

## Reactor® 2 E-30 und E-XP2 Dosiersysteme

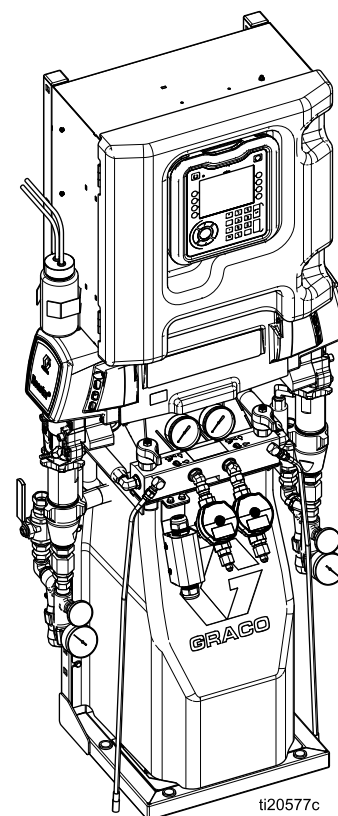
333455P  
DE

Elektrische, beheizte Mehrkomponenten-Dosiersystem zum Spritzen von Polyurethanschaum und Polyurea-Beschichtungen. Nicht für den Außengebrauch geeignet. Anwendung nur durch geschultes Personal. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen und als Gefahrenzone klassifizierte Bereiche nicht geeignet.



### Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anleitungen in diesem Handbuch.  
Diese Anleitungen sorgfältig aufbewahren.








# Contents

Warnhinweise.....	3	Farbrezepte.....	35
Wichtige Hinweise zu Isocyanaten.....	7	Mobilfunkbildschirm.....	36
Modelle.....	9	Betriebsmodus.....	37
Zulassungen.....	11	Hochfahren.....	43
Zubehör.....	11	Materialumlauf.....	46
Mitgelieferte Handbücher.....	12	Zirkulation durch das Reactor-Gerät.....	46
Sachverwandte Handbücher.....	12	Zirkulation durch den Pistolenverteiler.....	47
Typische Installation ohne Zirkulation.....	13	Tipp-Modus.....	47
Typische Installation mit Zirkulation vom System-Materialverteiler zum Materialbehälter.....	14	Spritzen.....	48
Typische Installation mit Zirkulation vom Pistolen-Materialverteiler zum Materialbehälter.....	15	Spritzeinstellungen.....	49
Komponentenidentifizierung.....	16	Schlauchsteuerungsmodi.....	50
Erweitertes Display-Modul (ADM).....	18	Schlauchwiderstandsmodus aktivieren.....	50
Details der EAM-Anzeige.....	20	Schlauchwiderstandsmodus deaktivieren.....	51
Navigation zwischen den Bildschirmen.....	20	Manuellen Schlauchmodus aktivieren.....	51
Schaltskasten.....	23	Manuellen Schlauchmodus deaktivieren.....	52
Motorsteuermodul (MSM).....	24	Kalibrierungs-Prozedur.....	53
Anschlüsse des Temperatursteuermoduls (TSM).....	25	Ausschalten.....	55
Installation.....	25	Spülluft-Verfahren.....	57
Dosiergerät zusammenbauen.....	25	Druckentlastung.....	59
System montieren.....	26	Spülen.....	60
Einrichtung.....	27	Wartung.....	61
Erdung.....	27	Plan zur vorbeugenden Wartung.....	61
Allgemeine Geräterichtlinien.....	27	Wartung des Dosiergeräts.....	61
Strom anschließen.....	28	Spülen des Einlassfilters.....	62
Ölertassen mit TSL-Flüssigkeit befüllen.....	29	Pumpenschmiersystem.....	63
Installation des Materialtemperatursensors (FTS).....	29	Fehler.....	64
Anschließen des beheizten Schlauchs am Dosiergerät.....	30	Fehleranzeige.....	64
Funktion im Erweiterten Anzeigenmodus (ADM).....	31	Fehlerbehebung.....	64
Erweiterte Setup-Bildschirme.....	34	Fehlerbehebung.....	65
System 1.....	35	Fehlercodes und Fehlerbehebung.....	65
System 2.....	35	USB-Daten.....	66
System 3.....	35	Vorgehensweise für das Herunterladen.....	66
		USB-Protokolle.....	66
		Systemkonfigurationsdatei.....	67
		Benutzersprachendatei.....	68
		Upload-Vorgang.....	68
		Pumpenkennlinien.....	69
		Technische Spezifikationen.....	73
		Erweiterte Graco-Garantie auf Reactor® 2 Komponenten.....	75

# Warnhinweise

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

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
 	<p><b>STROMSCHLAGEGFAHR</b></p> <p>Dieses Gerät muss geerdet sein. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor dem Abziehen von Kabeln und vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten oder der Installation von Geräten immer den Netzschalter ausschalten und die Stromversorgung trennen.</li> <li>• Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen.</li> <li>• Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.</li> <li>• Vor Regen und Nässe schützen. Bewahren Sie sie nicht im Freien auf.</li> </ul>
	<p><b>GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</b></p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder verschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) für Anweisungen zur Handhabung und Informationen zu speziellen Gefahren – z. B. Langzeiteinwirkungen – der verwendeten Materialien lesen.</li> <li>• Beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich immer für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und eine angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen. Siehe Warnhinweise zur <b>persönlichen Schutzausrüstung</b> in diesem Handbuch.</li> <li>• Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.</li> </ul>
	<p><b>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</b></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. Die Schutzausrüstung trägt zur Vermeidung schwerer Verletzungen bei, z. B. bei langer Exposition, beim Einatmen giftiger Dämpfe, bei allergischen Reaktionen, Verbrennungen, Augenverletzungen und Hörverlust. Zu diesen Schutzvorrichtungen gehören unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine passende Atemmaske (evtl. mit Frischluftzufuhr), chemikalienresistente Handschuhe, Schutzkleidung und Fußabdeckungen nach den Empfehlungen des Materialherstellers und der lokalen Aufsichtsbehörden.</li> <li>• Schutzbrille und Gehörschutz.</li> </ul>



# WARNUNG



## GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

Material, das unter hohem Druck aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten tritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. **Suchen Sie sofort einen Arzt auf.**

- Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten.
- Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.
- Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über die Spritzdüse legen.
- Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken.
- Stets die **Schritte im Abschnitt Druckentlastung** ausführen, wenn 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 ersetzen.



## BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR







Entzündliche Dämpfe im Arbeitsbereich, wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:








- Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Mögliche Zündquellen wie z. B. Dauerflammen, Zigaretten, tragbare Elektrolampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen.
- Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin, halten.
- Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe **Erdungsanleitung**.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Keine Behälterauskleidungen verwenden, soweit sie nicht antistatisch oder leitfähig sind.
- **Betrieb sofort stoppen**, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.



# WARNUNG

   	<p><b>GEFAHR THERMISCHER AUSDEHNUNG</b></p> <p>Wenn Materialien in abgeschlossenen Räumen, einschließlich Schläuchen, erhitzt werden, kann dies aufgrund der thermischen Ausdehnung zu einem schnellen Anstieg des Drucks führen. Übermäßiger Druck kann zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Ventil öffnen, um die Ausdehnung des Materials während der Erhitzung zuzulassen.</li> <li>• Den Schlauch abhängig von den Betriebsbedingungen in regelmäßigen Abständen ersetzen.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH UNTER DRUCK STEHENDE ALUMINIUMTEILE</b></p> <p>Wenn Materialien, die nicht mit Aluminium kompatibel sind, in unter Druck stehenden Geräten verwendet werden, kann es zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte kommen. Ein Nichtbeachten dieser Warnung kann zum Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösungsmittel enthalten.</li> <li>• Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Die Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen lassen.</li> </ul>
 	<p><b>KUNSTSTOFFTEILE, GEFAHR BEI REINIGUNG MIT LÖSUNGSMITTELN</b></p> <p>Viele Lösemittel können Kunststoffteile beschädigen und eine Fehlfunktion verursachen, wodurch schwere Verletzungen und Sachschäden entstehen können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur geeignete Lösungsmittel auf Wasserbasis zur Reinigung von Kunststoffteilen oder druckführenden Teilen verwenden.</li> <li>• Siehe <b>Technische Spezifikationen</b> in dieser und allen anderen Betriebsanleitungen für das System. Die Material Sicherheitsdatenblätter (MSDBs) und Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten.</li> </ul>

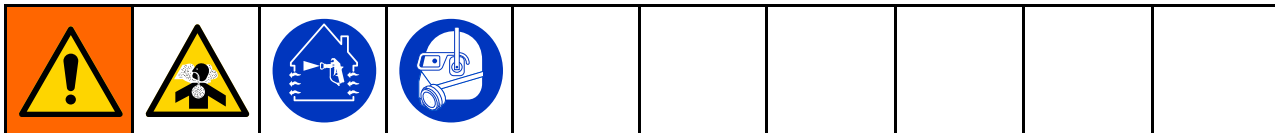
# **WARNUNG**

 	<p><b>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG</b></p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.</li> <li>• Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben sind unter <b>Technische Spezifikationen</b> in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden.</li> <li>• Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben sind unter Technische Spezifikationen in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden. Die Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit fragen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.</li> <li>• Das Gerät komplett ausschalten und die <b>Vorgehensweise zur Druckentlastung</b> befolgen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.</li> <li>• Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.</li> <li>• Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Änderungen am Gerät können behördliche Zulassungen aufheben und Sicherheitsrisiken schaffen.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung, in der sie eingesetzt werden, ausgelegt und genehmigt sind,</li> <li>• Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an Ihren Händler.</li> <li>• Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.</li> <li>• Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen von Geräten verwendet werden.</li> <li>• Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten.</li> <li>• Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.</li> </ul>
 	<p><b>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</b></p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstand zu beweglichen Teilen halten.</li> <li>• Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.</li> <li>• Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts eine <b>Druckentlastung</b> durchführen und alle Energiequellen abschalten.</li> </ul>
	<p><b>BRANDGEFAHR</b></p> <p>Geräteoberflächen und erwärmte Flüssigkeiten können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niemals heißes Applikationsmaterial oder heiße Geräte berühren.</li> </ul>

# Wichtige Hinweise zu Isocyanaten

Isocyanate (ISO) sind für Zweikomponentenmaterialien verwendete Katalysatoren.

## Bedingungen bei Isocyanaten





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




- Zu den speziellen Risiken von Isocyanaten und damit verbundenen Vorkehrungen lesen Sie bitte die Warnhinweise des Herstellers sowie Sicherheitsdatenblatt (SDS).
- Die Verwendung von Isocyanaten geht mit potenziell gefährlichen Verfahren einher. Verwenden Sie dieses Gerät nicht zum Spritzen, wenn Sie nicht entsprechend geschult und ausgebildet sind und nicht die Informationen in diesem Handbuch und in den Anwendungshinweisen und dem SDS des Materialherstellers verstanden haben.
- Die Verwendung von falsch gewarteten oder falsch eingestellten Geräten kann zu nicht ordnungsgemäß ausgehärtetem Material führen, 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.
- Vermeiden Sie jeglichen Hautkontakt mit Isocyanaten. Alle Personen im Arbeitsbereich müssen chemikalienresistente Handschuhe, Schutzkleidung und Fußabdeckungen nach den Empfehlungen des Materialherstellers und der lokalen Aufsichtsbehörden tragen. Alle Hinweise des Materialherstellers befolgen, einschließlich der Hinweise für die Handhabung kontaminierter Kleidung. Waschen Sie nach dem Spritzen die Hände und das Gesicht, bevor Sie essen oder trinken.
- 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>				

## Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt.

				
<p>Kreuzkontamination kann gehärtetes Material in Flüssigkeitsleitungen zur Folge haben, das zu schweren Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts führen kann. So verhindern Sie Querkontaminationen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mit Komponente A und Komponente B benetzte Teile <b>niemals</b> untereinander austauschen.</li><li>• Verwenden Sie niemals Lösungsmittel auf einer Seite, wenn es bereits an der anderen Seite eingesetzt wurde.</li></ul>				

## Auswechseln von Materialien

<b>ACHTUNG</b>
<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"><li>• Die Anlage beim Materialwechsel mehrmals gründlich durchspülen, damit sie richtig sauber ist.</li><li>• Nach dem Spülen immer die Materialeinlassfilter reinigen.</li><li>• Vom Materialhersteller die chemische Kompatibilität bestätigen lassen.</li><li>• 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 auf der B-Seite (Harz).</li></ul>

## 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.

<b>ACHTUNG</b>
<p>Teilweise ausgehärtetes ISO-Material verringert die Leistung und Lebensdauer aller benetzten Teile.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Immer einen versiegelten Behälter mit einem Adsorptionstrockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre verwenden. ISO-Material <b>niemals</b> in einem offenen Behälter lagern.</li><li>• Darauf achten, dass die Ökertase 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.</li><li>• Nur feuchtigkeitsbeständige und ISO-kompatible Schläuche verwenden.</li><li>• Niemals regenerierte Lösemittel verwenden, die Feuchtigkeit enthalten können. Darauf achten, dass Lösemittelbehälter immer geschlossen sind, wenn sie nicht in Gebrauch sind.</li><li>• Gewindeteile bei der Montage immer mit einem geeigneten Schmiermittel schmieren.</li></ul>

**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 E-30 und E-30 Elite

Alle Elite-Systeme enthalten Materialeinlassdrucksensoren, Verhältnisüberwachung und beheizte Xtreme-Wrap-Schläuche von 15 m (50 ft) Länge. Zu Teilenummern siehe [Zubehör, page 11](#).

Modell	Modell E-30						Modell E-30 Elite					
	10 kW			15 kW			10 kW			15kW		
Dosiergerät ★	272010			272011			272110			272111		
Maximaler Materialbetriebsdruck psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
Ungefähre Förderleistung pro DH (A+B) in Gal. (Liter)	0.0272 (0.1034)			0.0272 (0.1034)			0.0272 (0.1034)			0.0272 (0.1034)		
Max. Förderleistung in lb/min (kg/min)	30 (13.5)			30 (13.5)			30 (13.5)			30 (13.5)		
Systemlast insgesamt † ◇ (Watt)	17,900			23,000			17,900			23,000		
Konfigurierbare Spannung Phase ◇	200 -240 VAC 1Ø	200 -240 VAC 3ØΔ	350- 415 VAC 3ØY	200 -240 VAC 1Ø	200 -240 VAC 3ØΔ	350 -415 VAC 3ØY	200 -240 VAC 1Ø	200 -240 VAC 3ØΔ	350- 415 VAC 3ØY	200 -240 VAC 1Ø	200 -240 VAC 3ØΔ	350 -415 VAC 3ØY
Spitzenstromstärke Vollast*	78	50	34	100	62	35	78	50	34	100	62	35

Fusion AP-Komplettgerät ‡ (Teile-Nr. Pistole)	AP2010 (246102)	AH2010 (246102)	AP2011 (246102)	AH2011 (246102)	AP2110 (246102)	AH2110 (246102)	AP2111 (246102)	AH2111 (246102)
Fusion CS-Komplettgerät ‡ (Teile-Nr. Pistole)	CS2010 (CS02 RD)	CH2010 (CS02 RD)	CS2011 (CS02 RD)	CH2011 (CS02 RD)	CS2110 (CS02 RD)	CH2110 (CS02 RD)	CS2111 (CS02 RD)	CH2111 (CS02 RD)
Probler P2-Komplettgerät ‡ (Teile-Nr. Pistole)	P22010 (GCP2R2 )	PH2010 (GCP2 R2)	P22011 (GCP2 R2)	PH2011 (GCP2R2 )	P22110 (GCP2R2 )	PH2110 (GCP2R2 )	P22111 (GCP2 R2)	PH2111 (GCP2 R2)
Beheizter Schlauch 50 ft (15 m) 24K240 (Ver- schleißschutz) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240 Anz.: 1	24K240 Anz.: 5	24K240 Anz.: 1	24K240 Anz.: 5	24Y240 Anz.: 1	24Y240 Anz.: 5	24Y240 Anz.: 1	24Y240 Anz.: 5
Beheiztes Peitschenende 10 ft (3 m)	246050		246050		246050		246050	
Mischverhältnisüberwachung					✓		✓	
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 E-30 und E-XP2: 94,5 m (310 ft) maximale Länge des beheizten Schlauchs, einschließlich Peitschenende.

★ Siehe [Zulassungen, page 11](#).

‡ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite Komplettgeräte enthalten außerdem Verhältnisüberwachung und Materialeinlassensoren.

◇ Bei niedriger Netzeingangsspannung wird die zur Verfügung stehende Leistung reduziert, und die Heizelemente erreichen nicht ihre volle Kapazität.

Legende zu Spannungskonfigurationen	
Ø	Phase
Δ	DELTA
Y	STERN

## Reactor 2 E-XP2 und E-XP2 Elite

Alle Elite Komplettgeräte enthalten Materialeinlasssensoren und beheizte Xtreme-Wrap-Schläuche von 15 m (50 ft) Länge. Zu Teilenummern siehe [Zubehör, page 11](#).

Modell	Modell E-XP2			Modell E-XP2 Elite		
	15 kW			15 kW		
Dosiergerät ★	272012			272112		
Maximaler Materibetriebsdruck psi (MPa, bar)	3500 (24.1, 241)			3500 (24.1, 241)		
Ungefähre Förderleistung pro DH (A+B) in Gal. (Liter)	0.0203 (0.0771)			0.0203 (0.0771)		
Max. Förderleistung kg/min (lb/min)	2 (7.6)			2 (7.6)		
Systemlast insgesamt † ◇ (Watt)	23,000			23,000		
Konfigurierbare Spannung Phase ◇	200–240VAC 1Ø	200–240VAC 3ØΔ	350–415VAC 3ØY	200–240VAC 1Ø	200–240VAC 3ØΔ	350–415VAC 3ØY
Spitzenstromstärke Vollast (Ampere)	100	62	35	100	62	35
<b>Fusion AP-Komplettgerät ‡ (Teile-Nr. Pistole)</b>	AP2012 (246100)			AP2112 (246100)		
<b>Probler P2-Komplettgerät ‡ (Teile-Nr. Pistole)</b>	P22012 (GCP2R1)			P22112 (GCP2R1)		
<b>Beheizter Schlauch 50 ft (15 m)</b>	24K241 (Verschleißschutz)			24Y241 (Xtreme-Wrap)		
<b>Beheiztes Peitschenende 10 ft (3 m)</b>	246055			246055		
<b>Materialeinlasssensoren (2)</b>				✓		

\* 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 E-30 und E-XP2: 94,5 m (310 ft) maximale Länge des beheizten Schlauchs, einschließlich Peitschenende.

★ Siehe [Zulassungen, page 11](#).

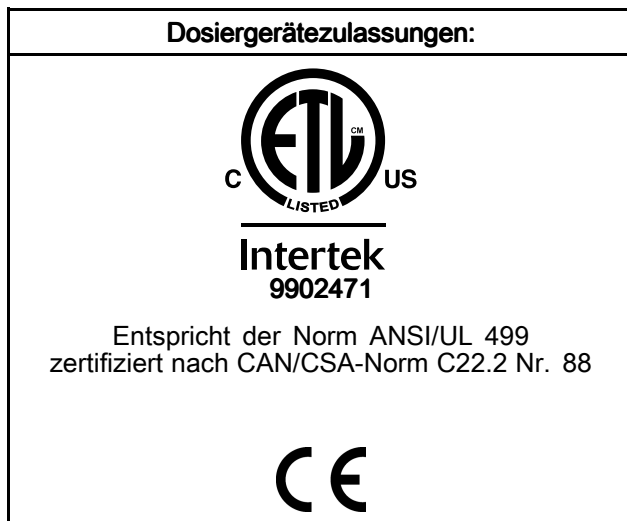
‡ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Komplettgerät enthalten außerdem Materialeinlasssensoren.

◇ Bei niedriger Netzeingangsspannung wird die zur Verfügung stehende Leistung reduziert, und die Heizelemente erreichen nicht ihre volle Kapazität.

Legende zu Spannungsconfigurationen	
Ø	Phase
Δ	DELTA
Y	STERN

# Zulassungen

Intertek-Zulassungen beziehen sich auf Dosiergeräte ohne Schläuche.



# Zubehör

Satznummer	Beschreibung
24U315	Luftverteilersatz (4 Auslässe)
24U314	Rad-Griff-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)
25N748	Mischverhältnis-Überwachungssatz
979200	Integrated PowerStation, Tier 4 Final, keine Luft
979201	Integrated PowerStation, Tier 4 Final, 20 m³/min
979202	Integrated PowerStation, Tier 4 Final, 35 m³/min

## Mitgelieferte Handbücher

Die folgenden Betriebsanleitungen werden mit dem Reactor 2 ausgeliefert. In diesen Dokumentationen sind detaillierte Geräteinformationen enthalten.

Die Betriebsanleitungen stehen auch auf unserer Website [www.graco.com](http://www.graco.com) zur Verfügung.

Manuell	Beschreibung
333023	Reactor 2 E-30 und E-XP2, Betrieb
333091	Reactor 2 E-30 und E-XP2, Kurzanleitung zur Inbetriebnahme
333092	Reactor 2 E-30 und E-XP2, Kurzanleitung zur Abschaltung

## Sachverwandte Handbücher

Die folgenden Betriebsanleitungen gehören zu Zubehörgeräten, die zusammen mit dem Reactor verwendet werden.

