

Betrieb



Hydraulische Dosiersysteme

Reactor® 2

335042C
DE

Hydraulisches, beheiztes Mehrkomponenten-Dosiergerät zum Auftragen von Polyurethan-Schaum und Polyurea-Beschichtungsmaterialien. Nicht für den Außengebrauch geeignet. Anwendung nur durch geschultes Personal.

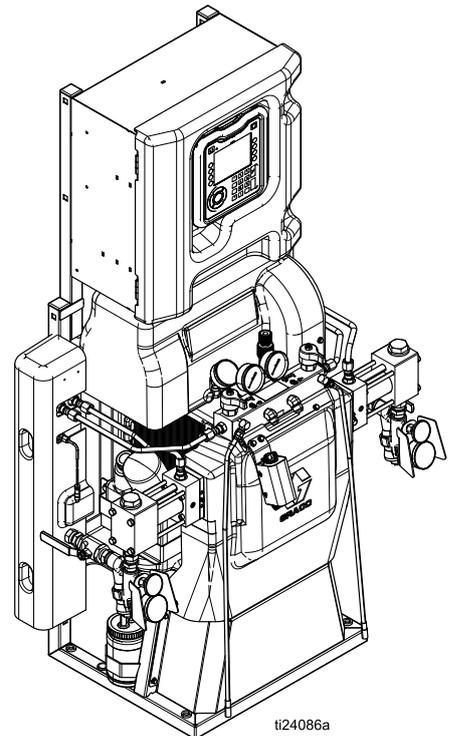
Nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen oder Gefahrenzonen zugelassen.



Wichtige Sicherheitshinweise.

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

Für Modell-Informationen siehe Seite 9.



Contents

Warnhinweise.....	3	System 1.....	37
Wichtige Hinweise zu Isocyanaten.....	7	System 2.....	37
Modelle.....	9	System 3.....	37
Zulassungen.....	15	Rezepturen.....	37
Zubehör.....	15	Betriebsmodus.....	39
Mitgelieferte Handbücher.....	15	Inbetriebnahme.....	45
Sachverwandte Handbücher.....	15	Materialzirkulation.....	48
Typische Installation ohne Zirkulation.....	16	Zirkulation durch das Reactor-Gerät.....	48
Typische Installation mit Zirkulation vom System-Materialverteiler zum Materialbehälter.....	17	Zirkulation durch den Pistolenverteiler.....	49
Typische Installation mit Zirkulation vom Pistolen-Materialverteiler zum Materialbehälter.....	18	Spritzen.....	50
Notizen.....	19	Spritzeinstellungen.....	51
Komponentenbezeichnung.....	20	Manueller Schlauchheizmodus.....	52
Erweitertes Anzeigemodul (EAM).....	22	Standby.....	54
Details der EAM-Anzeige.....	24	Abschaltung.....	54
Navigation zwischen den Bildschirmen.....	25	Druckentlastung.....	56
Schaltkasten.....	27	Spülen.....	57
Hydrauliksteuermodul (HCM).....	28	Wartung.....	58
Anschlüsse des Temperatursteuermoduls (TSM).....	29	Präventivwartungsplan.....	58
Setup.....	30	Wartung des Dosiergeräts.....	58
Erdung.....	30	Spülen der Einlassfilter.....	59
Allgemeine Geräterichtlinien.....	30	Pumpenschmiersystem.....	60
Stromversorgung.....	31	Fehler.....	61
Einrichtung des Schmiersystems.....	32	Fehleranzeige.....	61
Installation des Materialtemperatursensors (FTS).....	32	Fehlerbehebung.....	61
Installation des beheizten Schlauchs am Dosiergerät.....	32	Fehlercodes und Fehlerbehebung.....	62
Funktion des erweiterten Anzeigemoduls (EAM).....	33	USB-Daten.....	62
Erweiterte Setup-Bildschirme.....	36	USB-Protokolle.....	62
		Systemkonfigurationsdatei.....	63
		Benutzersprachendatei.....	64
		Upload-Vorgang.....	64
		Pumpenkennlinien.....	65
		Technische Daten.....	67
		Abmessungen.....	69
		Notizen.....	70
		Erweiterte Graco-Garantie.....	71

Warnhinweise

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

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
 	<p>GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG</p> <p>Dieses Gerät muss geerdet werden. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Abziehen von Kabeln und vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten oder der Installation von Geräten immer den Netzschalter ausschalten und die Stromversorgung trennen. • Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen. • Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen. • Die Anlage vor Regen und Nässe schützen. Nicht im Freien aufbewahren.
 	<p>GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder verschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) für Anweisungen zur Handhabung und Informationen zu speziellen Gefahren – z. B. Langzeiteinwirkungen – der verwendeten Materialien lesen. • Beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich immer für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und angemessene Schutzausrüstung tragen. Siehe Warnhinweise Persönliche Schutzausrüstung in diesem Handbuch. • Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.
	<p>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</p> <p>Immer angemessene Schutzausrüstung tragen und darauf achten, dass beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich die Haut vollständig abgedeckt ist. Durch Schutzausrüstung können schwere Verletzungen wie Langzeiteinwirkungen, Einatmung giftiger Dämpfe, allergische Reaktionen, Verbrennungen, Augenverletzungen und Hörverlust vermieden werden. Zu diesen Schutzvorrichtungen gehört unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine gut sitzende Atemmaske, eventuell mit einem zusätzlichen Beatmungsgerät, chemikalienundurchlässige Handschuhe, Schutzkleidung und Sicherheitsschuhe entsprechend den Empfehlungen des Materialherstellers und der örtlichen Behörden. • Schutzbrille und Gehörschutz.

WARNUNG

    	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosierventil, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten austritt, kann die Haut durchdringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. Sofort einen Arzt aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. • Das Dosiergerät nicht gegen Personen oder Körperteile richten. • Nicht die Hand über den Materialauslass legen. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken. • Stets die Schritte im Abschnitt Druckentlastung ausführen, wenn die Dosierung von Fluidmaterial beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden. • Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen. • Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.
   	<p>FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entflammbare Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe im Arbeitsbereich können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Lacke oder Lösungsmittel können statische Funkenbildung verursachen. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Erdungsanweisungen. • Niemals Lösungsmittel bei Hochdruck spritzen oder spülen. • Den Arbeitsbereich frei von Fremdkörpern einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin halten. • Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare 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. • Bei Funkenbildung durch statische Aufladung oder Stromschlag das Gerät sofort abschalten. Das Gerät darf erst wieder verwendet werden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.
  	<p>GEFAHR THERMISCHER AUSDEHNUNG</p> <p>Materialien, die in abgeschlossenen Bereichen, einschließlich Schläuchen, übermäßig erwärmt werden, können aufgrund der thermischen Ausdehnung einen schnellen Anstieg des Drucks hervorrufen. Übermäßiger Druck kann zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Ventil öffnen, um Ausdehnen des Materials während der Erhitzung zuzulassen. • Schläuche abhängig von den Einsatzbedingungen in regelmäßigen Abständen ersetzen.



WARNUNG



GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTE ALUMINIUMTEILE

Bei Verwendung von Materialien in unter Druck stehenden Geräten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind, kann es zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte kommen. Eine Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

- Niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien verwenden, die solche Lösungsmittel enthalten.
- Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Lassen Sie sich die Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen.



KUNSTSTOFFTEILE, GEFAHR BEI REINIGUNG MIT LÖSUNGSMITTELN

Viele Lösungsmittel können Kunststoffteile beschädigen und eine Fehlfunktion verursachen, wodurch schwere Verletzungen und Sachschäden entstehen können.



- Nur geeignete wasserbasierte Lösungsmittel zur Reinigung von Kunststoffbauteilen oder druckführenden Teilen verwenden.
- Siehe **Technische Daten** in dieser und allen anderen Betriebsanleitungen für das System. Die Datenblätter zur Materialsicherheit und Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten.



WARNUNG



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

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



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



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen 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 Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Gerätes die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Druckentlastung** durchführen und alle Energiequellen abschalten.



VERBRENNUNGSGEFAHR

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

- Niemals heißes Material oder heiße Geräte berühren.

Wichtige Hinweise zu Isocyanaten

Isocyanate (ISO) sind in Zweikomponentenmaterial eingesetzte Katalysatoren.

Bedingungen bei Isocyanaten



Beim Spritzen oder Dosieren von Materialien, die Isocyanate enthalten, entstehen potentiell gesundheitsschädliche Dämpfe und feinst verteilte Partikel.

- Lesen Sie die Warnhinweise des Materialherstellers und das Sicherheitsdatenblatt (SDS) genau durch, damit Sie die speziellen Gefahren und Schutzmaßnahmen im Zusammenhang mit Isocyanaten kennen.
- Der Einsatz von Isocyanaten beinhaltet potenziell gefährliche Verfahren. Spritzen Sie nur mit diesem Gerät, wenn Sie geschult, qualifiziert sind und die Informationen in diesem Handbuch und in den Anwendungshinweisen des Materialherstellers und das Sicherheitsdatenblatt gelesen und verstanden haben.
- Die Verwendung von falsch gewarteten oder falsch eingestellten Geräten kann zu nicht ordnungsgemäß ausgehärtetem Material führen, das Vergasung und unangenehme Gerüche zur Folge haben kann. Geräte müssen sorgfältig nach den Anweisungen im Handbuch gewartet und eingestellt werden.
- Um das Einatmen von Isocyanatdämpfen und Feinstpartikeln zu vermeiden, müssen alle Personen im Arbeitsbereich einen geeigneten Atemschutz tragen. Immer eine richtig sitzende Atemmaske tragen, eventuell mit einem zusätzlichen Beatmungsgerät. Den Arbeitsbereich gemäß den Anweisungen auf dem Sicherheitsdatenblatt des Materialherstellers lüften.
- Jeglichen Hautkontakt mit Isocyanaten vermeiden. Alle Personen im Arbeitsbereich müssen chemikalienundurchlässige Handschuhe, Schutzkleidung und Sicherheitsschuhe entsprechend den Empfehlungen des Materialherstellers und der örtlichen Behörden tragen. Alle Hinweise des Materialherstellers befolgen, einschließlich der Hinweise für die Handhabung kontaminierter Kleidung. Waschen Sie nach dem Spritzen die Hände und das Gesicht, bevor Sie essen oder trinken.
- Die Gefahr durch die Isocyanat-Exposition ist nach dem Spritzen nicht vorbei. Jeder, der keine geeignete persönliche Schutzausrüstung hat, muss sich während des Spritzens und nach dem Spritzen während der vom Materialhersteller festgelegten Zeit vom Arbeitsbereich fernhalten. In der Regel beträgt diese Zeit mindestens 24 Stunden.
- Andere Personen, die den aufgrund der Isocyanat-Exposition gefährlichen Arbeitsbereich betreten könnten, müssen gewarnt werden. Die Hinweise des Materialherstellers und der örtlichen Aufsichtsbehörde befolgen. Es wird empfohlen, ein Plakat wie das folgende außerhalb des Arbeitsbereichs anzubringen:



Selbstentzündung des Materials

				
<p>Einige Materialien können sich selbst entzünden, wenn sie zu dick aufgetragen werden. Die Warnhinweise und Sicherheitsdatenblätter des Materialherstellers lesen.</p>				

Komponenten A und B immer getrennt halten

				
<p>Kreuzkontamination kann gehärtetes Material in Flüssigkeitsleitungen zur Folge haben, das zu schweren Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts führen kann. Um eine Kreuzkontamination zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Niemals mit Komponente A und Komponente B benetzte Teile vertauschen.• Niemals Lösungsmittel an einer Seite verwenden, wenn es durch die andere Seite verschmutzt wurde.				

Auswechseln von Materialien

ACHTUNG				
<p>Ein Wechsel der im Gerät verwendeten Materialien erfordert besondere Aufmerksamkeit, um Schäden und Ausfallzeiten der Geräte zu vermeiden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Beim Materialwechsel muss das Gerät mehrmals gespült werden, um sicherzustellen, dass es gründlich sauber ist.• Nach dem Spülen immer die Materialeinlassfilter reinigen.• Zusammen mit dem Materialhersteller die chemische Kompatibilität überprüfen.• Beim Wechsel zwischen Epoxiden und Urethanen oder Polyharnstoffen alle Materialkomponenten auseinander bauen und reinigen und die Schläuche auswechseln. Epoxidharze haben oft Amine an der B-Seite (Härter). Polyharnstoffe haben oft Amine an der B-Seite (Stammkomponente).				

Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten

Einwirkung von Feuchtigkeit (wie zum Beispiel Luftfeuchtigkeit) führt dazu, dass das ISO-Material teilweise aushärtet und kleine, harte, abrasive Kristalle bildet, die in der Flüssigkeit suspendiert werden. Schließlich bildet sich ein Film auf der Oberfläche, und das ISO-Material beginnt zu gelieren, wodurch die Viskosität erhöht wird.

ACHTUNG				
<p>Teilweise ausgehärtetes ISO-Material verringert die Leistung und Lebensdauer aller benetzten Teile.</p> <ul style="list-style-type: none">• Immer einen versiegelten Behälter mit einem Adsorptionstrockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre verwenden. Niemals ISO-Material in einem offenen Behälter lagern.• Darauf achten, dass die Ökertasse der ISO-Pumpe oder der Behälter (falls montiert) immer mit dem geeigneten Schmiermittel gefüllt sind. Das Schmiermittel erzeugt eine Barriere zwischen dem ISO-Material und der Atmosphäre.• Nur feuchtigkeitsbeständige und ISO-kompatible Schläuche verwenden.• Niemals regenerierte Lösungsmittel verwenden, die Feuchtigkeit enthalten können. Darauf achten, dass Lösungsmittelbehälter immer geschlossen sind, wenn sie nicht in Gebrauch sind.• Gewindeteile bei der Montage immer mit einem geeigneten Schmiermittel schmieren.				

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

Schaumharze mit 245 fa Treibmitteln

Einige Schaumtreibmittel schäumen ohne Druck bei Temperaturen über 33 °C (90 °F), besonders dann, wenn sie gerührt werden. Die Vorwärmung im Zirkulationssystem minimieren, um die Schaumbildung zu verringern.

Modelle

Reactor 2 H-30 und H-30 Elite

Modell	Modell H-30						Modell H-30 Elite					
	10 kW			15 kW			10 kW			15 kW		
Dosiergerät ★	17H031			17H032			17H131			17H132		
Zulässiger Betriebsüberdruck in psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
Ungefähre Förderleistung pro DH (A+B) in Gal. (Liter)	0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)		
Max. Förderleistung in lb/min (kg/min)	28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)		
Systemlast insgesamt † (Watt)	17.960			23.260			17.960			23.260		
Konfigurierbare Spannung, Phase (VAC, 50/60 Hz)	200– 240 1Ø	200– 240 3ØΔ	350– 415 3ØY									
Spitzenstromstärke Volllast*	79	46	35	100	59	35	79	46	35	100	59	35

Fusion® AP-Komplettgerät ✘ (Pistolen-Artikel-Nr.)	APH031 (246102)	AHH031 (246102)	APH032 (246102)	AHH032 (246102)	APH131 (246102)	AHH131 (246102)	APH132 (246102)	AHH132 (246102)
Fusion® CS-Komplettgerät ✘ (Pistolen-Artikel-Nr.)	CSH031 (CS02RD)	CHH031 (CS02RD)	CSH032 (CS02RD)	CHH032 (CS02RD)	CSH131 (CS02RD)	CHH131 (CS02RD)	CSH132 (CS02RD)	CHH132 (CS02RD)
Probler P2-Komplettgerät ✘ (Pistolen-Artikel-Nr.)	P2H031 (GCP2R2)	PHH031 (GCP2R2)	P2H032 (GCP2R2)	PHH032 (GCP2R2)	P2H131 (GCP2R2)	PHH131 (GCP2R2)	P2H132 (GCP2R2)	PHH132 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 50 ft (15 m) 24K240 (Verschleißschutz) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	Anz.: 1	Anz.: 5						
Beheiztes Peitschenende 10 ft (3 m)	246050		246050		246050		246050	
Graco Insite					✓		✓	
Materialeinlassensoren (2)					✓		✓	

* Volllast-Ampere, wenn alle Geräte mit maximaler Leistung arbeiten. Die Anforderungen an die Sicherungen können bei verschiedenen Durchflussleistungen und Mischkammergrößen geringer sein.

† Insgesamt vom System verwendete Wattleistung basierend auf der maximalen Länge an beheiztem Schlauch pro Gerät.

- Serie H-30: 310 ft (94,5 m) max. Länge des beheizten Schlauchs, einschl. Peitschenende.

★ Siehe [Zulassungen](#), page 15.

✘ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Pakete enthalten außerdem Graco InSite und Materialeinlassensoren. Alle Elite-Komplettgeräte mit Schlauch- und Pistolensystem enthalten einen 50 ft (15 m) langen beheizten Xtreme-Wrap™-Schlauch. Zu Artikelnummern siehe [Zubehör](#), page 15.

Legende zu Spannungskonfigurationen	
Ø	PHASE
Δ	DELTA
Y	STERN

Reactor 2 H-40 und H-40 Elite, 200-240V

Modell	Modell H-40		Modell H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
Dosiergerät ★	17H043	17H044	17H143	17H144
Zulässiger Betriebsüberdruck in psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Ungefähre Förderleistung pro DH (A+B) in Gal. (Liter)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
Max. Förderleistung in lb/min (kg/min)	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
Systemlast insgesamt † (Watt)	26.600	31.700	26.600	31.700
Spannung, Phase (VAC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ	200–240 3ØΔ	200–240 3ØΔ	200–240 3ØΔ
Spitzenstromstärke Vollast*	71	95	71	95

Fusion® AP-Komplettgerät ✖ (Pistolen-Artikel-Nr.)	APH043 (246102)	AHH043 (246102)	APH044 (246102)	AHH044 (246102)	APH143 (246102)	AHH143 (246102)	APH144 (246102)	AHH144 (246102)
Fusion® CS-Komplettgerät ✖ (Pistolen-Artikel-Nr.)	CSH043 (CS02RD)	CHH043 (CS02RD)	CSH044 (CS02RD)	CHH044 (CS02RD)	CSH143 (CS02RD)	CHH143 (CS02RD)	CSH144 (CS02RD)	CHH144 (CS02RD)
Probler P2-Komplettgerät ✖ (Pistolen-Artikel-Nr.)	P2H043 (GCP2R2)	PHH043 (GCP2R2)	P2H044 (GCP2R2)	PHH044 (GCP2R2)	P2H143 (GCP2R2)	PHH143 (GCP2R2)	P2H144 (GCP2R2)	PHH144 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 50 ft (15 m) 24K240 (Verschleißschutz) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	Anz.: 1	Anz.: 6						
Beheiztes Peitschenende 10 ft (3 m)	246050		246050		246050		246050	
Graco Insite					✓		✓	
Materialeinlassensoren (2)					✓		✓	

* Vollast-Ampere, wenn alle Geräte mit maximaler Leistung arbeiten. Die Anforderungen an die Sicherungen können bei verschiedenen Durchflussleistungen und Mischkammergrößen geringer sein.

† Insgesamt vom System verwendete Wattleistung basierend auf der maximalen Länge an beheiztem Schlauch pro Gerät.

- Serie H-40: 410 ft (125 m) max. Länge des beheizten Schlauchs, einschl. Peitschenende.

★ Siehe [Zulassungen](#), page 15.

✖ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Pakete enthalten außerdem Graco InSite und Materialeinlassensoren. Alle Elite-Komplettgeräte mit Schlauch- und Pistolensystem enthalten einen 50 ft (15 m) langen beheizten Xtreme-Wrap™-Schlauch. Zu Artikelnummern siehe [Zubehör](#), page 15.

Legende zu Spannungsconfigurationen	
Ø	PHASE
Δ	DELTA
Y	STERN

Reactor 2 H-40 und H-40 Elite, 350-415V (Fortsetzung)

Modell	Modell H-40		Modell H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
Dosiergerät ★	17H045	17H046	17H145	17H146
Zulässiger Betriebsüberdruck in psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Ungefähre Förderleistung pro DH (A+B) in Gal. (Liter)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
Max. Förderleistung in lb/min (kg/min)	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
Systemlast insgesamt † (Watt)	26.600	31.700	26.600	31.700
Spannung, Phase (VAC, 50/60 Hz)	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY
Spitzenstromstärke Vollast*	41	52	41	52

Fusion® AP-Komplettgerät ✘ (Pistolen-Artikel-Nr.)	APH045 (246102)	AHH045 (246102)	APH046 (246102)	AHH046 (246102)	APH145 (246102)	AHH145 (246102)	APH146 (246102)	AHH146 (246102)
Fusion® CS-Komplettgerät ✘ (Pistolen-Artikel-Nr.)	CSH045 (CS02RD)	CHH045 (CS02RD)	CSH046 (CS02RD)	CHH046 (CS02RD)	CSH145 (CS02RD)	CHH145 (CS02RD)	CSH146 (CS02RD)	CHH146 (CS02RD)
Probler P2-Komplettgerät ✘ (Pistolen-Artikel-Nr.)	P2H045 (GCP2R2)	PHH045 (GCP2R2)	P2H046 (GCP2R2)	PHH046 (GCP2R2)	P2H145 (GCP2R2)	PHH145 (GCP2R2)	P2H146 (GCP2R2)	PHH146 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 50 ft (15 m) 24K240 (Verschleißschutz) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	Anz.: 1	Anz.: 6						
Beheiztes Peitschenende 10 ft (3 m)	246050		246050		246050		246050	
Graco Insite					✓		✓	
Materialeinlassensoren (2)					✓		✓	

* Vollast-Ampere, wenn alle Geräte mit maximaler Leistung arbeiten. Die Anforderungen an die Sicherungen können bei verschiedenen Durchflussleistungen und Mischkammergrößen geringer sein.

† Insgesamt vom System verwendete Wattleistung basierend auf der maximalen Länge an beheiztem Schlauch pro Gerät.

- Serie H-40: 410 ft (125 m) max. Länge des beheizten Schlauchs, einschl. Peitschenende.

★ Siehe [Zulassungen](#), page 15.

✘ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Pakete enthalten außerdem Graco InSite und Materialeinlassensoren. Alle Elite-Komplettgeräte mit Schlauch- und Pistolensystem enthalten einen 50 ft (15 m) langen beheizten Xtreme-Wrap™-Schlauch. Zu Artikelnummern siehe [Zubehör](#), page 15.

Legende zu Spannungskonfigurationen	
Ø	PHASE
Δ	DELTA
Y	STERN

Reactor 2 H-50 und H-50 Elite

Modell	Modell H-50		Modell H-50 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
Dosiergerät ★	17H053	17H056	17H153	17H156
Zulässiger Betriebsüberdruck in psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Ungefähre Förderleistung pro DH (A+B) in Gal. (Liter)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)
Max. Förderleistung in lb/min (kg/min)	52 (24)	52 (24)	52 (24)	52 (24)
Systemlast insgesamt † (Watt)	31.700	31.700	31.700	31.700
Spannung, Phase (VAC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY
Spitzenstromstärke Vollast*	95	52	95	52

Fusion® AP-Komplettgerät ✖ (Pistolen-Artikel-Nr.)	APH053 (246102)	AHH053 (246102)	APH056 (246102)	AHH056 (246102)	APH153 (246102)	AHH153 (246102)	APH156 (246102)	AHH156 (246102)
Fusion® CS-Komplettgerät ✖ (Pistolen-Artikel-Nr.)	CSH053 (CS02RD)	CHH053 (CS02RD)	CSH056 (CS02RD)	CHH056 (CS02RD)	CSH153 (CS02RD)	CHH153 (CS02RD)	CSH156 (CS02RD)	CHH156 (CS02RD)
Probler P2-Komplettgerät ✖ (Pistolen-Artikel-Nr.)	P2H053 (GCP2R2)	PHH053 (GCP2R2)	P2H056 (GCP2R2)	PHH056 (GCP2R2)	P2H153 (GCP2R2)	PHH153 (GCP2R2)	P2H156 (GCP2R2)	PHH156 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 50 ft (15 m) 24K240 (Verschleißschutz) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240 Anz.: 1	24K240 Anz.: 6	24K240 Anz.: 1	24K240 Anz.: 6	24Y240 Anz.: 1	24Y240 Anz.: 6	24Y240 Anz.: 1	24Y240 Anz.: 6
Beheiztes Peitschenende 10 ft (3 m)	246050		246050		246050		246050	
Graco Insite					✓		✓	
Materialeinlasssensoren (2)					✓		✓	

* Vollast-Ampere, wenn alle Geräte mit maximaler Leistung arbeiten. Die Anforderungen an die Sicherungen können bei verschiedenen Durchflussleistungen und Mischkammergrößen geringer sein.

† Insgesamt vom System verwendete Wattleistung basierend auf der maximalen Länge an beheiztem Schlauch pro Gerät.

