

# Reactor® 2 Hydraulisches

## Dosiersystem

3A3189B  
DE

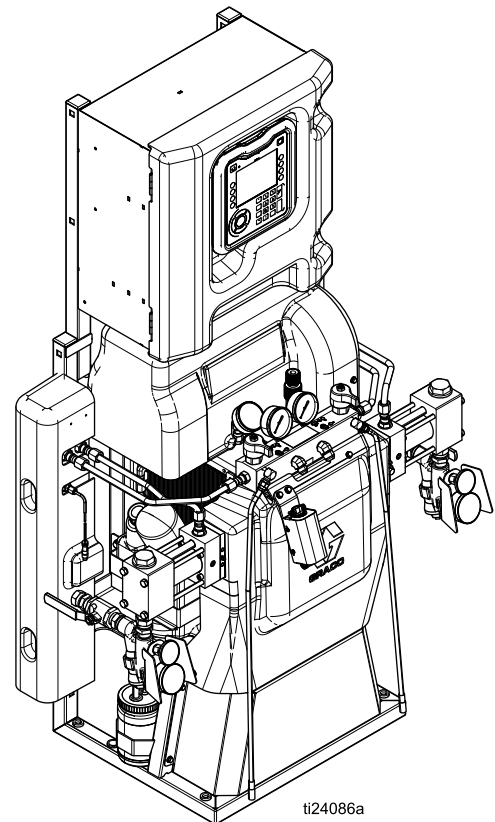
Hydraulisches, beheiztes, Mehrkomponenten-Dosiergerät zum Auftragen von PU-Schäumen und Polykarbamid-Materialien Nicht für den Außengebrauch geeignet. Anwendung nur durch geschultes Personal. Nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen oder Gefahrenzonen zugelassen.



### Wichtige Sicherheitshinweise

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

*Mehr Informationen zu Modellen, siehe Seite 10.*








# Contents

Warnhinweise.....	3	Reparatur des beheizten Schlauches .....	60
Wichtige Hinweise zu Isocyanaten .....	7	Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS).....	61
Verwandte Handbücher .....	9	Schutzschalter-Module austauschen .....	62
Zubehör .....	9	Transformator-Primärwicklung prüfen .....	63
Zulassungen .....	9	Transformator-Sekundärwicklung prüfen .....	63
Modelle .....	10	Austauschen des Netzteils.....	64
Fehlerbehebung .....	16	Austausch des Überspannungsschutzes .....	64
Fehlerbehebung.....	16	TSM austauschen.....	64
Hydraulisches Antriebssystem .....	37	HCM austauschen .....	65
Dosiersystem.....	39	EAM ersetzen .....	65
Druck/Material unausgeglichen .....	40	Teile .....	66
Die Pumpen kehren die Richtung nicht um.....	41	Elite-Dosiergeräte .....	66
Schlauchbeheizungssystem.....	43	Teile des Dosierers .....	67
Primäres Heizelement .....	46	Dosiergerät – Bauteile .....	79
Druckentlastung .....	48	Hydraulikzylinderteile, 17G499.....	81
Abschalten .....	49	Schaltkasten.....	86
Spülen .....	50	Sätze mit System-DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen.....	88
Reparatur.....	51	H-30, H-XP2 Netzteil mit Klemmenblock.....	88
Vor Beginn der Reparaturarbeiten.....	51	H-30, H-XP2 System-Trennschaltermodul.....	89
Dosierpumpen reparieren .....	51	Einlasssensor-Satz .....	91
Schmiermittel wechseln.....	52	H-40, H-50, H-XP3 Netzteil mit Klemmenblock.....	92
Austausch von Hydraulikflüssigkeit und Filter .....	52	H-40, H-50, H-XP3 System-Trennschaltermodul.....	92
Elektromotor austauschen .....	54	Schaltbilder .....	93
Riemen austauschen.....	56	Hydraulischer Reactor 2 – Positionsnummer der Ersatzteile für Reparaturen .....	98
Austauschen des Materialeinlassensors.....	57	Technische Daten.....	99
Druckmessfühler austauschen .....	57	Erweiterte Graco-Garantie.....	101
Reparatur des primären Heizelements .....	58		
Übertemperaturschalter des Heizelements reparieren .....	58		
RTD austauschen .....	59		

# Warnhinweise

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

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



# WARNUNG



## GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT

Material, das unter hohem Druck aus dem Dosiergerät, aus undichten Schläuchen oder beschädigten Komponenten austritt, kann die Haut durchdringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. **Sofort einen Arzt aufsuchen.**



- Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.
- Das Dosiergerät niemals auf Personen oder Körperteile richten.
- Nicht die Hand über den Materialauslass legen.



- Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken.



- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** ausführen, wenn die Dosierung von Fluidmaterial beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.

- Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.

- Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen



## BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Entflammable Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe im **Arbeitsbereich** können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Lacke oder Lösungsmittel können zu statischer Aufladung führen. So wird die Brand- und Explosionsgefahr verringert:



- Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Mögliche Zündquellen, wie z. B. Dauerflammen, Zigaretten, tragbare Elektrolampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen.



- Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe **Erdungsanweisungen**.

- Niemals mit Hochdruck Lösemittel spritzen oder mit Lösemittel spülen.

- Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin, halten.

- Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.



- Nur geerdete Schläuche verwenden.

- Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden.

- Bei Funkenbildung durch statische Aufladung oder Stromschlag das **Gerät sofort abschalten**. Das Gerät darf erst wieder verwendet werden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde.






- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.



# WARNUNG

  	<p><b>GEFAHR THERMISCHER AUSDEHNUNG</b></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"> <li>• Ein Ventil öffnen, um Ausdehnen des Materials während der Erhitzung zuzulassen.</li> <li>• Schlauch abhängig von Einsatzbedingungen in regelmäßigen Abständen ersetzen.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTE ALUMINIUMTEILE</b></p> <p>Bei Verwendung von Materialien in unter Druck stehenden Geräten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind, kann es zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte kommen. Eine Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien verwenden, die solche Lösungsmittel enthalten.</li> <li>• Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Lassen Sie sich die Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen.</li> </ul>
 	<p><b>KUNSTSTOFFTEILE, GEFAHR BEI REINIGUNG MIT LÖSUNGSMITTELN</b></p> <p>Viele Lösungsmittel können Kunststoffteile beschädigen und eine Fehlfunktion verursachen, wodurch schwere Verletzungen und Sachschäden entstehen können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur geeignete wasserbasierte Lösungsmittel zur Reinigung von Kunststoffbauteilen oder druckführenden Teilen verwenden.</li> <li>• Siehe <b>Technische Daten</b> in dieser und allen anderen Betriebsanleitungen für das System. Die Datenblätter zur Materialsicherheit und Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten.</li> </ul>

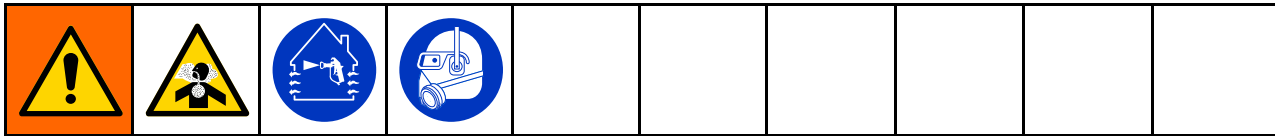
# **WARNUNG**

 	<p><b>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS</b></p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.</li> <li>• Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe <b>Technische Daten</b> in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten.</li> <li>• Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Siehe Abschnitt Technische Daten in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Die Sicherheitshinweise des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialicherheit fragen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.</li> <li>• Das Gerät komplett ausschalten und die <b>Druckentlastung</b> durchführen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.</li> <li>• Gerät täglich prüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.</li> <li>• Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Änderungen am Gerät können behördliche Zulassungen aufheben und Sicherheitsrisiken schaffen.</li> <li>• Darauf achten, dass alle Geräte für die jeweiligen Einsatzbedingungen ausgelegt und zugelassen sind.</li> <li>• Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebshändler.</li> <li>• Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.</li> <li>• Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden.</li> <li>• Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten.</li> <li>• Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.</li> </ul>
 	<p><b>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</b></p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstand zu beweglichen Teilen halten.</li> <li>• Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.</li> <li>• Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Gerätes die in dieser Betriebsanleitung beschriebene <b>Druckentlastung</b> durchführen und alle Energiequellen abschalten.</li> </ul>
	<p><b>VERBRENNUNGSGEFAHR</b></p> <p>Geräteflächen und erhitztes Material können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niemals heißes Material oder heiße Geräte berühren.</li> </ul>

# Wichtige Hinweise zu Isocyanaten

Isocyanate (ISO) sind in Zweikomponentenmaterial eingesetzte Katalysatoren.

## Bedingungen bei Isocyanaten





Beim Spritzen oder Verteilen von Isocyanat enthaltenden Flüssigkeiten entstehen potentiell gesundheitsschädliche Dämpfe und feinst verteilte Partikel.




- Lesen Sie die Warnhinweise des Materialherstellers und das Sicherheitsdatenblatt (SDS) genau durch, damit Sie die speziellen Gefahren und Schutzmaßnahmen im Zusammenhang mit Isocyanaten kennen.
- Der Einsatz von Isocyanaten beinhaltet potenziell gefährliche Verfahren. Spritzen Sie nur mit diesem Gerät, wenn Sie geschult, qualifiziert sind und die Informationen in diesem Handbuch und in den Anwendungshinweisen des Materialherstellers und das Sicherheitsdatenblatt gelesen und verstanden haben.
- Die Verwendung von falsch gewarteten oder falsch eingestellten Geräten kann zu nicht ordnungsgemäß ausgehärtetem Material führen, dass 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. Tragen Sie immer eine richtig sitzende Atemmaske, eventuell mit einem zusätzlichen Beatmungsgerät. Lüften Sie den Arbeitsbereich gemäß der Anleitung des Sicherheitsdatenblatts des Materialherstellers.
- Vermeiden Sie jeglichen Hautkontakt mit Isocyanaten. Alle Personen im Arbeitsbereich müssen chemikalienundurchlässige Handschuhe, Schutzkleidung und Sicherheitsschuhe entsprechend den Empfehlungen des Materialherstellers und der örtlichen Behörden. Befolgen Sie alle Hinweise des Materialherstellers, 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.
- Warnen Sie andere, die den aufgrund der Isocyanat-Exposition gefährlichen Arbeitsbereich betreten könnten. Befolgen Sie die Hinweise des Materialherstellers und der örtlichen Aufsichtsbehörde. Es wird empfohlen, ein Plakat wie das folgend außerhalb des Arbeitsbereichs anzubringen:



## Selbstentzündung des Materials

				
<p>Einige Materialien können bei zu dickem Auftrag selbstentzündlich werden. Lesen Sie dazu die Warnhinweise des Materialherstellers sowie das Sicherheitsdatenblatt.</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. Um eine Kreuzkontamination zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vertauschen Sie <b>niemals</b> mit Komponente A und Komponente B benetzte Teile.</li><li>• Verwenden Sie niemals ein Lösemittel, wenn es durch die andere Seite verschmutzt wurde.</li></ul>				

## Materialien wechseln

<p style="text-align: center;"><b>ACHTUNG</b></p> <p>Ein Wechsel der in Ihrem Gerät verwendeten Materialien erfordert besondere Aufmerksamkeit, um Schäden und Ausfallzeiten der Geräte zu vermeiden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Beim Materialwechsel muss das Gerät mehrmals gespült werden, um sicherzustellen, dass es gründlich sauber ist.</li><li>• Reinigen Sie nach dem Spülen immer die Flüssigkeits-Eingangssiebe.</li><li>• Überprüfen Sie zusammen mit Ihrem Materialhersteller die chemische Kompatibilität.</li><li>• Beim Wechsel zwischen Epoxiden und Urethanen oder Polyharnstoffe zerlegen und reinigen Sie alle Flüssigkeitskomponenten und ersetzen Sie die Schläuche. Epoxidharze besitzen auf der B-Seite (Härter) oft Amine. Polyharnstoffe besitzen auf der B-Seite (Harz) of Amine.</li></ul>
--

## Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten

Die Einwirkung von Feuchtigkeit (wie zum Beispiel Luftfeuchtigkeit) führt dazu, dass das ISO 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.

<p style="text-align: center;"><b>ACHTUNG</b></p> <p>Teilweise ausgehärtetes ISO verringert die Leistung und Lebensdauer aller benetzten Teile.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verwenden Sie immer einen versiegelten Behälter mit einem Adsorptionstrockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre. Lagern Sie ISO <b>niemals</b> in einem offenen Behälter.</li><li>• Achten Sie darauf, dass der Feuchtbereich der ISO-Pumpe oder der Behälter (falls montiert) immer mit dem geeigneten Schmiermittel gefüllt sind. Das Schmiermittel erzeugt eine Barriere zwischen dem ISO und der Atmosphäre.</li><li>• Verwenden Sie nur feuchtigkeitsbeständige und ISO-kompatible Schläuche.</li><li>• Verwenden Sie niemals regenerierte Lösemittel, die Feuchtigkeit enthalten können. Achten Sie darauf, dass Lösemittelbehälter immer geschlossen sind, wenn sie nicht in Gebrauch sind.</li><li>• Schmieren Sie Gewindeteile bei der Montage immer mit einem geeigneten Schmiermittel.</li></ul>
---

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

## Schaumharze mit 245 fa Treibmitteln

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



# Verwandte Handbücher

## Komponenten-Handbücher auf Englisch:

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



Systemhandbücher	
334945	Reactor 2 – Betrieb
Unterpumpenhandbuch	
3A3085	Reparaturteile Pumpe
Handbücher Zuführsystem	
309572	Beheizter Schlauch, Anleitungen - Teile
309852	Zirkulations- und Rücklaufschlauch-satz, Anleitungen - Teile
309815	Zuführpumpensatz, Anleitungen - Teile
309827	Luftzuführsatz Zuführpumpe, Anleitungen - Teile
Handbücher Spritzpistole	
309550	Fusion AP Spritzpistole
312666	Fusion CS Spritzpistole
313213	Probler P2-Pistole
Zubehörhandbücher	
3A3009	Einlassensensor-Satz, Anweisungen - Teile
3A1907	Fernanzeigemodul, Anleitungen - Teile
332735	Mischverteilersatz, Anweisungen - Teile
3A3010	Rollensatz Anweisungen - Teile
333276	Graco InSite-Satz <sup>TM</sup> , Anleitungen - Teile
3A3084	Elite-Satz, Anleitungen - Teile

## Zubehör

Artikel-Nr.	Bezeichnung
24U315	Luftverteiler (4 Auslässe)
17G340	Rollensatz
24T280	Graco InSite-Satz
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 ADM (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

## Zulassungen

Intertek-Zulassungen beziehen sich auf Dosiergeräte ohne Schläuche.

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

# 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		
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
Ungefähre Ausstoßleistung pro DH (A+B) Liter (Gal.)	0.074 (0.28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)		
Max. Förderleistung kg/min (lb/min)	28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)		
Systemlast insgesamt † (Watt)	17,960			23.260			17.960			23.260		
Konfigurierbare Spannungsphase (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

Fusion® AP-Paket ✖ (Pistolen-Teilenr.)	APH031 (246102)	AHH031 (246102)	APH032 (246102)	AHH032 (246102)	APH131 (246102)	AHH131 (246102)	APH132 (246102)	AHH132 (246102)
Fusion® CS-Paket ✖ (Pistolen-Teilenr.)	CSH031 (CS02RD)	CHH031 (CS02RD)	CSH032 (CS02RD)	CHH032 (CS02RD)	CSH131 (CS02RD)	CHH131 (CS02RD)	CSH132 (CS02RD)	CHH132 (CS02RD)
Probler P2-Paket ✖ (Pistolen-Teilenr.)	P2H031 (GCP2R2)	PHH031 (GCP2R2)	P2H032 (GCP2R2)	PHH032 (GCP2R2)	P2H131 (GCP2R2)	PHH131 (GCP2R2)	P2H132 (GCP2R2)	PHH132 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 15 m (5 ft) 24K240 (Sockelschoner) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	Anz.: 1	Anz.: 5	Anz.: 1	Anz.: 5	Anz.: 1	Anz.: 5	Anz.: 1	Anz.: 5
Beheizter Wippenschlauch 3 m (10 ft)	246050		246050		246050		246050	
Graco Insite					✓		✓	
Materialeinlasssensoren (2)					✓		✓	

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

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

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

★ Siehe [Zulassungen](#), page 9.

✖ Die Pakete enthalten eine Pistole, einen beheizten Schlauch und eine Schlauchpeitsche. Elite-Pakete enthalten außerdem Graco InSite und Materialeinlasssensoren. Alle Elite Schlauch- und Pistolen-Systempakete enthalten einen beheizten Xtreme-Wrap™ Schlauch 15 m 50 ft). Teilenummern, siehe [Zubehör](#), page 9.

Spannungskonfigurationsschlüssel	
Ø	PHASE
Δ	DELTA
Y	WYE

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

Modell	Modell H-40		Modell H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
Dosiergerät ★	17H043	17H044	17H143	17H144
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Ungefähre Ausstoßleistung pro DH (A+B) Liter (Gal.)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
Max. Förderleistung kg/min (lb/min)	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
Systemlast insgesamt † (Watt)	26,600	31.700	26.600	31.700
Spannungsphase (VAC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ	200–240 3ØΔ	200–240 3ØΔ	200–240 3ØΔ
Spitzenstromstärke Vollast*	71	95	71	95

Fusion® AP-Paket ✘ (Pistolen-Teilenr.)	APH043 (246102)	AHH043 (246102)	APH044 (246102)	AHH044 (246102)	APH143 (246102)	AHH143 (246102)	APH144 (246102)	AHH144 (246102)
Fusion® CS-Paket ✘ (Pistolen-Teilenr.)	CSH043 (CS02RD)	CHH043 (CS02RD)	CSH044 (CS02RD)	CHH044 (CS02RD)	CSH143 (CS02RD)	CHH143 (CS02RD)	CSH144 (CS02RD)	CHH144 (CS02RD)
Probler P2-Paket ✘ (Pistolen-Teilenr.)	P2H043 (GCP2R2)	PHH043 (GCP2R2)	P2H044 (GCP2R2)	PHH044 (GCP2R2)	P2H143 (GCP2R2)	PHH143 (GCP2R2)	P2H144 (GCP2R2)	PHH144 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 15 m (5 ft) 24K240 (Sockelschoner) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	Anz.: 1	Anz.: 6	Anz.: 1	Anz.: 6	Anz.: 1	Anz.: 6	Anz.: 1	Anz.: 6
Beheizter Wippenschlauch 3 m (10 ft)	246050		246050		246050		246050	
Graco InSite					✓		✓	
Materialeinlassensoren (2)					✓		✓	

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

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

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

★ Siehe [Zulassungen](#), page 9.

✘ Die Pakete enthalten eine Pistole, einen beheizten Schlauch und eine Schlauchpeitsche. Elite-Pakete enthalten außerdem Graco InSite und Materialeinlassensoren. Alle Elite Schlauch- und Pistolen-Systempakete enthalten einen beheizten Xtreme-Wrap™ Schlauch 15 m 50 ft). Teilenummern, siehe [Zubehör](#), page 9.

Spannungskonfigurationsschlüssel	
Ø	PHASE
Δ	DELTA
Y	WYE

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

Modell	Modell H-40		Modell H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
Dosiergerät ★	17H045	17H046	17H145	17H146
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Ungefähre Ausstoßleistung pro DH (A+B) Liter (Gal.)	0.063 (0.24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
Max. Förderleistung kg/min (lb/min)	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
Systemlast insgesamt † (Watt)	26,600	31.700	26.600	31.700
Spannungsphase (VAC, 50/60 Hz)	350–415 3ØY	350–415 3ØY	350–415 3ØY	350–415 3ØY
Spitzenstromstärke Vollast*	41	52	41	52

<b>Fusion® AP-Paket ✖</b> (Pistolen-Teilennr.)	APH045 (246102)	AHH045 (246102)	APH046 (246102)	AHH046 (246102)	APH145 (246102)	AHH145 (246102)	APH146 (246102)	AHH146 (246102)
<b>Fusion® CS-Paket ✖</b> (Pistolen-Teilennr.)	CSH045 (CS02RD)	CHH045 (CS02RD)	CSH046 (CS02RD)	CHH046 (CS02RD)	CSH145 (CS02RD)	CHH145 (CS02RD)	CSH146 (CS02RD)	CHH146 (CS02RD)
<b>Probler P2-Paket ✖</b> (Pistolen-Teilennr.)	P2H045 (GCP2R2)	PHH045 (GCP2R2)	P2H046 (GCP2R2)	PHH046 (GCP2R2)	P2H145 (GCP2R2)	PHH145 (GCP2R2)	P2H146 (GCP2R2)	PHH146 (GCP2R2)
<b>Beheizter Schlauch 15 m (5 ft)</b> 24K240 (Sockelschoner) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	Anz.: 1	Anz.: 6	Anz.: 1	Anz.: 6	Anz.: 1	Anz.: 6	Anz.: 1	Anz.: 6
<b>Beheizter Wippenschlauch 3 m (10 ft)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Graco Insite</b>					✓		✓	
<b>Materialeinlassensoren (2)</b>					✓		✓	

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

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

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

★ Siehe [Zulassungen, page 9](#).

✖ Die Pakete enthalten eine Pistole, einen beheizten Schlauch und eine Schlauchpeitsche. Elite-Pakete enthalten außerdem Graco InSite und Materialeinlassensoren. Alle Elite Schlauch- und Pistolen-Systempakete enthalten einen beheizten Xtreme-Wrap™ Schlauch 15 m 50 ft). Teilenummern, siehe [Zubehör, page 9](#).

Spannungskonfigurationsschlüssel	
Ø	PHASE
Δ	DELTA
Y	WYE

## Reactor 2 H-50 und H-50 Elite

Modell	Modell H-50		Modell H-50 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
Dosiergerät ★	17H053	17H056	17H153	17H156
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
Ungefähre Ausstoßleistung pro DH (A+B) Liter (Gal.)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)
Max. Förderleistung kg/min (lb/min)	52 (24)	52 (24)	52 (24)	52 (24)
Systemlast insgesamt † (Watt)	31,700	31.700	31.700	31.700
Spannungsphase (VAC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY
Spitzenstromstärke Vollast*	95	52	95	52

Fusion® AP-Paket ✖ (Pistolen-Teilenr.)	APH053 (246102)	AHH053 (246102)	APH056 (246102)	AHH056 (246102)	APH153 (246102)	AHH153 (246102)	APH156 (246102)	AHH156 (246102)
Fusion® CS-Paket ✖ (Pistolen-Teilenr.)	CSH053 (CS02RD)	CHH053 (CS02RD)	CSH056 (CS02RD)	CHH056 (CS02RD)	CSH153 (CS02RD)	CHH153 (CS02RD)	CSH156 (CS02RD)	CHH156 (CS02RD)
Probler P2-Paket ✖ (Pistolen-Teilenr.)	P2H053 (GCP2R2)	PHH053 (GCP2R2)	P2H056 (GCP2R2)	PHH056 (GCP2R2)	P2H153 (GCP2R2)	PHH153 (GCP2R2)	P2H156 (GCP2R2)	PHH156 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 15 m (5 ft) 24K240 (Sockelschoner) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	Anz.: 1	Anz.: 6	Anz.: 1	Anz.: 6	Anz.: 1	Anz.: 6	Anz.: 1	Anz.: 6
Beheizter Wippenschlauch 3 m (10 ft)	246050		246050		246050		246050	
Graco Insite					✓		✓	
Materialeinlassensoren (2)					✓		✓	

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

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

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

★ Siehe [Zulassungen](#), page 9.

✖ Die Pakete enthalten eine Pistole, einen beheizten Schlauch und eine Schlauchpeitsche. Elite-Pakete enthalten außerdem Graco InSite und Materialeinlassensoren. Alle Elite Schlauch- und Pistolen-Systempakete enthalten einen beheizten Xtreme-Wrap™ Schlauch 15 m 50 ft). Teilenummern, siehe [Zubehör](#), page 9.

Spannungskonfigurationsschlüssel	
Ø	PHASE
Δ	DELTA
Y	WYE

## Reactor 2 H-XP2 und H-XP2 Elite

Modell	Modell H-XP2			Modell H-XP2 Elite		
	15 kW			15kW		
Dosiergerät ★	17H062			17H162		
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck psi (MPa, bar)	3500 (24.1, 241)			3500 (24.1, 241)		
Ungefähre Ausstoßleistung pro DH (A+B) Liter (Gal.)	0.042 (0.16)			0,042 (0,16)		
Max. Durchflussrate l/min (gpm)	1.5 (5.7)			1,5 (5,7)		
Systemlast insgesamt † (Watt)	23,260			23.260		
Spannungsphase (VAC, 50/60 Hz)	200–240 1Ø	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY	200–240 1Ø	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY
Spitzenstromstärke Volllast*	100	59	35	100	59	35

Fusion® AP-Paket ✖ <i>(Pistolen-Teilenr.)</i>	APH062 <i>(246101)</i>	AHH062 <i>(246101)</i>	APH162 <i>(246101)</i>	AHH162 <i>(246101)</i>
Probler P2-Paket ✖ <i>(Pistolen-Teilenr.)</i>	P2H062 <i>(GCP2R1)</i>	PHH062 <i>(GCP2R1)</i>	P2H162 <i>(GCP2R1)</i>	PHH162 <i>(GCP2R1)</i>
Beheizter Schlauch 15 m (50 ft)	24K241	24K241	24Y241	24K241
	1 St.	5 St.	1 St.	5 St.
Beheizter Wippenschlauch 3 m (10 ft)	246055		246055	
Graco Insite			✓	
Materialeinlasssensoren (2)			✓	

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

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

- H-XP2 Serie: 94,5 m (310 ft) Max. Länge des beheizten Schlauchs, einschl. Wippenschlauch.

★ Siehe [Zulassungen](#), page 9.

✖ Die Pakete enthalten eine Pistole, einen beheizten Schlauch und eine Schlauchpeitsche. Elite-Pakete enthalten außerdem Graco InSite und Materialeinlasssensoren. Alle Elite Schlauch- und Pistolen-Systempakete enthalten einen beheizten Xtreme-Wrap™ Schlauch 15 m 50 ft). Teilenummern, siehe [Zubehör](#), page 9.

Spannungskonfigurationsschlüssel	
Ø	PHASE
Δ	DELTA
Y	WYE

## 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
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck psi (MPa, bar)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)
Ungefähre Ausstoßleistung pro DH (A+B) Liter (Gal.)	0.042 (0.16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)
Max. Durchflussrate l/min (gpm)	2.8 (10.6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)
Systemlast insgesamt † (Watt)	31,700	31.700	31.700	31.700
Spannungsphase (VAC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY
Spitzenstromstärke Vollast*	95	52	95	52

<b>Fusion® AP-Paket</b> ★ (Pistolen-Teilenr.)	APH074 (246102)	AHH074 (246102)	APH076 (246102)	AHH076 (246102)	APH174 (246102)	AHH174 (246102)	APH176 (246102)	AHH176 (246102)
<b>Probler P2-Paket</b> ★ (Pistolen-Teilenr.)	P2H074 (GCP2R2)	PHH074 (GCP2R2)	P2H076 (GCP2R2)	PHH076 (GCP2R2)	P2H174 (GCP2R2)	PHH174 (GCP2R2)	P2H176 (GCP2R2)	PHH176 (GCP2R2)
<b>Beheizter Schlauch</b> 15 m (5 ft) 24K240 (Sockelschoner) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K241	24K241	24K241	24K241	24Y241	24Y241	24Y241	24Y241
	Anz.: 1	Anz.: 6	Anz.: 1	Anz.: 6	Anz.: 1	Anz.: 6	Anz.: 1	Anz.: 6
<b>Beheizter Wippenschlauch</b> 3 m (10 ft)	246055		246055		246055		246055	
<b>Graco Insite</b>					✓		✓	
<b>Materialeinlassensoren (2)</b>					✓		✓	

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

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

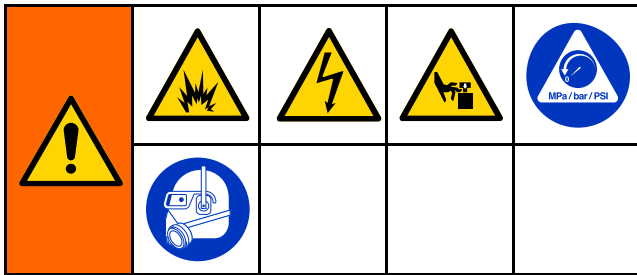
- H-XP3 Serie: 410 ft (125 m) Max. Länge des beheizten Schlauchs, einschl. Wippenschlauch.

★ Siehe [Zulassungen](#), page 9.

✘ Die Pakete enthalten eine Pistole, einen beheizten Schlauch und eine Schlauchpeitsche. Elite-Pakete enthalten außerdem Graco InSite und Materialeinlassensoren. Alle Elite Schlauch- und Pistolen-Systempakete enthalten einen beheizten Xtreme-Wrap™ Schlauch 15 m 50 ft). Teilenummern, siehe [Zubehör](#), page 9.




