuche Material nachfüllen; Materialdüse installieren.

Alarm-code	Alarmproblem	Wenn aktiv	Ursache	Lösung
DDAX DDBX	Leerlauf der Pumpe; taucht länger als 1/2 Hub ab.	Spritzen	Kein Material oder Ventil ist geschlossen.	Versorgungstank nachfüllen und Einlassventil öffnen.
			Material ist zu kalt oder zu dickflüssig.	Materialtemperatur erhöhen, um die Viskosität zu senken. Siehe Spritzen , Seite 39. Material durchrühren, um die Viskosität zu senken.
			Pumpeneinlass-Rückschlagventil schließt nicht.	Rückschlagventil von Verunreinigungen reinigen. Oder Kugel, Sitz und Dichtung ersetzen.
			Zufuhrpumpe liefert kein Material.	Zufuhrpumpe überprüfen (falls verwendet).
			Einlasssieb verstopft (falls verwendet).	Sieb überprüfen und reinigen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
DEAX DEBX	Pumpe läuft nach 10 Minuten nicht an.	Park- oder Pumpentest	Rücklaufventile waren nicht geöffnet, um Durchfluss zu ermöglichen.	Rücklaufventile öffnen.
DFAX DFBX	Beim Aufwärtshub hat die Pumpe nicht gegen den Materialdruck ange- halten.	Pumpentest	Rückschlagventil des Pumpenkol- bens, Kolbenpackungen oder Dosierungsventil halten Material- druck nicht.	Pumpe spülen. Siehe Allgemeine Tipps , Seite 61. Erneut prüfen. Unterpumpe entfernen, reinigen und reparieren. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
DGAX DGBX	Beim Abwärtshub hat die Pumpe nicht gegen den Materialdruck ange- halten.	Pumpentest	Pumpeneinlass-Rückschlagventil oder Dosierventil ist verschlissen oder beschädigt.	Einlassgehäuse ausbauen, reinigen und überprüfen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
DJAX DJBX	Linearsensor des Pumpenmotors hat kein Signal.	Immer	Kein Linearsensorsignal vom Motor.	Sensoren A und B vertauschen. Wenn das Problem mit dem Sensor die Seite wechselt, Sensor austauschen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
			Linearsensor wurde bei eingeschalteter Stromversorgung eingesteckt.	Spritzgerät aus- und wieder einschalten. Linearsensor nicht bei eingeschalteter Stromversorgung einstecken.
			Schlechte Verbindung im Materialsteuerungsmodul.	Materialsteuerungsmodul ersetzen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
	Linearsensor des Pumpenmotors arbeitet außerhalb des zulässigen Bereichs.	Immer	Linearsensor hat den zulässigen Bereich überschritten.	Sensor oder Sensormagnet austauschen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
			Spritzgerät ist nicht korrekt geerdet.	Siehe Erdung , Seite 19.
DKAX DKBX	Reed-Schalter des Pumpenmotors ist ausgefallen; fehlende Signale von beiden Schaltern.	Immer	Mangelhafte Motorkabelverbin- dungen oder mangelhafter Reed-Schalter.	Motorkabel A und B vertauschen. Kabel ersetzen, wenn das Problem andauert. Sonst Reed-Sensoreinheit austauschen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
			Kabel des Reed-Schalters wurde bei eingeschalteter Stromversorgung eingesteckt.	Spritzgerät aus- und wieder einschalt- en. Kabel des Reed-Schalters nicht bei eingeschalteter Stromversorgung einstecken.
			Schlechte Verbindung im Materialsteuerungsmodul.	Materialsteuerungsmodul ersetzen.

