

Reactor[®] 2 Hydraulisches Dosiersystem

3A3189L

DE

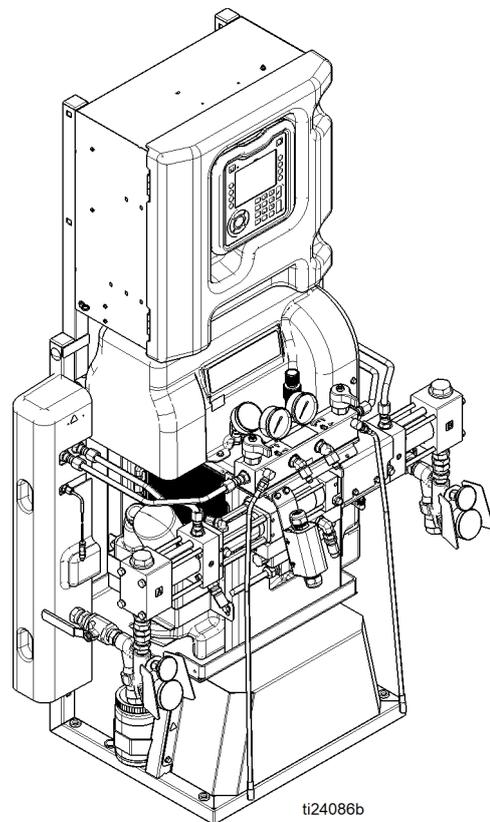
Hydraulisches, beheiztes, Mehrkomponenten-Dosiergerät zum Auftragen von Polyurethanschäumen und Polyurea-Beschichtungen. Nicht für den Außengebrauch geeignet. Anwendung nur durch geschultes Personal. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und in als Gefahrenzone klassifizierten Bereichen nicht geeignet.



Wichtige Sicherheitshinweise

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

Für Modell-Informationen siehe Seite 9.



Inhaltsverzeichnis

Warnhinweise	3	Hydraulikzylinder-Teile, 17G499	86
Wichtige Hinweise zu Isocyanaten	6	Schaltkasten	91
Sachverwandte Handbücher	8	Sätze mit System-DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen	93
Zubehör	8	Einlasssensor-Satz	96
Modelle	9	H-40, H-50, H-XP3 Netzteil mit Klemmenblock	98
Fehlerbehebung	15	H-40, H-50, H-XP3 System, Trennschaltermodul	98
Fehlersuche und Fehlerbehebung	15	Stromlaufpläne	99
Hydraulisches Antriebssystem	31	Hydraulik-Reactor 2 – Positionsnummer der Ersatzteile für Reparaturen	105
Dosiersystem	33	Technische Spezifikationen	106
Druck/Material unausgeglichen	34	Erweiterte Graco-Garantie	108
Die Pumpen kehren die Richtung nicht um	35		
Schlauchbeheizungssystem	37		
Primäres Heizelement	40		
Volumenzähler	41		
Druckentlastung	42		
Abschaltung	43		
Spülen	44		
Reparatur	45		
Vor Beginn der Reparaturarbeiten	45		
Zerlegen der Pumpline	45		
Spülen des Einlasssiebs	46		
Dosierpumpen reparieren	47		
Volumenzähler reinigen	48		
Pumpenschmiermittel wechseln	49		
Austausch von Hydraulikflüssigkeit und Filter	49		
Elektromotor austauschen	51		
Riemen austauschen	53		
Austauschen des Materialeinlassensors	53		
Volumenzähler austauschen	54		
Drucksensoren auswechseln	54		
Reparatur der Primärheizung	55		
Heizungselement austauschen	55		
Übertemperaturschalter des Heizelements reparieren	55		
Widerstandstemperatursensor austauschen	56		
Reparatur des beheizten Schlauches	57		
RTD-Widerstand gegenüber Temperatur	58		
Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS)	59		
Kalibrierverfahren	60		
Schutzschalter-Module austauschen	61		
Prüfung des primären Transformators	62		
Prüfung des sekundären Transformators	62		
Transformator austauschen	63		
Austauschen der Stromversorgung	63		
Überspannungsschutz austauschen	64		
Temperatursteuermodul (TSM) austauschen	64		
HCM austauschen	65		
ADM ersetzen	65		
Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung	65		
ADM-Software aktualisieren	66		
Teile	67		
Elite Dosiergeräte	67		
Teile des Dosierers	68		
Dosiergerät, Montageteile	84		

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. • Das Verfahren für die Druckentlastung befolgen, wenn das Dosieren von Material beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden. • 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 Ihrer Bedienungsanleitung. • Niemals Lösungsmittel mit Hochdruck spritzen oder spülen. • Den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Kraftstoff, halten. • Kein Netzkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Netzschalter betätigen, wenn entzündliche Dämpfe vorhanden sind. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden. • Betrieb sofort stoppen, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem ermittelt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.
	<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 Bedienungsanleitungen zu den einzelnen Geräten zu finden. Informationen und Hinweise zur Verträglichkeit erhalten Sie vom Lösungsmittelhersteller.
 	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE 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 Spezifikationen in den Gerätehandbüchern. Nur Flüssigkeiten oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Technische Spezifikationen in den Gerätehandbüchern. 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

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

Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt

				
<p>Kreuzkontamination kann gehärtetes Material in Flüssigkeitsleitungen zur Folge haben, das zu schweren Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts führen kann. Zur Vermeidung einer Kreuzkontamination.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 				

Materialien austauschen

HINWEIS				
<p>Ein Wechsel der im Gerät verwendeten Materialien erfordert besondere Aufmerksamkeit, um Schäden und Ausfallzeiten der Geräte zu vermeiden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. Epoxidharze 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				
<p>Teilweise ausgehärtetes ISO-Material verringert die Leistung und Lebensdauer aller materialberührten Teile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Ökertasse 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.

Sachverwandte Handbücher

Komponenten-Handbücher auf Englisch:

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

Systemhandbücher	
334945	Dosiergerät Reactor 2, Betrieb
Handbuch Unterpumpe	
3A3085	Pumpe, Reparatur-Teile
Handbücher Zufuhrsysteme	
309852	Zirkulations- und Rücklaufschlauchsatz, Anleitung - Teile
309815	Zufuhrpumpensatz, Anleitung - Teile
309827	Zufuhrpumpen-Luftzufuhrsatz, Anleitung - Teile
Spritzpistolen-Handbücher	
309550	Fusion AP Spritzpistole
312666	Fusion CS Spritzpistole
313213	Fusion P2 Spritzpistole
Zubehörhandbücher	
309572	Beheizter Schlauch, Anleitung - Teile
3A3009	Einlasssensor-Satz, Anleitung - Teile
3A1907	Fernanzeigemodul, Anleitung - Teile
332735	Mischverteilersatz, Anleitung - Teile
3A3010	Rollensatz, Anleitung - Teile
333276	Graco InSite™-Satz, Anleitung - Teile
3A3084	Elite-Satz, Anleitung - Teile

Zubehör

Satznummer	Beschreibung
24U315	Luftverteiler (4 Auslässe)
17G340	Rollensatz
17F837	Druckmessfühler-Satz
16X521	Graco InSite Verlängerungskabel 7,5 m
24N449	15 m (50 ft) CAN-Kabel (für Fernanzeigemodul)
24K207	Materialtemperatursensor (FTS) mit RTD
24U174	Satz für Fernanzeigemodul
15V551	Schutzabdeckungen für EAM (10-er-Pack)
15M483	Schutzabdeckungen für Fernanzeigemodul (10-er-Pack)
24M174	Zylinderpegel-Stäbe
121006	45 m (150 ft) CAN-Kabel (für Fernanzeigemodul)
24N365	RTD-Testkabel (zur Zuhilfenahme bei Widerstandsmessungen)
17F838	Elite-Satz
24N748	Mischverhältnisüberwachung
*979200	Integrated Power Station, Tier 4 Final, keine Luft
*979201	Integrated Power Station, Tier 4 Final, 20 m ³ /min
*979202	Integrated Power Station, Tier 4 Final, 35 m ³ /min

Modelle

Reactor 2 H-30 und H-30 Elite

Modell	Modell H-30						Modell H-30 Elite					
	10 kW			15 kW			10 kW			15 kW		
Dosiergerät ★	17H031			17H032			17H131			17H132		
Maximaler Materialarbeitsdruck psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
Ungefähre Fördermenge pro Zyklus (A+B) Liter (Gal.)	0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)		
Max. Durchflussrate kg/min (lb/min)	28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)		
Systemlast insgesamt † (Watt)	17960			23260			17960			23260		
Konfigurierbare Spannung, Phase (VAC, 50/60 Hz)	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
Spitzenstromstärke Vollast*	79	46	35	100	59	35	79	46	35	100	59	35
Zulassungen	 Intertek 9902471 Entspricht der Norm ANSI/UL 499 Zertifiziert nach CAN/CSA-Norm C22.2 Nr. 88 											

Fusion® AP-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	APH031 (246102)	AHH031 (246102)	APH032 (246102)	AHH032 (246102)	APH131 (246102)	AHH131 (246102)	APH132 (246102)	AHH132 (246102)
Fusion® CS-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	CSH031 (CS02RD)	CHH031 (CS02RD)	CSH032 (CS02RD)	CHH032 (CS02RD)	CSH131 (CS02RD)	CHH131 (CS02RD)	CSH132 (CS02RD)	CHH132 (CS02RD)
Probler P2-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	P2H031 (GCP2R2)	PHH031 (GCP2R2)	P2H032 (GCP2R2)	PHH032 (GCP2R2)	P2H131 (GCP2R2)	PHH131 (GCP2R2)	P2H132 (GCP2R2)	PHH132 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 15 m 24K240 (Verschleißschutz) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240 Anzahl: 1	24K240 Anz.: 5	24K240 Anz.: 1	24K240 Anz.: 5	24K240 Anz.: 1	24K240 Anz.: 5	24K240 Anz.: 1	24K240 Anz.: 5
Beheiztes Peitschenende 3 m	246050		246050		246050		246050	
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.

★ Intertek-Zulassungen beziehen sich auf Dosiergeräte ohne Schläuche.

♦ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Komplettgeräte enthalten außerdem Mischverhältnisüberwachungs- und Materialeinlassensoren. Alle Elite-Komplettgeräte mit Schlauch- und Pistolensystem enthalten einen 15 m langen beheizten Xtreme-Wrap™-Schlauch.
Zu Artikelnummern siehe **Zubehör**, Seite 8.

Legende zu Spannungsconfigurationen	
Ø	Phase
Δ	DELTA
Y	STERN

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

Modell	Modell H-40		Modell H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
Dosiergerät ★	174H043	17H044	17H143	17H144
Maximaler Material-einlassdruck psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Ungefähre Fördermenge pro Zyklus (A+B) Liter (Gal.)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
Max. Durchflussrate kg/min (lb/min)	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
Systemlast insgesamt † (Watt)	26600	31700	26600	31700
Spannung Phase (VAC 50/60 Hz)	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ
Spitzenstromstärke Volllast*	71	95	71	95
Zulassungen	 Intertek 9902471 Entspricht der Norm ANSI/UL 499 Zertifiziert nach CAN/CSA-Norm C22.2 Nr. 88 			

Fusion® AP-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	APH043 (246103)	AHH043 (246103)	APH044 (246103)	AHH044 (246103)	APH143 (246103)	AHH143 (246103)	APH144 (246103)	AHH144 (246103)
Fusion® CS-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	CSH043 (CS02RD)	CHH043 (CS02RD)	CAH044 (CS02RD)	CHH044 (CS02RD)	CSH143 (CS02RD)	CHH143 (CS02RD)	CSH144 (CS02RD)	CHH144 (CS02RD)
Probler P2-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	P2H043 (GCP2R2)	PHH043 (GCP2R2)	P2H044 (GCP2R2)	PHH044 (GCP2R2)	P2H143 (GCP2R2)	PHH143 (GCP2R2)	P2H144 (GCP2R2)	PHH144 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 15 m 24K240 (Verschleißschutz) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240 Anzahl: 1	24K240 Anzahl: 6						
Beheiztes Peitschenende 3 m	246050		246050		246050		246050	
Verhältnisüberwachung					✓		✓	
Materialeinlassensoren (2)					✓		✓	

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

★ Intertek-Zulassungen beziehen sich auf Dosiergeräte ohne Schläuche.

♦ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Komplettgeräte enthalten außerdem Mischverhältnisüberwachungs- und Materialeinlassensoren. Alle Elite-Komplettgeräte mit Schlauch- und Pistolensystem enthalten einen 15 m langen beheizten Xtreme-Wrap™-Schlauch. Zu Artikelnummern siehe **Zubehör**, Seite 8.

Legende zu Spannungs-konfigurationen	
Ø	Phase
Δ	DELTA
Y	STERN

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

Modell	Modell H-40			Modell H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	15 kW	20 kW
Dosiergerät ★	17H045	17H046	25R549	17H145	17H146
Maximaler Material-einlassdruck psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Ungefähre Fördermenge pro Zyklus (A+B) Liter (Gal.)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,0525 (0,20)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
Max. Durchflussrate kg/min (lb/min)	45 (20)	45 (20)	1,875 (7,1)	45 (20)	45 (20)
Systemlast insgesamt † (Watt)	26600	31700	31700	26600	31700
Spannung Phase (VAC 50/60 Hz)	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY
Spitzenstromstärke Volllast*	41	52	52	41	52
Zulassungen	 Intertek 9902471 Entspricht der Norm ANSI/UL 499 Zertifiziert nach CAN/CSA-Norm C22.2 Nr. 88 			 Intertek 9902471 Entspricht der Norm ANSI/UL 499 Zertifiziert nach CAN/CSA-Norm C22.2 Nr. 88 	

Fusion® AP-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	APH045 (246103)	AHH045 (246103)	APH046 (246103)	AHH046 (246103)	APH145 (246103)	AHH145 (246103)	APH146 (246103)	AHH146 (246103)
Fusion® CS-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	CSH045 (CS02RD)	CHH045 (CS02RD)	CSH046 (CS02RD)	CHH046 (CS02RD)	CSH145 (CS02RD)	CHH145 (CS02RD)	CSH146 (CS02RD)	CHH146 (CS02RD)
Probler P2-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	P2H045 (GCP2R2)	PHH045 (GCP2R2)	P2H046 (GCP2R2)	PHH046 (GCP2R2)	P2H145 (GCP2R2)	PHH145 (GCP2R2)	P2H146 (GCP2R2)	PHH146 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 15 m 24K240 (Verschleißschutz) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240							
	Anzahl: 1	Anzahl: 6						
Beheiztes Peitschenende 3 m	246050		246050		246050		246050	
Verhältnisüberwachung					✓		✓	
Materialeinlassensoren (2)					✓		✓	

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

★ Intertek-Zulassungen beziehen sich auf Dosiergeräte ohne Schläuche.

♦ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Komplettgeräte enthalten außerdem Mischverhältnisüberwachungs- und Materialeinlassensoren. Alle Elite-Komplettgeräte mit Schlauch- und Pistolensystem enthalten einen 15 m langen beheizten Xtreme-Wrap™-Schlauch. Zu Artikelnummern siehe **Zubehör**, Seite 8.

Legende zu Spannungs konfigurierungen	
Ø	Phase
Δ	DELTA
Y	STERN

Reactor 2 H-40 und H-5 0 Elite

Modell	Modell H-50		Modell H-50 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
Dosiergerät ★	17H053	17H056	17H153	17H156
Maximaler Material-einlassdruck psi (MPa, bar)	2000 (14,140)	2000 (14,140)	2000 (14,140)	2000 (14,140)
Ungefähre Fördermenge pro Zyklus (A+B) Liter (Gal.)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)
Max. Durchflussrate kg/min (lb/min)	52 (24)	52 (24)	52 (24)	52 (24)
Systemlast insgesamt † (Watt)	31700	31700	31700	31700
Spannung Phase (VAC 50/60 Hz)	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
Spitzenstromstärke Volllast*	95	52	95	52
Zulassungen	 Entspricht der Norm ANSI/UL 499 Zertifiziert nach CAN/CSA-Norm C22.2 Nr. 88 			

Fusion® AP-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	APH053 (246103)	AHH053 (246103)	APH056 (246103)	AHH056 (246103)	APH153 (246103)	AHH153 (246103)	APH156 (246103)	AHH156 (246103)
Fusion® CS-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	CSH053 (CS02RD)	CHH053 (CS02RD)	CSH056 (CS02RD)	CHH056 (CS02RD)	CSH153 (CS02RD)	CHH153 (CS02RD)	CSH156 (CS02RD)	CHH156 (CS02RD)
Probler P2-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	P2H053 (GCP2R2)	PHH053 (GCP2R2)	P2H056 (GCP2R2)	PHH056 (GCP2R2)	P2H153 (GCP2R2)	PHH153 (GCP2R2)	P2H156 (GCP2R2)	PHH156 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 15 m 24K240 (Verschleißschutz) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240 Anzahl: 1	24K240 Anzahl: 6						
Beheiztes Peitschenende 3 m	246050		246050		246050		246050	
Verhältnisüberwachung					✓		✓	
Materialeinlassensoren (2)					✓		✓	

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

★ Intertek-Zulassungen beziehen sich auf Dosiergeräte ohne Schläuche.

♦ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Komplettgeräte enthalten außerdem Mischverhältnisüberwachungs- und Materialeinlassensoren. Alle Elite-Komplettgeräte mit Schlauch- und Pistolensystem enthalten einen 15 m langen beheizten Xtreme-Wrap™-Schlauch. Zu Artikelnummern siehe **Zubehör**, Seite 8.

Legende zu Spannungs-konfigurationen	
Ø	Phase
Δ	DELTA
Y	STERN

Reactor 2 H-XP2 und H-XP2 Elite

Modell	Modell H-XP2			Modell H-XP2 Elite		
	15 kW			15 kW		
Dosiergerät ★	17H062			17H162		
Maximaler Materialarbeitsdruck psi (MPa, bar)	241 (3500, 24,1)			3500 (24,1, 241)		
Ungefähre Fördermenge pro Zyklus (A+B) Liter (Gal.)	0,042 (0,16)			0,042 (0,16)		
Max. Durchflussrate kg/min (lb/min)	1,5 (5,7)			1,5 (5,7)		
Systemlast insgesamt † (Watt)	23260			23260		
Konfigurierbare Spannung, Phase (VAC, 50/60 Hz)	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
Spitzenstromstärke Vollast*	100	59	35	100	59	35
Zulassungen	 Intertek 9902471 Entspricht der Norm ANSI/UL 499 Zertifiziert nach CAN/CSA-Norm C22.2 Nr. 88 					

Fusion® AP-Komplettgerät ♦ (Pistoleenteil)	APH062 (246101)	AHH062 (246101)	APH162 (246101)	AHH162 (246101)
Probler P2-Komplettgerät ♦ (Pistoleenteil)	P2H062 (GCP2R2)	PHH062 (GCP2R2)	P2H162 (GCP2R2)	PHH162 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 15 m	24K241	24K241	24K241	24K241
	Anzahl: 1	Anz.: 5	Anz.: 1	Anz.: 5
Beheiztes Peitschenende 3 m	246055		246055	
Materialeinlassensoren (2)			✓	

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

Legende zu Spannungs konfigurierungen

Ø	Phase
Δ	DELTA
Y	STERN

- ★ Intertek-Zulassungen beziehen sich auf Dosiergeräte ohne Schläuche.
- ♦ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Komplettgeräte enthalten außerdem Mischverhältnisüberwachungs- und Materialeinlassensoren. Alle Elite-Komplettgeräte mit Schlauch- und Pistolensystem enthalten einen 15 m langen beheizten Xtreme-Wrap™-Schlauch. Zu Artikelnummern siehe **Zubehör**, Seite 8.

Reactor 2 H-XP3 und H-XP3 Elite

Modell	Modell H-XP3		Modell H-XP3 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
Dosiergerät ★	17H074	17H076	17H174	17H176
Maximaler Material-einlassdruck psi (MPa, bar)	241 (3500, 24,1)	241 (3500, 24,1)	241 (3500, 24,1)	3500 (24,1, 241)
Ungefähre Fördermenge pro Zyklus (A+B) Liter (Gal.)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)
Max. Durchflussrate kg/min (lb/min)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)
Systemlast insgesamt † (Watt)	31700	31700	31700	31700
Spannung Phase (VAC 50/60 Hz)	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
Spitzenstromstärke Volllast*	95	52	95	52
Zulassungen	 Entspricht der Norm ANSI/UL 499 Zertifiziert nach CAN/CSA-Norm C22.2 Nr. 88 			

Fusion® AP-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	APH074 (246103)	AHH074 (246103)	APH076 (246103)	AHH076 (246103)	APH174 (246103)	AHH174 (246103)	APH176 (246103)	AHH176 (246103)
Probler P2-Komplettgerät ♦ (Pistolenteil)	P2H074 (GCP2R2)	PHH074 (GCP2R2)	P2H076 (GCP2R2)	PHH076 (GCP2R2)	P2H174 (GCP2R2)	PHH174 (GCP2R2)	P2H176 (GCP2R2)	PHH176 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 15 m 24K241 (Verschleißschutz) 24Y241 (Xtreme-Wrap)	24K241 Anzahl: 1	24K241 Anzahl: 6	24K241 Anzahl: 1	24K241 Anzahl: 6	24Y241 Anzahl: 1	24Y241 Anzahl: 6	24Y241 Anzahl: 1	24Y241 Anzahl: 6
Beheiztes Peitschenende 3 m	246055		246055		246055		246055	
Materialeinlassensoren (2)					✓		✓	

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

Legende zu Spannungskonfigurationen	
Ø	Phase
Δ	DELTA
Y	STERN

★ Intertek-Zulassungen beziehen sich auf Dosiergeräte ohne Schläuche.

♦ Komplettgeräte bestehen aus Pistole, beheiztem Schlauch und Peitschenende. Elite-Komplettgeräte enthalten außerdem Mischverhältnisüberwachungs- und Materialeinlassensoren. Alle Elite-Komplettgeräte mit Schlauch- und Pistolensystem enthalten einen 15 m langen beheizten Xtreme-Wrap™-Schlauch. Zu Artikelnummern siehe **Zubehör**, Seite 8.

Fehlerbehebung

--	--	--	--	--

GEFAHR SCHWERER STROMSCHLAG
 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 des Reactor 2 App.

Fehlersuche und Fehlerbehebung

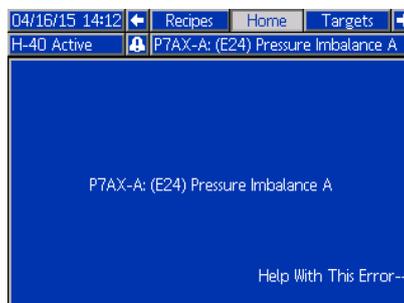
Es können drei Arten von Fehlern auftreten. Fehler werden auf dem Display sowie der Lichtsäule (optional) angezeigt.

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**, 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. Oder gehen Sie auf <http://help.graco.com>, und suchen Sie dort nach dem aktiven Fehlercode.



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

Fehlercodes

HINWEIS: Wenn ein Fehler 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. Folgen Sie der Anleitung Austauschen der Stromversorgung , Seite 63.
				Schlauchwiderstandsmodus ist ausgewählt und ADM wurde ohne Neukalibrierung in ein neues System verschoben.	Neukalibrierung des Schlauchs. Folgen Sie der Anleitung Austauschen der Stromversorgung , Seite 63.
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	Kurzschluss der Motorverdrahtung	Überprüfen Sie den Durchgang der Transformatorwicklung. Die Normalwerte liegen sowohl bei der Primär- als auch bei der Sekundärwicklung bei etwa 0,2 Ω. Wenn der Anzeigewert falsch ist, muss der Transformator ausgetauscht werden.
					Überprüfen Sie den Transformator auf Kurzschlüsse zwischen der primären Spule und der Stützkonstruktion des Transformators.
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 Schlauchstrom	Schutzschalter ausgelöst.	Überprüfen Sie visuell, ob die Sicherung ausgelöst ist.
				Lose/defekte Verbindung	Überprüfen Sie die Verkabelung des Heizelements auf lose Kabelverbindungen.
CACM	HCM		HCM-Verbindungsfehler	Modul verfügt über keine Software.	Setzen Sie ein System-Token in das ADM-Modul ein, und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Warten Sie vor dem Entfernen des Token, bis der Upload abgeschlossen wurde.
				Drehschalter auf falsche Position eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass sich der HCM-Drehschalter in der korrekten Position befindet. <ul style="list-style-type: none"> • H-30 = 0 • H-40 = 1 • H-50 = 2 • H-XP2 = 3 • H-XP3 = 4
				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 fest angezogen ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung 24 VDC beträgt. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Stromversorgungskabel. Bei Bedarf den Hochspannungserzeuger austauschen.
				Loses oder defektes CAN-Kabel.	Überprüfen Sie die CAN-Kabelverbindungen zwischen den GCA-Modulen und ziehen Sie sie bei Bedarf an. Falls das Problem weiterhin besteht, bewegen Sie ein jedes der Kabel um den Stecker und achten Sie auf das gelb blinkende Licht an den GCA-Modulen. Wenn das gelbe Licht zu blinken aufhört, tauschen Sie das CAN-Kabel aus.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
CACT	TSM		TCM-Verbindungsfehler	Modul verfügt über keine Software.	Setzen Sie ein System-Token in das ADM-Modul ein, und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Warten Sie vor dem Entfernen des Token, bis der Upload abgeschlossen wurde.
				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 fest angezogen ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung 24 VDC beträgt. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Stromversorgungskabel. Bei Bedarf den Hochspannungserzeuger austauschen.
				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	HCM		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.
F9FA	ADM		Durchflussreduzierung niedriger Einlassdruck A	ISO-Lufteinlassdruck zu niedrig.	Druck der ISO-Zufuhrpumpe erhöhen.
				ISO-Einlassdurchfluss zu niedrig.	Größere ISO-Zufuhrpumpe einsetzen.
F9FB	ADM		Durchflussreduzierung niedriger Einlassdruck B.	Harzeinlassdruck zu niedrig.	Druck der Harz-Zufuhrpumpe erhöhen.
				Harzeinlassdurchfluss zu niedrig.	Größere Harz-Zufuhrpumpe einsetzen.
EVCH	ADM		Schlauch Manueller Modus Aktiviert.	Der manuelle Schlauchbetrieb wurde über den Bildschirm für die Systemeinstellungen deaktiviert.	Einen funktionsfähigen Materialtemperatursensor (FTS) im Schlauch installieren oder im Schlauchwiderstandsmodus mit einem ordnungsgemäß gespeicherten Kalibrierfaktor arbeiten. Siehe Kalibrierverfahren , Seite 60.
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.
EVSX	HCM		Standby	Das System hat in den Standby-Modus gewechselt.	Den Abzug der Pistole betätigen, um den Spritzvorgang wieder aufzunehmen. Standby in den Setup-Bildschirm abschalten.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
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.
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.
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.
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.
POAX	HCM		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 Alarmer und Abbrüche zu vermeiden.
				Kein Material	Tanks mit Material befüllen
				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.
Zufuhrsystem defekt	Überprüfen Sie die Zufuhrpumpe und die Schläuche auf Blockaden. Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck an den Zufuhrpumpen korrekt ist.				

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
P0BX	HCM		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 System-einstellung bei einem akzeptablen Maximaldruck liegt, um unnötige Alarme und Abbrüche zu vermeiden.
				Kein Material	Tanks mit Material befüllen
				Materialaustritt aus der Berstscheibe am Heizgeräteeinlass.	Überprüfen Sie, ob die Ventile für die Heizung und für DRUCKENT-LASTUNG/SPRÜHEN verstopft sind. Reinigen. Tauschen Sie die Berstscheibe aus. Ersetzen Sie sie nicht mit einer Rohrverschlusschraube.
				Zufuhrsystem defekt	Überprüfen Sie die Zufuhrpumpe und die Schläuche auf Blockaden. Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck an den Zufuhr-pumpen korrekt ist.
P1FA	HCM		Niedriger Einlassdruck A	Einlassdruck ist niedriger als festge-legter 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	HCM		Niedriger Einlassdruck B	Einlassdruck ist niedriger als festge-legter 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	HCM		Niedriger Einlassdruck A	Einlassdruck ist niedriger als festge-legter 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.
P2FB	HCM		Niedriger Einlassdruck B	Einlassdruck ist niedriger als festge-legter 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	HCM		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.
				H-XP2 oder H-XP3 System konfiguriert als H-30, H-40 oder H-50.	Das Alarmniveau ist niedriger für H-30, H-40 und H-50 als für H-XP2 und H-XP3. Stellen Sie sicher, dass der HCM-Drehschalter auf der Position „3“ für H-XP2 oder „4“ für H-XP3 steht.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
P4BX	HCM		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.
				H-XP2 oder H-XP3 System konfiguriert als H-30, H-40 oder H-50.	Das Alarmniveau ist niedriger für H-30, H-40 und H-50 als für H-XP2 und H-XP3. Stellen Sie sicher, dass der HCM-Drehschalter auf der Position „3“ für H-XP2 oder „4“ für H-XP3 steht.
P4FA	ADM		Leckage am Pumpen-einlass A	Wärmeausdehnung zwischen Fass und Reactor-Einlass.	Material im Behälter auf die Umgebungstemperatur des Reactor temperieren.
				Beschädigte Einlasskugel oder Sitz der ISO-Pumpe.	Einlasskugel und den Sitz der ISO-Pumpe austauschen.
P4FB	ADM		Leckage am Pumpen-einlass B	Wärmeausdehnung zwischen Fass und Reactor-Einlass.	Material im Behälter auf die Umgebungstemperatur des Reactor temperieren.
				Beschädigte Einlasskugel oder Sitz der Harzpumpe	Einlasskugel und den Sitz der Harzpumpe austauschen.
P6AX	HCM		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	HCM		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.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
P6FA	HCM		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	HCM		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.
P7AX	HCM		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
				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.
				Zufuhrsystem defekt	Überprüfen Sie die Zufuhrpumpe und die Schläuche auf Blockaden. Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck an den Zufuhrpumpen korrekt ist.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
P7BX	HCM		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 Alarmer und Abbrüche zu vermeiden.
				Kein Material	Tanks mit Material befüllen
				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.
				Zufuhrsystem defekt	Überprüfen Sie die Zufuhrpumpe und die Schläuche auf Blockaden. Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck an den Zufuhrpumpen korrekt ist.
R1D0	ADM		Niedriges Verhältnis/ geringer Durchfluss A	ISO-Pumpe beschädigt.	ISO-Pumpe prüfen und bei Bedarf austauschen.
				Materialleck zwischen ISO-Pumpe und Volumenzähler.	Überprüfen Sie die Materialleitungen auf ISO-Lecks.
				ISO-Rezirkulationsventil beschädigt.	ISO-Ventil austauschen.
				ISO-Volumenzähler beschädigt.	ISO-Volumenzähler austauschen.
				ISO-Materialbehälter leer.	ISO-Behälter austauschen.
				Kavitation in der ISO-Pumpe.	Druck der ISO-Zufuhrpumpe erhöhen.
R4D0	ADM		Mischverhältnis hoch Durchfluss niedrig	Harzpumpe beschädigt.	Harzpumpe prüfen und bei Bedarf austauschen.
				Materialleck zwischen Harzpumpe und Volumenzähler.	Überprüfen Sie die Materialleitungen auf Harz-Lecks.
				Harz-Rezirkulationsventil beschädigt.	Das Harzventil austauschen.
				Harz-Volumenzähler beschädigt.	Harz-Volumenzähler austauschen.
				Harz-Materialbehälter leer.	Harzbehälter austauschen.
				Kavitation der Harzpumpe.	Druck der Harz-Zufuhrpumpe erhöhen.
R9AX	ADM		Keine Impulse A Durchflussmesser A	ISO-Volumenzähler beschädigt.	ISO-Volumenzähler austauschen.
				Kein ISO-Durchfluss.	Überprüfen, ob die ISO-Einlassventile geöffnet sind.
				Der ISO-Durchflussmesser ist verstopft.	ISO-Volumenzähler reinigen.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
R9BX	ADM		Keine Impulse B Durchflussmesser	Harz-Volumenzähler beschädigt.	Harz-Volumenzähler austauschen.
				Kein Harzdurchfluss.	Überprüfen, ob die Harz-Einlassventile geöffnet sind
				Der Harz-Volumenzähler ist verstopft.	Harz-Volumenzähler reinigen.
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.
				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.
				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.
				Heizungsdrähte oder Stecker locker.	Auf lose Heizungsdrähte oder losen grünen Stecker am TCM überprüfen.
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.
				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.
				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.
				Heizungsdrähte oder Stecker locker.	Auf lose Heizungsdrähte oder losen grünen Stecker am TCM überprüfen.
T2DH	Schlauch		Niedrige Temperatur Schlauch	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.
				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.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
T2FA	HCM		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	HCM		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-Sollwertverringern.
					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.
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.
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 (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	Motorsteuer-temperatur ist zu hoch.	Überprüfen, ob die Umgebungstemperatur unter 48 °C (120 °F) liegt. Sicherstellen, dass alle Lüfter arbeiten.
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 Temperatur-sollwert 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
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 Temperatur-sollwert 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.
T4DH	Schlauch		Hohe Schlauchtemperatur	Wird ein Schlauchsegment starker Hitze ausgesetzt, wie z. B. starker Sonneneinstrahlung oder einem aufgerollten Schlauch, kann Material mit einer Temperatur an den weitergeleitet werden, die 15 °C (27 °F) über der Einstellung des Materialtemperatursensors liegt.	Achten Sie darauf, den Schlauch oder den Materialtemperatursensor nicht starker Sonneneinstrahlung auszusetzen, während das System nicht in Betrieb ist. Legen Sie den gesamten Schlauch vor der Beheizung aus, um eine Selbsterhitzung zu vermeiden.
				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.
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.