### Komponenten-Handbücher in Englisch:

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

Systemhandbücher	
333024	Reactor 2 E-30 und E-XP2, Ersatzteile
Unterpumpenhandbuch	
309577	Elektrische Reactor-Verdrängungspumpe, Ersatzteile
Handbücher Zufuhrsysteme	
309572	Beheizter Schlauch, Anleitung - Teile
309852	Zirkulations- und Rücklaufrohrsatz, 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	
3A1905	Zufuhrpumpen-Abschaltungssatz, Anleitungen - Teile
3A1906	Lichtsäulensatz, Anleitungen - Teile
3A1907	Fernanzeigemodul, Anleitung - Teile
332735	Mischverteilersatz, Anleitung - Teile
332736	Rad-Griff-Satz, Anleitungen - Teile
3A6738	Anweisungen Mischverhältnis-Überwachungssatz
3A6335	Anweisungen Integrated PowerStation

# Typische Installation ohne Zirkulation

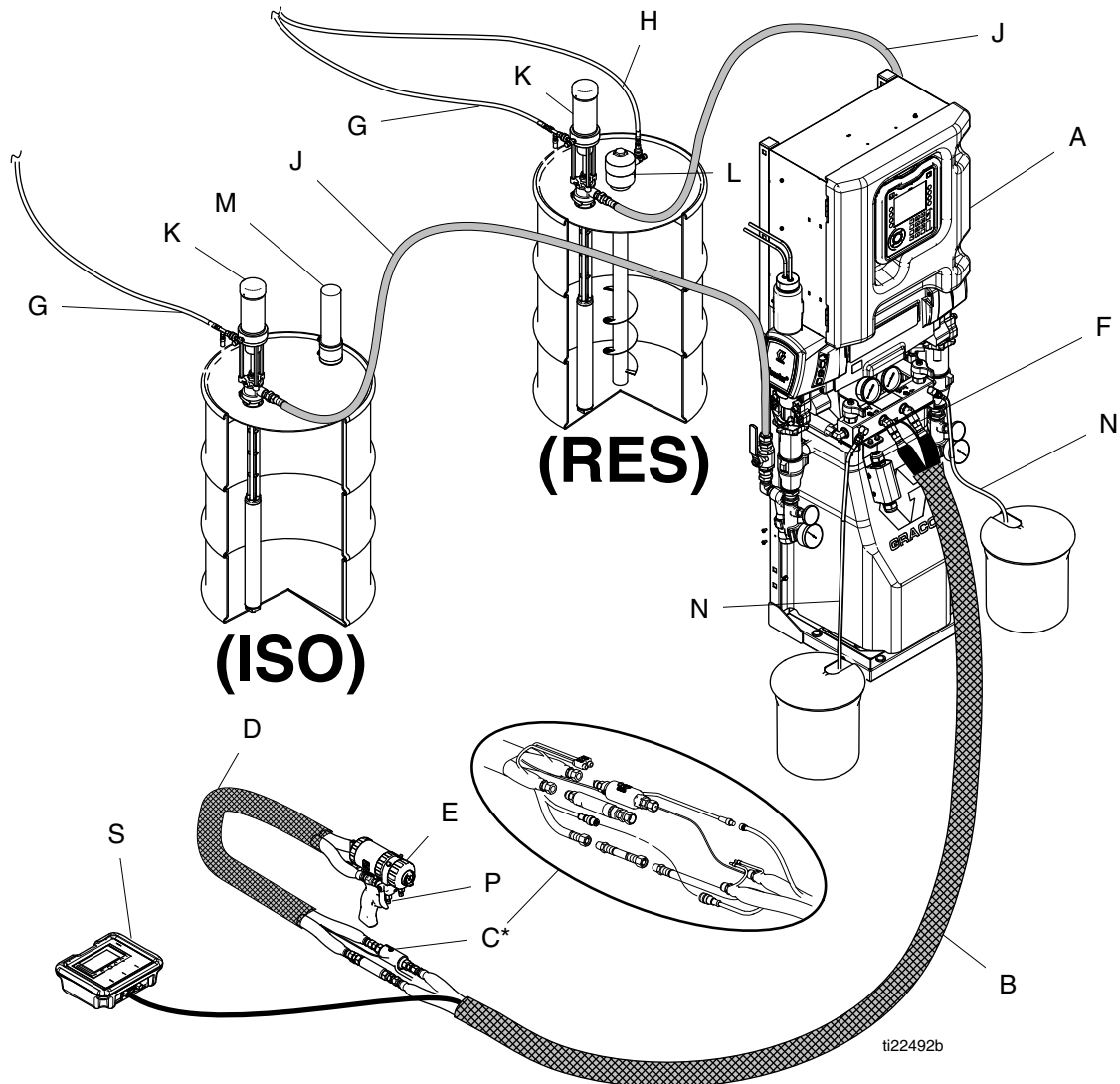


Figure 1

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

**Zeichenerklärung**

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

# Typische Installation mit Zirkulation vom System-Materialverteiler zum Materialbehälter

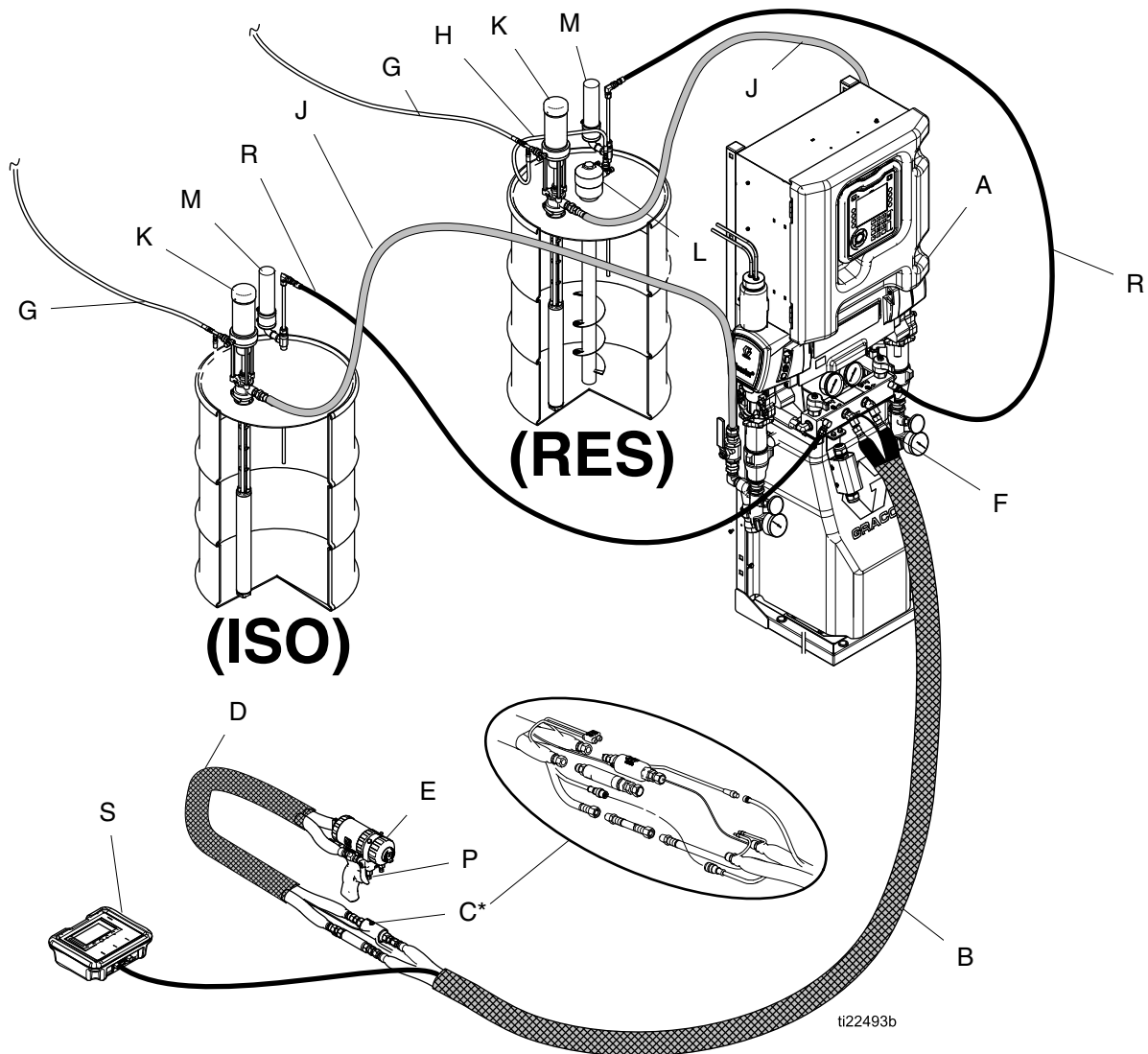


Figure 2

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

**Zeichenerklärung**

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

# Typische Installation mit Zirkulation vom Pistolen-Materialverteiler zum Materialbehälter

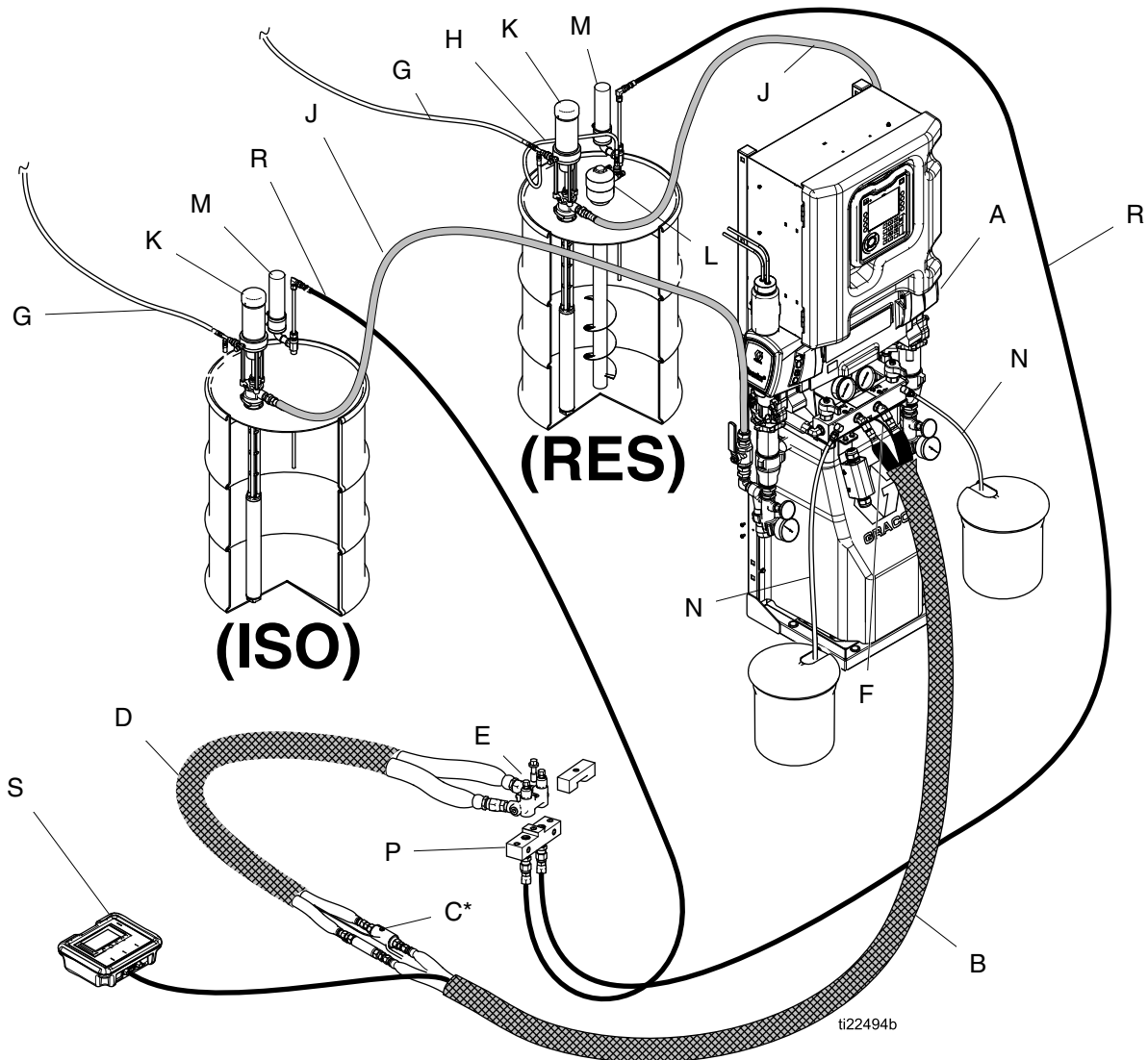


Figure 3

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

**Zeichenerklärung**

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

# Komponentenidentifizierung

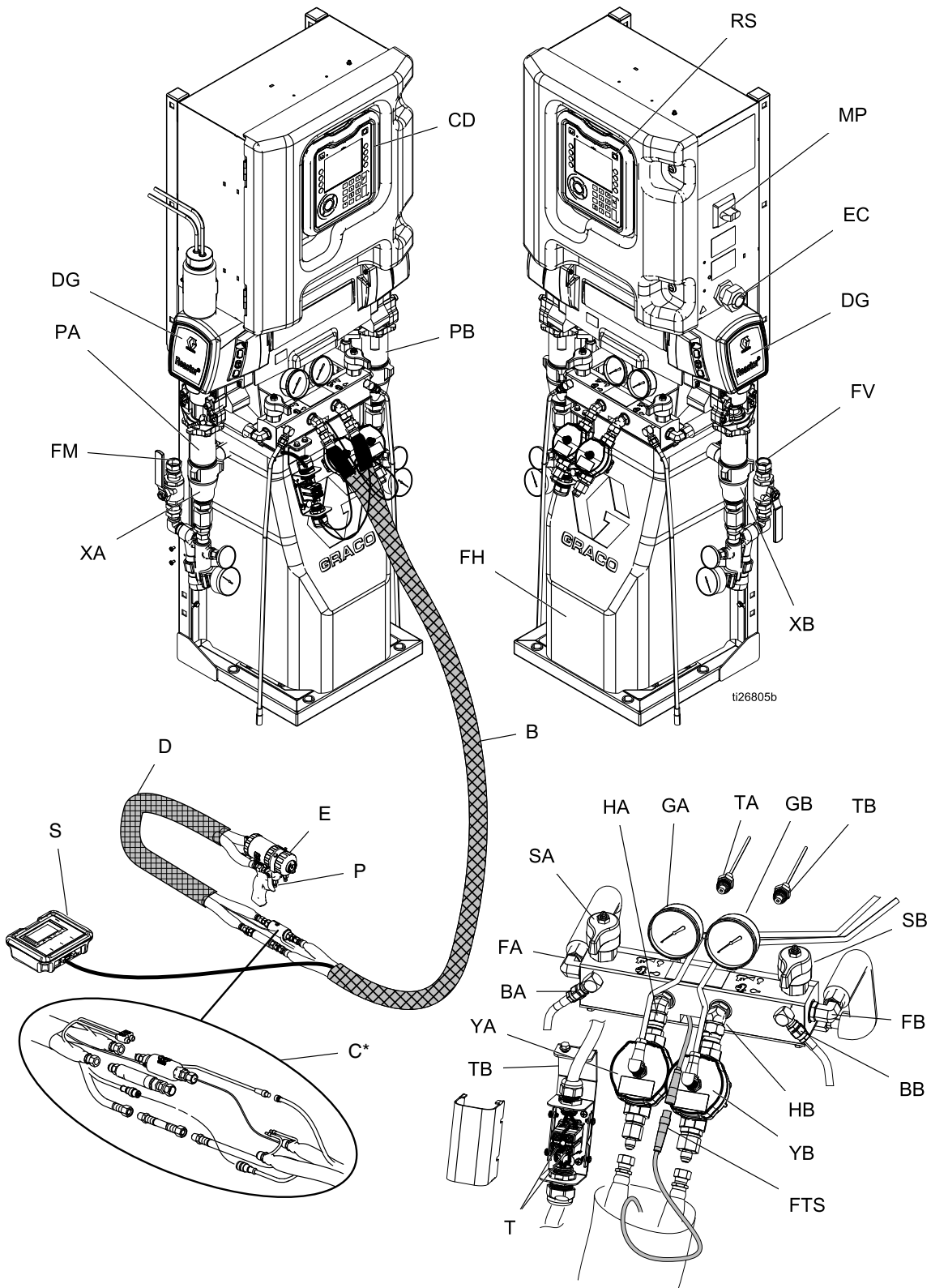


Figure 4



**Zeichenerklärung**

BA	ISO-seitige Druckentlastungsöffnung	RS	Roter Stopp-Schalter
BB	RES-seitige Druckentlastungsöffnung	SA	ISO-seitiges DRUCKENTLASTUNGS- /SPRITZVENTIL
CD	Erweitertes Display-Modul (ADM)	SB	RES-seitiges DRUCKENTLASTUNGS- /SPRITZVENTIL
DG	Antriebsradgehäuse	T	Stromanschlusskasten beheizter Schlauch
EC	Zugentlastung für Elektrokabel	TA	ISO-seitiger Messfühler (hinter Manometer GA)
EM	Elektromotor	TB	RES-seitiger Messfühler (hinter Manometer GB)
FA	ISO-seitiger Materialverteilerinlass	XA	Materialeinlasssensor (ISO-seitig, nur Elite-Modelle)
FB	RES-seitiger Materialverteilerinlass	XB	Materialeinlasssensor (RES-seitig, nur Elite-Modelle)
FH	Heizelemente (hinter Abdeckblech)	YA	Volumenzähler (ISO-Seite, nur Elite-Modelle)
FM	Reactor-Materialverteiler	YB	Volumenzähler (RES-Seite, nur Elite-Modelle)
FV	Materialeinlassventil (RES-Seite abgebildet)		
GA	ISO-seitiges Manometer		
GB	RES-seitiges Manometer		
HA	ISO-seitiger Schlauchanschluss		
HB	RES-seitiger Schlauchanschluss		
MP	Netzschalter		
PA	ISO-seitige Pumpe		
PB	RES-seitige Pumpe		

# Erweitertes Display-Modul (ADM)

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



t122631a

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

Zeichen- erklärung	Funktion
 <b>Inbetrieb- nahme- /Abschalt- taste und -anzeige</b>	Zur Inbetriebnahme oder zum Abschalten des Systems drücken.
 <b>Stopp</b>	Zum Anhalten aller Dosier- erätvorgänge drücken. Dies ist kein Sicherheits- oder Notstopp.
 <b>Softkeys</b>	Betätigen, um den spezifischen Bildschirm oder den auf der Anzeige direkt neben jeder Taste angezeigten Vorgang auszuwählen.
 <b>Steuertas- ten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pfeiltasten links/rechts:</i> Zur Bewegung von einem Bildschirm zum nächsten.</li> <li>• <i>Auf-/Abwärtspeile:</i> Betätigen, um zwischen den Feldern auf einem Bildschirm, Elementen in einem Dropdown-Menü oder mehreren Bildschirmen innerhalb einer Funktion zu wechseln.</li> </ul>
<b>Ziffern- block</b>	Zur Eingabe von Werten.
 <b>Abbruch</b>	Zum Verlassen eines Dateneingabefelds.
 <b>Einrich- tung</b>	Zum Aufrufen oder Verlassen des Setup-Modus.
 <b>Einga- betaste</b>	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.

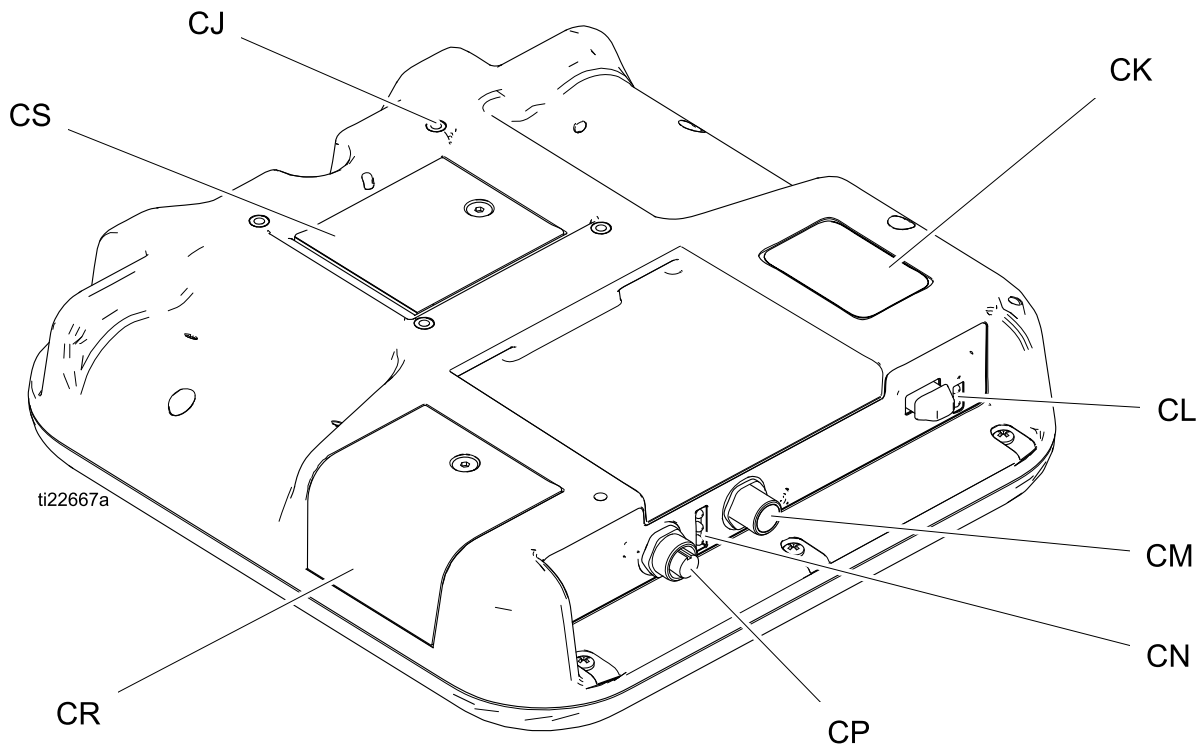


Figure 6 Rückansicht

**Zeichenerklärung**

- CJ Schalltafelmontage (VESA 100)
- CK Modell und Seriennummer

- CL USB-Anschluss und Status-LEDs
- CM CAN-Kabelanschluss
- CN Modulstatus-LEDs
- CP Zubehörkabelanschluss
- CR Token-Zugangsabdeckung
- CS Batteriefachabdeckung

Table 2 Bedeutung der Status-LEDs des EAM

LED	Zustände	Beschreibung
<b>Systemstatus</b>  	Grün, ständig leuchtend	Betriebsmodus, System ein
	Grün, blinkend	Setup-Modus, System ein
	Gelb, ständig leuchtend	Betriebsmodus, System aus
	Gelb, blinkend	Setup-Modus, System aus
<b>USB-Status (CL)</b>	Grün, blinkend	Datenaufzeichnung läuft
	Gelb, ständig leuchtend	Information wird auf USB geladen
	Grün/Gelb blinkend	ADM arbeitet, USB kann in diesem Modus keine Informationen übertragen
<b>EAM-Status (CN)</b>	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 ADM 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

Weitere Informationen unter [Fehlerbehebung, page 64.](#)

### Status

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

## Navigation zwischen den Bildschirmen

Es gibt zwei Gruppen von Bildschirmen:

- Die Run-Screens dienen zur Steuerung des Spritzbetriebs und zur Anzeige von Systemstatus und Systemdaten.
- Die Setup-Bildschirme dienen der 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.



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



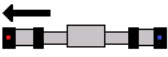
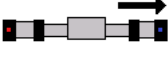



Den „Aufrufen“-Softkey drücken, um die Bearbeitungsfunktion auf einem Bildschirm zu aktivieren.

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

Mit den übrigen Softkeys werden die jeweils nebenstehenden Funktionen ausgewählt.

## Symbole

Symbol	Funktion
	Komponente A
	Komponente B
	Geschätzte Materialzufuhr
J20	Geschwindigkeit Tippbetrieb
	Druck
	Zykluszähler (gedrückt halten)
	Hinweis. Siehe Fehlerbildschirme, page 40 für weitere Informationen.










