

Reparatur und Teile

Reactor 2 Elite Integriertes

Dosiersystem

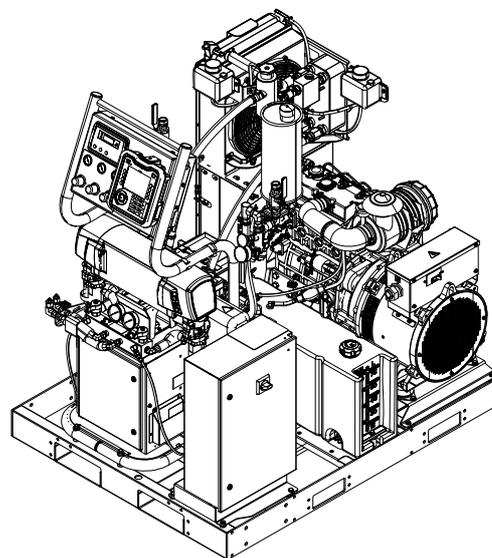


333442C
DE

Beheiztes, elektrisches, integriertes Mehrkomponenten-Dosiersystem mit integriertem Generator. Zum Auftragen von PU-Schäumen und Polykarbamid-Materialien. Anwendung nur durch geschultes Personal. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen und Gefahrenzonen nicht geeignet.



Wichtige Sicherheitshinweise. Read all warnings and instructions in this manual. Save these instructions.



Contents

Warnhinweise.....	3	Austauschen des Materialeinlassensors	80
Wichtige Informationen zu Zweikomponenten-Materialien	9	Austausch der Druckmessfühler	80
Modelle	11	Lüfter austauschen	81
Zulassungen	13	Reparatur der Zusatzheizung.....	83
Zubehör	13	Reparatur des beheizten Schlauches	86
Mitgelieferte Handbücher	14	Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS)	87
Verwandte Handbücher	14	Austausch der Wärmetauscher	90
Fehlerbehebung.....	15	Austauschen des Netzteils	93
Fehlerbehebung.....	15	Austausch der Zirkulationspumpe	94
Diagnose des Lastzentrums	50	Reparatur des Filtergehäuses	95
Vorgehensweise zur Druckentlastung	60	Entfernen Sie den Kraftstofftank	95
Abschaltung	61	Batterie austauschen	96
Spülen	63	Reparatur des Schmelzlot-Kabelstrangs	97
Reparatur	64	Ausbau des Kühlers.....	99
Vor Beginn der Reparaturarbeiten	64	Austausch des erweiterten Anzeigemoduls (EAM)	99
Spülen des Einlassfilters.....	64	Austausch des Motorsteuermoduls	100
Ablassen des Kühlmittels	65	Austausch des Motorsteuermoduls (MSM)	100
Auffüllen des Kühlmittelkreislaufs des Dosiergeräts	67	Auswechseln von Temperatursteuermodulen	100
Wiederauffüllen des Motorkühlmittelkreislaufs	68	Austausch des Dosiergeräts	101
Kühlmittelspezifikationen	69	Reparatur des Motors	104
Pumpenschmiermittel wechseln.	69	12 V-Wechselstromgenerator	104
Pumpe entfernen.....	70	Bemerkung	105
Pumpe installieren.	71	Teile	106
Pos. 33: Antriebsgehäuse.....	72	Stromlaufpläne	153
Reparatur des Elektromotors	75	Bezugnahme auf Ersatzteile	169
Schutzschalter-Module austauschen	76	Empfohlene Ersatzteile für den Aufbau	170
Austausch der Relais und Sicherungen des Lastzentrums	78	Abmessungen	171
Austausch des Lastzentrums	79	Technische Spezifikationen.....	174
Austausch der Motormagnetrelais.....	79	Erweiterte Graco-Garantie auf Integrated Reactor® 2 Komponenten.....	177

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 Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 WARNUNG	
 	<p>GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG</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"> • Schalten Sie vor dem Abziehen von Kabeln und vor Durchführung von Servicearbeiten immer den Netzschalter aus. • Schließen Sie das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle an. • Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen des Landes entsprechen.
	<p>GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder verschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der Datenblätter zur Materialicherheit. • Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen. • Stets chemikalienresistente Handschuhe tragen, wenn gespritzt bzw. das Gerät gereinigt wird.
	<p>GEFAHR DURCH KOHLENMONOXID</p> <p>Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das farb- und geruchlos ist. Das Einatmen von Kohlenmonoxid kann zum Tod führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starten Sie das Gerät niemals in einem geschlossenen Raum.
	<p>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</p> <p>Beim Aufenthalt im Arbeitsbereich entsprechende Schutzbekleidung tragen, um schweren Verletzungen (wie Augenverletzungen, dem Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden) vorzubeugen. Zu dieser Schutzausrüstung gehören unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzbrille und Gehörschutz. • Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösemittelherstellers.



WARNUNG

  	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder beschädigten Komponenten austritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. Suchen Sie sofort einen Arzt auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten. • Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. • Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten. • Nicht die Hand über die Spritzdüse legen. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken. • Stets die Schritte im Abschnitt Vorgehensweise zur Druckentlastung befolgen, wenn die Spritzarbeiten abgeschlossen sind und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden. • Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen. • Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen.
   	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entflammbare Dämpfe im Arbeitsbereich, wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe, können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen, wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität), beseitigen. • Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten. • Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Anweisungen zur Erdung. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden. • Betrieb sofort stoppen, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.



WARNUNG

  	<p>GEFAHR THERMISCHER AUSDEHNUNG</p> <p>Wenn Materialien in abgeschlossenen Räumen, einschließlich Schläuchen, erhitzt werden, kann dies aufgrund der thermischen Ausdehnung zu einem schnellen Anstieg des Drucks führen. Übermäßiger Druck kann zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Ventil öffnen, um die Ausdehnung des Materials während der Erhitzung zuzulassen. • Den Schlauch abhängig von den Einsatzbedingungen in regelmäßigen Abständen ersetzen.
	<p>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTE ALUMINIUMTEILE</p> <p>Die Verwendung von Materialien in unter Druck stehenden Geräten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind, können zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte führen. Eine Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösungsmittel enthalten. • Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Lassen Sie sich die Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen.
 	<p>KUNSTSTOFFTEILE, GEFAHR BEI REINIGUNG MIT LÖSUNGSMITTELN</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"> • Nur geeignete wasserbasierte Lösemittel zur Reinigung von Kunststoffbauteilen oder druckführenden Teilen verwenden. • Siehe Technische Daten in dieser und allen anderen Betriebsanleitungen für das System. Lesen Sie die Datenblätter zur Materialicherheit und die Empfehlungen der Material- und Lösemittelhersteller.

WARNUNG



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG

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

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben zu den technischen Daten finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben zu den technischen Daten finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus, und befolgen Sie die Anweisungen zur Druckentlastung des Geräts, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich prüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder gegen Original-Ersatzteile des Herstellers austauschen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.
- Verlegen Sie die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen.
- Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden.
- Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern.
- Halten Sie alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften ein.



WARNUNG

**BATTERIEGEFAHR**

Die Batterie kann auslaufen, explodieren, Verbrennungen oder Explosionen verursachen, wenn sie falsch gehandhabt wird.

- Nur den für die Verwendung mit dem jeweiligen Gerät spezifizierten Batterietyp verwenden. Siehe **Technische Daten**.
- Die Wartung der Batterie darf nur von Personal durchgeführt oder überwacht werden, das über das entsprechende Wissen über Batterien und die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen verfügt. Die Batterie von unbefugtem Personal fernhalten.
- Tauschen Sie die Batterie ausschließlich gegen eine Blei-Säure-Autobatterie des gleichen Typs aus, die über mindestens 800 CCA verfügt und für den Gebrauch mit dem Gerät geeignet ist. Siehe **Technische Daten**.
- Die Batterie nicht in Feuer entsorgen. Die Batterie ist explosionsfähig.
- Bei der Entsorgung sind die örtlichen Verordnungen und Vorschriften einzuhalten.
- Die Batterie nicht öffnen oder beschädigen. Freigesetztes Elektrolyt ist bekannt dafür für Haut und Augen schädlich sowie giftig zu sein.
- Uhren, Ringe und andere metallische Objekte entfernen.
- Werkzeuge nur mit isolierten Griffen verwenden. Werkzeuge oder Metallteile nicht auf die Batterie legen.

**GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE**

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.



- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Führen Sie daher vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Gerätes die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Druckentlastung durch, und schalten Sie alle Energiequellen ab.

WARNUNG



GEFÄHRDUNG DURCH ERFASSEN/AUFWICKELN

Bewegliche Teile können schwere Verletzungen verursachen.

- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Tragen Sie bei der Bedienung des Gerätes keine lose Kleidung, keinen Schmuck oder langes Haar offen.
- Gerät kann sich ohne Vorwarnung in Betrieb setzen. Führen Sie daher vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Gerätes die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Druckentlastung durch, und schalten Sie alle Energiequellen ab.



VERBRENNUNGSGEFAHR

Geräteoberflächen und erwärmte Flüssigkeiten können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:

- Niemals heißes Material oder heiße Geräte berühren.

Wichtige Informationen zu Zweikomponenten-Materialien

Hinweise zu Isocyanaten



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

Zu den speziellen Risiken von Isocyanaten und damit verbundenen Vorkehrungen lesen Sie bitte die Warnhinweise des Herstellers sowie das Datenblatt zur Materialicherheit.

Das Einatmen von Isocyanatdämpfen, Dunst und Kleinstpartikeln durch ausreichende Belüftung am Arbeitsplatz verhindern. Ist eine ausreichende Belüftung nicht möglich, ist für den Arbeitsplatz eine Zwangsbelüftung erforderlich.

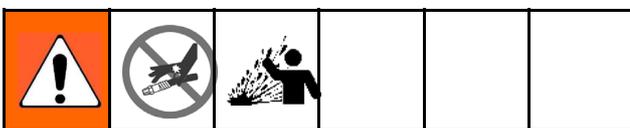
Um Kontakt mit den Isocyanaten zu verhindern, muss jede Person im Arbeitsbereich eine individuelle Schutzausrüstung wie etwa chemisch beständige Handschuhe, Stiefel, Schürzen und Schutzbrille tragen.

Selbstentzündung des Materials



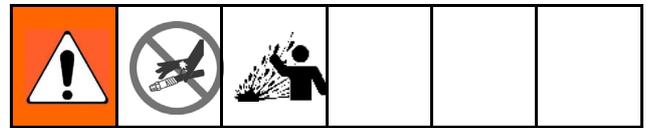
Einige Materialien können sich bei zu raschem Auftrag selbst entzünden. Lesen Sie dazu die Warnhinweise des Materialherstellers sowie das Datenblatt zur Materialicherheit.

Komponenten A und B immer getrennt halten



Querkontamination kann zur Aushärtung des Materials in der Materialleitung führen, was schwere Verletzungen oder Schäden an Geräten nach sich ziehen kann. Um eine gegenseitige Verschmutzung der materialführenden Teile im Gerät zu verhindern, dürfen die Teile für Komponente A (Isocyanat) und Komponente B (Stammkomponente) **niemals** vertauscht werden.

Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten



Querkontamination kann zur Aushärtung des Materials in der Materialleitung führen, was schwere Verletzungen oder Schäden an Geräten nach sich ziehen kann. Um eine gegenseitige Verschmutzung der materialführenden Teile im Gerät zu verhindern, dürfen die Teile für Komponente A (Isocyanat) und Komponente B (Stammkomponente) **niemals** vertauscht werden.

Isocyanate (ISO) sind Katalysatoren, die in Zweikomponenten-Schäumen und Polykarbamid-Materialien verwendet werden. ISO reagiert mit Feuchtigkeit und bildet kleine, harte, abrasive Kristalle, die im Material gelöst werden. Schließlich bildet sich ein Film auf der Oberfläche, und das ISO-Material beginnt zu gelieren, wodurch die Viskosität erhöht wird. Wenn mit diesem teilweise ausgehärteten ISO-Material gearbeitet wird, verringert dies die Leistung des Geräts und verkürzt die Haltbarkeit aller damit in Berührung kommenden Teile.

Die Stärke der Filmbildung sowie die Kristallisationsgeschwindigkeit hängen von der ISO-Mischung, der Feuchtigkeit und der Temperatur ab.

So kann der Kontakt von ISO mit Feuchtigkeit verhindert werden:

- Entweder immer einen versiegelten Behälter mit einem Trockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffdecke verwenden. **Niemals** ISO in einem offenen Behälter lagern.
- Sorgen Sie dafür, dass der ISO-Schmierölbehälter (sofern vorhanden) mit einem geeigneten Schmiermittel gefüllt ist. Das Schmiermittel schafft eine Grenze zwischen dem ISO und der Atmosphäre.
- Ausschließlich feuchtigkeitsbeständige, ISO-konforme Schläuche verwenden.
- Niemals zurückgewonnene Lösungsmittel verwenden, die Feuchtigkeit enthalten könnten. Lösungsmittelbehälter stets verschlossen halten.
- Gewindeteile beim Zusammenbauen immer mit ISO-Pumpenöl oder Fett schmieren.

Schaumharze mit Treibmittel 245 fa

Einige Schaumtreibmittel schäumen ohne Druck bei Temperaturen über 33 °C (90 °F), besonders dann, wenn sie gerührt werden. Um die Schaumbildung zu verringern, sollte die Vorheizzeit in einem Zirkulationssystem minimiert werden.

Materialien wechseln

Beim Wechsel der im Spritzgerät verwendeten Materialien ist stets besondere Vorsicht geboten, um Schäden am Gerät und damit verbundene Ausfallzeiten zu vermeiden.

- Spülen Sie beim Wechseln der Materialien das Gerät mehrmals gründlich durch.
- Die Filter am Materialeinlass nach dem Spülen immer reinigen.
- Lassen Sie sich die chemische Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen.
- Beim Wechsel zwischen Epoxiden und Urethanen bzw. Polykarbamide sämtliche materialführenden Komponenten auseinanderbauen und reinigen und die Schläuche austauschen. Epoxide besitzen oft Amine an der B-(Härter) Seite. Polykarbamide besitzen oft Amine an der B-(Harz) Seite.

Modelle

Reactor 2 E-30i Elite

Alle Basissysteme enthalten Sensoren für Materialeinlassdruck und Materialtemperatur sowie Graco InSite™. Zu Teilenummern siehe [Zubehör, page 13](#)

Modell	Ohne Kompressor/Trockner		◆Mit Kompressor/Trockner	
	E-30i	E-30i mit Heizung	E-30i	E-30i mit Heizung
Basismaschine	272079	272080	272089	272090
Zulässiger Material-Betriebsüberdruck psi (MPa, bar)	2000 (13.8, 138)	2000 (13.8, 138)	2000 (13.8, 138)	2000 (13.8, 138)
Ungefähre Ausstoßleistung pro DH (A+B) Liter (Gal.)	0.0272 (0.1034)	0.0272 (0.1034)	0.0272 (0.1034)	0.0272 (0.1034)
Max. Förderleistung kg/min (lb/min)	30 (13.5)	30 (13.5)	30 (13.5)	30 (13.5)
Systemlast insgesamt † (Watt)	7,400	11,600	13,500	17,700
Spannung (Phasen)	240 VAC (1)	240 VAC (1)	240 VAC (1)	240 VAC (1)
Verfügbarer Hilfsstrom bei V, 60 Hz*★	52 Ampere (240)	35 Ampere (240)	22 Ampere (240) 9 Ampere (120)	5 Ampere (240) 9 Ampere (120)
Fusion AP-Paket ✘ (Teile-Nr. Pistole)	AP2079 (246102)	AP2080 (246102)	AP2089 (246102)	AP2090 (246102)
Fusion CS-Paket ✘ (Teile-Nr. Pistole)	CS2079 (CS02RD)	CS2080 (CS02RD)	CS2089 (CS02RD)	CS2090 (CS02RD)
Probler P2-Paket ✘ (Teile-Nr. Pistole)	P22079 (GCP2R2)	P22080 (GCP2R2)	P22089 (GCP2R2)	P22090 (GCP2R2)
Beheizter Schlauch 15 m	24K240	24K240	24K240	24K240
Beheizter Wippenschlauch 3 m	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240

† Insgesamt vom System verwendete Wattleistung basierend auf der maximalen Länge an beheiztem Schlauch von 94,5 m (310 ft) pro Gerät.

* Vollaststrom ist für Hilfssysteme verfügbar, wenn alle Bare-System-Komponenten bei maximaler Leistung arbeiten. Der verfügbare Hilfsstrom basiert auf einer Länge von 94,5 m (310 ft) an beheiztem Schlauch. Für jedes nicht verwendete Schlauchsegment mit einer Länge von 15,2 m (50 ft) sind weitere 3,0 A Hilfsstrom verfügbar.

Hilfsstrom mit 120 VAC ist verfügbar über Leitung 1 (Trennschalterstift 2). Leitung 2 mit 120 VAC wird vom Lufttrockner verwendet (Trennschalterstift 4).

★ Der verfügbare Hilfsstrom verringert sich, wenn der Motor aufgrund der Höhe herabgesetzt wird. Verringern Sie den verfügbaren Hilfsstrom in der Tabelle im 2,5 A pro 300 m (1000 ft) an Höhenzunahme. Wenn der verfügbare Hilfsstrom weniger als Null beträgt, hält die Systemkonfiguration der Vollast bei dieser Höhe möglicherweise nicht stand.

◆ Enthält den kompletten Luftkompressorsatz 24U176.

Siehe [Zulassungen, page 13](#).

✘ Die Pakete enthalten eine Pistole, einen beheizten Schlauch und eine Schlauchpeitsche.

Reactor 2 E-XP2i Elite

Alle Basissysteme enthalten Sensoren für Materialeinlassdruck und Materialtemperatur sowie Graco InSite™. Zu Teilenummern siehe [Zubehör, page 13](#)

Modell	Ohne Kompressor/Trockner	◆Mit Kompressor/Trockner
	E-XP2i mit Heizung	E-XP2i mit Heizung
Basismaschine	272081	272091
Zulässiger Material-Betriebsüberdruck psi (MPa, bar)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)
Ungefähre Ausstoßleistung pro DH (A+B) Liter (Gal.)	0.0272 (0.1034)	0.0272 (0.1034)
Max. Förderleistung kg/min (lb/min)	30 (13.5)	30 (13.5)
Systemlast insgesamt † (Watt)	11,600	17,700
Spannung (Phasen)	240 VAC (1)	240 VAC (1)
Verfügbarer Hilfsstrom bei V, 60 Hz★	35 Ampere (240)	5 Ampere (240) 9 Ampere (120)
Fusion AP-Paket ✖ (Teile-Nr. Pistole)	AP2081 (246101)	AP2091 (246101)
Probler P2-Paket ✖ (Teile-Nr. Pistole)	P22081 (GCP2R1)	P22091 (GCP2R1)
Beheizter Schlauch 15 m	24Y241	24Y241
Beheizter Wippenschlauch 3 m	246055	246055

† Insgesamt vom System verwendete Wattleistung basierend auf der maximalen Länge an beheiztem Schlauch von 94,5 m (310 ft) pro Gerät.

* Vollaststrom ist für Hilfssysteme verfügbar, wenn alle Bare-System-Komponenten bei maximaler Leistung arbeiten. Der verfügbare Hilfsstrom basiert auf einer Länge von 94,5 m (310 ft) an beheiztem Schlauch. Für jedes nicht verwendete Schlauchsegment mit einer Länge von 15,2 m (50 ft) sind weitere 3,0 A Hilfsstrom verfügbar.

Hilfsstrom mit 120 VAC ist verfügbar über Leitung 1 (Trennschalterstift 2). Leitung 2 mit 120 VAC wird vom Lufttrockner verwendet (Trennschalterstift 4).

★ Der verfügbare Hilfsstrom verringert sich, wenn der Motor aufgrund der Höhe herabgesetzt wird. Verringern Sie den verfügbaren Hilfsstrom in der Tabelle im 2,5 A pro 300 m (1000 ft) an Höhenzunahme. Wenn der verfügbare Hilfsstrom weniger als Null beträgt, hält die Systemkonfiguration der Vollast bei dieser Höhe möglicherweise nicht stand.

◆ Enthält den kompletten Luftkompressorsatz 24U176.

Siehe [Zulassungen, page 13](#).

✖ Die Pakete enthalten eine Pistole, einen beheizten Schlauch und eine Schlauchpeitsche.

Zulassungen

Intertek-Zulassungen beziehen sich auf Dosiersysteme ohne Schläuche.

Modell	Dosiersystemzulassungen:
272079 272089	 <p>Intertek 9902471</p> <p>Entspricht der Norm ANSI/UL 73 Zertifiziert nach CAN/CSA-Norm C22.2 Nr. 68</p> 
272080 272081 272090 272091	 <p>Intertek 9902471</p> <p>Entspricht der Norm ANSI/UL 499 Zertifiziert nach CAN/CSA-Norm C22.2 Nr. 88</p> 

Note

Beheizte Schläuche, die zusammen mit einem System oder einzeln verkauft werden, sind nicht von Intertek zugelassen.

Zubehör

Satznummer	Bezeichnung
15M483	Schutzabdeckungen für Fernanzeigemodul (10-er Pack)
15V551	Schutzabdeckungen für EAM (10-er Pack)
24K207	Materialtemperatursensor (FTS) mit RTD
24K333	Erweiterungssatz für Kraftstoffleitungen und Kabel
24K336	Schlauchablage
24K337	Lichtsäulensatz
24L911	Paletten-Stützsatz
24M174	Zylinderpegel-Stäbe
24U174	Satz für Fernanzeigemodul
24U176	Kompletter Luftkompressorsatz
24U177	Zufuhrpumpen-Abstellsatz
Kabel	
121006	45 m (150 ft) Kabel (für Fernanzeigemodul)
24N365	RTD-Testkabel (zur Zuhilfenahme bei Widerstandsmessungen)
24N449	15 m (50 ft) CAN-Kabel (für Fernanzeigemodul)

Mitgelieferte Handbücher

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

Die Betriebsanleitungen stehen auch auf unserer Website www.graco.com zur Verfügung.

Handbuch	Bezeichnung
332636	Reactor 2 Elite Integriertes Dosiersystem, Betriebsanleitung
333093	Reactor 2 Elite Integriertes Dosiersystem, Inbetriebnahmeanleitung
333094	Reactor 2 Elite Integriertes Dosiersystem, Abschaltanleitung
SEBU8311-02	Perkins® Motor, Ersatzteile <i>Besuchen Sie www.perkins.com. Gehen Sie zu "Service and Support/manuals". Wählen Sie die Motorenfamilie und den Typenschlüssel "GN" aus.</i> <i>Bei Fragen zur Wartung oder zur Gewährleistung für den Motor wenden Sie sich an Perkins.</i>
-	Mecc Alte Selbstregulierender Wechselstromgenerator Serie NPE, Ersatzteile <i>Besuchen Sie www.meccalte.com. Wählen Sie das "meccalte"-Logo / "Download" / "Instruction Manuals". Wählen Sie die NPE-Betriebsanleitung auf Seite 5 aus. Gehen Sie zu "Support", und geben Sie die Seriennummer ein, um die Teileliste und Hilfevideos anzuzeigen.</i> <i>Wenden Sie sich bei Fragen zur Gewährleistung oder Wartung an Mecc Alte.</i>
ST 15825-00	Druckluftkompressor, Betrieb/Wartung & Teileliste. <i>Besuchen Sie www.hydrovane-products.com. Gehen Sie zur Registerkarte "Garantie & Wartung", und wählen Sie "Kontakt", um Handbücher anzufordern.</i>
33227482	Kältetrockner, Betriebsanleitung Erhältlich über die Kundendienstabteilung +1-724-746-1100 oder unter www.spx.com/en/hankison .

Verwandte Handbücher

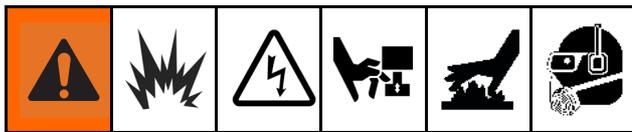
Die folgenden Betriebsanleitungen gehören zu Zubehörgeräten, die zusammen mit dem Reactor verwendet werden.

Komponenten-Handbücher auf Englisch:

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

Systemhandbücher	
332636	Reactor E-30i und E-XP2i, Betrieb
Unterpumpenhandbuch	
309577	Elektrische Reactor-Verdrängungspumpe, Ersatzteile
Handbücher Zuführsystem	
309572	Beheizter Schlauch, Anleitungen - Teile
309852	Zirkulations- und Rücklaufschlauchsatz, Anleitungen - Teile
309815	Zuführpumpensatz, Anleitungen - Teile
309827	Luftzuführsatz Zuführpumpe, Anleitungen - Teile
Handbücher Spritzpistole	
309550	Fusion™ AP Spritzpistole
312666	Fusion™ CS Spritzpistole
313213	Probler® P2 Spritzpistole
Zubehörhandbücher	
332733	Luftkompressor- und -trockner-Satz, Anweisungen - Teile
332738	Zusatzheizungsumrüstungssatz, Anleitungen - Teile
332740	Fernanzeigemodul, Anleitungen - Teile
3A2574	Paletten-Stützsatz, Anleitungen-Teile
3A1903	Schlauchablagensatz - Anleitungen/Teile
3A1904	Kraftstofftank/Batterieverlegungssatz, Anleitungen - Teile
3A1905	Zufuhrpumpen-Abstellsatz, Anleitungen - Teile
3A1906	Lichtsäulensatz, Anleitungen - Teile

Fehlerbehebung



Fehlerbehebung

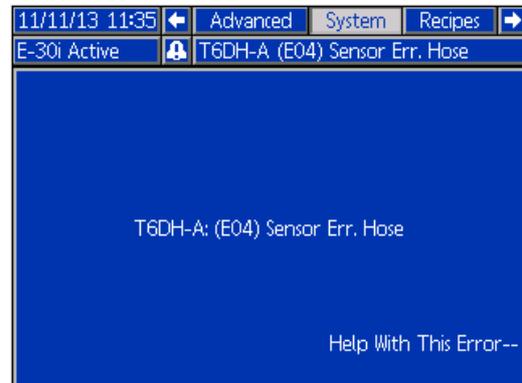
Es können drei Arten von Fehlern auftreten. Fehler werden auf dem Display sowie der Lichtsäule (optional) angezeigt.

Fehler	Bezeichnung
Alarmer 	Ein für den Prozess kritischer Parameter hat ein Niveau erreicht, bei dem das System abgeschaltet werden muss. Die Alarmanzeige muss umgehend bearbeitet werden.
Abweichungen 	Dieser Zustand weist darauf hin, dass ein für den Prozess kritischer Parameter ein Niveau erreicht hat, bei dem zwar ein Einschreiten erforderlich ist, das System zu diesem Zeitpunkt jedoch noch nicht abgeschaltet werden muss.
Empfehlungen 	Ein Parameter, der für den Prozess keine unmittelbare Gefahr darstellt. Auf einen Hinweis muss eingegangen werden, um schwerwiegendere Probleme in der Zukunft zu vermeiden.

Siehe [Fehlercodes](#), page 16 für Ursachen und Lösungen für jeden einzelnen Alarm-Code.

Gehen Sie zur Behebung des Fehlers wie folgt vor:

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



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



Note

Drücken Sie  oder , um zum vorhergehenden Bildschirm zurückzukehren.

3. Wenn Sie keine funktionierende Internetverbindung haben, schauen Sie unter "Fehlersuche mit Fehlercodes" im Systemreparaturhandbuch nach Ursachen und Lösungen für die verschiedenen Fehlercodes.

Fehlercodes

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
A1NM	MSM		Peak Motor Current	Lose/defekte Verbindung	Prüfen Sie, ob lose Kabelanschlüsse am MCM-Motorstecker vorhanden sind.
				Fehlerhafter Motor	Trennen Sie den Ausgangsstecker des Motors vom MSM. Stellen Sie sicher, dass zwischen jedem Paar Motorstromzuleitungen (M1 zu M2, M1 zu M3, M2 zu M3) weniger als 8 Ω Widerstand bestehen. Ergibt eine der Messungen mehr als 8 Ω , prüfen Sie die Motorverkabelung auf Schäden und/oder lose Anschlüsse.
A4DA	Heizelement A		Hoher Strombedarf	Kurzschluss der Motorverdrahtung	Überprüfen Sie die Verkabelung auf sich berührende Drähte.
				Fehlerhaftes Heizelement.	Widerstand der Heizung messen. Der Widerstand des Heizelements sollte 23 - 26 Ω betragen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Heizelement aus.
A4DB	Heizelement B		Hoher Strombedarf	Kurzschluss der Motorverdrahtung	Überprüfen Sie die Verkabelung auf sich berührende Drähte.
				Fehlerhaftes Heizelement.	Widerstand der Heizung messen. Der Widerstand des Heizelements sollte 23 - 26 Ω betragen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Heizelement aus.
A4DH	Schlauch		Starkstrom an Schlauch X	Kurzschluss der Motorverdrahtung	Überprüfen Sie den Durchgang der Transformatorwicklung. Die Normalwerte liegen sowohl bei der Primär- als auch bei der Sekundärwicklung bei etwa 0,2 Ω . Wenn der Messwert 0 Ω beträgt, muss der Transformator ausgetauscht werden.
					Überprüfen Sie den Transformator auf Kurzschlüsse zwischen der primären Spule und der Stützkonstruktion des Transformators.

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
A4NM	MSM		Peak Motor Current	Kurzschluss der Motorverdrahtung	Verdrahtung zum Motor prüfen, um sicherzustellen, dass sich keine blanken Kabel berühren und keine Kabel kurzgeschlossen wurden
				Motor läuft nicht.	Entfernen Sie das Pumpengehäuse vom Motor und prüfen Sie, ob sich die Motorwelle frei in Richtung Motorgehäuse drehen kann.
				Beschädigter Getriebezug.	Prüfen Sie die Getriebezüge der Pumpe auf Schäden und reparieren oder ersetzen Sie sie bei Bedarf.
				Die Chemikalienpumpe ist blockiert.	Reparieren Sie die Chemikalienpumpe oder tauschen Sie sie aus.
A7DA	Heizelement A		Unerwarteter Strom	Kurzgeschlossenes TCM	Kann der Fehler nicht beseitigt werden oder tritt er regelmäßig auf, tauschen Sie das Modul aus.
A7DB	Heizelement B		Unerwarteter Strom	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.
A8DA	Heizelement A		Kein Strom	Schutzschalter ausgelöst.	Überprüfen Sie visuell, ob die Sicherung ausgelöst ist.
				Lose/defekte Verbindung	Überprüfen Sie die Verkabelung des Heizelements auf lose Kabelverbindungen.
A8DB	Heizelement B		Kein Strom	Schutzschalter ausgelöst.	Überprüfen Sie visuell, ob die Sicherung ausgelöst ist.
				Lose/defekte Verbindung	Überprüfen Sie die Verkabelung des Heizelements auf lose Kabelverbindungen.
A8DH	Schlauch		Kein Strom an Schlauch X	Schutzschalter ausgelöst.	Überprüfen Sie visuell, ob die Sicherung ausgelöst ist.
				Lose/defekte Verbindung	Überprüfen Sie die Verkabelung des Heizelements auf lose Kabelverbindungen.

Fehlerbehebung

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
CACM	MSM		MSM-Kommunikationsfehler	Modul verfügt über keine Software.	Setzen Sie ein System-Token in das EAM ein, und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Warten Sie vor dem Entfernen des Token, bis der Upload abgeschlossen wurde.
				Keine 24 VDC-Versorgung am Modul.	Das grüne Licht sollte an jedem Modul aufleuchten. Leuchtet das grüne Licht nicht auf, stellen Sie sicher, dass jede der CAN-Kabelverbindungen fest angezogen ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung 24 VDC beträgt. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Stromversorgungskabel. Bei Bedarf den Hochspannungserzeuger austauschen.
				Loses oder defektes CAN-Kabel.	Überprüfen Sie die CAN-Kabelverbindungen zwischen den GCA-Modulen, und ziehen Sie sie bei Bedarf fest. Besteht das Problem weiterhin, bewegen Sie die einzelnen Kabel in den Anschlüssen, und beobachten Sie die blinkende gelbe Leuchte an den GCA-Modulen. Hört die gelbe Leuchte auf zu blinken, tauschen Sie das CAN-Kabel aus.

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
CACT	TSM		TSM-Kommunikationsfehler	Modul verfügt über keine Software.	Setzen Sie ein System-Token in das EAM ein, und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Warten Sie vor dem Entfernen des Token, bis der Upload abgeschlossen wurde.
				Keine 24 VDC-Versorgung am Modul.	Das grüne Licht sollte an jedem Modul aufleuchten. Leuchtet das grüne Licht nicht auf, stellen Sie sicher, dass jede der CAN-Kabelverbindungen fest angezogen ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung 24 VDC beträgt. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Stromversorgungskabel. Bei Bedarf den Hochspannungserzeuger auswechseln.
				Loses oder defektes CAN-Kabel.	Überprüfen Sie die CAN-Kabelverbindungen zwischen den GCA-Modulen, und ziehen Sie sie bei Bedarf fest. Besteht das Problem weiterhin, bewegen Sie die einzelnen Kabel in den Anschlüssen, und beobachten Sie die blinkende gelbe Leuchte an den GCA-Modulen. Hört die gelbe Leuchte auf zu blinken, tauschen Sie das CAN-Kabel aus.
DADX	MSM		Trockenlaufen einer Pumpe	Durchflussmenge zu niedrig.	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.
DE0X	MSM		Zyklusschalter-Fehler	Defekter oder fehlender Zyklusschalter.	Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen den Zyklusschalter und MSM-Anschluss 6.
				Fehlender oder falsch positionierter Magnet des Zyklusschalters.	Überprüfen Sie das Vorhandensein und die Position des Magnets des Zyklusschalters am Ausgangskurbelarm.
EAUX	EAM		USB Ausgelastet	Es wurde ein USB-Laufwerk an das EAM angeschlossen.	Entfernen Sie das USB-Laufwerk nicht, bevor der Download/Upload abgeschlossen ist.
EVCH	EAM		Man. Schlauchbe. aktiv.	Der manuelle Schlauchbetrieb wurde über den Bildschirm für die Systemeinstellungen deaktiviert.	Bringen Sie einen funktionsfähigen Materialtemperatursensor (FTS) am Schlauch an. Der manuelle Schlauchbetrieb wird automatisch deaktiviert.

Fehlerbehebung

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
EVUX	EAM		USB deaktiviert	USB-Downloads/-Uploads wurden deaktiviert.	Aktivieren Sie die USB-Downloads/-Uploads über den Bildschirm Erweiterte Einstellungen, bevor Sie das USB-Laufwerk anschließen.
F9DX	MSM		Abnahme des Druck-Flusses	Die Mischkammer ist zu groß für den eingestellten Druck.	Beachten Sie die Druck-Fluss-Kurven und wählen Sie ein Mundstück in der richtigen Größe für den eingestellten Druck.
H1MA	Heizelement A		Niederfrequenz	Die Leitungsfrequenz liegt unter 55 Hz.	Überprüfen Sie die Frequenz. Befindet sich diese außerhalb des Toleranzbereichs, beachten Sie die Anleitung zur Reparatur um Handbuch des 120/240 V-Wechselstromgenerators.
H1MB	Heizelement B		Niederfrequenz	Die Leitungsfrequenz liegt unter 55 Hz.	Überprüfen Sie die Frequenz. Befindet sich diese außerhalb des Toleranzbereichs, beachten Sie die Anleitung zur Reparatur um Handbuch des 120/240 V-Wechselstromgenerators.
H1MH	Schlauch		Niederfrequenz	Die Leitungsfrequenz liegt unter 55 Hz.	Überprüfen Sie die Frequenz. Befindet sich diese außerhalb des Toleranzbereichs, beachten Sie die Anleitung zur Reparatur um Handbuch des 120/240 V-Wechselstromgenerators.

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
H4MA	Heizelement A		Hochfrequenz	Die Leitungsfrequenz liegt über 65 Hz.	Überprüfen Sie die Frequenz. Befindet sich diese außerhalb des Toleranzbereichs, beachten Sie die Anleitung zur Reparatur um Handbuch des 120/240 V-Wechselstromgenerators.
H4MB	Heizelement B		Hochfrequenz	Die Leitungsfrequenz liegt über 65 Hz.	Überprüfen Sie die Frequenz. Befindet sich diese außerhalb des Toleranzbereichs, beachten Sie die Anleitung zur Reparatur um Handbuch des 120/240 V-Wechselstromgenerators.
H4MH	Schlauch		Hochfrequenz	Die Leitungsfrequenz liegt über 65 Hz.	Überprüfen Sie die Frequenz. Befindet sich diese außerhalb des Toleranzbereichs, beachten Sie die Anleitung zur Reparatur um Handbuch des 120/240 V-Wechselstromgenerators.
K8NM	MSM		Lüfterflügel des Motors blockiert	Motor läuft nicht.	Entfernen Sie das Pumpengehäuse vom Motor und prüfen Sie, ob sich die Motorwelle frei in Richtung Motorgehäuse drehen kann.
				Beschädigter Getriebezug.	Prüfen Sie den Motor/die Getriebezüge der Pumpe auf Schäden und reparieren oder ersetzen Sie sie bei Bedarf.
				Die Chemikalienpumpe ist blockiert.	Reparieren Sie die Chemikalienpumpe oder tauschen Sie sie aus.
L1AX	EAM		Niedriger Chemikalienfüllstand A	Zu wenig Material im Behälter	Material auffüllen und Zylinderfüllstand über den EAM-Wartungsbildschirm aktualisieren. Der Alarm kann über den Bildschirm für die Systemeinstellungen deaktiviert werden.
L1BX	EAM		Niedriger Chemikalienfüllstand B	Zu wenig Material im Behälter	Material auffüllen und Zylinderfüllstand über den EAM-Wartungsbildschirm aktualisieren. Der Alarm kann über den Bildschirm für die Systemeinstellungen deaktiviert werden.
MMUX	USB		Wartung fällig - V/P	Die USB-Protokolle haben einen Stand erreicht, bei dem es zum Datenverlust kommen wird, wenn die Protokolle nicht heruntergeladen werden.	Schließen Sie ein USB-Laufwerk an das EAM an und laden Sie alle Protokolle herunter.