Spannungskonfigurationsschlüssel	
Ø	PHASE
Δ	DELTA
Y	WYE

# Fehlerbehebung



## Fehlerbehebung

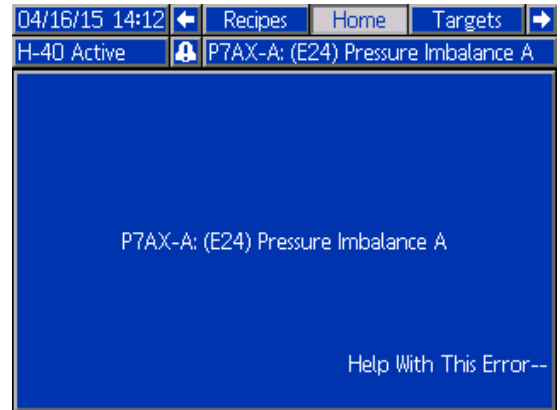
Es können drei Arten von Fehlern auftreten. Fehler werden auf dem Display sowie der Lichtsäule (optional) angezeigt.

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



Ursachen und Lösungen für jeden einzelnen Alarm-Code, siehe [Error Codes, page 17-](#)

Gehen Sie zur Behebung des Fehlers wie folgt vor:

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



### Note

 oder  drücken, um zum vorhergehenden Bildschirm zurückzukehren.

2. Folgender Bildschirm wird angezeigt. Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone, 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 Fehler.









3. Wenn Sie über keine Internetverbindung verfügen, schauen Sie unter [Fehlercodes, page 17](#) nach Ursachen und Lösungen für die verschiedenen Fehlercodes.






## Fehlercodes


### Note

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	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
A4DA	Heizelement 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 jedem Heizelement bei 18–21 $\Omega$ , bei Systemen mit 10 kW bei 9-12 $\Omega$ , bei Systemen mit 15 kW bei 6-8 $\Omega$ und bei Systemen mit 20 kW bei 4-6 $\Omega$ liegen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Heizelement aus.
A4DB	Heizelement 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 der Heizelemente sollte bei jedem Heizelement bei 18–21 $\Omega$ , bei Systemen mit 10 kW bei 9-12 $\Omega$ , bei Systemen mit 15 kW bei 6-8 $\Omega$ und bei Systemen mit 20 kW bei 4-6 $\Omega$ liegen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Heizelement aus.
A4DH	Schlauch		Hohe Stromstärke Schlauch	Kurzschluss der Schlauchverdrahtung	Überprüfen Sie den Durchgang der Transformatorwicklungen. Die Normalwerte liegen sowohl bei der Primär- als auch bei der Sekundärwicklung bei etwa 0,2 $\Omega$ . Wenn der Messwert 0 $\Omega$ beträgt, muss der Transformator ausgetauscht werden.
					Überprüfen Sie den Transformator auf Kurzschlüsse zwischen der Primärwicklung und der Stützkonstruktion oder dem Gehäuse des Transformators.
A7DA	Heizelement A		Unerwarteter Strom A	Kurzgeschlossenes TCM	Kann der Fehler nicht beseitigt werden oder tritt er regelmäßig auf, tauschen Sie das Modul aus.
A7DB	Heizelement 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.











## Fehlerbehebung

Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
A8DA	Heizelement A		Kein Strom A	Schutzschalter ausgelöst.	Nehmen Sie eine Sichtprüfung vor, um festzustellen, ob die Sicherung ausgelöst ist
				Lose/defekte Verbindung	Überprüfen Sie die Verkabelung des Heizelements auf lose Kabelverbindungen.
A8DB	Heizelement B		Kein Strom B	Schutzschalter ausgelöst.	Nehmen Sie eine Sichtprüfung vor, um festzustellen, ob die Sicherung ausgelöst ist
				Lose/defekte Verbindung	Überprüfen Sie die Verkabelung des Heizelements auf lose Kabelverbindungen.
A8DH	Schlauch		Kein Schlauchstrom	Schutzschalter ausgelöst.	Nehmen Sie eine Sichtprüfung vor, um festzustellen, ob die Sicherung ausgelöst ist
				Lose/defekte Verbindung	Überprüfen Sie die Verkabelung des Heizelements auf lose Kabelverbindungen.





Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
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"> <li>• H-30 = 0</li> <li>• H-40 = 1</li> <li>• H-50 = 2</li> <li>• H-XP2 = 3</li> <li>• H-XP3 = 4</li> </ul>
				Keine 24 VDC-Versorgung zum 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.





Fehlerbehebung

Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
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 zum 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.
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.




Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
EVCH	ADM		Manueller Schlauchbetrieb aktiviert	Der manuelle Schlauchbetrieb wurde über den Bildschirm für die Systemeinstellungen deaktiviert.	Bringen Sie einen funktionsfähigen Materialtemperatursensor (FTS) am Schlauch an. Der manuelle Schlauchbetrieb wird automatisch deaktiviert.
EAUX	ADM		USB Ausgelastet	Es wurde ein USB-Laufwerk an den ADM angeschlossen.	Entfernen Sie das USB-Laufwerk nicht, bevor der Download/Upload abgeschlossen ist.
EVSX	HCM		Standby	Das System ist im Standby-Modus.	Zur Wiederaufnahme des Spritzvorgangs die Pistole betätigen.  Den Standby-Modus in den Setup-Bildschirmen abschalten.
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	Heizelement A		Niederfrequenz A	Die Leitungsfrequenz liegt unter 45 Hz.	Stellen Sie sicher, dass die Leitungsfrequenz der Energiezuleitung zwischen 45 und 65 Hz liegt.
H2MB	Heizelement B		Niederfrequenz B	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	Heizelement A		Hochfrequenz A	Die Leitungsfrequenz liegt über 65 Hz.	Stellen Sie sicher, dass die Leitungsfrequenz der Energiezuleitung zwischen 45 und 65 Hz liegt.
H3MB	Heizelement B		Hochfrequenz B	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.

## Fehlerbehebung




Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
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 über den Bildschirm für die Systemeinstellungen 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 den ADM an und laden Sie alle Protokolle herunter.
P0AX	HCM		Druckdifferenz A hoch	Die Druckdifferenz zwischen Material A und B ist größer als der festgelegte Wert.	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	Behälter mit Material füllen
				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	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
P0BX	HCM		Druckdifferenz B hoch	Die Druckdifferenz zwischen Material A und B ist größer als der festgelegte Wert.	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	Behälter mit Material füllen
				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.
P1FA	HCM		Einlassdruck A niedrig	Einlassdruck ist niedriger als festgelegter Wert.	Stellen Sie sicher, dass der Einlassdruck auf die Pumpe ausreicht.
				Der Wert ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass der über den Bildschirm für die Systemeinstellungen festgelegte Alarmwert für niedrigen Druck angemessen ist.
P1FB	HCM		Einlassdruck B niedrig	Einlassdruck ist niedriger als festgelegter Wert.	Stellen Sie sicher, dass der Einlassdruck auf die Pumpe ausreicht.
				Der Wert ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass der über den Bildschirm für die Systemeinstellungen festgelegte Alarmwert für niedrigen Druck angemessen ist.
P2FA	HCM		Einlassdruck A niedrig	Einlassdruck ist niedriger als festgelegter Wert.	Stellen Sie sicher, dass der Einlassdruck auf die Pumpe ausreicht.
				Der Wert ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass der über den Bildschirm für die Systemeinstellungen festgelegte Alarmwert für niedrigen Druck angemessen ist.



## Fehlerbehebung



Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
P2FB	HCM		Einlassdruck B niedrig	Einlassdruck ist niedriger als festgelegter Wert.	Stellen Sie sicher, dass der Einlassdruck auf die Pumpe ausreicht.
				Der Wert ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass der über den Bildschirm für die Systemeinstellungen festgelegte Alarmwert für niedrigen Druck angemessen ist.
P4AX	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 alle Bereiche den Sollwert erreicht haben, bevor Sie die Pumpen einschalten.
				Drucksensor fehlerhaft.	Überprüfen Sie den EAM-Drucksensor und die analogen Manometer am Verteiler. Falls die Messwerte nicht übereinstimmen, tauschen Sie die Drucksensor aus.
				H-XP2 oder H-XP3 System konfiguriert als H-30, H-40, or H-50.	Alarmniveau niedriger bei H-30, H-40 und H-50 als bei H-XP2 und H-XP3. Stellen Sie sicher, dass der MCM-Drehschalter auf der Position "3" bei H-XP2 oder "4" bei H-XP3 steht.
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 alle Bereiche den Sollwert erreicht haben, bevor Sie die Pumpen einschalten.
				Drucksensor fehlerhaft.	Überprüfen Sie den ADM-Druckmesswert und die analogen Manometer am Verteiler.
				H-XP2 oder H-XP3 System konfiguriert als H-30, H-40, or H-50.	Alarmniveau niedriger bei H-30, H-40 und H-50 als bei H-XP2 und H-XP3. Stellen Sie sicher, dass der MCM-Drehschalter auf der Position "3" bei H-XP2 oder "4" bei H-XP3 steht.







Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
P6AX	HCM		Luftdrucksensorfehler A	Anschluss lose/Wackelkontakt	Prüfen Sie, ob der Drucksensor richtig installiert ist und alle Kabel richtig angeschlossen sind
				Sensor defekt.	Überprüfen Sie, ob der Fehler nach dem Drucksensor auftritt. Trennen Sie die Kabel des Drucksensors vom HCM (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 Drucksensor weiterhin besteht, tauschen Sie diesen aus.
P6BX	HCM		Luftdrucksensorfehler B	Anschluss lose/Wackelkontakt	Prüfen Sie, ob der Drucksensor richtig installiert ist und alle Kabel richtig angeschlossen sind
				Sensor defekt.	Überprüfen Sie, ob der Fehler nach dem Drucksensor auftritt. Trennen Sie die Kabel des Drucksensors vom HCM (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 Drucksensor weiterhin besteht, tauschen Sie diesen aus.
P6FA	HCM		Drucksensorfehler Einlass A	Einlassensoren nicht installiert.	Sind keine Einlassensoren installiert, sollten die Einlassensoren über den Bildschirm für die System Einstellungen deaktiviert werden.
				Anschluss lose/Wackelkontakt	Prüfen Sie, ob der Einlasssensor ordnungsgemäß installiert wurde und alle Kabel richtig angeschlossen sind.
				Sensor defekt.	Überprüfen Sie, ob der Fehler nach dem Einlasssensor auftritt. Trennen Sie die Kabel des Einlassensors vom HCM (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.



## Fehlerbehebung

Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
P6FB	HCM		Drucksensorfehler Einlass B	Einlasssensoren nicht installiert.	Sind keine Einlasssensoren installiert, sollten die Einlasssensoren über den Bildschirm für die Systemeinstellungen deaktiviert werden.
				Anschluss lose/Wackelkontakt	Prüfen Sie, ob der Einlasssensor ordnungsgemäß installiert wurde und alle Kabel richtig angeschlossen sind.
				Sensor defekt.	Überprüfen Sie, ob der Fehler nach dem Einlasssensor auftritt. Trennen Sie die Kabel des Einlassensors vom HCM (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		Druckdifferenz A hoch	Die Druckdifferenz zwischen Material A und B ist größer als der festgelegte Wert.	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	Behälter mit Material füllen
				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	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
P7BX	HCM		Druckdifferenz B hoch	Die Druckdifferenz zwischen Material A und B ist größer als der festgelegte Wert.	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	Behälter mit Material füllen
				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.
T2DA	Heizelement A		Temperatur A niedrig	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.
				Falsches Heizelement.	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.
				Heizungsdrähte locker.	Heizelement auf lose Verbindungen überprüfen.



## Fehlerbehebung

Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T2DB	Heizelement B		Temperatur B niedrig	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.
				Falsches Heizelement.	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.
				Heizungsdrähte locker.	Heizelement auf lose Verbindungen überprüfen.
T2DH	Schlauch		Schlauchtemperatur niedrig	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 im unbeheizten Abschnitt des Systems passiert bei der Inbetriebnahme den FTS des Schlauchs.	Sorgen Sie vor der Inbetriebnahme im kalten Zustand für eine Rückführung des erhitzten Materials zurück in den Zylinder.
T2FA	HCM		Niedrige Einlasstemperatur 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 Einlasstemperatur 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.



Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
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 dreht. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Verkabelung des Lüfters oder tauschen Sie ihn aus.
				Das Kühlgebläse funktioniert nicht.	Tritt ein Fehler des TCM-Lüfters (WM10) auf, funktioniert der Lüfter im Modul nicht ordnungsgemäß. Prüfen Sie den TCM-Lüfter auf Schmutz und reinigen Sie ihn bei Bedarf mit einem Gebläse.

## Fehlerbehebung




Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T4CT	TSM		TCM-Temperatur hoch	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 dreht. 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.
T4DA	Heizelement A		Temperatur A hoch	RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizelement positioniert.	Vertauschen Sie die Netzkabel der Heizelemente A und B und die RTD-Kabel, um zu sehen, ob das Problem weiterhin besteht. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
				Der Durchfluss ist für den Temperatursollwert zu hoch und führt beim Loslassen des Abzugs der Pistole zu Überhitzungsfehlern.	Verwenden Sie eine kleinere Mischkammer, die die für das Gerät korrekte Größe aufweist.
T4DB	Heizelement B		Temperatur B hoch	RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizelement positioniert.	Vertauschen Sie die Netzkabel der Heizelemente A und B und die RTD-Kabel, um zu sehen, ob das Problem weiterhin besteht. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
				Der Durchfluss ist für den Temperatursollwert zu hoch und führt beim Loslassen des Abzugs der Pistole zu Überhitzungsfehlern.	Verwenden Sie eine kleinere Mischkammer, die die für das Gerät korrekte Größe aufweist.






Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T4DH	Schlauch		Hohe Schlauchtemperatur	Wird ein Schlauchsegment starker Hitze ausgesetzt, z. B. durch starke Sonneneinstrahlung oder einen aufgerollten Schlauch, kann Material mit einer mehr als 15°C (27°F) höheren Temperatur als die Schlauchtemperatureinstellung zum FTS gelangen.	Achten Sie darauf, den Schlauch oder den FTS keiner starken Sonneneinstrahlung auszusetzen, wenn 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.
				Bei einer kalten Umgebungstemperatur erwärmt sich der Schlauch.	Eine kalte Umgebungstemperatur hat zur Folge, dass sich der FTS abkühlt und führt so dazu, dass die Schlauchwärme länger als notwendig bleibt. Isolieren Sie den FTS-Bereich des Schlauchs, damit er sich gleich schnell wie der übrige Schlauch erwärmt.
T4EA	Heizelement A		Schalter für hohe Temperatur A	Der Überhitzungsschalter hat eine Materialtemperatur von über 110°C (230°F) erkannt.	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.
				Überhitzungsschalterkabel/-anschluss getrennt oder 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 Überhitzungsschalter aus.






## Fehlerbehebung

Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T4EB	Heizelement B		Schalter für hohe Temperatur B	Der Überhitzungsschalter hat eine Materialtemperatur von über 110°C (230°F) erkannt.	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.
				Überhitzungsschalterkabel/-anschluss getrennt oder 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 Überhitzungsschalter aus.
T6DA	Heizelement A		Sensorfehler A	Unterbrochenes oder loses RTD-Kabel oder -Verbindung.	Überprüfen Sie sämtliche Kabelverbindungen und den Anschluss zum RTD.
				Fehlerhaftes RTD.	Tauschen Sie das RTD gegen ein anderes aus und achten Sie darauf, ob der Fehler dem RTD folgt. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.




Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T6DB	Heizelement B		Sensorfehler B	Unterbrochenes oder loses RTD-Kabel oder -Verbindung.	Überprüfen Sie sämtliche Kabelverbindungen und den Anschluss zum RTD.
				Fehlerhaftes RTD.	Tauschen Sie das RTD gegen ein anderes aus und achten Sie darauf, 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 jeden RTD-Anschluss des Schlauchs und ziehen Sie eventuell lose Stecker an. Überprüfen Sie die Kontinuität der Verbindungen des RTD-Kabels und des Materialtemperatursensors. Siehe <a href="#">Reparatur des beheizten Schlauches, page 60</a> . Bestellen Sie den RTD-Testset 24N365, um Messungen durchzuführen.  Entfernen Sie das RTD des Schlauchs und verwenden sie den manuellen Schlauchmodus, um vor Abschluss der Reparatur die Arbeit abzuschließen.
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 <a href="#">Reparatur des beheizten Schlauches, page 60</a> . Bestellen Sie den RTD-Testset 24N365, um Messungen durchzuführen.  Entfernen Sie das RTD des Schlauchs und verwenden sie den manuellen Schlauchmodus, um vor Abschluss der Reparatur die Arbeit abzuschließen.
				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.

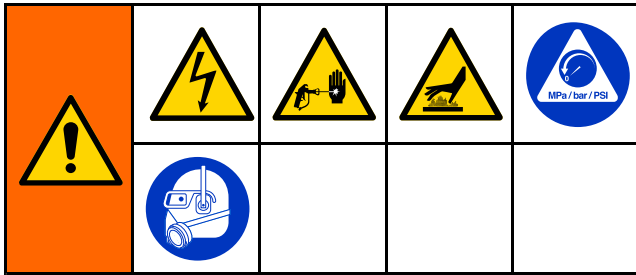
Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T8DA	Heizelement A		Keine Temperaturerhöhung A	RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizelement positioniert.	Vertauschen Sie die Netzkabel der Heizelemente A und B und die RTD-Kabel, um zu sehen, ob das Problem weiterhin besteht. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
				Falsches Heizelement.	Messen Sie den Widerstand des Heizelements. Der Widerstand der Heizelemente muss bei Systemen mit 10 kW bei 9-12 Ω, bei Systemen mit 15 kW bei 6-8 Ω und bei Systemen mit 20 kW bei 4-6 Ω liegen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Heizelement aus.
				Heizungsdrähte locker.	Heizelement auf lose Verbindungen überprüfen.
				Mit dem Sprühvorgang wurde begonnen, bevor das Heizelement die Betriebstemperatur erreicht hat.	Warten Sie mit dem Sprühen oder Rückführen bis die Betriebstemperatur erreicht ist.
T8DB	Heizelement 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.
				Falsches Heizelement.	Messen Sie den Widerstand des Heizelements. Der Widerstand der Heizelemente muss bei Systemen mit 10 kW bei 9-12 Ω, bei Systemen mit 15 kW bei 6-8 Ω und bei Systemen mit 20 kW bei 4-6 Ω liegen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Heizelement aus.
				Heizungsdrähte locker.	Heizelement auf lose Verbindungen überprüfen.
				Mit dem Sprühvorgang wurde begonnen, bevor das Heizelement die Betriebstemperatur erreicht hat.	Warten Sie mit dem Sprühen oder Rückführen bis die Betriebstemperatur erreicht ist.
T8DH	Schlauch		Keine Temperaturerhöhung im Schlauch	Mit dem Sprühvorgang wurde begonnen, bevor das Heizelement die Betriebstemperatur erreicht hat.	Warten Sie mit dem Sprühen oder Rückführen bis die Betriebstemperatur erreicht ist.
V1IT	TSM		Spannung CAN niedrig	24-VDC-Stromversorgung fehlerhaft.	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		Spannung CAN niedrig	24-VDC-Stromversorgung fehlerhaft.	Prüfen Sie die Spannung der Stromversorgung. Die Spannung sollte 23-25 VDC betragen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Netzteil aus.

Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
V2MA	TSM		Spannung A niedrig	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		Spannung B niedrig	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		Spannung Schlauch niedrig	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		Spannung CAN hoch	24-VDC-Stromversorgung fehlerhaft.	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 A	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.

## Fehlerbehebung

Fehler	Ort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
V3MB	TSM		Hochspannung B	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		Hochspannung Schlauch	Eingehende Netzspannung zu hoch	Stellen Sie sicher, dass der eingehende Systemstrom ordnungsgemäß verkabelt ist. Stellen Sie sicher, dass die Spannung an jedem Schutzschalter zwischen 195 und 264 VAC beträgt.
V4IT	TSM		Spannung CAN hoch	24-VDC-Stromversorgung fehlerhaft.	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 A	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 B	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		Hochspannung Schlauch	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.
WMIO	TSM		TCM Lüftfehler	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 ADM 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-Laufwerks an und formatieren Sie es neu. Starten Sie den Download erneut.
WXUU	ADM		Fehler beim USB-Upload	Die benutzerdefinierte Sprachdatei konnte nicht hochgeladen werden	Führen Sie einen normalen USB-Download durch und verwenden Sie die neue Datei disptext.txt, um die gewünschte Sprache hochzuladen.

## Hydraulisches Antriebssystem



Vor Beginn von Fehlersucharbeiten:

1. [Druckentlastung, page 48](#) befolgen.
2. Den Netzschalter ausschalten.


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.

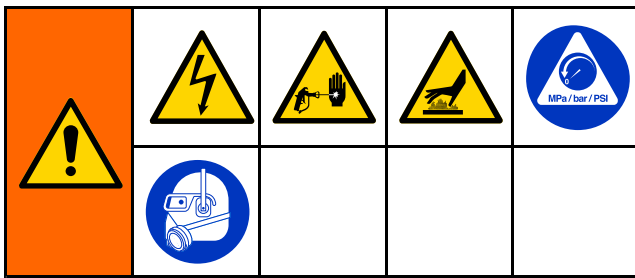
### Note

Der Motorstart wird um maximale 5 Sekunden ab dem letzten Einschalten des Motors verzögert, um die Gefahr einer Motorüberhitzung zu verringern.

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Elektromotor startet nicht oder geht während des Betriebs aus.	Lose Verbindungen und/oder Schütz (CT01) schließt nicht.	Verkabelung zwischen den folgenden Komponenten überprüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HCM und Schütz CT01</li> <li>• HCM und Sicherungen F11/F12</li> </ul>
	HCM beschädigt.	HCM ersetzen.
	Lose Verbindungen und/oder Schütz (CT01) schließt.	Verkabelung zwischen den folgenden Komponenten überprüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motorklemmenkasten und CB12</li> <li>• CB12</li> <li>• Kontakt CT01 und Hauptschalter (oder Klemmenleisten TB06 und TB09)</li> </ul>
	Schutzschalter hat ausgelöst.	Nach Überprüfung, dass Verkabelung und Isolierung richtig sind, CB12 im Schaltkasten zurücksetzen.

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
<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 <b>Netz kabel anschließen</b> im <b>Betriebshandbuch</b>.</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 Hohlzug 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 von Fehlersucharbeiten:

1. [Druckentlastung, page 48](#) befolgen.

2. Den Netzschalter ausschalten.
3. Gerät abkühlen lassen.

### Probleme:

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

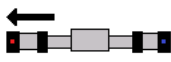
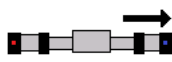
PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Die Dosierpumpe hält den Druck nicht, wenn sie stillsteht.	Pumpenkolben oder Einlassventil undicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mit Hilfe der Messanzeigen feststellen, welche Pumpe Druck verliert.</li> <li>2. Feststellen, in welcher Richtung die Pumpe zum Stillstand gekommen ist, indem überprüft wird, welches Symbol auf der ADM- Startbildschirm angezeigt wird. Siehe Tabelle 1.</li> <li>3. Ventil reparieren. Siehe Pumpen-Betriebsanleitung.</li> </ol>
Material unausgeglichen. Siehe <a href="#">Druck/Material unausgeglichen, page 40</a> .	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"> <li>• 2:1-Zufuhrpumpe verwenden</li> <li>• Einen so kurz wie möglichen Versorgungsschlauch mit mindestens 19 mm Innendurchmesser verwenden</li> </ul>
		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	ABHILFE
Pumpen kehren die Richtung nicht um oder laufen nicht.	Reversierender Näherungsschalter lose.	Siehe <a href="#">Die Pumpen kehren die Richtung nicht um, page 41.</a>
	Kolbenpackungsschraube lose.	Siehe <a href="#">Die Pumpen kehren die Richtung nicht um, page 41.</a>
	Fehlerhaftes Richtungsventil.	Siehe <a href="#">Die Pumpen kehren die Richtung nicht um, page 41.</a>
Unregelmäßige Pumpenbewegungen.	Hohlraumbildung beim Pumpen.	Der Zufuhrpumpendruck ist zu niedrig. Druck anpassen, um 100 psi (0,7 Mpa, 7 bar) Mindestdruck zu bewahren.
		Material zu dick. Fragen Sie den Materialhersteller nach der empfohlenen Materialtemperatur zur Beibehaltung einer Viskosität von 250 bis 1500 Centipoise.
	Reversierender Näherungsschalter lose.	Siehe <a href="#">Die Pumpen kehren die Richtung nicht um, page 41.</a>
	Fehlerhaftes Richtungsventil.	Richtungsventil austauschen.
Ausstoß der Pumpe zu gering.	Materialschlauch oder Pistole verstopft; Innendurchmesser des Materialschlauchs zu klein.	Materialschlauch zur Beseitigung der Verstopfung öffnen oder Schlauch mit größerem ID verwenden.
	Kolbenventil oder Einlassventil in der Unterpumpe verschlissen.	Siehe Pumpen-Betriebsanleitung.
	Unzureichender Zufuhrpumpendruck.	Zufuhrpumpendruck kontrollieren und auf mindestens 0,7 MPa (7 bar) einstellen.
Materialundichtigkeit an der Kolbenstangendichtung.	Halsdichtung verschlissen.	Auswechseln. Siehe Pumpen-Betriebsanleitung.
Kein Druck auf einer Seite.	Materialaustritt aus der Berstscheibe am Pumpenausgang.	Überprüfen, ob Heizelement (2) und DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTIL (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.

**Note**

Tabelle 1 bezieht sich auf das Problem "Dosierpumpe hält bei Abschaltung den Druck nicht".

**Table 1 Stelle der Ventilundichtigkeiten feststellen**

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

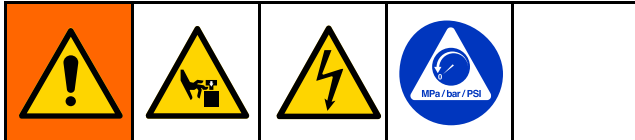
Wenn bestimmt wurde, welche Komponente nicht ausreichend dosiert wurde, spritzen Sie neben das Teil und konzentrieren sich auf die Druckanzeige für diese Komponente.

*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

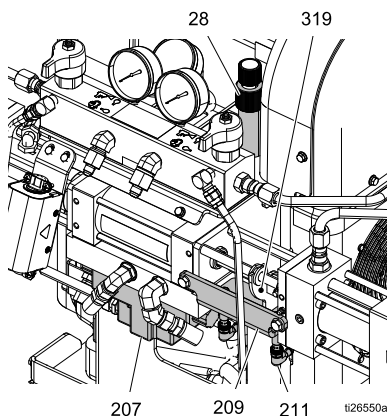
Damit die Dosierpumpen die Richtung wechseln, müssen die Näherungsschalter (211) die Schaltplatte (319) berühren, um das Richtungsventil (207) umzusteuern.



Im Richtungsventil ist immer noch Spannung vorhanden. Eine nicht sachgemäß durchgeführte Prüfung der Anschlüsse des Näherungsschalters im Richtungsventil kann Verletzungen oder einen Stromschlag zur Folge haben. Die Anschlüsse des Näherungsschalters gemäß Anleitung kontrollieren. Spannung über richtigen Anschlüsse messen. Siehe [Stromlaufpläne, page 93](#).

Die Schaltplatte bewegt sich während des Betriebs von einer Seite zur anderen. Die Hände während der Überprüfung der Funktion des Richtungsventils von der Schaltplatte fernhalten, um Quetschungen der Hände zu vermeiden.

1. Die Funktion jedes Näherungsschalters (211) überprüfen.
  - a. Frontdeckel entfernen.
  - b. Bei ausgeschaltetem Motor prüfen, dass die Anzeigelichter am Gehäuse jedes Näherungsschalters (211) aufleuchten, wenn ein Metallgegenstand wie beispielsweise ein Schraubendrehereinsatz vorn auf den Näherungsschalter gelegt wird.
  - c. Wenn die Anzeigelichter aufleuchten, funktionieren Näherungsschalter sowie Verkabelung und HCM richtig; mit Schritt 2 fortfahren. Wenn die Anzeigelichter nicht aufleuchten, mit Schritt 6 fortfahren.
2. Kontrollieren, ob Näherungsschalter (211), Schalterbefestigung (209) und Schaltplatte (319) richtig befestigt und nicht beschädigt sind.
3. Abstand zwischen den Näherungsschaltern (211) und die Schaltplatte (319) überprüfen.
  - a. Die Pumpe parken.
  - b. Kontrollieren, ob der Näherungsschalter (211), der der A-Seite der Pumpe am nächsten liegt, 0,5 bis 1,5 Umdrehungen vom Kontakt mit der Schaltplatte (319) entfernt ist.
  - c. Das Kabel vom Näherungsschalter (211), der der B-Seite der Pumpe am nächsten liegt, trennen. Die Pumpe betätigen, bis die Schaltplatte (319) über dem Näherungsschalter der B-Seite liegt, und dann Motor/Pumpe abschalten.
  - d. Kontrollieren, ob der Näherungsschalter (211), der der B-Seite der Pumpe am nächsten liegt, 0,5 bis 1,5 Umdrehungen vom Kontakt mit der Schaltplatte (319) entfernt ist.
  - e. Das Kabel wieder am Näherungsschalter der B-Seite (219) anbringen.
4. Die Funktion des Richtungsventils (207) überprüfen.
  - a. Kontrollieren, ob das Kabel des Richtungsventils richtig vom HCM-Anschluss 15 am Richtungsventilgehäuse (207) angeschlossen und nicht beschädigt ist. Verkabelung in der Abdeckung des Richtungsventils kontrollieren. Siehe [Stromlaufpläne, page 93](#).
  - b. Während des Betriebs müssen die Richtungsanzeigelichter am Richtungsventilgehäuse (207) aufleuchten, wenn das Ventil geöffnet ist.