Symbol	Funktion
	Abweichung Siehe Fehlerbildschirme, page 40 für weitere Informationen
	Alarm. Siehe Fehlerbildschirme, page 40 für weitere Informationen
	Pumpe bewegt sich nach links
	Pumpe bewegt sich nach rechts
120 °F 	Schlauchtemperatur im Schlauchmodus FTS
120 °F 	Schlauchtemperatur im Schlauchwiderstandsmodus
20 A 	Schlauchstrom im manuellen Modus















## 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.

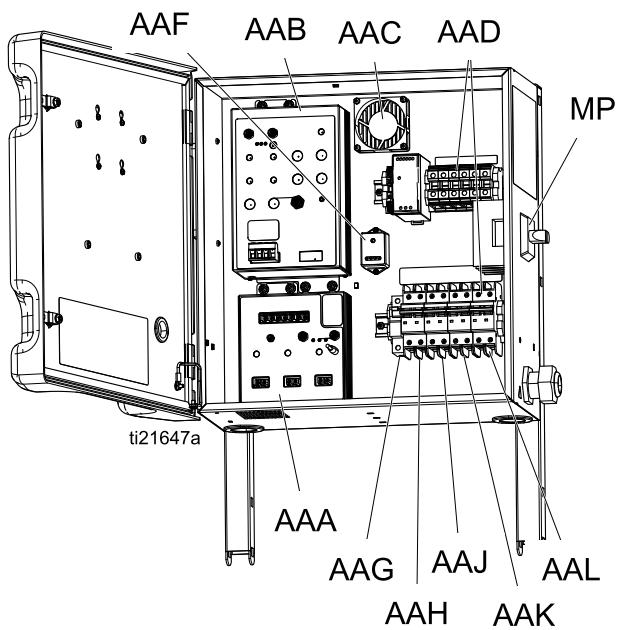
### **ACHTUNG**

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

Sym-bol	Funktion
	Dosiergerät starten
	Dosiergerät im Tippbetrieb starten und stoppen
	Dosiergerät stoppen
	Den angegebenen Heizbereich ein- oder ausschalten
	Pumpe parken
	Tippbetrieb aufrufen. Siehe <a href="#">Tipp-Modus, page 47</a>
	Zykluszähler zurücksetzen (gedrückt halten)
	Rezeptur auswählen
	Suchen

Sym-bol	Funktion
	Cursor ein Zeichen nach links bewegen
	Cursor ein Zeichen nach rechts bewegen
	Zwischen Groß- und Kleinschreibung sowie Zahlen und Sonderzeichen wechseln.
	Rücktaste
	Abbruch
	Reinigen
	Fehlerbehebung des ausgewählten Fehlers durchführen
	Wert erhöhen
	Wert vermindern
	Nächster Bildschirm
	Vorheriger Bildschirm
	Zurück zum ersten Bildschirm
	Kalibrieren
	Weiter

# Schaltkasten



## Zeichen- erklä- rung

AAA	Temperatursteuermodul (TCM)
AAB	Motorsteuermodul (MSM)
AAC	Gehäuselüfter
AAD	Klemmenblöcke
AAE	Hochspannungserzeuger
AAF	Überspannungsschutz
AAG	Schlauchsicherung
AAH	Motorsicherung
AAJ	A-seitige Überhitzungssicherung
AAK	B-seitige Überhitzungssicherung
AAL	Transformatorsicherung
MP	Netzschalter

# Motorsteuermodul (MSM)

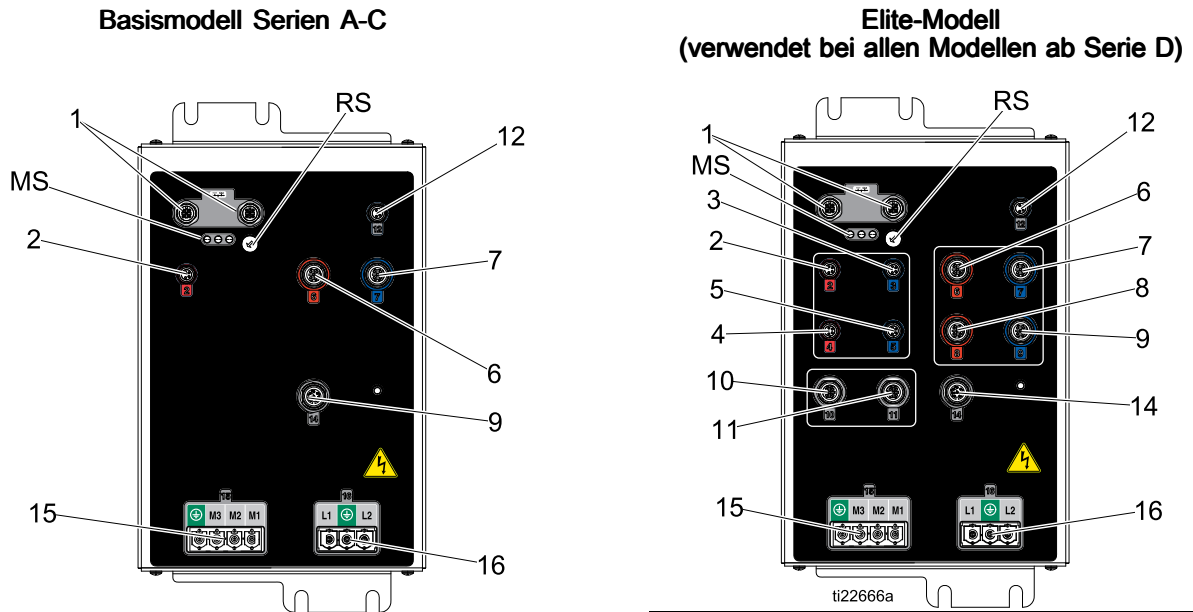


Figure 7

Pos.	Beschreibung
MS	Modulstatus-LEDs siehe LED-Statustabelle
1	CAN-Kommunikationsanschlüsse
2	Motortemperatur
3	Nicht verwendet
4	Nicht verwendet
5	Nicht verwendet
6	A-Pumpenausgangsdruck
7	B-Pumpenausgangsdruck
8	A-Materialeinlasssensor (nur Elite)

9	B-Materialeinlasssensor (nur Elite)
10	Zusatzausgang
11	Nicht verwendet
12	Doppelhubzähler
14	Graco Insite™
15	Motorleistung
16	Netzeingang
RS*	Drehschalter

**\* Positionen MSM-Drehschalter**

2=E-30

3=E-XP2

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

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



# Anschlüsse des Temperatursteuermoduls (TSM)

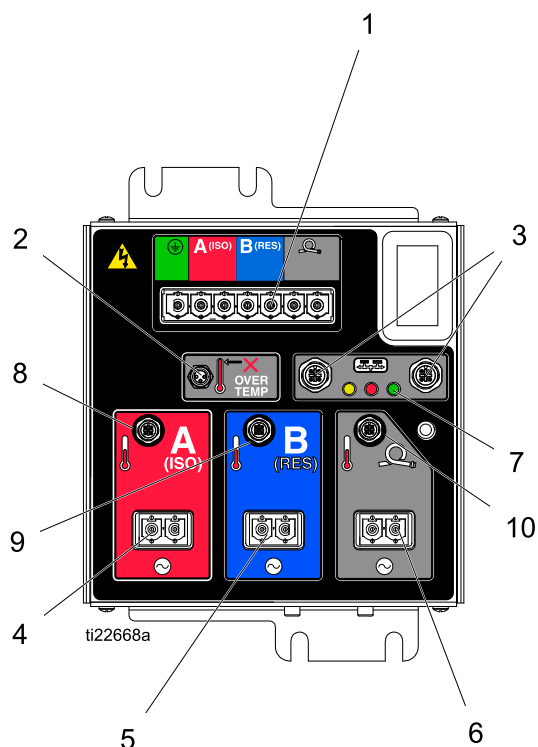


Figure 8

Pos.	Beschreibung
1	Netzeingang
2	Heizelement-Überhitzung
3	CAN-Kommunikationsanschlüsse
4	Stromausgang (ISO)
5	Stromausgang (Harz)
6	Stromausgang (Schlauch)
7	Modulstatus-LEDs
8	Temperatur Heizelement A (ISO)
9	Temperatur Heizelement B (HARZ)
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, blinkend	Aktive Kommunikation
	Rot, regelmäßig blinkend	Software-Upload von Token läuft
	Rot, unregelmäßig blinkend oder ständig leuchtend	Modulfehler liegt vor

## Installation

### Dosiergerät zusammenbauen

Die Dosiergeräte Reactor 2 werden mit einer Versandkonfiguration geliefert. Vor der Montage

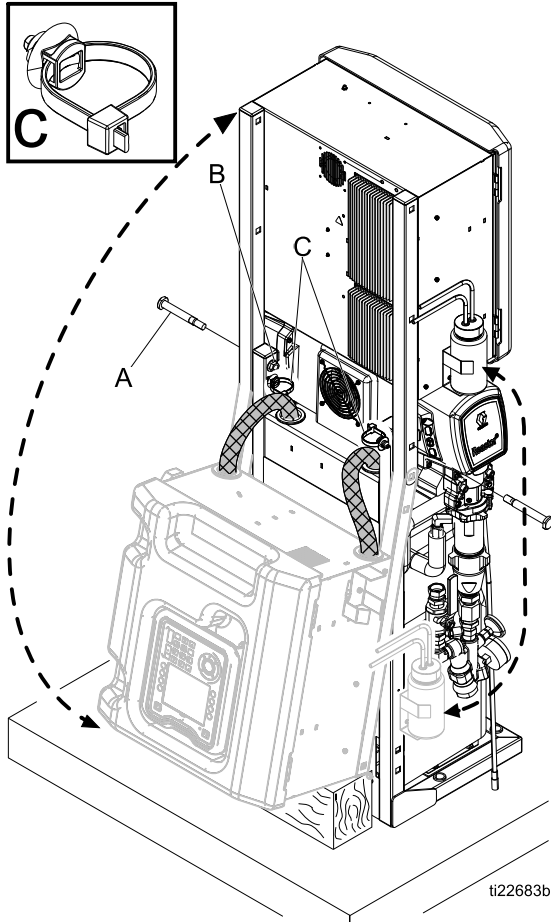
333455P

des System das Dosiergerät in aufrechter Stellung montieren.

1. Schrauben (A) und Muttern entfernen.
2. Das Elektrogehäuse aufrecht stellen.
3. Bolzen (A) mit Mutter wieder anbringen. Schraube (B) und Mutter festziehen.

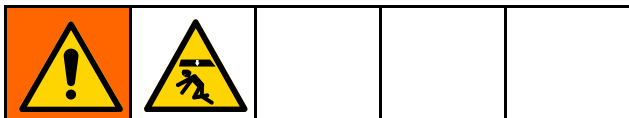
## Installation

- Die Kabelbündel am Rahmen positionieren. Die Kabelbündel lose mit Kabelbindern (C) an beiden Seiten am Rahmen befestigen.



ti22683b

## System montieren

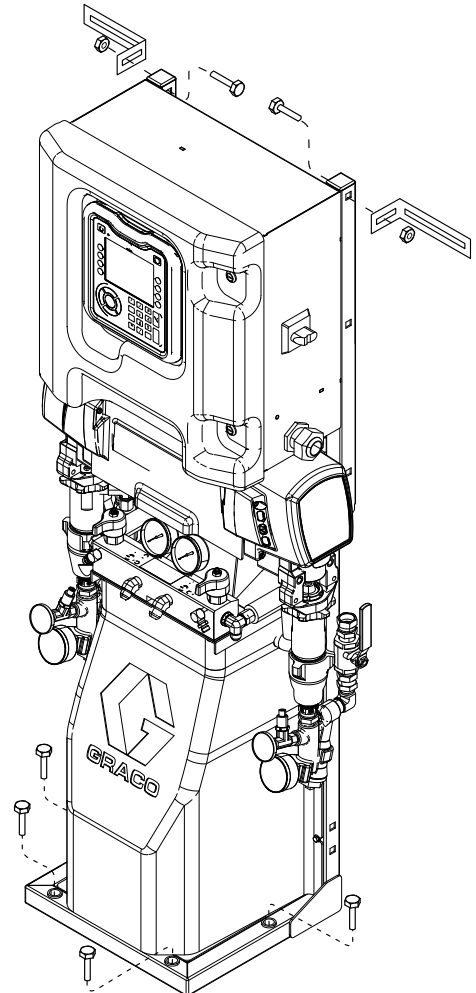


Um schwere Verletzungen durch ein Umkippen des Systems zu vermeiden, sicherstellen, dass der Reactor ordnungsgemäß an der Wand befestigt ist.

**HINWEIS:** Halterungen und Schrauben sind als lose Teile im Lieferumfang enthalten.

- Die beiliegenden L-Halterungen mit den beiliegenden Schrauben an den obersten Vierecköffnungen des Systemgestells befestigen. Die Halterungen links und rechts am Gestell befestigen.

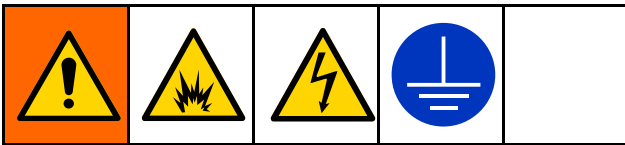
- Die L-Halterungen an der Wand befestigen. Wenn der Abstand der L-Halterungen nicht exakt mit den Abständen zwischen den Bolzen einer Trockenbau- oder Holzwand übereinstimmt, kann eine Holzlatte quer über die Holme geschraubt werden, an der die L-Halterungen befestigt werden.
- Die vier Löcher im Sockel des Systemgestells dienen zur Befestigung des Gestells am Boden. Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.



- Den Schmierungsbehälter aus dem Y-Sieb entfernen. Den Behälter auf die Halterung auf dem Schaltkasten stellen. Sicherstellen, dass das TSL (TSL-Flüssigkeit) ungehindert fließen kann. Die Rohrleitungen nach mögliche Knicken absuchen.

# Einrichtung

## Erdung



Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko von statischer Funkenbildung zu verringern. Statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.

- *Reactor*: -Gerät wird über das Netzkabel geerdet.
- *Spritzpistole*: den Erdungsleiter des Peitschenendes am MTS anschließen. Siehe [Installation des Materialtemperatursensors \(FTS\), page 29](#). Den Erdungsleiter nicht entfernen und nicht ohne Peitschenende spritzen.
- *Materialbehälter*: Die vor Ort geltenden Bestimmungen einhalten.
- *Zu spritzendes Objekt*: gemäß den örtlichen Vorschriften erden.
- *Alle zum Spülen verwendeten Eimer*: Die vor Ort geltenden Bestimmungen einhalten. Nur leitende Metalleimer auf einer geerdeten Stellfläche verwenden. 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 Spritzpistole fest gegen eine Seite eines geerdeten Metalleimers drücken, dann die Spritzpistole abziehen.*

## Allgemeine Geräterichtlinien

### ACHTUNG


Bei falscher Generatorgröße 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.

Anhand des folgenden Verfahrens die richtige Generatorgröße ermitteln.

1. Systemkomponenten aufführen, für die Volllast (in Watt) benötigt wird.
  2. Die Watt zahl 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 5 aufgeführten Anforderungen erfüllen. Andernfalls kommt es zu Spannungsschwankungen, die zu einer Beschädigung der elektrischen Geräte führen können.
  - Einen Luftkompressor mit einer Vorrichtung für die konstante Entlastung von Drehzahlspitzen verwenden. Direkte Luftkompressoren, die während des Auftrags 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.

## Strom anschließen





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

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

**HINWEIS:** An der Innenseite der Schaltkastentür befinden sich Klemmenbrücken.

3. Die mitgelieferten Klemmenbrücken an den jeweils für die verwendete Stromquelle geeigneten Positionen installieren.
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.

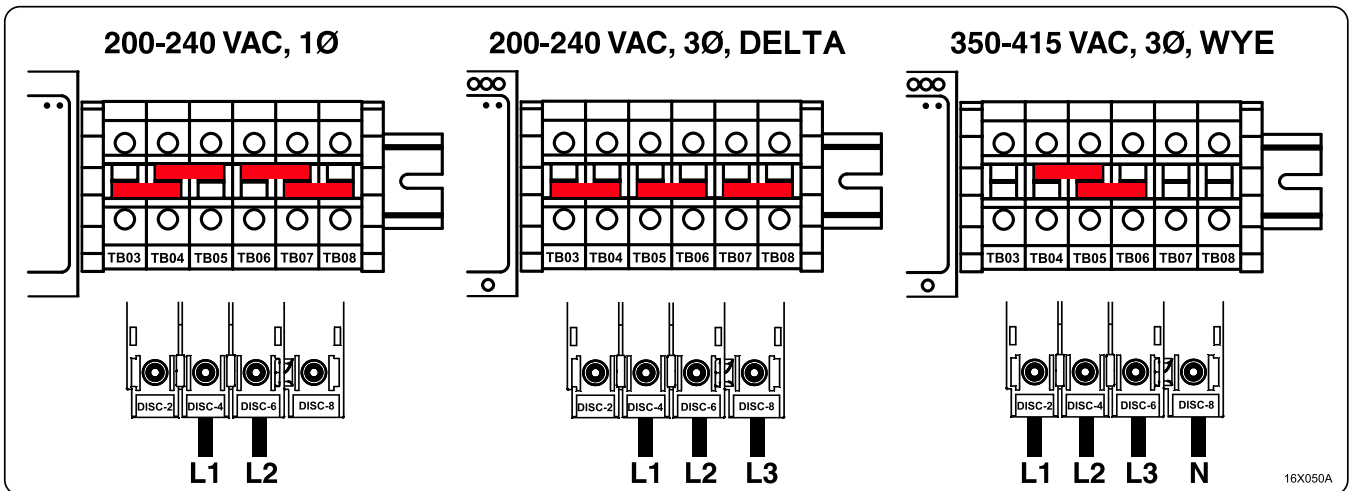


Table 5 Anforderungen an Netzkabel

Modell	Eingangsleistung	Netzkabelspezifikationen* AWG (mm <sup>2</sup> )
E-30, 10 kW	200-240 VAC, 1-phasig	4 (21,2), 2 Leiter + Masse/PE
	200-240 VAC, 3-phasig, DELTA	6 (13,3), 3 Leiter + Masse/PE
	350-415 VAC, 3-phasig, STERN	8 (8,4), 4 Leiter + Masse/PE
E-30, 15 kW	200-240 VAC, 1-phasig	4 (21,2), 2 Leiter + Masse/PE
	200-240 VAC, 3-phasig, DELTA	6 (13,3), 3 Leiter + Masse/PE
	350-415 VAC, 3-phasig, STERN	8 (8,4), 4 Leiter + Masse/PE

Modell	Eingangsleistung	Netzkabelspezifikationen* AWG (mm <sup>2</sup> )
E-XP2, 15 kW	200-240 VAC, 1-phasig	4 (21,2), 2 Leiter + Masse/PE
	200-240 VAC, 3-phasig, DELTA	6 (13,3), 3 Leiter + Masse/PE
	350-415 VAC, 3-phasig, STERN	8 (8,4), 4 Leiter + Masse/PE

\* Werte nur für Informationszwecke. Die in der Modelltable 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.

## Ölertassen mit TSL-Flüssigkeit befüllen



Die Pumpenstange und die Verbindungsstange bewegen sich im Betrieb. Bewegliche Teile können schwere Verletzungen wie z. B. Einklemmungen und Abtrennungen von Gliedmaßen verursachen. Hände und Finger daher während des Betriebs von der Ölertasse fernhalten.

Um zu verhindern, dass sich die Pumpe bewegt, schalten Sie den Netzschalter aus.



- **Pumpe für Komponente A (ISO):** Lassen Sie den Behälter für das Schmiermittel mit Graco TSL-Flüssigkeit gefüllt, Teil 206995. Der Kolben des Schmiermittelbehälters zirkuliert die TSL-Flüssigkeit durch den Schmiermittelbehälter, um den Isocyanat-Film auf der Kolbenstange abzutragen.

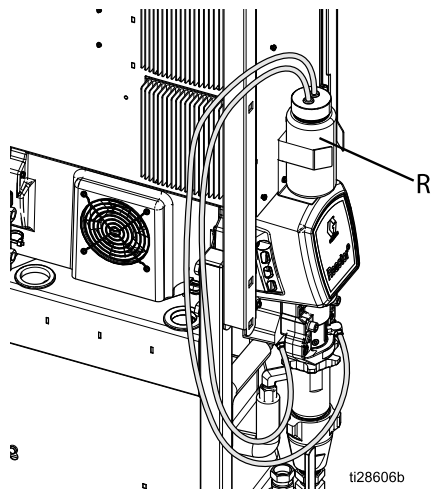


Figure 9 Komponente A, Pumpe

- **Komponente B (Harz) Pumpe:** Die Filzscheiben in der Packungsmutter/Ölertasse (S) täglich überprüfen. In Graco-TSL-Flüssigkeit (Artikel-Nr. 206995) eingetaucht lassen, um zu verhindern, dass Material auf der Kolbenstange verhärtet. Die Filzscheiben ersetzen, wenn diese verschlissen oder mit verhärtetem Material in Berührung gekommen sind.

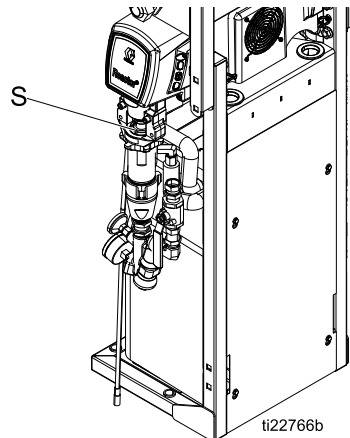


Figure 10 Komponente B, Pumpe

## Installation des Materialtemperatursensors (FTS)

Der Materialtemperatursensor (FTS) ist im Lieferumfang enthalten. Der FTS ist zwischen Hauptschlauch und Peitschenende zu installieren. Siehe Handbuch für beheizten Schlauch für Anweisungen.

## Anschließen des beheizten Schlauchs am Dosiergerät

### ACHTUNG

Um eine Beschädigung am Schlauch zu vermeiden, Reactor 2 Dosiergeräte ausschließlich an Original-Graco-Schläuche anschließen.

Detaillierte Anschluss-Anweisungen finden Sie im Handbuch für den beheizten Schlauch.

1. Bei Dosiergeräten mit Anschlusskasten (TB):
  - a. Die Schlauchstromkabel an der Reihenklemme (T) am Anschlusskasten (TB) anschließen. Die Kastenabdeckung abnehmen und das untere Zugentlastungsstück (E) lösen. Die Schlauchkabel (V) durch das Zugentlastungsstück führen und komplett in die Reihenklemme (T) stecken. Die Positionen der Schlauchkabel A und B sind nicht wichtig. Mit 35-50 in-lb (4,0-5,6 N·m) festziehen.
  - b. Die Schrauben des Zugentlastungsstücks fest anziehen und die Abdeckung wieder anbringen.