Fehlerbehebung

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
P0AX	MSM		Alarm Druckdifferenz:	Die Druckdifferenz zwischen Material Rot und Blau ist größer als vordefiniert	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	Befüllen Sie die Tanks mit Material
				Materialaustritt aus der Berstscheibe am Heizgeräteeinlass (214).	Stellen Sie fest, ob das Heizelement und das DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTIL blockiert sind. Beheben Sie die Störung. Tauschen Sie die Berstscheibe aus. Ersetzen Sie sie nicht mit einer Rohrverschlusschraube.
				Zufuhrsystem defekt	Überprüfen Sie die Zufuhrpumpe und die Schläuche auf Blockaden. Stellen Sie sicher, dass der Luftdruck an den Zufuhrpumpen korrekt ist.

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
P0BX	MSM		Unausgeglichener Druck 12	Die Druckdifferenz zwischen Material Rot und Blau ist größer als vordefiniert	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	Befüllen Sie die Tanks mit Material
				Materialaustritt aus der Berstscheibe am Heizgeräteeinlass (214).	Stellen Sie fest, ob das Heizelement und das DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTIL blockiert sind. Beheben Sie die Störung. 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	MSM		Niedriger Einlassdruck 1	Einlassdruck ist niedriger als festgelegter Wert.	Stellen Sie sicher, dass der Einlassdruck auf die Pumpe ausreicht.
				Der Wert ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass der über den Bildschirm für die Systemeinstellungen festgelegte Alarmwert für niedrigen Druck angemessen ist.
P1FB	MSM		Niedriger Einlassdruck 1	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	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
P2FA	MSM		Niedriger Einlassdruck 1	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.
P2FB	MSM		Niedriger Einlassdruck 1	Einlassdruck ist niedriger als festgelegter Wert.	Stellen Sie sicher, dass der Einlassdruck auf die Pumpe ausreicht.
				Der Wert ist zu hoch eingestellt.	Stellen Sie sicher, dass der über den Bildschirm für die Systemeinstellungen festgelegte Alarmwert für niedrigen Druck angemessen ist.
P4AX	MSM		Hochdruck A	Das System wurde unter Druck gesetzt, bevor der Heiz-Sollwert erreicht wurde.	Der Druck im Schlauch und in den Pumpen nimmt zu, sobald sich das System aufheizt. Schalten Sie die Beheizung ein, und warten Sie, bis der Schlauch den Sollwert erreicht hat, bevor Sie die Pumpen einschalten.
				Drucksensor	Überprüfen Sie den EAM-Druckmesswert, den der analoge Manometer am Verteiler ausgibt.
				E-XP2i-System, konfiguriert als E-30i.	Der Alarmwert liegt für E-30i niedriger als für E-XP2i. Stellen Sie sicher, dass der MCM-Drehschalter auf der Position "1" für E-XP2i steht.
P4BX	MSM		Hochdruck B	Das System wurde unter Druck gesetzt, bevor der Heiz-Sollwert erreicht wurde.	Der Druck im Schlauch und in den Pumpen nimmt zu, sobald sich das System aufheizt. Schalten Sie die Beheizung ein, und warten Sie, bis der Schlauch den Sollwert erreicht hat, bevor Sie die Pumpen einschalten.
				Drucksensor	Überprüfen Sie den EAM-Druckmesswert, den der analoge Manometer am Verteiler ausgibt.
				E-XP2i-System, konfiguriert als E-30i.	Der Alarmwert liegt für E-30i niedriger als für E-XP2i. Stellen Sie sicher, dass der MCM-Drehschalter auf der Position "1" für E-XP2i steht.
P6AX	MSM		Luftdrucksensordfehler	Loser Anschluss/Wackelkontakt	Prüfen Sie, ob der Druckmessfühler korrekt installiert ist und alle Kabel richtig angeschlossen sind
				Sensor defekt.	Überprüfen Sie, ob der Fehler dem Druckmessfühler folgt. Trennen Sie die Kabel des Druckmessfühlers vom MSM (Stecker 6 und 7). Kehren Sie die A- und B-Verbindungen um und stellen Sie fest, ob das Problem auf der gleichen Leitung weiterhin besteht. Falls das Problem am Druckmessfühler weiterhin besteht, tauschen Sie diesen aus.

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
P6BX	MSM		Luftdrucksensorfehler	Loser Anschluss/Wackelkontakt	Prüfen Sie, ob der Druckmessfühler korrekt installiert ist und alle Kabel richtig angeschlossen sind
				Sensor defekt.	Überprüfen Sie, ob der Fehler dem Druckmessfühler folgt. Trennen Sie die Kabel des Druckmessfühlers vom MSM (Stecker 6 und 7). Kehren Sie die A- und B-Verbindungen um und stellen Sie fest, ob das Problem auf der gleichen Leitung weiterhin besteht. Falls das Problem am Druckmessfühler weiterhin besteht, tauschen Sie diesen aus.
P6FA	MSM		Drucks.-Fehl. Einlass A	Einlasssensoren nicht installiert.	Sind keine Einlasssensoren installiert, sollten die Einlasssensoren über den Bildschirm für die Systemeinstellungen deaktiviert werden.
				Loser Anschluss/Wackelkontakt	Prüfen Sie, ob der Linearpositionssensor korrekt installiert ist und alle Kabel richtig angeschlossen sind
				Sensor defekt.	Überprüfen Sie, ob der Fehler dem Druckmessfühler folgt. Trennen Sie die Kabel des Einlassensors vom MSM (Stecker 8 und 9). Kehren Sie die A- und B-Verbindungen um und stellen Sie fest, ob das Problem auf der gleichen Leitung weiterhin besteht. Falls das Problem am Sensor weiterhin besteht, tauschen Sie den Einlasssensor aus.
P6FB	MSM		Drucks.-Fehl. Einlass B	Einlasssensoren nicht installiert.	Sind keine Einlasssensoren installiert, sollten die Einlasssensoren über den Bildschirm für die Systemeinstellungen deaktiviert werden.
				Loser Anschluss/Wackelkontakt	Prüfen Sie, ob der Linearpositionssensor korrekt installiert ist und alle Kabel richtig angeschlossen sind
				Sensor defekt.	Überprüfen Sie, ob der Fehler dem Druckmessfühler folgt. Trennen Sie die Kabel des Einlassensors vom MSM (Stecker 8 und 9). Kehren Sie die A- und B-Verbindungen um und stellen Sie fest, ob das Problem auf der gleichen Leitung weiterhin besteht. Falls das Problem am Sensor weiterhin besteht, tauschen Sie den Einlasssensor aus.
P7AX	MSM		Alarm Druckdifferenz:	Die Druckdifferenz zwischen Material Rot und Blau ist größer als vordefiniert	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	Befüllen Sie die Tanks mit Material

Fehlerbehebung

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
				Materialaustritt aus der Berstscheibe am Heizgeräteeinlass (214).	Stellen Sie fest, ob das Heizelement und das DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTIL blockiert sind. Beheben Sie die Störung. 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.
P7BX	MSM		Unausgeglichener Druck 12	Die Druckdifferenz zwischen Material Rot und Blau ist größer als vordefiniert	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	Befüllen Sie die Tanks mit Material
				Materialaustritt aus der Berstscheibe am Heizgeräteeinlass (214).	Stellen Sie fest, ob das Heizelement und das DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTIL blockiert sind. Beheben Sie die Störung. 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.
T1DE	Motoren-Wärmetauscher		Niedrige Temperatur am Kühlmittelauslass	Das Kühlergebläse lässt sich nicht abschalten.	Tauschen Sie das Gebläserelay aus.
				Der Thermostat des Motors lässt sich nicht öffnen.	Tauschen Sie den Thermostat aus.

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T2AE	Wärmetau- scher A		Low Temperature Heat Exchanger A	Die Kühlmittel- Zirkulationspumpe funktioniert nicht.	Überprüfen Sie, ob 240 VAC an die Pumpe gelangen. Wenn die korrekte Spannung vorhangen ist, tauschen Sie die Zirkulationspumpe aus.
				Luftabschluss im Pumpenkreislauf.	Achten Sie auf Kühlmittelfluss im Schauglas.
				Keine Spannung an der Ventilschule.	Schalten Sie den manuellen Ventilschalter (MV) am Lastzentrum ein, um die Magnetschalter manuell einzuschalten und zu sehen, ob die Temperatur ansteigt. Falls nicht, überprüfen Sie die Ausgangsspannung an Anschluss J6 am Lastzentrum und vergewissern Sie sich, dass die LEDs leuchten. Befolgen Sie die Anweisungen zur Fehlerbehebung des Lastzentrums im Reparaturhandbuch. Falls erforderlich, tauschen Sie die Steuerkarte des Lastzentrums aus. Ist Spannung vorhanden, messen Sie den Widerstand an der Spule. Dieser sollte 12,5 Ω betragen. Ist die Spule unterbrochen, tauschen Sie sie aus. Ist Spannung vorhanden, prüfen Sie die Spule mit einem Schraubenzieher. Der Schraubenzieher sollte magnetisch im Inneren der Spule haften bleiben. Bleibt der Schraubenzieher haften, ist die Spule in Ordnung. Tauschen Sie den Kolben am Ventil oder das gesamte Ventil aus.

Fehlerbehebung

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T2BE	Wärmetauscher B		Niedertemperatur-Wärmetauscher B	Die Kühlmittel-Zirkulationspumpe funktioniert nicht.	Überprüfen Sie, ob 240 VAC an die Pumpe gelangen. Wenn die korrekte Spannung vorhanden ist, tauschen Sie die Zirkulationspumpe aus.
				Luft einschuss im Pumpenkreislauf.	Achten Sie auf Kühlmittelfluss im Schauglas.
				Keine Spannung an der Ventilschule.	Schalten Sie den manuellen Ventilschalter (MV) am Lastzentrum ein, um die Magnetschalter manuell einzuschalten und zu sehen, ob die Temperatur ansteigt. Falls nicht, überprüfen Sie die Ausgangsspannung an Anschluss J6 am Lastzentrum und vergewissern Sie sich, dass die LEDs leuchten. Befolgen Sie die Anweisungen zur Fehlerbehebung des Lastzentrums im Reparaturhandbuch. Falls erforderlich, tauschen Sie die Steuerkarte des Lastzentrums aus. Ist Spannung vorhanden, messen Sie den Widerstand an der Spule. Dieser sollte 12,5 Ω betragen. Ist die Spule unterbrochen, tauschen Sie sie aus. Ist Spannung vorhanden, prüfen Sie die Spule mit einem Schraubenzieher. Der Schraubenzieher sollte magnetisch im Inneren der Spule haften bleiben. Bleibt der Schraubenzieher haften, ist die Spule in Ordnung. Tauschen Sie den Kolben am Ventil oder das gesamte Ventil aus.
T2DA	Heizelement A		Niedrige Temperatur	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 Heizstab 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.
				Fehlerhaftes Heizelement.	Vergewissern Sie sich, dass der Widerstand des Heizelements 23 - 26,5 Ω beträgt. Bei offenem Kreis (OL) austauschen.

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T2DB	Heizelement B		Niedrige Temperatur	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 Heizstab 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.
				Fehlerhaftes Heizelement.	Vergewissern Sie sich, dass der Widerstand des Heizelements 23 - 26,5 Ω beträgt. Bei offenem Kreis (OL) austauschen.
T2DE	Wärmetauscher		Niedrige Temperatur am Kühlmittelauslass	Das Kühlergebläse lässt sich nicht abschalten.	Tauschen Sie das Gebläserelay aus.
				Der Thermostat des Motors lässt sich nicht öffnen.	Tauschen Sie den Thermostat aus.
T2DH	Schlauch		keine Temperaturerhöhung	Der Durchfluss ist für den aktuellen Sollwert zu hoch.	Verwenden Sie eine kleinere Mischkammer, die die für das Gerät korrekte Größe aufweist. Verringern Sie bei Rezirkulation den Fluss oder senken Sie den Temperatur-Sollwert.
				Kaltes chemisches Material in unbeheiztem Abschnitt des Systems hat bei der Inbetriebnahme am FTS des Schlauches passiert.	Sorgen Sie vor der Inbetriebnahme im kalten Zustand für eine Rezirkulation des erhitzten Materials zurück in den Zylinder.
T2FA	MSM		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	MSM		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.

Fehlerbehebung

Fehler	Standort	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 Schaltkasten bewegt. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Verkabelung des Lüfters oder tauschen Sie ihn aus.
				Das Kühlgebläse funktioniert nicht.	Tritt ein Fehler des TCM-Lüfters (WMIO) auf, funktioniert der Lüfter im Modul nicht ordnungsgemäß. Prüfen Sie den TCM-Lüfter auf Schmutz und reinigen Sie ihn bei Bedarf mit einem Gebläse.
T3NM	MSM		Reduzierung des MCM	Der Motor arbeitet außerhalb der Druck-Fluss-Kurve.	Das System arbeitet bei einem niedrigeren Sollwert, um die Lebensdauer des Motors zu verlängern. Betreiben Sie das System bei einer geringeren Einschaltdauer oder mit einer kleineren Mischkammer.
T4AE	Wärmetauscher A		Hochtemperatur-Wärmetauscher A	Der manuelle Ventilschalter (MV) am Lastzentrum befindet sich in der Position EIN.	Öffnen Sie die Abdeckung des Schranke und stellen Sie den Schalter auf die Position AUS.
				Der Magnet des A- oder B-seitigen Regelventils ist in der offenen Position blockiert.	Schmutz in der Ventilmembran oder dem Kolben verhindern das federbelastete Schließen. Trennen Sie den Stecker vom Kabel des Ventilmagneten. Falls Sie Temperatur nicht sinkt, bauen Sie den Magneten wieder auf.
				Kurzschluss auf der Steuerkarte des Lastzentrums.	Falls die blaue und die rote LED aufleuchten, während das Heizelement ausgeschaltet ist, ist die Steuerkarte des Lastzentrums defekt. Siehe Diagnose im Lastzentrum im Systemreparaturhandbuch.

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T4BE	Wärmetauscher B		Hochtemperatur-Wärmetauscher B	Der manuelle Ventilschalter (MV) am Lastzentrum befindet sich in der Position EIN.	Öffnen Sie die Abdeckung des Schrankes und stellen Sie den Schalter auf die Position AUS.
				Der Magnet des A- oder B-seitigen Regelventils ist in der offenen Position blockiert.	Schmutz in der Ventilmembran oder dem Kolben verhindern das federbelastete Schließen. Trennen Sie den Stecker vom Kabel des Ventilmagneten. Falls Sie Temperatur nicht sinkt, bauen Sie den Magneten wieder auf.
				Kurzschluss auf der Steuerkarte des Lastzentrums.	Falls die blaue und die rote LED aufleuchten, während das Heizelement ausgeschaltet ist, ist die Steuerkarte des Lastzentrums defekt. Siehe Diagnose im Lastzentrum im Systemreparaturhandbuch.
				Der J6-Anschluss in der Position „Heizventile“ am Lastzentrum ist nicht mittig ausgerichtet.	Schließen Sie den J6-Anschluss im Lastzentrum erneut in der mittigen Position an.
T4CM	MSM		Hohe Temperatur	Hohe Umgebungstemperatur.	Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur unter 48 °C (120 °F) liegt, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.
				Der Lüfter des Gehäuses funktioniert nicht.	Stellen Sie sicher, dass sich der Lüfter im Schaltkasten bewegt. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Verkabelung des Lüfters oder tauschen Sie ihn aus.
T4CT	TSM		Hohe Temperatur	Hohe Umgebungstemperatur.	Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur unter 48 °C (120 °F) liegt, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.
				Der Lüfter des Gehäuses funktioniert nicht.	Stellen Sie sicher, dass sich der Lüfter im Schaltkasten bewegt. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Verkabelung des Lüfters oder tauschen Sie ihn aus.
				Das Kühlgebläse funktioniert nicht.	Tritt ein Fehler des TCM-Lüfters (WMI0) auf, funktioniert der Lüfter im Modul nicht ordnungsgemäß. Prüfen Sie den TCM-Lüfter auf Schmutz und reinigen Sie ihn bei Bedarf mit einem Gebläse.

Fehlerbehebung

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T4DA	Heizelement A		Hohe Temperatur	RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizstab 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		Hohe Temperatur	RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizstab 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.
T4DE	Wärmetauscher		Hohe Temperatur am Kühlmittelauslass	Gebläse defekt.	Überprüfen Sie das Gebläserelay (K4) und die Sicherung (30 A ATO „F3“) auf der Steuerkarte des Lastzentrums. Bei Bedarf austauschen.
				Verstopfter Kühler.	Bei Bedarf austauschen.
				Hohe Umgebungstemperatur.	Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur unter 48 °C (120 °F) liegt, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.
T4DH	Schlauch		Temperaturüberschreitungsalarm	Wird ein Schlauchsegment starker Hitze ausgesetzt, wie z. B. starker Sonneneinstrahlung oder einem aufgerollten Schlauch, kann Material mit einer Temperatur an den weitergeleitet werden, die 15 °C (27 °F) über der Einstellung des Materialtemperatursensors liegt.	Achten Sie darauf, den Schlauch oder den Materialtemperatursensor nicht starker Sonneneinstrahlung auszusetzen, während das System nicht in Betrieb ist. Legen Sie den gesamten Schlauch vor der Beheizung aus, um eine Selbsterhitzung zu vermeiden.
				Liegt der Sollwert von A und B viel höher als der Schlauchsollwert, kann dies dazu führen, dass Material mit einer mehr als 15°C (27°F) höheren Temperatur als die Schlauchtemperatureinstellung den FTS erreicht.	Erhöhen Sie den Schlauchtemperatursollwert, sodass er näher an den Sollwerten von A und B liegt.

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T4EA	Heizelement A		Schalter für hohe Temperatur A	Der Überhitzungsschalter (359) erfasst eine Materialtemperatur von über 110C (230F) und öffnet.	Das Heizelement liefert zu viel Energie, wodurch sich der Überhitzungsschalter öffnet. RTD führt keine korrekten Messungen durch. Tauschen Sie nach Abkühlen des Heizelements den RTD aus. Der Schalter schließt sich und der Fehler kann beseitigt werden, sobald die Temperatur des Heizelements auf unter 87 °C (190 °F) fällt.
				Fehlerhaftes/-r oder loses/-r Übertemperaturschalterkabel/-anschluss.	Liegt eigentlich keine Überhitzung des Heizelements vor, prüfen Sie alle Verkabelungen und Anschlüsse zwischen dem TCM und den Überhitzungsschaltern.
				Überhitzungsschalter (308) fällt in geöffneter Position aus.	neu einstellbaren Übertemperaturschalter.
T4EB	Heizelement B		Schalter für hohe Temperatur B	Der Überhitzungsschalter (359) erfasst eine Materialtemperatur von über 110C (230F) und öffnet.	Das Heizelement liefert zu viel Energie, wodurch sich der Überhitzungsschalter öffnet. RTD führt keine korrekten Messungen durch. Tauschen Sie nach Abkühlen des Heizelements den RTD aus. Der Schalter schließt sich und der Fehler kann beseitigt werden, sobald die Temperatur des Heizelements auf unter 87 °C (190 °F) fällt.
				Fehlerhaftes/-r oder loses/-r Übertemperaturschalterkabel/-anschluss.	Liegt eigentlich keine Überhitzung des Heizelements vor, prüfen Sie alle Verkabelungen und Anschlüsse zwischen dem TCM und den Überhitzungsschaltern.
				Überhitzungsschalter (308) fällt in geöffneter Position aus.	neu einstellbaren Übertemperaturschalter.

Fehlerbehebung

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T4NM	MSM		Temperatur- überschreitungsalarm	Das Kühlgebläse funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Überprüfen Sie, ob sich das Gebläse bewegt. Messen Sie die Betriebsspannung am Gebläse. Diese sollte 240 VAC betragen. Kann keine Spannung gemessen werden, überprüfen Sie die Lüfterverkabelung. Liegt Spannung am Lüfter an, dieser bewegt sich jedoch nicht, tauschen Sie den Lüfter aus. Säubern Sie die Gebläseverkleidung per Luftdruck und entfernen Sie angesammelten Schmutz.
				Defektes oder loses Motortemperaturkabel.	Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen dem Motortemperatursensor und dem MCM.
				Hohe Umgebungstemperatur.	Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur unter 48 °C (120 °F) liegt, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.
				Defekter Elektromotor.	Tauschen Sie den Elektromotor aus.
T6AE	Wärmetauscher A		Sensorfehler Wärmetauscher A	Defektes oder loses RTD-Kabel oder -Verbindung.	Überprüfen Sie sämtliche Kabelverbindungen
				Fehlerhaftes RTD.	Tauschen Sie das RTD gegen ein anderes aus und stellen Sie fest, ob der Fehler dem RTD folgt. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
T6BE	Wärmetauscher B		Sensorfehler Wärmetauscher B	Defektes oder loses RTD-Kabel oder -Verbindung.	Überprüfen Sie sämtliche Kabelverbindungen
				Fehlerhaftes RTD.	Tauschen Sie das RTD gegen ein anderes aus und stellen Sie fest, ob der Fehler dem RTD folgt. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
T6DA	Heizelement A		Sensorfehler A*	Unterbrochenes oder loses RTD-Kabel oder -Verbindung.	Überprüfen Sie sämtliche Kabelverbindungen
				Fehlerhaftes RTD.	Tauschen Sie das RTD gegen ein anderes aus und stellen Sie fest, ob der Fehler dem RTD folgt. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T6DB	Heizelement B		Sensorfehler B*	Unterbrochenes oder loses RTD-Kabel oder -Verbindung.	Überprüfen Sie sämtliche Kabelverbindungen
				Fehlerhaftes RTD.	Tauschen Sie das RTD gegen ein anderes aus und stellen Sie fest, ob der Fehler dem RTD folgt. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
T6DE	Motoren-Wärmetauscher		Sensor Error Coolant Outlet	Unterbrochenes oder loses RTD-Kabel oder -Verbindung.	Überprüfen Sie sämtliche Kabelverbindungen
				Fehlerhaftes RTD.	Tauschen Sie das RTD gegen ein anderes aus und stellen Sie fest, ob der Fehler dem RTD folgt. Ist dies der Fall, tauschen Sie das RTD aus.
T6DH	Schlauch		Sensorfehler Schlauch	Unterbrochenes oder verkürztes RTD-Kabel im Schlauch oder defekter Materialtemperatursensor.	Überprüfen Sie jede Schlauch-RTD-Verbindung und ziehen Sie eventuell lose Verbindungen an. Überprüfen Sie die Kontinuität der Verbindungen des RTD-Kabels und des Materialtemperatursensors. Siehe Reparatur des beheizten Schlauches, page 86 . Bestellen Sie den RTD-Testsatz 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 B*	Verkürztes RTD-Kabel im Schlauch oder defekter Materialtemperatursensor.	Überprüfen Sie jeden RTD-Anschluss des Schlauchs auf blanke und verkürzte RTD-Drähte. Überprüfen Sie die Kontinuität der Verbindungen des RTD-Kabels und des Materialtemperatursensors. Siehe Reparatur des beheizten Schlauches, page 86 . Bestellen Sie den RTD-Testsatz 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 Heizelement 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.

Fehlerbehebung

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T8AE	Wärmetauscher A		Kein Temperaturanstieg Wärmetauscher A	Kein Kühlmittelfluss.	Kühlmittelstand überprüfen. Achten Sie auf Kühlmittelfluss im Schauglas. Stellen Sie sicher, dass die Zirkulationspumpe über 240 VAC verfügt. Ist dies nicht der Fall, tauschen Sie die Zirkulationspumpe aus.
				Niedrige Chemikalienzufuhrtemperatur.	Die Temperatur des chemikalischen Materials beträgt bei der Inbetriebnahme 0 °C (32 °F). Zirkulieren Sie das erhitze chemische Material zurück in den kalten Zylinder, bevor Sie mit dem Sprühvorgang beginnen.
				Bei Lagerung unter -7 °C (20 °F) kommt es zu einem verlangsamten Betrieb des Kühlmittelventils.	Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur über -7 °C (20 °F) liegt.
				Ventilmagnet defekt.	Schalten Sie den manuellen Ventilschalter (MV) am Lastzentrum ein und achten Sie darauf, ob sich das Ventil verschiebt. Ist dies nicht der Fall, tauschen Sie den Magneten aus.
				Lastzentrum defekt.	Die rote, blaue und grüne LED sollte auf der Steuerkarte des Lastzentrums aufleuchten. Ist dies nicht der Fall, tauschen Sie das Lastzentrum aus.

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T8BE	Wärmetauscher B		Kein Temperaturanstieg Wärmetauscher B	Kein Kühlmittelfluss.	Kühlmittelstand überprüfen. Achten Sie auf Kühlmittelfluss im Schauglas. Stellen Sie sicher, dass die Zirkulationspumpe über 240 VAC verfügt. Ist dies nicht der Fall, tauschen Sie die Zirkulationspumpe aus.
				Niedrige Chemikalienzufuhrtemperatur.	Die Temperatur des chemikalischen Materials beträgt bei der Inbetriebnahme 0 °C (32 °F). Zirkulieren Sie das erhitzte chemische Material zurück in den kalten Zylinder, bevor Sie mit dem Sprühvorgang beginnen.
				Bei Lagerung unter -7 °C (20 °F) kommt es zu einem verlangsamten Betrieb des Kühlmittelventils.	Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur über -7 °C (20 °F) liegt.
				Ventilmagnet defekt.	Schalten Sie den manuellen Ventilschalter (MV) am Lastzentrum ein und achten Sie darauf, ob sich das Ventil verschiebt. Ist dies nicht der Fall, tauschen Sie den Magneten aus.
				Lastzentrum defekt.	Die rote, blaue und grüne LED sollte auf der Steuerkarte des Lastzentrums aufleuchten. Ist dies nicht der Fall, tauschen Sie das Lastzentrum aus.
				Der J6-Anschluss in der Position „Heizventile“ am Lastzentrum ist nicht mittig ausgerichtet.	Schließen Sie den J6-Anschluss im Lastzentrum erneut in der mittigen Position an.
T8DA	Heizelement A		keine Temperaturerhöhung	Fehlerhaftes Heizelement.	Messen Sie den Widerstand des Heizelements, der bei 23 - 26 Ω liegen sollte. Austauschen, wenn unterbrochen.
				RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizstab 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.
				Ventilmagnet defekt.	Schalten Sie den manuellen Ventilschalter (MV) am Lastzentrum ein und achten Sie darauf, ob sich das Ventil verschiebt. Ist dies nicht der Fall, tauschen Sie den Magneten aus.
				Mit dem Sprühvorgang wurde begonnen, ehe Motor und Schlauch die Betriebstemperatur erreicht haben.	Warten Sie mit dem Sprühen oder Rückführen bis die Betriebstemperatur erreicht ist.

Fehlerbehebung

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
T8DB	Heizelement B		keine Temperaturerhöhung	Fehlerhaftes Heizelement.	Messen Sie den Widerstand des Heizelements, der bei 23 - 26 Ω liegen sollte. Austauschen, wenn unterbrochen.
				RTD fehlerhaft oder RTD falsch am Heizstab 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.
				Ventilmagnet defekt.	Schalten Sie den manuellen Ventilschalter (MV) am Lastzentrum ein und achten Sie darauf, ob sich das Ventil verschiebt. Ist dies nicht der Fall, tauschen Sie den Magneten aus.
				Mit dem Sprühvorgang wurde begonnen, ehe Motor und Schlauch die Betriebstemperatur erreicht haben.	Warten Sie mit dem Sprühen oder Rückführen bis die Betriebstemperatur erreicht ist.
T8DH	Schlauch		Keine Temperaturerhöhung Schlauch	Mit dem Sprühvorgang wurde begonnen, ehe Motor und Schlauch die Betriebstemperatur erreicht haben.	Warten Sie mit dem Sprühen oder Rückführen bis die Betriebstemperatur erreicht ist.
V1CM	MSM		Niederspannung	Loser/fehlerhafter Anschluss oder ausgelöster Schutzschalter.	Prüfen Sie die Verkabelung auf einen losen Anschluss oder einen ausgelösten Schutzschalter.
				Niedrige Leitungsspannung am Generator	Messen Sie die Spannung am Netzschalter (CT01). Die Spannung sollte zwischen 195 und 264 VAC liegen.
V1IT	TSM		Niederspannung MCM	Schlechte 24 VDC Stromversorgung.	Prüfen Sie die Spannung der Stromversorgung. Die Spannung sollte 23-25 VDC betragen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Netzteil aus.
V1MA	TSM		Niederspannung	Loser/fehlerhafter Anschluss oder ausgelöster Schutzschalter.	Prüfen Sie die Verkabelung auf einen losen Anschluss oder einen ausgelösten Schutzschalter.
				Niedrige Leitungsspannung am Generator	Messen Sie die Spannung am Netzschalter (CT01). Die Spannung sollte zwischen 195 und 264 VAC liegen.
				Hoher Hilfseinschaltstrom.	Achten Sie darauf, dass der Kompressor oder Lufttrockner auf kontinuierlichen Betrieb eingestellt ist und die im Handbuch vorgeschriebene Größe aufweist.

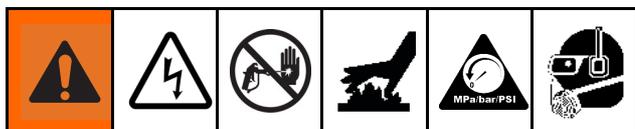
Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
V1MB	TSM		Niederspannung	Loser/fehlerhafter Anschluss oder ausgelöster Schutzschalter.	Prüfen Sie die Verkabelung auf einen losen Anschluss oder einen ausgelösten Schutzschalter.
				Niedrige Leitungsspannung am Generator	Messen Sie die Spannung am Netzschalter (CT01). Die Spannung sollte zwischen 195 und 264 VAC liegen.
				Hoher Hilfseinschaltstrom.	Achten Sie darauf, dass der Kompressor oder Lufttrockner auf kontinuierlichen Betrieb eingestellt ist und die im Handbuch vorgeschriebene Größe aufweist.
V1MH	TSM		Niedervolumenschlauch	Loser/fehlerhafter Anschluss oder ausgelöster Schutzschalter.	Prüfen Sie die Verkabelung auf einen losen Anschluss oder einen ausgelösten Schutzschalter.
				Niedrige Leitungsspannung am Generator	Messen Sie die Spannung am Netzschalter (CT01). Die Spannung sollte zwischen 195 und 264 VAC liegen.
				Hoher Hilfseinschaltstrom.	Achten Sie darauf, dass der Kompressor oder Lufttrockner auf kontinuierlichen Betrieb eingestellt ist und die im Handbuch vorgeschriebene Größe aufweist.
V2IT	TSM		Niederspannung MCM	Schlechte 24 VDC Stromversorgung.	Prüfen Sie die Spannung der Stromversorgung. Die Spannung sollte 23-25 VDC betragen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Netzteil aus.
V3IT	TSM		Hochspannung MCM	Schlechte 24 VDC Stromversorgung.	Prüfen Sie die Spannung der Stromversorgung. Die Spannung sollte 23-25 VDC betragen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Netzteil aus.
V4CM	MSM		Hochspannung MCM	Eingehende Netzspannung zu hoch.	Messen Sie die Spannung am Netzschalter (CT01). Die Spannung sollte zwischen 195 und 264 VAC liegen. Ist die Spannung zu hoch, beachten Sie die Spezifikationen und Reparaturanweisungen des Generators im beiliegenden Wechselstromgenerator-Handbuch.
V4IT	TSM		Hochspannung MCM	Schlechte 24 VDC Stromversorgung.	Prüfen Sie die Spannung der Stromversorgung. Die Spannung sollte 23-25 VDC betragen. Liegt der Wert außerhalb des Toleranzbereichs, tauschen Sie das Netzteil aus.

Fehlerbehebung

Fehler	Standort	Typ	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe
V4MA	TSM		Hochspannung	Eingehende Netzspannung zu hoch.	Messen Sie die Spannung am Netzschalter (CT01). Die Spannung sollte zwischen 195 und 264 VAC liegen. Ist die Spannung zu hoch, beachten Sie die Spezifikationen und Reparaturanweisungen des Generators im beiliegenden Wechselstromgenerator-Handbuch.
V4MB	TSM		Hochspannung	Eingehende Netzspannung zu hoch.	Messen Sie die Spannung am Netzschalter (CT01). Die Spannung sollte zwischen 195 und 264 VAC liegen. Ist die Spannung zu hoch, beachten Sie die Spezifikationen und Reparaturanweisungen des Generators im beiliegenden Wechselstromgenerator-Handbuch.
V4MH	TSM		Hochvolumenschlauch	Eingehende Netzspannung zu hoch.	Messen Sie die Spannung am Netzschalter (CT01). Die Spannung sollte zwischen 195 und 264 VAC liegen. Ist die Spannung zu hoch, beachten Sie die Spezifikationen und Reparaturanweisungen des Generators im beiliegenden Wechselstromgenerator-Handbuch.
WBC0	MSM		Software-Versionsfehl.	Falsche Software-Version.	Setzen Sie ein System-Token in das EAM ein, und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Warten Sie vor dem Entfernen des Token, bis der Upload abgeschlossen wurde.
WMCE	MSM		Fehler des Lastzentrums	Fehlerhafte Verbindung zwischen MSM und Steuerkarte des Lastzentrums.	Prüfen Sie den Anschluss und die Kabel.
				Lastzentrum defekt.	Tauschen Sie das Lastzentrum aus.
WMI0	TSM		TCM Lüftfehl.	Der Lüfter im TCM funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Prüfen Sie den TCM-Lüfter auf Schmutz und reinigen Sie ihn bei Bedarf mit einem Gebläse.
WSUX	USB		Konfigurationsfehler USB	Für das USB kann keine gültige Konfigurationsdatei gefunden werden.	Setzen Sie ein System-Token in das EAM ein und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Warten Sie, bis die Leuchten am USB-Anschluss nicht mehr blinken, bevor Sie das Token entfernen.
WXUD	EAM		Fehler beim USB-Download	Download des Protokolls fehlgeschlagen.	Fertigen Sie eine Sicherungskopie des USB-Sticks an und formatieren Sie ihn neu. Starten Sie den Download erneut.
WXUU	EAM		Fehler beim USB-Upload	Die benutzerdefinierte Sprachdatei konnte nicht hochgeladen werden	Führen Sie normalen USB-Download durch und verwenden Sie die neue Datei disptext.txt, um die gewünschte Sprache hochzuladen.

System

Für Informationen zur Wartung oder zur Gewährleistung für den Druckluftkompressor siehe [Mitgelieferte Handbücher, page 14](#).



Vor Beginn von Fehlersucharbeiten:

1. Entlasten Sie den Anlagendruck. Siehe [Vorgehensweise zur Druckentlastung, page 60](#).
2. Schalten Sie den Netzschalter aus.
3. Gerät abkühlen lassen.

