

Reactor[®] 2 E-30 und E-XP2 Dosiersystem

333475W

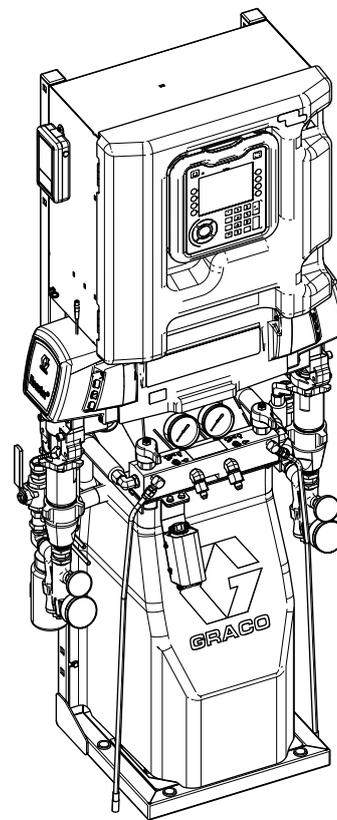
DE

Elektrisches, beheiztes Mehrkomponenten-Dosiersystem. Zum Auftragen von PU-Schäumen und Polyurea-Beschichtungen. Anwendung nur durch geschultes Personal. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und in als Gefahrenzone klassifizierten Bereichen nicht geeignet.



Wichtige Sicherheitshinweise

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



ti20577b

Inhaltsverzeichnis

Warnhinweise	3	Überspannungsschutz austauschen	72
Wichtige Hinweise zu Isocyanaten	6	Austausch des Motorsteuermoduls (MSM)	73
Bedingungen bei Isocyanaten	6	Temperatursteuermodul (TSM) austauschen.....	73
Selbstentzündung von Materialien	7	Austausch des erweiterten Anzeigemoduls (ADM)...	74
Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt	7	Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung	74
Auswechseln von Materialien	7	ADM-Software aktualisieren	75
Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten	7	Teile	76
Schaumharze mit 245 fa Treibmitteln	7	Dosiersysteme	76
Modelle	8	Dosiergerätemodul	82
Reactor 2 E-30 und E-30 Elite	8	Material-Heizelement.....	84
Empfohlene Pistolen.....	8	Volumenzähler	86
Reactor 2 E-XP2 und E-XP2 Elite.....	9	Volumenzähler E-XP2.....	88
Empfohlene Pistolen.....	9	Materialverteiler	90
Zulassungen	10	Schaltkasten	92
Zubehörteile	10	Satz mit System-DIN-Schienen- und	
Mittelieferte Handbücher	11	Kabelbaum-Modulen.....	94
Sachverwandte Handbücher	11	Heizungs- und Transformatorklemmenblockmodul .	95
Komponenten-Handbücher in Englisch	11	Schutzschalter-Modul System	96
Fehlerbehebung	12	Netzteil mit Klemmenblock.....	96
Fehlersuche und Fehlerbehebung.....	12	Materialeinlasssätze	97
Fehlercodes.....	13	Stromlaufpläne	99
System.....	36	Reactor 2 – Positionsnummer der Ersatzteile	
Schlauchbeheizungssystem.....	37	für Reparaturen	102
Primäres Heizelement.....	40	Empfohlene allgemeine Ersatzteile.....	102
Volumenzähler	41	Leistungskurven	103
Druckentlastung	42	Dosiergeräte für Schaum.....	103
Abschaltung	43	Dosiergeräte für Beschichtungen	104
Spülen	45	Technische Spezifikationen	106
Reparatur	46	Erweiterte Graco-Garantie auf	
Vor Beginn der Reparaturarbeiten.....	46	Reactor® 2 Komponenten	108
Spülen des Einlasssiebs.....	46		
Pumpenschmiermittel wechseln	47		
Volumenzähler reinigen	48		
Volumenzähler E-XP2 reinigen	49		
Pumpe entfernen	50		
Pumpe einbauen	52		
Reparatur des Getriebegehäuses.....	52		
Reparatur des Elektromotors	55		
Schutzschalter-Modul austauschen.....	56		
Austauschen des Materialeinlassensors	57		
Volumenzähler austauschen	57		
Drucksensor reparieren	58		
Lüfter austauschen.....	59		
Reparatur der Primärheizung	61		
Reparatur des beheizten Schlauches.....	65		
Überprüfen des RTD-Kabels und des			
Materialtemperatursensor	66		
Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS).....	68		
Kalibrierverfahren	69		
Prüfung des primären Transformators.....	70		
Prüfung des sekundären Transformators	71		
Transformator austauschen.....	72		
Austauschen des Netzteils	72		

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

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

 WARNUNG	
	<p>GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) für Anweisungen zur Handhabung und Informationen zu speziellen Gefahren – z. B. Langzeiteinwirkungen – der verwendeten Materialien lesen. • Beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich immer für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und eine angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen. • Siehe Warnhinweise zur persönlichen Schutzausrüstung in diesem Handbuch. • Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.
	<p>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</p> <p>Immer angemessene Schutzausrüstung tragen und darauf achten, dass beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich die Haut vollständig abgedeckt ist. 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"> • Eine passende Atemmaske (evtl. mit Frischluftzufuhr), chemikalienresistente Handschuhe, Schutzkleidung und Fußabdeckungen nach den Empfehlungen des Materialherstellers und der lokalen Aufsichtsbehörden. • Schutzbrille und Gehörschutz.

! **WARNUNG**

	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN VON MATERIAL IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosiergerät, aus undichten Schläuchen oder Bauteilen austritt, 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. • Das Dosiergerät nicht gegen Personen oder Körperteile richten. • Nicht die Hand über den Materialauslass legen. • Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken. • Nach Abschluss der Dosierung und vor der Reinigung, Überprüfung oder Wartung die Druckentlastung durchführen. • Vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Flüssigkeitsanschlüsse festziehen. • Schläuche und Kupplungen täglich prüfen und verschlissene oder beschädigte Teile sofort austauschen.
	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entzündliche Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe im Arbeitsbereich können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Farben und Lösungsmittel können statische Funkenbildung verursachen. So wird die Brand- und Explosionsgefahr verringert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Erdungsanleitung in der Betriebsanleitung. • Den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Kraftstoff, halten. • Kein Netzkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Netzschalter betätigen, wenn entzündliche Dämpfe vorhanden sind. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden. • Betrieb sofort stoppen, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem ermittelt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.
	<p>GEFAHR THERMISCHER AUSDEHNUNG</p> <p>Materialien, die in abgeschlossenen Bereichen – einschließlich Schläuchen – übermäßig erwärmt werden, können aufgrund der thermischen Ausdehnung einen schnellen Anstieg des Drucks hervorrufen. Übermäßiger Druck kann zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Ventil öffnen, um die Ausdehnung des Materials während der Erhitzung zuzulassen. • Den Schlauch abhängig von den Betriebsbedingungen in regelmäßigen Abständen ersetzen.
	<p>GEFAHR DURCH UNTER DRUCK STEHENDE ALUMINIUMTEILE</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"> • Verwenden Sie niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösungsmittel enthalten. • Keine Chlorbleiche verwenden. • Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Die Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen lassen.

WARNUNG

 	<p>KUNSTSTOFFTEILE, GEFAHR BEI REINIGUNG MIT LÖSUNGSMITTELN</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"> Nur geeignete Lösungsmittel zur Reinigung von Kunststoffteilen oder druckbeaufschlagten Teilen verwenden. Die Konstruktionsmaterialien sind unter Technische Spezifikationen in allen Betriebsanleitungen zu den einzelnen Geräten zu finden. Informationen und Hinweise zur Verträglichkeit erhalten Sie vom Lösungsmittelhersteller.
 	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG</p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen. Niemals den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe Technische Daten in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte. Nur Flüssigkeiten oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Technische Daten in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte. Die Sicherheitshinweise der Flüssigkeits- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen. Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht. Das Gerät vollständig ausschalten und die Druckentlastung durchführen, wenn das Gerät nicht verwendet wird. Das Gerät täglich überprüfen. Reparieren oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend und nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers. Gerät nicht verändern oder modifizieren. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen. Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden. Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren. Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden. Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern. Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.
 	<p>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen, verletzen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Abstand zu beweglichen Teilen halten. Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen. Das Gerät kann sich ohne Vorwarnung in Betrieb setzen. Vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts eine Druckentlastung durchführen und alle Energiequellen abschalten.
	<p>BRANDGEFAHR</p> <p>Geräteoberflächen und erwärmte Flüssigkeit können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Niemals heiße Flüssigkeit oder heiße Geräte berühren.

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, Nebeln 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 von Materialien

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

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

Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt

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

Kreuzkontamination kann gehärtetes Material in Flüssigkeitsleitungen zur Folge haben, das zu schweren Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts führen kann. Zur Vermeidung einer Kreuzkontamination:

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

Auswechseln von Materialien

ACHTUNG

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

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

Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten

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

ACHTUNG

Teilweise ausgehärtetes ISO-Material verringert die Leistung und Lebensdauer aller materialberührten Teile.

- Immer einen versiegelten Behälter mit einem Trockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre verwenden. ISO-Material **niemals** in einem offenen Behälter lagern.
- Darauf achten, dass die Ölerasse der ISO-Pumpe oder der Behälter (falls montiert) immer mit dem geeigneten Schmierstoff gefüllt sind. Der Schmierstoff erzeugt eine Barriere zwischen dem ISO-Material und der Atmosphäre.
- Nur feuchtigkeitsbeständige und ISO-kompatible Schläuche verwenden.
- Niemals regenerierte Lösungsmittel verwenden, die eventuell Feuchtigkeit enthalten. Darauf achten, dass Lösungsmittelbehälter bei Nichtgebrauch immer geschlossen sind.
- Gewindeteile bei der Montage immer mit einem geeigneten Schmierstoff schmieren.

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

Schaumharze mit 245 fa Treibmitteln

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

Modelle

Reactor 2 E-30 und E-30 Elite

Alle Elite-Systeme sind ausgestattet mit Materialeinlassensoren, Mischverhältnisüberwachung und einem 15 m langen, beheizten Xtreme-Wrap-Schlauch oder einem 30 m langen, innen beheizten Xtreme-Wrap-Schlauch. Zu Artikelnummern siehe **Zubehörteile**, Seite 10.

Modell	Modell E-30						Modell E-30 Elite					
	10 kW			15 kW			10 kW			15 kW		
Dosiergerät ★	272010			272011			272110			272111		
Maximaler Materialeinlassdruck psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
Ungefähre Ausstoßleistung pro DH (A+B) Liter (Gal.)	0,0272 (0,1034)			0,0272 (0,1034)			0,0272 (0,1034)			0,0272 (0,1034)		
Max. Förderleistung kg/min (lb/min)	30 (13,5)			30 (13,5)			30 (13,5)			30 (13,5)		
Gesamte Systemlast † ◇ (Watt)	17,900			23,000			17,900			23,000		
Konfigurierbare Spannung Phase ◇	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

Komplettgerät ★ ‡	ES2010	EH2010	ES2011	EH2011	ES2110	EH2110	ES2111	EH2111
Beheizter Schlauch 15 m 24K240 (Verschleißschutz) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	Stk. 1	Stk. 5						
Beheiztes Peitschenende 3 m	25P770		25P770		25P770		25P770	
Komplettgerät ★ ‡	IH2010 (272010)		IH2011 (272011)		IH2110 (272110)		IH2111 (272111)	
Beheizter Schlauch 30 m 26D906 (Xtreme-Wrap)	26D906		26D906		26D906		26D906	
	Stk. 2		Stk. 2		Stk. 2		Stk. 2	
Beheiztes Peitschenende 6 m	25P771		25P771		25P771		25P771	
Verhältnisüberwachung					✓		✓	
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**, Seite 11.

‡ Komplettgeräte bestehen aus beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Komplettgeräte enthalten eine Mischverhältnisüberwachung und Materialeinlassensoren.

◇ 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

Empfohlene Pistolen

Modell	Fusion® AP	Fusion CS	Probler P2
Teil	246102	CS02RD	GCP2R2

Reactor 2 E-XP2 und E-XP2 Elite

Alle Elite Komplettgeräte enthalten Materialeinlassensoren und beheizte Xtreme-Wrap-Schläuche von 15 m (50 ft) Länge. Zu Artikelnummern siehe **Zubehörteile**, Seite 10.

Modell	Modell E-XP2			Modell E-XP2 Elite		
	15 kW			15 kW		
Dosiergerät ★	272012			272112		
Maximaler Materialeinlassdruck psi (MPa, bar)	3500 (24,1, 241)			3500 (24,1, 241)		
Ungefähre Ausstoßleistung pro DH (A+B) Liter (Gal.)	0,0203 (0,0771)			0,0203 (0,0771)		
Max. Förderleistung kg/min (lb/min)	2 (7,6)			2 (7,6)		
Gesamte Systemlast † ◇ (Watt)	23,000			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
Spitzenstromstärke Volllast*	100	62	35	100	62	35

Komplettgerät ★ ‡	ES2012	EH2012	ES2112	EH2112
Beheizter Schlauch 15 m	24K241 (Verschleißschutz)	24K241 (Verschleißschutz)	24Y241 (Xtreme-wrap)	24Y241 (Xtreme-wrap)
	Stk. 1	Stk. 5	Stk. 1	Stk. 5
Beheiztes Peitschenende 3 m	25P772		25P772	
Materialeinlassensoren (2)			✓	
Verhältnisüberwachung			✓	

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

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

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

★ Siehe **Zulassungen**, Seite 10.

‡ Komplettgeräte bestehen aus beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Komplettgeräte enthalten eine Mischverhältnisüberwachung und Materialeinlassensoren.

◇ 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

Empfohlene Pistolen

Modell	Fusion® AP	Probler P2
Teil	246100	GCP2R1

Zulassungen

Intertek-Zulassungen beziehen sich auf Dosiergeräte ohne Schläuche. Die CE-Zulassung gilt bei Verwendung des Kompletteräts mit einer empfohlenen Pistole.



Zubehörteile

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
24K337	Lichtsäulensatz
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)
24N748	Verhältnis-Überwachungssatz
979200	Integrated PowerStation, Tier 4 Final, keine Luft
979201	Integrated PowerStation, Tier 4 Final, 20 m ³ /min
979202	Integrierte PowerStation, Tier 4 Final, 35 CFM

Mitgelieferte Handbücher

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

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

Komponenten-Handbücher in Englisch

Handbuch auf Deutsch	Beschreibung
Systemhandbücher	
333023	Reactor 2 E-30 und E-XP2, Betrieb
Handbuch Unterpumpe	
309577	Elektrische Reactor-Verdrängungspumpe, Ersatzteile
Handbücher Zufuhrsysteme	
309572	Beheizter Schlauch, Anleitung - Teile
309852	Zirkulations- und Rücklaufschlauchsatz, Anleitung - Teile
309815	Zufuhrpumpensatz, Anleitung - Teile
309827	Zufuhrpumpen-Luftzufuhrsatz, Anleitung - Teile
3A8561	Innen beheizter Schlauch, Anleitung
Spritzpistolen-Handbücher	
309550	Fusion® AP Pistole
312666	Fusion® CS Pistole
313213	Probler® P2 Pistole
Zubehörhandbücher	
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

Fehlerbehebung

--	--	--	--	--

GEFAHR SERVER STROMSCHLAGGEFAHR

Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240 V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen.

- Vor dem Trennen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.
- Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.

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

Fehlersuche und Fehlerbehebung

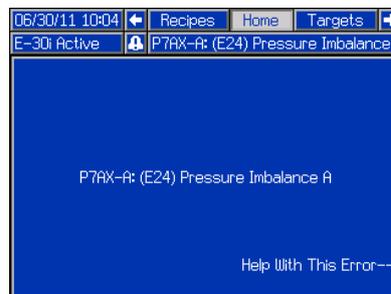
Es können drei Arten von Fehlern auftreten. Fehler werden auf dem Display sowie der Lichtsäule (optional) angezeigt.

Fehler	Beschreibung
 Alarme	Ein für den Prozess kritischer Parameter hat ein Niveau erreicht, bei dem das System abgeschaltet werden muss. Die Alarmanzeige muss umgehend bearbeitet werden.
 Abweichungen	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.
 Empfehlungen	Ein Parameter, der für den Prozess keine unmittelbare Gefahr darstellt. Auf einen Hinweis muss eingegangen werden, um schwerwiegendere Probleme in der Zukunft zu vermeiden.

Siehe **Fehlercodes**, Seite 13 für Ursachen und Lösungen für jeden einzelnen Fehlercode.

Zur Behebung des Fehlers wie folgt vorgehen:

1. Drücken Sie den Softkey, um Hilfe zum aktiven Fehler zu erhalten.



HINWEIS: oder drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

2. Folgender Bildschirm wird angezeigt. Den QR-Code mit einem Smartphone scannen, um sofort online nach Ursachen und Lösungen für den aktiven Fehlercode zu suchen. Navigieren Sie manuell zu help.graco.com, und suchen Sie dort nach dem aktiven Fehler.



3. Wenn Sie über keine Internetverbindung verfügen, schauen Sie unter **Fehlercodes**, Seite 13 nach Ursachen und Lösungen für die verschiedenen Fehlercodes.

Fehlercodes

Online-Fehlerbehebung

Weitere Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter help.graco.com.

HINWEIS: Wenn ein Fehlercode auftritt, müssen Sie den Fehlercode ermitteln, bevor Sie den Fehler zurücksetzen. Sollten Sie vergessen haben, welcher Fehler aufgetreten ist, zeigt der Fehlerbildschirm die letzten 200 Fehler mit Datum, Uhrzeit und Beschreibung an.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
05CH	ADM / TCM		Neukalibrierung des Schlauchs empfohlen	Schlauchwiderstandsmodus ist ausgewählt und TCM wurde ohne Neukalibrierung ersetzt.	Neukalibrierung des Schlauchs. Siehe Kalibrierverfahren , Seite 69.
				Schlauchwiderstandsmodus ist ausgewählt und ADM wurde ohne Neukalibrierung in ein neues System verschoben.	Neukalibrierung des Schlauchs. Siehe Kalibrierverfahren , Seite 69.
A1NM	MSM		Niedrige Motorspannung	Kein Material im System.	Kein Material im System kann zum Fehler Motorstrom niedrig führen. Prüfen Sie: <ul style="list-style-type: none"> • Material ist in den Pumpen. • Die Einlassventile sind geöffnet.
				Das System kann keinen Druck aufbauen.	Es bestehen keine Behinderungen am Auslass. Prüfen, dass die Entlastungsventile in Position SPRITZEN sind.
				Lose/defekte Verbindung	Prüfen Sie: <ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker fest an MCM-Anschluss 15 angeschlossen. Sich vergewissern, dass die Verkabelung den Stecker nicht aus der richtigen Position zieht. • Kabelisolierung oder Kabel ist nicht zerschnitten oder verschlissen. • Kabel sind fest an den Klemmen des Netzsteckers angezogen. Durch Ziehen an einzelnen Kabeln im Netzstecker prüfen. • Kabel an Zugentlastung am Motorgehäuse nicht beschädigt.
Fehlerhafter Motor.	Motornetzstecker am MCM-Anschluss 15 trennen. Widerstände am Motornetzstecker messen. Es müssen weniger als 8 Ohm Widerstand bestehen zwischen jedem Paar Motorstromzuleitungen (M1 zu M2, M1 zu M3, M2 zu M3). Bei Messungen über 8 Ohm und wenn der obige Schritt geprüft wurde („Netzstecker oder Motorkabel lose/beschädigt“), muss der Motor ausgetauscht werden.				