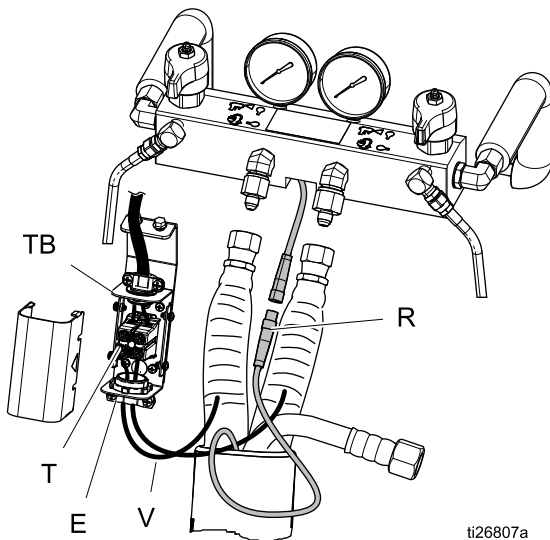


Figure 11 Anschlusskasten

2. Bei Dosiergeräten mit elektrischen Spleißverbindern (S):
  - a. Die Schlauchstromkabel an den elektrischen Spleißverbindern (S) vom Dosiergerät anschließen. Die Anschlüsse mit Isolierband umwickeln.

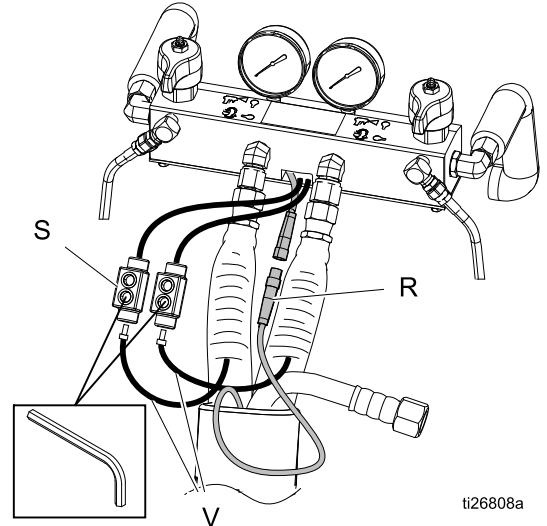


Figure 12 Elektrische Spleißanschlüsse


3. Die FTS-Kabelstecker (R) anschließen. Die RTD-Stecker, falls vorhanden, komplett festziehen.

## Funktion im Erweiterten Anzeigenmodus (ADM)


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.

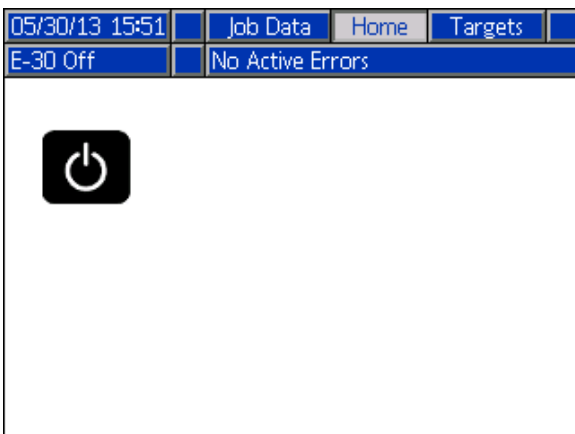


Anschließend wird der Bildschirm mit dem Symbol Strom Ein angezeigt, bis die Ein/Aus-Taste des EAM

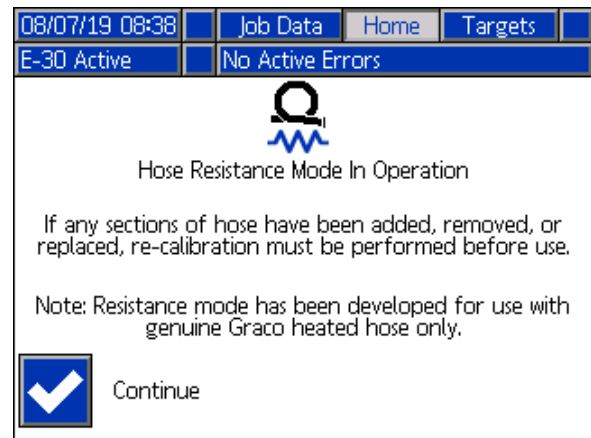
(A)  zum ersten Mal nach der Inbetriebnahme des Systems gedrückt wird.

Um das EAM benutzen zu können, muss die Maschine eingeschaltet und aktiviert sein. Um zu prüfen, ob die Maschine aktiviert ist, prüfen Sie, ob die Systemstatus-Anzeigeleuchte (B) grün leuchtet, siehe [Erweitertes Display-Modul \(ADM\), page 18](#) Wenn die Anzeigeleuchte für den Systemstatus nicht grün

ist, drücken Sie die ADM Ein/Aus (A)-Taste.  Die Anzeigeleuchte des Systemstatus wird gelb leuchten, wenn die Maschine deaktiviert ist.



Falls der Schlauchwiderstandsmodus aktiviert ist, erscheint ein entsprechender Hinweis, wenn ADM aktiviert wird.







Den „Fortsetzen“-Softkey  drücken, um den Bildschirm zu löschen.

Führen Sie folgende Schritte zur vollständigen Einrichtung Ihres Systems aus.

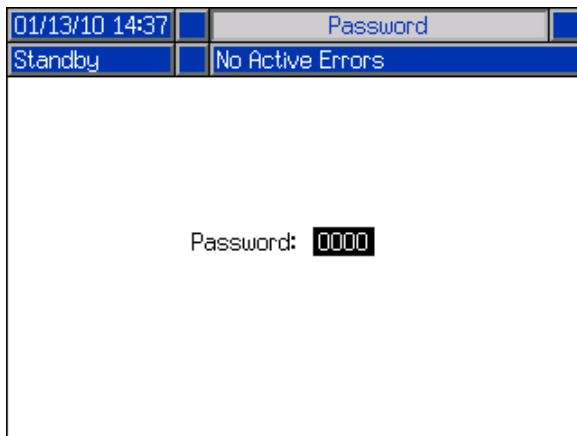
1. Den Druck auswählen, bei dem der Druckdifferenzalarm ausgelöst werden soll. Siehe [Systembildschirm 1, page 35](#).
2. Rezepturen eingeben, aktivieren oder löschen. Siehe [Rezepturbildschirm, page 35](#).
3. Allgemeine Systemeinstellungen vornehmen. Siehe [Erweiterter Bildschirm 1 — Allgemein, page 34](#).
4. Maßeinheiten einstellen. Siehe [Erweiterter Bildschirm 2 — Maßeinheiten, page 34](#).
5. Die USB-Einstellungen vornehmen. Siehe [Erweiterter Bildschirm 3 — USB, page 34](#).
6. Solltemperatur- und -druckwerte einstellen. Siehe [Sollwerte, page 39](#).
7. Den Nutzungsgrad der A- und B-seitigen Komponenten einstellen. Siehe [Wartung, page 39](#).


## Setup-Modus

Das EAM startet mit den Run-Screens auf dem Startbildschirm. Auf den Run-Screen  drücken, um die Setup-Bildschirme aufzurufen. Werksseitig ist kein Passwort vorbelegt, angezeigt wird "0000". Das aktuelle Passwort eingeben und dann  drücken.   drücken, um durch die Setupmodus-Bildschirme zu navigieren. Siehe [Navigationsschema Setup-Bildschirme](#).

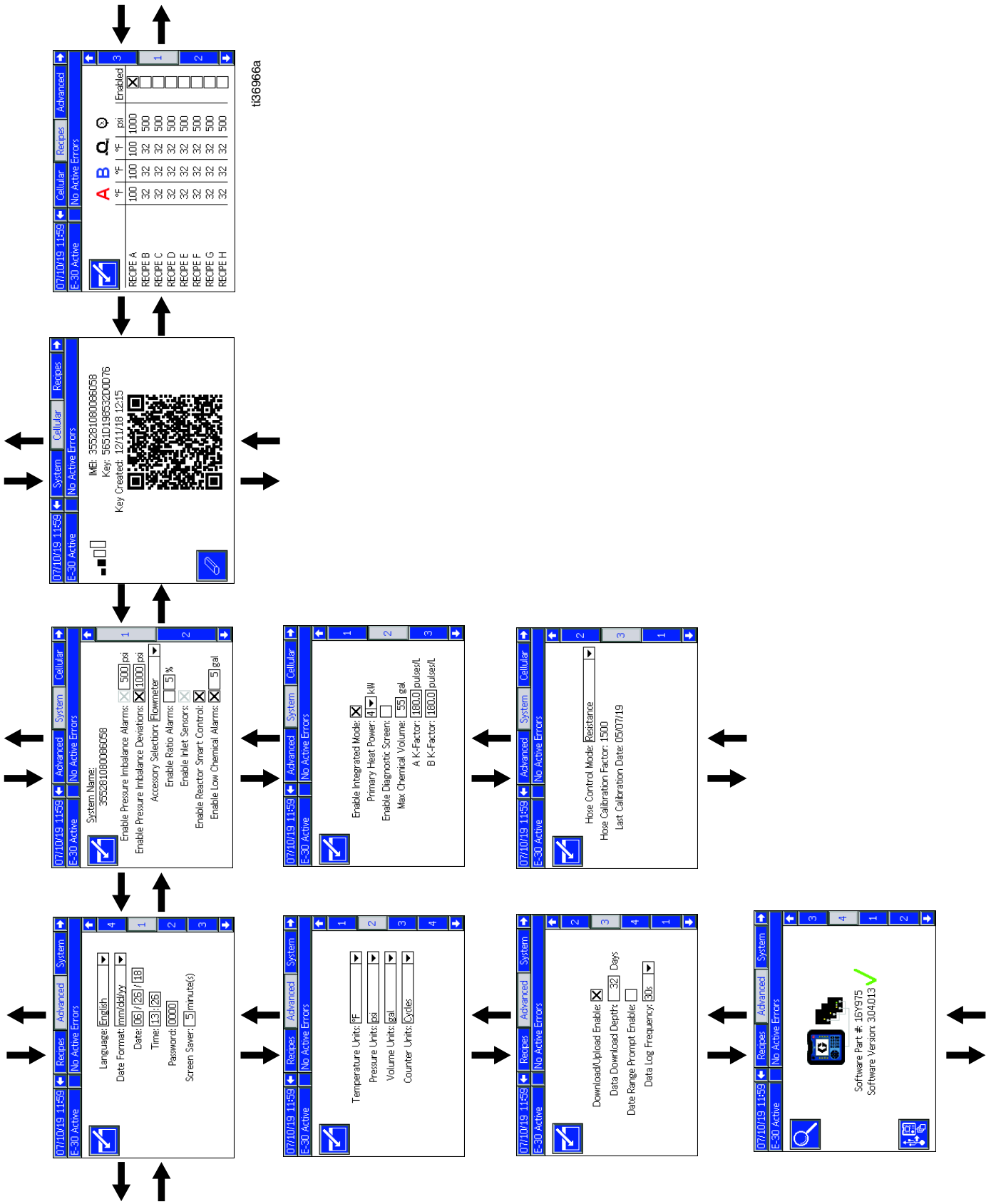
## Festlegen eines Passworts

Legen Sie ein Passwort für den Zugriff auf die Setup-Bildschirme fest, siehe [Erweiterter Bildschirm 1 – Allgemein, page 34](#). 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 Run-Screens zurückzukehren.





Navigationsschema Setup-Bildschirme  
Figure 13

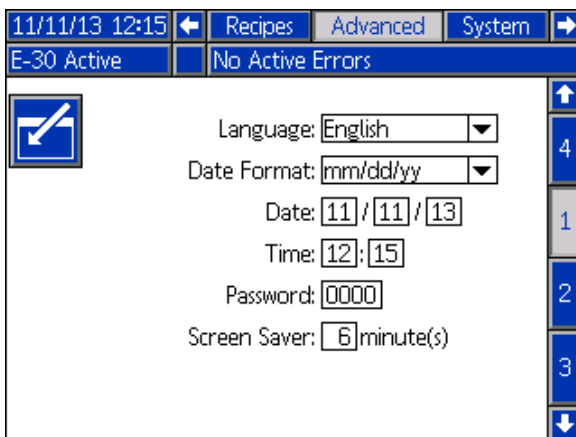
## Erweiterte Setup-Bildschirme

Die erweiterten Setup-Bildschirme ermöglichen es Benutzern, Einheiten, Werte und Formate einzustellen sowie Software-Informationen aller Komponenten einzusehen. Drücken Sie auf  , um durch die erweiterten Konfigurationsbildschirme zu scrollen. Sobald Sie sich im gewünschten erweiterten Setup-Bildschirm befinden, drücken Sie , um auf die Felder zugreifen und Änderungen vornehmen zu können. Nach Abschluss der Änderungen drücken Sie auf , um den Bearbeitungsmodus zu verlassen.

**HINWEIS:** Der Benutzer muss zum Scrollen durch die erweiterten Setup-Bildschirme den Editier-Modus verlassen.

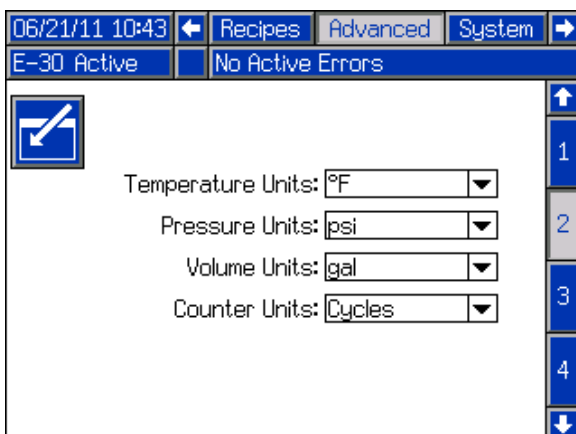
### Erweiterter Bildschirm 1 — Allgemein

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).



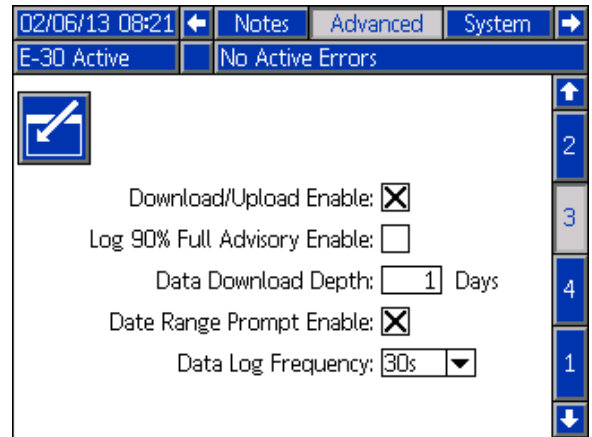
### Erweiterter Bildschirm 2 — Maßeinheiten

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 66](#).



### Erweiterter Bildschirm 4 — Software

Auf diesem Bildschirm wird die Software-Teilenummer angezeigt. Die Software-Versionen von Erweitertes Anzeigemodul, Motorsteuermodul, Temperatursteuermoduls, USB-Konfiguration, Lade-Center und Fernanzeigemodul werden nach dem Drücken des

Such-Softkeys angezeigt .



## System 1

Über diesen Bildschirm werden Druckungleichgewichtsalarme und -abweichungen aktiviert, Druckungleichgewichtswerte eingestellt, Einlassensoren und Alarmer für niedrigen Chemikalienstand aktiviert.

Über diesen Bildschirm die Zubehörteile auswählen. Falls das Zubehör Volumenzähler installiert ist, werden über diesen Bildschirm:

- Die Verhältnisfehler aktiviert.
- Die Prozentsätze der Verhältnisalarm eingestellt.
- Reactor Smart Control aktiviert.

12/11/18 12:13 | Advanced | System | Cellular

E-30 Active | No Active Errors

System Name: 355281080086058

Enable Pressure Imbalance Alarm:  500 psi

Enable Pressure Imbalance Deviation:  500 psi

Accessory Selection: Flowmeter

Enable Ratio Alarm:  5 %

Enable Inlet Sensors:

Enable Reactor Smart Control:

Enable Low Chemical Alarms:  5 gal

## System 2

Über diesen Bildschirm den Integrierten Modus und den Diagnosebildschirm aktivieren. Dieser Bildschirm kann auch für die Einstellung der Primärheizungsgröße und des maximalen Fassvolumens verwendet werden.

Der integrierte Modus ermöglicht die Steuerung einer Integrated PowerStation durch den Reactor 2, wenn eine Integrated PowerStation installiert ist. Falls das Zubehör Volumenzähler installiert ist, werden über diesen Bildschirm die K-Faktoren eingestellt. Die K-Faktoren sind auf den Seriennummer-Etiketten des Volumenzähler abgedruckt.

07/10/19 11:59 | Advanced | System | Cellular

E-30 Active | No Active Errors

Enable Integrated Mode:

Primary Heat Power: 4 kW

Enable Diagnostic Screen:

Max Chemical Volume: 55 gal

A K-Factor: 180.0 pulses/L

B K-Factor: 180.0 pulses/L

## System 3

Über diesen Bildschirm werden der Schlauch-Steuerungsmodus ausgewählt und die Kalibrierung durchgeführt. Zu Informationen über die verschiedenen Schlauch-Steuerungsmodi, siehe [Schlauchsteuerungsmodi, page 50](#). Der Schlauch-Widerstandsmodus kann nur dann verwendet werden, wenn ein Kalibrierungsfaktor gespeichert ist. Siehe [Kalibrierungs-Prozedur, page 53](#).

07/10/19 11:59 | Advanced | System | Cellular

E-30 Active | No Active Errors

Hose Control Mode: Resistance

Hose Calibration Factor: 1500

Last Calibration Date: 05/07/19

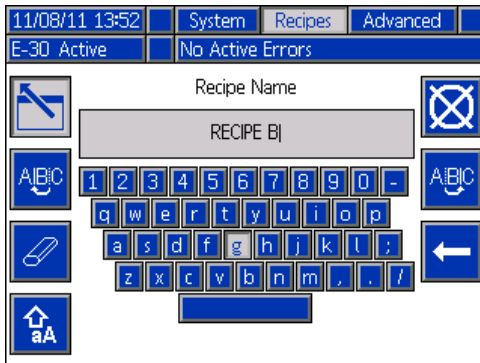
## Farbrezepte

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

	°F	°F	°F	psi	Enabled
RECIPE A	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE B	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE C	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE D	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE E	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE F	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE G	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE H	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>

## Hinzufügen einer Rezeptur

1. drücken und dann mit ein Rezepturfeld wählen. Drücken Sie auf , 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.

## Mobilfunkbildschirm

Diesen Bildschirm nutzen, um die Reactor 2 App an den Reactor anzuschließen, die Mobilfunksignalstärke zu bestimmen oder den Reactor-Schlüssel zurückzusetzen.



## Den Reactor-Schlüssel zurücksetzen



Das Zurücksetzen Ihres Reactor-Schlüssels verhindert, dass andere Nutzer per Fernsteuerung Reactor-Einstellung ansehen oder ändern, ohne zunächst eine Verbindung zum Reactor herzustellen.


1. Auf der Reactor ADM Mobilfunkbildschirm drücken, um den Reactor-Schlüssel zurückzusetzen.
2. drücken, um das Zurücksetzen des Reactor-Schlüssel zu bestätigen.
3. Ihre App wieder mit dem Reactor verbinden. Siehe das Installationshandbuch für die Reactor 2 App.

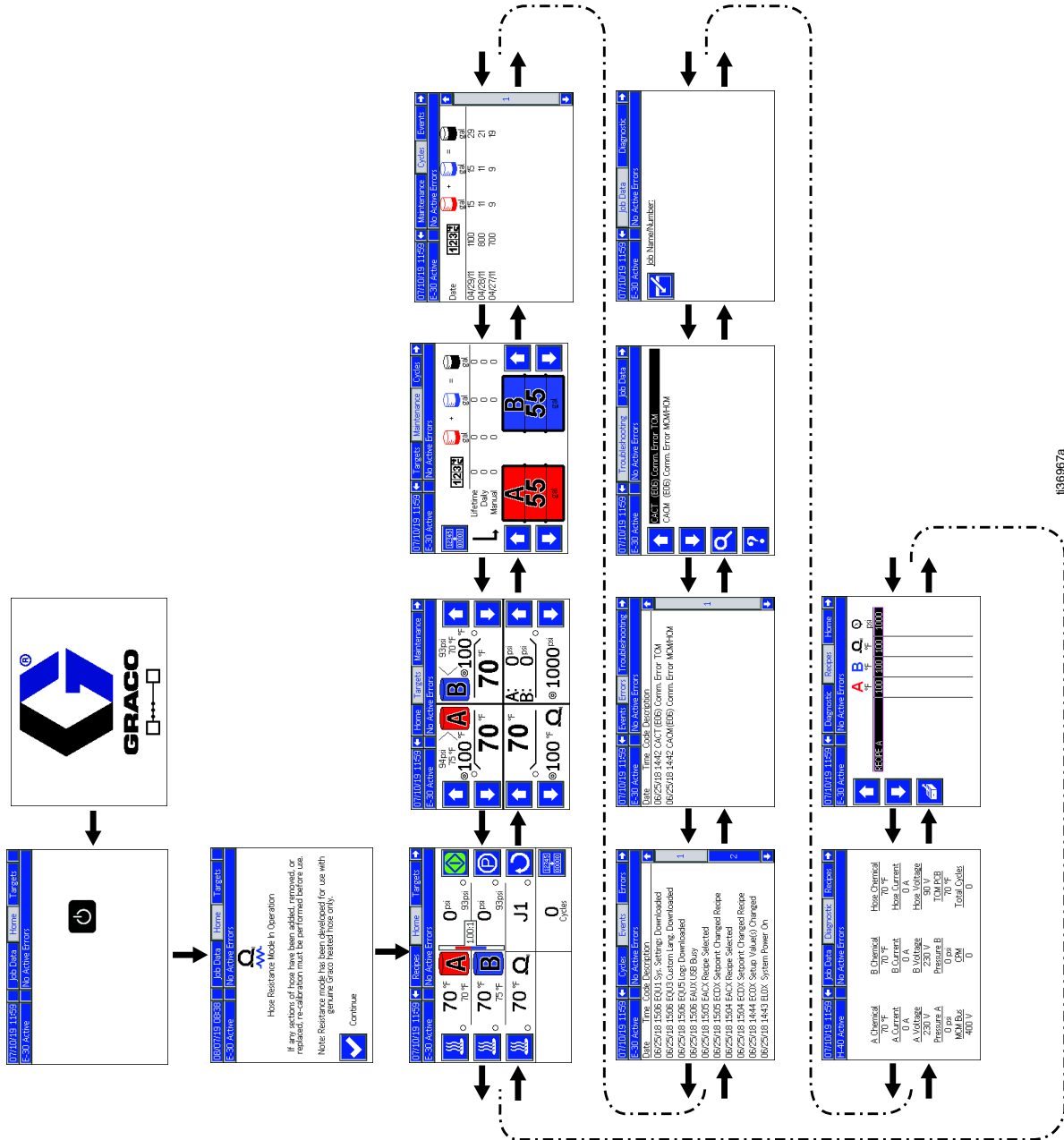
**HINWEIS:** Nach dem Zurücksetzen Ihres Reactor-Schlüssels müssen sich alle Benutzer, die die Graco Reactor 2 App verwenden, sich wieder mit dem Reactor verbinden.