- c. Motor einschalten und die Pumpen mit der niedrigsten Druckeinstellung (Kompensatorknopf ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht) abschalten. Die Pumpe bewegt sich entweder in Richtung A oder B, bis die Druckeinstellung erreicht ist.
- d. Das Magnetventil, das in Betrieb ist, durch Beobachten der Richtungsanzeigelampe auf der Abdeckung des Richtungsventils (207) identifizieren. Die Spannung an den zugehörigen Klemmen messen, um zu bestimmen, ob die richtige Spannung am Ventil ankommt (circa 200 bis 240 VAC). Die richtigen Klemmen für die Messung finden Sie in den [Stromlaufplänen, page 93](#) und in der folgenden Tabelle.
- e. Jeden Näherungsschalter (211) mit einem Schraubendrehereinsatz auslösen, um zu bestätigen, dass jeder Magnet im Richtungsventil (207) wie in der Tabelle beschrieben arbeitet.
- f. Wenn beide Seiten gemäß Tabelle richtig funktionieren, zuerst die Verkabelung des Richtungsventils (207) gemäß den [Stromlaufplänen, page 93](#) kontrollieren und dann das Richtungsventil (207) austauschen.

- 5. Wenn Sie ermittelt haben, dass die Ursache keiner der oben genannten 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.

**Schritt 1 befolgen, wenn die Kontrollleuchten des Näherungsschalters nicht leuchten:**

- 6. Prüfen, ob Kabel oder Anschlüsse des Näherungsschalters lose oder defekt sind. Kontrollieren, dass die Verbindungen zu den Näherungsschaltern fest und innen kein Öl oder andere Verschmutzungen aufweisen.
- 7. Die Kabel zu den Näherungsschaltern vertauschen, um zu sehen, ob das Problem beim Schalter oder beim Kabel liegt. Entweder den defekten Schalter oder das Kabel austauschen.
- 8. Die HCM austauschen. Siehe [HCM austauschen, page 65](#).

Bei einer bestimmten Pumpenbewegungsrichtung:	Pumpe bewegt sich nach links (in Richtung Parkposition)	Pumpe bewegt sich nach rechts (weg von der Parkposition)
ADM-Anzeige		
Anzeigelicht auf der Abdeckung des Richtungsventils	Pfeil links, mit "b" gekennzeichnet	Pfeil rechts, mit "a" gekennzeichnet
Zuletzt ausgelöster Näherungsschalter	Näherungsschalter auf der rechten Seite	Näherungsschalter auf der linken Seite
Anschlussklemmen im Richtungsventil stromführend	Mit Anschlussklemmen verbundene rote und orangefarbene Kabel	Mit Anschlussklemmen verbundene schwarze und weiße Kabel

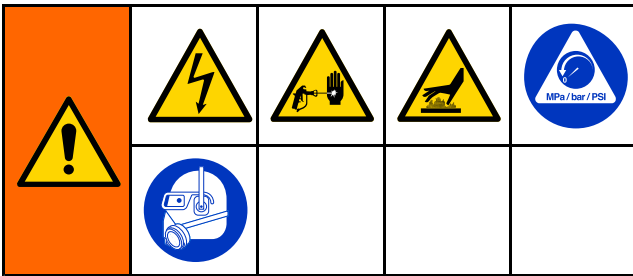
**Note**

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.

## Schlauchbeheizungssystem

Vor Beginn von Fehlersucharbeiten:

1. **Druckentlastung**, [page 48](#) befolgen.
2. Den Netzschalter ausschalten.
3. Gerät abkühlen lassen.

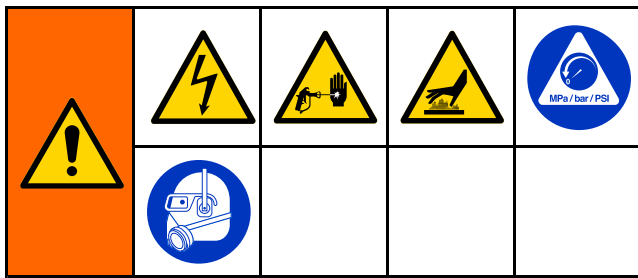


Problem	Ursache	Abhilfe
Schlauch heizt sich auf, allerdings langsamer als gewöhnlich oder er erreicht nicht die gewünschte Temperatur.	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig.	Schläuche in einen wärmeren Bereich verlegen oder erwärmtes Material durch die Schläuche zurückführen.
	FTS defekt oder nicht korrekt eingebaut.	FTS überprüfen, siehe <a href="#">Überprüfen der RTD-Kabel und des Materialtemperatursensors, page 60</a> .
	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.
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.

Problem	Ursache	Abhilfe
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 <a href="#">Schaltbilder, page 93</a> .
	Fehlerhafte RTD-Anschlüsse	Sicherstellen, dass alle FTS-Anschlüsse eingerastet sind und dass die Stifte der Stecker sauber sind. RTD-Drähte abziehen und wieder einstecken, Ablagerungen entfernen.
	Umgebungstemperatur zu hoch.	Decken Sie die Schläuche ab oder bringen Sie sie an einen Ort mit geringerer Umgebungstemperatur.
	Schlauchisolierung im FTS-Bereich beschädigt.	Beschädigte Isolierung ersetzen.
Unregelmäßige Schlauchtemperatur.	Fehlerhafte RTD-Anschlüsse	Sicherstellen, dass alle FTS-Anschlüsse eingerastet sind und dass die Stifte der Stecker sauber sind. Ziehen Sie die Kabel des Materialtemperatursensors entlang am Schlauch ab und stecken Sie sie wieder in, und entfernen Sie Ablagerungen.
	FTS nicht korrekt eingebaut.	Der FTS sollte in der Nähe des Schlauchendes, in gleicher Umgebung wie die Spritzpistole eingebaut sein. FTS-Einbau überprüfen, siehe <a href="#">Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS), page 61</a> .
Der Schlauch wird nicht erwärmt.	Materialtemperatursensor defekt.	FTS überprüfen, siehe <a href="#">Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS), page 61</a> .
	FTS nicht korrekt eingebaut.	Der FTS sollte in der Nähe des Schlauchendes, in gleicher Umgebung wie die Spritzpistole eingebaut sein. FTS-Einbau überprüfen, siehe <a href="#">Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS), page 61</a> .
	Elektrische Schlauchanschlüsse locker.	Verbindungen überprüfen. Bei Bedarf reparieren.
	Schutzschalter haben ausgelöst.	Trennschalter (CB11 und/oder CB15) zurücksetzen, siehe <a href="#">Schutzschalter-Module austauschen, page 62</a> .
	Schlauchzone nicht eingeschaltet.	Schlauchheizungszone einschalten.
	Temperatur-Sollwerte für A oder B zu niedrig.	Überprüfen. Bei Bedarf erhöhen.

Problem	Ursache	Abhilfe
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 <a href="#">Schlauchkabel prüfen, page 60</a> .
Zu geringe Schlauchhitze.	Temperatur-Sollwerte für A oder B zu niedrig.	A- und B-Sollwerte erhöhen. Schlauch kann nur Temperatur konstant halten, nicht aber erhöhen.
	Schlauchtemperatur-Sollwert zu niedrig.	Überprüfen. Erhöhen, wenn Temperatur konstant gehalten werden muss.
	Durchfluss zu hoch.	Kleinere Mischkammer verwenden. Druck verringern.
	Stromstärke zu gering; FTS nicht installiert.	FTS installieren, siehe Betriebsanleitung.
	Schlauchheizbereich nicht lange genug eingeschaltet, um den Sollwert zu erreichen.	Schlauch vorheizen lassen, oder Material vorheizen.
	Elektrische Schlauchanschlüsse locker.	Verbindungen überprüfen. Bei Bedarf reparieren.
	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig	Bringen Sie den Schlauch in eine wärmere Umgebung oder erhöhen Sie die Sollwerte A und B.

## Primäres Heizelement



1. [Druckentlastung, page 48](#) befolgen.
2. Den Netzschalter ausschalten.
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.

Vor Beginn von Fehlersucharbeiten:

Problem	Ursache	Abhilfe
Primäre(s) Heizelement(e) heizt/heizen nicht auf.	Heizung wurde abgeschaltet.	Schalten Sie die Heizbereiche ein.
	Temperaturregelungsalarm.	Überprüfen Sie das ADM auf Fehlercodes.
	Signalfehler vom RTD	Überprüfen Sie das ADM auf Fehlercodes. Stellen Sie sicher, 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 RTDs nicht mit dem gegenüberliegenden Heizbereich verbunden sind. Die Stecker abziehen und anschließend wieder aufstecken. Die Stecker abziehen und anschließend wieder aufstecken. Stellen Sie sicher, dass die RTD-Spitze das Heizelement berührt.
	RTD hat keinen Kontakt zum Heizelement	Klemmringmutter lösen, RTD einschieben, so dass die Spitzer Kontakt mit Heizelement hat. Die RTD-Spitze gegen das Heizelement halten, die Klemmringmutter festziehen und um eine weitere 1/4 Umdrehung anziehen.
	Heizelement defekt.	Siehe <a href="#">Filterelement austauschen, page 58</a> .
	Signalfehler vom RTD	Siehe (T6DA, T6DB), <a href="#">Fehlercodes</a> .

## Graco InSite

Problem	Ursache	Abhilfe
Modulstatus-LEDs leuchten nicht,	Mobilfunkmodul ohne Strom.	Reactor einschalten.
		Sicherstellen, dass das Gerät richtig installiert ist.
		Netzteil auf 24 V Ausgangsspannung überprüfen.
		Sicherstellen, dass das M8/M12-Kabel (4-polig auf 8-polig) zwischen Mobilfunkmodul und Netzteil installiert ist.
GPS-Standort wurde nicht bestimmt (grüne Modulstatus-LED blinkt).	Standortbestimmung noch nicht abgeschlossen.	Warten Sie einige Minuten, bis das Gerät den Standort bestimmt hat.
	Standortbestimmung nicht möglich. Standort ohne GPS-Empfang. Der GPS-Empfang wird oft durch Gebäude verhindert.	Bringen Sie das System an einen Standort unter freiem Himmel.
		Verwenden Sie das Verlängerungskabel 16X521 und bringen Sie das Mobilfunkmodul an einen Standort unter freiem Himmel.
Keine Mobilfunkverbindung hergestellt (orange Modulstatus-LED blinkt).	Mobilfunkverbindung wird noch aufgebaut.	Warten Sie einige Minuten, bis das Gerät die Verbindung hergestellt hat.
	Aufbau einer Mobilfunkverbindung nicht möglich.	Bringen Sie das System an einen Standort mit Mobilfunkempfang, um eine Mobilfunkverbindung herzustellen.
		Verwenden Sie das Verlängerungskabel 16X521 und bringen Sie das Mobilfunkmodul an einen Standort unter freiem Himmel.
Gerätedaten sind auf der Website nicht abrufbar.	Graco InSite-Gerät wurde nicht aktiviert.	Gerät aktivieren, Siehe den Abschnitt "Registrieren und Aktivieren von Graco Insite".
Temperaturdaten werden nicht auf der Website angezeigt.	Reactor-Temperaturmessung funktioniert nicht,	Siehe Abschnitt "Fehlersuche im System".
Schlauchbereichs-Temperaturdaten werden nicht auf der Website angezeigt.	RTD oder Thermoelement sind nicht ordnungsgemäß am Schlauch installiert oder defekt.	Siehe Abschnitt zur Reparatur von RTD oder Thermoelement.
Druckdaten werden nicht auf der Website angezeigt.	Reactor-Druckmessung funktioniert nicht.	Siehe Abschnitt "Fehlersuche im System".


# Druckentlastung



Immer, wenn Sie dieses Symbol sehen, muss die Druckentlastung durchgeführt werden.


Diese Anlage bleibt solange unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um die Gefahr schwerer Verletzungen aufgrund von unter Druck stehendem Material, wie z. B. Eindringen in die Haut, Materialspritzer und bewegliche Teile, zu vermeiden, folgen Sie der Vorgehensweise zur Druckentlastung nach dem Spritzen und vor dem Säubern, Überprüfen oder Warten des Systems.

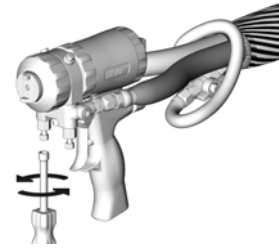
Die Abbildung zeigt die Fusion AP-Pistole.

1. Drücken Sie , um die Pumpen zu stoppen.
2. Schalten Sie alle Heizbereiche aus.




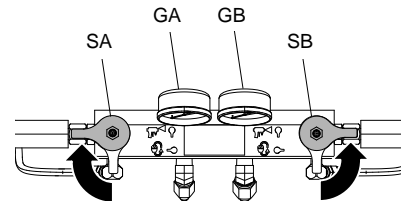
3. Den Druck in der Pistole entlasten und die Schritte für die Pistolenabschaltung durchführen. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung.

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



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

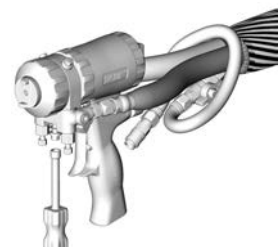
(Druckentlastung/Zirkulation)  stellen. Sicherstellen, dass die Anzeige an den Manometern auf 0 abfällt.



7. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln.



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




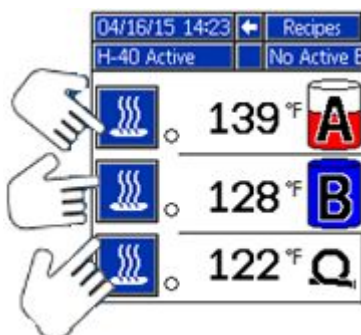


# Abschalten

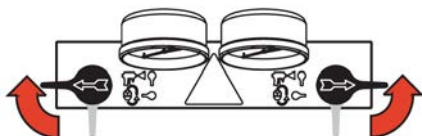
## ACHTUNG


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.

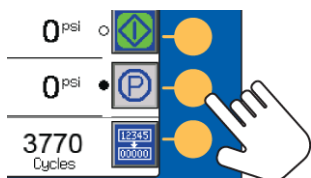
1. Drücken Sie , um die Pumpen abzuschalten.
2. Schalten Sie alle Heizbereiche aus.



3. Druck entlasten. Siehe [Druckentlastung, page 48](#).



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

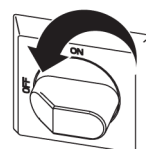




5. Drücken Sie auf , um das System zu deaktivieren.

6. Schalten Sie den Luftkompressor, den Lufttrockner und die Atemluft ab.

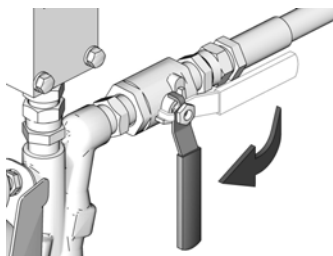


7. Den Netzschalter ausschalten.

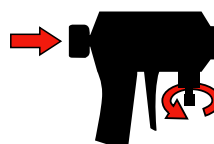


				
Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nehmen Sie bei eingeschalteter Spannungsversorgung keine Deckel ab oder öffnen Sie nicht die Tür des Schaltkastens.				

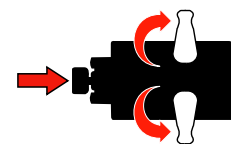
8. Schließen Sie alle Materialzufuhrventile.



9. Stellen Sie die DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE auf SPRAY (Spritzen), um Feuchtigkeit aus der Ablassleitung fernzuhalten.
10. Verriegeln Sie die Abzugssperre der Pistole, und schließen Sie die Materialeinlassventile A und B.



Fusion




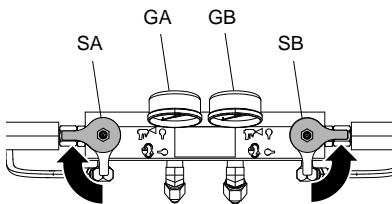
Probler

# Spülen

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

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



(Druckentlastung/Zirkulation) stellen  Flüssigkeit durch die Leitungen (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. Kein Wasser verwenden. Lassen Sie das System niemals trocken. Siehe [Wichtige Informationen zu Zweikomponenten-Materialien, page 7](#).

# Reparatur

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

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



## Vor Beginn der Reparaturarbeiten

### ACHTUNG

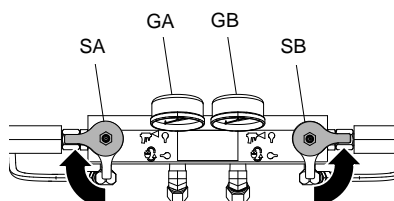
Eine ordnungsgemäße Systemeinstellung, Einschalt- und Abschaltverfahren sind entscheidend für die Zuverlässigkeit der elektrischen Geräte. Durch die folgenden Verfahren wird eine gleichbleibende Spannung erreicht. Wenn diese Verfahren nicht eingehalten werden, kommt es zu Spannungsschwankungen, durch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

1. Bei Bedarf spülen. Siehe [Spülen](#), page 50.
2. Siehe [Abschalten](#), page 49.

## Dosierpumpen reparieren

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

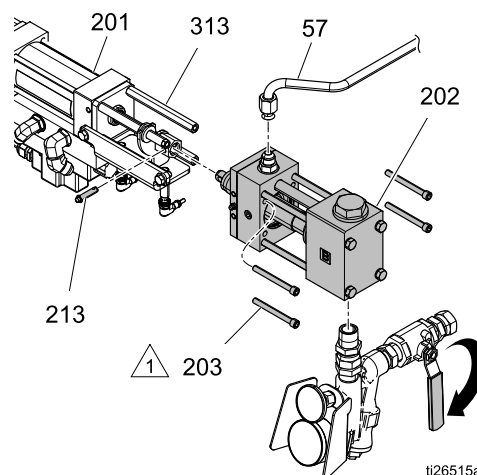
1. [Vor Beginn der Reparaturarbeiten](#), page 51 befolgen.
2. Beide Druckentlastungs-/Spritzventile (SA, SB) auf Pressure Relief/Circulation (Druckentlastung/Zirkulation) stellen. Das Material zu den Abfallbehältern oder zu den Zufuhrbehältern leiten. Sicherstellen, dass die Manometer (GA, GB) auf 0 psi abfällt.




### Note

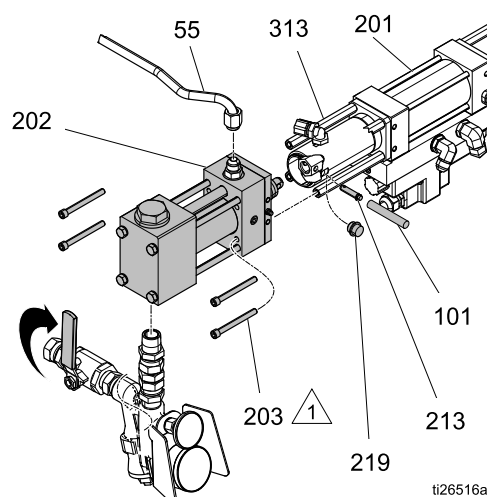
Den Reactor und den umgebenden Bereich mit Lappen oder Lumpen vor Spritzern schützen.


3. Die B-seitige Pumpeneinlassleitung (Harz), den Einlass-Filter und das Rohr (57) trennen. Den Stift (213) von der Gabel (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.



 Die Schraube mit einem Drehmoment von 22,6 N•m (200 in.-lb) anziehen.

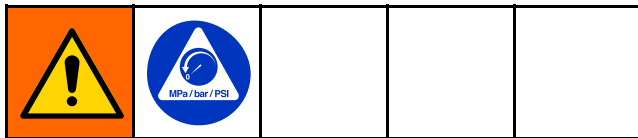
4. Die A-seitige Pumpeneinlassleitung (ISO), den Einlass-Filter und das Rohr (55) trennen. Mit dem Stiftabziehwerkzeugs (101) den Stift (213) abnehmen, wodurch die Pumpe vom Hydraulikzylinder (201) getrennt wird. Entfernen Sie die vier Schrauben (203), mit denen die Pumpe an den Abstandshaltern (313)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



 Die Schraube mit einem Drehmoment von 22,6 N•m (200 in.-lb) anziehen.

5. Siehe Pumpen-Handbuch für Reparaturanleitungen.
6. Die Pumpe in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Die Schrauben mit 22,6 N•m (200 in.-lb) festziehen.

## Schmiermittel wechseln



Überprüfen Sie täglich den Zustand des ISO-Pumpenschmiermittels. 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 Pumpendichtungen während des Betriebs. Funktionieren die Dichtungen ordnungsgemäß, sollte ein Auswechseln des Schmiermittels aufgrund von Verfärbungen nicht öfter als alle 3 bis 4 Wochen erforderlich sein.

Auswechseln des Pumpenschmiermittels:

1. [Druckentlastung, page 48](#) befolgen.
2. Den Schmiermittelbehälter (LR) aus der Halterung (RB) heben und von der Kappe abnehmen. Die Kappe über einen geeigneten Behälter halten, das Rückschlagventil entfernen und das Schmiermittel ablaufen lassen. Das Rückschlagventil wieder am Einlassschlauch befestigen.
3. Den Behälter entleeren und mit sauberem Schmiermittel spülen.
4. Anschließend frisches Schmiermittel einfüllen.
5. Behälter auf die Kappe schrauben und in die Halterung einsetzen.
6. Den Zufuhrschlauch (ST) mit dem größeren Durchmesser ca. 1/3 in den Behälter einführen.
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 gesogen und zur Pumpe zurückgefördert werden.

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

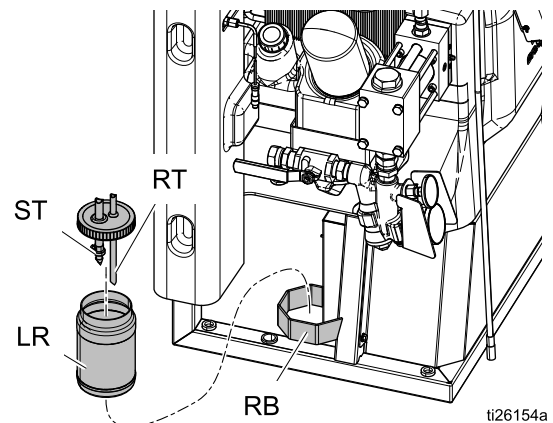
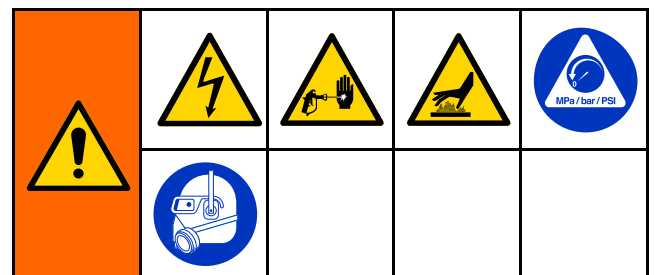


Figure 1 Pumpenschmiermittel

## Austausch von Hydraulikflüssigkeit und Filter



### Note

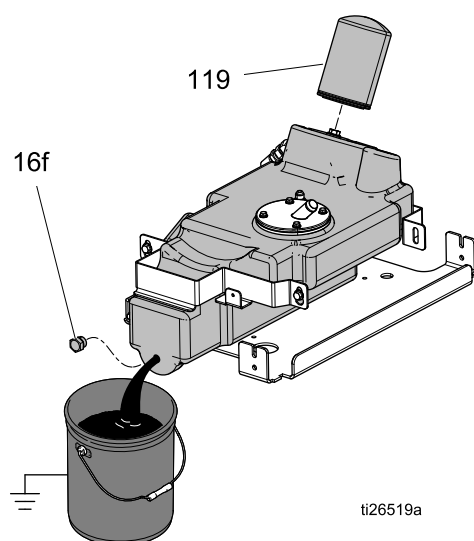
Das Einfahröl in einem neuen System nach den ersten 250 Betriebsstunden bzw. nach 3 Monaten wechseln, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt.

Table 2 Häufigkeit der Ölwechsel

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

1. [Druckentlastung, page 48](#) befolgen.
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 Luftenlass 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:
- Die Filterdichtung mit frischem Öl einreiben.
  - 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

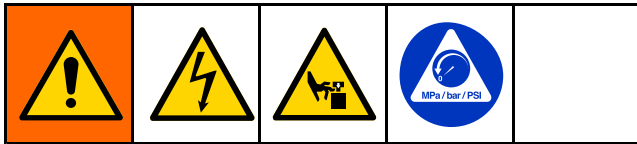
#### Note

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.

**Table 3 Zulässige Hydrauliköle mit Verschleißschutz (Anti-Wear, AW)**

Hersteller	Bezeichnung
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:	
<b>Öltyp:</b> Hydrauliköl mit Verschleißschutz (Anti-Wear, AW) <b>ISO-Klasse:</b> 46 <b>Viskosität, cSt bei 40°C:</b> 43,0/-47,0 <b>Viskosität, cSt bei 100°C:</b> 6,5/-9,0 <b>Viskositätsindex:</b> 95 oder höher <b>Stockpunkt, ASTM D 97:</b> -15°F (-26°C) oder niedriger <b>Andere wichtige Eigenschaften:</b> Formel für Verschleißschutz, Schaumverhütung, Oxidationsbeständigkeit, Korrosionsschutz und Wasserabscheidung.	

## Elektromotor austauschen



### Entfernen

#### ACHTUNG

Damit der Elektromotor nicht herunterfällt, sollte er nach Möglichkeit von zwei Personen aus dem System gehoben werden.

1. **Abschalten**, page 49 befolgen.
2. Schaltkasten öffnen. Den A-seitigen Heizungsstecker vom TCM trennen. Siehe **Schaltbilder**, page 93. Die Tür des Elektrogehäuses schließen.
3. Befestigungsschrauben aus der Unterkonstruktion herauschrauben und das System von der Wand abnehmen.

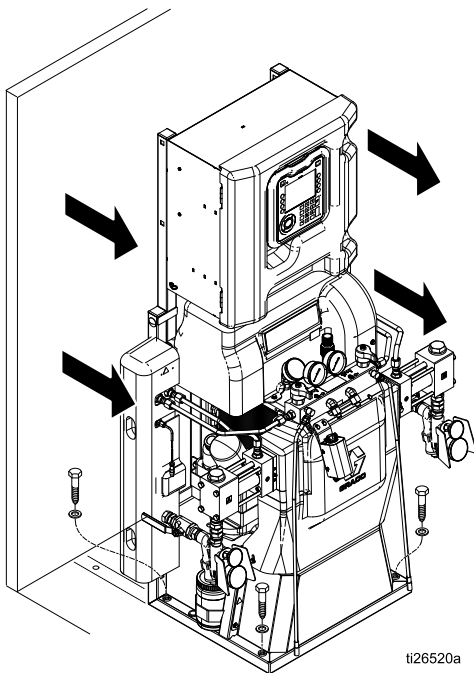


Figure 2

4. Die Schrauben (3) oben entfernen. Das Elektrogehäuse nach unten kippen, damit die Motorabdeckung zugänglich wird.

5. Motor- und Riemenabdeckungen (123, 131, 132) entfernen. Abdeckung (132) anheben und die blaue Halterung (131) lösen. Die blaue Halterung (133) von den Befestigungen abnehmen und zur Seite legen. Die Riemenabdeckungen (131, 132) abnehmen.

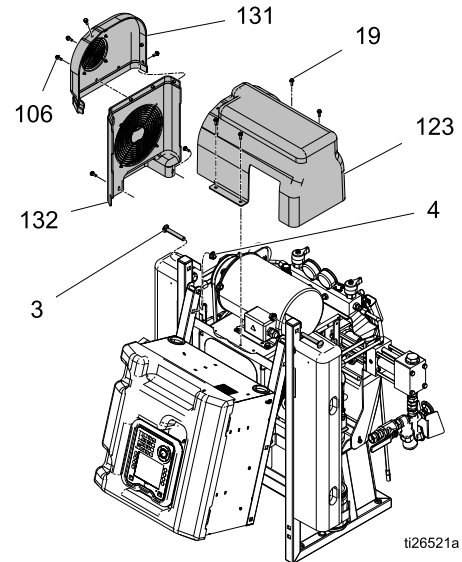


Figure 3 Motor- und Riemenabdeckungen

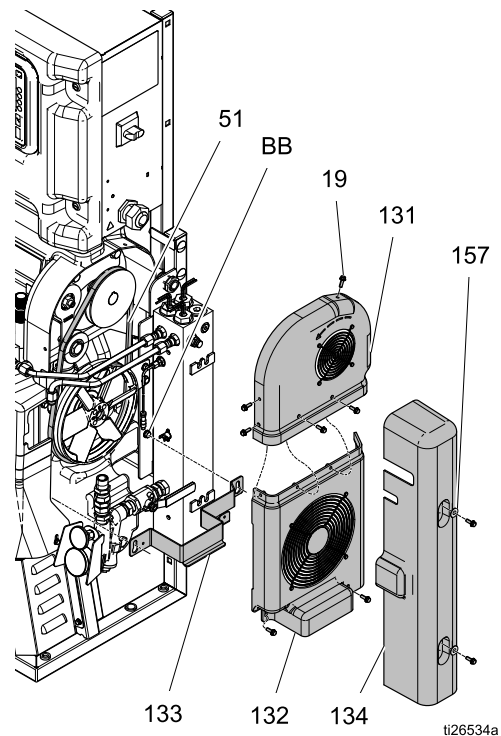


Figure 4 Heizelement- und Riemenabdeckungen

- Riemen (51) entfernen. Siehe [Riemen austauschen, page 56](#). Die zwei Schrauben (48) der Riemenscheibe und die Riemenspannung vom Motor abnehmen.