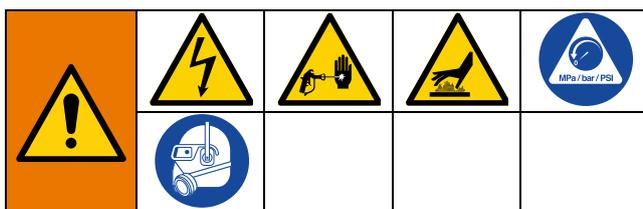
Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
T4EB	Heizung B		Schalter für hohe Temperatur B	Der Überhitzungsschalter erfasst eine Materialtemperatur von über 110 °C (230 °F).	Das Heizelement liefert zu viel Energie, wodurch sich der Überhitzungsschalter öffnet. Das RTD misst nicht richtig. nach dem 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.
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.
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 57. Bestellen Sie den RTD-Testsatz 24N365, um Messungen durchzuführen. Entfernen Sie das RTD des Schlauchs und verwenden sie den manuellen Schlauchwiderstandsmodus 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.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
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 57. 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.
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.
				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.
				Heizungsdrähte locker.	Achten Sie auf lose Verbindungen am Heizelement.
				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.
				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.
				Heizungsdrähte locker.	Achten Sie auf lose Verbindungen am Heizelement.
				Mit dem Sprühvorgang wurde begonnen, ehe das Heizelement die Betriebstemperatur erreicht hat.	Warten Sie mit dem Sprühen oder Rückführen bis die Betriebstemperatur erreicht ist.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
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.
V1IT	TSM		Niederspannung 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.
V2IT	TSM		Niederspannung 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.
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.	Stellen Sie sicher, dass der eingehende Systemstrom ordnungsgemäß verkabelt ist. Prüfen Sie die Spannung an jedem Schutzschalter, sie liegt zwischen 195 und 264 VAC.
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.
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.

Fehler	Standort	Typ	Beschreibung	Ursache	Lösung
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.
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 66
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.
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 60.
				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 60.
				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.

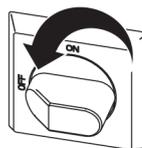
Hydraulisches Antriebssystem



Vor Beginn der Arbeiten zur Fehlerbehebung:

1. Die **Druckentlastung**, Seite 42.

2. Netzschalter auf AUS stellen.



3. Gerät abkühlen lassen.

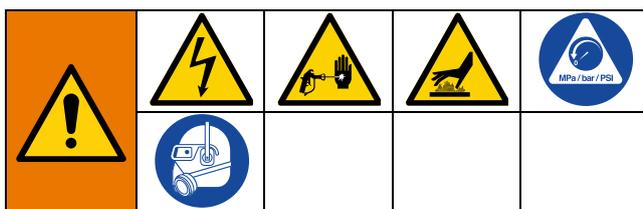
Die empfohlenen Lösungen sollten in der angegebenen Reihenfolge ausprobiert werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden. Außerdem ist sicherzustellen, dass alle Schutzschalter, Schalter und Steuerungen richtig eingestellt und angeschlossen sind, bevor ein Problem vermutet wird.

HINWEIS: Der Motorstart wird spätestens fünf Sekunden nach dem letzten Ausschalten des Motors verzögert, um die Gefahr einer Überhitzung des Motors zu verringern.

Problem	Ursache	Lösung
Elektromotor startet nicht oder geht während des Betriebs aus.	Loser Anschluss und/oder Schütz (CT01) schließt nicht.	Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen den folgenden Teilen: <ul style="list-style-type: none"> • HCM und Schütz CT01 • HCM und Sicherungen F11/F12
	HCM beschädigt.	HCM austauschen.
	Lose Anschlüsse und/oder Schütz (CT01) schließt.	Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen den folgenden Teilen: <ul style="list-style-type: none"> • Motorschaltkasten und CB12 • CB12 • Kontakt CT01 und Hauptschalter (oder Klemmenleisten TB06 und TB09).
	Schutzschalter hat ausgelöst.	CB12 im Schaltkasten zurücksetzen, nachdem überprüft wurde, dass die Verkabelung richtig und die Isolierung intakt ist.

Problem	Ursache	Lösung
<p>Hydraulikpumpe entwickelt keinen Druck. Niedriger oder kein Druck und quietschendes Geräusch.</p>	<p>Pumpe ist nicht entlüftet oder hat wieder Luft.</p>	<p>Rotation des Elektromotors kontrollieren. Sowohl der Motor als auch die Hydraulikpumpe müssen sich, vom Wellenende aus gesehen, im Uhrzeigersinn drehen. Falls die Drehrichtung nicht korrekt ist, die Kabel L1 und L2 vertauschen. Siehe Netzkabel anschließen in der Bedienungsanleitung.</p>
		<p>Anhand des Peilstabs kontrollieren, ob der Hydraulikbehälter richtig gefüllt ist (siehe Bedienungsanleitung).</p>
		<p>Überprüfen, ob der Einlassanschluss fest ist, damit keine Luft in den Pumpeneinlass gelangen kann.</p>
		<p>Zum Vorfüllen der Pumpe, das Gerät mit der niedrigsten Druckeinstellung laufen lassen und den Druck langsam erhöhen. In einigen Fällen kann es notwendig sein, die Motorabdeckung und den Antriebsriemen zu entfernen, damit die Hydraulikpumpe von Hand (gegen den Uhrzeigersinn) gedreht werden kann. Die Lüfterriemenscheibe von Hand drehen. Den Ölstrom durch Entfernen des Ölfilters kontrollieren, um den Ölfluss in den Filterverteiler sehen zu können. Ölfilter wieder montieren. Das Gerät NICHT ohne einen ordnungsgemäß installierten Ölfilter laufen lassen.</p>
	<p>Quietschgeräusche sind charakteristisch für Hohlsog und bei der ersten Inbetriebnahme während maximal 30 Sekunden normal.</p>	<p>Wenn die Geräusche länger als 30 Sekunden anhalten,  drücken, um den Motor abzustellen. Überprüfen, ob die Einlassanschlüsse fest sind und ob die Pumpe noch entlüftet ist.</p>
	<p>Hydraulikflüssigkeit zu heiß.</p>	<p>Sicherstellen, dass der Behälter richtig gewartet wird. Die Belüftung verbessern, um wirkungsvollere Wärmeabstrahlung zu ermöglichen.</p>
<p>Elektromotor läuft für ein 3-Phasensystem in der falschen Richtung.</p>	<p>Vom Riemenscheibenende aus gesehen muss der Motor im Gegenuhrzeigersinn laufen.</p>	
<p>Antriebsriemen lose oder gerissen.</p>	<p>Zustand des Antriebsriemens kontrollieren. Austauschen, falls er gerissen ist.</p>	

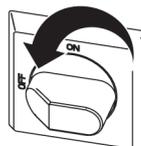
Dosiersystem



Vor Beginn der Arbeiten zur Fehlerbehebung:

1. Die **Druckentlastung**, Seite 42 durchführen.

2. Netzschalter auf AUS stellen.



3. Gerät abkühlen lassen.

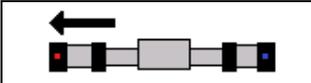
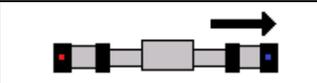
HINWEIS: Die empfohlenen Lösungen sollten in der angegebenen Reihenfolge ausprobiert werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden. Außerdem ist sicherzustellen, dass alle Schutzschalter, Schalter und Steuerungen richtig eingestellt und angeschlossen sind, bevor ein Problem vermutet wird.

Problem	Ursache	Lösung
Die Dosierpumpe hält den Druck nicht, wenn sie stillsteht.	Pumpenkolben oder Einlassventil undicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mit Hilfe der Messanzeigen feststellen, welche Pumpe Druck verliert. 2. Feststellen, in welcher Richtung die Pumpe zum Stillstand gekommen ist, indem überprüft wird, welches Richtungssymbol auf dem Home-Bildschirm des ADM angezeigt wird. Siehe Tabelle 1. 3. Ventil reparieren. Siehe Pumpen-Handbuch.
Material unausgeglichen. Siehe Druck/Material unausgeglichen , Seite 34.	Behinderung an der Pistole.	Pistole reinigen; siehe separate Pistolenanleitung.
	Unzureichender Ausstoß aus der Pumpe; Hohlsog.	Materialzufuhr zur Dosierpumpe erhöhen: <ul style="list-style-type: none"> • 2:1-Zufuhrpumpe verwenden • Einen so kurz wie möglichen Versorgungsschlauch mit mindestens 19 mm Innendurchmesser verwenden
		Material zu viskos. Fragen Sie den Materialhersteller nach der empfohlenen Materialtemperatur zur Beibehaltung einer Viskosität von 250 bis 1500 Centipoise.
		Einlassfiltersieb reinigen.
	Pumpeneinlassventilkugel/Sitz oder Dichtung verschlissen. Pumpe austauschen.	
	Das Druckentlastungs-/Umlaufventil leckt in den Vorratsbehälter zurück.	Rückflussleitung abnehmen und untersuchen, ob Material fließt während sich das Gerät im Modus SPRAY befindet.

Problem	Ursache	Lösung
Pumpen kehren die Richtung nicht um oder laufen nicht.	Reversierender Endschalter lose.	Siehe Die Pumpen kehren die Richtung nicht um , Seite 35.
	Kolbenpackungsschraube lose.	Siehe Die Pumpen kehren die Richtung nicht um , Seite 35.
	Fehlerhaftes Richtungsventil.	Siehe Die Pumpen kehren die Richtung nicht um , Seite 35.
Unregelmäßige Pumpenbewegungen.	Pumpenkavitation.	Der Zufuhrpumpendruck ist zu niedrig. Druck anpassen, um 100 psi (0,7 Mpa, 7 bar) Mindestdruck zu bewahren.
	Reversierender Endschalter lose.	Siehe Die Pumpen kehren die Richtung nicht um , Seite 35.
	Fehlerhaftes Richtungsventil.	Richtungsventil austauschen.
Ausstoß der Pumpe zu gering.	Materialschlauch oder Pistole verstopft; Innendurchmesser des Materialschlauchs zu klein.	Materialschlauch öffnen und Verstopfung beseitigen oder Schlauch mit größerem ID verwenden.
	Kolbenventil oder Einlassventil in der Unterpumpe verschlissen.	Siehe Pumpen-Handbuch.
	Unzureichender Zufuhrpumpendruck.	Zufuhrpumpendruck kontrollieren und auf mindestens 0,7 MPa (7 bar) einstellen.
Materialundichtigkeit an der Kolbenstangendichtung.	Halsdichtung verschlissen.	Austauschen. Siehe Pumpen-Handbuch.
Kein Druck auf einer Seite.	Materialaustritt aus der Berstscheibe am Pumpenausgang.	Überprüfen Sie, ob die Ventile für die Heizung und für DRUCKENTLASTUNG/SPRITZEN (SA oder SB) verstopft sind. Reinigen. Berstscheibe austauschen; nicht durch Rohrstopfen ersetzen.
	Unzureichender Zufuhrpumpendruck.	Zufuhrpumpendruck kontrollieren und auf mindestens 0,7 MPa (7 bar) einstellen.

HINWEIS: Tabelle 1 bezieht sich auf das Problem „Dosierpumpe hält den Druck nicht in abgeschaltetem Zustand.“

Tabelle 1: Ort der Undichtigkeit feststellen

	
Pumpenkolbenventil an B-Seite ist verschmutzt oder beschädigt.	Pumpeneinlassventil an B-Seite ist verschmutzt oder beschädigt.
Pumpeneinlassventil an A-Seite ist verschmutzt oder beschädigt.	Pumpenkolbenventil an A-Seite ist verschmutzt oder beschädigt.

Druck/Material unausgeglichen

Um festzustellen, welche Komponente unausgeglichen ist, die Farbe von gespritztem Material überprüfen. Zweikomponentenmaterialien sind gewöhnlich eine Mischung aus hellen und dunklen Flüssigkeiten, weswegen die zu wenig dosierte Komponente oft sofort bestimmt werden kann.

Wenn bestimmt wurde, welche Komponente nicht ausreichend dosiert wurde, spritzen Sie neben das Teil und konzentrieren sich auf die Druckanzeige für die Komponente.

Zum Beispiel: Wenn der Gehalt von Komponente B zu niedrig ist, achten Sie auf die Druckanzeige für die B-Seite. Wenn die B-Anzeige einen deutlich höheren Wert hat als die A-Anzeige, liegt das Problem bei der Pistole. Wenn die B-Anzeige einen deutlich niedrigeren Wert hat als die A-Anzeige, liegt das Problem bei der Pumpe.

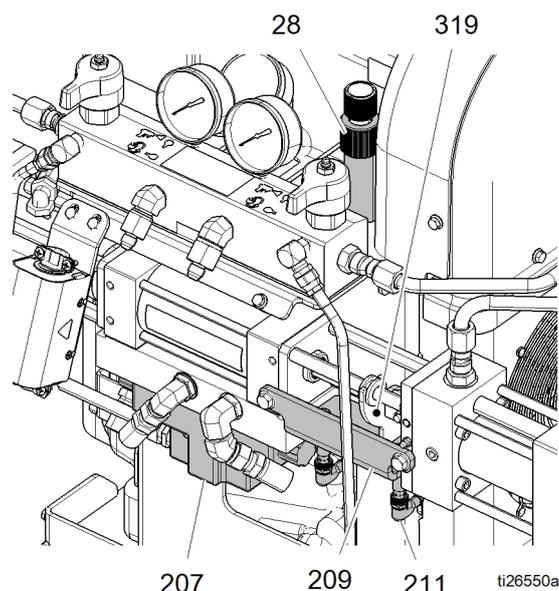
Die Pumpen kehren die Richtung nicht um

Damit die Dosierpumpen die Richtung wechseln, müssen die Näherungsschalter (211) die Schaltplatte (319) fühlen, um das Richtungsventil (207) umzukehren.

				
<p>GEFAHR SCHWERER STROMSCHLAG</p> <p>Dieses Gerät kann mit einer Spannung von über 240 V betrieben werden. Kontakt mit dieser Spannung kann Tod oder schwere Verletzungen verursachen. Um während des Zugriffs auf das elektrische Gehäuse bei anliegender Spannung die Gefahr eines Stromschlags zu vermindern:</p> <ul style="list-style-type: none"> Keinen Kontakt mit Bauteilen oder Kabeln herstellen, es sei denn, Sie werden dazu aufgefordert. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen <p>Siehe Stromlaufpläne, Seite 99.</p>				

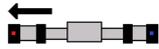
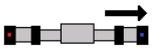
				
<p>Die Schaltplatte bewegt sich während des Betriebs von einer Seite zur anderen. Halten Sie während der Funktionsprüfung des Richtungsventils die Hände von der Schaltplatte fern, um ein Quetschen der Hände zu vermeiden.</p>				

1. Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit jedes Näherungsschalters (211).
 - a. Vordere Abdeckung entfernen.
 - b. Stellen Sie bei ausgeschaltetem Motor sicher, dass die Anzeileuchten am Gehäuse jedes Näherungsschalters (211) aufleuchten, wenn ein metallisches Objekt, z.B. der Schaft eines Schraubenziehers, auf die Vorderseite jedes Schalters gelegt wird.
 - c. Wenn die Anzeileuchten aufleuchten, funktionieren die Näherungsschalter, ihre Verkabelung und der HCM wahrscheinlich ordnungsgemäß; fahren sie mit Schritt 2 fort, wenn die Anzeileuchten nicht leuchten, fahren Sie mit Schritt 6 fort.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Näherungsschalter (211), die Schalterhalterung (209) und die Schaltplatte (319) fest montiert und nicht beschädigt sind.
3. Prüfen Sie den Abstand zwischen den Näherungsschaltern (211) und der Schaltplatte (319).
 - a. Parken Sie die Pumpen.
 - b. Vergewissern Sie sich, dass der Näherungsschalter (211), der der A-Seite der Pumpe am nächsten ist, 0,5 bis 1,5 Umdrehungen vom Kontakt mit der Schaltplatte (319) zurückgesetzt ist.
 - c. Trennen Sie das Kabel vom Näherungsschalter (211), der der B-Seite der Pumpe am nächsten ist. Betätigen Sie die Pumpe, bis sich die Schaltplatte (319) über dem B-seitigen Näherungsschalter befindet, und schalten Sie dann den Motor/die Pumpe aus.
 - d. Vergewissern Sie sich, dass der Näherungsschalter (211), der der B-Seite der Pumpe am nächsten ist, 0,5 bis 1,5 Umdrehungen vom Kontakt mit der Schaltplatte (319) zurückgesetzt ist.
 - e. Schließen Sie das Kabel zum B-seitigen Näherungsschalter (219) wieder an.



4. Überprüfen Sie die Funktion des Richtungsventils (207).

- a. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel des Richtungsventils ordnungsgemäß vom HCM-Anschluss 15 am Gehäuse des Richtungsventils (207) angeschlossen und nicht beschädigt ist. Überprüfen Sie die Verkabelung in der Abdeckung des Richtungsventils. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.
- b. Während des Betriebs sollten die Richtungsanzeigen am Richtungsventilgehäuse (207) je nach geöffnetem Ventil aufleuchten.
- c. Schalten Sie den Motor ein und halten Sie die Pumpen bei der niedrigsten Druckeinstellung (Kompensationsdrehknopf gegen den Uhrzeigersinn gedreht) an. Die Pumpe bewegt sich entweder in Richtung A oder B, bis die Druckeinstellung erreicht ist.
- d. Stellen Sie fest, welches Magnetventil arbeitet, indem Sie die Anzeigelampen an der Abdeckung des Richtungsventils (207) beobachten. Messen Sie die Spannung an den zugehörigen Klemmen, um festzustellen, ob die richtige Spannung das Ventil erreicht (ca. 200 bis 240 VAC). Die richtigen Klemmen für die Messung finden Sie in den **Stromlaufpläne**, Seite 99, und der folgenden Tabelle.
- e. Betätigen Sie jeden Näherungsschalter (211) mit dem Schaft eines Schraubendrehers und prüfen Sie, dass jeder Magnet im Richtungsventil (207) wie in der Tabelle unten beschrieben arbeitet.
- f. Wenn eine oder beide Seiten nicht ordnungsgemäß gemäß Tabelle funktionieren, zuerst die Verdrahtung zum Richtungsventil (207) gemäß **Stromlaufpläne**, Seite 99 prüfen, dann das Wegeventil (207) ersetzen.

Für eine bestimmte Bewegungsrichtung der Pumpe:	Pumpe fährt nach links (in die Parkposition)	Pumpe fährt nach rechts (von der Parkposition weg)
Anzeige auf dem EAM		
Anzeigeleuchte an der Abdeckung des Richtungsventils	Pfeil nach links, beschriftet mit „b“	Pfeil nach rechts, beschriftet mit „a“
Zuletzt ausgelöster Näherungsschalter	Rechte Seite des Näherungsschalters	Linke Seite des Näherungsschalters
Klemmen im Wegeventil unter Spannung	Mit roten und orangefarbenen Kabeln verbundene Klemmen	Mit schwarzen und weißen Kabeln verbundene Klemmen

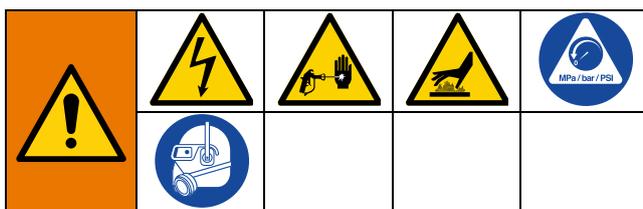
HINWEIS: Zu Diagnosezwecken kann man das Richtungsventil mit einem kleinen Schraubenzieher manuell umgehen, wenn man damit den Knopf in der Mitte jeder Richtungsventil-Endkappe drückt. Durch Drücken des Knopfs in der rechten Endkappe sollte die Pumpe nach rechts fahren. Durch Drücken des linken Knopfs sollte die Pumpe nach links fahren.

- 5. Wenn Sie ermittelt haben, dass die Ursache keiner der oben genannten möglichen Punkte ist, kontrollieren Sie, ob die Kolbenpackungsschraube locker ist. Dadurch berührt der Kolben die Innenseite des Pumpeneinlassflansches, bevor die Schaltplatte den Näherungsschalter aktiviert. Das Gerät abstellen und die entsprechende Pumpe für Reparaturarbeiten auseinander bauen.

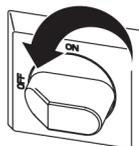
Führen Sie Schritt 1 aus, wenn die Anzeigelampen des Näherungsschalters nicht aufleuchten:

- 6. Prüfen Sie, ob Kabel oder Anschlüsse des Näherungsschalters lose oder defekt sind. Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungen zu den Näherungsschaltern dicht und innen frei von Öl und anderen Verunreinigungen sind.
- 7. Vertauschen Sie die Kabel zu den Näherungsschaltern, um festzustellen, ob das Problem auf den Schalter oder das Kabel zurückzuführen ist. Ersetzen Sie entweder den defekten Schalter oder das Kabel.
- 8. Ersetzen Sie das HCM. Siehe **HCM austauschen**, Seite 65.

Schlauchbeheizungssystem



1. Verfahren zur Druckentlastung, Seite 49 beachten.
2. Netzschalter auf AUS stellen.



3. Gerät abkühlen lassen.

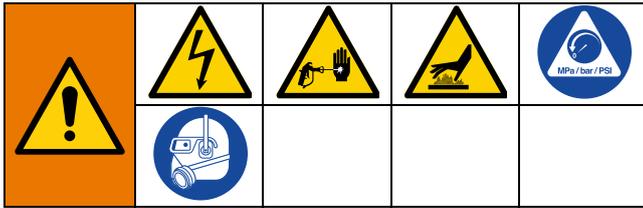
Vor Beginn der Arbeiten zur Fehlerbehebung:

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 der RTD-Kabel und des Materialtemperatursensors , Seite 57.
	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 60.
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 60.

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.
	Umgebungstemperaturen zu hoch.	Decken Sie die Schläuche ab oder bringen Sie sie an einen Ort mit geringerer Umgebungstemperatur.
	Die Schlauchisolierung über der Position des FTS ist beschädigt.	Tauschen Sie die beschädigte Isolierung aus.
	Bei aktiviertem Schlauchwiderstandsmodus ist der Kalibrierfaktor möglicherweise ungenau.	Neukalibrierung des Schlauchs. Siehe Kalibrierverfahren , Seite 60.
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. Überprüfen Sie die FTS-Installation, siehe Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS) , Seite 59.
	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 prüfen, siehe Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS) , Seite 59.
	FTS nicht korrekt eingebaut.	Der FTS sollte in der Nähe des Schlauchendes, in gleicher Umgebung wie die Spritzpistole eingebaut sein. Überprüfen Sie die FTS-Installation, siehe Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS) , Seite 59.
	Elektrische Schlauchanschlüsse locker.	Verbindungen überprüfen. Bei Bedarf reparieren.
	Schutzschalter haben ausgelöst.	Schutzschalter (CB11 und/oder CB15) zurücksetzen, siehe Schutzschalter-Module austauschen , Seite 61.
	Schlauchzone nicht eingeschaltet.	Schlauchheizbereich einschalten.
	A- und B-Temperatur Sollwerte zu niedrig.	Überprüfen. Bei Bedarf erhöhen.

Problem	Ursache	Lösung
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 Whippendschlauch. Bei angeschlossenem Whippendschlauch sollte der Widerstand unter 3 Ohm liegen. Ohne angeschlossenen Whippendschlauch sollte die Messung einen Leerlauf anzeigen. Siehe Schlauchkabel kontrollieren , Seite 57.
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 Bedienungsanleitung.
	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 60.

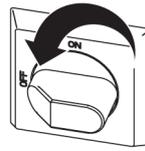
Primäres Heizelement



Vor Beginn der Arbeiten zur Fehlerbehebung:

1. Die **Druckentlastung**, Seite 42.

2. Netzschalter auf AUS stellen.

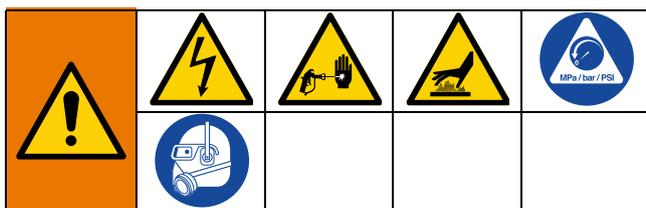


3. Gerät abkühlen lassen.

HINWEIS: 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.

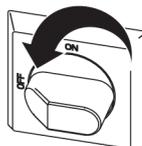
Problem	Ursache	Lösung
Primäre(s) Heizelement(e) heizt/heizen nicht auf.	Heizung wurde abgeschaltet.	Schalten Sie die Heizbereiche ein.
	Temperaturalarm.	Überprüfen Sie das EAM auf Fehlercodes.
	Signalfehler vom RTD.	Überprüfen Sie das EAM auf Fehlercodes. Überprüfen Sie, dass die RTD-Verkabelung richtig angeschlossen und nicht beschädigt ist. RTD austauschen.
Steuerung des primären Heizelements ist abnorm; Überhitzungsfehler oder E01-Fehler treten in Abständen wiederholt auf.	Verschmutzter RTD-Anschluss.	Inspizieren Sie die mit den LPTCMs verbundenen RTD-Kabel. Stellen Sie sicher, dass die RTD nicht in die gegenüberliegende Heizzone eingesteckt sind. Ziehen Sie die RTD-Stecker ab und stecken Sie sie wieder auf. 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 55.
	Signalfehler vom RTD	Siehe (T6DA, T6DB), Fehlercodes .

Volumenzähler



Vor Beginn der Arbeiten zur Fehlerbehebung:

1. Die **Druckentlastung**, Seite 42.
2. Netzschalter auf AUS stellen.



3. Gerät abkühlen lassen.

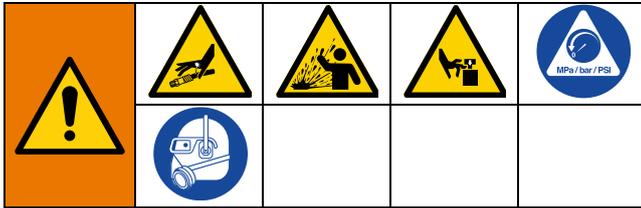
HINWEIS: Die empfohlenen Lösungen sollten in der angegebenen Reihenfolge ausprobiert werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden.

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 54.
	Kavitation verringert die Pumpenleistung.	Druck der Zufuhrpumpe erhöhen.
		Größere Zufuhrpumpe installieren.
		Filter mit Y-Sieb reinigen.
		Kleinere Mischkammer in der Spritzpistole einbauen.
Das Material in den Behältern auf die Umgebungstemperatur des Dosiergeräts temperieren.		
Zwischen den Zufuhrpumpen und dem beheizten Schlauch befindet sich Luft im System.	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.



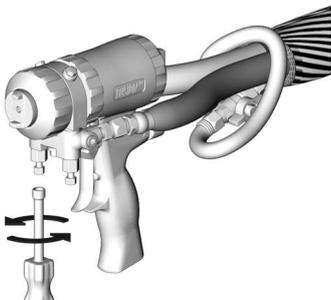
Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zu Vermeidung von ernsthaften Verletzungen durch Kontakt mit unter Druck stehendem Applikationsmaterial oder beweglichen Teilen sind nach Abschluss des Spritzvorgangs sowie vor Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts die Schritte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

Die Abbildung zeigt die Fusion AP-Pistole.

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



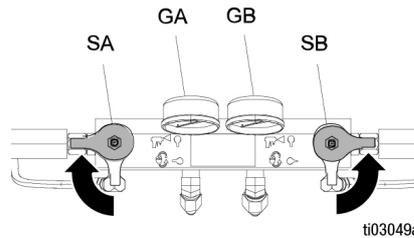
3. Den Druck in der Pistole entlasten und die Schritte für die Pistolenabschaltung durchführen. Siehe Pistolen-Handbuch.
4. Die Materialeinlassventile A und B an der Pistole schließen.



5. Die Zufuhrpumpen und das Rührwerk (falls vorhanden) abschalten.

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

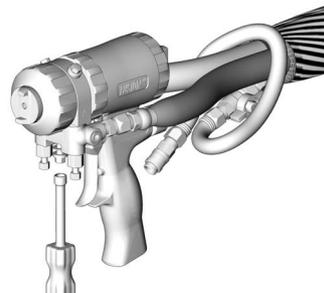
lastung/Zirkulation)  stellen. Sicherstellen, dass die Anzeige an den Manometern auf 0 abfällt.



7. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln.



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



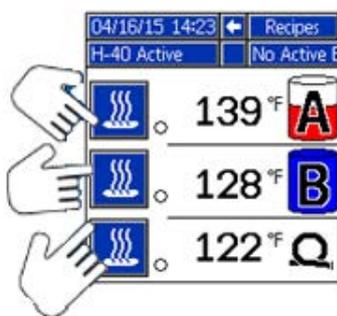
Abschaltung

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.

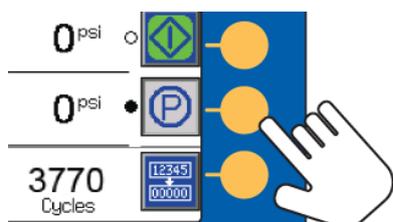
2. Alle Heizbereiche ausschalten.



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

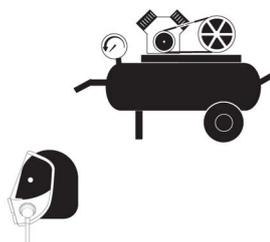


4. Drücken Sie , um die Pumpe der Komponente A zu parken. Der Parkvorgang ist abgeschlossen, wenn der grüne Punkt verschwindet. Überprüfen, ob der Parkvorgang abgeschlossen wurde, bevor mit dem nächsten Schritt fortgefahren wird.

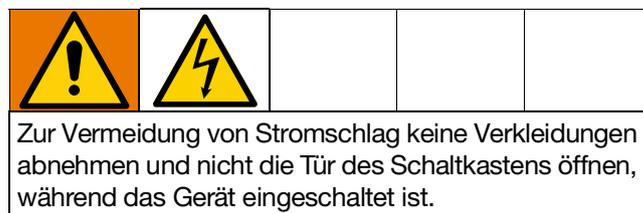


5.  drücken, um das System zu deaktivieren.

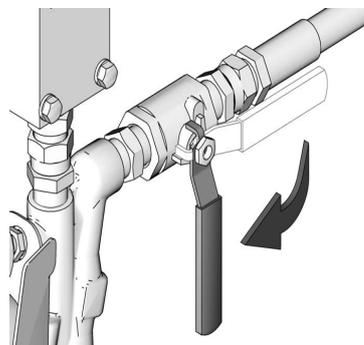
6. Den Luftkompressor, den Lufttrockner und die Atemluft abschalten.