Problem	Ursache	Abhilfe
Das EAM des Reactor lässt sich nicht einschalten.	Kein Strom.	Schalten Sie den Netzschalter ein.
		Trennschalter einschalten, siehe Schutzschalter-Module austauschen, page 76 .
		Schutzschalter (CB10) prüfen. Siehe Schutzschalter-Module austauschen, page 76 .
Elektromotor läuft nicht	Anschlüsse locker.	Luftanschlüsse überprüfen. Siehe Stromlaufpläne, page 153 .
	Ausgelöster Schutzschalter (CB02).	Setzen Sie den Schalter zurück; siehe Schutzschalter-Module austauschen, page 76 230 V AC am Ausgang des Schutzschalters überprüfen.
	Kurzschluss in der Wicklung.	Motor austauschen, Seite Reparatur des Elektromotors, page 75
Elektromotor läuft unregelmäßig.	Motorlager ausgefallen.	Motor austauschen, Seite Reparatur des Elektromotors, page 75

Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Abhilfe
Das Kühlgebläse des Elektromotors funktioniert nicht.	Ausgelöster Schutzschalter (CB03).	Schutzschalter (CB03) zurücksetzen. 230 V AC am Ausgang des Schutzschalters überprüfen.
	Lockerer Kabel.	Überprüfen. Siehe Stromlaufpläne, page 153 .
	Gebälseflügel blockiert.	Verstopfungen beseitigen.
	Lüfter defekt.	Auswechseln. Siehe Austausch des Motorgebläses, page 81 .
Ausstoß der Pumpe zu gering.	Materialschlauch oder Pistole verstopft; Innendurchmesser des Materialschlauchs zu klein.	Öffnen, reinigen; Schlauch mit größerem Innendurchmesser verwenden.
	Kolbenventil oder Einlassventil in der Unterpumpe verschlissen.	Siehe Pumpen-Betriebsanleitung.
	Druck-Sollwert zu hoch.	Sollwert verringern; der Ausstoß wird sich erhöhen.
Material tritt im Bereich der Packungsmutter aus.	Halsdichtung verschlissen.	Auswechseln. Siehe Pumpen-Betriebsanleitung.
Kein Druck auf einer Seite.	Materialaustritt aus der Berstscheibe am Heizgeräteeinlass (372).	Überprüfen, ob Heizelement und DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTIL (SA oder SB) verstopft sind. Reinigen. Berstscheibe (372) austauschen; nicht durch Rohrstopfen ersetzen.
Luftkompressor läuft nicht	Ausgelöster Schutzschalter (CB04).	Schutzschalter (CB04) zurücksetzen.
	Kabelverbindung nicht ordnungsgemäß.	Siehe Stromlaufpläne, page 153 .
	Kompressoranlasser aufgrund wiederholter Start- und Stopverfahren überhitzt.	Lassen Sie den Anlasser 2 Minuten lang abkühlen und drücken Sie dann am Schaltkasten des Luftkompressors die Rückstelltaste und starten Sie den Kompressor neu.
Lüfter des Lufttrockners läuft nicht.	Läuft erst nach Heißluftstrom.	Normaler Betrieb.
Lufttrockner entwässert nicht.	Trockner nicht eingeschaltet.	Netzschalter des Trockners einschalten ().
	Kein Luftverbrauch.	Nach Luftstrom überprüfen.

Kühlmittelsystem



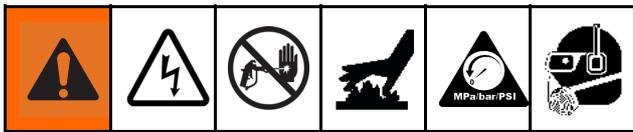
Problem	Ursache	Abhilfe
Kühlmittelkreislauf des Dosiergeräts		
Luftblasen im Schauglas.	Es befindet sich Luft im Kühlmittel des Wärmetauschers.	Siehe Auffüllen des Kühlmittelkreislaufs des Dosiergeräts, page 67.
	Die Kühlmittelschläuche zwischen dem Kühlmittelkreislauf des Dosiergeräts und dem des Motors wurden verändert, so dass Luft eingeschlossen wurde.	Sicherstellen, dass die Kühlmittelschläuche mit gleichbleibender Steigung verlaufen.
	Die Expansionsflasche des Dosiergerät-Kühlmittelkreislaufs ist leer.	Siehe Auffüllen des Kühlmittelkreislaufs des Dosiergeräts, page 67.
Der Kühlmittelstrom des Wärmetauschers wurde unterbrochen. Kein Kühlmittelstrom im Schauglas zu sehen.	Der Betrieb der Zirkulationspumpe wurde unterbrochen.	Schutzschalter zurücksetzen. Überprüfen Sie die Betriebsspannung.
	Das Umgehungsregelventil lässt sich nicht öffnen.	Reparieren oder ersetzen Sie die Spule. Siehe Austausch des Regelventils, page 93.
Das Material wärmt sich langsam auf.	Kühlmittelfilter verstopft.	Den Filter im Filtergehäuse reinigen oder austauschen (siehe Reparatur des Filtergehäuses, page 95) und den Ersatzfiltersatz 24T028 bestellen.
	Die A- und B-seitigen Regelventile öffnen sich nicht vollständig.	Reparieren oder ersetzen Sie die Spule. Siehe Austausch des Regelventils, page 93.
	Das System wurde unter -7 °C (20 °F) gelagert.	Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur über -7 °C (20 °F) liegt.
Das Kühlmittel des Wärmetauschers sieht im Schauglas milchig aus.	Möglicherweise vermischt sich das Kühlmittel mit Material.	Entleeren Sie den Kühlmittelkreislauf des Dosiergeräts. Siehe Ablassen des Kühlmittels, page 65. Überprüfen Sie das System auf Undichtigkeiten druckbeaufschlagten Materials.
Das A- bzw. B-seitige Material wärmt sich schneller auf als das Material der jeweils anderen Seite.	Das Regelventil öffnet sich zu langsam.	Reparieren oder ersetzen Sie die Spule. Siehe Austausch des Regelventils, page 93.
	Das System wurde unter -7 °C (20 °F) gelagert.	Achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur über -7 °C (20 °F) liegt.
	Fehlfunktion der Regelventilschule.	Reparieren oder ersetzen Sie die Spule. Siehe Austausch des Regelventils, page 93.

Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Abhilfe
Das A- bzw. B-seitige Material kühlt schneller ab als das jeweils andere.	Das Regelventil erlaubt dem Ventil nicht, sich normal zu schließen.	Reparieren oder ersetzen Sie die Spule. Siehe Austausch des Regelventils, page 93 .
	Regelventil in der geöffneten Position blockiert.	Ventil ersetzen. Siehe Austausch des Regelventils, page 93 .
	Lastzentrum defekt.	Tauschen Sie die Steuerkarte des Lastzentrums aus. Siehe Austausch des Lastzentrums, page 79 .

Problem	Ursache	Abhilfe
Motor-Kühlmittelkreislauf		
Das Motor-Kühlmittel erreicht die Betriebstemperatur nicht.	Das Kühlergebläse lässt sich nicht abschalten.	Überprüfen Sie das Gebläserelais. Lüfterkabel überprüfen.
	Der Kühlerkern verstopft sich allmählich.	Tauschen Sie den Kühler aus. Siehe Ausbau des Kühlers, page 99 .
	Der Thermostat des Motors öffnet sich nicht.	Tauschen Sie den Thermostat des Motors aus.
Die Motortemperatur ist normal, die Temperatur des Wärmetauschers ist jedoch niedrig oder erhöht sich allmählich.	Kühlmittelstand in der Expansionsflasche niedrig.	Wiederauffüllen des Motorkühlmittelkreislaufs, page 68 .
	Kein Kühlmittelstrom im Motor-Kühlmittelkreislauf.	
	Der Wärmetauscher im Motor-Kühlmittelkreislauf ist verstopft.	Tauschen Sie den Wärmetauscher aus. Siehe Austausch der Wärmetauscher, page 90 .
Der Füllstand in der Expansionsflasche erhöht sich beim Erwärmen des Kühlmittels nicht.	Die Kappe der Kühler- oder Wärmetauscherflasche lässt sich nicht öffnen.	Bringen Sie den Deckel wieder an.
Der Kühlmittelstand in der Motor-Kühlmittel-Expansionsflasche steigt zu sehr und zu schnell an.	Die Kappe der Erweiterungs- und der Kühlerflasche sind vertauscht.	Vertauschen Sie die Kühlerkappen. Die Kühlerkappe ist mit 7,3 kg (16 lbs) und die Expansionsflasche mit 3,6 kg (8 lbs.) markiert.
	Die Federdichtung im Inneren der Kühlerkappe dichtet nicht ab.	Tauschen Sie die Kühlerkappe aus.
Der Kühlmittelstand in der Kühlmittel-Expansionsflasche des Dosiergeräts steigt bei Erwärmung nicht an.	Die Kappe der Erweiterungs- und der Kühlerflasche sind vertauscht.	Vertauschen Sie die Kühlerkappen. Die Kühlerkappe ist mit 7,3 kg (16 lbs) und die Expansionsflasche mit 3,6 kg (8 lbs.) markiert.
Der Kühlmittelstand in der Expansionsflasche des Dosiergeräts steigt zu sehr und zu schnell an.	Die Kappe der Expansionsflasche ist lässt sich nicht schließen.	Tauschen Sie die Kappe der Expansionsflasche aus.
Der Kühlmittelstand in der Expansionsflasche fällt ohne sichtbare Lecks.	Kappe nicht ganz festgeschraubt.	Schrauben Sie die Kappe wieder auf und ziehen Sie sie fest, bis der Sicherheitsverschluss einrastet.

Schlauchbeheizungssystem



Vor Beginn von Fehlersucharbeiten:

1. Entlasten Sie den Anlagendruck. Siehe [Vorgehensweise zur Druckentlastung, page 60](#).
2. Schalten Sie den Netzschalter aus.
3. Gerät abkühlen lassen.

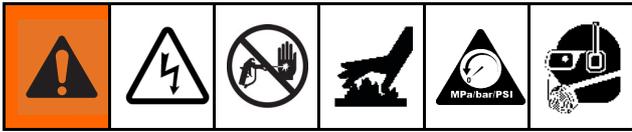
Problem	Ursache	Abhilfe
Schlauch heizt sich auf, allerdings langsamer als gewöhnlich oder er erreicht nicht die gewünschte Temperatur.	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig.	Zusätzliches Schlauchbeheizungssystem verwenden.
	FTS defekt oder nicht korrekt eingebaut.	FTS überprüfen, Seite . Überprüfen der RTD-Kabel und des Materialtemperatursensors, page 86
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.
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 Stromlaufpläne, page 153
	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.

Problem	Ursache	Abhilfe
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, Seite . Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS), page 87
Der Schlauch wird nicht erwärmt.	Materialtemperatursensor defekt.	FTS überprüfen, Seite . Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS), page 87
	FTS nicht korrekt eingebaut.	Der FTS sollte in der Nähe des Schlauchendes, in gleicher Umgebung wie die Spritzpistole eingebaut sein. FTS-Einbau überprüfen, Seite . Reparatur des Materialtemperatursensors (FTS), page 87
	Elektrische Schlauchanschlüsse locker.	Verbindungen überprüfen. Bei Bedarf reparieren.
	Schutzschalter haben ausgelöst.	Schutzschalter (CB20 und CB02) zurücksetzen, siehe Schutzschalter-Module austauschen, page 76 .
	Schlauchbereich nicht eingeschaltet.	Schlauchheizbereich einschalten.
	A- und B-Temperatursollwerte zu niedrig.	Überprüfen. Bei Bedarf erhöhen.
	FCM ausgefallen	Bauen Sie das HPTCM aus und bauen Sie ein neues ein. Die neuen Module sind mit der neuesten Software-Version ausgestattet. Aktualisieren Sie gegebenenfalls die anderen Module. Siehe Handbuch zum Software-Upgrade.

Fehlerbehebung

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 Schlauchanschlüsse kontrollieren, page 86 .
Zu geringe Schlauchhitze.	A- und B-Temperatur Sollwerte 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.

Zusatzheizung



Vor Beginn von Fehlersucharbeiten:

1. Entlasten Sie den Anlagendruck. Siehe [Vorgehensweise zur Druckentlastung](#), page 60.
2. Schalten Sie den Netzschalter aus.
3. Gerät abkühlen lassen.

Probleme

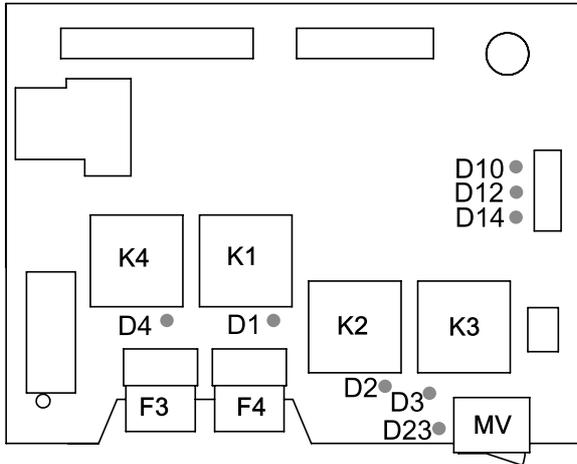
Die empfohlenen Lösungen sollten in der angegebenen Reihenfolge ausprobiert werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden. Außerdem ist sicherzustellen, dass alle Schutzschalter, Schalter und Steuerungen richtig eingestellt und angeschlossen sind, bevor ein Problem vermutet wird.

Problem	Ursache	Abhilfe
Primäre(s) Heizelement(e) heizt/heizen nicht auf.	Heizung wurde abgeschaltet.	Schalten Sie die Heizbereiche ein.
	Temperaturalarm.	Überprüfen Sie das EAM auf Fehlercodes.
	Signalfehler vom RTD	Signalfehler vom RTD
	Heizelement defekt.	Siehe Filterelement austauschen , page 83.
Steuerung des primären Heizelements ist abnorm; Überhitzungsfehler oder E01-Fehler treten in Abständen wiederholt auf.	Druckluftanschlüsse locker.	Inspizieren Sie die mit den LPTCMs verbundenen RTD-Kabel. Stellen Sie sicher, dass die RTDs nicht mit dem gegenüberliegenden Heizbereich verbunden sind. RTD-Stecker wieder anschließen.
	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 Filterelement austauschen , page 83.
	Signalfehler vom RTD	Siehe (T4DA, T4DB), Fehlercodes .

Diagnose des Lastzentrums

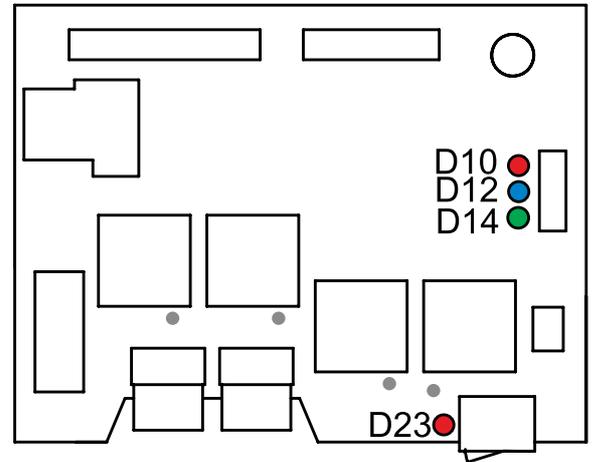
Siehe [Austausch der Relais und Sicherungen des Lastzentrums, page 78](#) und [Stromlaufpläne, page 153](#). Bei den LEDs an der Steuerkarte des Lastzentrums handelt es sich um nützliche Werkzeuge zur Fehlerbehebung, falls es zu Problemen mit dem Motor kommt. Bevor Sie mit der [Fehlerbehebung des Motors, page 53](#) fortfahren, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Stellen Sie fest, welche LEDs leuchten und welche nicht.



Komponentenbezeichnung der Folgeplatte
Figure 1

- F3 Gebläsesicherung
- F4 Netzsicherung Lastzentrum
- K1 Kraftstoffrelais
- K2 Anlasserrelais
- K3 Glühkerzenrelais
- K4 Gebläserelais
- MV Manueller Ventilschalter



Manueller Ventilschalter EIN (Motor aus)
Figure 2

LED	Dazugehörige Komponente	Farbe	Bedeutung
D1	Magnetschalter für Kraftstoffabschaltung	Grün	Der Magnetschalter für die Kraftstoffabschaltung am Motor ist geöffnet.
D2	Anlasser	Rot	Der Anlasser lässt an.
D3	Glühkerzen	Grün	Die Glühkerzen heizen.
D4	Kühlergebläse	Grün	Das Gebläse läuft.
D10	A Kühlmittelventil	Rot	Das A-seitige (rot) Kühlmittelventil ist geöffnet.
D12	B Kühlmittelventil	Blau	Das B-seitige (blau) Kühlmittelventil ist geöffnet.
D14	Umgehungskühlmittelventil	Grün	Das Umgehungskühlmittelventil ist geöffnet.
D23	Manueller Ventilschalter	Rot	Der manuelle Ventilschalter befindet sich der Position EIN.

- Bestimmen Sie, ob sich die LEDs im zu erwartenden Zustand befinden. Bestimmen Sie, ob eine nicht aufleuchtende LED aufleuchten sollte, indem Sie sie mit dem erwarteten Zustand gemäß Tabelle vergleichen.

Note

Bei der Inbetriebnahme über das Motorsteuermodul werden Anlasser, Kraftstoff-Magnetschalter, Glühkerzen und Kühlgebläse sequenzialisiert.

Zu erwartender LED-Zustand

LED	Status EIN
D1	Leuchtet auf, wenn Kraftstoff zum Motor geführt wird, beginnend kurz vor Start des Anlassers und bis zum Abschalten des Motors.
D2	Leuchtet beim Start des Anlassers auf, beginnend kurz nach Aufleuchten der Kraftstoff-LED (ca. 8 Sekunden, nachdem die grüne Start-Taste am Motorsteuermodul gedrückt wird) bis kurz nach Überschlagen des Motors.
D3	Leuchtet auf, wenn die Glühkerzen den Motor erwärmen, beginnend wenn die grüne Start-Taste am Motorsteuermodul gedrückt wird bis kurz nachdem der Motor angelassen wird und an Drehgeschwindigkeit zunimmt.
D4	Leuchtet auf, wenn das Kühlgebläse aktiviert ist, beginnend kurz vor dem Start des Anlassers bis kurz nach Abschalten des Netzschalters, dann intermittierend je nach Motortemperatur. (Wenn der Netzschalter nicht eingeschaltet wird, läuft das Gebläse durchgehend.)

- Wenn die LEDs wie erwartet aufleuchten, konzentrieren Sie sich bei der Fehlerbehebung auf die Komponenten in Tabelle 1. Wenn die LEDs nicht wie erwartet aufleuchten, führen Sie zunächst eine Fehlerbehebung der Komponenten in Tabelle 2 durch.
- Mögliche Ursachen und die entsprechenden Lösungsmaßnahmen in Bezug auf die Komponenten in den Tabellen 1 und 2 finden Sie unter [Fehlerbehebung des Motors, page 53](#).

In Tabelle 1 wird ein Ablauf potenzieller Fehlerzustände an den ausgangsseitigen Komponenten des Lastzentrums aufgeführt.

Tabelle 1 - LEDs leuchten wie erwartet auf.

	Kraftstoff (D1)	Anlasser (D2)	Glühkerzen (D3)	Kühlgebläse (D4)
1	Motorkabelstrang (E) und dessen Verbindungen			
2	Magnetschalter für Kraftstoffabschaltung (FD)	Anlasser-Magnetrelais (CR6)	Glühkerzen-Magnetrelais (CR7)	
3		Motoranlasser (ES)		

In Tabelle 2 wird ein Ablauf potenzieller Fehlerzustände der einlassseitigen Stromversorgung, am Kabel oder an den Steuerkomponenten des Lastzentrums aufgeführt.

Tabelle 2 - LEDs leuchten nicht wie erwartet auf.

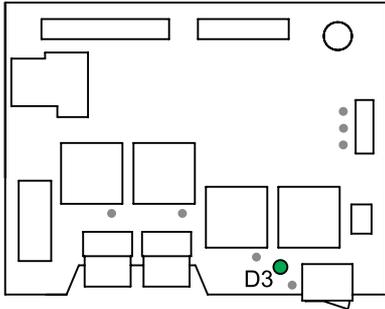
	Kraftstoff (D1)	Anlasser (D2)	Glühkerzen (D3)	Kühlgebläse (D4)
1	Batterie			
2	Batteriekabel und Verbindungen			
3		Keine D2-LED Trennschalter EIN		
4	Sicherung Lastzentrum F4 ("PWR - ATO 20A")			Sicherung Lastzentrum F3 ("FAN - ATO 30A")
5	Schmelzlot-Kabelstrang (C) und dessen Verbindungen			
6	Motorkabelstrang (E) und dessen Verbindungen			
7	Motorsteuermodulkabelstrang (F) und dessen Verbindungen			
8	Kraftstoffrelais Lastzentrum (K1)	Anlasserrelais Lastzentrum (K2)	Glührelais Lastzentrum (K3)	Gebläserelais Lastzentrum (K4)
9	Steuerkarte Lastzentrum			
10	Motorsteuermodul			

Fehlerbehebung

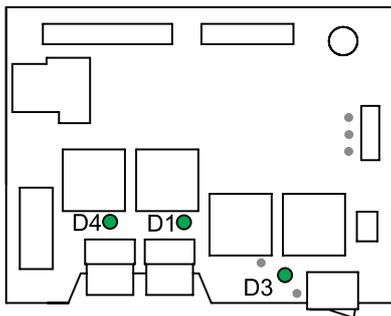
LED	Bezeichnung
●	Aus
●	Ein
★	Blinken

LED-Sequenz für Motorstart und -betrieb

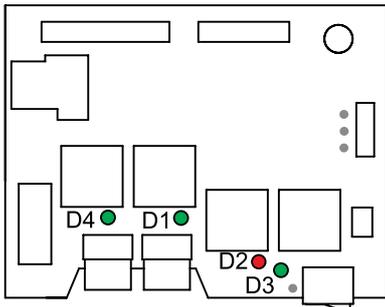
1. Nachdem die grüne Start-Taste am Motorsteuermodul gedrückt wird, beginnen die Glühkerzen, den Motor zu erwärmen.



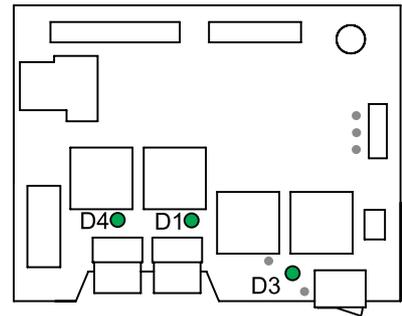
2. Kurz vor dem Anlassen des Motors schalten sich Kraftstoff- und Kühlgebläse ein; die Glühkerzen wärmen den Motor weiterhin auf.



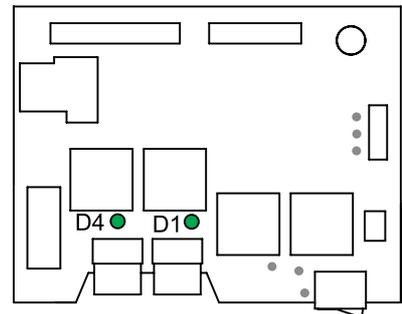
3. Der Motor startet; Kraftstoff- und Kühlgebläse sowie Glühkerzen arbeiten weiter.



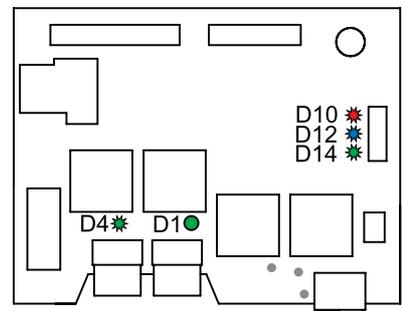
4. Der Motor startet; die Glühkerzen wärmen den Motor weiterhin auf.



5. Der Motor läuft; bei abgeschaltetem Netzschalter läuft das Kühlgebläse durchgehend.

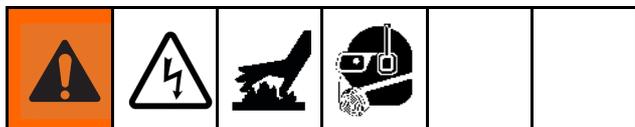


6. Der Motor läuft, die Elektronik steuert das Gebläse und die Ventile, kurz nachdem der Netzschalter eingeschaltet wird.



Motor

Bei Fragen zur Wartung oder zur Gewährleistung für den Dieselmotor wenden Sie sich an Perkins. Siehe [Mitgelieferte Handbücher, page 14](#).



Problem	Ursache	Abhilfe
Das Motorsteuermodul lässt sich aus dem Ruhemodus nicht aktivieren.	Batterie entladen oder defekt.	Überprüfen Sie die Batteriespannung. Sie sollte 11-13 VDC betragen. Laden Sie die Batterie auf oder tauschen Sie sie gegebenenfalls auf. Siehe Batterie austauschen, page 96 .
	Lose oder fehlerhafte Kabelverbindungen.	Überprüfen Sie die Kabelverbindungen (einschließlich der Erdung) des Motorsteuermoduls. Überprüfen Sie den Motorkabelstrang (E), den Kabelstrang des Motorsteuermoduls (F), den Schmelzlot-Kabelstrang (C) und die Batteriekabel. Siehe Stromlaufpläne, page 153 . Stellen Sie sicher, dass die Betriebsspannung vom Anlasser zur Erdung 11-13 VDC beträgt.
	Sicherung der Steuerkarte des Lastzentrums durchgebrannt.	Bestimmen Sie die Ursache der durchgebrannten Sicherung F4 „PWR - ATO 20A“. Beheben Sie die Ursache und tauschen Sie die Sicherung dann aus. Siehe Austausch der Relais und Sicherungen des Lastzentrums, page 78 .
	Schmelzlot durchgebrannt.	Überprüfen Sie den Durchgang des Schmelzlot-Kabelstrangs vom Anlasser zum 12 V-Wechselstromgenerator. Tauschen Sie den Schmelzlot-Kabelstrang (C) gegebenenfalls aus. Siehe Stromlaufpläne, page 153 . Siehe Reparatur des Schmelzlot-Kabelstrangs, page 97 .
	Ausfall des Motorsteuermoduls.	Modul austauschen. Siehe Austausch des Motorsteuermoduls, page 100 .
	Ausfall der Steuerkarte des Lastzentrums.	Steuerkarte austauschen. Siehe Austausch des Lastzentrums, page 79 .

Problem	Ursache	Abhilfe
Siehe Diagnose des Lastzentrums, page 50 .		
Der Motor dreht sich nicht.	Der Netzschalter im Schaltschrank befindet sich in der Position EIN.	Den Schalter in die Position AUS drehen.
	Batterie entladen oder defekt.	Überprüfen Sie die Batteriespannung. Sie sollte 11-13 VDC betragen. Laden Sie die Batterie auf oder tauschen Sie sie gegebenenfalls auf. Siehe Batterie austauschen, page 96 .
	Loses oder verrosteter Batterieverbindungsstecker.	Kabelverbindungen überprüfen. Siehe Batterie austauschen, page 96 .
	Lose oder fehlerhafte Kabelverbindungen.	Überprüfen Sie die Kabelverbindungen (einschließlich der Erdung) des Anlassers. Überprüfen Sie den Motor-Kabelstrang (E), den Kabelstrang des Motor-Steuermoduls (F), den Schmelzlot-Kabelstrang (C), den Kabelstrang zur Verschlussprüfung (H) und die Batterie Kabel. Siehe Stromlaufpläne, page 153 . Stellen Sie sicher, dass die Betriebsspannung vom Anlasser zur Erdung 11-13 VDC beträgt.
	Sicherung der Steuerkarte des Lastzentrums durchgebrannt.	Bestimmen Sie die Ursache der durchgebrannten Sicherung F4 „PWR - ATO 20A“. Beheben Sie die Ursache und tauschen Sie die Sicherung dann aus. Siehe Austausch der Relais und Sicherungen des Lastzentrums, page 78 .
	Ausfall des Anlasserrelais.	Tauschen Sie Relais K2 an der Steuerkarte des Lastzentrums aus. Siehe Austausch der Relais und Sicherungen des Lastzentrums, page 78 .
	Ausfall des Anlasser-Magnetrelais.	Tauschen Sie das seitlich am Motor befindliche Magnetrelais CR6 aus. Siehe Austausch der Motormagnetrelais, page 79 .
	Schmelzlot durchgebrannt.	Überprüfen Sie den Schmelzlot-Kabelstrang vom Anlasser zum Magnetrelais CR6 auf Durchgang. Tauschen Sie den Schmelzlot-Kabelstrang (C) gegebenenfalls aus. Siehe Stromlaufpläne, page 153 .
	Ausfall der Steuerkarte (242) des Lastzentrums.	Steuerkarte austauschen. Siehe Austausch des Lastzentrums, page 79 .
	Ausfall des Motorsteuermoduls (428).	Modul austauschen. Siehe Austausch des Motorsteuermoduls, page 100 .
Ausfall des Motoranlassers (ES).	Für Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an Ihre Graco-Vertretung.	

Problem	Ursache	Abhilfe
Siehe Diagnose des Lastzentrums, page 50 .		
Der Motor dreht sich, startet jedoch nicht.	Ölstand zu niedrig.	Kraftstofftank füllen.
	Verlust des Füllstandes.	Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank mindestens halb voll ist und füllen Sie ihn mit dem Füllkolben auf, bis Kraftstoff durch die Rücklaufleitung zum Tank fließt.
	Lose oder fehlerhafte Kabelverbindungen.	Überprüfen Sie unter Beachtung des Schaltplans die Kabelverbindungen (einschließlich der Erdung) zum Magnetschalter für die Kraftstoffabschaltung. Überprüfen Sie den Motor-Kabelstrang (E), den Kabelstrang des Motor-Steuermoduls (F) und den Schmelzlot-Kabelstrang (C). Siehe Stromlaufpläne, page 153 .
	Blockierter Lufteinlass.	Luffilter austauschen.
	Obstruiertes Abluftsystem.	Stellen Sie sicher, dass das Abluftsystem offen ist (die Regenkappe kann sich frei bewegen, keine Obstruktionen oder Verstopfung des Abluftrohrs). Entfernen Sie die Obstruktion.
	Obstruierter Kraftstofffilter.	Inspizieren/ersetzen Sie den Kraftstofffilter.
	Ausfall des Kraftstoffrelais.	Tauschen Sie Relais K1 an der Steuerkarte des Lastzentrums aus. Siehe Austausch der Relais und Sicherungen des Lastzentrums, page 78 .
	Magnetventilspindel klemmt in ausgefahrener Stellung.	Ventilspindel ausbauen und mit WD-40 reinigen.
	Ausfall des Magnetschalters für die Kraftstoffabschaltung zum Motor.	Überprüfen Sie die Verkabelung des Magnetschalters für die Kraftstoffabschaltung (FD) gemäß Schaltplan (siehe Ursache „Lose oder fehlerhafte Kabelverbindungen“ weiter oben). Für Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an Ihre Graco-Vertretung.
	Ausfall des Glühkerzenrelais.	Tauschen Sie Relais K3 an der Steuerkarte des Lastzentrums aus. Siehe Austausch der Motormagnetrelais, page 79 .
	Ausfall des Glühkerzen-Magnetrelais.	Tauschen Sie das seitlich am Motor befindliche Magnetrelais CR7 aus. Siehe Austausch der Motormagnetrelais, page 79 .
	Ausfall des Glühkerzen-Bausatzes.	Überprüfen Sie die Verkabelung der Glühkerze gemäß Schaltplan (siehe Ursache „Lose oder fehlerhafte Kabelverbindungen“ weiter oben). Für Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an Ihre Graco-Vertretung.

Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Abhilfe
Siehe Diagnose des Lastzentrums, page 50 .		
Motor schaltet sich ab; Motorsteuermodul zeigt jedoch keinen Fehler an.	Lose oder fehlerhafte Kabelverbindungen.	Überprüfen Sie die Kabelverbindungen (einschließlich der Erdung) zum Magnetschalter für die Kraftstoffabschaltung. Überprüfen Sie den Motor-Kabelstrang (E) und den Kabelstrang des Motorsteuermoduls (F). Siehe Stromlaufpläne, page 153 .
	Ausfall des Kraftstoffrelais.	Tauschen Sie Relais K1 an der Steuerkarte des Lastzentrums aus. Siehe Austausch der Relais und Sicherungen des Lastzentrums, page 78 .
	Ausfall des Magnetschalters für die Kraftstoffabschaltung zum Motor.	Überprüfen Sie die Verkabelung des Magnetschalters für die Kraftstoffabschaltung (FD) gemäß Schaltplan (siehe Ursache „Lose oder fehlerhafte Kabelverbindungen“ weiter oben).
		Für Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an Ihre Graco-Vertretung.

Problem	Ursache	Abhilfe
Siehe Diagnose des Lastzentrums, page 50 .		
<p>Motor schaltet sich ab; Motorsteuermodul zeigt Symbol für Abschaltung aufgrund zu hoher Kühlmitteltemperatur an.</p> 	Niedriger Motorölstand.	Inspizieren Sie das Kühlmittelsystem auf Undichtigkeiten. Führen Sie gegebenenfalls eine Reparatur durch oder füllen Sie das System auf.
	Ausfall oder Kurzschluss des Kühlwassertemperaturschalters.	Auf Kurzschlüsse in der Schalterverkabelung überprüfen. Siehe Stromlaufpläne, page 153 .
	Lose oder fehlerhafte Kabelverbindungen.	Überprüfen Sie die Kabelverbindungen (einschließlich der Erdung) des Kühlerlüfters. Überprüfen Sie den Motor-Kabelstrang (E) und den Kabelstrang des Motorsteuermoduls (F). Siehe Stromlaufpläne, page 153 .
	Durchgebrannte Sicherung des Kühlergebläses.	Bestimmen Sie die Ursache der durchgebrannten Sicherung F3 „FAN - ATO 30A“. Beheben Sie die Ursache und tauschen Sie die Sicherung dann aus. Siehe Austausch der Relais und Sicherungen des Lastzentrums, page 78 .
	Ausfall des Kühlergebläserelais.	Tauschen Sie Relais K4 an der Steuerkarte des Lastzentrums aus. Siehe Austausch der Relais und Sicherungen des Lastzentrums, page 78 .
	Obstruiertes Kühlergebläse.	Verstopfungen beseitigen.
	Ausfall des Kühlergebläses.	Pistole ersetzen. Siehe Austausch des Kühlergebläses, page 82 .
	Ausfall des Motor-Kühlmitteltemperatursensors.	Tauschen Sie den mit Anschluss Nr. 3 am MSM verbundenen Motor-Kühlmitteltemperatursensor hinter dem Kühler aus. Siehe Austausch des Motor-RTD, page 104 .
Verstopfter Kühler oder Kühlmittelsystem.		Filter reinigen oder auswechseln. Siehe Ausbau des Kühlers, page 99 .
		Für Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an Ihre Graco-Vertretung.

Problem	Ursache	Abhilfe
Der Motor schaltet sich ab. Das Motorsteuermodul zeigt das Symbol für Abschaltung aufgrund von niedrigem Öldruck an. 	Ölstand zu niedrig.	Überprüfen Sie den Ölstand und füllen Sie gegebenenfalls Öl nach.
	Lose oder fehlerhafte Kabelverbindungen.	Überprüfen Sie die Kabelverbindungen (einschließlich der Erdung) des Öldruckschalters. Überprüfen Sie den Motor-Kabelstrang (E) und den Kabelstrang des Motorsteuermoduls (F). Siehe Stromlaufpläne, page 153 .
	Ausfall des Öldruckschalters.	Tauschen Sie den Öldruckschalter aus. Für Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an Ihre Graco-Vertretung.
Der Motor schaltet sich ab. Das Motorsteuermodul zeigt das Symbol für Abschaltung aufgrund von zu niedriger Frequenz  oder das Symbol für Abschaltung aufgrund von niedriger Generatorbetriebsspannung  an.	Ölstand zu niedrig.	Kraftstofftank füllen.
	Verlust des Füllstandes.	Stellen Sie sicher, dass der Kraftstofftank mindestens halb voll ist und füllen Sie ihn mit dem Füllkolben auf, bis Kraftstoff durch die Rücklaufleitung zum Tank fließt.
	Blockierter Lufteinlass.	Luftfilter austauschen.
	Obstruiertes Abluftsystem.	Stellen Sie sicher, dass das Abluftsystem offen ist (die Regenkappe kann sich frei bewegen, keine Obstruktionen oder Verstopfung des Abluftrohrs). Entfernen Sie die Obstruktion.
	Obstruierter Kraftstofffilter.	Ölfilter ersetzen.
	Generator überlastet.	Stellen Sie sicher, dass sich die vom Kunden zum Schaltkasten gelegten elektrischen Hilfslasten innerhalb der verfügbaren Hilfsstromsollwerte des Systems befinden.
	Lose oder fehlerhafte Kabelverbindungen.	Überprüfen Sie die Kabelverbindungen des Motorsteuermoduls. Überprüfen Sie den AC-Sensor-Kabelstrang (M). Siehe Stromlaufpläne, page 153 .
Durchgebrannte Sicherungen am Spannungsfühler.	Tauschen Sie die Sicherungen F6 und F7 im Verteilerkasten über dem 120/240 V-Wechselstromgenerator aus. Verwenden Sie den Reparatursatz 24M723.	

Graco InSite:

Problem	Ursache	Abhilfe
Modulstatus-LEDs leuchten nicht,	Mobilfunkmodul ohne Strom.	Reactor-Netzschalter einschalten.
		Sicherstellen, dass das Kabel zwischen Mobilfunkmodul, Netzteil und MSM 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.	<p>Bringen Sie das System an einen Standort unter freiem Himmel.</p> <p>Verwenden Sie das Verlängerungskabel 16X521 und bringen Sie das Mobilfunkmodul an einen Standort unter freiem Himmel.</p>
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.	<p>Bringen Sie das System an einen Standort mit Mobilfunkempfang, um eine Mobilfunkverbindung herzustellen.</p> <p>Verwenden Sie das Verlängerungskabel 16X521 und bringen Sie das Mobilfunkmodul an einen Standort unter freiem Himmel.</p>
Gerätedaten sind auf der Website nicht abrufbar.	Graco InSite-Gerät wurde nicht aktiviert.	Gerät aktivieren, Siehe den Abschnitt "Registrieren und Aktivieren von Graco Insite".
Reactor-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 ist nicht ordnungsgemäß am Schlauch installiert oder defekt.	Siehe Abschnitt zur RTD-Reparatur.
Reactor-Druckdaten werden nicht auf der Website angezeigt.	Reactor-Druckmessung funktioniert nicht.	Siehe Abschnitt "Fehlersuche im System".