### ACHTUNG

Um eine Beschädigung der Kabel zu vermeiden, die Kabel in der Nähe der Stelle, wo die Rahmenhälften heruntergeklappt werden, nicht quetschen oder belasten.

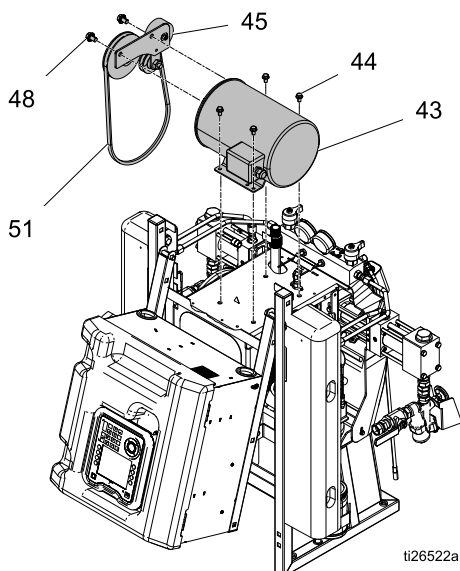


Figure 5 Motor- und Riemenmontage

- Die Abdeckung des Klemmenkastens des Elektromotors (43) abnehmen.
- Die Motorkabel abklemmen. Siehe [Schaltbilder, page 93](#).
- Die Leitungsanschlüsse notieren oder kennzeichnen. Siehe [Schaltbilder, page 93](#) und Schema in der Abdeckung des Motorklemmenkastens. Bei Blickrichtung auf die Abtriebswelle muss der Motor im Gegenuhrzeigersinn laufen.

- Den Motor abnehmen.

## Installation

- Den Motor auf dem Gerät anbringen.
- Den Motor mit Schrauben befestigen.
- Die Leitungen mit Leitungsmuttern anschließen. Siehe [Schaltbilder, page 93](#) und Schema im Motorklemmenkasten.

### Note

Bei Drehstrommotoren muss sich der Motor, vom Wellenende aus gesehen, gegen den 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 sowie Heizungsgehäuse (131, 132, 134) austauschen.
- Schaltkasten in die senkrechte Stellung anheben und sich vergewissern, dass die Kabel nicht zwischen den Rahmenhälften eingeklemmt sind. Schrauben (3) austauschen und anziehen.
- Schaltkasten öffnen. Den A-seitigen Heizungsstecker am TCM anschließen.
- Das System in der ursprünglichen Montageposition sichern.
- Das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

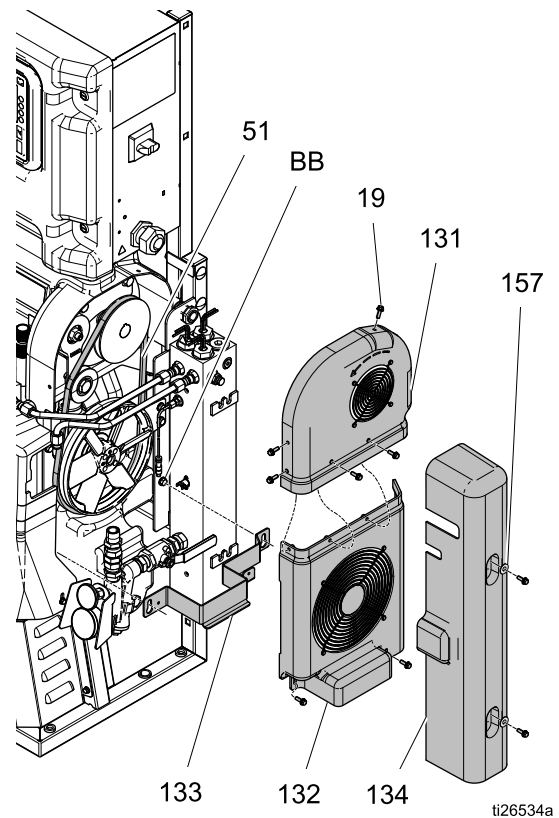
## Riemen austauschen

1. [Abschalten, page 49](#) befolgen.
2. Heizungsabdeckung (134) und Befestigungen der Riemenabdeckung (19) abnehmen.

### **ACHTUNG**

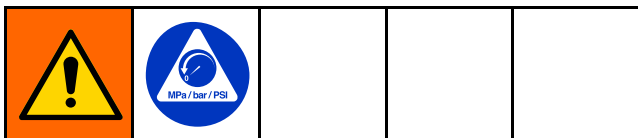
Um Beschädigungen des Überhitzungsschalters zu vermeiden, die Abdeckungen vorsichtig abnehmen.

3. Abdeckung (132) anheben und die blaue Halterung (131) lösen. Die blaue Halterung (133) von den Befestigungen abnehmen und zur Seite legen. Die Riemenabdeckungen (131, 132) abnehmen.
4. Riemen abnehmen.
5. Neuen Riemen montieren und die Abdeckungen wieder anbringen.





## Austauschen des Materialeinlassensensors



Siehe Materialeinlassensensor-Satz 17F837 Handbuch 3A3009.

1. Spülen. Siehe [Spülen](#), page 50.
2. Siehe [Abschalten](#), page 49.
3. Einlassensensorkabel vom Materialeinlass trennen. Teile auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf ersetzen. Siehe [Stromlaufpläne](#), page 93.

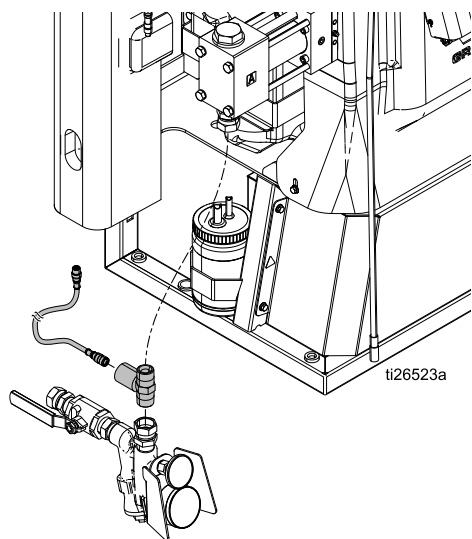


Figure 6 Materialeinlassensensor

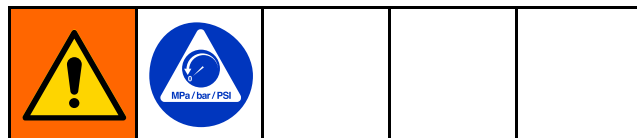
4. Zum Austauschen des Sensorkabels:
  - a. Kabelbinder durchschneiden und vom HCM trennen. Siehe [Stromlaufpläne](#), page 93.

### ACHTUNG

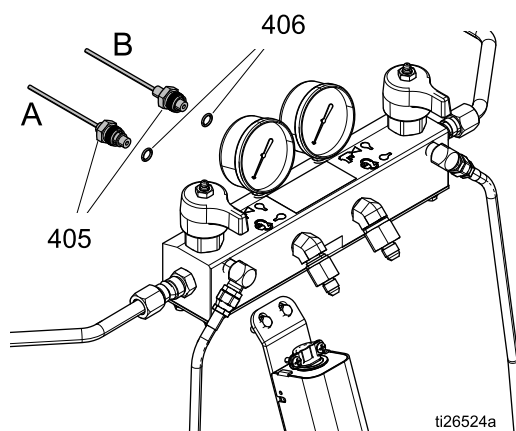
Um Beschädigungen des Kabels zu vermeiden, das Kabel mit Kabelbindern sichern.

5. Sensor austauschen und mit Kabelbindern befestigen.

## Druckmessfühler austauschen



1. Spülen. Siehe [Spülen](#), page 50.
2. Siehe [Abschalten](#), page 49.
3. Die Kabel des Messfühlers (405) von den Anschlüssen Nr. 6 und 7 am HCM abziehen.
4. Kabelbinder vom Messfühlerkabel entfernen und das Kabel aus dem Schrank nehmen.
5. O-Ring (406) am neuen Messfühler (405) montieren.
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 des primären Heizelements



### Filterelement austauschen

1. [Vor Beginn der Reparaturarbeiten, page 51](#) befolgen.
2. Warten, bis sich die Heizgeräte abgekühlt haben.
3. Abdeckung des Heizelements abnehmen.
4. Drähte des Heizelements vom Heizdrahtanschluss im Schaltkasten trennen. Siehe [Stromlaufpläne, page 93](#). Mit einem Ohmmeter testen.

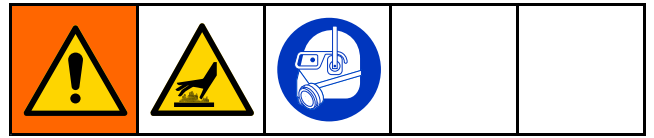
System	Wattleistung Heizelement total	Element	Ohm pro Element
H-30	10 kW	2.550	18/-21
H-30, H-40, H-XP2	15 kW	2.550	18/-21
H-40, H-50, H-XP3	20 kW	2.550	18/-21

5. Wenn sich der RTD (512) am Heizelement befindet, diesen abnehmen, um Beschädigungen zu vermeiden. Siehe [RTD austauschen, page 59](#).
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 (RTD) nicht blockiert. Mit 120 ft.-lbs (163 N•m) festziehen.
8. Wenn der RTD (512) vorher abgenommen wurde, diesen wieder montieren. Siehe [RTD austauschen, page 59](#).
9. Drähte im Schaltkasten wieder anschließen.

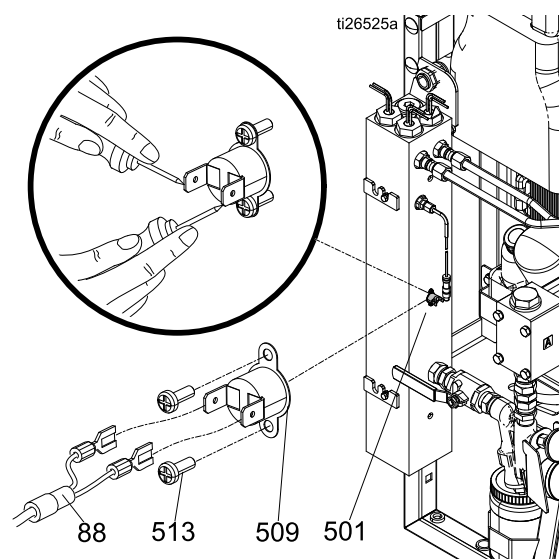
### Netzspannung

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.

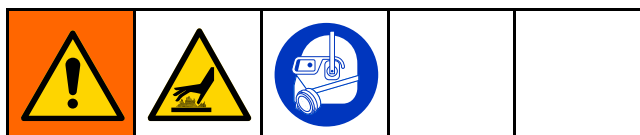
## Übertemperaturschalter des Heizelements reparieren



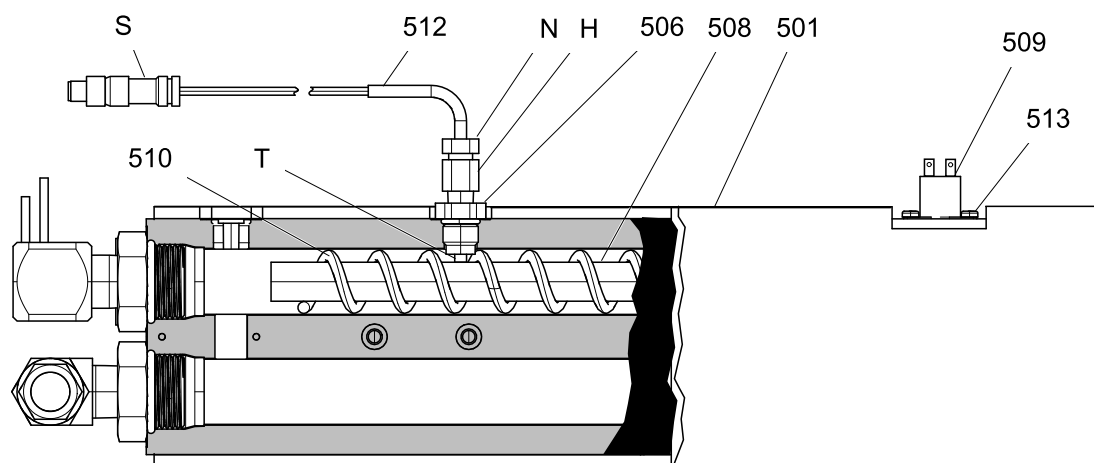
1. [Abschalten, page 49](#) durchführen.
2. Warten, bis sich die Heizgeräte abgekühlt haben.
3. Die Überhitzungsschalter (509) vom Kabel (88) trennen. Mit Ohmmeter den Widerstand an den Gabelkabelschuhen testen.
  - a. Beträgt der Widerstand nicht ca. 0 Ohm, muss der Überhitzungsschalter (509) ausgetauscht 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 TSM trennen. Zwischen Stift 1 und 3 und zwischen 1 und 4 testen. Wenn der Widerstand nicht circa 0 ist und die Schalter 0 sind, das montierte Kabel oder das Originalkabel austauschen.
4. Falls ein Schalter den Test nicht besteht, die Schrauben entfernen. Den defekten Schalter entsorgen. Eine dünne Schicht Wärmeleitpaste 110009 auftragen, einen neuen Schalter (509) an der gleichen Stelle am Gehäuse (501) anbringen. Mit Schrauben (513) sichern und Kabel (88) wieder montieren.



## RTD austauschen



1. [Abschalten, page 49](#) durchführen.
2. Warten, bis sich das Heizelement abgekühlt hat.
3. Abdeckungen des Heizelements abnehmen.
4. Kabelbinder um die Gewebeumwicklung mit dem RTD-Kabel (512) durchtrennen.
5. Das RTD-Kabel (512) vom TCM (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, sicherstellen, dass der Mischer (510) nicht im Weg steht, wenn der Adapter wieder eingesetzt wird.
7. Das RTD-Kabel (512) aus der Gewebeumwicklung herausnehmen.
8. RTD-Kabel (5129 austauschen.
  - 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 gegen das Heizelement halten, die Klemmringmutter festziehen und um eine weitere 1/4 Umdrehung anziehen.
9. Drähte (S) wie zuvor durch die Gewebeumwicklung führen und das RTD-Kabel (512) wieder an das TSM anschließen.
10. Abdeckungen des Heizelements wieder montieren.
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 Heizelement (212) berührt, wenn die Klemmringmutter (N) wieder festgezogen wird.



ti26526a

Figure 7

## Reparatur des beheizten Schlauches

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

### Schlauchkabel prüfen

1. [Abschalten, page 49](#) durchführen.

**Note**

Der Wippenschlauch muss angeschlossen sein.

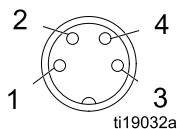
2. Abdeckung (CV) entfernen.
3. Die Systemkabel vom Reactor abziehen.
4. Die Schlauchkabel (HW) vom Klemmenblock (TB) abziehen, siehe Abb. 3.
5. Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den Schlauchkabeln (HW) messen. Es sollte Durchgang vorhanden sein.
6. Bei negativem Testergebnis die einzelnen Schlauchabschnitte vom System zur Pistole einschließlich Wippenschlauch erneut überprüfen, bis der Fehler isoliert werden kann.
7. Die Kabel wieder anschließen und die Abdeckung (CV) anbringen.

### Überprüfen der RTD-Kabel und des Materialtemperatursensors

1. [Abschalten, page 49](#) durchführen.
2. Das RTD-Kabel (C) vom Reactor (SC) lösen.
3. Den Widerstand mit einem Ohmmeter zwischen den Stiften des M8 Kabelsteckers C überprüfen.

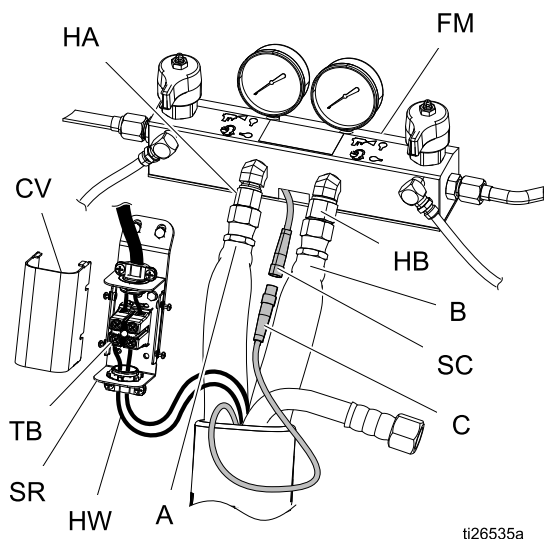
**Note**

Beim Messen des Widerstands den Außenring nicht mit der Testsonde berühren.



M8-Steckerstifte	Widerstand
3 bis 1	ca. 1090 Ohm
3 bis 4	ca. 1090 Ohm
1 bis 4	0,2 - 0,4 Ohm
2 zu beliebig	unendlich (offen)

4. Führen Sie den Test an jeder Schlauchlänge, einschließlich des Whippenschlauches, erneut durch, bis der Fehler gefunden ist.
5. Falls der Materialtemperatursensor am Ende des Schlauches keinen korrekten Messwert ausgibt, schließen Sie ihn direkt am RTD-Kabel (C) am Verteiler an.
6. Wenn der Materialtemperatursensor am Verteiler korrekt misst, nicht jedoch am Schlauchende, überprüfen Sie die Kabelverbindungen (C). Stellen Sie sicher, dass diese fest angezogen sind.



Beheizter Schlauch  
Figure 8

**Note**

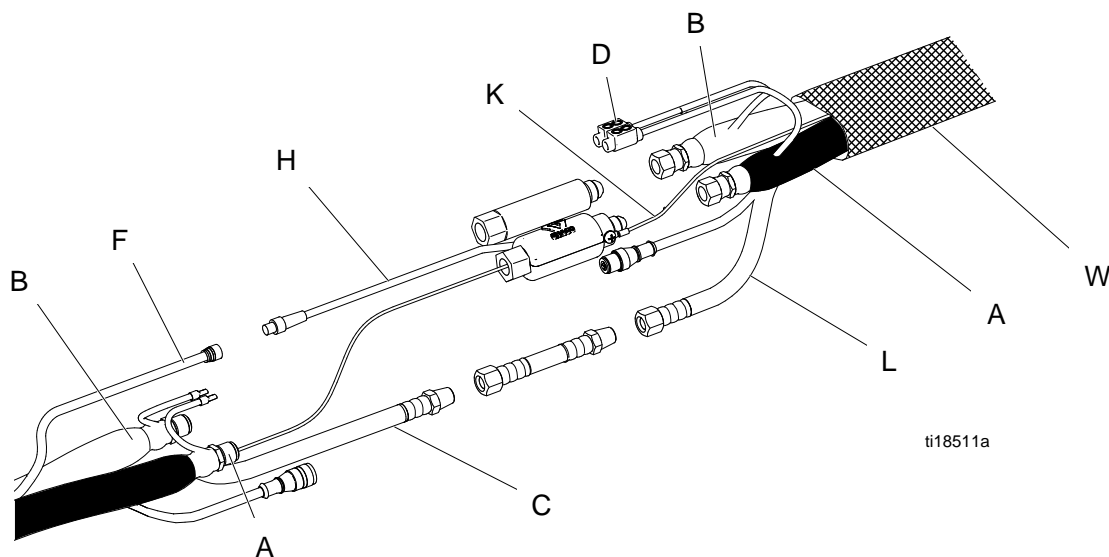
Um bessere Messungen durchführen zu können bestellen Sie den RTD-Testsatz 24N365. Der Satz enthält zwei Kabel: ein Kabel mit einer passenden M8-Buchse und ein weiteres Kabel mit einem M8-Stecker. Beide Kabel verfügen über ein abisoliertes Segment am gegenüberliegenden Ende, so dass Testsonden problemlos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

Stifte / Kabelfarbe	Ergebnis
3 zu 1 / braun zu blau	ca. 1090 Ohm
3 zu 4 / blau zu schwarz	ca. 1090 Ohm
1 zu 4 / braun zu schwarz	0,2 - 0,4 Ohm
2 zu beliebig / k. A.	unendlich (offen)

## Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS)

### Installation

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



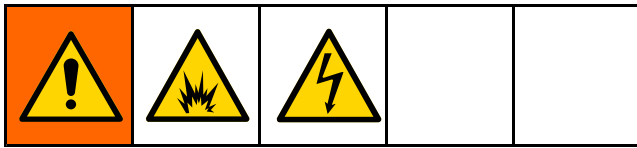
ti18511a

Figure 9

### Test/Ausbau

1. [Abschalten, page 49](#) durchführen.
2. Band und Schutzabdeckung von FTS abnehmen. Das Schlauchkabel (F) abziehen.
3. Falls der Sensor am Ende des Schlauches keine korrekte Messung erzielt, siehe [Überprüfen der RTD-Kabel und des Materialtemperatursensors, page 60](#).
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 Wippenschlauch (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.

## Schutzschalter-Module austauschen



1. [Vor Beginn der Reparaturarbeiten, page 51](#) befolgen.
2. Mit einem Ohmmeter überprüfen, ob über dem Schutzschalter Durchgang vorliegt (von oben nach unten). Wenn kein Durchgang vorhanden ist, den Schalter auslösen, zurückstellen und erneut überprüfen. Wenn immer noch kein Durchgang vorhanden ist, muss der Schalter wie folgt ausgetauscht werden:
  - a. Siehe [Stromlaufpläne, page 93](#).
  - b. Siehe Trennschalter-Identifikationstabelle und Schaltpläne.
  - c. Lösen Sie die vier Schrauben, die die Kabel mit dem zu ersetzenden Trennschalter verbinden. Die Luftzufuhr trennen.
  - d. Ziehen Sie die Verriegelung 6 mm (1/4") 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.

Table 5 H-40, H-50, H-XP3 Trennschalter

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

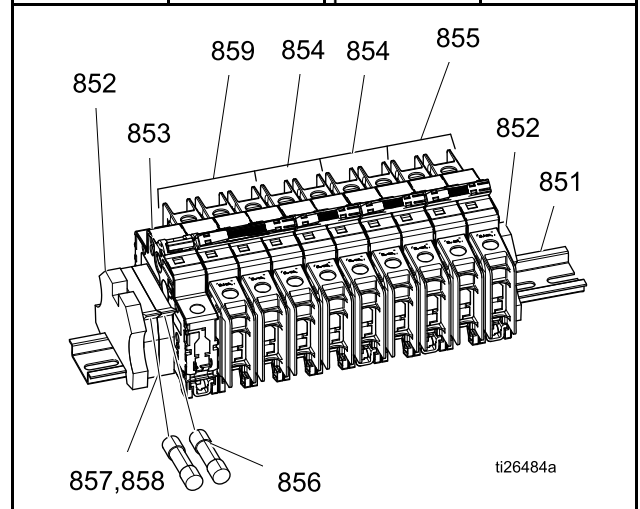
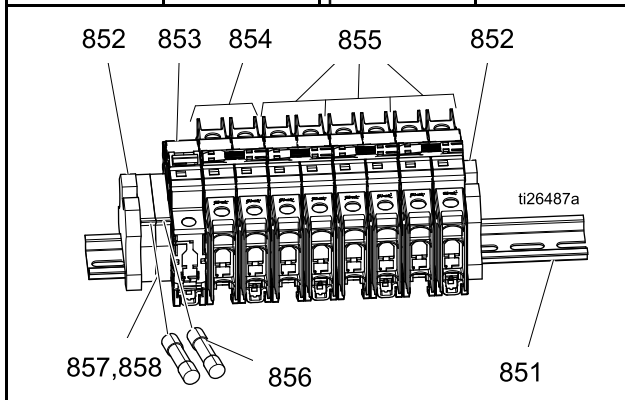


Table 4 H-30, H-XP2 Trennschalter

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



## Transformator-Primärwicklung prüfen

Siehe [Stromlaufpläne](#), page 93.

1. Kabel und Transformator überprüfen:
  - a. Siehe [Abschalten](#), page 49.
  - b. CB15 abschalten.
  - c. Mit einem Ohmmeter den Durchgang zwischen den Klemmen 2 und 4 von CB15 überprüfen. Wenn immer noch 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 [Abschalten](#), page 49.
  - b. Untere Abdeckung entfernen.
  - c. Die beiden kleineren Kabel (10 AWG), die aus dem Transformator herausführen, lokalisieren. Diese Kabel zurück zu den Klemmleisten TB31 verfolgen.
  - d. Verwenden Sie ein Ohmmeter um einen Durchgang zwischen beiden Drähten zu überprüfen. Es sollte Durchgang gegeben sein.

## Transformator-Sekundärwicklung prüfen

Siehe [Schaltbilder](#), page 93.

1. Kabel und Transformator überprüfen:
  - a. Siehe [Abschalten](#), page 49.
  - 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 Durchgang vorhanden sein. Wenn kein Durchgang vorhanden ist, den Transformator und die Verkabelung überprüfen.
  - d. Den grünen 7-poligen Stecker vom TSM abgezogen lassen.

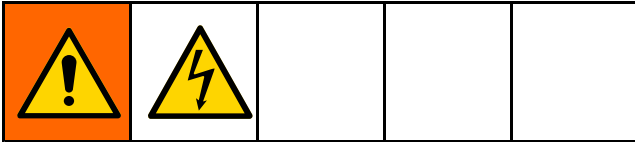
2. Transformator überprüfen:
  - a. Untere Abdeckung entfernen.
  - b. Die beiden größeren Kabel (6 AWG), die aus dem Transformator herausführen, lokalisieren. Diese Kabel zurück zu TB31 verfolgen. Die beiden Transformator Kabel im Klemmenblock TB31 mit einem Ohmmeter auf Durchgang prüfen; dieser sollte 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, diese zwischen den Transformatorleitungen 3 und 4 am TB31 messen. Prüfen, ob die Transformatorausgangsspannung ca. 37,5% der Systemversorgungsspannung bei H-30 und H-XP2 Systemen oder ca. 50% der Systemversorgungsspannung bei H-40, H-50, and H-XP3 beträgt. Zum Beispiel wäre bei einer Systemversorgungsspannung von 240 VAC die Transformatorausgangsspannung bei einem H-30 oder einem H-XP2 (,375 x 240V) oder ca. 90V; bei einem H-40, H-50, or H-XP3 wäre sie (,50 x 240V) oder ca. 120V.
  - f. Siehe den Diagnose-Betriebsbildschirm am EAM. Im Diagnoselauf-Bildschirm wird die Transformatorausgangsspannung (ca. 90 oder 120 VAC) unter "Schlauchspannung" angezeigt. Im Diagnosebildschirm wird eine Schlauchspannung "0" Volt angezeigt, wenn der Trennschalter für die TCM-Eingangsleistung ausgelöst wurde.

### Note

Der Diagnoselauf-Bildschirm ist standardmäßig deaktiviert und muss in den Setup-Bildschirmen aktiviert werden. Anweisungen finden Sie in der Betriebsanleitung.

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

## Austauschen des Netzteils



1. [Abschalten](#), page 49 durchführen.
2. Eingangs- und Ausgangskabel von beiden Seiten des Netzteils (805) trennen. Siehe [Schaltbilder](#), page 93.
3. Einen Schlitzschraubendreher in die Befestigungslasche an der Unterseite des Netzteils (805) einführen, um das Netzteil von der DIN-Schiene zu entfernen.
4. Neues Netzteil (805) in umgekehrter Reihenfolge anschließen.

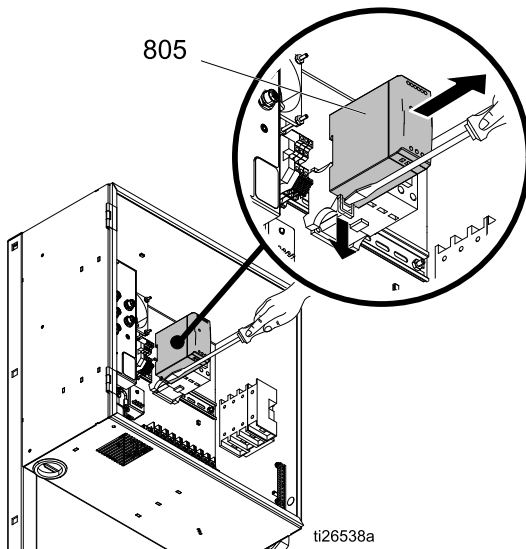


Figure 10 Stromversorgung 24 V DC

## Austausch des Überspannungsschutzes

1. Anschlüsse an Klemmen 1 und 3 an CB13 lösen. Siehe [Schaltbilder](#), page 93.
2. Anschlüsse N und L am Eingang zum Netzteil (805) lösen. Siehe [Schaltbilder](#), page 93.
3. Zwei Schrauben (612), Scheiben (611) und Überspannungsschutz (705) vom Gehäuse abnehmen.

4. Neuen Überspannungsschutz (705) in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

### Note

Die Kabel an Trennschalter und Netzteil sind austauschbar.

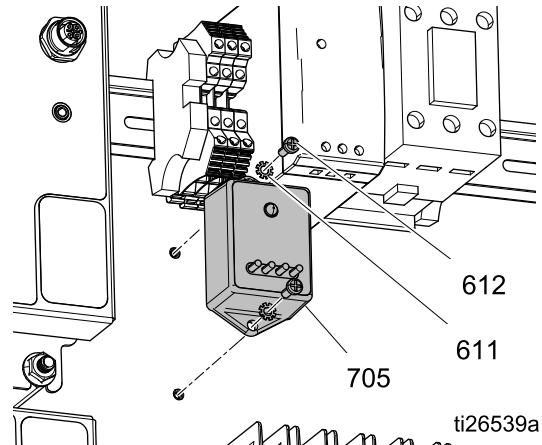


Figure 11 Überspannungsschutz

## TSM austauschen.

1. [Vor Beginn der Reparaturarbeiten](#), page 51 befolgen.
2. Schaltkasten öffnen und alle Kabel vom TCM (602) trennen.
3. Muttern (610) und TCM (602) abnehmen.