7. Hauptnetzschalter ausschalten.

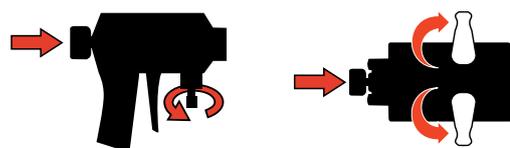


8. Alle Materialzufuhrventile schließen.



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

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



Fusion

Probler

Spülen

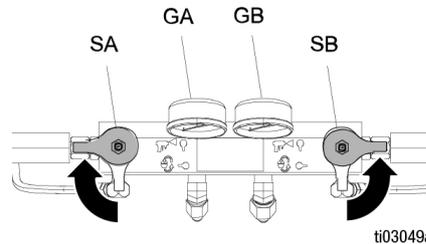


Zur Verhinderung von Feuer und Explosionen.

- 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.
- Beim Spülen stets den niedrigstmöglichen Druck verwenden.
- 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.

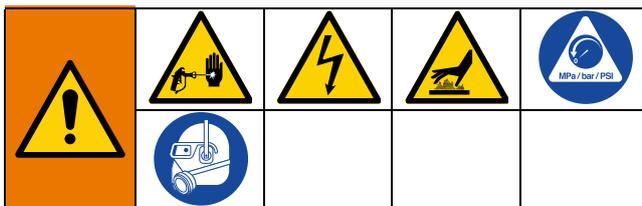
Vor Beginn der Reparaturarbeiten

HINWEIS

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.

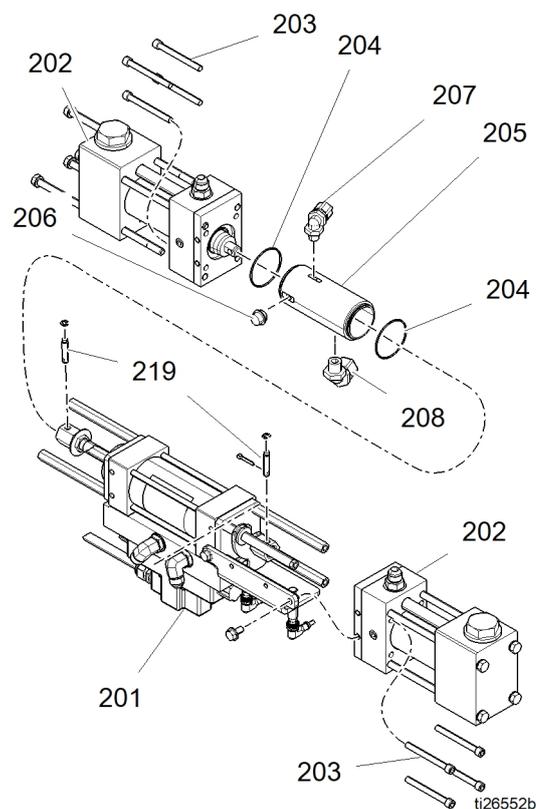
1. Bei Bedarf spülen. Siehe **Spülen**, Seite 44.
2. Siehe **Abschaltung**, Seite 43.

Zerlegen der Pumpline



1. **Druckentlastung**, Seite 42.
2. Stopfenfitting (206) vom Schmierzylinder (205) abnehmen.

3. Das Abziehwerkzeug für den Gabelbolzen 296607 durch die Öffnung im Schmierzylinder einführen (205) und das Werkzeug in den linken Gabelbolzen (219) einschrauben. Den Gabelbolzen aus dem Gabelkopf ziehen.
4. Mit einem Sechskantschlüssel die vier Innensechskant-Hutschrauben (203) von der linken Dosierpumpe (202) abschrauben. Die linke Dosierpumpe abnehmen.
5. Den Schmierzylinder (205) abnehmen.
6. Den Bolzenabzieher 296607 in den rechten Gabelbolzen (219) einschrauben. Den Gabelbolzen aus dem Gabelkopf ziehen.
7. Mit einem Sechskantschlüssel die vier Innensechskant-Hutschrauben (203) an der rechten Dosierpumpe (202) abschrauben. Die rechte Dosierpumpe abnehmen.



Spülen des Einlasssiebs



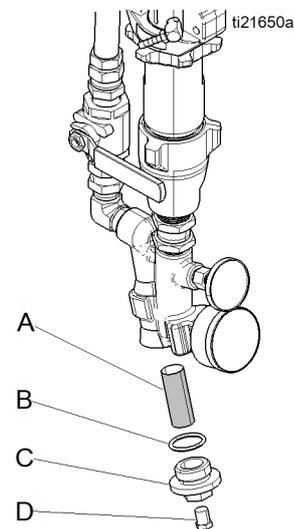
Die Einlasssiebe filtern Partikel heraus, die die Rückschlagventile am Pumpeneinlass verstopfen können. Überprüfen Sie die Siebe täglich im Rahmen der Startroutine und reinigen Sie sie bei Bedarf.

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.

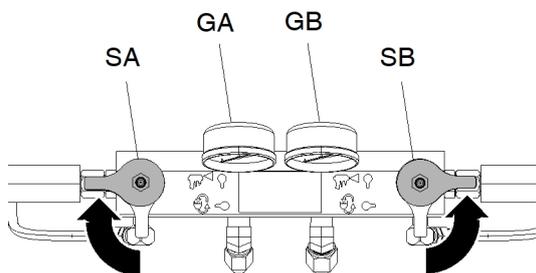
3. Den Filter (A) vom Siebverteiler abnehmen. Den Filter gründlich mit verträglichem Lösemittel reinigen und schütteln, bis er trocken ist. Den Filter überprüfen. Es dürfen nicht mehr als 25 % des Filtergeflechts verstopft sein. Wenn mehr als 25 % der Masche verstopft ist, muss der Filter ausgewechselt werden. Überprüfen Sie den O-Ring (B) und wechseln Sie sie erforderlichenfalls aus.
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.



Dosierpumpen reparieren

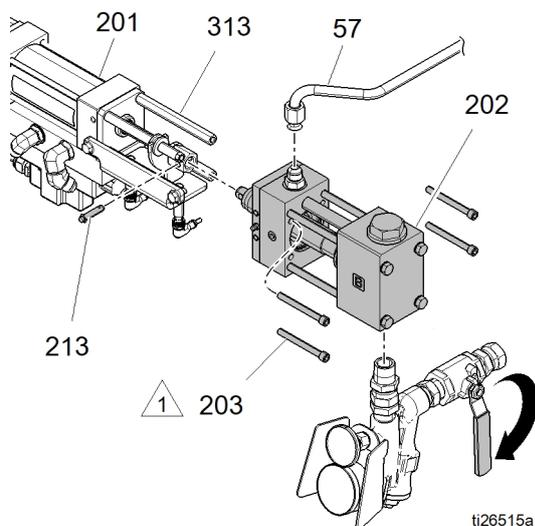


1. **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 45 beachten.
2. Beide Druckentlastungs-/Spritzventile (SA, SB) auf Druckentlastung/Zirkulation stellen. Das Material zu den Abfallbehältern oder zu den Zufuhrbehältern leiten. Sicherstellen, dass die Anzeige an den Manometern (GA, GB) auf 0 psi abfällt.



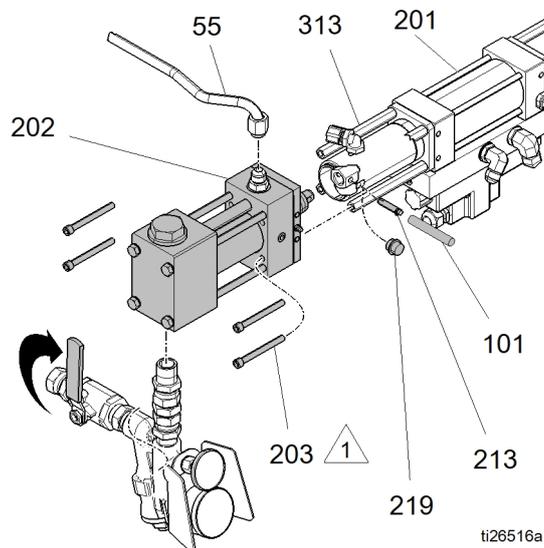
HINWEIS: Den Reactor und den umgebenden Bereich mit Lappen oder Lumpen vor Spritzern schützen.

3. Die Einlassleitung der B-seitigen Pumpe (Harz), das Y-Einlasssieb und das Rohr (57) trennen. Den Stift (213) vom Gabelkopf (317) nehmen, um die Pumpe vom Hydraulikzylinder (201) zu trennen. Entfernen Sie die vier Schrauben (203), mit denen die Pumpe an den Abstandshaltern (313) des Zylinders gehalten wird. Die Pumpeneinheit auf eine Werkbank legen.



 Mit 22,6 N·m (200 in.-lb) festziehen.

4. Die Einlassleitung der B-seitigen Pumpe (ISO), das Y-Einlasssieb und das Rohr (55) trennen. Mit dem Stiftabziehwerkzeugs (101) den Stift (213) abnehmen, wodurch die Pumpe vom Hydraulikzylinder (201) getrennt wird. Entfernen Sie die vier Schrauben (203), mit denen die Pumpe an den Abstandshaltern (313) des Zylinders gehalten wird. Die Pumpeneinheit auf eine Werkbank legen.

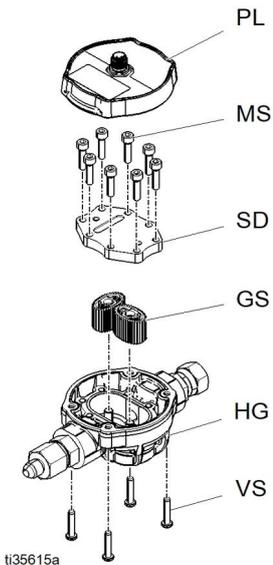


 Mit 22,6 N·m (200 in.-lb) festziehen.

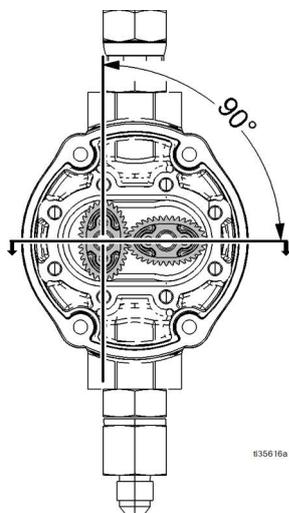
5. Siehe Reparaturanleitung in der Bedienungsanleitung.
6. Die Pumpe in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Schrauben mit 22,6 N·m (200 in.-lb) festziehen.

Volumenzähler reinigen

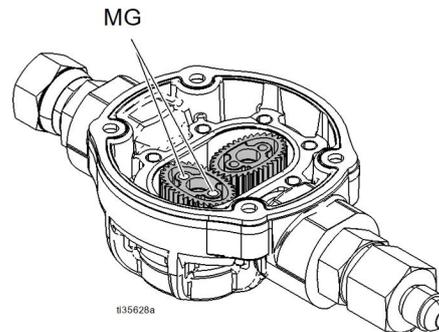
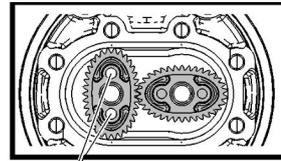
1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Die **Druckentlastung**, Seite 42.
3. Das Volumenzählerkabel trennen.
4. Beheizten Schlauch vom Volumenzähler trennen. Volumenzähler abnehmen.
5. Vier Schrauben (VS) entfernen und obere Abdeckung (PL) abnehmen.



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.

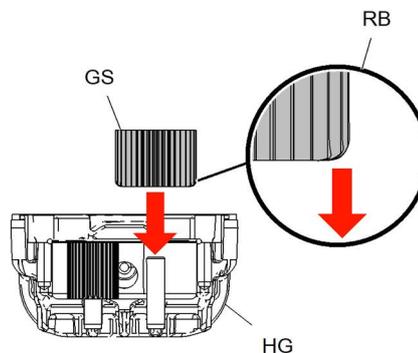


HINWEIS: Das Zahnrad mit den Magneten (MG) muss auf der linken Seite angebracht sein, sonst funktioniert der Volumenzähler nicht. Die Zahnräder wie abgebildet einbauen.

- 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 dies nicht der Fall, die Zahnräder neu installieren.

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



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 Pumpenschmiermittel 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 (LR) aus der Halterung (RB) 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. Den Zufuhrschlauch (ST) mit dem größeren Durchmesser zu ca. 1/3 in den Behälter stecken.
7. Den Rücklaufschlauch (RT) mit dem kleineren Durchmesser in den Behälter führen, bis er am Boden ansteht.

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

8. Das Schmiermittel ist nun betriebsbereit. Es muss keine Entlüftung durchgeführt werden.

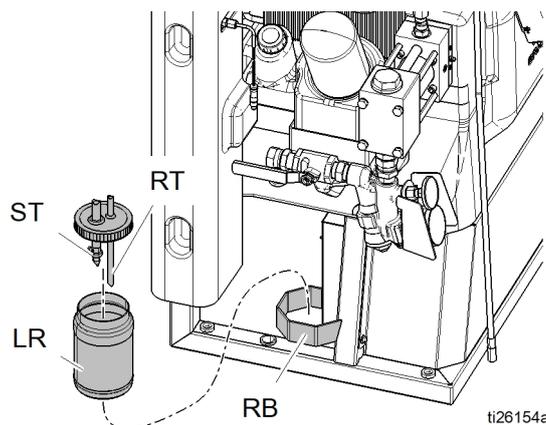
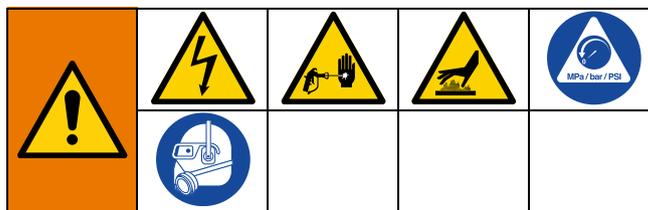


ABB. 1: Pumpenschmiermittel

Austausch von Hydraulikflüssigkeit und Filter



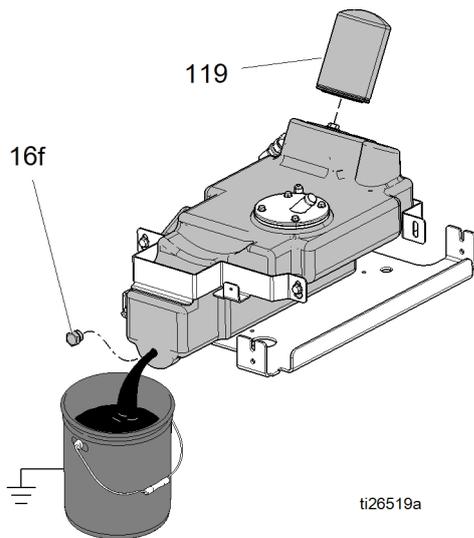
HINWEIS: Das Einfahröl in einem neuen System nach den ersten 250 Betriebsstunden bzw. nach 3 Monaten wechseln, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt.

Tabelle 2: Häufigkeit der Ölwechsel

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

1. Die **Druckentlastung**, Seite 42.
2. Die Hydraulikflüssigkeit abkühlen lassen.

3. Eine Schale zum Auffangen des Öls unter den Behälterablassstopfen (16f) stellen.



4. Den Ablassstopfen (16f) entfernen.
5. Einen Lappen unten um den Ölfilter (119) wickeln, damit kein Öl verschüttet wird. Den Filter 1/4 - 3/4 Umdrehungen aufschrauben, um den Lufteinlass freizugeben. Fünf Minuten warten, damit das Öl im Filter wieder zurück in den Behälter laufen kann. Filter abschrauben und abnehmen.
6. Den Ablassstopfen (16f) wieder einschrauben.
7. Den Filter (119) einsetzen:
 - a. Die Filterdichtung mit frischem Öl einreiben.
 - b. Den Filter fest aufschrauben und dann um eine weitere 1/4 Umdrehung festziehen.
8. Den Behälter mit zugelassener Hydraulikflüssigkeit wieder auffüllen. Siehe Tabelle 3.
9. Den normalen Betrieb wieder aufnehmen.

HINWEIS: Nach dem Start des Motors, kann es zu einem quietschenden Geräusch in der Hydraulikpumpe kommen, bis diese entlüftet ist. Falls dieses Geräusch länger als 30 Sekunden anhält, die Motorsteuerung ausschalten.

Tabelle 3: Zulässige Hydrauliköle mit Verschleißschutz (Anti-Wear, AW)

Hersteller	Name
Citgo	A/W ISO-Klasse 46
Amsoil	AWI ISO-Klasse 46 (synthetisch*)
BP Oil International	Energol® HLP-HM, ISO-Klasse 46
Carl Bechem GmbH	Staroil HVI 46
Castrol	Hyspin AWS 46
Chevron	Rykon® AW, ISO 46
Exxon	Humble Hydraulic H, ISO-Klasse 46
Mobil	Mobil DTE 25, ISO-Klasse 46
Shell	Shell Tellus, ISO-Klasse 46
Texaco	Texaco AW Hydraulic, ISO-Klasse 46
* Anmerkung: Mineralische nicht mit synthetischen Hydraulikölen mischen. Das Öl vollständig aus dem Behälter und der Pumpe ablassen, bevor von einem Öl zum anderen gewechselt wird.	
Wenn die zugelassenen Öle in Ihrer Region nicht erhältlich sind, kann ein alternatives Hydrauliköl verwendet werden, das die folgenden Anforderungen erfüllt:	
Öltyp: Hydrauliköl mit Verschleißschutz (Anti-Wear, AW)	
ISO-Klasse: 46	
Viskosität cSt bei 40 °C: 43,0-47,0	
Viskosität cSt bei 100 °C: 6,5-9,0	
Viskositätsindex: 95 oder höher	
Stockpunkt, ASTM D 97: -26 °C (-15 °F) oder niedriger	
Andere wichtige Eigenschaften: Formel für Verschleißschutz, Schaumverhütung, Oxidationsbeständigkeit, Korrosionsschutz und Wasserabscheidung	

Elektromotor austauschen



Entfernen

HINWEIS

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. Siehe **Abschaltung**, Seite 43.
2. Schaltkasten öffnen. Trennen sie den A-seitigen Heizungslementanschluss vom TCM. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99. Die Tür des Schaltkastens schließen.
3. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben vom unteren Rahmen und bewegen Sie das System weg von der Wand.

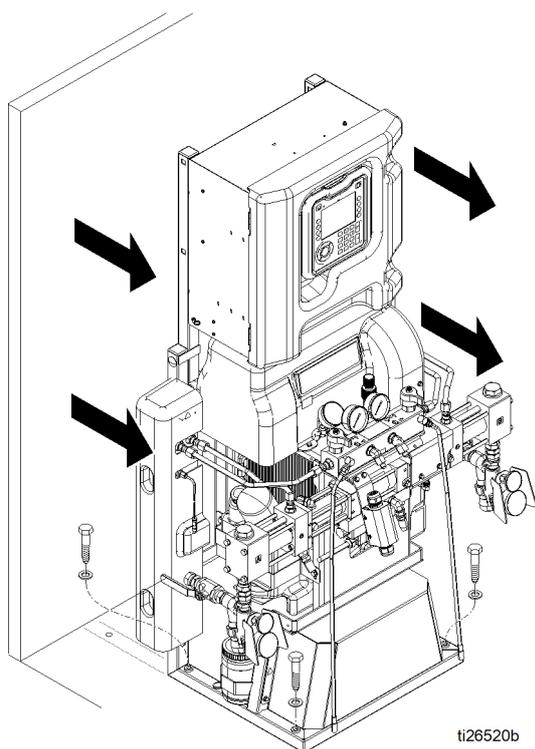


ABB. 2

4. Entfernen Sie die oberen Schrauben (3). Kippen Sie den Schaltkasten nach unten, damit die Motorabdeckung zugänglich wird.

5. Entfernen Sie Motor- und Riemenabdeckungen (123, 131, 132). Heben Sie die Abdeckung (132) an und lösen Sie die Befestigungen der blauen Halterung (131). Heben Sie die blaue Halterung (133) von den Befestigungen ab und legen Sie diese beiseite. Entfernen Sie die Riemenabdeckungen (131, 132).

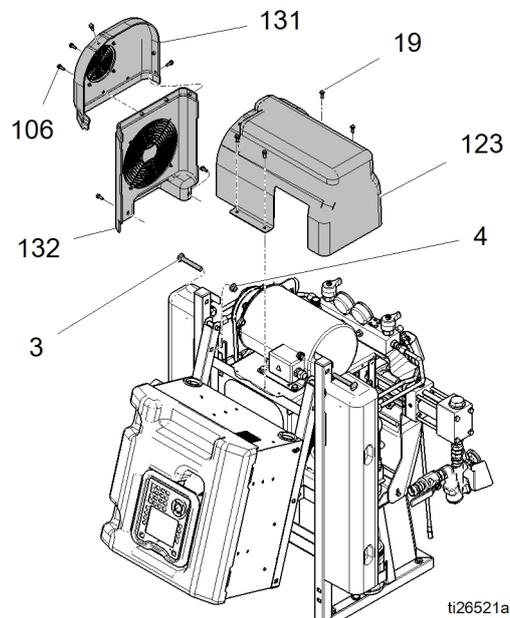


ABB. 3: Motor- und Riemenabdeckungen

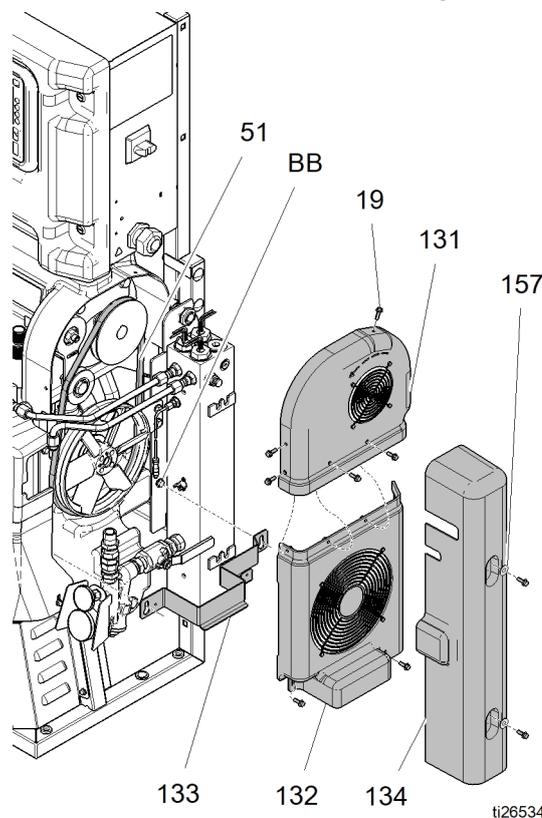


ABB. 4: Heizelement- und Riemenabdeckungen

- Entfernen Sie den Riemen (51). Siehe **Riemen austauschen**, Seite 53. Entfernen Sie die zwei Riemenscheibenschrauben (48) und die Riemenspanneinheit vom Motor.

HINWEIS

Um Kabelschäden zu vermeiden, quetschen oder belasten Sie Kabel nicht in der Nähe der Stelle, an der die Rahmenhälften eingehängt sind.

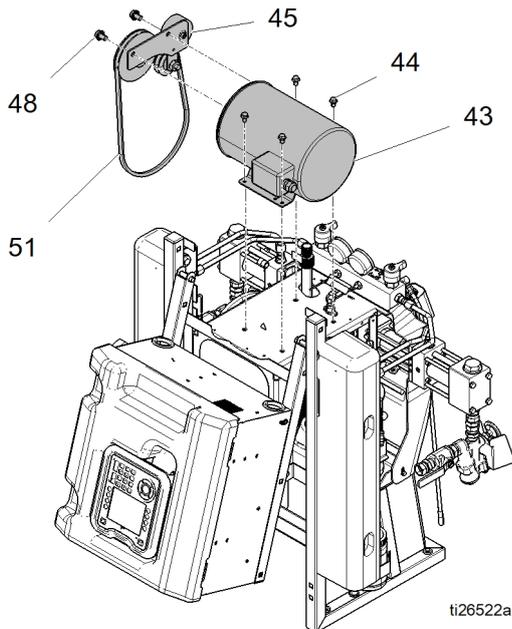


ABB. 5: Motor- und Riemenbaugruppe

- Nehmen Sie die Abdeckung des Motorverteilerkastens (43) ab.
- Trennen Sie die Motorkabel. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

- Notieren oder kennzeichnen Sie die Leitungsanschlüsse. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99 und das Diagramm auf der Innenseite des Motoranschlusskastendeckels. Bei Blickrichtung auf die Abtriebswelle muss der Motor im Gegenuhrzeigersinn laufen.

- Den Motor herausnehmen.

Installation

- Den Motor auf das Gerät setzen.
- Den Motor mit Schrauben befestigen.
- Die Leitungen mit Leitungsmuttern anschließen. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99, und den Schaltplan im Motoranschlusskasten.

HINWEIS: Bei 3-phasigen Motoren muss sich der Motor, vom Wellenende aus gesehen, im Uhrzeigersinn drehen. Falls die Drehrichtung nicht korrekt ist, die Phasenleiter L1 und L2 vertauschen. Alle Anweisungen im Abschnitt **Netzkabel anschließen** im Betriebshandbuch befolgen.

- Halterung (133) und Riemen und Heizelementabdeckungen (133, 132, 134) austauschen.
- Schaltkasten in die senkrechte Position anheben und sicherstellen, dass die Leitungen nicht zwischen den Rahmenhälften eingeklemmt sind. Schrauben (3) ersetzen und festziehen.
- Schaltkasten öffnen. Den A-seitigen Heizungsstecker mit dem TCM verbinden.
- Das System am ursprünglichen Einbauort befestigen.
- Das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

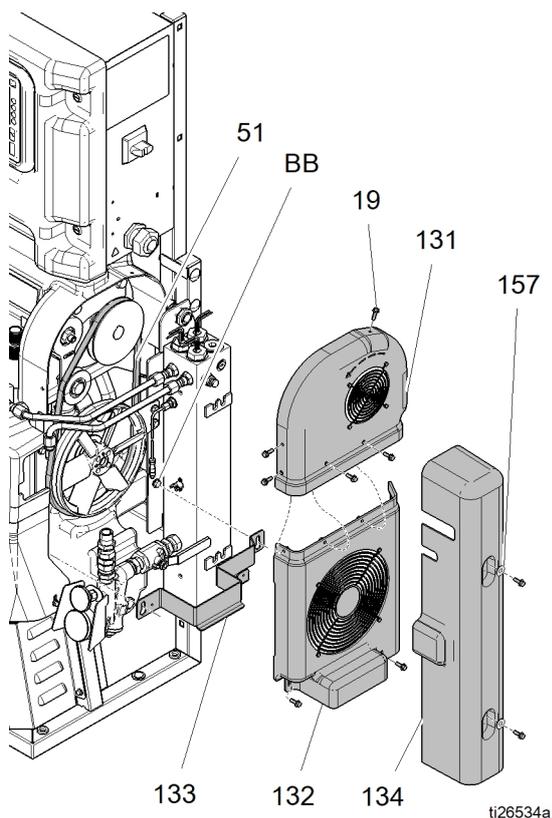
Riemen austauschen

1. Siehe **Abschaltung**, Seite 43.
2. Entfernen Sie die Abdeckung des Heizelements (134) und die Befestigungen der Riemenabdeckung (19).

HINWEIS

Nehmen Sie die Abdeckungen vorsichtig ab, um eine Beschädigung des Übertemperaturschalters zu vermeiden.

3. Heben Sie die Abdeckung (132) an und lösen Sie die Befestigungen der blauen Halterung (131). Heben Sie die blaue Halterung (133) von den Befestigungen ab und legen Sie diese beiseite. Entfernen Sie die Riemenabdeckungen (131, 132).
4. Entfernen Sie den Riemen.
5. Montieren Sie den neuen Riemen und bringen Sie die Abdeckungen wieder an.

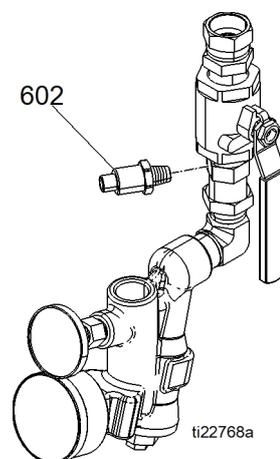


Austauschen des Materialeinlassensors



HINWEIS: Nur für Elite-Modelle.

1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Die **Druckentlastung**, Seite 42.
3. Einlassensorkabel vom Materialeinlass trennen. Teile auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf ersetzen. Siehe Stromlaufpläne, Seite 106.



4. Zum Austauschen des Sensorkabels:
 - a. Schneiden Sie alle Kabelbinder durch und trennen Sie sie vom HCM, siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

HINWEIS

Um Beschädigungen des Kabels zu vermeiden, das Kabel mit Kabelbindern sichern.

5. Den Sensor wieder einbauen und mit Kabelbindern sichern.

Volumenzähler austauschen



HINWEIS: Nur für die Modelle H-30, H-40 und H-50 Elite.

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.

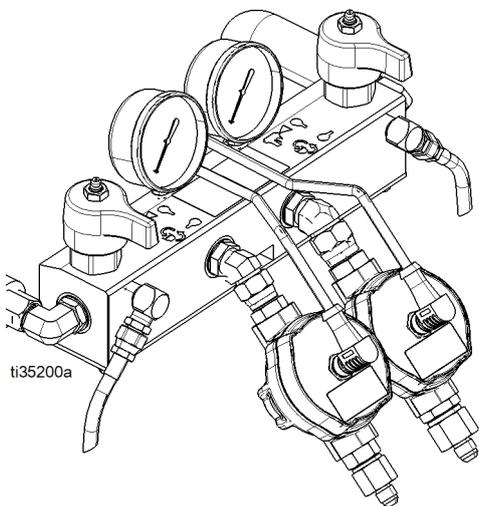


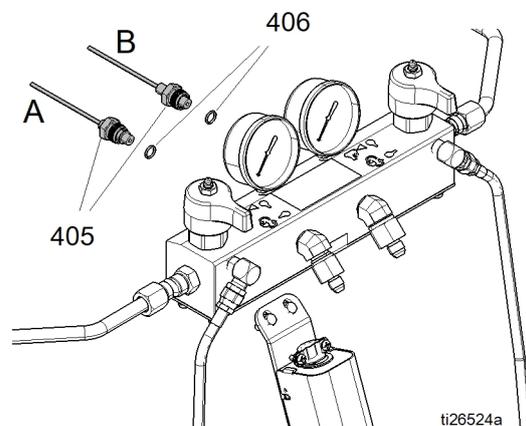
ABB. 6: Volumenzähler

6. Volumenzählerkabel anschließen.
7. K-Faktor im System-Bildschirm 3 am EAM eingeben. Siehe **System 3** in der Bedienungsanleitung Ihres Reactor.

Drucksensoren auswechseln



1. Spülen. Siehe **Spülen**, Seite 44.
2. Siehe **Abschaltung**, Seite 43.
3. Die Kabel des Messfühlers (405) von den Anschlüssen Nr. 6 und 7 am HCM abklemmen.
4. Kabelbinder vom Messfühlerkabel entfernen und das Kabel aus dem Schrank nehmen.
5. O-Ring (406) an neuem Messfühler (405) einbauen.
6. Messfühler in den Verteiler einbauen. Kabelende mit Band (Rot = Messfühler A, Blau = Messfühler 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 HCM-Anschluss Nr. 6 anschließen. Das B-seitige Drucksensorkabel an HCM-Anschluss Nr. 7 anschließen.



Reparatur der Primärheizung



Heizungselement austauschen



1. **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 45 beachten.
2. Warten, bis sich die Heizelemente abgekühlt haben.
3. Die Abdeckung des Heizelements abnehmen.
4. Drähte des Heizelements vom Heizdrahtanschluss im Schaltkasten trennen. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99. Mit Ohmmeter testen.

System	Wattleistung Heizelement total	Element	Ohm pro Element
H-30	10 kW	2550	18-21
H-30, H-40, H-XP2	15 kW	2550	18-21
H-40, H-50, H-XP3	20 kW	2550	18-21

5. Wenn sich das RTD am Heizelement befindet, RTD (512) abnehmen, um Beschädigungen zu vermeiden. Siehe **Widerstandstempersensor austauschen**, Seite 56.
6. Das Heizelement (508) mit einem Schraubenschlüssel ausbauen. 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.
7. Neues Heizelement (508) einbauen und dabei den Mixer (510) so halten, dass er die Öffnung des Thermoelements nicht blockiert. Mit 163 N-m (120 ft-lb) festziehen.
8. Falls das RTD (512) vorher abgenommen wurde, dieses wieder anbringen. Siehe **Widerstandstempersensor austauschen**, Seite 56.
9. Drähte im Schaltkasten wieder anschließen.