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
A4DA	Heizung A		Hohe Stromstärke A	Kurzschluss der Heizelementverdrahtung.	Überprüfen Sie die Verkabelung auf sich berührende Drähte.
				Fehlerhafte Heizung.	Messen Sie den Widerstand des Heizelements. Der Widerstand der Heizelemente sollte bei Systemen mit 10 kW bei 9 - 12 Ω und bei Systemen mit 15 kW bei 6 - 8 Ω liegen. Einzelne Heizelemente sollten einen Widerstand von 18 bis 21 Ω aufweisen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Heizelement aus.
A4DB	Heizung B		Hohe Stromstärke B	Kurzschluss der Heizelementverdrahtung.	Überprüfen Sie die Verkabelung auf sich berührende Drähte.
				Fehlerhafte Heizung.	Messen Sie den Widerstand des Heizelements. Der Widerstand des Heizelements sollte bei Systemen mit 10 kW bei 9 - 12 Ω und bei Systemen mit 15 kW bei 6 - 8 Ω liegen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Heizelement aus.
A4DH	Schlauch		Hohe Stromstärke Schlauch	Versorgungsspannung und/oder Frequenzschwankungen können die Stromsteuerung des Schlauchs beeinträchtigen.	Spannung und Frequenz am Systemtrennschalter messen und sicherstellen, dass sie stabil sind.
				Möglicherweise ist der Generator für die Kombination mit dem Reactor und anderen Hilfsgeräte nicht ausreichend dimensioniert.	Einen Dauerbetrieb-Kompressor mit Kopf-Entlader verwenden. Unnötige am Generator angeschlossene Lasten abschalten.
A4NM	MSM		Hohe Stromstärke Motor	Softwarefehler	Ein in der Software gefundener Fehler kann zu einer fehlerhaften Auslösung dieses Fehlers führen, insbesondere bei hohen Drücken und niedrigen Durchflussraten. System auf die neueste Software upgraden.
				Kurzschluss der Motorverdrahtung	Verdrahtung zum Motor prüfen, um sicherzustellen, dass sich keine blanken Kabel berühren und keine Kabel kurzgeschlossen wurden
				Motor läuft nicht.	Entfernen Sie das Pumpengehäuse vom Motor und prüfen Sie, ob sich die Motorwelle frei in Richtung Motorgehäuse drehen kann.
				Beschädigter Getriebezug.	Prüfen Sie die Getriebezüge der Pumpe auf Schäden und reparieren oder ersetzen Sie sie bei Bedarf.
				Die Chemikalienpumpe ist blockiert.	Reparieren Sie die Chemikalienpumpe oder tauschen Sie sie aus.
A7DA	Heizung A		Unerwarteter Strom A	Kurzgeschlossenes TCM	Kann der Fehler nicht beseitigt werden oder tritt er regelmäßig auf, tauschen Sie das Modul aus.
A7DB	Heizung B		Unerwarteter Strom B	Kurzgeschlossenes TCM	Kann der Fehler nicht beseitigt werden oder tritt er regelmäßig auf, tauschen Sie das Modul aus.
A7DH	Schlauch		Unerwarteter Schlauchstrom	Kurzgeschlossenes TCM	Kann der Fehler nicht beseitigt werden oder tritt er regelmäßig auf, tauschen Sie das Modul aus.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
A8DA	Heizung A		Kein Strom A	Schutzschalter ausgelöst.	Überprüfen Sie visuell, ob die Sicherung ausgelöst ist.
				Lose/defekte Verbindung	Überprüfen Sie die Verkabelung des Heizelements auf lose Kabelverbindungen.
A8DB	Heizung B		Kein Strom B	Schutzschalter ausgelöst.	Überprüfen Sie visuell, ob die Sicherung ausgelöst ist.
				Lose/defekte Verbindung	Überprüfen Sie die Verkabelung des Heizelements auf lose Kabelverbindungen.
A8DH	Schlauch		Kein Strom Schlauch	Schutzschalter ausgelöst.	Überprüfen Sie visuell, ob die Sicherung ausgelöst ist.
				Lose/defekte Verbindung	Überprüfen Sie die Verkabelung des Heizelements auf lose Kabelverbindungen.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
CACM	MSM		MCM Verbindungsfehler	CAN-Kabel verkantet.	CAN-Kabel führen 24 VDC Strom und sorgen für die Kommunikation zwischen den Modulen. Ein nicht richtig eingesetzt oder verkanteter CAN-Kabelstecker kann zu Verbindungsproblemen und/oder Problemen bei der Stromversorgung der Module führen. Sorgfältig auf verkantete CAN-Verbindungen am TCM oder anderen Modulen achten.
				Keine 24 VDC-Versorgung am Modul.	Das grüne Licht sollte an jedem Modul aufleuchten. Leuchtet das grüne Licht nicht auf, stellen Sie sicher, dass jede der CAN-Kabelverbindungen nicht verkantet ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung 24 VDC beträgt. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Stromversorgungskabel. Bei Bedarf den Hochspannungserzeuger auswechseln.
				Modul verfügt über keine Software.	Setzen Sie ein Software-Upgrade-Token in das EAM ein und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Warten Sie vor dem Entfernen des Token, bis der Upload abgeschlossen wurde. Mehr Informationen zum Laden der Software finden Sie im Programmierhandbuch des Moduls 3A1244.
				Loses oder defektes CAN-Kabel.	Überprüfen Sie die CAN-Kabelverbindungen zwischen den GCA-Modulen. Prüfen, ob sie verkantet sind und bei Bedarf festziehen. Falls das Problem weiterhin besteht, das Kabel in der Nähe des Steckers fassen, es bewegen und auf das gelb blinkende Licht an den GCA-Modulen achten. Wenn das gelbe Licht zu blinken aufhört, tauschen Sie das CAN-Kabel aus.
				Drehschalter auf falsche Position eingestellt.	Sicherstellen, dass der Drehschalter des MCM in der richtigen Stellung ist (E-30: Drehschalterstellung = 2, E-XP2: Drehschalterstellung = 3).
				Software der Module stimmt nicht überein	Die Installation eines neuen Moduls im System oder der Austausch durch ein Modul aus einem anderen System kann dazu führen, dass die Software nicht übereinstimmt. Software in allen Modulen gemäß Vorgehensweise im Systemhandbuch aktualisieren. Warten Sie vor dem Entfernen des Token, bis der Upload abgeschlossen wurde. Mehr Informationen zum Laden der Software finden Sie im Programmierhandbuch des Moduls 3A1244.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
CACT	TSM		TCM-Verbindungsfehler	CAN-Kabel verkantet.	CAN-Kabel führen 24 VDC Strom und sorgen für die Kommunikation zwischen den Modulen. Ein nicht richtig eingesetzter oder verkanteter CAN-Kabelstecker kann zu Verbindungsproblemen und/oder Problemen bei der Stromversorgung der Module führen. Sorgfältig auf verkantete CAN-Verbindungen am TCM oder anderen Modulen achten.
				Software der Module stimmt nicht überein	Die Installation eines neuen Moduls im System oder der Austausch durch ein Modul aus einem anderen System kann dazu führen, dass die Software nicht übereinstimmt. Software in allen Modulen gemäß Vorgehensweise im Systemhandbuch aktualisieren. Warten Sie vor dem Entfernen des Token, bis der Upload abgeschlossen wurde. Mehr Informationen zum Laden der Software finden Sie im Programmierhandbuch des Moduls 3A1244.
				Keine 24 VDC-Versorgung am Modul.	Das grüne Licht sollte an jedem Modul aufleuchten. Leuchtet das grüne Licht nicht auf, stellen Sie sicher, dass jede der CAN-Kabelverbindungen nicht verkantet ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung 24 VDC beträgt. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Stromversorgungskabel. Bei Bedarf den Hochspannungserzeuger austauschen.
				Modul verfügt über keine Software.	Setzen Sie ein Software-Upgrade-Token in das EAM ein und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Warten Sie vor dem Entfernen des Token, bis der Upload abgeschlossen wurde. Mehr Informationen zum Laden der Software finden Sie im Programmierhandbuch des Moduls 3A1244.
				Loses oder defektes CAN-Kabel.	Überprüfen Sie die CAN-Kabelverbindungen zwischen den GCA-Modulen. Prüfen, ob sie verkantet sind und bei Bedarf festziehen. Falls das Problem weiterhin besteht, das Kabel in der Nähe des Steckers fassen, es bewegen und auf das gelb blinkende Licht an den GCA-Modulen achten. Wenn das gelbe Licht zu blinken aufhört, tauschen Sie das CAN-Kabel aus.
DADX	MSM		Trockenlaufen einer Pumpe	Durchflussmenge zu hoch.	Die Mischkammer ist für das gewählte System zu groß. Verwenden Sie eine für die Größe des Systems geeignete Mischkammer.
					Stellen Sie sicher, dass das System mit Chemikalien befüllt ist und die Zufuhrpumpen ordnungsgemäß funktionieren.
					Kein Material in den Pumpen. Überprüfen Sie, ob die Pumpen Chemikalien zuführen. Falls erforderlich, tauschen Sie die Zylinder aus oder füllen Sie sie auf.
					Die Einlasskugelhähne sind geschlossen. Kugelventil öffnen.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
DE0X	MSM		Zyklusschalter-Fehler	Schalter unterbrochen oder Kabel beschädigt.	Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen den Zyklusschalter und MCM-Anschluss 12.
				Schalter fehlerhaft.	Widerstand zwischen Stift 3 und 4 messen. Normalerweise ist der Schalter geöffnet und der Widerstand ist sehr hoch (offener Stromkreis). Wenn der Magnet in der Nähe des Schalters ist (Kontakte geschlossen), ist der normale Widerstand niedriger als 1 Ohm.
				Fehlender oder falsch positionierter Magnet des Zyklusschalters.	Überprüfen Sie das Vorhandensein und die Position des Magnets des Zyklusschalters am Ausgangskurbelarm.
EVCH	ADM		Man. Schlauchbe. aktiv.	Der manuelle Schlauchbetrieb wurde über den Bildschirm für die Systemeinstellungen deaktiviert.	Bringen Sie einen funktionsfähigen Materialtemperatursensor (FTS) am Schlauch an. Der manuelle Schlauchbetrieb wird automatisch deaktiviert.
EAUX	ADM		USB Ausgelastet	Es wurde ein USB-Laufwerk in das EAM eingesetzt.	Entfernen Sie das USB-Laufwerk nicht, bevor der Download/Upload abgeschlossen ist.
EVUX	ADM		USB deaktiviert	USB-Downloads/-Uploads wurden deaktiviert.	Aktivieren Sie die USB-Downloads/-Uploads über den Bildschirm Erweiterte Einstellungen, bevor Sie das USB-Laufwerk anschließen.
F9DX	MCM		Hochdruck/Durchfluss-Reduzierung	Die Maschine arbeitet über den Nenndruck/ Nenndurchfluss.	Die Mischkammer ist zu groß für den eingestellten Druck. Der eingestellte Druck ist zu hoch für eine bestimmte Mischkammer. Beachten Sie die Druck-/Durchfluss-Leistungstabelle in der Bedienungsanleitung und verringern Sie die Größe der Mischkammer oder stellen Sie den Druck entsprechend ein.
				Motortemperatur oder Motorsteuertemperatur ist zu hoch.	Gilt für die Software des Erweiterten Anzeigemoduls (EAM) 16N725 (alle Versionen) und 17A157 (nur Version 1.01.001). <ul style="list-style-type: none"> Für diese speziellen Software-Releases, wurden die Ursachen für die Codes F9DX, T3NM und T3CM verbunden und alle haben Code F9DX ausgelöst. Neuere ADM-Software als 17A517 1.01.001 teilt diese drei Codes auf. Bei allen Ursachen/Lösungen, siehe T3NM und/oder T3CM.
F9FA	ADM		Durchflussreduzierung niedriger Einlassdruck (A-Seite)	Einlassdruck A-Seite (ISO) zu niedrig.	Den Zufuhrpumpendruck an der A-Seite (ISO) erhöhen.
				Einlassdurchfluss A-Seite (ISO) zu niedrig.	An der A-Seite (ISO) eine größere Zufuhrpumpe installieren.
F9FB	ADM		Durchflussreduzierung niedriger Einlassdruck (B-Seite)	Einlassdruck B-Seite (HARZ) zu niedrig.	Den Zufuhrpumpendruck an der B-Seite (HARZ) erhöhen.
				Einlassdurchfluss B-Seite (HARZ) zu niedrig.	An der B-Seite (HARZ) eine größere Zufuhrpumpe installieren.
H2MA	Heizung A		Niederfrequenz	Die Leitungsfrequenz liegt unter 45 Hz	Stellen Sie sicher, dass die Leitungsfrequenz der Energiezuleitung zwischen 45 und 65 Hz liegt.
H2MB	Heizung B		Niederfrequenz	Die Leitungsfrequenz liegt unter 45 Hz	Stellen Sie sicher, dass die Leitungsfrequenz der Energiezuleitung zwischen 45 und 65 Hz liegt.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
H2MH	Schlauch		Niederfrequenz Schlauch	Die Leitungsfrequenz liegt unter 45 Hz	Stellen Sie sicher, dass die Leitungsfrequenz der Energiezuleitung zwischen 45 und 65 Hz liegt.
H3MA	Heizung A		Hochfrequenz	Die Leitungsfrequenz liegt über 65 Hz	Stellen Sie sicher, dass die Leitungsfrequenz der Energiezuleitung zwischen 45 und 65 Hz liegt.
H3MB	Heizung B		Hochfrequenz	Die Leitungsfrequenz liegt über 65 Hz	Stellen Sie sicher, dass die Leitungsfrequenz der Energiezuleitung zwischen 45 und 65 Hz liegt.
H3MH	Schlauch		Hochfrequenz Schlauch	Die Leitungsfrequenz liegt über 65 Hz	Stellen Sie sicher, dass die Leitungsfrequenz der Energiezuleitung zwischen 45 und 65 Hz liegt.
K8NM	MSM		Gesperrter Motorläufer	Softwarefehler	In einer älteren Motorsteuersoftware existiert ein Fehler, der diesen Fehlercode fälschlicherweise auslöst, wenn weder ein gesperrter Motorläufer noch mechanische Probleme oder Beschädigungen des Dosiergerätemotors vorliegen. Software auf Systemversion 2.01.001 (Motorsteuermodul 2.01.001) oder höher upgraden.
				Die Chemikalienpumpe ist blockiert.	Reparieren Sie die Chemikalienpumpe oder tauschen Sie sie aus.
				Beschädigter Getriebezug.	Prüfen Sie die Getriebezüge der Pumpe auf Schäden und reparieren oder ersetzen Sie sie bei Bedarf.
				Motor läuft nicht.	Entfernen Sie das Pumpengehäuse vom Motor und prüfen Sie, ob sich die Motorwelle frei in Richtung Motorgehäuse drehen kann.
L1AX	ADM		Niedriger Chemikalienfüllstand A	Niedriger Materialfüllstand.	Material auffüllen und Zylinderfüllstand über den ADM Wartungsbildschirm aktualisieren. Der Alarm kann über den Bildschirm für die SystemEinstellungen deaktiviert werden.
L1BX	ADM		Niedriger Chemikalienfüllstand B	Niedriger Materialfüllstand.	Material auffüllen und Zylinderfüllstand über den ADM Wartungsbildschirm aktualisieren. Der Alarm kann Bildschirm System-Setup deaktiviert werden.
MMUX	USB		Wartung fällig - USB	Die USB-Protokolle haben einen Stand erreicht, bei dem es zum Datenverlust kommen wird, wenn die Protokolle nicht heruntergeladen werden.	Schließen Sie ein USB-Laufwerk an das EAM an und laden Sie alle Protokolle herunter.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
P0AX	MSM		Hohe Druckdifferenz A	Die Druckdifferenz zwischen Material A und B ist größer als festgelegt.	Stellen Sie sicher, dass der Materialdurchlauf in beiden Materialleitungen gleich ist
				Die Druckdifferenz ist zu niedrig eingestellt	Achten Sie darauf, dass der Druckdifferenzwert auf dem Bildschirm für die Systemeinstellung bei einem akzeptablen Maximaldruck liegt, um unnötige Alarme und Abbrüche zu vermeiden.
				Kein Material	Tanks mit Material befüllen
				Zufuhrsystem defekt	Überprüfen Sie die Zufuhrpumpe und die Schläuche auf Blockaden. Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck an den Zufuhrpumpen korrekt ist.
				Materialaustritt aus der Berstscheibe am Heizgeräteeinlass.	Überprüfen Sie, ob die Ventile für die Heizung und für DRUCKENTLASTUNG/SPRÜHEN verstopft sind. Reinigen. Tauschen Sie die Berstscheibe aus. Ersetzen Sie sie nicht mit einer Rohrverschlusschraube.
P0BX	MSM		Hohe Druckdifferenz B	Die Druckdifferenz zwischen Material A und B ist größer als festgelegt.	Stellen Sie sicher, dass der Materialdurchlauf in beiden Materialleitungen gleich ist
				Die Druckdifferenz ist zu niedrig eingestellt	Achten Sie darauf, dass der Druckdifferenzwert auf dem Bildschirm für die Systemeinstellung bei einem akzeptablen Maximaldruck liegt, um unnötige Alarme und Abbrüche zu vermeiden.
				Kein Material	Tanks mit Material befüllen
				Zufuhrsystem defekt	Überprüfen Sie die Zufuhrpumpe und die Schläuche auf Blockaden. Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck an den Zufuhrpumpen korrekt ist.
				Materialaustritt aus der Berstscheibe am Heizgeräteeinlass.	Überprüfen Sie, ob die Ventile für die Heizung und für DRUCKENTLASTUNG/SPRÜHEN verstopft sind. Reinigen. Tauschen Sie die Berstscheibe aus. Ersetzen Sie sie nicht mit einer Rohrverschlusschraube.
P1FA	MSM		Niedriger Einlassdruck A	Einlassdruck ist niedriger als festgelegter Wert.	Stellen Sie sicher, dass der Einlassdruck auf die Pumpe ausreicht.
				Der Wert ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass der über den Bildschirm für die Systemeinstellungen festgelegte Alarmwert für niedrigen Druck angemessen ist.
P1FB	MSM		Niedriger Einlassdruck B	Einlassdruck ist niedriger als festgelegter Wert.	Stellen Sie sicher, dass der Einlassdruck auf die Pumpe ausreicht.
				Der Wert ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass der über den Bildschirm für die Systemeinstellungen festgelegte Alarmwert für niedrigen Druck angemessen ist.
P2FA	MSM		Niedriger Einlassdruck A	Einlassdruck ist niedriger als festgelegter Wert.	Stellen Sie sicher, dass der Einlassdruck auf die Pumpe ausreicht.
				Der Wert ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass der über den Bildschirm für die Systemeinstellungen festgelegte Alarmwert für niedrigen Druck angemessen ist.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
P2FB	MSM		Niedriger Einlassdruck B	Einlassdruck ist niedriger als festgelegter Wert.	Stellen Sie sicher, dass der Einlassdruck auf die Pumpe ausreicht.
				Der Wert ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass der über den Bildschirm für die Systemeinstellungen festgelegte Alarmwert für niedrigen Druck angemessen ist.
P4AX	MSM		Hochdruck A	Das System wurde unter Druck gesetzt, bevor der Heiz-Sollwert erreicht wurde.	Der Druck im Schlauch und in den Pumpen nimmt zu, sobald sich das System aufheizt. Schalten Sie die Beheizung ein und warten Sie, bis der Schlauch den Sollwert erreicht hat, bevor Sie die Pumpen einschalten.
				Fehlerhafter Druckwandler.	Überprüfen Sie den EAM-Drucksensor und die analogen Manometer am Verteiler.
				E-XP2-System, konfiguriert als E-30.	Der Alarmwert liegt für E-30 niedriger als für E-XP2. Stellen Sie sicher, dass der MSM-Drehschalter auf der Position „3“ für E-XP2 steht.
P4BX	MSM		Hochdruck B	Das System wurde unter Druck gesetzt, bevor der Heiz-Sollwert erreicht wurde.	Der Druck im Schlauch und in den Pumpen nimmt zu, sobald sich das System aufheizt. Schalten Sie die Beheizung ein und warten Sie, bis der Schlauch den Sollwert erreicht hat, bevor Sie die Pumpen einschalten.
				Fehlerhafter Druckwandler.	Überprüfen Sie den EAM-Drucksensor und die analogen Manometer am Verteiler.
				E-XP2-System, konfiguriert als E-30.	Der Alarmwert liegt für E-30 niedriger als für E-XP2. Stellen Sie sicher, dass der MSM-Drehschalter auf der Position „3“ für E-XP2 steht.
P4FA	ADM		Hoher Einlassdruck (A-Seite)	Die Pumpeneinlasskugel oder der Sitz an der A-Seite (ISO) ist beschädigt.	Pumpeneinlasskugel und Sitz an der A-Seite (ISO) austauschen.
				Das Material an der A-Seite (ISO) dehnt sich zwischen dem Materialfass und dem Dosiergerät aus.	Um eine Wärmeausdehnung zu verhindern, das Materialfass an der A-Seite (ISO) auf dieselbe Umgebungstemperatur konditionieren wie das Dosiergerät.
P4FB	ADM		Hoher Einlassdruck (B-Seite)	Die Pumpeneinlasskugel oder der Sitz an der B-Seite (HARZ) ist beschädigt.	Pumpeneinlasskugel und Sitz an der B-Seite (HARZ) austauschen.
				Das Material an der B-Seite (HARZ) dehnt sich zwischen dem Materialfass und dem Dosiergerät aus.	Um eine Wärmeausdehnung zu verhindern, das Materialfass an der B-Seite (HARZ) auf dieselbe Umgebungstemperatur konditionieren wie das Dosiergerät.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
P6AX	MSM		Luftdrucksensorfehler A	Loser Anschluss/Wackelkontakt.	Prüfen, ob der Druckwandler korrekt installiert ist und alle Kabel richtig angeschlossen sind
				Sensor defekt.	Überprüfen Sie, ob der Fehler dem Druckwandler folgt. Trennen Sie die Kabel des Druckmessfühlers vom MSM (Stecker 6 und 7). Kehren Sie die A- und B-Verbindungen um und stellen Sie fest, ob das Problem auf der gleichen Leitung weiterhin besteht. Falls das Problem am Druckmessfühler weiterhin besteht, tauschen Sie diesen aus.
P6BX	MSM		Luftdrucksensorfehler B	Loser Anschluss/Wackelkontakt.	Prüfen, ob der Druckwandler korrekt installiert ist und alle Kabel richtig angeschlossen sind
				Sensor defekt.	Überprüfen Sie, ob der Fehler dem Druckwandler folgt. Trennen Sie die Kabel des Druckmessfühlers vom MSM (Stecker 6 und 7). Kehren Sie die A- und B-Verbindungen um und stellen Sie fest, ob das Problem auf der gleichen Leitung weiterhin besteht. Falls das Problem am Druckmessfühler weiterhin besteht, tauschen Sie diesen aus.
P6FA	MSM		Drucksensorfehler Einlass A	Einlasssensoren nicht installiert.	Sind keine Einlasssensoren installiert, sollten die Einlasssensoren über den Bildschirm für die Systemeinstellungen deaktiviert werden.
				Loser Anschluss/Wackelkontakt.	Prüfen Sie, ob der Einlasssensor ordnungsgemäß installiert wurde und alle Kabel richtig angeschlossen sind.
				Sensor defekt.	Überprüfen Sie, ob der Fehler nach dem Druckwandler auftritt. Trennen Sie die Kabel des Einlassensors vom MSM (Stecker 8 und 9). Kehren Sie die A- und B-Verbindungen um und stellen Sie fest, ob das Problem auf der gleichen Leitung weiterhin besteht. Falls das Problem am Sensor weiterhin besteht, tauschen Sie den Einlasssensor aus.
P6FB	MSM		Drucksensorfehler Einlass B	Einlasssensoren nicht installiert.	Sind keine Einlasssensoren installiert, sollten die Einlasssensoren über den Bildschirm für die Systemeinstellungen deaktiviert werden.
				Loser Anschluss/Wackelkontakt.	Prüfen Sie, ob der Einlasssensor ordnungsgemäß installiert wurde und alle Kabel richtig angeschlossen sind.
				Sensor defekt.	Überprüfen Sie, ob der Fehler nach dem Druckwandler auftritt. Trennen Sie die Kabel des Einlassensors vom MSM (Stecker 8 und 9). Kehren Sie die A- und B-Verbindungen um und stellen Sie fest, ob das Problem auf der gleichen Leitung weiterhin besteht. Falls das Problem am Sensor weiterhin besteht, tauschen Sie den Einlasssensor aus.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
P7AX	MSM		Hohe Druckdifferenz A	Die Druckdifferenz zwischen Material A und B ist größer als festgelegt.	Stellen Sie sicher, dass der Materialdurchlauf in beiden Materialleitungen gleich ist
				Die Druckdifferenz ist zu niedrig eingestellt	Achten Sie darauf, dass der Druckdifferenzwert auf dem Bildschirm für die Systemeinstellung bei einem akzeptablen Maximaldruck liegt, um unnötige Alarme und Abbrüche zu vermeiden.
				Kein Material	Tanks mit Material befüllen
				Zufuhrsystem defekt	Überprüfen Sie die Zufuhrpumpe und die Schläuche auf Blockaden. Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck an den Zufuhrpumpen korrekt ist.
				Materialaustritt aus der Berstscheibe am Heizgeräteeinlass.	Überprüfen Sie, ob die Ventile für die Heizung und für DRUCKENTLASTUNG/SPRÜHEN verstopft sind. Reinigen. Tauschen Sie die Berstscheibe aus. Ersetzen Sie sie nicht mit einer Rohrverschlusschraube.
P7BX	MSM		Hohe Druckdifferenz B	Die Druckdifferenz zwischen Material A und B ist größer als festgelegt.	Stellen Sie sicher, dass der Materialdurchlauf in beiden Materialleitungen gleich ist
				Die Druckdifferenz ist zu niedrig eingestellt	Achten Sie darauf, dass der Druckdifferenzwert auf dem Bildschirm für die Systemeinstellung bei einem akzeptablen Maximaldruck liegt, um unnötige Alarme und Abbrüche zu vermeiden.
				Kein Material	Tanks mit Material befüllen.
				Zufuhrsystem defekt	Überprüfen Sie die Zufuhrpumpe und die Schläuche auf Blockaden. Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck an den Zufuhrpumpen korrekt ist.
				Materialaustritt aus der Berstscheibe am Heizgeräteeinlass.	Überprüfen Sie, ob die Ventile für die Heizung und für DRUCKENTLASTUNG/SPRÜHEN verstopft sind. Reinigen. Tauschen Sie die Berstscheibe aus. Ersetzen Sie sie nicht mit einer Rohrverschlusschraube.
R1D0	ADM		Niedriges Verhältnis/geringer Durchfluss (A-Seite)	Beschädigte Pumpe an der A-Seite (ISO).	Die Pumpe an der A-Seite (ISO) auf eine Beschädigung hin inspizieren. Die Pumpe im Bedarfsfall austauschen.
				Flüssigkeitsleck zwischen Pumpe an der A-Seite und Zähler.	Feststellen, ob an den Materialleitungen an der A-Seite Chemikalien (ISO) austreten.
				Rücklaufventil an der A-Seite (ISO) beschädigt.	Rücklaufventil an der A-Seite (ISO) ersetzen.
				Volumenzähler an der A-Seite (ISO) beschädigt.	Volumenzähler an der A-Seite (ISO) ersetzen.
				Das Materialfass an der A-Seite ist leer.	Das Materialfass an der A-Seite (ISO) ersetzen.
				Kavitation an der Pumpe an der A-Seite (ISO).	Den Zufuhrpumpendruck an der A-Seite (ISO) erhöhen.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
R4D0	ADM		Hohes Verhältnis/ geringer Durchfluss (B-Seite)	Beschädigte Pumpe an der B-Seite (HARZ).	Die Pumpe an der B-Seite (HARZ) auf eine Beschädigung hin inspizieren. Die Pumpe im Bedarfsfall austauschen.
				Flüssigkeitsleck zwischen Pumpe an der B-Seite und Zähler.	Feststellen, ob an den Materialleitungen an der B-Seite Chemikalien (HARZ) austreten.
				Rücklaufventil an der B-Seite (HARZ) beschädigt.	Rücklaufventil an der B-Seite (HARZ) ersetzen.
				Volumenzähler an der B-Seite (HARZ) beschädigt.	Volumenzähler an der B-Seite (HARZ) ersetzen.
				Das Materialfass an der B-Seite ist leer.	Das Materialfass an der B-Seite (HARZ) ersetzen.
				Kavitation an der Pumpe an der B-Seite (HARZ).	Den Zufuhrpumpendruck an der B-Seite (HARZ) erhöhen.
R9AX	ADM		Keine Impulse A-Seite Durchflussmesser	Volumenzähler an der A-Seite (ISO) beschädigt.	Volumenzähler an der A-Seite (ISO) ersetzen.
				Kein Durchfluss der Komponente an der A-Seite (ISO).	Prüfen, ob die Einlassventile an der A-Seite (ISO) geöffnet sind.
R9BX	ADM		Keine Impulse B-Seite Durchflussmesser	Volumenzähler an der B-Seite (HARZ) beschädigt.	Volumenzähler an der B-Seite (HARZ) ersetzen.
				Kein Durchfluss der Komponente an der B-Seite (HARZ).	Prüfen, ob die Einlassventile an der B-Seite (HARZ) geöffnet sind.
T2DA	Heizung A		Niedrige Temperatur A	Der Durchfluss ist für den aktuellen Sollwert zu hoch.	Verwenden Sie eine kleinere Mischkammer, die die für das Gerät korrekte Größe aufweist. Verringern Sie bei Rezirkulation den Fluss oder senken Sie den Temperatur-Sollwert.
				Lose oder fehlende Brücke an den Heizungsklemmenblöcken.	Brücke wieder anschließen oder anbringen.
				RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizelement positioniert.	Vertauschen Sie die Netzkabel der Heizelemente A und B und die RTD-Kabel, um zu sehen, ob das Problem weiterhin besteht. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
				Heizungsdrähte oder Stecker locker.	Auf lose Heizungsdrähte oder losen grünen Stecker am TCM überprüfen.
				Heizelement fehlerhaft.	Messen Sie den Widerstand des Heizelements. Der Heizwiderstand sollte für jedes Heizelement 18-21 Ω betragen, bei Systemen mit 10 kW kombiniert 9-12 Ω, bei Systemen mit 15 kW kombiniert 6-8 Ω und bei Systemen mit 20 kW kombiniert 4-6 Ω. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Heizelement aus.

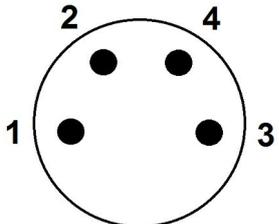
Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
T2DB	Heizung B		Niedrige Temperatur B	Der Durchfluss ist für den aktuellen Sollwert zu hoch.	Verwenden Sie eine kleinere Mischkammer, die die für das Gerät korrekte Größe aufweist. Verringern Sie bei Rezirkulation den Fluss oder senken Sie den Temperatur-Sollwert.
				Lose oder fehlende Brücke an den Heizungsklemmenblöcken.	Brücke wieder anschließen oder anbringen.
				RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizelement positioniert.	Vertauschen Sie die Netzkabel der Heizelemente A und B und die RTD-Kabel, um zu sehen, ob das Problem weiterhin besteht. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
				Heizungsdrähte oder Stecker locker.	Auf lose Heizungsdrähte oder losen grünen Stecker am TCM überprüfen.
				Heizelement fehlerhaft.	Messen Sie den Widerstand des Heizelements. Der Heizwiderstand sollte für jedes Heizelement 18-21 Ω betragen, bei Systemen mit 10 kW kombiniert 9-12 Ω , bei Systemen mit 15 kW kombiniert 6-8 Ω und bei Systemen mit 20 kW kombiniert 4-6 Ω . Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Heizelement aus.
T2DH	Schlauch		Niedrige Temperatur Schlauch	Kaltes chemisches Material in unbeheiztem Abschnitt des Systems hat bei der Inbetriebnahme am FTS des Schlauches passiert.	Sorgen Sie vor der Inbetriebnahme im kalten Zustand für eine Rezirkulation des erhitzten Materials zurück in den Zylinder.
				Der Durchfluss ist für den aktuellen Sollwert zu hoch.	Verwenden Sie eine kleinere Mischkammer, die die für das Gerät korrekte Größe aufweist. Verringern Sie bei Rezirkulation den Fluss oder senken Sie den Temperatur-Sollwert.
T2FA	MSM		Niedrige Einlass-temperatur A	Die Temperatur des Einlassmaterials liegt unter dem festgelegten Wert.	Führen Sie das Material durch die Heizelemente zurück, bis die Temperatur des Einlassmaterials über dem festgelegten Fehlerwert liegt.
					Erhöhen Sie den Wert, von dem bei niedriger Temperatur abgewichen werden darf, über den Bildschirm für die Systemeinstellungen.
T2FB	MSM		Niedrige Einlass-temperatur B	Die Temperatur des Einlassmaterials liegt unter dem festgelegten Wert.	Führen Sie das Material durch die Heizelemente zurück, bis die Temperatur des Einlassmaterials über dem festgelegten Fehlerwert liegt.
					Erhöhen Sie den Wert, von dem bei niedriger Temperatur abgewichen werden darf, über den Bildschirm für die Systemeinstellungen.
T3CH	Schlauch		Schlauchbeschränkung	Der Schlauchstrom wurde verringert, da der Schlauch über einen längeren Zeitraum Strom bezogen hat.	Der Schlauchtemperatur-Sollwert liegt höher als die Sollwerte A und B. Schlauchtemperatur-Sollwert verringern.
					Der FTS des Schlauchs befindet sich in einer kälteren Umgebung als der Rest des Schlauchs. Setzen Sie den FTS derselben Umgebung aus, wie den Rest des Schlauchs.

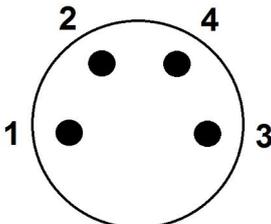
Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
T3CT	TSM		Reduzierung des TCM	Hohe Umgebungstemperatur.	Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur unter 48 °C (120 °F) liegt, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.
				Der Lüfter des Gehäuses funktioniert nicht.	Stellen Sie sicher, dass sich der Lüfter im Hauptgehäuse bewegt. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Verkabelung des Lüfters oder tauschen Sie ihn aus.
				Das Kühlgebläse funktioniert nicht.	Tritt ein Fehler des TCM-Lüfters (WMI0) auf, funktioniert der Lüfter im Modul nicht ordnungsgemäß. Prüfen Sie den TCM-Lüfter auf Schmutz und reinigen Sie ihn bei Bedarf mit einem Gebläse.
T3CM	MSM		Absinken der MCM Temperatur	Motorsteuertemperatur ist zu hoch.	Überprüfen, ob die Umgebungstemperatur unter 48 °C (120 °F) liegt. Sicherstellen, dass alle Lüfter arbeiten.
T3NM	MSM		Absinken der Motortemperatur	Der Lüfter auf der Rückseite des Motors arbeitet nicht richtig.	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass der Lüfter immer läuft, wenn die Maschine eingeschaltet ist. • Sicherstellen, dass der Lüfter in Richtung Motor bläst (nach innen). • Sicherstellen, dass der Lüfter sauber ist und frei dreht. Hindernisse vor dem Lüftergitter entfernen. • Sich vergewissern, dass keine heiße Luft (von einer anderen Wärmequelle) in Richtung Lüfter geleitet wird.
				Umgebungstemperatur zu hoch.	Überprüfen, ob die Umgebungstemperatur unter 48 °C (120 °F) liegt.
				Die Maschine arbeitet über den Nenndruck/ Nenndurchfluss.	<p>Die Mischkammer ist zu groß für den eingestellten Druck.</p> <p>Der eingestellte Druck ist zu hoch für eine bestimmte Mischkammer.</p> <p>HINWEIS: Diese Absinken der Temperatur soll die Motorlebensdauer garantieren. Wenn der Motor zu heiß wird, wird der Drucksollwert durch diesen Hinweis automatisch verringert, damit der Motor abkühlen kann. Um diesen Hinweis zu vermeiden, ist das System bei einer geringeren Einschaltdauer oder mit einer kleineren Mischkammer zu betreiben.</p>
T4CM	MSM		Hohe Temperatur MCM	Hohe Umgebungstemperatur.	Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur unter 48 °C (120 °F) liegt, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.
				Der Lüfter des Gehäuses funktioniert nicht.	Stellen Sie sicher, dass sich der Lüfter im Hauptgehäuse bewegt. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Verkabelung des Lüfters oder tauschen Sie ihn aus.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
T4CT	TSM		Hohe TCM-Temperatur	Hohe Umgebungstemperatur.	Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur unter 48 °C (120 °F) liegt, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.
				Der Lüfter des Gehäuses funktioniert nicht.	Stellen Sie sicher, dass sich der Lüfter im Hauptgehäuse bewegt. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Verkabelung des Lüfters oder tauschen Sie ihn aus.
				Das Kühlgebläse funktioniert nicht.	Tritt ein Fehler des TCM-Lüfters (WM10) auf, funktioniert der Lüfter im Modul nicht ordnungsgemäß. Prüfen Sie den TCM-Lüfter auf Schmutz und reinigen Sie ihn bei Bedarf mit einem Gebläse.
T4DA	Heizung A		Hohe Temperatur A	RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizelement positioniert.	Vertauschen Sie die Netzkabel der Heizelemente A und B und die RTD-Kabel, um zu sehen, ob das Problem weiterhin besteht. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
				Der Durchfluss ist für den Temperatursollwert zu hoch und führt beim Loslassen des Abzugs der Pistole zu Überhitzungsfehlern.	Verwenden Sie eine kleinere Mischkammer, die die für das Gerät korrekte Größe aufweist.
T4DB	Heizung B		Hohe Temperatur B	RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizelement positioniert.	Vertauschen Sie die Netzkabel der Heizelemente A und B und die RTD-Kabel, um zu sehen, ob das Problem weiterhin besteht. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
				Der Durchfluss ist für den Temperatursollwert zu hoch und führt beim Loslassen des Abzugs der Pistole zu Überhitzungsfehlern.	Verwenden Sie eine kleinere Mischkammer, die die für das Gerät korrekte Größe aufweist.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
T4DH	Schlauch		Hohe Schlauchtemperatur	Das Material ist überhitzt in Schlauchteilen, die übermäßiger Hitze wie z.B. direktes heißes Sonnenlicht ausgesetzt sind. Bei Beginn des Spritzvorgangs passiert überhitztes Material den FTS und löst diesen Alarm aus. Der Auslösepunkt ist 15 °C (27 °F) über der Temperatureinstellung des Schlauchs.	Achten Sie darauf, den Schlauch oder den Materialtemperatursensor nicht starker Sonneneinstrahlung auszusetzen, während das System nicht in Betrieb ist.
				Der Spiralschlauch erzeugt übermäßige Hitze in einem Schlauchabschnitt. Bei Beginn des Spritzvorgangs passiert überhitztes Material den FTS.	Den gesamten Schlauch vor der Beheizung auslegen. Mehrere aufgeschichtete oder umwickelte Schlauchabschnitte führen zu einer Selbsterwärmung und dadurch zu diesem Problem.
				Die Materialschlauchisolierung über dem FTS fehlt und dies hat eine unkontrollierte Temperatursteuerung des Schlauchs zur Folge.	Die Schlauchtemperatur wird im A-seitigen (roten) Materialschlauch etwa 0,5 m (18 Zoll) zurück in Richtung Dosiergerät von den FTS-Fittings aus gemessen. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung mindestens über die letzten 2 m (6 ft) des A-seitigen Schlauches intakt ist. Wenn nicht, ersetzen Sie die fehlende Isolierung an den einzelnen Schläuchen. (Für die richtige Temperaturkontrolle des Schlauchs reicht es nicht aus, die Ersatzisolierung um das gesamte Schlauchpaket zu wickeln.) Ersatzisolierung ist bei Graco oder in einem Baumarkt erhältlich.
T4DH	Schlauch		Hohe Schlauchtemperatur	Liegt der Sollwert von A und B viel höher als der Schlauchsollwert, kann dies dazu führen, dass Material mit einer mehr als 15 °C (27 °F) höheren Temperatur als die Schlauchtemperatureinstellung den FTS erreicht.	Erhöhen Sie den Schlauchtemperatursollwert, sodass er näher an den Sollwerten von A und B liegt.
				Eine niedrige Umgebungstemperatur führt zu einer Erhitzung des Schlauchs.	Ein niedrige Umgebungstemperatur kühlt den FTS ab und führt dazu, dass die Schlauchwärme länger bleibt als notwendig. Isolieren Sie den FTS-Bereich des Schlauchs, damit er sich mit der gleichen Geschwindigkeit wie der restliche Schlauch erwärmt.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
T4EA	Heizung A		Schalter für hohe Temperatur A	Der Überhitzungsschalter erfasst eine Materialtemperatur von über 110 °C (230 °F).	Das Heizelement liefert zu viel Energie, wodurch sich der Überhitzungsschalter öffnet. Das RTD misst nicht richtig. nach dem Abkühlen des Heizelements das RTD austauschen. Der Schalter schließt sich und der Fehler kann beseitigt werden, sobald die Temperatur des Heizelements auf unter 87 °C (190 °F) fällt.
				Übertemperaturschalterkabel/-anschluss getrennt/lose.	Liegt eigentlich keine Überhitzung des Heizelements vor, prüfen Sie alle Verkabelungen und Anschlüsse zwischen dem TCM und den Überhitzungsschaltern.
				Der Überhitzungsschalter fällt in geöffneter Position aus.	Tauschen Sie den Übertemperaturschalter aus.
T4EB	Heizung B		Schalter für hohe Temperatur B	Der Überhitzungsschalter erfasst eine Materialtemperatur von über 110 °C (230 °F).	Das Heizelement liefert zu viel Energie, wodurch sich der Überhitzungsschalter öffnet. Das RTD misst nicht richtig. nach dem Abkühlen des Heizelements das RTD austauschen. Der Schalter schließt sich und der Fehler kann beseitigt werden, sobald die Temperatur des Heizelements auf unter 87 °C (190 °F) fällt.
				Übertemperaturschalterkabel/-anschluss getrennt/lose.	Liegt eigentlich keine Überhitzung des Heizelements vor, prüfen Sie alle Verkabelungen und Anschlüsse zwischen dem TCM und den Überhitzungsschaltern.
				Der Überhitzungsschalter fällt in geöffneter Position aus.	Tauschen Sie den Übertemperaturschalter aus.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
T4NM	MSM		Hohe Temperatur Motor	Hohe Umgebungstemperatur.	Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur unter 49 °C (120 °F) liegt, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.
				Die Lüfter funktioniert nicht ordnungsgemäß.	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob sich der Lüfter des Motors bewegt. Messen Sie die Betriebsspannung zum Lüfter. Diese sollte 24 VAC betragen. Wenn keine Spannung gemessen wird, überprüfen Sie die Verkabelung des Gebläses. Ist Spannung am Gebläse vorhanden, dieses bewegt sich jedoch nicht, tauschen Sie das Gebläse aus. Säubern Sie die Gebläseverkleidung per Luftdruck und entfernen Sie angesammelten Schmutz.
				Motortemperaturkabel unterbrochen oder lose.	Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen dem Motortemperatursensor und dem Modul.
				Motortemperatursensor ausgefallen.	<p>Widerstand zwischen Pin 1 und 3 am Stecker des Motortemperaturkabels messen. Die abgelesenen Werte variieren je nach Temperatur, aber bei Raumtemperatur(22 °C/72 °F) sollte der Widerstand ca. 1500 bis 2500 Ohm betragen. Die Messung eines geöffneten Stromkreises deutet auf einen mögliche Kabelbruch hin. Elektromotor austauschen.</p> 
T6DA	Heizung A		Sensorfehler A	Unterbrochenes oder loses RTD-Kabel oder -Verbindung.	Überprüfen Sie sämtliche Kabelverbindungen
				Fehlerhaftes RTD.	Tauschen Sie das RTD gegen ein anderes aus und stellen Sie fest, ob der Fehler dem RTD folgt. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
T6DB	Heizung B		Sensorfehler B*	Unterbrochenes oder loses RTD-Kabel oder -Verbindung.	Überprüfen Sie sämtliche Kabelverbindungen
				Fehlerhaftes RTD.	Tauschen Sie das RTD gegen ein anderes aus und stellen Sie fest, ob der Fehler dem RTD folgt. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
T6DH	Schlauch		Sensorfehler Schlauch	Unterbrochenes oder verkürztes RTD-Kabel im Schlauch oder defekter Materialtemperatursensor.	Überprüfen Sie jede Schlauch-RTD-Verbindung und ziehen Sie eventuell lose Verbindungen an. Überprüfen Sie die Kontinuität der Verbindungen des RTD-Kabels und des Materialtemperatursensors. Siehe Reparatur des beheizten Schlauches , Seite 65. Bestellen Sie den RTD-Testsatz 24N365, um Messungen durchzuführen. Entfernen Sie das RTD des Schlauchs und verwenden Sie den manuellen Schlauchmodus bzw. Schlauchwiderstandsmodus, um bis zum Abschluss der Reparatur die Funktion zu gewährleisten. Für den Schlauchwiderstandsmodus ist ein gespeicherter Kalibrierfaktor erforderlich. Die Aktivierung der Schlauchsteuermodi ist in der Betriebsanleitung des Dosiergeräts beschrieben.
T6DT	TSM		Sensorfehler TCM	Verkürztes RTD-Kabel im Schlauch oder defekter Materialtemperatursensor.	Überprüfen Sie jeden RTD-Anschluss des Schlauchs auf blanke und verkürzte RTD-Drähte. Überprüfen Sie die Kontinuität der Verbindungen des RTD-Kabels und des Materialtemperatursensors. Siehe Reparatur des beheizten Schlauches , Seite 65. Bestellen Sie den RTD-Testsatz 24N365, um Messungen durchzuführen. Entfernen Sie das RTD des Schlauchs und verwenden Sie den manuellen Schlauchmodus bzw. Schlauchwiderstandsmodus, um bis zum Abschluss der Reparatur die Funktion zu gewährleisten. Für den Schlauchwiderstandsmodus ist ein gespeicherter Kalibrierfaktor erforderlich. Die Aktivierung der Schlauchsteuermodi ist in der Betriebsanleitung des Dosiergeräts beschrieben.
				Verkürztes RTD-Kabel für Heizgerät A oder B	Tritt der Fehler bei abgetrenntem Schlauch-FTS immer noch auf, ist eines der Heizelement-RTD defekt. Entfernen Sie das RTD A oder B vom TCM Beseitigt das Entfernen eines RTD den Fehler T6DT, tauschen Sie das RTD aus.
T6NM	MSM		Sensorfehler Motor	Motortemperaturkabel unterbrochen oder lose.	Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen dem Motortemperatursensor und dem Modul.
				Motortemperatursensor ausgefallen.	Widerstand zwischen Pin 1 und 3 am Stecker des Motortemperaturkabels messen. Die abgelesenen Werte variieren je nach Temperatur, aber bei Raumtemperatur(22 °C/72 °F) sollte der Widerstand ca. 1500 bis 2500 Ohm betragen. Die Messung eines geöffneten Stromkreises deutet auf einen mögliche Kabelbruch hin. Motor austauschen. 