Alarm-code	Alarmproblem	Wenn aktiv	Ursache	Lösung
F6AJ	Hinweis für den Anstieg des Linearsensors am Luftmotor A.	Immer	Kein Material im System.	Material zum System hinzufügen.
			Linearsensor ist fehlerhaft.	Linearsensor austauschen.
F6AK	Fehlender Hinweis für das Signal des Reed-Schalters für Luftmotor A.	Immer	Reed-Schalter erkennt den Magneten des Luftmotors nicht.	Magnet des Reed-Schalters am Luftmotor austauschen.
			Reed-Schalter sind fehlerhaft.	Reed-Schalter des Luftmotors austauschen. Vereisung des Luftmotors vermeiden. Siehe Hinweise P9AX und P9BX.
			Luftmotor ist vereist.	
F6BJ	Hinweis für den Anstieg des Linearsensors am Luftmotor B.	Immer	Kein Material im System.	Material zum System hinzufügen.
			Linearsensor ist fehlerhaft.	Linearsensor austauschen.
F6BK	Fehlender Hinweis für das Signal des Reed-Schalters für Luftmotor B.	Immer	Reed-Schalter erkennt den Magneten des Luftmotors nicht.	Magnet des Reed-Schalters am Luftmotor austauschen.
			Reed-Schalter sind fehlerhaft.	Reed-Schalter des Luftmotors austauschen. Vereisung des Luftmotors vermeiden. Siehe Hinweise P9AX und P9BX.
			Luftmotor ist vereist.	
F7AX F7BX	Das System stellt unerwartete Pumpenbewegung fest (Förderleistung)	Spritzen	Das Rücklaufventil oder das Dosierventil ist länger als 5 Sekunden geöffnet oder undicht.	Rücklaufventil oder Dosierventil schließen oder reparieren und Pumpentest durchführen. Siehe Pumpen- und Dosier- und Kalibrierung für den Modus Verhältnis nach Gewicht , Seite 47.
F8RX	Keine Bewegung im Zirkulationsmodus	Zirkulation	Pumpe hat sich im Zirkulationsmodus 5 Sekunden nicht bewegt. Eventuell hat der Bediener versucht, im Zirkulationsmodus zu spritzen.	Zum Spritzen den Spritzmodus verwenden.
L2F1 L2F2	Hinweis Sekundärbehälter-Füllstand niedrig	Spritzen und Behälter	Behälterfüllstand 3 Sekunden lang weniger als 10 % unter dem Sollwert „Behälter leer“.	Material in den Behälter nachfüllen.
			Luftmagnetventil defekt.	Luftmagnetventil ersetzen.
				Luftdruck zum Magnetventil erhöhen.
L3F1 L3F2	Hinweis Sekundärbehälter-Füllstand hoch	Spritzen und Behälter	Behälterfüllstand 3 Sekunden lang höher als 10 % über dem Sollwert „Behälter voll“.	Behälter-Füllstand absenken.
			Luftmagnetventil zur Zufuhrpumpe defekt.	Luftmagnetventil ersetzen.
			Material dehnt sich beim Entlasten des Luftdrucks aus.	Luftdruck zum Magnetventil erhöhen.
L4F1 L4F2	Alarm Behälterfüllstand hoch	Immer	Behälterfüllstand 3 Sekunden lang höher als 90 % des Behälter-Gesamtvolumens.	Behälter-Füllstand absenken.
			Material dehnt sich beim Entlasten des Luftdrucks aus.	Sollwert für Behälter voll absenken.
			Sensorstab ist defekt.	Wechseln Sie den Sensorstab aus.
L6FC L6FD	Alarm Ausfall des Behälter-Füllstandssensors	Immer	Kabel getrennt oder defekt	Füllstandssensor austauschen
				Alle DIP-Schalter des Sensors ausschalten
				Kabel des Füllstandssensors am System anschließen