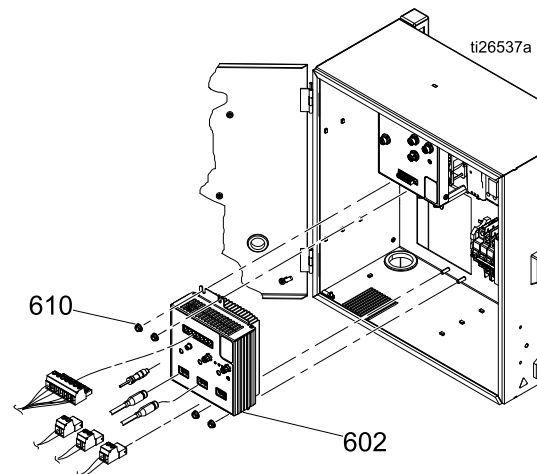


Figure 12 TSM austauschen.



## HCM austauschen

1. [Vor Beginn der Reparaturarbeiten, page 51](#) befolgen.
2. Schaltkasten öffnen und alle Kabel vom HCM (603) trennen.
3. Muttern (610) und HCM (603) entfernen.
4. Drehschalter einstellen.

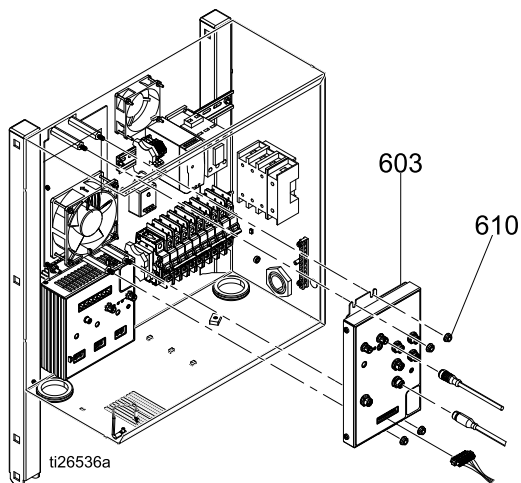


Figure 13 HCM austauschen

### Positionen des HCM-Drehschalters

- 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

## EAM ersetzen

1. Lösen Sie die vier Schrauben (70) an der Innenseite der Schaltkastentür (61). Heben Sie das EAM (88) an, um es herauszuziehen.
2. Klemmen Sie das CAN-Kabel (475) ab.
3. Überprüfen Sie das EAM (88) auf Beschädigungen. Bei Bedarf austauschen.

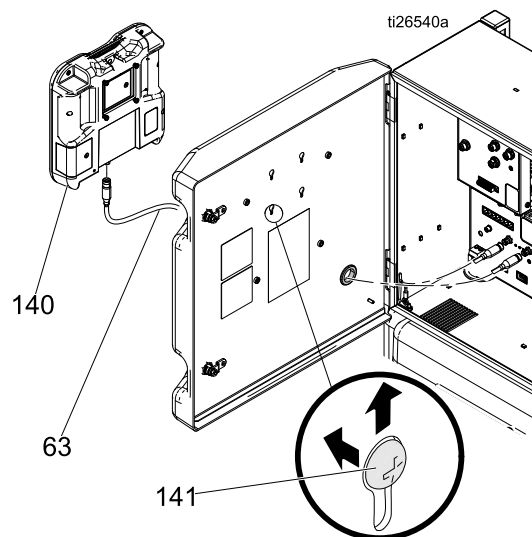


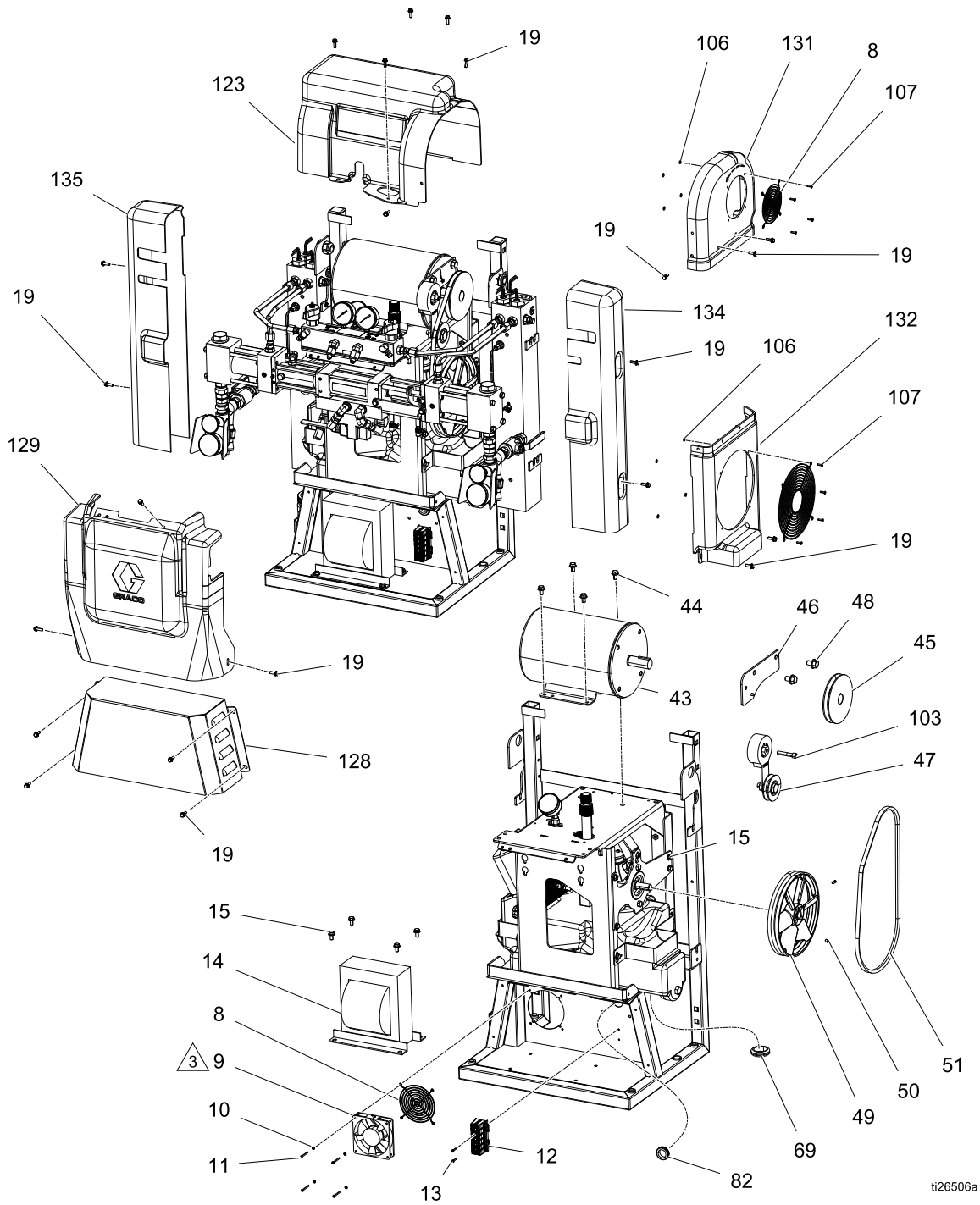
Figure 14

# Teile

## Elite-Dosiergeräte

Elite-Dosiergerät	Bezeichnung	Dosiergerät siehe <a href="#">Teile des Dosierers,</a> <a href="#">page 67</a>	Elite-Satz siehe Betriebsanleitung 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

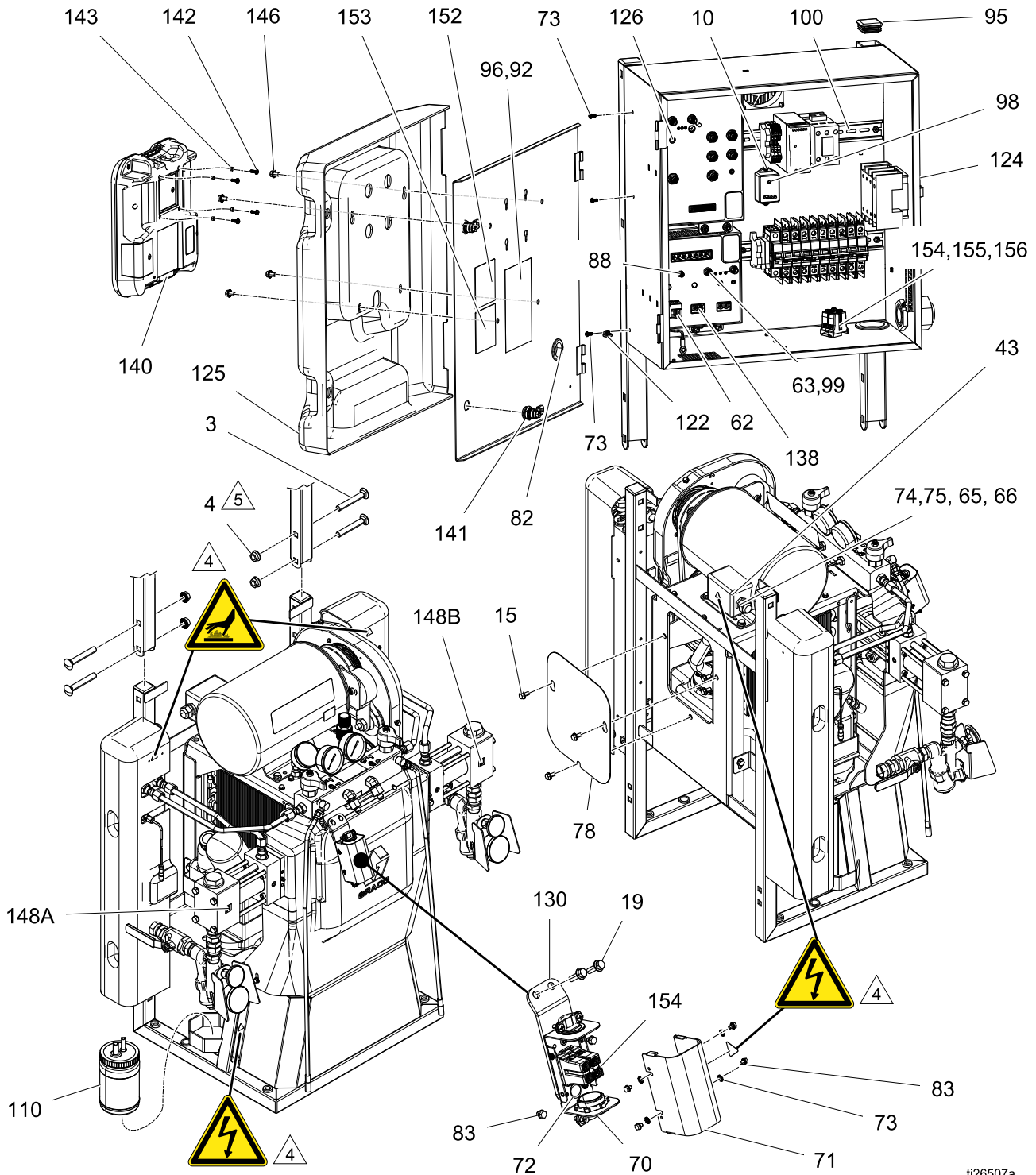
## Teile des Dosierers



1. Anaerobes Rohrdichtmittel auf alle nicht drehenden Rohrgewinde auftragen.  
 Darauf achten, dass der Richtungspfeil des Lüfters (9) von der Montageplatte weg zeigt.

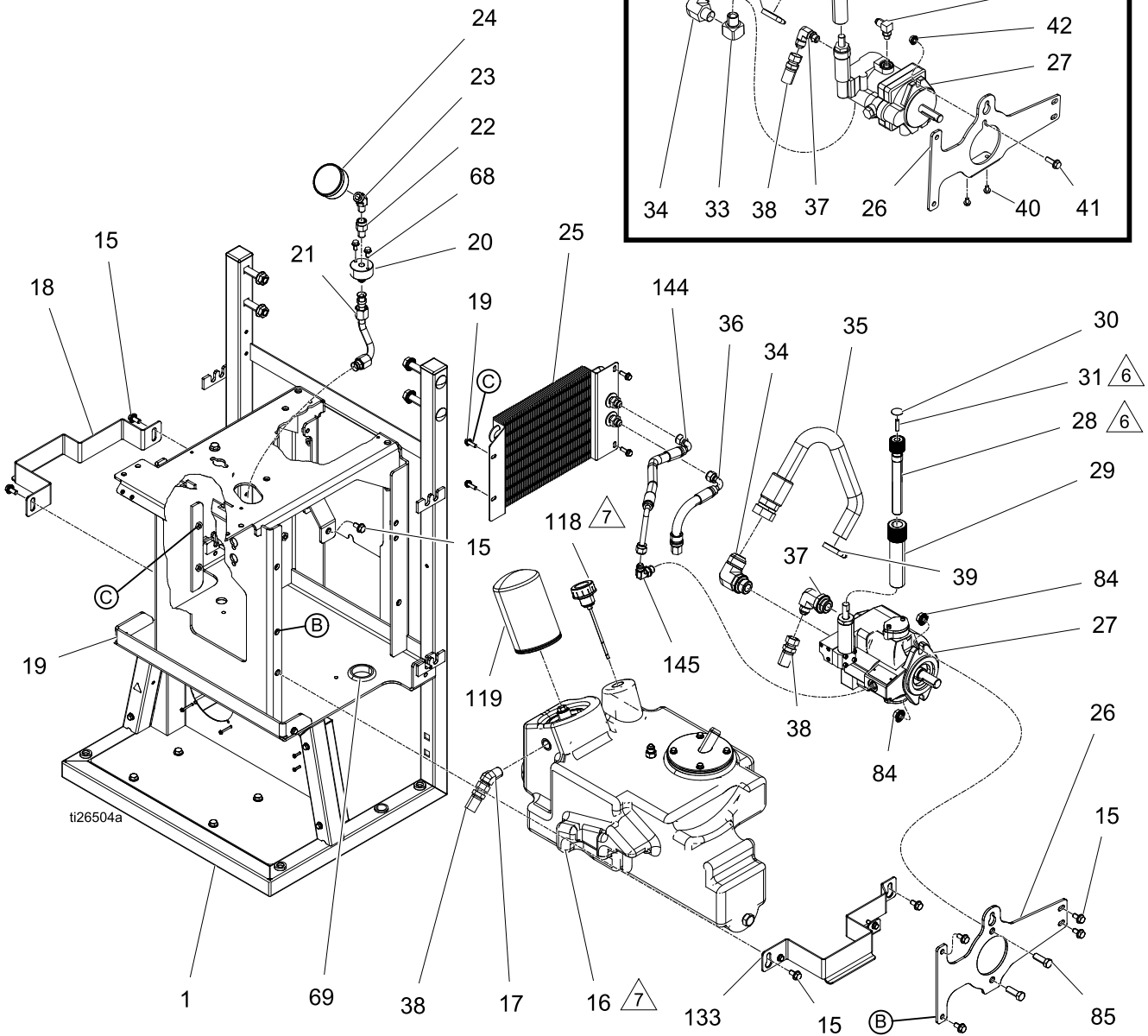
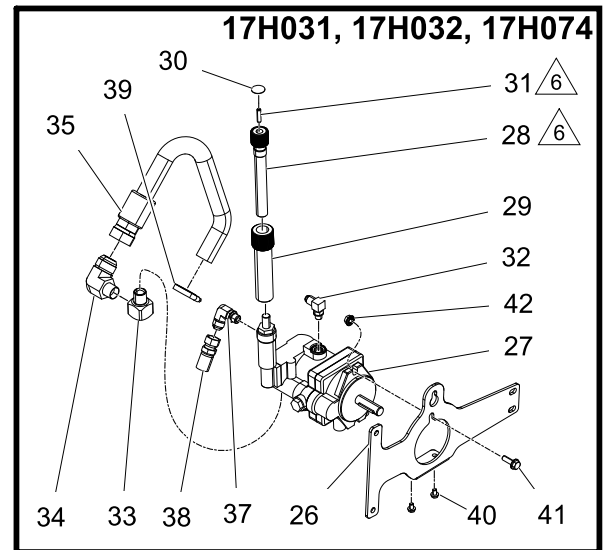


Teile

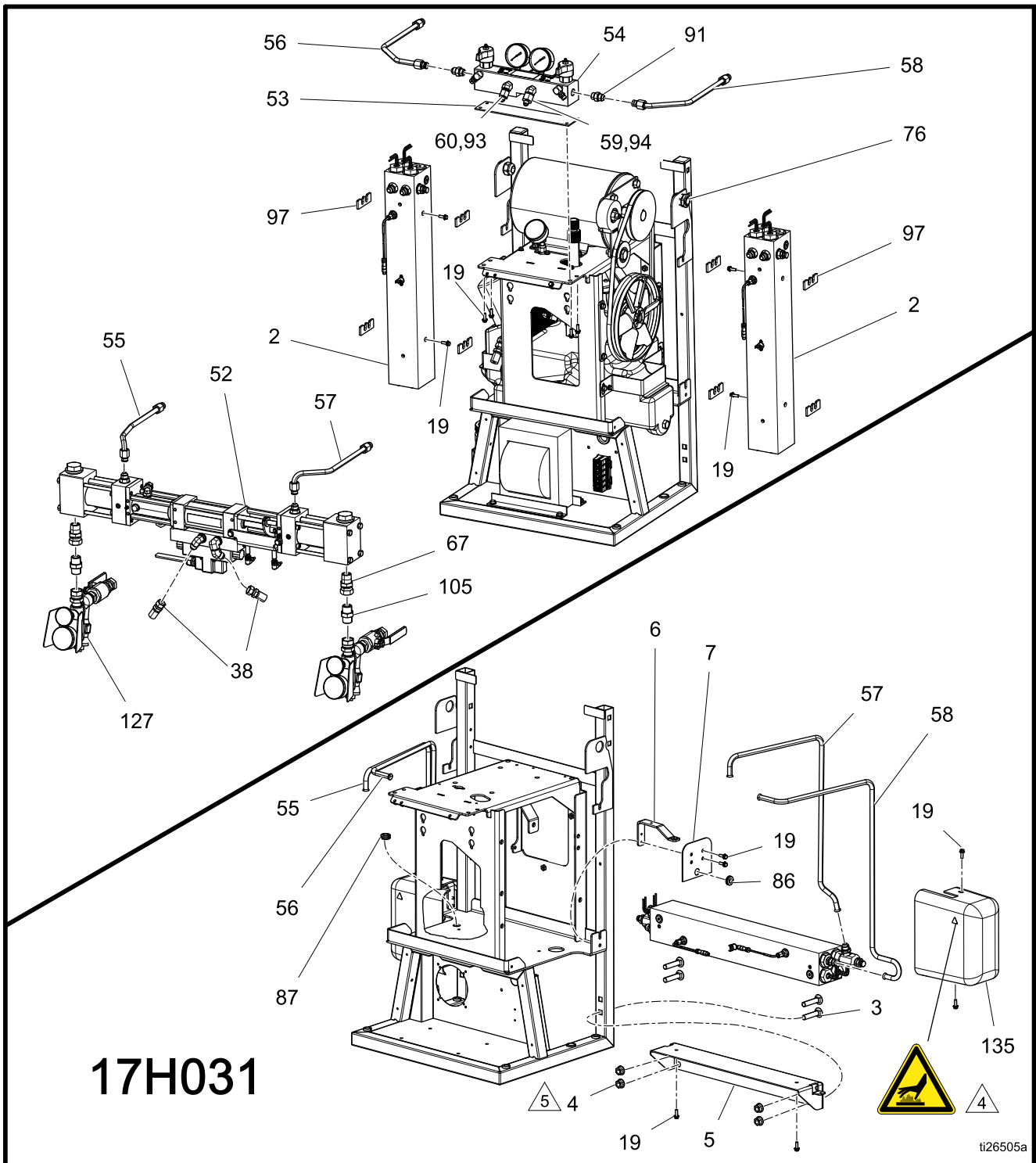


ti26507a

1. Anaerobes Rohrdichtmittel auf alle nicht drehenden Rohrgewinde auftragen.
- △4  
Warnschilder (629) sind im Schaltkasten enthalten. Siehe [Schaltkasten](#), page 86.
- △5  
Anaerobes thixotropes Einkomponenten-Dichtungsmittel auf Gewinde auftragen.



1. Anaerobes Rohrdichtmittel auf alle nicht drehenden Rohrgewinde auftragen.
- 6 Hochviskoses anaerobes Gewindedichtmittel auf die Gewinde auftragen.
- 7 Behälter (16) mit Hydrauliköl füllen.



1. Anaerobes Rohrdichtmittel auf alle nicht drehenden Rohrgewinde auftragen.  
4 Warnschilder (629) sind im Schaltkasten enthalten. Siehe [Schaltkasten, page 86](#).  
5 Anaerobes thixotropes Einkomponenten-Dichtungsmittel auf Gewinde auftragen.

## H-30, H-XP2

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	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 Zone, RTD	1		
3	127277	SCHLOSSSCHRAUBE, 1/2-13 x 3,5 l	8	4	4
4	112731	SECHSKANTMUTTER	8	4	4
5	17G618	HALTERUNG, 10 kW, Hänger	1		
6	17G617	HALTERUNG, 10 kW, Abdeckblech	2		
7	17G619	HALTERUNG, 10 kW, Schutzabdeckung	2		
8	115836	FINGERSCHUTZ	2	2	2
9	24U847	LÜFTER, 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", Nr.6-32	2	2	2
14	247812	TRANSFORMATOR, 2790va, 230/62	1	1	1
15	111800	KOPFSCHRAUBE, Sechskantkopf	20	20	20
16	247826	BEHÄLTER, Gruppe, hydraulisch	1	1	1
16a	247778	EINLASSGEHÄUSE	1	1	1
16b	247771	DICHTUNG, Einlass	1	1	1
16c	247777	SCHLAUCH, Einlass-	1	1	1
16d	247770	RÜCKLAUFSCHLAUCH	1	1	1
16e	116919	FILTER, Einlass	1	1	1
16f	255032	STOPFEN	1	1	1
16g	255021	ANSCHLUSSSTÜCK, gerade	1	1	1
17	117556	FITTING, Nippel-, Nr. 8 JIC x 1/2 NPT	1	1	1
18	17G621	HALTERUNG, Tank	1	1	1
19	113796	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	34	36	36
20	- - -	ADAPTER, hydraulisches Manometer	1	1	1
21	17G624	ROHR, Manometer-	1	1	1
22	15H524	DRUCKSPEICHER; 1/4 NPT	1	1	1
23	119789	FITTING, Bogen, Durchgang, 45°	1	1	1
24	112567	MANOMETER, Materialdruck	1	1	1
25	247829	KÜHLER, Hydraulik, komplett	1	1	1
26	17G611	HALTERUNG, mntg, Hydraulikpumpe, lf	1	1	1
27	247855	HYDRAULIKPUMPE	1	1	1
28*	- - -	KNOPF, Kompensator-	1	1	1
29*	- - -	KNOPF, Kompensator-, Verriegelung	1	1	1
30	15H512	PRÜFSCHILD	1	1	1
31*	- - -	STELLSCHRAUBE, 1/4-20; Edelstahl	1	1	1
32	110792	FITTING, Bogen, Stecker 90 Grad	1	1	1
33	115764	ANSCHLUSSSTÜCK, Bogen, 90 Grad	1	1	1
34	120804	FITTING, Bogen, 1/2NPT x 1 JIC	1	1	1
35	247793	SCHLAUCH, Einlass, angeschlossen	1	1	1
36	15G784	SCHLAUCH, angeschlossen	2	2	2

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
37	121321	FITTING, Bogen, SAE x JIC	1	1	1
38	15T895	HYDRAULIKSCHLAUCH, Zufuhr	2	2	2
39	117464	KLEMME, Schlauch, Mikro 1,75 max. Ø	1	1	1
40	112161	SCHRAUBE, Maschine, Sechskantkopf, Scheibe hd	2	2	2
41	112586	KOPFSCHRAUBE, Sechskantkopf	1	1	1
42	110996	SECHSKANTMUTTER	1	1	1
43	247816	Motor 230 VAC, 4,0 PS	1	1	1
44	113802	SCHRAUBE, Sechskantkopf, mit Flansch	4	4	4
45	15H256	ANTRIEBSRIEMENSCHLEIBE	1	1	1
46	15H207	HALTERUNG, Spanner	1	1	1
47	247853	EINSTELLER, Riemenspanner	1	1	1
48	111802	KOPFSCHRAUBE, 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	- - -	HYDRAULIKPUMPE, w/iso und Harz, 140	1	1	
	- - -	HYDRAULIKPUMPE, w/iso und Harz, 80			1
53	15B456	DICHTUNG, Verteiler	1	1	1
54	- - -	VERTEILER, Material	1	1	1
55	17G616	SCHLAUCH, Material, Iso, Heizelement, Einlass 10kW	1		
	17G600	SCHLAUCH, Material, Iso, Heizelement, Einlass		1	1
56	17G615	SCHLAUCH, Material, Iso, Heizelement, Auslass 10kW	1		
	17G601	SCHLAUCH, Material, Iso, Heizelement, Auslass		1	1
57	17G613	SCHLAUCH, Material, Harz, Heizelement, Einlass 10kW	1		
	17G603	SCHLAUCH, Material, Harz, Heizelement, Einlass		1	1
58	17G614	SCHLAUCH, Material, Harz, Heizelement, Auslass 10kW	1		
	17G604	SCHLAUCH, Material, Harz, 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-polig, mf, 1,3m, geformt	1	1	1
64	- - -	KABELTÜLLE, 50 ID	3	3	3
65	17G668	MUTTER, Kabel, grau	2	2	2
66	295731	MUTTER, Kabel	2	2	2
67	118459	FITTING, Verbindung, Drehgelenk, 3/4"	2	2	2
68	113161	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	2	2	2
69	- - -	DURCHFÜHRUNGSDICHTUNG	1	1	1
70	24W204	GEHÄUSE, Anschlussleiste	1	1	1
71	17C258	GEHÄUSE, Abdeckung	1	1	1
72	172953	SCHILD, Bezeichnung	1	1	1
73	16X129	KREUZSCHLITZSCHRAUBE, Zahnscheibe	8	8	8
74	- - -	BUCHSE, Zugentlastung, 1/2 NPT	1	1	1
75	- - -	MUTTER, Zugentlastung, 1/2 NPT	1	1	1
76	- - -	BUCHSE, Zugentlastung		2	2



Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
77	17G645	BINDER, Kabel, tannengrün	17	17	17
78	17G599	ABDECKUNG, Zugang	1	1	1
80	17D775	SICHERHEITSSCHILD, Schaltkasten, lf	1	1	1
82	114269	GUMMITÜLLE	1	1	1
83	- - -	MASCHINENSCHRAUBE, gez. Sechskantkopf, 1/4" Nr. 10-32	1	2	2
86	- - -	TÜLLE, 3/4 Loch x 3/32 dick	1		
87	- - -	DURCHFÜHRUNGSDICHTUNG	1		
88	24T242	KABEL, Übertemp., Einfach-Reactor	1		
88	17G687	KABELBAUM, Übertemp., Doppel-Reactor		1	1
89	17G684	KABELBAUM, Heizelement, A, 64"	1		
90	17G685	KABELBAUM, Heizelement, B, 72"	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	- - -	GEHÄUSE, 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	HINWEISSCHILD, Jumper	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	UNTERLEGSCHLEIBE, flach	8	8	8
107	- - -	NIETE, 5/32 Durchm.	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	SCHILD "Made in the USA"	1	1	1
121	106569	ISOLIERBAND	1	1	1
122	125871	BINDER, Kabel, 7,5"	22	22	22
123	17G649	ABDECKUNG, Motor	1	1	1
124	- - -	ELEKTROGEHÄUSE, 230V	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	17G651	HAUPTABDECKUNG	1	1	1
130	17G620	HALTERUNG, Schlauchverbinder	1	1	1
131	17G652	ABDECKUNG, Riemen, oben	1	1	1

Teile

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
132	17G679	ABDECKUNG, Riemen, unten	1	1	1
133	17G622	HALTERUNG, Tank, Abdeckblech	1	1	1
134	17G610	ABDECKUNG, 10 kW, links	1		
	17G608	ABDECKUNG, Heizung, rechts		1	1
135	17G609	ABDECKUNG, 10 kW, rechts	1		
	17G607	ABDECKUNG, Heizung, 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
140	24U854	MODUL, ADM	1	1	1
141	16W596	TÜRVERRIEGELUNG	2	2	2
142	127296	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips, mit Zahnscheibe	4	4	4
143	- - -	DISTANZSTÜCK, Nylon, 1/4" AD	4	4	4
146	119865	KERBSCHRAUBE, Sechskant	4	4	4
148	- - -	SCHILD, A/B	1	1	1
154	17B856	ANSCHLUSSKLEMME		1	1
155	C19208	FEDERRING		1	1
156	111714	SCHRAUBE		1	1
157	- - -	SCHEIBE, flach, Nylon		4	4

Zusätzliche Warnschilder, Schilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

\* Teile sind im Kompensator-Montagesatz 17G606 enthalten. Separat zu kaufen.

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

In den Heizungsabdeckungs-Sätzen (134, 135) enthaltene Teile. Separat zu kaufen.

Siehe [Stromlaufpläne, page 93](#).