- Serie H-50: 410 ft (125 m) max. Länge des beheizten Schlauchs, einschl. Peitschenende.

★ Siehe [Zulassungen, page 15](#).

✖ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Pakete enthalten außerdem Graco InSite und Materialeinlasssensoren. Alle Elite-Komplettgeräte mit Schlauch- und Pistolensystem enthalten einen 50 ft (15 m) langen beheizten Xtreme-Wrap™-Schlauch. Zu Artikelnummern siehe [Zubehör, page 15](#).

Legende zu Spannungskonfigurationen	
Ø	PHASE
Δ	DELTA
Y	STERN

Reactor 2 H-XP2 und H-XP2 Elite

Modell	Modell H-XP2			Modell H-XP2 Elite		
	15 kW			15kW		
Dosiergerät ★	17H062			17H162		
Zulässiger Betriebsüberdruck in psi (MPa, bar)	3500 (24,1, 241)			3500 (24,1, 241)		
Ungefähre Förderleistung pro DH (A+B) in Gal. (Liter)	0,042 (0,16)			0,042 (0,16)		
Max. Förderleistung in gpm (l/min)	1,5 (5,7)			1,5 (5,7)		
Systemlast insgesamt † (Watt)	23.260			23.260		
Spannung, Phase (VAC, 50/60 Hz)	200–240 1Ø	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY	200–240 1Ø	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY
Spitzenstromstärke Vollast*	100	59	35	100	59	35

Fusion® AP-Komplettgerät ✖ (Pistolen-Artikel-Nr.)	APH062 (246101)	AHH062 (246101)	APH162 (246101)	AHH162 (246101)
Probler P2-Komplettgerät ✖ (Pistolen-Artikel-Nr.)	P2H062 (GCP2R1)	PHH062 (GCP2R1)	P2H162 (GCP2R1)	PHH162 (GCP2R1)
Beheizter Schlauch 50 ft (15 m)	24K241	24K241	24Y241	24K241
	1 St.	5 St.	1 St.	5 St.
Beheiztes Peitschenende 10 ft (3 m)	246055		246055	
Graco Insite			✓	
Materialeinlassensoren (2)			✓	

- * Vollast-Ampere, wenn alle Geräte mit maximaler Leistung arbeiten. Die Anforderungen an die Sicherungen können bei verschiedenen Durchflussleistungen und Mischkammergrößen geringer sein.
- † Insgesamt vom System verwendete Wattleistung basierend auf der maximalen Länge an beheiztem Schlauch pro Gerät.
 - Serie H-XP2: 310 ft (94,5 m) max. Länge des beheizten Schlauchs, einschl. Peitschenende.

- ★ Siehe [Zulassungen, page 15](#).
- ✖ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Pakete enthalten außerdem Graco InSite und Materialeinlassensoren. Alle Elite-Komplettgeräte mit Schlauch- und Pistolensystem enthalten einen 50 ft (15 m) langen beheizten Xtreme-Wrap™-Schlauch. Zu Artikelnummern siehe [Zubehör, page 15](#).

Legende zu Spannungs-konfigurationen	
Ø	PHASE
Δ	DELTA
Y	STERN

Reactor 2 H-XP3 und H-XP3 Elite

Modell	Modell H-XP3		Modell H-XP3 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
Dosiergerät ★	17H074	17H076	17H174	17H176
Zulässiger Betriebsüberdruck in psi (MPa, bar)	3500 (24,1, 241)	3500 (24,1, 241)	3500 (24,1, 241)	3500 (24,1, 241)
Ungefähre Förderleistung pro DH (A+B) in Gal. (Liter)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)
Max. Förderleistung in gpm (l/min)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)
Systemlast insgesamt † (Watt)	31.700	31.700	31.700	31.700
Spannung, Phase (VAC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY
Spitzenstromstärke Vollast*	95	52	95	52

Fusion® AP-Komplettgerät ✖ (Pistolen-Artikel-Nr.)	APH074 (246102)	AHH074 (246102)	APH076 (246102)	AHH076 (246102)	APH174 (246102)	AHH174 (246102)	APH176 (246102)	AHH176 (246102)
Probler P2-Komplettgerät ✖ (Pistolen-Artikel-Nr.)	P2H074 (GCP2R2)	PHH074 (GCP2R2)	P2H076 (GCP2R2)	PHH076 (GCP2R2)	P2H174 (GCP2R2)	PHH174 (GCP2R2)	P2H176 (GCP2R2)	PHH176 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 50 ft (15 m) 24K240 (Verschleißschutz) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K241	24K241	24K241	24K241	24Y241	24Y241	24Y241	24Y241
	Anz.: 1	Anz.: 6						
Beheiztes Peitschenende 10 ft (3 m)	246055		246055		246055		246055	
Graco Insite					✓		✓	
Materialeinlasssensoren (2)					✓		✓	

* Vollast-Ampere, wenn alle Geräte mit maximaler Leistung arbeiten. Die Anforderungen an die Sicherungen können bei verschiedenen Durchflussleistungen und Mischkammergrößen geringer sein.

† Insgesamt vom System verwendete Wattleistung basierend auf der maximalen Länge an beheiztem Schlauch pro Gerät.

- Serie H-XP3: 410 ft (125 m) max. Länge des beheizten Schlauchs, einschl. Peitschenende.

★ Siehe [Zulassungen](#), page 15.

✖ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Pakete enthalten außerdem Graco InSite und Materialeinlasssensoren. Alle Elite-Komplettgeräte mit Schlauch- und Pistolensystem enthalten einen 50 ft (15 m) langen beheizten Xtreme-Wrap™-Schlauch. Zu Artikelnummern siehe [Zubehör](#), page 15.

Legende zu Spannungsconfigurationen	
Ø	PHASE
Δ	DELTA
Y	STERN

Zulassungen

Intertek-Zulassungen beziehen sich auf Dosiergeräte ohne Schläuche.

Dosiergerätezulassungen:
 Intertek 9902471 Entspricht der Norm ANSI/UL 499 zertifiziert nach CAN/CSA-Norm C22.2 Nr. 88 

Zubehör

Satz-Nr.	Beschreibung
24U315	Luftverteiler (4 Auslässe)
17G340	Rollensatz
24T280	Graco InSite-Satz
17F837	Einlasssensor-Satz
16X521	Graco InSite Verlängerungskabel 7,5 m
24N449	15 m (50 ft) CAN-Kabel (für Fernanzeigemodul)
24K207	Materialtemperatursensor (FTS) mit RTD
24U174	Satz für Fernanzeigemodul
15V551	Schutzabdeckungen für EAM (10-er Pack)
15M483	Schutzabdeckungen für Fernanzeigemodul (10-er Pack)
24M174	Zylinderpegel-Stäbe
121006	45 m (150 ft) CAN-Kabel (für Fernanzeigemodul)
24N365	RTD-Testkabel (zur Zuhilfenahme bei Widerstandsmessungen)
17F838	Elite-Satz

Mitgelieferte Handbücher

Die folgenden Handbücher werden mit dem Reactor 2 Hydraulik mitgeliefert. In diesen Dokumentationen sind detaillierte Geräteinformationen enthalten.

Handbücher sind auch auf www.graco.com verfügbar.

Handbuch	Bezeichnung
334945	Bedienungsanleitung für hydraulische Dosiersysteme Reactor 2
334005	Kurzanleitung zur Abschaltung von hydraulischen Dosiersystemen Reactor 2
334006	Kurzanleitung zur Inbetriebnahme von hydraulischen Dosiersystemen Reactor 2

Sachverwandte Handbücher

Die folgenden Handbücher gehören zu Zubehörgeräten, die zusammen mit dem Reactor 2 Hydraulic verwendet werden.

Komponenten-Handbücher auf Englisch:

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

Systemhandbücher	
334946	Reparatur- und Ersatzteilehandbuch für Reactor 2 Hydraulic
Unterpumpenhandbuch	
3A3085	Reparatur- und Ersatzteilehandbuch für die Pumpe
Zuführsystem-Handbücher	
309572	Beheizter Schlauch, Anleitung - Teile
309852	Zirkulations- und Rücklaufschlauchsatz, Anleitung - Teile
309815	Zufuhrpumpensatz, Anleitung - Teile
309827	Zufuhrpumpen-Luftzufuhrsatz, Anleitung - Teile
Spritzpistolen-Handbücher	
309550	Fusion™ AP-Pistole
312666	Fusion™ CS-Pistole
313213	Probler® P2-Pistole
Zubehörhandbücher	
3A3009	Einlasssensor-Satz, Anleitung - Teile
3A1907	Fernanzeigemodul, Anleitung - Teile
332735	Mischverteilersatz, Anleitung - Teile
3A3010	Rollensatz, Anleitung - Teile
333276	Graco InSite-™ Satz, Anleitung - Teile
3A3084	Elite-Satz, Anleitung - Teile

Typische Installation ohne Zirkulation

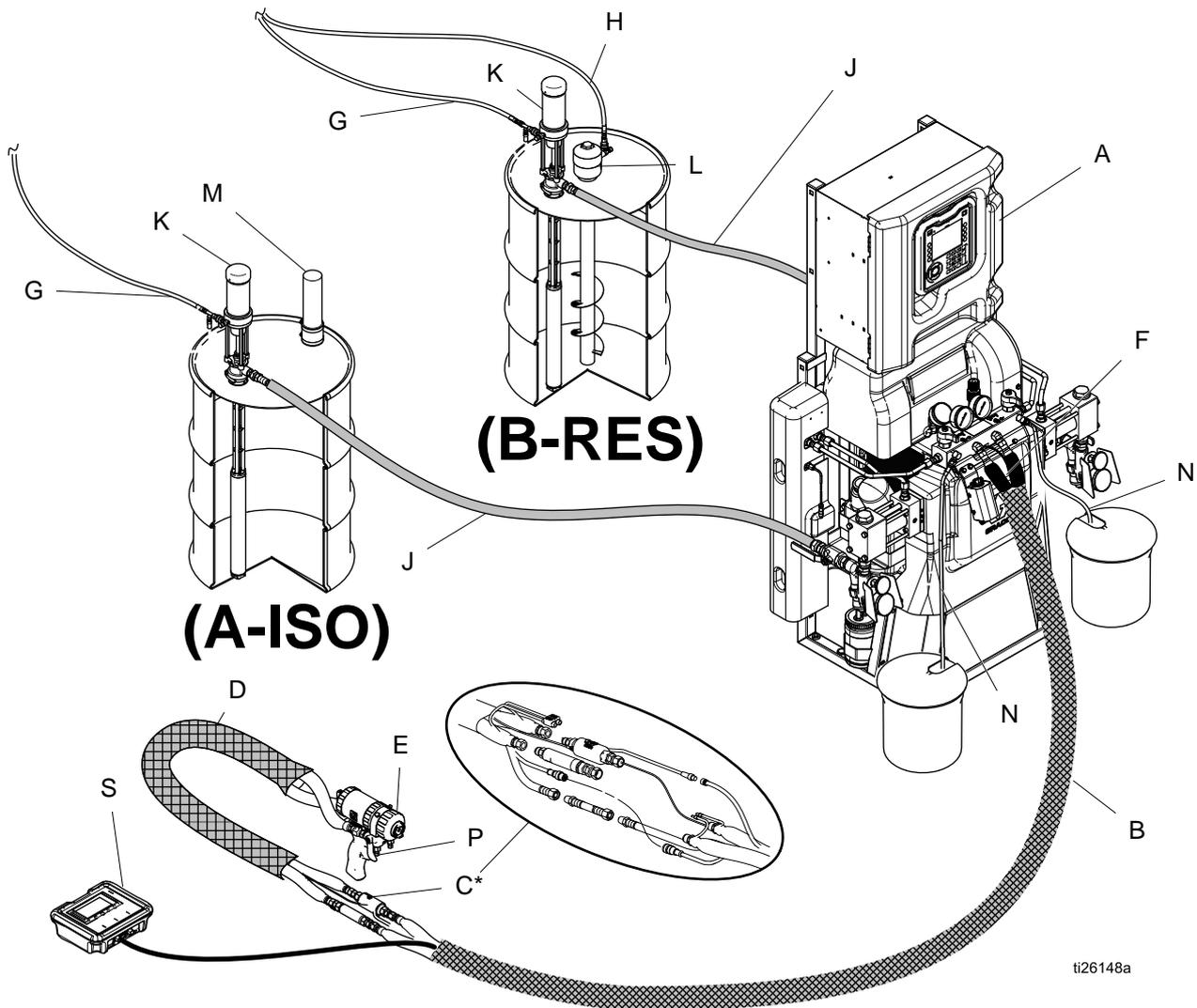


Figure 1

* Zur besseren Verständlichkeit abgebildet. Beim Betrieb mit Band umwickeln.

A	Reactor-Dosiergerät	J	Materialzufuhrleitungen
B	Beheizter Schlauch	K	Zufuhrpumpen
C	Materialtemperatursensor (FTS)	L	Rührwerk
D	Beheiztes Peitschenende	M	Trockner
E	Fusion-Spritzpistole	N	Entlüftungsleitungen
F	Luftzufuhrschlauch für Pistole	P	Pistolen-Materialverteiler (Komponente der Pistole)
G	Luftzufuhrleitung der Zufuhrpumpe	S	Fernanzeigemodulsatz (optional)
H	Luftzufuhrleitung für Rührwerk		

Typische Installation mit Zirkulation vom System-Materialverteiler zum Materialbehälter

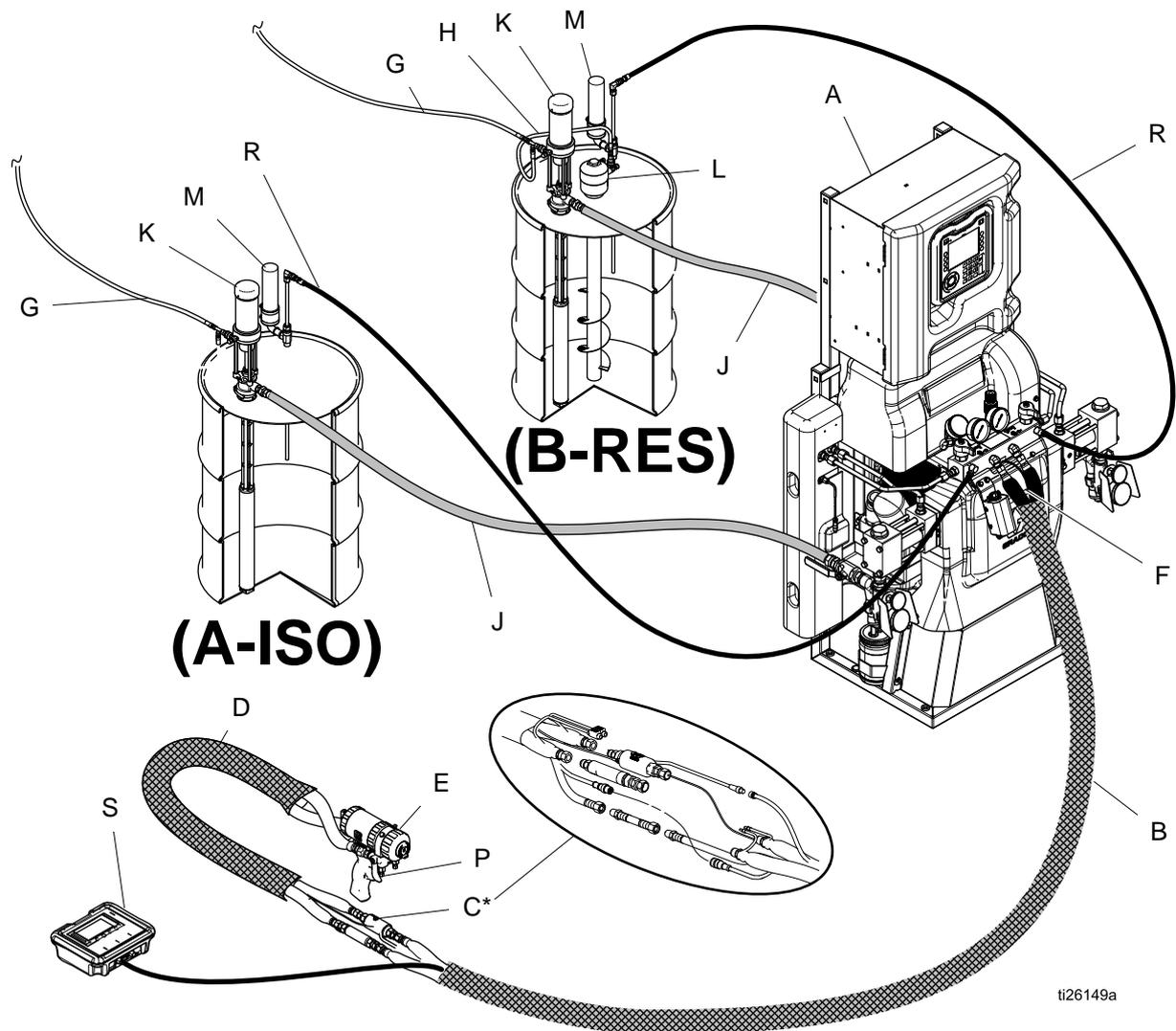


Figure 2

* Zur besseren Verständlichkeit abgebildet. Beim Betrieb mit Band umwickeln.

A	Reactor-Dosiergerät	J	Materialzufuhrleitungen
B	Beheizter Schlauch	K	Zufuhrpumpen
C	Materialtemperatursensor (FTS)	L	Rührwerk
D	Beheiztes Peitschenende	M	Trockner
E	Fusion-Spritzpistole	P	Pistolen-Materialverteiler (Komponente der Pistole)
F	Luftzufuhrschlauch für Pistole	R	Zirkulationsleitungen
G	Luftzufuhrleitung der Zufuhrpumpe	S	Fernanzeigemodul (optional)
H	Luftzufuhrleitung für Rührwerk		

Typische Installation mit Zirkulation vom Pistolen-Materialverteiler zum Materialbehälter

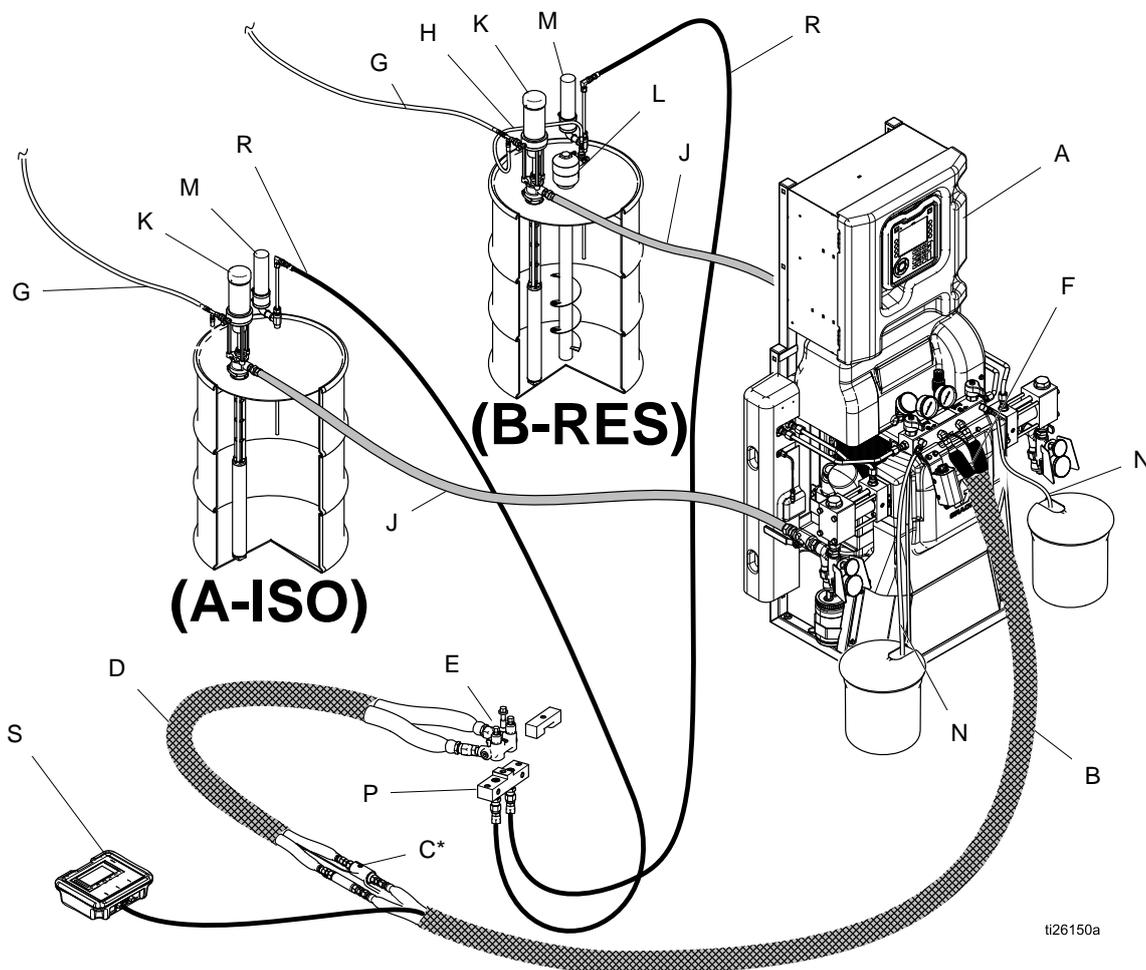


Figure 3

* Zur besseren Verständlichkeit abgebildet. Beim Betrieb mit Band umwickeln.

A	Reactor-Dosiergerät	K	Zufuhrpumpen
B	Beheizter Schlauch	L	Rührwerk
C	Materialtemperatursensor (FTS)	M	Trockner
CK	Zirkulationsblock (Zubehör)	N	Entlüftungsleitungen
D	Beheiztes Peitschenende	P	Pistolen-Materialverteiler (Komponente der Pistole)
F	Luftzufuhrschlauch für Pistole	R	Zirkulationsleitungen
G	Luftzufuhrleitung der Zufuhrpumpe	S	Fernanzeigemodul (optional)
H	Luftzufuhrleitung für Rührwerk		
J	Materialzufuhrleitungen		

Komponentenbezeichnung

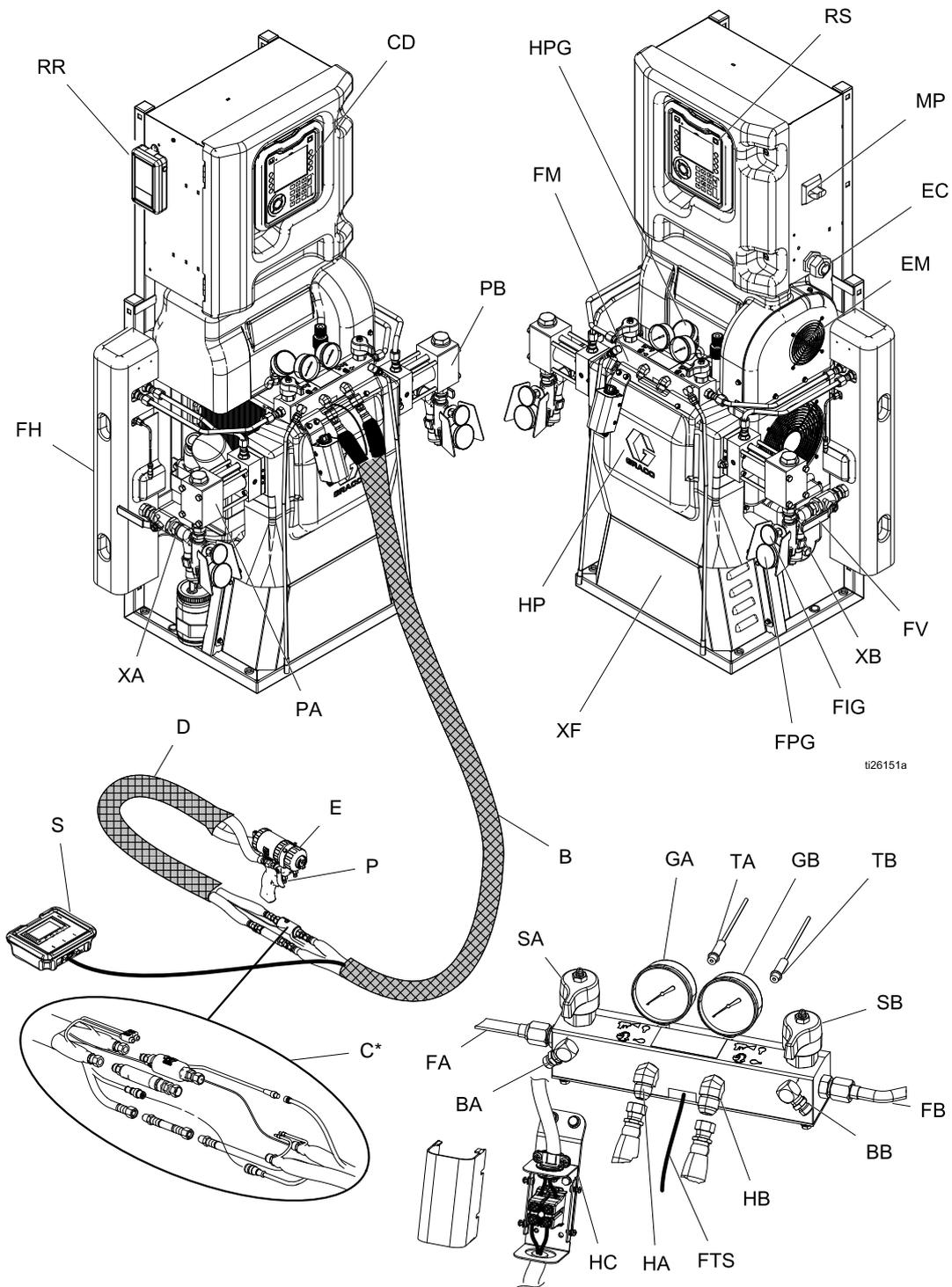


Figure 4

Taste

BA	ISO-seitige Druckentlastungsöffnung	RR	Graco InSite Mobilfunkmodul (nur Elite-Modelle)
BB	RES-seitige Druckentlastungsöffnung	RS	Roter Stopp-Schalter
CD	Erweitertes Anzeigemodul (EAM)	SA	ISO-seitiges DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTIL
EC	Zugentlastung für Elektrokabel	SB	RES-seitiges DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTIL
EM	Elektromotor (hinter Abdeckblech)	TA	ISO-seitiger Messfühler (hinter Manometer GA)
FA	ISO-seitiger Materialverteilereinlass	TB	RES-seitiger Messfühler (hinter Manometer GB)
FB	RES-seitiger Materialverteilereinlass	XA	Materialeinlasssensor (ISO-seitig, nur Elite-Modelle)
FH	Materialerhitzer (hinter Abdeckblech)	XB	Materialeinlasssensor (RES-seitig, nur Elite-Modelle)
FM	Reactor-Materialverteiler	XF	Transformator für beheizten Schlauch (hinter Abdeckung)
FV	Materialeinlassventil (RES-Seite abgebildet)	FPG	Manometer am Materialeinlassventil
GA	ISO-seitiges Manometer	FTG	Temperaturmesser am Materialeinlassventil
GB	RES-seitiges Manometer	FTS	FTS-Anschluss
HA	ISO-seitiger Schlauchanschluss	HPG	Hydraulikmanometer
HB	RES-seitiger Schlauchanschluss		
HC	Elektrischer Anschlusskasten für beheizten Schlauch		
PS	Hydrauliktreiber (hinter Abdeckblech)		
MP	Netzschalter		
PA	ISO-seitige Pumpe		
PB	RES-seitige Pumpe		

Erweitertes Anzeigemodul (EAM)

Das erweiterte Anzeigemodul (EAM) zeigt grafische und Textinformationen zu Setup und Spritzbetrieb.