Vorgehensweise zur Druckentlastung



Der Vorgehensweise zur Druckentlastung folgen, wenn Sie dieses Symbol sehen.



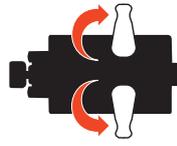
Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um die Gefahr schwerer Verletzungen aufgrund von unter Druck stehendem Material, wie z. B. Eindringen in die Haut, Materialspritzer und bewegliche Teile, zu vermeiden, folgen Sie der Vorgehensweise zur Druckentlastung nach dem Spritzen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

Abbildung zeigt die Fusion AP-Pistole.

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



Fusion



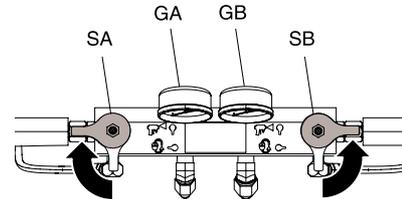
Probler

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

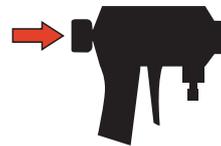
4. Das Material zu den Abfallbehältern oder zu den Zufuhrbehältern leiten. DRUCKENTLASTUNGS-/SPRITZVENTILE (SA, SB) auf PRESSURE RELIEF/CIRCULATION



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



5. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln.

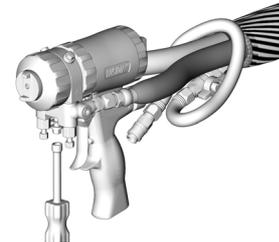


Fusion



Probler

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



Abschaltung



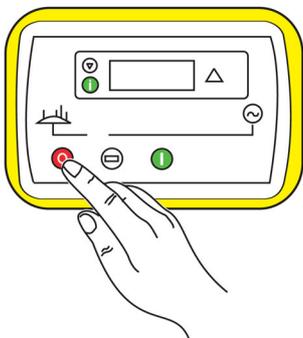
Schalten Sie das System ab, um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden. Die Verkabelung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen des Landes entsprechen. Um die Gefahr schwerer Verletzungen aufgrund von unter 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.

Sofortige Abschaltung

HINWEIS

Um Beschädigungen des Systems zu vermeiden, halten Sie sich an das Verfahren zum täglichen Abschalten. Nur zum sofortigen Abschalten verwenden.

Zum sofortigen Abschalten folgende Taste drücken:

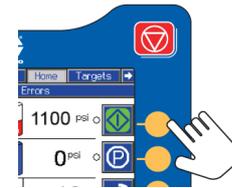


Tägliche Abschaltung

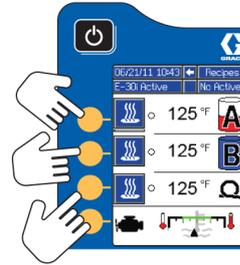
HINWEIS

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

1. Drücken Sie auf , um die Pumpen zu stoppen.

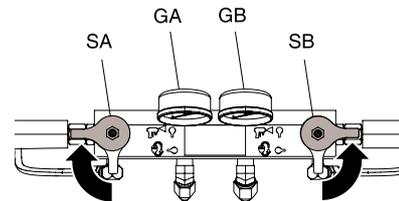


2. Schalten Sie alle Heizbereiche aus.



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

(Druckentlastung/Zirkulation)  stellen.



4. Entlasten Sie den Anlagendruck. Siehe [Vorgehensweise zur Druckentlastung, page 60](#).

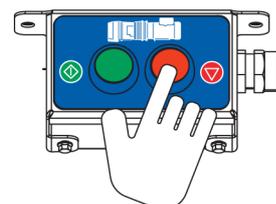
5. Drücken Sie auf , um die Pumpe der Komponente A zu parken. Der Parkvorgang ist abgeschlossen, wenn der grüne Punkt verschwindet. Überprüfen Sie, ob der Parkvorgang abgeschlossen wurde, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.



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

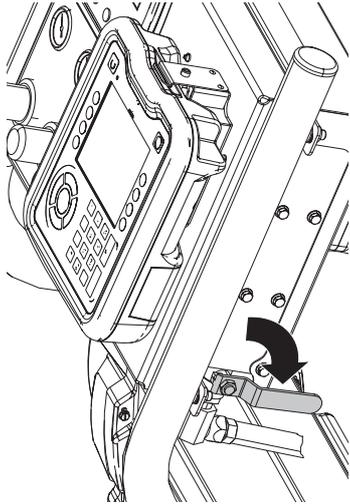


7. Schalten Sie den Luftkompressor, den Lufttrockner und die Atemluft ab.

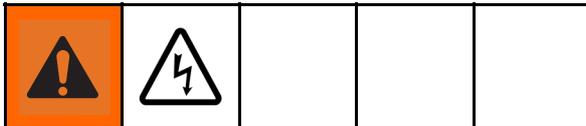
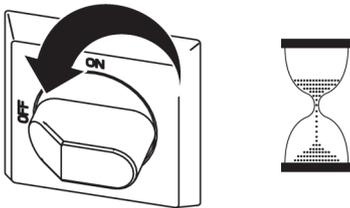


Abschaltung

8. Den Hauptabsperrhahn schließen.



9. Schalten Sie den Netzschalter aus. Der Motor benötigt eine gewisse Verweilzeit, bevor er abgeschaltet wird.

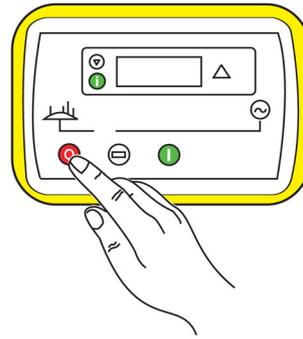


Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nehmen Sie keine Deckel ab oder öffnen die Tür des Schaltkastens. Es sind weiterhin 240 V im System vorhanden, bis der Motor stoppt.

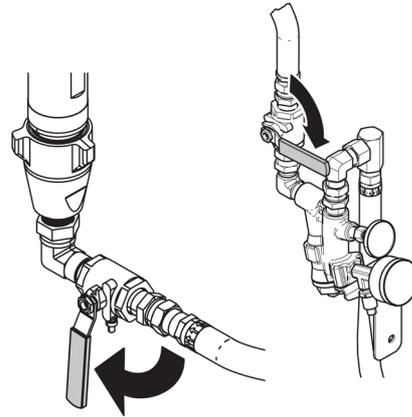
HINWEIS

Lassen Sie den Generator entsprechend den Empfehlungen des Hersteller eingeschaltet, bevor er abgeschaltet wird. Dadurch kann der Motor abkühlen, nachdem er eine Zeitlang bei Betriebstemperatur betrieben wurde. Wenn der Motor unmittelbar nach längerem Vollastbetrieb abgeschaltet, kann dies zu einem Überhitzen des Motors aufgrund von mangelndem Kühlmitteldurchfluss führen. Siehe Motoranleitung.

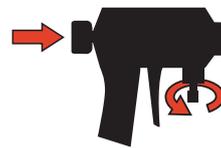
10. Drücken Sie auf , um den Motor anzuhalten.



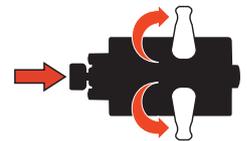
11. Schließen Sie alle Materialzufuhrventile.



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



Fusion



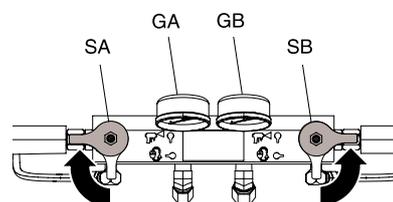
Probler

Spülen

					
<p>Zur Verhinderung von Brand und Explosionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät nur in gut belüfteten Bereichen spülen. • Heizelemente erst dann wieder einschalten, wenn sich in den Materialleitungen kein Lösungsmittel mehr befindet. • Altes Spritzmaterial durch neues Spritzmaterial ausspülen, oder altes Spritzmaterial vor der Zufuhr von neuem Spritzmaterial mit einem verträglichen Lösungsmittel ausspülen. • Beim Spülen stets den niedrigstmöglichen Druck verwenden. • Alle Materialkomponenten sind mit herkömmlichen Lösungsmitteln verträglich. Nur absolut wasserfreie Lösungsmittel verwenden. 					

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

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



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

Um eine Reaktion zwischen Feuchtigkeit und Isocyanaten zu verhindern, muss das System immer trocken oder mit trockenem Weichmacher oder Öl gefüllt gelagert werden. Kein Wasser verwenden. Das System niemals trocken lassen. Siehe [Wichtige Informationen zu Zweikomponenten-Materialien](#), page 9.

Reparatur

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

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

Vor Beginn der Reparaturarbeiten

HINWEIS

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

1. Bei Bedarf spülen. Siehe Abschnitt [Spülen](#), page 63.
2. Siehe Abschnitt [Abschaltung](#), page 61.

Spülen des Einlassfilters

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

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

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

Note

Reinigen Sie den Filter auf der A-Seite nur einmal täglich beim erstmaligen Starten. Dadurch wird die Feuchtigkeitsverunreinigung durch sofortiges Ausspülen von Isocyanatrückständen zu Beginn der Dosierarbeiten minimiert.

1. Schließen Sie das Materialeinlassventil am Pumpeneinlass, und schalten Sie die entsprechende Zufuhrpumpe aus. Dies verhindert, dass Material gepumpt wird, während der Filter gereinigt wird.
2. Stellen Sie einen Behälter unter die Filterbasis, um ablaufende Flüssigkeit aufzufangen, wenn der Filterstopfen (C) abgenommen wird.
3. Nehmen Sie den Filter (A) vom Filterverteiler ab. Reinigen Sie den Filter gründlich mit verträglichem Lösungsmittel, und schütteln Sie ihn, bis er trocken ist. Überprüfen Sie den Filter. Es dürfen nicht mehr als 25 % des Filtergeflechts verstopft sein. Wenn mehr als 25 % des Filtergeflechts verstopft ist, muss der Filter ausgewechselt werden. Überprüfen Sie die Dichtung (B), und wechseln Sie sie erforderlichenfalls aus.
4. Achten Sie darauf, dass der Rohrstopfen (D) in den Filterstopfen (C) eingeschraubt ist. Installieren Sie den Filterstopfen mit eingebautem Filter (A) und Dichtung (B) und ziehen Sie ihn fest. Nicht zu fest anziehen. Die Dichtung muss für Dichtheit sorgen.
5. Öffnen Sie das Materialeinlassventil, und achten Sie darauf, dass keine undichten Stellen vorhanden sind. Setzen Sie den Betrieb fort.

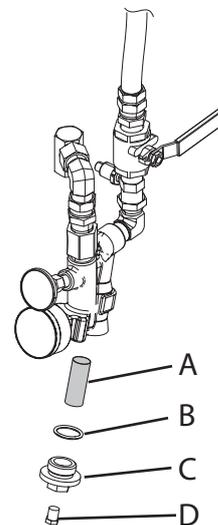
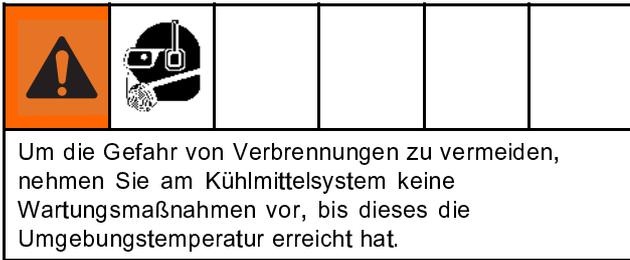


Figure 3

Ablassen des Kühlmittels



Lassen Sie das Kühlmittel aus dem Motor und den Kühlkreisläufen des Dosiergeräts einmal pro Jahr ab, oder aber, wenn die Kühlmittleitungen getrennt werden müssen, um eine Trennwand zwischen dem Generator und dem Dosiergerät einzubauen.

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Nehmen Sie die Tür an der Vorderseite des Dosiergeräteschranks ab.
3. Schalten Sie den manuellen Ventilschalter (MV) am Lastzentrum (LC) ein, um die Regelventile der Wärmetauscher A und B sowie das Umgehungsventil manuell zu öffnen.

Note

Um die Ventile bedienen zu können, muss die 12 V-Batterie angeschlossen sein. Die LEDs des Lastzentrums (LC) leuchten auf, während sich der manuelle Ventilschalter (MV) in der Position Ein befindet.

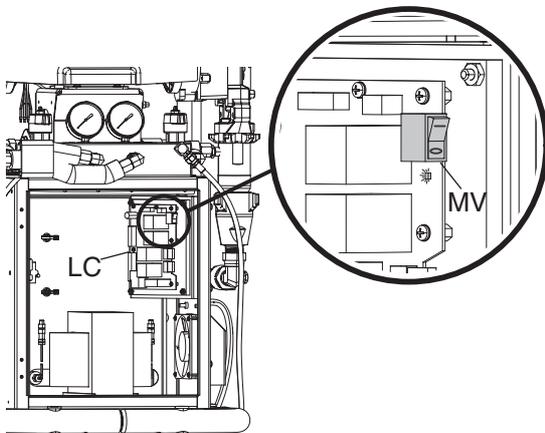
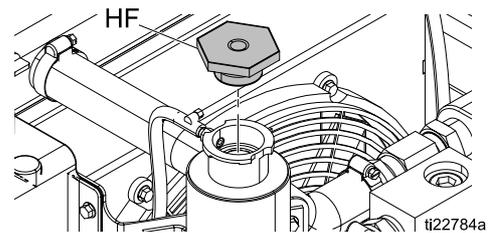


Figure 4

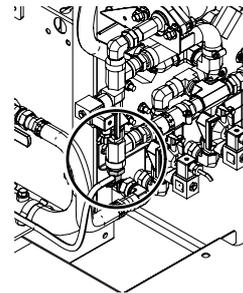
LED-Komponente	LED-Farbe
Manueller Ventilschalter (MV)	Rot
A-seitiges Regelventil	Rot
B-seitiges Regelventil	Blau
Umgehungsventil	Grün

4. Ablassen des Kühlmittels aus dem Kühlmittelkreislauf des Dosiergeräts:

- a. Nehmen Sie den Deckel der Füllflasche (HF) des Kühlmittelkreislaufs des Dosiergeräts ab.



- b. Legen Sie das andere Ende des Ablassschlauches in einen Abfallbehälter. Druckentlastungshahn öffnen. Lassen Sie das Kühlmittel ab, bis es nicht mehr im Schauglas zu sehen ist.

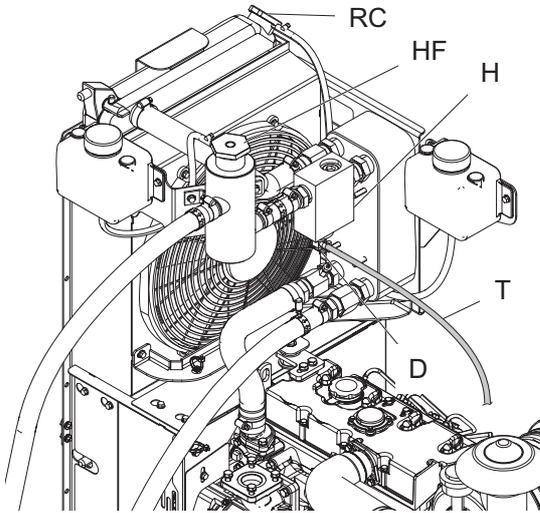


Ablassventil des Kühlmittelkreislaufs des Dosiergeräts
Figure 5

- c. Um den Kühlmittelkreislauf wieder aufzufüllen, befolgen Sie die Anweisungen in [Auffüllen des Kühlmittelkreislaufs des Dosiergeräts, page 67](#).

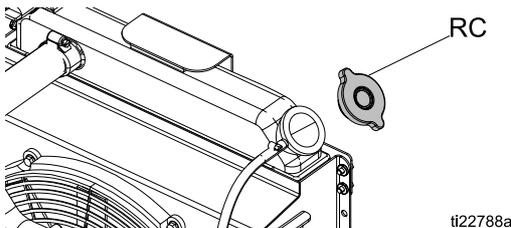
Reparatur

5. Zum Entleeren des Kühlmittelkreislaufs des Dosiergeräts am Filtergehäuse. Nur bei Systemen der Baureihe B.
 - a. Den Deckel der Füllflasche (HF) des Kühlmittelkreislaufs des Dosiergeräts abnehmen.



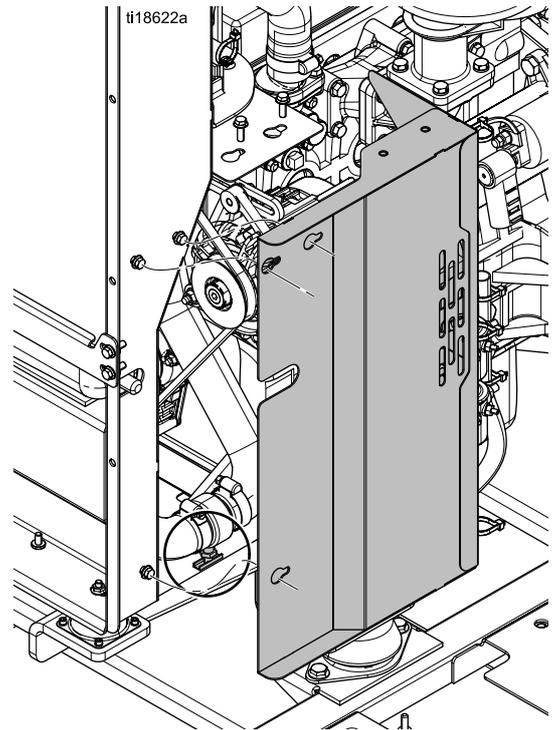
Filtergehäuse-Entleerventil (D)
Figure 6

- b. Das andere Ende des Filtergehäuse-Entleerungsschlauches (T) in einen Abfallbehälter hängen. Das Entleerventil (D) öffnen.
 - c. Um den Kühlmittelkreislauf wieder aufzufüllen, befolgen Sie die Anweisungen in [Auffüllen des Kühlmittelkreislaufs des Dosiergeräts, page 67](#).
6. Ablassen des Kühlmittels aus dem Kühlmittelkreislauf des Motors:
 - a. Nehmen Sie den Deckel (RC) des Kühlmittelkreislaufs des Motors ab.



ti22788a

- b. Nehmen Sie den Motorschutz wie veranschaulicht ab. Lassen Sie den Motorschutz auf dem Motor liegen, um auf das Ablassventil zugreifen zu können.



Ablassventil des Kühlmittelkreislaufs des Motors
Figure 7

- c. Stellen Sie einen Behälter unter jedes Ablassventil. Öffnen Sie das Ablassventil und lassen Sie das Kühlmittel auslaufen.
 - d. Um den Kühlmittelkreislauf wieder aufzufüllen, befolgen Sie die Anweisungen in [Wiederauffüllen des Motorkühlmittelkreislaufs, page 68](#).
 - e. Bringen Sie die Motorverkleidung wieder an. Schrauben mit 33,8 N•m festziehen.

Auffüllen des Kühlmittelkreislaufs des Dosiergeräts

Die Luft muss aus der Kühlmittelkreislauf des Dosiergeräts gelassen werden, wenn neues Kühlmittel eingefüllt wird oder Luft in das Kühlmittelsystem gelangt.

Note

Um die Luft aus dem Kühlmittel zu entfernen, muss etwa ein vollständiger Aufwärm- und Abkühlzyklus durchgeführt werden.



Um die Gefahr von Verbrennungen zu vermeiden, nehmen Sie am Kühlmittelsystem keine Wartungsmaßnahmen vor, bis dieses die Umgebungstemperatur erreicht hat.

Verwenden Sie Kühlmittellösungen, die mit dem System kompatibel sind. Siehe [Kühlmittelspezifikationen, page 69](#).

HINWEIS

Abgelassenes Kühlmittel nicht wiederverwenden. Ausschließlich neues und unverbrauchtes Kühlmittel verwenden, um Verunreinigungen zu vermeiden.

HINWEIS

Auf Leckdichtungsadditive verzichten, um Verstopfungen von Filtern und kleinen Öffnungen zu vermeiden.

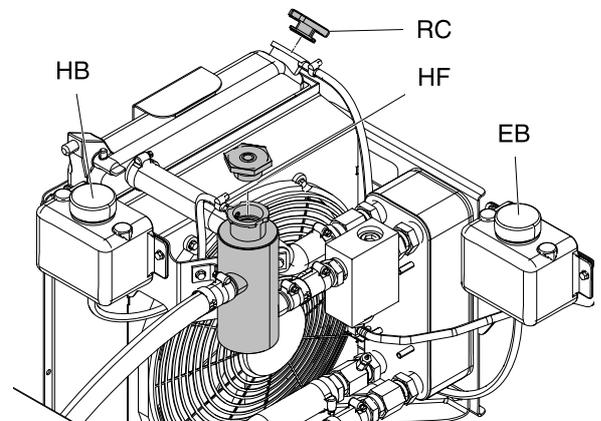
1. Führen Sie die Schritte 1 bis 3 des Abschnitts [Ablassen des Kühlmittels, page 65](#) durch, bevor

Sie den Kühlmittelkreislauf auffüllen. Entleeren Sie gegebenenfalls die Kühlmittelkreislauf.

HINWEIS

Zur Vermeidung von Undichtigkeiten die beiden Deckel von Kühler und Kühlmittelflasche nicht vertauschen. Die Deckel sind für verschiedene Drücke ausgelegt. Ein Vertauschen kann zu einem Überlaufen führen.

2. Nehmen Sie die Deckel von der metallischen Füllflasche des Dosiergerät-Kühlmittelkreislaufs (HF) und der Expansionsflasche (HB). Füllen Sie die Füllflasche der Dosiergerät-Kühlmittelkreislauf (HF) ganz auf und geben Sie zusätzliches Kühlmittel in die Expansionsflasche (HB), bis das Kühlmittel an die Kühlmittelfülllinie heranreicht. Siehe [Kühlmittelspezifikationen, page 69](#).



Flaschen des Kühlmittelsystems
Figure 8

Reparatur

- Schrauben Sie den Deckel wieder auf und ziehen Sie ihn fest, bis der Sicherheitsverschluss einrastet.

- Drücken Sie die Start-Taste  am Motorsteuermodul zweimal.
- Schalten Sie den Netzschalter ein.



- Inspizieren Sie den Kühlmittelfluss im Schauglas (SG) auf Luftblasen, und stellen Sie sicher, dass der Kühlmittelfluss hergestellt ist.
- Inspizieren Sie die Kühlmittelkreisläufe auf undichte Fittings oder Ventile.
- Wenn sich das Kühlgebläse einschaltet, hat das Kühlmittel die Betriebstemperatur erreicht. Wenn sich das Gebläse einschaltet, schalten Sie den Netzschalter aus.



- Drücken Sie auf , um den Generator zu stoppen.
- Nachdem sich das Kühlmittelsystem auf Zimmertemperatur abgekühlt hat, füllen Sie Kühlmittel in die Expansionsflasche (HB) nach, bis dieses die Kühlpegel-Markierung erreicht hat.
- Schalten Sie den manuellen Ventilschalter (MV) ab, um die Regelventile der Wärmetauscher A und B (VA, VB) zu schließen und das Regelventil zu überbrücken (VC).

Note

Wenn sich der manuelle Ventilschalter (MV) in der Position Aus befindet, leuchten die LEDs des Lastzentrums (LC) nur dann auf, wenn das System die Ventile öffnet.

- Füllen Sie gegebenenfalls Kühlmittel in die Expansionsflasche (HB) nach, bis dieses die Kühlpegel-Markierung erreicht hat. Siehe [Abb. 8](#).

Wiederauffüllen des Motorkühlmittelkreislaufs

Füllen Sie den Motorkühlmittelkreislauf auf, wenn das Kühlmittel bei Umgebungstemperatur unter der Kältemarkierungslinie liegt.

					
Um die Gefahr von Verbrennungen zu vermeiden, nehmen Sie am Kühlmittelsystem keine Wartungsmaßnahmen vor, bis dieses die Umgebungstemperatur erreicht hat.					

Verwenden Sie Kühlmittellösungen, die mit dem System kompatibel sind. Siehe [Kühlmittelspezifikationen](#), page 69.

HINWEIS

Abgelassenes Kühlmittel nicht wiederverwenden. Ausschließlich neues und unverbrauchtes Kühlmittel verwenden, um Verunreinigungen zu vermeiden.

HINWEIS

Auf Leckdichtungsadditive verzichten, um Verstopfungen von Filtern und kleinen Öffnungen zu vermeiden.

- [Abschaltung](#), page 61 durchführen.

HINWEIS

Zur Vermeidung von Undichtigkeiten die beiden Deckel von Kühler und Kühlmittelflasche nicht vertauschen. Die Deckel sind für verschiedene Drücke ausgelegt. Ein Vertauschen kann zu einem Überlaufen führen.

- Nehmen Sie den Deckel des Motorkühlers (RC) ab und füllen Sie Kühlmittel nach, bis es an die Unterseite des Halsstücks reicht. Siehe [Abb. 8](#). Bringen Sie den Deckel wieder an. Siehe [Kühlmittelspezifikationen](#), page 69.
- Nehmen Sie den Deckel von der Flasche (EB) des Motorkühlmittelkreislaufs und füllen Sie Kühlmittel bis zum Wärmepegel nach. Bringen Sie den Deckel wieder an.
- Drücken Sie die Start-Taste  am Motorsteuermodul zweimal.
- Schalten Sie den Netzschalter ein.



- Inspizieren Sie die Kühlmittelkreisläufe auf undichte Fittings oder Ventile.
- Wenn sich das Kühlgebläse einschaltet, hat das Kühlmittel die Betriebstemperatur erreicht. Wenn sich das Gebläse einschaltet, schalten Sie den Netzschalter aus.



- Drücken Sie auf , um den Generator zu stoppen.
- Füllen Sie weiter Kühlmittel in die Expansionsflasche (EB) nach, nachdem das Kühlmittelsystem auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist. Wiederholen Sie den Vorgang, bis das Kühlmittel bei Umgebungstemperatur beim Kaltpegel bleibt. Möglicherweise sind einige Zyklen erforderlich, um die gesamte Luft aus dem Kühlmittelsystem zu entfernen.

Kühlmittelspezifikationen

HINWEIS

Nicht mit Leitungswasser auffüllen. Bei Änderung des Mischverhältnisses und Verwendung von Leitungswasser besteht Korrosionsgefahr an den Fittingsen.

Die Kühlmittelkreisläufe dürfen nur mit einer Lösung befüllt werden, die zu 50 % aus destilliertem Wasser und zu 50 % aus grünem Frostschutzmittel auf Ethylenglykol-Basis mit Korrosionsschutz besteht. Verwenden Sie kein normales Trinkwasser; dieses enthält Chlor und Mineralstoffe, die sich an den Wänden des Kühlmittelsystems absetzen. Verwenden Sie keine Leckdichtmittel. Die in diesen Produkten enthaltenen Additive verstopfen den Wärmetauscher und die Materialventile, wodurch die Systemleistung beeinträchtigt wird. Verwenden Sie ausschließlich Frostschutzmittel, das den Normen ASTM D3306-89, BS658 oder AS 2108 entspricht. Es wird empfohlen, ein vorverdünntes Gemisch zu verwenden, wie z. B. PEAK gebrauchsfertig und zu 50/50 vorverdünnt.

Pumpenschmiermittel wechseln.

Überprüfen Sie täglich den Zustand des ISO-Pumpenschmiermittels. Wechseln Sie das Schmiermittel, wenn es gelartig wird, sich verdunkelt oder mit Isocyanat verdünnt ist.

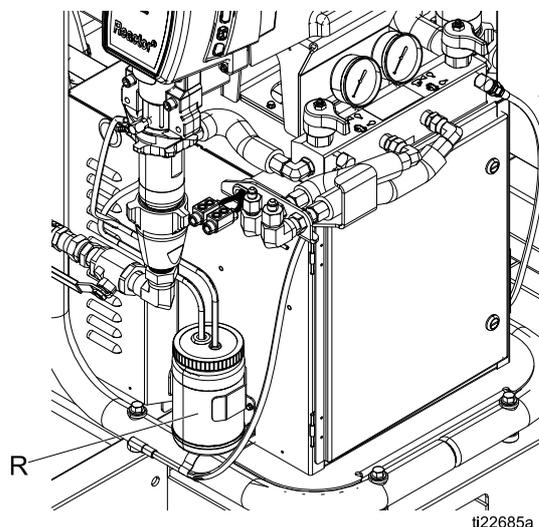
Die Gelbildung entsteht durch die Feuchtigkeitsabsorption durch das Pumpenschmiermittel. Der Zeitabstand bis zum nächsten Schmiermittelwechsel hängt von der Betriebsumgebung ab. Das Pumpenschmiersystem minimiert zwar die Feuchtigkeitseinwirkung; dennoch ist eine gewisse Kontaminierung möglich.

Die Schmiermittelverfärbung ergibt sich durch fortwährendes Einsickern kleinerer Isocyanatmengen hinter die Pumpendichtungen während des Betriebs. Funktionieren die Dichtungen ordnungsgemäß, sollte ein Auswechseln des Schmiermittels aufgrund von

Verfärbungen nicht öfter als alle 3 bis 4 Wochen erforderlich sein.

Auswechseln des Pumpenschmiermittels:

1. Schritte im Abschnitt [Vorgehensweise zur Druckentlastung](#), page 60 durchführen.
2. Den Schmiermittelbehälter (R) aus der Halterung heben und von der Kappe abnehmen. Die Kappe über einen geeigneten Behälter halten, das Rückschlagventil entfernen und 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. Das Schmiermittel ist nun betriebsbereit. Es muss keine Entlüftung durchgeführt werden.



Pumpenschmiermittel
Figure 9

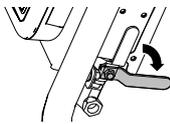
Pumpe entfernen.

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

Note

Anleitungen zur Pumpenreparatur: siehe Betriebsanleitung 309577.

1. Drücken Sie auf , um die Pumpen zu stoppen.
2. Heizungen ausschalten.
3. Pumpe spülen.
4. Drücken Sie auf , um die Pumpe der Komponente A zu parken.
5. Drücken Sie auf , um das System zu deaktivieren.
6. Schalten Sie den Luftkompressor, den Lufttrockner und die Atemluft ab.
7. Den Hauptabsperrhahn schließen.



8. Netzschalter ausschalten.



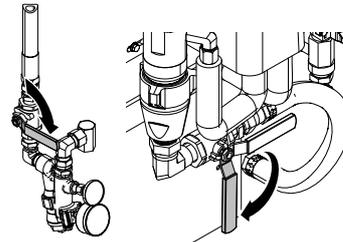
<p>Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nehmen Sie keine Deckel ab oder öffnen die Tür des Schaltkastens. Es sind weiterhin 240 V im System vorhanden, bis der Motor stoppt.</p>					

9. Der Motor benötigt eine Verweilzeit.

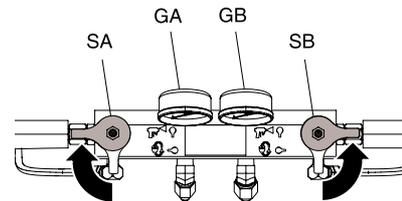
HINWEIS

Lassen Sie den Generator entsprechend den Empfehlungen des Hersteller eingeschaltet, bevor er abgeschaltet wird. Dadurch kann der Motor abkühlen, nachdem er eine Zeitlang bei Betriebstemperatur betrieben wurde.

10. Drücken Sie am Motorsteuermodul.
11. Das Ablassventil des Luftkompressors öffnen, um Druck abzulassen und Wasser aus dem Tank zu entfernen.
12. Beide Zufuhrpumpen abschalten. Schließen Sie alle Materialzufuhrventile.



13. 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.



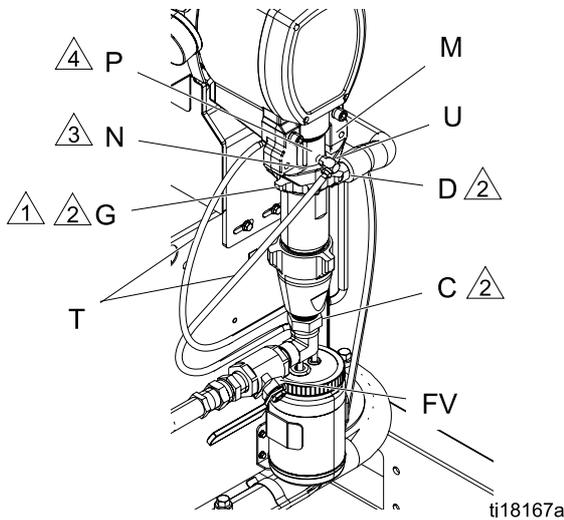
Note

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

Note

Schritte 7-9 gelten für Pumpe A. Um Pumpe B zu trennen, zu Schritten 10 und 11 übergehen.

14. Die Anschlussstücke an Einlass (Q) und Auslass (M) lösen. Auch das Stahl-Auslassrohr vom Heizgeräteeinlass abmontieren.
15. Rohre (T) abziehen. Rohrfittinge (U) vom Nassbehälter abnehmen.
16. Sicherungsmutter (G) durch festen Schlag mit einem Hammer, der keine Funken erzeugt, lösen. Pumpe so weit abschrauben, dass der Stangenhaltestift freiliegt. Die Halteklemme hochschieben. Den Stift herausdrücken. Die Pumpe weiter losschrauben.



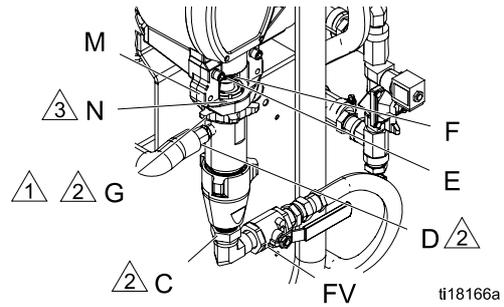
Pumpe A
Figure 10

- 1 Die flache Seite weist nach oben.
- 2 Gewindegänge mit ISO-Öl oder Fett schmieren. Die oberen Gewindegänge der Pumpe müssen annähernd eben sein mit der Lagerfläche (N).
- 3 Die oberen Gewindegänge der Pumpe müssen annähernd eben sein mit der Lagerfläche (N).
- 4

Note

Schritte 10 und 11 gelten für Pumpe B.

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



Pumpe B
Figure 11

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

Pumpe installieren.

Note

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

1. Darauf achten, dass die Sicherungsmutter (G) mit der flachen Seite nach oben auf die Pumpe geschraubt wurde. Die Pumpe so weit in das Lagergehäuse (M) schrauben, bis die Stiftlöcher aneinander ausgerichtet sind. Den Stift (F) eindrücken. Die Halteklemme (E) herunterziehen. Siehe [Abb. 11, Seite 54](#) für eine Abbildung und Hinweise zur Installation.
2. Die Pumpe soweit in das Gehäuse schrauben, bis der Materialauslass (D) am Stahlrohr ausgerichtet ist und sich die obere Kante des Gewindes 2 mm (1/16 Zoll) oberhalb oder unterhalb der Lagerfläche (N) befindet.
3. Sicherungsmutter (G) durch festen Schlag mit einem Hammer, der keine Funken erzeugt, anziehen.
4. Materialeinlass (C) und Materialauslass (D) wieder anschließen.
5. Mit Schritt 13 fortfahren.

Note

Schritte 6-12 gelten nur für Pumpe A.

6. Darauf achten, dass die sternförmige Sicherungsmutter (G) mit der flachen Seite nach oben auf die Pumpe geschraubt wurde. Die Hubstange vorsichtig bis auf 51 mm (2 Zoll) über den Nassbehälter verdrehen und ausziehen.
7. Die Pumpe etwas in das Lagergehäuse (M) drehen. Wenn die Stiftbohrungen in einer Linie liegen, den Stift einsetzen. Die Halteklemme herunterziehen.
8. Die Pumpe soweit in das Gehäuse (M) schrauben, bis sich die obere Kante des Gewindes 2 mm (1/16 Zoll) oberhalb oder unterhalb der Lagerfläche (N) befindet. Sicherstellen, dass die Haken-Fittings an den Spülöffnungen des Nassbehälters zugänglich sind.