**HINWEIS:** Zur Sicherheit des Fernbedienungs den Reactor-Schlüssel regelmäßig ändern und jedes Mal, wenn der Verdacht eines unerlaubten Zugriffs besteht.

# Betriebsmodus

Das EAM startet mit den Run-Screens auf dem Startbildschirm.   drücken, um durch die Betriebsmodus-Bildschirme zu navigieren. Siehe [Navigationschema Run-Screens](#).

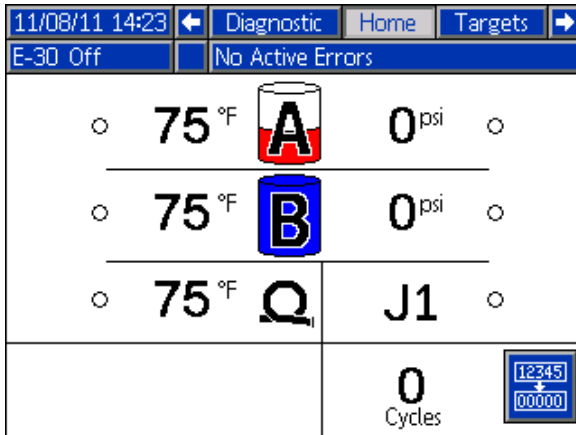
Auf den Run-Screens  drücken, um die Setup-Bildschirme aufzurufen.



Navigationschema Run-Screens  
Figure 14

## Startbildschirm — System aus

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



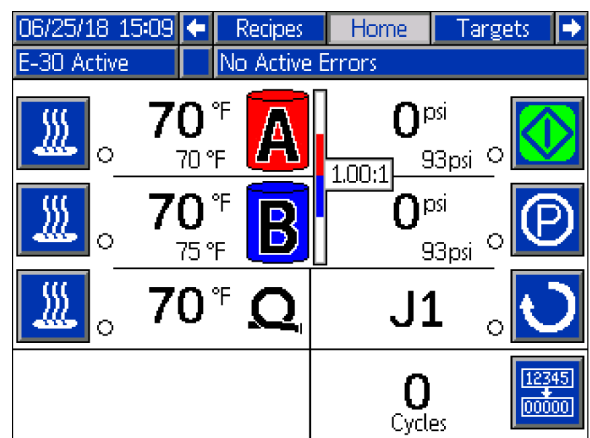
## Startbildschirm — System aktiv

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

Über diesen Bildschirm können Sie Heizbereiche einschalten, die Kühlmitteltemperatur anzeigen, das Dosiergerät starten bzw. stoppen, die Pumpe der A-Komponente parken, den Tippbetrieb aktivieren und Zyklen löschen.

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

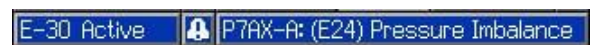
**HINWEIS:** Der abgebildete Bildschirm zeigt die Durchflussbalken und das Druckflussverhältnis. Die vertikalen Balken heben das Durchflussniveau durch die Zähler an. Das numerische Verhältnis gibt das Verhältnis der Komponenten an der A-Seite zur Komponente der B-Seite an (ISO: HARZ). Wenn das Verhältnis beispielsweise 1.10 beträgt: 1, das Dosiergerät pumpt mehr von der Komponente an der A-Seite (ISO) als von der Komponente an der B-Seite (HARZ). Wenn das Verhältnis bei 0.90 liegt: 1, das Dosiergerät pumpt mehr von der Komponente an der B-Seite (HARZ) als von der Komponente an der A-Seite (ISO).



## Startbildschirm — 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 zu Korrekturmaßnahmen.



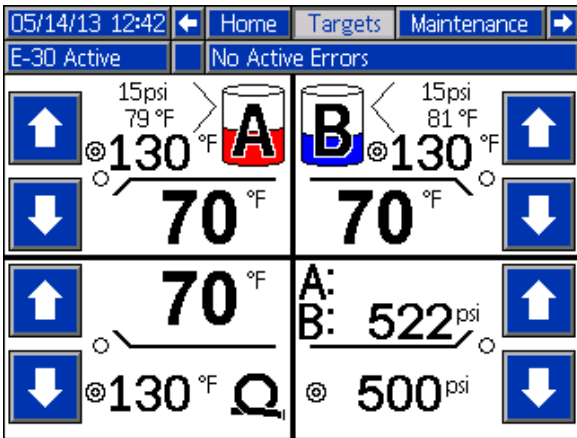
### Zielbildschirm

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)

**Maximale Temperatur des beheizten Schlauchs:** 5 °C (10 °F) über dem höchsten Temperatursollwert der A- und B-Seite oder 82 °C (180 °F).

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



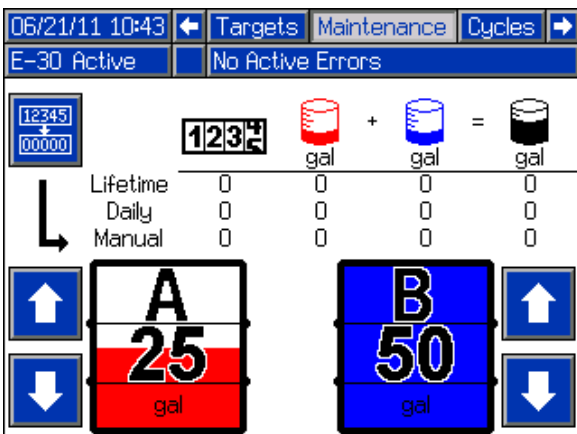
### Wartungsbildschirm

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.



### Zyklusbildschirme

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 einen USB-Stick heruntergeladen werden.

06/21/11 10:43		Maintenance		Cycles		Events	
E-30 Active		No Active Errors					
Date	1232	gal	+	gal	=	gal	
04/29/11	1100	15		15		29	4
04/28/11	800	11		11		21	1
04/27/11	700	9		9		19	2

### Ereignisbildschirme

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. Siehe für eine Beschreibung der Ereigniscodes [Systemereignisse](#)

Siehe [Fehlercodes und Fehlerbehebung, page 65](#) für eine Beschreibung der Fehlercodes.

Alle auf diesem Bildschirm aufgeführten Ereignisse und Fehler können auf einen USB-Stick heruntergeladen werden. Zum Herunterladen von Protokollen siehe [Vorgehensweise für das Herunterladen, page 66](#).

06/21/11 10:43		Cycles		Events		Errors	
E-30 Active		No Active Errors					
Date	Time	Code	Description				
06/21/11	10:47	EBDH	Heat Off Hose				8
06/21/11	10:47	EBDB	Heat Off B				9
06/21/11	10:47	EBDA	Heat Off A				10
06/21/11	10:47	EBPX	Pump Off				1
06/21/11	10:47	EADH	Heat On Hose				2
06/21/11	10:47	EADB	Heat On B				3
06/21/11	10:47	EADA	Heat On A				4
06/21/11	10:46	EAPX	Pump On				5
06/21/11	10:43	ELOX	System Power On				6
06/21/11	10:42	EMOX	System Power Off				7


## Fehlerbildschirme


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.

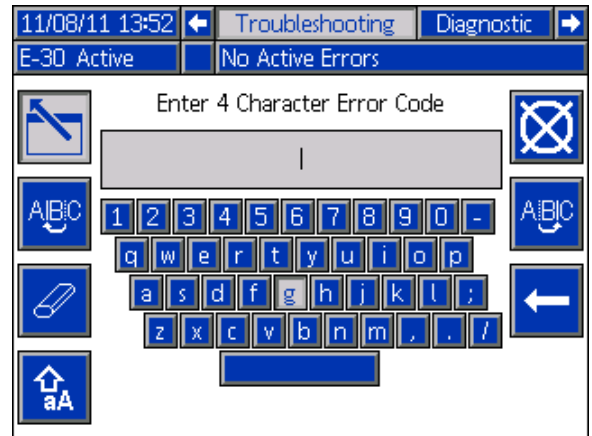
Date	Time	Code	Description
06/21/11	10:47	V1MH	Low Voltage Line Hose
06/21/11	10:29	CACM (E06)	Comm. Error MCM
06/21/11	10:26	WKBE	Fluid Solenoid Err. B Heat Ex.
06/21/11	10:26	WKAE	Fluid Solenoid Err. A Heat Ex.
06/21/11	10:26	CACM (E06)	Comm. Error MCM
06/21/11	10:26	P7AX (E24)	Pressure Imbalance A
06/21/11	10:24	WMOE	Radiator Fan Relay Err.
06/21/11	10:24	WKBE	Fluid Solenoid Err. B Heat Ex.
06/21/11	10:24	WKAE	Fluid Solenoid Err. A Heat Ex.
06/21/11	10:24	WMOE	Radiator Fan Relay Err.

## Bildschirme 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 65](#) für weitere Informationen zu Fehlercodes.

Code	Description
H2MH	Low Frequency Hose
H2MB	Low Frequency B
H2MA	Low Frequency A
V2MH	Low Voltage Line Hose
V2MB	Low Voltage Line B
V2MA	Low Voltage Line A
V1CM (E26)	Low Voltage MCM
CACT (E06)	Comm. Error TCM
CACM (E06)	Comm. Error MCM
V1MH	Low Voltage Line Hose



## QR-Codes



Um schnell auf die Online-Hilfe für einen Fehlercode zugreifen zu können, kann der angezeigte QR-Code mit einem Smartphone gescannt werden. Sie können auch zu [help.graco.com](http://help.graco.com) gehen und dort nach dem Fehlercode suchen, um die zugehörige Online-Hilfe aufzurufen.



## Diagnosebildschirm

Auf diesem Bildschirm können Informationen zu allen Systemkomponenten angezeigt werden.

02/06/17 12:17		
Job Data Diagnostic Home		
E-30 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	
97 psi	82 psi	
MCM Bus	CPM	Total Cycles
341 V	0	0

Es werden die folgenden Informationen angezeigt:

### Temperatur

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

### Ampere

- A Strom H(0–25 A für 10kW Heizelement, 0–38 A für 15 kW Heizelement)
- B Strom H(0–25 A für 10kW Heizelement, 0–38 A für 15 kW Heizelement)
- Schlauchstrom H(0–45 A typisch)

### Volt

- MSM BusH — Zeigt die Versorgungsspannung der Motorsteuerung, d. h. die aus der eingespeisten Wechselspannung erzeugte Gleichspannung (275–400 V typischer Gesamtbereich)
- A Spannung – An Heizelement A gelieferte Spannung (195–240 V typisch)
- B Spannung – An Heizelement B gelieferte Spannung (195–240 V typisch)
- Schlauchspannung (90V)

### Druck

- Druck A - Chemikalie
- Druck B - Chemikalie


### Zyklen

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

**HINWEIS:** H Maximale Werte auf der Basis einer maximalen Eingangsspannung. Die Werte sinken bei abnehmender Eingangsspannung.


## Bildschirm "Job Data" (Job-Daten)

Über diesen Bildschirm wird ein Jobname oder eine Jobnummer eingegeben.




11/11/13 12:14	
Job Data Recipes	
E-30 Active No Active Errors	
	Job Name/Number: JOB 1

## Rezepturbildschirm

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. Wie Sie Rezepturen aktivieren oder deaktivieren, erfahren Sie unter [Setup-Bildschirm "Rezepturen"](#), page 35.

06/21/11 10:43		Diagnostic Recipes Home			
E-30 Active		No Active Errors			
		A	B	Q	⌚
		°F	°F	°F	psi
	RECIPE A	180	180	180	2800
	RECIPE B	120	120	120	2000
	RECIPE C	100	100	100	1000
	RECIPE D	100	100	100	1500
	RECIPE E	100	100	100	2000
	RECIPE F	100	100	100	1750
	RECIPE G	100	100	100	1400
	RECIPE H	100	100	100	1200
	RECIPE I	110	110	110	1450
	RECIPE J	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	Nur Wärme
EADB	Nur Wärme
EADH	Schlauchheizung ein
EAPX	Pumpe ein
EARX	Tippbetrieb ein
EAUX	USB-Laufwerk angeschlossen
EB0X	Rote Stopp-Taste am EAM gedrückt
EBDA	Heizung aus A
EBDB	Heizung aus B
EBDH	Schlauchheizung aus
EBPX	Pumpe aus
EBRX	Tippbetrieb aus
EBUX	USB-Stick 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
ENCH	Schlauchkalibrierung aktualisiert
EP0X	Pumpe geparkt
EQU1	System Settings Downloaded
EQU2	Systemeinstellungen hochgeladen
EQU3	Benutzerdefinierte Sprache heruntergeladen
EQU4	Benutzerdefinierte Sprache hochgeladen
EQU5	Protokolle heruntergeladen
ER0X	Nutzungszähler zurückgesetzt
EVUX	USB deaktiviert

# Hochfahren



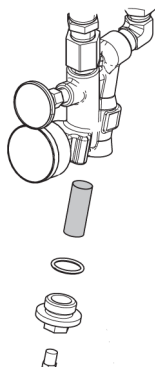
Um schweren Verletzungen vorzubeugen, den Reactor nur dann betreiben, wenn alle Abdeckungen und Schutzbleche angebracht sind.

## 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.

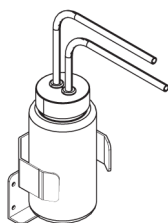
### 1. Die Materialeinlassfilter überprüfen.

Jeden jeden Tag vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Materialeinlassfilter sauber sind. Siehe [Spülen des Einlassfilters](#), page 62



### 2. Den ISO-Schmiermittelbehälter überprüfen.

Pegelstand und Zustand des ISO-Schmiermittels täglich überprüfen. Siehe [Pumpenschmiersystem](#), page 63.



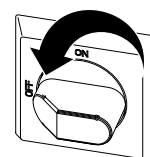
### 3. Den Materialstand in jedem Fass mit den Zylinderpegel-Stäben A und B (24M174) messen. Bei Bedarf kann der Materialstand in das EAM eingegeben und dort verfolgt werden. Siehe [Erweiterte Setup-Bildschirme](#), page 34.

### 4. Den Kraftstofffüllstand des Generators kontrollieren.

## ACHTUNG

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.

### 5. Sicherstellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist (OFF), bevor der Generator gestartet wird.

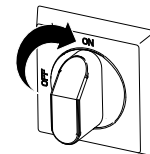


### 6. Stellen Sie sicher, dass der Trennschalter am Generator ausgeschaltet ist.

### 7. Den Generator starten. Warten, bis er die richtige Betriebstemperatur erreicht hat.



### 8. Hauptnetzschalter anschalten

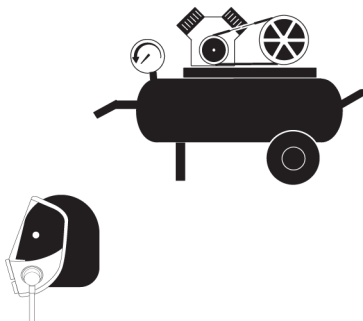


Das EAM zeigt den folgenden Bildschirm, bis die Kommunikation und die Initialisierung abgeschlossen sind.



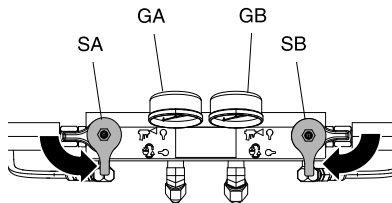
## Hochfahren

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

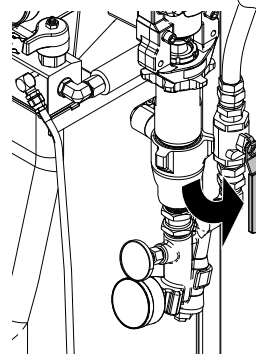


10. Bei der ersten Inbetriebnahme eines neuen Systems das Material über die Zufuhrpumpen laden.

- Überprüfen Sie, ob alle zur **Einrichtung** gehörenden Schritte befolgt wurden. Siehe [Einrichtung, page 27](#).
- Wenn ein Rührwerk verwendet wird, das Luftenlassventil des Rührwerks öffnen.
- Wenn Material zur Vorwärmung des Zufuhrfasses durch das System zirkulieren soll, siehe [Zirkulation durch das Reactor-Gerät, page 46](#). Wenn Material durch den beheizten Schlauch zum Pistolenverteiler zirkulieren soll, siehe [Zirkulation durch den Pistolenverteiler, page 47](#).
- Beide DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf SPRAY (Spritzen) stellen.

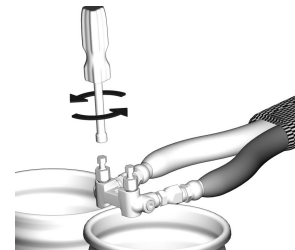


- e. Öffnen Sie die Materialeinlassventile (FV). Auf Leckagen überprüfen.




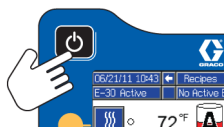
<p>Eine Querkontamination kann zur Aushärtung des Materials in der Materialleitung führen, was zu schweren Verletzungen oder Schäden an Geräten führen kann. Um eine Kreuzkontamination zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Komponente A und Komponente B benutzte Teile <b>niemals</b> untereinander austauschen.</li> <li>Verwenden Sie niemals Lösungsmittel auf einer Seite, wenn es bereits an der anderen Seite eingesetzt wurde.</li> <li>Halten Sie immer zwei geerdete Abfallbehälter bereit, damit die Komponenten A und B nicht vermischt werden.</li> </ul>			

- f. Halten Sie den Materialverteiler der Pistole über zwei geerdete Abfallbehälter. Öffnen Sie die Materialventile A und B so lange, bis saubere, blasenfreie Flüssigkeit aus den Ventilen austritt. Schließen Sie die Ventile.




Die Abbildung zeigt das Handbuch der Fusion-AP-Pistole.

11.  drücken, um das EAM zu aktivieren.

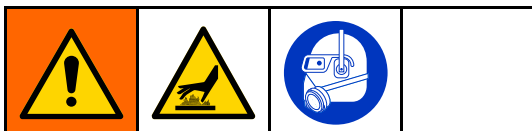


12. Das EAM bei Bedarf im Setup-Modus einrichten.  
Siehe [Betrieb des ADM, page 31](#)
13. Vorwärmen des Systems:

- a.  drücken, um den Schlauchheizbereich einzuschalten.






**HINWEIS:** Um den Schlauchwiderstandsmodus ohne Materialtemperatursensor zu betreiben, muss ein Kalibrierungsfaktor gespeichert werden. Siehe [Kalibrierungs-Prozedur, page 53](#).



Dieses Gerät wird mit heißem Material betrieben, weshalb bestimmte Oberflächen am Gerät sehr heiß werden können. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:


- Niemals heißes Applikationsmaterial oder heiße Geräte berühren.
- Schalten Sie die Schlauchheizung niemals bei leeren Schläuchen ein.
- Lassen Sie das Gerät vor dem Berühren abkühlen.
- Handschuhe tragen, wenn die Materialtemperatur 110 °F (43 °C) übersteigt.

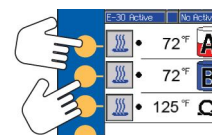
			
<p>Durch Wärmeausdehnung kann es zu einem starken Druckanstieg und in der Folge zu Geräterissen und schweren Verletzungen (z.B. Materialeinspritzung) kommen. Das System beim Vorheizen des Schlauchs daher niemals mit Druck beaufschlagen.</p>			

- b. Wenn Material zur Vorwärmung des Zufuhrfasses durch das System zirkulieren soll, siehe [Zirkulation durch das Reactor-Gerät, page 46](#). Wenn Material durch den beheizten Schlauch zum Pistolenverteiler zirkulieren soll, siehe [Zirkulation durch den Pistolenverteiler, page 47](#).
- c. Warten, bis der Schlauch die Soll-Temperatur erreicht hat.



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

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



# Materialumlauf

## 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 47](#).

1. Befolgen Sie [Hochfahren, page 43](#).

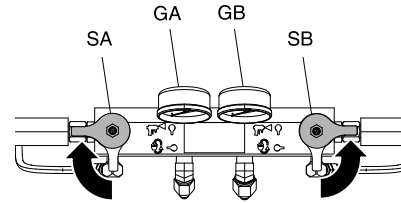


Um Verletzungen durch eindringendes Spritzmaterial oder Spritzer zu vermeiden, keine Absperrhähne nach den DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILEN (BA, BB) installieren. Die Ventile dienen als Überdruck-Entlastungsventile, wenn sie auf SPRAY  eingestellt sind. Die Leitungen müssen immer offen sein, damit die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


2. Siehe. 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 Spezifikationen, page 73](#).



3. DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf PRESSURE RELIEF/CIRCULATION

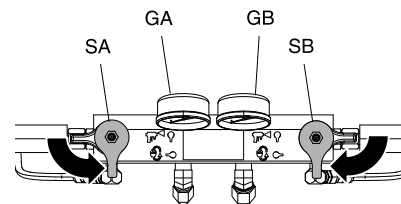
(Druckentlastung/Zirkulation)  stellen.



4. Die Temperatur-Sollwerte einstellen. Siehe [Sollwerte, page 39](#).

5. Material im Tipp-Modus zirkulieren bis die Temperaturen und die Sollwerte erreichen.  Siehe [Tippbetrieb, page 47](#) für weitere Informationen zum Tippbetrieb.

6.  drücken, um den Schlauchheizbereich einzuschalten.
7. Die A- und B-seitigen Heizbereiche einschalten. Warten, bis die Temperaturmesser (FV) am Materialeinlassventil von den Zylindern ausgehend die Mindest-Chemikaliertemperatur erreicht haben.
8. Tippbetrieb verlassen.
9. Die DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf SPRAY (Spritzen)  stellen.



## Zirkulation durch den Pistolenverteiler

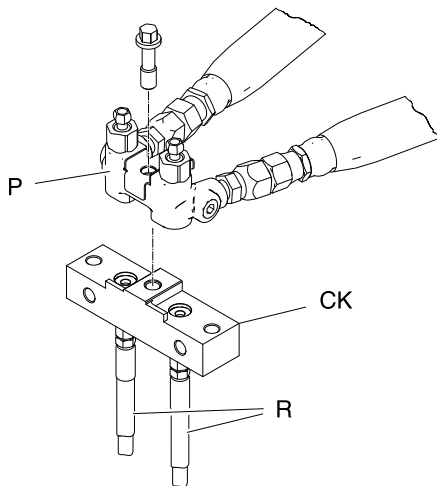
### ACHTUNG

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-Zirkulationsatz (CK) anbringen. Die Hochdruck-Zirkulationsleitungen (R) am Zirkulationsverteiler anschließen.

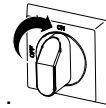


Die Abbildung zeigt das Handbuch der Fusion-AP-Pistole.

CK	Pistole	Manuell
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 Spezifikationen, page 73](#).