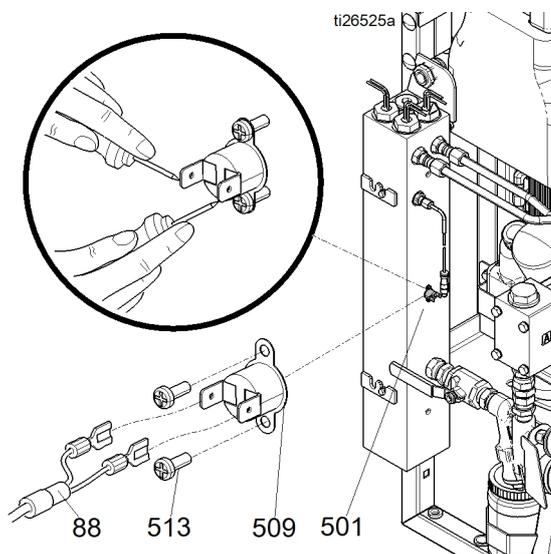
Netzspannung

Die Ausgangsleistung des Heizelements liegt bei 230 VAC. Bei niedriger Netzspannung wird die zur Verfügung stehende Leistung reduziert, und die Heizelemente erreichen nicht ihre volle Kapazität.

Übertemperaturschalter des Heizelements reparieren



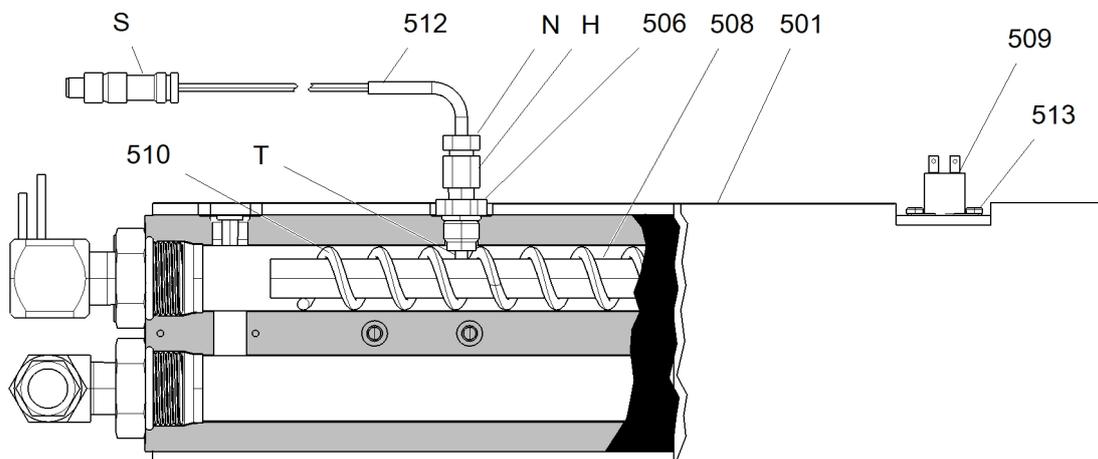
1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Warten, bis sich die Heizelemente abgekühlt haben.
3. Motorabdeckung (10) entfernen.
4. Die Überhitzungsschalter (509) vom Kabel (88) trennen und mit einem Ohmmeter an den Kabelschuhen prüfen.
 - a. Beträgt der Widerstand nicht ca. 0 Ohm, muss der Überhitzungsschalter (509) ausgetauscht werden. Mit Schritt 5 fortfahren.
 - b. Falls der Widerstand ca. 0 Ohm beträgt, überprüfen Sie das Kabel (88), um sicherzustellen, dass es nicht beschädigt oder unterbrochen ist. Den Überhitzungsschalter (509) wieder mit dem Kabel (88) verbinden. Kabel vom TCM 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. Eine dünne Schicht Wärmeleitpaste 110009 auftragen und einen neuen Schalter (509) an der gleichen Stelle am Gehäuse (501) einbauen. Mit Schrauben (513) sichern und Kabel (88) wieder anschließen.



Widerstandstemperatursensor austauschen



1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Warten, bis sich die Heizelemente abgekühlt haben.
3. Die Abdeckung des Heizelements abnehmen.
4. Kabelbinder um die Gewebeumwicklung mit dem RTD-Kabel (512) durchtrennen.
5. Das RTD-Kabel (212) vom TSM (453) trennen.
6. Klemmringmutter (N) lösen. RTD (512) aus dem Heizelementgehäuse (501) 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 (510) nicht im Weg steht, wenn Sie den Adapter wieder einsetzen.
7. Das RTD-Kabel (512) aus der Gewebeumwicklung herausnehmen.
8. Tauschen Sie das RTD (512) aus.
 - a. PTFE-Band und Gewindedichtmittel auf das Außengewinde auftragen und das RTD-Gehäuse (H) in den Adapter (506 einschrauben.
 - b. RTD (512) einschieben, so dass die Spitze das Heizelement (508) berührt.
 - c. Die RTD-Spitze (512) gegen das Heizelement halten, die Klemmringmutter festziehen und um eine weitere 3/4 Umdrehung anziehen.
9. Drähte (S) wie zuvor durch die Gewebeumwicklung führen und das RTD-Kabel (512) wieder an das TSM anschließen.
10. Die Abdeckungen des Heizelements 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.



ti26526a

ABB. 7

Reparatur des beheizten Schlauches

Eine Beschreibung der verfügbaren Schlauchersatzteile ist in der Betriebsanleitung 309572 des beheizten Schlauchs enthalten.

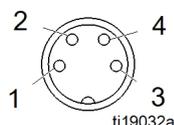
Schlauchkabel kontrollieren

1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Die Abdeckung (CV) entfernen.
3. Ziehen Sie die Systemkabel vom Reactor ab.
4. Trennen Sie die Schlauchkabel (HW) von der Klemmenleiste (TB) ab, siehe Abb. 3.
5. Messen Sie den Widerstand mit einem Ohmmeter zwischen den Schlauchkabeln (HW). Es sollte Durchgang vorhanden sein.
6. Bei negativem Testergebnis 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 (CV) anbringen.

Überprüfen der RTD-Kabel und des Materialtemperatursensors

1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Das RTD-Kabel (C) vom Reactor (SC) lösen.
3. Den Widerstand mit einem Ohmmeter zwischen den Stiften des M8-Kabelsteckers C überprüfen.

HINWEIS: Berühren Sie während der Widerstandsmessung den Außenring mit der Testsonde nicht.



M8 Anschlussstifte	Widerstand
3 bis 1	Siehe Tabelle RTD-Widerstand gegenüber Temperatur , Seite 58.
3 bis 4	Siehe Tabelle RTD-Widerstand gegenüber Temperatur , Seite 58.
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. Wiederholen Sie den Test bei jeder Schlauchlänge. Einschließlich Peitschenende, 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.

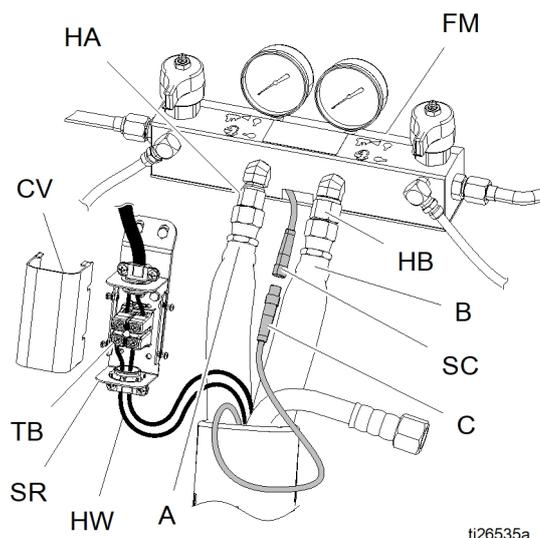


ABB. 8: Beheizter Schlauch

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 Tabelle RTD-Widerstand gegenüber Temperatur , Seite 58.
3 zu 4 / blau zu schwarz	Siehe Tabelle RTD-Widerstand gegenüber Temperatur , Seite 58.
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

Ungefährer Widerstand (Ohm)	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)

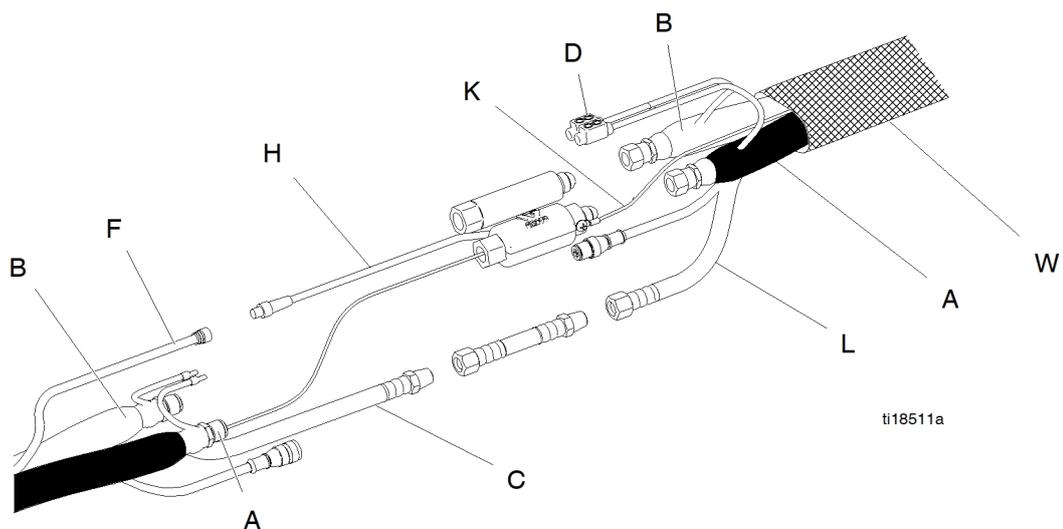
Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS)

Installation

Der Materialtemperatursensor (FTS) liegt dem System bei. Der FTS ist zwischen Hauptschlauch und Peitschenende zu installieren. Siehe Handbuch 309572 für beheizten Schlauch für Anweisungen.

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 der RTD-Kabel und des Materialtemperatursensors**, Seite 57.
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

HINWEIS

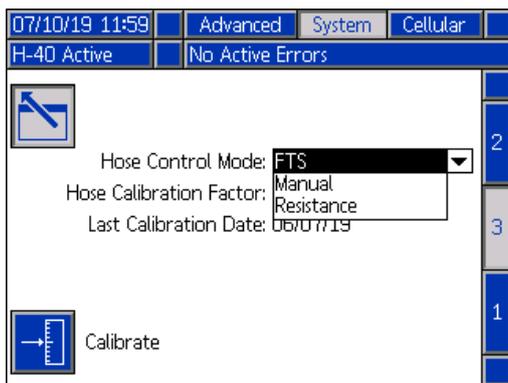
Um Schäden am beheizten Schlauch zu vermeiden, ist eine Schlauchkalibrierung erforderlich, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Der Schlauch wurde noch nie kalibriert.
- Ein Schlauchabschnitt wurde ersetzt.
- Ein Schlauchabschnitt wurde hinzugefügt.
- Ein Schlauchabschnitt wurde entfernt.

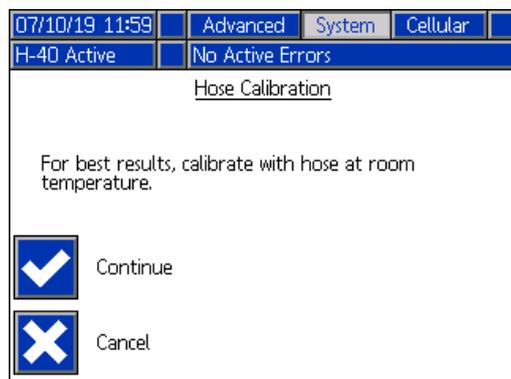
HINWEIS: Der Reactor und der beheizte Schlauch müssen die gleiche Umgebungstemperatur haben, um die genaueste Kalibrierung zu erreichen.

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

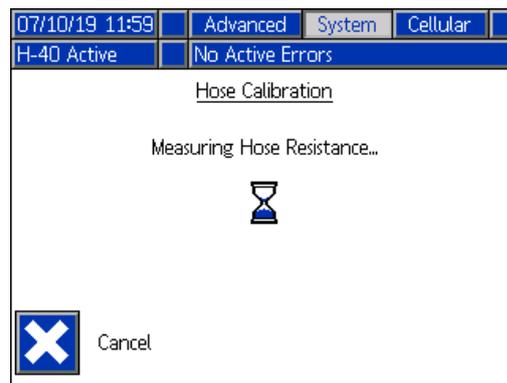
Softkey  drücken.



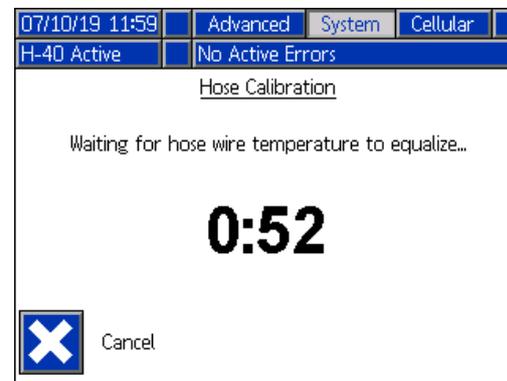
2. Mit dem Continue (Weiter) Softkey  die Erinnerung bestätigen, dass der Schlauch Umgebungstemperatur haben muss.



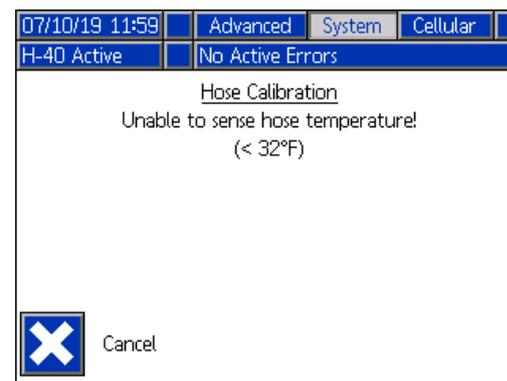
3. Warten, während das System den Schlauchwiderstand misst.



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

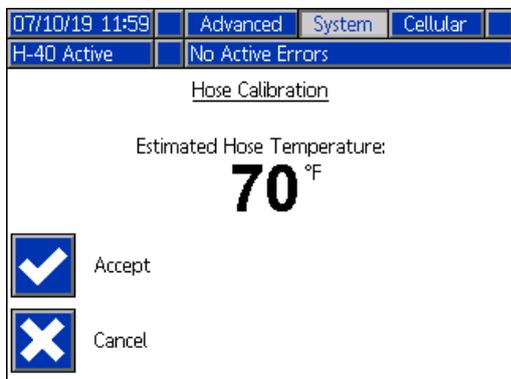


HINWEIS: Während der Kalibrierung muss die Schlauchtemperatur über 0 °C (32 °F) liegen.



- Die Schlauchkalibrierung akzeptieren oder ablehnen.

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



Schutzschalter-Module austauschen



- Siehe **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 45.
- 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:
 - Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.
 - Abschaltung**, Seite 43.
 - Siehe Trennschalter-Identifikationstabelle und Schaltpläne.
 - Lösen Sie die vier Schrauben, die die Kabel und die Sammelschiene mit dem zu ersetzenden Trennschalter verbinden. Die Luftzufuhr trennen.
 - 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.

Tabelle 4: H-30, H-XP2 Trennschalter

Pos.	Größe	Komponente	Teil
853 (CB11)	50A, 1-polig	Beheizter Schlauch	17A319
854 (CB12)	20A, 2-polig	Motor	17A314
855 (CB13)	40A, 2-polig	Heizung A	17A317
855 (CB14)	40A, 2-polig	Heizung B	17A317
855 (CB15)	40A, 2-polig	Transformator Primär	17A317

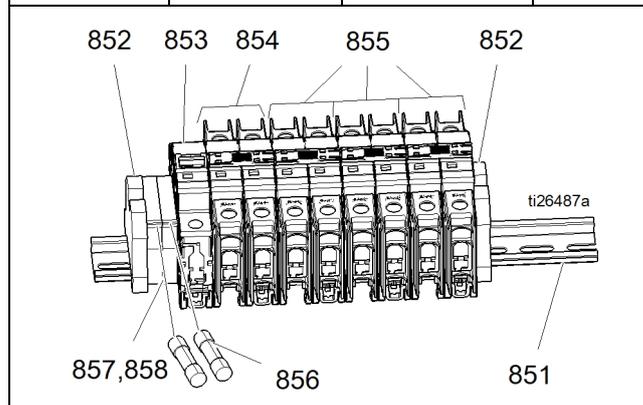
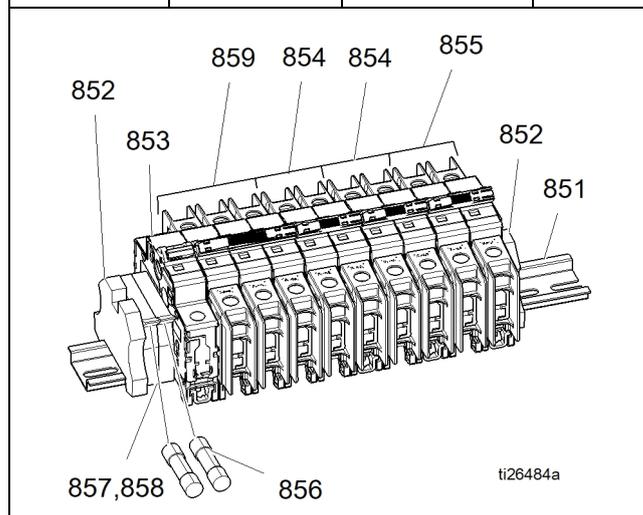


Tabelle 5: H-40, H-50, H-XP3 Trennschalter

Pos.	Größe	Komponente	Teil
853 (CB11)	50A, 1-polig	Beheizter Schlauch	17A319
859 (CB12)	20A, 2-polig	Motor	17G724
854 (CB13)	60A, 2-polig	Heizung A	17G723
854 (CB14)	60A, 2-polig	Heizung B	17G723
855 (CB15)	40A, 2-polig	Transformator Primär	17A317



Prüfung des primären Transformators

Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

1. Kabel und Transformator überprüfen:
 - a. Siehe **Abschaltung**, Seite 43.
 - b. CB15 abschalten.
 - c. Mit einem Ohmmeter den Durchgang zwischen den Klemmen 2 und 4 von CB15 überprüfen. Wenn kein Durchgang vorhanden ist, Transformator und Verkabelung zwischen CB15 und TB31 hinter der unteren Abdeckung prüfen. Mit Schritt 2 fortfahren.
2. Transformator und TB31 überprüfen:
 - a. Siehe **Abschaltung**, Seite 43.
 - b. Die untere Abdeckung abnehmen.
 - c. Die beiden kleineren Kabel (10 AWG), die aus dem Transformator herausführen, lokalisieren. Diesem Kabel bis zur Klemmleiste TB31 folgen.
 - d. Verwenden Sie ein Ohmmeter um einen Durchgang zwischen beiden Drähten zu überprüfen; es sollte Durchgang gegeben sein.

Prüfung des sekundären Transformators

Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

1. Kabel und Transformator überprüfen:
 - a. Siehe **Abschaltung**, Seite 43.
 - b. Den grünen 7-poligen Stecker vom TSM abziehen.
 - c. Mit einem Ohmmeter den Durchgang zwischen den Klemmen 6 und 7 am grünen 7-poligen Steckverbinder des TSM prüfen. Es sollte Durchgängigkeit vorhanden sein. Wenn kein Durchgang vorhanden ist, Transformator und Verkabelung überprüfen.
 - d. Den grünen 7-poligen Stecker vom TSM getrennt lassen.
2. Transformator überprüfen:
 - a. Die untere Abdeckung abnehmen.

- b. Die zwei größeren Kabel (6 AWG), die mit 3 und 4 gekennzeichnet sind und aus dem Transformator herausführen, lokalisieren. Diesen Kabeln bis zur Klemmleiste TB31 folgen. Die beiden Transformator Kabel in der Klemmenleiste TB31 mit einem Ohmmeter auf Durchgang prüfen; Durchgang muss vorhanden sein.
- c. Den grünen 7-poligen Stecker wieder an das TSM anschließen.
- d. Schalten Sie die Stromzufuhr zum System ein.
- e. Um die Spannung an den sekundären Leitungen des Transformators zu überprüfen, messen Sie zwischen den Leitungen 3 und 4 am TB31. Prüfen, dass die Transformatorausgangsspannung circa 37,5% der Systemversorgungsspannung bei H-30 und H-XP2 Systemen oder circa 50% der Systemversorgungsspannung bei H-40, H-50 und H-XP3 beträgt. Bei einer 240 VAC Systemversorgungsspannung von 240 VAC würde die Transformatorausgangsspannung bei einem H-30 oder H-XP2 (0,375 x 240V) oder ca. 90V betragen; bei einem H-40, H-50, oder H-XP3 (0,50 x 240V) oder ca. 120V.
- f. Siehe den Diagnose-Betriebsbildschirm am EAM. Auf dem Diagnose-Betriebsbildschirm wird die Transformatorausgangsspannung (ca. 90 oder 120 VAC) unter „Schlauchspannung“ angezeigt. Auf dem Diagnosebildschirm wird eine Schlauchspannung von „0“ Volt angezeigt, wenn der Trennschalter aufgrund der Eingangsspannung zum TCM ausgelöst wurde.

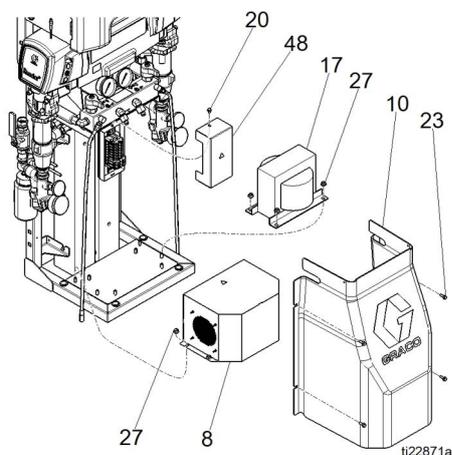
HINWEIS: Der Diagnose-Betriebsbildschirm ist standardmäßig deaktiviert und in den Setup-Bildschirmen aktiviert werden. Anweisungen finden Sie in der Betriebsanleitung.

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



Austauschen der Stromversorgung



1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Eingangs- und Ausgangskabel von beiden Seiten des Netzteils (805) trennen. Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.
3. Einen Schlitzschraubendreher in die Befestigungslasche an der Unterseite des Netzteils (805) einführen, um das Netzteil von der DIN-Schiene zu entfernen.
4. Neues Netzkabel (805) in umgekehrter Reihenfolge anschließen.

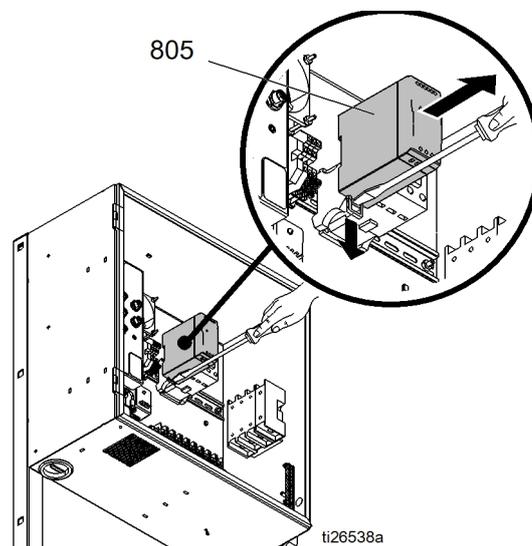


ABB. 9: Stromversorgung 24 VDC

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), Scheibe (611) und Überspannungsschutz (705) vom Gehäuse abnehmen.
4. Neues Potentiometer (705) in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

HINWEIS: Kabel an Leistungsschalter und Netzteil sind austauschbar.

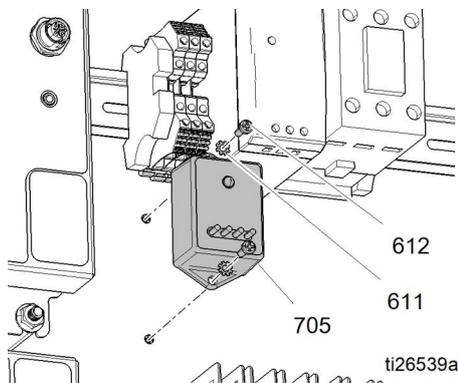


ABB. 10: Überspannungsschutz

Temperatursteuermodul (TSM) austauschen

1. **Abschaltung**, Seite 43.
2. Die Tür des Schaltkastens öffnen.
3. Trennen Sie die Stecker vom MSM (602).
4. Vier Muttern (601) und das Temperatursteuermodul (602) abnehmen.
5. Installieren Sie das neue Starkstrom-Temperaturregelmodul (602). 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.

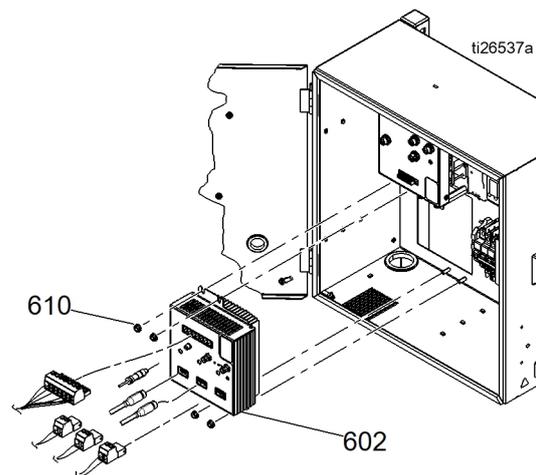


ABB. 11: TCM austauschen

HCM austauschen

1. **Vor Beginn der Reparaturarbeiten**, Seite 45 beachten.
2. Den Schaltkasten öffnen und alle Kabel vom HCM (603) trennen.
3. Muttern (610) und HCM (603) abnehmen.
4. Drehschalter einstellen.

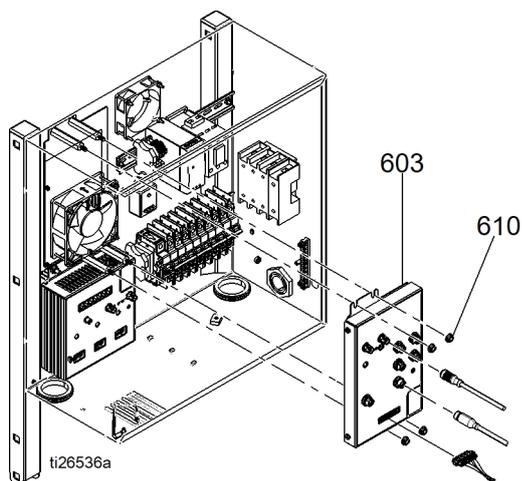


ABB. 12: HCM austauschen

Positionen HCM-Drehschalter

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

ADM ersetzen

1. Die vier Schrauben (142) an der Innenseite der Schaltschranktür lösen. Heben Sie das ADM (140) an, um es herauszuziehen.
2. Klemmen Sie das CAN-Kabel (622) ab.
3. Überprüfen Sie das ADM (140) auf Beschädigungen. Bei Bedarf austauschen.
4. 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.

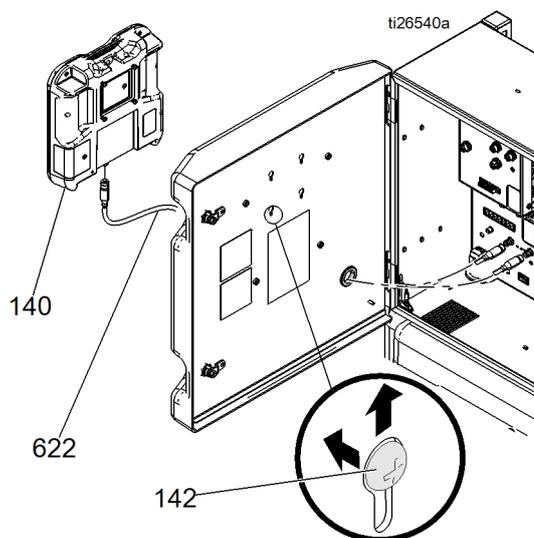


ABB. 13

Vorgehensweise zur Softwareaktualisierung

HINWEIS

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.

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 vom 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.
7. Den Schaltschrank schließen.
8. Netzschalter einschalten.

HINWEIS

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.