Reparatur

9. Den Auslassschlauch von Komponente A lose an Pumpe und Heizgerät anschließen. Den Schlauch ausrichten und dann die Fittings sicher festziehen.
10. Sternförmige Sicherungsmutter (G) durch festen Schlag mit einem Hammer, der keine Funken erzeugt, anziehen.
11. Eine dünne Schicht TSL auf die Haken-Fittings geben. Mit beiden Händen die Schläuche (T) halten, während gerade gegen die Haken-Fittings gedrückt wird. Jedes Rohr mit einer Drahtverbindung zwischen zwei Haken sichern.

Note

Rohre nicht abknicken oder verbeulen lassen.

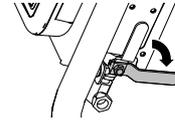
12. Den Materialeinlass (C) wieder anschließen.
13. System entlüften und neu befüllen. Siehe Reactor-Betriebshandbuch.

Pos. 33: Antriebsgehäuse

Ausbau

1. Drücken Sie auf , um die Pumpen zu stoppen.
2. Heizungen ausschalten.
3. Pumpe spülen.

4. Drücken Sie auf , um die Pumpe der Komponente A zu parken.
5. Drücken Sie auf , um das System zu deaktivieren.
6. Schalten Sie den Luftkompressor, den Lufttrockner und die Atemluft ab.
7. Den Hauptabsperrrhahn schließen.



8. Netzschalter ausschalten.



				
Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nehmen Sie keine Deckel ab oder öffnen die Tür des Schaltkastens. Es sind weiterhin 240 V im System vorhanden, bis der Motor stoppt.				

9. Der Motor benötigt eine Verweilzeit.

HINWEIS

Lassen Sie den Generator entsprechend den Empfehlungen des Hersteller eingeschaltet, bevor er abgeschaltet wird. Dadurch kann der Motor abkühlen, nachdem er eine Zeitlang bei Betriebstemperatur betrieben wurde.

10. Drücken Sie  am Motorsteuermodul.
11. Das Ablassventil des Luftkompressors öffnen, um Druck abzulassen und Wasser aus dem Tank zu entfernen.
12. [Vorgehensweise zur Druckentlastung, page 60](#) durchführen.
13. Schrauben (294) und Motorabdeckung (293) ausbauen, siehe [Abb. 12](#).

Note

Das Lagergehäuse (303) und die Verbindungsstange (305) überprüfen. Wenn diese Teile ausgetauscht werden müssen, muss zuerst die Pumpe (315) abgenommen werden, siehe [Pumpe entfernen., page 70](#).

14. Nehmen Sie die Abdeckung (74) und die Schrauben (75) ab.
15. Entfernen Sie den Doppelhubzähler (321) aus dem A-seitigen Getriebegehäuse. Entfernen Sie die Schrauben (322) und den Doppelhubzähler (321).
16. Einlass- und Auslassleitungen der Pumpe abziehen. Die Schrauben (313), die Scheiben (314) und das Lagergehäuse (303) entfernen.

HINWEIS

Beim Entfernen des Getriebegehäuses (302) nicht den Zahnradblock (304) fallenlassen. Der Zahnradblock kann an der vorderen Motorglocke (R) oder dem Getriebegehäuse befestigt bleiben.

17. Fünf Schrauben (6) entfernen und das Getriebegehäuse (90) vom Motor (84) ziehen.

Note

Das Getriebegehäuse auf der A-Seite enthält den Doppelhubzähler (321). Schalten Sie die Drahtverbindungen auf Anschluss Nr. 6 am MSM um.

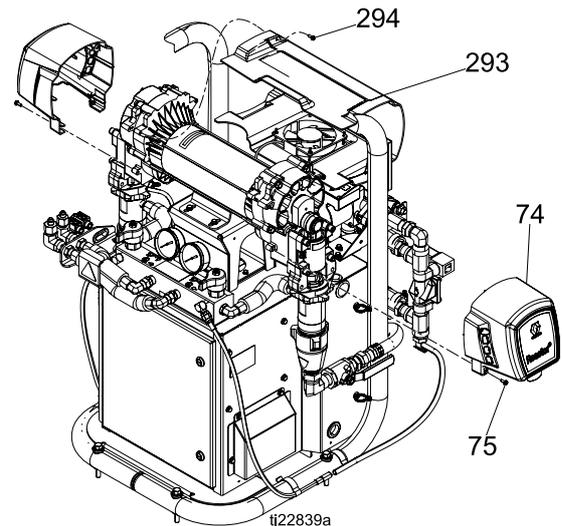


Figure 12

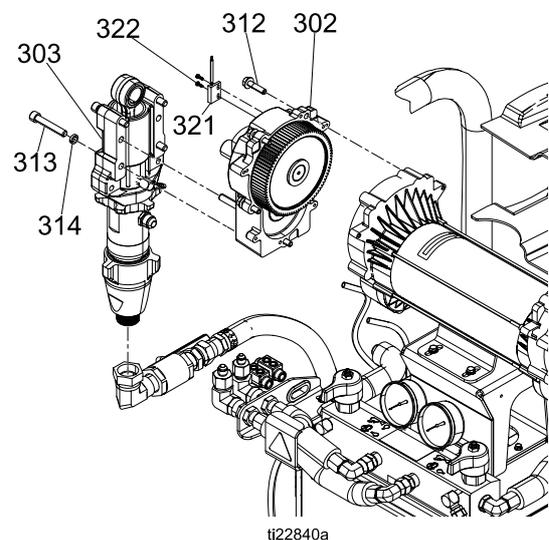


Figure 13

Installation

1. Großzügig Fett auf die Scheiben (307, 308, 318), alle Zahnräder und den Innenraum des Getriebegehäuses (302) auftragen.
2. Die Bronzescheibe (308) in das Getriebegehäuse einlegen, dann die Stahlscheiben (307, 318) wie gezeigt einlegen.
3. Die zweite Bronzescheibe (308) auf den Zahnradblock (304) legen und den Zahnradblock in das Getriebegehäuse schieben.

Note

Die Kurbelwelle (S) des Getriebegehäuses muss mit der Kurbelwelle am anderen Motorende in einer Linie liegen. Siehe [Abb. 13 auf Seite 56](#).

Reparatur

- Das Getriebegehäuse (302) auf den Motor (301) schieben. Montieren Sie die Schrauben (312).

Note

Wenn das Lagergehäuse (303), die Verbindungsstange (305) oder die Pumpe (315, 306) ausgebaut worden sind, zuerst die Stange in das Gehäuse einbauen und dann die Pumpe installieren, siehe [Pumpe installieren.](#), page 71.

- Den Doppelhubzähler (321) und die Schrauben (322) einbauen.
- Das Lagergehäuse (303), die Schrauben (313) und die Scheiben (314) einbauen. Die Pumpen müssen in Phase sein (beide in der gleichen Hubposition).
- Abdeckung (22) und Schrauben (12) anbringen.
- Die Motorabdeckung (293) und die Schrauben (294) installieren.

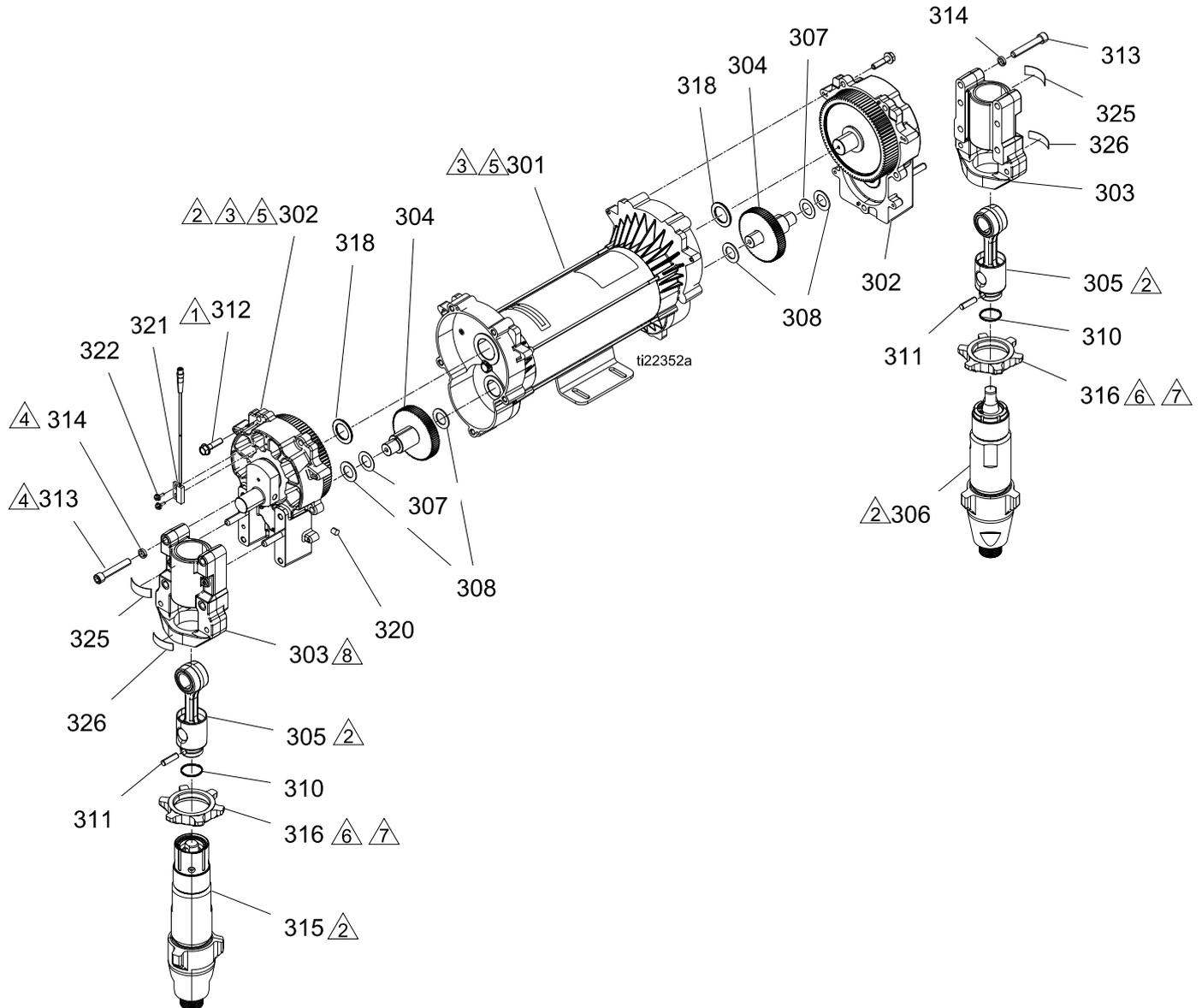


Figure 14

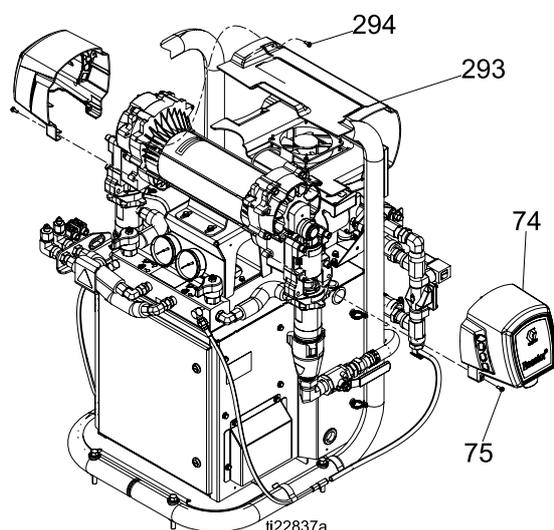
Reparatur des Elektromotors

Ausbau

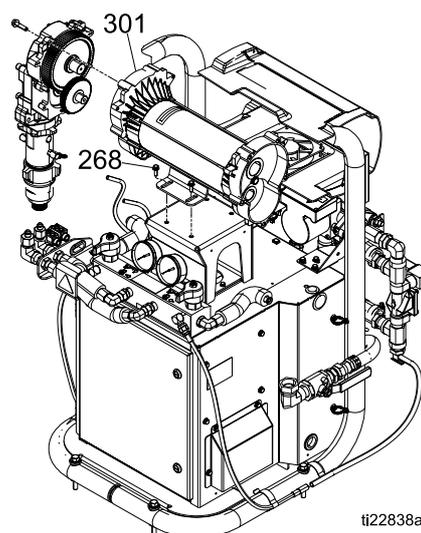
HINWEIS

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

1. Entfernen Sie das Getriebegehäuse und die Pumpenbausätze. Siehe [Pos. 33: Antriebsgehäuse](#), [page 72](#).
2. Trennen Sie das Stromkabel des Elektromotors (301) von Anschluss Nr. 13 am MSM.
3. Die 8 Schrauben (64) und die Motorabdeckung (14) entfernen. Legen Sie den Motorgebläsebausatz hinter den Motor, ohne dabei am Gebläsestromkabel zu ziehen.



4. Trennen Sie das Bürstenabnutzungs-/Übertemperaturkabel von Anschluss Nr. 10 am MSM. Schneiden Sie die Kabelbinder um den Kabelstrang durch, um das Kabel zu entfernen.
5. Entfernen Sie die vier Schrauben (273), die den Motor (301) an der Halterung sichern. Den Motor herunterheben.



ti22838a

Installation

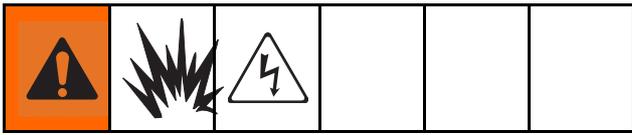
1. Den Motor auf das Gerät setzen. Führen Sie die Motorkabel wie auch zuvor in den Schaltkreis. Siehe [Stromlaufpläne](#), [page 153](#).
2. Befestigen Sie den Motor mit Schrauben (273), bis die Schrauben sich vollständig in der Montagehalterungen befinden. Ziehen Sie die Schrauben erst dann an, wenn das Getriebegehäuse und die Pumpen mit dem Motor verbunden sind.

Note

Falls nötig, lösen Sie die Schrauben (273), um den Motor (301) mit den Seitenbügel auszurichten.

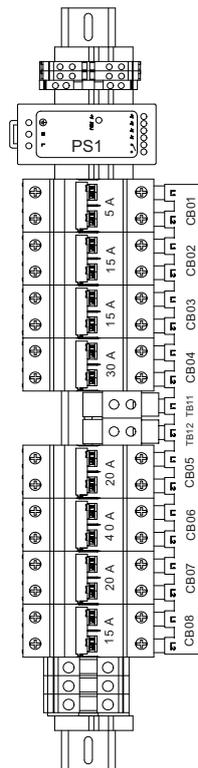
3. Gruppe aus Getriebegehäuse und Pumpe einbauen, [Seite . Installation, page 73](#)
4. Führen Sie das Stromkabel des Motors (301) vom Motor durch die obere Öffnung in den Reactor-Wagen, durch die rückwärtige Öffnung aus dem Reactor heraus, durch die Zugentlastung (518) und in den Schaltkasten. Schließen Sie das Kabel an Anschluss 15 des MSM an. Befestigen Sie das Stromkabel mit Kabelbindern an anderen Kabeln an der Palette.
5. Bauen Sie die Abdeckung des Getriebegehäuses und des Motors ein.
6. Das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

Schutzschalter-Module austauschen



1. Siehe [Vor Beginn der Reparaturarbeiten, page 64](#).
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:

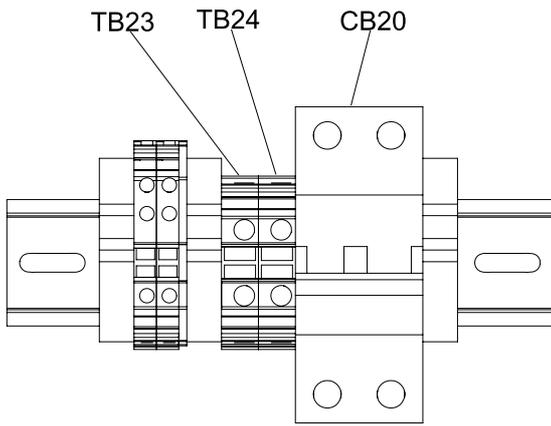
- a. Siehe [Stromlaufpläne, page 153](#) und Tabellen auf der nächsten Seite.
- b. Folgen Sie den Anweisungen zur Abschaltung. Siehe [Abschaltung, page 61](#).
- c. Siehe Trennschalter-Identifikationstabelle und Schaltpläne im Reactor-Reparaturhandbuch.
- d. Lösen Sie die vier Schrauben, die die Kabel und die Sammelschiene mit dem zu ersetzenden Trennschalter verbinden. Die Luftzufuhr trennen.
- e. Ziehen Sie die Verriegelung 6 mm (1/4 Zoll) heraus und den Trennschalter von der DIN-Schiene. Bauen Sie den neuen Trennschalter ein. Führen Sie die Kabel ein und ziehen Sie alle Schrauben fest.



Trennschalter
Figure 15

Pos.	Größe	Komponente
CB01	5 A	Netzteil, Lüfter, Kühlmittelpumpe
CB02	15 A	Zusatzheizung A
CB03	15 A	Zusatzheizung B
CB04	30 A	Schlauchheizung

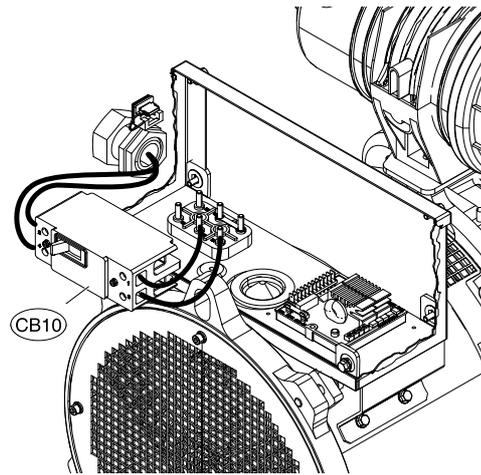
Pos.	Größe	Komponente
CB05	20 A	Motorsteuerung
CB06*	40 A	Druckluftkompressor/geöffnet
CB07*	20 A	Öffnen
CB08*	15 A	Drucklufttrockner/geöffnet



ti23039a

Trennschalter im Schaltschrank
Figure 16

Pos.	Größe	Komponente
CB20	50 A	Beheizter Schlauch



Trennschalter im Wechselstromgeneratorbausatz
Figure 17

Pos.	Größe	Komponente
CB10	90 A	120/240 V Wechselstromgenerator

Austausch der Relais und Sicherungen des Lastzentrums

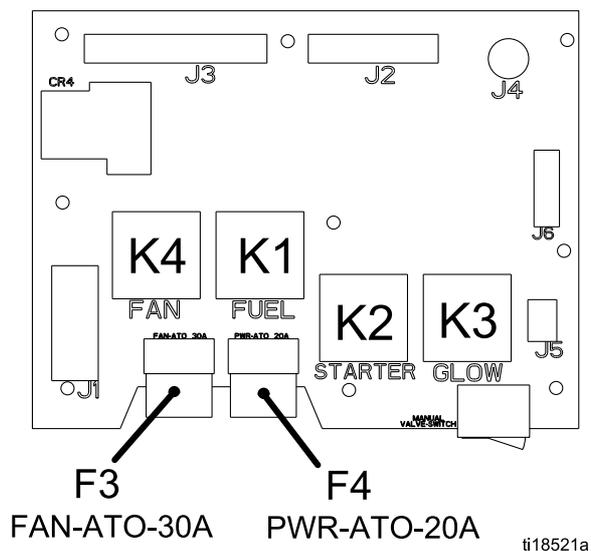


1. Trennen Sie den Minuspol von der Minusklemme der Batterie. Siehe [Batterie austauschen, page 96](#).
2. Bauen Sie das fehlerhafte Relais bzw. die Sicherung aus dem Lastzentrum (242) aus und bauen Sie ein neues Relais bzw. eine neue Sicherung ein. Siehe [Abb. 18](#).
3. Schließen Sie das Batteriekabel an. Siehe [Batterie austauschen, page 96](#).

Identifikationstabelle von Relais und Sicherungen

Siehe [Schaltplan des Lastzentrums, page 162](#).

Reparatursatz	Pos.	Komponente
24L958	K1	Kraftstoffrelais
	K2	Anlasserrelais
	K3	Glühkerzenrelais
	K4	Gebläserelais
24L959	F3 FAN-ATO - 30A	Sicherung von Lastzentrum-Relais K4 und Kühlergebläse.
	F4 PWR-ATO - 20A	Sicherung von Lastzentrum-Relais' K1, K2, K3 und deren Zubehör; Strom zum Motorsteuermodul sowie Kühlmittelventilregelung.



Identifikation von Relais und Sicherungen des Lastzentrums
Figure 18

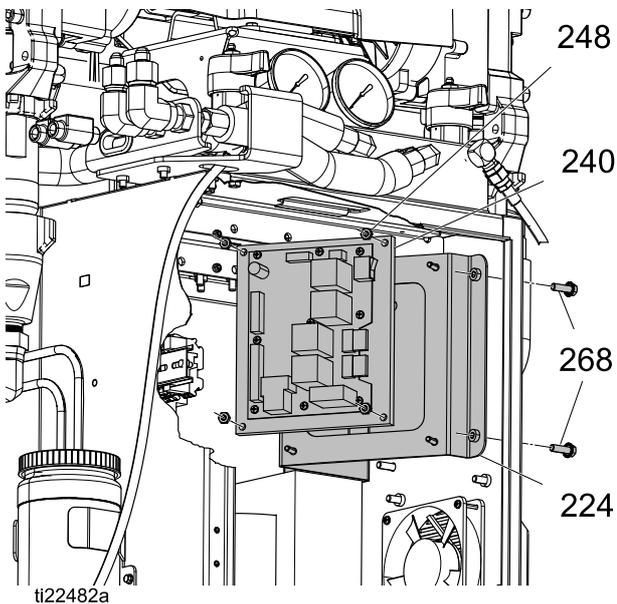
Austausch des Lastzentrums



HINWEIS

Vor dem Berühren der Steuerkarte sollte man einen Erdungsstreifen am Handgelenk anlegen, um die Steuerkarte vor statischer Entladung zu schützen. Die Anweisungen mit einem Erdungsstreifen am Handgelenk befolgen.

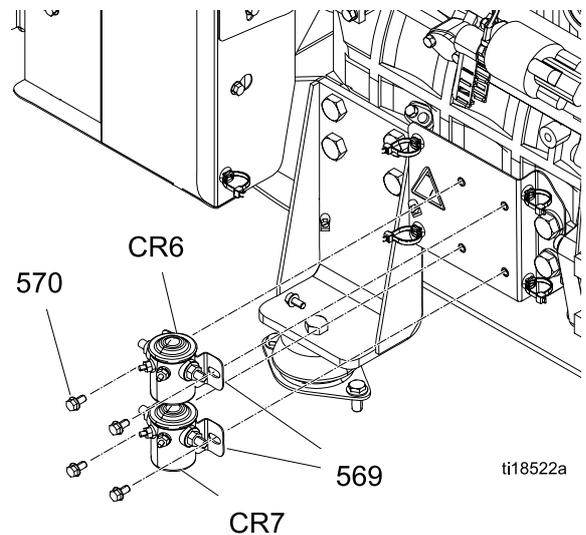
1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Trennen Sie den Minuspol von der Minusklemme der Batterie. Siehe [Batterie austauschen, page 96](#)
3. Stecker F lösen. Siehe [Schaltplan des Lastzentrums, page 162](#).
4. Entfernen Sie die vier Schrauben (250) und das Lastzentrum (242).
5. Bauen Sie das neue Lastzentrum (242) ein und schließen Sie alle vier Stecker wieder an. Siehe [Schaltplan des Lastzentrums, page 162](#).
6. Schließen Sie das Batteriekabel an. Siehe [Batterie austauschen, page 96](#).



Austausch der Motormagnetrelais



1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Trennen Sie den Minuspol von der Minusklemme der Batterie. Siehe [Batterie austauschen, page 96](#).
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben (570) und das Magnetrelais (569). Das Anlasser-Magnetrelais (CR6) befindet sich über dem Magnetrelais der Glühkerzen (CR7).
4. Trennen Sie die Kabel vom alten Relais und verbinden Sie sie mit dem neuen Relais. Siehe [Schaltplan des Lastzentrums, page 162](#).



Magnetrelais von Anlasser (oben) und Glühkerze (unten)
Figure 19

Austauschen des Materialeinlassensensors

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. [Vorgehensweise zur Druckentlastung, page 60](#) durchführen.
3. Einlassensorkabel vom Materialeinlass trennen. Teile auf Beschädigungen prüfen und bei Bedarf ersetzen. Siehe [Stromlaufpläne, page 153](#).

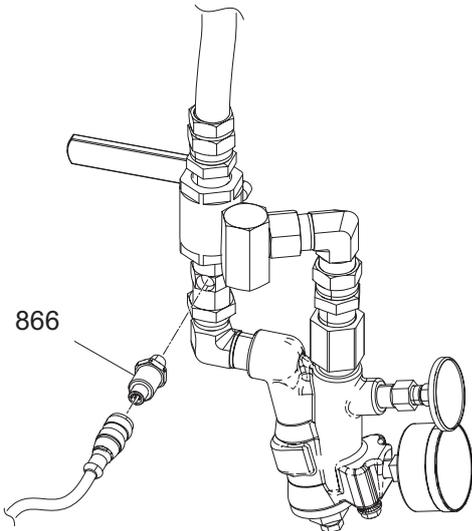


Figure 20 Materialeinlasssensor

4. Zum Austauschen des Sensorkabels:
 - a. Das Kabelbündel öffnen und das Sensorkabel entfernen.
 - b. Kabelbinder durchschneiden und vom MSM trennen. Siehe [Stromlaufpläne, page 153](#).

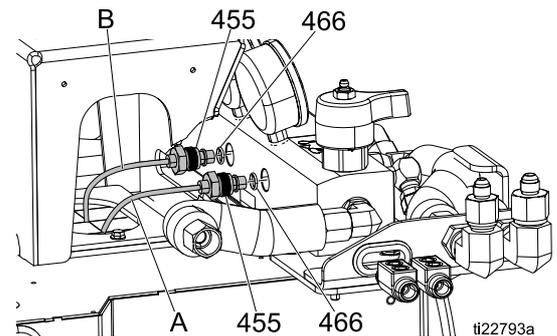
HINWEIS

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

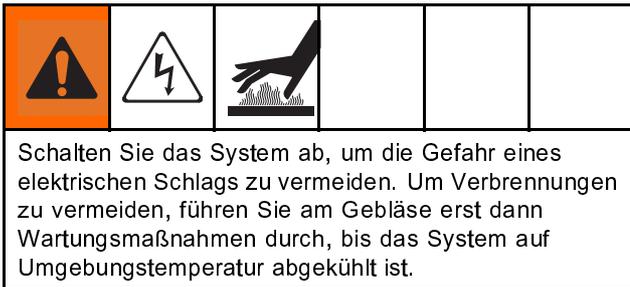
5. Sensor (866) austauschen.

Austausch der Druckmessfühler

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. [Vorgehensweise zur Druckentlastung, page 60](#) durchführen.
3. Ziehen Sie die Kabel des Messfühlers (455) von den Anschlüssen Nr. 8 und 9 am MSM ab. Kehren Sie die A- und B-Verbindungen um und stellen Sie fest, ob der Fehlercode P6AX oder P6BX dem Messfühler folgt. Siehe [Fehlercodes](#).
4. Verläuft der Messfühlertest negativ, Kabel durch die Oberseite des Schaltschranks führen. Den Kabelpfad gut merken, da das Kabel in der selben Weise wieder eingeführt werden muss.
5. O-Ring (466) an neuem Messfühler (455) einbauen.
6. Messfühler in den Verteiler einbauen. Kabelende mit Band (Rot = Messfühler A, Blau = Messfühler B) markieren.
7. Kabel in den Schaltschrank verlegen und wie zuvor in das Kabelbündel führen.
8. Das A-seitige Kabel des Druckmessfühlers an MSM-Anschlussbuchse Nr. 6 anschließen. Das B-seitige Kabel des Druckmessfühlers an MSM-Anschlussbuchse Nr. 7 anschließen.



Lüfter austauschen



Austausch des Motorgebläses

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Die acht Schrauben (75) und die Abdeckung (74) entfernen.
3. Die vier Schrauben (294) und die Abdeckung (293) entfernen.
4. Siehe [Stromlaufpläne, page 153](#). Verbindungen aller Drähte zu den Klemmenblöcken TB21 und TB22 überprüfen. Sicherstellen, dass alle Schrauben festgezogen sind. Mit einem Voltmeter auf 24 VDC zwischen TB21 (+) und TB22 (-) überprüfen. Kabel (22) austauschen, wenn keine Spannung (0 V) gemessen wird. Wenn die richtige Spannung anliegt und der Lüfter trotzdem nicht läuft, den Lüfter austauschen.
5. Muttern (292) und Lüfter (212) entfernen.
6. Neuen Lüfter (212) in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

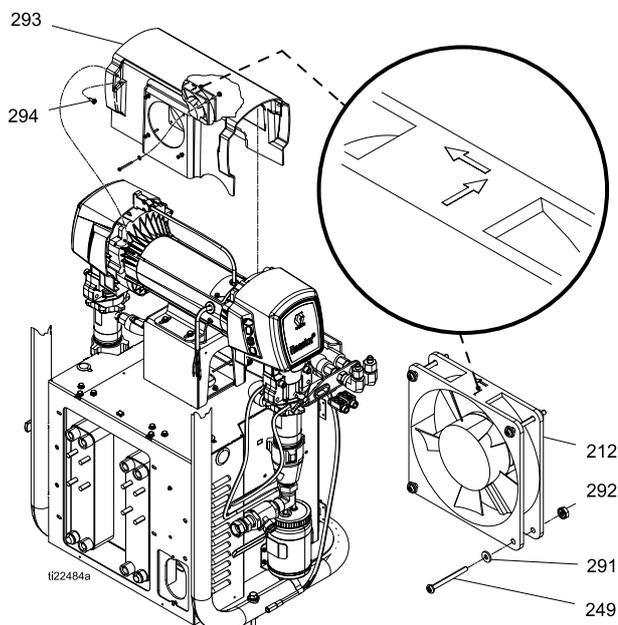


Figure 21

Austausch des Dosiergerätemodulgebläses

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Nehmen Sie die Verkleidung des Schaltschranks (70) ab.
3. Siehe [Stromlaufpläne, page 153](#). Verbindungen aller Drähte zu den Klemmenblöcken TB21 und TB22 überprüfen. Sicherstellen, dass alle Schrauben festgezogen sind. Mit einem Voltmeter auf 24 VDC zwischen TB21 (+) und TB22 (-) überprüfen. Kabel (22) austauschen, wenn keine Spannung (0 V) gemessen wird. Wenn die richtige Spannung anliegt und der Lüfter trotzdem nicht läuft, den Lüfter austauschen.
4. Die Mutter (12) entfernen.
5. Das neue Kabel (30) in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

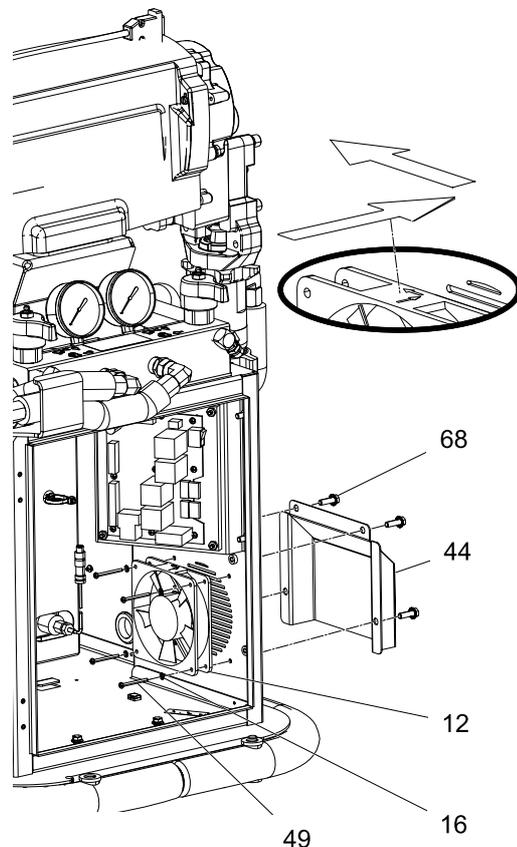


Figure 22

Austausch des Kühlergebläses

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Entfernen Sie vier Schrauben (605) und trennen Sie das Netzkabel (PC).
3. Installieren Sie das neue Gebläse (605) mit den Schrauben (605) an der Kühlerhalterung (601).

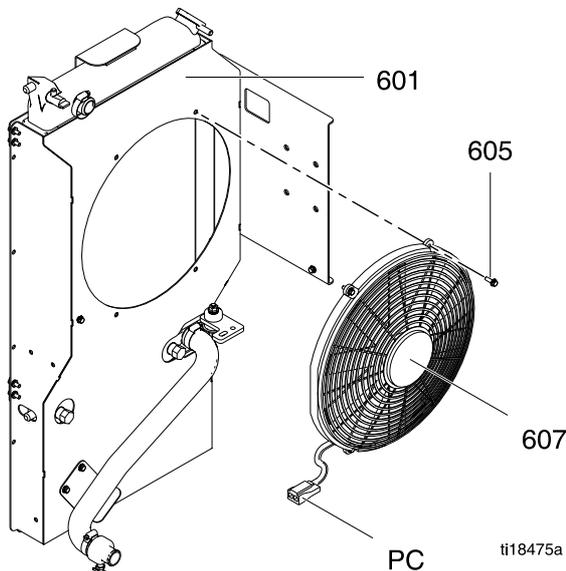


Figure 23

Schaltkasten ersetzen

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Öffnen Sie die Tür des Schaltkastens (502). Lösen Sie die vier Muttern (558) und bauen Sie das Gebläse (561) aus.
3. Siehe [Stromlaufpläne, page 153](#). Verbindungen aller Drähte zu den Klemmenblöcken TB13 und TB14 sowie zum Netzteil überprüfen. Sicherstellen, dass alle Schrauben festgezogen sind. Mit einem Voltmeter auf 24 VDC zwischen TB13 (+) und TB14 (-) überprüfen. Netzteil PS1(515) austauschen, wenn keine Spannung (0 V) gemessen wird. Wenn die richtige Spannung anliegt und der Lüfter trotzdem nicht läuft, den Lüfter austauschen.
4. Bauen Sie das neue Gebläse (561) in umgekehrter Reihenfolge ein, so dass das Gebläse in Richtung des Schaltkastens weist.

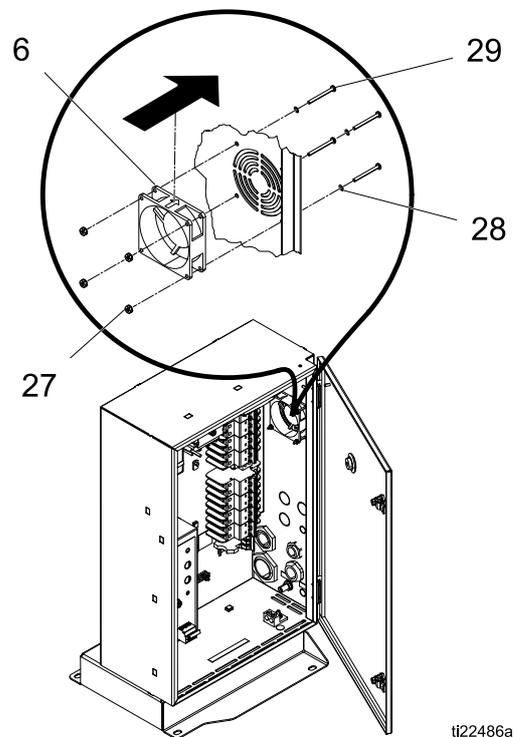


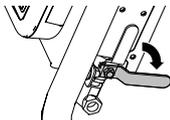
Figure 24

Reparatur der Zusatzheizung

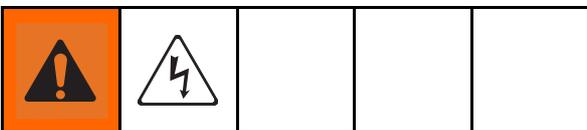
Filterelement austauschen



1. Drücken Sie auf , um die Pumpen zu stoppen.
2. Heizungen ausschalten.
3. Pumpe spülen.
4. Drücken Sie auf , um die Pumpe der Komponente A zu parken.
5. Drücken Sie auf , um das System zu deaktivieren.
6. Schalten Sie den Luftkompressor, den Lufttrockner und die Atemluft ab.
7. Den Hauptabsperrrhahn schließen.



8. Netzschalter ausschalten.



Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nehmen Sie keine Deckel ab oder öffnen die Tür des Schaltkastens. Es sind weiterhin 240 V im System vorhanden, bis der Motor stoppt.

9. Der Motor benötigt eine Verweilzeit.

HINWEIS

Lassen Sie den Generator entsprechend den Empfehlungen des Hersteller eingeschaltet, bevor er abgeschaltet wird. Dadurch kann der Motor abkühlen, nachdem er eine Zeitlang bei Betriebstemperatur betrieben wurde.