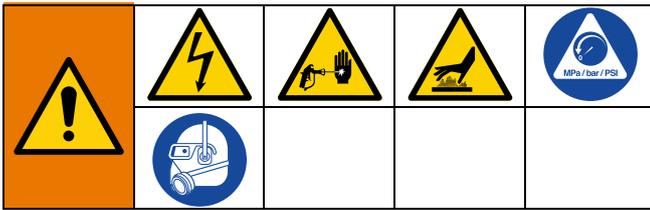
Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
T8DA	Heizung A		Keine Temperaturerhöhung A	RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizelement positioniert.	Vertauschen Sie die Netzkabel der Heizelemente A und B und die RTD-Kabel, um zu sehen, ob das Problem weiterhin besteht. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
				Heizungsdrähte oder Stecker locker.	Auf lose Heizungsdrähte oder losen grünen Stecker am TCM überprüfen.
				Heizelement fehlerhaft.	Messen Sie den Widerstand des Heizelements. Der Heizwiderstand sollte für jedes Heizelement 18-21 Ω betragen, bei Systemen mit 10 kW kombiniert 9-12 Ω, bei Systemen mit 15 kW kombiniert 6-8 Ω und bei Systemen mit 20 kW kombiniert 4-6 Ω. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Heizelement aus.
				Mit dem Sprühvorgang wurde begonnen, ehe das Heizelement die Betriebstemperatur erreicht hat.	Warten Sie mit dem Sprühen oder Rückführen bis die Betriebstemperatur erreicht ist.
T8DB	Heizung B		Keine Temperaturerhöhung B	RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizelement positioniert.	Vertauschen Sie die Netzkabel der Heizelemente A und B und die RTD-Kabel, um zu sehen, ob das Problem weiterhin besteht. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
				Heizungsdrähte oder Stecker locker.	Auf lose Heizungsdrähte oder losen grünen Stecker am TCM überprüfen.
				Heizelement fehlerhaft.	Messen Sie den Widerstand des Heizelements. Der Heizwiderstand sollte für jedes Heizelement 18-21 Ω betragen, bei Systemen mit 10 kW kombiniert 9-12 Ω, bei Systemen mit 15 kW kombiniert 6-8 Ω und bei Systemen mit 20 kW kombiniert 4-6 Ω. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Heizelement aus.
				Mit dem Sprühvorgang wurde begonnen, ehe das Heizelement die Betriebstemperatur erreicht hat.	Warten Sie mit dem Sprühen oder Rückführen bis die Betriebstemperatur erreicht ist.
T8DH	Schlauch		Keine Temperaturerhöhung im Schlauch	Mit dem Sprühvorgang wurde begonnen, ehe das Heizelement die Betriebstemperatur erreicht hat.	Warten Sie mit dem Sprühen oder Rückführen bis die Betriebstemperatur erreicht ist.
V1CM	MSM		Niederspannung MCM	Loser/fehlerhafter Anschluss oder ausgelöster Schutzschalter.	Prüfen Sie die Verkabelung auf einen losen Anschluss oder einen ausgelösten Schutzschalter.
				Niedrige Spannung der Zuleitung.	Messen Sie die Spannung am Schutzschalter und stellen Sie sicher, dass die Spannung mehr als 195 VAC beträgt.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
V1IT	TSM		Niederspannung MCM	Falsch eingestellte 24 VDC Stromversorgung.	Messen Sie die Spannung der Stromversorgung. Die Spannung sollte 23-25 VDC betragen. Wenn der Wert außerhalb der Toleranz liegt, Ausgangsspannung auf ca. 24 VDC einstellen.
				Kurzschluss oder unterbrochene Verbindung in der Verkabelung.	Siehe Schema in der Reparaturanleitung. Alle CAN-Kabel verfolgen und alle Verbindungen überprüfen.
				Fehlerhafte 24 VDC Stromversorgung.	Wenn die Spannung nicht wieder in den Toleranzbereich gebracht werden kann, tauschen Sie die Stromversorgung aus.
V2IT	TSM		Niederspannung MCM	Falsch eingestellte 24 VDC Stromversorgung.	Messen Sie die Spannung der Stromversorgung. Die Spannung sollte 23-25 VDC betragen. Wenn der Wert außerhalb der Toleranz liegt, Ausgangsspannung auf ca. 24 VDC einstellen.
				Kurzschluss oder unterbrochene Verbindung in der Verkabelung.	Siehe Schema in der Reparaturanleitung. Alle CAN-Kabel verfolgen und alle Verbindungen überprüfen.
				Fehlerhafte 24 VDC Stromversorgung.	Wenn die Spannung nicht wieder in den Toleranzbereich gebracht werden kann, tauschen Sie die Stromversorgung aus.
V2MA	TSM		Niederspannung	Loser/fehlerhafter Anschluss oder ausgelöster Schutzschalter.	Prüfen Sie die Verkabelung auf einen losen Anschluss oder einen ausgelösten Schutzschalter.
				Niedrige Spannung der Zuleitung.	Messen Sie die Spannung am Schutzschalter und stellen Sie sicher, dass die Spannung mehr als 195 VAC beträgt.
V2MB	TSM		Niederspannung	Loser/fehlerhafter Anschluss oder ausgelöster Schutzschalter.	Prüfen Sie die Verkabelung auf einen losen Anschluss oder einen ausgelösten Schutzschalter.
				Niedrige Spannung der Zuleitung.	Messen Sie die Spannung am Schutzschalter und stellen Sie sicher, dass die Spannung mehr als 195 VAC beträgt.
V2MH	TSM		Niedervolumenschlauch	Loser/fehlerhafter Anschluss oder ausgelöster Schutzschalter.	Prüfen Sie die Verkabelung auf einen losen Anschluss oder einen ausgelösten Schutzschalter.
				Niedrige Spannung der Zuleitung.	Messen Sie die Spannung am Schutzschalter und stellen Sie sicher, dass die Spannung mehr als 195 VAC beträgt.
V3IT	TSM		Hochspannung MCM	Fehlerhafte 24 VDC Stromversorgung.	Prüfen Sie die Spannung der Stromversorgung. Die Spannung sollte 23-25 VDC betragen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Netzteil aus.
V3MA	TSM		Hochspannung	Eingehende Netzspannung zu hoch.	Sich vergewissern, dass die Stromversorgung des Systems richtig verdrahtet ist. Überprüfen, dass die Spannung an jedem Schutzschalter zwischen 195 und 264 VAC liegt.
				Der Generator ist auf eine High-Leg-Delta-Konfiguration eingestellt.	Wenn der Generator in einer High-Leg-Delta-Konfiguration verdrahtet ist und ständig diesen Fehler verursacht, ändern Sie die Generatorkonfiguration auf 208 VAC Stern (Stern). Den Technische Support von Graco kontaktieren

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
V3MB	TSM		Hochspannung	Eingehende Netzspannung zu hoch.	Stellen Sie sicher, dass der eingehende Systemstrom ordnungsgemäß verkabelt ist. Stellen Sie sicher, dass die Spannung an jedem Schutzschalter zwischen 195 und 264 VAC beträgt.
				Der Generator ist auf eine High-Leg-Delta-Konfiguration eingestellt.	Wenn der Generator in einer High-Leg-Delta-Konfiguration verdrahtet ist und ständig diesen Fehler verursacht, ändern Sie die Generatorkonfiguration auf 208 VAC Stern (Stern). Den Technische Support von Graco kontaktieren
V3MH	TSM		Hochvolumenschlauch	Eingehende Netzspannung zu hoch.	Stellen Sie sicher, dass der eingehende Systemstrom ordnungsgemäß verkabelt ist. Stellen Sie sicher, dass die Spannung an jedem Schutzschalter zwischen 195 und 264 VAC beträgt.
V4CM	MSM		Hochspannung MCM	Eingehende Netzspannung zu hoch.	Stellen Sie sicher, dass der eingehende Systemstrom ordnungsgemäß verkabelt ist. Stellen Sie sicher, dass die Spannung an jedem Schutzschalter zwischen 195 und 264 VAC beträgt.
V4IT	TSM		Hochspannung MCM	Fehlerhafte 24 VDC Stromversorgung.	Prüfen Sie die Spannung der Stromversorgung. Die Spannung sollte 23-25 VDC betragen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Netzteil aus.
V4MA	TSM		Hochspannung	Eingehende Netzspannung zu hoch.	Stellen Sie sicher, dass der eingehende Systemstrom ordnungsgemäß verkabelt ist. Stellen Sie sicher, dass die Spannung an jedem Schutzschalter zwischen 195 und 264 VAC beträgt.
V4MB	TSM		Hochspannung	Eingehende Netzspannung zu hoch.	Stellen Sie sicher, dass der eingehende Systemstrom ordnungsgemäß verkabelt ist. Stellen Sie sicher, dass die Spannung an jedem Schutzschalter zwischen 195 und 264 VAC beträgt.
V4MH	TSM		Hochvolumenschlauch	Eingehende Netzspannung zu hoch.	Stellen Sie sicher, dass der eingehende Systemstrom ordnungsgemäß verkabelt ist. Stellen Sie sicher, dass die Spannung an jedem Schutzschalter zwischen 195 und 264 VAC beträgt.
WBC0	MSM		Software-Versionsfehler.	Falsche Software-Version.	Setzen Sie ein System-Token in das EAM-Modul ein, und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Warten Sie vor dem Entfernen des Token, bis der Upload abgeschlossen wurde.
				Der MCM wird nicht mit Netzspannung versorgt.	Wenn V1CM ebenfalls vorhanden ist, siehe Fehlerbehebung für V1CM. Die Softwareversion kann nicht gelesen werden, wenn der MCM nicht mit Netzspannung versorgt wird.
WMC0	TSM		Softwareaktualisierung erforderlich	Für die Nutzung des Schlauchwiderstandsmodus muss die TCM-Software aktualisiert werden.	ADM mit der Softwareversion 4.01.001 oder höher aktualisieren. Siehe ADM-Software aktualisieren , Seite 75.
WMI0	TSM		TCM Lüftfehl.	Der Lüfter im TCM funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Prüfen Sie den TCM-Lüfter auf Schmutz und reinigen Sie ihn bei Bedarf mit einem Gebläse.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
WSUX	USB		Konfigurationsfehler USB	Für das USB kann keine gültige Konfigurationsdatei gefunden werden.	Setzen Sie ein System-Token in das EAM ein und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Warten Sie, bis die Leuchten am USB-Anschluss nicht mehr blinken, bevor Sie das Token entfernen.
WXUD	ADM		Fehler beim USB-Download	Download des Protokolls fehlgeschlagen.	Fertigen Sie eine Sicherungskopie des USB-Sticks an und formatieren Sie ihn neu. Starten Sie den Download erneut.
WXUU	ADM		Fehler beim USB-Upload	Die benutzerdefinierte Sprachdatei konnte nicht hochgeladen werden	Führen Sie normalen USB-Download durch und verwenden Sie die neue Datei disptext.txt, um die gewünschte Sprache hochzuladen.
Z1DH	Schlauch		Schlauchdraht mit niedrigem Widerstand	Schlauchabschnitt ohne Neukalibrierung entfernt oder ausgetauscht.	Neukalibrierung des Schlauchs. Siehe Kalibrierverfahren , Seite 69.
				Schlauchdrahttemperatur ist zu niedrig.	Sicherstellen, dass die Schlauchdrahttemperatur über -20 °C (-4 °F) liegt.
Z4DH	Schlauch		Schlauchdraht mit hohem Widerstand	Schlauchabschnitt ohne Neukalibrierung hinzugefügt oder ausgetauscht.	Neukalibrierung des Schlauchs. Siehe Kalibrierverfahren , Seite 69.
				Schlauchdrahttemperatur ist zu hoch.	Sicherstellen, dass die Schlauchdrahttemperatur unter 105 °C (221 °F) liegt.
Z6DH	Schlauch		Sensorfehler Schlauchdraht	TCM kann Schlauchdrahtwiderstand nicht feststellen	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass mindestens 15,2 m (50 ft) Schlauch m System angeschlossen sind. • Kann der Fehler nicht beseitigt werden oder tritt er regelmäßig auf, tauschen Sie das TCM aus.

System

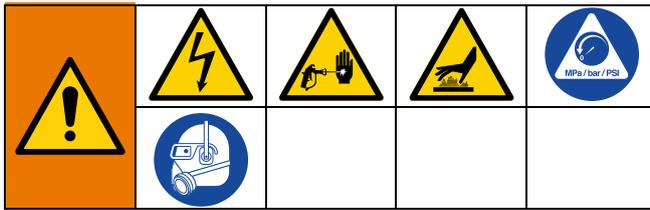


Vor Beginn der Arbeiten zur Fehlerbehebung:

1. Druck entlasten. Siehe **Druckentlastung**, Seite 42.
2. Hauptnetzschalter ausschalten.
3. Gerät abkühlen lassen.

Problem	Ursache	Lösung
Das EAM des Reactor lässt sich nicht einschalten.	Kein Strom.	Hauptnetzschalter anschalten.
	24-V-Netzteil ausgefallen.	Ersetzen Sie die Stromversorgung.
	Überspannungsschutz ausgefallen.	Überspannungsschutz austauschen.
Elektromotor läuft nicht	Anschlüsse locker.	MCM-Anschluss 13 überprüfen.
	Ausgelöster Schutzschalter (CB02).	Schutzschalter zurücksetzen, siehe Schutzschalter-Modul austauschen , Seite 56. 240 V AC am Ausgang des Schutzschalters überprüfen.
	Kurzschluss in der Wicklung.	Motor austauschen, siehe Reparatur des Elektromotors , Seite 55.
Elektromotor läuft unregelmäßig.	Softwarefehler	Update auf die neueste Software-Version. Siehe ADM-Software aktualisieren , Seite 75.
	Motorlager ausgefallen.	Motor austauschen, siehe Reparatur des Elektromotors , Seite 55.
Das Kühlgebläse funktioniert nicht.	Lockerer Kabel.	Überprüfen. Siehe Stromlaufpläne , Seite 99.
	Gebälseflügel blockiert.	Verstopfungen beseitigen.
	Lüfter defekt.	Austauschen. Siehe Motorlüfter austauschen , Seite 59.
Ausstoß der Pumpe zu gering.	Materialschlauch oder Pistole verstopft; Innendurchmesser des Materialschlauchs zu klein.	Öffnen, reinigen; Schlauch mit größerem Innendurchmesser verwenden.
	Kolbenventil oder Einlassventil in der Unterpumpe verschlissen.	Siehe Pumpen-Handbuch.
	Druck-Sollwert zu hoch.	Sollwert verringern; der Ausstoß wird sich erhöhen.
Material tritt im Bereich der Packungsmutter aus.	Halsdichtung verschlissen.	Austauschen. Siehe Pumpen-Handbuch.
Kein Druck auf einer Seite.	Materialaustritt aus der Berstscheibe am Heizgeräteeinlass (372).	Überprüfen, ob Heizelement und DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTIL (SA oder SB) verstopft sind. Reinigen. Berstscheibe (372) austauschen; nicht durch Rohrstopfen ersetzen.

Schlauchbeheizungssystem



Vor Beginn der Arbeiten zur Fehlerbehebung:

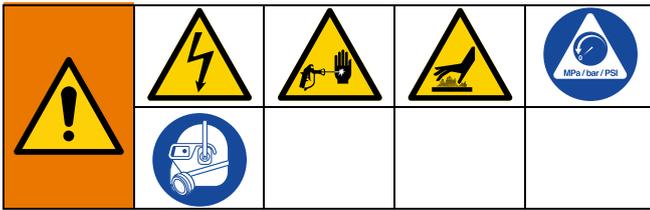
1. Druck entlasten. Siehe **Druckentlastung**, Seite 42.
2. Hauptnetzschalter ausschalten.
3. Gerät abkühlen lassen.

Problem	Ursache	Lösung
Schlauch heizt sich auf, allerdings langsamer als gewöhnlich oder er erreicht nicht die gewünschte Temperatur.	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig.	Schläuche in einen wärmeren Bereich verlegen oder erwärmtes Material durch die Schläuche zurückführen.
	FTS defekt oder nicht korrekt eingebaut.	FTS überprüfen, siehe Überprüfen des RTD-Kabels und des Materialtemperatursensor , Seite 66.
	Zu geringe Netzspannung.	Betriebsspannung kontrollieren. Eine geringe Betriebsspannung führt dazu, dass dem Schlauchheizsystem deutlich weniger Energie zur Verfügung steht, was sich bei längeren Schläuchen bemerkbar macht.
	Bei aktiviertem Schlauchwiderstandsmodus ist der Kalibrierfaktor möglicherweise ungenau.	Neukalibrierung des Schlauchs. Siehe Kalibrierverfahren , Seite 69.
Schlauch hält die Temperatur beim Spritzen nicht.	A- und B-Sollwerte zu niedrig.	A- und B-Sollwerte erhöhen. Schlauch kann nur Temperatur konstant halten, nicht aber erhöhen.
	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig.	Sollwerte A und B erhöhen, um die Materialtemperatur zu steigern und zu halten.
	Durchfluss zu hoch.	Kleinere Mischkammer verwenden. Druck verringern.
	Schlauch war nicht vollständig vorgewärmt.	Abwarten, bis der Schlauch auf die korrekte Temperatur aufgeheizt ist, bevor mit dem Spritzen begonnen wird.
	Zu geringe Netzspannung.	Betriebsspannung kontrollieren. Eine geringe Betriebsspannung führt dazu, dass dem Schlauchheizsystem deutlich weniger Energie zur Verfügung steht, was sich bei längeren Schläuchen bemerkbar macht.
	Bei aktiviertem Schlauchwiderstandsmodus ist der Kalibrierfaktor möglicherweise ungenau.	Neukalibrierung des Schlauchs. Siehe Kalibrierverfahren , Seite 69.

Problem	Ursache	Lösung
Schlauchtemperatur übersteigt Sollwert.	Heizelemente in A und/oder B überhitzen das Material.	Primäre Heizelemente auf ein RTD-Problem oder ein defektes mit dem Thermoelement verbundenes Heizelement überprüfen, siehe Stromlaufpläne , Seite 99.
	Fehlerhafte RTD-Anschlüsse	Sicherstellen, dass alle FTS-Anschlüsse eingerastet sind und dass die Stifte der Stecker sauber sind. RTD-Drähte abziehen und wieder einstecken, Ablagerungen entfernen.
	Umgebungstemperatur zu hoch.	Decken Sie die Schläuche ab oder bringen Sie sie an einen Ort mit geringerer Umgebungstemperatur.
	Fehlende/beschädigte Isolierung um den FTS. Dadurch ist die Schlauchheizung ständig eingeschaltet.	Sicherstellen, dass die Isolierung des Schlauchbündels gleichmäßig die gesamte Länge und die Anschlussverbindungen bedeckt.
	Falls der Schlauchwiderstandsmodus aktiviert ist, kann der Kalibrierungsfaktor eventuell inkorrekt sein.	Neukalibrierung des Schlauchs. Siehe Kalibrierverfahren , Seite 69.
Unregelmäßige Schlauchtemperatur.	Fehlerhafte RTD-Anschlüsse	Sicherstellen, dass alle FTS-Anschlüsse eingerastet sind und dass die Stifte der Stecker sauber sind. Ziehen Sie die Kabel des Materialtemperatursensors entlang am Schlauch ab und stecken Sie sie wieder in, und entfernen Sie Ablagerungen.
	FTS nicht korrekt eingebaut.	Der FTS sollte in der Nähe des Schlauchendes, in gleicher Umgebung wie die Spritzpistole eingebaut sein. FTS-Einbau überprüfen, siehe Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS) , Seite 68.
	Fehlende/beschädigte Isolierung um den FTS. Dadurch ist die Schlauchheizung ständig eingeschaltet.	Sicherstellen, dass die Isolierung des Schlauchbündels gleichmäßig die gesamte Länge und die Anschlussverbindungen bedeckt.
Der Schlauch wird nicht erwärmt.	Materialtemperatursensor defekt.	FTS überprüfen, siehe Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS) , Seite 68.
	FTS nicht korrekt eingebaut.	Der FTS sollte in der Nähe des Schlauchendes, in gleicher Umgebung wie die Spritzpistole eingebaut sein. FTS-Einbau überprüfen, siehe Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS) , Seite 68.
	Elektrische Schlauchanschlüsse locker.	Verbindungen überprüfen. Bei Bedarf reparieren.
	Schutzschalter haben ausgelöst.	Leistungsschalter (CB01) zurücksetzen, siehe Schutzschalter-Modul austauschen , Seite 56.
	Schlauchzone nicht eingeschaltet.	Schlauchheizungsbereich einschalten.
	A- und B-Temperatursollwerte zu niedrig.	Überprüfen. Bei Bedarf erhöhen.
Schläuche in der Nähe des Reactor sind warm, aber weiter in Strömungsrichtung entfernt liegende Schläuche sind kalt.	Kurzgeschlossenes oder defektes Schlauchheizelement.	Überprüfen Sie bei abgeschaltetem Strom den Schlauchwiderstand mit und ohne angeschlossenem Whippenschlauch. Bei angeschlossenem Whippenschlauch sollte der Widerstand unter 3 Ohm liegen. Ohne angeschlossenem Whippenschlauch sollte die Messung einen Leerlauf anzeigen. Siehe Schlauchkabel kontrollieren , Seite 65.

Problem	Ursache	Lösung
Zu geringe Schlauchhitze.	A- und B-Temperatursollwerte zu niedrig.	A- und B-Sollwerte erhöhen. Schlauch kann nur Temperatur konstant halten, nicht aber erhöhen.
	Schlauchtemperatur-Sollwert zu niedrig.	Überprüfen. Erhöhen, wenn Temperatur konstant gehalten werden muss.
	Durchfluss zu hoch.	Kleinere Mischkammer verwenden. Druck verringern.
	Stromstärke zu gering; FTS nicht installiert.	FTS installieren, siehe Betriebsanleitung.
	Schlauchheizbereich nicht lange genug eingeschaltet, um den Sollwert zu erreichen.	Schlauch vorheizen lassen, oder Material vorheizen.
	Elektrische Schlauchanschlüsse locker.	Verbindungen überprüfen. Bei Bedarf reparieren.
	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig.	Bringen Sie den Schlauch in eine wärmere Umgebung, oder erhöhen Sie die Sollwerte A und B.
	Bei aktiviertem Schlauchwiderstandsmodus ist der Kalibrierfaktor möglicherweise ungenau.	Neukalibrierung des Schlauchs. Siehe Kalibrierverfahren , Seite 69.

Primäres Heizelement



Vor Beginn der Arbeiten zur Fehlerbehebung:

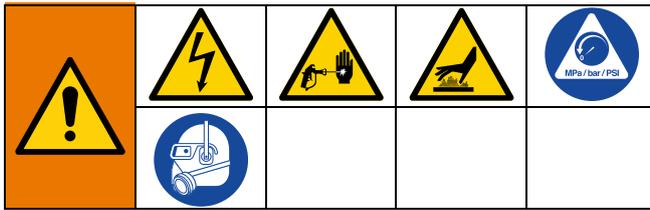
1. Druck entlasten. Siehe **Druckentlastung**, Seite 42.
2. Hauptnetzschalter ausschalten.
3. Gerät abkühlen lassen.

Probleme

Die empfohlenen Lösungen sollten in der angegebenen Reihenfolge ausprobiert werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden. Außerdem ist sicherzustellen, dass alle Schutzschalter, Schalter und Steuerungen richtig eingestellt und angeschlossen sind, bevor ein Problem vermutet wird.

Problem	Ursache	Lösung
Primäre(s) Heizelement(e) heizt/heizen nicht auf.	Heizung wurde abgeschaltet.	Schalten Sie die Heizbereiche ein.
	Temperaturalarm.	Überprüfen Sie das EAM auf Fehlercodes.
	Signalfehler vom RTD	Signalfehler vom RTD
Steuerung des primären Heizelements ist abnorm; Überhitzungsfehler oder E01-Fehler treten in Abständen wiederholt auf.	Verschmutzter RTD-Anschluss	Inspizieren Sie die mit den TSMs verbundenen RTD-Kabel. Stellen Sie sicher, dass die RTDs nicht mit dem gegenüberliegenden Heizbereich verbunden sind. Die Stecker abziehen und anschließend wieder aufstecken. Die Stecker abziehen und anschließend wieder aufstecken. Stellen Sie sicher, dass die RTD-Spitze das Heizelement berührt.
	RTD hat keinen Kontakt zum Heizelement	Klemmringmutter lösen, RTD einschieben, so dass die Spitzer Kontakt mit Heizelement hat. Die RTD-Spitze gegen das Heizelement halten, die Klemmringmutter festziehen und um eine weitere 1/4 Umdrehung anziehen.
	Heizelement defekt.	Siehe Heizungselement austauschen , Seite 61.
	Signalfehler vom RTD	Siehe (T6DA, T6DB), Fehlercodes , Seite 13.

Volumenzähler



Vor Beginn der Arbeiten zur Fehlerbehebung:

1. Druck entlasten. Siehe **Druckentlastung**, Seite 42.
2. Hauptnetzschalter ausschalten.
3. Gerät abkühlen lassen.

Probleme

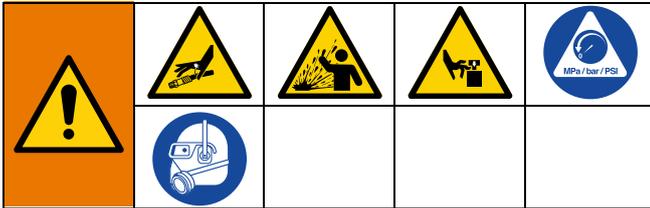
Die empfohlenen Lösungen sollten in der angegebenen Reihenfolge ausprobiert werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden.

Problem	Ursache	Lösung
Das Materialverhältnis weicht stark von 1:1 ab:	Der im ADM eingegebene K-Faktor ist falsch.	K-Faktor aktualisieren. Siehe Volumenzähler austauschen , Seite 57.
	Kavitation verringert die Pumpenleistung.	Druck der Zufuhrpumpe erhöhen.
		Größere Zufuhrpumpe installieren.
		Filter mit Y-Sieb reinigen.
		Kleinere Mischkammer in der Spritzpistole einbauen.
	Zwischen den Zufuhrpumpen und dem beheizten Schlauch befindet sich Luft im System.	Das Material in den Behältern auf die Umgebungstemperatur des Dosiergeräts temperieren.
Zufuhrschläuche auf geringerer Höhe neu verlegen.		
Das System entlüften. Die Anleitung finden Sie in der Betriebsanleitung der Mischverhältnisüberwachung.		
Den beheizten Schlauch auf eine ebene Fläche legen. Material in einen Abfallbehälter sprühen, bis keine Luft mehr im System ist.		
Das ADM zeigt Alarme für niedrigen Einlassdruck an, der Einlassdruck wird jedoch korrekt angezeigt.	Während des Spritzens fällt der Einlassdruck unter 30 psi.	Druck der Zufuhrpumpe erhöhen.
		Größere Zufuhrpumpe installieren.
		Kleinere Mischkammer in der Spritzpistole einbauen.
Materialfluss und Mischverhältnis werden auf dem ADM nicht angezeigt.	Der Volumenzähler ist deaktiviert.	Volumenzähler im Systembildschirm 1 aktivieren.
Der Volumenzähler deaktiviert sich wiederholt.	Die Einlasssensoren sind deaktiviert.	Einlasssensoren aktivieren. Die Einlasssensoren müssen aktiviert sein, damit der Volumenzähler funktioniert.

Druckentlastung



Die Vorgehensweise zur Druckentlastung beachten, wenn Sie dieses Symbol sehen.



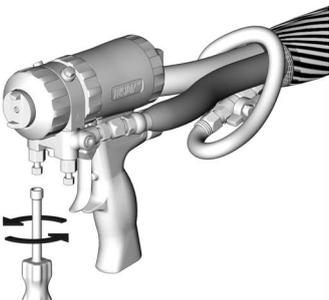
Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zu Vermeidung von ernsthaften Verletzungen durch Kontakt mit unter Druck stehendem Applikationsmaterial oder beweglichen Teilen sind nach Abschluss des Spritzvorgangs sowie vor Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts die Schritte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

Die Abbildung zeigt die Fusion AP-Pistole.

- drücken, um die Pumpen zu stoppen.
- Alle Heizbereiche ausschalten.



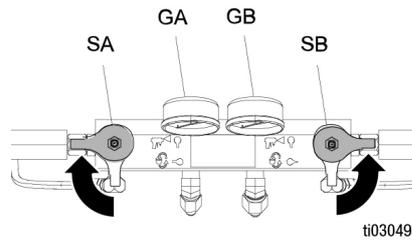
- Den Druck in der Pistole entlasten und die Schritte für die Pistolenabschaltung durchführen. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung.
- Die Materialeinlassventile A und B an der Pistole schließen.



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



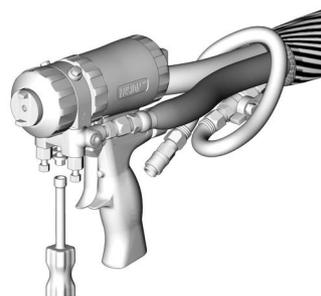
CIRCULATION (Druckentlastung/Zirkulation) stellen. Sicherstellen, dass die Anzeige an den Manometern auf 0 abfällt.



- Die Abzugssperre der Pistole verriegeln.



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

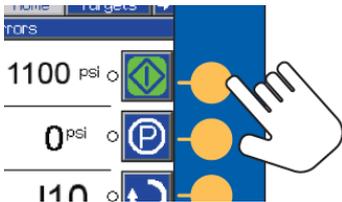


Abschaltung

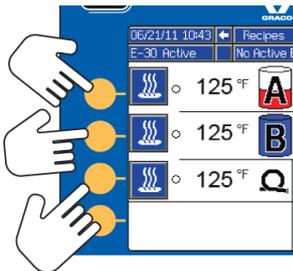
ACHTUNG

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

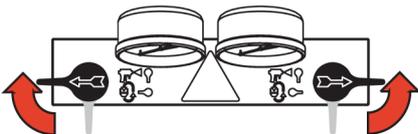
1.  drücken, um die Pumpen zu stoppen.



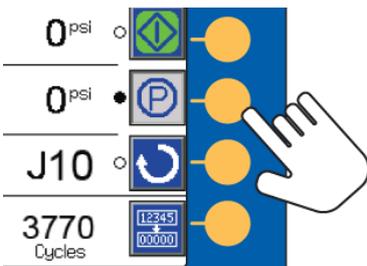
2. Alle Heizbereiche ausschalten.



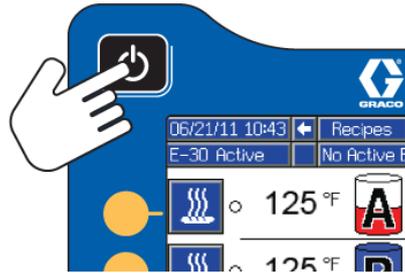
3. Druck entlasten. Siehe **Druckentlastung**, Seite 42.



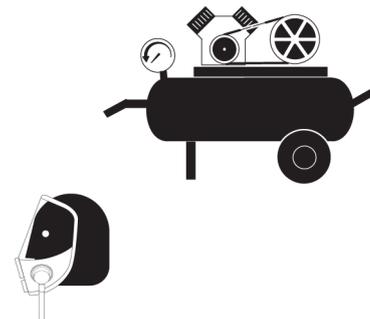
4. Drücken Sie , um die Pumpe der Komponente A zu parken. Der Parkvorgang ist abgeschlossen, wenn der grüne Punkt verschwindet. Überprüfen, ob der Parkvorgang abgeschlossen wurde, bevor mit dem nächsten Schritt fortgefahren wird.



5.  drücken, um das System zu deaktivieren.



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

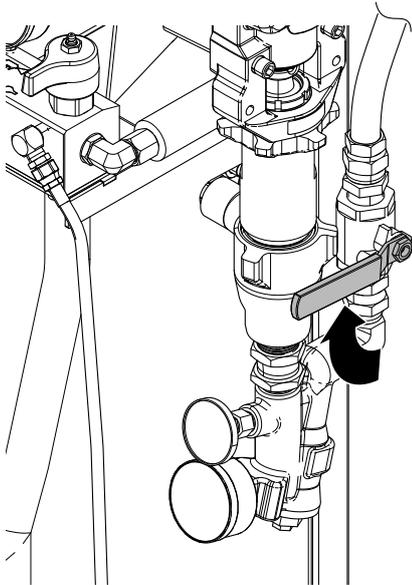


7. Hauptnetzschalter ausschalten.

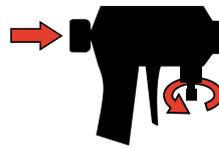


				
Zur Vermeidung von Stromschlag keine Verkleidungen abnehmen und nicht die Tür des Schaltkastens öffnen, während das Gerät eingeschaltet ist.				

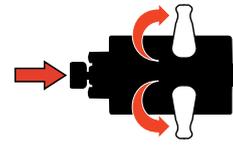
8. Alle Materialzufuhrventile schließen.



9. Die DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE auf SPRAY (Spritzen) stellen, um die Ablassleitung gegen Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.
10. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln und die Materialeinlassventile A und B schließen.



Fusion



Probler

Spülen

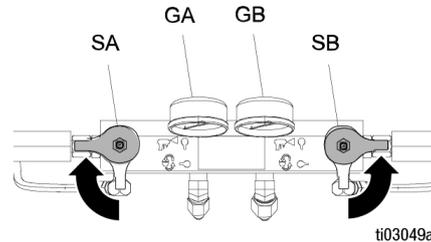


Zur Verhinderung von Feuer und Explosionen.

- Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen spülen.
- Schalten Sie Heizelemente erst dann wieder ein, wenn sich in den Materialleitungen kein Lösemittel mehr befindet.
- Altes Spritzmaterial durch neues Spritzmaterial ausspülen, oder altes Spritzmaterial vor der Zufuhr von neuem Spritzmaterial mit einem verträglichen Lösungsmittel ausspülen.
- Alle Materialkomponenten sind mit herkömmlichen Lösungsmitteln verträglich. Nur absolut wasserfreie Lösungsmittel verwenden.

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

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



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**, Seite 6.

Reparatur



Zur Reparatur dieses Geräts ist Zugang zu Teilen erforderlich, die Stromschläge oder andere schwere Verletzungen verursachen können, wenn die Arbeit nicht richtig ausgeführt wird. Vor Reparaturarbeiten muss der Strom im gesamten Gerät abgeschaltet werden.

Vor Beginn der Reparaturarbeiten

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. Bei Bedarf spülen. Siehe **Spülen**, Seite 45.
2. Siehe **Abschaltung**, Seite 43.

Spülen des Einlasssiebs

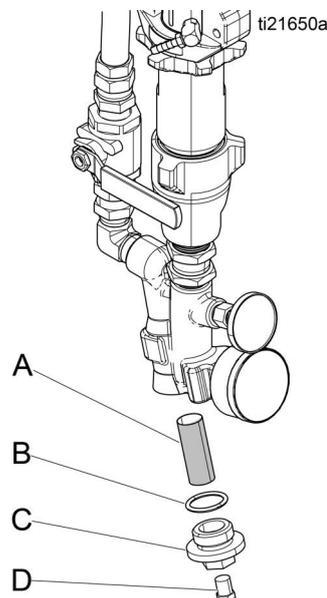


Die Einlasssiebe filtern Partikel aus, die zu Verstopfungen der Rückschlagventile im Pumpeneinlass führen können. Die Filter täglich im Zuge der Startroutine überprüfen und nach Bedarf reinigen.

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.

HINWEIS: 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. Schließen Sie das Materialeinlassventil am Y-Sieb-Einlass und schalten Sie die entsprechende Zufuhrpumpe aus. 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 ausgetauscht werden. Die Dichtung (B) überprüfen und gegebenenfalls austauschen.
4. Darauf achten, dass der Rohrstopfen (D) in den Siebstopfen (C) eingeschraubt ist. Den Siebstopfen mit eingebautem Sieb (A) und O-Ring (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.