Alarm-code	Alarmproblem	Wenn aktiv	Ursache	Lösung
*MAAX *MABX	Pumpe warten.	Immer, falls aktiviert	Pumpennutzung überschreitet die vom Anwender eingestellte Grenze. Wartung fällig.	Wartung der Pumpe. Siehe Pumpen-Betriebsanleitung auf Seite 4.
*MEAX *MEBX	Dosierventil warten.	Immer, falls aktiviert	Dosierventilnutzung überschreitet die vom Anwender eingestellte Grenze. Wartung fällig.	Dosierventil warten. Siehe Pumpen-Betriebsanleitung auf Seite 4.
*MGPX	Luftfilter warten.	Immer, falls aktiviert	Luftfilter überschreitet die vom Anwender eingestellte Grenze. Wartung fällig.	Haupt-Luftfilter und Steuerfilterregler warten.
P1AX P1BX	Druck ist zu niedrig.	Spritztest, Pumpentest, Leckagetest	Materialdruck liegt bei Spritzmodus unter 7 MPa (1000 psi, 70 bar) oder bei Testmodus unter 10,3 MPa (1500 psi, 103 bar).	Einstellung des Hauptdruckluftreglers erhöhen.
*P2AX *P2BX	Druck überschreitet Hinweis-Grenzwerte.	Spritzen	Druck überschreitet länger als 15 Sekunden die oberen oder unteren Hinweis-Grenzwerte.	Genau wie P5AX oder P5BX.
P4AX P4BX	Druck ist zu hoch.	Immer	Materialdruck liegt über Maximalwert.	Einstellung des Hauptdruckluftreglers verringern.
P4RE	Druck ist zu hoch.	Kreislauf	Druck an A-Seite liegt über maximaler Hinweisgrenze von 21 MPa (210 bar, 3000 psi).	Druck des Pumpendruckluftreglers verringern.
P5RE	Druck ist zu hoch.	Kreislauf	Druck an A-Seite liegt über maximaler Alarmgrenze von 35,9 MPa (359 bar, 5200 psi).	Druck des Pumpenluftreglers verringern.
*P5AX *P5BX	Druck hat Alarmgrenzen überschritten	Spritzen	Druck überschreitet länger als 15 Sekunden die obere oder untere Alarmgrenze.	Pumpen-Druckregler einstellen, Düsen austauschen oder Sollwert verstellen.
P6AX P6BX	Drucksensor fehlerhaft; kein Signal.	Immer	Drucksensor oder Kabel ist an angezeigter Seite fehlerhaft.	Sensor und Kabelbaugruppe austauschen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
P9AX	Pumpendruck A ist außergewöhnlich niedrig im Vergleich zu Pumpendruck B.	Spritzen	Luftmotor A vereist, was Drosselung und niedrigeren Materialdruck verursacht.	Entlüftungsventile zur Enteisung des Luftmotors öffnen. Eis abtauen lassen. Mit Druckluft trocknen. Mit Druckluft erwärmen. Kleinere Düse verwenden.
			Pumpe A steckt fest.	Unterpumpe reparieren. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
			Motor A steckt fest.	Luftmotor reparieren. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
P9BX	Pumpendruck B ist außergewöhnlich niedrig im Vergleich zu Pumpendruck A.	Spritzen	Luftmotor B vereist, was Drosselung und niedrigeren Materialdruck verursacht.	Entlüftungsventile zur Enteisung des Luftmotors öffnen. Eis abtauen lassen. Mit Druckluft trocknen. Mit Druckluft erwärmen. Kleinere Düse verwenden.
			Pumpe B steckt fest.	Unterpumpe reparieren. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
			Luftmotor B steckt fest.	Luftmotor reparieren. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.

Alarm-code	Alarmproblem	Wenn aktiv	Ursache	Lösung
QDAE	Alarm für Dosiergröße A	Spritzen	Materialdosiergröße ist größer als 45 cm ³ , wenn „Schnelles Dosieren“ ausgeschaltet ist.	Geschwindigkeit des Luftmotors bei kleinerer Düse senken oder Drosselung ‚B‘ erhöhen.
			Materialdosiergröße ist größer als 30 cm ³ , wenn „Schnelles Dosieren“ eingeschaltet ist.	Geschwindigkeit des Luftmotors bei kleinerer Düse senken oder Drosselung ‚B‘ erhöhen.
*QPDX	Topfzeit-Zähler abgelaufen. Gemischtes Material trocknet in Schläuchen, Mischer und Pistole.	Spritzen	Es wurde nicht ausreichend Material gespritzt, um frisches gemischtes Material im Integratorschlauch, Mischer, Peitschenende und der Spritzpistole zu halten.	Material verspritzen oder spülen. Wird beim Verlassen des Spritzmodus zurückgesetzt. Siehe Spritzen , Seite 39, oder Ausspülen von gemischtem Material , Seite 43.
QTAE	Hinweis für Dosiergröße A	Spritzen	Materialdosiergröße ist größer als 35 cm ³ , wenn „Schnelles Dosieren“ ausgeschaltet ist.	Geschwindigkeit des Luftmotors bei kleinerer Düse senken oder Drosselung ‚B‘ erhöhen.
			Materialdosiergröße ist größer als 20 cm ³ , wenn „Schnelles Dosieren“ eingeschaltet ist.	Geschwindigkeit des Luftmotors bei kleinerer Düse senken oder Drosselung ‚B‘ erhöhen.
R1BE	Verhältnis B niedrig (Unterdosierung von B); das System gibt eine unzureichende Menge an Komponente B aus.	Spritzen	Dosierventil B öffnet nicht.	Luftsignal an das Ventil prüfen.
			Mischverteilterventil B ist geschlossen.	Grünes Mischverteilterventil öffnen.
			Pumpenfilter an Seite B verstopft.	Austauschsieb MW 30 verwenden. Siehe Handbuch 311762 für die Artikelnummer.
				Auslassfilter der B-Pumpe reinigen. Siehe Handbuch 311762.
R4BE	Verhältnis B hoch (Überdosierung von B); System gibt eine zu große Menge an Komponente B aus.	Spritzen	Dosierventil B schließt nicht.	Pumpentest durchführen, um auf Leckagen zu testen. Siehe Pumpen- und Dosiertest und Kalibrierung für den Modus Verhältnis nach Gewicht , Seite 47.
				Ventil-Packungsmutter lösen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
				Luftsignal an Ventiloberseite prüfen
				Ventil oder Luftmagnet reparieren. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
			Pumpenfilter an Seite A verstopft.	Filter reinigen. Siehe Handbuch 311762.
				Austauschsieb MW 30 verwenden. Siehe Handbuch 311762 für die Artikelnummer.
			Lufteingangsdruck fällt beim Spritzen unter 0,55 MPa (80 psi; 5,5 bar). Dosierventil B schließt nicht richtig.	Luftfilter prüfen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
				Größeren Luftschlauch verwenden.
				Größeren Kompressor verwenden.
				Kleinere Spritzdüsen oder weniger Pistolen verwenden, um die Förderleistung zu reduzieren.
Magnetluftregler auf 0,55 MPa (5,5 bar, 80 psi) einstellen.	Luftregler einstellen.			