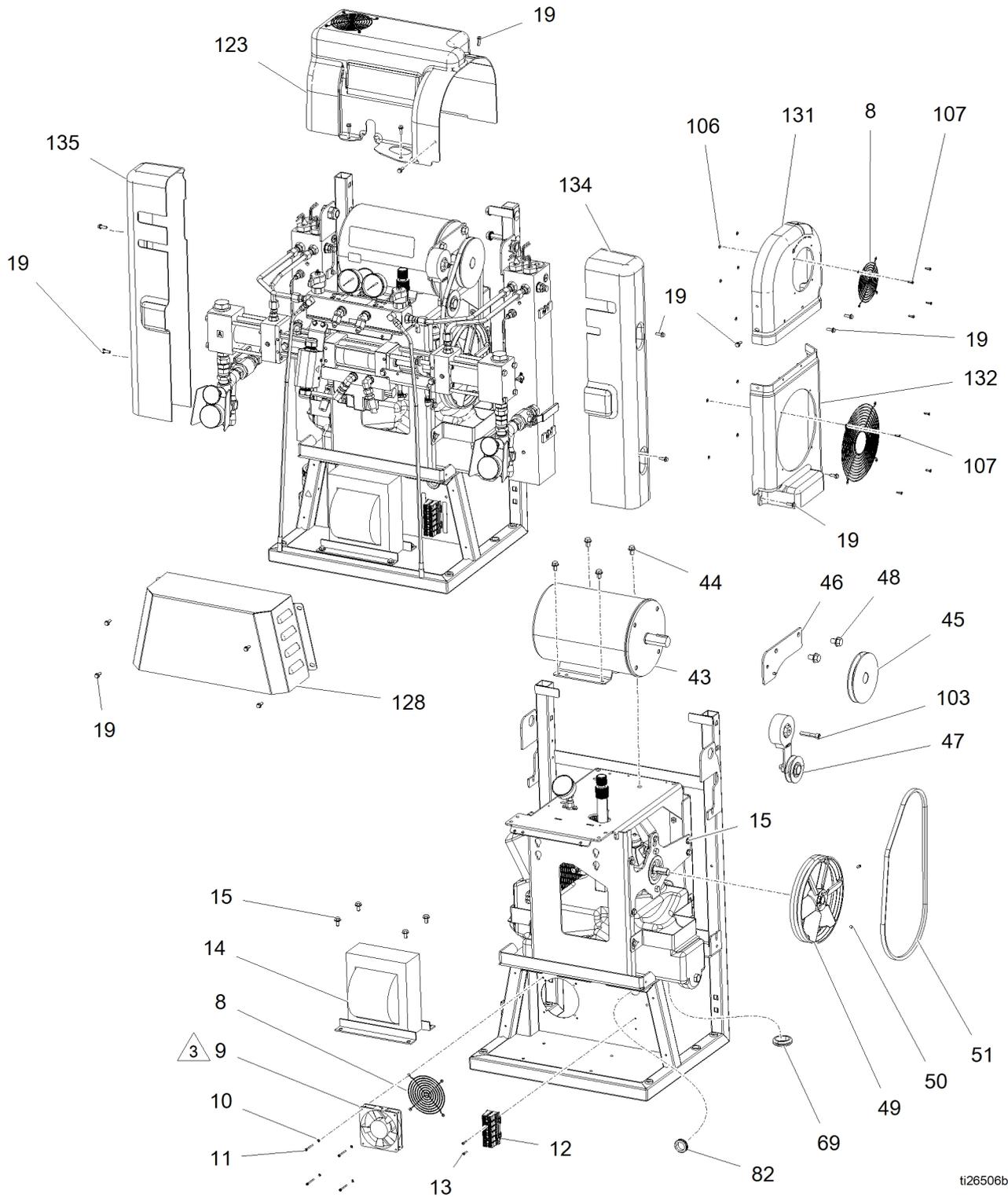
9. drücken, um zum Betriebsbildschirm zu gelangen.
10. Netzschalter auf AUS stellen.
11. Software-Update-Token entfernen.
12. Die Abdeckung des Token-Steckplatzes wieder aufsetzen.
13. Schaltschrank öffnen, ADM wieder anbringen und mit den vier Befestigungsschrauben festziehen.
14. Die Sicherung und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

Teile

Elite Dosiergeräte

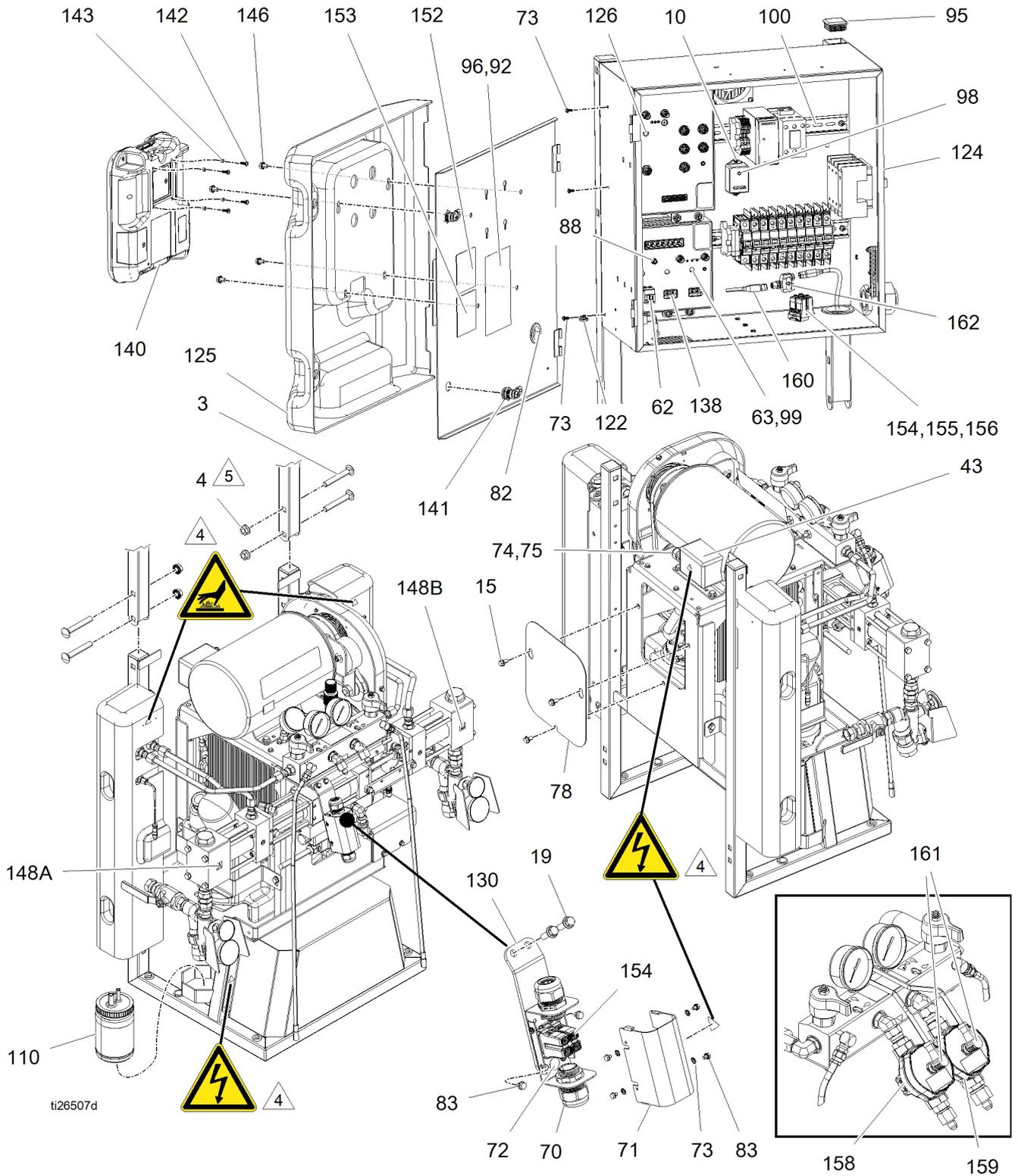
Elite Dosiergerät	Beschreibung	Dosiergerät siehe Teile des Dosierers, Seite 68.	Elite-Satz siehe Handbuch 3A3084
17H131	H-30	17H031	17F838
17H132	H-30	17H032	17F838
17H143	H-40	17H043	17F838
17H144	H-40	17H044	17F838
17H145	H-40	17H045	17F838
17H146	H-40	17H046	17F838
17H153	H-50	17H053	17F838
17H156	H-50	17H056	17F838
17H162	H-XP2	17H062	17F838
17H174	H-XP3	17H074	17F838
17H176	H-XP3	17H076	17F838

Teile des Dosierers



ti26506b

1. Anaerobes Rohrdichtmittel auf Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.
- 3 Stellen Sie sicher, dass der Richtungspfeil des Lüfters (9) von der Montagekonsole weg zeigt.



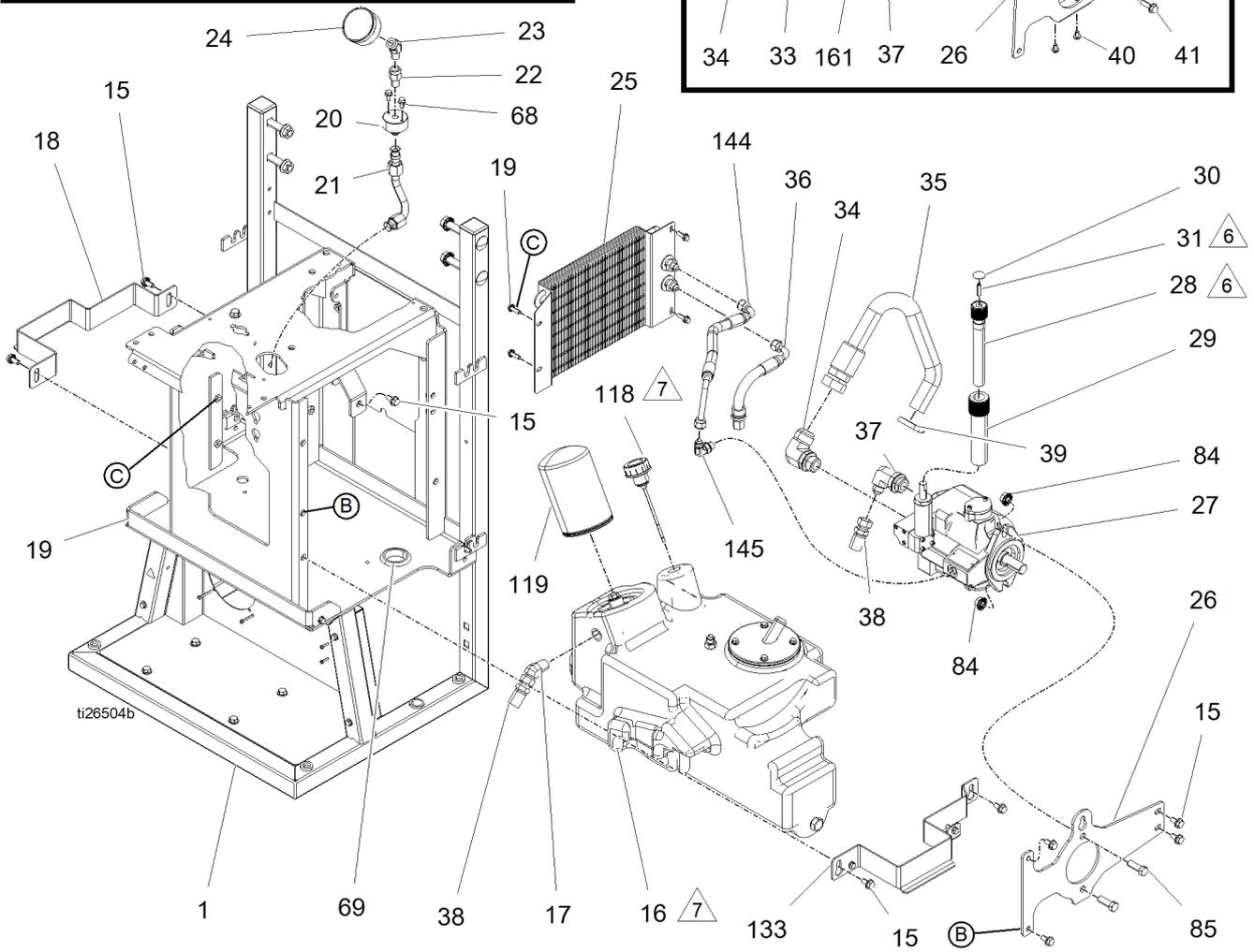
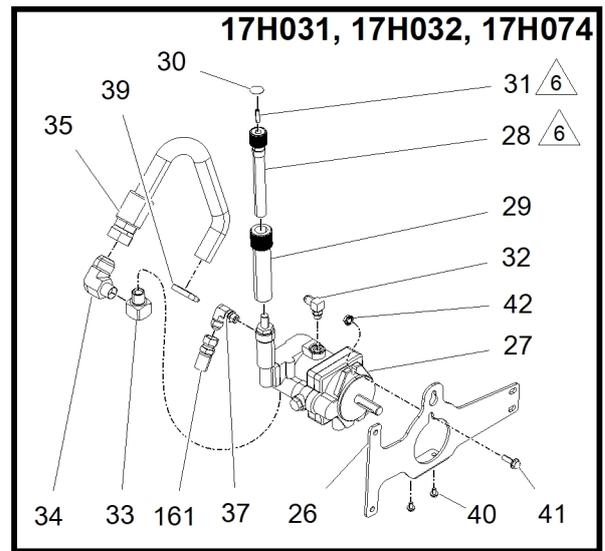
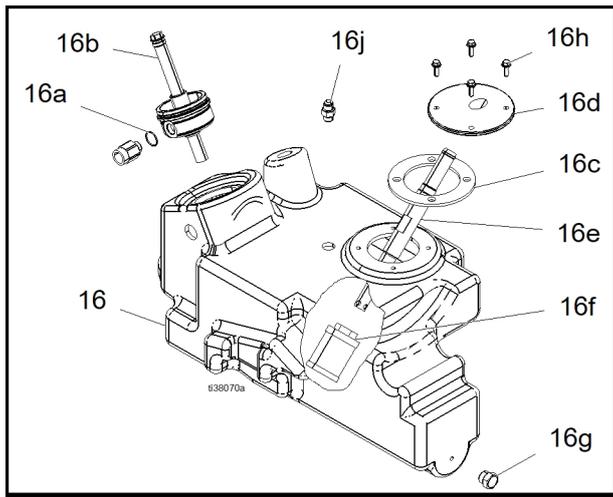
1.

Anaerobes Rohrdichtmittel auf Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.

Die Etiketten stammen vom Sicherheitsschild (629), das im Schaltkasten enthalten ist. Siehe **Schaltkasten**, Seite 91.



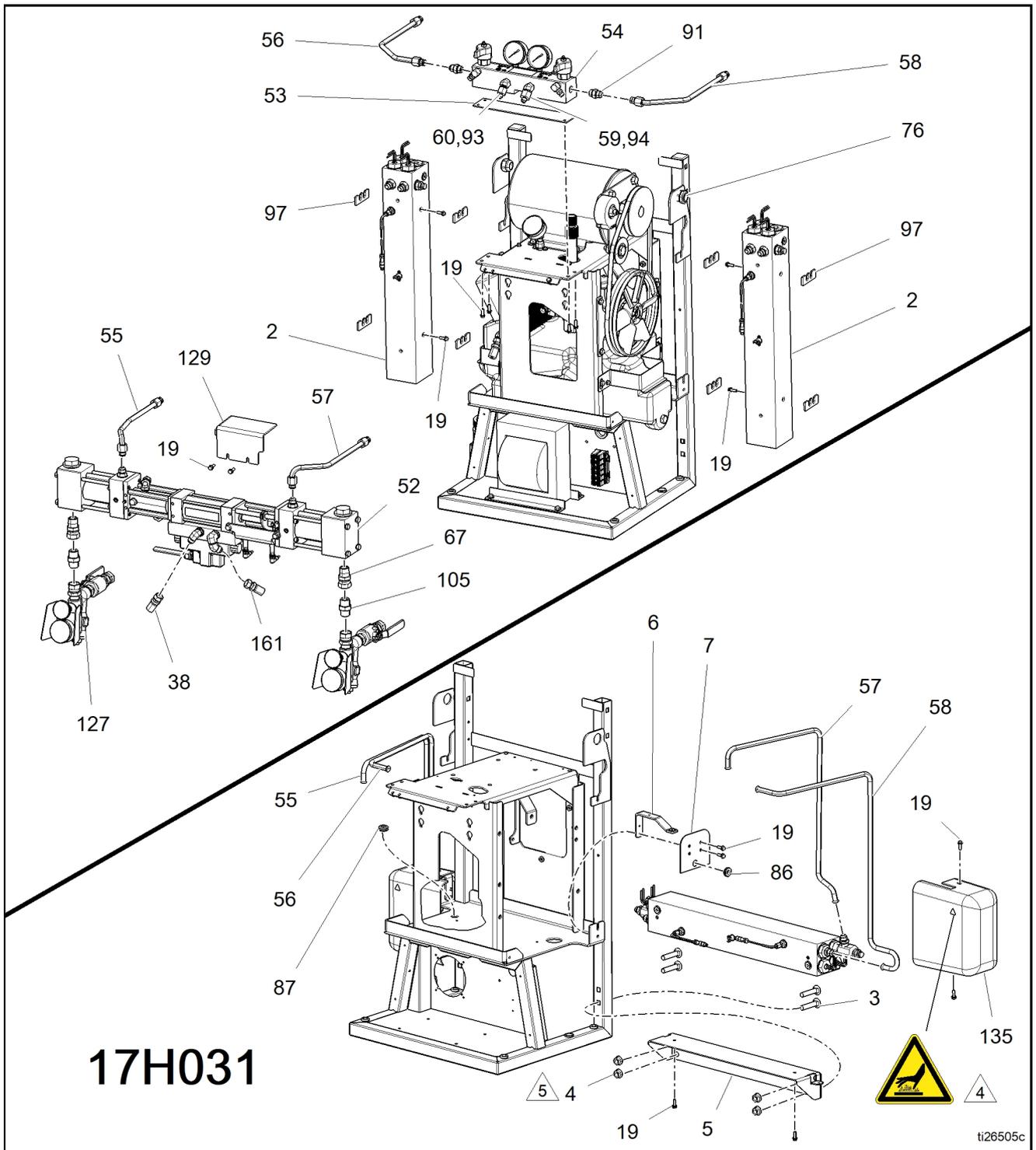
Thixotropes, anaerobes 1-Komponenten-Dichtungsmittel auf Gewinde auftragen.



1. Anaerobes Rohrdichtmittel auf Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.
- △₆ Hochviskoses, anaerobes Gewindedichtmittel auf die Gewinde auftragen.



Behälter (16) mit Hydrauliköl füllen.



1. Anaerobes Rohrdichtmittel auf Gewinde aller Röhre ohne Drehgelenk auftragen.
Die Etiketten stammen vom Sicherheitsschild (629), das im Schaltkasten enthalten ist. Siehe **Schaltkasten**, Seite 91.



- Thixotropes, anaerobes 1-Komponenten-Dichtungsmittel auf Gewinde auftragen.

H-30, H-XP2

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
1	---	FAHRGESTELL	1	1	1
2	17G646	HEIZELEMENT, 7,5 kW, 1 Zone, RTD		2	2
	17G647	HEIZELEMENT, Satz, 10,2 kW, 2 Zonen, RTD	1		
3	127277	SCHLOSSSCHRAUBE, 1/2-13 x 3,5 l	8	4	4
4	112731	SECHSKANTMUTTER, mit Flansch	8	4	4
5	17G618	HALTERUNG, 10 kW, Hänger	1		
6	17G617	HALTERUNG, 10 kW, Abdeckblech	2		
7	17G619	HALTERUNG, 10 kW, Schutz	2		
8	115836	FINGERSCHUTZ	2	2	2
9	24U847	LÜFTER, kühlend, 120 mm, 24 VDC	1	1	1
10	103181	FEDERRING, außen	4	4	4
11	117683	SCHRAUBE, Maschine, Linsenkopf	4	4	4
12	17G680	KLEMMENBLOCK, 6-polig	1	1	1
13	---	SCHRAUBE, 3/4 Zoll, 6-32	2	2	2
14	247812	TRANSFORMATOR, 4090va, 230/90	1	1	1
15	111800	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	20	20	20
16	277411	BEHÄLTER, hydraulisch, Reactor, geformt	1	1	1
16a	107079	PACKUNG, O-Ring	1	1	1
16b	15J616	RÜCKLAUFSCHLAUCH, Behälter, hydraulisch	1	1	1
16c	15J718	DICHTUNG, Einlass	1	1	1
16d	15J811	GEHAUSE, Einlass, Behälter	1	1	1
16e	15J810	ROHR, Einlass, Behälter	1	1	1
16f	17V598	FILTER, Sieb, Ansaugung, hydraulisch (nicht abgebildet)	1	1	1
16g	120765	FITTING, Stopfen SAE	1	1	1
16h	113796	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	4	4	4
16j	120663	FITTING, gerade, hydraulisch	1	1	1
16k	070289	DICHTMITTEL, anaerob (nicht abgebildet)	1	1	1
16 m	15J612	KOPF, Aufschraubfilter (nicht abgebildet)	1	1	1
16n	15J613	SCHAFT, Rücklauf, Öl, Reservoir (nicht abgebildet)	1	1	1
17	117556	FITTING, Nippel, 8 JIC x 1/2 NPT	1	1	1
18	17G621	HALTERUNG, Behälter	1	1	1
19	113796	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	33	35	35
20	---	ADAPTER, Hydraulikmanometer	1	1	1
21	17G624	ROHR, Manometer, Druck	1	1	1
22	15H524	DRUCKSPEICHER; 1/4 NPT	1	1	1
23	119789	FITTING, Bogen, gerade, 45°	1	1	1
24	112567	MESSGERÄT, Materialdruck	1	1	1
25	247829	KÜHLER, Hydraulik, komplett	1	1	1
26	17G611	HALTERUNG, Montage-, Pumpe, pump, hyd, lf	1	1	1
27	247855	Hydraulikpumpe	1	1	1
28*	---	KNOPF, Kompensator	1	1	1
29*	---	KNOPF, Verriegelungs-, Kompensator	1	1	1
30	15H512	REGLERETIKETT	1	1	1
31*	---	STELLSCHRAUBE, 1/4-20; Edelstahl	1	1	1
32	110792	FITTING, Bogen, Außengewinde, 90°	1	1	1
33	115764	FITTING, Bogen, 90°	1	1	1
34	120804	FITTING, Bogen, 1/2 NPT x JIC 1	1	1	1
35	247793	SCHLAUCH, Einlass, angeschlossen	1	1	1
36	15G784	SCHLAUCH, mit Kupplung	2	2	2

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
37	121321	FITTING, Bogen, SAE x JIC	1	1	1
38	15T895	HYDRAULIKSCHLAUCH, Zufuhr	1	1	1
39	117464	KLEMME, Schlauch, Mikro 1,75 max. Durchmesser	1	1	1
40	112161	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskant, wshr Kopf	2	2	2
41	112586	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	1	1	1
42	110996	MUTTER, Sechskant, Flanschkopf	1	1	1
43	247816	MOTOR, 230 VAC, 4,0 PS	1	1	1
43a	120710	KEIL, quadratisch, 0,25	1	1	1
44	113802	SCHRAUBE, Sechskantkopf, mit Flansch	4	4	4
45	15H256	ANTRIEBSRIEMENSCHLEIBE, V	1	1	1
45a	- - -	KOPFSCHRAUBE, Klemm-, 5/16-18	2	2	2
46	15H207	HALTERUNG, Spanner	1	1	1
47	247853	EINSTELLER, Riemenspanner	1	1	1
48	111802	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	2	2	2
49	15E410	RIEMENSCHLEIBE, Gebläse	1	1	1
50	120087	STELLSCHRAUBE, 1/4 x 1/2	2	2	2
51	803889	RIEMEN, ax46	1	1	1
52	25D458	SATZ, Hydraulikpumpe, w/ISO und Harz, 80			1
	25D460	SATZ, Hydraulikpumpe, w/ISO und Harz, 140	1	1	
53	15B456	DICHTUNG, Verteiler	1	1	1
54	- - -	MATERIALVERTEILER	1	1	1
55	17G616	ROHR, Material, iso, Heizelement, Einl, 10 kW	1		
	17G600	ROHR, Material, iso, Heizelement, Einlass		1	1
56	17G615	ROHR, Material, iso, Heizelement, Ausl, 10 kW	1		
	17G601	ROHR, Material, iso, Heizelement, Auslass		1	1
57	17G613	ROHR, Material, iso, Heizelement, Einlass 10 kW	1		
	17G603	ROHR, Material, iso, Heizelement, Einlass		1	1
58	17G614	ROHR, Material, iso, Heizelement, Auslass 10 kW	1		
	17G604	ROHR, Material, iso, Heizelement, Auslass		1	1
59	117677	FITTING, Reduzierstück Nr. 6 x Nr. 10 (JIC)	1	1	1
60	117502	FITTING, Reduzierstück Nr. 5 x Nr. 8 (JIC)	1	1	1
61#	24U845	Druckentlastungsventil	2	2	2
62#	24R754	ANSCHLUSS, Strom, innen, 2-polig		1	1
63#	127290	KABEL, 4-Pin, mf, 1,3m, geformt	1	1	1
64	- - -	HÜLSE, Draht, 50 AWG	3	3	3
65#	17G668	MUTTER, Draht, grau	2	2	2
66#	295731	MUTTER, Draht	2	2	2
67	118459	FITTING, Gelenkverschraubung, 3/4 Zoll	2	2	2
68	113161	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	2	2	2
69	- - -	DURCHFÜHRUNGSDICHTUNG	1	1	1
70	24W204	GEHÄUSE, Reihenklemme	1	1	1
71	17C258	GEHÄUSE, Abdeckung	1	1	1
72	172953	ETIKETT, Bezeichnung	1	1	1
73	16X129	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips, Zahnscheibe	8	8	8
74	- - -	BUCHSE, Zugentlastung, 1/2 NPT	1	1	1
75	- - -	MUTTER, Zugentlastung, 1/2 NPT	1	1	1
76	- - -	BUCHSE, Zugentlastungs-		2	2
77	17G645	BINDER, Kabel, tannengrün	17	17	17
78	17G599	ABDECKUNG, Zugangs-	1	1	1
80	17D775	SCHILD, Sicherheit, Schaltkasten, lf	1	1	1
82	114269	GUMMITÜLLE	1	1	1

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
83	- - -	MASCHINENSCHRAUBE, gezahnter Sechskantkopf; 1/4 Zoll, 10-32	1	2	2
86	- - -	TÜLLE, 3/4 Loch x 3/32 dick	1		
87	- - -	DURCHFÜHRUNGSDICHTUNG	1		
88#	24T242	KABEL, Übertemp., Einfach-Reaktor	1		
88#	17G687	KABELBAUM, Übertemp, Reactor, Dual		1	1
89#	17G684	KABELBAUM, Heizelement, A, 64 Zoll	1		
90#	17G685	KABELBAUM, Heizelement, B, 72 Zoll	1		
91	121309	FITTING, Adapter, SAE-ORB x JIC	2	2	2
92	24U846	STECKBRÜCKE	4	4	4
93	- - -	KAPPE, 9/16-18, JIC, Aluminium	1	1	1
94	- - -	KAPPE, 1/2-20, JIC, Aluminium	1	1	1
95	111218	KAPPE, Rohr, eckig	2	2	2
96	- - -	GEHAUSE, Packung, selbstklebend	1	1	1
97	16W654	ISOLIERER, Schaum, Heizelement		8	8
98#	16U530	MODUL, System-Überspannungsschutz	1	1	1
99#	15D906	ENTSTÖRFILTER, Klappferrit 0,26	1	1	1
100▲	16Y839	AUFKLEBER, Hinweis, Brücke	1	1	1
101	296607	ABZIEHWERKZEUG, Gabelbolzen	1	1	1
102	24K207	SATZ, fts, rtd, Einzelschlauch	1	1	1
103	C19843	HUTSCHRAUBE, Inbuskopf	1	1	1
104	255716	KIT, Kabelanschluss Heizelement	1		
105	C20487	FITTING, Nippel, Sechskant	2	2	2
106	114027	SCHEIBE, flach	8	8	8
107	- - -	NIETE, Pop, Durchm. 5/32	8	8	8
109	117284	GITTER, Gebläseschutz	1	1	1
110	296731	BEHÄLTER, Schmierschlauchbaugruppe	1	1	1
113	206995	MATERIAL, TSL, 1 Quart	2	2	2
118	116915	Kappe	1	1	1
119	247792	FILTER, Öl, 18-23 psi, Bypass	1	1	1
120	15Y118	AUFKLEBER „Made in the USA“	1	1	1
121	106569	ISOLIERBAND	1	1	1
122	125871	BINDER, Kabel, 7,50 Zoll	22	22	22
123	17G649	ABDECKUNG, Motor	1	1	1
124	- - -	ELEKTROGEHÄUSE, 230 V	1	1	1
125	16W766	ABDECKUNG, Steuerungsgehäuse	1	1	1
126#	17G671	MOTORKABEL, ot Schalter	1	1	1
127	17G644	KIT, Montage, Paar, Einlass	1	1	1
128	17G623	ABDECKUNG, Sendeempfänger	1	1	1
129	17V459	SATZ, Deckel, Hydraulikpumpe, durchsichtig	1	1	1
130	17G620	HALTERUNG, Stecker, Schlauch	1	1	1
131	17G652	ABDECKUNG, Riemen, oben	1	1	1
132	17G679	ABDECKUNG, Riemen, unten	1	1	1
133	17G622	HALTERUNG, Behälter, Abdeckung	1	1	1
134	17G610	ABDECKUNG, 10 kW, links	1		
	•17G608	ABDECKUNG, Heizelement, rechts		1	1
135	17G609	ABDECKUNG, 10 kW, rechts	1		
	•17G607	ABDECKUNG, Heizelement, links		1	1
136◆	- - -	MESSSTAB, 55 gal, Chemikalienfüllst. B-Seite	1	1	1
137◆	- - -	MESSSTAB, 55 gal, Chemikalienfüllst. A-Seite	1	1	1
138#	17G686	KABELBAUM, Heizelement, b		1	1
139	15V551	SCHUTZ, Membran, ADM (10-er Pack)	1	1	1

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
140	24U854	MODUL, ADM	1	1	1
141	16W596	TÜRVERRIEGELUNG	2	2	2
142	127296	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips, mit Zahnscheibe	4	4	4
143	- - -	ABSTANDHALTER; Nylon, 1/4 Zoll AD	4	4	4
146	119865	KERBSCHRAUBE, Sechskant	4	4	4
148	- - -	ETIKETT, A/B	1	1	1
154#	17B856	ANSCHLUSSKLEMME		1	1
155	C19208	SICHERUNGSSCHEIBE		1	1
156	111714	SCHRAUBE		1	1
157•	- - -	SCHEIBE, flach, Nylon		4	4
158	+ +	VOLUMENZÄHLER, ISO	1	1	
159	+ +	VOLUMENZÄHLER, HARZ	1	1	
160	17R703	KABEL, GCA, M12-5P, i/a 0,3 m	1	1	
161	17Y983	KABEL, GCA, M12-5P, i/a 0,2 m	2	2	
162	25E540	STECKER, Verteiler	1	1	
171	17B524	HYDRAULIKSCHLAUCH, Zufuhr	1	1	1
172▲	335005	KURZANLEITUNG, Abschaltung	1	1	1
173▲	335005	KURZANLEITUNG, Inbetriebnahme	1	1	1

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

* Teile sind im Montagesatz Kompensatorknopf 17G606 enthalten. Separat zu kaufen.

◆ Teile im Zylinderpegelstab-Satz 24M174 enthalten. Separat zu kaufen.

• Teile in Heizelementabdeckungs-Sätzen (134, 135) enthalten. Separat zu kaufen.

Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

+ + Im Satz 25N930 enthalten.