10. Drücken Sie  am Motorsteuermodul.

11. Das Ablassventil des Luftkompressors öffnen, um Druck abzulassen und Wasser aus dem Tank zu entfernen.
12. [Vorgehensweise zur Druckentlastung, page 60](#) durchführen.
13. Warten, bis sich das Heizelement abgekühlt hat.
14. Heizelementabdeckung (266) entfernen.
15. Drähte des Heizelements vom Heizdrahtanschluss trennen. Mit Ohmmeter testen.

Wattleistung Heizelement total	Element	Ohm
4,000	2000	23–26.5

Note

Das A-seitige Heizelement befindet sich im Ende der Zusatzheizung, das am nächsten zur B-seitigen Pumpe gelegen ist, und das B-seitige Heizelement befindet sich in der Nähe der A-seitigen Pumpe.

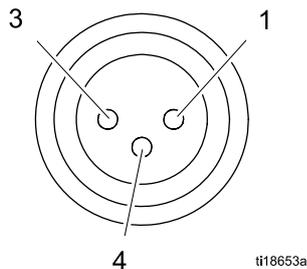
16. Um das Heizelement auszubauen, entfernen Sie zuerst das RTD (360), um Schäden zu vermeiden. Siehe Schritt 7, [RTD auswechseln., page 84](#).
17. Das Heizelement (357) aus dem Gehäuse (351) entnehmen. Darauf achten, dass keine im Gehäuse verbliebene Flüssigkeit verschüttet wird. Siehe [Abb. 25](#).
18. Das Element untersuchen. Es sollte relativ glatt und glänzend sein. Wenn verkrustetes, verbranntes, ascheähnliches Material am Element haftet oder die Hülle Grübchenbildung aufweist, tauschen Sie das Element aus.
19. Neues Heizelement (307) einbauen und dabei den Mixer (309) so halten, dass er die Öffnung des Thermoelements (P) nicht blockiert.
20. Das Widerstandsthermometer (360) wieder einbauen, . [RTD auswechseln., page 84](#)
21. Schließen Sie die Anschlusskabel des Heizelements wieder an den Heizdrahtanschluss an.
22. Die Abdeckung des Heizelements wieder anbringen.

Netzspannung

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

Reparatur des Überhitzungsschalters

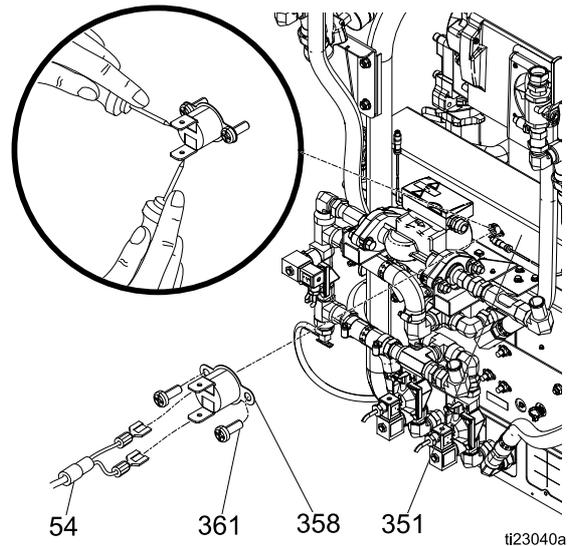
1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Warten, bis sich die Zusatzheizung abgekühlt hat.
3. Die Abdeckung des Heizelements abnehmen.
4. Überprüfen, ob der blaue Draht und die braunen und schwarzen Drähte des Kabels "HTR-OT" (54) mit dem Übertemperaturschalter verbunden sind. Siehe [Stromlaufpläne, page 153](#).
5. Trennen Sie den Überhitzungsschalter (358) vom Splitterkabel. Mit Ohmmeter den Widerstand an den Schnellverbindungsklemmen testen.
 - a. Beträgt der Widerstand **nicht** ca. 0 Ohm, muss der Überhitzungsschalter ausgetauscht werden. Mit Schritt 6 fortfahren.
 - b. Falls der Widerstand ca. 0 Ohm beträgt, überprüfen Sie das Verteilerkabel, um sicherzustellen, dass es nicht beschädigt oder unterbrochen ist. Schließen Sie den Überhitzungsschalter und das Kabel wieder an. Das Kabel vom Übertemperaturanschluss am TSM trennen. Zwischen Stift 1 und 3 und zwischen Stift 1 und 4 an Kabel "HTR-OT" (54) testen Der Widerstand sollte etwa 0 Ohm betragen.



Note

Falls eine oder beide der Messungen mehr als ungefähr 0 Ohm ergibt, hat der Splitter möglicherweise versagt. Liegen die Messergebnisse etwa bei 0 Ohm, ist das Problem möglicherweise auf einen defekten Stecker oder eine fehlerhafte Steckverbindung zurückzuführen.

6. Falls ein Schalter den Test nicht besteht, die Schrauben entfernen. Den defekten Schalter entsorgen. Wärmeleitpaste 110009 auftragen, den neuen Schalter an derselben Position am Gehäuse (351) anbringen und mit Schrauben (361) sichern. Das Kabel wieder anschließen.



RTD auswechseln.

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Warten, bis sich das Heizelement abgekühlt hat.
3. Die Abdeckung des Heizelements abnehmen.
4. RTD B-seitig:
 - a. folgen Sie dem Kabel „J24 HAT- RTD-A“ (360) und öffnen Sie den verzweigten Kabelbaum in ca. 457,2 mm (18 Zoll) Entfernung von dessen Anschluss am Heizelement. Ziehen Sie die Stecker "HT- RTD-B TCM" und "HT-RTD-B" ab. Siehe [Stromlaufpläne, page 153](#).
 - b. Führen Sie eine Sichtprüfung des Steckers „J24 TCM-A“ durch und ersetzen Sie gegebenenfalls das Verlängerungskabel (58). Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort, wenn der Stecker des Erweiterungskabels nicht beschädigt ist.
 - c. Führen Sie eine Sichtprüfung der Steckverbindung "TCM-A HT-RTD-B" zum TSM durch. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort, um das RTD (360) auszutauschen.
5. RTD A-seitig:
 - a. folgen Sie dem Kabel „J24 HAT- RTD-A“ (360) und öffnen Sie den verzweigten Kabelbaum in ca. 457,2 mm (18 Zoll) Entfernung von dessen Anschluss am Heizelement. Ziehen Sie die Stecker "HT- RTD-A TCM" und "HT-RTD-B" ab. Siehe [Stromlaufpläne, page 153](#).
 - b. Führen Sie eine Sichtprüfung des Steckers „J24 TCM-A“ durch und ersetzen Sie gegebenenfalls das Erweiterungskabel (58). Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort, wenn der Stecker des Erweiterungskabels nicht beschädigt ist.
 - c. Führen Sie eine Sichtprüfung der Steckverbindung "TCM-A HT-RTD-A" zum TSM durch. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort, um das RTD (360) auszutauschen.

6. Klemmringmutter (N) lösen. RTD (360) aus dem Hezelementgehäuse (351) entnehmen, dann RTD-Gehäuse (H) abnehmen. Den Adapter (355) nicht entfernen, wenn es nicht erforderlich ist. Muss der Adapter entfernt werden, stellen Sie sicher, dass der Mischer (359) nicht im Weg steht, wenn Sie den Adapter wieder einsetzen.
7. Tauschen Sie das RTD (360) aus.
 - a. PTFE-Band und Gewindedichtmittel auf das Außengewinde auftragen und das RTD-Gehäuse (H) in den Adapter (355) einschrauben.
 - b. RTD (360) einschieben, so dass die Spitze das Hezelement (357) berührt.
 - c. Die RTD-Spitze gegen das Hezelement halten, die Klemmringmutter festziehen und um eine weitere 1/4 Umdrehung anziehen.
8. Führen Sie die Kabel (S) wie bereits zuvor durch den verzweigten Kabelbaum und schließen Sie das RTD-Kabel (360) am B-seitigen LPTCM oder dem A-seitigen Erweiterungskabel (58) an.
9. Tauschen Sie die Hezelementabdeckung und die Hezelementschutzvorrichtungen aus.
10. Die Anweisungen zur Inbetriebnahme in der Betriebsanleitung befolgen. Zum Testen die Hezelemente für die Komponenten A und B gleichzeitig einschalten. Die Temperaturen sollten mit gleicher Geschwindigkeit ansteigen. Wenn eine Temperatur niedrig ist, die Klemmringmutter (N) lösen und das RTD-Gehäuse (H) festziehen, um sicherzustellen, dass die RTD-Spitze das Element (357) berührt, wenn die Klemmringmutter (N) wieder festgezogen wird.

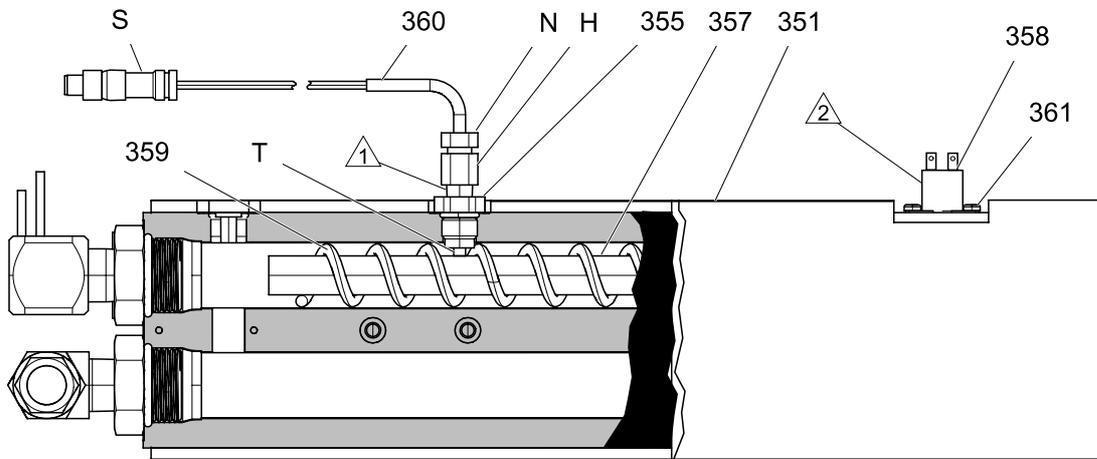


Figure 25

Reparatur des beheizten Schlauches

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

Schlauchanschlüsse kontrollieren

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.

Note

Der Wippenschlauch muss angeschlossen sein.

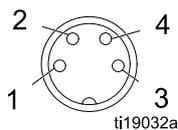
2. Schlauchanschluss (V) am Reactor abziehen, siehe [Abb. 26](#).
3. Messen Sie den Widerstand mit einem Ohmmeter zwischen den Anschlüssen (V). Es sollte Durchgang vorhanden sein.
4. Bei negativem Testergebnis die einzelnen Schlauchabschnitte einschließlich dem Wippenschlauch so lange überprüfen, bis der Fehler isoliert werden kann.

Überprüfen der RTD-Kabel und des Materialtemperatursensors

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Das FTS-Kabel (SS) vom Reactor lösen.
3. Den Widerstand mit einem Ohmmeter zwischen den Stiften des Kabelsteckers überprüfen.

Note

Berühren Sie den Außenring mit der Testsonde nicht.

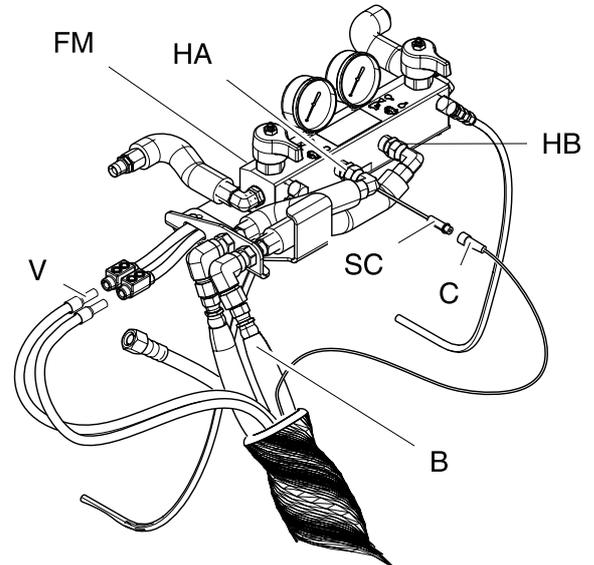


Stifte	Ergebnis
3 zu 1	ca. 10 Ohm
3 zu 4	ca. 10 Ohm
1 zu 4	0,2 - 0,4 Ohm
2 zu beliebig	unendlich (offen)

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 26

Note

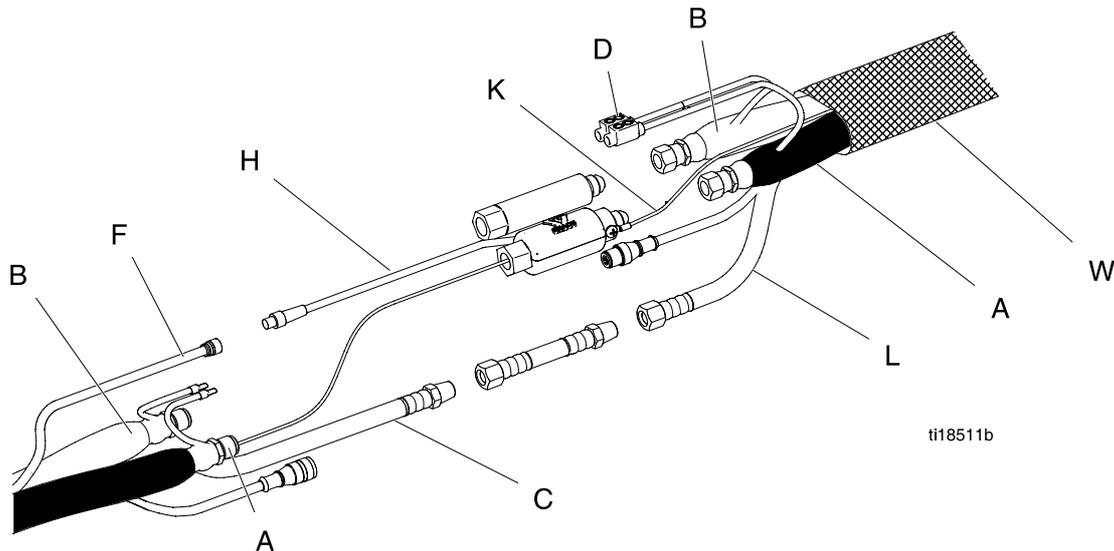
Um bessere Messungen durchführen zu können bestellen Sie den RTD-Testsatz 24N365. Der Satz beinhaltet zwei Kabel: ein Kabel mit einer passenden M8-Buchse und ein weiteres Kabel mit einem M8-Stecker. Beide Kabel verfügen über ein abisoliertes Segment am gegenüberliegenden Ende, so dass Testsonden problemlos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

Stifte / Kabelfarbe	Ergebnis
3 zu 1 / braun zu blau	ca. 10 Ohm
3 zu 4 / blau zu schwarz	ca. 10 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.



ti18511b

Figure 27

Test/Ausbau

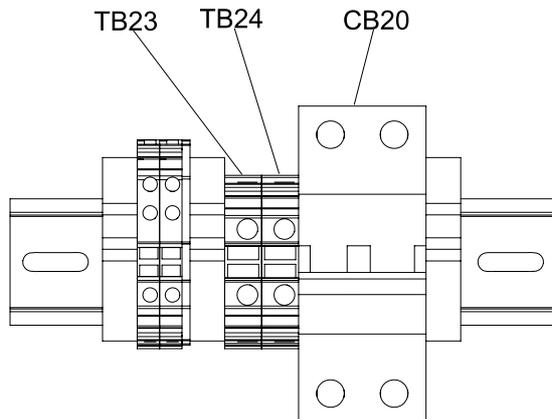
1. [Abschaltung](#), [page 61](#) durchführen.
2. Band und Schutzabdeckung von FTS abnehmen. Das Schlauchkabel (F) abziehen.
3. Falls der Sensor am Ende des Schlauches keine korrekte Messung erzielt, siehe [Überprüfen der RTD-Kabel und des Materialtemperatursensors](#), [page 86](#)
4. Wenn der FTS diesen 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.

Prüfung des primären Transformators

1. Siehe [Abschaltung, page 61](#).
2. Die beiden kleineren Kabel (10 AWG), die aus dem Transformator herausführen, lokalisieren. Folgen Sie diesen Kabeln bis zu den Klemmleisten TB23 und TB24. Verwenden Sie ein Ohmmeter um einen Durchgang zwischen beiden Drähten zu überprüfen. Es sollte Durchgang gegeben sein.

Prüfung des sekundären Transformators

1. Siehe [Abschaltung, page 61](#).
2. Die beiden größeren Kabel (6 AWG), die aus dem Transformator herausführen, lokalisieren. Folgen Sie diesen Kabeln bis zum Trennschalter CB20 (906). Öffnen Sie den Trennschalter, um den farbigen Indikator am Trennschalter GRÜN aufleuchten zu lassen. Überprüfen Sie die beiden Transformatorkabel an den Trennschalteranschlüssen 1 und 3 mithilfe eines Ohmmeters auf Durchgang; dieser sollte vorhanden sein.
3. Schließen Sie den Trennschalter CB20 (906).



fi23039a

Figure 28

4. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter getrennt ist, bevor Sie den Generator starten.



5. Generator starten.

Drücken Sie die Start-Taste  am Motorsteuermodul zweimal. Der Regler führt automatisch die Sequenz zum Aufwärmen der Glühkerzen und zum Anlassen durch. Lassen Sie den Motor die volle Drehzahl erreichen.

Note

Der Motor startet nicht, wenn sich der Netzschalter in der Position Ein befindet.

6. Schalten Sie den Netzschalter ein.



7.  drücken, um den Heizbereich des Schlauches einzuschalten.

				
<p>Dieses Gerät wird mit heißem Material betrieben, weshalb bestimmte Oberflächen am Gerät sehr heiß werden können. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals heißes Material oder heiße Geräte berühren. • Gerät vor dem Berühren abkühlen lassen. • Handschuhe tragen, falls die Temperatur der Flüssigkeit mehr als 43°C (110°F) beträgt. • Die Schlauchheizung niemals bei leeren Schläuchen einschalten. 				

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

8. Um die Spannung an den sekundären Leitungen des Transformators zu überprüfen, messen Sie diese an den Anschlüssen 2 und 4 am CB20. Dadurch wird sichergestellt, dass der Trennschalter korrekt funktioniert.

Modell	Sekundärspannung
310 ft	90 V AC*
210 ft	62 V AC*

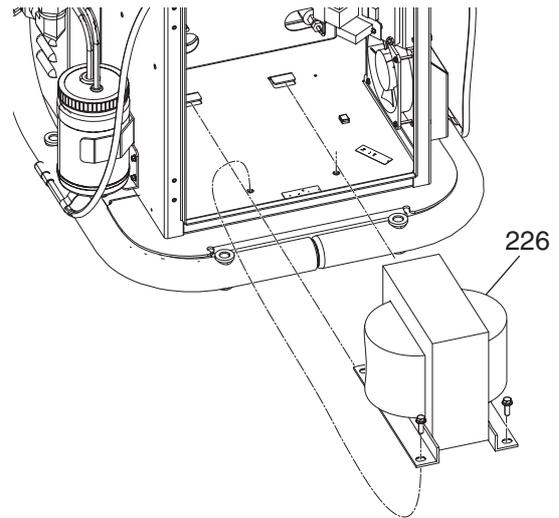
* Für 240 VAC Netzspannung.

9. Siehe Diagnosebildschirm auf dem EAM. Auf dem Diagnosebildschirm werden die eingehende (240 VAC), zum TSM führende "Schlauchspannung" und der Schlauchstrom angezeigt. Auf dem Diagnosebildschirm wird angezeigt, ob der Trennschalter für die TSM-Eingangleistung ausgelöst wurde.

11/11/13 11:31 ← Job Data Diagnostic Home →		
E-30i Active No Active Errors		
Hx A Chem. 86 °F	Hx B Chem. 87 °F	CPM 0
Boost A Chem. 79 °F	Boost E Chem. 79 °F	Hose Chemical 68 °F
Boost A Current 0 A	Boost B Current 0 A	Hose Current 0 A
TCM PCB 71 °F		
Pressure A 0 psi	Pressure B 0 psi	Hose Voltage 242 V
MCM Bus 344 V	Coolant Outlet 20C °F	Total Cycles 24159

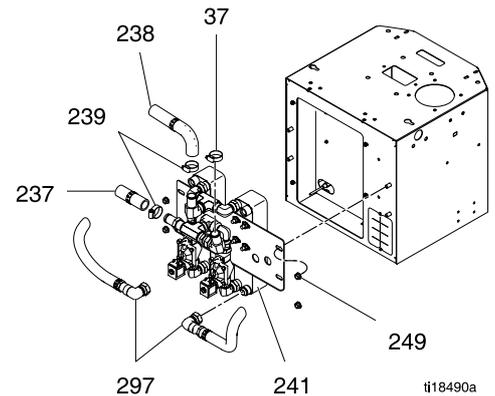
Transformator austauschen

1. [Abschaltung](#), page 61 durchführen.
2. Reactor-Schaltschrank öffnen.
3. Die Schrauben entfernen, mit denen der Transformator am Gehäuseboden befestigt ist.
4. Ziehen Sie die Kabel des Transformators ab. Siehe [Schaltplan des Reactor-Schaltschranks](#), page 161.
5. Den Transformator aus dem Schaltschrank nehmen.
6. Neuen Transformator in umgekehrter Reihenfolge installieren.



Austausch der Wärmetauscher

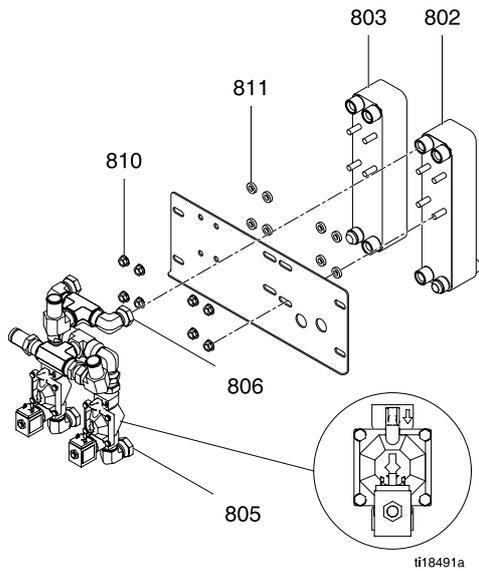
1. Wenn eine Wand zwischen dem Generator und dem Dosiergerät installiert wird, nehmen Sie das Dosiergerät von der Palette. Siehe [Austausch des Dosiergeräts, page 101](#).
2. [Spülen, page 63](#) durchführen.
3. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
4. [Ablassen des Kühlmittels, page 65](#) durchführen.
5. Für Wärmetauscher des Dosiergeräts:
 - a. Entfernen Sie den Kraftstofftank. Siehe [Entfernen Sie den Kraftstofftank., page 95](#).
 - b. Ziehen Sie die beiden RTD-Stecker (284) ab. Siehe [Austausch der Wärmetauscher, page 92](#).
 - c. Ziehen Sie die A- und B-seitigen Materialleitungen von den Abzweigstücken (297) ab.



Wärmetauscher des Dosiergeräts
Figure 29

- d. Trennen Sie die Schlauchklemmen (37, 239) vom Wärmetauscher-Bausatz (241).
- e. Entfernen Sie vier Muttern (249) und den Wärmetauscher-Bausatz (241). Ziehen Sie den Wärmetauscher-Bausatz auf den Kühlmittelschläuchen.
- f. Bauen Sie einen neuen Wärmetauscher-Bausatz (241) ein, indem Sie den Schritten zum Ausbau in umgekehrter Reihenfolge folgen. Richten Sie die Regelventile wie abgebildet aus. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort, um die Wärmetauscher (802) oder (803) auszubauen.

- g. Trennen Sie die beiden Abzweigstücke (805) und die Abzweigstücke am Wärmetauscherauslass (806) von den Wärmetauschern (802, 803).

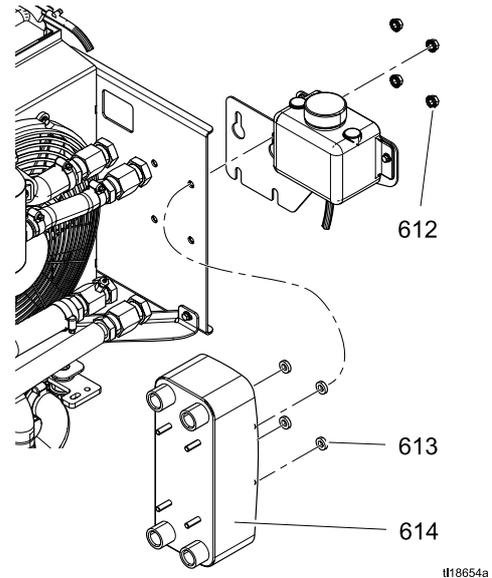


Wärmetauscher des Dosiergeräts
Figure 30

- h. Entfernen Sie vier Muttern (810) und Unterlegscheiben (811) zum Austausch der Wärmetauscher (802) oder (803).

6. Für den Motor-Wärmetauscher:

- Trennen Sie die Abzweigstücke (617) und (618) vom Wärmetauscher (614).
- Entfernen Sie die Muttern (612), die Unterlegscheiben (613) und den Wärmetauscher (614). Legen Sie die Expansionsflasche und die Halterung beiseite.
- Bauen Sie einen neuen Wärmetauscher (614) ein, indem Sie den Schritten zum Ausbau in umgekehrter Reihenfolge folgen.



Motoren-Wärmetauscher
Figure 31

Austausch der Wärmetauscher

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Nehmen Sie die Schaltschrankverkleidung des Reactor ab.
3. Trennen Sie das RTD vom CAN-Kabel.

HINWEIS

Wenn das RTD von den Wärmetauschern entfernt wird, tritt Material aus. Um Schäden am Lastzentrum und der restlichen Elektronik zu vermeiden, schützen Sie die gesamte elektrische Anlage vor dem aus den RTD-Anschlüssen des Wärmetauschers austretendem Material.

4. Entfernen Sie bei angebrachtem RTD (284) das Kompressionsfitting (283) von der Hinterseite des

Wärmetauschers. Die RTD-Sonde darf nicht von der Kompressionsmutter entfernt werden.

HINWEIS

Um eine genaue Temperaturmessung sicherzustellen, verwenden Sie ausschließlich RTD-Satz 24L972.

5. Ziehen Sie das Kompressionsfitting (283) an der RTD-Schleuse (284) an.
6. Tragen Sie Gewindedichtmittel auf die Gewinde der Kompressionsfittingrohre (283) auf und installieren Sie den Wärmetauscher.
7. Verbinden Sie das neue RTD mit dem Verlängerungskabel (71).

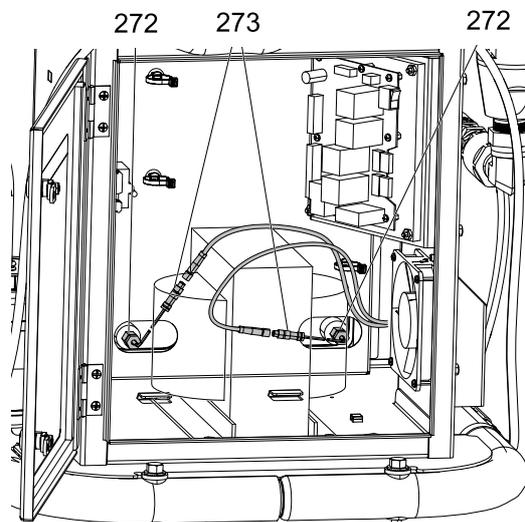


Figure 32

Austausch des Regelventils

Folgen Sie diesen Anweisungen, um eine Regelventil-Magnetspule auszutauschen oder das Regelventil der Komponente A oder der Komponente B oder das Umgehungsregelventil auszubauen.

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Lassen Sie das Kühlmittel aus dem Kühlmittelkreislauf des Dosiergeräts ab. Siehe [Ablassen des Kühlmittels, page 65](#).
3. Um das Regelventil zu reparieren, nehmen Sie die vier Muttern (VN) und Scheiben (VW) ab. Entfernen Sie den vorderen Teil von Regelventil, Membran und Dichtungen. Sie benötigen den Reparatursatz 125774. Eine vollständige Installationsanleitung finden Sie im Handbuch zum Regelventilsatz 3A1932.
4. Um die Magnetspule (SC) zu entfernen, lösen Sie die Verbindungsschraube und trennen Sie den Kabelstrang des Kühlmittelventils (D). Entfernen Sie Mutter (SN) und Scheibe (SW) von der Spule. Sie benötigen den Ventilspulen-Reparatursatz 125787. Eine vollständige Installationsanleitung finden Sie im Handbuch zum Regelventilsatz 3A1932.

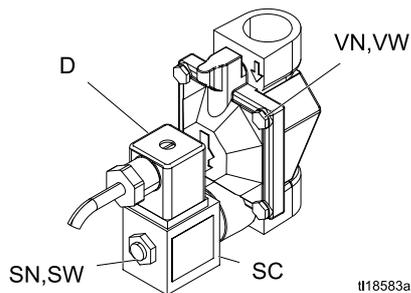
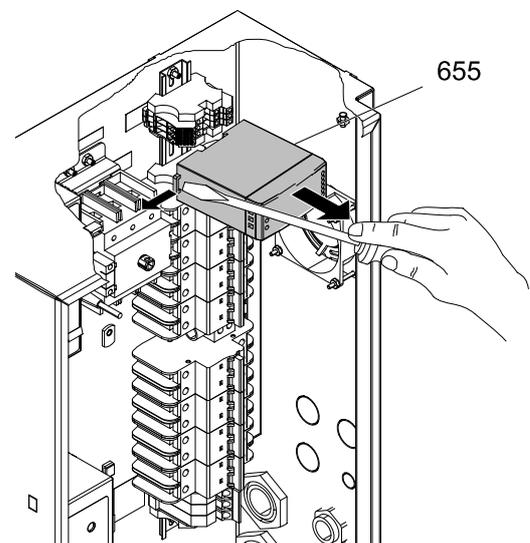


Figure 33

Austauschen des Netzteils



1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Trennen Sie das Netzteil (655) vom Trennschalter CB01 und von den Klemmenblöcken TB13 bis TB15. Siehe [Stromlaufpläne, page 153](#).
3. Einen Schlitzschraubendreher in die Befestigungslasche an der Unterseite des Netzteils (655) einführen, um das Netzteil von der DIN-Schiene zu entfernen.

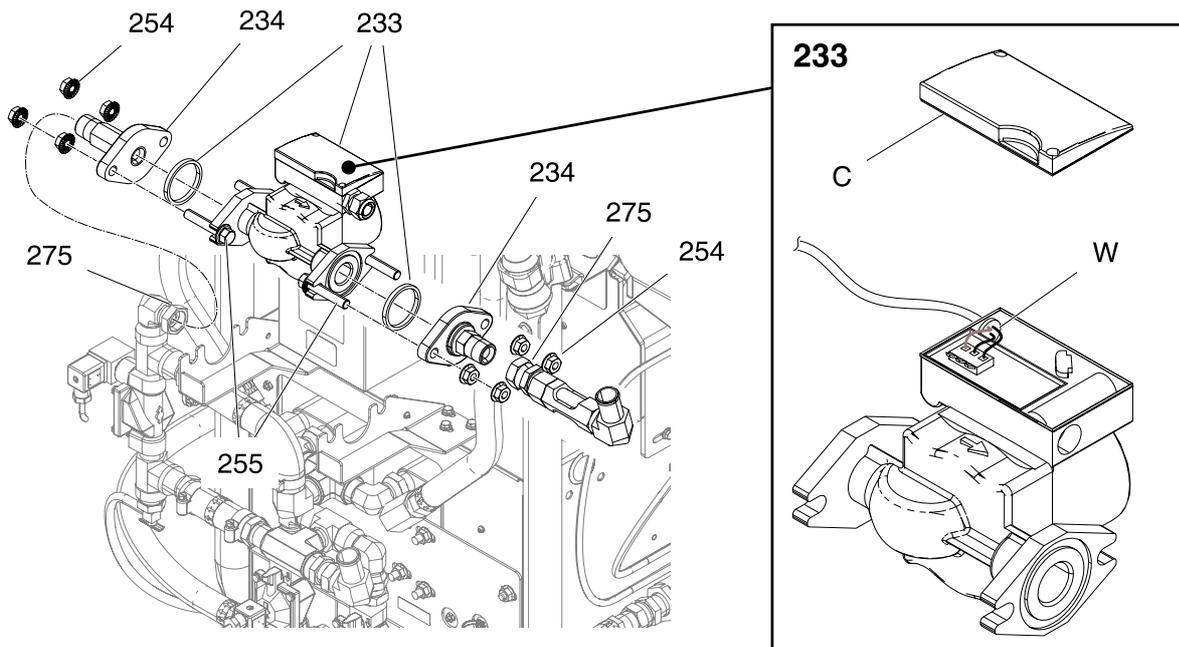


4. Neues Netzkabel in umgekehrter Reihenfolge anschließen.

Austausch der Zirkulationspumpe

					
<p>Um die Gefahr von Verbrennungen zu vermeiden, nehmen Sie am Kühlmittelsystem keine Wartungsmaßnahmen vor, bis dieses die Umgebungstemperatur erreicht hat.</p>					

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. [Ablassen des Kühlmittels, page 65](#) durchführen.
3. Ist eine Trennwand installiert, so dass nicht auf die Zirkulationspumpe zugegriffen werden kann, entfernen Sie das Dosiergerät. Siehe [Austausch des Dosiergeräts, page 101](#).
4. Trennen Sie die Pumpenfittings (234) vom Gelenkfitting (275).
5. Vorderen Deckel (C) entfernen.
6. Drücken Sie die Laschen, um die Stromkabel (W) abzuziehen.
7. Entfernen Sie die vier Außenmutter (254). Halten Sie die Pumpenflansche (234) und entfernen Sie die Zirkulationspumpe (233). Entfernen Sie die vier Innenmutter (254), um die Flansche von der Pumpe zu nehmen.
8. Platzieren Sie die der neuen Zirkulationspumpe (233) beiliegenden O-Ringe zwischen der Pumpe und den Flanschfittings (234). Fügen Sie die Schrauben (255) durch die Pumpe und die Flanschfittings (234) ein und ziehen Sie die vier Mutter an den Schrauben (255) fest.
9. Platzieren Sie die Zirkulationspumpe (233) auf der Halterung (223), so dass das Kühlmittel in Richtung des Schauglases fließt. Bringen Sie vier Mutter (254) auf den Schrauben (255) an.
10. Schließen Sie die Stromkabel an der Pumpe an und setzen Sie die Abdeckung wieder auf. Siehe [Schaltplan des Reactor-Schaltsschranks, page 161](#).
11. Verbinden Sie die Flanschfittings (234) mit dem Drehgelenk am Winkelflanschfitting (234) und dem Fitting (275).

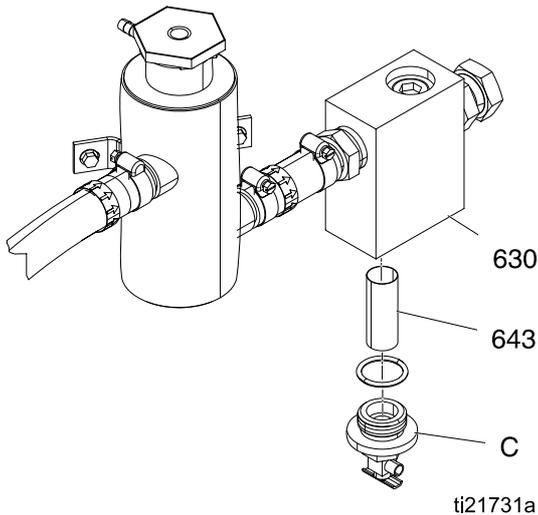


ti18518a

Figure 34

Reparatur des Filtergehäuses

1. Entleeren Sie den Kühlmittelkreislauf des Dosiergeräts
Siehe [Ablassen des Kühlmittels](#), page 65.
2. Deckel (C) und Filter (643) vom Filtergehäuse (630) entfernen.
3. Ziehen Sie den Filter (247) heraus. Den Filter abbürsten und gegebenenfalls austauschen.
4. Den Filter (643) in den Deckel (C) einsetzen und den Deckel in das Filtergehäuse (630) schrauben.



Entfernen Sie den Kraftstofftank.

1. [Abschaltung](#), page 61 durchführen.
2. Trennen Sie die Kraftstoffleitungen (38, 39). Halten Sie die Leitungen erhöht oder verschließen Sie sie, um ein Auslaufen von Kraftstoff zu vermeiden.
3. Schrauben (12) und Abdeckung (50) entfernen.
4. Schieben Sie den Kraftstofftank von der B-Seite der Palette.
5. Inspizieren Sie ihn auf Schäden.
6. Schieben Sie den Kraftstofftank auf die Palette und befestigen Sie ihn mit Schrauben (24) und Schellen (30). Schließen Sie die Kraftstoffleitungen (38, 39) wieder an.
7. Drücken Sie den Füllkolben (P), um den Motor zu befüllen. Drücken Sie den Füllkolben (P) so oft, bis Kraftstoff in den Kraftstofftank zurückzufließen beginnt.