Pumpenschmiermittel wechseln

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

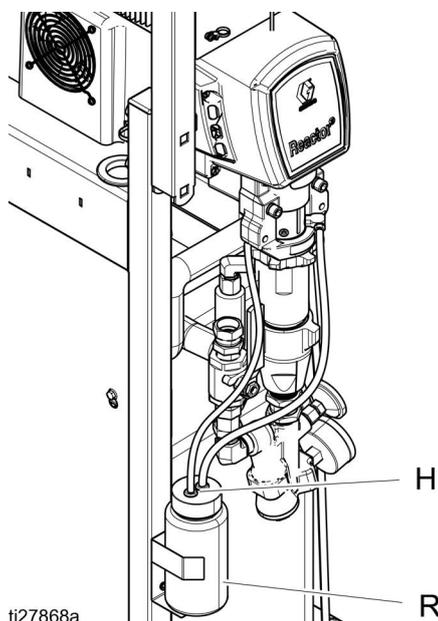
Die Gelbildung entsteht durch die Feuchtigkeitsabsorption durch das Pumpenschmiermittel. Der Zeitabstand bis zum nächsten Schmiermittelwechsel hängt von der Betriebsumgebung ab. Das Pumpenschmiersystem minimiert zwar die Feuchtigkeitseinwirkung; dennoch ist eine gewisse Kontaminierung möglich.

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. Die **Druckentlastung**, Seite 42
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.

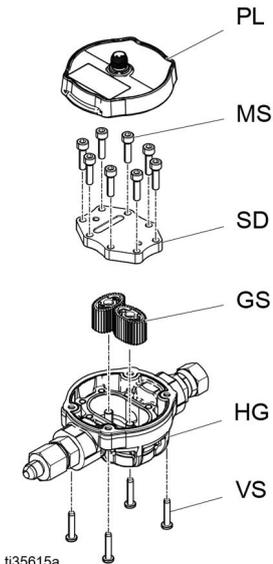
5. Den Behälter auf die Kappe schrauben und in die Halterung einsetzen.
6. Danach Pumpe manuell entlüften. Das kleine Entlüftungsloch (H) zwischen Rohrtüllen verstopfen und gleichzeitig die Flasche zusammendrücken, um das Schmiermittel in die Zuleitung zu bringen. Wiederholen, bis der Materialstand die ISO-Pumpe erreicht, um die Luft auszutreiben.



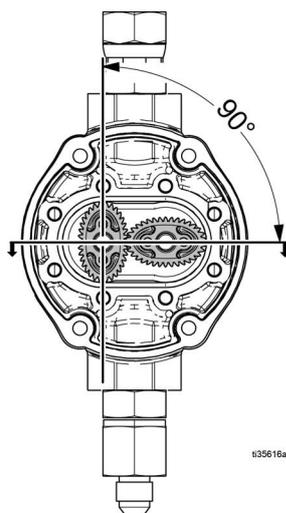
7. Die richtige Funktion der ISO-Pumpe durch Fühlen der Pulsation in der Rückleitung während des normalen Betriebs der Dosierpumpe prüfen.
8. Darauf achten, dass die Entlüftung geöffnet bleibt.

Volumenzähler reinigen

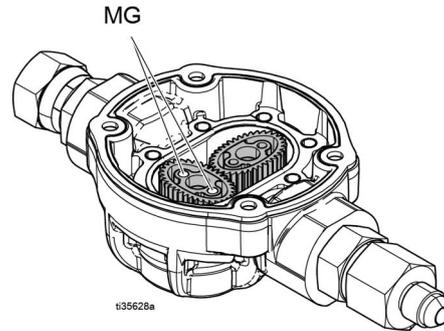
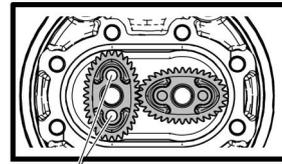
1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Die **Druckentlastung**, Seite 42.
3. Das Volumenzählerkabel trennen.
4. Beheizten Schlauch vom Volumenzähler trennen. Volumenzähler abnehmen.
5. Vier Schrauben (VS) entfernen und obere Abdeckung (PL) abnehmen.



6. Acht Schrauben (MS) entfernen und Metallkappe (SD) abnehmen.
7. Zahnräder (GS) vom Gehäuse (HG) abnehmen.
8. Zahnräder und Materialabschnitt des Gehäuses mit einem verträglichen Lösungsmittel reinigen.



9. Die Zahnräder wieder einbauen.
 - a. Zahnrad mit den Magneten (MG) auf den linken Stift des Gehäuses setzen.

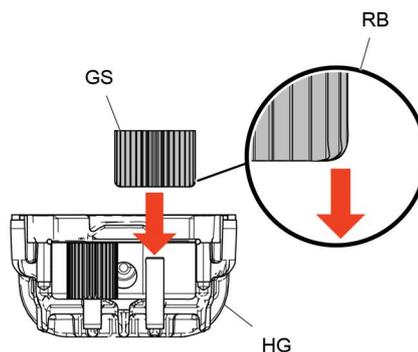


HINWEIS: Das Zahnrad mit den Magneten (MG) muss auf der linken Seite angebracht sein, sonst funktioniert der Volumenzähler nicht. Die Zahnräder wie dargestellt einbauen.

- b. Zahnräder senkrecht (90°) zueinander positionieren und das abgerundeten Unterteil (RB) des Zahnrads in das Gehäuse einsetzen.

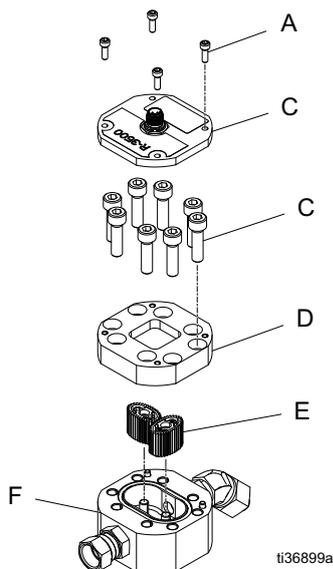
HINWEIS: Die Zahnräder drehen, um sicherzustellen, dass sie nach der Installation ineinander greifen und sich drehen. Ist die nicht der Fall, die Zahnräder neu installieren.

10. Volumenzähler wieder einbauen. Den beheizten Schlauch und das Volumenzählerkabel wieder anschließen.

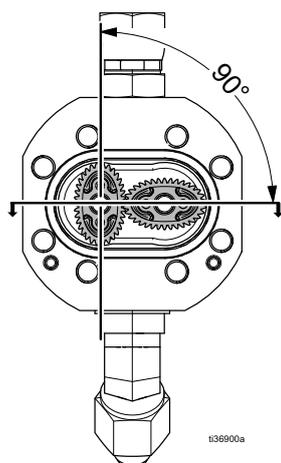


Volumenzähler E-XP2 reinigen

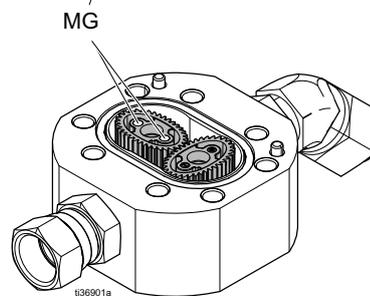
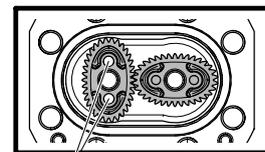
1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Die **Druckentlastung**, Seite 42.
3. Das Volumenzählerkabel trennen.
4. Beheizten Schlauch vom Volumenzähler trennen. Volumenzähler abnehmen.
5. Die vier Schrauben (A) und die obere Abdeckung (B) entfernen.



6. Die acht Schrauben (C) und die Metallkappe (D) entfernen.
7. Die Zahnräder (E) vom Gehäuse (F) entfernen.
8. Zahnräder und Materialabschnitt des Gehäuse mit einem geeigneten Lösungsmittel reinigen.



9. Die Zahnräder wieder einbauen.
 - a. Das Zahnrad mit den Magneten (G) am linken Gehäusestift platzieren.

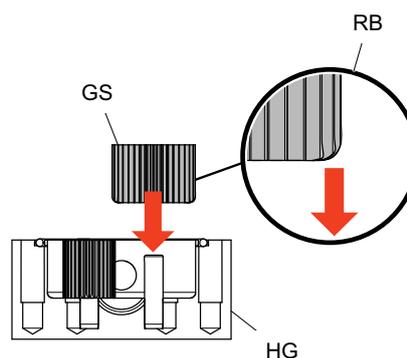


HINWEIS: Das Zahnrad mit den Magneten (G) muss an der linken Seite installiert werden, sonst funktioniert der Zähler nicht. Die Zahnräder wie dargestellt einbauen.

- b. Die Zahnräder rechtwinklig zueinander (90°) anordnen und die abgerundete Unterseite (H) des Zahnrads im Gehäuse anbringen.

HINWEIS: Die Zahnräder drehen, um sicherzustellen, dass sie nach der Installation ineinander greifen und sich drehen. Ist die nicht der Fall, die Zahnräder neu installieren.

10. Volumenzähler wieder einbauen. Den beheizten Schlauch und das Volumenzählerkabel wieder anschließen.



Pumpe entfernen



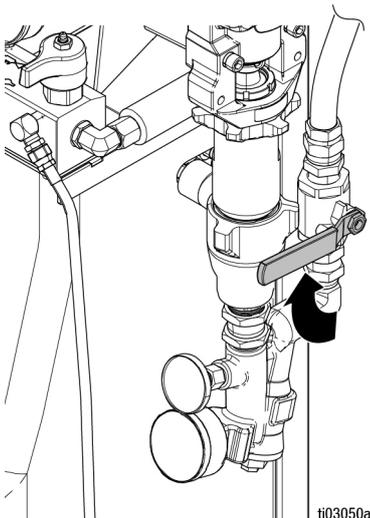
Die Pumpenstange und die Verbindungsstange bewegen sich im Betrieb. Bewegliche Teile können schwere Verletzungen wie z.B. Einklemmen und Abtrennungen von Gliedmaßen verursachen. Hände und Finger daher während des Betriebs von der Verbindungsstange fernhalten.

HINWEIS: Anleitungen zur Pumpenreparatur sind in der Pumpen-Betriebsanleitung enthalten.

1.  drücken, um die Pumpen zu stoppen.
2. Heizungen ausschalten.
3. Pumpe spülen.
4. Drücken Sie , um die Pumpen in der Untenstellung zu parken.
5.  drücken, um das System zu deaktivieren.
6. Hauptnetzschalter ausschalten.



7. Beide Zufuhrpumpen abschalten.
Alle Materialzufuhrventile schließen.

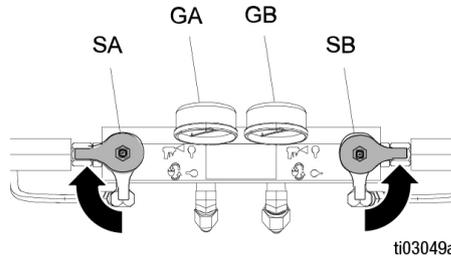


ti03050a

8. Das Material zu den Abfallbehältern oder zu den Zufuhrbehältern leiten. Die DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf PRESSURE RELIEF/



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



ti03049a

HINWEIS: Den Reactor und den umgebenden Bereich mit Lappen oder Lumpen vor Spritzern schützen.

HINWEIS: Schritte 9-11 gelten für Pumpe A. Um Pumpe B zu trennen, zu Schritten 12 und 13 übergehen.

9. Die Anschlussstücke an Einlass (C) und Auslass (D) lösen. Auch das Stahl-Auslassrohr vom Heizgeräteeinlass abmontieren.
10. Rohre (T) abziehen. Rohrfittings (U) vom Nassbehälter abnehmen.

11. Sicherungsmutter (G) durch festen Schlag mit einem Hammer, der keine Funken erzeugt, lösen. Pumpe so weit abschrauben, dass der Stangenhaltestift frei liegt. Die Halteklemme hoch schieben. Den Stift herausdrücken. Die Pumpe weiter losschrauben.

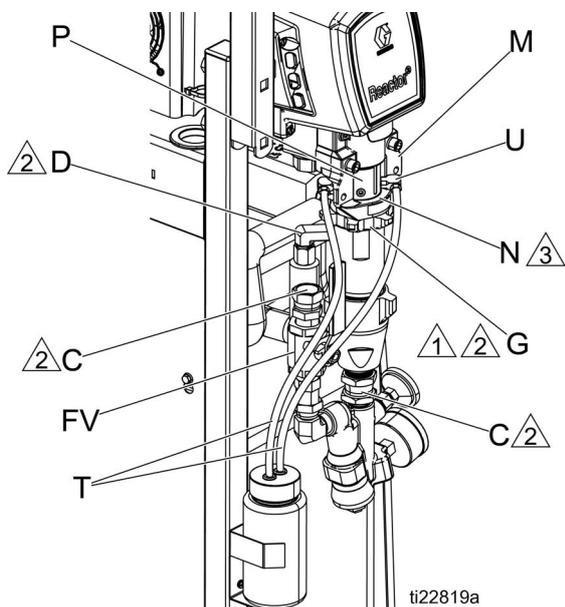


ABB. 1: Pumpe A

- 1 Die flache Seite weist nach oben.
- 2 Gewindegänge mit ISO-Öl oder Fett schmieren.
- 3 Die oberen Gewindegänge der Pumpe müssen annähernd eben sein mit der Lagerfläche (N).

HINWEIS: Schritte 12 und 13 gelten für Pumpe B.

12. Materialeinlass (C) und Materialauslass (D) abnehmen. Auch das Stahl-Auslassrohr vom Heizgeräteeinlass abmontieren.
13. Die Halteklemme (E) hochschieben. Den Stift (F) herausdrücken. Sicherungsmutter (G) durch festen Schlag mit einem Hammer, der keine Funken erzeugt, lösen. Die Pumpe abschrauben.

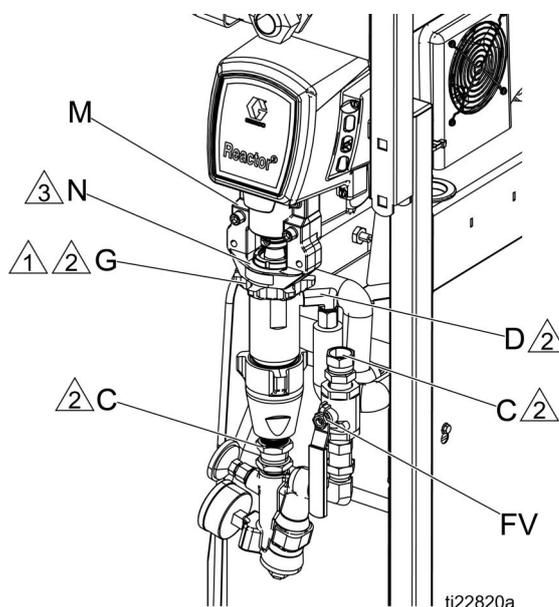


ABB. 2: Pumpe B

- 1 Die flache Seite weist nach oben.
- 2 Gewindegänge mit ISO-Öl oder Fett schmieren.
- 3 Die oberen Gewindegänge der Pumpe müssen annähernd eben sein mit der Lagerfläche (N).

Pumpe einbauen

HINWEIS: Schritte 1-5 gelten für Pumpe B. Um Pumpe A erneut anzuschließen, fortfahren mit Schritt 6.

1. Darauf achten, dass die Sicherungsmutter (G) mit der flachen Seite nach oben auf die Pumpe geschraubt wurde. Die Pumpe so weit in das Lagergehäuse (M) schrauben, bis die Stiftlöcher aneinander ausgerichtet sind. Den Stift (F) eindrücken. Die Halteklemme (E) herunterziehen. Siehe ABB. 3 für Ansicht und Montagehinweise.
2. Die Pumpe soweit in das Gehäuse schrauben, bis der Materialauslass (D) am Stahlrohr ausgerichtet ist und sich die obere Kante des Gewindes 2 mm (1/16 Zoll) oberhalb oder unterhalb der Lagerfläche (N) befindet.
3. Sicherungsmutter (G) durch festen Schlag mit einem Hammer, der keine Funken erzeugt, anziehen.
4. Materialeinlass (C) und Materialauslass (D) wieder anschließen.
5. Mit Schritt 13 fortfahren.

HINWEIS: Schritte 6-12 gelten nur für Pumpe A.

6. Darauf achten, dass die sternförmige Sicherungsmutter (G) mit der flachen Seite nach oben auf die Pumpe geschraubt wurde. Die Hubstange vorsichtig bis auf 51 mm (2 Zoll) über den Nassbehälter verdrehen und ausziehen.

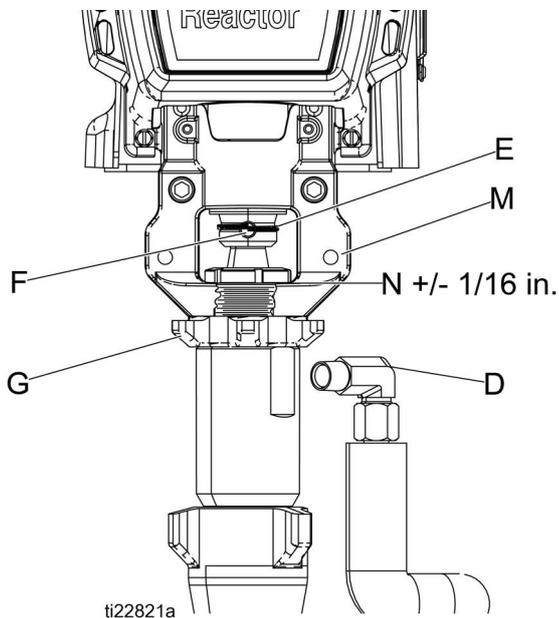


ABB. 3

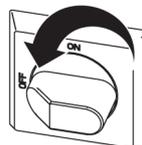
7. Die Pumpe etwas in das Lagergehäuse (M) drehen. Wenn die Stiftbohrungen in einer Linie liegen, den Stift einsetzen. Die Halteklemme herunterziehen.
8. Die Pumpe soweit in das Gehäuse (M) schrauben, bis sich die obere Kante des Gewindes 2 mm (1/16 Zoll) oberhalb oder unterhalb der Lagerfläche (N) befindet. Sicherstellen, dass die Haken-Fittings an den Spülöffnungen des Nassbehälters zugänglich sind.
9. Den Auslassschlauch von Komponente A lose an Pumpe und Heizgerät anschließen. Den Schlauch ausrichten und dann die Fittings sicher festziehen.
10. Sternförmige Sicherungsmutter (G) durch festen Schlag mit einem Hammer, der keine Funken erzeugt, anziehen.
11. Eine dünne Schicht TSL auf die Haken-Fittings geben. Mit beiden Händen die Schläuche (T) halten, während gerade gegen die Haken-Fittings gedrückt wird. Jedes Rohr mit einer Drahtverbindung zwischen zwei Haken sichern.

HINWEIS: Rohre nicht abknicken oder verbeulen lassen.

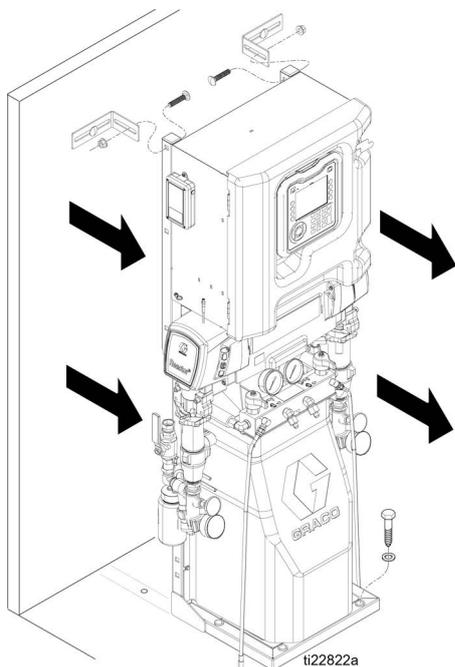
12. Den Materialeinlass (C) wieder anschließen.
13. System entlüften und neu befüllen.
Siehe Reactor-Betriebshandbuch.

Reparatur des Getriebegehäuses

1.  drücken, um die Pumpen zu stoppen.
2. Heizungen ausschalten.
3. Pumpe spülen.
4. Drücken Sie , um die Pumpen in der Untenstellung zu parken.
5.  drücken, um das System zu deaktivieren.
6. Hauptnetzschalter ausschalten.



7. Die **Druckentlastung**, Seite 42 durchführen.
8. Das Systemgestell von den Boden- und den L-Halterungen abmontieren.



9. Zwei Schrauben und Muttern entfernen und den Schaltkasten nach hinten klappen.
10. Die vier Schrauben (21) und die Motorabdeckung (11) entfernen. Legen Sie den Motorgebläsebausatz hinter den Motor, ohne dabei am Gebläsestromkabel zu ziehen.

HINWEIS: Das Lagergehäuse (103) und die Verbindungsstange (105) überprüfen. Wenn diese Teile ausgetauscht werden müssen, zuerst die Pumpe (106) abnehmen, siehe **Pumpe entfernen**, Seite 50.

11. Nehmen Sie die Abdeckung (60) und die Schrauben (21) ab.
12. Die Schrauben (122) lösen, um den Zyklenzähler (121) aus dem Gehäuse auszubauen.

13. Einlass- und Auslassleitungen der Pumpe abziehen. Die Schrauben (113), die Scheiben (115) und das Lagergehäuse (103) entfernen.

ACHTUNG

Beim Entfernen des Getriebegehäuses (102) nicht den Zahnradblock (104) fallen lassen. Der Zahnradblock kann an der vorderen Rotorkappe oder dem Getriebegehäuse befestigt bleiben.

14. Die Schrauben (112, 119) und Scheiben (114) entfernen und das Getriebegehäuse (102) vom Motor (101) abziehen.

HINWEIS: Das Getriebegehäuse auf der A-Seite enthält den Doppelhubzählschalter (121). Beim Austausch dieses Gehäuses müssen die Schrauben (122) und der Schalter ausgebaut werden. Stifte und Schalter am neuen Getriebegehäuse wieder einbauen.

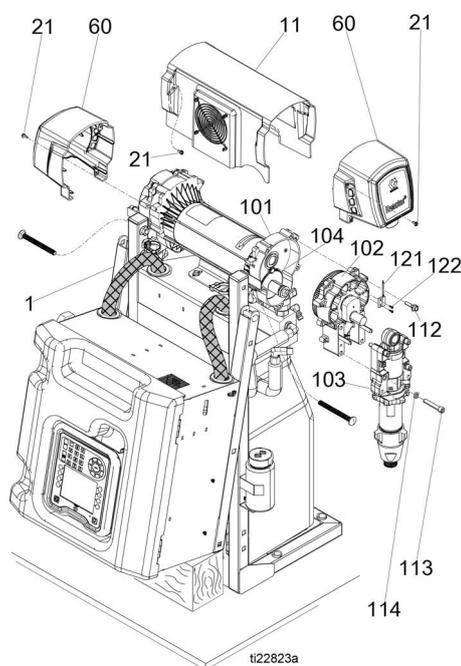


ABB. 4

Reparatur des Elektromotors

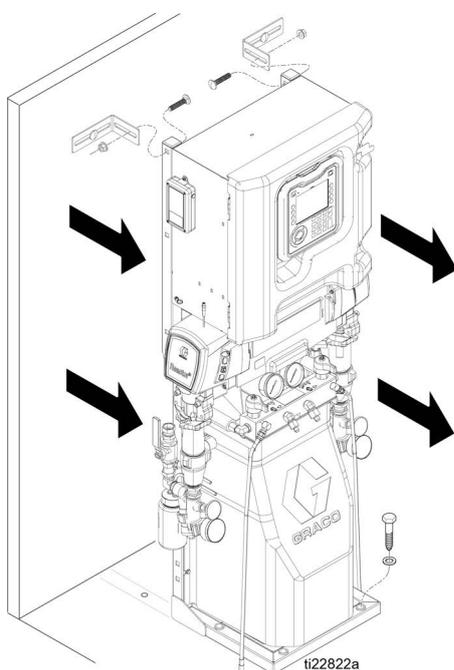


Ausbau

ACHTUNG

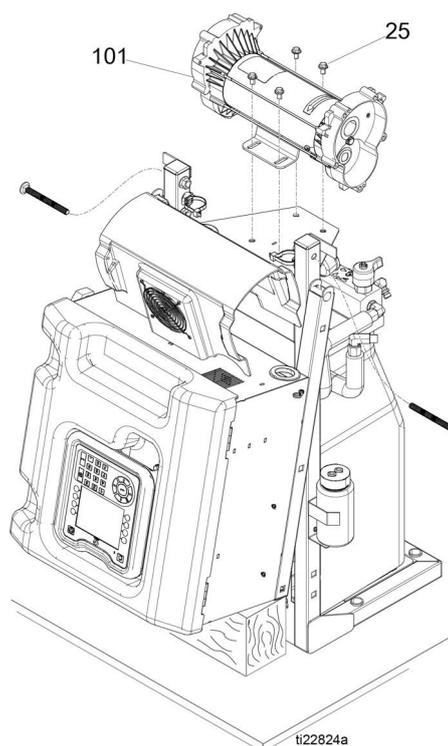
Sorgfältig darauf achten, dass die Platte nicht hinunterfällt oder beschädigt wird. Der Motor ist schwer, und möglicherweise sind zwei Personen erforderlich, um ihn anzuheben.

1. Das Systemgestell von den Boden- und den L-Halterungen abmontieren.



2. Entfernen Sie das Getriebegehäuse und die Pumpenbausätze. Siehe **Reparatur des Getriebegehäuses**, Seite 52.
3. Trennen Sie das Stromkabel des Elektromotors (101) von Anschluss Nr. 15 am MSM. Lösen Sie vier Klemmschrauben, um den Steckverbinder zu entfernen.
4. Motorabdeckung (11) entfernen. Legen Sie den Motorgebläsebausatz hinter den Motor, ohne dabei am Gebläsestromkabel zu ziehen.
5. Trennen Sie das Bürstenabnutzungs-/Übertemperaturkabel von Anschluss Nr.2 am MSM. Schneiden Sie die Kabelbinder um den Kabelstrang durch, um das Kabel zu entfernen.

6. Die vier Schrauben (25) entfernen, die den Motor (101) an der Halterung sichern. Den Motor herunterheben.



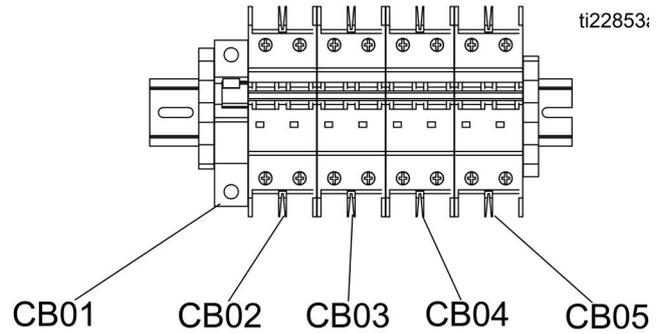
Installation

1. Den Motor auf das Gerät setzen. Führen Sie die Motorkabel wie auch zuvor in den Schaltkreis. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.
2. Befestigen Sie den Motor mit Schrauben (25), bis die Schrauben sich vollständig in der Montagehalterungen befinden. Ziehen Sie die Schrauben erst dann an, wenn das Getriebegehäuse und die Pumpen mit dem Motor verbunden sind.
3. Getriebegehäuse und Pumpe einbauen, siehe **Installation**, Seite 54.
4. Führen Sie das Stromkabel des Motors (101) vom Motor durch den Kreislauf und schließen Sie es an Anschluss Nr. 15 am MSM an. Führen Sie das Bürstenabnutzungs-/Übertemperaturkabel vom Motor nach oben und schließen Sie es an Anschluss Nr.2 am MSM an. Führen Sie die Kabel in das Kabelrohr und sichern Sie Kabelrohr und Palette mit Kabelbindern.
5. Schließen Sie das Motorgebläse am Motor (101) an.
6. Bauen Sie die Abdeckung des Getriebegehäuses und des Motors ein.
7. Das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

Schutzschalter-Modul austauschen



1. Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 46.
2. Mit einem Ohmmeter überprüfen, ob über dem Schutzschalter Durchgang vorliegt (von oben nach unten). Wenn kein Durchgang vorhanden ist, den Schalter auslösen, zurückstellen und erneut überprüfen. Wenn immer noch kein Durchgang vorhanden ist, muss der Schalter wie folgt ausgetauscht werden:
 - a. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99, und Tabelle der Leistungsschalter.
 - b. Folgen Sie den Anweisungen zur Abschaltung. Siehe **Abschaltung**, Seite 43.
 - c. Siehe Trennschalter-Identifikationstabelle und Schaltpläne im Reactor-Reparaturhandbuch.
 - d. Lösen Sie die vier Schrauben, die die Kabel und die Sammelschiene mit dem zu ersetzenden Trennschalter verbinden. Die Luftzufuhr trennen.
 - e. Ziehen Sie die Verriegelung 6 mm (1/4 Zoll) heraus und den Trennschalter von der DIN-Schiene. Bauen Sie den neuen Trennschalter ein. Führen Sie die Kabel ein und ziehen Sie alle Schrauben fest.



Schutzschalter		
Pos.	Gr.	Komponente
CB01	50 A	Beheizter Schlauch
CB02	20 A	Motorsteuermodul (MSM)
CB03	40 A	ISO-Heizelement
CB04	40 A	Harz-Heizelement
CB05	40 A	Schlauchheiztransformator

Austauschen des Materialeinlassensors



HINWEIS: Nur für Elite-Modelle.

1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Einlassensorkabel vom Materialeinlass trennen. Teile auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf ersetzen. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

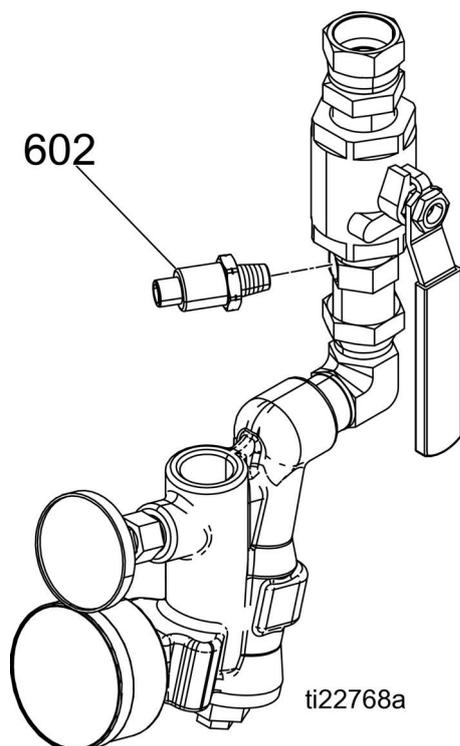


ABB. 6: Materialeinlasssensor

3. Zum Austauschen des Sensorkabels:
 - a. Das Kabelbündel öffnen und das Sensorkabel entfernen.
 - b. Kabelbinder durchschneiden und vom MSM trennen. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

ACHTUNG

Um Beschädigungen des Kabels zu vermeiden, das Kabel mit Kabelbindern zu Kabelbündeln zusammenfassen und verlegen.

4. Sensor (602) austauschen.

Volumenzähler austauschen



HINWEIS: Nur für E-30 Elite-Modelle.

1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Die **Druckentlastung**, Seite 42.
3. Das Volumenzählerkabel trennen.
4. Schlauch trennen. Volumenzähler abnehmen.
5. Neuen Volumenzähler installieren und Schlauch wieder anschließen.

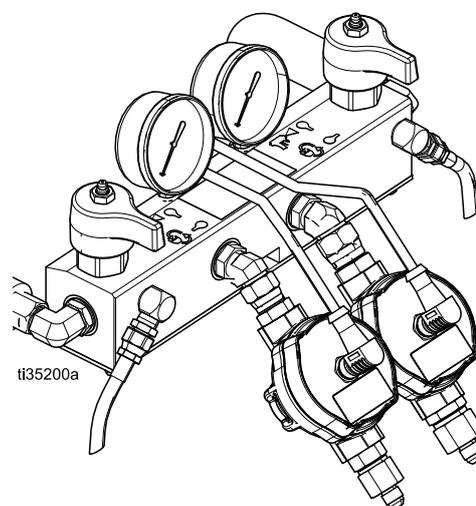


ABB. 7: Volumenzähler

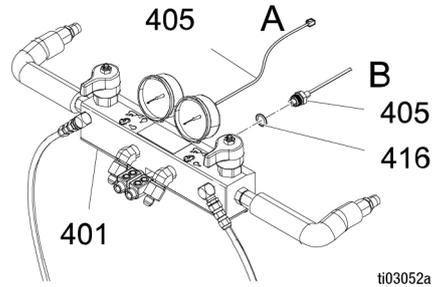
6. Volumenzählerkabel anschließen.
7. K-Faktor im Systembildschirm 2 des EAM eingeben. Siehe **System 2** in der Betriebsanleitung des Reactor 2.

Drucksensor reparieren



1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Die **Druckentlastung**, Seite 42.
3. Kabel des Messfühlers (405) von den Anschlüssen Nr. 6 und 7 am MSM abklemmen.
4. Kabelbinder vom Messfühlerkabel entfernen und das Kabel aus dem Schrank nehmen.
5. O-Ring (416) an neuem Messfühler (405) einbauen.
6. Messfühler in den Verteiler einbauen. Kabelende mit Band (Rot = Sensor A, Blau = Sensor B) markieren.

7. Kabel in den Schaltschrank verlegen und wie zuvor in das Kabelbündel führen. Kabelbinder wie zuvor am Kabelbündel befestigen.
8. Das A-seitige Drucksensorkabel an MSM-Anschluss Nr. 6 anschließen. Das B-seitige Drucksensorkabel an MSM-Anschluss Nr. 7 anschließen.



Lüfter austauschen



Schalten Sie das System ab, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden. Um Verbrennungen zu vermeiden, führen Sie am Lüfter erst dann Wartungsmaßnahmen durch, bis das System auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

Motorlüfter austauschen

1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Schranktür öffnen und Lüfterkabel von den Klemmenblöcken trennen. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.
3. Vier Schrauben (21) und die Motorabdeckung (11) entfernen. Gegebenenfalls Gestell (1) abklappen, um die Motorabdeckung (10) zu entfernen. Siehe **Reparatur des Getriebegehäuses**, Seite 52, Schritte 1-10.
4. Kabelbinder durchschneiden, um Kabel zu entfernen.
5. Muttern (39), Schrauben (22), Unterlegscheiben (34) und Lüfter (32) entfernen. Neuen Lüfter in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

HINWEIS: Sicherstellen, dass der Lüfter (32) auf den Motor bläst.