H-40

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
1	- - -	FAHRGESTELL	1	1	1	1	1
2	17G646	HEIZELEMENT, 7,5 kW, 1 Zone, RTD	2		2		
	17G648	HEIZELEMENT, Satz, 10,2 kW, 2 Zonen, RTD		2		2	2
3	127277	SCHLOSSSCHRAUBE, 1/2-13 x 3,5 l	4	4	4	4	4
4	112731	SECHSKANTMUTTER, mit Flansch	4	4	4	4	4
8	115836	FINGERSCHUTZ	2	2	2	2	2
9	24U847	LÜFTER, kühlend, 120 mm, 24 VDC	1	1	1	1	1
10	103181	FEDERRING, außen	4	4	4	4	4
11	117683	SCHRAUBE, Maschine, Linsenkopf	4	4	4	4	4
12	17G680	KLEMMENBLOCK, 6-polig	1	1	1	1	1
13	- - -	SCHRAUBE, 3/4 Zoll, 6-32	2	2	2	2	2
14	247786	TRANSFORMATOR, 5400VA (410 ft, 125 m)	1	1	1	1	1
15	111800	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	20	20	20	20	20
16	247826	BEHÄLTER, Gruppe, hydraulisch	1	1	1	1	1
16a	247778	GEHAUSE, Einlass	1	1	1	1	1
16b	247771	DICHTUNG, Einlass	1	1	1	1	1
16c	247777	ROHR, Einlass	1	1	1	1	1
16d	247770	RÜCKLAUFSCHLAUCH	1	1	1	1	1
16e	25D893	ROHR, Einlass	1	1	1	1	1
16f	255032	STECKER	1	1	1	1	1
16g	255021	FITTING, gerade	1	1	1	1	1
17	117556	FITTING, Nippel, 8 JIC x 1/2 NPT	1	1	1	1	1
18	17G621	HALTERUNG, Behälter	1	1	1	1	1
19	113796	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	35	35	35	35	35
20	- - -	ADAPTER, Hydraulikmanometer	1	1	1	1	1
21	17G624	ROHR, Manometer, Druck	1	1	1	1	1
22	15H524	DRUCKSPEICHER; 1/4 NPT	1	1	1	1	1
23	119789	FITTING, Bogen, gerade, 45°	1	1	1	1	1
24	112567	MESSGERÄT, Materialdruck	1	1	1	1	1
25	247829	KÜHLER, Hydraulik, komplett	1	1	1	1	1
26	17G612	HALTERUNG, Montage-, Pumpe, hyd, lf	1	1	1	1	1
27	255019	Hydraulikpumpe	1	1	1	1	1
27a	129375	SCHLÜSSEL, quadratisch	1	1	1	1	1
28*	- - -	KNOPF, Kompensator	1	1	1	1	1
29*	- - -	KNOPF, Verriegelungs-, Kompensator	1	1	1	1	1
30	15H512	REGLERETIKETT	1	1	1	1	1
31*	- - -	STELLSCHRAUBE, 1/4-20; Edelstahl	1	1	1	1	1
34	255020	FITTING, Bogen, 1-1/16 SAE x 1/2 Rohr	1	1	1	1	1
35	247793	SCHLAUCH, Einlass, angeschlossen	1	1	1	1	1
36	15G784	SCHLAUCH, angekuppelt	1	1	1	1	1
37	121320	FITTING, Bogen, SAE x JIC	1	1	1	1	1
38	15T895	HYDRAULIKSCHLAUCH, Zufuhr	1	1	1	1	1
39	117464	KLEMME, Schlauch, Mikro 1,75 max. Durchmesser	1	1	1	1	1
43	247785	MOTOR, 7,5 PS, 3 Phasen, 230V/400 V	1	1	1	1	1
43a	120710	KEIL, quadratisch, 0,25	1	1	1	1	1
44	113802	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	4	4	4	4	4

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
45	15H256	ANTRIEBSRIEMENSCHLEIBE, V	1	1	1	1	1
45a	- - -	STELLSCHRAUBE, Becher, 5/16-18	2	2	2	2	2
46	15H207	HALTERUNG, Spanner	1	1	1	1	1
47	247853	EINSTELLER, Riemenspanner	1	1	1	1	1
48	111802	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	2	2	2	2	2
49	247856	RIEMENSCHLEIBE, Gebläse	1	1	1	1	1
50	120087	STELLSCHRAUBE, 1/4 x 1/2	2	2	2	2	2
51	803889	RIEMEN, ax46	1	1	1	1	1
52	25D458	SATZ, Hydraulikpumpe, w/ISO und Harz, 80					
	25D459	SATZ, Hydraulikpumpe, w/ISO und Harz, 120	1	1	1	1	
	25D460	SATZ, Hydraulikpumpe, w/ISO und Harz, 140					
	25R551	SATZ, Hydraulikpumpe, w/ISO und Harz, 120/88					1
53	15B456	DICHTUNG, Verteiler	1	1	1	1	1
54	- - -	VERTEILER, Material-	1	1	1	1	1
55	17G600	ROHR, Material, iso, Heizelement, Einlass	1	1	1	1	1
56	17G601	ROHR, Material, iso, Heizelement, Auslass	1	1	1	1	1
57	17G603	ROHR, Material, iso, Heizelement, Einlass	1	1	1	1	1
58	17G604	ROHR, Material, iso, Heizelement, Auslass	1	1	1	1	1
59	117677	FITTING, Reduzierstück Nr. 6 x Nr. 10 (JIC)	1	1	1	1	1
60	117502	FITTING, Reduzierstück Nr. 5 x Nr. 8 (JIC)	1	1	1	1	1
61	24U845	Druckentlastungsventil	2	2	2	2	2
62#	24R754	ANSCHLUSS, Strom, innen, 2-polig	1	1	1	1	1
63#	127290	KABEL, 4-Pin, mf, 1,3m, geformt	1	1	1	1	1
64	- - -	HÜLSE, Draht, 50 AWG	3	3	3	3	3
65#	17G668	MUTTER, Draht, grau	2	2	2	2	2
66#	295731	MUTTER, Draht	2	2	2	2	2
67	118459	FITTING, Gelenkverschraubung, 3/4 Zoll	2	2	2	2	2
68	113161	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	2	2	2	2	2
69	- - -	DURCHFÜHRUNGSDICHTUNG	1	1	1	1	1
70	24W204	GEHÄUSE, Reihenklemme	1	1	1	1	1
71	17C258	GEHÄUSE, Abdeckung	1	1	1	1	1
72	172953	ETIKETT, Bezeichnung	1	1	1	1	1
73	16X129	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips, Zahnscheibe	8	8	8	8	8
74	- - -	BUCHSE, Zugentlastung, 1/2 NPT	1	1	1	1	1
75	- - -	MUTTER, Zugentlastung, 1/2 NPT	1	1	1	1	1
76	- - -	BUCHSE, Zugentlastungs-	2	2	2	2	2
77	17G645	BINDER, Kabel, tannengrün	17	17	17	17	17
78	17G599	ABDECKUNG, Zugangs-	1	1	1	1	1
80	17D776	SCHILD, Sicherheit, Gastank	1	1	1	1	1
82	114269	GUMMITÜLLE	1	1	1	1	1
83	- - -	MASCHINENSCHRAUBE, gezahnter Sechskantkopf; 1/4 Zoll, 10-32	2	2	2	2	2
84	125943	MUTTER, verzahnter Flansch	2	2	2	2	2
85	101032	MASCHINENSCHRAUBE	2	2	2	2	2
88#	17G687	KABELBAUM, Übertemp, Reactor, Dual	1	1	1	1	1
91	121309	FITTING, Adapter, SAE-ORB x JIC	2	2	2	2	2
93	- - -	KAPPE, 9/16-18, JIC, Aluminium	1	1	1	1	1

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
94	- - -	KAPPE, 1/2-20, JIC, Aluminium	1	1	1	1	1
95	111218	KAPPE, Rohr, eckig	2	2	2	2	2
97	16W654	ISOLIERER, Schaum, Heizelement	8	8	8	8	8
98#	16U530	MODUL, System-Überspannungsschutz	1	1	1	1	1
99#	15D906	ENTSTÖRFILTER, Klappferrit 0,26	1	1	1	1	1
101	296607	ABZIEHWERKZEUG, Gabelbolzen	1	1	1	1	1
102	24K207	SATZ, fts, rtd, Einzelschlauch	1	1	1	1	1
103	C19843	HUTSCHRAUBE, Inbuskopf	1	1	1	1	1
105	C20487	FITTING, Nippel, Sechskant	2	2	2	2	2
106	114027	SCHEIBE, flach	8	8	8	8	8
107	- - -	NIETE, Pop, Durchm. 5/32	8	8	8	8	8
109	117284	GITTER, Gebläseschutz	1	1	1	1	1
110	296731	BEHÄLTER, Schmierschlauchbaugruppe	1	1	1	1	1
113	206995	MATERIAL, TSL, 1 Quart	2	2	2	2	2
118	116915	Kappe	1	1	1	1	1
119	247792	FILTER, Öl, 18-23 psi, Bypass	1	1	1	1	1
120	15Y118	AUFKLEBER „Made in the USA“	1	1	1	1	1
121	106569	ISOLIERBAND	1	1	1	1	1
122	125871	BINDER, Kabel, 7,50 Zoll	22	22	22	22	22
123	17G649	ABDECKUNG, Motor	1	1	1	1	1
124	- - -	SCHALTKASTEN, hf, 230 V	1	1	1	1	1
125	16W766	ABDECKUNG, Steuerungsgehäuse	1	1	1	1	1
126#	17G671	MOTORKABEL, ot Schalter	1	1	1	1	1
127	17G644	KIT, Montage, Paar, Einlass	1	1	1	1	1
128	17G623	ABDECKUNG, Sendeempfänger	1	1	1	1	1
129	17V459	SATZ, Deckel, Hydraulikpumpe, durchsichtig	1	1	1	1	1
130	17G620	HALTERUNG, Stecker, Schlauch	1	1	1	1	1
131	17G652	ABDECKUNG, Riemen, oben	1	1	1	1	1
132	17G679	ABDECKUNG, Riemen, unten	1	1	1	1	1
133	17G622	HALTERUNG, Behälter, Abdeckung	1	1	1	1	1
134	17G608	ABDECKUNG, Heizelement, rechts	1	1	1	1	1
135	17G607	ABDECKUNG, Heizelement, links	1	1	1	1	1
136◆	- - -	MESSSTAB, 55 gal, Chemikalienfüllst. B-Seite	1	1	1	1	1
137◆	- - -	MESSSTAB, 55 gal, Chemikalienfüllst. A-Seite	1	1	1	1	1
138	17G686	KABELBAUM, Heizelement, B	1	1	1	1	1
139	15V551	ABDECKUNG, Heizelement, links	1	1	1	1	1
140	24U854	SCHUTZ, Membran, ADM (10-er Pack)	1	1	1	1	1
141	16W596	TÜRVERRIEGELUNG	2	2	2	2	2
142	127296	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips, mit Zahnscheibe	4	4	4	4	4
143	- - -	ABSTANDHALTER; Nylon, 1/4 Zoll AD	4	4	4	4	4
144	15G782	SCHLAUCH, angekuppelt	1	1	1	1	1
145	116793	FITTING	1	1	1	1	1
146	119865	KERBSCHRAUBE, Sechskant	4	4	4	4	4
148	- - -	ETIKETT, A/B	1	1	1	1	1
154#	17B856	ANSCHLUSSKLEMME	1	1	1	1	1
155	C19208	SICHERUNGSSCHEIBE	1	1	1	1	1
156	111714	SCHRAUBE	1	1	1	1	1
157●	- - -	SCHEIBE, flach, Nylon	4	4	4	4	4

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
158	++	VOLUMENZAHLER, ISO	1	1	1	1	1
	++	VOLUMENZAHLER, HARZ	1	1	1	1	1
160	17R703	KABEL, GCA, M12-5P, i/a 0,3 m	1	1	1	1	1
161	17Y983	KABEL, GCA, M12-5P, i/a 0,2 m	2	2	2	2	2
162	25E540	STECKER, Verteiler	1	1	1	1	1
171	17B524	HYDRAULIKSCHLAUCH, Zufuhr	1	1	1	1	1

- ▲ Zusätzliche Sicherheitsschilder, Kennzeichnungen, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.
- * Teile sind im Montagesatz Kompensatorknopf 17G606 enthalten. Separat zu kaufen.
- ◆ Teile im Zylinderpegelstab-Satz 24M174 enthalten. Separat zu kaufen.
- Teile in Hezelementabdeckungs-Sätzen (134, 135) enthalten. Separat zu kaufen.
- # Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.
- ++ Im Satz 25N930 enthalten.

H-50, H-XP3

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
1	- - -	FAHRGESTELL	1	1	1	1
2	17G646	HEIZELEMENT, 7,5kW, 1 Zone, RTD				
	17G648	HEIZELEMENT, Satz, 10,2 kW, 2 Zonen, RTD	2	2	2	2
3	127277	SCHLOSSSCHRAUBE, 1/2-13 x 3,5 l	4	4	4	4
4	112731	SECHSKANTMUTTER, mit Flansch	4	4	4	4
8	115836	FINGERSCHUTZ	2	2	2	2
9	24U847	LÜFTER, kühlend, 120 mm, 24 VDC	1	1	1	1
10	103181	FEDERRING, außen	4	4	4	4
11	117683	SCHRAUBE, Maschine, Linsenkopf	4	4	4	4
12	17G680	KLEMMENBLOCK, 6-polig	1	1	1	1
13	- - -	SCHRAUBE, 3/4 Zoll, 6-32	2	2	2	2
14	247786	TRANSFORMATOR, 5400VA (410 ft, 125 m)	1	1	1	1
15	111800	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	20	20	20	20
16	247826	BEHÄLTER, Gruppe, hydraulisch	1	1	1	1
16a	247778	GEHAUSE, Einlass	1	1	1	1
16b	247771	DICHTUNG, Einlass	1	1	1	1
16c	247777	ROHR, Einlass	1	1	1	1
16d	247770	RÜCKLAUFSCHLAUCH	1	1	1	1
16e	25D893	ROHR, Einlass	1	1	1	1
16f	255032	STECKER	1	1	1	1
16g	255021	FITTING, gerade	1	1	1	1
17	117556	FITTING, Nippel, 8 JIC x 1/2 NPT	1	1	1	1
18	17G621	HALTERUNG, Behälter	1	1	1	1
19	113796	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	35	35	35	35
20	- - -	ADAPTER, Hydraulikmanometer	1	1	1	1
21	17G624	ROHR, Manometer, Druck	1	1	1	1
22	15H524	DRUCKSPEICHER; 1/4 NPT	1	1	1	1
23	119789	FITTING, Bogen, gerade, 45°	1	1	1	1
24	112567	MESSGERÄT, Materialdruck	1	1	1	1
25	247829	KÜHLER, Hydraulik, komplett	1	1	1	1
26	17G612	HALTERUNG, Montage-, Pumpe, hyd, lf	1	1	1	1
27	255019	Hydraulikpumpe	1	1	1	1
27a	129375	SCHLÜSSEL, quadratisch	1	1	1	1
28*	- - -	KNOPF, Kompensator	1	1	1	1
29*	- - -	KNOPF, Verriegelungs-, Kompensator	1	1	1	1
30	15H512	REGLERETIKETT	1	1	1	1
31*	- - -	STELLSCHRAUBE, 1/4-20; Edelstahl	1	1	1	1
34	255020	FITTING, Bogen, 1-1/16 SAE x 1/2 Rohr	1	1	1	1
35	247793	SCHLAUCH, Einlass, angeschlossen	1	1	1	1
36	15G784	SCHLAUCH, angekuppelt	1	1	1	1
37	121320	FITTING, Bogen, SAE x JIC	1	1	1	1
38	15T895	HYDRAULIKSCHLAUCH, Zufuhr	1	1	1	1
39	117464	KLEMME, Schlauch, Mikro 1,75 max. Durchmesser	1	1	1	1
43	247785	MOTOR, 7,5 PS, 3 Phasen, 230V/400 V	1	1	1	1
43a	120710	KEIL, quadratisch, 0,25	1	1	1	1
44	113802	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	4	4	4	4
45	15H256	ANTRIEBSRIEMENSCHLEIBE, V	1	1	1	1

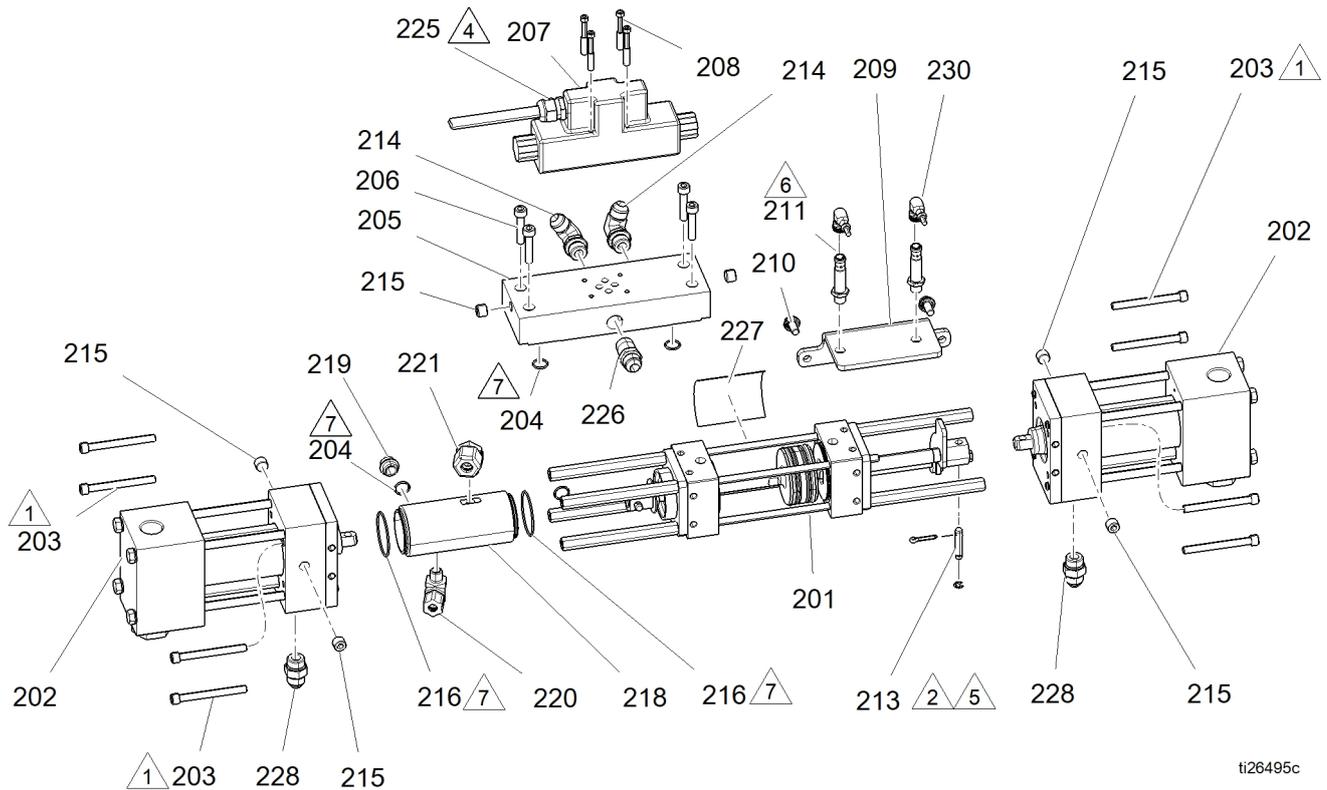
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
45a	- - -	STELLSCHRAUBE, Becher, 5/16-18	2	2	2	2
46	15H207	HALTERUNG, Spanner	1	1	1	1
47	247853	EINSTELLER, Riemenspanner	1	1	1	1
48	111802	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	2	2	2	2
49	247856	RIEMENSCHLEIBE, Gebläse	1	1	1	1
50	120087	STELLSCHRAUBE, 1/4 x 1/2	2	2	2	2
51	803889	RIEMEN, ax46	1	1	1	1
52	25D458	SATZ, Hydraulikpumpe, w/ISO und Harz, 80			1	1
	25D459	SATZ, Hydraulikpumpe, w/ISO und Harz, 120				
	25D460	SATZ, Hydraulikpumpe, w/ISO und Harz, 140	1	1		
	25R551	SATZ, Hydraulikpumpe, w/ISO und Harz, 120/88				
53	15B456	DICHTUNG, Verteiler	1	1	1	1
54	- - -	VERTEILER, Material-	1	1	1	1
55	17G600	ROHR, Material, iso, Heizelement, Einlass	1	1	1	1
56	17G601	ROHR, Material, iso, Heizelement, Auslass	1	1	1	1
57	17G603	ROHR, Material, iso, Heizelement, Einlass	1	1	1	1
58	17G604	ROHR, Material, iso, Heizelement, Auslass	1	1	1	1
59	117677	FITTING, Reduzierstück Nr. 6 x Nr. 10 (JIC)	1	1	1	1
60	117502	FITTING, Reduzierstück Nr. 5 x Nr. 8 (JIC)	1	1	1	1
61	24U845	Druckentlastungsventil	2	2	2	2
62#	24R754	ANSCHLUSS, Strom, innen, 2-polig	1	1	1	1
63#	127290	KABEL, 4-Pin, mf, 1,3m, geformt	1	1	1	1
64	- - -	HÜLSE, Draht, 50 AWG	3	3	3	3
65#	17G668	MUTTER, Draht, grau	2	2	2	2
66#	295731	MUTTER, Draht	2	2	2	2
67	118459	FITTING, Gelenkverschraubung, 3/4 Zoll	2	2	2	2
68	113161	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	2	2	2	2
69	- - -	DURCHFÜHRUNGSDICHTUNG	1	1	1	1
70	24W204	GEHÄUSE, Reihenklemme	1	1	1	1
71	17C258	GEHÄUSE, Abdeckung	1	1	1	1
72	172953	ETIKETT, Bezeichnung	1	1	1	1
73	16X129	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips, Zahnscheibe	8	8	8	8
74	- - -	BUCHSE, Zugentlastung, 1/2 NPT	1	1	1	1
75	- - -	MUTTER, Zugentlastung, 1/2 NPT	1	1	1	1
76	- - -	BUCHSE, Zugentlastungs-	2	2	2	2
77	17G645	BINDER, Kabel, tannengrün	17	17	17	17
78	17G599	ABDECKUNG, Zugangs-	1	1	1	1
80	17D776	SCHILD, Sicherheit, Gastank	1	1	1	1
82	114269	GUMMITÜLLE	1	1	1	1
83	- - -	MASCHINENSCHRAUBE, gezahnter Sechskantkopf; 1/4 Zoll, 10-32	2	2	2	2
84	125943	MUTTER, verzahnter Flansch	2	2	2	2
85	101032	MASCHINENSCHRAUBE	2	2	2	2
88#	17G687	KABELBAUM, Übertemp, Reactor, Dual	1	1	1	1
91	121309	FITTING, Adapter, SAE-ORB x JIC	2	2	2	2
93	- - -	KAPPE, 9/16-18, JIC, Aluminium	1	1	1	1
94	- - -	KAPPE, 1/2-20, JIC, Aluminium	1	1	1	1

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
95	111218	KAPPE, Rohr, eckig	2	2	2	2
97	16W654	ISOLIERER, Schaum, Hezelement	8	8	8	8
98#	16U530	MODUL, System-Überspannungsschutz	1	1	1	1
99#	15D906	ENTSTÖRFILTER, Klappferrit 0,26	1	1	1	1
101	296607	ABZIEHWERKZEUG, Gabelbolzen	1	1	1	1
102	24K207	SATZ, fts, rtd, Einzelschlauch	1	1	1	1
103	C19843	HUTSCHRAUBE, Inbuskopf	1	1	1	1
105	C20487	FITTING, Nippel, Sechskant	2	2	2	2
106	114027	SCHEIBE, flach	8	8	8	8
107	- - -	NIETE, Pop, Durchm. 5/32	8	8	8	8
109	117284	GITTER, Gebläseschutz	1	1	1	1
110	296731	BEHALTER, Schmierschlauchbaugruppe	1	1	1	1
113	206995	MATERIAL, TSL, 1 Quart	2	2	2	2
118	116915	Kappe	1	1	1	1
119	247792	FILTER, Öl, 18-23 psi, Bypass	1	1	1	1
120	15Y118	AUFKLEBER „Made in the USA“	1	1	1	1
121	106569	ISOLIERBAND	1	1	1	1
122	125871	BINDER, Kabel, 7,50 Zoll	22	22	22	22
123	17G649	ABDECKUNG, Motor	1	1	1	1
124	- - -	SCHALTKASTEN, hf, 230 V	1	1	1	1
125	16W766	ABDECKUNG, Steuerungsgehäuse	1	1	1	1
126#	17G671	MOTORKABEL, ot Schalter	1	1	1	1
127	17G644	KIT, Montage, Paar, Einlass	1	1	1	1
128	17G623	ABDECKUNG, Sendeempfänger	1	1	1	1
129	17V459	SATZ, Deckel, Hydraulikpumpe, durchsichtig	1	1	1	1
130	17G620	HALTERUNG, Stecker, Schlauch	1	1	1	1
131	17G652	ABDECKUNG, Riemen, oben	1	1	1	1
132	17G679	ABDECKUNG, Riemen, unten	1	1	1	1
133	17G622	HALTERUNG, Behälter, Abdeckung	1	1	1	1
134	17G608	ABDECKUNG, Hezelement, rechts	1	1	1	1
135	17G607	ABDECKUNG, Hezelement, links	1	1	1	1
136◆	- - -	MESSSTAB, 55 gal, Chemikalienfüllst. B-Seite	1	1	1	1
137◆	- - -	MESSSTAB, 55 gal, Chemikalienfüllst. A-Seite	1	1	1	1
138	17G686	KABELBAUM, Hezelement, B	1	1	1	1
139	15V551	ABDECKUNG, Hezelement, links	1	1	1	1
140	24U854	SCHUTZ, Membran, ADM (10-er Pack)	1	1	1	1
141	16W596	TÜRVERRIEGELUNG	2	2	2	2
142	127296	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips, mit Zahnscheibe	4	4	4	4
143	- - -	ABSTANDHALTER; Nylon, 1/4 Zoll AD	4	4	4	4
144	15G782	SCHLAUCH, angekuppelt	1	1	1	1
145	116793	FITTING	1	1	1	1
146	119865	KERBSCHRAUBE, Sechskant	4	4	4	4
148	- - -	ETIKETT, A/B	1	1	1	1
154#	17B856	ANSCHLUSSKLEMME	1	1	1	1
155	C19208	SICHERUNGSSCHEIBE	1	1	1	1
156	111714	SCHRAUBE	1	1	1	1
157•	- - -	SCHEIBE, flach, Nylon	4	4	4	4

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
158	+ +	VOLUMENZAHLER, ISO	1	1		
	+ +	VOLUMENZAHLER, HARZ	1	1		
160	17R703	KABEL, GCA, M12-5P, i/a 0,3 m	1	1		
161	17Y983	KABEL, GCA, M12-5P, i/a 0,2 m	2	2		
162	25E540	STECKER, Verteiler	1	1		
171	17B524	HYDRAULIKSCHLAUCH, Zufuhr	1	1	1	1

- ▲ Zusätzliche Sicherheitsschilder, Kennzeichnungen, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.
- * Teile sind im Montagesatz Kompensatorknopf 17G606 enthalten. Separat zu kaufen.
- ◆ Teile im Zylinderpegelstab-Satz 24M174 enthalten. Separat zu kaufen.
- Teile in Hezelementabdeckungs-Sätzen (134, 135) enthalten. Separat zu kaufen.
- # Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.
- + + Im Satz 25N930 enthalten.

Dosiergerät, Montageteile



ti26495c

1 Mit 200 in-lb (22,6 N·m) festziehen.

2 Pin (213) horizontal getaktet wie abgebildet.

3. Edelstahl Rohrdichtmittel auf Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.

4 Die Etiketten stammen vom Sicherheitsschild (629), das im Schaltkasten enthalten ist. Siehe **Schaltkasten**, Seite 91.

5 Pin (213) mit einem Hammer oder Durchschlag eintreiben.

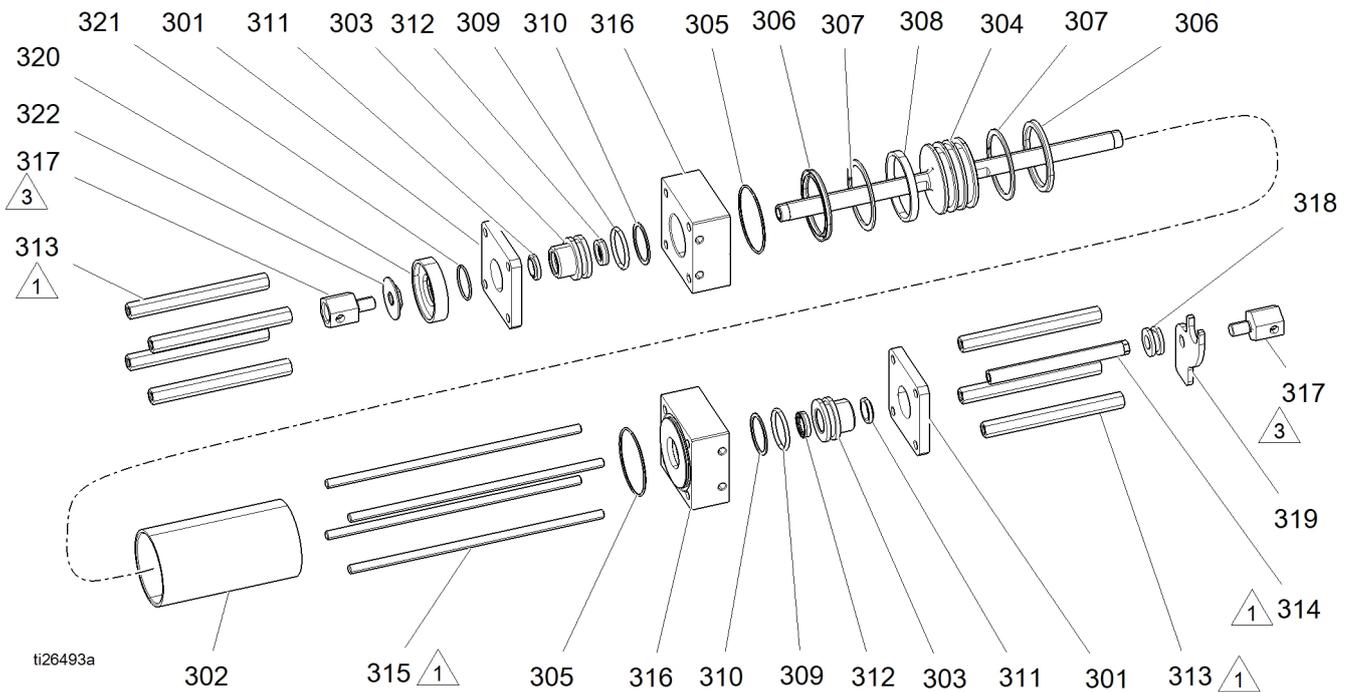
6 Den Näherungsschalter (211) ganz eindrehen, bis er die Schaltplatte berührt, und dann eine 1/4-1/2-Umdrehung zurückdrehen.

7 O-Ringe (204, 216) einfetten vor der Montage einfetten.

Dosiergerät, Montageteile

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
201	17G499	ZYLINDER, Hydraulik-, mit Abstandshaltern	1	211	17G605	SENSOR, Näherungsschalter	2
202	247377	PUMPE, Dosiergerät, 120 (nur H-40, Menge 1 nur für 25R549)	2	213	296653	GABELBOLZEN	2
	247576	PUMPE, Dosiergerät, 140 (nur H-50, H-30)	2	214	121312	FITTING, Bogen, SAE x JIC	2
	247375	PUMPE, Dosiergerät, 80 (nur H-XP2, H-XP3)	2	215	295225	STOPFEN, Spülrohr-	6
	247577	PUMPE, Dosiergerät, 88 (Menge 1 nur für 25R549)	1	216	106258	DICHTUNG, O-Ring	2
203	295824	KOPFSCHRAUBE, 5/16 x 3	8	218	- - -	ZYLINDER, Schmier-, (in Satz 261863 enthalten)	1
204	112793	DICHTUNG, O-Ring	3	219	295829	FITTING, Stopfen, 3/8 MPT x 0,343 lg	1
205	17G531	MATERIALVERTEILER, hydraulischer	1	220	295826	FITTING, Bogen, 90, 1/4 MPT x 3/8 Zoll	1
206	113467	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	4	221	295397	FITTING, Bogen, 3/8 MPT x 1/2 Zoll	1
207	120299	VENTIL, direktional, hydraulisch	1	225	17G690	KABELBAUM, Magnetventil, hr2	1
208	C19986	SCHRAUBE, Kappe, Sechskant	4	226	121319	FITTING, Adapter, NPT x JIC	1
209	- - -	HALTERUNG, Näherungsschalter	1	228	121309	FITTING, Adapter, SAE-ORB x JIC	2
210	111800	KOPFSCHRAUBE, Sechskantkopf	2	230	17G669	KABEL, gca, m12 (m), m12 (f/f), 2 m, s/r/r	1

Hydraulikzylinder-Teile, 17G499



△₁ Abstandstücke (313, 314) und Stange (315) mit 22,5 N·m (200 in-lb) festziehen.

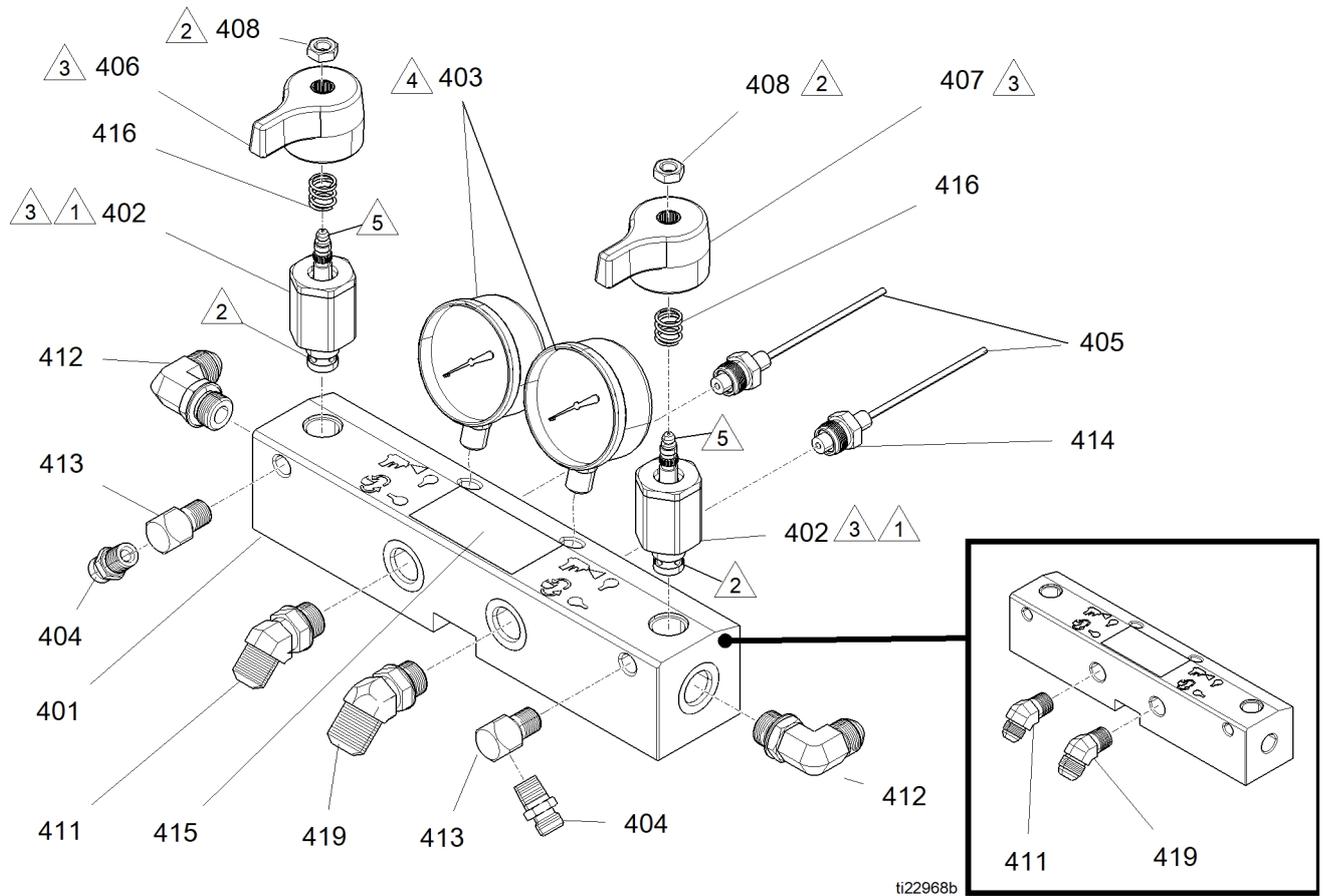
△₃ Mit 345 +/-54 N·m (40 +/-5 ft-lb) festziehen.