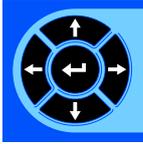
ii22631a

Figure 5 EAM-Vorderansicht

ACHTUNG

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

Table 1 : Tasten und Anzeigen des erweiterten Anzeigemoduls

Zeichenerklärung	Funktion
 Start-/Abschalt-taste und Anzeige	Zur Inbetriebnahme oder zum Abschalten des Systems drücken.
 Stopp	Zum Anhalten aller Dosiergerätvorgänge drücken. Dies ist kein Sicherheits- oder Notstopp.
 Softkeys	Betätigen, um den spezifischen Bildschirm oder den auf der Anzeige direkt neben jeder Taste angezeigten Vorgang auszuwählen.
 Navigations-tasten	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pfeiltasten links/rechts:</i> Zur Bewegung von einem Bildschirm zum nächsten. • <i>Pfeiltasten aufwärts/abwärts:</i> Betätigen, um zwischen den Feldern auf einem Bildschirm, Elementen in einem Dropdown-Menü oder mehreren Bildschirmen innerhalb einer Funktion zu wechseln.
Numerische Tastatur	Zur Eingabe von Werten.
 Abbrechen	Betätigen, um ein Dateneingabefeld zu verlassen. Wird auch zur Rückkehr zum Startbildschirm verwendet.
 Setup	Zum Aufrufen oder Verlassen des Setup-Modus.
 Enter	Betätigen, um ein zu aktualisierendes Feld auszuwählen, eine Auswahl vorzunehmen, eine Auswahl oder einen Wert zu speichern, einen Bildschirm aufzurufen oder ein Ereignis zu bestätigen.

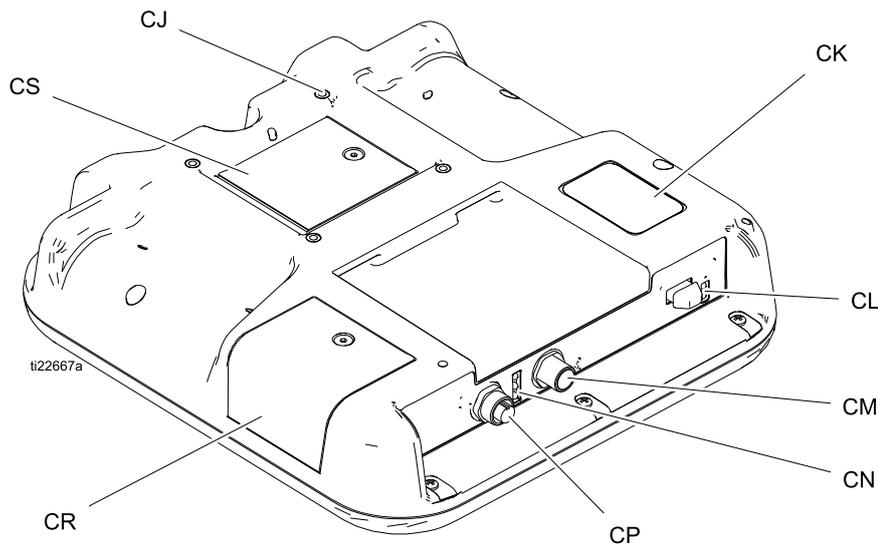


Figure 6 EAM-Rückansicht

CJ	Schalttafelmontage (VESA 100)
CK	Modell und Seriennummer
CL	USB-Anschluss und Status-LEDs
CM	Anschluss des CAN-Kommunikationskabels
CN	Modulstatus-LEDs
CP	Zubehörkabelanschluss
CR	Token-Zugangsabdeckung
CS	Reservebatteriefachabdeckung

Table 2 Bedeutung der Status-LEDs des EAM

LED	Zustände	Beschreibung
Systemstatus 	Grün, ständig leuchtend	Betriebsmodus, System ein
	Grün, blinkend	Setup-Modus, System ein
	Gelb, ständig leuchtend	Betriebsmodus, System aus
	Gelb, blinkend	Setup-Modus, System aus
USB-Status (CL)	Grün, blinkend	Datenaufzeichnung läuft
	Gelb, ständig leuchtend	Information wird auf USB geladen
	Grün/Gelb blinkend	EAM arbeitet, USB kann in diesem Modus keine Informationen übertragen
EAM-Status (CN)	Grün, ständig leuchtend	Strom liegt an Modul an
	Gelb, ständig leuchtend	Aktive Kommunikation
	Rot, regelmäßig blinkend	Software-Upload von Token läuft
	Rot, unregelmäßig blinkend oder ständig leuchtend	Modulfehler liegt vor

Details der EAM-Anzeige

Einschaltbildschirm

Der folgende Bildschirm erscheint, wenn das EAM eingeschaltet wird. Er bleibt eingeschaltet, während das EAM den Initialisierungsprozess durchläuft und die Verbindung mit anderen Modulen im System herstellt.



Menüleiste

Die Menüleiste erscheint an der Oberseite eines jeden Bildschirms. (Bei der folgenden Abbildung handelt es sich nur um ein Beispiel.)



Datum und Uhrzeit

Das Datum und die Uhrzeit werden immer in einem der folgenden Formate dargestellt. Die Uhrzeit wird immer im 24-Stunden-Format dargestellt.

- TT/MM/JJ SS:MM
- JJ/MM/TT SS:MM
- MM/TT/JJ SS:MM

Pfeile

Die Pfeile nach links und rechts stehen für die Bildschirm-Navigation.

Bildschirmmenü

Das Bildschirmmenü zeigt den aktuell aktiven und hervorgehobenen Bildschirm an. Es zeigt außerdem die benachbarten Bildschirme an, die durch ein Scrollen nach links und nach rechts aufgerufen werden können.

Systemmodus

Der aktuelle Systemmodus wird an der linken Seite der Menüleiste angezeigt.

Systemfehler

Der aktuelle Systemfehler wird in der Mitte der Menüleiste angezeigt. Es gibt vier Möglichkeiten:

Symbol	Funktion
Kein Symbol	Keine Information vorhanden oder kein Fehler aufgetreten
	Hinweis
	Abweichung
	Alarm

Siehe [Fehlerbehebung](#), page 61 für weitere Informationen.

Status

Der aktuelle Systemstatus wird an der rechten Seite der Menüleiste angezeigt.

Softkeys

Die Symbole oberhalb der Softkeys zeigen an, mit welchem Modus bzw. welcher Aktion der betreffende Softkey belegt ist. Softkeys, über denen kein Symbol angezeigt wird, sind im betreffenden Bildschirm nicht aktiviert.

ACHTUNG

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

Navigation zwischen den Bildschirmen

Es gibt zwei Gruppen von Bildschirmen:

- **Betriebsbildschirme** – zur Steuerung des Spritzbetriebs und zur Anzeige von Systemstatus und Systemdaten.
- **Setup-Bildschirme** – zur Einstellung und Überwachung von Systemparametern und erweiterten Funktionen.

 auf einem beliebigen Betriebsbildschirm drücken, um die Setup-Bildschirme aufzurufen. Falls das System mit einem Passwort gesichert ist, erscheint der Passwortbildschirm. Falls das System nicht gesichert ist (das Passwort ist auf 0000 eingestellt), wird Systembildschirm 1 angezeigt.

 auf einem beliebigen Setup-Bildschirm drücken, um zum Startbildschirm zurückzukehren.

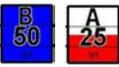
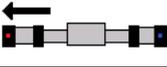
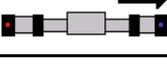
Den „Aufrufen“-Softkey  drücken, um die Bearbeitungsfunktion auf einem Bildschirm zu aktivieren.

Den „Beenden“-Softkey  drücken, um einen Bildschirm zu verlassen.

Mit den übrigen Softkeys werden die jeweils nebenstehenden Funktionen ausgewählt.

Symbole

Symbole

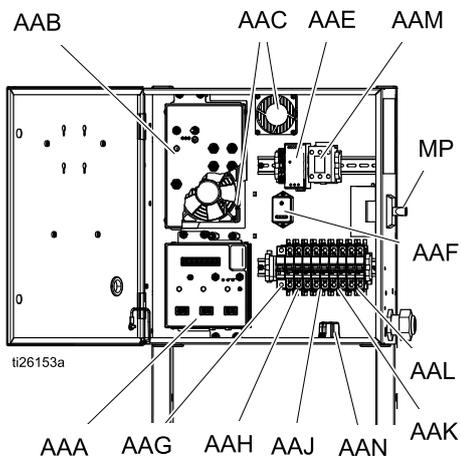
Symbol	Funktion
	Komponente A
	Komponente B
	Geschätzte Materialzufuhr
	Schlauchtemperatur
	Druck
	Zykluszähler (gedrückt halten)
	Hinweis: Siehe Fehlerbehebung, page 61 für weitere Informationen.
	Abweichung Siehe Fehlerbehebung, page 61 für weitere Informationen.
	Alarm: Siehe Fehlerbehebung, page 61 für weitere Informationen.
	Pumpe bewegt sich nach links
	Pumpe bewegt sich nach rechts

Softkeys

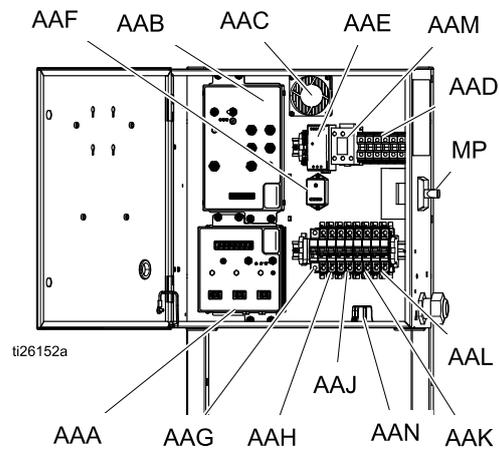
Sy- m- bol	Funktion
	Dosiergerät starten
	Dosiergerät stoppen
	Den angegebenen Heizbereich ein- oder ausschalten
	Pumpe parken
	Zykluszähler zurücksetzen (gedrückt halten)
	Rezeptur auswählen
	Suchen
	Cursor ein Zeichen nach links bewegen
	Cursor ein Zeichen nach rechts bewegen
	Zwischen Groß- und Kleinschreibung sowie Zahlen und Sonderzeichen wechseln.
	Rücktaste
	Abbrechen
	Löschen
	Fehlerbehebung des ausgewählten Fehlers durchführen
	Wert erhöhen
	Wert vermindern
	Nächster Bildschirm
	Vorheriger Bildschirm
	Zurück zum ersten Bildschirm

Schaltkasten

H-40, H-50, H-XP3



H-30, H-XP2



AAA Temperatursteuermodul (TSM)

AAB hydraulisches Steuermodul (HCM)

AAC Gehäuselüfter

AAD Kabelklemmenleisten (nur H-30/H-XP2)

AAE Netzteil

AAF Überspannungsschutz (SSP)

AAG Schlauch-Schutzschalter

AAH Motor-Schutzschalter

AAJ A-seitiger Heizungsschutzschalter

AAK B-seitiger Heizungsschutzschalter

AAL Schlauchtransformator-Schutzschalter

AAM Motorschutz

AAN TB21-Klemmenleiste (falls vorhanden)

MP Netzschalter

Hydrauliksteuermodul (HCM)

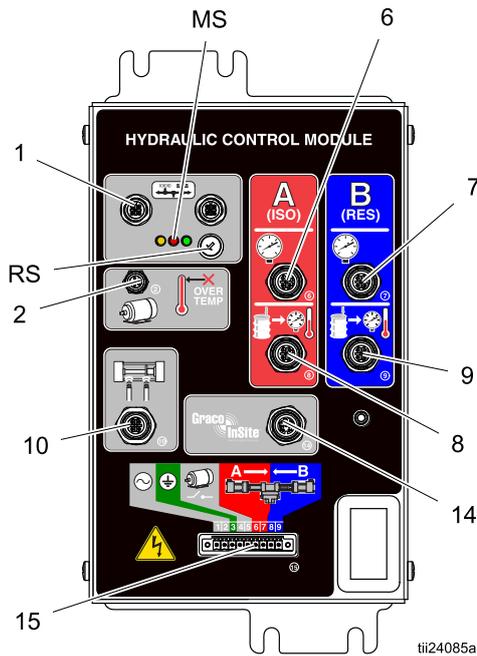


Figure 7

	Beschreibung
MS	Modulstatus-LEDs siehe LED-Statustabelle
1	CAN-Kommunikationsanschlüsse
2	Motortemperatur zu hoch
6	A-Pumpenausgangsdruck
7	B-Pumpenausgangsdruck
8	A-Materialeinlasssensor
9	B-Materialeinlasssensor
10	Pumpenpositionsschalter
14	Graco Insite™
15	Motorschütz und Magnetschalter
RS	Drehschalter

Positionen des HCM-Drehschalters (RS)

- 0 = Reactor 2, H-30
- 1 = Reactor 2, H-40
- 2 = Reactor 2, H-50
- 3 = Reactor 2, H-XP2
- 4 = Reactor 2, H-XP3

Table 3 Bedeutungen der Status-LEDs des HCM-Moduls (MS)

LED	Zustände	Beschreibung
HCM-Status	Grün, ständig leuchtend	Strom liegt an Modul an
	Gelb, ständig leuchtend	Aktive Kommunikation
	Rot, regelmäßig blinkend	Software-Upload von Token läuft
	Rot, unregelmäßig blinkend oder ständig leuchtend	Modulfehler liegt vor

Anschlüsse des Temperatursteuermoduls (TSM)

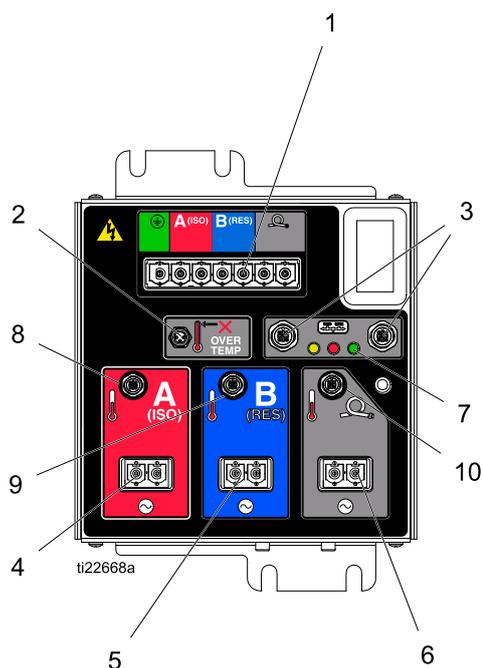


Figure 8

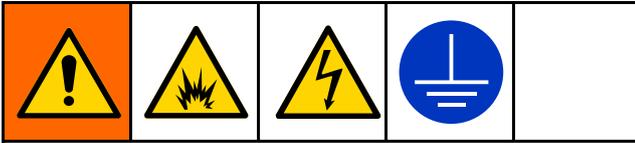
- 1 Netzeingang
- 2 Heizelement-Überhitzung
- 3 CAN-Kommunikationsanschlüsse
- 4 Stromausgang Heizelement A (ISO)
- 5 Stromausgang Heizelement B (ISO)
- 6 Stromausgang (beheizter Schlauch)
- 7 Modulstatus-LEDs
- 8 Temperatur Heizelement A (ISO)
- 9 Temperatur Heizelement B (RES)
- 10 Schlauchtemperatur

Table 4 Bedeutungen der Status-LEDs (7) des TCM-Moduls

LED	Zustände	Beschreibung
TCM-Status	Grün, ständig leuchtend	Strom liegt an Modul an
	Gelb, ständig leuchtend	Aktive Kommunikation
	Rot, regelmäßig blinkend	Software-Upload von Token läuft
	Rot, unregelmäßig blinkend oder ständig leuchtend	Modulfehler liegt vor

Setup

Erdung



Das Gerät muss geerdet werden, damit die Gefahr für statische Funkenbildung und Stromschlag verringert wird. Durch elektrische oder statische Funkenbildung können Dämpfe entzündet werden oder explodieren. Falsche Erdung kann Stromschläge verursachen. Erdung schafft eine Abführleitung, über die der Strom abfließen kann.

- **Reactor:** Das System wird über das Netzkabel geerdet.
- **Spritzpistole:** den Erdungsleiter des Peitschenendes am MTS anschließen. Siehe [Installation des Materialtemperatursensors \(FTS\), page 32](#). Den Erdungsleiter nicht entfernen und nicht ohne Peitschenende spritzen.
- **Materialbehälter:** gemäß den örtlichen Vorschriften erden.
- **Zu spritzender Gegenstand:** gemäß den örtlichen Vorschriften erden.
- **Alle beim Spülen verwendeten Lösungsmittelleimer:** gemäß den örtlichen Vorschriften erden. Nur leitfähige Metalleimer verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche stehen. Eimer nie auf eine nicht leitende Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe stellen, da dies den Erdschluss unterbrechen würde.
- **Zur Aufrechterhaltung des Erdschlusses beim Spülen oder Druckentlasten** stets ein Metallteil der Pistole fest gegen eine Seite eines geerdeten **Metalleimers** drücken und dann die Pistole abziehen.

Allgemeine Geräterichtlinien

ACHTUNG

Bei falscher Gerätegröße kann es zu Beschädigungen kommen. Zur Vermeidung von Geräteschaden die folgenden Richtlinien befolgen.

- Die richtige Generatorgröße ermitteln. Durch die Verwendung des richtig dimensionierten Generators und des ordnungsgemäßen Luftkompressors kann das Dosiergerät bei annähernd konstanter Drehzahl laufen. Andernfalls kommt es zu Spannungsschwankungen, die zu einer Beschädigung der elektrischen Geräte führen können. Sicherstellen, dass Spannung und Phase des Dosiergeräts mit dem Generator übereinstimmen.

Anhand des folgenden Verfahrens die richtige Generatorgröße ermitteln.

1. Die Bedingungen zur Spitzenwattleistung aller Systemkomponenten auflisten.
 2. Die Wattzahl zusammenzählen, die von den Systemkomponenten benötigt wird.
 3. Folgende Gleichung vornehmen:
Gesamtleistung x 1,25 = kVA
 4. Eine Generatorgröße wählen, die gleich oder größer dem ermittelten kVA-Wert ist.
- Für das Dosiergerät nur Netzkabel verwenden, die mindestens die in Tabelle 4 aufgeführten Anforderungen erfüllen. Andernfalls kommt es zu Spannungsschwankungen, die zu Beschädigung der elektrischen Geräte und zu Überhitzung des Stromkabels führen können.
 - Einen Luftkompressor mit einer Vorrichtung für die konstante Entlastung von Drehzahlspitzen verwenden. Direkte Luftkompressoren, die während der Arbeit starten und stoppen, verursachen Spannungsschwankungen, die zu einer Beschädigung der elektrischen Geräte führen können.
 - Generator, Luftkompressor und andere Geräte entsprechend den Empfehlungen des Herstellers warten und kontrollieren, um eine unvorhergesehene Abschaltung zu vermeiden. Eine unvorhergesehene Abschaltung des Geräts führt zu Spannungsschwankungen, die elektrische Geräte beschädigen können.
 - Ein Wand-Netzteil mit ausreichender Stromstärke verwenden, um die Systemanforderungen zu erfüllen. Andernfalls kommt es zu Spannungsschwankungen, die zu einer Beschädigung der elektrischen Geräte führen können.

Stromversorgung

HINWEIS: Die Verkabelung darf nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen des Landes entsprechen.

1. Den Netzschalter (MP) ausschalten.
2. Die Tür des Schaltkastens öffnen.

HINWEIS: Soweit vorhanden, befinden sich an der Innenseite der Schaltkastentür Klemmenbrücken.

3. Die mitgelieferten Klemmenbrücken an den jeweils für die verwendete Stromquelle geeigneten Positionen installieren (nur Modelle H-30 und H-XP2).
4. Das Stromkabel durch das Zugentlastungsstück (EC) im Schaltschrank führen.
5. Die Eingangsleiter wie abgebildet anschließen. Leicht an allen Anschlüssen ziehen, um sicherzustellen, dass sie fest sitzen.
6. Sicherstellen, dass alle Elemente ordnungsgemäß wie abgebildet angeschlossen sind, und die Tür des Schaltkastens schließen.