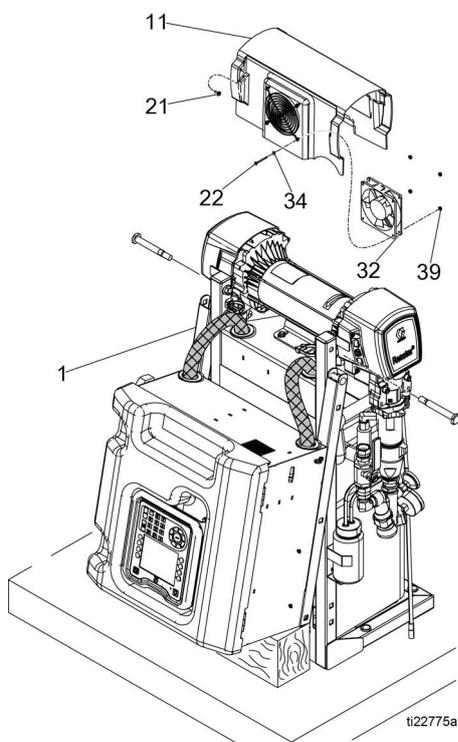


ABB. 8

Schaltkastenlüfter ersetzen

1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Öffnen Sie die Tür des Schaltkastens (401). Lösen Sie die vier Muttern (421) und bauen Sie das Gebläse (404) aus.
3. Bauen Sie das neue Gebläse (404) in umgekehrter Reihenfolge ein, so dass das Gebläse in Richtung des Schaltkastens weist.

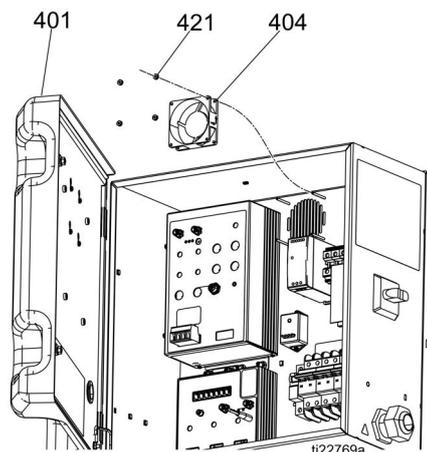


ABB. 9

Transformatorlüfter austauschen



1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Die vier Schrauben (23) und das Abdeckblech (10) entfernen.
3. Die Schraube (20) oben auf dem Heizverteilerkasten (48) entfernen.

4. Lüfter und Transformatoranschlüsse von den Klemmenblöcken trennen. Die Anschlüsse auf der linken Seite sind folgendermaßen gekennzeichnet: V+, V-, 1, 2, 3 und 4.
5. Die vier Schrauben (27) entfernen, mit denen die Metallabdeckung (8) des Transformators am Gestell befestigt ist. Die Abdeckung vorsichtig abnehmen und die Drähte durch die Öffnung in der Abdeckung führen.
6. Vier Schrauben (23), Scheiben (29) und Lüfter (32) entfernen.
7. Lüfter in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

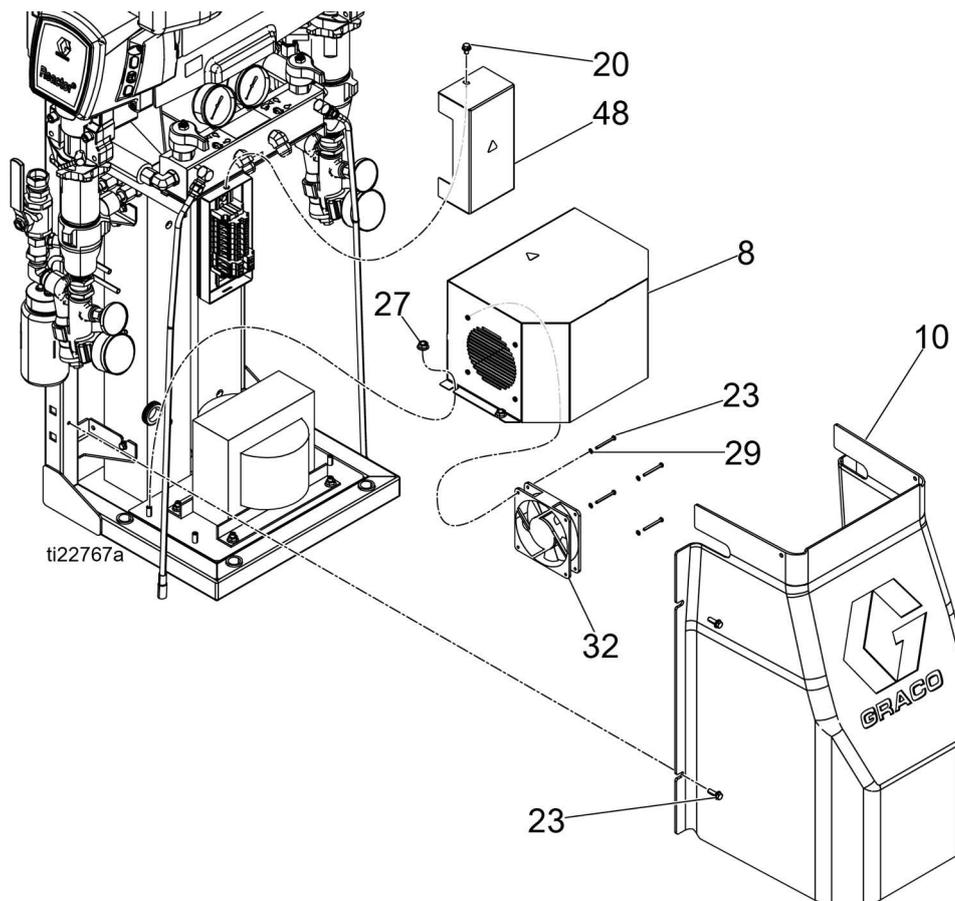


ABB. 10

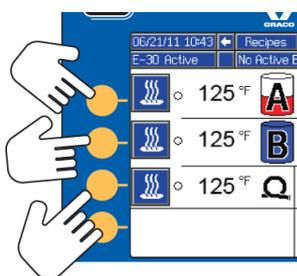
Reparatur der Primärheizung



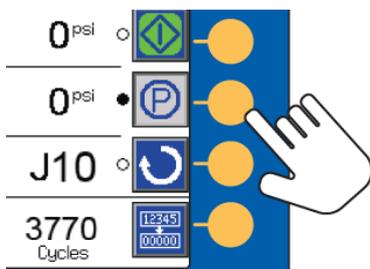
Heizungselement austauschen



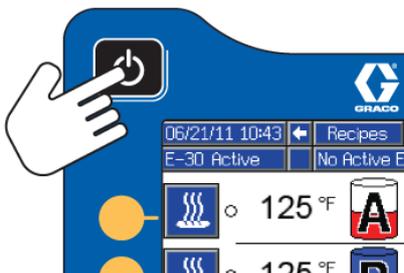
1.  drücken, um die Pumpen zu stoppen.
2. Heizungen ausschalten.



3. Pumpe spülen.
4. Drücken Sie , um die Pumpen in der Untenstellung 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.



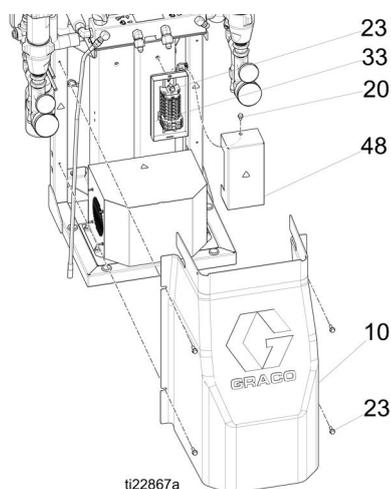
6. Netzschalter ausschalten.



7. Druck entlasten. Siehe **Druckentlastung**, Seite 42.



8. Warten, bis sich das Heizelement abgekühlt hat.
9. Die vier Schrauben (23) und das Abdeckblech (10) entfernen.



10. Schrauben (20) und untere DIN-Schienenabdeckung (48) entfernen.
11. Batteriedrähte trennen.
 - a. Seite A: Die A-seitigen Heizungs-, Transformator- und Transformatorlüfterdrähte von der unteren DIN-Schiene (33) abklemmen.
 - b. Seite B: Die B-seitigen Heizungsdrähte abklemmen und die untere DIN-Schiene (33) von der B-seitigen Heizung (5) abnehmen.

12. Heizungsdrähte mit Ohmmeter testen.

System	Wattleistung Heizelement total	Element	Ohm
E-30 (10 kW)	10200	2550	18-21 pro Element
E-XP2, E-30 (15 kW)	15300	2550	18-21 pro Element

ACHTUNG

Um einen Kurzschluss oder eine Verkürzung der Transformatorlebensdauer zu vermeiden, den Transformator nicht mit Material in Berührung kommen lassen. Den Transformator mit einer Kunststoffolie oder einem Stück Karton abdecken.

- 13. Muttern (27) und Transformatorabdeckung (8) entfernen. Den Transformator mit Kunststoffolie oder Karton abdecken.
- 14. Trennen Sie den Überhitzungsschalter (209) vom Kabel.
- 15. Klemmringmutter (N) lösen. Widerstandsthermometer (202) aus dem Heizungsgehäuse nehmen. Den Adapter (206) nicht entfernen, wenn es nicht erforderlich ist. Muss der Adapter entfernt werden, stellen Sie sicher, dass der Mischer (210) nicht im Weg steht, wenn Sie den Adapter wieder einsetzen.
- 16. Materialeinlass- und -auslassschläuche von der Heizung trennen.

- 17. Zwei Schrauben (23) entfernen und die Heizung über den Transformator heben.
- 18. Den Heizungsblock (201) in einen Schraubstock einspannen. Das Heizelement (208) mit einem Schraubenschlüssel ausbauen.
- 19. Das Element untersuchen. Es sollte relativ glatt und glänzend sein. Wenn verkrustetes, verbranntes, ascheähnliches Material am Element haftet oder die Hülle Grübchenbildung aufweist, das Element austauschen.
- 20. Neues Heizelement (208) einbauen und dabei den Mixer (210) so halten, dass er die Öffnung des Thermoelements (P) nicht blockiert.
- 21. Die Heizung mit Schrauben (23) am Gestell befestigen.
- 22. Das Widerstandsthermometer (212) wieder einbauen.
- 23. Kabel wieder an Übertemperaturschalter (209) anschließen.
- 24. Drähte wieder an untere DIN-Schiene anschließen. Bei Bedarf untere DIN-Schiene (33) installieren.
- 25. Abdeckung (48) der unteren DIN-Schiene installieren.

Netzspannung

Die Ausgangsleistung des Heizelements liegt bei 240 VAC. Bei niedriger Netzspannung wird die zur Verfügung stehende Leistung reduziert, und die Heizelemente erreichen nicht ihre volle Kapazität.

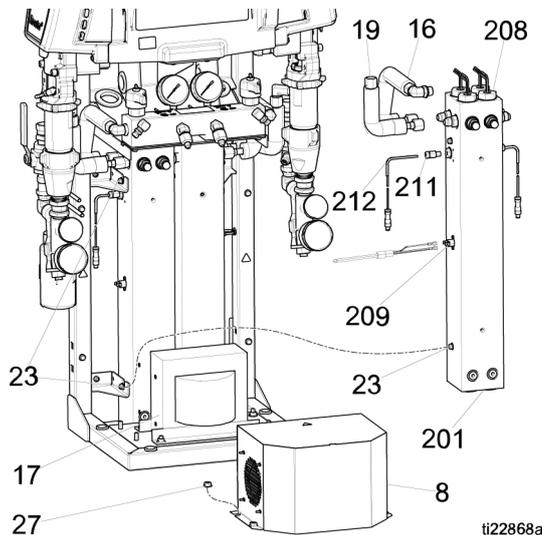


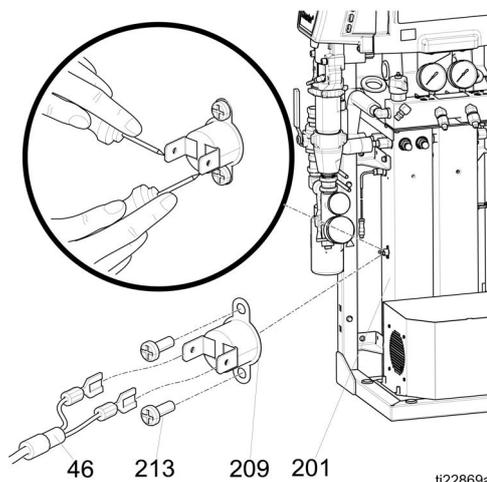
ABB. 11

Reparatur des Überhitzungsschalters



1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Warten, bis sich die Heizelemente abgekühlt haben.
3. Motorabdeckung (10) entfernen.
4. Die Überhitzungsschalter (209) vom Kabel (46) trennen. Mit Ohmmeter den Widerstand an den Gabelkabelschuhen testen.
 - a. Beträgt der Widerstand **nicht** ca. 0 Ohm, muss der Überhitzungsschalter ausgetauscht werden. Mit Schritt 5 fortfahren.
 - b. Falls der Widerstand ca. 0 Ohm beträgt, überprüfen Sie das Kabel (46), um sicherzustellen, dass es nicht beschädigt oder unterbrochen ist. Den Überhitzungsschalter (209) wieder mit dem Kabel (46) verbinden. Kabel vom TSM trennen. Zwischen Stift 1 und 3 und zwischen 1 und 4 testen. Wenn der Widerstand nicht ca. 0 beträgt und die Schalter 0 sind, das montierte Kabel oder das Originalkabel austauschen.

5. Falls ein Schalter den Test nicht besteht, die Schrauben entfernen. Den defekten Schalter entsorgen. Wärmeleitpaste 110009 auftragen, den neuen Schalter an derselben Position am Gehäuse (201) anbringen und mit Schrauben (213) sichern. Das Kabel wieder anschließen.



ti22869a

RTD austauschen



1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Warten, bis sich die Heizelemente abgekühlt haben.
3. Motorabdeckung (10) entfernen.
4. Kabelbinder um die Gewebeumwicklung mit dem RTD-Kabel (212) durchtrennen.
5. Das RTD-Kabel (212) vom TSM (453) trennen.
6. Klemmringmutter (N) lösen. RTD (212) aus dem Heizelementgehäuse (201) entnehmen, dann RTD-Gehäuse (H) abnehmen. Den Adapter (206) nicht entfernen, wenn es nicht erforderlich ist. Muss der Adapter entfernt werden, stellen Sie sicher, dass der Mischer (210) nicht im Weg steht, wenn Sie den Adapter wieder einsetzen.
7. Das RTD-Kabel (212) aus der Gewebeumwicklung herausnehmen.
8. Widerstandstemperatursensor (212) austauschen.
 - a. PTFE-Band und Gewindedichtmittel auf das Außengewinde auftragen und das RTD-Gehäuse (H) in den Adapter (206) einschrauben.
 - b. RTD (212) einschieben, so dass die Spitze des Heizelement (208) berührt.
 - c. Die RTD-Spitze (212) gegen das Heizelement halten, die Klemmringmutter (N) eine 3/4 Umdrehung mehr als handfest anziehen.
9. Drähte (S) wie zuvor durch die Gewebeumwicklung führen und das RTD-Kabel (212) wieder an das TSM anschließen.
10. Die Abdeckung des Heizelements (10) wieder anbringen.
11. Die Anweisungen zur Inbetriebnahme in der Betriebsanleitung befolgen. Zum Testen die Heizelemente für die Komponenten A und B gleichzeitig einschalten. Die Temperaturen sollten mit gleicher Geschwindigkeit ansteigen. Wenn eine Temperatur niedrig ist, die Klemmringmutter (N) lösen und das RTD-Gehäuse (H) festziehen, um sicherzustellen, dass die RTD-Spitze das Element (212) berührt, wenn die Klemmringmutter (N) wieder festgezogen wird.

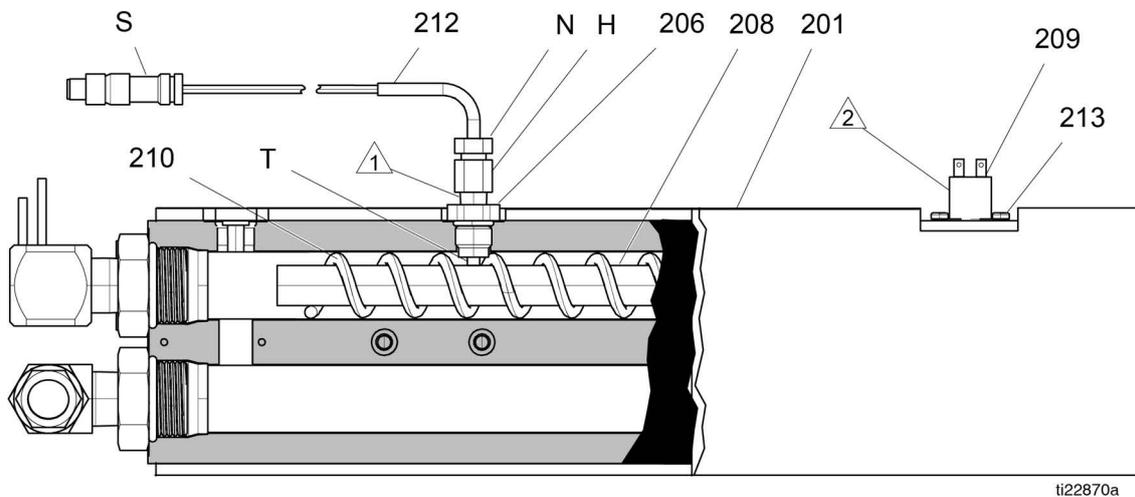


ABB. 12

Reparatur des beheizten Schlauches

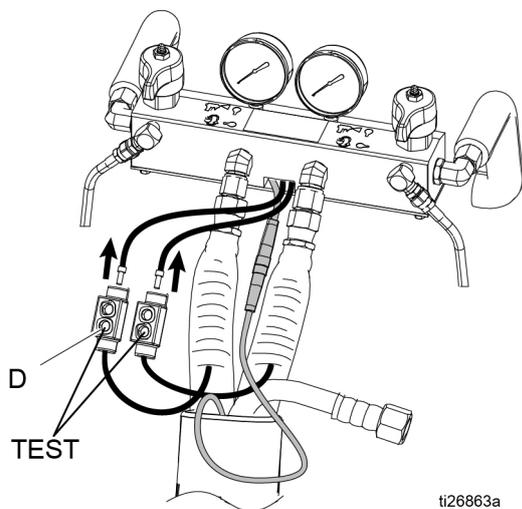
Eine Beschreibung der verfügbaren Schlauchersatzteile ist im Handbuch für beheizte Schläuche enthalten.

Schlauchkabel kontrollieren

1. **Abschaltung**, Seite 43.

HINWEIS: Das Peitschenende muss angeschlossen sein.

2. Abdeckung entfernen.
3. Nur für Serie A. Den Schlauchverbinder (D) am Reactor lösen.



ti26863a

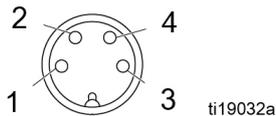
ABB. 13

4. Systemkabel vom Klemmenblock abziehen.
5. Widerstand mit einem Ohmmeter zwischen den Schlauchkabeln messen. Es sollte Durchgängigkeit vorhanden sein.
6. Bei negativem Prüfergebnis die einzelnen Schlauchabschnitte vom System bis zur Pistole einschließlich dem Peitschenende so lange überprüfen, bis der Fehler isoliert werden kann.
7. Kabel wieder anschließen und Abdeckung anbringen.

Überprüfen des RTD-Kabels und des Materialtemperatursensor

1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Das FTS-Kabel (SS) vom Reactor lösen.
3. Den Widerstand mit einem Ohmmeter zwischen den Stiften des Kabelsteckers überprüfen.

HINWEIS: Den Außenring mit der Testsonde nicht berühren.



Stifte	Ergebnis
3 bis 1	Siehe RTD-Widerstand gegenüber Temperatur , Seite 67.
3 bis 4	Siehe RTD-Widerstand gegenüber Temperatur , Seite 67.
1 bis 4	0,2 - 0,4 Ohm am FTS (2,5 Ohm kommen pro 50 ft Kabel dazu)
2 zu beliebig	Unendlich (offen)

4. Führen Sie den Test an jeder Schlauchlänge, einschließlich des Whippenschlauches, erneut durch, bis der Fehler gefunden ist.
5. Falls der Materialtemperatursensor am Ende des Schlauches keinen korrekten Messwert ausgibt, schließen Sie ihn direkt am RTD-Kabel (C) am Verteiler an.

6. Wenn der Materialtemperatursensor am Verteiler korrekt misst, nicht jedoch am Schlauchende, überprüfen Sie die Kabelverbindungen (C). Stellen Sie sicher, dass diese fest angezogen sind.

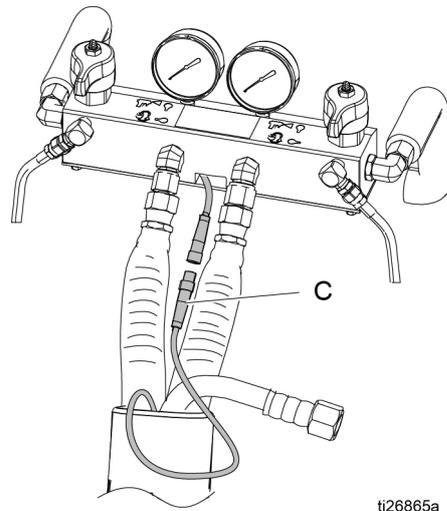


ABB. 14: Beheizter Schlauch

HINWEIS: Um bessere Messungen durchführen zu können bestellen Sie den RTD-Testsatz 24N365. Der Satz enthält zwei Kabel: ein Kabel mit einer passenden M8-Buchse und ein weiteres Kabel mit einem M8-Stecker. Beide Kabel verfügen über ein abisoliertes Segment am gegenüberliegenden Ende, so dass Testsonden problemlos angeschlossen werden können.

Stifte / Kabelfarbe	Ergebnis
3 zu 1 / braun zu blau	Siehe RTD-Widerstand gegenüber Temperatur , Seite 67.
3 zu 4 / blau zu schwarz	Siehe RTD-Widerstand gegenüber Temperatur , Seite 67.
1 zu 4 / braun zu schwarz	0,2 - 0,4 Ohm am FTS (2,5 Ohm kommen pro 50 ft Kabel dazu)
2 zu beliebig / k. A.	Unendlich (offen)

RTD-Widerstand gegenüber Temperatur

RTD oder FTS Widerstand Ohm	RTD oder FTS Temperatur °C (°F)
843	-40 (-40)
882	-30 (-22)
922	-20 (-4)
961	-10 (14)
1000	0 (32)
1039	10 (50)
1078	20 (68)
1117	30 (86)
1155	40 (104)
1194	50 (122)
1232	60 (140)
1271	70 (158)
1309	80 (176)
1347	90 (194)
1385	100 (212)

Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS)

Installation

Der Materialtemperatursensor (FTS) liegt dem System bei. Der FTS ist zwischen Hauptschlauch und Peitschenende zu installieren. Siehe Handbuch für beheizten Schlauch für Anweisungen.

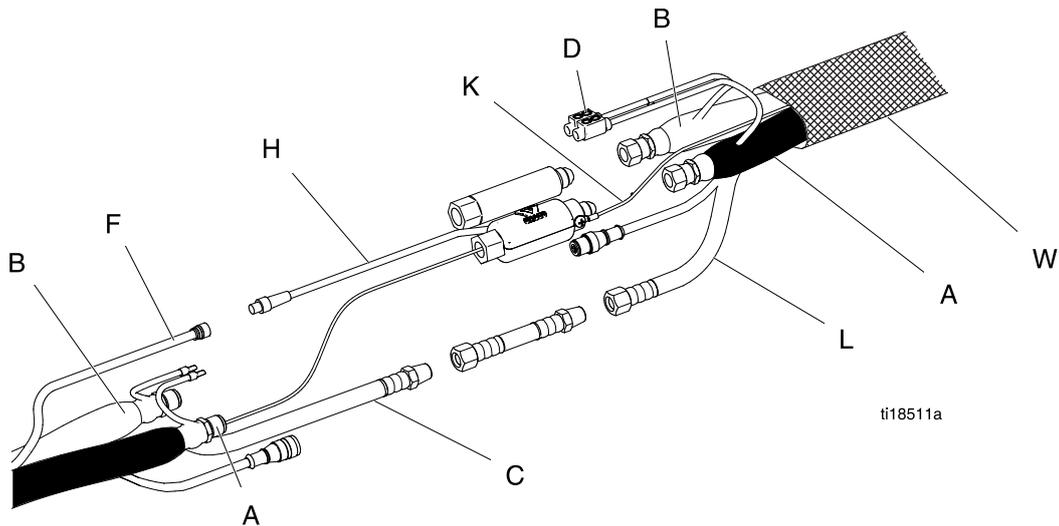


ABB. 15

Test/Ausbau

1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Band und Schutzabdeckung von FTS abnehmen. Das Schlauchkabel (F) abziehen.
3. Wenn der FTS am Schlauchende nicht richtig anzeigt, siehe **Überprüfen des RTD-Kabels und des Materialtemperatursensor**, Seite 66.
4. Wenn der FTS diesen Test nicht besteht, muss er ausgetauscht werden.
 - a. Die Luftschläuche (C, L) und die Elektrostecker (D) abziehen.
 - b. Den FTS vom Peitschenende (W) und den Materialschläuchen (A, B) abziehen.
 - c. Den Erdungsdraht (K) von der Erdungsschraube an der Unterseite des FTS entfernen.
 - d. Die FTS-Sonde (H) von der Seite der Komponente A (ISO) des Schlauchs entfernen.

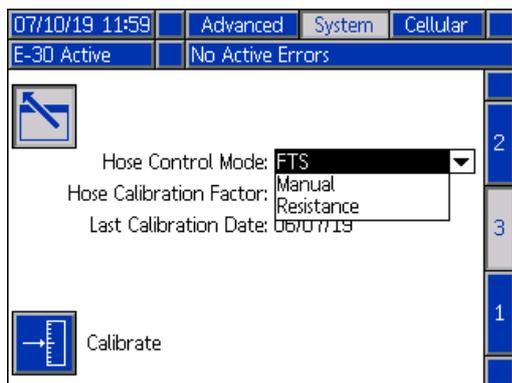
Kalibrierverfahren

ACHTUNG
<p>Um Schäden am beheizten Schlauch zu vermeiden, ist eine Schlauchkalibrierung erforderlich, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Schlauch wurde noch nie kalibriert. • Ein Schlauchabschnitt wurde ersetzt. • Ein Schlauchabschnitt wurde hinzugefügt. • Ein Schlauchabschnitt wurde entfernt.

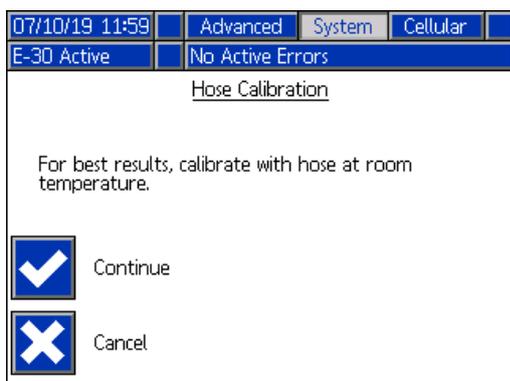
HINWEIS: Der Reactor und der beheizte Schlauch müssen die gleiche Umgebungstemperatur haben, um die genaueste Kalibrierung zu erreichen.

1. Den Setup-Modus aufrufen, zum Systembildschirm 3 navigieren und den Calibrate (Kalibrieren) Softkey

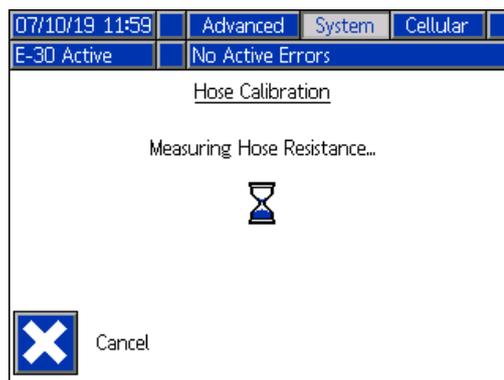
drücken  .



2. Mit dem Continue (Weiter) Softkey  die Erinnerung bestätigen, dass der Schlauch Umgebungstemperatur haben muss.



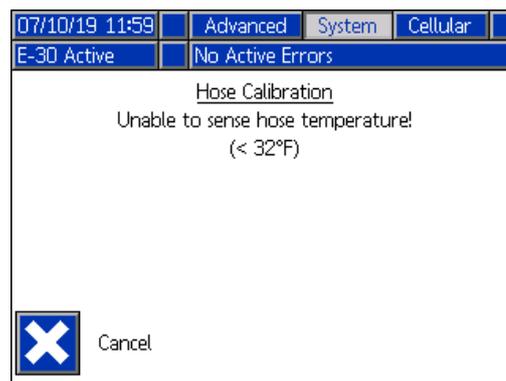
3. Warten, während das System den Schlauchwiderstand misst.



HINWEIS: Wenn die Schlauchheizung vor der Kalibrierung eingeschaltet war, wartet das System bis zu fünf Minuten, damit sich die Drahttemperatur angleichen kann.

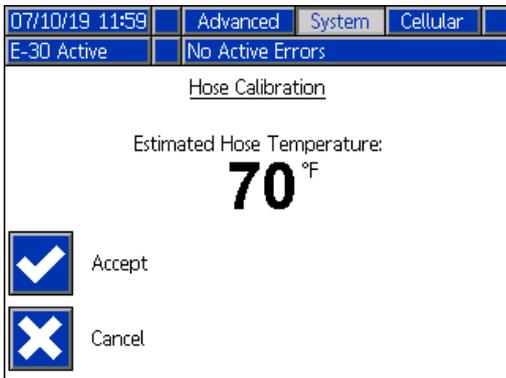


HINWEIS: Während der Kalibrierung muss die Schlauchtemperatur über 0 °C (32 °F) liegen.



4. Die Schlauchkalibrierung akzeptieren oder ablehnen.

HINWEIS: Wenn das System den Schlauchdrahtwiderstand messen konnte, wird eine Temperaturschätzung angezeigt.



Prüfung des primären Transformators

Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

1. Kabel und Transformator überprüfen.
 - a. Siehe **Abschaltung**, Seite 43.
 - b. CB05 abschalten.
 - c. Mit einem Ohmmeter den Durchgang zwischen den Klemmen 2 und 4 von CB05 überprüfen. Wenn kein Durchgang vorhanden ist, den Transformator überprüfen.
2. Transformator überprüfen.
 - a. Siehe **Abschaltung**, Seite 43.
 - b. Motorabdeckung entfernen.
 - c. Die beiden kleineren Kabel (10 AWG), mit der Bezeichnung 1 und 2, die aus dem Transformator herausführen, lokalisieren. Folgen Sie diesen Kabeln bis zu den Klemmleisten TB15 und TB16.
 - d. Verwenden Sie ein Ohmmeter um einen Durchgang zwischen beiden Drähten zu überprüfen; es sollte Durchgang gegeben sein. Wenn keine Durchgängigkeit vorhanden ist, mit dem nächsten Abschnitt fortfahren.

Prüfung des sekundären Transformators

Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

1. Kabel und Transformatoren überprüfen.
 - a. Den grünen 7-poligen Stecker vom TSM abziehen.
 - b. Mit einem Ohmmeter den Durchgang zwischen den Klemmen 6 und 7 am grünen 7-poligen Steckverbinder des TSM prüfen. Wenn kein Durchgang vorhanden ist, den Transformator überprüfen.
 - c. Den grünen 7-poligen Stecker wieder an das TSM anschließen.
2. Transformator überprüfen:
 - a. Motorabdeckung entfernen.
 - b. Die beiden größeren Kabel (6 AWG), mit der Bezeichnung 3 und 4, die aus dem Transformator herausführen, lokalisieren. Diese Kabel zu den Klemmblöcken TB17 und TB18 zurückverfolgen. Öffnen Sie den Trennschalter, um den farbigen Indikator am Trennschalter GRÜN aufleuchten zu lassen. Überprüfen Sie die beiden Transformatorkabel an den Trennschalteranschlüssen TB17 und TB18 mithilfe eines Ohmmeters auf Durchgang; dieser sollte vorhanden sein.
 - c. Schließen Sie den Trennschalter CB01.

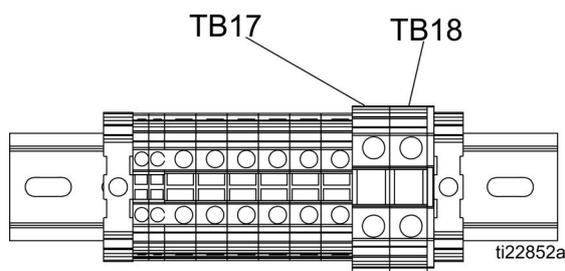


ABB. 16

- d. Schalten Sie die Stromzufuhr zum System ein.
- e. Um die Spannung an den sekundären Leitungen des Transformators zu überprüfen, messen Sie diese an den Anschlüssen 3 und 4 an TB17 und TB18. Stellen Sie sicher, dass die Spannung ungefähr 90 VAC bei einer Eingangsspannung von 240 VAC beträgt.
- f. Siehe den Diagnose-Betriebsbildschirm am EAM. Der Diagnose-Betriebsbildschirm zeigt die am TSM anliegende Schlauchspannung (90 VAC). Auf dem Diagnosebildschirm wird angezeigt, ob der Trennschalter für die TSM-Eingangsspannung ausgelöst wurde.