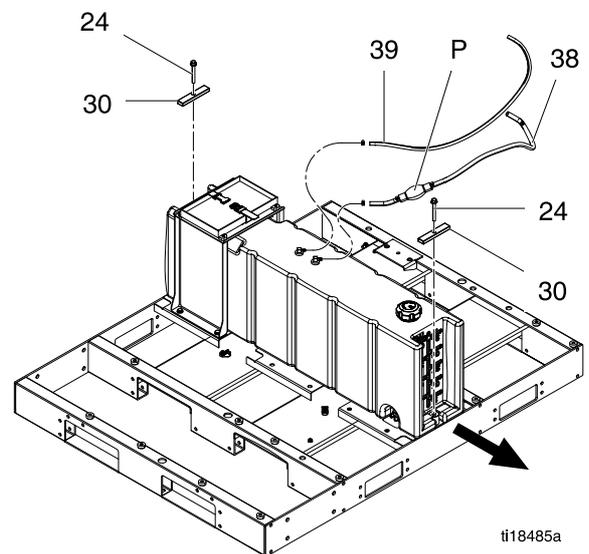


Figure 35

Batterie austauschen

					
<p>Wird die Batterie nicht korrekt installiert oder gewartet, kann dies zu elektrischem Schlag, chemischen Verbrennungen oder zur Explosion führen. Die Wartung der Batterie darf nur von Personal durchgeführt oder überwacht werden, das über das entsprechende Wissen über Batterien und die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen verfügt. Die Batterie von unbefugtem Personal fernhalten.</p>					

Für Batterie-Spezifikationen und empfohlene Batteriegröße siehe [Technische Spezifikationen, page 174](#).

1. Entfernen Sie die Kunststoffkappen (PC) von den Batterieklemmen und trennen Sie die Batteriekabel von der Batterie.
2. Lösen Sie den Gurt und nehmen Sie die Batterie heraus.
3. Setzen Sie eine neue Batterie auf die Halteung und sichern Sie sie mit dem Gurt.
4. Schließen Sie die Batteriekabel wieder an und setzen Sie Kunststoffkappen (PC) auf die Batterieklemmen.

Achten Sie darauf, dass das rote Kabel mit dem positiven (+) Batteriepol verbunden ist. Verbinden Sie das schwarze Kabel mit dem negativen (-) Batteriepol.

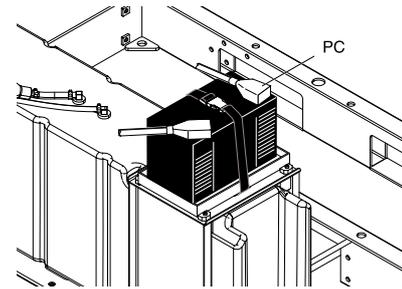


Figure 36

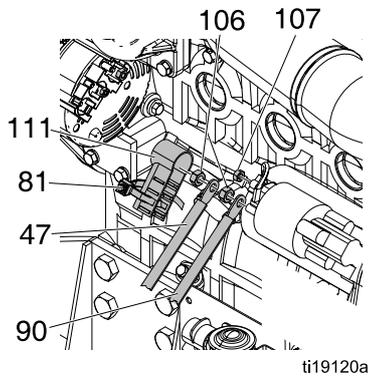
HINWEIS

Verbinden Sie das rote Batteriekabel stets mit der positiven (+) Batterieklemme und das schwarze Batteriekabel mit der negativen (-) Batterieklemme. Wird das Batteriekabel nicht korrekt an der Batterie angeschlossen, führt dies zur Beschädigung des Schmelzlot-Kabelstrangs. Stellen Sie bei Beschädigung keine Überbrückung des Schmelzlots her. Das Schmelzlot verhindert Schäden an den restlichen Systemkomponenten.

Reparatur des Schmelzlot-Kabelstrangs

Anhand des folgenden Verfahrens können Sie Sicherungen im Schmelzlot-Kabelstrang (90) austauschen. Zu Anschlüssen und Leiterkennzeichnung des Schmelzlot-Kabelstrangs siehe [Stromlaufpläne, page 153](#).

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Klemmen Sie die Batterie vom System ab.
3. Bestimmen Sie, welche Sicherung (F8, F9) ausgetauscht werden muss.
 - a. Schneiden Sie den Kabelbinder (81) durch und nehmen Sie die rote Isolationskappe (111) über dem Pluspol am Motoranlasser ab. Entfernen Sie die Außenmutter (106) und das rote Batteriekabel (47). Trennen Sie den Ringkabelschuh des Schmelzlot-Kabelstrangs (90) vom Motoranlasser.

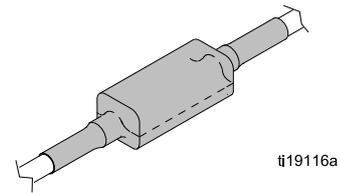


- b. Stellen Sie anhand eines Multimeters fest, ob ein Durchgang zwischen den Ringkabelschuhen des Kabelstrangs vorhanden ist. Siehe Tabelle 1.
 - c. Falls einer der beiden Kabelpfade als „offen“ erscheint, ist die Sicherung (F8, F9) in diesem Pfad durchgebrannt und muss ausgetauscht werden.
4. Entfernen Sie den Schmelzlot-Kabelstrang (90) vom Motor.

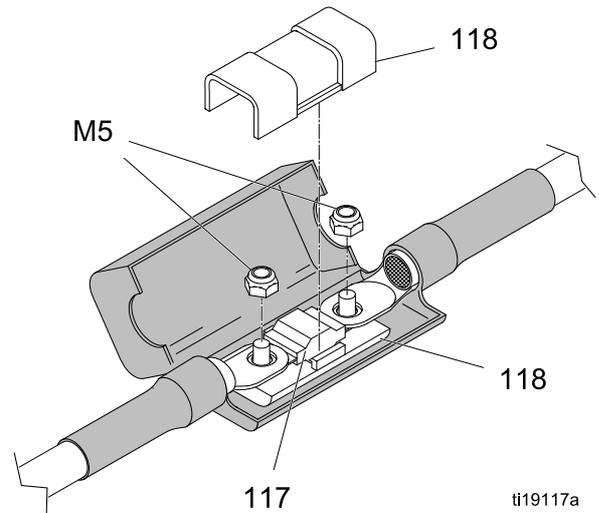
Table 1 Verbindungen des Schmelzlot-Kabelstrangs

Sicherung (131a)	Kabel Nr.	Kabelschuhposition	Kabel Nr.	Kabelschuhposition
F8	C010 und C030	Pluspol des Motoranlassers	C020	12 V Wechselstromgenerator B+ Klemme
F9	C010 und C030	Pluspol des Motoranlassers	C040	Anlasser-Magnetrelais (CR6)
			C050	Glühkerzen-Magnetrelais (CR7)

5. Schneiden Sie die Wärmeschrumpfhülle der Sicherung entlang der eingezeichneten Linie vorsichtig auf.



6. Ziehen Sie die Wärmeschrumpfhülle ab. Drücken Sie die Abdeckung des Sicherungshalters zusammen und trennen Sie ihn von der Basisverriegelung. Falls die Verriegelung abbricht, tauschen Sie den gesamten, mit dem System lose gelieferten Sicherungshalter (118) aus.



7. Entfernen Sie zwei M5-Muttern von der Basis des Sicherungshalters.
8. Tauschen Sie die druchgebrannte 60 A-Sicherung im Sicherungshalter gegen eine neue Sicherung (117) aus. Die neue Sicherung (117) wird lose mit dem System geliefert.

Reparatur

9. Tauschen Sie die M5-Muttern über der Sicherung und den Ringkabelschuhen aus. Mit 5 N•m festziehen.
10. Verbinden Sie die Abdeckung der Sicherungshalterung mit deren Basis. Umwickeln Sie den gesamten Sicherungshalter und die Wärmeschrumpfhülle drei bis vier Mal mit Isolierband (44).

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass das Isolierband die Wärmeschrumpfhülle komplett abdeckt. Wird die Wärmeschrumpfhülle nicht vollständig mit Isolierband abgedichtet, kann es zum Kontakt des Schmelzlotes mit Material und somit zur Beschädigung desselben kommen.

11. Schließen Sie den Schmelzlot-Kabelstrang (90) und das Batteriekabel mit den Muttern (106) am Motoranlasser an. Sichern Sie ihn mit den lose mit dem System gelieferten Kabelbindern (81) an der Halterung des Magnetrelais.
12. Rasten Sie den Kappenisolator (111) über dem roten Batteriekabel (47) ein. Positionieren Sie den roten Kappenisolator so, dass der Bolzen nicht zu sehen ist.

13. Führen Sie den Kabelbinder (81) durch den Kappenisolator (111) und ziehen Sie ihn am roten Batteriekabel (47) fest. Achten Sie darauf, dass der Bolzen nicht zu sehen ist.
14. Schließen Sie das schwarze Batteriekabel am negativen (-) Batteriepol und das rote Batteriekabel am positiven (+) Batteriepol an.

HINWEIS

Verbinden Sie das rote Batteriekabel stets mit der positiven (+) Batterieklemme und das schwarze Batteriekabel mit der negativen (-) Batterieklemme. Wird das Batteriekabel nicht korrekt an der Batterie angeschlossen, führt dies zur Beschädigung des Schmelzlot-Kabelstrangs. Stellen Sie bei Beschädigung keine Überbrückung des Schmelzlots her. Das Schmelzlot verhindert Schäden an den restlichen Systemkomponenten.

Ausbau des Kühlers

HINWEIS

Achten Sie darauf, die Finnen am Kühler nicht zu beschädigen. Beschädigte Gebläsefinnen beeinträchtigen die Leistung des Kühlers oder können zum Austreten von Kühlmittel führen.

1. Entleeren Sie den Kühlmittelkreislauf des Motors. Befolgen Sie die Schritte unter [Ablassen des Kühlmittels](#), page 65.
2. Nehmen Sie das Abluftrohr des Kühlers, sofern vorhanden.
3. Schrauben (21) und Display-Abdeckung (26) entfernen.

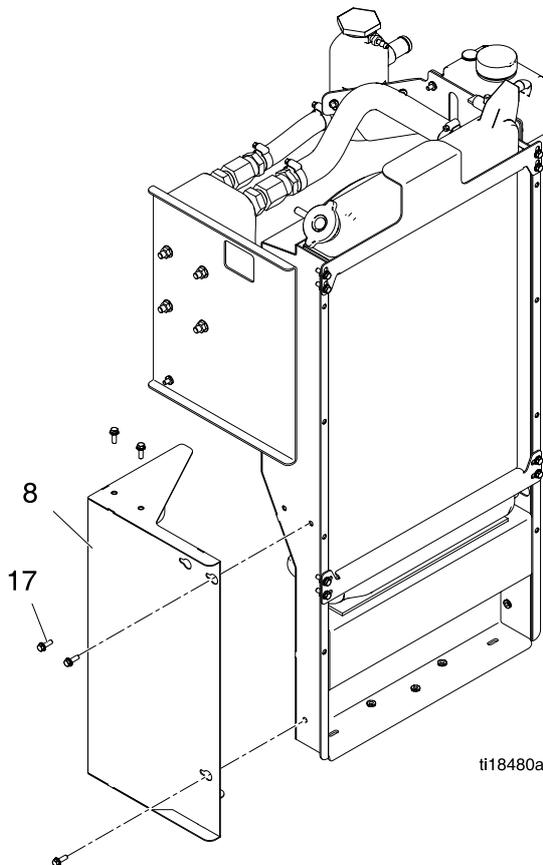


Figure 37

4. Entfernen Sie acht Schrauben (605), die obere Halterung (604) und die untere Halterung (606).
5. Lösen Sie die Schlauchklemmen (622) und den Kühlmittelschlauch vom Kühlerinlass und -auslass (603).
6. Drehen Sie den unteren Teil des Kühlers (603) vorsichtig vom Motor weg und heben Sie ihn aus der Abdeckung (601).

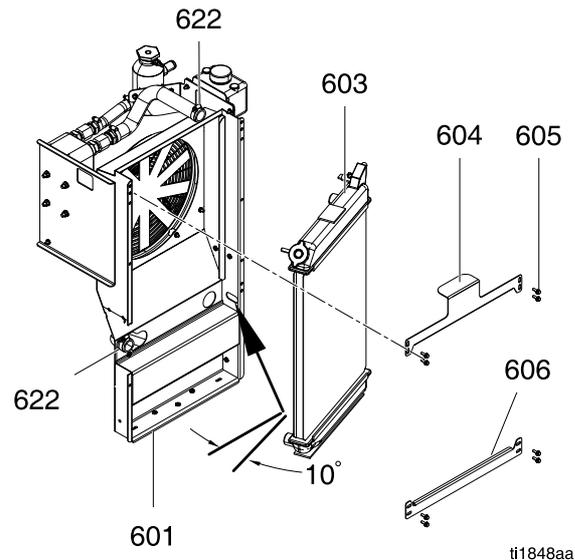


Figure 38

7. Inspizieren Sie den Kühler auf irgendwelche Blockaden. Reparieren Sie den Kühler oder lassen Sie ihn gegebenenfalls warten.
8. Neue Kabelgruppe in umgekehrter Reihenfolge installieren.
9. Befolgen Sie die Schritte unter [Wiederauffüllen des Motorkühlmittelkreislaufs](#), page 68.

Austausch des erweiterten Anzeigemoduls (EAM)

1. Die Schraube der Halterung (402) lösen. Das EAM (27) von der Halterung (402) abheben.
2. Das CAN-Kabel (64) abziehen.
3. Das EAM auf Beschädigungen überprüfen. Bei Bedarf austauschen.

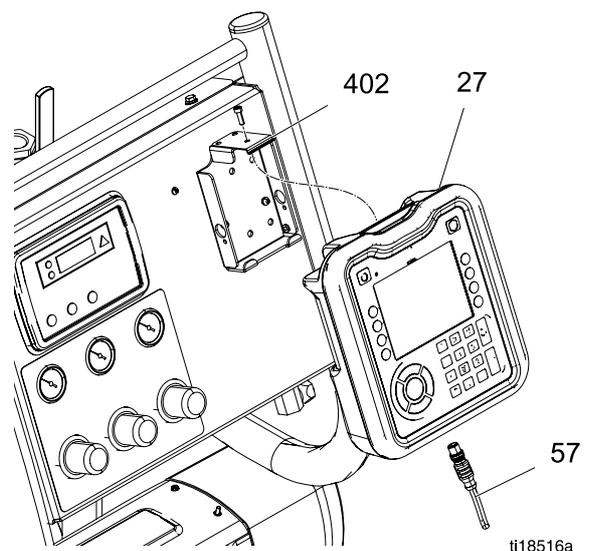


Figure 39

Austausch des Motorsteuermoduls

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Entfernen Sie die beiden oberen Schrauben (17) und lösen Sie die beiden seitlichen Schrauben, um die hintere Verkleidung (28) abzunehmen.
3. Trennen Sie die Verbinder von Kabelstrang (M) und Kabelstrang (F) vom hinteren Teil des Motorsteuermoduls (428). Siehe [Schaltplan des Motorsteuermoduls, page 163](#)
4. Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Motorsteuermoduls und nehmen Sie das Motorsteuermodul (428) heraus.
5. Bauen Sie das neue Motorsteuermodul (428) im Luftregelbedienfeld ein. Sichern Sie die Clips und ziehen Sie die Befestigungsschrauben an.
6. Schließen Sie alle Kabelstränge an und fixieren Sie die hintere Verkleidung mit zwei Schrauben (17).

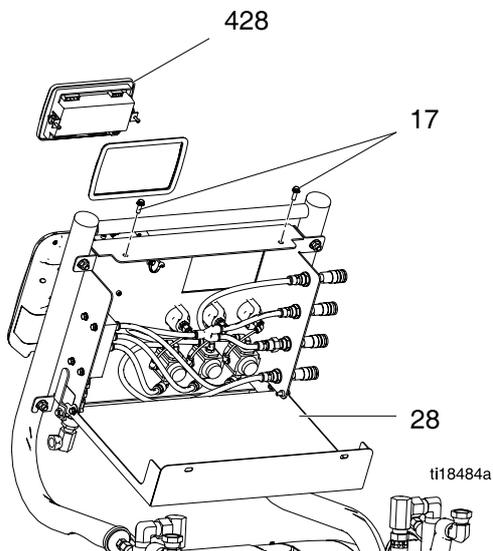
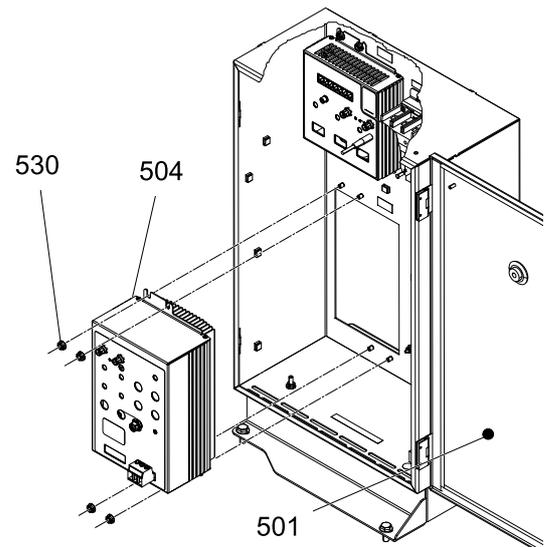


Figure 40

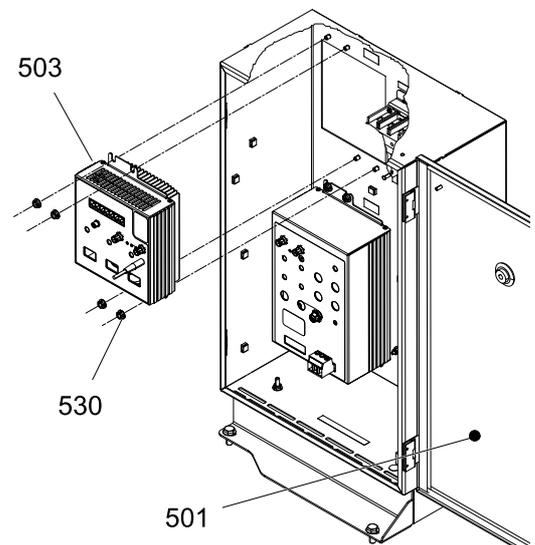
Austausch des Motorsteuermoduls (MSM)

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Die Stecker vom MSM (504) abklemmen. Die beiden Stromkabel abklemmen. Siehe [Stromlaufpläne, page 153](#).
3. Muttern (530) und MSM (504) entfernen.
4. Drehschalter einstellen. 0= E-30i und 1= E-XP2i.
5. Kabel wieder am MSM anschließen. Siehe [Stromlaufpläne, page 153](#).



Auswechseln von Temperatursteuermodulen

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Öffnen Sie die Tür des Schaltkastens (501).
3. Trennen Sie die Stecker vom MSM (205).
4. Die vier Muttern (530) und das TSM (503) abnehmen.
5. Installieren Sie das neue Starkstrom-Temperaturregelmodul (542). Pumpe in umgekehrter Reihenfolge montieren.

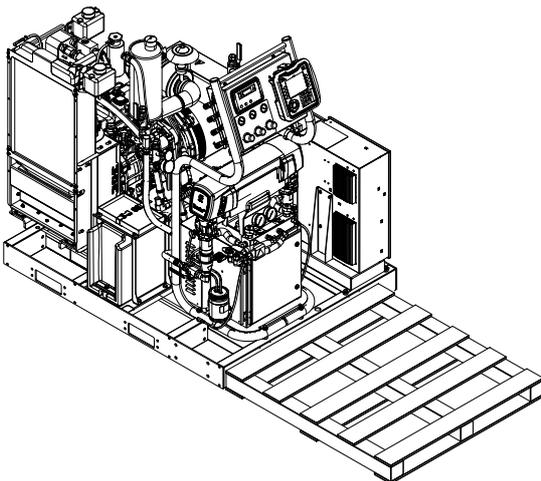


Austausch des Dosiergeräts

Bauen Sie das Dosiergerät nur dann aus der Palette aus, wenn die Wärmetauscher oder die Kühlmittelventile zwischen dem Dosiergerät und dem Generator repariert werden müssen.

<p>Der rückseitige Teil des Dosiergeräts könnte während dem Aus- und Einbau von der Palette und der Halterung rutschen. Bauen Sie das Dosiergerät niemals allein aus der Systempalette aus. Arbeiten Sie immer mit mindestens zwei Personen und Stützen.</p>					

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Entleeren Sie den Kühlmittelkreislauf des Dosiergeräts. Siehe [Ablassen des Kühlmittels, page 65](#).
3. Platzieren Sie vor dem vorderen Teil des Dosiergeräts (23) eine leere Palette und richten Sie die Traverse der Palette mittig vor dem Dosiergerät aus.



ti22834a

Figure 41

4. Lösen Sie die Kühlmittelklemmen (37) und die Kühlmittelauslass- und -auslassleitungen (112, 113) des Dosiergeräts.

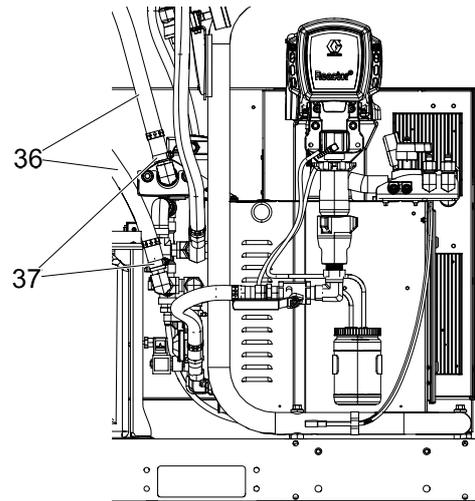


Figure 42

5. Schneiden Sie den Kabelbinder (T) durch, der die Kabelstränge A-seitig des Dosiergeräts (23) an der Palette (1) sichert.
6. Trennen Sie die Stecker (49) des Motorkabelstrangs E von J1 und J2 des Lastzentrums (242). Siehe [Schaltplan des Lastzentrums, page 162](#). Schneiden Sie die Kabelbinder des Kabelstrangs im Inneren der Dosiergeräteschranks durch, und ziehen Sie die Rückseite des Schrankes heraus.
7. Trennen Sie das Motorkühlmittel-Temperaturkabel (59).

Note

Die Kabelverbindungen befinden sich beinahe unter dem Kraftstofftank. Falls nötig, entfernen Sie den Kraftstofftank oder greifen Sie von der anderen Seite der Wand auf den Steckverbinder zu.

8. Falls sich zwischen dem Dosiergerät (23) und dem Generator eine Wand befindet, fahren Sie mit Schritt 9 fort. Siehe [Entfernen Sie den Kraftstofftank., page 95](#), falls der Kraftstofftank (29) auf der Palette (1) montiert ist.

Reparatur

9. Lösen Sie die beiden vorderen Befestigungsschrauben (24) und entfernen Sie die beiden hinteren Befestigungsschrauben (24).

<p>Der rückseitige Teil des Dosiergeräts könnte während dem Aus- und Einbau von der Palette und der Halterung rutschen. Bauen Sie das Dosiergerät niemals allein aus der Systempalette aus. Arbeiten Sie immer mit mindestens zwei Personen und Stützen.</p>				

10. Stützen Sie das Dosiergerät während des Aus- und Einbaus mit Holzklötzen einer Größe von 15 x 15 x 28 cm (S1, S2, S3 und S4) ab.

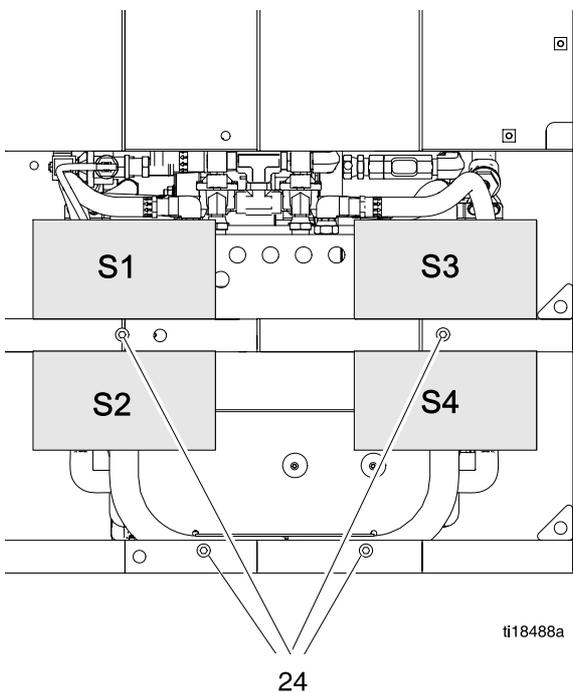


Figure 43

11. Platzieren Sie beide Stützblöcke beidseitig in der Nähe der Vorderseite des Dosiergeräts (23). Lassen Sie das Dosiergerät von einer Person vorsichtig nach vorne kippen, während die andere Person die vier Stützblöcke unter den beiden Seiten des Dosiergerätegestells ausrichtet.
12. Lassen Sie das Dosiergerät von einer Person festhalten, während die andere die beiden vorderen Befestigungsschrauben (24) löst.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass der Kabelstrang zwischen Dosiergerät und Schaltschrank nicht zu straff gespannt wird, um Schäden an den Steckern zu vermeiden.

13. Schieben Sie das Dosiergerät (23) vorsichtig von den Stützklötzen der Palette und auf die Holzstützen. Schieben Sie das Dosiergerät weiter vom vorderen Teil der Palette, bis genug Platz für Arbeiten an den rückseitigen Komponenten vorhanden ist.
14. Sichern Sie das Dosiergerätegestell auf der leeren Palette, die Sie mithilfe von C-Klemmen auf dem Boden positioniert haben.

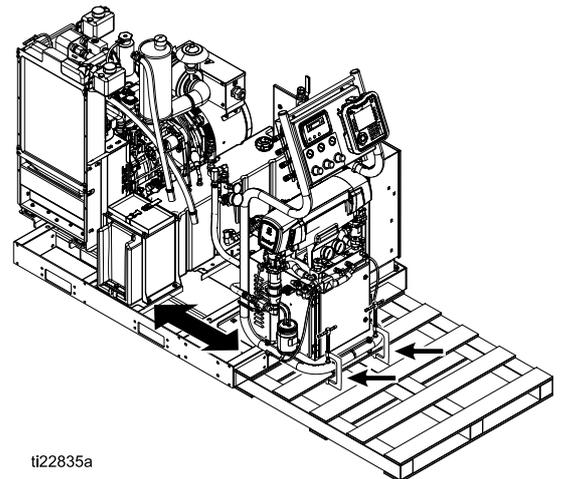


Figure 44

15. Das Dosiergerät kann nun gewartet werden.
16. Um das Dosiergerät (23) auf der Palette (1) zu montieren, achten Sie darauf, dass die Holzstützen des Dosiergerätegestells im Inneren der Dosiergerätepalette (1) mit beiden Seiten des Dosiergerätegestells ausgerichtet sind.
17. Führen Sie die Kabel hinter das Dosiergeräts (23), wenn Sie das Dosiergerät zurück hinter das Dosiergerätegestell schieben. Sichern Sie das Dosiergerätegestell mit vier Befestigungsschrauben (924) an der Palette. Mit 54 Nm (40 ft-lbs) festziehen.
18. Führen Sie die Stecker (49) des Motorkabelstrangs E durch die Rückseite des Dosiergeräts (23), und schließen Sie die Stecker des Kabelstrangs an den Anschlüssen J1 und J2 am Lastzentrum (242) an. Schließen Sie das Motor-Kühlmitteltemperaturkabel (59) wieder an.
19. Sichern Sie alle Kabelstränge mit Kabelbindern an der Palette und im Inneren des Schrankes.

Reparatur des Motors

Wenden Sie sich an einen Perkins-Händler in Ihrer Nähe, um Reparatur- und Wartungsdienstleistungen anzufordern.

Austausch des Motor-RTD

1. [Abschaltung, page 61](#) durchführen.
2. Entleeren Sie den Kühlmittelkreislauf des Motors. Siehe [Ablassen des Kühlmittels, page 65](#).
3. Trennen Sie das RTD-Kabel (632) vom Erweiterungskabel (59).
4. Entfernen Sie das Kompressionsfitting (619) und das RTD (632) vom Fitting. Die RTD-Sonde (632) kann nicht von der Kompressionsmutter (619) entfernt werden.
5. Tragen Sie anaerobes Dichtmittel auf die Gewinde der Kompressionsfittings (619) auf und installieren Sie sie im Winkel von 30° im Fitting.

Note

Um einer unzureichenden Heizleistung vorzubeugen, verwenden Sie den RTD-Satz 24L974.

6. Verbinden Sie das neue RTD-Kabel (632) mit dem Erweiterungskabel (59).
7. Füllen Sie den Motor-Kühlmittelkreislauf wieder auf. Siehe [Wiederauffüllen des Motorkühlmittelkreislaufs, page 68](#).

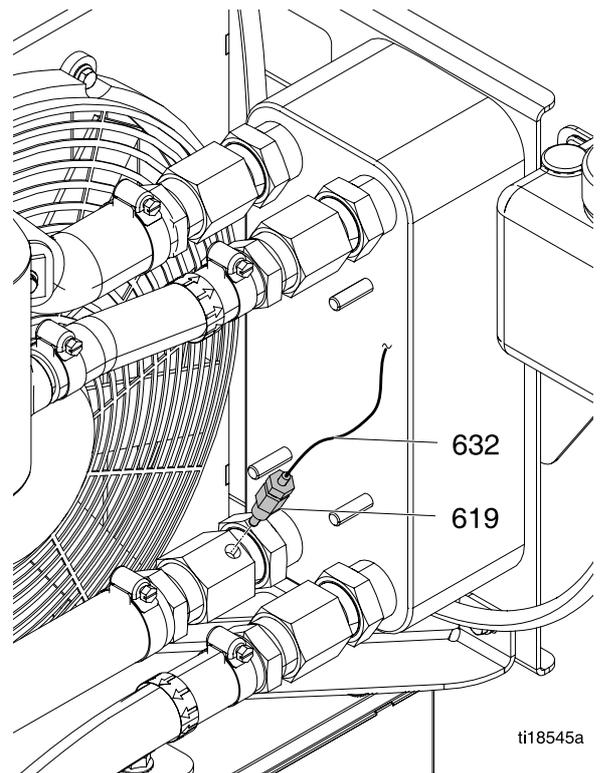


Figure 45

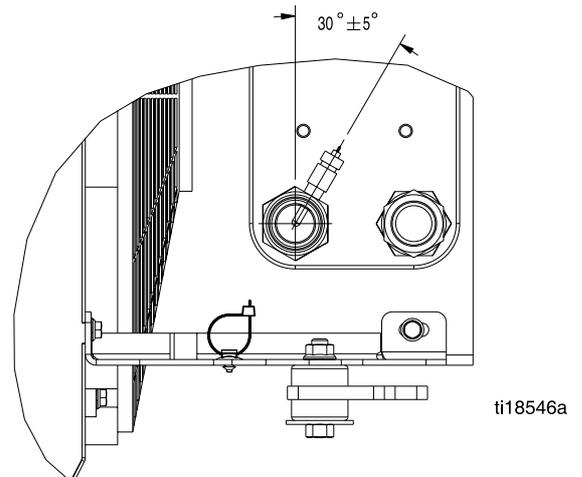


Figure 46

12 V-Wechselstromgenerator

Wenden Sie sich an einen Perkins-Händler in Ihrer Nähe, um Reparatur- und Wartungsdienstleistungen anzufordern.