3. Die Anweisungen unter [Hochfahren, page 43](#) befolgen.



4. Hauptnetzschalter anschalten .
5. Die Temperatur-Sollwerte einstellen. Siehe [Sollwerte, page 39](#).

6. Material im Tipp-Modus zirkulieren bis die Temperaturen und die Sollwerte erreichen. Siehe [Tippbetrieb, page 47](#) für weitere Informationen zum Tippbetrieb.

## Tipp-Modus

Der Tippbetrieb hat zwei Aufgaben:

- Er kann die Materialerwärmung während der Zirkulation beschleunigen.
- Er kann das Spülen und Befüllen des Systems beschleunigen.

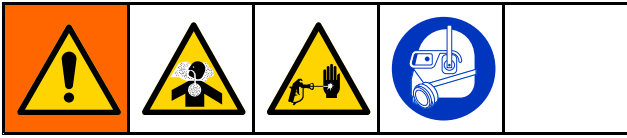


1. Hauptnetzschalter anschalten .
2. Drücken Sie zirkulieren, um in den Tipp-Modus zu gelangen.
3. Auf Pfeil-nach-oben oder Pfeil-nach-unten drücken, um die Tippgeschwindigkeit zu ändern (J1 bis J20).

**HINWEIS:** Die Tippgeschwindigkeit entspricht einem Wert von 3-30 % der Motorleistung, allerdings funktioniert der Tippmodus nur bis zu einem Druck von 700 psi (4,9 MPa, 49 bar) für Komp. A oder B.

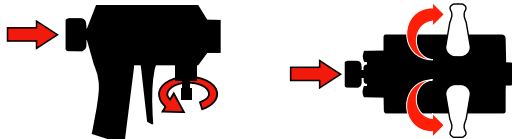
4. Auf drücken, um den Motor zu starten.
5. Um den Motor zu stoppen und den Tipp-Modus zu verlassen, drücken Sie oder .

# Spritzen



Die Abbildung zeigt die Fusion AP-Pistole.

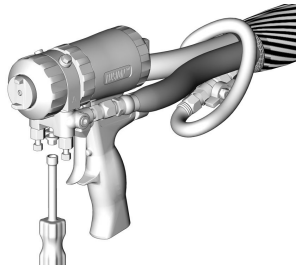
1. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln und die Materialeinlassventile A und B schließen.




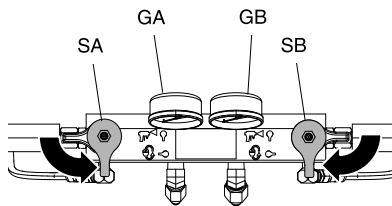
Fusion

Probler

2. Schließen Sie den Materialverteiler der Pistole an. Schließen Sie die Pistolen-Luftleitung an. Das Luftleitungsventil öffnen.

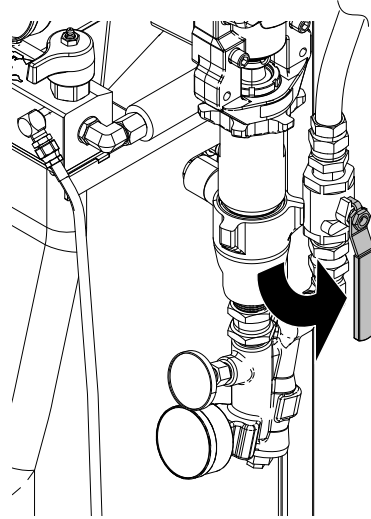



3. Stellen Sie den Pistolen-Luftregler auf den gewünschten Pistolen-Luftdruck ein. Den maximal zulässigen Lufteingangsdruck nicht überschreiten.
4. Die DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf SPRAY (Spritzen)  stellen.



5. Prüfen Sie, ob die Heizzonen eingeschaltet sind und die Temperaturen und Drücke die Sollwerte erreicht haben, siehe [Startbildschirm](#), [page 38](#).


6. Öffnen Sie das Materialeinlassventil, das sich an jedem Pumpeneinlass befindet.

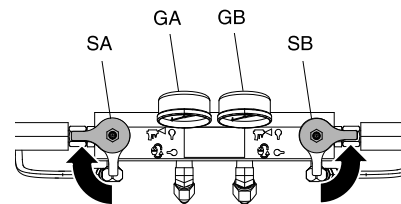


7.  drücken, um den Motor und die Pumpen zu starten.



8. 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.

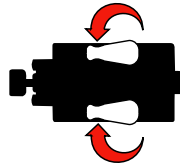




9. Öffnen Sie die Materialeinlassventile A und B an der Pistole.



Fusion

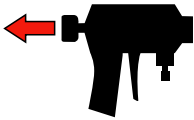


Probler

### ACHTUNG

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

10. Entriegeln Sie die Abzugssperre der Pistole.



Fusion



Probler

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

## Spritzeinstellungen

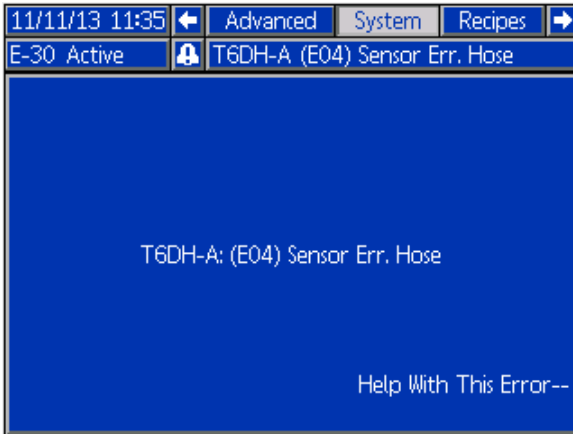
Förderleistung, Zerstäubung und Overspray-Menge werden von vier Variablen beeinflusst.

- **Materialdruckeinstellung.** Ein zu schwacher Materialdruck führt zu einem ungleichmäßigen Spritzbild, groben Tröpfchen, geringem Durchfluss und einer schlechten Durchmischung. Ein zu hoher Druck führt zu übermäßigem Overspray, hohen Durchflüssen, 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 Spritzbild kann nicht konstant gehalten werden, wodurch eine Overspray-Regelung unmöglich wird. Zu viel Reinigungsluft führt zu einer luftunterstützten Zerstäubung und übermäßig viel Overspray.

## Schlauchsteuerungsmodi

Wenn das System den Alarm T6DH-Sensorfehler oder den TCM-Alarm Sensor T6DT erzeugt, den manuellen Schlauchheizmodus verwenden, bis das Schlauch-RTD-Kabel oder der FTS repariert werden kann, bzw. bei einem korrekt gespeicherten Kalibrierungsfaktor den Schlauchwiderstandsmodus verwenden.

Den manuellen Schlauchheizmodus nicht über längere Zeit verwenden. Das System bringt die beste Leistung, wenn es im Schlauchmodus FTS oder im Schlauchwiderstandsmodus verwendet wird. Den Schlauchwiderstandsmodus nur im Zusammenhang mit beheizten Original-Graco-Schläuchen verwenden.

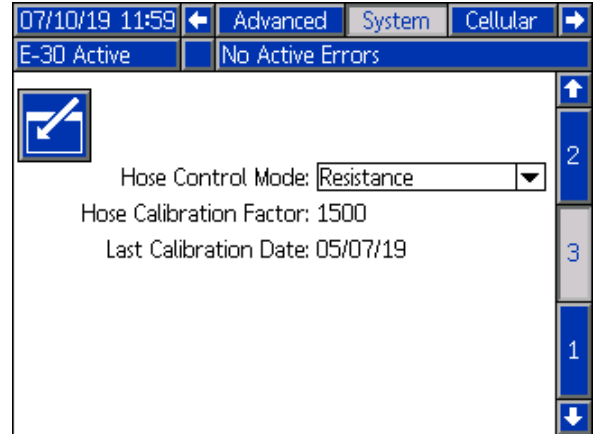


Schlauch-Steuerungsmodus	Beschreibung
FTS	Der im Schlauch installierte Materialtemperatursensor (FTS) regelt automatisch die Schlauchmaterialtemperatur. Dieser Modus erfordert einen korrekt installierten und funktionierenden FTS.
Widerstand	Das Widerstandselement der Schlauchheizung regelt die Schlauchmaterialtemperatur. Dieser Modus funktioniert bei angeschlossenem oder nicht angeschlossenem FTS. Dieser Modus erfordert einen Kalibrierungsfaktor (siehe <a href="#">Kalibrierungs-Prozedur, page 53</a> ).
Manuell	Das System stellt einen eingestellten Schlauchstrom (A) für das Heizen des Schlauchs zur Verfügung. Der Schlauchstrom wird vom Nutzer eingestellt. Dieser Modus hat keine vorprogrammierte Regelung und ist dazu gedacht, nur für begrenzte Zeit verwendet zu werden, bis die FTS-Probleme behoben sind oder ein Kalibrierungsfaktor korrekt gespeichert ist (siehe <a href="#">Kalibrierungs-Prozedur, page 53</a> ).

## Schlauchwiderstandsmodus aktivieren

Der Schlauchwiderstandsmodus dient der Steuerung der Schlauchheizung ohne FTS. Dieser Modus erfordert einen Kalibrierungsfaktor (siehe [Kalibrierungs-Prozedur, page 53](#)).

1. In den Setup-Modus wechseln und zu Systembildschirm 3 navigieren.



2. Im Dropdown-Menü Widerstand auswählen.

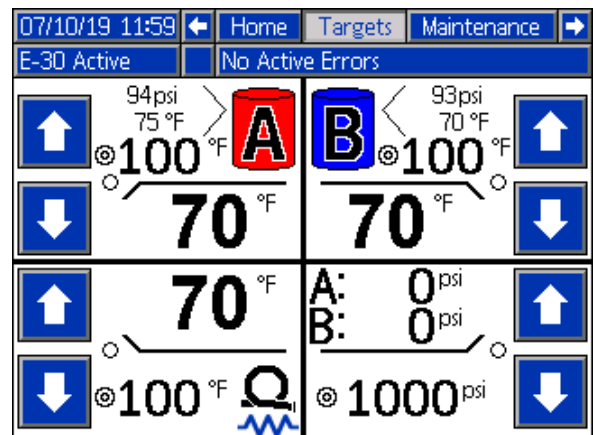
**HINWEIS:** Falls kein Kalibrierungsfaktor angezeigt wird, [Kalibrierungs-Prozedur, page 53](#) befolgen.

**ACHTUNG**

Um eine Beschädigung des beheizten Schlauchs zu verhindern, ist eine Schlauchkalibrierung erforderlich, falls eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Der Schlauch ist noch nie kalibriert worden.
- Ein Schlauchabschnitt wurde ausgetauscht.
- Ein Schlauchabschnitt wurde hinzugefügt.
- Ein Schlauchabschnitt wurde entfernt.

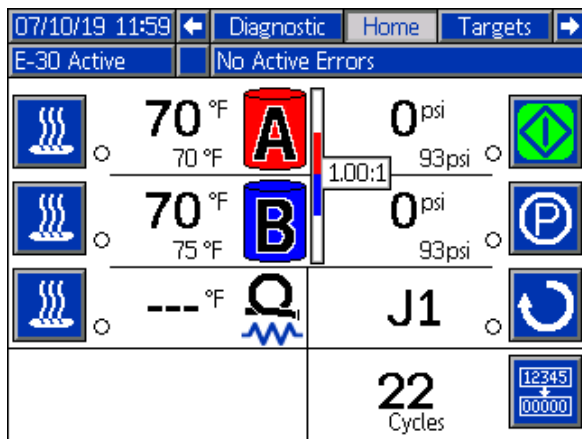
3. In den Betriebsmodus wechseln und zum Zielbildschirm navigieren. Mit den Auf-/Abwärts-Pfeilen die gewünschte Temperatur einstellen.



**HINWEIS:** Der Schlauchwiderstandsmodus regelt die durchschnittliche Materialtemperatur des Materials A und B. Den Sollwert der Schlauchtemperatur genau zwischen A und B einstellen und bei Bedarf anpassen um die gewünschte Leistung zu erzielen.

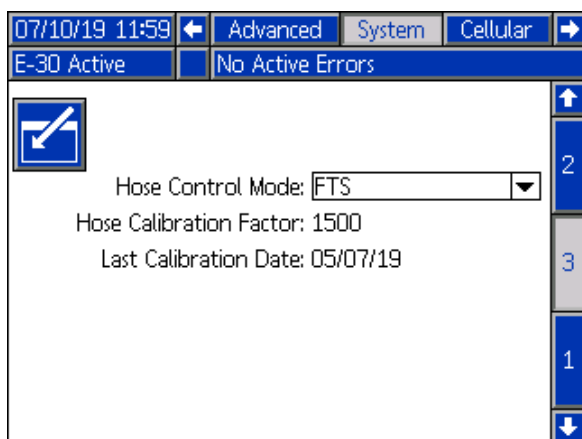
- Zum Betriebsmodus-Startbildschirm zurückkehren. Das Symbol Schlauchwiderstandsmodus wird angezeigt.

**HINWEIS:** Wenn der Schlauchwiderstandsmodus aktiviert und die Schlauchheizung an ist, wird die Schlauchtemperatur „- - -“ angezeigt. Im Schlauchwiderstandsmodus werden die Temperaturwert nur dann angezeigt, wenn die Heizung an ist.



## Schlauchwiderstandsmodus deaktivieren

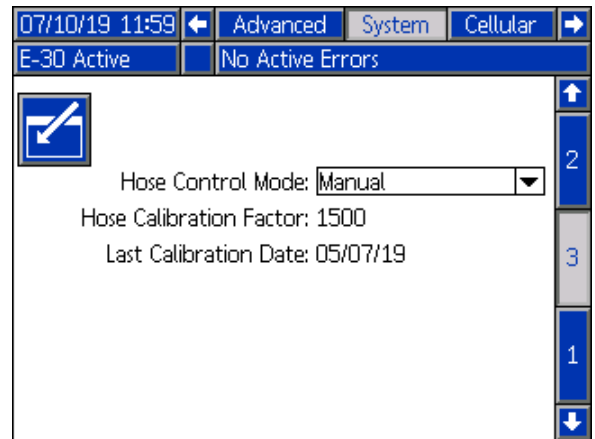
- Den Setup-Modus aufrufen.
- Wechseln Sie zu Systembildschirm 3.
- Den Schlauch-Steuerungsmodus auf FTS einstellen.



## Manuellen Schlauchmodus aktivieren

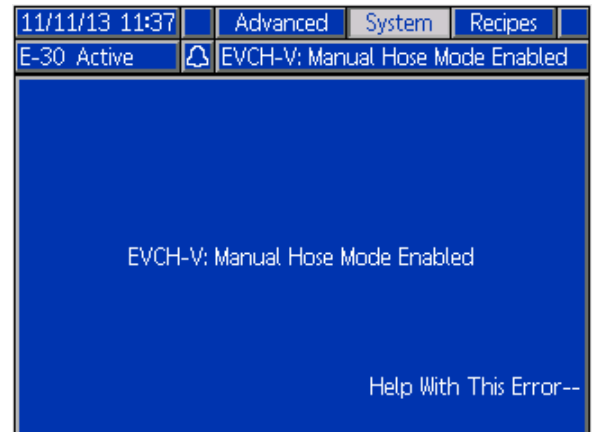
- Den Schlauch-RTD-Sensor vom TSM trennen.

- In den Setup-Modus wechseln und zu Systembildschirm 3 navigieren

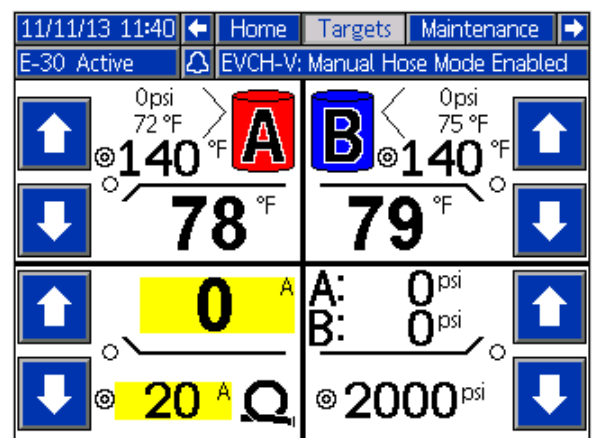


- Den Schlauch-Steuerungsmodus auf Manuell einstellen.

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



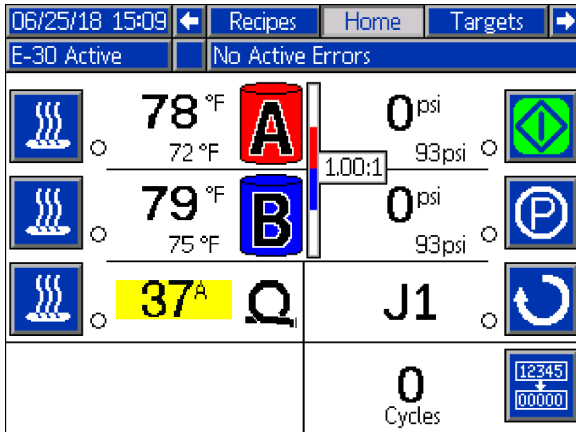
- In den Betriebsmodus wechseln und zum Zielbildschirm navigieren. Mit den Auf-/Abwärts-Pfeilen den gewünschten Schlauchstrom einstellen.



Schlauchstrom-einstellungen	Schlauchstrom
Vorgabewert	20A
Maximal	37A

## Spritzen

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

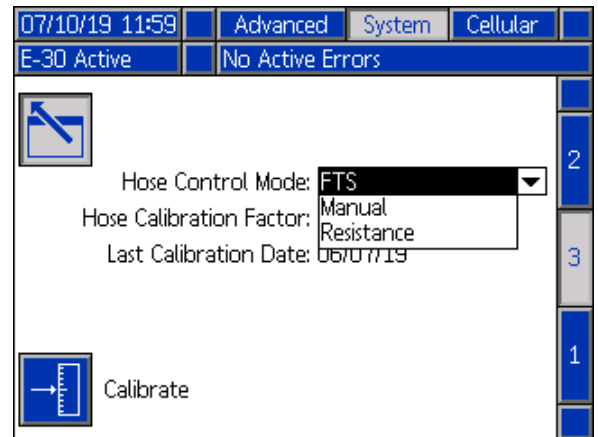


**HINWEIS:** Bis zur Reparatur des RTD-Sensors wird der Alarm „T6DH-Sensorfehler“ bei jedem Einschalten des Systems angezeigt.

## Manuellen Schlauchmodus deaktivieren

Der manuelle Schlauchbetrieb wird automatisch deaktiviert, wenn das System einen gültigen FTS-Sensor (Materialtemperatur-Sensor) im Schlauch erkennt.

1. Den Setup-Modus aufrufen.
2. Wechseln Sie zu Systembildschirm 3.
3. Den Schlauch-Steuerungsmodus auf FTS oder Widerstand einstellen.





## Kalibrierungs-Prozedur

<b>ACHTUNG</b>
Um eine Beschädigung des beheizten Schlauchs zu verhindern, ist eine Schlauchkalibrierung erforderlich, falls eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Schlauch ist noch nie kalibriert worden.</li> <li>• Ein Schlauchabschnitt wurde ausgetauscht.</li> <li>• Ein Schlauchabschnitt wurde hinzugefügt.</li> <li>• Ein Schlauchabschnitt wurde entfernt.</li> </ul>



**HINWEIS:** Der Reactor und der beheizte Schlauch müssen dieselbe Temperatur haben, damit die Kalibrierung ein optimales Ergebnis bringt.

1. In den Setup-Modus wechseln und zu Systembildschirm 3 navigieren, dann den Softkey



Kalibrierung  drücken.

07/10/19 11:59	Advanced	System	Cellular
E-30 Active	No Active Errors		
			
Hose Control Mode: FTS		2	
Hose Calibration Factor: Manual		3	
Last Calibration Date: 05/07/19		1	
 Calibrate			


2. Den Softkey Fortsetzen  drücken, um die Erinnerung an die Umgebungsbedingungen des Schlauchs zu quittieren.

07/10/19 11:59	Advanced	System	Cellular
E-30 Active	No Active Errors		
Hose Calibration For best results, calibrate with hose at room temperature.			
 Continue			
 Cancel			


3. Warten, während das System den Schlauchwiderstand misst.

07/10/19 11:59	Advanced	System	Cellular
E-30 Active	No Active Errors		
Hose Calibration Measuring Hose Resistance... 			
 Cancel			

**HINWEIS:** Falls die Schlauchheizung vor der Kalibrierungs-Prozedur an war, wartet das System bis zu fünf Minuten, bis sich die Drahttemperatur angeglichen hat.

07/10/19 11:59	Advanced	System	Cellular
E-30 Active	No Active Errors		
Hose Calibration Waiting for hose wire temperature to equalize... <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">0:52</div>			
 Cancel			

**HINWEIS:** Die Schlauchtemperatur muss während der Kalibrierung bei 0 °C (32 °F) liegen.

07/10/19 11:59	Advanced	System	Cellular
E-30 Active	No Active Errors		
Hose Calibration Unable to sense hose temperature! (< 32°F)			
 Cancel			

## Spritzen

4. Akzeptieren oder Verwerfen Sie die Schlauchkalibrierung.

**HINWEIS:** Falls das System in der Lage war, den Widerstand des Schlauchdrahts zu messen, dann wird eine Temperaturschätzung angezeigt.

07/10/19 11:59	Advanced	System	Cellular
E-30 Active	No Active Errors		

Hose Calibration

Estimated Hose Temperature:  
**70** °F


Accept

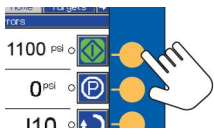
Cancel

# Ausschalten

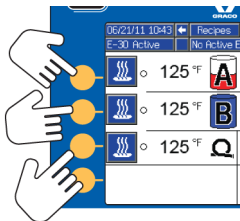
## ACHTUNG

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.

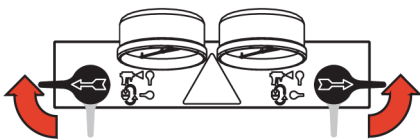
1.  drücken, um die Pumpen zu stoppen.




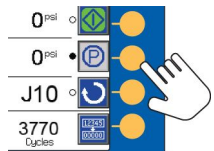
2. Alle Heizbereiche ausschalten.




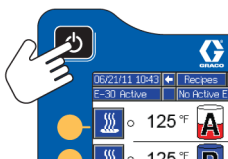
3. Druck entlasten. Siehe [Vorgehensweise zur Druckentlastung, page 59.](#)



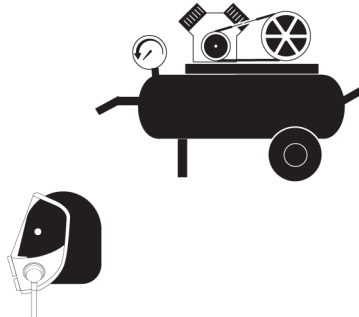
4. Drücken Sie , um die Pumpe der Komponente A zu parken. Der Parkvorgang ist abgeschlossen, wenn der grüne Punkt verschwindet. Überprüfen, ob der Parkvorgang abgeschlossen wurde, bevor mit dem nächsten Schritt fortgefahren wird.