12/20/13 09:00	Job Data	Diagnostic	Home
E-30 Active	No Active Errors		
A Chemical 70 °F	B Chemical 70 °F	Hose Chemical 70 °F	
A Current 0 A	B Current 0 A	Hose Current 0 A	
TCM PCB 70 °F			
Pressure A 0 psi	Pressure B 0 psi	Hose Voltage 90 V	
MCM Bus 400 V	CFM 0	Total Cycles 0	

Transformator austauschen



1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Die vier Schrauben (23) und das Abdeckblech (10) entfernen.
3. Abdeckung (48) der unteren DIN-Schiene entfernen.
4. Lüfter und Transformatoranschlüsse von den Klemmenblöcken trennen. Die Anschlüsse auf der linken Seite sind folgendermaßen gekennzeichnet: V+, V-, 1, 2, 3 und 4.
5. Die vier Schrauben (27) entfernen, mit denen die Metallabdeckung (8) des Transformators am Gestell befestigt ist. Die Abdeckung vorsichtig abnehmen und die Drähte durch die Öffnung in der Abdeckung führen.
6. Muttern (27) und Transformator (17) entfernen.
7. Neuen Transformator (17) in umgekehrter Reihenfolge installieren.

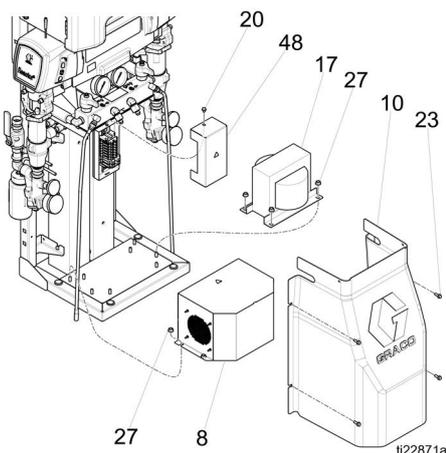


ABB. 17

Austauschen des Netzteils



1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Eingangs- und Ausgangskabel von beiden Seiten des Netzteils trennen. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

3. Einen Schlitzschraubendreher in die Befestigungslasche an der Unterseite des Netzteils einführen, um das Netzteil von der DIN-Schiene zu entfernen.
4. Neues Netzteil (535) in umgekehrter Reihenfolge anschließen.

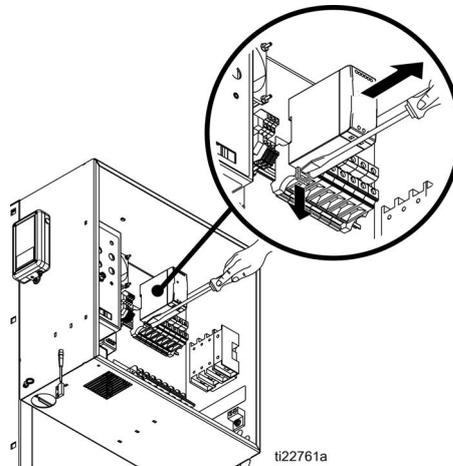


ABB. 18: Stromversorgung 24 VDC

Überspannungsschutz austauschen

1. Anschlüsse an Klemmen 1 und 3 an CB13 lösen. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.
2. Anschlüsse N und L am Eingang zum Netzteil (805) lösen. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.
3. Zwei Schrauben (612), Scheiben (611) und Überspannungsschutz (705) vom Gehäuse abnehmen.
4. Neues Potentiometer (705) in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

HINWEIS: Kabel an Leistungsschalter und Netzteil sind austauschbar.

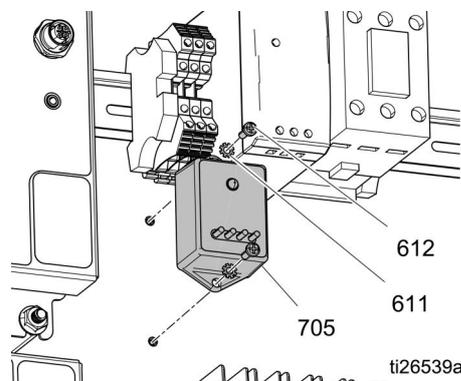


ABB. 19: Überspannungsschutz

Austausch des Motorsteuermoduls (MSM)

1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Die Stecker vom MSM (63) abklemmen. Die beiden Stromkabel abklemmen. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.
3. Muttern (91) und MSM (63) entfernen.
4. Drehschalter einstellen. 2 = E-30 und 3 = E-XP2.
5. Motorsteuermodul wieder in das Gehäuse einsetzen.
6. Kabel wieder am MSM anschließen. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

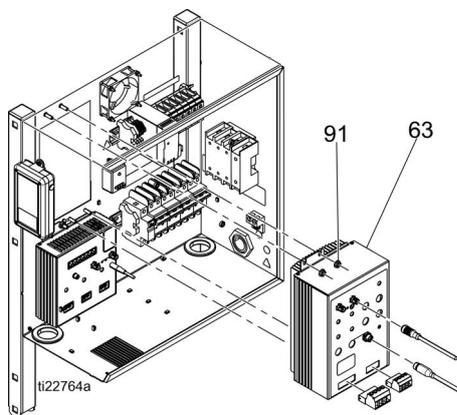


ABB. 20: MSM tauschen

Temperatursteuermodul (TSM) austauschen

1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Öffnen Sie die Tür des Schaltkastens (61).
3. Trennen Sie die Stecker vom MSM (453).
4. Vier Muttern (461) und das Temperatursteuermodul (453) abnehmen.
5. Installieren Sie das neue Starkstrom-Temperaturregelmodul (453). Pumpe in umgekehrter Reihenfolge montieren.
6. Software durch Einsetzen eines Upgrade-Tokens in das ADM aktualisieren und System aus- und wiedereinschalten. Warten Sie vor dem Entfernen des Token und dem Neustart des Systems, bis das Update abgeschlossen wurde.

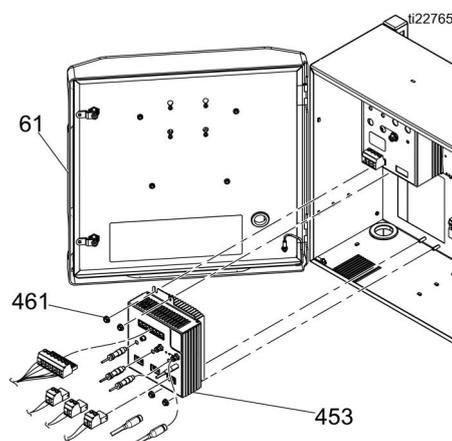


ABB. 21: TCM austauschen

Austausch des erweiterten Anzeigemoduls (ADM)

1. Lösen Sie die vier Schrauben (70) an der Innenseite der Schaltkastentür (61). Heben Sie das EAM (88) an, um es herauszuziehen.
2. Klemmen Sie das CAN-Kabel (475) ab.
3. Überprüfen Sie das EAM (88) auf Beschädigungen. Tauschen Sie diese bei Bedarf aus.
4. Software durch Einsetzen eines Upgrade-Tokens in das EAM aktualisieren und System aus- und wieder einschalten. Warten Sie vor dem Entfernen des Token und dem Neustart des Systems, bis das Update abgeschlossen wurde.

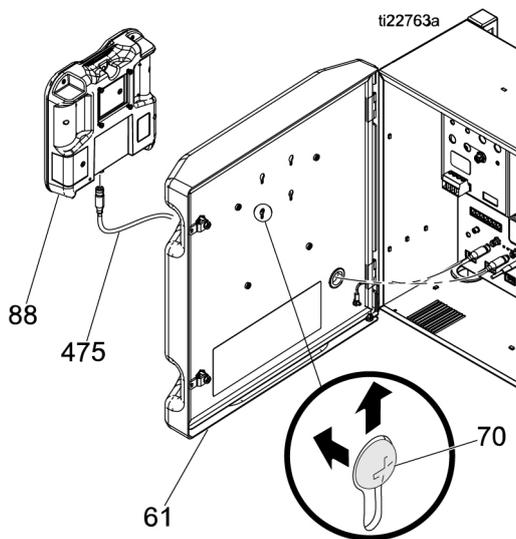


ABB. 22

Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung

ACHTUNG

Die GCA Module des Reparatursatzes werden vorprogrammiert und mit Upgrade-Token (Teile-Nr. 17E206) geliefert. Wenn ein Upgrade der Softwareversion notwendig ist, gehen Sie gemäß der Anleitung im mitgelieferten Handbuch vor. We

ADM-Software aktualisieren



1. Hauptnetzschalter ausschalten.



2. Die oberen und unteren Türriegel am Schaltschrank öffnen.
3. Den Schaltschrank öffnen. Mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher die vier ADM-Befestigungsschrauben in der Schaltschranktür lösen.
4. Das ADM anheben und Reactor weg ziehen, um die Befestigungsschrauben zu lockern. Für einfacheren Zusammenbau die gelösten Schrauben am ADM lassen.
5. Die Zugangsplatte des Tokens an der Rückseite des ADM entfernen.
6. Software-Upgrade-Token fest in den Steckplatz schieben.

HINWEIS: Es gibt keine bevorzugte Richtung für den Token.

7. Den Schaltschrank schließen.
8. Netzschalter einschalten.

ACHTUNG

Status wird während Softwareaktualisierung angezeigt, um Fortschritt anzugeben. Um einen Abbruch der Softwareaktualisierung zu verhindern, das Token erst entfernen, wenn der Status-Bildschirm verschwindet.

HINWEIS: Beim Einschalten des ADM-Displays werden die folgenden Bildschirme angezeigt:

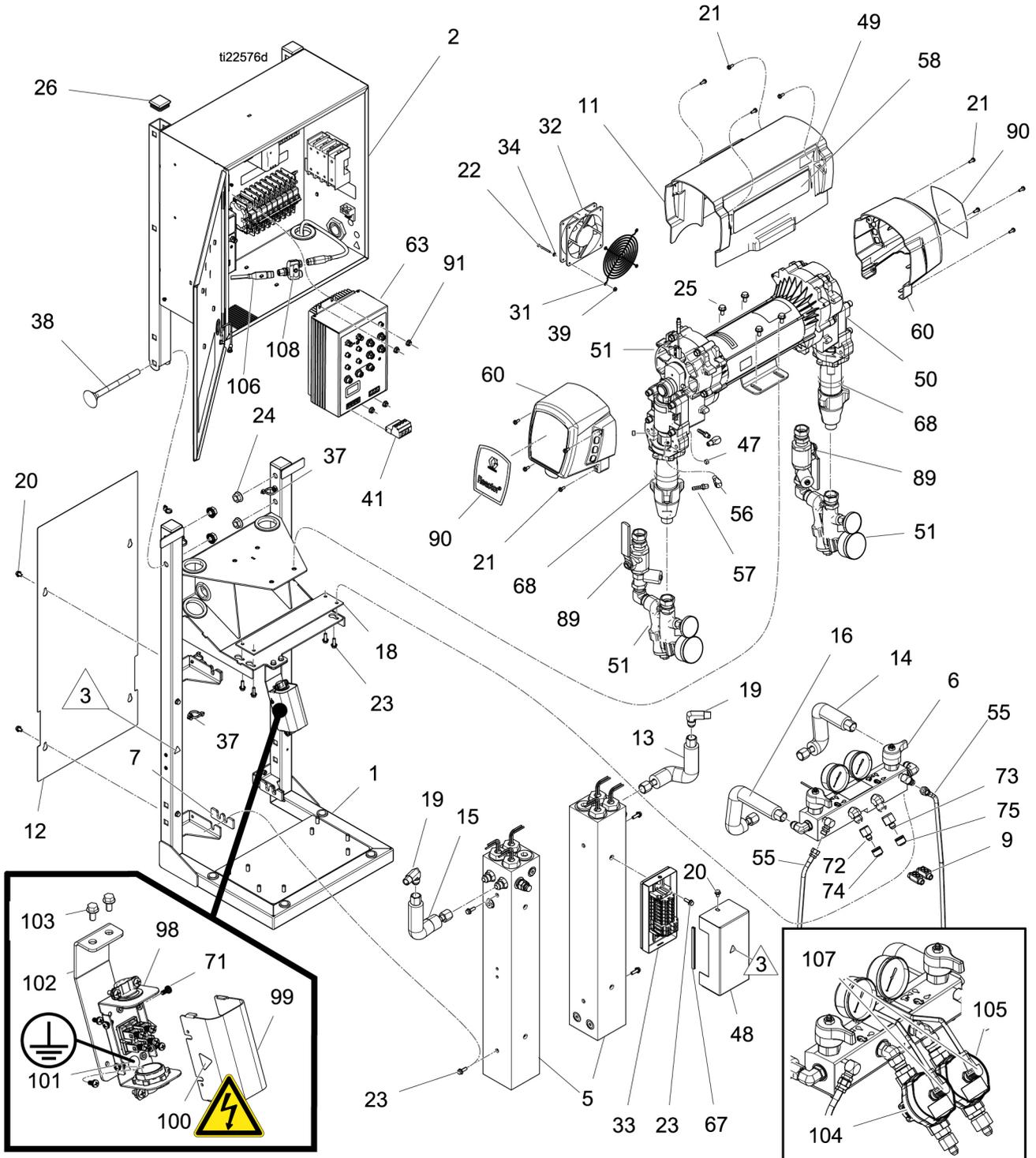
<p>Erstens: Die Software prüft, welche Module die verfügbaren Aktualisierungen aufnehmen.</p>	
<p>Zweitens: Status der Aktualisierung mit ungefähre Zeit bis zur Fertigstellung.</p>	
<p>Drittens: Die Aktualisierungen sind abgeschlossen. Symbol zeigt Erfolg/Misserfolg der Aktualisierung an. Die folgende Tabelle beachten.</p>	

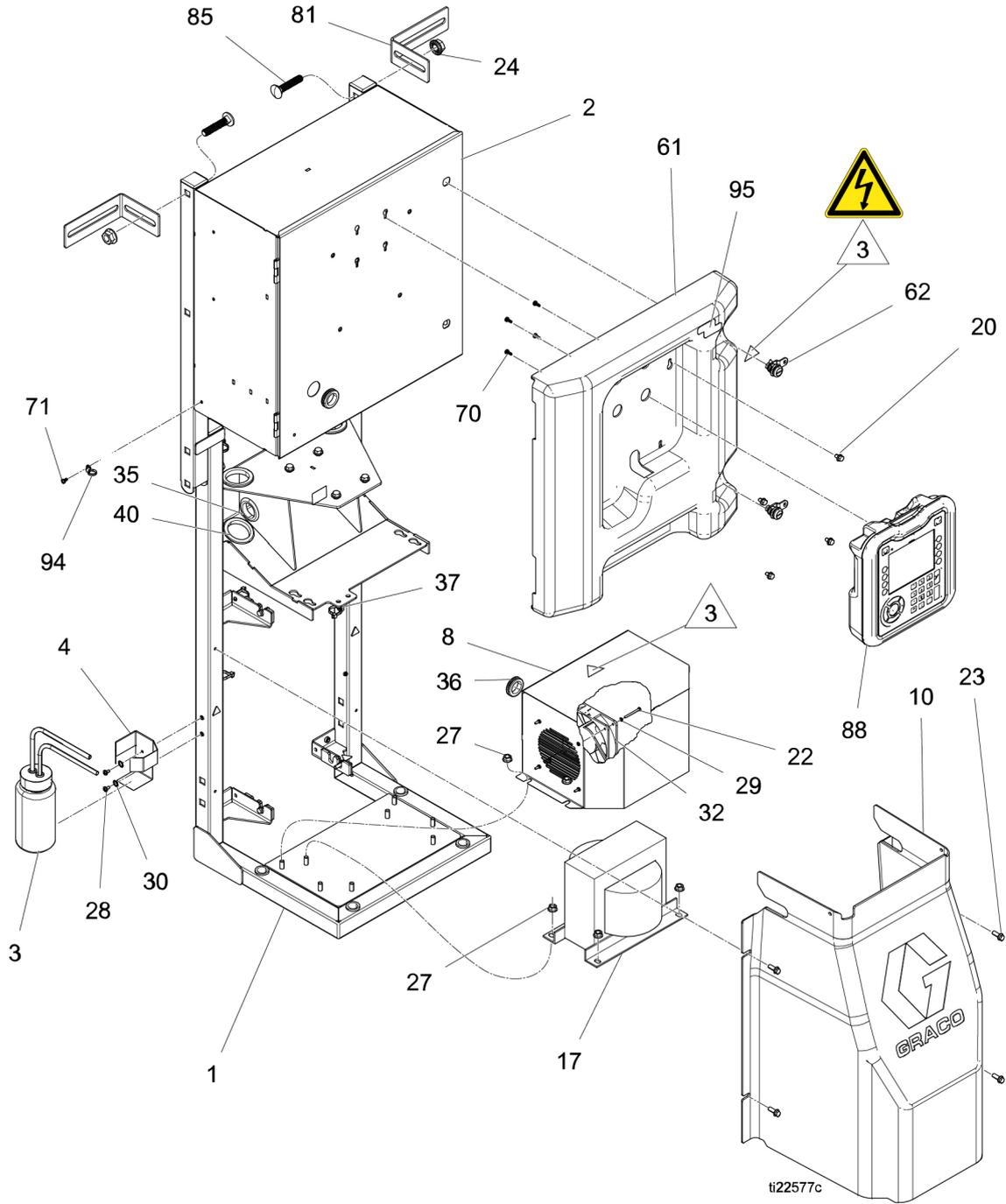
Symbol	Beschreibung
	Aktualisierung erfolgreich
	Aktualisierung nicht erfolgreich
	Aktualisierung vollständig, keine Änderungen notwendig
	Module wurden aktualisiert oder benötigten keine Aktualisierung; eine oder mehrere Module müssen jedoch manuell mit einem Token aktualisiert werden.

9.  drücken, um zum Betriebsbildschirm zu gelangen.
10. Netzschalter auf AUS stellen.
11. Software-Update-Token entfernen.
12. Die Abdeckung des Token-Steckplatzes wieder aufsetzen.
13. Schaltschrank öffnen, ADM wieder anbringen und mit den vier Befestigungsschrauben festziehen.
14. Das Schloss und die Schaltschranktür mit den Türriegeln verschließen.

Teile

Dosiersysteme





⚠️ 1	Anaerobes Rohrdichtmittel auf alle nicht drehenden Rohrgewinde auftragen.
⚠️ 2	Tragen Sie Schmiermittel auf die Gewinde der Rohrfittings auf. Mit 58 N·m (43 ft·lb) festziehen.
⚠️ 3	Die Sicherheitsaufkleber stammen vom Etikettenblatt (68).

Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Anzahl					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
1	---	RAHMEN	1	1	1	1	1	1
2	---	SCHALTSCHRANK; siehe Schaltkasten , Seite 92	1	1	1	1	1	1
3	246995	BOTTLE, Baugruppe	1	1	1	1	1	1
4	16X531	HALTERUNG, Doppelflaschen-	1	1	1	1	1	1
5	24U843	HEIZELEMENT, 10 kW, 2 Zonen, RTD; Material-Heizelement , Seite 84	1			1		
	24U842	HEIZELEMENT, 7,5 kW, 1 Zone, RTD; siehe Material-Heizelement , Seite 84		2	2		2	2
6	24U704	MATERIALVERTEILER; siehe Materialverteiler , Seite 90	1	1	1	1	1	1
7	16W654	ISOLIERER, Schaum, Heizelement	2	4	4	2	4	4
8	24R684	ABDECKUNG, Sendeempfänger	1	1	1	1	1	1
9†	261821	VERBINDUNGSSTECKER, Draht, 6 AWG	1	1	1	1	1	1
10	24U841	ABDECKUNG, Heizelement	1	1	1	1	1	1
11	16W765	ABDECKUNG, Motor	1	1	1	1	1	1
12	16W764	ABDECKUNG, Heizgerät, Vorderseite	1	1	1	1	1	1
13	24U837	MATERIALSCHLAUCH (B), Einlass, 15 kW		1	1		1	1
	24U838	MATERIALSCHLAUCH (B), Einlass, 10 kW	1			1		
14	24U839	MATERIALSCHLAUCH (B), Auslass, 15 kW		1	1		1	1
	24U840	MATERIALSCHLAUCH (B), Auslass, 10 kW	1			1		
15	24U834	MATERIALSCHLAUCH (A), Einlass, 10 kW	1			1		
	24U833	MATERIALSCHLAUCH, (A), Einlass, 15 kW		1	1		1	1
16	24U836	MATERIALSCHLAUCH, (A), Auslass, 10 kW	1			1		
	24U835	MATERIALSCHLAUCH (A), Auslass, 15 kW		1	1		1	1
17	15K742	TRANSFORMATOR, 4090va, 230/90	1	1	1	1	1	1
18	15B456	DICHTUNG, Verteiler	1	1	1	1	1	1
19	125643	FITTING, Winkelstück, 3/8 NPT x 8 JIC	2	2	2	2	2	2
20	119865	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskant, Sperrzahnprofil; 3/8 Zoll x 1/4-20	9	9	9	9	9	9
21	118444	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskantkopf mit Bund und Schlitz; 1/2 Zoll x 10-24	12	12	12	12	12	12
22	117683	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips-Flachkopf; 1,5 Zoll x 6-32	8	8	8	8	8	8
23	113796	SCHRAUBE, mit Flansch und Sechskantkopf; 3/4 Zoll x 1/4-20	11	13	13	11	13	13
24	112731	SECHSKANTMUTTER, mit Flansch	6	6	6	6	6	6
25	111800	SCHRAUBE, Sechskant; 7/32 Zoll x 5/16-18	4	4	4	4	4	4
26	111218	KAPPE, Rohr, eckig	2	2	2	2	2	2

Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Anzahl					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
27	110996	SECHSKANTMUTTER, Flanschkopf	8	8	8	8	8	8
28	104859	SCHRAUBE, Flachkopf, selbstschneidend; 5/16 Zoll x 10-16	2	2	2	2	2	2
29	103181	FEDERRING, außen	4	4	4	4	4	4
30	100020	FEDERRING	2	2	2	2	2	2
31	115836	FINGERSCHUTZ	1	1	1	1	1	1
32	24U847	LÜFTER, 120mm, 24 VDC	2	2	2	2	2	2
33	24R685	GEHÄUSE, Unterpumpe, DIN-Schiene; enthält Pos. 33a-33d	1	1	1	1	1	1
33a	24U849	SATZ, Modul, DIN-Schiene, Heizelement; siehe Heizungs- und Transformatorklemmenblockmodul , Seite 95	1	1	1	1	1	1
33b	16W667	ISOLIERER, Schaum	1	1	1	1	1	1
33c	---	ABDECKUNG, unten, DIN-Schiene	1	1	1	1	1	1
33d	113505	MUTTER, Kopf, Sechskant	1	1	1	1	1	1
34	151395	SCHEIBE, flach	4	4	4	4	4	4
35	120685	TÜLLE	2	2	2	2	2	2
36	114269	GUMMITÜLLE	1	1	1	1	1	1
37	125625	BINDER, Kabel, tannengrün	5	6	6	5	6	6
38	127277	SCHLOSSSCHRAUBE, 1/2-13 x 3,5 L	4	4	4	4	4	4
39	127278	MUTTER, Keps, Sechskant	4	4	4	4	4	4
40	127282	GUMMITÜLLE	4	4	4	4	4	4
41	16X095	ANSCHLUSS, Strom, innen, 4-polig	1	1	1	1	1	1
42	125871	BINDER, Kabel, 7,5 Zoll	25	25	25	25	25	25
43	24K207	SATZ, fts, rtd, Einzelschlauch	1	1	1	1	1	1
44	24R725	STECKBRÜCKE	4	4	4	4	4	4
45	106569	ISOLIERBAND	1	1	1	1	1	1
46	24T242	KABEL, Übertemp., 10 kW Reactor	1			1		
	24P970	KABEL, Übertemp., 15 kW Reactor		1	1		1	1
47	104765	STOPFEN, Rohr kopflos	2	2	2	2	2	2
48	16V268	ABDECKUNG, oben, DIN-Schiene	1	1	1	1	1	1
49	15Y118	AUFKLEBER „Made in the USA“	1	1	1	1	1	1
50	24V150	DOSIERGERÄT, Modul, E-30; siehe Dosiergerätemodul , Seite 82	1	1		1	1	
	24V151	DOSIERGERÄT, Modul, E-XP2; siehe Dosiergerätemodul , Seite 82			1			1
51	24U321	SATZ, Bausatz, Paar Elite, Reactor; siehe Materialeinlasssätze , Seite 97				1	1	1
	24U320	SATZ, Bausatz, Paar, Standard, Reactor; siehe Materialeinlasssätze , Seite 97	1	1	1			
53	24T050	KABEL, Buchse (M8, 4-polig), Stecker (M12, 8-polig), 1,5 m				1	1	1
54	16W130	KABEL, M12 5-polig, Buchse-Stecker, 2,0 m				2	2	2
55	24U845	Druckentlastungsventil	2	2	2	2	2	2

Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Anzahl					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
56	191892	FITTING, Bogen, Straße, 90 Grad; 1/8 NPT	2	2	2	2	2	2
57	116746	STECKNIPPEL, plattiert; 1/8-27 NPT x 1/4 Zoll Schlauch-ID	2	2	2	2	2	2
58	16W218	MARKENETIKETT, E-30	1	1				
	16W321	MARKENETIKETT, E-30, Elite				1	1	
	16W215	MARKENETIKETT, E-XP2			1			
	16W322	MARKENETIKETT, E-XP2, Elite						1
59	16U530	MODUL, System-Überspannungsschutz (Ersatzteil)	1	1	1	1	1	1
60	287292	GETRIEBEABDECKUNG, Kunststoff	2	2	2	2	2	2
61	16W766	ABDECKUNG, Steuerungsgehäuse	1	1	1	1	1	1
62	16W596	TÜRVERRIEGELUNG	2	2	2	2	2	2
63	24U832	MODUL, MSM				1	1	1
	24U831	MODUL, MSM	1	1	1			
64	206995	MATERIAL, TSL, 1 Quart	1	1	1	1	1	1
65	206994	TSL-FLÜSSIGKEIT, Flasche mit 0,23 l Inhalt	1	1	1	1	1	1
67	114225	KANTENSCHUTZ, 0,48 m (1,6 Fuß)	1	1	1	1	1	1
68	16X250	TYPENSCHILD	1	1	1	1	1	1
70	127296	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips, mit Zahnscheibe; M4 x 0,7	4	4	4	4	4	4
71	16X129	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips, Zahnscheibe; 5/16 x 8-32	10	10	10	10	10	10
72	117502	FITTING, Reduzierstück Nr. 5 x Nr. 8 (JIC)	1	1	1	1	1	1
73	117677	FITTING, Reduzierstück Nr. 6 x Nr. 10 (JIC)	1	1	1	1	1	1
74	299521	KAPPE, 1/2-20, JIC, Aluminium	1	1	1	1	1	1
75	299520	KAPPE, 9/16-18, JIC, Aluminium	1	1	1	1	1	1
79	261843	MATERIAL, Rostschutz	1	1	1	1	1	1
81	16V806	WINKEL, für Wandmontage	2	2	2	2	2	2
82	15V551	SCHUTZ, Membran, EAM (10-er Pack)	1	1	1	1	1	1
83	24K409	MESSSTAB, 55 gal, Chemikalienfüllstand, A-Seite	1	1	1	1	1	1
84	24K411	MESSSTAB, 55 gal, Chemikalienfüllstand; B-Seite	1	1	1	1	1	1
85	127278	SCHLOSSSCHRAUBE, 1/2-13 x 2,5 L	2	2	2	2	2	2
88	24U854	MODUL, EAM	1	1	1	1	1	1
89	16W967	FITTING, Drehgelenk, 3/4 NPT x 1 NPSM	2	2		2	2	
	118459	FITTING, Gelenkverschraubung, 3/4 Zoll			2			2
90	16W213	MARKENETIKETT, Reactor	2	2	2	2	2	2
91	115942	SECHSKANTMUTTER, Flanschkopf	4	4	4	4	4	4
92	15D906	ENTSTÖRFILTER, Klappferrit 0,26	1	1	1	1	1	1
93	127368	GEFLECHTSCHLAUCH, längsgeteilt, ID 1,5	2	2	2	2	2	2

Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Anzahl					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
94	127377	BINDER, Kabel, 6 Zoll				1	1	1
95	16X154	ETIKETT, InSite				1	1	1
96◊	333091	HANDBUCH, Kurzanleitung, Inbetriebnahme	1	1	1	1	1	1
97◊	333092	HANDBUCH, Kurzanleitung, Abschaltung	1	1	1	1	1	1
98*	24W204	GEHÄUSE, Reihenklemme	1	1	1	1	1	1
99*	24A234	GEHÄUSE, Abdeckung	1	1	1	1	1	1
100*▲	189930	AUFKLEBER, Vorsicht	1	1	1	1	1	1
101*▲	172953	ETIKETT, Erdung	1	1	1	1	1	1
102*	17D955	MONTAGEWINKEL	1	1	1	1	1	1
103*	113161	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	2	2	2	2	2	2
104◆	---	VOLUMENZÄHLER, ISO				1	1	
105◆	---	VOLUMENZÄHLER, HARZ				1	1	
106	17R703	KABEL, GCA, M12-5P, i/a 0,3 m				1	1	
107	17Y983	KABEL, GCA, M12-5P, i/a 2,0 m				2	2	
108	25E540	STECKER, Verteiler				1	1	

▲ *Zusätzliche Sicherheitsschilder, Kennzeichnungen, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

◊ *Nicht abgebildet.*

‡ *Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.*

† *Teil nur für die Serie A.*

* *Teil nur für die Serie B.*

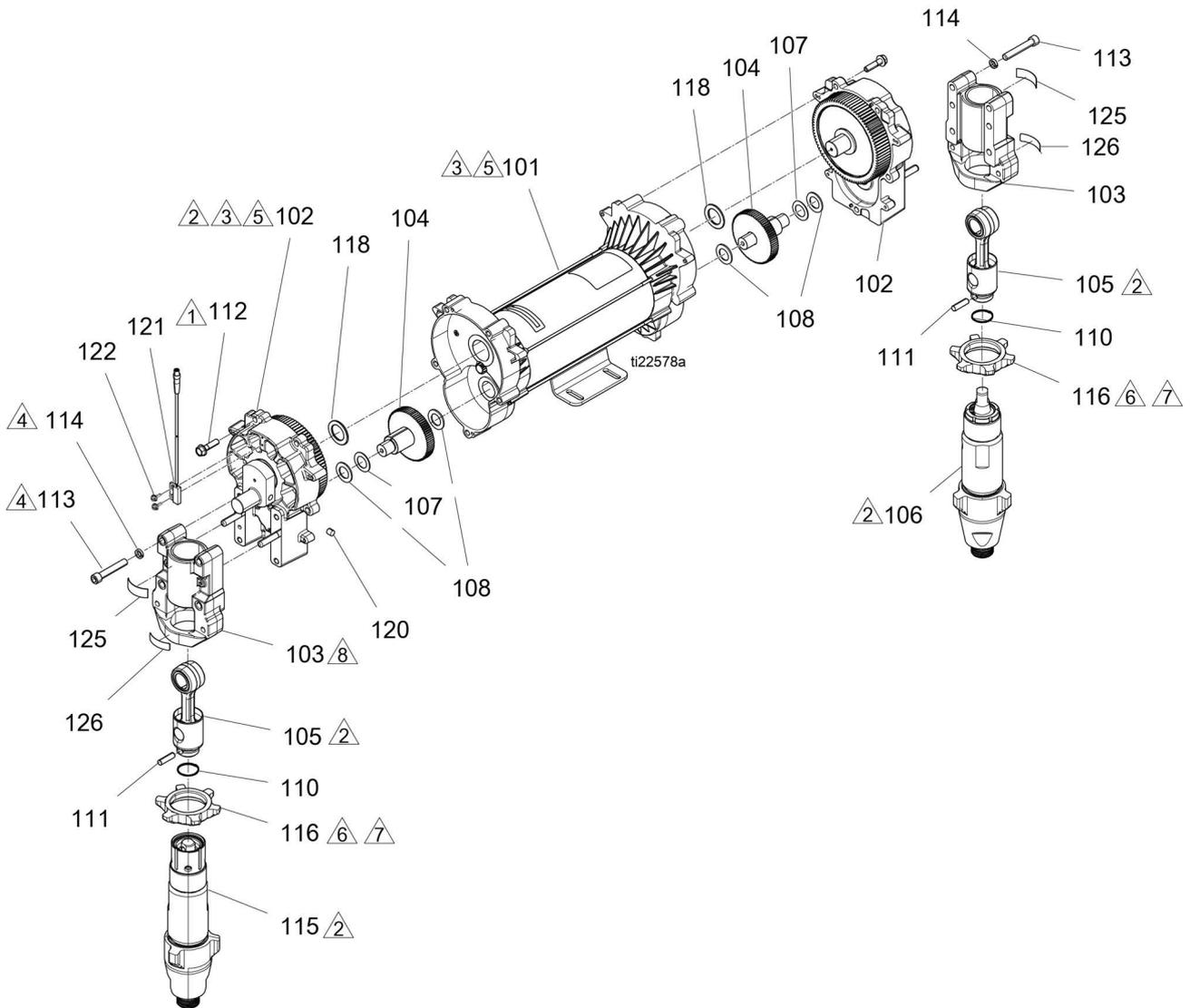
★ *Teil beinhaltet vier Schrauben (Pos.21).*

◆ *Teil enthalten im Satz 25N930 für E-30.
Teile enthalten im Satz 25P388 für E-XP2.*

Dosiergerätemodul

24V150, Modul für E-30

24V151, Modul für E-XP2



△1	Mit 21-24 N·m (190-210 in. lbs) festziehen.
△2	Gewindegänge mit ISO-Öl oder Fett schmieren. Bauen Sie die Pumpenzylinder bündig mit einem vollen Gewinde unter der Gehäusefläche ein.
△3	Gleichmäßig Fett auf die Getriebeverzahnung, das Motorritzel und das Getriebegehäuse auftragen.
△4	Mit 27-40,6 N·m (20-30 ft. lbs) festziehen.
△5	Die Kurbelwelle muss in einer Linie mit der Kurbelwelle am anderen Motorende sein.
△6	Mit 95-108 N·m (70-80 ft. lbs) festziehen.
△7	Die flache Seite weist nach oben.

Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	24V150 E-30	24V151 E-XP2
101	24U050	MOTOR, bürstenlos, zweiseitig, 2 PS	1	1
102*	17W869	SATZ, Getriebegehäuse	2	2
103*❖	257355	LAGERGEHÄUSE		2
	245927	LAGERGEHÄUSE	2	
104‡	287290	Reparatursatz, Getriebe	2	2
105†*❖	241279	SATZ, Verbindungsstange	2	2
106◇❖	245971	UNTERPUMPE, B-Seite		1
	245972	UNTERPUMPE, B-Seite	1	
107‡	114699	SICHERUNGSSCHEIBE, stahlfarben	2	2
108‡	114672	SICHERUNGSSCHEIBE, kupferfarben	4	4
110†*❖	183169	HALTEFEDER	2	2
111*❖	183210	STIFT, str, hdls	2	2
112*	15C753	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskantkopf mit Bund, 1,25 Zoll x 5/16-18	10	10
113	114666	INNENSECHSKANTSCHRAUBE, 2,25 Zoll x 3/8-16	8	8
114	106115	FEDERRING, mit hohem Bund	8	8
1150*	246831	UNTERPUMPE, A-Seite		1
	246832	UNTERPUMPE, A-Seite	1	
116*❖	193031	MUTTER, Befestigung		2
	193394	SICHERUNGSMUTTER	2	
118*	116192	SICHERUNGSSCHEIBE (1595)	2	2
120	116618	MAGNET	1	1
121	24P728	ZUNGENSCHALTER, M8 4-polig	1	1
122	127301	SECHSKANTSCHNEIDSCHRAUBE, 4-40 x 0,375 Zoll	2	2
125	187437	ETIKETT, Drehmoment	2	2
126▲	192840	WARNSCHILD	2	2

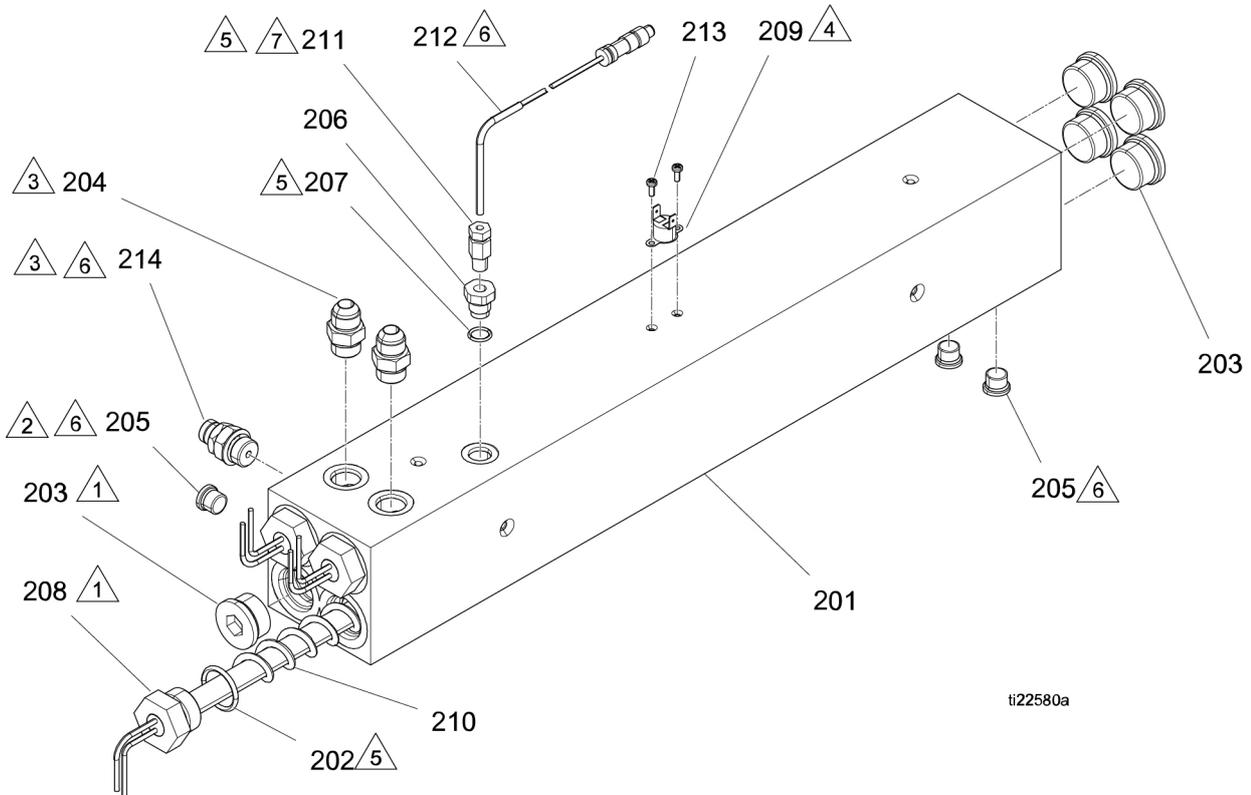
- ▲ *Zusätzliche Sicherheitsschilder, Kennzeichnungen, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*
- ◇ *Informationen zu Reparatursätzen sind der Pumpen-Reparaturanleitung 309577 zu entnehmen.*
- † *Feder (110) im Verbindungsstangen-Satz 241279 enthalten.*
- ‡ *Der Getriebe-Reparatursatz enthält Scheiben (107) und (108).*

- * *Der Antriebsgehäuse-Reparatursatz enthält Gehäuse (1), Schrauben (5) und Scheibe (1) für den Austausch eines Endes.*
- * *Teil enthalten in den Pumpenreparatursätzen für A-Seite 25E300 (für E-30) und 25E302 (für E-XP2).*
- ❖ *Teil enthalten in den Pumpenreparatursätzen für B-Seite 25E301 (für E-30) und 25E303 (für E-XP2).*

Material-Heizelement

24U843- 10 kW, 2-Zonen

24U842 - 7,5 kW, 1-Zone



ti22580a

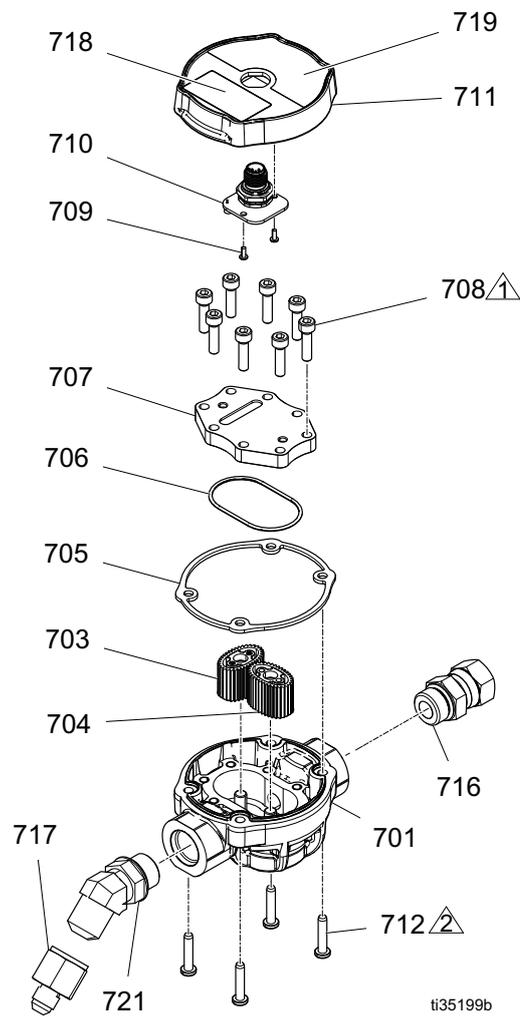
	Mit 163 N·m (120 ft-lbs) festziehen.
	Mit 31 N·m (23 ft-lbs) festziehen.
	Mit 54 N·m (40 ft-lbs) festziehen.
	Tragen Sie Thermopaste auf.
	Rohrdichtmittel und PTFE auf die Gewinde aller nicht drehenden Rohre ohne O-Ring auftragen.
	Tragen Sie Lithiumfett auf die O-Ringe auf, bevor Sie sie auf der Leiste installieren (1).
	Entfernen Sie das Band von der Sondenspitze und orientieren Sie den Sensor wie veranschaulicht. Führen Sie die Sonde ein, bis Sie auf das Heizelement stößt. Klemmring an Sensorsonde eine Umdrehung weiter als handfest oder mit 21,6 N·m (16 ft-lbs) anziehen.

Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	24U843	24U842
201	15J090	HEIZUNG, bearbeitet, 1 Zone		1
	15K825	HEIZUNG, bearbeitet, 2-Zonen	1	
202	124132	O-RING	4	3
203	15H305	FITTING, Hohlstecker, skt. 1-3/16 SAE	4	5
204	121309	FITTING, Adapter, SAE-ORB x JIC	4	2
205	15H304	FITTING, Stopfen; 9/16 SAE	2	3
206	15H306	ADAPTER, 9/16 x 1/8	2	1
207	120336	O-RING, Packung	2	1
208	16A110	HEIZELEMENT, tauchfähig; 2550 W; 230 V	4	3
209	15B137	SCHALTER, Überhitzung	1	1
210	15B135	MISCHER, tauchfähiges Heizelement	4	3
211*	---	DRUCKMUFFE	2	1
212*	---	Sensor, RTD	2	1
213	124131	MASCHINENSCHRAUBE, Flachkopf; 5/16 Zoll x 6-32	2	2
213	247520	GEHÄUSE, Berstscheibe	2	1

* Teil im Heizelement-RTD-Reparaturset 24L973 enthalten

Volumenzähler

25N930



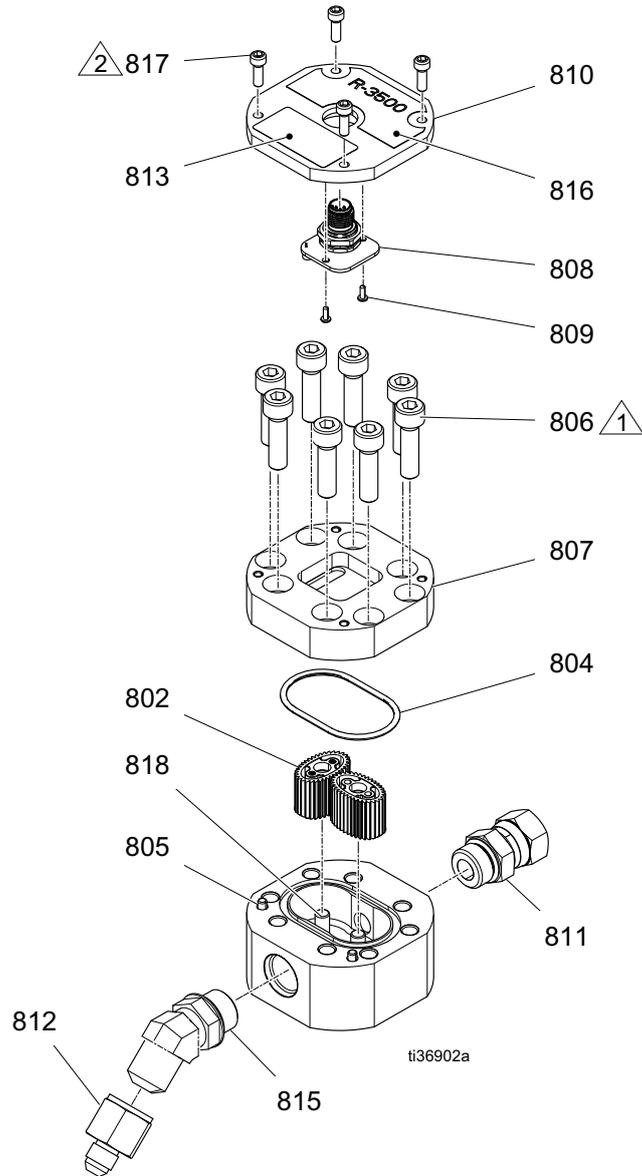
ti35199b

	Mit 10-11 N·m (90-100 in. lbs) festziehen.
	Mit 2-3 N·m (15-25 in. lbs) festziehen.

Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Menge
701	----	GEHÄUSE, 3/4 Zoll orb, mit Stiften, Unterbaugruppe	1
703	25C298	ZAHNRAD, Magneten, sd/matrix	1
704	15V690PKG	ZAHNRAD, oval, Dosierungselement	1
705	17Y063PKG	DICHTUNG, Zähler	1
706	131971PKG	O-RING, 031, fx75	1
707	17Y062PKG	KAPPE, Zähler	1
708	108787	KOPFSCHRAUBE, sch	8
709	110163PKG	GEWINDESCHRAUBE, Flachkopf	2
710	24E134PKG	KARTE, Baugruppe, Verhältnisüberwachung	1
711	----	ABDECKUNG, Zähler	1
712	131172	MASCHINENSCHRAUBE, Torx-Flachkopf	4
716	25E486PKG	FITTING, Drehgelenk, JIC-08, 3/4-16 orb, A-Seite, ISO	1
	25E474PKG	FITTING, Drehgelenk, JIC, 10 x 3/4-16 orb, B-Seite, HARZ	1
717	117677	FITTING, Reduzierstück Nr. 6 x Nr. 10 (JIC), B-Seite, HARZ	1
	117502	FITTING, Reduzierstück Nr. 5 x Nr. 8 (JIC), A-Seite, ISO	1
718	----	ETIKETT, leer	1
719	----	MARKENETIKETT, G-2000	1
720	070268	SCHMIERMITTEL, Fett	1
721	17Y236	FITTING, Adapter, Sägezahn x JIC, A-Seite, ISO	1
	17Y235	ADAPTER, str Gewinde, B-Seite, HARZ	1
722	070408	DICHTMITTEL, Edelstahlrohr	1

Volumenzähler E-XP2

25P388

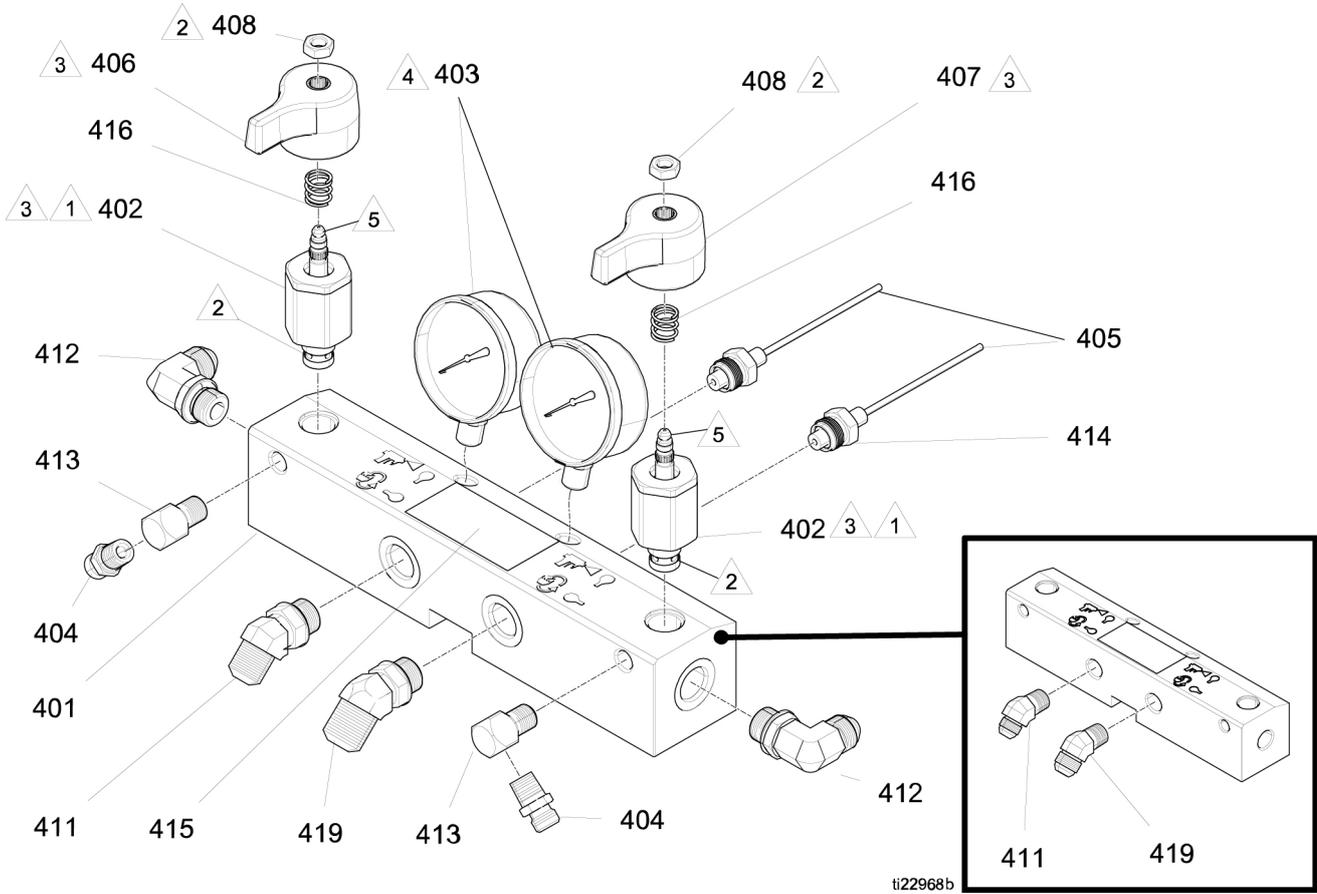


⚠	Mit 44-47 N·m (396-720 in. lbs) festziehen.
⚠	Mit 2-3 N·m (15-25 in. lbs) festziehen.

Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Menge
801	18A877	GEHÄUSE, Hochdruckzähler	1
802	25C298	ZAHNRAD, Magneten, sd/matrix	1
803	15V690	ZAHNRAD, oval, Dosierungselement	1
804	166623	DICHTUNG, O-Ring	1
805	192387	STIFT, Pass-	2
806	109114	KOPFSCHRAUBE, sch	8
807	18A878	KAPPE, Hochdruckzähler	1
808	25E134	KARTE, Baugruppe Reactor Verhältnisüberwachung	1
809	110163	GEWINDESCHRAUBE, Flachkopf	2
810	18A879	ABDECKUNG, Hochdruckzähler	1
811	25E486PKG	FITTING, Drehgelenk, JIC-08, 3/4-16 orb	1
	25E474PKG	FITTING, Drehgelenk, JIC, 10 x 3/4-16 orb	1
812	117502	FITTING, Reduzierstück Nr. 5 x Nr. 8 (JIC)	1
	117677	FITTING, Reduzierstück Nr. 6 x Nr. 10 (JIC)	1
813	113360	ETIKETT, leer	1
814	070268	SCHMIERMITTEL, Fett	1
815	17Y236	FITTING, 45 Grad Winkelstück, 3/4 x 3/4	1
	17Y235	FITTING, 45-Grad-Winkelstück, 3/4 7/8	1
816	18A979	MARKENETIKETT, G-3500	1
817	112310	KOPFSCHRAUBE, sch	4
818	120853	STIFT, Pass-	2

Materialverteiler

24U844



△1	Mit 40-45 N·m (355-395 in. lbs) festziehen.
△2	Dichtmittel (113500) auf das Gewinde auftragen.
△3	Das Ventil muss geschlossen sein, wobei der Hebel in der in der Zeichnung dargestellten Position sein muss.
△4	PTFE-Band oder Gewindedichtmittel auf das abgeschrägte Gewinde auftragen.
△5	Ventil einfetten.
**	PTFE-Band oder Gewindedichtmittel auf das abgeschrägte Gewinde auftragen.

Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Menge
401†	2008292	VERTEILER, Material-	1
402◇	247824	SATZ, Ventil-, Ablasspatrone	2
402a◇	158674	O-RING, Buna-N	1
402b◇	247779	DICHTUNG, Ventilsitz	1
403	102814	MANOMETER, Materialdruck	2
404	162453	FITTING, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	2
405	15M669	SENSOR, Druck-, Materialauslass	2
406	247788	GRIFF, rot	1
407	247789	GRIFF, blau	1
408	112309	MUTTER, Sechskant- selbstsichernd	2
411	17Y236	FITTING, 3/4 ORB x 8 JIC	1
412*	121312	ANSCHLUSSSTÜCK, Bogen, Straße	1
413	100840	ANSCHLUSSSTÜCK, Bogen, Straße	2
414	111457	O-RING, PTFE	2
415▲	189285	AUFKLEBER, Vorsicht	1
416	150829	DRUCKFEDER	2
419	17Y235	FITTING, 3/4 ORB x 10 JIC	1

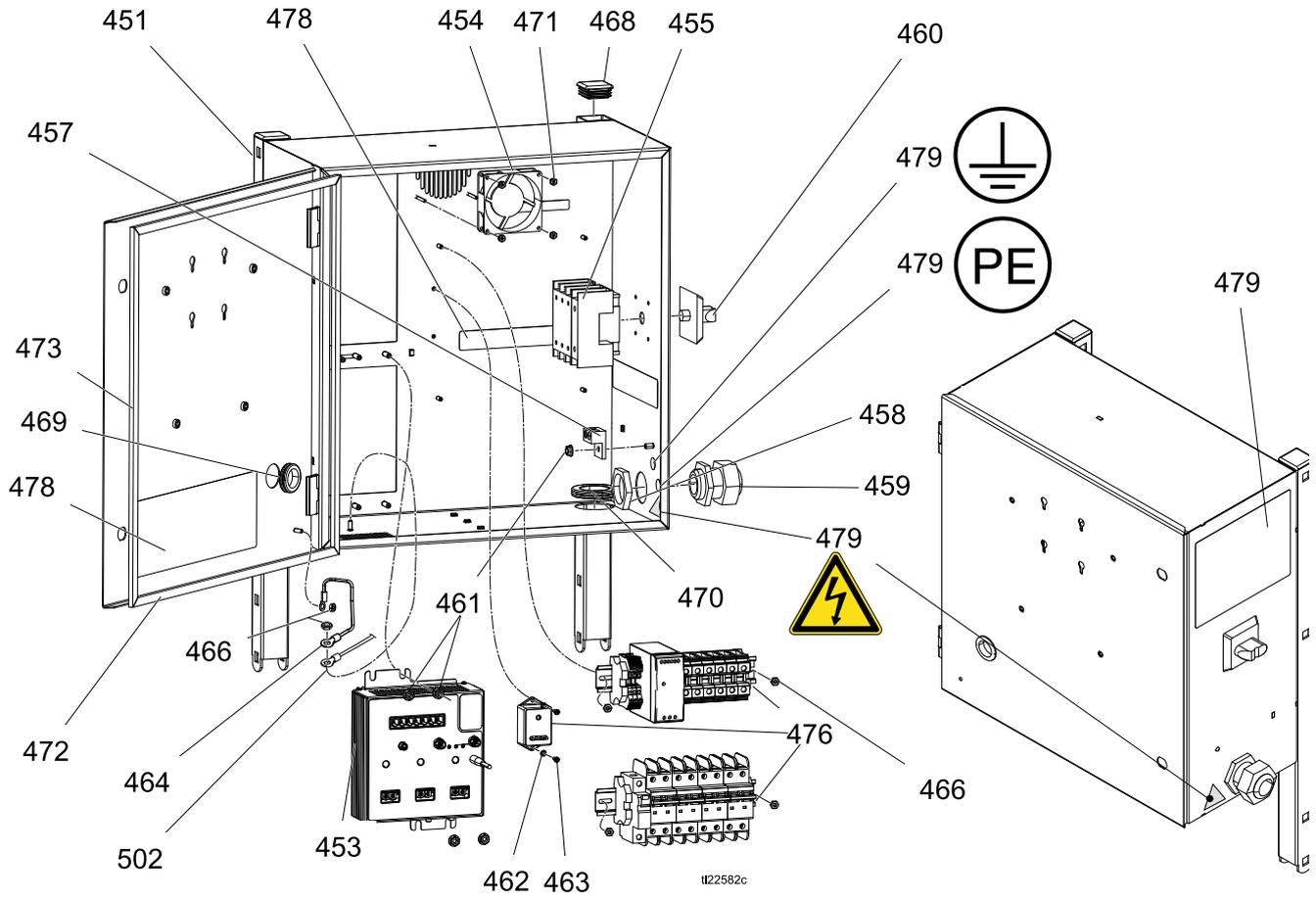
▲ *Zusätzliche Sicherheitsschilder, Kennzeichnungen, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

◇ *Teil In den folgenden kompletten Ventilsätzen enthalten:
ISO-Ventilsatz (links/rot) Griff 255149.
Harz-Ventilsatz (Griff rechts/blau) 255150
Ventilsatz (beide Griffe und Fetttube) 255148*

† *Teil umfasst die Beschläge 411 und 419*

* *Adapterfittings werden lose versandt. Das für Ihr Modell erforderliche Zubehör montieren und die überflüssigen Teile entsorgen.*

Schaltkasten



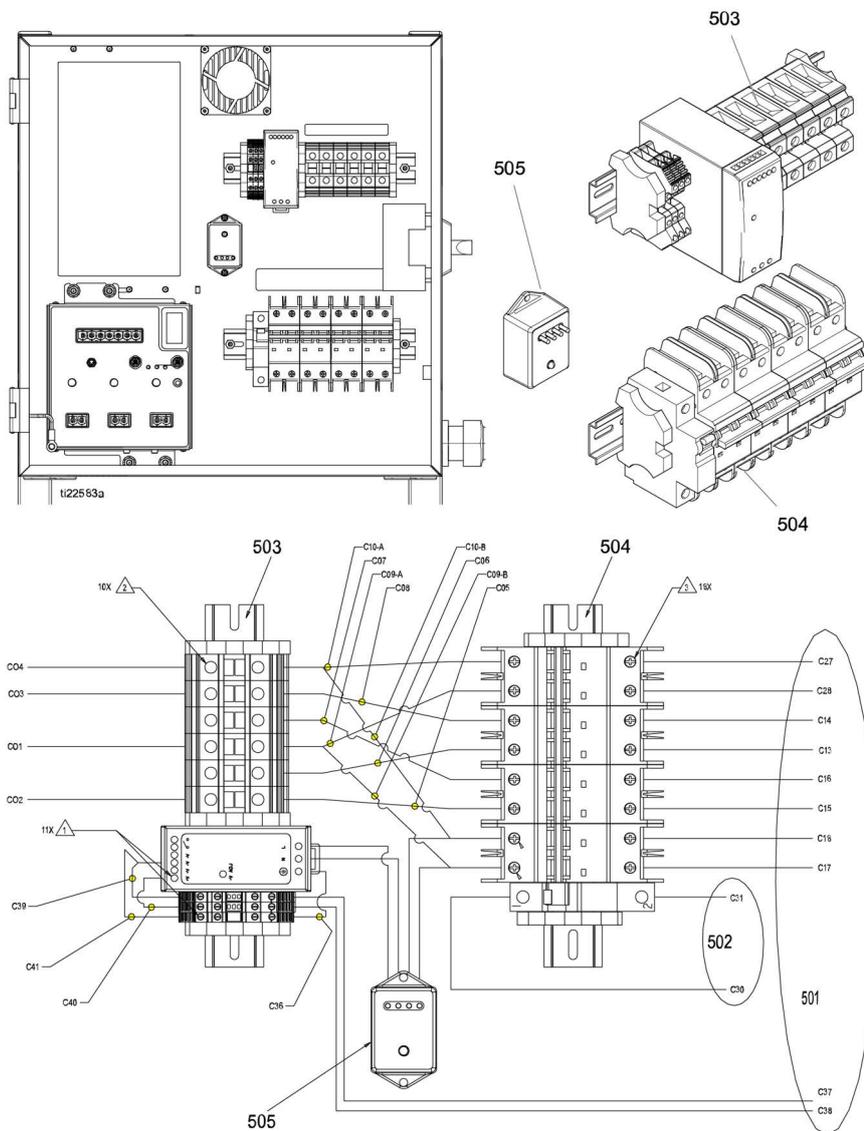
Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Menge
451	24U087	GEHÄUSE	1
453	24U855	MODUL, LCM	1
454	24U848	LÜFTER, 80 mm, 24 VDC	1
455	24R736	TRENNSCHALTER, türmontiert	1
457	117666	KLEMME, Masse	1
458	255048	MUTTER, Zugentlastung, Gewinde M40	1
459	255047	BUCHSE, Zugentlastung, Gewinde M40	1
460	123967	KNOPF, Abschaltung durch das Bedienungspersonal	1
461	115942	SECHSKANTMUTTER, Flanschkopf	5
462	103181	SICHERUNGSSCHEIBE, außen	2
463	124131	MASCHINENSCHRAUBE, Flachkopf; 5/16 Zoll x #6-32	2
464	194337	DRAHT, Erdungs-, Tür	1
466	133505	SECHSKANTMUTTER, KEPS	6
468	1112118	KAPPE, Rohr, eckig	2
469	114269	GUMMITÜLLE	1
470	127282	GUMMITÜLLE	2
471	127278	MUTTER, Keps, Sechskant	4
472	16W925	DICHTUNG, Gehäuse, Schaum	2
473	16W926	DICHTUNG, Gehäuse, Schaum	2
474	24R735	KABEL, CAN/Strom, M12 Buchse, Pigtail	1
475	127068	KABEL, CAN, Buchse/Buchse, 1 m	2
476	24U850	MODUL, Trennschalter	1
477	127290	KABEL, 4-polig, Stecker/Buchse, 1,3 Meter, spritzgeformt (RTD-Schlauch)	1
478▲	16X050	ETIKETT, Sicherheit; Gehäuse	1
479▲	16X049	ETIKETT, Sicherheit; Mehrzweck	1

▲ *Zusätzliche Sicherheitsschilder, Kennzeichnungen, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

HINWEIS: Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

Satz mit System-DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen 24U850

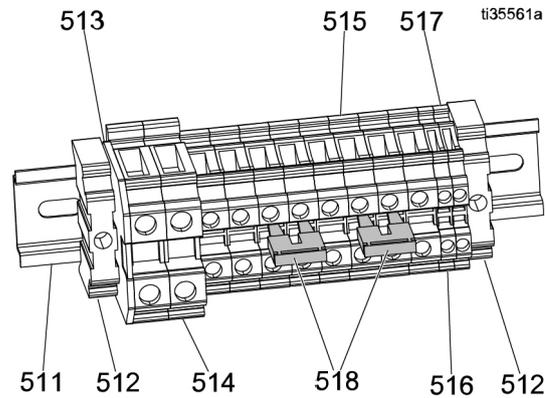
Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.



	Mit 0,7-1 N·m (6-8 in. lbs) festziehen.
	Mit 3-3,8 N·m (28-33 in. lbs) festziehen.
	Mit 2,6-3 N·m (23-26 in. lbs) festziehen.

Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Menge
501	16U529	KABELBAUM, Unterbrechermodul	1
502	16V515	KABELBAUM, Schlauchauslass	1
503	16U522	MODUL, DIN-Schiene, schwarze Kl., Netzteil; siehe Schutzschalter-Modul System , Seite 96	1
504	16U526	MODUL, DIN-Schiene, Schutzschalter; siehe Netzteil mit Klemmenblock , Seite 96	1
505	16U530	MODUL, System-Überspannungsschutz	1

Heizungs- und Transformatorklemmenblockmodul 24U849

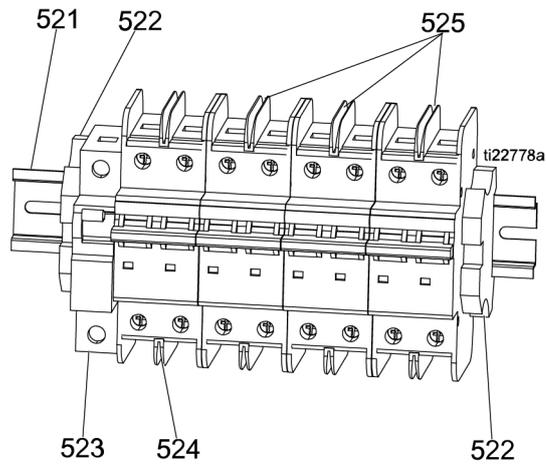


Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Menge
511	24T315	DIN-SCHIENE; 35 mm x 7,5 mm x 7 Zoll	1
512	126811	ENDKLEMMENBLOCK	2
513	126383	ENDDECKEL	1
514	126382	KLEMMENBLOCK	2
515	120570	KLEMMENBLOCK	6
516	24R758	KLEMMENBLOCK, UT-2.5, rot	1
517	24R759	KLEMMENBLOCK, UT-2.5, schwarz	1
518*	120573	STECKBRÜCKE	2

* Mit Brücken wird die Wattzahl der elektrischen Heizungen des Dosiersystems ausgewählt.
Falls das Zubehör Integrated PowerStation installiert ist, werden die Brücken entfernt.