## H-40, H-50, H-XP3

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	H-40				H-50		H-XP3	
			17H043	17H044	17H045	17H046	17H053	17H056	17H074	17H076
			1	- - -	FAHRGESTELL	1	1	1	1	1
2	17G646	HEIZELEMENT, 7,5 kW, 1 Zone, RTD	2		2					
	17G648	HEIZELEMENT, Satz, 10,2 kW, 1 Zone, RTD		2		2	2	2	2	
3	127277	SCHLOSSSCHRAUBE, 1/2-13 x 3,5 l	4	4	4	4	4	4	4	
4	112731	SECHSKANTMUTTER	4	4	4	4	4	4	4	
8	115836	FINGERSCHUTZ	2	2	2	2	2	2	2	
9	24U847	LÜFTER, 120 mm, 24 VDC	1	1	1	1	1	1	1	
10	103181	FEDERRING, außen	4	4	4	4	4	4	4	
11	117683	SCHRAUBE, Maschine, Linsenkopf	4	4	4	4	4	4	4	
12	17G680	KLEMMENBLOCK, 6-polig	1	1	1	1	1	1	1	
13	- - -	SCHRAUBE, 3/4", Nr.6-32	2	2	2	2	2	2	2	
14	247786	TRANSFORMATOR, 5400va (410ft, 125m)	1	1	1	1	1	1	1	
15	111800	KOPFSCHRAUBE, Sechskantkopf	20	20	20	20	20	20	20	
16	247826	BEHÄLTER, Gruppe, hydraulisch	1	1	1	1	1	1	1	
16a	247778	EINLASSGEHÄUSE	1	1	1	1	1	1	1	
16b	247771	DICHTUNG, Einlass	1	1	1	1	1	1	1	
16c	247777	SCHLAUCH, Einlass-	1	1	1	1	1	1	1	
16d	247770	RÜCKLAUFSCHLAUCH	1	1	1	1	1	1	1	
16e	116919	FILTER, Einlass	1	1	1	1	1	1	1	
16f	255032	STOPFEN	1	1	1	1	1	1	1	
16g	255021	ANSCHLUSSSTÜCK, gerade	1	1	1	1	1	1	1	
17	117556	FITTING, Nippel-, Nr. 8 JIC x 1/2 NPT	1	1	1	1	1	1	1	
18	17G621	HALTERUNG, Tank	1	1	1	1	1	1	1	
19	113796	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	36	36	36	36	36	36	36	
20	- - -	ADAPTER, hydraulisches Manometer	1	1	1	1	1	1	1	
21	17G624	ROHR, Manometer-	1	1	1	1	1	1	1	
22	15H524	DRUCKSPEICHER; 1/4 NPT	1	1	1	1	1	1	1	
23	119789	FITTING, Bogen, gerade, 45°	1	1	1	1	1	1	1	
24	112567	MANOMETER, Materialdruck	1	1	1	1	1	1	1	
25	247829	KÜHLER, Hydraulik, komplett	1	1	1	1	1	1	1	
26	17G612	HALTERUNG, Hydraulikpumpe	1	1	1	1	1	1	1	
27	255019	HYDRAULIKPUMPE	1	1	1	1	1	1	1	
28*	- - -	KNOPF, Kompensator-	1	1	1	1	1	1	1	
29*	- - -	KNOPF, Kompensator-, Verriegelung	1	1	1	1	1	1	1	
30	15H512	PRÜFSCHILD	1	1	1	1	1	1	1	
31*	- - -	STELLSCHRAUBE, 1/4-20; Edelstahl	1	1	1	1	1	1	1	
34	255020	FITTING, Bogen, 1-1/16sae x 1/Schlauch	1	1	1	1	1	1	1	

## Teile

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	H-40				H-50		H-XP3	
			17H043	17H044	17H045	17H046	17H053	17H056	17H074	17H076
			35	247793	SCHLAUCH, Einlass, angeschlossen	1	1	1	1	1
36	15G784	SCHLAUCH, angeschlossen	1	1	1	1	1	1	1	1
37	121320	FITTING, Bogen, SAE x JIC	1	1	1	1	1	1	1	1
38	15T895	HYDRAULIKSCHLAUCH, Zufuhr	2	2	2	2	2	2	2	2
39	117464	KLEMME, Schlauch, Mikro 1,75 max. Ø.	1	1	1	1	1	1	1	1
43	247785	MOTOR, 7;% PS, 3ph, 230V/400V	1	1	1	1	1	1	1	1
44	113802	SCHRAUBE, Sechskantkopf, mit Flansch	4	4	4	4	4	4	4	4
45	15H256	ANTRIEBSRIEMENSCHLEIBE	1	1	1	1	1	1	1	1
46	15H207	HALTERUNG, Spanner	1	1	1	1	1	1	1	1
47	247853	EINSTELLER, Riemenspanner	1	1	1	1	1	1	1	1
48	111802	KOPFSCHRAUBE, Sechskantkopf	2	2	2	2	2	2	2	2
49	247856	RIEMENSCHLEIBE, Gebläse	1	1	1	1	1	1	1	1
50	120087	STELLSCHRAUBE, 1/4 x 1/2	2	2	2	2	2	2	2	2
51	803889	RIEMEN, ax46	1	1	1	1	1	1	1	1
52	- - -	HYDRAULIKPUMPE, w/iso und Harz, 120	1	1	1	1				
	- - -	HYDRAULIKPUMPE, w/iso und Harz, 140					1	1		
	- - -	HYDRAULIKPUMPE, w/iso und Harz, 80							1	1
53	15B456	DICHTUNG, Verteiler	1	1	1	1	1	1	1	1
54	- - -	VERTEILER, Material	1	1	1	1	1	1	1	1
55	17G600	SCHLAUCH, Material, Iso, Heizelement, Einlass	1	1	1	1	1	1	1	1
56	17G601	SCHLAUCH, Material, Iso, Heizelement, Auslass	1	1	1	1	1	1	1	1
57	17G603	SCHLAUCH, Material, Harz, Heizelement, Einlass	1	1	1	1	1	1	1	1
58	17G604	SCHLAUCH, Material, Harz, Heizelement, Auslass	1	1	1	1	1	1	1	1
59	117677	FITTING, Reduzierstück Nr. 6 x Nr. 10 (JIC)	1	1	1	1	1	1	1	1
60	117502	FITTING, Reduzierstück Nr. 5 x Nr. 8 (JIC)	1	1	1	1	1	1	1	1
61	24U845	Druckentlastungsventil	2	2	2	2	2	2	2	2
62	24R754	ANSCHLUSS, Strom, innen, 2-polig	1	1	1	1	1	1	1	1
63	127290	KABEL, 4-polig, mf, 1,3m, geformt	1	1	1	1	1	1	1	1
64	- - -	KABELTÜLLE, 50 ID	3	3	3	3	3	3	3	3
65	17G668	MUTTER, Kabel, grau	2	2	2	2	2	2	2	2
66	295731	MUTTER, Kabel	2	2	2	2	2	2	2	2
67	118459	FITTING, Verbindung, Drehgelenk, 3/4"	2	2	2	2	2	2	2	2
68	113161	SCHRAUBE, Flansch, Sechskantkopf	2	2	2	2	2	2	2	2
69	- - -	DURCHFÜHRUNGSDICHTUNG	1	1	1	1	1	1	1	1
70	24W204	GEHÄUSE, Anschlussleiste	1	1	1	1	1	1	1	1
71	17C258	GEHÄUSE, Abdeckung	1	1	1	1	1	1	1	1
72	172953	SCHILD, Bezeichnung	1	1	1	1	1	1	1	1

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	H-40				H-50		H-XP3	
			17H043	17H044	17H045	17H046	17H053	17H056	17H074	17H076
			73	16X129	KREUZSCHLITZSCHRAUBE, Zahnscheibe	8	8	8	8	8
74	- - -	BUCHSE, Zugentlastung, 1/2 NPT	1	1	1	1	1	1	1	1
75	- - -	MUTTER, Zugentlastung, 1/2 NPT	1	1	1	1	1	1	1	1
76	- - -	BUCHSE, Zugentlastung	2	2	2	2	2	2	2	2
77	17G645	BINDER, Kabel, tannengrün	17	17	17	17	17	17	17	17
78	17G599	ABDECKUNG, Zugang	1	1	1	1	1	1	1	1
80	17D776	SCHILD, Sicherheit, Gastank	1	1	1	1	1	1	1	1
82	114269	GUMMITÜLLE	1	1	1	1	1	1	1	1
83	- - -	MASCHINENSCHRAUBE, gez. Sechskantkopf, 1/4" Nr. 10-32	2	2	2	2	2	2	2	2
84	125943	MUTTER, gezahnt, Flansch	2	2	2	2	2	2	2	2
85	101032	SCHRAUBE, Maschine	2	2	2	2	2	2	2	2
88	17G687	KABELBAUM, Übertemp., Doppel-Reactor	1	1	1	1	1	1	1	1
91	121309	FITTING, Adapter, SAE-ORB x JIC	2	2	2	2	2	2	2	2
93	- - -	KAPPE, 9/16-18, JIC, Aluminium	1	1	1	1	1	1	1	1
94	- - -	KAPPE, 1/2-20, JIC, Aluminium	1	1	1	1	1	1	1	1
95	111218	KAPPE, Rohr, eckig	2	2	2	2	2	2	2	2
97	16W654	ISOLIERER, Schaum, Heizelement	8	8	8	8	8	8	8	8
98	16U530	MODUL, System-Überspannungsschutz	1	1	1	1	1	1	1	1
99	15D906	ENTSTÖRFILTER, Klappferrit 0,26	1	1	1	1	1	1	1	1
101	296607	ABZIEHWERKZEUG, Gabelbolzen	1	1	1	1	1	1	1	1
102	24K207	SATZ, fts, rtd, Einzelschlauch	1	1	1	1	1	1	1	1
103	C19843	HUTSCHRAUBE, Inbuskopf	1	1	1	1	1	1	1	1
105	C20487	FITTING, Nippel, Sechskant	2	2	2	2	2	2	2	2
106	114027	UNTERLEGSCHEIBE, flach	8	8	8	8	8	8	8	8
107	- - -	NIETE, 5/32 Durchm.	8	8	8	8	8	8	8	8
109	117284	GITTER, Gebläseschutz	1	1	1	1	1	1	1	1
110	296731	BEHÄLTER, Schmierschlauchbau- gruppe	1	1	1	1	1	1	1	1
113	206995	MATERIAL, TSL, 1 Quart	2	2	2	2	2	2	2	2
118	116915	KAPPE	1	1	1	1	1	1	1	1
119	247792	FILTER, Öl, 18-23 psi, Bypass	1	1	1	1	1	1	1	1
120	15Y118	SCHILD "Made in the USA"	1	1	1	1	1	1	1	1
121	106569	ISOLIERBAND	1	1	1	1	1	1	1	1
122	125871	BINDER, Kabel, 7,5"	22	22	22	22	22	22	22	22
123	17G649	ABDECKUNG, Motor	1	1	1	1	1	1	1	1
124	- - -	ELEKTROGEHÄUSE, hf, 230V	1	1	1	1	1	1	1	1
125	16W766	ABDECKUNG, Steuerungsg- häuse	1	1	1	1	1	1	1	1
126	17G671	MOTORKABEL, ot-Schalter	1	1	1	1	1	1	1	1
127	17G644	KIT, Montage, Paar, Einlass	1	1	1	1	1	1	1	1
128	17G623	ABDECKUNG, Sendeempfänger	1	1	1	1	1	1	1	1
129	17G651	HAUPTABDECKUNG	1	1	1	1	1	1	1	1

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	H-40				H-50		H-XP3	
			17H043	17H044	17H045	17H046	17H053	17H056	17H074	17H076
			130	17G620	HALTERUNG, Schlauchverbinder	1	1	1	1	1
131	17G652	ABDECKUNG, Riemen, oben	1	1	1	1	1	1	1	1
132	17G679	ABDECKUNG, Riemen, unten	1	1	1	1	1	1	1	1
133	17G622	HALTERUNG, Tank, Abdeckblech	1	1	1	1	1	1	1	1
134	17G608	ABDECKUNG, Heizung, rechts	1	1	1	1	1	1	1	1
135	17G607	ABDECKUNG, Heizung, links	1	1	1	1	1	1	1	1
136★	- - -	MESSSTAB, 55 gal, Chemikalienfüllst. B-Seite	1	1	1	1	1	1	1	1
137★	- - -	MESSSTAB, 55 gal, Chemikalienfüllst. A-Seite	1	1	1	1	1	1	1	1
138	17G686	KABELBAUM, Heizelement, B	1	1	1	1	1	1	1	1
139	15V551	SCHUTZ, Membran, ADM (10-er Pack)	1	1	1	1	1	1	1	1
140	24U854	MODUL, ADM	1	1	1	1	1	1	1	1
141	16W596	TÜRVERRIEGELUNG	2	2	2	2	2	2	2	2
142	127296	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips, mit Zahnscheibe	4	4	4	4	4	4	4	4
143	- - -	DISTANZSTÜCK, Nylon, 1/4" AD	4	4	4	4	4	4	4	4
144	15G782	SCHLAUCH, angeschlossen	1	1	1	1	1	1	1	1
145	116793	FITTING	1	1	1	1	1	1	1	1
146	119865	KERBSCHRAUBE, Sechskant	4	4	4	4	4	4	4	4
148	- - -	SCHILD, A/B	1	1	1	1	1	1	1	1
154	17B856	ANSCHLUSSKLEMME	1	1	1	1	1	1	1	1
155	C19208	FEDERRING	1	1	1	1	1	1	1	1
156	111714	SCHRAUBE	1	1	1	1	1	1	1	1
157	- - -	SCHEIBE, flach, Nylon	4	4	4	4	4	4	4	4

Zusätzliche Warnschilder, Schilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

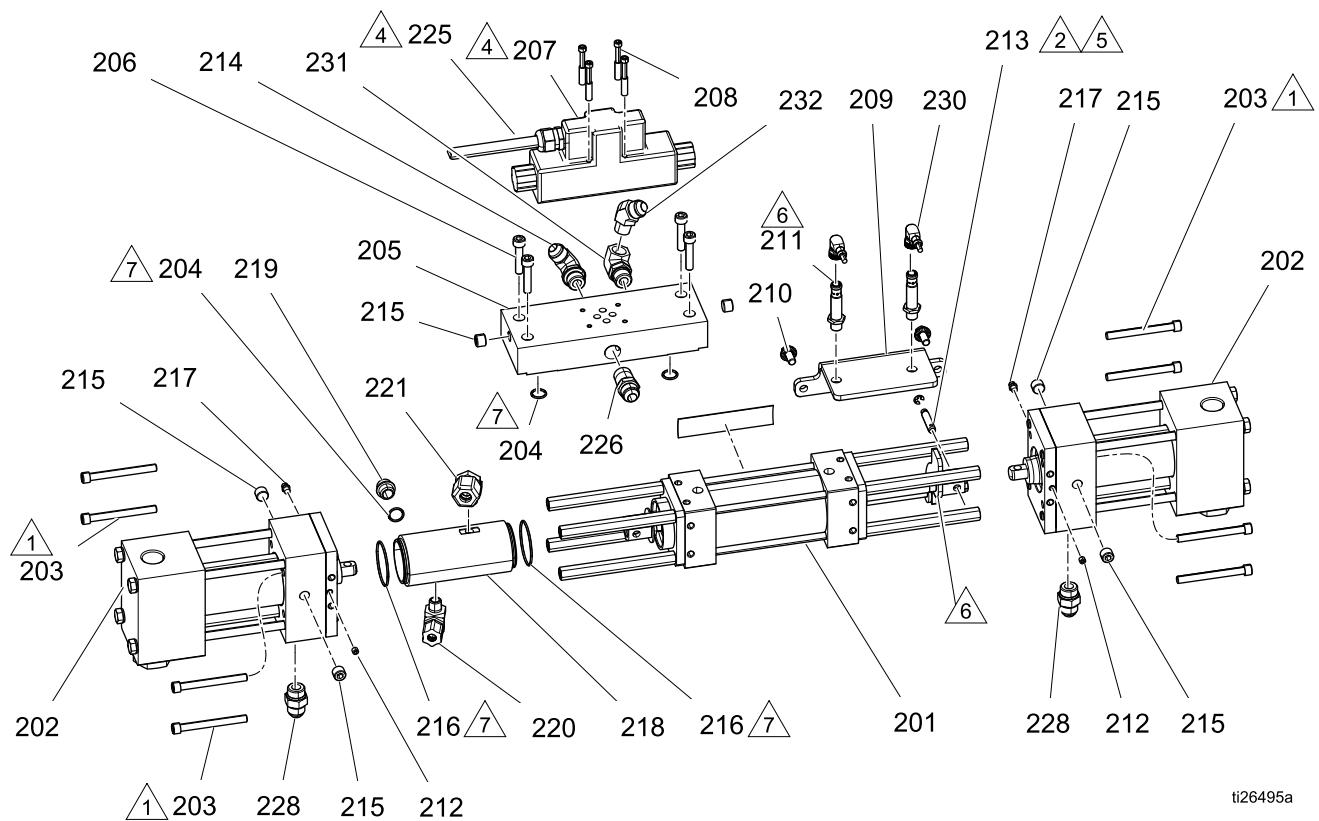
\* Teile sind im Kompensator-Montagesatz 17G606 enthalten. Separat zu kaufen.

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

In den Heizungsabdeckungs-Sätzen (134, 135) enthaltene Teile. Separat zu kaufen.

Siehe [Stromlaufpläne](#), page 93.

## Dosiergerät – Bauteile



ti26495a

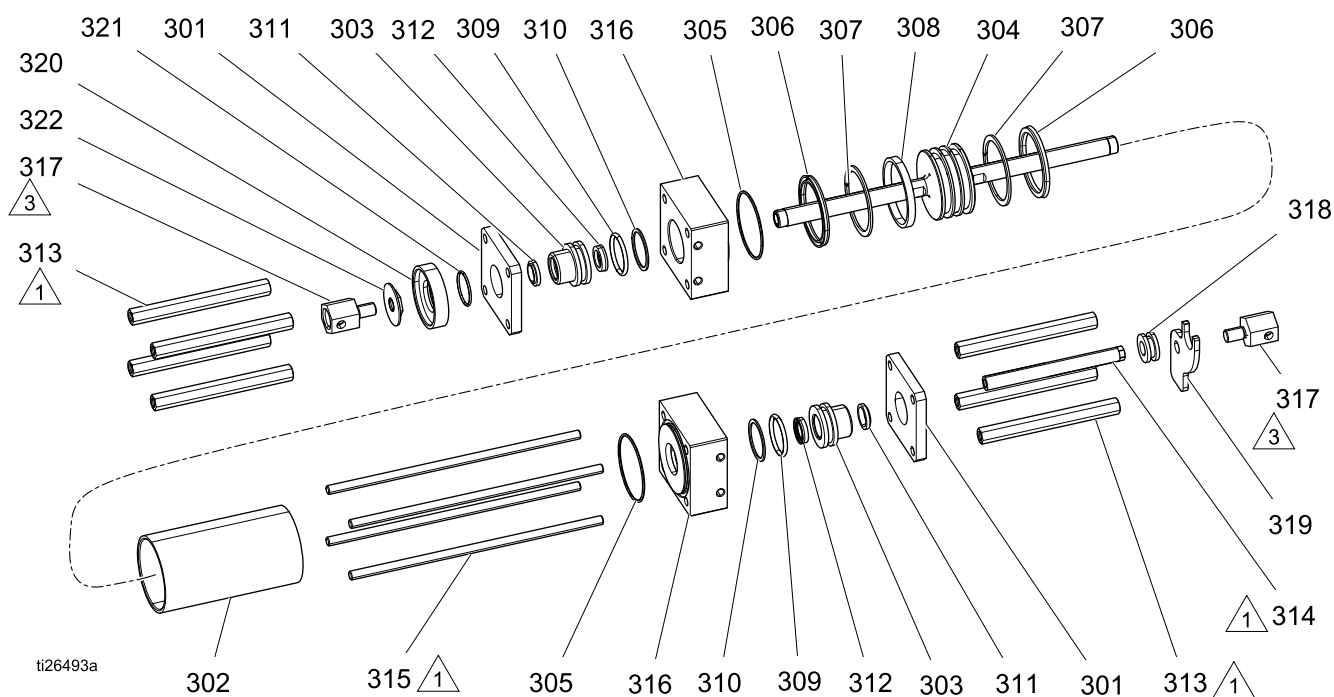
- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1</b> Mit 22,6 N•m (200 in-lbs) festziehen.</p> <p><b>2</b> Pin (213) muss wie abgebildet horizontal getaktet werden.</p> <p><b>3.</b> Edelstahl-Rohrdichtmittel auf alle nicht drehenden Rohrgewinde auftragen.</p> <p><b>4</b> Deckel des Richtungsventils (207) abnehmen und Magnetventilleitung befestigen (225). Siehe <a href="#">Stromlaufpläne, page 93</a>.</p> | <p><b>5</b> Pin (213) mit Hammer und Durchschlag ganz eintreiben.</p> <p><b>6</b> Näherungsschalter (211) ganz einschrauben, bis er die Taktplatte berührt, dann wieder eine 1/4-1/2 Drehung herausschrauben.</p> <p><b>7</b> O-Ringe (204, 216) vor der Montage einfetten.</p> |
|--|---|

**Dosiergerät – Bauteile**

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.	Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
				213	296653	GABELBOLZEN	2
201	17G499	ZYLINDER, Hydraulik-, mit Distanzstücken	1	214	121312	FITTING, Bogen, SAE x JIC	2
202	17G597	PUMPE, Dosiergerät Nr.120 (nur H-40)	2	215	295225	ROHRSTOPFEN, Spülen	6
	17G598	PUMPE, Dosiergerät Nr.140 (nur H-50, H-30)	2	216	106258	PACKUNG, O-Ring	2
	17G596	PUMPE, Dosiergerät Nr.80 (nur H-XP2, H-XP3)	2	217	295229	SCHMIERNIPPEL; 1/4-28	2
203	295824	SCHRAUBE, Abdeckung, sh, 5/16 x 3	8	218	- - -	Zylinder, Schmier- (enthalten in Satz 261863)	1
204	112793	PACKUNG, O-Ring	3	219	295829	FITTING, Stopfen, 3/8 NPT x ,343 lg	1
205	17G531	MATERIALVERTEILER, hydraulischer	1	220	295826	FITTING, Winkel, 90 1/4 MPT x 3/8"	1
206	113467	NNENSECHSKANTSCHRAUBE	4	221	295397	FITTING, Winkel, 3/8 MPT x 1/2"	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
211	17G605	SENSOR, Näherungsschalter	2	231	120807	FITTING, Winkel-; 3/4-16 x 3/8-18 NPT(f)	1
212	M70430	STELLSCHRAUBE, 1/4 28 x 19	2	232	122533	FITTING 45, Winkel-; Nr. 8 JIC x 3/8 NPT	1



## Hydraulikzylinderteile, 17G499



1 Die Distanzstücke (313, 314) und die Stange mit 22,5 N•m (200 in-lbs) festziehen.

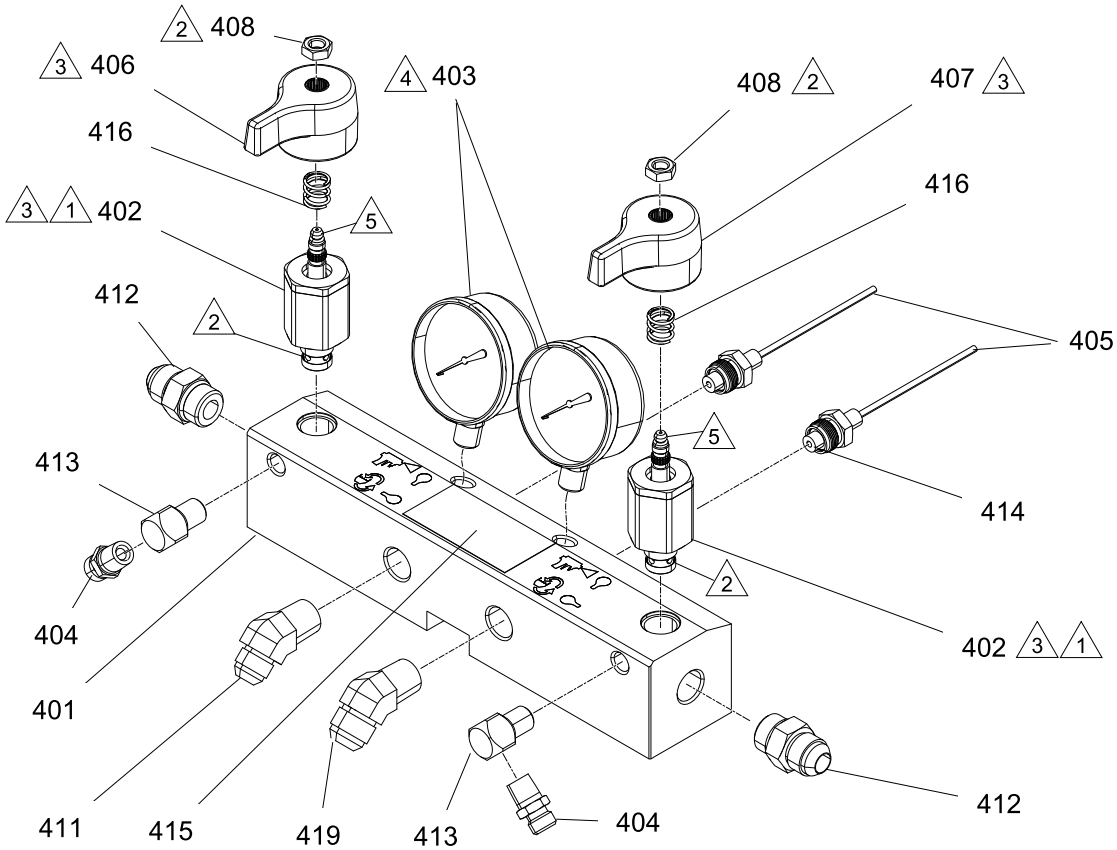
3 Mit 345 +/- 54 N•m (40 +/- 5 ft-lbs) festziehen

4. Alle weichen Teile vor der Montage einfetten.

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.	Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
301	295029	HALTERUNGSPLATTE	2	314	261502	DISTANZSTÜCK, Umkehrschalter	1
302	295030	ZYLINDER	1	315	295034	ZUGSTANGE	4
303*	295031	STANGENBUCHSE	2	316	295035	ANSCHLUSSBLOCK	2
304	296642	KOLBEN, Hydraulikzylinder	1	317	261864	Gabel, Sechskant	2
305*	295640	O-RING	2	318	17G527	BUCHSE, Takt-	1
306*	295641	U-DICHTUNG	2	319	17G529	PLATTE, Takt-, Treiber	1
307*	295642	RING, Ersatz-	2	320	- - -	ADAPTER, Zylinder, Schmier- (enthalten in Satz 261863)	1
308*	296643	SPALTRING	1	321	177156	PACKUNG, O-Ring	1
309*	158776	PACKUNG, O-Ring	2	322	295852	BLECHKONTERMUTTER	1
310*	295644	RING, Ersatz-	2				
311*	295645	STANGENABSTREIFER	2				
312*	296646	WELLENDICHTUNG	2				
313	295032	DISTANZSTÜCK, Dosiergerät	7				

\* Diese Teile sind auch im Hydraulikzylinder-Reparatursatz 296785 enthalten. Separat zu kaufen.

# Materialverteiler



ti26517a

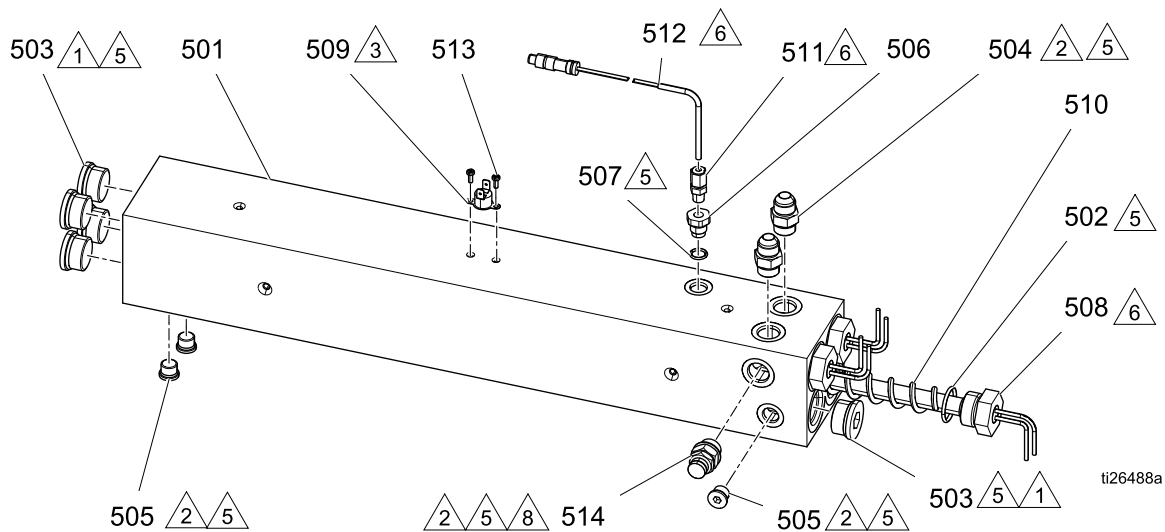
- 1 Mit 40-44,6 N•m (355-395 in-lbs) festziehen.
- 2 Dichtmittel (113500) auf das Gewinde auftragen.
- 3 Das Ventil muss geschlossen sein, wobei der Hebel in der in der Zeichnung dargestellten Position sein muss.