Alarm-code	Alarmproblem	Wenn aktiv	Ursache	Lösung
R5BE	Dosiergrößen sind nicht optimiert.	Spritzen	Dosierventil arbeitet nahe der oberen oder unteren Intervallgrenzen.	Abgegebene Materialien A und B ausgleichen. Siehe Betriebsanleitung des XM PFP-Mischverteilers. Oder Drosselung ‚B‘ ändern. Drosselung-Bildschirm prüfen.
R5DX	Nicht kalibriertes System im Gewichtsmodus	Spritzen	System wurde nicht kalibriert.	Führen Sie den Pumpen- und Dosiertest und Kalibrierung für den Modus Verhältnis nach Gewicht , Seite 47, und Teilmengendosierungs- oder Mischverhältnistest , Seite 49 durch, um das System für den Gewichtsmodus zu kalibrieren. System im Volumenmodus laufen lassen. System im Volumenmodus laufen lassen.
R9BE	Das System hat innerhalb von fünf Minuten fünf R4BF- (Mischverhältnis B hoch) oder R1BE-Alarme (Mischverhältnis B niedrig) erfasst. Das Spritzgerät schaltet fünf Minuten lang ab, damit der Bediener das Problem lösen kann.	Spritzen	Siehe Ursachen für R4BE- oder R1BE-Alarm.	Siehe Lösungen für R4BE- oder R1BE-Alarm. Bei Bedarf Mischmaterial ausspülen und Mischmaterial im fehlerhaftem Mischverhältnis aus dem Schlauch ablassen.
*T2DA *T2DB	Temperatur überschreitet Hinweis-Grenzwerte.	Spritzen	Materialtemperatur überschreitet länger als vier Minuten die oberen oder unteren Grenzwerte.	Genau wie T5DA oder T5DB.
T3CA T3CB	Hinweis Materialheizung A/B Temperatursteuermodul Übertemperatur	Immer	Modul fehlerhaft.	Modul austauschen. Kühlsystem abgeschaltet.
T3CH	Hinweis Schlauchheizung Temperatursteuermodul Übertemperatur	Immer	Modul fehlerhaft.	Modul austauschen. Kühlsystem abgeschaltet.
T4CA T4CB	Alarm Materialheizung A/B Temperatursteuermodul Übertemperatur	Immer	Modul fehlerhaft.	Modul austauschen. Kühlsystem abgeschaltet.
T4CH	Alarm Schlauchheizung Temperatursteuermodul Übertemperatur	Immer	Modul fehlerhaft.	Modul austauschen. Kühlsystem abgeschaltet.
T4CX	Temperatur Übertemperaturschalter	Immer	Übertemperaturschalter Steckbrücke nicht gesteckt	Steckbrücke austauschen.
T4DA T4DB	Materialheizung A/B hohe Temperatur RTD 1 Alarm	Immer	Heizung defekt. RTD defekt.	Heizung reparieren. RTD austauschen. RTD überprüfen. Siehe RTD-Kabel, Seite 66.
T4DE	Schlauch hohe Temperatur RTD 1 Alarm	Immer	Heizung defekt. Heizung reparieren. RTD defekt im Schlauchpaket.	Heizung reparieren. Splitter-Kabel austauschen RTD im Schlauchpaket austauschen.