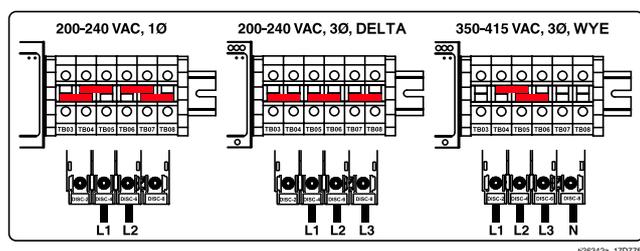


Table 5 Anforderungen an Netzkabel

Modell	Eingangsleistung	Netzkabel* AWG (mm ²)
H-30, 10,2 kW	200-240 VAC, 1-phasig	4 (21,2), 2 Leiter + Masse
	200-240 VAC, 3-phasig, DELTA	8 (8,4), 3 Leiter + Masse
	350-415 VAC, 3-phasig, STERN	8 (8,4), 4 Leiter + Masse
H-30, 15,3 kW	200-240 VAC, 1-phasig	4 (21,2), 2 Leiter + Masse
	200-240 VAC, 3-phasig, DELTA	6 (13,3), 3 Leiter + Masse
	350-415 VAC, 3-phasig, STERN	8 (8,4), 4 Leiter + Masse
H-XP2, 15,3 kW	200-240 VAC, 1-phasig	4 (21,2), 2 Leiter + Masse
	200-240 VAC, 3-phasig, DELTA	6 (13,3), 3 Leiter + Masse
	350-415 VAC, 3-phasig, STERN	8 (8,4), 4 Leiter + Masse
H-40, 15,3 kW	200-240 VAC, 3-phasig, DELTA	6 (13,3), 3 Leiter + Masse
	350-415 VAC, 3-phasig, STERN	8 (8,4), 4 Leiter + Masse
H-40, 20,4 kW	200-240 VAC, 3-phasig, DELTA	4 (21,2), 3 Leiter + Masse
	350-415 VAC, 3-phasig, STERN	6 (13,3), 4 Leiter + Masse
H-50, 20,4 kW	200-240 VAC, 3-phasig, DELTA	4 (21,2), 3 Leiter + Masse
	350-415 VAC, 3-phasig, STERN	6 (13,3), 4 Leiter + Masse
H-XP3, 20,4 kW	200-240 VAC, 3-phasig, DELTA	4 (21,2), 3 Leiter + Masse
	350-415 VAC, 3-phasig, STERN	6 (13,3), 4 Leiter + Masse

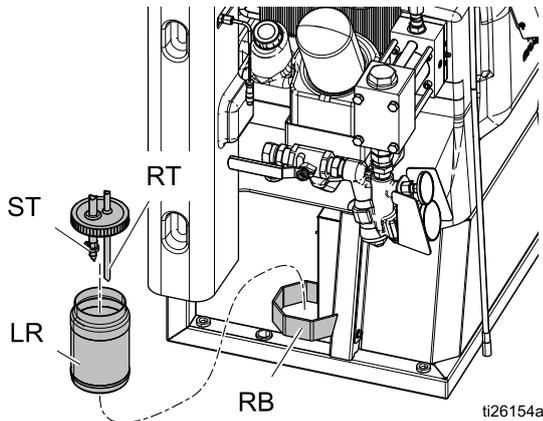
*Werte nur für Informationszwecke. Die in der Modelltabelle aufgeführte Stromstärke (siehe Modelle, page 9) für das jeweilige System mit der neuesten Ausgabe der Elektrizitätsvorschriften vergleichen, um die richtige Größe für das Netzkabel zu wählen.

HINWEIS: Systeme mit 350-415 VAC sind nicht zur Versorgung von einer 480-VAC-Stromquelle geeignet.

Einrichtung des Schmiersystems

Pumpe für Komponente A (ISO): Den ISO-Schmiermittelbehälter (LR) mit Graco-TSL-Flüssigkeit (TSL), Artikel-Nr. 206995 (wird mitgeliefert), befüllen.

1. Den Schmiermittelbehälter (LR) aus der Halterung (RB) heben und von der Kappe abnehmen.



2. Mit frischem Schmiermittel auffüllen. Den Behälter auf die Kappe schrauben und in die Halterung (RB) einsetzen.
3. Den Zufuhrschlauch (ST) mit dem größeren Durchmesser ca. 1/3 in den Behälter einführen.
4. Den Rücklaufschlauch (RT) mit dem kleineren Durchmesser in den Behälter führen, bis er am Boden ansteht.

HINWEIS: Der Rücklaufschlauch (RT) muss bis zum Boden des Behälters reichen, damit sich die Isocyanatkristalle am Boden absetzen und nicht in den Zufuhrschlauch (ST) gesaugt und zur Pumpe zurückgefördert werden.

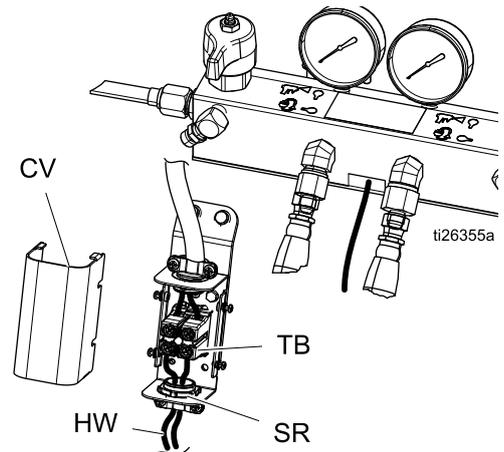
5. Das Schmiermedium ist betriebsbereit. Es muss keine Entlüftung durchgeführt werden.

Installation des Materialtemperatursensors (FTS)

Der Materialtemperatursensor (FTS) ist im Lieferumfang enthalten. Den FTS zwischen dem Hauptschlauch und dem Peitschenende installieren (siehe [Sachverwandte Handbücher, page 15](#)).

Installation des beheizten Schlauchs am Dosiergerät

1. Die Abdeckung (CV) entfernen.



2. Die Leitungen des beheizten Schlauchs (HW) durch das Zugentlastungsstück (SR) führen und in den offenen Schraubklemmen an der Klemmenleiste (TB) anbringen. Mit 35 in-lb (3,95 N•m) festziehen.
3. Die Abdeckung (CV) wieder anbringen.

Funktion des erweiterten Anzeigemoduls (EAM)

Wenn die Stromversorgung durch Drehen des Netzschalters (MP) auf die ON-Position eingeschaltet wird, wird der Einschaltbildschirm angezeigt, bis die Kommunikation und Initialisierung abgeschlossen sind.



Anschließend wird der Bildschirm mit dem Symbol „Strom Ein“ angezeigt, bis die Ein/Aus-Taste des EAM  zum ersten Mal nach der Inbetriebnahme des Systems gedrückt wird.

Um das EAM benutzen zu können, muss die Maschine eingeschaltet und aktiviert sein. Um zu prüfen, ob die Maschine aktiviert ist, kontrollieren, ob die Systemstatus-Anzeigenleuchte grün leuchtet, siehe [Erweitertes Anzeigemodul \(EAM\), page 22](#). Wenn die Systemstatus-Anzeigenleuchte nicht grün leuchtet, die Ein/Aus-Taste  des EAM drücken. Die Systemstatus-Anzeigenleuchte leuchtet gelb, wenn die Maschine deaktiviert ist.

Folgende Schritte zur vollständigen Einrichtung des Systems ausführen.



1. Den Druck auswählen, bei dem der Druckdifferenzalarm ausgelöst werden soll. Siehe [Systembildschirm 1, page 37](#).
2. Rezepturen eingeben, aktivieren oder löschen. Siehe [Rezepturbildschirm, page 37](#).
3. Die allgemeinen Systemeinstellungen vornehmen. Siehe [Erweiterter Bildschirm 1 — Allgemein](#).
4. Die Maßeinheiten einstellen. Siehe [Erweiterter Bildschirm 2 — Einheiten](#).
5. Die USB-Einstellungen vornehmen. Siehe [Erweiterter Bildschirm 3 — USB](#).
6. Solltemperatur- und -druckwerte einstellen. Siehe [Sollwerte, page 40](#).
7. Den Nutzungsgrad der A- und B-seitigen Komponenten einstellen. Siehe [Wartung, page 41](#).

Setup-Modus

Das EAM startet mit den Betriebsbildschirmen auf dem Startbildschirm. Auf den Betriebsbildschirmen  drücken, um die Setup-Bildschirme aufzurufen. Werkseitig ist kein Passwort vorbelegt, angezeigt wird "0000". Das aktuelle Passwort eingeben und dann  drücken.     drücken, um durch die Setup-Modus-Bildschirme zu navigieren (siehe [Navigation zwischen den Bildschirmen, page 25](#)).

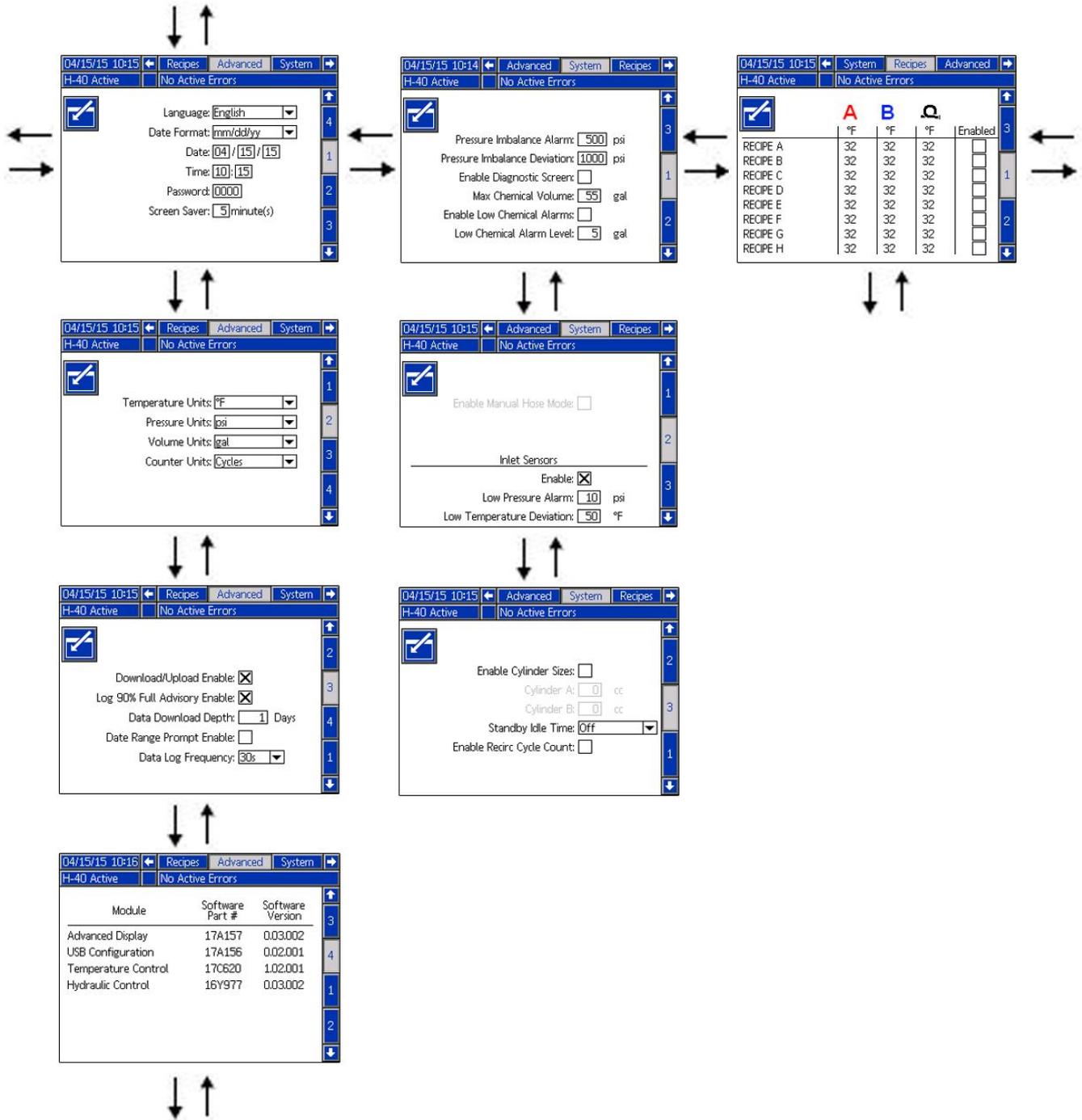
Festlegen eines Passworts

Ein Passwort für den Zugriff auf die Setup-Bildschirme festlegen, siehe [Erweiterter Bildschirm 1 – Allgemein](#). Eine beliebige Zahl zwischen 0001 und 9999 eingeben. Um das Passwort zu löschen, unter „Erweiterter Bildschirm — Allgemein“ das aktuelle Passwort eingeben und das Passwort auf 0000 zurücksetzen.



Auf den Setup-Bildschirmen  drücken, um zu den Betriebsbildschirmen zurückzukehren.

Navigation auf den Setup-Bildschirmen



Erweiterte Setup-Bildschirme

Die erweiterten Setup-Bildschirme ermöglichen es Benutzern, Einheiten, Werte und Formate einzustellen sowie Software-Informationen aller Komponenten einzusehen.     drücken, um durch die erweiterten Einstellbildschirme zu blättern. Nachdem der gewünschte erweiterte Setup-Bildschirm aufgerufen ist,  drücken, um die Felder auszuwählen und Änderungen vorzunehmen. Nach Abschluss der Änderungen  drücken, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

HINWEIS: Benutzer müssen den Bearbeitungsmodus verlassen, um durch die erweiterten Setup-Bildschirme zu blättern.

Erweiterter Bildschirm 1 — Allgemein

Über diesen Bildschirm können Sprache, Datumsformat, Uhrzeit, das Passwort für die Setup-Bildschirme (0000 für kein Passwort) oder (0001 bis 9999) und die Verzögerung für den Bildschirmschoner eingestellt werden (bei Null wird der Bildschirmschoner ausgeschaltet).

Erweiterter Bildschirm 2 — Maßeinheiten

Über diesen Bildschirm können die Maßeinheiten für Temperatur, Druck, Volumen und Zyklen (Pumpenzyklen oder Volumen) eingestellt werden.

Erweiterter Bildschirm 3 — USB

Über diesen Bildschirm können USB-Downloads/Uploads sowie der Hinweis „Protokoll zu 90 % voll“ aktiviert und die maximale Anzahl von Tagen und der Datenbereich für das Herunterladen von Daten sowie die Häufigkeit der Aufzeichnung von USB-Protokollen festgelegt werden. Siehe [USB-Daten, page 62](#).

Erweiterter Bildschirm 4 — Software

Auf diesem Bildschirm werden die Software-Teilenummer und die Software-Version des erweiterten Anzeigemoduls, der USB-Konfiguration, des hydraulischen Steuermoduls, des Temperatursteuermoduls und des Fernanzeigemoduls (optional) angezeigt.

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	17A157	0.03.002
USB Configuration	17A156	0.02.001
Temperature Control	17C620	1.02.001
Hydraulic Control	16Y977	0.03.002

System 1

Auf diesem Bildschirm wird der Druck festgelegt, bei dem der Druckdifferenzalarm ausgelöst und eine Abweichung gemeldet wird. Außerdem werden hier Diagnosebildschirme aktiviert und deaktiviert, das minimale und maximale Fassvolumen eingestellt und die Fassfüllstandsalarmlarmer aktiviert.

04/15/15 10:14 ← Advanced System Recipes →
H-40 Active | No Active Errors

Pressure Imbalance Alarm: psi
Pressure Imbalance Deviation: psi
Enable Diagnostic Screen:
Max Chemical Volume: gal
Enable Low Chemical Alarms:
Low Chemical Alarm Level: gal

System 3

Über diesen Bildschirm werden alternative Pumpenzylindergrößen aktiviert, der Standby-Modus des Motors ein- und ausgeschaltet und der Zyklenzähler aktiviert. Zyklen unter 700 psi Auslassdruck werden nicht gezählt, wenn sie nicht aktiviert werden.

05/15/15 13:52 ← Advanced System Recipes →
H-40 Active | No Active Errors

Enable Cylinder Sizes:
Cylinder A: cc
Cylinder B: cc
Standby Idle Time: minutes
Enable Recirc Cycle Count:

System 2

Auf diesem Bildschirm werden der manuelle Schlauchbetrieb und die Einlassensoren aktiviert sowie der Niederdruckalarm und die Niedertemperaturabweichung eingestellt. Im manuellen Schlauchbetrieb wird der Schlauchtemperatursensor (RTD) deaktiviert, so dass das System auch bei einem Ausfall der Sensoren funktionsfähig ist (siehe [Manueller Schlauchheizmodus, page 52](#) für weitere Informationen). Die Standardeinstellungen sind 10 psi (0,07 MPa, 0,7 bar) für den Alarm bei geringem Einlassdruck und 50 °F (10 °C) für die Temperaturabweichung.

04/15/15 10:15 ← Advanced System Recipes →
H-40 Active | No Active Errors

Enable Manual Hose Mode:

Inlet Sensors
Enable:
Low Pressure Alarm: psi
Low Temperature Deviation: °F

Rezepturen

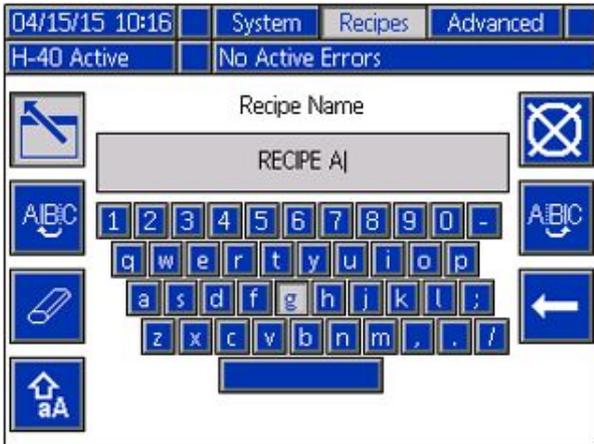
Über diesen Bildschirm können Rezepturen hinzugefügt, gespeicherte Rezepturen angezeigt und gespeicherte Rezepturen aktiviert oder deaktiviert werden. Aktivierte Rezepturen können auf dem Start-Betriebsbildschirm ausgewählt werden. Auf den drei Rezeptur-Bildschirmen können 24 Rezepturen angezeigt werden.

04/15/15 10:15 ← System Recipes Advanced →
H-40 Active | No Active Errors

	A	B	Q	Enabled
	°F	°F	°F	
RECIPE A	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE B	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE C	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE D	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE E	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE F	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE G	32	32	32	<input type="checkbox"/>
RECIPE H	32	32	32	<input type="checkbox"/>

Hinzufügen einer Rezeptur

1.  drücken und dann mit   ein Rezepturfeld wählen.  drücken, um einen Namen für die Rezeptur einzugeben (maximal 16 Zeichen).  drücken, um den Namen der alten Rezeptur zu löschen.



2. Mit   das nächste Feld hervorheben und über das Ziffernfeld einen Wert eingeben. Zum Speichern  drücken.

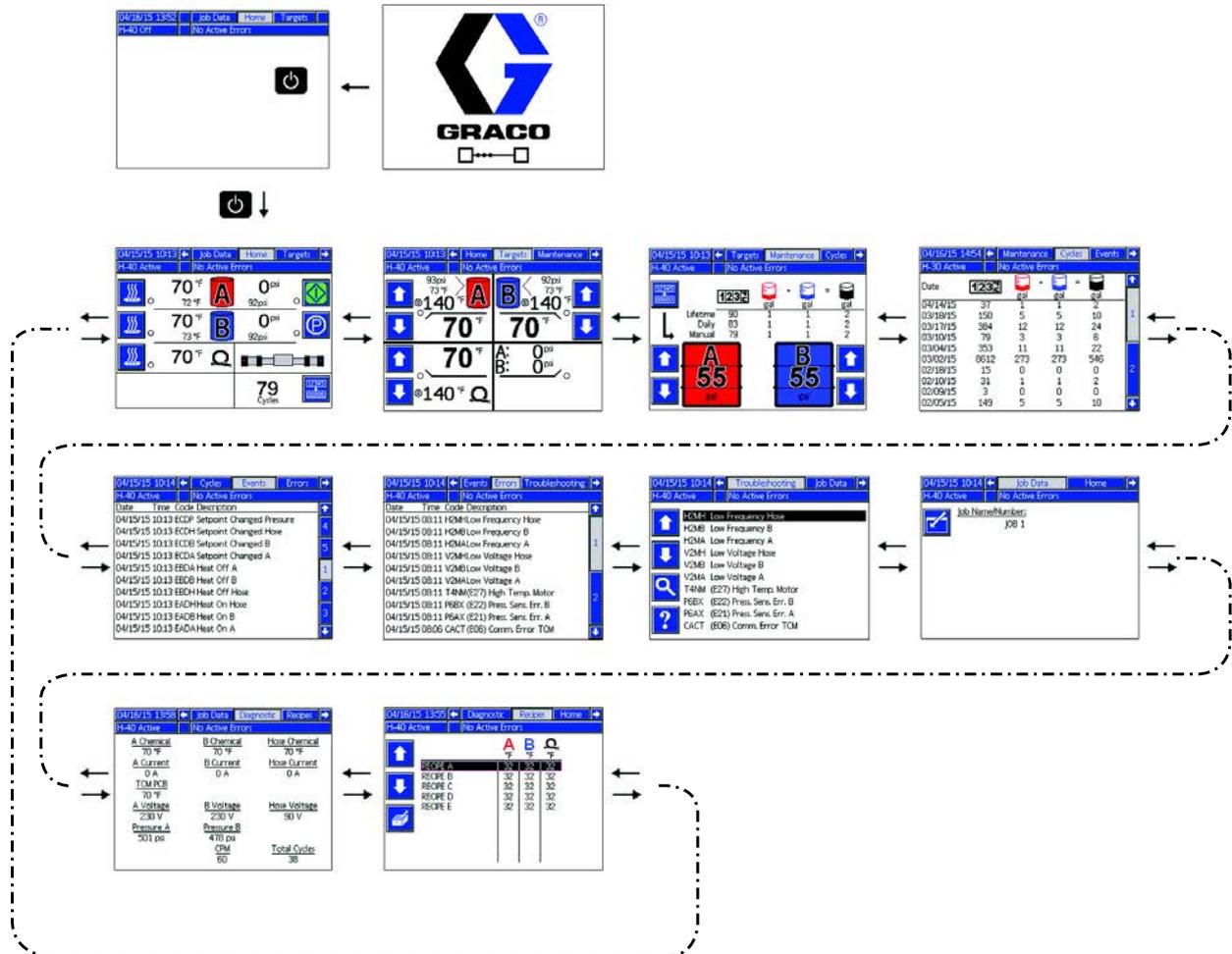
Aktivieren und Deaktivieren von Rezepturen

1.  drücken und dann mit   die Rezeptur auswählen, die aktiviert oder deaktiviert werden soll.
2. Mit   das aktivierte Kontrollkästchen hervorheben.  drücken, um die Rezeptur zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Betriebsmodus

Das EAM startet mit den Betriebsbildschirmen auf dem Startbildschirm.   drücken, um durch die Betriebsmodus-Bildschirme zu navigieren. Siehe [Navigationschema für Betriebsbildschirme, Seite 44](#).

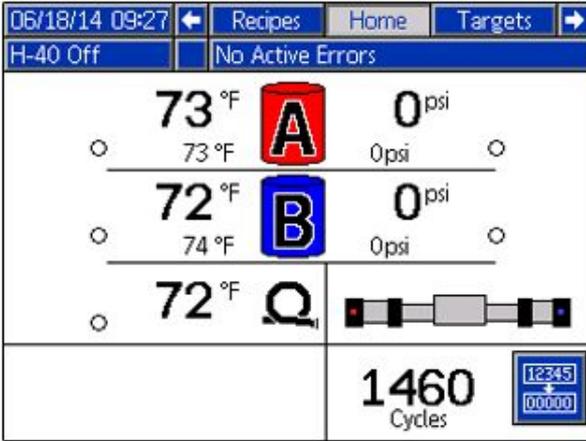
Auf den Betriebsbildschirmen  drücken, um die Setup-Bildschirme aufzurufen.



Navigationschema für Betriebsbildschirme
Figure 9

Start — System aus

Hierbei handelt es sich um den Startbildschirm bei ausgeschaltetem System. Auf diesem Bildschirm werden die gegenwärtige Temperatur, der gegenwärtige Druck am Materialverteiler und die Anzahl der Zyklen angezeigt.

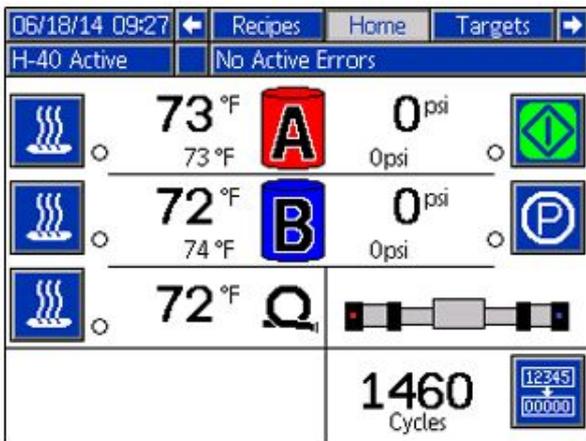


Start — System aktiv

Wenn das System aktiviert ist, werden auf dem Startbildschirm die gegenwärtige Temperatur der Heizbereiche, der gegenwärtige Druck am Materialverteiler, die Anzahl der Zyklen und alle dazugehörigen Softkeys angezeigt.

Über diesen Bildschirm können Heizbereiche eingeschaltet, das Dosiergerät gestartet bzw. gestoppt, die Pumpe der A-Komponente geparkt und Zyklen gelöscht werden.