4. Vor dem Zusammenbauen Fett auf alle weichen Teile auftragen.

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
301	295029	HALTERUNGSPLATTE	2	313	295032	ABSTANDHALTER, Dosiergerät	7
302	295030	ZYLINDER	1	314	261502	ABSTANDHALTER, Umkehrschalter	1
303*	295031	STANGENBUCHSE	2	315	295034	ZUGSTANGE	4
304	296642	KOLBEN, Hydraulikzylinder	1	316	295035	ANSCHLUSSBLOCK	2
305*	295640	O-RING	2	317	261864	GABELBOLZEN, Sechskant-	2
306*	295641	U-DICHTUNG	2	318	17G527	BUCHSE, Takt	1
307*	295642	RING, Ersatz-	2	319	17G529	PLATTE, Takt, Antrieb	1
308*	296643	SPALTRING	1	320	- - -	ADAPTER, Schmier-, Zylinder (in Satz 261863 enthalten)	1
309*	158776	PACKUNG, O-Ring	2	321	177156	DICHTUNG, O-Ring	1
310*	295644	RING, Ersatz-	2	322	295852	MUTTER, Blechkonter-	1
311*	295645	STANGENABSTREIFER	2				
312*	295646	WELLENDICHTUNG	2				

* Die Teile sind auch im Hydraulikzylinder-Reparatursatz 296785 enthalten. Separat zu bestellen.

Materialverteiler 24U844



1 Mit 40-44,6 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.

24U844, Materialverteiler

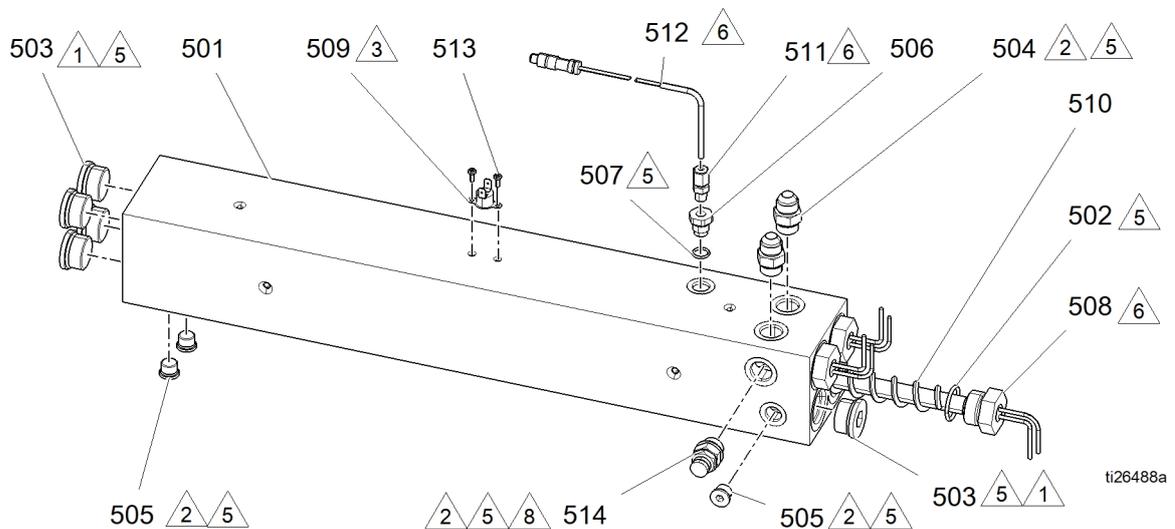
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
401†	255228	VERTEILER, Material	1	416	150829	DRUCKFEDER	2
402◆	247824	SATZ, Ventil-, Ablasspatrone	2	419‡	17Y235	FITTING, 3/4 ORB x 10 JIC	1
402a◆	158674	O-RING, Buna-N	1		117557	FITTING, 1/2 NPT x 10 JIC	1
402b◆	247779	DICHTUNG, Ventilsitz	1				
403	102814	MANOMETER, Materialdruck	2	▲	Zusätzliche Sicherheitsschilder, Kennzeichnungen, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.		
404	162453	FITTING, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	2				
405	15M669	SENSOR, Druck-, Materialauslass	2	◆	Teil ist in den folgenden kompletten Ventilsätzen enthalten: ISO-Ventilsatz (links/rot) Griff 255149. Harz-Ventilsatz (Griff rechts/blau) 255150. Ventilsatz (beide Griffe und Fetttube) 225148.		
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				
	117556	FITTING, 1/2 NPT x 8 JIC	1				
412	121312	BOGENFITTING, 3/4 SAE x 1/2 JIC, Edelstahl	1	†	Die Teile enthalten Ersatz-ORB-Fittings (Teil 411 und 419).		
413	100840	ANSCHLUSSSTÜCK, Bogen, Straße	2	‡	Für die Ersatzteilbestellung ist die Art des mit Ihrem Materialverteiler verwendeten Fittings (1/2 NPT- oder 3/4 ORB-Fitting) zu überprüfen.		
414	111457	O-RING, PTFE	2				
415▲	189285	AUFKLEBER, Vorsicht	1				

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
301	295029	HALTERUNGSPLATTE	2	313	295032	ABSTANDHALTER, Dosiergerät	7
302	295030	ZYLINDER	1	314	261502	ABSTANDHALTER, Umkehrschalter	1
303*	295031	STANGENBUCHSE	2	315	295034	ZUGSTANGE	4
304	296642	KOLBEN, Hydraulikzylinder	1	316	295035	ANSCHLUSSBLOCK	2
305*	295640	O-RING	2	317	261864	GABELBOLZEN, Sechskant-	2
306*	295641	U-DICHTUNG	2	318	17G527	BUCHSE, Takt	1
307*	295642	RING, Ersatz-	2	319	17G529	PLATTE, Takt, Antrieb	1
308*	296643	SPALTRING	1	320	- - -	ADAPTER, Schmier-, Zylinder (in Satz 261863 enthalten)	1
309*	158776	PACKUNG, O-Ring	2	321	177156	DICHTUNG, O-Ring	1
310*	295644	RING, Ersatz-	2	322	295852	MUTTER, Blechkonter-	1
311*	295645	STANGENABSTREIFER	2				
312*	295646	WELLENDICHTUNG	2				

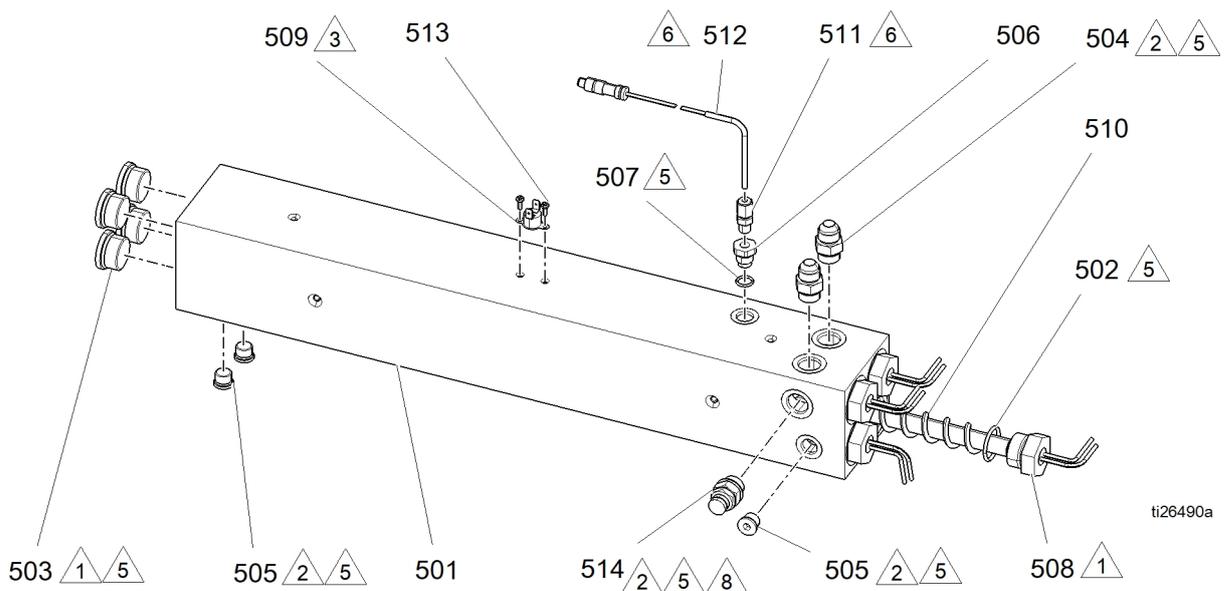
* Die Teile sind auch im Hydraulikzylinder-Reparatursatz 296785 enthalten. Separat zu bestellen.

Teile des Heizgerätes

17G646, 7,5 kW Einzonen-Heizelement



17G648, 10,2 kW Einzonen-Heizelement



1 Mit 163 N·m (120 ft·lb) festziehen.

2 Mit 31 N·m (23 ft·lb) festziehen.

3 Tragen Sie Thermopaste auf.

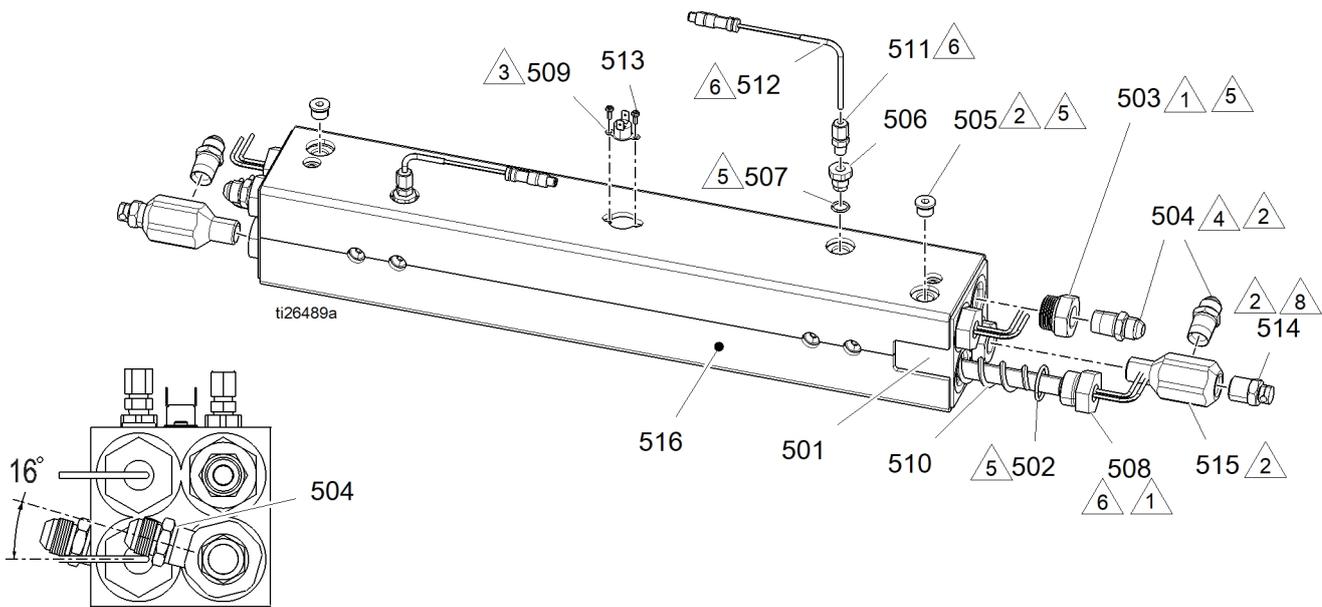
4. Rohr dichtmittel und PTFE-Band auf die Gewinde aller nicht drehenden Rohre ohne O-Ring auftragen.

5 Tragen Sie Lithiumfett auf die O-Ringe auf, bevor Sie sie auf der Leiste installieren (501).

6 Richten Sie den Sensor wie abgebildet aus. Führen Sie die Sonde ein, bis Sie auf das Heizelement stößt. Klemmring an Sensorsonde eine Umdrehung weiter als handfest oder mit 20,3 N·m (180 in·lb) anziehen.

7 Richten Sie das Gehäuse der Berstscheibe (514) so aus, dass die Auslassbohrung vom Fitting (508) weg zeigt.

17G647, 10,2 kW Zweizonen-Heizelement



- △1 Mit 163 N·m (120 ft-lb) festziehen.
- △2 Mit 31 N·m (23 ft-lb) festziehen.
- △3 Tragen Sie Thermopaste auf.
- 4. Rohrdichtmittel und PTFE-Band auf die Gewinde aller nicht drehenden Rohre ohne O-Ring auftragen.
- △5 Tragen Sie Lithiumfett auf die O-Ringe auf, bevor Sie sie auf der Leiste installieren (501). Richten Sie den Sensor wie abgebildet aus. Führen Sie die Sonde ein, bis Sie auf das Heizelement stößt. Klemmring an Sensorsonde eine Umdrehung weiter als handfest oder mit 20,3 N·m (180 in-lb) anziehen.
- △6 Richten Sie das Gehäuse der Berstscheibe (514) so aus, dass die Auslassbohrung vom Fitting (508) weg zeigt.
- △7

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge		
			17G646	17G648	17G647
501	---	HEIZELEMENT, Gehäuse	1	1	1
502	124132	O-RING	3	4	4
503	15H305	FITTING, Hohlstecker, skt. 1-3/16 SAE	5	4	
	15H302	FITTING, 1/2-14 NPT(f) x 3/16-12 UN-2A			4
504	121309	FITTING, Adapter, SAE-ORB x JIC	2	2	
	121319	FITTING, Adapter, NPT x JIC			4
505	15H304	FITTING, Stopfen 9/16 SAE	3	3	2
506	15H306	ADAPTER, Thermoelement, 9/16 x 1/8	1	1	2
507	120336	O-RING, Packung	1	1	2
508	16A110	HEIZELEMENT, tauchfähig (2550 w, 230 V)	3	4	4
509	15B137	SCHALTER, Überhitzung	1	1	1
510	15B135	MISCHER, tauchfähiges Heizelement	3	4	4
511	123325	ANSCHLUSSSTÜCK, Kompression, 1/8 NPT, Edelstahl	1	1	2
512	124262	SENSOR, RTD, 1 kOhm, 90°, 4-polig, Spitze	1	1	2
513	---	SCHRAUBE, Masch. Flachkopf, 0,375 Zoll, Nr. 6-32	2	2	2
514	247520	GEHAUSE, Berstscheibe	1	1	
	248187	GEHAUSE, Berstscheibe			2
515	15R873	T-FITTING, 1/2-14 NPT(m) x 1/2-14 npt(f) x 1/2-14 NPT(f)			1
516	15M177	ISOLIERER, Schaum, Heizelement			1

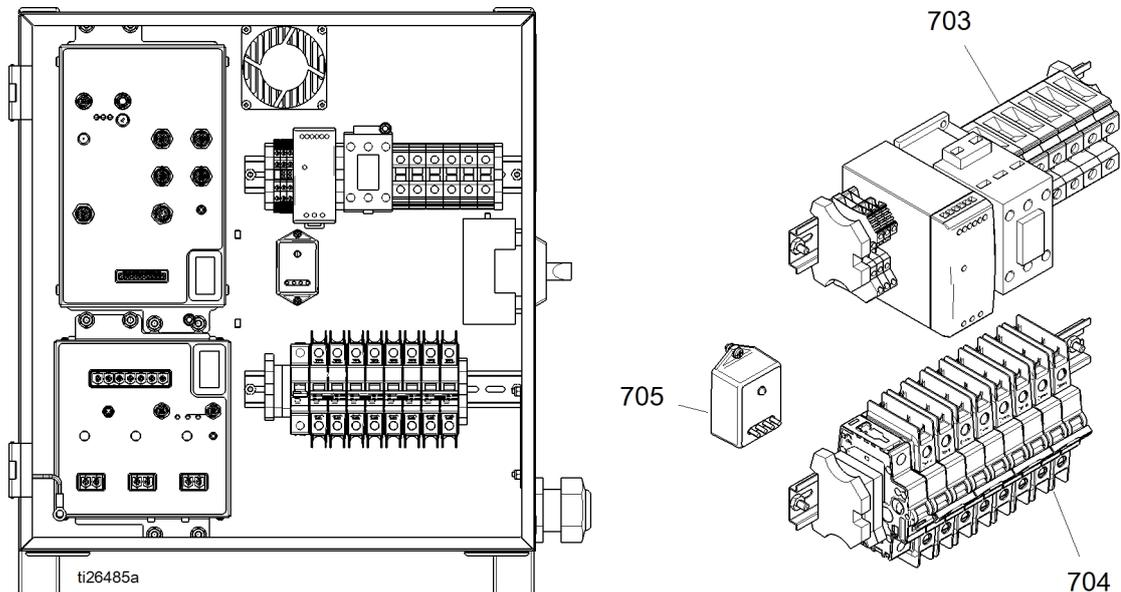
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge		
			H-30, H-XP2	H-40, H-50, H-XP3 (230V)	H-40, H-50, H-XP3 (400V)
601	---	GEHAUSE, Elektro-	1	1	1
602	24U855	MODUL, LCM	1	1	1
603	24Y263	MODUL, HCM	1	1	1
604	24U848	LÜFTER, kühlend, 80 mm, 24 VDC	1	1	1
605	24R736	TRENNSCHALTER, türmontiert	1	1	1
606	17G653	LEISTE, Erdungssatz	1	1	1
607	255047	BUCHSE, Zugentlastung, Gewinde m40	1	1	1
608	255048	MUTTER, Zugentlastung, Gewinde m40	1	1	1
609	123967	KNOPF, Abschaltung durch das Bedienungspersonal	1	1	1
610	115942	SECHSKANTMUTTER, Flanschkopf	8	8	8
611	103181	FEDERRING, außen	2	2	2
612	---	SCHRAUBE, Masch. Flachkopf, 0,375 Zoll, Nr. 6-32	2	2	2
613	194337	DRAHT, Erdungs-, Tür	1	1	1
614	113505	MUTTER, Kopf, Sechskant	6	6	6
615	111218	KAPPE, Rohr, eckig	2	2	2
616	114269	GUMMITÜLLE	1	1	1
617	---	TÜLLE, Gummi, 1,75 ID x 12 Nut	2	2	2
618	127278	MUTTER, Keps, Sechskant	4	8	8
619	16W925	DICHTUNG, Gehäuse, Schaum	2	2	2
620	16W926	DICHTUNG, Gehäuse, Schaum	2	2	2
621*	24R735	KABEL, CAN/Strom, M12 Buchse, Pigtail	1	1	1
622*	127068	KABEL, CAN, IG/IG 1,0 m	2	2	2
623*	---	SATZ mit DIN-Schienen und Kabelbaum-Modul	1		
	---	SATZ mit DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modul, 400V			1
	---	SATZ mit DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modul, 230V		1	
627*	17G689	KABELBAUM, HCM, Erde	1	1	1
628	17G670	STECKER, 9-Pin, Feder, Befestigungsschraube	1	1	1
629▲	16X049	AUFKLEBER, Sicherheit	1	1	1
630	17G625	ABSTANDSHALTER, Sechskant, mf, 1/4-20, 2,5 Zoll		4	4
631	---	HALTERUNG, Lüfter, Adapter HCM		1	1
632	17G650	LÜFTER, 120 mm, 24 VDC, 158 m ³ /min		1	1
633	115836	FINGERSCHUTZ		1	1
634	151395	SCHEIBE, flach		4	4
635	117723	SCHRAUBE, Masch., x rec, Flachkopf		4	4
636	109466	SICHERUNGSMUTTER, Sechskant	2	2	2
637	17D776	ETIKETT, Schaltkasten; nicht abgebildet		1	1
	17D775	ETIKETT, Schaltkasten; nicht abgebildet	1		
638	117666	KLEMME, Masse	1	1	1
639	115942	MUTTER, Sechskant, Flanschkopf	1	1	1

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

* Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

Sätze mit System-DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen

H-30, H-XP2 DIN-Schienen- und Kabelbaummodul-Satz



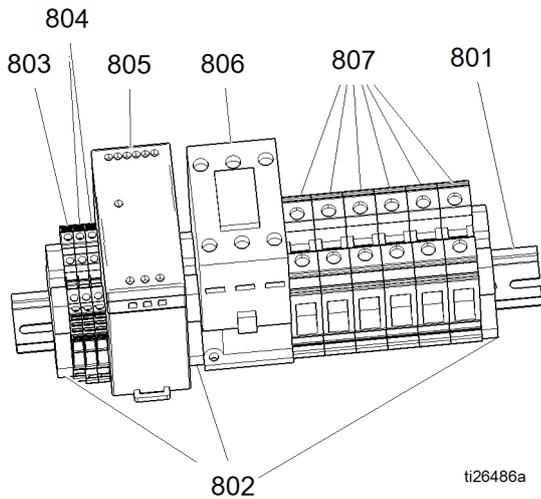
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
701*	17G691	KABELBAUM, Unterbrechermodul	1
702*	17G692	KABELBAUM, Schlauchauslass	1
703◆	- - -	MODULE, DIN-Schiene, Stromversorgung	1
704•	- - -	MODUL, DIN-Schiene, Trennschalter	1
705	16U530	MODUL, System-Überspannungsschutz	1
709*	17G693	KABELBAUM, Motor, niedriger Durchfluss, 4 PS	1

* Siehe **Stromlaufpläne**, Seite 99.

◆ Siehe **H-30, H-XP2 Netzteil mit Klemmenblock**, Seite 94.

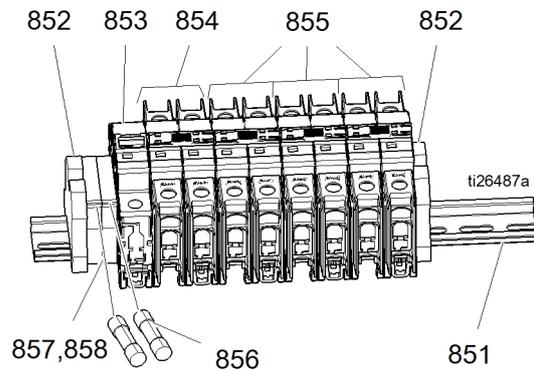
• Siehe **H-30, H-XP2 System, Trennschaltermodul**, Seite 94.

H-30, H-XP2 Netzteil mit Klemmenblock



Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
801	---	SCHIENE, Montage-, 18 mm Schlitz	1
802	255045	ENDKLEMMENBLOCK	3
803	24R722	KLEMMENBLOCK PE, 4-fach, AB	1
804	24R723	KLEMMENBLOCK, 4-fach M4, AB	2
805	126453	STROMVERSORGUNG, 24V	1
806	255022	RELAIS, Schütz, 65A, 3-pol.	1
807	24R724	KLEMMENBLOCK, UT35	6

H-30, H-XP2 System, Trennschaltermodul

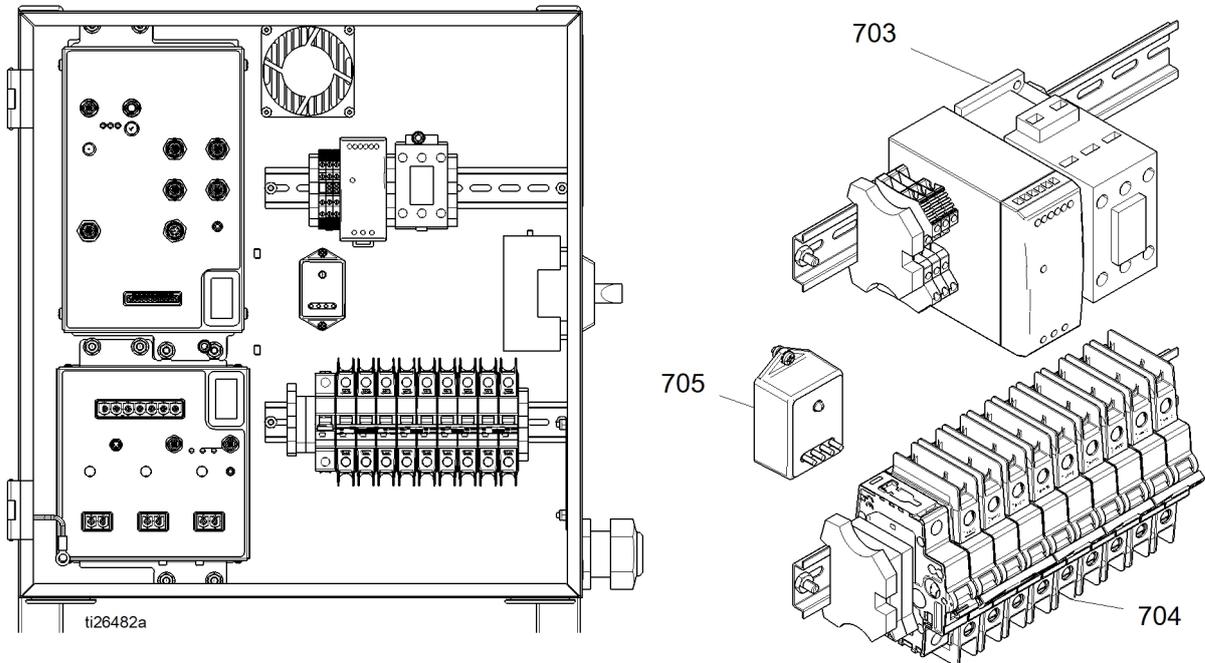


Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
851	---	SCHIENE, Montage-, 18 mm Schlitz	1
852	255045	ENDKLEMMENBLOCK	2
853	17A319	TRENNSCHALTER, 1P, 50A, UL1077, AB	1
854	17A314	TRENNSCHALTER, 2P, 20A, UL489, AB	1
855	17A317	TRENNSCHALTER, 2P, 40A, UL489, AB	3
856	17G667	SICHERUNG, 2,5 Ampere 250V, träge	2
857	255043	HALTERUNG, Anschlussklemme, 5 x 20 mm	2
858	---	ABDECKUNG, End-, Sicherungsblock	1

H-40, H-50, H-XP3 DIN-Schienen und Kabelbaum-Modulsätze

H-40, H-50, H-XP3 (200-240V)

H-40, H-50, H-XP3 (350-415V)



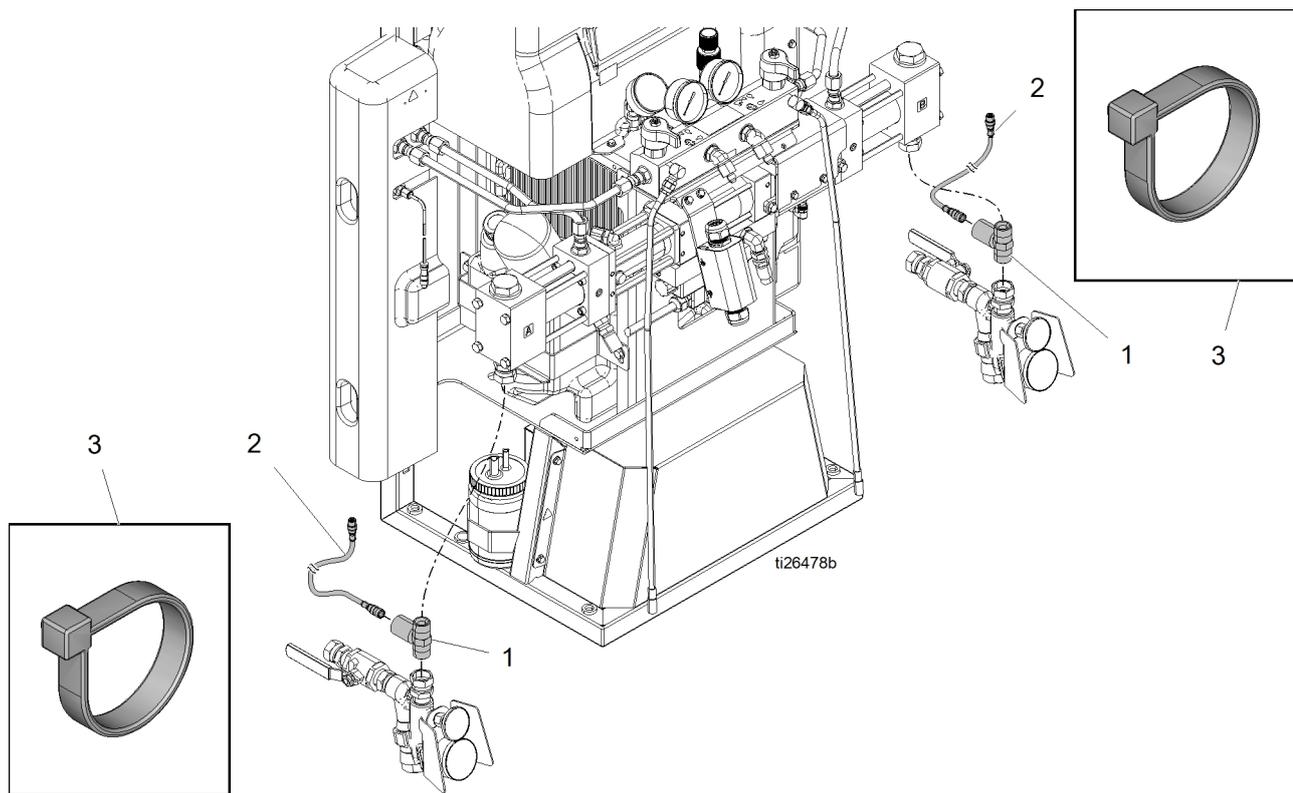
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	
			200-240 V	350-415 V
701*	17G691	KABELBAUM, Unterbrechermodul	1	1
702*	17G692	KABELBAUM, Schlauchauslass	1	1
703◆	- - -	MODULE, DIN-Schiene, Stromversorgung	1	1
704•	- - -	MODUL, DIN-Schiene, Trennschalter	1	1
705	16U530	MODUL, System-Überspannungsschutz	1	1
709*	17G693	KABELBAUM, Motor, 7,5 PS	1	1

* **Stromlaufpläne**, Seite 99.

◆ Siehe **H-30, H-XP2 Netzteil mit Klemmenblock**, Seite 94.

• Siehe **H-30, H-XP2 System, Trennschaltermodul**, Seite 94.