Schutzschalter-Modul System

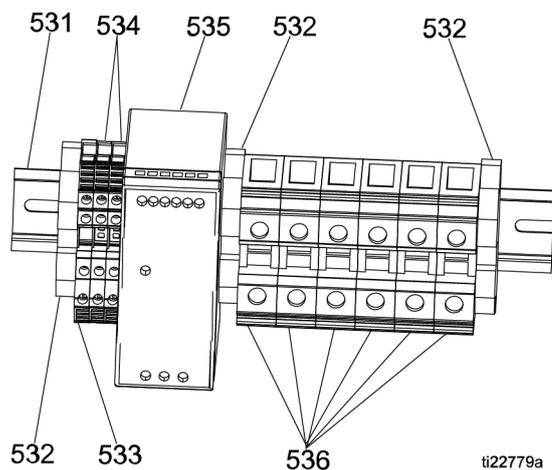
16U526



Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Menge
521	514014	DIN-SCHIENE; 35 mm x 7,5 mm x 8,625 Zoll	1
522	120838	ABSCHLUSSKLEMME	2
523	17A319	SCHUTZSCHALTER, 1-polig, 50 A, Typ C	1
524	17A314	SCHALTKREIS, Unterbrecher, 2P, 20A, UL489	1
525	17A317	SCHALTKREIS, Unterbrecher, 2P, 40A, UL489	3

Netzteil mit Klemmenblock

16U522

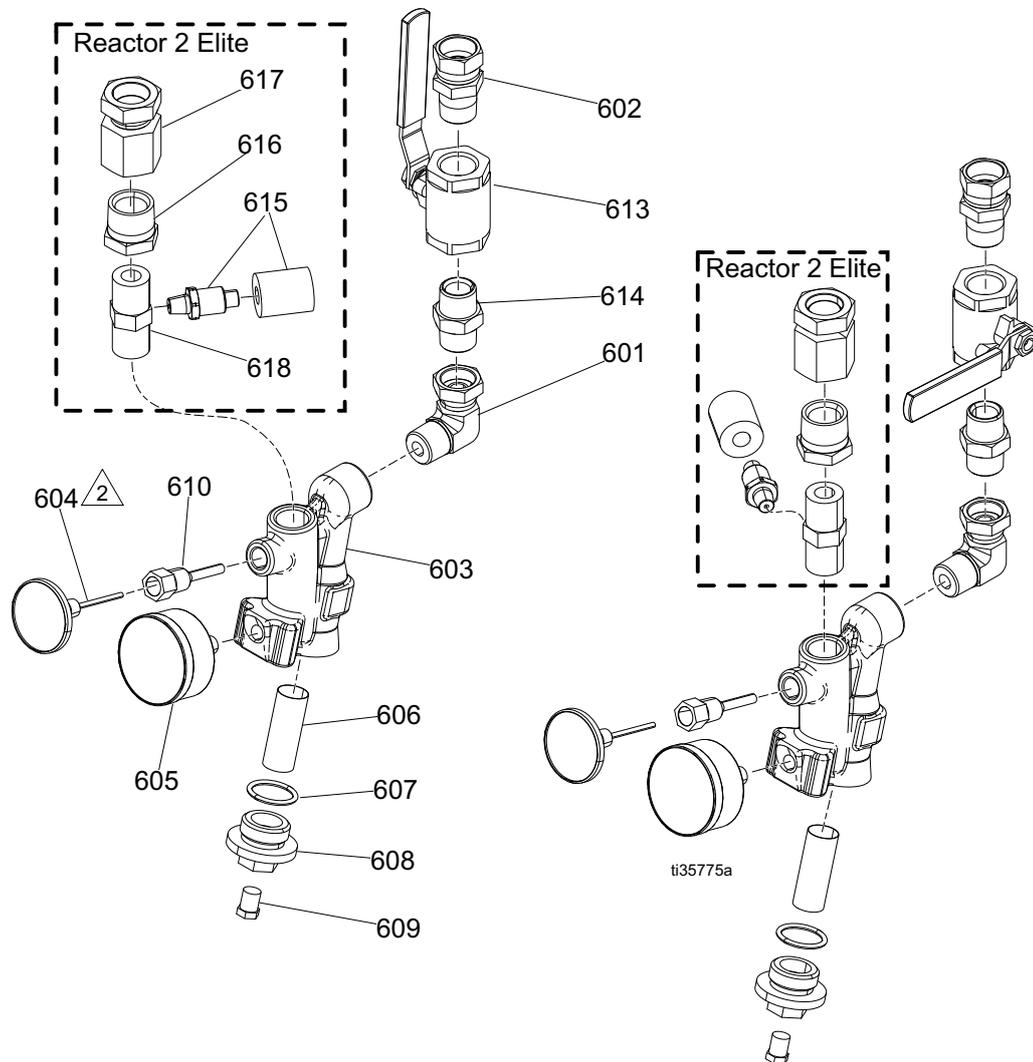


Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Menge
531	514014	DIN-SCHIENE; 35 mm x 7,5 mm x 8,625 Zoll	1
532	120838	ABSCHLUSSKLEMME	3
533	24R722	KLEMMENBLOCK PE, 4-fach, ABB	1
534	24R723	KLEMMENBLOCK, 4-fach M4, ABB	2
535	126453	STROMVERSORGUNG, 24V	1
536	24R724	KLEMMENBLOCK, UT35	6

Materialeinlasssätze

24U320, Standard

25N920, Elite



⚠	Dichtmittel auf alle kegelförmig zulaufenden Rohrgewinde auftragen. Dichtmittel auf die Ventilgewinde auftragen. Tragen Sie Dichtmittel mindestens auf die ersten vier Gewinde und ca. eine Viertelumdrehung breit auf.
⚠	Tragen Sie Thermopaste auf den Schaft des Drehschalters auf, bevor Sie ihn im Gehäuse einbauen.

Teile

Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Anzahl	
			24U320	25N920
601	160327	ANSCHLUSSSTÜCK, Verbindung, Adapter; 90 Grad	2	2
602	118459	FITTING, Gelenkverschraubung, 3/4 Zoll	2	2
603‡	247503	VERTEILER, Filter, Einlass	2	2
604	24U852	THERMOMETER, Anzeige	2	2
605	24U853	MANOMETER, Materialdruck	2	2
606†	----	FILTER, Ersatz-	2	2
607†‡	128061	DICHTUNG, O-Ring	2	2
608‡	16V879	FILTERKAPPE	2	2
609‡	555808	STOPFEN, 1/4 npt Sechskant	2	2
610	15D757	GEHÄUSE, Thermometer, Viscon HP	2	2
613	109077	KUGELHAHN, 3/4 NPT	1	2
614	C20487	FITTING, Nippel, Sechskant	2	2
615	24U851	SENSOR, Druck-, Temperatur- (mit Schaum)		2
616	158586	FITTING, Buchse		2
617	158383	FITTING, Verbindungsadapter		2
618	624545	FITTING, T-Stück, 3/4 Außengew. Hauptrohr x 1/4 Innengew.		2

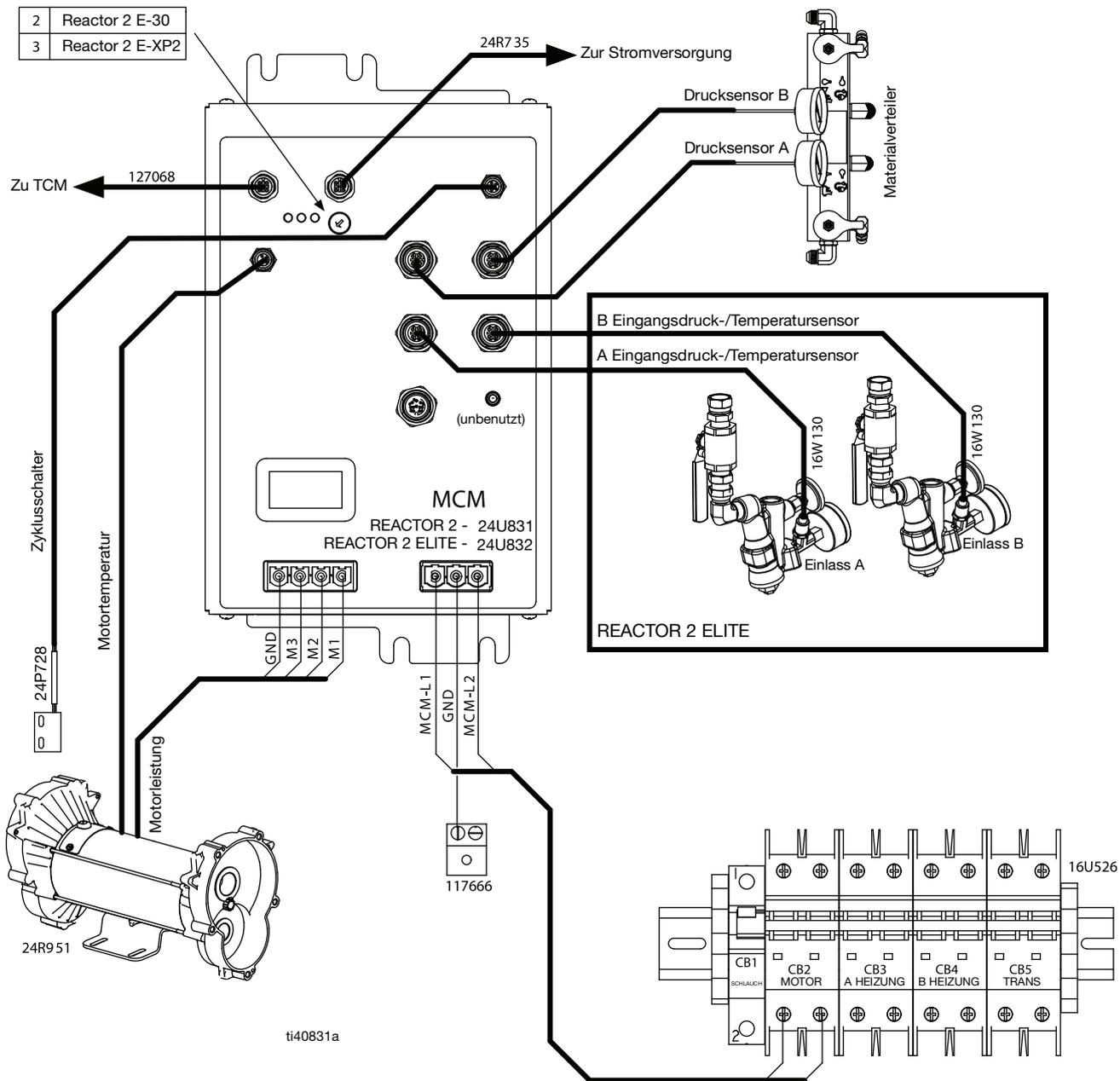
† Im Einlassfilter- und Dichtungssatz 24V020 (20 Mikron, 2er Pack) enthalten

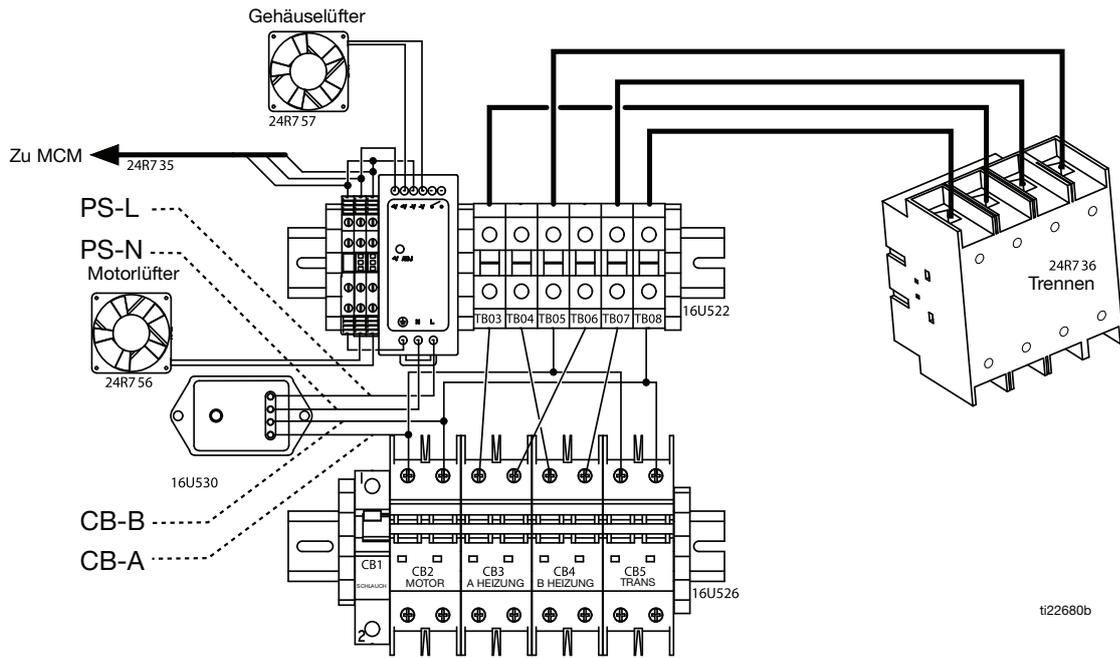
‡ Im Verteiler-Reparatursatz 247503 enthalten

Stromlaufpläne

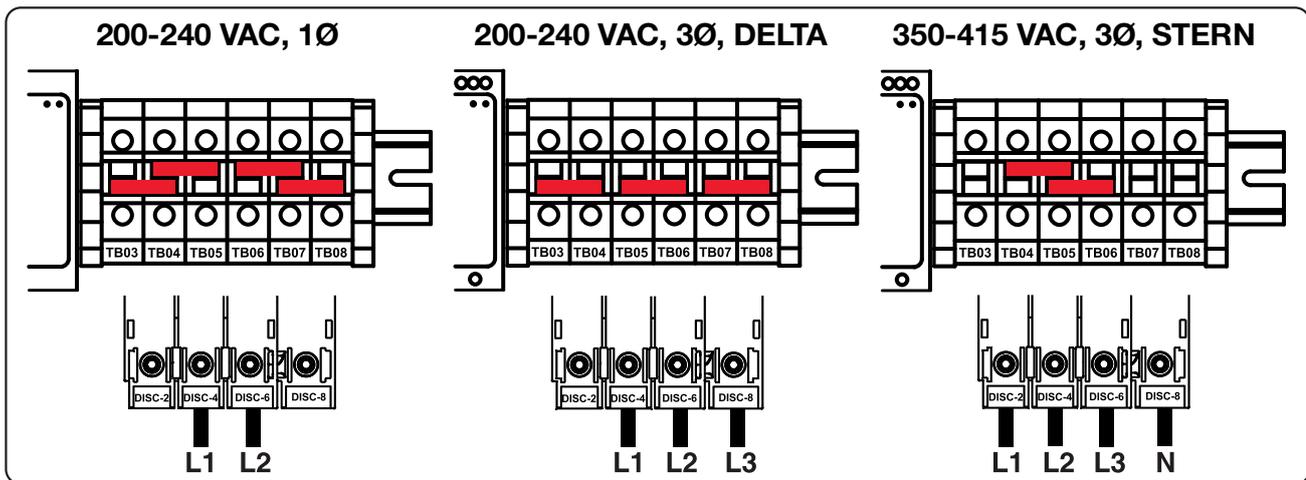
Positionen des Drehschalters

2	Reactor 2 E-30
3	Reactor 2 E-XP2

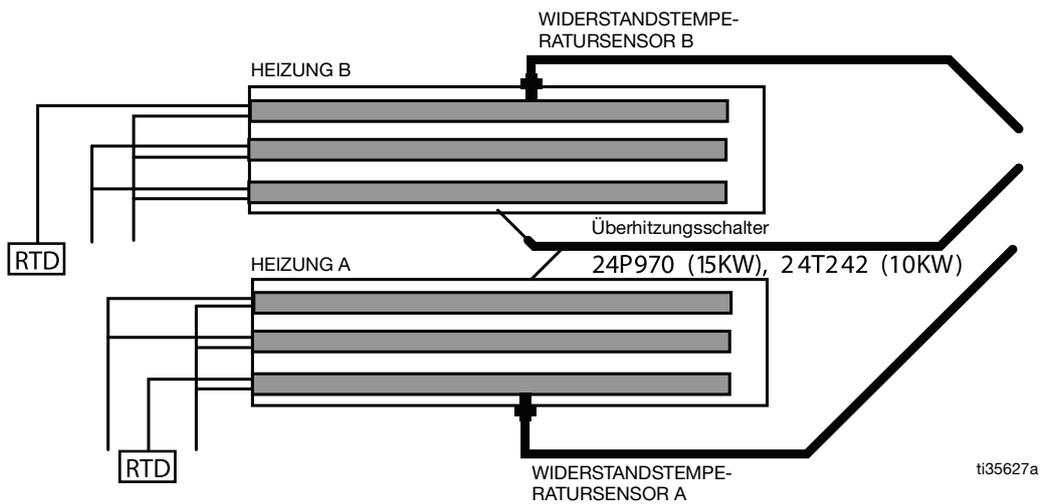
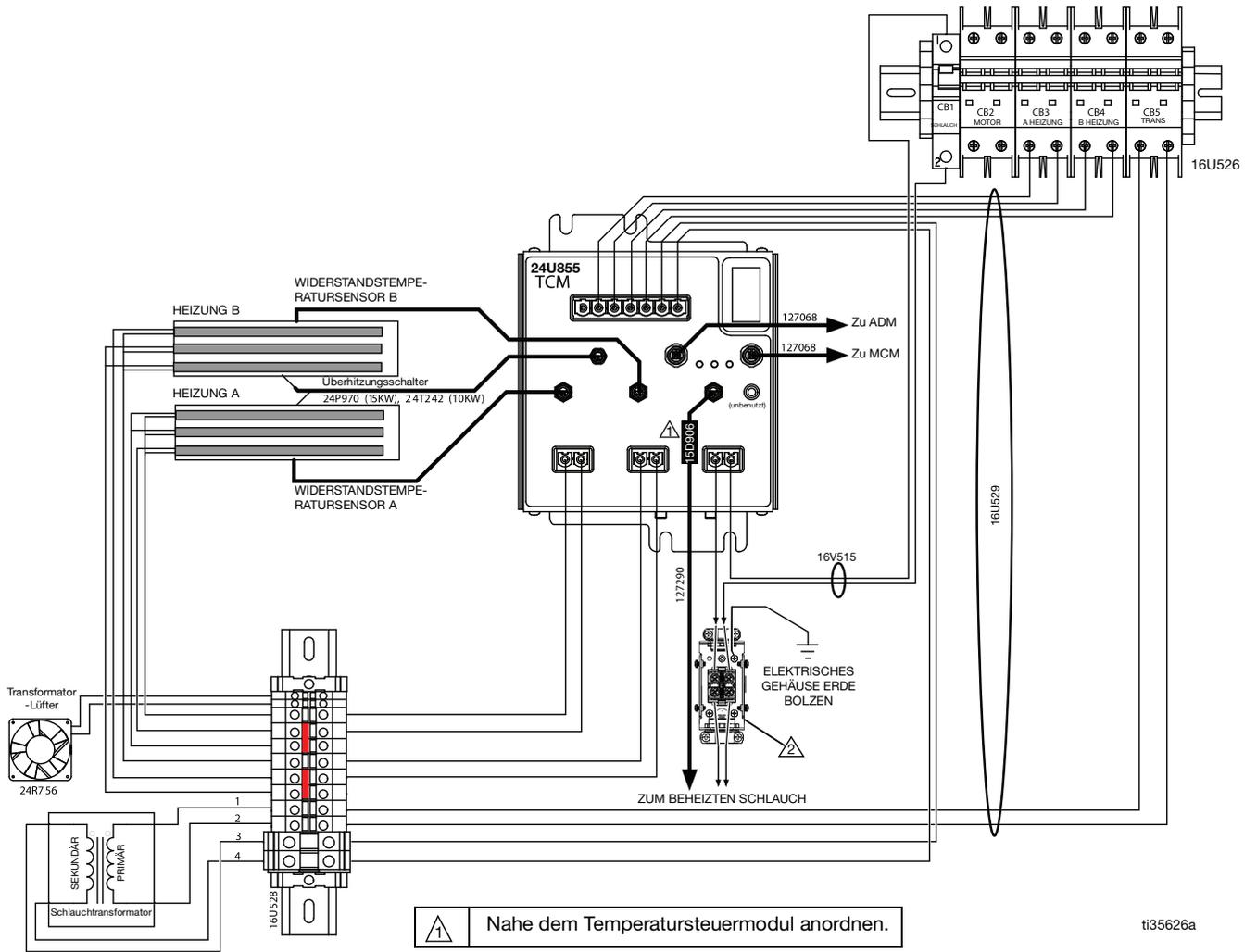




STROMVERSORGUNGSPLAN



16X050A



Reactor 2 – Positionsnummer der Ersatzteile für Reparaturen

Empfohlene allgemeine Ersatzteile

Ziffer Teile-Nr	Teil	Beschreibung	Teil der Baugruppe
106, 115	15C852	Pumpenreparatursatz E-30	Pumpe
106, 115	15C851	Pumpenreparatursatz E-XP2	Pumpe
106, 115	246963	E-XP2 Nassbehälter-Reparatursatz	Pumpe
106, 115	246964	E-30 Nassbehälter-Reparatursatz	Pumpe
606, 607	24V020	Y-Sieb-Filter und Dichtungssatz (2er-Pack)	Y-Filter
402	247824	Ablassventilpatrone	Materialverteiler
403	102814	Materialdruckmesser	Materialverteiler
405	15M669	Drucksensor	Materialverteiler
211, 212	24L973	RTD-Reparatursatz	Heizung
----	24K207	Schlauch Materialtemperatursensor	Schlauch
----	24N450	RTD-Kabel (Ersatzteil mit Länge von 50 ft.)	Schlauch
----	24N365	RTD-Kabeltestsatz (zusätzliche Hilfe bei der Messung der Widerstände von RTDs und RTD-Kabeln)	Schlauch

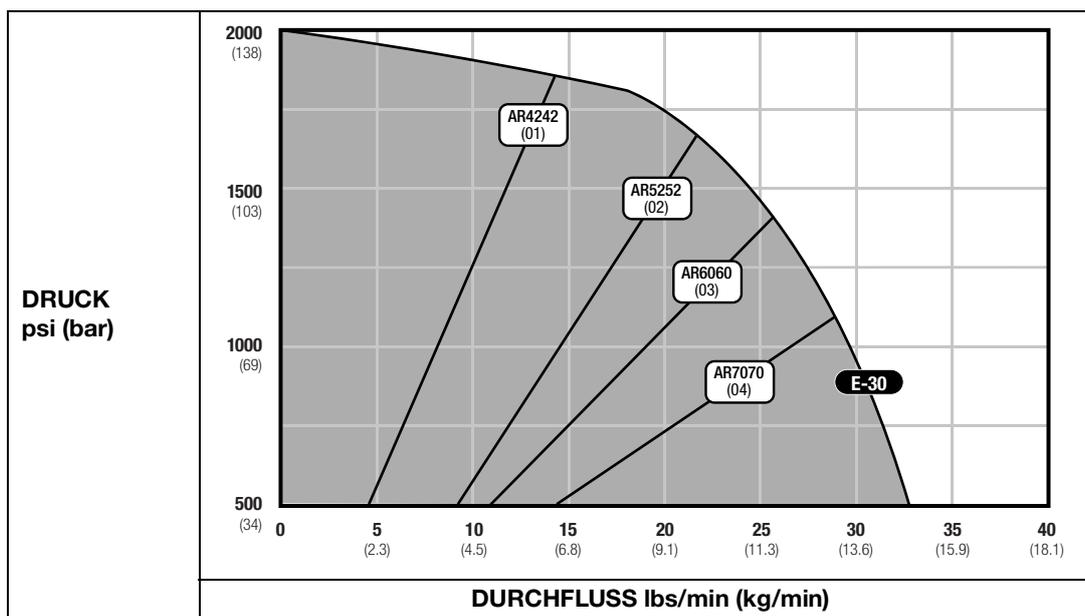
Leistungskurven

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



Dosiergeräte für Beschichtungen

Tabelle 1 Fusion-Luftspülung, rundes Spritzbild

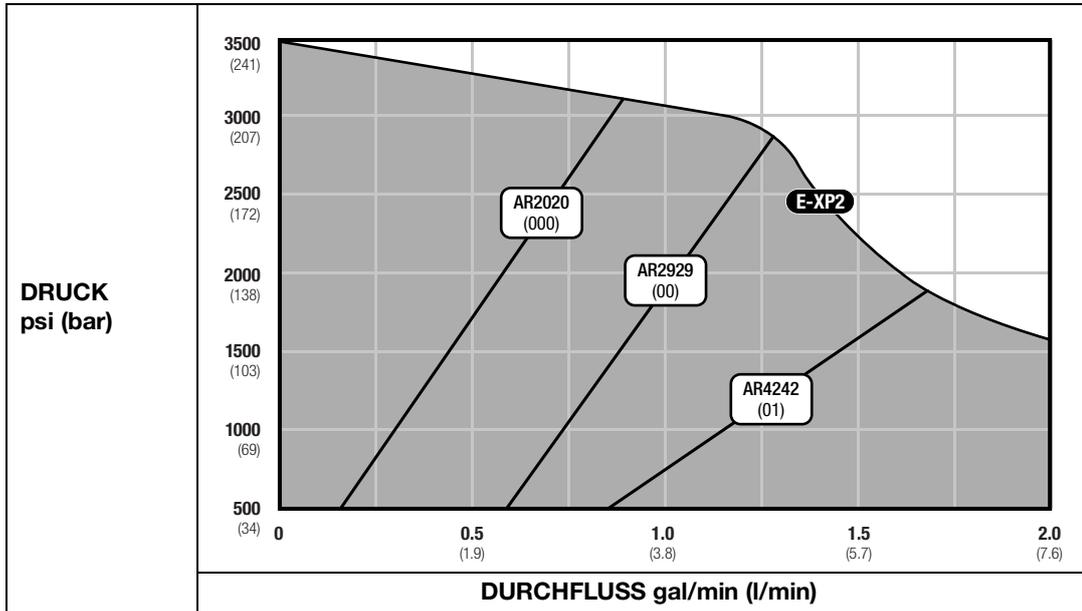


Tabelle 2 Fusion-Luftspülung, flaches Spritzbild

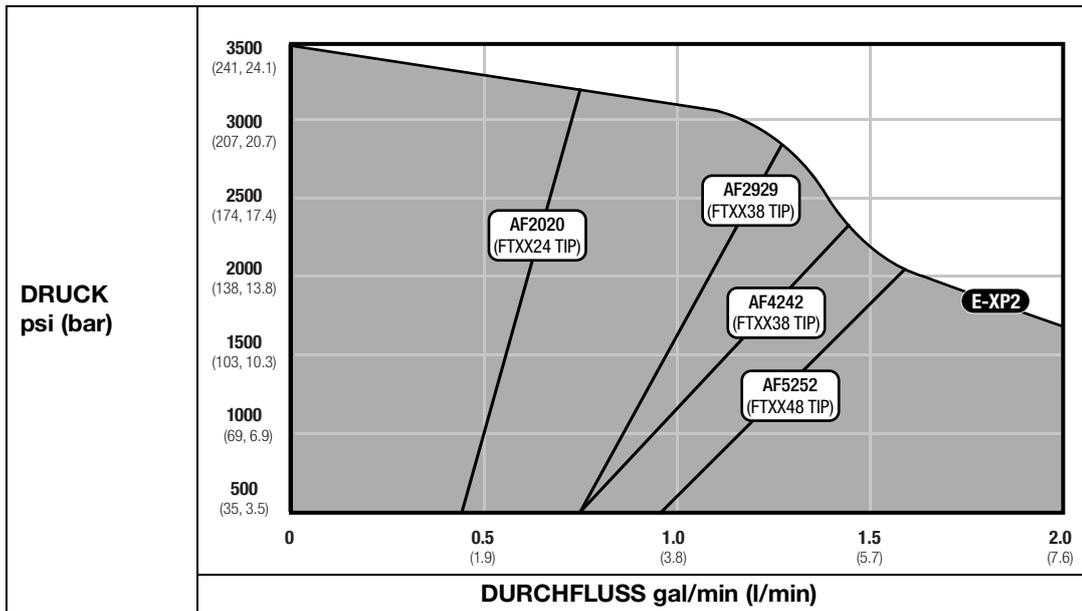


Tabelle 3 Fusion mechanische Spülung, rundes Spritzbild

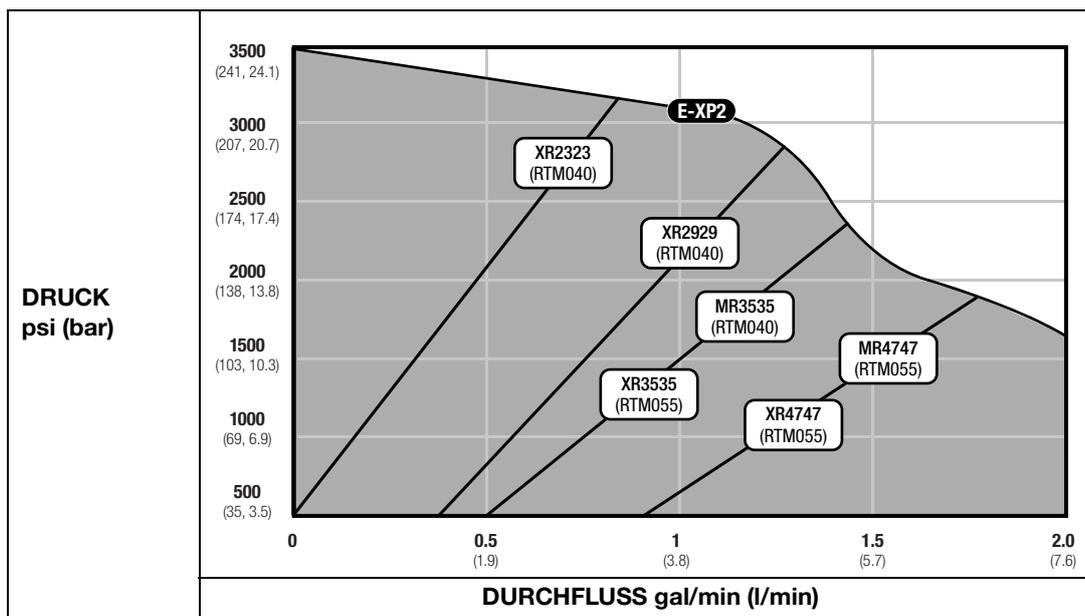
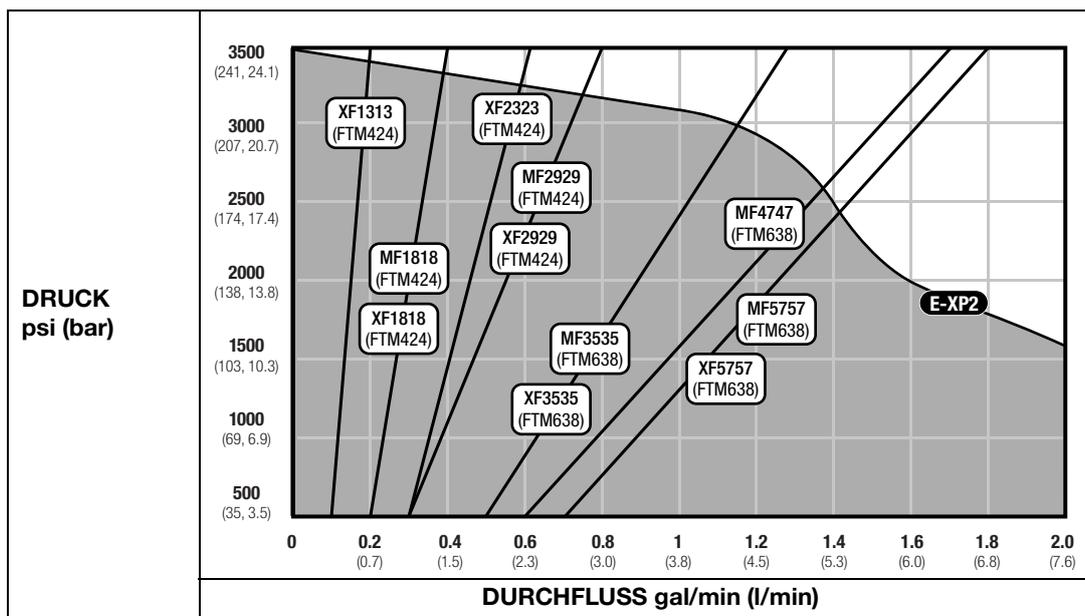


Tabelle 4 Fusion mechanische Spülung, flaches Spritzbild



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

Technische Spezifikationen

Reactor 2 E-30 und E-XP2 Dosiersystem		
	US	Metrisch
Max. Materialbetriebsdruck		
E-30	2000 psi	14 MPa, 140 bar
E-XP2	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
Maximale Materialtemperatur		
E-30	190 °F	88 °C
E-XP2	190 °F	88 °C
Maximale Durchflussrate		
E-30	30 lb/min	13,5 kg/min
E-XP2	2 Gal/min	7,6 l/min
Maximale Länge der beheizten Schläuche		
Länge	310 ft	94 m
Förderleistung pro Doppelhub, ISO und HARZ		
E-30	0,0272 Gal.	0,1034 Liter
E-XP2	0,0203 Gal.	0,0771 Liter
Umgebungstemperaturbereich Betrieb		
Temperatur	20° bis 120 °F	-7° bis 49 °C
Versorgungsspannung		
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	
Leistung Heizelement (bei 230 VAC)		
E-30, 10 kW	10200 Watt	
E-30, 15 kW	15300 Watt	
E-XP2, 15 kW	15300 Watt	
Schalldruck Gemessen gemäß ISO-9614-2		
E-30, Gemessen im Abstand von 1 m (3,1 ft), bei 7 MPa, 70 bar (1000 psi), 11,4 l/min (3 gpm)	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 gpm)	79,6 dBA	
Schallpegel (gemessen gemäß ISO-9614-2)		
E-30, Gemessen im Abstand von 1 m (3,1 ft), bei 7 MPa, 70 bar (1000 psi), 11,4 l/min (3 gpm)	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 gpm)	86,6 dBA	
Materialeinlassöffnungen		
Komponente A (ISO) und Komponente B (HARZ)	3/4 Zoll NPT(f) mit 3/4 Zoll NPSM(f) Verschraubung	
Materialauslassöffnungen		
Komponente A (ISO)	#8 (1/2 Zoll) JIC, mit #5 (5/16 Zoll) JIC-Adapter	
Komponente B (RES)	#10 (5/8 Zoll) JIC, mit #6 (3/8 Zoll) JIC-Adapter	
Materialzirkulationsanschlüsse		
Größe	1/4 NPSM(m)	
Maximaler Druck	250 psi	1.75 MPa, 17.5 bar
Abmessungen		
Breite	23,6 Zoll	668 mm
Höhe	63 Zoll	1600 mm
Tiefe	15 Zoll	381 mm

Reactor 2 E-30 und E-XP2 Dosiersystem		
	US	Metrisch
Gewicht		
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
Materialberührte Teile		
Material	Aluminium, Edelstahl, verzinkter Stahl, Normalstahl, Messing, Hartmetall, Chrom, chemisch beständige O-Ringe, PTFE, UHMWP	

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

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

Die einzige Verpflichtung von Graco sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (insbesondere 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 GARANTIEN – WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINGESCHLOSSEN – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

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

Graco-Informationen

Besuchen Sie www.graco.com, um die neuesten Informationen über Graco-Produkte zu erhalten.

Patentinformationen finden Sie unter www.graco.com/patents.

FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, oder rufen Sie an, um den Standort eines Händlers in Ihrer Nähe zu erfahren.

Gebührenfreie Telefonnummer: 1-800-328-0211

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

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 333024

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis

Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

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

www.graco.com
Version W, Februar 2025