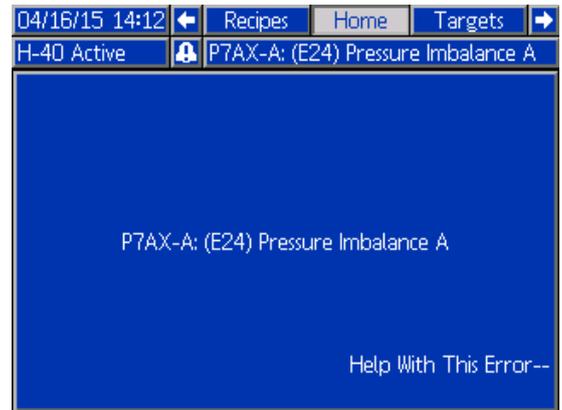
HINWEIS: Der abgebildete Bildschirm zeigt die von den Einlassensoren gemessenen Temperaturen und Drücke. Bei Modellen ohne Einlassensoren werden diese Werte nicht angezeigt.



Start — Fehler im System

Aktive Fehler werden in der Statusleiste angezeigt. In der Statusleiste werden der Fehlercode, das Alarmsignal und die Beschreibung des Fehlers angezeigt.

1. drücken, um den Fehler zu bestätigen.
2. Siehe [Fehlerbehebung, page 42](#) zu Korrekturmaßnahmen.



Sollwerte

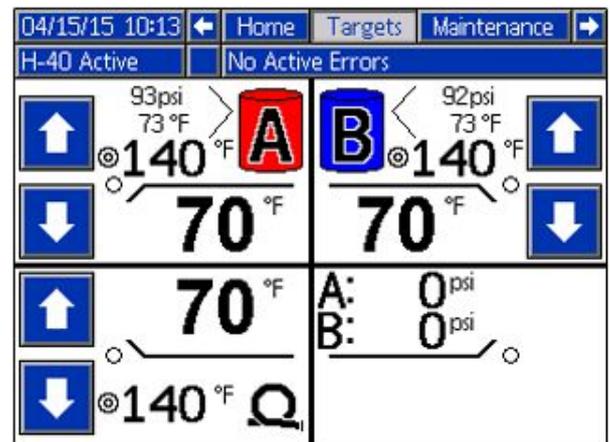
Über diesen Bildschirm können die Sollwerte für die Temperatur der A-Komponente, die Temperatur der B-Komponente, die Temperatur des beheizten Schlauchs und den Druck eingestellt werden.

Maximale Temperatur A- und B-Seite: 190 °F (88 °C)

Höchsttemperatur des beheizten Schlauchs: 10 °F (5 °C) über dem höchsten Temperatur-Sollwert A oder B oder 180 °F (82 °C), je nachdem, welcher Wert niedriger ist.

Note

Wird der Fernanzeigemodulsatz verwendet, können diese Sollwerte an der Pistole modifiziert werden.



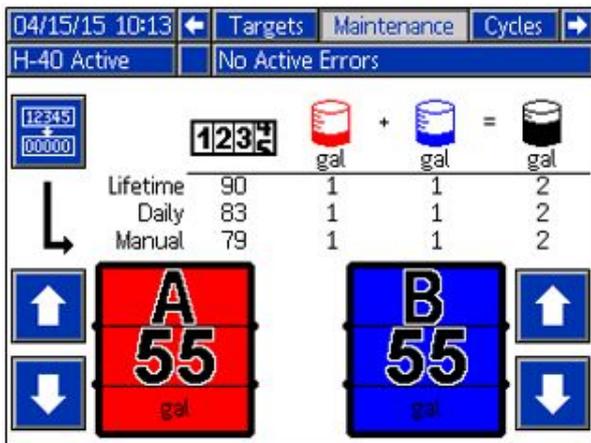
Wartung

Über diesen Bildschirm können die gepumpten Materialvolumen pro Tag und insgesamt sowie die in den Fässern verbleibenden Mengen angezeigt werden.

Beim Gesamtvolumen handelt es sich um die Anzahl der Pumpenzyklen oder Volumen seit der ersten Inbetriebnahme des EAM.

Der tägliche Wert wird um Mitternacht automatisch zurückgesetzt.

Beim manuellen Wert handelt es sich um den manuell zurückstellbaren Zähler.  gedrückt halten, um den manuellen Zähler zurückzusetzen.



The screenshot shows the Maintenance screen with the following data:

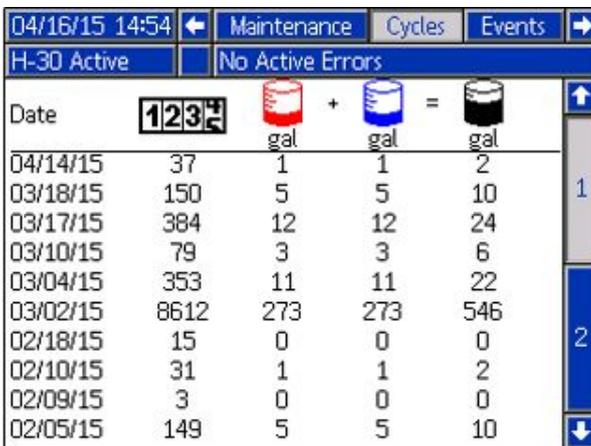
	Lifetime	Daily	Manual
	90	83	79

Below the table, there are two large digital displays for tanks A and B, both showing 55 gal. Tank A is red and Tank B is blue. Above the displays are icons for red and blue gallons and a total of 2 gallons.

Doppelhübe

Auf diesem Bildschirm werden täglich die Zyklen und die Menge an Material angezeigt, das an dem jeweiligen Tag gespritzt wurde.

Sämtliche auf diesem Bildschirm angezeigten Informationen können auf den USB-Stick heruntergeladen werden. Zum Herunterladen von Protokollen siehe [Download-Vorgang, page 62](#).



Date	Cycles	Red gal	Blue gal	Total gal
04/14/15	37	1	1	2
03/18/15	150	5	5	10
03/17/15	384	12	12	24
03/10/15	79	3	3	6
03/04/15	353	11	11	22
03/02/15	8612	273	273	546
02/18/15	15	0	0	0
02/10/15	31	1	1	2
02/09/15	3	0	0	0
02/05/15	149	5	5	10

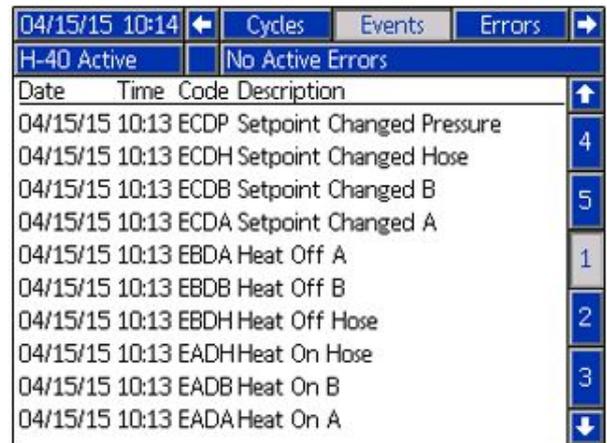
Ereignisse

Auf diesem Bildschirm werden Datum, Uhrzeit, Ereigniscode und Beschreibungen aller Ereignisse angezeigt, die im System aufgetreten sind. Es gibt 10 Seiten mit jeweils 10 Ereignisanzeigen.

Die 100 aktuellsten Ereignisse werden angezeigt. Für Beschreibungen der Ereigniscodes siehe [Systemereignisse, page 44](#).

Für Beschreibungen der Fehlercodes siehe [Fehlercodes und Fehlerbehebung, page 62](#).

Alle auf diesem Bildschirm aufgeführten Ereignisse und Fehler können auf einen USB-Stick heruntergeladen werden. Zum Herunterladen von Protokollen siehe [Download-Vorgang, page 62](#).

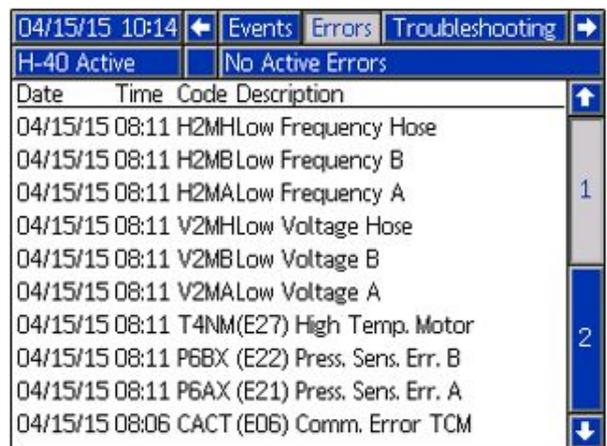


Date	Time	Code	Description
04/15/15	10:13	ECDP	Setpoint Changed Pressure
04/15/15	10:13	ECDH	Setpoint Changed Hose
04/15/15	10:13	ECDB	Setpoint Changed B
04/15/15	10:13	ECDA	Setpoint Changed A
04/15/15	10:13	EBDA	Heat Off A
04/15/15	10:13	EBDB	Heat Off B
04/15/15	10:13	EBDH	Heat Off Hose
04/15/15	10:13	EADH	Heat On Hose
04/15/15	10:13	EADB	Heat On B
04/15/15	10:13	EADA	Heat On A

Fehler

Auf diesem Bildschirm werden Datum, Uhrzeit, Fehlercode und Beschreibungen aller Fehler angezeigt, die im System aufgetreten sind.

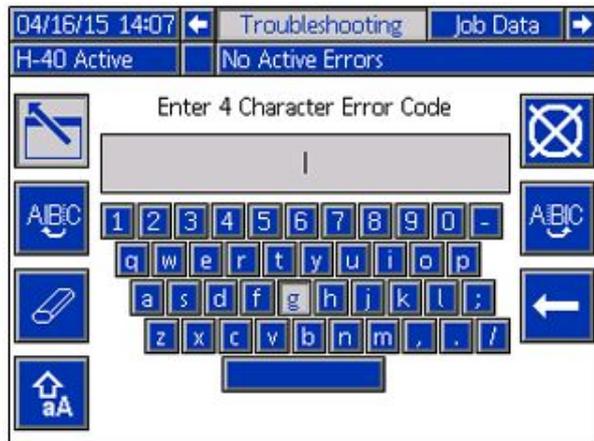
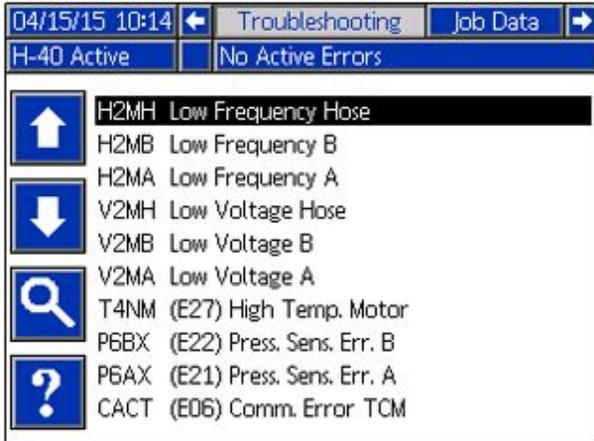
Alle auf diesem Bildschirm aufgeführten Fehler können auf einen USB-Stick heruntergeladen werden. Zum Herunterladen von Protokollen siehe [Download-Vorgang, page 62](#).



Date	Time	Code	Description
04/15/15	08:11	H2MH	Low Frequency Hose
04/15/15	08:11	H2MB	Low Frequency B
04/15/15	08:11	H2MA	Low Frequency A
04/15/15	08:11	V2MH	Low Voltage Hose
04/15/15	08:11	V2MB	Low Voltage B
04/15/15	08:11	V2MA	Low Voltage A
04/15/15	08:11	T4NM(E27)	High Temp. Motor
04/15/15	08:11	P6BX (E22)	Press. Sens. Err. B
04/15/15	08:11	P6AX (E21)	Press. Sens. Err. A
04/15/15	08:06	CACT (E06)	Comm. Error TCM

Fehlerbehebung

Auf diesem Bildschirm werden die letzten zehn Fehler angezeigt, die im System aufgetreten sind. Mit den Auf- und Abwärts-Pfeilen einen Fehler auswählen und  drücken, um den QR-Code für den gewählten Fehler anzuzeigen.  drücken, um für einen Fehlercode, der nicht auf diesem Bildschirm aufgeführt ist, zum QR-Codebildschirm zu gelangen. Siehe [Fehlercodes und Fehlerbehebung](#), page 62 für weitere Informationen zu Fehlercodes.



QR-Codes



Um schnell auf die Online-Hilfe für einen Fehlercode zugreifen zu können, kann der angezeigte QR-Code mit einem Smartphone gescannt werden. Alternativ kann auch zu <http://help.graco.com> navigiert und dort nach dem Fehlercode gesucht werden, um die zugehörige Online-Hilfe aufzurufen.

Diagnose

Auf diesem Bildschirm können Informationen zu allen Systemkomponenten angezeigt werden. HINWEIS: Wenn er nicht sichtbar ist, befindet sich dieser Bildschirm eventuell auf dem Systemeinrichtungs-Bildschirm (siehe [Setup-Modus](#)).

04/16/15 13:58		
Job Data Diagnostic Recipes		
H-40 Active No Active Errors		
A Chemical	B Chemical	Hose Chemical
70 °F	70 °F	70 °F
A Current	B Current	Hose Current
0 A	0 A	0 A
TCM PCB		
70 °F		
A Voltage	B Voltage	Hose Voltage
230 V	230 V	90 V
Pressure A	Pressure B	
501 psi	478 psi	
	CPM	Total Cycles
	60	38

Es werden die folgenden Informationen angezeigt:

Temperatur

- Chemik. A
- Chemik. B
- Schlauchchem.
- Schlauch PCB - Temperatursteuermodul - Temperatur

Ampere

- Strom A
- Strom B
- Schlauchstrom

Volt

- Spannung A
- Spannung B
- Spannung Schlauch

Druck

- Druck A - Chemikalie
- Druck B - Chemikalie

Doppelhübe

- DH/min: Doppelhübe pro Minute
- Doppelhübe gesamt: Doppelhübe über die gesamte Lebensdauer

Jobdaten

Über diesen Bildschirm wird ein Jobname oder eine Jobnummer eingegeben.

04/15/15 10:14	
Job Data Home	
H-40 Active No Active Errors	
Job Name/Number:	
JOB 1	

Rezepturen

Über diesen Bildschirm kann eine aktivierte Rezeptur ausgewählt werden. Mit den Auf- und Abwärts-Pfeilen eine Rezeptur hervorheben und zum Laden  drücken. Die gegenwärtig geladene Rezeptur ist mit einer grünen Umrandung hervorgehoben.

HINWEIS: Dieser Bildschirm wird nicht angezeigt, wenn keine aktivierten Rezepturen vorhanden sind. Zum Aktivieren und Deaktivieren von Rezepturen siehe [Rezepturen, page 37](#).

06/21/11 10:43				
Diagnostic Recipes Home				
H-40 Active No Active Errors				
	A	B	Q	⌚
	°F	°F	°F	psi
↑	180	180	180	2800
↓	120	120	120	2000
	100	100	100	1000
	100	100	100	1500
	100	100	100	2000
	100	100	100	1750
	100	100	100	1400
	100	100	100	1200
	110	110	110	1450
	125	125	125	1100

Systemereignisse

Die nachstehende Tabelle enthält Beschreibungen aller Systemereignisse. Alle Ereignisse werden in den USB-Protokolldateien aufgezeichnet.

Ereigniscode	Beschreibung
EACX	Rezeptur ausgewählt
EADA	Heizung ein A
EADB	Heizung ein B
EADH	Schlauchheizung ein
EAPX	Pumpe an
EAUX	USB-Speicher eingesetzt
EB0X	Rote Stopp-Taste am EAM gedrückt
EBDA	Heizung aus A
EBDB	Heizung aus B
EBDH	Schlauchheizung aus
EBPX	Pumpe aus
EBUX	USB-Speicher entfernt
EC0X	Einstellwert geändert
ECDA	Temperatursollwert A geändert
ECDB	Temperatursollwert B geändert
ECDH	Schlauchtemperatursollwert geändert
ECDP	Drucksollwert geändert
ECDX	Rezepturwechsel
EL0X	Systemspannung ein
EM0X	Systemspannung aus
EP0X	Pumpe geparkt
EQU1	Systemeinstellungen heruntergeladen
EQU2	Systemeinstellungen hochgeladen
EQU3	Benutzerdefinierte Sprache heruntergeladen
EQU4	Benutzerdefinierte Sprache hochgeladen
EQU5	Protokolle heruntergeladen
ER0X	Zurücksetzen Benutzerzähler
EVSX	Standby
EVUX	USB deaktiviert

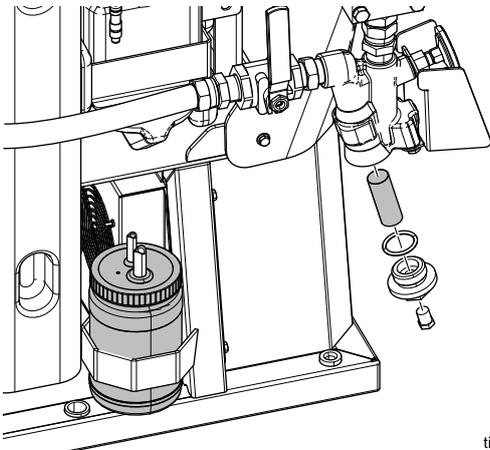
Inbetriebnahme

				
<p>Um schweren Verletzungen vorzubeugen, den Reactor nur dann betreiben, wenn alle Abdeckungen und Schutzbleche angebracht sind.</p>				

ACHTUNG
<p>Eine ordnungsgemäße Systemeinstellung, Einschalt- und Abschaltverfahren sind entscheidend für die Zuverlässigkeit der elektrischen Geräte. Durch die folgenden Verfahren wird eine gleichbleibende Spannung erreicht. Wenn diese Verfahren nicht eingehalten werden, kommt es zu Spannungsschwankungen, durch die elektrische Geräte beschädigt werden können und die Garantie erlischt.</p>

1. Die Materialeinlassfilter überprüfen.

Jeden jeden Tag vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Materialeinlassfilter sauber sind. Siehe [Materialeinlassfilter, page 58](#).



ti26126a

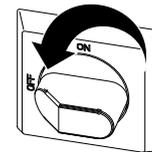
2. Den ISO-Schmiermittelbehälter überprüfen.

Pegelstand und Zustand des ISO-Schmiermittels täglich überprüfen. Siehe [Pumpenschmiersystem, page 60](#).

- Den Materialstand in jedem Fass mit den Zylinderpegel-Stäben A und B (24M174) messen. Bei Bedarf kann der Materialstand in das EAM eingegeben und dort verfolgt werden. Siehe [Erweiterte Setup-Bildschirme, page 36](#).
- Den Kraftstofffüllstand des Generators kontrollieren.**

ACHTUNG
<p>Wenn der Kraftstoff zu Ende geht, kommt es zu Spannungsschwankungen, durch die elektrische Geräte beschädigt werden können und die Garantie erlischt. Darauf achten, dass immer genügend Kraftstoff vorhanden ist.</p>

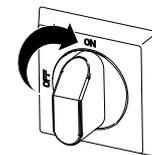
- Sicherstellen, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist (OFF), bevor der Generator gestartet wird.**



- Sicherstellen, dass der Trennschalter am Generator ausgeschaltet ist.
- Den Generator starten. Warten, bis er die richtige Betriebstemperatur erreicht hat.



- Den Netzschalter einschalten (ON).**

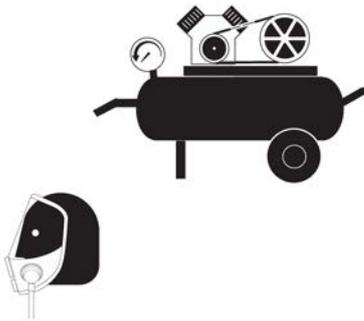


Das erweiterte Anzeigemodul zeigt den folgenden Bildschirm, bis die Kommunikation und die Initialisierung abgeschlossen sind.



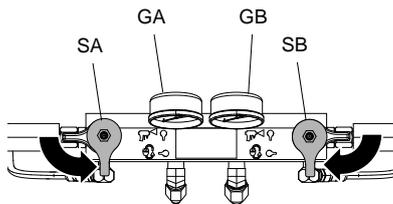
Inbetriebnahme

9. Den Druckluftkompressor, den Lufttrockner sowie die Atemluftzufuhr einschalten, falls vorhanden.

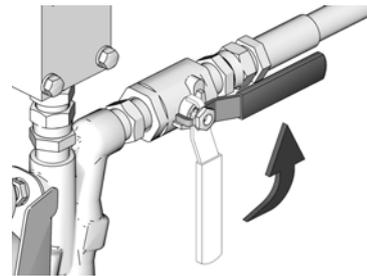


10. Bei der ersten Inbetriebnahme eines neuen Systems das Material über die Zufuhrpumpen laden.

- Überprüfen, ob alle **Setup**-Schritte ausgeführt worden sind. Siehe [Setup-Modus](#).
- Wenn ein Rührwerk verwendet wird, das Lufteinlassventil des Rührwerks öffnen.
- Wenn Material durch das System zirkulieren muss, um die Materialzufuhr aus den Fässern vorzuwärmen, siehe [Zirkulation durch das Reactor-Gerät, page 48](#). Wenn Material durch den beheizten Schlauch zum Pistolenverteiler zirkulieren muss, siehe [Zirkulation durch den Pistolenverteiler, page 49](#).
- Beide **DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB)** auf **SPRAY (Spritzen)**  stellen.

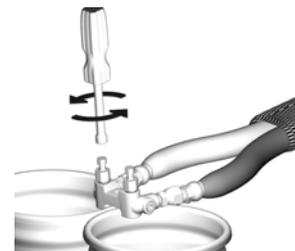


- e. Die Materialeinlassventile (FV) öffnen. Prüfen, ob Leckagen vorhanden sind.



			
<p>Kreuzkontamination kann gehärtetes Material in Flüssigkeitsleitungen zur Folge haben, das zu schweren Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts führen kann. Um eine Kreuzkontamination zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals mit Komponente A und Komponente B benetzte Teile vertauschen. • Niemals Lösungsmittel an einer Seite verwenden, wenn es durch die andere Seite verschmutzt wurde. • Immer zwei geerdete Abfallbehälter bereit halten, damit die Komponenten A und B nicht vermischt werden. 			

- f. Den Materialverteiler der Pistole über zwei geerdete Abfallbehälter halten. Die Materialventile A und B so lange öffnen, bis saubere, blasenfreie Flüssigkeit aus den Ventilen austritt. Die Ventile schließen.



Die Abbildung zeigt den Verteiler der Fusion-AP-Pistole.

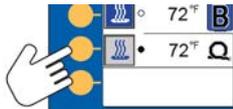
11.  drücken, um das EAM zu aktivieren.



12. Das EAM bei Bedarf im Setup-Modus einrichten. Siehe [Funktion des erweiterten Anzeigemoduls \(EAM\)](#), page 33.

13. Vorwärmen des Systems:

- a.  drücken, um den Schlauchheizbereich einzuschalten.



			
<p>Dieses Gerät wird mit heißem Material betrieben, weshalb bestimmte Oberflächen am Gerät sehr heiß werden können. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals heißes Material oder heiße Geräte berühren. • Die Schlauchheizung niemals bei leeren Schläuchen einschalten. • Geräte vollständig abkühlen lassen, bevor sie berührt werden. • Handschuhe tragen, wenn die Materialtemperatur 110 °F (43 °C) übersteigt. 			

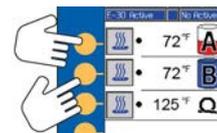
			
<p>Durch Wärmeausdehnung kann es zu einem starken Druckanstieg und in der Folge zu Gerätespaltungen und schweren Verletzungen (z. B. Materialeinspritzung) kommen. Das System beim Vorheizen des Schlauchs daher niemals mit Druck beaufschlagen.</p>			

- b. Wenn Material durch das System zirkulieren muss, um die Materialzufuhr aus den Fässern vorzuwärmen, siehe [Zirkulation durch das Reactor-Gerät](#), page 48. Wenn Material durch den beheizten Schlauch zum Pistolenverteiler zirkulieren muss, siehe [Zirkulation durch den Pistolenverteiler](#), page 49.
- c. Warten, bis der Schlauch die Soll-Temperatur erreicht hat.



HINWEIS: Die Aufheizzeit für den Schlauch kann bei Spannungen unterhalb der Nennspannung von 230 VAC ansteigen, wenn die maximale Schlauchlänge verwendet wird.

- d.  drücken, um die Heizbereiche A und B einzuschalten.



Materialzirkulation

Zirkulation durch das Reactor-Gerät

ACHTUNG

Kein Material zirkulieren, das ein Treibmittel enthält, ohne zuvor mit dem Materialhersteller über die zulässigen Temperaturwerte für dieses Material gesprochen zu haben.

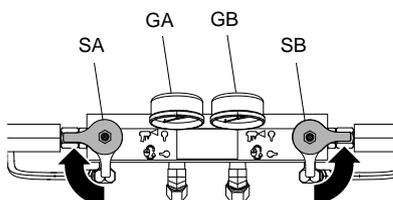
HINWEIS: Eine optimale Wärmeübertragung wird bei geringeren Materialdurchflüssen erreicht, wenn als Soll-Temperatur die gewünschte Fasstemperatur festgelegt wird. Abweichungsfehler durch geringe Erwärmung sind möglich.