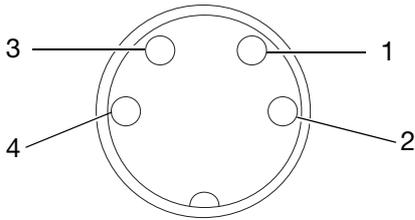
Alarm-code	Alarmproblem	Wenn aktiv	Ursache	Lösung
T4DH	Schlauchheizung hohe Temperatur RTD 2 Alarm	Immer	Heizung defekt.	Heizung reparieren.
			Heizung reparieren.	Splitter-Kabel austauschen
			RTD defekt in Auslass Schlauchwasserheizung.	RTD in Auslass Schlauchwasserheizung austauschen.
*T5DA T5DB	Materialheizung A/B Temperatur überschreitet Alarmgrenzen.	Spritzen	Materialtemperatur überschreitet länger als vier Minuten die obere oder untere Alarmgrenze.	Bei zu niedriger Materialtemperatur zum Zirkulationsmodus zurückkehren, um die Materialtemperatur zu erhöhen. Ggf. Heizelement-Sollwert einstellen. Siehe Spritzen , Seite 39.
				Wenn die Temperatur zu hoch ist, verringern sie den Heizgeräte-Sollwert und kehren zum Zirkulationsmodus zurück, um die Materialtemperatur zu senken. Siehe Spritzen , Seite 39.
				Temperatur-Sollwert einstellen. Siehe Spritzen , Seite 39.
T6DA T6DB	A/B Materialheizung RTD 1 defekt Alarm	Immer	RTD defekt.	RTD austauschen.
			RTD getrennt.	Sensor am System anschließen.
				RTD überprüfen. Siehe Überprüfen der RTD-Kabel und des Materialtemperatursensor , Seite 96.
T6DE	Schlauch RTD 1 defekt Alarm	Immer	RTD defekt.	RTD austauschen.
			RTD getrennt.	Sensor am System anschließen.
T6DH	Schlauchheizung RTD 2 defekt Alarm	Immer	RTD defekt.	RTD in Auslass Schlauchheizung austauschen.
			RTD getrennt.	Sensor am System anschließen.
T6F1 T6F2	Hinweis Behälter RTD-Ausfall	Immer	Temperatursensor ist fehlerhaft	Temperatursensor austauschen
			Kabel getrennt oder defekt	Kabel des Temperatursensors am System anschließen.
T8DA T8DB	A/B Materialtemperatur steigt nicht an Alarm	Heizung A/B	Heizung defekt.	Heizung reparieren.
			Heizungsspannung zu niedrig.	Heizungsspannung auf 200-240 VAC erhöhen.
T8DH	Schlauchtemperatur steigt nicht an Alarm	Schlauchheizung	Heizung defekt.	Heizung reparieren.
			Heizungsspannung zu niedrig.	Heizungsspannung auf 200-240 VAC erhöhen.
V1IT	Niederspannung MCM	Immer	Stromversorgung 24 VDC	Prüfen Sie die Spannung der Stromversorgung. Die Spannung sollte 23-25 VDC betragen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, das Netzteil einstellen oder austauschen.
V1MA V1MB	Alarm niedrige Betriebsspannung A/B-Materialheizung	Immer	Netzkabel des Temperatursteuermoduls getrennt.	Steckmodul-Netzkabel.
			Schutzschalter der Heizung ist ausgeschaltet	Heizungsschutzschalter einschalten
V1MH	Alarm niedrige Betriebsspannung Schlauchheizung	Immer	Netzkabel des Temperatursteuermoduls getrennt.	Steckmodul-Netzkabel.
			Schutzschalter der Heizung ist ausgeschaltet	Heizungsschutzschalter einschalten