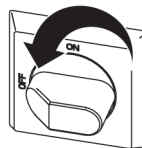
5.  drücken, um das System zu deaktivieren.





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

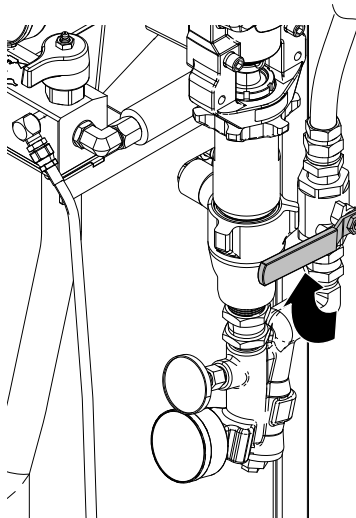


7. Netzschalter ausschalten.

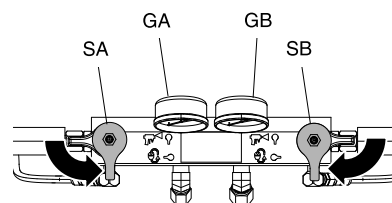


			
Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nehmen Sie keine Deckel ab oder öffnen die Tür des Schaltkastens.			

8. Alle Materialzufuhrventile schließen.

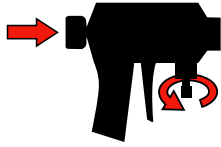


9. Die DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE auf SPRAY (Spritzen)  stellen, um die Ablassleitung gegen Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.

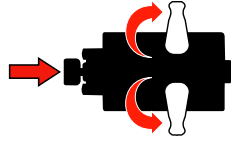


*Spritzen*

10. Verriegeln Sie die Abzugssperre der Pistole, und schließen Sie die Materialeinlassventile A und B.



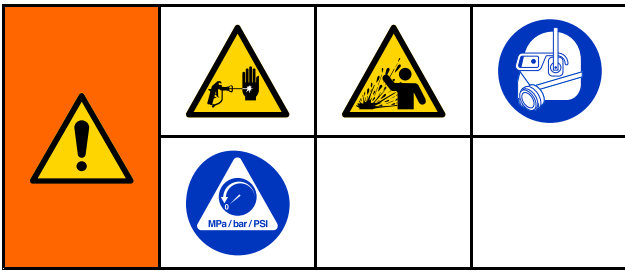
**Fusion**



**Probler**



## Spülluft-Verfahren




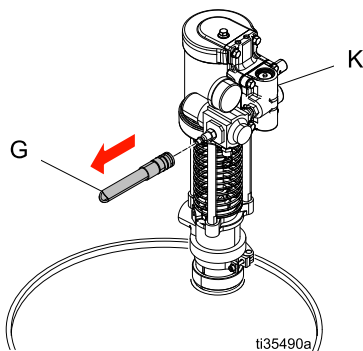
**HINWEIS:** Dieses Verfahren nach jeder Einleitung von Luft in das System durchführen.

1. Druck entlasten. Siehe [Vorgehensweise zur Druckentlastung, page 59](#).
2. Einen Kreislaufsatz oder Entlüftungsleitungen zwischen Umlauf-Fitting Auslassverteiler und einem Abfallbehälter anbringen.

### ACHTUNG

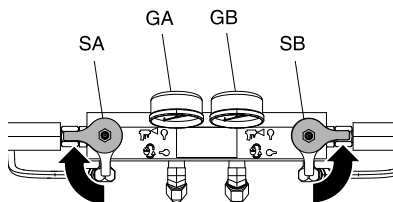
Kein Material zirkulieren, das ein Treibmittel enthält, ohne zuvor mit dem Materialhersteller über die zulässigen Temperaturwerte für dieses Material gesprochen zu haben.

3. Die Stoppaste am Dosiergerät  drücken, um den Motor abzuschalten.
4. Um den Luftdruck von den Zufuhrpumpe abzusenken, die Luftzufuhrleitungen (G) von den Förderpumpen (K) lösen.

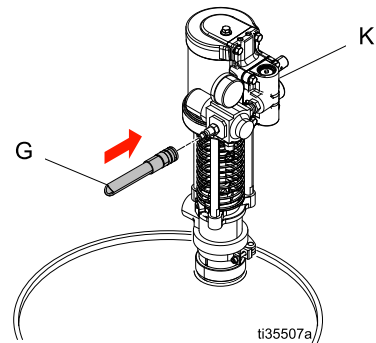







5. DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf PRESSURE RELIEF/CIRCULATION

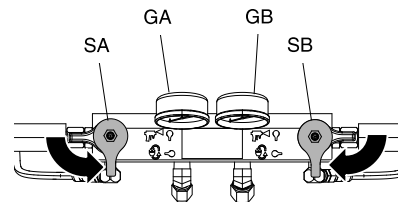
(Druckentlastung/Zirkulation)  stellen.



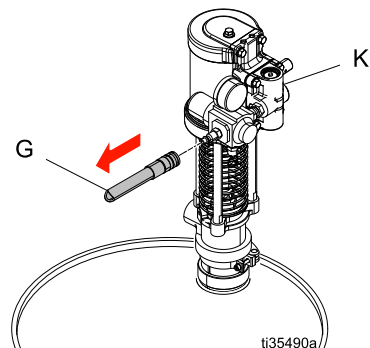
6. Den Druck in den Luftzufuhrleitungen der Zufuhrpumpe auf 100 psi stellen.
7. Um den Druck an der Zufuhrpumpe herzustellen, die Luftzufuhrleitungen (G) an die Förderpumpen (K) anschließen.




8. Die Taste Tipp-Betrieb  drücken, um den Tipp-Betrieb aufzurufen. Mit den Pfeiltasten   die Tippgeschwindigkeit auf J20 einstellen.
9. Die Starttaste des Tipp-Modus  drücken, um den Motor zu starten. 3,8 l (1 Gallone) Material durch das System laufen lassen.
10. Die DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf SPRAY (Spritzen)  stellen.




11. Um den Luftdruck von den Zufuhrpumpe abzusenken, die Luftzufuhrleitungen (G) von den Förderpumpen (K) lösen.

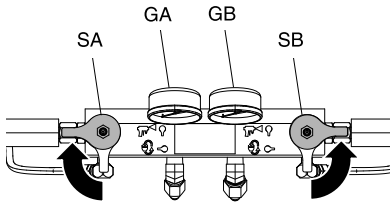


12. Die Stoppaste Tipp-Betrieb  drücken, um den Tipp-Betrieb zu beenden.

## Spritzen

13. DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf PRESSURE RELIEF/CIRCULATION

(Druckentlastung/Zirkulation)  stellen.

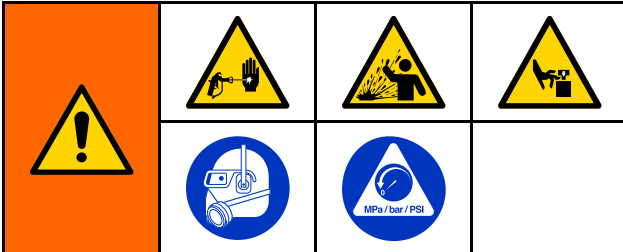


14. Auf ein „Spuckgeräusch“ von den Entlüftungsleitungen (N) oder den Rücklaufleitungen (R) achten. Siehe [Typische Installation ohne Zirkulation, page 13](#), und [Typische Installation mit Zirkulation vom Pistolen-Materialverteiler zum Materialbehälter, page 15](#). Dieses Geräusch zeigt an, dass das System Reactor 2 immer noch unerwünschte Luft enthält. Falls das System nach wie vor Luft enthält, das Entlüftungsverfahren wiederholen.

## Druckentlastung



Das Verfahren zur Druckentspannung befolgen, wenn dieses Symbol erscheint.



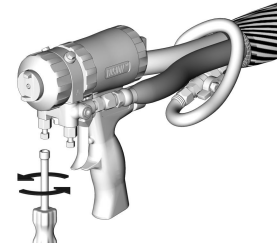
Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um die Gefahr schwerer Verletzungen aufgrund von unter Druck stehendem Material wie z. B. Injektionen in die Haut oder Verletzungen durch Materialspritzen und bewegliche Teile zu vermeiden, nach dem Spritzen und vor Reinigung, Kontrolle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

Die Abbildung zeigt die Fusion AP-Pistole.

1. Den Druck in der Pistole entlasten und das Verfahren für die Pistolenabschaltung durchführen. Siehe Pistolen-Handbuch.
2. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln.

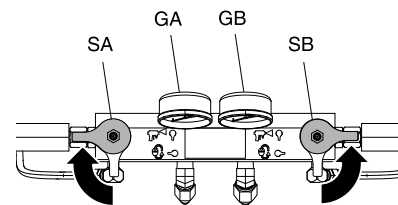


3. Die Materialeinlassventile A und B an der Pistole schließen.






4. Die Zufuhrpumpen und das Rührwerk (falls vorhanden) abschalten.
5. 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 Messgeräte auf 0 abfallen.

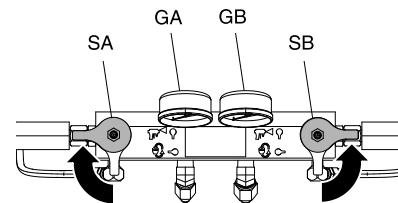


## Spülen

				
<p>Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen spülen.</li> <li>• Keine brennbaren Materialien spritzen.</li> <li>• Heizelemente nicht einschalten, wenn mit brennbaren Lösungsmitteln gespült wird.</li> <li>• Altes Spritzmaterial durch neues Spritzmaterial ausspülen, oder altes Spritzmaterial vor der Zufuhr von neuem Spritzmaterial mit einem verträglichen Lösungsmittel ausspülen.</li> <li>• Beim Spülen stets den niedrigstmöglichen Druck verwenden.</li> <li>• Alle Materialkomponenten sind mit herkömmlichen Lösungsmitteln verträglich. Nur absolut wasserfreie Lösungsmittel verwenden.</li> </ul>				

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

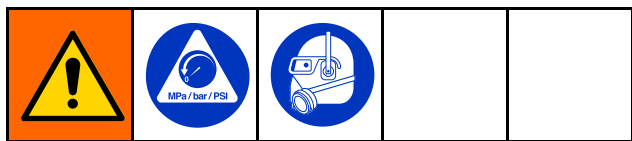
(Druckentlastung/Zirkulation)  stellen. Durch die Ablassleitungen (N) ausspülen.



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. Verwenden Sie kein Wasser. Das System niemals trocken lassen. Siehe [Wichtige Hinweise zu Isocyanaten, page 7](#).

# Wartung



Befolgen Sie vor dem Ausführen jeglicher Wartungsmaßnahmen die Schritte unter [Vorgehensweise zur Druckentlastung, page 59](#).

## Plan zur vorbeugenden Wartung

Wie oft Ihr System gewartet werden muss, hängt ganz von den jeweiligen Betriebsbedingungen ab. Anhand der gewonnenen Erfahrung einen präventiven Wartungsplan mit den entsprechenden Wartungszeiten und -arbeiten erstellen und dann regelmäßige Inspektionstermine festlegen.

## Wartung des Dosiergeräts

### Ölertasse

Prüfen Sie täglich die Ölertasse. Die Ölertasse zu 2/3 mit Graco-TSL-Flüssigkeit (TSL®) oder einem verträglichen Lösungsmittel füllen. Packungsmutter/Ölertasse nicht zu fest anziehen.

### Packungsmuttern

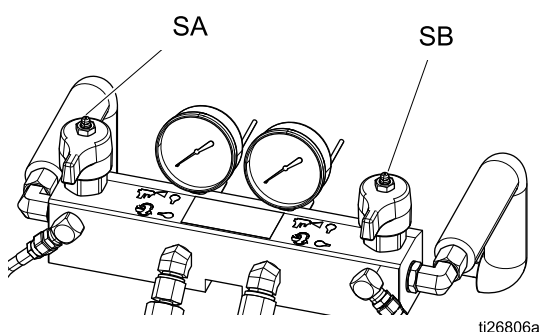
Packungsmutter/Ölertasse nicht zu fest anziehen. Die U-Dichtung am Hals ist nicht einstellbar.

### Materialeinlassfilter

Inspizieren Sie die Materialeinlassfilter täglich; siehe [Spülen des Einlassfilters, page 62](#).

## 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 auswechseln. Siehe [Pumpenschmiersystem, page 63](#).

## Feuchtigkeit

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

## Pistolen-Mischkammeröffnungen

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

## Pistolen-Rückschlagventilfilter

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

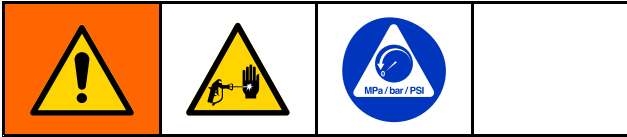
## Staubschutz

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

## Entlüftungsöffnungen

Halten Sie die Entlüftungsöffnungen an der Oberseite des Schaltschranks offen.

## Spülen des Einlassfilters



Die Einlasssiebe 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.

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 Siebbasis stellen, um ablaufende Flüssigkeit aufzufangen, wenn der Siebstopfen (C) abgenommen wird.
3. Den Filter (A) vom Siebverteiler abnehmen. Den Filter gründlich mit verträglichem Lösemittel 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 Siebstopfen (C) eingeschraubt ist. Den Siebstopfen mit eingebautem Filter (A) und Dichtung (B) anbringen und festziehen. Nicht zu fest anziehen. Die Dichtung muss für Dichtheit sorgen.
5. Das Materialeinlassventil öffnen und darauf achten, dass keine undichten Stellen vorhanden sind. Den Betrieb fortsetzen.

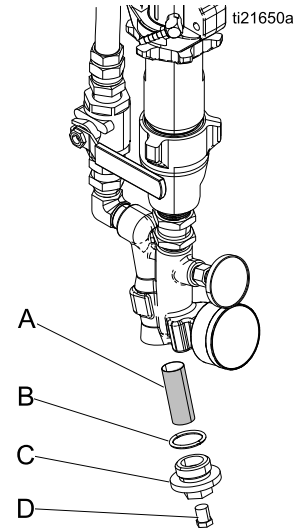


Figure 15

## Pumpenschmiersystem

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

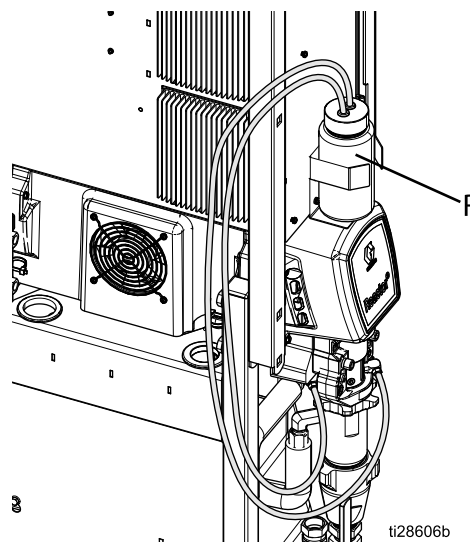
Die Gelbildung entsteht durch die Feuchtigkeitsabsorption durch das Pumpenschmiermittel. Der Zeitabstand bis zum nächsten Schmiermittelwechsel hängt von der Betriebsumgebung ab. Das Pumpenschmiersystem minimiert zwar die Feuchtigkeitseinwirkung; dennoch ist eine gewisse Kontaminierung möglich.

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

Auswechseln des Pumpenschmierstoffs:

1. [Druckentlastung, page 59](#) durchführen.
2. Den Schmiermittelbehälter (R) aus der Halterung heben und von der Kappe abnehmen. Die Kappe über einen geeigneten Behälter halten, das Rückschlagventil entfernen und den Schmierstoff ablaufen lassen. Das Rückschlagventil wieder am Einlassschlauch befestigen.

3. Den Behälter entleeren und mit sauberem Schmierstoff spülen.
4. Anschließend frisches Schmiermittel einfüllen.
5. Den Behälter auf die Kappe schrauben und in die Halterung einsetzen.
6. Das Schmiersystem ist nun betriebsbereit. Es muss keine Entlüftung durchgeführt werden.



Pumpenschmiersystem  
Figure 16

# 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. Wenn Sie eine Liste der letzten zehn aufgetretenen Fehler anzeigen möchten, siehe [Fehlerbehebung, page 65](#). Fehlercodes werden im Fehlerprotokoll gespeichert und auf den Fehler- und Fehlerbehebung-Bildschirmen des EAM angezeigt.



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

Alarme werden durch  angezeigt. 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 durch  angezeigt. 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.

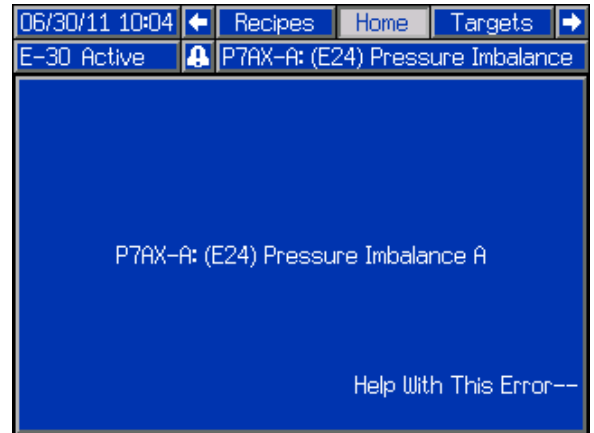
Hinweise werden durch  angezeigt. Dieser Zustand weist auf einen Parameter hin, der für den Prozess keine unmittelbare Gefahr darstellt. Auf einen Hinweis muss eingegangen werden, um schwerwiegendere Probleme in der Zukunft zu vermeiden.

Um einen aktiven Fehler zu bearbeiten, siehe [Fehlerbehebung, page 64](#).

## Fehlerbehebung

Zur Behebung des Fehlers wie folgt vorgehen:

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



**HINWEIS:**  oder  drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

2. Folgender Bildschirm wird angezeigt. Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Mobilgerät, um sofort online nach Ursachen und Lösungen für den aktiven Fehlercode zu suchen. Alternativ besuchen Sie <http://help.graco.com>, und suchen Sie dort nach dem aktiven Fehler.



3. Wenn keine Internet-Verbindung vorhanden ist, siehe [Fehlercodes und Fehlerbehebung, page 65](#) zu Ursachen und Lösungen für jeden Fehlercode.



# Fehlerbehebung

Um Verletzungen infolge eines über die Fernsteuerung eingeleiteten unerwarteten Maschinenbetriebs zu verhindern, klemmen Sie vor der Fehlerbehebung das Reactor 2 App Mobilfunkmodul (falls vorhanden) vom System ab. Für Anleitungen dazu siehe Betriebsanleitung des Reactor 2 App.

Informationen zu Fehlern, die beim System auftreten können, finden Sie unter [Fehler](#), page 64.

Unter [Fehlerbehebung](#), page 40 finden Sie die letzten zehn Fehler, die beim System aufgetreten sind. Im Abschnitt [Fehlerbehebung](#), page 64 finden Sie Informationen dazu, wie Sie auf dem EAM beim System aufgetretene Fehler diagnostizieren.

## Fehlercodes und Fehlerbehebung

Siehe das System-Reparaturhandbuch oder <http://help.graco.com> zu Ursachen und Lösungen für jeden einzelnen Alarm-Code.

# USB-Daten

## Vorgehensweise für das Herunterladen

**HINWEIS:** Wenn Protokolldateien nicht korrekt auf dem USB-Flash-Laufwerk gespeichert werden (z.B. fehlende oder leere Protokolldateien), speichern Sie die gewünschten Daten auf dem USB-Flashlaufwerk und formatieren Sie sie erneut, bevor Sie den Downloadvorgang wiederholen.

**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. USB-Speicher in USB-Anschluss stecken.
2. Die Menüleiste und die USB-Anzeigeleuchten zeigen an, dass der USB-Anschluss die Dateien herunterlädt. Warten, bis USB-Aktivitäten abgeschlossen sind.
3. Entfernen Sie den USB-Speicherstick aus dem USB-Anschluss.
4. Stecken Sie den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss des Computers.
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 Ordner „GRACO“ öffnen.
7. Den Systemordner öffnen. Wenn Daten von mehr als einem Spritzgerät heruntergeladen wurden, sind mehrere Ordner vorhanden. Jeder Ordner ist mit der entsprechenden Seriennummer des EAM gekennzeichnet (die Seriennummer befindet sich auf der Rückseite des EAM).
8. Den Ordner „DOWNLOAD“ öffnen.
9. Öffnen Sie den Ordner DATAxxxx.
10. Den Ordner mit der höchsten Nummer öffnen. Die höchste Nummer steht für den neuesten Daten-Download.
11. Öffnen Sie die Protokolldatei. 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 Sie die Protokolldatei in Microsoft Word öffnen, wählen Sie als Codierung „Unicode“.

## 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:

- Ereign.-Protok.
- Auftragsprotokoll
- Tagesprotokoll
- Software-Protokoll des Systems
- Blackbox-Protokoll
- Diagnoseprotokoll

Folgen Sie den Schritten unter [Download-Verfahren, page 66](#), um die 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.

### Ereign.-Protok.

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.

## Auftragsprotokoll

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. Informationen zur Einstellung der Download-Tiefe und der USB-Protokollhäufigkeit finden Sie unter [Setup - Erweiterter Bildschirm 3 — USB, page 34](#).

- Datenpunkt Datum
- Datenpunkt Uhrzeit
- Temperatur A-Seite
- Temperatur B-Seite
- Schlauchtemperatur
- Soll-Temperatur A-Seite
- Soll-Temperatur B-Seite
- Soll-Schlauchtemperatur
- Einlassdruck A-Seite
- Einlassdruck B-Seite
- Soll-Einlassdruck
- Zykluszahl der Systempumpe insgesamt
- 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.

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

## Software-Protokoll des Systems

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 oben stehende 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 befindet sich im Ordner DOWNLOAD.

Die Systemkonfigurationsdatei wird automatisch heruntergeladen, sobald der USB-Speicher angeschlossen wird. Diese Datei wird verwendet, um die Systemeinstellungen für zukünftige Wiederherstellungsvorgänge zu sichern oder um diese einfach unter mehreren Systemen zu kopieren. Anweisungen, wie diese Datei zu benutzen ist, finden Sie unter [Upload-Verfahren, page 68](#).

## Benutzersprachendatei

Die Bezeichnung der Benutzersprachendatei lautet DISPTXT.TXT und diese ist im DOWNLOAD-Ordner 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 (Basic Latin)
- 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.

Editieren Sie die zweite Spalte der Benutzersprachendatei je nach Bedarf, und befolgen Sie danach das [Upload-Verfahren, page 68](#), 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 jede Zeile in der zweiten Spalte eine benutzerdefinierte Zeichenfolge festlegen.