Anleitungen zum Zirkulieren des Materials durch den Pistolenverteiler und zum Vorheizen des Schlauchs: siehe [Zirkulation durch den Pistolenverteiler, page 49](#).

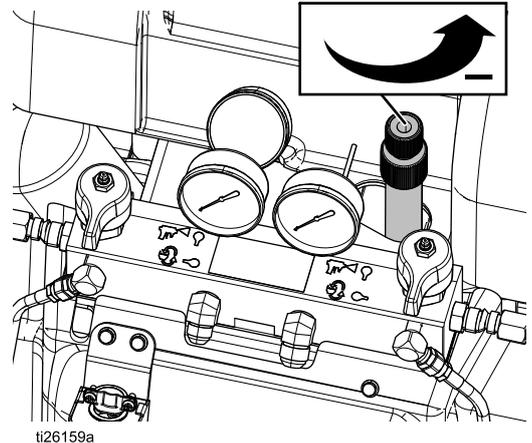
- Die Schritte unter [Inbetriebnahme, page 45](#) ausführen.

<p>Um Verletzungen durch eindringendes Spritzmaterial oder Spritzer zu vermeiden, keine Absperrventile nach den DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILEN (BA, BB) installieren. Die Ventile dienen als Überdruck-Entlastungsventile, wenn sie auf SPRAY eingestellt sind. Die Leitungen müssen immer offen sein, damit die Ventile automatisch den Druck entlasten können, wenn das Gerät in Betrieb ist.</p>			

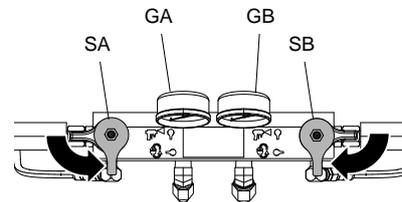
- Siehe [Typische Installation mit Zirkulation vom System-Materialverteiler zum Materialbehälter, page 17](#). Die Zirkulationsleitungen zurück zum jeweiligen Zufuhrfass für die Komponente A oder B leiten. Schläuche verwenden, die für den zulässigen Betriebsüberdruck dieses Geräts ausgelegt sind. Siehe **Technische Daten**.
- DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf PRESSURE RELIEF/CIRCULATION (Druckentlastung/Zirkulation) stellen.



- Die Temperatur-Sollwerte einstellen. Siehe [Sollwerte, page 40](#).
- Bevor der Motor gestartet wird, den Hydraulikkompensatorknopf entriegeln und dann bis zum Anschlag im Gegenuhrzeigersinn drehen.



- Auf die Motor-Taste drücken, um den Motor und die Pumpen zu starten. Material mit dem niedrigstmöglichen Druck zirkulieren lassen, bis die Temperaturen den Sollwert erreichen.
- drücken, um den Schlauchheizbereich einzuschalten.
- Die A- und B-seitigen Heizbereiche einschalten. Warten, bis die Temperaturmesser (FTG) am Materialeinlassventil von den Fässern ausgehend die Mindest-Chemikaliertemperatur erreicht haben.
- Den Motor ausschalten.
- Die DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf SPRAY (Spritzen) stellen.



Zirkulation durch den Pistolenverteiler

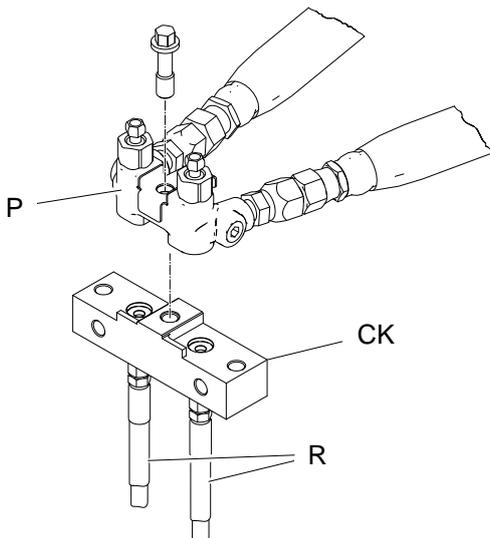
ACHTUNG

Kein Material zirkulieren, das ein Treibmittel enthält, ohne zuvor mit dem Materialhersteller über die zulässigen Temperaturwerte für dieses Material gesprochen zu haben.

HINWEIS: Eine optimale Wärmeübertragung wird bei geringeren Materialdurchflüssen erreicht, wenn als Soll-Temperatur die gewünschte Fasstemperatur festgelegt wird. Abweichungsfehler durch geringe Erwärmung sind möglich.

Das Zirkulieren des Materials durch den Pistolenverteiler ermöglicht eine rasche Vorerwärmung des Schlauchs.

1. Den Materialverteiler (P) der Pistole am Zubehör-Zirkulationssatz (CK) anbringen. Die Hochdruck-Zirkulationsleitungen (R) am Zirkulationsverteiler anschließen.

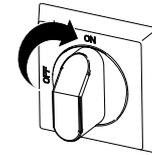


Die Abbildung zeigt den Verteiler der Fusion-AP-Pistole.

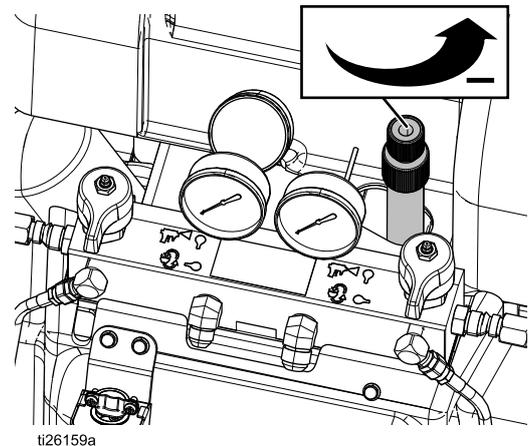
CK	Spritzpistole	Handbuch
246362	Fusion AP	309818
256566	Fusion CS	313058

2. Die Zirkulationsleitungen zurück zum jeweiligen Zufuhrfass für die Komponente A oder B leiten. Schläuche verwenden, die für den zulässigen Betriebsüberdruck dieses Geräts ausgelegt sind. Siehe **Technische Daten**.

3. Die Anweisungen unter [Inbetriebnahme, page 45](#) befolgen.
4. Den Netzschalter einschalten.

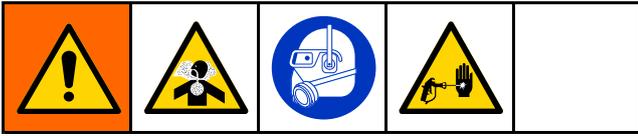


5. Die Temperatur-Sollwerte einstellen. Siehe [Sollwerte, page 40](#).
6. Bevor der Motor gestartet wird, den Hydraulikkompensatorknopf entriegeln und dann bis zum Anschlag im Gegenuhrzeigersinn drehen.



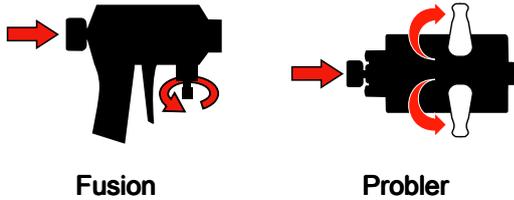
7. Auf die Motor-Taste  drücken, um den Motor und die Pumpen zu starten. Material mit dem niedrigstmöglichen Druck zirkulieren lassen, bis die Temperaturen den Sollwert erreichen.
8.  drücken, um den Schlauchheizbereich einzuschalten.
9. Die A- und B-seitigen Heizbereiche einschalten. Warten, bis die Temperaturmesser (FTG) am Materialeinlassventil von den Fässern ausgehend die Mindest-Chemikalientemperatur erreicht haben.
10. Den Motor ausschalten.

Spritzen

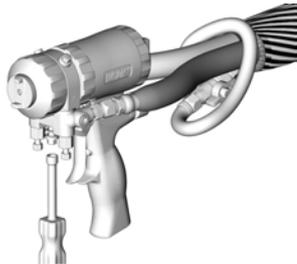


Die Abbildung zeigt die Fusion AP-Pistole.

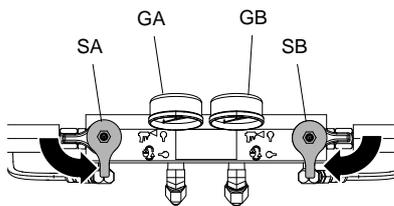
1. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln und die Materialeinlassventile A und B schließen.



2. Den Materialverteiler der Pistole anschließen. Die Pistolen-Luftleitung anschließen. Das Luftleitungsventil öffnen.

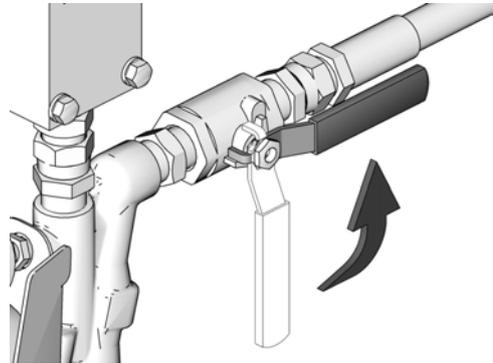


3. Den Pistolenluftdruck anpassen. Die Einstellung sollte nicht über 130 psi (0,2 MPa, 2 bar) liegen.
4. Die DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf SPRAY (Spritzen)  stellen.

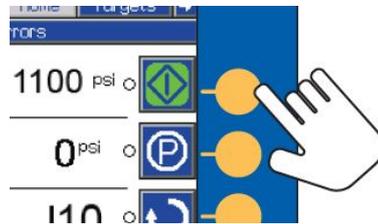


5. Prüfen, ob die Heizbereiche eingeschaltet sind und die Temperaturen die Sollwerte erreicht haben, siehe .

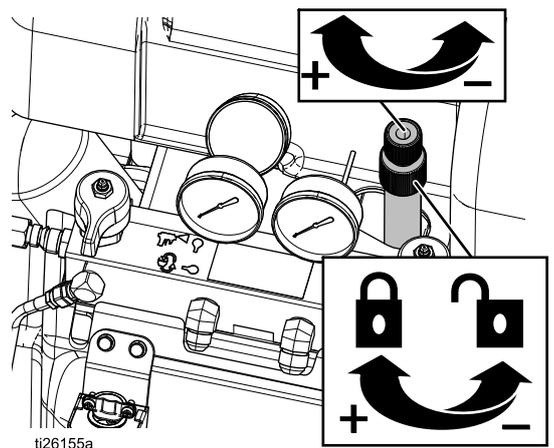
6. Das Materialeinlassventil (FV) öffnen, das sich an jedem Pumpeneinlass befindet.



7.  drücken, um den Motor und die Pumpen zu starten.



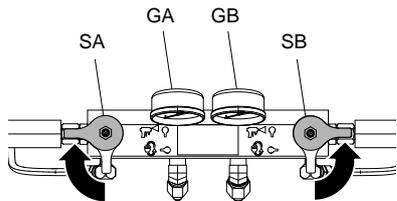
8. Den Druckkompensatorknopf auf den gewünschten Materialstaudruck einstellen. Den Knopf zur Erhöhung des Drucks im Uhrzeigersinn und zur Verringerung des Drucks im Gegenuhrzeigersinn drehen. Einen Hydraulikdruckmesser (HPG) zum Ablesen des Hydraulikdrucks verwenden. Sobald der gewünschte Materialstaudruck eingestellt ist, den Knopf festziehen, indem der untere Teil im Uhrzeigersinn gedreht wird.



Je nach Modell ist der Ausgangsdruck der Komponenten A und B höher als der eingestellte Hydraulikdruck. Der Druck der Komponenten A und B (GA, GB) kann auf den Manometern oder dem EAM abgelesen werden.

9. Die Materialdruckmesser (GA, GB) auf korrekten Druckausgleich überprüfen. Falls es zu Schwankungen kommt, den Druck der Komponente, die einen höheren Wert anzeigt, durch **leichtes** Drehen des DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILS für diese Komponente in Richtung PRESSURE RELIEF/CIRCULATION

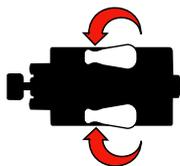
(Druckentlastung/Zirkulation)  reduzieren, bis die Manometer einen gleichmäßigen Druck anzeigen.



10. Die Materialeinlassventile A und B an der Pistole öffnen.



Fusion

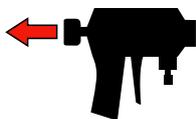


Probler

ACHTUNG

Um eine Vermischung des Materials bei Aufprallpistolen zu vermeiden, **niemals** die Materialverteilterventile öffnen oder die Pistole abziehen, wenn die Drücke ungleich sind.

11. Die Abzugssperre der Pistole entriegeln.



Fusion



Probler

12. Den Abzug der Pistole betätigen, um probeweise auf Karton zu spritzen. Druck und Temperatur so einstellen, dass das gewünschte Resultat erzielt wird.

Spritzeinstellungen

Durchflussgeschwindigkeit, Zerstäubung und Overspray-Menge werden von vier Variablen beeinflusst.

- **Materialdruckeinstellung.** Ein zu schwacher Materialdruck führt zu einem ungleichmäßigen Spritzmuster, groben Tröpfchen, geringem Durchfluss und einer schlechten Durchmischung. Ein zu hoher Druck führt zu übermäßigem Overspray, hohen Durchflussraten, schwerer Materialregelung und übermäßigem Verschleiß.
- **Materialtemperatur.** Hat ähnliche Auswirkungen wie die Materialdruckeinstellung. Die Temperaturen für die Komponenten A und B können separat verändert werden, um den Materialdruckausgleich zu unterstützen.
- **Mischkammergröße.** Die Wahl der richtigen Mischkammer richtet sich nach der gewünschten Durchflussleistung und der Materialviskosität.
- **Einstellung der Reinigungsluft.** Zu wenig Reinigungsluft führt zu Tröpfchenbildung an der Spitze der Düse, und das Spritzmuster kann nicht konstant gehalten werden, wodurch eine Overspray-Regelung unmöglich wird. Zu viel Reinigungsluft führt zu einer luftunterstützten Zerstäubung und übermäßig viel Overspray.

Manueller Schlauchheizmodus

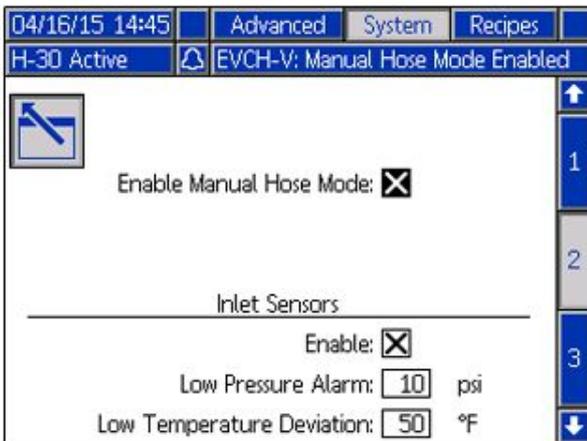
Wenn das System den Schlauch- oder TSM-Alarm „T6DH-Sensorfehler“ erzeugt, den manuellen Schlauchheizmodus verwenden, bis das Schlauch-RTD-Kabel oder der FTS-Temperatursensor repariert werden kann.

Den manuellen Schlauchheizmodus nicht über längere Zeit verwenden. Das System arbeitet am besten, wenn der Schlauch über ein gültiges RTD-Signal verfügt und im Temperatursteuerungsmodus betrieben werden kann. Bei Ausfall eines Schlauch-RTD muss zuallererst der RTD repariert werden. Der manuelle Schlauchheizmodus ermöglicht es, einen Job zu beenden, während auf Ersatzteile gewartet wird.



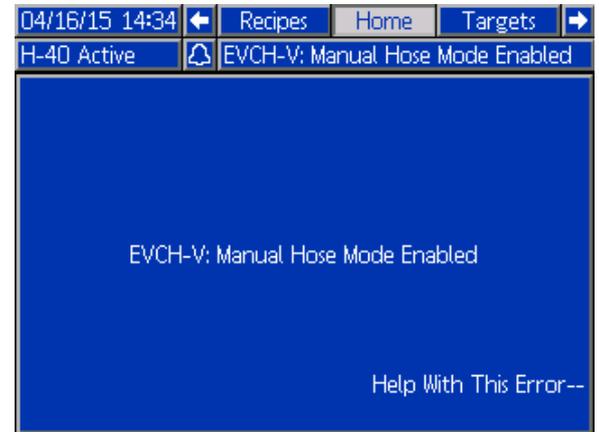
Aktivieren des manuellen Schlauchbetriebs

1. Den Schlauch-RTD-Sensor vom TSM trennen.
2. In den Setup-Modus wechseln und zu Systembildschirm 2 navigieren.

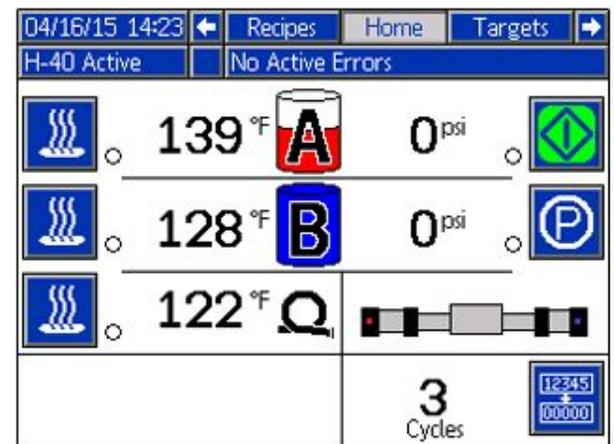


3. „Man. Schlauchbe. aktiv.“ auswählen.

HINWEIS: Wenn der manuelle Schlauchbetrieb aktiviert ist, erscheint der entsprechende Hinweis „EVCH-V“.

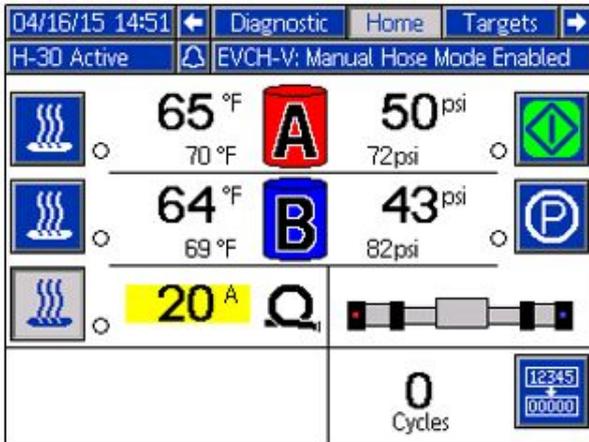


4. In den Betriebsmodus wechseln und zum Zielbildschirm navigieren. Mit den Auf-/Abwärts-Pfeilen den gewünschten Schlauchstrom einstellen.



Schlauchstromeinstellungen	Schlauchstrom
Werkseinstellung	20 A
Maximal	37 A

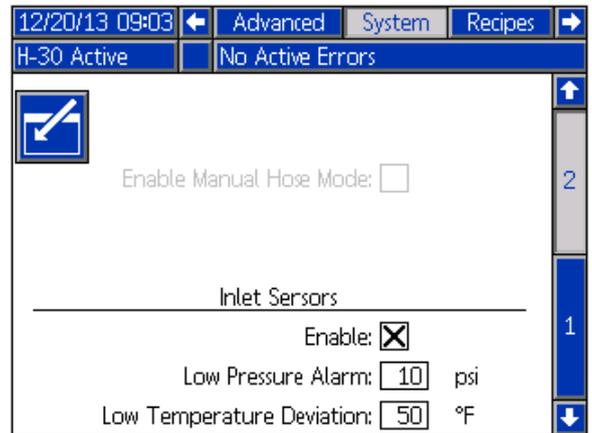
5. Zum Betriebsmodus-Startbildschirm zurückkehren. Der Schlauch zeigt nun einen Strom statt einer Temperatur an.



HINWEIS: Bis zur Reparatur des RTD-Sensors wird der Alarm „T6DH-Sensorfehler“ bei jedem Einschalten des Systems angezeigt.

Deaktivieren des manuellen Schlauchbetriebs

1. In den Setup-Modus wechseln und zum Systembildschirm 2 navigieren, um den manuellen Schlauchbetrieb zu deaktivieren, oder das Schlauch-RTD-Kabel oder den FTS reparieren.



2. Der manuelle Schlauchbetrieb wird automatisch deaktiviert, wenn das System einen gültigen RTD-Sensor im Schlauch erkennt.

Standby

Wenn die Spritzarbeiten für eine bestimmte Zeit eingestellt werden, wechselt das Gerät in den Standby-Modus (Elektromotor und Hydraulikpumpe werden dabei abgeschaltet), um Geräteverschleiß und Wärmebildung zu minimieren. Das Pumpensymbol auf dem EAM-Startbildschirm blinkt bei Standby.

HINWEIS: Die A-, B- und Schlauch-Heizzonen werden bei Standby nicht abgeschaltet.

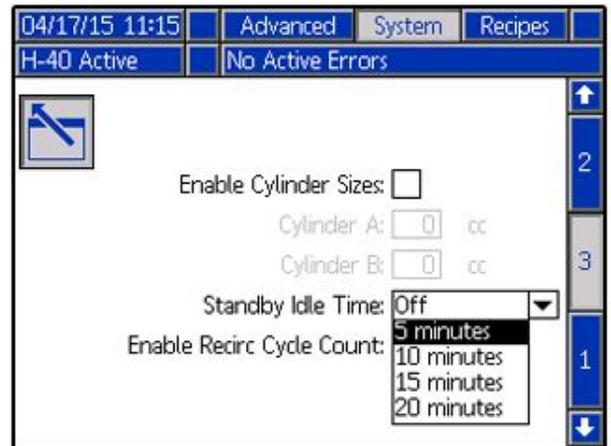
Um das Gerät aus dem Standby-Modus zu starten, die Pistole gegen ein Teststück richten und 2 Sekunden lang abziehen. Das Gerät erkennt den Druckabfall, und der Motor fährt innerhalb weniger Sekunden auf volle Leistung hoch.

HINWEIS: Diese Funktion ist ab Werk deaktiviert.

Zur Aktivierung oder Deaktivierung der Standby-Funktion:

1.  am EAM drücken, um den Setup-Modus aufzurufen.

2. Zum Systembildschirm 3 gehen und  wählen, um die Seite zur Bearbeitung aufzurufen.



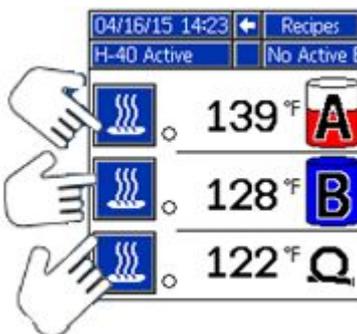
3. Mit  und den Pfeiltasten die „Standby Idle Time“ (Stillstandszeit bei Standby) im Aufklappmenü wählen. Mit  und den Pfeiltasten die gewünschte Verzögerung wählen. Enter drücken, um den gewünschten Wert einzustellen.
4.  und dann  drücken, um die Seite zu verlassen und zum Betriebsmodus zurückzukehren.

Abschaltung

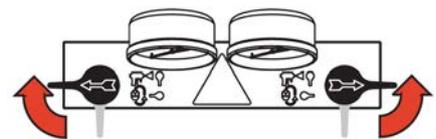
ACHTUNG

Eine ordnungsgemäße Systemeinstellung, Einschalt- und Abschaltverfahren sind entscheidend für die Zuverlässigkeit der elektrischen Geräte. Durch die folgenden Verfahren wird eine gleichbleibende Spannung erreicht. Wenn diese Verfahren nicht eingehalten werden, kommt es zu Spannungsschwankungen, durch die elektrische Geräte beschädigt werden können und die Garantie erlischt.

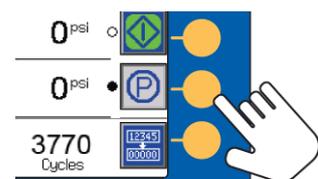
1.  drücken, um die Pumpen zu stoppen.
2. Alle Heizbereiche ausschalten.



3. Den Druck entlasten. Siehe [Druckentlastung, page 56](#).



4.  drücken, um die Pumpen der Komponente A und B zu parken. Der Parkvorgang ist abgeschlossen, wenn der grüne Punkt verschwindet. Überprüfen, ob der Parkvorgang abgeschlossen wurde, bevor mit dem nächsten Schritt fortgefahren wird.



5.  drücken, um das System zu deaktivieren.