Alarm-code	Alarmproblem	Wenn aktiv	Ursache	Lösung
V2MX	Hinweis zu Niederspannungssteuerung	Immer	Spannung fällt unter 9 VDC der Stromversorgung.	Luftfilter im Filterregler ersetzen. Siehe XM PFP-Reparaturanleitung.
				Spannung auf Informationsbildschirm prüfen.
V4IT	Hochspannung MCM	Immer	Stromversorgung 24 VDC	Prüfen Sie die Spannung der Stromversorgung. Die Spannung sollte 23-25 VDC betragen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, das Netzteil einstellen oder austauschen.
V4MA V4MB	Alarm hohe Betriebsspannung A/B-Materialheizung	Immer	Temperatursteuermodul ist fehlerhaft.	Modul austauschen.
			Die Heizung ist defekt.	Heizung reparieren.
V4MH	Alarm hohe Betriebsspannung Schlauchheizung	Immer	Temperatursteuermodul ist fehlerhaft.	Modul austauschen.
			Die Heizung ist defekt.	Heizung reparieren.

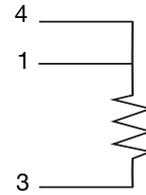
Überprüfen der RTD-Kabel und des Materialtemperatursensor

1. Die **Druckentlastung**, Seite 45 durchführen.
2. Trennen Sie das RTD-Kabel von der Materialheizung.
3. Das RTD-Kabel mit einem Ohmmeter zwischen den Stiften des Kabelsteckers überprüfen.

HINWEIS: Den Außenring nicht mit dem Messfühler berühren.



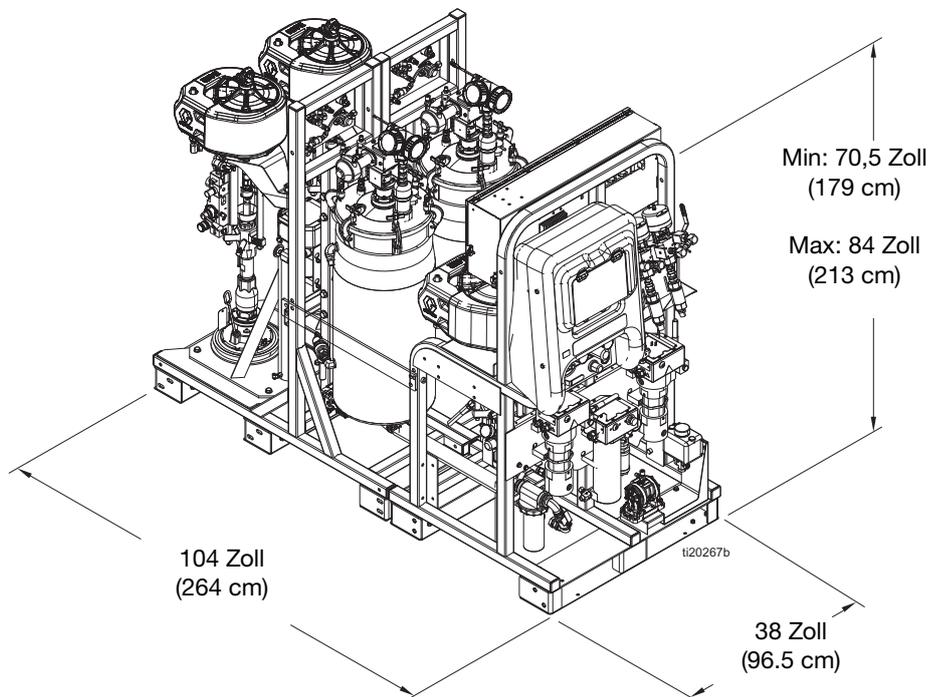
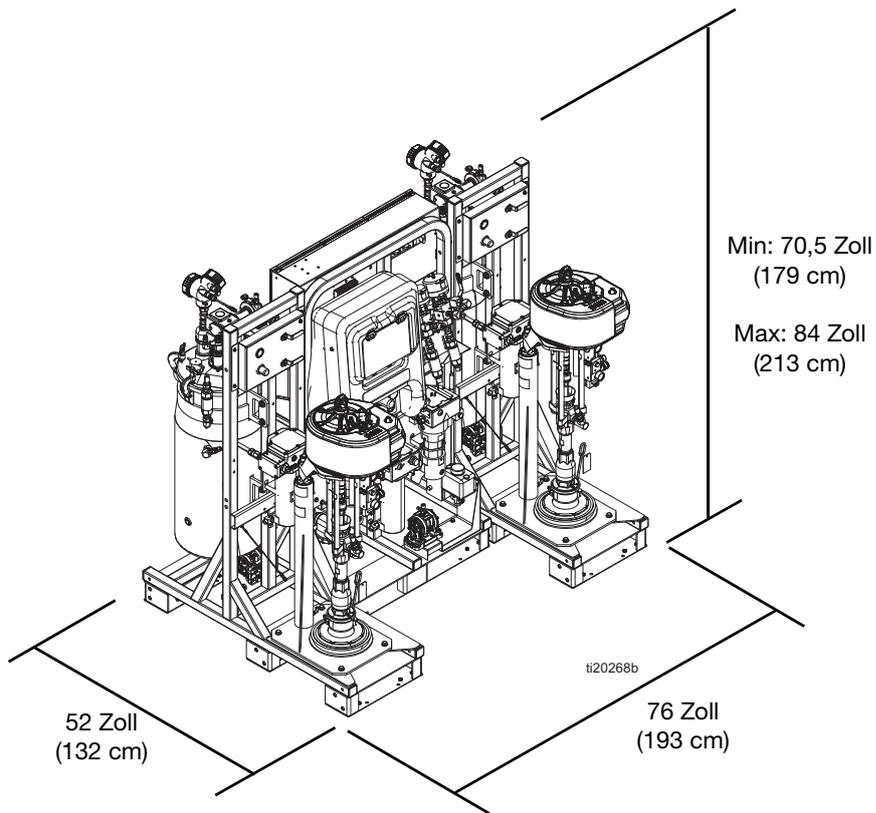
4. Achten Sie bei der Fehlersuche darauf, die RTD sowohl der A- als auch der B-Seite zu testen, unabhängig vom für eine Seite spezifischen Fehlercode.