Einlasssensor-Satz

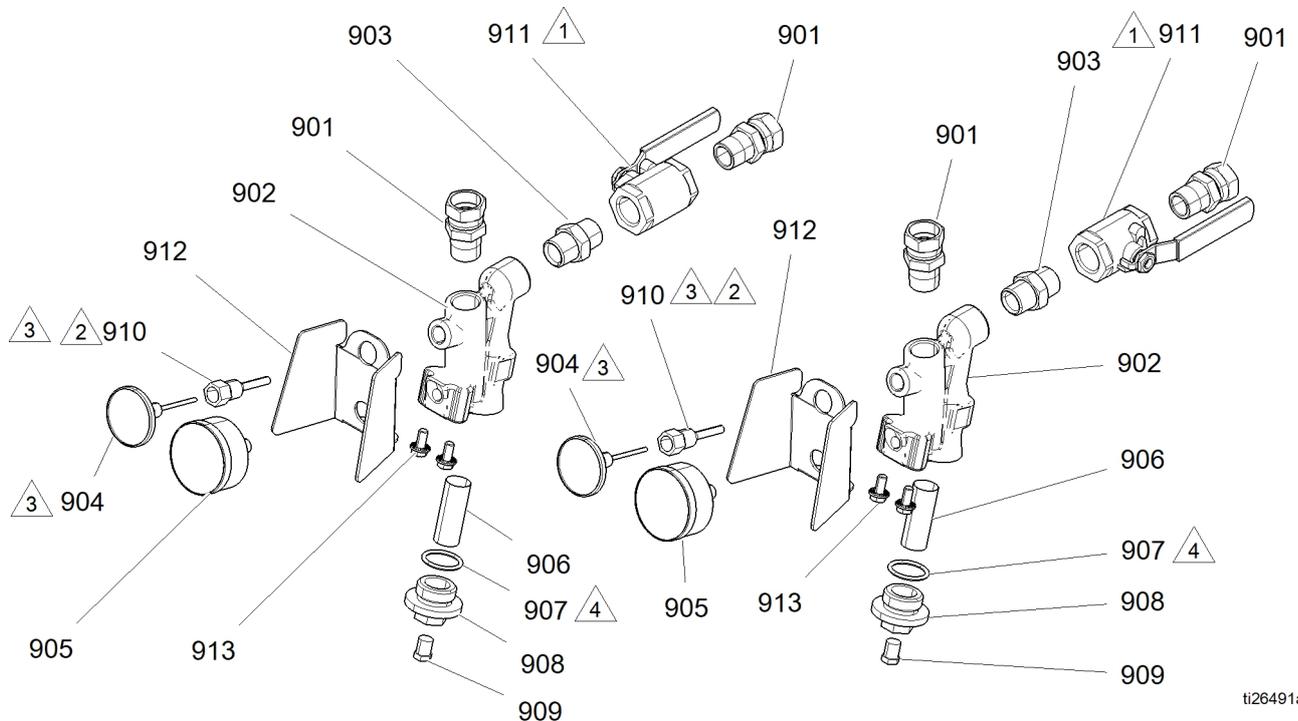


17F837

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1	- - -	BAUGRUPPE, Sensor-, enthält 1a und 1b	2
1a	624545	ANSCHLUSSSTÜCK, Rohr, Nippel	2
1b	24U851	SENSOR, enthält Schaum	2
2	16W130	KABEL, M12 5-polig, Buchse-Stecker, 2,0 m	2
3	125871	BINDER, Kabel, 7,5 Zoll	8

Materialeinlasssätze

17G644, Standard

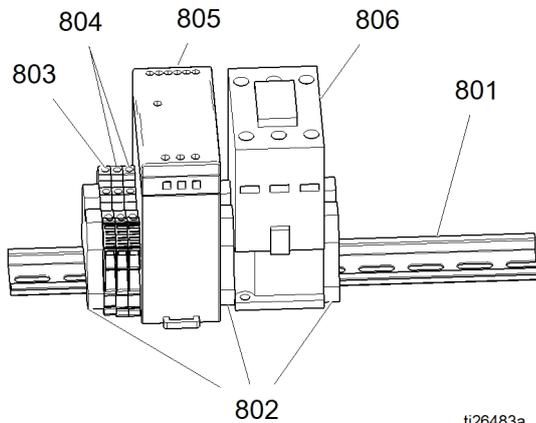


ti26491a

- △1 Richten Sie die Kugelventile wie abgebildet aus.
- △2 Versehen Sie die Gewinde des Gehäuses mit Klebeband.
- △3 Tragen Sie vor dem Einsetzen in das Gehäuse (910) Wärmeleitpaste vollständig auf den Thermometerfühler (904) auf.
- △4 Tragen Sie Fett auf den O-Ring (907) auf.
- △5 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.
- △6 Richten Sie die Manometer bei der Montage senkrecht aus.

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
901	118459	FITTING, Gelenkverschraubung, 3/4 Zoll	4	908	16V879	FILTERKAPPE	2
902	16W714	VERTEILER, Filter, Einlass	2	909	555808	STOPFEN, 1/4 MP mit Sechskantkopf	2
903	C20487	FITTING, Nippel, Sechskant	2	910	15D757	GEHÄUSE; Thermometer	2
904	16W117	THERMOMETER, Anzeige	2	911	109077	KUGELHAHN, 3/4 NPT	2
905	16T872	MESSGERÄT, Materialdruck	2	912	253481	SCHUTZ, Manometer, Y-Sieb	2
906	180199	FILTER, Austausch-	2	913	111800	SCHRAUBE, Sechskant; 5/8 Zoll x 5/16-18	4
907	128061	PACKUNG, O-Ring, FX75	2				

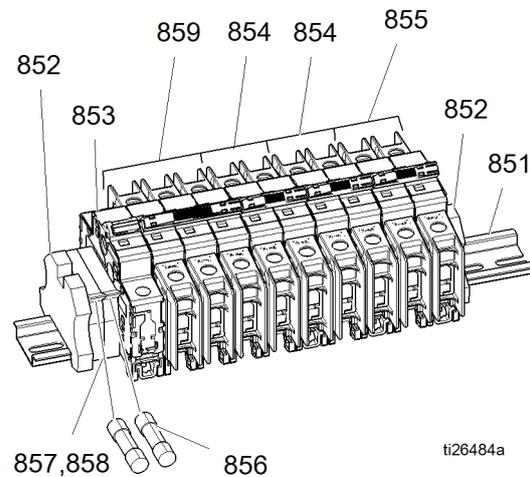
H-40, H-50, H-XP3 Netzteil mit Klemmenblock



ti26483a

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
801	- - -	SCHIENE, Montage-, 18 mm Schlitz	1
802	255045	ENDKLEMMENBLOCK	3
803	24R722	KLEMMENBLOCK PE, 4-fach, AB	1
804	24R723	KLEMMENBLOCK, 4-fach M4, AB	2
805	126453	STROMVERSORGUNG, 24V	1
806	255022	RELAIS, Schütz, 65A, 3-pol.	1

H-40, H-50, H-XP3 System, Trennschaltermodul



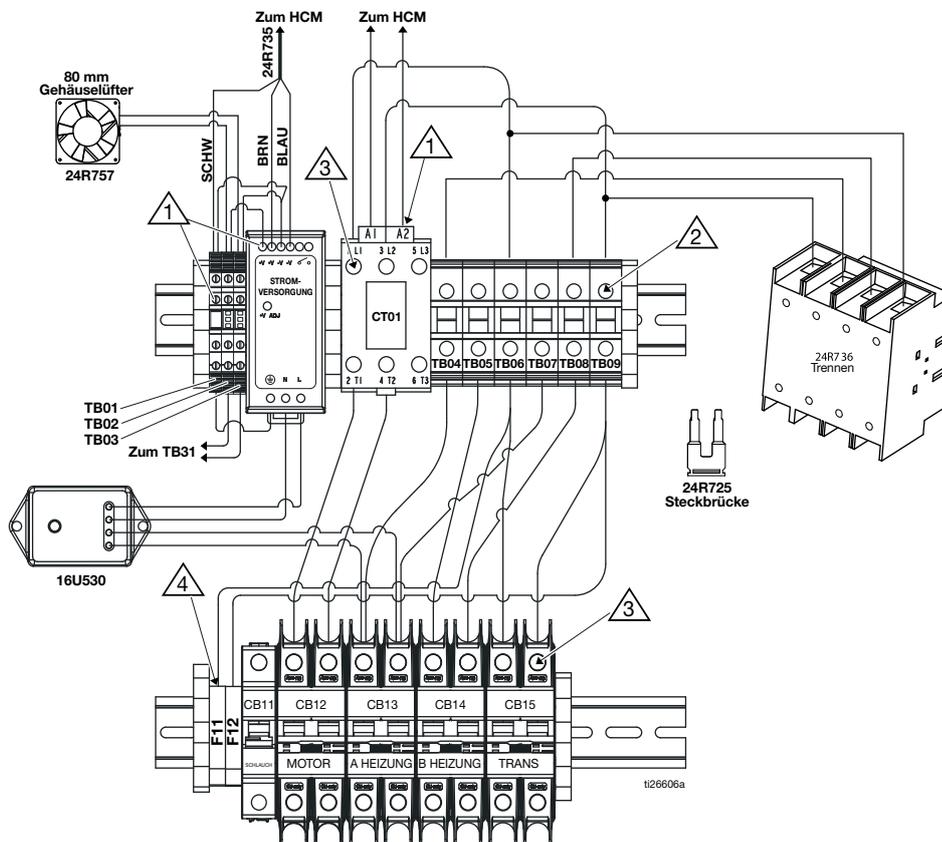
ti26484a

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
851	- - -	SCHIENE, Montage-, 18 mm Schlitz	1
852	255045	ENDKLEMMENBLOCK	2
853	17A319	TRENNSCHALTER, 1P, 50A, UL1077, AB	1
854	17A314	TRENNSCHALTER, 2P, 60A, UL489, AB	1
855	17A317	TRENNSCHALTER, 2P, 40A, UL489, AB	3
856	17G667	SICHERUNG, 2,5 Ampere 250V, träge	2
857	255043	HALTERUNG, Anschlussklemme, 5 x 20 mm	2
858	- - -	ABDECKUNG, End-, Sicherungsblock	1
859	17G724	TRENNSCHALTER, 3P, 20A, UL489, AB	1

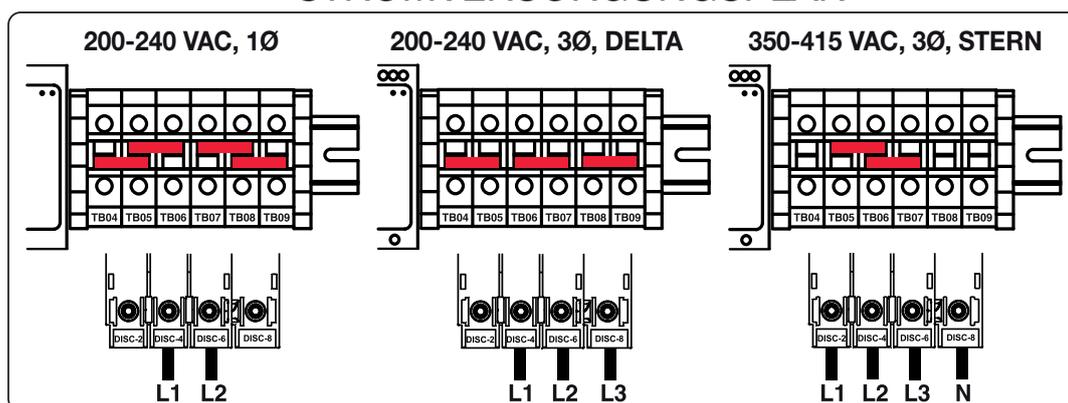
Stromlaufpläne

H-30, H-XP2 DIN Montageplan

Weitere Teilnummern finden Sie unter **Sätze mit System-DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen**, Seite 93.



STROMVERSORGUNGSPLAN



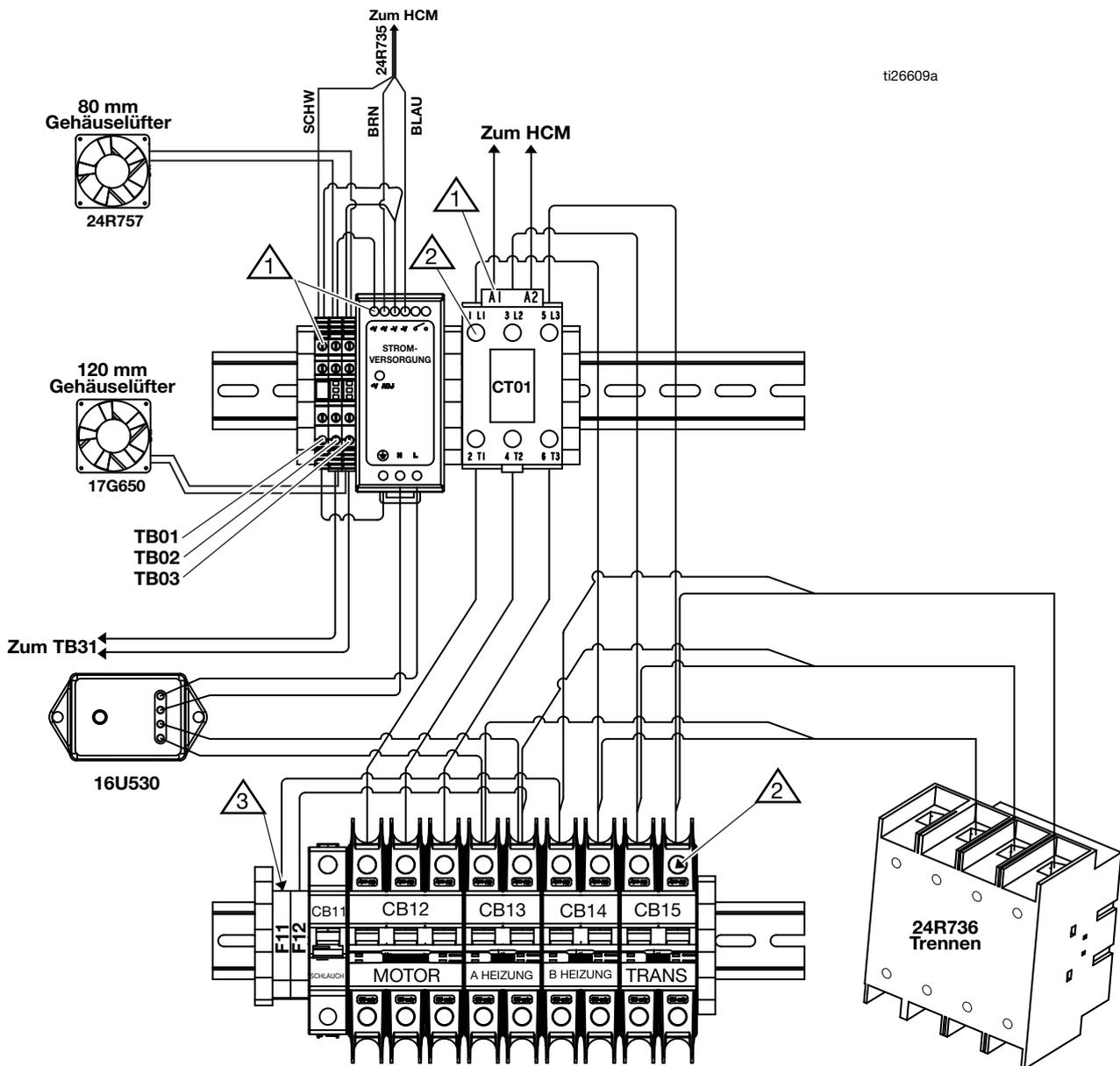
17D775

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 Mit 0,7-0,9 N·m (6-8 in-lb) festziehen.</p> <p>2 Mit 3,1-3,8 N·m (28-33 in-lb) festziehen.</p> <p>3 Mit 2,6-2,9 N·m (23-26 in-lb) festziehen.</p> | <p>4 Mit 0,3-0,6 N·m (3-5 in-lb) festziehen.</p> <p>5 Schließen Sie das kundenseitige Erdungskabel an.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

H-40, H-50, H-XP3 DIN Montageplan (200-240V)

Weitere Teilenummern finden Sie unter **Sätze mit System-DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen**, Seite 93.

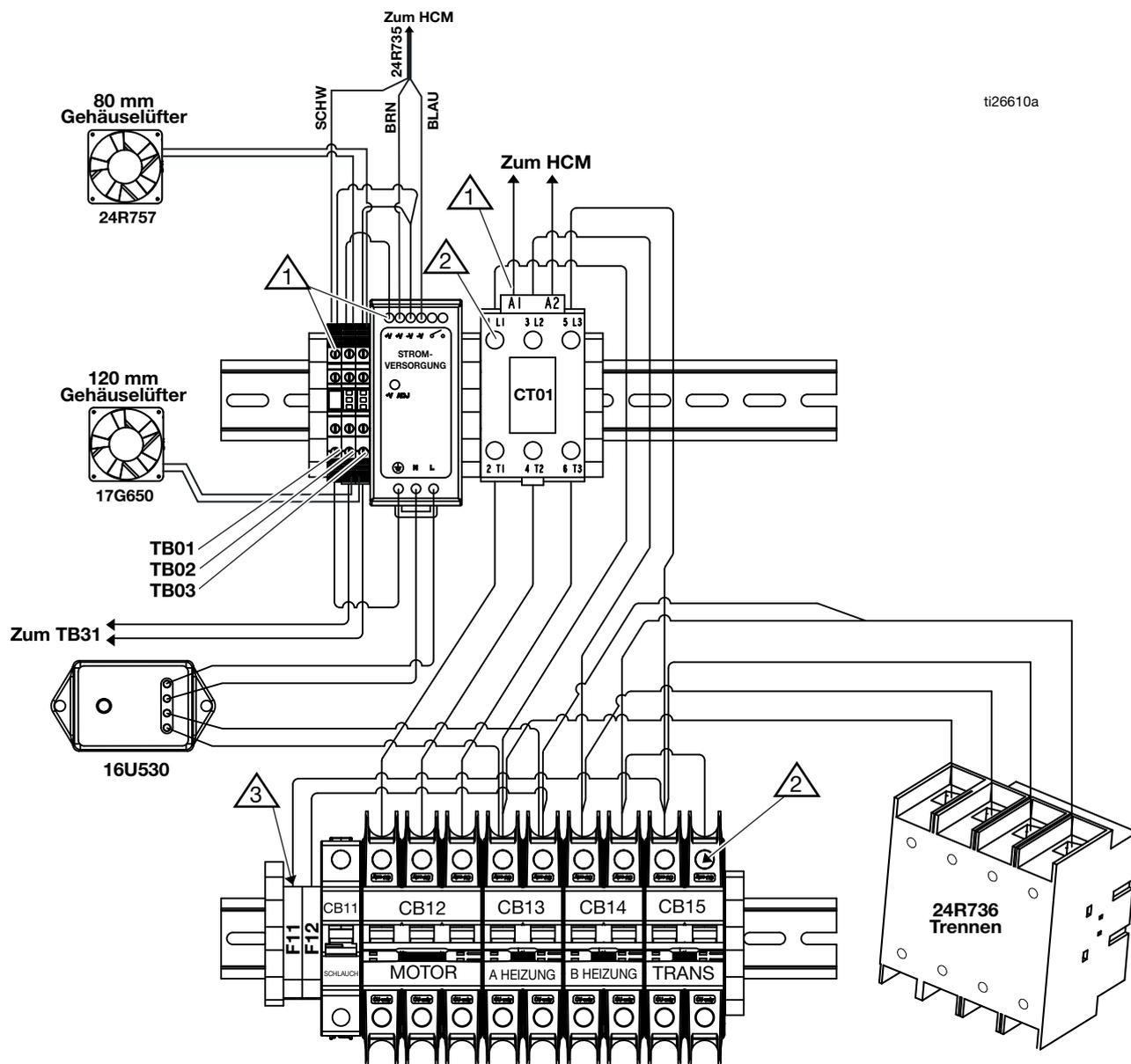
ti26609a



- 1 Mit 0,7-0,9 N·m (6-8 in-lb) festziehen.
- 2 Mit 2,6-2,9 N·m (23-26 in-lb) festziehen.
- 3 Mit 0,3-0,6 N·m (3-5 in-lb) festziehen.

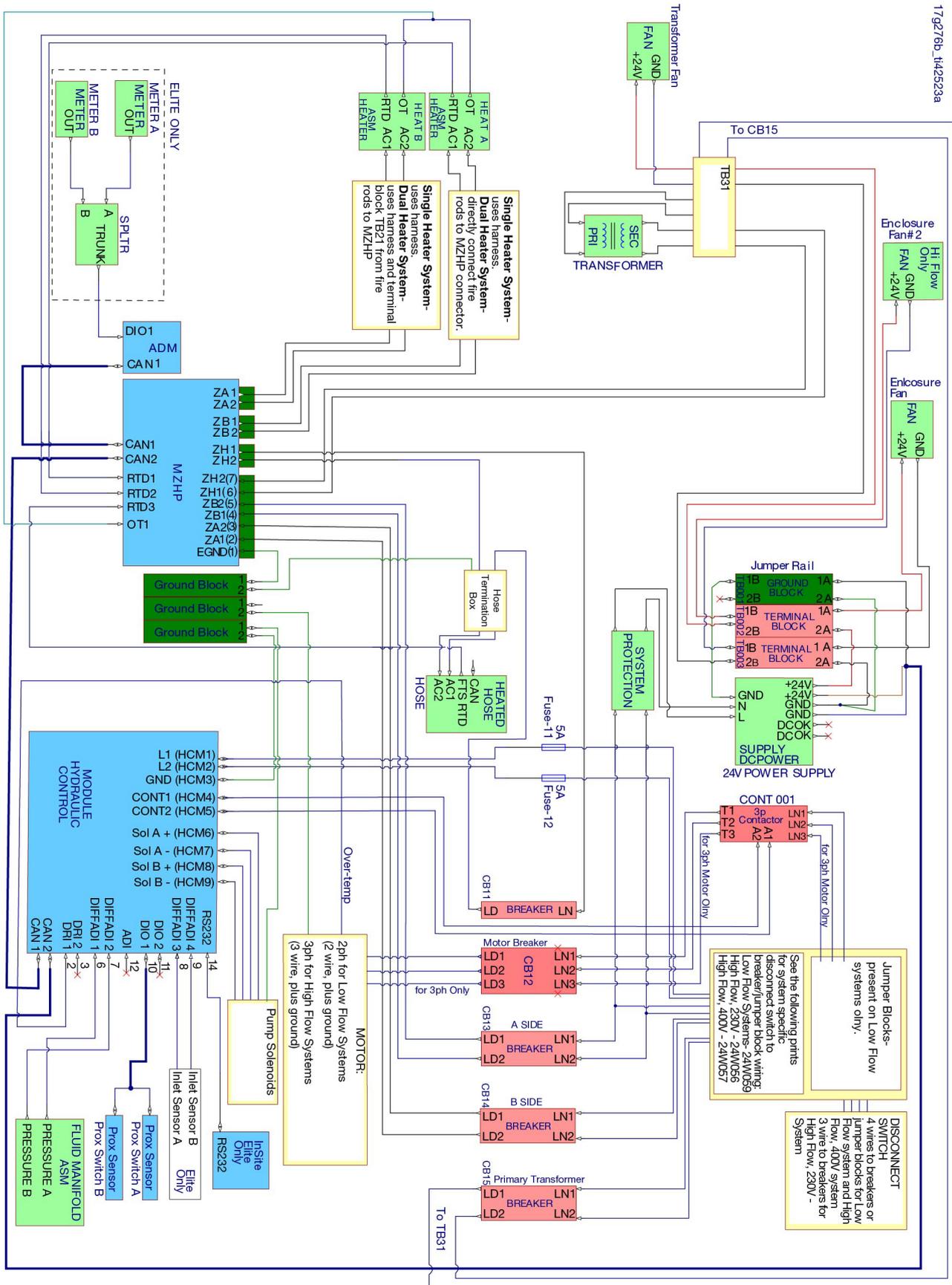
H-40, H-50, H-XP3 DIN Montageplan (350-415V)

Weitere Teilenummern finden Sie unter **Sätze mit System-DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen**, Seite 93.

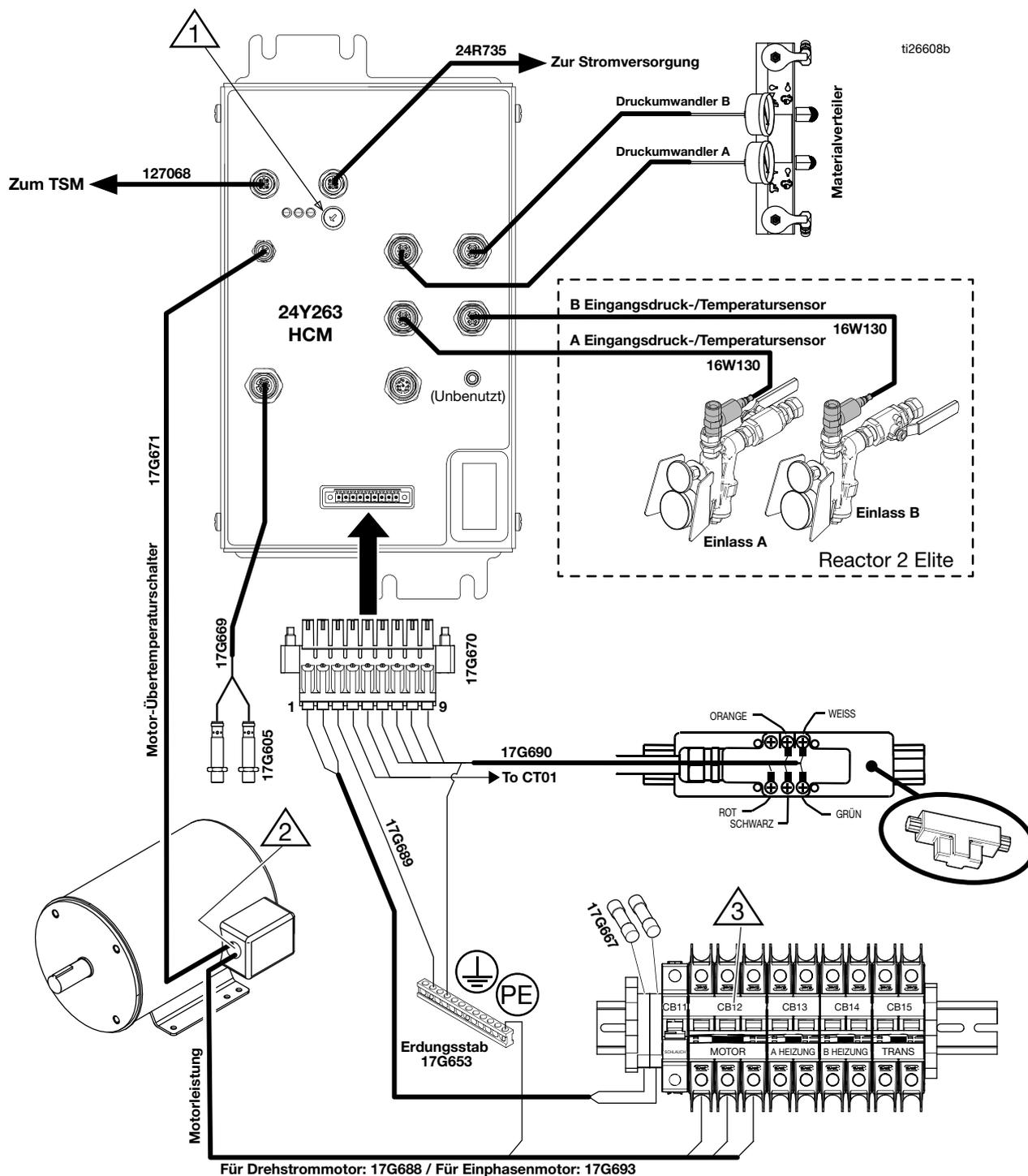


- 1 Mit 0,7-0,9 N·m (6-8 in-lb) festziehen.
- 2 Mit 2,6-2,9 N·m (23-26 in-lb) festziehen.
- 3 Mit 0,3-0,6 N·m (3-5 in-lb) festziehen.

HCM-Plan



17g276b_142523a



- 1 Siehe **HCM austauschen**, Seite 65 zur Einstellung der Drehschalterposition.
- 2 Die blaue und braune Leitung an den Übertemperaturleitungen des Motors im Verteilerkasten des Motors anschließen.
- 3 Die dreipolige Ausführung des CB12 ist abgebildet. H-30 und H-XP2 verwenden die zweipolige Ausführung des CB12.

Hydraulik-Reactor 2 – Positionsnummer der Ersatzteile für Reparaturen

Empfohlene allgemeine Ersatzteile

Pos.	Teil	Beschreibung	Teil der Baugruppe
202	261854	H-XP2 und H-XP3 Zylinderdichtungssatz	Pumpe
202	261852	H-40 Zylinderdichtungssatz	Pumpe
202	247581	H-30 und H-50 Zylinderdichtungssatz	Pumpe
202	261847	H-XP2 und H-XP3 Kolbendichtungssatz	Pumpe
202	261845	H-40 Kolbendichtungssatz	Pumpe
202	247579	H-30 und H-50 Kolbendichtungssatz	Pumpe
906, 907	24V020	Filter- und Dichtungssatz mit Y-Sieb (jeweils 2er-Packung)	Y-Filter
402	247824	Ablassventilpatrone	Materialverteiler
403	102814	Materialdruckmesser	Materialverteiler
405	15M669	Drucksensor	Materialverteiler
511, 512	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

Technische Spezifikationen

Hydraulisches Dosiersystem Reactor 2		
	U.S.	Metrisch
Zulässiger Betriebsüberdruck für Dosiergeräte ohne Zubehör		
Modelle H-30, H-40 und H-50	2000 psi	13,8 MPa, 138 bar
Modelle H-XP2 und H-XP3	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
Mindest-Materialarbeitsdruck für Dosiergeräte ohne Zubehör		
H-30	700 psi	4,8 MPa, 48 bar
H-40, H-50	600 psi	4,1 MPa, 41 bar
H-XP2	1200 psi	8,2 MPa, 82 bar
H-XP3	850 psi	5,8 MPa, 58 bar
Material: Öldruckverhältnis		
Modell H-40		1,91 : 1
Modelle H-30 und H-50		1,64 : 1
Modelle H-XP2 und H-XP3		2,79 : 1
Materialeinlassöffnungen		
Komponente A (ISO)	3/4 Zoll NPT(I), max. 300 psi	3/4 Zoll NPT(I), min. 2,07 MPa, 20,7 bar
Komponente B (RES)	3/4 Zoll NPT(I), max. 300 psi	3/4 Zoll NPT(I), min. 2,07 MPa, 20,7 bar
Materialauslassöffnungen		
Komponente A (ISO)	Nr. 8 1/2 in. JIC, mit 5/16 Zoll-JIC-Adapter Nr. 5	
Komponente B (RES)	Nr. 10 5/8 in. JIC, mit 3/8 Zoll-JIC-Adapter Nr. 6	
Materialzirkulationsanschlüsse		
1/4 NPSM(m)	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
Maximale Materialtemperatur		
	190 °F	88 °C
Max. Ausstoßleistung (Leichtöl Nr. 10 bei Umgebungstemperatur)		
Modell H-30	28 lb/min (60 Hz)	13 kg/min (60 Hz)
Modell H-XP2	1,5 gpm (60 Hz)	5,7 l/min (60 Hz)
Modell H-50	52 lb/min (60 Hz)	24 kg/min (60 Hz)
Modell H-40	45 lb/min (60 Hz)	20 kg/min (60 Hz)
Modell H-XP3	2,8 gpm (60 Hz)	10,6 l/min (60 Hz)
Förderleistung pro DH (A und B)		
Modell H-40	0,063 Gal.	0,24 Liter
Modell H-30 und H-50	0,074 Gal.	0,28 Liter
Modell H-XP2 und H-XP3	0,042 Gal.	0,16 Liter
Versorgungsspannungs-Toleranz		
200-240V Nennspannung, 1-phasig (nur H-30, H-XP2)	195-264 VAC, 50/60 Hz	
200-240V Nennspannung, 3-phasig	195-264 VAC, 50/60 Hz	
350-415V Nennspannung, 3-phasig	338-457 VAC, 50/60 Hz	
Erforderliche Stromstärke (Phase)		
Siehe Modellaufistung in den Handbüchern.		
Heizleistung (Heizelemente A und B gesamt)		
Siehe Modellaufistung in den Handbüchern.		

Hydraulisches Dosiersystem Reactor 2		
	U.S.	Metrisch
Fassungsvermögen des Hydraulikbehälters		
	3,5 Gal.	13,6 Liter
Empfohlenes Hydrauliköl		
	Citgo, A/W-Hydrauliköl, ISO-Klasse 46	
Schallpegel gemäß ISO 9614-2		
	90,2 dB(A)	
Lärmdruck in 1 m Abstand vom Gerät		
	82,6 dB(A)	
Gewicht		
H-40, H-50, H-XP3	600 lbs	272 kg
H-30, 10 kW	544 lb	247 kg
H-30, H-XP2, 15 kW	556 lb	252 kg
Materialberührte Teile		
	Aluminium, Edelstahl, verzinkter Normalstahl, Messing, Hartmetall, Chrom, Fluorelastomer, PTFE, UHMWPE, chemisch beständige O-Ringe.	
<i>Alle anderen Markennamen werden zur Identifizierung der Produkte verwendet. Es handelt sich um Markennamen der jeweiligen Eigentümer.</i>		

California Proposition 65

EINWOHNER KALIFORNIENS



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

Erweiterte Graco-Garantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. 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
24U854	Erweitertes Anzeigemodul	36 Monate oder 2 Mio. DH (je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)
24Y263	Hydrauliksteuermodul	36 Monate oder 2 Mio. DH (je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)
24U855	Temperatursteuermodul	36 Monate oder 2 Mio. DH (je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)
Alle anderen Teile		12 Monate

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine 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 334946

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis

Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2020, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com
Version L, Oktober 2024