6. Den Luftkompressor, den Lufttrockner und die Atemluft abschalten.

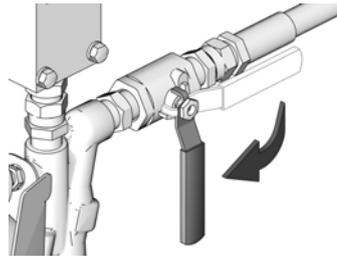


7. Den Netzschalter ausschalten (OFF).



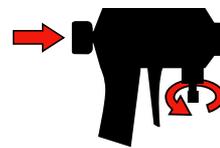
<p>Zur Vermeidung von Stromschlag keine Abdeckungen abnehmen und nicht die Tür des Schaltkastens öffnen, während das Gerät eingeschaltet ist.</p>				

8. Alle Materialzufuhrventile schließen.

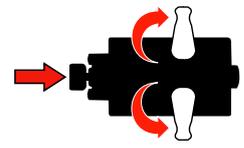


9. Die DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE auf SPRAY (Spritzen) stellen, um die Ablassleitung gegen Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.

10. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln und die Materialeinlassventile A und B schließen.



Fusion



Probler

Druckentlastung



Jedes Mal, wenn dieses Symbol erscheint, muss die Druckentlastung durchgeführt werden.

Diese Anlage bleibt solange unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um die Gefahr schwerer Verletzungen aufgrund von unter Druck stehendem Material wie z. B. Injektionen in die Haut oder Verletzungen durch Materialspritzer und bewegliche Teile zu vermeiden, nach dem Spritzen und vor Reinigung, Kontrolle oder Wartung des Systems immer die Druckentlastung durchführen.

Die Abbildung zeigt die Fusion AP-Pistole.

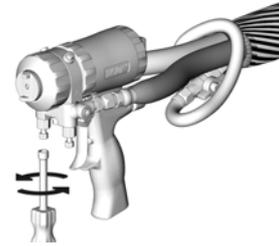


1. drücken, um die Pumpen zu stoppen.
2. Alle Heizbereiche ausschalten.



3. Den Druck in der Pistole entlasten und die Schritte für die Pistolenabschaltung durchführen. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung.

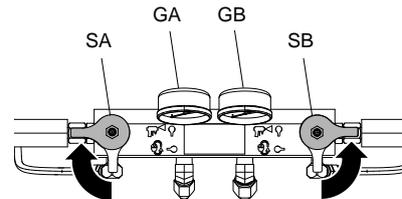
4. Die Materialeinlassventile A und B an der Pistole schließen.



5. Die Zufuhrpumpen und das Rührwerk (falls vorhanden) abschalten.
6. Das Material zu den Abfallbehältern oder zu den Zufuhrbehältern leiten. Die DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf PRESSURE RELIEF/CIRCULATION



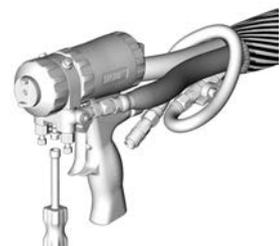
(Druckentlastung/Zirkulation) stellen. Sicherstellen, dass die Anzeige an den Manometern auf 0 abfällt.



7. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln.



8. Die Luftleitung der Pistole abziehen und den Materialverteiler der Pistole abnehmen.



Spülen

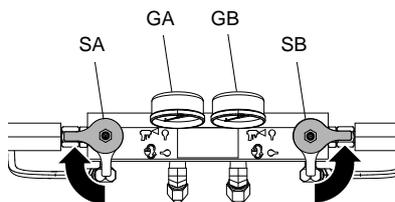
				
<p>Zur Verhinderung von Feuer und Explosionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen spülen. • Vor dem Spülen muss sichergestellt werden, dass das Heizelement von der Hauptstromversorgung getrennt und abgekühlt ist. • Das Heizelement erst dann wieder einschalten, wenn sich in den Materialleitungen kein Lösungsmittel mehr befindet. 				

Um das gesamte System zu spülen, muss die Flüssigkeit durch den Materialverteiler der Pistole zirkuliert werden (wobei der Verteiler von der Pistole abgenommen sein muss).

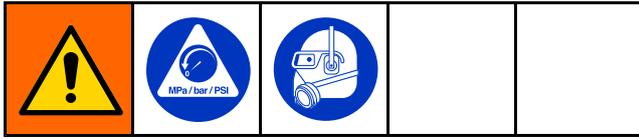
Um eine Reaktion zwischen Feuchtigkeit und Isocyanaten zu verhindern, muss das System immer trocken oder mit trockenem Weichmacher oder Öl gefüllt gelagert werden. Kein Wasser verwenden. Das System niemals trocken lassen. Siehe [Wichtige Informationen zu Zweikomponenten-Materialien, page 7](#).

Zum Spülen der Schläuche, Pumpen und Heizelemente, wenn diese nicht mit den erwärmten Schläuchen verbunden sind, die DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf PRESSURE RELIEF/CIRCULATION

(Druckentlastung/Zirkulation)  stellen. Flüssigkeit durch die Ablassleitungen (N) ausspülen.



Wartung

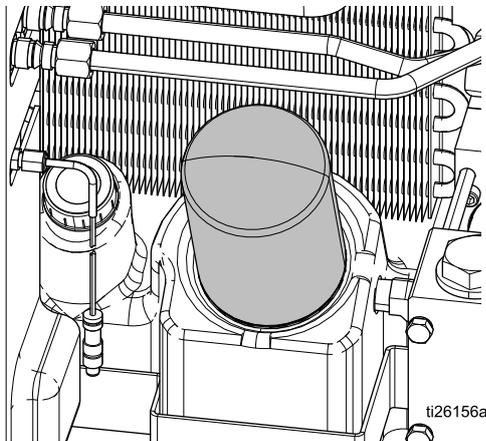


Vor Wartungsarbeiten die [Druckentlastung, page 56](#) durchführen.

Präventivwartungsplan

Die Häufigkeit der Wartung wird von den jeweiligen Betriebsbedingungen bestimmt. Anhand der gewonnenen Wartungserfahrungen einen Präventivwartungsplan mit den entsprechenden Wartungszeiten und -arbeiten erstellen und dann regelmäßige Inspektionstermine bestimmen.

- Die Hydraulik- und Materialleitungen täglich auf undichte Stellen überprüfen.
- Ausgetretene Hydraulikflüssigkeit aufwischen; die Ursache für die Undichtheit identifizieren und beseitigen.
- Den Materialeinlassfilter täglich überprüfen. Siehe unten.
- Komponente A nicht mit Feuchtigkeit in Kontakt kommen lassen, um Kristallbildung zu verhindern.
- Den Hydraulikflüssigkeitsstand wöchentlich überprüfen. Den Hydraulikflüssigkeitsstand mit einem Messstab überprüfen. Der Pegelstand muss zwischen den Einkerbungen am Messstab liegen. Nach Bedarf zugelassene Hydraulikflüssigkeit nachfüllen, siehe **Technische Daten** und die Tabelle mit zulässigen Hydraulikölen mit Verschleißschutz (AW) im Reactor-Reparatur- und Ersatzteilehandbuch 334946. Wenn die Flüssigkeit dunkel gefärbt ist, müssen Material und Filter gewechselt werden.



- Das Einfahröl in einem neuen Gerät nach den ersten 250 Betriebsstunden bzw. nach 3 Monaten wechseln, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt.

Siehe die unten stehende Tabelle zur empfohlenen Häufigkeit der Ölwechsel.

Table 6 Häufigkeit der Ölwechsel

Umgebungstemperatur	Empfohlene Häufigkeit
0 bis 90 °F (-17 bis 32 °C)	1000 Betriebsstunden oder 12 Monate, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt
90 °F und mehr (32 °C und mehr)	500 Betriebsstunden oder 6 Monate, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt

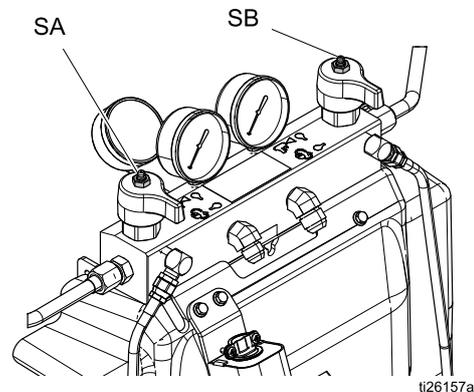
Wartung des Dosiergeräts

Materialeinlassfilter

Täglich die Materialeinlassfilter überprüfen, siehe [Materialeinlassfilter, page 58](#).

Schmieren der Zirkulationsventile

Die Zirkulationsventile (SA und SB) wöchentlich mit Fusion-Schmiermittel schmieren (117773).



ISO-Schmiermittelstand

Täglich den Pegelstand und den Zustand des ISO-Schmiermittels überprüfen. Nach Bedarf Schmiermittel nachfüllen oder wechseln. Siehe [Pumpenschmiersystem, page 60](#).

Feuchtigkeit

Um ein Kristallieren zu vermeiden, darf Komponente A keiner Luftfeuchtigkeit ausgesetzt werden.

Pistolen-Mischkammeröffnungen

Die Mischkammeröffnungen der Pistole regelmäßig reinigen. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung.

Pistolen-Rückschlagventilfilter

Die Filter der Pistolen-Rückschlagventile regelmäßig reinigen. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung.

Staubschutz

Saubere, trockene und ölfreie Druckluft verwenden, um ein Ansammeln von Staub auf den Regelmodulen, den Steuerkarten, dem Gebläse und dem Motor (unter dem Motorschutz) zu vermeiden.

Belüftungsöffnungen

Die Belüftungsöffnungen an der Unterseite und Rückseite des Schaltkastens und an den Seiten des Transformatorgehäuses offen halten.

Spülen der Einlassfilter



Die Einlassfilter filtern Partikel aus, die zu Verstopfungen der Rückschlagventile im Pumpeneinlass führen können. Die Filter täglich im Zuge der Startroutine überprüfen und nach Bedarf reinigen.

Isocyanate können durch Feuchtigkeitsverunreinigungen oder durch Gefrieren kristallisieren. Wenn die verwendeten Chemikalien sauber sind und Lagerung, Transport und Bedienung richtig durchgeführt werden, sollte die Verunreinigung am Filtersieb der A-Seite minimal sein.

Note

Den Filter an der A-Seite nur einmal täglich beim erstmaligen Starten reinigen. Dadurch wird die Feuchtigkeitsverunreinigung durch sofortiges Ausspülen von Isocyanatrückständen zu Beginn der Dosierarbeiten minimiert.

1. Das Materialeinlassventil am Pumpeneinlass schließen und die entsprechende Zufuhrpumpe ausschalten. Dies verhindert, dass Material gepumpt wird, während der Filter gereinigt wird.
2. Einen Behälter unter die Filterbasis stellen, um ablaufende Flüssigkeit aufzufangen, wenn der Filterstopfen (C) abgenommen wird.
3. Den Filter (A) vom Filterverteiler abnehmen. Den Filter gründlich mit verträglichem Lösungsmittel reinigen und schütteln, bis er trocken ist. Den Filter überprüfen. Es dürfen nicht mehr als 25 % des Filtergeflechts verstopft sein. Wenn mehr als 25 % des Filtergeflechts verstopft ist, muss der Filter ausgewechselt werden. Die Dichtung (B) überprüfen und erforderlichenfalls auswechseln.
4. Darauf achten, dass der Rohrstopfen (D) in den Filterstopfen (C) eingeschraubt ist. Den Filterstopfen mit eingebautem Filter (A) und Dichtung (B) anbringen und festziehen. Nicht zu fest anziehen. Die Dichtung muss vom O-Ring hergestellt werden.
5. Das Materialeinlassventil öffnen und darauf achten, dass keine undichten Stellen vorhanden sind. Den Betrieb fortsetzen.

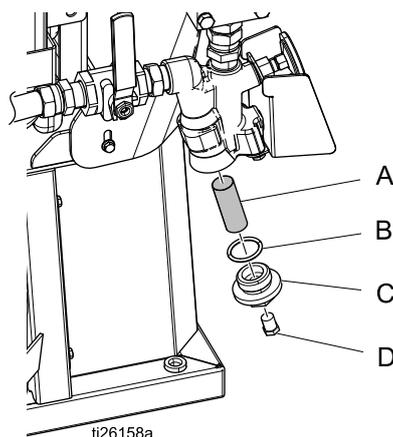


Figure 10

Pumpenschmiersystem

Den Zustand des ISO-Pumpenschmiermittels täglich überprüfen. Das Schmiermittel wechseln, wenn es gelartig wird, sich verdunkelt oder mit Isocyanat verdünnt ist.

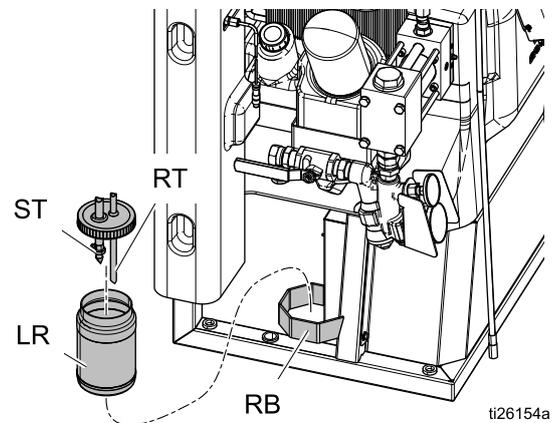
Die Gelbildung entsteht durch die Feuchtigkeitsabsorption durch das Pumpenschmiermittel. Der Zeitabstand bis zum nächsten Schmiermittelwechsel hängt von der Betriebsumgebung ab. Das Pumpenschmiersystem minimiert zwar die Feuchtigkeitseinwirkung; dennoch ist eine gewisse Kontaminierung möglich.

Die Schmiermittelverfärbung ergibt sich durch fortwährendes Einsickern kleinerer Isocyanatmengen hinter die Pumpendichtungen während des Betriebs. Funktionieren die Dichtungen ordnungsgemäß, sollte ein Auswechseln des Schmiermittels aufgrund von Verfärbungen nicht öfter als alle 3 bis 4 Wochen erforderlich sein.

Auswechseln des Pumpenschmiermittels:

1. Die [Druckentlastung, page 56](#) durchführen.
2. Den Schmiermittelbehälter (LR) aus der Halterung (RB) heben und von der Kappe abnehmen. Die Kappe über einen geeigneten Behälter halten, das Rückschlagventil entfernen und das Schmiermittel ablaufen lassen. Das Rückschlagventil wieder am Einlassschlauch befestigen.
3. Den Behälter entleeren und mit sauberem Schmiermittel spülen.

4. Anschließend frisches Schmiermittel einfüllen.
5. Den Behälter auf die Kappe schrauben und in die Halterung einsetzen.
6. Den Zufuhrschlauch (ST) mit dem größeren Durchmesser zu ca. 1/3 in den Behälter stecken.
7. Den Rücklaufschlauch (RT) mit dem kleineren Durchmesser in den Behälter führen, bis er am Boden ansteht.
HINWEIS: Der Rücklaufschlauch muss bis zum Boden des Behälters reichen, damit sich die Isocyanatkristalle am Boden absetzen und nicht in den Zufuhrschlauch gesaugt und zur Pumpe zurückgefördert werden.
8. Das Schmiersystem ist nun betriebsbereit. Es muss keine Entlüftung durchgeführt werden.



Pumpenschmiersystem
Figure 11

Fehler

Fehleranzeige

Wenn ein Fehler auftritt, werden auf dem Fehlerinformationsbildschirm der aktive Fehlercode sowie eine Beschreibung des Fehlers angezeigt.

Der Fehlercode, die Alarmglocke und die aktiven Fehler werden in der Statusleiste angezeigt. Für eine Liste der letzten zehn Fehler siehe [Fehlerbehebung, page 42](#). Fehlercodes werden im Fehlerprotokoll gespeichert und auf den Fehler- und Fehlerbehebungs-Bildschirmen des EAM angezeigt.



Es können drei Arten von Fehlern auftreten. Fehler werden auf dem Display sowie der Lichtsäule (optional) angezeigt.

Alarmer werden angezeigt durch . Dieser Zustand weist darauf hin, dass ein für den Prozess kritischer Parameter ein Niveau erreicht hat, bei dem das System abgeschaltet werden muss. Die Alarmanzeige muss umgehend bearbeitet werden.

Abweichungen werden angezeigt durch . Dieser Zustand weist darauf hin, dass ein für den Prozess kritischer Parameter ein Niveau erreicht hat, bei dem zwar ein Einschreiten erforderlich ist, das System zu diesem Zeitpunkt jedoch noch nicht abgeschaltet werden muss.

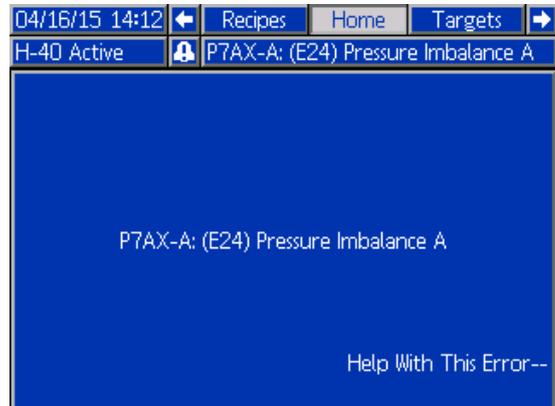
Hinweise werden angezeigt durch . Dieser Zustand weist auf einen Parameter hin, der für den Prozess keine unmittelbare Gefahr darstellt. Auf einen Hinweis muss eingegangen werden, um schwerwiegendere Probleme in der Zukunft zu vermeiden.

Zur Diagnose des aktiven Fehlers siehe [Fehlerbehebung, page 61](#).

Fehlerbehebung

Zur Behebung des Fehlers wie folgt vorgehen:

1. Den Softkey neben „Hilfe zu diesem Fehler“ drücken, um Hilfe zum aktiven Fehler zu erhalten.



Note

oder drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

2. Folgender Bildschirm wird angezeigt. Den QR-Code mit einem Smartphone scannen, um sofort online nach Ursachen und Lösungen für den aktiven Fehlercode zu suchen. Alternativ kann auch zu <http://help.graco.com> navigiert und dort nach dem aktiven Fehler gesucht werden.



3. Wenn keine Internet-Verbindung vorhanden ist, siehe [Fehlercodes und Fehlerbehebung, page 62](#) zu Ursachen und Lösungen für jeden Fehlercode.

Fehlercodes und Fehlerbehebung

Für Ursachen und Lösungen zu jedem Fehlercode siehe Systemreparaturhandbuch 334946 oder <http://help.graco.com>, oder rufen Sie den auf der Rückseite dieses Handbuchs angegebenen Graco-Repräsentanten an.

USB-Daten

Download-Vorgang

HINWEIS: Die Systemkonfigurationsdateien und Benutzersprachendateien können geändert werden, wenn diese Dateien im Ordner UPLOAD auf dem USB-Speicherstick gespeichert sind. Siehe die Abschnitte „Einstellungsdatei zur Systemkonfiguration“, „Benutzersprachendatei“ und „Upload-Vorgang“.

1. Den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss stecken.
2. Die Menüleiste und die USB-Anzeigeleuchten zeigen an, dass der USB-Anschluss die Dateien herunterlädt. Warten, bis die USB-Aktivitäten abgeschlossen sind.
3. Den USB-Speicherstick aus dem USB-Anschluss entfernen.
4. Den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss des Computers stecken.
5. Das Fenster für USB-Speichersticks öffnet sich automatisch. Falls das nicht geschieht, kann der USB-Speicherstick über den Windows® Explorer geöffnet werden.
6. Den GRACO-Ordner öffnen.
7. Den Systemordner öffnen. Wenn Daten von mehr als einem Spritzgerät heruntergeladen werden, existieren mehrere Ordner. Jeder Ordner ist mit der entsprechenden Seriennummer des EAM gekennzeichnet (die Seriennummer befindet sich auf der Rückseite des EAM).
8. Den DOWNLOAD-Ordner öffnen.
9. Den Ordner mit der höchsten Nummer öffnen. Die höchste Nummer steht für den neuesten Daten-Download.
10. Die Protokolldatei öffnen. Protokolldateien werden standardmäßig in Microsoft® Excel geöffnet, sofern dieses Programm installiert ist. Sie können aber ebenso in einem Text-Editor oder in Microsoft® Word geöffnet werden.

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

USB-Protokolle

HINWEIS: Das EAM kann Informationen auf FAT-Speichergeräten (File Allocation Table) lesen und auf diesen speichern. NTFS, wie es von Speichergeräten einer Größe von 32 GB oder darüber verwendet wird, wird nicht unterstützt.

Während des Betriebs speichert das EAM Leistungs- und Systemdaten in Form von Protokolldateien. Das EAM führt sechs Protokolldateien:

- Ereignisprotokoll
- Job-Protokoll
- Tagesprotokoll
- System-Software-Protokoll
- Blackbox-Protokoll
- Diagnoseprotokoll

Den [Download-Vorgang, page 62](#) ausführen, um Protokolldateien abzurufen.

Jedes Mal, wenn ein USB-Stick in den USB-Anschluss des EAM eingesteckt wird, wird ein neuer Ordner mit der Bezeichnung DATAxxxx erstellt. Die Nummer am Ende des Ordnersnamens erhöht sich mit jedem Einstecken des USB-Sticks und mit jedem Hoch- oder Herunterladen von Daten.

Ereignisprotokoll

Der Dateiname des Ereignisprotokolls lautet 1-EVENT.CSV, und die Datei ist im Ordner DATAxxxx abgelegt.

Im Ereignisprotokoll sind die letzten 49.000 Ereignisse und Fehler aufgezeichnet. In jedem Ereignisprotokoll ist Folgendes festgehalten:

- Datum des Ereigniscodes
- Uhrzeit des Ereigniscodes
- Ereigniscode
- Ereignistyp
- Getroffene Maßnahme
- Ereignisbeschreibung

In den Ereigniscodes sind sowohl Fehlercodes (Alarmer, Abweichungen und Hinweise) als auch aufgezeichnete Ereignisse enthalten.

Die getroffenen Maßnahmen umfassen das Einstellen und Löschen der Ereigniszustände durch das System sowie die Bestätigung der Fehlerzustände durch den Benutzer.

Job-Protokoll

Der Dateiname des Job-Protokolls lautet 2-JOB.CSV, und die Datei ist im Ordner DATAxxxx abgelegt.

Das Job-Protokoll enthält eine Aufzeichnung der Datenpunkte basierend auf der auf den Setup-Bildschirmen definierten USB-Protokollhäufigkeit. Auf dem EAM sind stets die letzten 237.000 Datenpunkte gespeichert und können heruntergeladen werden. Siehe [Erweiterte Setup-Bildschirme, page 36](#) für Informationen zur Einstellung der Download-Tiefe und der USB-Protokollhäufigkeit.

- Datenpunkt Datum
- Datenpunkt Uhrzeit
- Temperatur A-Seite
- Temperatur B-Seite
- Schlauchtemperatur
- Soll-Temperatur A-Seite
- Soll-Temperatur B-Seite
- Soll-Schlauchtemperatur
- Druck A
- Druck B
- Einlassdruck A-Seite (nur Elite)
- Einlassdruck B-Seite (nur Elite)
- Einlasstemperatur A-Seite (nur Elite)
- Einlasstemperatur B-Seite (nur Elite)
- Soll-Einlassdruck
- Zykluszahl der Systempumpe insgesamt
- Nutzungsvolumen (manuell)
- Druck-, Volumen- und Temperatureinheiten
- Jobname/-nummer:

Tagesprotokoll

Der Dateiname des Tagesprotokolls lautet 3-DAILY.CSV, und die Datei ist im Ordner DATAxxxx abgelegt.

Im Tagesprotokoll sind der Gesamtzyklus und die Menge an Material aufgezeichnet, das an einem Tag, an dem das System in Betrieb war, gespritzt worden ist. Die Mengen werden mit denselben Maßeinheiten angegeben, die auch im Job-Protokoll verwendet werden.

335042C

Die folgenden Daten werden in dieser Datei gespeichert:

- Das Datum, an dem das Material gespritzt wurde
- Zeit – nicht verwendete Spalte
- Gesamtanzahl der Pumpenzyklen am jeweiligen Tag
- Gesamtmenge des am jeweiligen Tag gespritzten Materials

System-Software-Protokoll

Der Name der Software-Datei lautet 4-SYSTEM.CSV, und die Datei ist im Ordner DATAxxxx gespeichert.

Im Software-Protokoll des Systems wird Folgendes aufgeführt:

- Das Datum, an dem das Protokoll erstellt wurde
- Die Uhrzeit, zu der das Protokoll erstellt wurde
- Der Name der Komponente
- Die für die obenstehende Komponente geladene Software-Version

Blackbox-Protokolldatei

Der Dateiname des Blackbox-Protokolls lautet 5-BLACKB.CSV, und die Datei ist im Ordner DATAxxxx abgelegt.