Stifte	Ergebnis
1 an Erde	Unendlich (offen), wenn Wert über 0 Ω, RTD austauschen, siehe Bedienungsanleitung der Viscon HF Heizung für die Reparatur.
4 an Erde	
3 an Erde	
1 zu 3 4 zu 3	1000 Ω +/- 12 % über RTD-Element
1 bis 4	Sollte 0 Ω sein, wenn Wert über 0 Ω, RTD austauschen, siehe Bedienungsanleitung der Viscon HF Heizung für die Reparatur.

Stift	Kabelfarbe	Signal
1	Rot	Ansteuerung
2	NA	Unbenutzt
3	Weiß	RTD-Element
4	Rot	Bleiwiderstand

Abmessungen



Technische Spezifikationen

XM PFP Dosiergerät		
	US	Metrisch
Mischverhältnis-Toleranzbereich (vor Alarm)	+/- 5%	
Maximale Durchflussrate (mit Öl gemessen)	3 Gallonen pro Minute	13,6 Liter pro Minute
Viskositätsbereich des Materials	Verarbeitet Harzmaterialien, die mit Ansaugkolbenpumpen mit Pumpenheber-Zufuhr in beheizte Behälter geladen werden	
Lufteinlass	1 ZollNPT(f)	
Materialeinlassöffnungen	Eimer (Zufuhrpumpen)	
Maximal zulässiger Betriebsdruck für Material A und B	6000 psi	41 MPa, 414 bar
Maximal zulässiger Betriebsdruck für Spülflüssigkeit	4500 psi	31 MPa, 310 bar
Maximal zulässiger Betriebsdruck für Heizungsmedium	100 psi	0,7 MPa, 7 bar
Maximale Materialtemperatur	160°F	70 °C
Zufuhrluftdruck-Bereich am Systemeinlass	80-150 psi	0,5-1,0 MPa (5,5-10,3 bar)
Maximaler Hauptpumpenluftdruck	100 psi	0,7 MPa, 7 bar
Maximaler Zufuhrpumpenluftdruck	65 psi	0,45 MPa, 4,5 bar
Maximaler Behälterluftdruck	90 psi	0,6 MPa, 6 bar
Luftfilterung	40-µm-Hauptfilter, 5-µm-Steuerluftfilter	
Umgebungstemperaturbereich während Betrieb	32 bis 130 °F	0 bis 54 °C
Umgebungsbedingungen	Höhe ü. NN. bis 13123 ft	Höhe ü. NN. bis 4000 m
Systemgewicht (leer, kein Material)	2175 lb	987 kg
Mischverhältnis-Bereich		
262869, 262898, 262943	1.5:1 bis 4:1	
24W626, 262945	1:1 bis 1.5:1	
Luftverbrauch		
Minimum	100 scfm	2.8 Meter ³ /min
Maximal	250 scfm	7,1 Meter ³ /min
Typ. Anwendungsbereich	125 bis 175 scfm	3,5-5,0 Meter ³ /min
Stromversorgung		
Spannung (kann mit Brücken eingestellt werden)	Option 1: 200-240 VAC, 3-phasig DELTA (3-adrig plus Masse) Option 2: 350-415 VAC, 3-phasig WYE (4-adrig einschließlich Nullleiter plus Masse)	
Wattleistung	18.800 Watt (nicht explosionsgefährdeter Bereich) 18.900 Watt (explosionsgefährdeter Bereich) 22.900 Watt (mit Spülwasserheizung für Gefahrenbereiche) 23.400 Watt (mit optionaler Spülwasserheizung für Nicht-Gefahrenbereiche)	
Ampere	200-240 VAC, 3-phasig Modell DELTA: 63 A je Phase bei Vollast 350-415 VAC, 3-phasig Modell WYE: 40 A je Phase bei Vollast	