- 4 PTFE-Band oder Gewindedichtmittel auf das abgeschrägte Gewinde auftragen.
- 5 Ventil einfetten.
- 6. PTFE-Band oder Gewindedichtmittel auf alle abgeschrägten Gewinde auftragen.

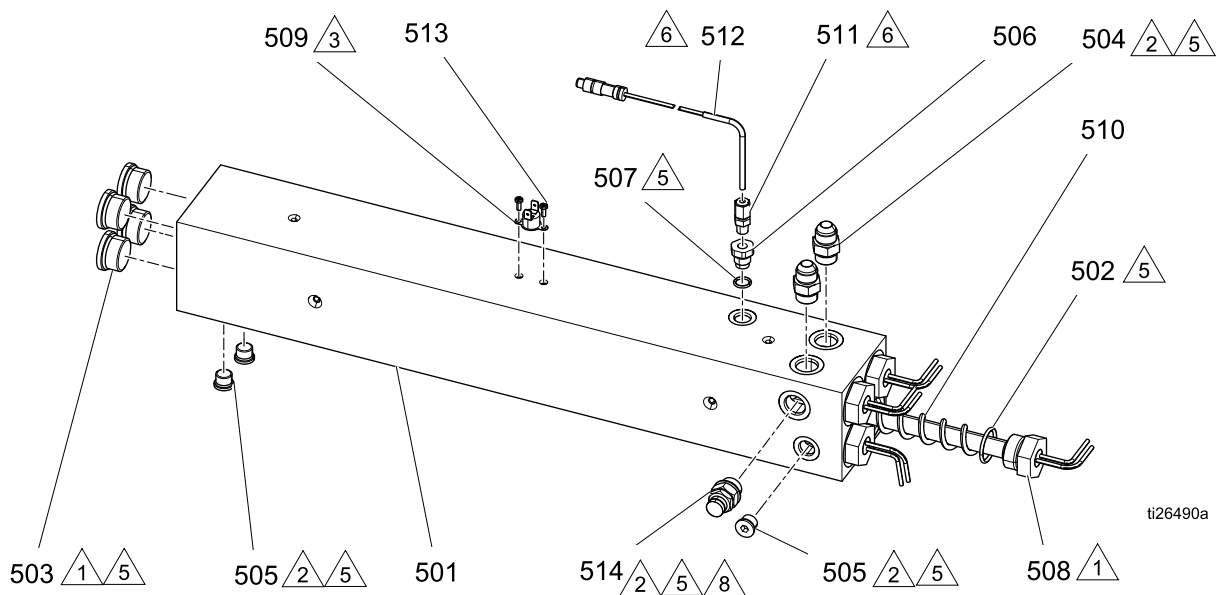
Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.	Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
401	255228	VERTEILER, Material	1	413	100840	ANSCHLUSSSTÜCK, Bogen, I/A	2
402	247824	SATZ, Ventil-, Ablasspatrone	2	414	111457	O-RING, PTFE	2
402a	158674	O-RING, BUNA-N (nicht abgebildet)	1	415	189285	AUFKLEBER, heiße Fläche	1
402b	247779	DICHTUNG, Ventilsitz (nicht abgebildet)	1	416	150829	DRUCKFEDER	2
403	102814	MANOMETER, Materialdruck	2	419	117557	NIPPEL, Nr. 10 JIC x 1/2 NPT	1
404	162453	FITTING, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	2	<i>Zusätzliche Warnschilder, Schilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.</i> <i>In den folgenden Komplettventilsätzen enthalten:</i> <i>SO-Ventilsatz (links/roter Hebel) 255149.</i> <i>Stammkomponenten-Ventilsatz (rechts/blauer Hebel) 255150.</i> <i>Ventilsatz (beide Hebel und Abschmierpresse) 255148.</i>			
405	15M669	SENSOR, Druck-, Materialauslass	2				
406	247788	GRIFF, rot	1				
407	247789	GRIFF, blau	1				
408	112309	MUTTER, Sechskant-selbstsichernd	2				
411	117556	NIPPEL, Nr. 8 JIC x 1/2 NPT	1				
412	121309	FITTING, 3/4 SAE x 1/2 JIC	2				

## Teile des Heizgerätes

## 17G646, Einzonen-Heizelement 7,5 kW



## 17G648, Einzonen-Heizelement 10,2 kW



1 Mit 163 N•m (120 ft-lbs) festziehen.

2 Mit 31 N•m (23 ft-lbs) festziehen.

3 Tragen Sie Thermopaste auf.

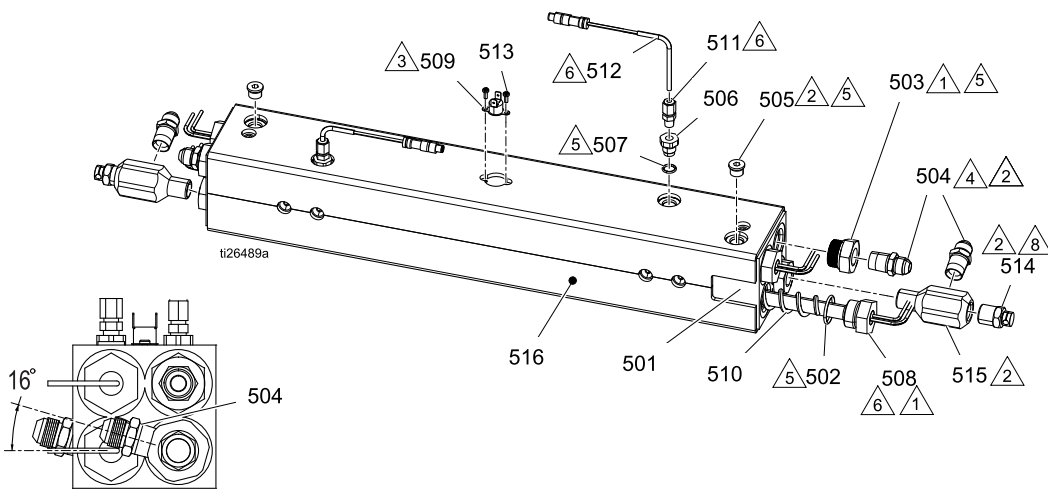
4. Rohrdichtmittel und PTFE-Band auf die Gewinde aller nicht drehenden Rohre ohne O-Ring auftragen.

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

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-lbs) anziehen.

8 Gehäuse der Berstscheibe (514) so ausrichten, dass die Auslassbohrung vom Fitting (508) weg zeigt.

# 17G647, Zweizonen-Heizelement 10,2 kW

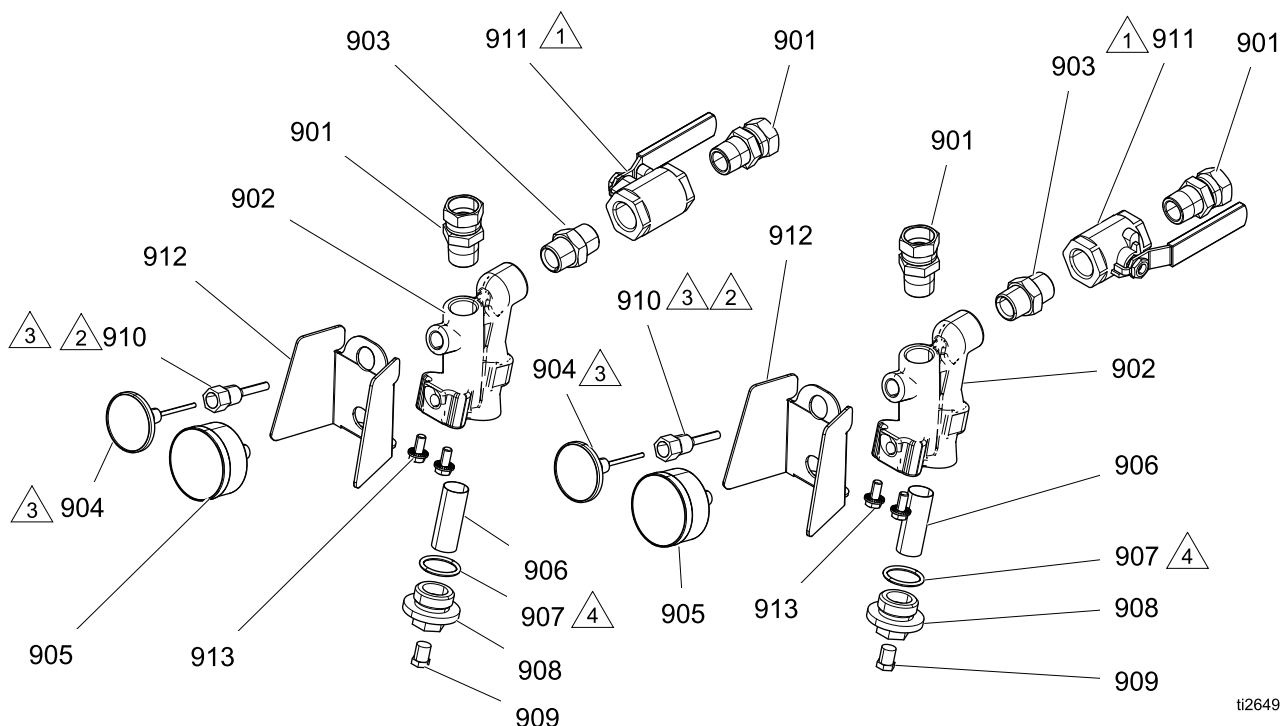


- 1** Mit 163 N•m (120 ft-lbs) festziehen.
- 2** Mit 31 N•m (23 ft-lbs) festziehen.
- 3** Tragen Sie Thermopaste auf.
- 4.** Rohrdichtmittel und PTFE-Band auf die Gewinde aller nicht drehenden Rohre ohne O-Ring auftragen.
- 5** Tragen Sie Lithiumfett auf die O-Ringe auf, bevor Sie sie auf der Leiste installieren (501).
- 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-lbs) anziehen.
- 8** Gehäuse der Berstscheibe (514) so ausrichten, dass die Auslassbohrung vom Fitting (505) weg zeigt.

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Menge		
			17G646	17G648	17G647
501	- - -	HEIZUNGSGEHÄUSE	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	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	FITTING, Kompression, 1/8 NPT, Edelstahl	1	1	2
512	124262	SENSOR, RTD, 1kOhm, 9°, 4-polig, Spitze	1	1	2
513	- - -	MASCHINENSCHRAUBE, pnh, .375 Zoll, #6-32	2	2	2
514	24U856	GEHÄUSE, Berstscheibe	1	1	
	248177	GEHÄUSE, Berstscheibe			2
515	15R873	T-STÜCK; 1/2-14 NPT(m) x 1/2-14 NPT(f) x 1/2-14 NPT(f)			1
516	15M177	ISOLIERER, Schaum, Heizelement			1

## Materialeinlasssätze

### 17G644, Standard



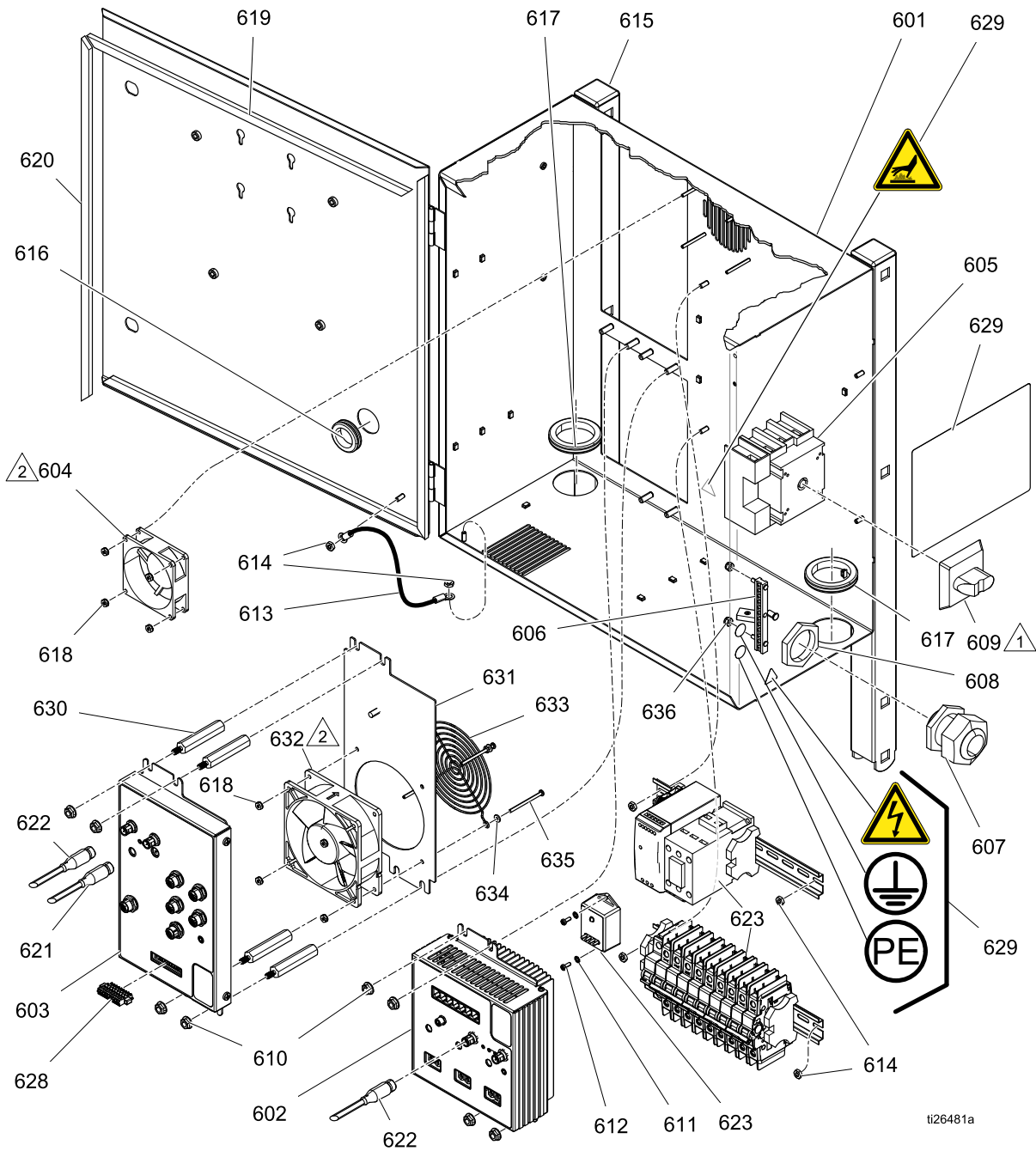
ti26491a


- △1 Richten Sie die Kugelventile wie abgebildet aus.
- △2 Bringen Sie Band an den Gehäusegewinden an.
- △3 Tragen Sie vor dem Einsetzen in das Gehäuse (910) Thermoschmiermittel auf dem gesamten Temperaturfühler auf.
- △4 Tragen Sie Fett auf O-Ring (907) auf.


5. Dichtmittel auf alle kegelförmig zulaufenden Rohrgewinde auftragen. Dichtmittel auf die Ventilegewinde auftragen. Tragen Sie Dichtmittel mindestens auf die ersten vier Gewinde und ca. eine Viertelumdrehung breit auf.
6. Richten Sie das Messgerät in der Baugruppe senkrecht aus.

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
901	118459	FITTING, Gelenkverschraubung, 3/4"	4	908	16V879	FILTERKAPPE	2
902	16W714	VERTEILER, Filter, Einlass	2	909	555808	STOPFEN, 1/4 mp mit Sechskant	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	MANOMETER, Materialdruck	2	912	253481	SCHUTZABDECKUNG, Messgerät, Y-Filter	2
906	180199	FILTER, Ersatz-	2	913	111800	SCHRAUBE, Sechskant, 5/8" x 5/16-18	4
907	128061	PACKUNG, O-Ring, FX75	2				

# Schaltkasten



- 

Den Trennschalter (609) so einbauen, dass er in Stellung oben EIN und in Stellung links AUS ist.
- 

Lüfter (604, 632) mit den Pfeilen in Richtung Schalttafel montieren.

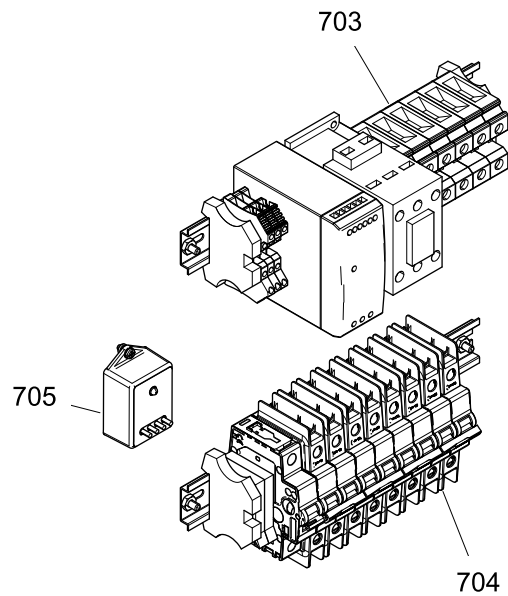
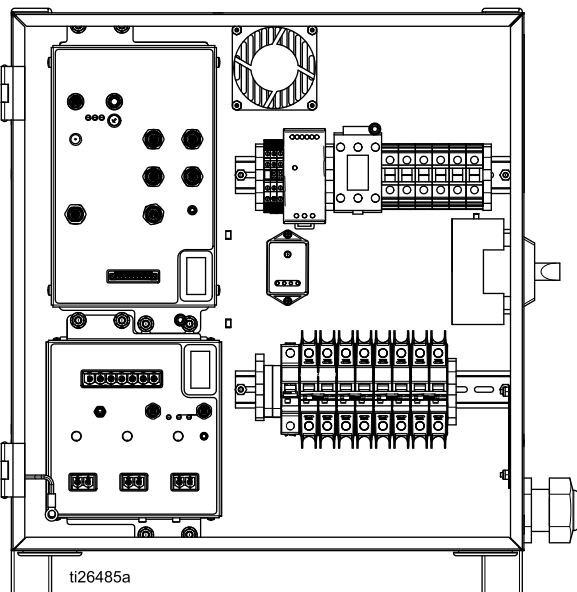
Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl		
			H-30, H-XP2	H-40, H-50, H-XP3 (230V)	H-40, H-50, H-XP3 (400V)
601	- - -	GEHÄUSE, elektrisch	1	1	1
602	24U855	MODUL, LCM	1	1	1
603	24Y263	MODUL, HCM	1	1	1
604	24U848	LÜFTER, 80mm, 24 VDC	1	1	1
605	24R736	TRENNSCHALTER, türmontiert	1	1	1
606	17G653	LEISTE, Erdungssatz	1	1	1
607	255047	BUCHSE, Zugentlastung, Gewinde M40	1	1	1
608	255048	MUTTER, Zugentlastung, Gewinde M40	1	1	1
609	123967	KNOFF, Abschaltung durch das Bedienungspersonal	1	1	1
610	115942	SECHSKANTMUTTER	8	8	8
611	103181	FEDERRING, außen	2	2	2
612	- - -	MASCHINENSCHRAUBE, pnh, .375 Zoll, #6-32	2	2	2
613	194337	DRAHT, Erdung, 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, 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, Innen/Innen 1,0m	2	2	2
623*	- - -	SATZ, DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen	1		
	- - -	SATZ, DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen, 400V			1
	- - -	SATZ, DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen, 230V		1	
627*	17G689	LEITUNGSSATZ, HCM, Erde	1	1	1
628	17G670	STECKER, 9-polig, sprg cg, Halteschraube	1	1	1
629	16X049	SCHILD, Sicherheit	1	1	1
630	17G625	ABSTANDSHALTER, Sechskant, mf 1/4-20 2,5"		4	4
631	- - -	HALTERUNG, Lüfter, Adapter, hcm		1	1
632	17G650	LÜFTER, 120 mm, 24 VDC, 158 cfm		1	1
633	115836	FINGERSCHUTZ		1	1
634	151395	UNTERLEGSCHIEBE, flach		4	4
635	117723	MASCHINENSCHRAUBE, x rec, Flachkopf		4	4
636	109466	SICHERUNGSMUTTER, Sechskant	2	2	2
637	17D776	SCHILD, Schaltkasten; nicht abgebildet		1	1
	17D775	SCHILD, Schaltkasten; nicht abgebildet	1		

Zusätzliche Warnschilder, Schilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

\* Siehe [Stromlaufpläne](#), page 93.

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

### H-30, H-XP2 Satz mit DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen



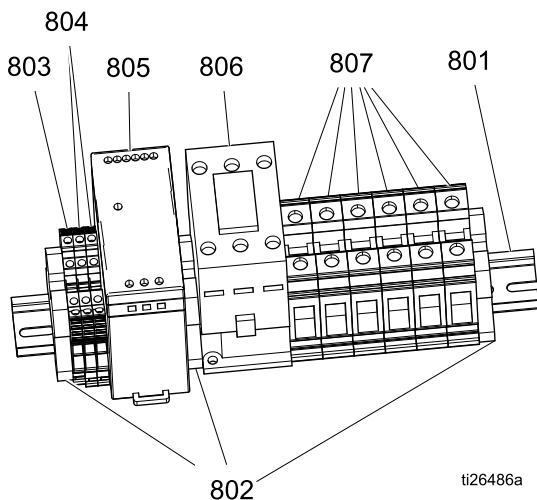
Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
701*	17G691	KABELBAUM, Unterbrechermodul	1
702*	17G692	KABELBAUM, Schlauchauslass	1
703★	- - -	MODUL, DIN-Schiene, Spannungsversorgung	1
704	- - -	MODUL, DIN-Schiene, Trennschalter	1
705	16U530	MODUL, System-Überspannungsschutz	1
709*	17G693	KABELMBAUM, Motor, niedriger Durchfluss, 4 PS	1

\* Siehe [Stromlaufpläne, page 93](#).

★ Siehe [H-30, H-XP2 Netzteil mit Klemmenblock, page 88](#).

Siehe [H-30, H-XP2 System-Trennschaltermodul, page 89](#).

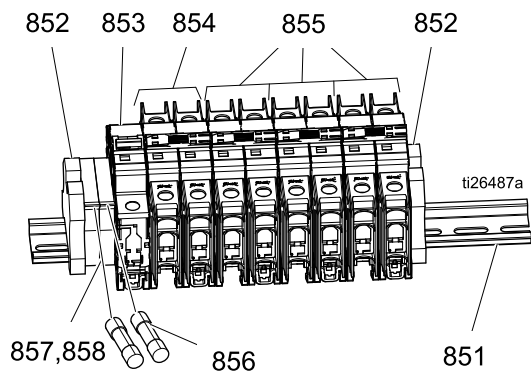
### H-30, H-XP2 Netzteil mit Klemmenblock



Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
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	NETZTEIL, 24V	1
806	255022	RELAIS, Schütz, 65A, 3p	1
807	24R724	KLEMMENBLOCK, UT35	6



## H-30, H-XP2 System- Trennschaltermodul

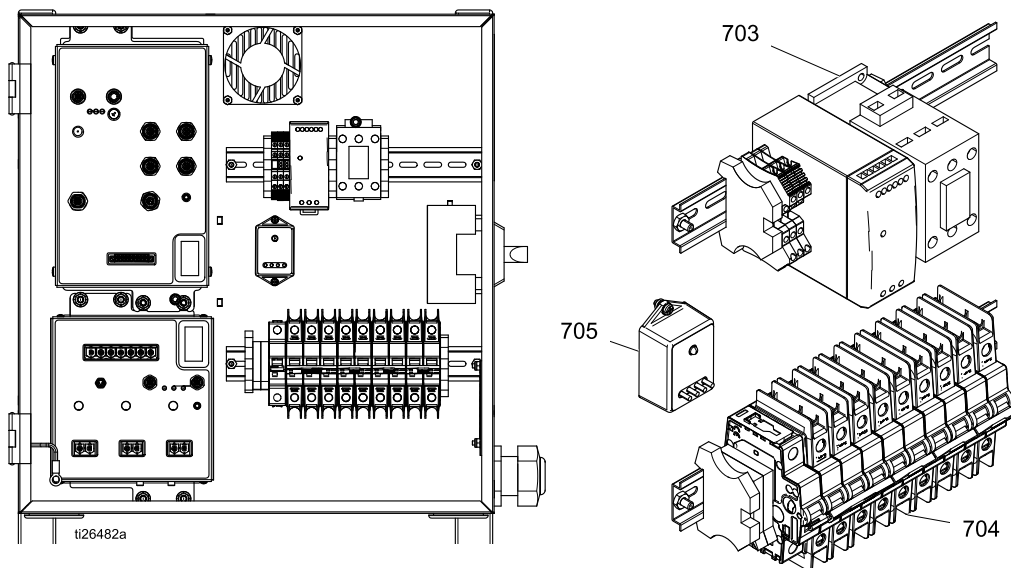


Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
851	---	SCHIENE, Montage-, 18 mm Schlitz	1
852	255045	ENDKLEMMENBLOCK	2
853	17A319	TRENNSCHALTER, 1P, 50A, UL1077, AB	1
854	17A314	TRENNSCHALTER, 2P, 20A, UL489, AB	1
855	17A317	TRENNSCHALTER, 2P, 40A, UL489, AB	3
856	17G667	SICHERUNG, 2,5 Ampere 250V, träge	2
857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

## H-40, H-50, H-XP3 Sätze mit DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen

H-40, H-50, H-XP3 (200–240V)

H-40, H-50, H-XP3 (350–415V)



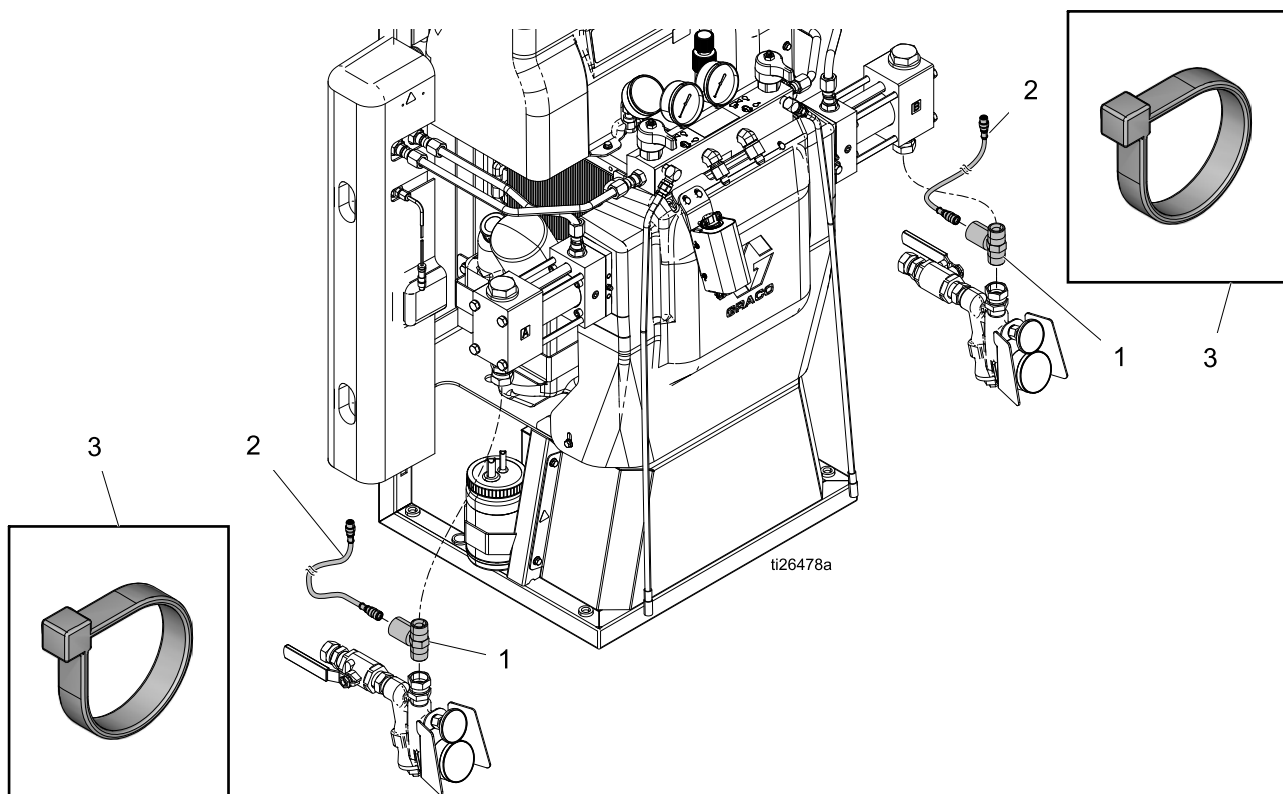
Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	
			200-240 V	350-415 V
701*	17G691	KABELBAUM, Unterbrechermodul	1	1
702*	17G692	KABELBAUM, Schlauchauslass	1	1
703★	- - -	MODUL, DIN-Schiene, Spannungsversorgung	1	1
704	- - -	MODUL, DIN-Schiene, Trennschalter	1	1
705	16U530	MODUL, System-Überspannungsschutz	1	1
709*	17G688	KABELMBAUM, Motor, 7,5 PS	1	1

\* Siehe [Stromlaufpläne](#), page 93.

★ Siehe [H-40, H-50, H-XP3 Netzteil mit Klemmenblock](#), page 92.

Siehe [H-40, H-50, H-XP3 System-Trennschaltermodul](#), page 92.