Das Blackbox-Protokoll zeichnet den Betrieb des Systems sowie die verwendeten Funktionen auf. Dieses Protokoll hilft Graco bei der Behebung von Systemfehlern.

Diagnose-Protokolldatei

Der Name der Diagnosedatei lautet 6-DIAGNO.CSV, und die Datei ist im Ordner DATAxxxx abgelegt.

Das Diagnoseprotokoll zeichnet den Betrieb des Systems sowie die verwendeten Funktionen auf. Dieses Protokoll hilft Graco bei der Behebung von Systemfehlern.

Systemkonfigurationsdatei

Der Name der Systemkonfigurationsdatei lautet SETTINGS.TXT, und sie befindet sich im Ordner DOWNLOAD.

Die Systemkonfigurationsdatei wird automatisch heruntergeladen, sobald der USB-Speicherstick angeschlossen wird. Diese Datei wird verwendet, um die Systemeinstellungen für zukünftige Wiederherstellungsvorgänge zu sichern oder um diese einfach unter mehreren PCF-Systemen zu kopieren. Anweisungen zur Benutzung dieser Datei befinden sich unter [Upload-Vorgang, page 64](#).

Benutzersprachendatei

Die Bezeichnung der Benutzersprachendatei lautet DISPTXT.TXT, und sie ist im Ordner DOWNLOAD gespeichert.

Eine Benutzersprachendatei lädt sich automatisch herunter, sobald ein USB-Speicher angeschlossen wird. Falls gewünscht, kann diese Datei dazu verwendet werden, Meldungen in einer anderen Sprache zu erstellen, um diese am EAM anzeigen zu lassen.

Das System kann folgende Unicode-Zeichen darstellen. Bei nicht unterstützten Zeichen zeigt das System das Unicode-Ersatzzeichen an, welches in Form eines weißen Fragezeichens in einem schwarzen Kristall dargestellt wird.

- U+0020 - U+007E (Basis-Lateinisch)
- U+00A1 - U+00FF (Lateinisch-1, Ergänzung)
- U+0100 - U+017E (Lateinisch, erweitert-A)
- U+0386 - U+03CE (Griechisch)
- U+0400 - U+045F (Kyrillisch)

Erstellen benutzerdefinierter Sprachmeldungen

Die Benutzersprachendatei ist eine durch Tabulatoren getrennte Textdatei mit zwei Spalten. Die erste Spalte besteht aus einer Liste von Texten in der Sprache, die zum Zeitpunkt des Downloads eingestellt war. Die zweite Spalte kann zum Eingeben benutzerdefinierter Sprachmeldungen verwendet werden. War zuvor eine benutzerdefinierte Sprache installiert, enthält diese Spalte die durch den Benutzer festgelegten Texte. Ansonsten ist die zweite Spalte leer.

Die zweite Spalte der Benutzersprachendatei je nach Bedarf ändern und dann die [Upload-Vorgang, page 64](#) befolgen, um die Datei zu installieren.

Das Format der Benutzersprachendatei ist unbedingt zu beachten. Folgende Regeln müssen dabei befolgt werden, damit der Installationsvorgang erfolgreich ist.

- Für jeder Zeile in der zweiten Spalte eine benutzerdefinierte Zeichenfolge definieren.
HINWEIS: Wenn die Benutzersprachendatei verwendet wird, muss für jeden Eintrag in der Datei DISPTXT.TXT eine benutzerdefinierte Zeichenfolge definiert werden. Leere Felder in der zweiten Spalte werden auf dem EAM leer angezeigt.
- Der Dateiname muss DISPTXT.TXT lauten.
- Beim Dateiformat muss es sich um eine durch Tabulatoren getrennte Textdatei mit Unicode-Zeichendarstellung (UTF-16) handeln.

- Die Datei darf nur über zwei Spalten verfügen, die voneinander durch einen einzelnen Tabulator getrennt sind.
- Keine Zeilen zur Datei hinzufügen oder aus ihr entfernen.
- Die Reihenfolge der Zeilen nicht ändern.

Upload-Vorgang

Mit diesem Vorgang wird eine Systemkonfigurationsdatei und/oder eine Benutzersprachendatei installiert.

1. Gegebenenfalls die Anleitung unter **Download-Vorgang** befolgen, um die erforderliche Ordnerstruktur auf dem USB-Speicherstick automatisch anzulegen.
2. Den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss des Computers stecken.
3. Das Fenster für den USB-Speicherstick öffnet sich automatisch. Falls das nicht geschieht, muss der USB-Speicherstick über Windows Explorer geöffnet werden.
4. Den GRACO-Ordner öffnen.
5. Den Systemordner öffnen. Wird mit mehr als einem System gearbeitet, existieren mehrere Ordner im Ordner GRACO. Jeder Ordner ist mit der entsprechenden Seriennummer des EAM gekennzeichnet. (Die Seriennummer befindet sich hinten am EAM.)
6. Wenn die Systemkonfigurationsdatei installiert werden soll, die Datei SETTINGS.TXT in den Ordner UPLOAD kopieren.
7. Wenn die Benutzersprachendatei installiert werden soll, die Datei DISPTXT.TXT in den Ordner UPLOAD kopieren.
8. Den USB-Speicherstick vom Computer entfernen.
9. Den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss des EAM stecken.
10. Die Menüleiste und die USB-Anzeigeleuchten zeigen an, dass der USB-Anschluss die Dateien herunterlädt. Warten, bis die USB-Aktivitäten abgeschlossen sind.
11. Den USB-Speicherstick aus dem USB-Anschluss entfernen.

HINWEIS: Wenn die Benutzersprachendatei installiert wurde, können Benutzer jetzt die neue Sprache aus dem Dropdown-Menü unter wählen.

Pumpenkennlinien

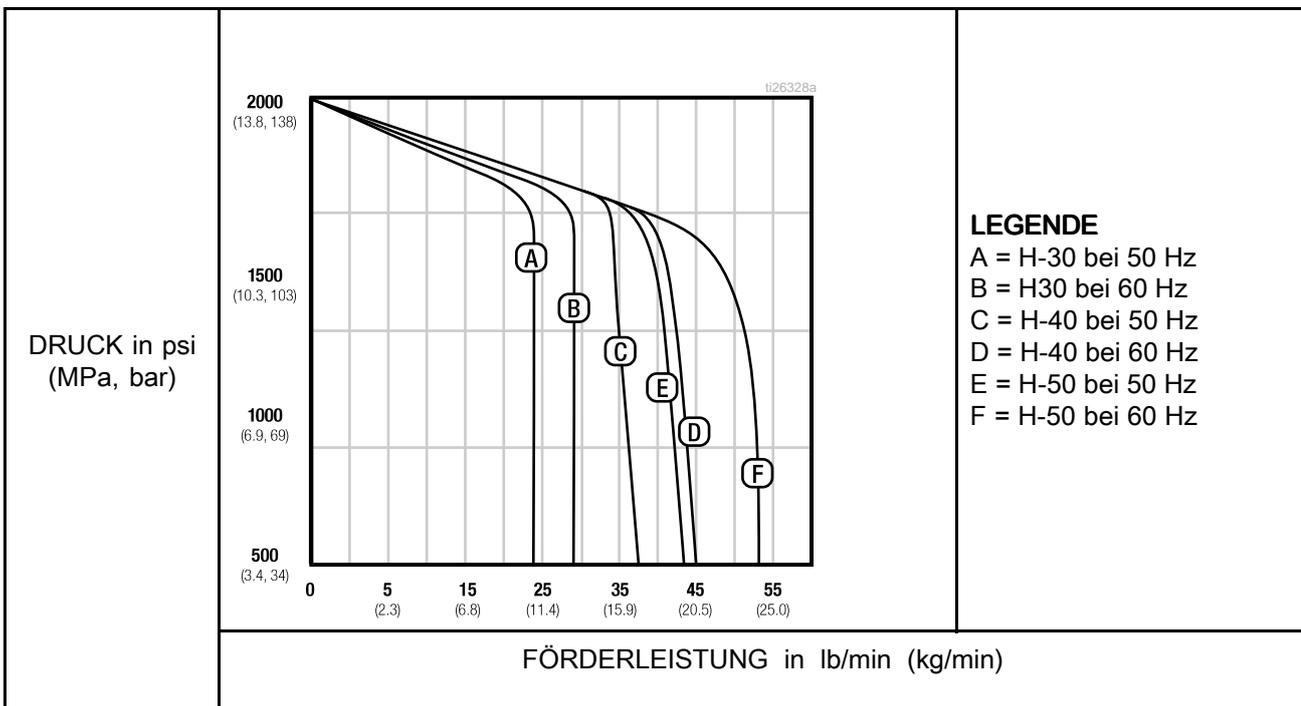
Anhand dieses Diagramms kann das Dosiergerät ermittelt werden, das am effizientesten mit den einzelnen Mischkammern zusammenarbeitet. Die Förderleistungen basieren auf einer Materialviskosität von 60 cP.

ACHTUNG

Um Beschädigungen des Systems zu vermeiden, darf das System nicht jenseits der Linie für die verwendete Pistolendüsengröße mit Druck beaufschlagt werden.

Schaum-Leistungskurven

Table 7 Schaum-Leistungskurven

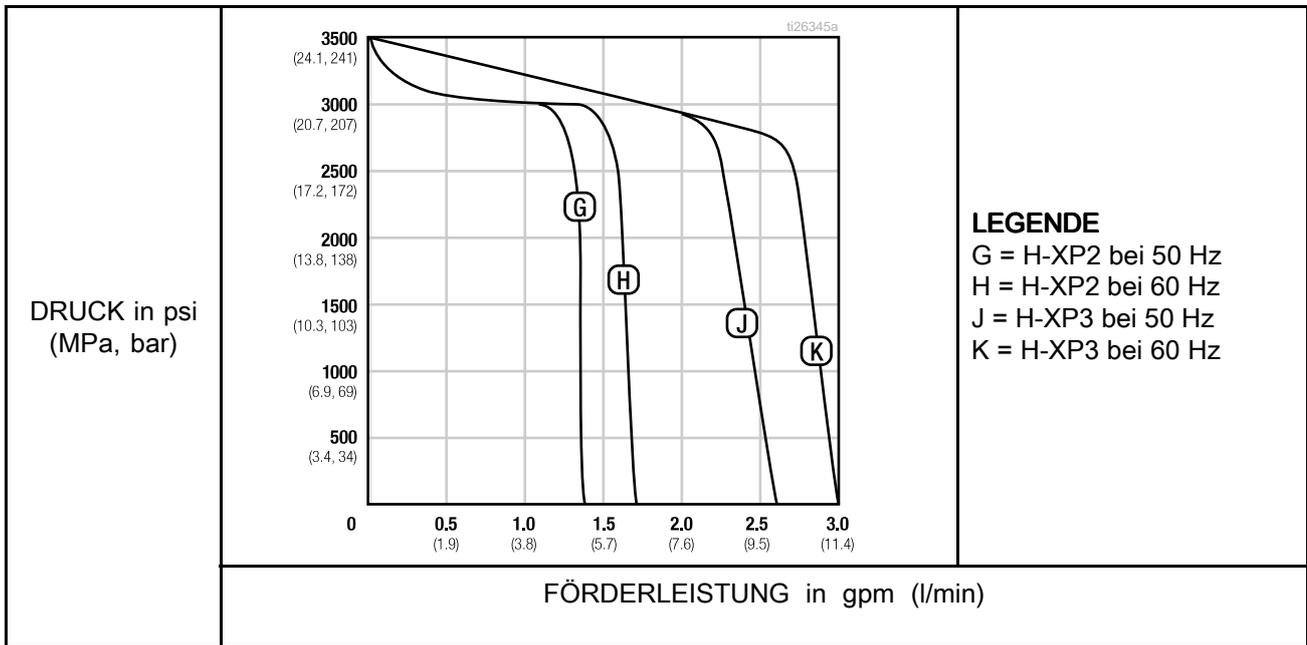


LEGENDE

- A = H-30 bei 50 Hz
- B = H30 bei 60 Hz
- C = H-40 bei 50 Hz
- D = H-40 bei 60 Hz
- E = H-50 bei 50 Hz
- F = H-50 bei 60 Hz

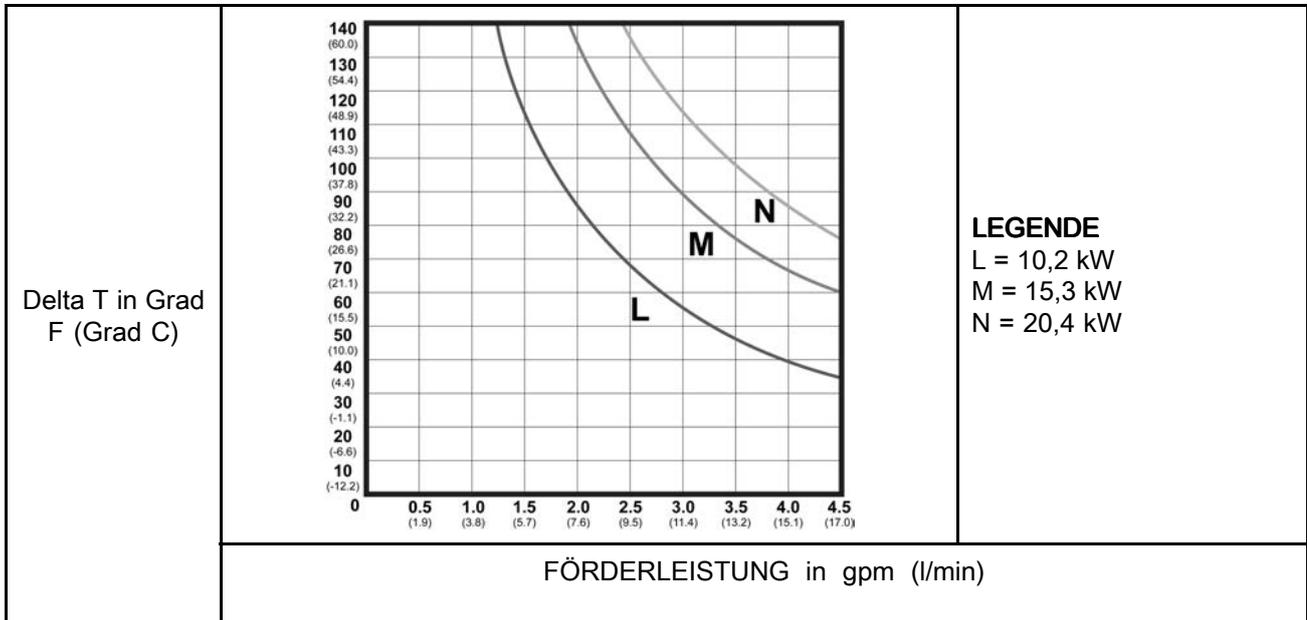
Beschichtungsmaterialien-Leistungskurven

Table 8 Beschichtungsmaterialien-Leistungskurven



Heizelement-Leistungskurven

Table 9 Heizelement-Leistungskurven



* Die Daten für Heizelementleistungen beruhen auf Tests mit SAE-10-Hydrauliköl und 230 V an den Heizelementleitungen.

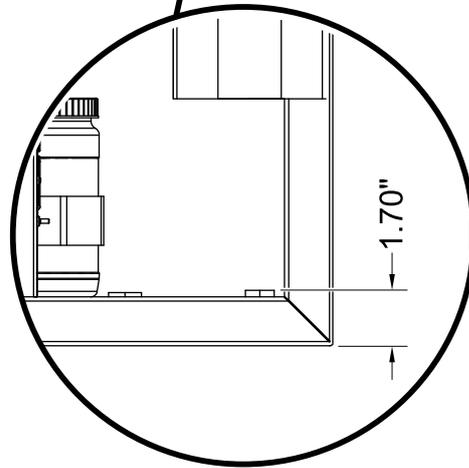
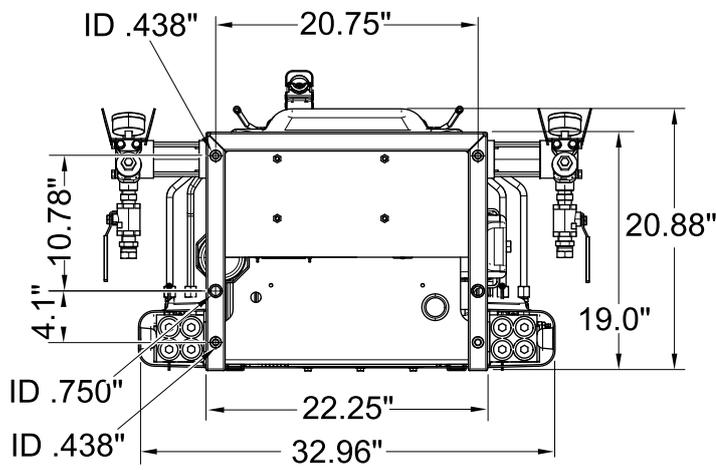
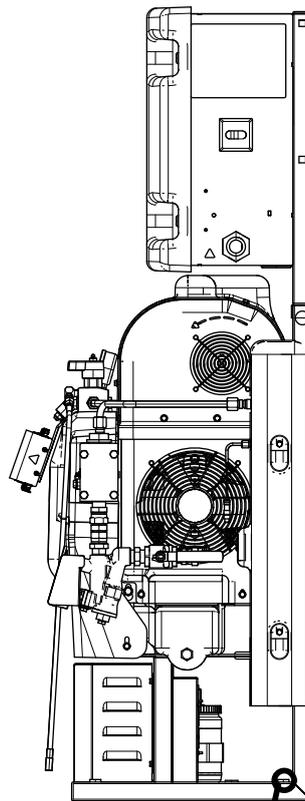
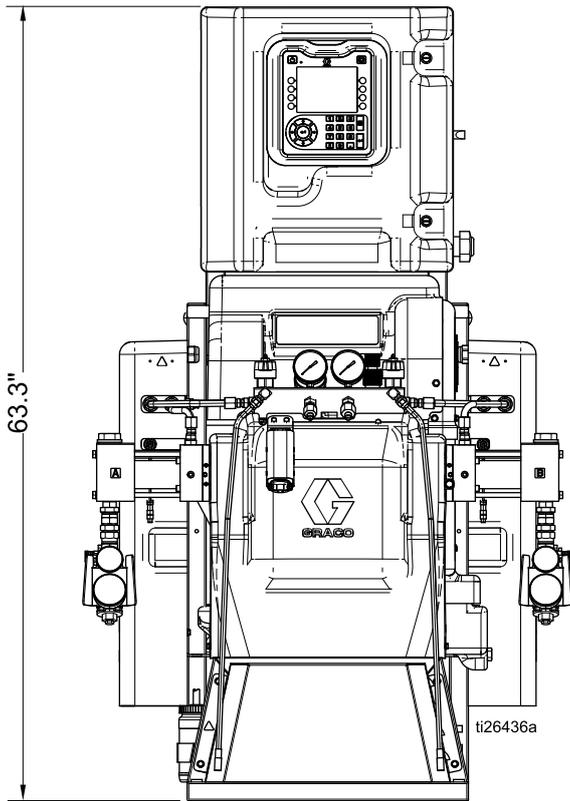
Technische Daten

Hydraulisches Dosiersystem Reactor 2		
	U.S.	Metrisch
Zulässiger Betriebsüberdruck für Dosiergeräte allein		
Modelle H-30, H-40 und H-50	2000 psi	13,8 MPa, 138 bar
Modelle H-XP2 und H-XP3	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
Mindest-Materialarbeitsdruck für Dosiergeräte allein		
H-30	700 psi	4,8 MPa, 48 bar
H-40, H-50	600 psi	4,1 MPa, 41 bar
H-XP2	1200 psi	8,2 MPa, 82 bar
H-XP3	850 psi	5,8 MPa, 58 bar
Material: Öldruckverhältnis		
Modell H-40	1,91 : 1	
Modelle H-30 und H-50	1,64 : 1	
Modelle H-XP2 und H-XP3	2,79 : 1	
Materialeinlassöffnungen		
Komponente A (ISO)	3/4" NPT(I), max. 300 psi	3/4" NPT(I), max. 2,07 MPa, 20,7 bar
Komponente B (RES)	3/4" NPT(I), max. 300 psi	3/4" NPT(I), max. 2,07 MPa, 20,7 bar
Materialauslassöffnungen		
Komponente A (ISO)	Nr. 8 1/2 in. JIC, mit 5/16"-JIC-Adapter Nr. 5	
Komponente B (RES)	Nr. 10 5/8 in. JIC, mit 3/8"-JIC-Adapter Nr. 6	
Materialzirkulationsanschlüsse		
1/4" NPSM(A)	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
Zul. Spritzmaterialtemperatur		
	190 °F	88 °C
Max. Förderleistung (Leichtöl Nr. 10 bei Umgebungstemperatur)		
Modell H-30	28 lb/min (60 Hz)	13 kg/min (60 Hz)
Modell H-XP2	1,5 gpm (60 Hz)	5,7 l/min (60 Hz)
Modell H-50	52 lb/min (60 Hz)	24 kg/min (60 Hz)
Modell H-40	45 lb/min (60 Hz)	20 kg/min (60 Hz)
Modell H-XP3	2,8 gpm (60 Hz)	10,6 l/min (60 Hz)
Förderleistung pro DH (A und B)		
Modell H-40	0,063 Gal.	0,24 Liter
Modelle H-30 und H-50	0,074 Gal.	0,28 Liter
Modelle H-XP2 und H-XP3	0,042 Gal.	0,16 Liter

Technische Daten

Versorgungsspannungs-Toleranz		
200-240 V Nennspannung, 1-phasig (nur H-30, H-XP2)	195-264 VAC, 50/60 Hz	
200-240 V Nennspannung, 3-phasig	195-264 VAC, 50/60 Hz	
350-415V Nennspannung, 3-phasig	338-457 VAC, 50/60 Hz	
Erforderliche Stromstärke (Phase)		
Siehe Modellaufistung in den Handbüchern.		
Heizleistung (Heizelemente A und B gesamt)		
Siehe Modellaufistung in den Handbüchern.		
Fassungsvermögen des Hydraulikbehälters		
	3,5 Gal.	13,6 Liter
Empfohlenes Hydrauliköl		
	Citgo, A/W-Hydrauliköl, ISO-Klasse 46	
Schallpegel nach ISO 9614-2		
	90,2 dB(A)	
Lärmdruck in 1 m Abstand vom Gerät		
	82,6 dB(A)	
Gewicht		
H-40, H-50, H-XP3,	600 lb	272 kg
H-30, 10 kW	544 lb	247 kg
H-30, H-XP2, 15 kW	556 lb	252 kg
Benetzte Teile		
	Aluminium, Edelstahl, verzinkter Normalstahl, Messing, Hartmetall, Chrom, Fluorelastomer, PTFE, UHMWPE, chemisch beständige O-Ringe	
<i>Alle anderen Markennamen werden zur Identifizierung der Produkte verwendet. Es handelt sich um Markennamen der jeweiligen Eigentümer.</i>		

Abmessungen



Erweiterte Graco-Garantie

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. Graco wird innerhalb des in der folgenden Tabelle definierten Zeitraums ab dem Verkaufsdatum alle Teile des Gerätes, die von Graco als schadhaft anerkannt wurden, reparieren oder austauschen. Diese Garantie ist nur dann gültig, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Empfehlungen von Graco installiert, bedient und gewartet wird.

Artikel-Nr.	Beschreibung	Garantiedauer
24U854	Erweitertes Anzeigemodul	36 Monate oder 2 Mio. DH (je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)
24Y263	Hydrauliksteuermodul	36 Monate oder 2 Mio. DH (je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)
24U855	Temperatursteuermodul	36 Monate oder 2 Mio. DH (je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)
Alle anderen Teile		12 Monate

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 Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jedes schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

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

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich, Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe. Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

FÜR GRACO-KUNDEN IN KANADA

Die Parteien bestätigen, dass sie festgelegt haben, dass das vorliegende Dokument sowie alle anderen Dokumente, Mitteilungen und Gerichtsverfahren, die im Zusammenhang damit erstellt, verteilt oder eingeleitet werden, oder sich direkt oder indirekt darauf beziehen, in englischer Sprache sein sollen. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informationen über Graco

Neueste Informationen zu Graco-Produkten finden Sie auf www.graco.com.

Zu Patent-Informationen siehe www.graco.com/patents.

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

Tel.: 612-623-6921 **oder gebührenfrei:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Alle in diesem Dokument enthaltenen schriftlichen Angaben und Abbildungen stellen die neuesten Produktinformationen dar, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbar waren.

Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Originalanleitung. This manual contains German. MM **334945**

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis

Internationale Niederlassungen: Belgien, China, Japan, Korea

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

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

www.graco.com

Ausgabe C, Januar 2016