XM PFP Dosiergerät		
	US	Metrisch
Lagerung		
Maximale Lagerzeit	5 Jahre	
Wartung während der Lagerung	Zur Gewährleistung der ursprünglichen Leistung, die weichen Dichtungen ersetzen, wenn diese 5 Jahre nicht eingesetzt worden sind	
Umgebungstemperaturbereich während Lagerung	30 bis 160 °F	1 ti 71 °C
Nutzungsdauer		
Lebenslange Verwendung	Die Lebensdauer ist je nach Einsatz, gespritzten Materialien, Lagermethoden und Wartung unterschiedlich. Die Mindestlebensdauer beträgt 25 Jahre.	
Wartung bei lebenslanger Verwendung	Lederpackungen je nach Einsatz alle fünf Jahre oder früher austauschen.	
Fachgerechte Entsorgung	Wenn das Spritzgerät in einem nicht mehr betriebsfähigen Zustand ist, muss es außer Betrieb genommen und demontiert werden. Die einzelnen Teile werden je nach Material sortiert und fachgerecht entsorgt. Die wichtigsten Baumaterialien finden Sie im Abschnitt Baumaterialien. Elektronische Bauteile sind RoHS-konform und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden.	
Vierstelliger Graco Datencode		
Beispiel: A18B	Monat (erstes Zeichen) A = Januar Jahr (zweites und drittes Zeichen) 18 = 2018 Serie (viertes Zeichen) B = Serien-Kontrollnummer	
Materialberührte Teile		
Materialberührte Teile	Aluminium, Gusseisen, Leder, Nylon, verzinkter Kohlenstoffstahl, Polyethylen, PTFE, Edelstahl, Wolframkarbid, UHMWPE	
Anforderungen beim Spülen (Nur bei Modellen für Gefahrenbereiche. Spülluft wird durch die oben aufgeführten Filter auf Instrumentenqualität gefiltert)		
Min. Spülzeit	3 Minuten	
Min. Spüldurchfluss	4,8 scfm	
Maximale Lufttemperatur	104° F	40° C
Luftfilter	3 Mikron	
Geräuschpegel (dBa)		
Schalldruck *	92,2 dBA bei 100 psi	92,2 dBA bei 0,7 MPa, 7 bar
	85,8 dBA bei 70 psi	85,8 dBA bei 0,48 MPa, 4,8 bar
Schallpegel **	103,2 dBA bei 100 psi	103,2 dBA bei 0,7 MPa, 7 bar
	96,8 dBA bei 70 psi	96,8 dBA bei 0,48 MPa, 4,8 bar
* Schalldruck gemessen bei 1 m Abstand vom Gerät. Schallpegel gemessen nach ISO-9614-2.		

California Proposition 65

EINWOHNER KALIFORNIENS

 **WARNUNG:** Krebs und Fortpflanzungsschäden – www.P65warnings.ca.gov.

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 das die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der beanstandete Schaden bestätigt, so wird jedes beschädigte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Die einzige Verpflichtung von Graco sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (insbesondere 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 anzuzeigen.

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

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

Informationen über Graco

Die neuesten Informationen über Graco-Produkte finden Sie auf www.graco.com.
Informationen über Patente siehe www.graco.com/patents.

**FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, oder rufen Sie an, um den Standort eines Händlers in Ihrer Nähe zu erfahren.
Telefon: 612-623-6921 oder gebührenfrei: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505**

*Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar.
Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.*

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A2776

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis
Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2021, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com
Version S, August 2024