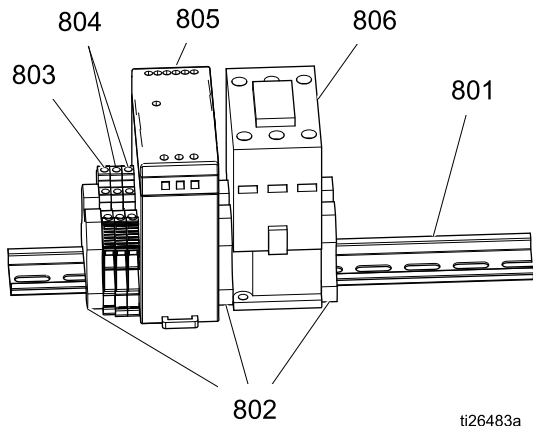
## Einlasssensor-Satz



## 17F837

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1	----	SENSOR-EINHEIT, enthält Teil 1a und 1b	2
1a	624545	ANSCHLUSSSTÜCK, Rohr, Nippel	2
1b	24U851	SENSOR, enthält Schaum	2
2	16W130	KABEL, M12 5-polig, f x m, 2,0 m	2
3	125871	KABELBINDER, 7,5 Zoll	8

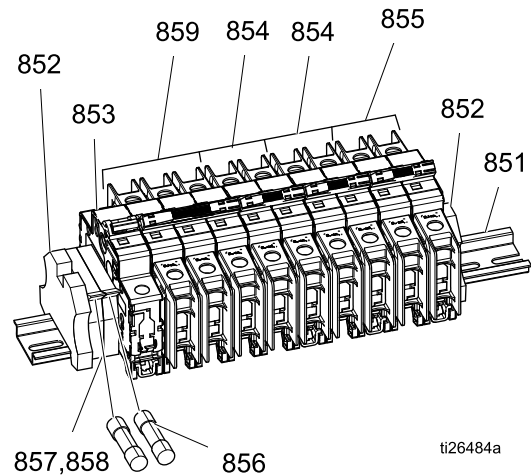
### H-40, H-50, H-XP3 Netzteil mit Klemmenblock



ti26483a

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
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	NETZTEIL, 24V	1
806	255022	RELAIS, Schütz, 65A, 3p	1

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



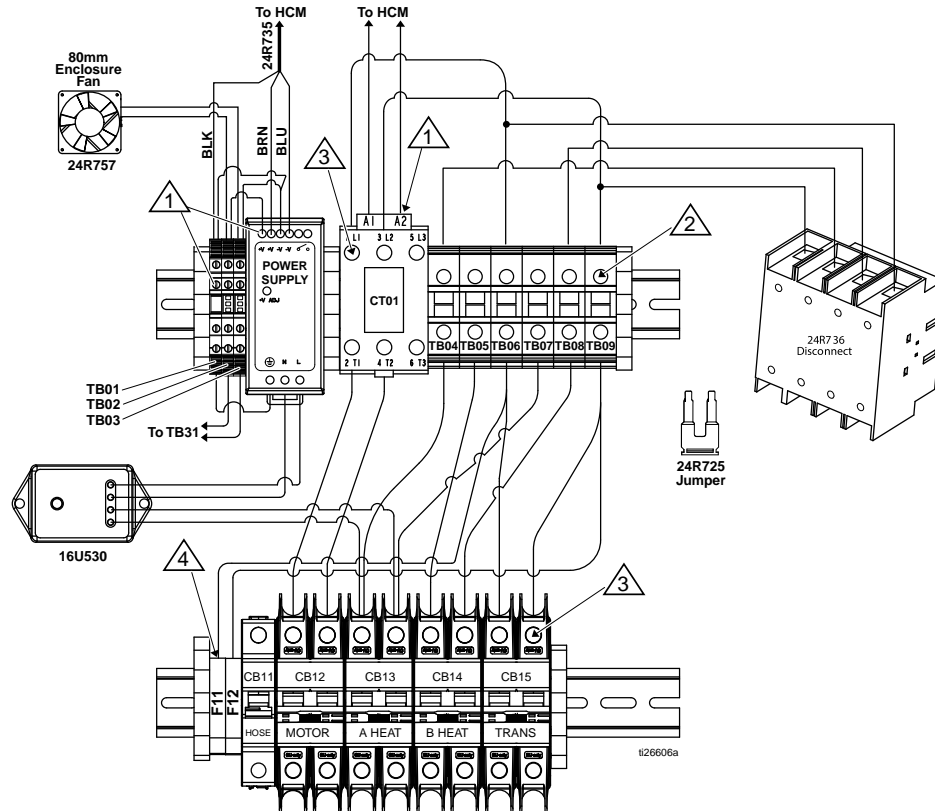
ti26484a

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
851	---	SCHIENE, Montage-, 18 mm Schlitz	1
852	255045	ENDKLEMMENBLOCK	2
853	17A319	TRENNSCHALTER, 1P, 50A, UL1077, AB	1
854	17G723	TRENNSCHALTER, 3P, 20A, UL489, AB	2
855	17A317	TRENNSCHALTER, 2P, 40A, UL489, AB	1
856	17G667	SICHERUNG, 2,5 Ampere 250V, träge	2
857	255043	HALTERUNG, Anschlussklemme, 5 x 20 mm	2
858	---	ENDABDECKUNG, Sicherungsblock	1
859	17G724	TRENNSCHALTER, 3P, 20A, UL489, AB	1

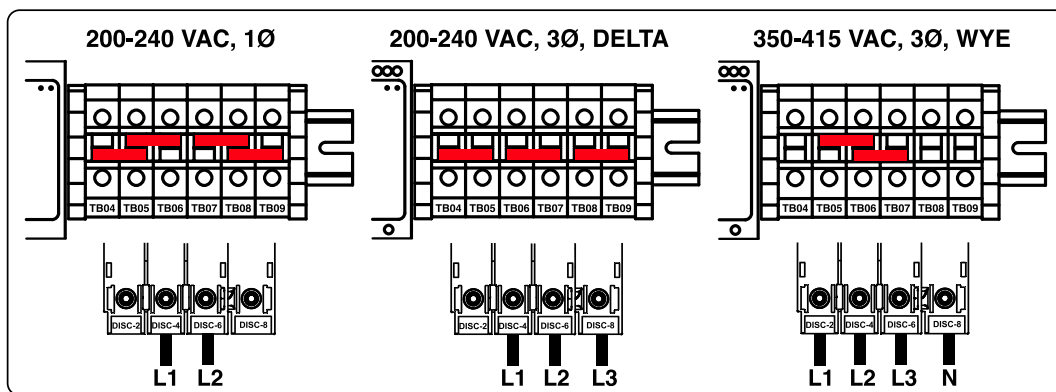
# Schaltbilder

## H-30, H-XP2 DIN Montageschaltbild

Zusätzliche Teilenummern, siehe [Sätze mit System-DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen, page 88.](#)



### INCOMING POWER DIAGRAM



17D775

1 Mit 0,7 – 0,9 N•m (6-8 in-lbs) anziehen.

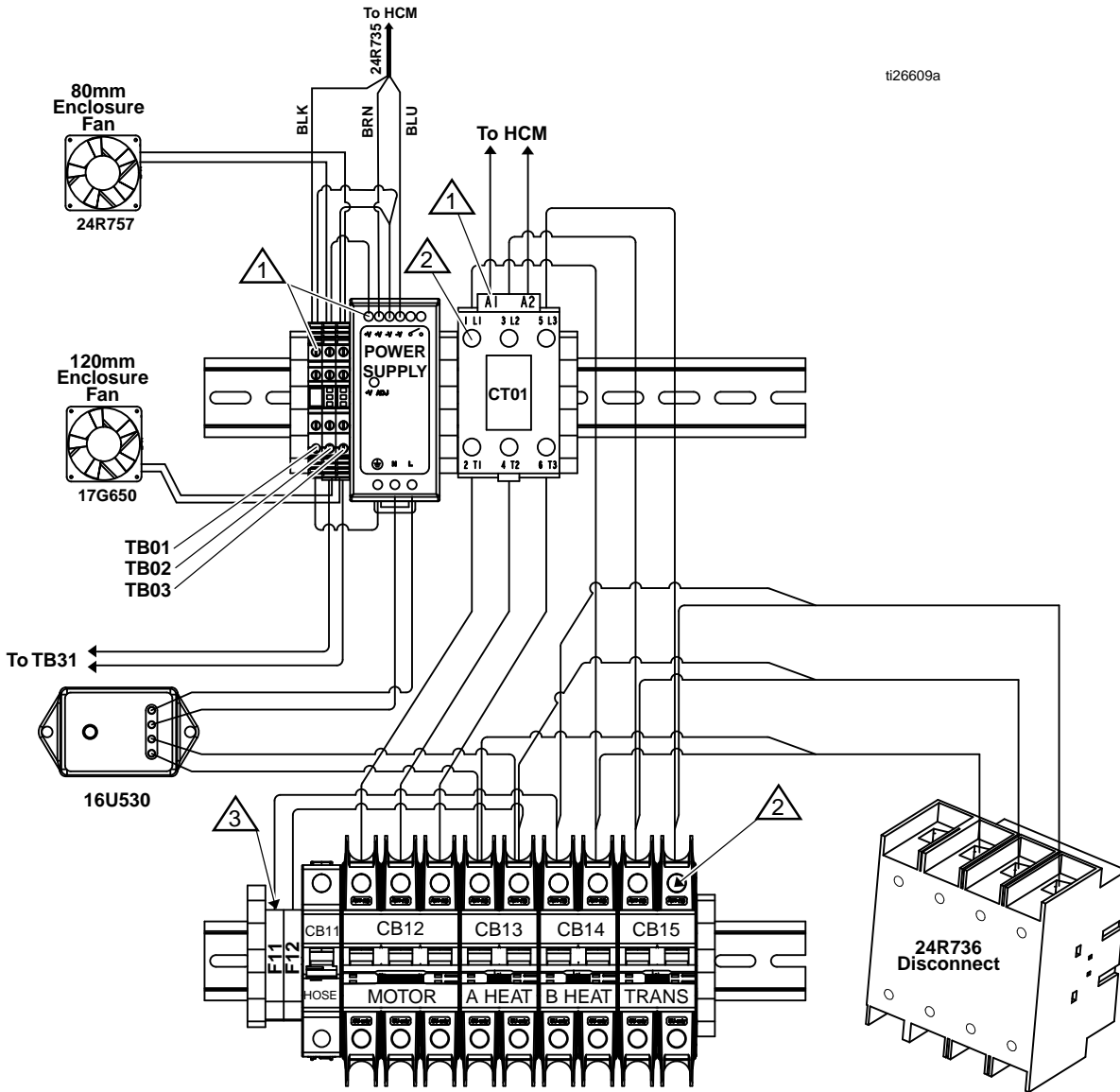
2 Mit 3,1 – 3,8 N•m (28-33 in-lbs) festziehen.

3 Mit 2,6 – 2,9 N•m (23-26 in-lbs) festziehen.

4 Mit 0,3 – 0,6 N•m (3-5 in-lbs) festziehen.

# H-40, H-50, H-XP3 DIN Montageschaltbilder (200–240V)

Zusätzliche Teilenummern, siehe [Sätze mit System-DIN-Schiene- und Kabelbaum-Modulen](#), page 88.

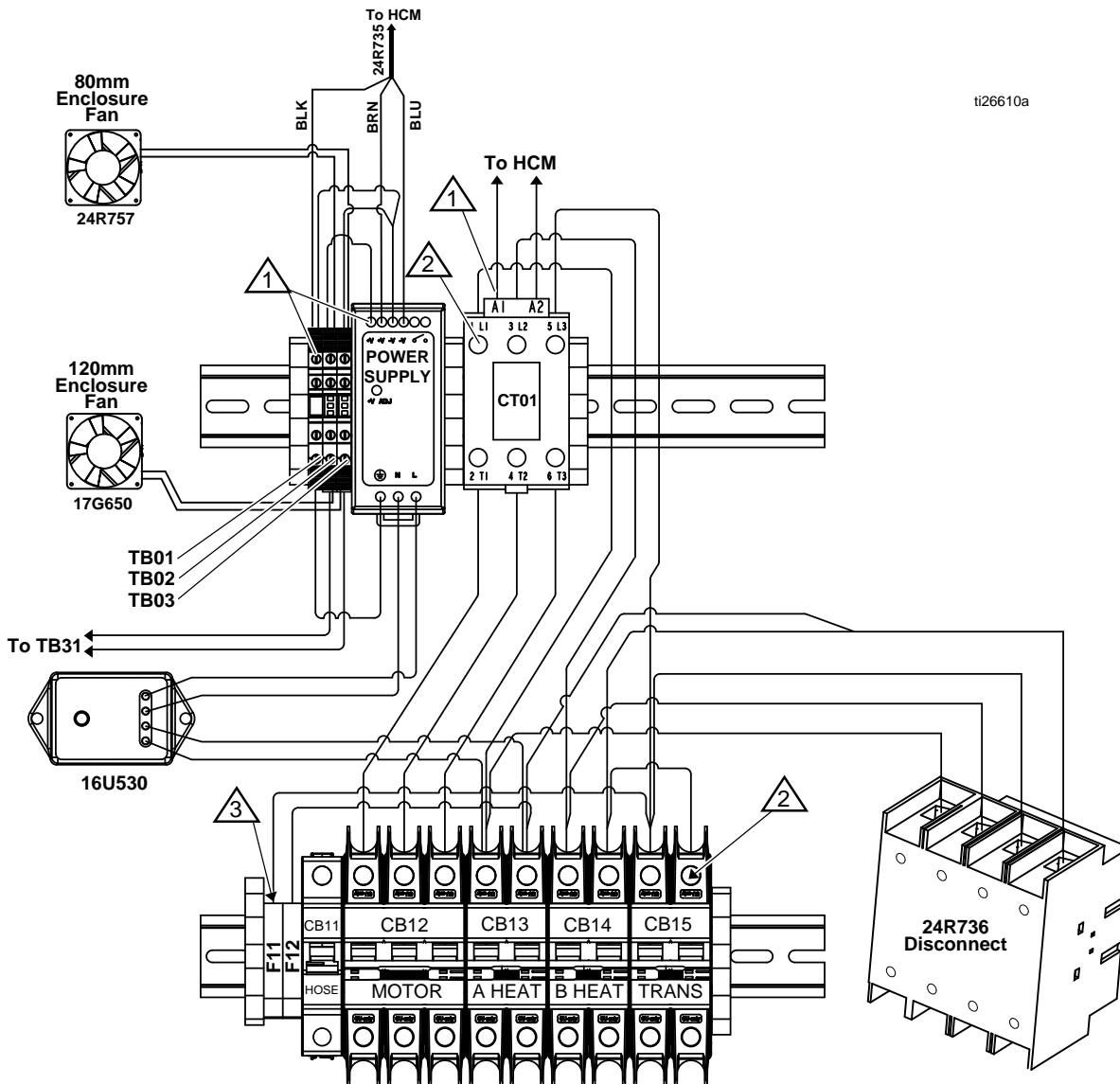


ti26609a

- 1 Mit 0,70 – 0,9 N (6-8 in-lbs) festziehen.
- 2 Mit 2,6-2,9 N•m (23-26 in-lbs) festziehen.
- 3 Mit 0,3 – 0,6 N•m (3-5 in-lbs) festziehen.

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

Zusätzliche Teilenummern, siehe [Sätze mit System-DIN-Schienen- und Kabelbaum-Modulen](#), page 88.

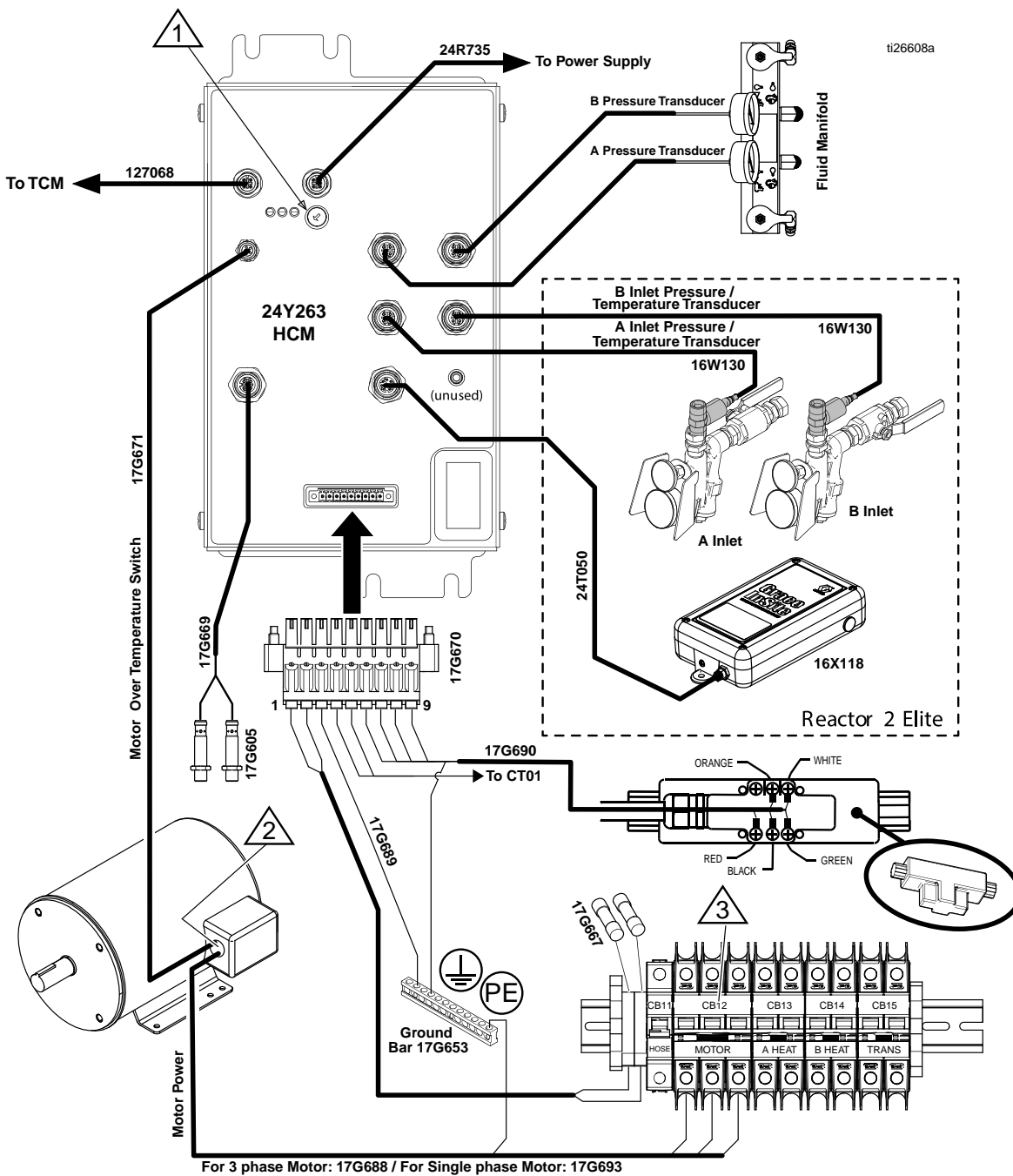


1 Mit 0,70 – 0,9 N (6-8 in-lbs) festziehen.

2 Mit 2,6-2,9 N (23-26 in-lbs) festziehen.

3 Mit 0,3-0,6 N (3-5 in-lbs) festziehen.

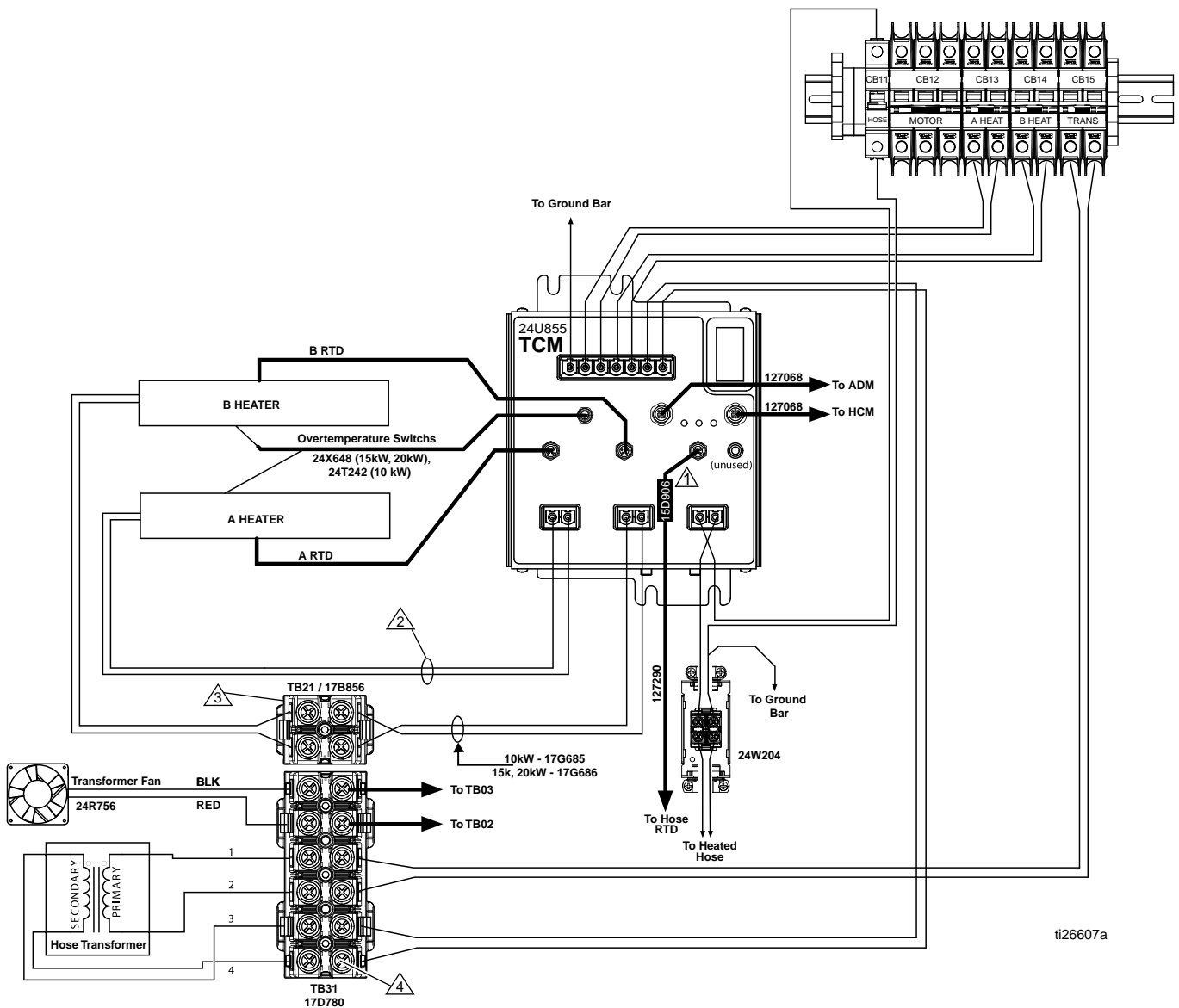
# HCM-Schaltbild



- 1 Siehe [HCM austauschen, page 65](#) zur Einstellung der Drehschalterstellung.
- 2 Das blaue und das braune Kabel mit den Kabeln für die Motorüber Temperatur im Motoranschlusskasten verbinden.
- 3 Die 3-polige Ausführung des CB12 ist abgebildet. H-30 und H-XP2 verwendet eine 2-polige Ausführung des CB12.



## TCM-Schaltbild



ti26607a

- 1 ⚠ Nahe dem Temperatursteuermodul anordnen.
- 2 ⚠ Bei 15kW- und 20kW-Systemen die Heizelemente direkt an TCM anschließen. Bei 10kW-Systemen werden Kabelbaum 17G684 und and Spleißstecker (255716) verwendet.
- 3 ⚠ Die Klemmenleiste TB21 wird nur bei 15kW- und 20kW-Systemen verwendet. Bei 10kW-Systemen werden Spleißstecker 255716 verwendet.
- 4 ⚠ Die Schrauben mit 4–5 N·m 35–45 in.-lbs anziehen.

# Hydraulischer Reactor 2 – Positionsnummer der Ersatzteile für Reparaturen

## Empfohlene allgemeine Ersatzteile

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Teile-Nr. der Baugruppe
202	261854	H-XP2 und H-XP3 Zylinder-Dichtungssatz	Pumpe
202	261852	H40 Zylinder-Dichtungssatz	Pumpe
202	247581	H-30 und H-50 Zylinder-Dichtungssatz	Pumpe
202	261847	H-XP2 und H-XP3 Kolben-Dichtungssatz	Pumpe
202	261845	H40 Kolben-Dichtungssatz	Pumpe
202	247579	H-30 und H-50 Kolben-Dichtungssatz	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	Heizelement
--	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 Daten

Reactor 2 Hydraulisches Dosiersystem		
	U.S.	Metrisch
<b>Maximaler Betriebsüberdruck für reine Dosiergeräte</b>		
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
<b>Minimaler Betriebsüberdruck für reine Dosiergeräte</b>		
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
<b>Material: Druckverhältnis Öl</b>		
Modell H-40	1.91 : 1	
Modelle H-30 und H-50	1.64 : 1	
Modelle H-XP2 und H-XP3	2.79 : 1	
<b>Materialeinlassöffnungen</b>		
Komponente A (ISO)	3/4 NPT(f), 300 psi Maximum	3/4 NPT(f), 2,07 MPa, 20,7 bar Maximum
Komponente B (RES)	3/4 NPT(f), 300 psi Maximum	3/4 NPT(f), 2,07 MPa, 20,7 bar Maximum
<b>Materialauslassöffnungen</b>		
Komponente A (ISO)	Nr. 8 1/2" JIC, mit Nr. 5 5/16" JIC-Adapter	
Komponente B (RES)	Nr. 10 5/8" JIC, mit Nr. 6 3/8" JIC-Adapter	
<b>Materialzirkulationsanschlüsse</b>		
1/4 NPSM(m)	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
<b>Zul. Spritzmaterialtemperatur</b>		
	190° F	88° C
<b>Max. Ausstoßleistung (Leichtöl Nr. 10 bei Umgebungstemperatur)</b>		
Modell H-30	28 lb/min (60 Hz)	13 kg/min (60 Hz)
Modell H-XP2	1,5 gpm (60 Hz)	5,7 Liter/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 Liter/min (60 Hz)
<b>Ausstoßleistung pro DH (A+B)</b>		
Modell H-40	0,063 gal	0,24 Liter
Modelle H-30 und H-50	0,074 gal	0,28 Liter
Modelle H-XP2 und H-XP3	0,042 gal	0,16 Liter

<b>Versorgungsspannungstoleranz</b>		
200–240V Nennspannung, 1 Phase (nur H-30, H-XP2)	195–264 VAC, 50/60 Hz	
200–240V Nennspannung, 3 Phase	195–264 VAC, 50/60 Hz	
350-415V Nennspannung, 3 Phase	338-457 VAC, 50/60 Hz	
<b>Erforderliche Stromstärke (Phase)</b>		
Beachten Sie die Modellaufstellung in dieser Anleitung.		
<b>Heizleistung (Heizelemente A und B gesamt)</b>		
Beachten Sie die Modellaufstellung in dieser Anleitung.		
<b>Fassungsvermögen des Hydraulikbehälters</b>		
	3,5 gal	13,6 Liter
<b>Empfohlenes Hydrauliköl</b>		
	Citgo A/W Hydrauliköl, ISO-Klasse 46	
<b>Schallpegel nach ISO 9614-2</b>		
	90,2 dB(A)	
<b>Lärmdruckpegel, gemessen in 1 m Abstand vom Gerät</b>		
	82,6 dB(A)	
<b>Gewicht</b>		
H-40, H-50, H-XP3,	600 lb	272 kg
H-30, 10 kW	544 lb	247 kg
H-30, H-XP2, 15 kW	556 lb	252 kg
<b>Benetzte Teile</b>		
	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>		

# 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 Verarbeitungsschäden sind. Graco wird für einen Zeitraum, der in der nachstehenden Tabelle ab dem Verkaufsdatum festgelegt ist, jedes Gerät reparieren oder ersetzen, das unter diese Garantie fällt und von Graco als schadhaft anerkannt wurde. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Garantiedauer
24U854	Erweitertes Anzeigemodul	36 Monate oder 2 Millionen Zyklen (je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)
24Y263	Hydrauliksteuermodul	36 Monate oder 2 Millionen Zyklen (je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)
24U855	Temperaturregelmodul	36 Monate oder 2 Millionen Zyklen (je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt)
Alle anderen Teile		12 Monate

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß oder jegliche Fehlfunktion, Beschädigung oder jeglichen Verschleiß aufgrund von fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, unsachgemäßer oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Unfällen, Manipulationen am Gerät oder aufgrund des Einbaus von Teilen, die keine Originalteile von Graco sind. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

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

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

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

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

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

## FÜR GRACO-KUNDEN IN KANADA

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

## Informationen über Graco

Für die neuesten Informationen zu Graco Produkten besuchen Sie [www.graco.com](http://www.graco.com).

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

**Für eine Bestellung**, wenden Sie sich an Ihren Graco Händler oder rufen Sie an, um die Daten des nächstgelegenen Händlers zu erhalten.

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

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

Originalanleitung. This manual contains English. MM 334946

**Graco Firmensitz:** Minneapolis

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

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

Copyright 2015, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind nach ISO 9001 zertifiziert.

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

Revision B, Januar 2016