**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.
- In der Datei keine Zeilen hinzufügen oder löschen.
- Die Reihenfolge der Zeilen nicht ändern.

## Upload-Vorgang

Dieses Verfahren verwenden, um eine Systemkonfigurationsdatei und/oder eine Benutzersprachendatei zu installieren.

1. Befolgen Sie gegebenenfalls die Anleitung unter **Download-Verfahren**, um automatisch die erforderliche Ordnerstruktur auf dem USB-Speicherstick anzulegen.
2. Stecken Sie den USB-Speicherstick in den USB-Anschluss des Computers.
3. Das Fenster für USB-Speichersticks öffnet sich automatisch. Geschieht dies nicht, USB-Speicher über Windows Explorer öffnen.
4. Den Ordner „GRACO“ 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 Modul.)
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 USB-Aktivitäten abgeschlossen sind.
11. Entfernen Sie den USB-Speicherstick aus dem USB-Anschluss.

**HINWEIS:** Nachdem die Benutzersprachendatei installiert wurde, kann der Benutzer nun die neue Sprache aus dem Dropdown-Menü "Sprache" im [Erweiterten Bildschirm 1 — Allgemein, page 34](#) auswählen.

# Pumpenkennlinien

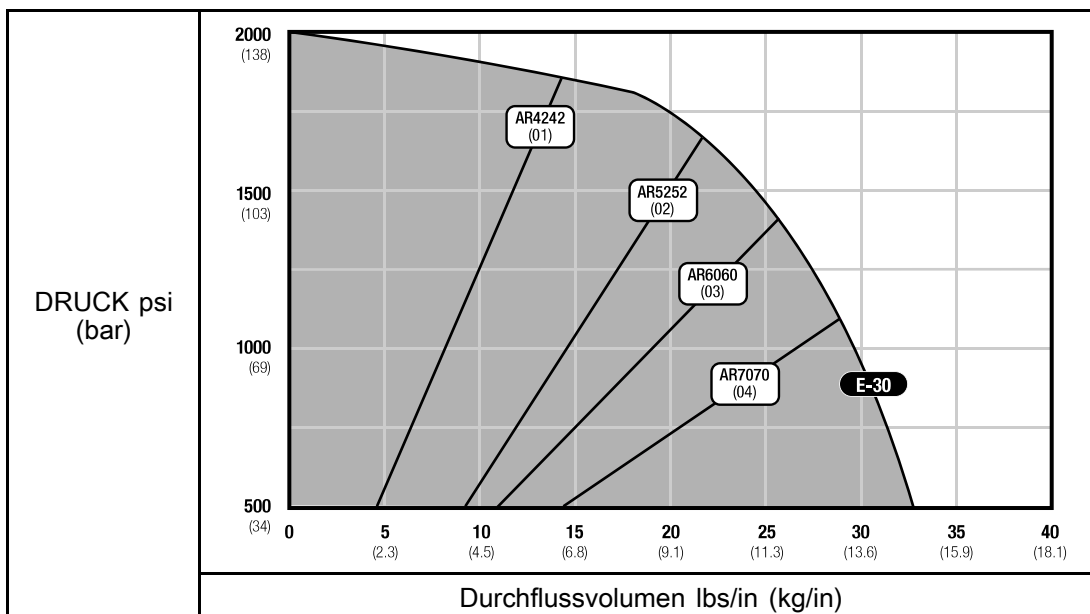
Anhand dieser Kurven können Sie das Dosiergerät ermitteln, das am effizientesten mit den einzelnen Mischkammern arbeiten wird. Die Durchflussgeschwindigkeiten basieren auf einer Materialviskosität von 60 cps.

## ACHTUNG

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

## Dosiergeräte für Schaum

Table 6 Schaum-Leistungskurven



## Dosiergeräte für Beschichtungen

Table 7 Fusion-Luftspülung, rundes Spritzbild

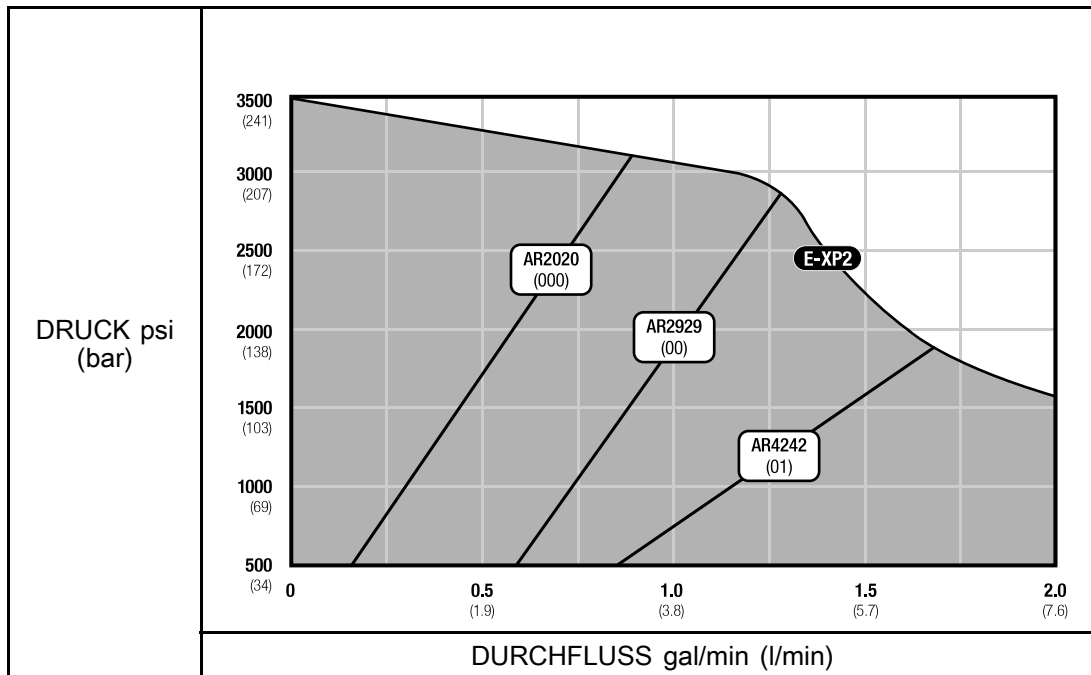


Table 8 Fusion-Luftspülung, flaches Spritzbild

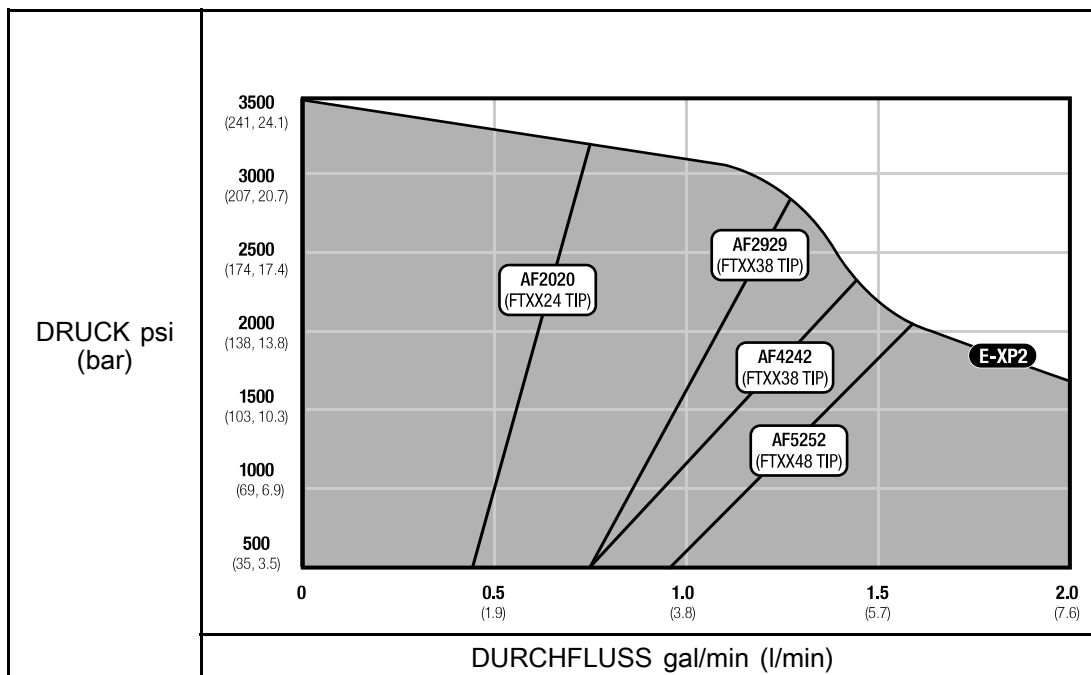


Table 9 Fusion-Pistole mit mechanischer Ausblasung, rundes Spritzbild

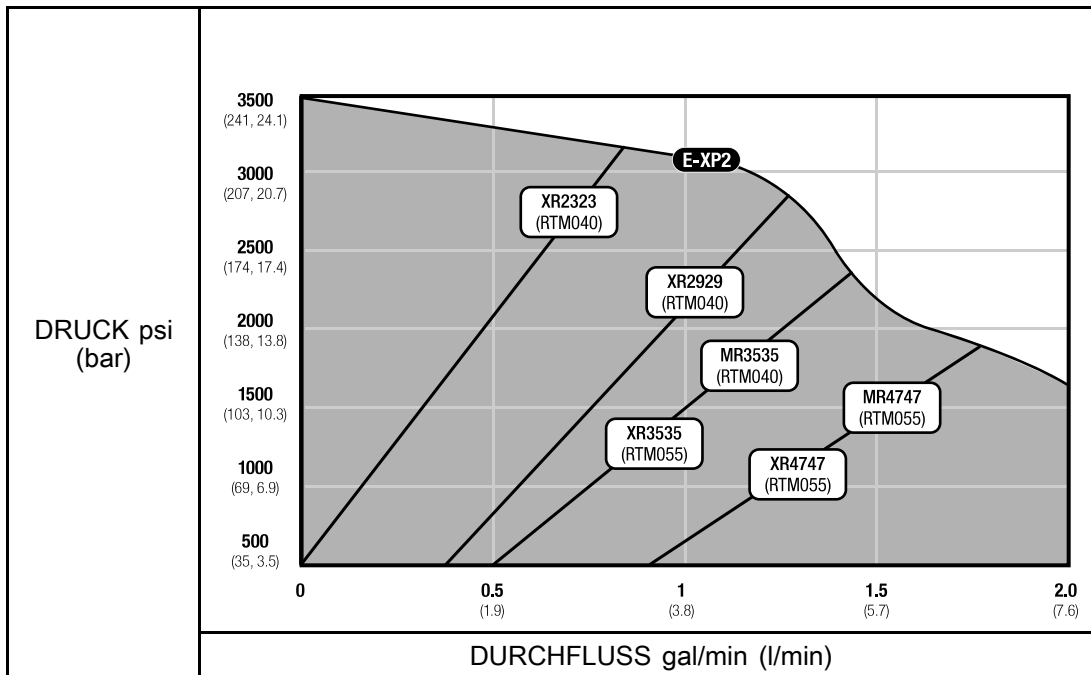
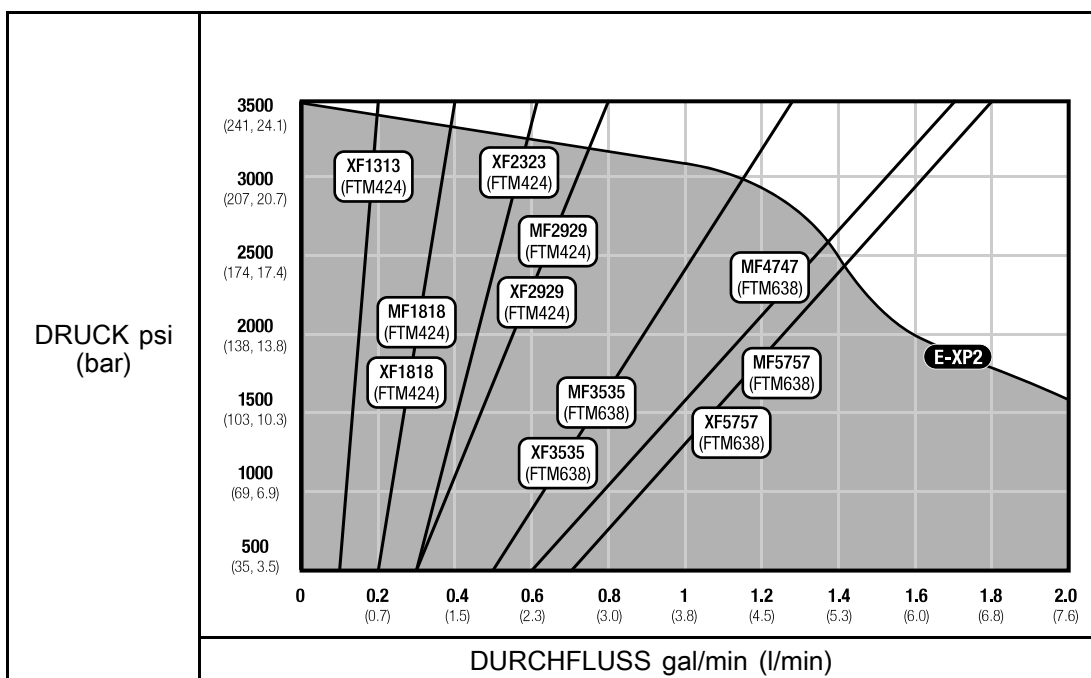
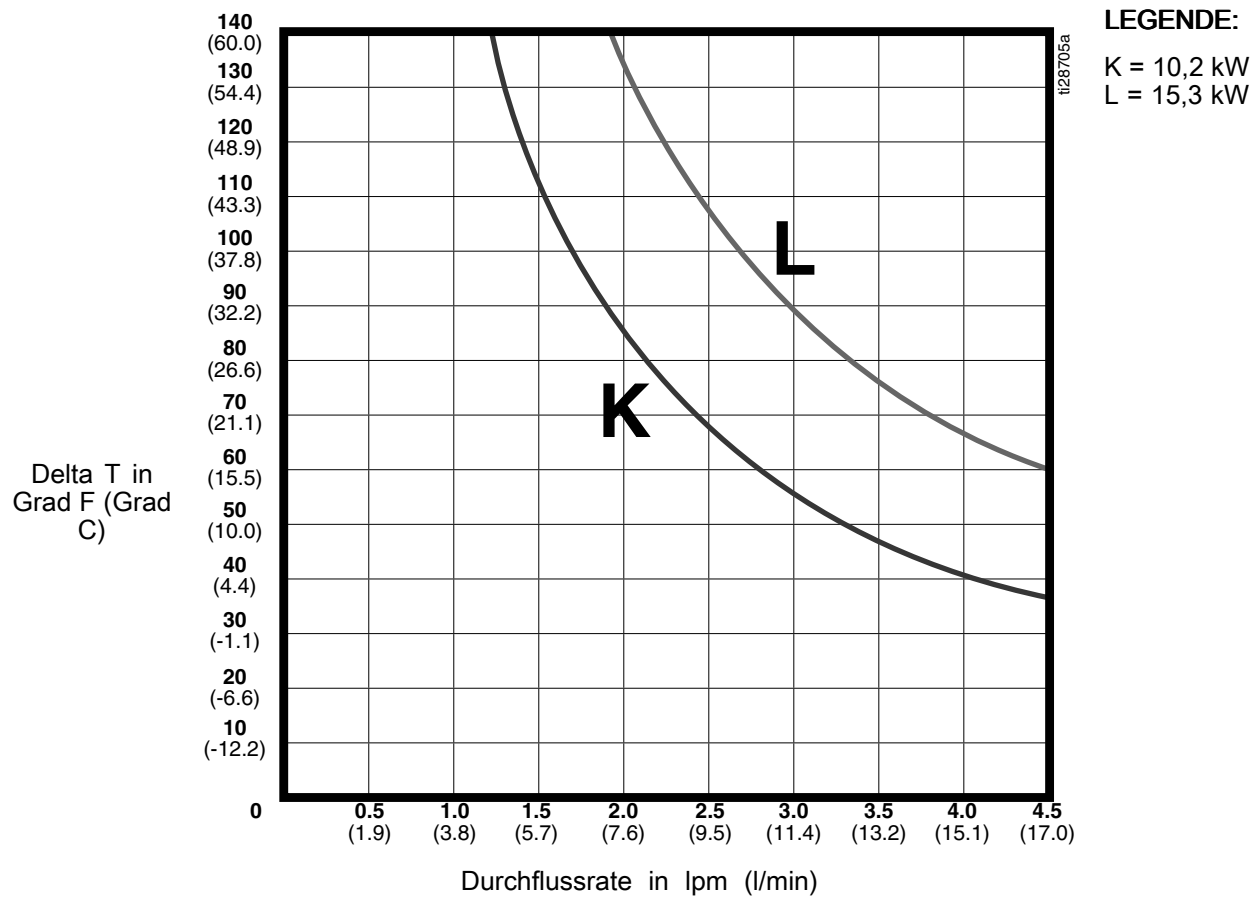


Table 10 Fusion-Pistole mit mechanischer Ausblasung, flaches Spritzbild



**HINWEIS:** Die Leistungskurven der elektrischen Geräte basieren auf typischen Betriebsbedingungen. Perioden kontinuierlichen Spritzens oder sehr hohe Umgebungstemperaturen verringern die Leistungsgrenze.

# Heizelement-Leistungskurven



\* Die Daten für Heizelementleistungen beruhen auf Tests 10 wt. Hydrauliköl und 230V an den Heizelementleitungen.



# Technische Spezifikationen

Reactor 2 E-30 und E-XP2 Dosiersystem		
	U.S.	Metrisch
<b>Max. Materialbetriebsdruck</b>		
E-30	2000 psi	14 MPa, 140 bar
E-XP2	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
<b>Maximale Materialtemperatur</b>		
E-30	190°F	88°C
E-XP2	190°F	88°C
<b>Maximale Durchflussrate</b>		
E-30	30 lb/min	13,5 kg/min
E-XP2	2 lpm	7,6 l/min
<b>Maximale Länge der beheizten Schläuche</b>		
Länge	310 ft	94 m
<b>Fördermenge pro Zyklus, ISO und RES</b>		
E-30	0,0272 gal.	0,1034 Liter
E-XP2	0,0203 gal.	0,0771 Liter
<b>Material-Betriebstemperaturbereich</b>		
Temperatur	20° bis 120°F	-7° bis 49°C
<b>Versorgungsspannung</b>		
Nennspannung 200–240 VAC, 1-phasig, 50/60 Hz	195–265 VAC	
Nennspannung 200–240 VAC, 3-phasig, DELTA, 50/60 Hz	195–265 VAC	
Nennspannung 350–415 VAC, 3-phasig, WYE, 50/60 Hz	340–455 VAC	
<b>Leistung Heizelemente, (bei 230 VAC)</b>		
E-30 10 kW	10200 Watt	
E-30, 15 kW	15.300 Watt	
E-XP2 15 kW	15.300 Watt	

## Technische Spezifikationen

<b>Schalldruck, Schalldruckpegel gemessen nach ISO-9614-2.</b>		
E-30, Gemessen im Abstand von 1 m (3,1 ft), bei 7 MPa (70 bar, 1000 psi), 11,4 l/min (3 lpm)		87,3 dBA
E-XP2, Gemessen im Abstand von 1 m (3,1 ft), bei 21 MPa (207 bar, 3000 psi), 3,8 l/min (1 lpm)		79,6 dBA
<b>Schallpegel</b>		
E-30, Gemessen im Abstand von 1 m (3,1 ft), bei 7 MPa (70 bar, 1000 psi), 11,4 l/min (3 lpm)		93,7 dBA
E-XP2, Gemessen im Abstand von 1 m (3,1 ft), bei 21 MPa (207 bar, 3000 psi), 3,8 l/min (1 lpm)		86,6 dBA
<b>Maximaler Materialeinlassdruck</b>		
Komponente A (ISO)	300 psi	2,1 MPa, 21 bar
Komponente B (HARZ)	300 psi	2,1 MPa, 21 bar
<b>Materialeinlassöffnungen</b>		
Komponente A (ISO) und Komponente B (HARZ)	3/4 NPT(I) mit 3/4 NPSM(I) Verschraubung	
<b>Materialauslassöffnungen</b>		
Komponente A (ISO)	Nr. 8 (1/2 Zoll) JIC, mit Nr. 5 (5/16 Zoll) JIC-Adapter	
Komponente B (HARZ)	Nr. 10 (5/8 Zoll) JIC, mit Nr. 6 (3/8 Zoll) JIC-Adapter	
<b>Materialzirkulationsanschlüsse</b>		
Größe	1/4 NPSM(A)	
Maximaler Druck	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
<b>Abmessungen</b>		
Breite	26,3 Zoll	668 mm
Höhe	63 Zoll	1600 mm
Tiefe	15 Zoll	381 mm
<b>Gewicht</b>		
E-30, 10 kW	315 lb	143 kg
E-30, 15 kW	350 lb	159 kg
E-30, 10 kW Elite	320 lb	145 kg
E-30, 15 kW Elite	355 lb	161 kg
E-XP2	345 lb	156 kg
E-XP Elite	350 lb	159 kg
<b>Materialberührte Teile</b>		
Material	Aluminium, Edelstahl, verzinkter Stahl, Normalstahl, Messing, Hartmetall, Chrom, chemisch beständige O-Ringe, PTFE, UHMWP	
<b>Hinweise</b>		
Alle Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Inhaber.		

# Erweiterte Graco-Garantie auf Reactor® 2 Komponenten

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Graco-Teilenummer	Beschreibung	Garantiedauer
24U050 24U051	Elektromotor	36 Monate oder 3 Mio. DH
24U831	Motorsteuerungsmodul	36 Monate oder 3 Mio. DH
24U832	Motorsteuerungsmodul	36 Monate oder 3 Mio. DH
24U855	Heizreglermodul	36 Monate oder 3 Mio. DH
24U854	Erweitertes Anzeigemodul	36 Monate oder 3 Mio. DH
Alle weiteren Reactor 2 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 Originalteile von Graco sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

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

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

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 (insbesondere Schadensersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Eine Vernachlässigung der Garantiepflicht muss innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum oder ein (1) Jahr vor Ablauf der Garantiezeit geltend gemacht werden.

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

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

## FÜR GRACO-KUNDEN IN KANADA

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

## Graco-Informationen

Besuchen Sie [www.graco.com](http://www.graco.com), um die neuesten Informationen über Graco-Produkte zu erhalten.

**Um zu bestellen**, kontaktieren Sie bitte Ihren Graco-Vertragshändler oder rufen Graco an, um sich über einen Händler in Ihrer Nähe zu informieren.

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

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar.

Graco behält sich das Recht vor, jederzeit unangekündigt Änderungen vorzunehmen.

Für Informationen zu Patenten siehe [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains English. MM 333023

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgien, China, Japan, Korea

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

**Copyright 2014, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Ausgabe P, August 2019