Teile

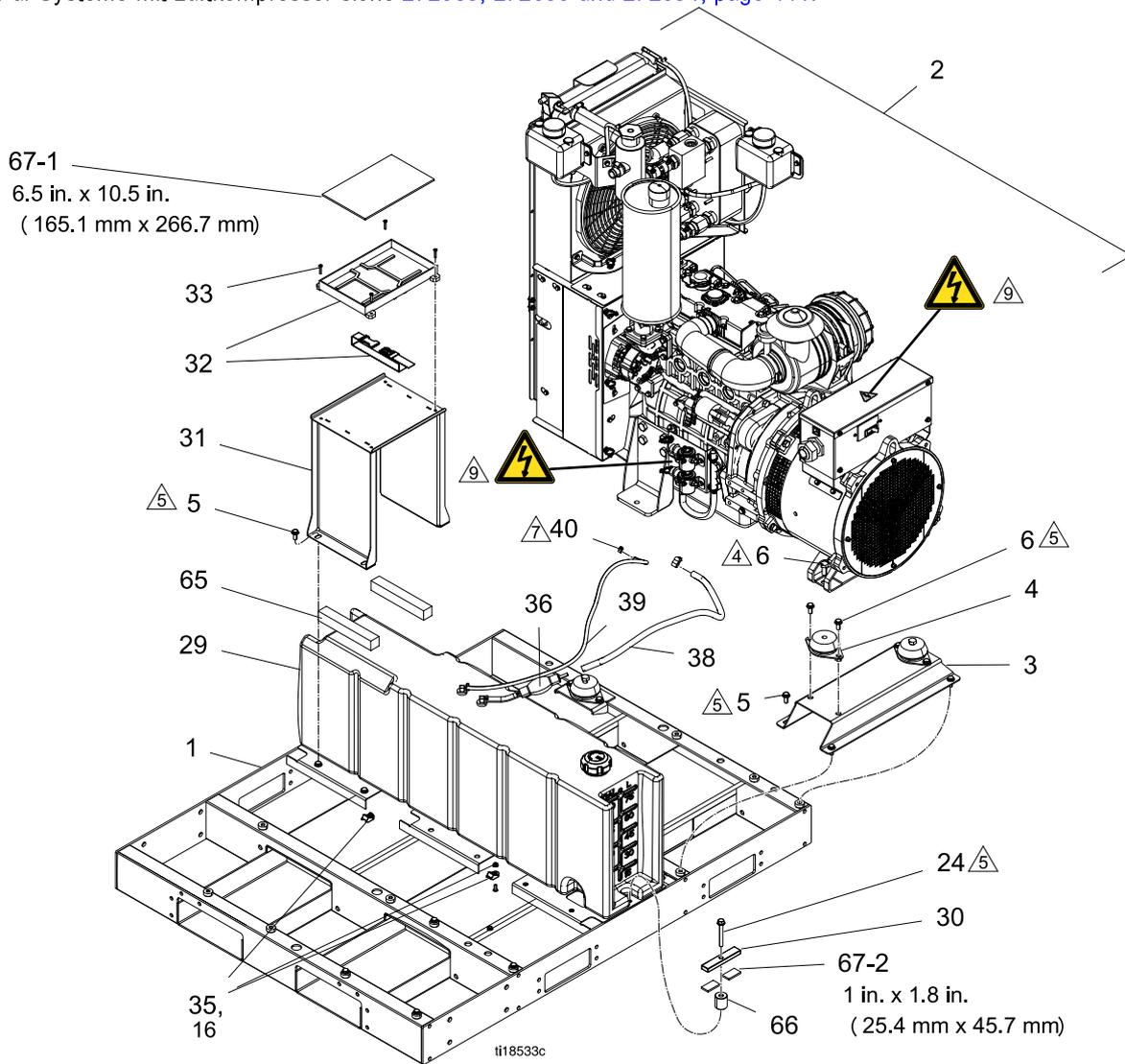
Systems

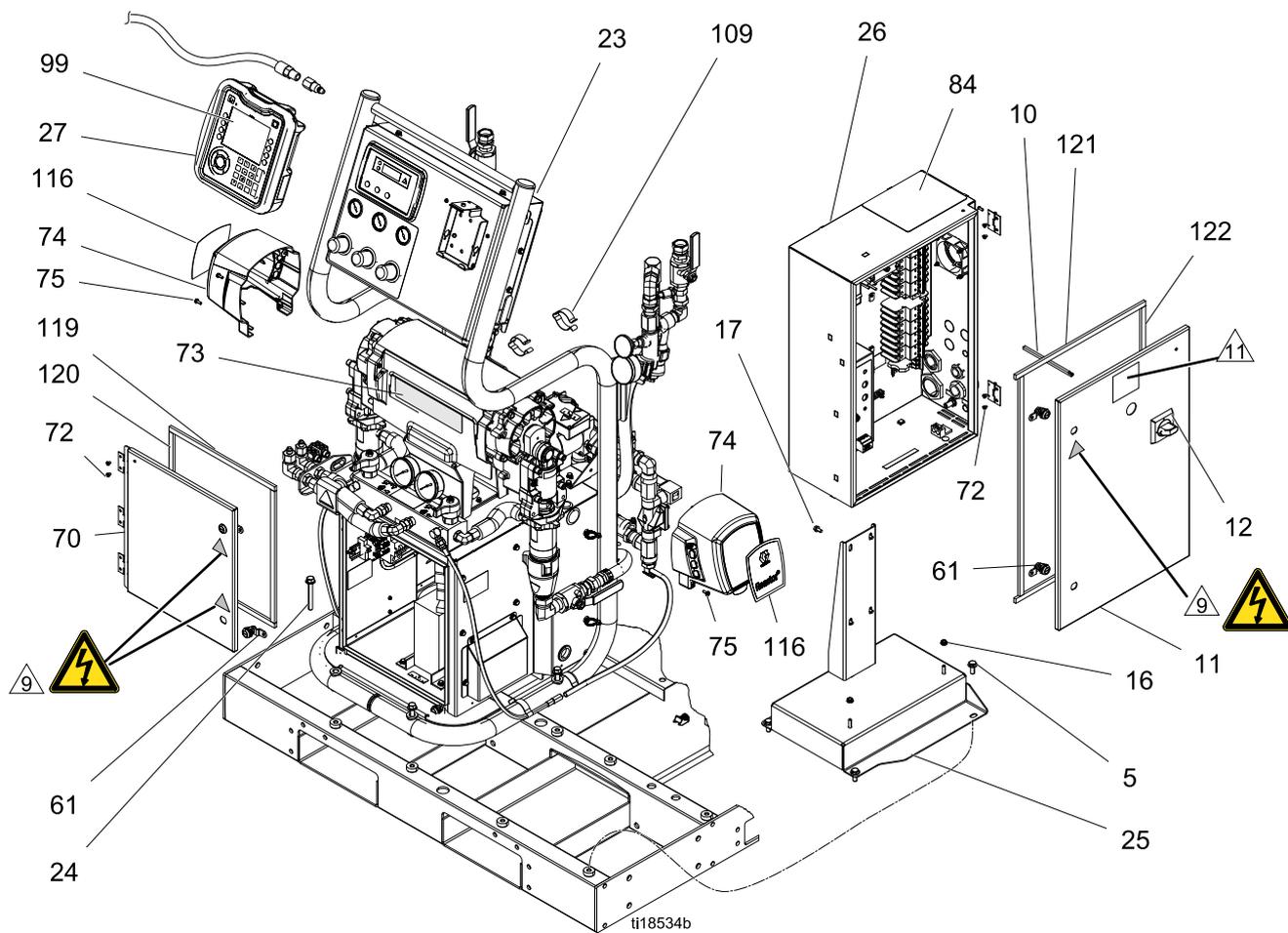
259079, E-30i

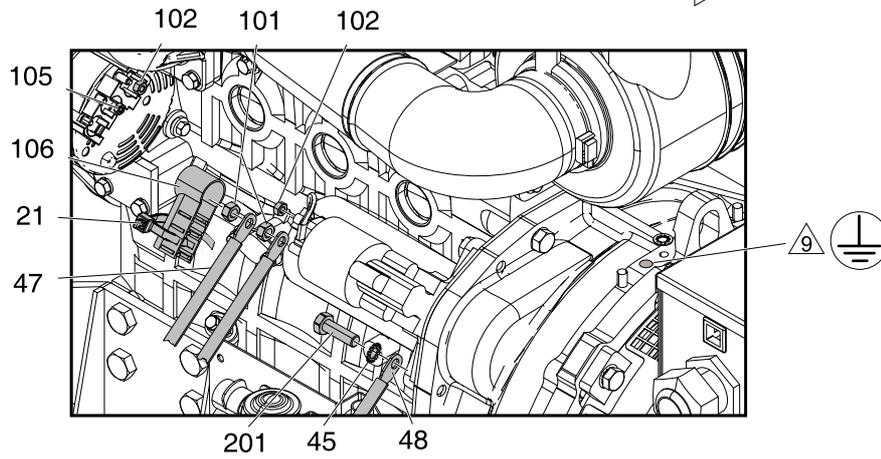
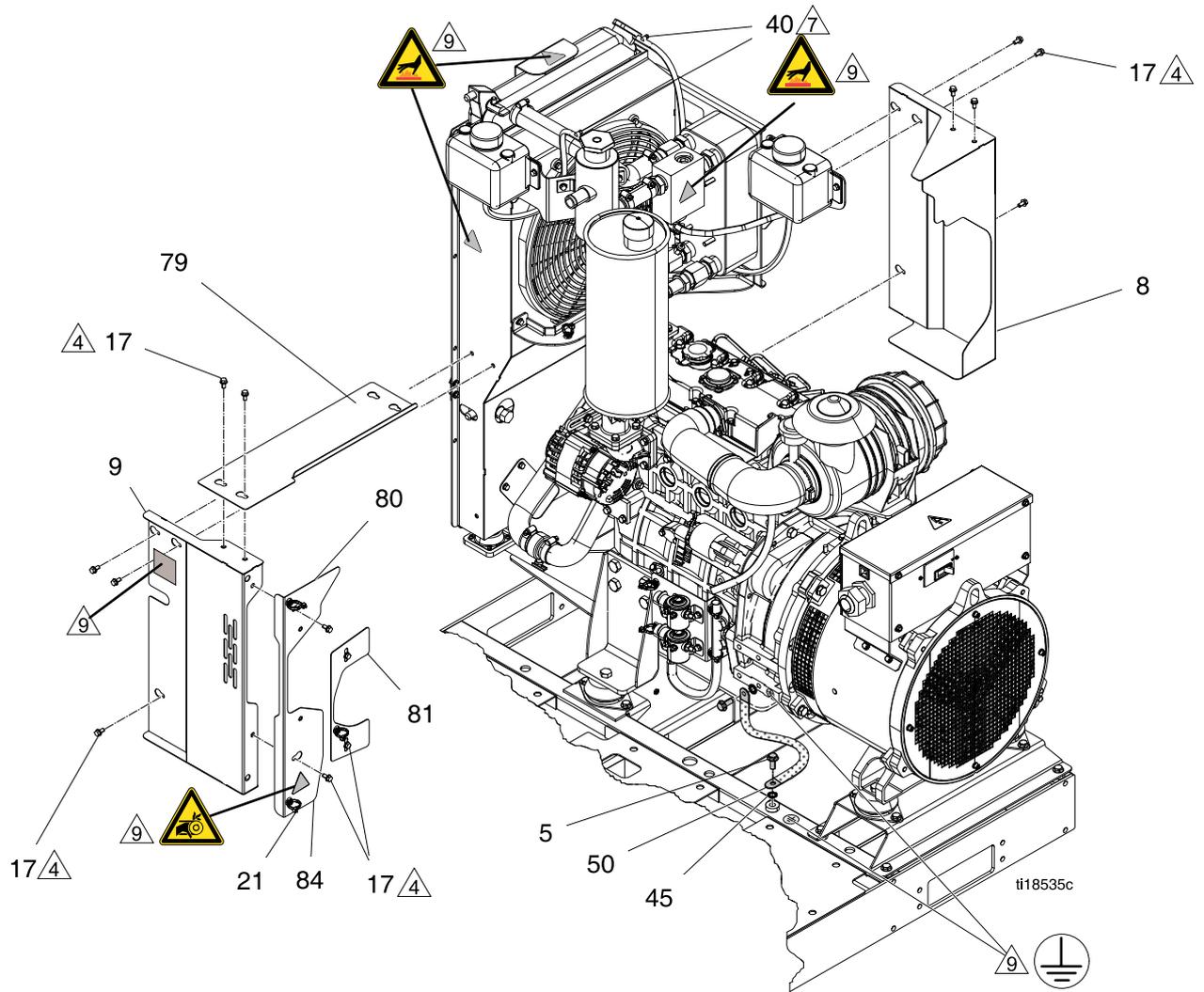
259080. E-30i mit Zusatzheizung

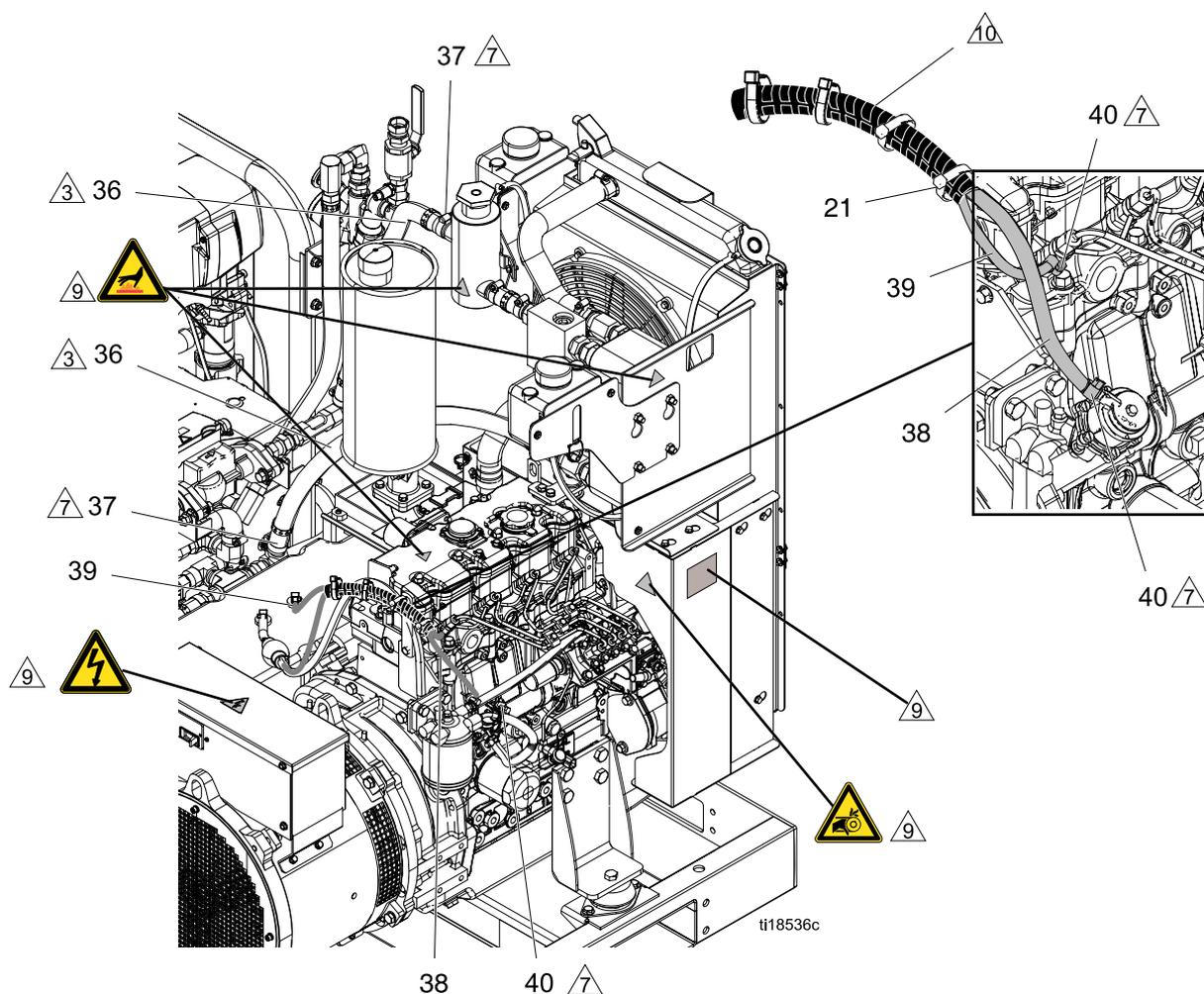
259081, E-XP2i mit Zusatzheizung

Für Systeme mit Luftkompressor siehe 272089, 272090 und 272091, page 114.









- 2 Anaerobes Rohrdichtmittel auf Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.
- 3 Tragen Sie vor dem Zusammenbau Schmiermittel auf alle Aufsteckschläuche auf.
- 4 Mit 33,8 N•m festziehen.
- 5 Mit 54 N•m festziehen.
- 6 Mit 1,7 - 2 N•m festziehen.

- 7 Mit 2,8 N•m festziehen.
- 9 Die Sicherheits- und Warnetiketten stammen von Etikettenblatt (55).
- 10 Fassen Sie die Leitungen über dem Motor im flexiblen Kunststoff-Kabelrohr mit Kabelbindern (81) zusammen, um direkten Kontakt zu vermeiden.

Teile

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge		
			272079	272080	272081
1	24J658	RAHMEN, Palette	1	1	1
2	- - -	GENERATOR, Diesel, 22 kW, siehe 22 kW Diesel-Generator, page 140	1	1	1
3	16H732	HILFSGENERATOR	1	1	1
4	24L953	SATZ, Isolator- (4-er Pack)	1	1	1
5	111192	SCHRAUBE, mit Kappe und Flansch; 0,875" (22 mm), 3/8-16	20	20	20
6	105324	SCHRAUBE, mit Kappe, Sechskantkopf; 1,2" (30 mm), M12 x 1,75	4	4	4
7	16U131	TÜLLE, Rohr	1		
8	16H898	SCHUTZ, Motor, rechts	1	1	1
9	16H894	SCHUTZ, Motor, links	1	1	1
10	125677	STANGE, Verbindungs-, Ein/Aus	1	1	1
11	16X025	TÜR, Schaltkasten	1	1	1
12	16K893	GRIFF, Auswahl-, ein/aus	1	1	1
14●	123656	KABEL, 5-polig, Stecker/Buchse (Matrix)	1	1	1
16	115942	SECHSKANTMUTTER 1/4-20	4	4	4
17	113161	SCHRAUBE, mit Flansch, Sechskantkopf; 0,5" (13 mm), 1/4-20	18	18	18
18●	16W131	KABEL, M12 5-polig, Buchse-Stecker, 3.0m	2	2	2
19●	24T051	KABEL, Buchse (M8, 4-polig), Stecker (M12, 8-polig), 3 m	1	1	1
20●	24T198	KABELSTRANG N, AC, Strom, Reactor-Wagen	1	1	1
21	125625	BINDER, Kabel, tannengrün	5	5	5
22●	24T241	STROMKABEL, 24 V, integ. Reactor	1	1	1
23	- - -	DOSIERGERÄT, E-30i, (230 V, 1 Ph.), siehe Dosiergeräte, page 120	1		
	- - -	DOSIERGERÄT, E-30i, (4,0 kW, 230 V, 1 Ph.), siehe Dosiergeräte, page 120		1	
	- - -	DOSIERGERÄT, E-xp2i, (4,0 kW, 230 V, 1 Ph.), siehe Dosiergeräte, page 120			1
24	125626	SCHRAUBE, mit Flansch, Sechskantkopf; 3" (76 mm), 3/8-16	6	6	6
25	16V420	HALTERUNG	1	1	1
26	- - -	SCHALTSCHRANK, siehe Schaltschrank, page 138	1	1	1
27	24U854	MODUL, GCA, EAM	1	1	1
29	24K390	TANK, Kraftstoff-, siehe Kraftstofftank, page 147	1	1	1
30	16J889	HALTERUNG, Kraftstofftank	2	2	2
31	24J690	HALTERUNG, Batterie	1	1	1
32	125166	ABLAGE, Batterie	1	1	1
33	107251	SCHRAUBE, Becher-; 1" (25,4 mm), Nr. 10-24	4	4	4
34✘	24M174	STÄBE, Pegel-, A- und B-seitig, 55 Gal. (208 l)	1	1	1
35	16K214	HALTERUNG, Kabel-	4	4	4
36a*	- - -	SCHLAUCH, Kühlmittel, 1" ID; 0.81 m (2.66 ft)	1	1	1
36b*	- - -	SCHLAUCH, Kühlmittel, 1" ID; 0.89 m (2.92 ft)	1	1	1
37*	125370	KLEMME, Schlauch, Durchm. 11/16-1-1/2"	4	4	4

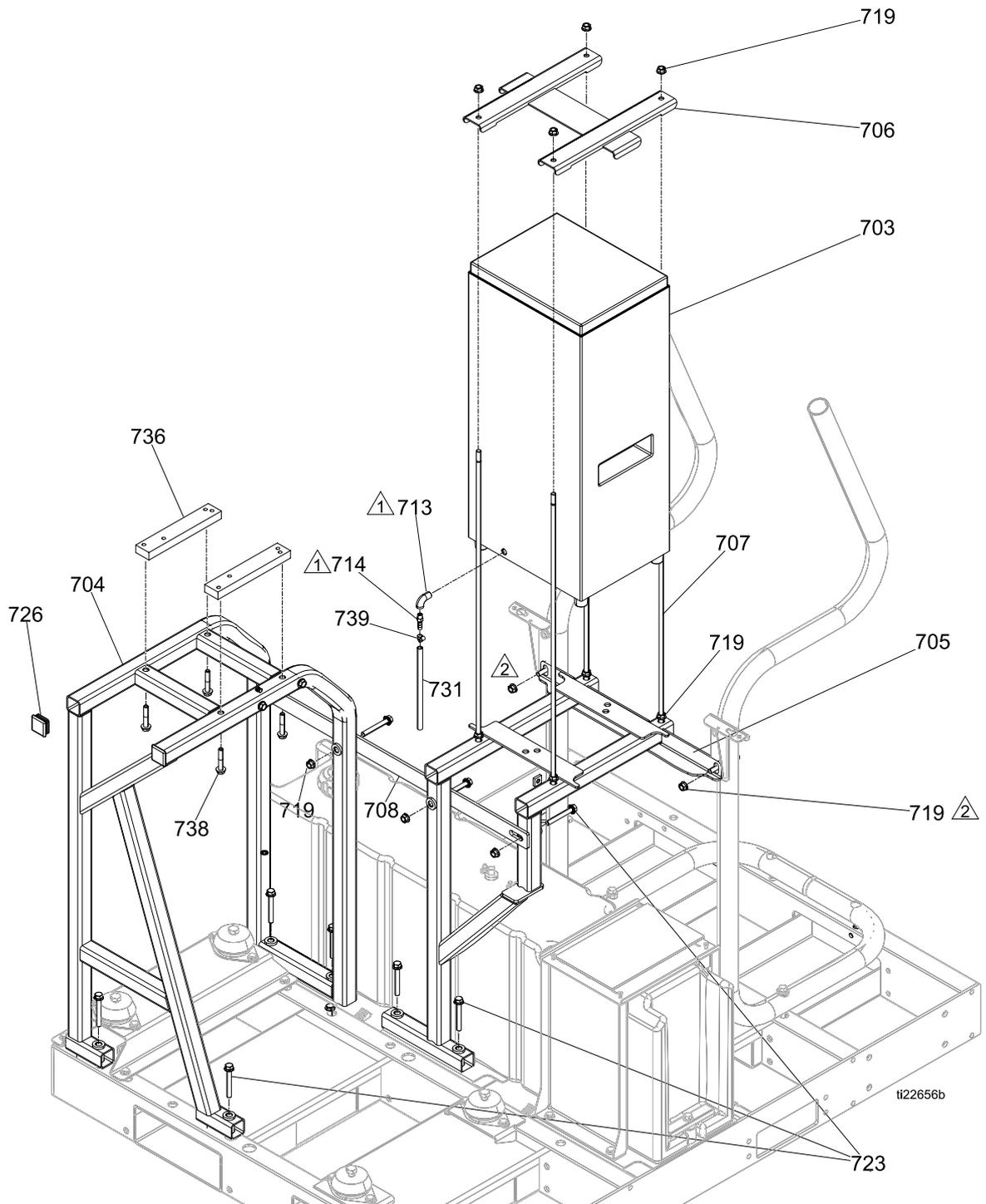
Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge		
			272079	272080	272081
38	---	SCHLAUCH, Kraftstoff, 5/16", 3,33 lang	1	1	1
39	---	SCHLAUCH, Kraftstoff, 3/16"	4	4	4
40*	125163	SCHLAUCHKLEMME, 7/32-5/8"	6	6	6
43x	206995	TSL™-FLÜSSIGKEIT, 1 Quart	2	2	2
44x	106569	ISOLIERBAND	1	1	1
45	100639	FEDERING	3	3	3
46●	127286	KABEL, konfektioniert, B-codiert, 5 m	2	2	2
47●❖	16K232	KABEL, Batterie-, 30" (762 mm), rot	1	1	1
48●❖	16K233	KABEL, Batterie-, 30" (762 mm), schwarz	1	1	1
49●	16K301	KABELSTRANG E, DC, Diesel, Motor	1	1	1
50	125751	KABEL, Erdung, geflochten, Motor	1	1	1
51●	16Y518	KABELSTRANG M, AC, Sensor, Aggregatregler	1	1	1
52●	125753	KABEL, AC, Strom-, 240 V Wechselstromgenerator	1	1	1
53●	16K299	KABELSTRANG H, DC, Strom, Reactor-Wagen	1	1	1
54●	24T242	KABEL, Übertemp., Einfach-Reactor		1	1
	24U109	KABEL, Übertemp., Schalter, kurz	1		
55▲	16K939	ETIKETT, Sicherheit, Multi-System	1	1	1
56	16X154	AUFKLEBER, Graco InSite	1	1	1
57●	121002	KABEL, CAN, Innen/Innen 1,5 m	1	1	1
58●	125358	KABEL, M8, 4-Pin, mf, 2,5 m, geformt		1	1
59●	122837	KABEL, M8, 4-Pin, mf, 1 m, geformt	2	2	2
60●	123652	KABEL, CAN, Innen/Innen 1,5 m	1	1	1
61	16W596	TÜRVERRIEGELUNG	4	4	4
62●	24T199	KABEL, Regelmodul, Heizelement		2	2
65	16K362	SCHAUM, Stützblock	2	2	2
66	16K363	ABSTANDSHALTER, Kraftstofftank	2	2	2
67	16H910	DICHTUNG, Gebläseisolierung	1	1	1
69	16W245	SCHRANKTÜR	1	1	1
70x	24K207	SATZ, FTS, RTD, einfacher Schlauch; siehe Handbuch zu beheiztem Schlauch	1	1	1
71●	125357	KABEL, M8, 4-Pin, mf, 1 m, geformt	3	4	4
72	108290	MASCHINENSCHRAUBE, halbrund, Flachkopf, 1/4" x 8-32	4	4	4
73	16W216	ETIKETT, E-30i, Elite	1	1	
	16W217	ETIKETT, E-XP2i, Elite			1
74	277186	GETRIEBEABDECKUNG, Kunststoff	2	2	2
75	118444	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskantkopf mit Bund und Schlitz; 1/2" x Nr. 10-24	8	8	8
76	190774	FREIE STELLE für Aufkleber	2	2	2
77x	125871	BINDER, Kabel, 7,50"	40	40	40
78	125844	ISOLIERROHR, flexibel, nicht metallisch	7	10.33	10.33

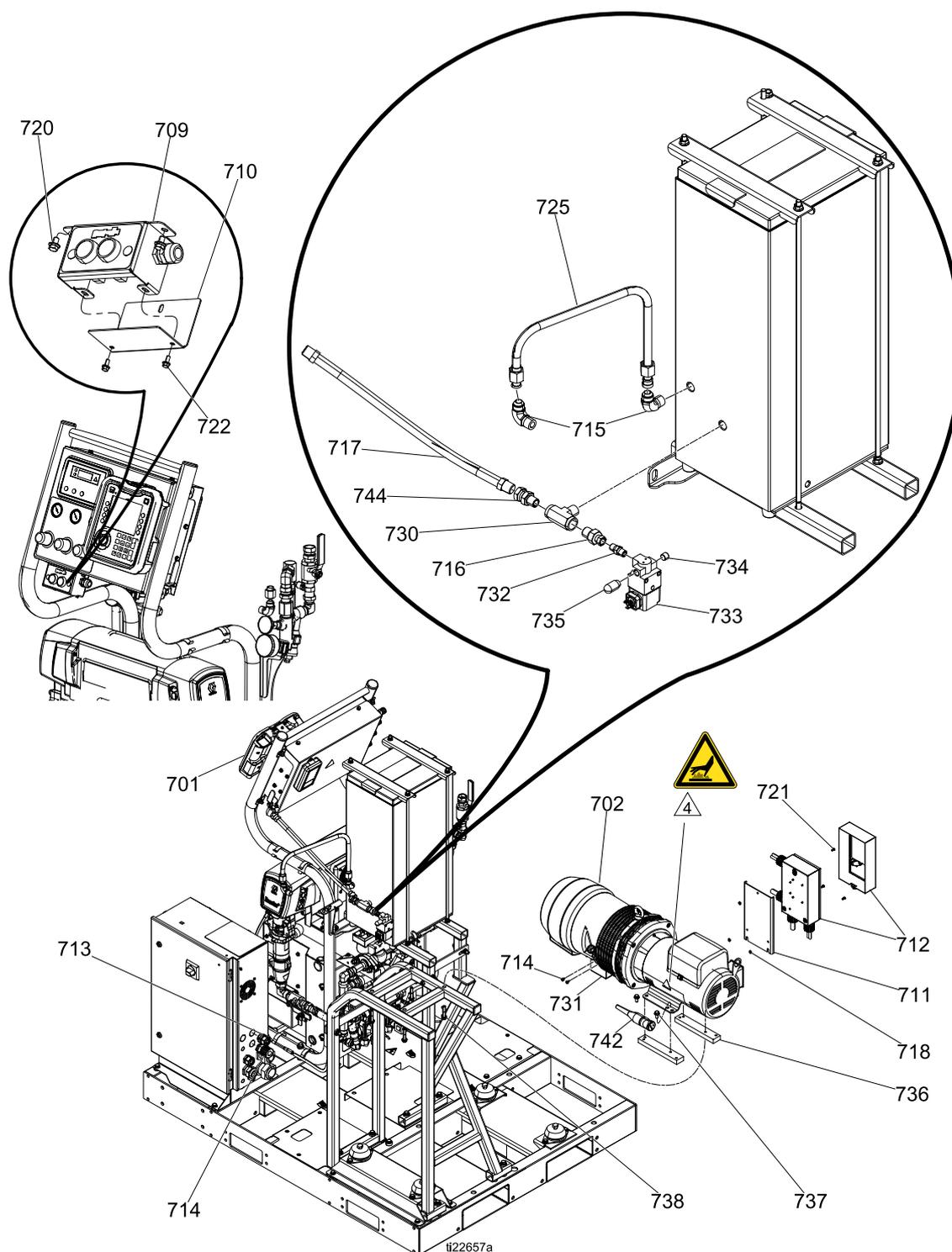
Teile

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge		
			272079	272080	272081
79	16M317	SCHUTZ, MOTOR, oben	1	1	1
80	16M319	SCHUTZ, Wechselstromgenerator, Montage	1	1	1
81	16M321	SCHUTZ, Wechselstromgenerator, Platte	1	1	1
82✘	333093	KURZANLEITUNG, Inbetriebnahme	1	1	1
83✘	333094	KURZANLEITUNG, Abschaltung	1	1	1
84▲	15G280	TYPENSCHILD, Sicherheit, Warnung, mehrfach	1	1	1
85●	16K172	KABELSTRANG, DC, Verbindung, schmelzbar	1	1	1
86●	125754	KABEL, AC, Wechselstromgeneratortrennschalter, schwarz	1	1	1
87●	125755	KABEL, AC, Wechselstromgeneratortrennschalter, rot	1	1	1
88●	125822	KABEL, AC, Wechselstromgenerator, Neutralleiter an Masse, weiß	1	1	1
89	16K297	KABELSTRANG F, DC, Aggregatregler	1	1	1
90	- - -	ETIKETT, Kabel-, selbstlaminierend, oben	1	1	1
91	- - -	ETIKETTENSATZ	2	2	2
93●	120448	ENTSTÖRER, Steckkasten, Ferrit	1	1	1
94●	125835	CLIP, Ferritperle	3	3	3
95●	125839	CLIP, Ferritperle	1	1	1
97	109124	SCHLAUCH, angeschlossen, 30 Zoll	1	1	1
98	169970	FITTING, Luftleitung; 1/4 NPT(a)	3	3	3
99	15V551	SCHUTZ, Membran, EAM (10-er Pack)	1	1	1
101	105329	MUTTER 1	2	2	2
102	114816	MUTTER, M16 x 2	3	3	3
103	100186	FEDERRING; innengezahnt	1	1	1
104	15V909	SCHRAUBE, 1/2" (12 mm), M8 x 1,25	1	1	1
105	110911	SECHSKANTMUTTER, M5 x 0,8	1	1	1
106	126054	WÄRMEISOLIERUNG	1	1	1
109	186494	FEDERCLIP	2	2	2
113	169967	FITTING, Luftleitung; 1/4-18 NPT (f)	1	1	1
114✘	16P405	SICHERUNG, Anschraub-, 60 A	1	1	1
115✘	16P406	HALTERUNG, Sicherungs-, anschraubbar	1	1	1
116	16W213	AUFKLEBER, Reactor	2	2	2
117	16D576	AUFKLEBER "Made in USA"	1	1	1
118	113505	MUTTER, Kopf, Sechskant	2	2	2
119	16X121	DICHTUNG, Unterteil	2	2	2
120	16X122	DICHTUNG, Unterteil	2	2	2
121	16X123	DICHTUNG, Unterteil	2	2	2
122	16X124	DICHTUNG, Unterteil	2	2	2
123	117777	KARTENHALTER, Vinyl	1	1	1
124✘	16Y509	KLAPPFERRIT, ID 0,76	2	2	2
125✘	16Y516	KLAPPFERRIT, ID 0.394	1	1	1

- ▲ *Zusätzliche Warningschilder, Schilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*
- *Siehe . [Stromlaufpläne, page 153](#)*
- ❖ *Im Batteriekabelsatz 24L962 inbegriffen.*
- * *Im kompletten Kühlmittelschlauchsatz 24L939 enthalten. Siehe [Kompletter Kühlmittelschlauchsatz, page 130](#).*
- ✘ *Nicht dargestellt.*

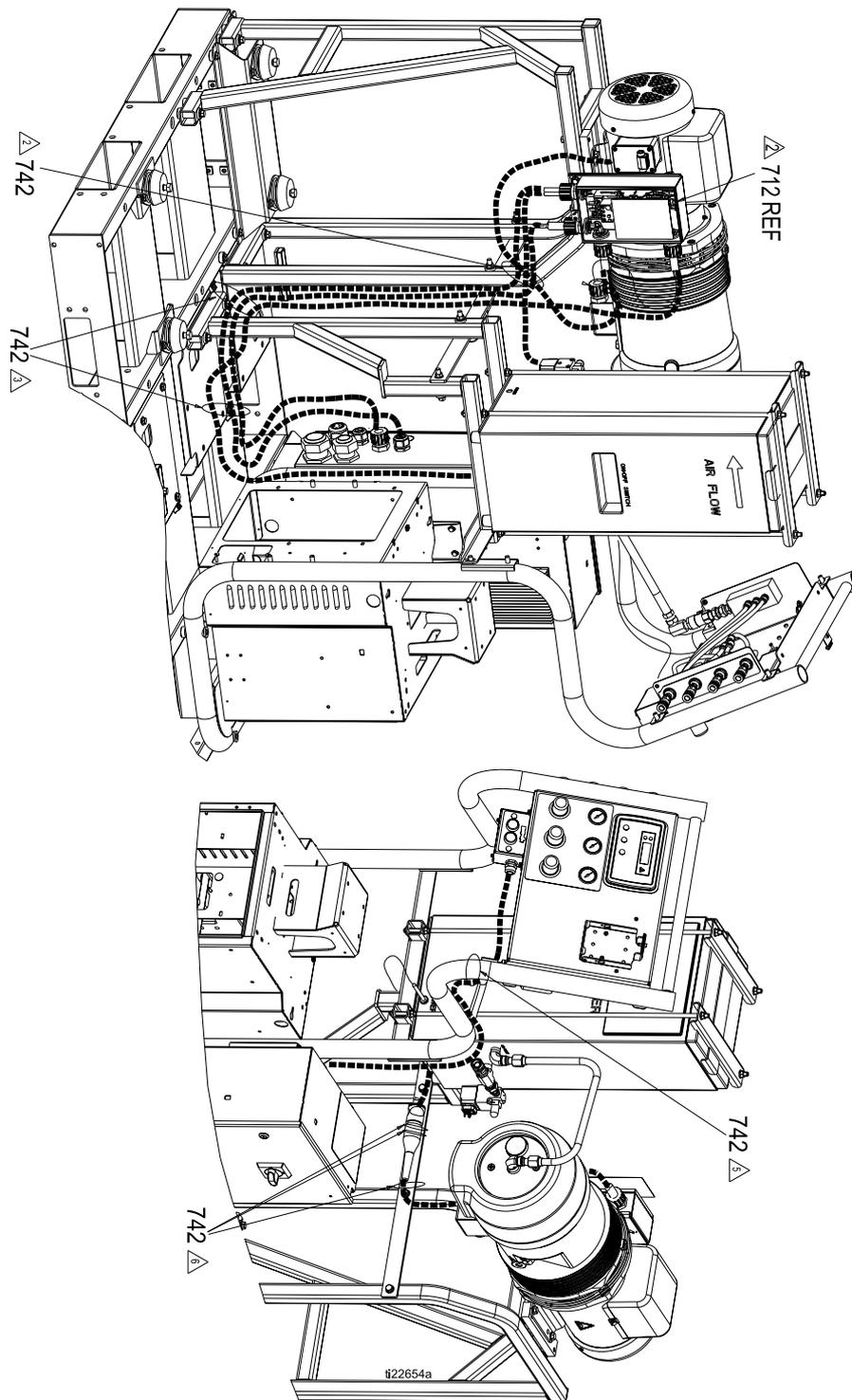
259089, E-30i mit Luftkompressor
259090, E-30i mit Zusatzheizung und Luftkompressor
259091, E-XP2i mit Zusatzheizung und Luftkompressor



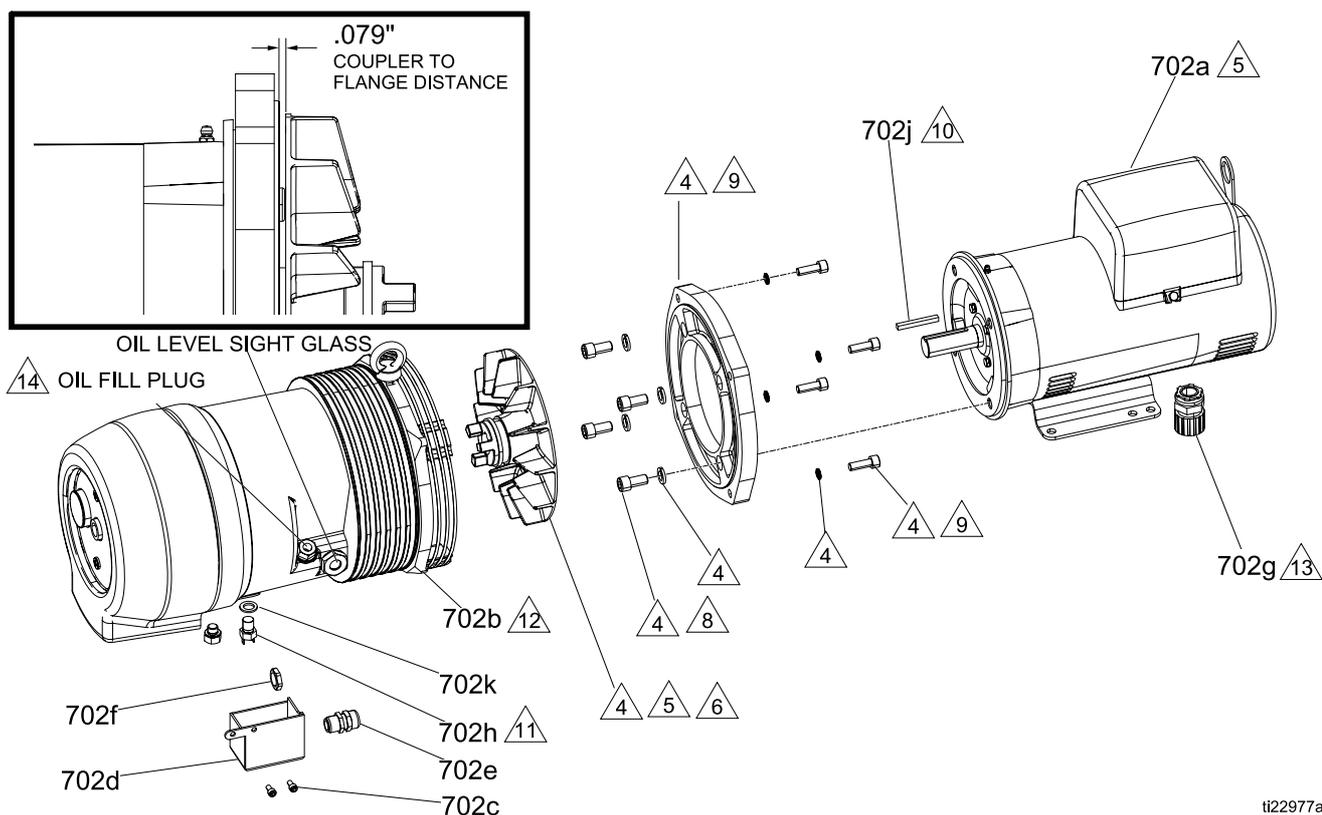


- △ 1 Anaerobes Rohrdichtmittel auf Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.
- △ 4 Sicherheitsaufkleber (5) oder (283) verwenden.

Kabelführung



- 2 Anlasserkabel dürfen nicht den Motor berühren. Alle Kabel mit Kabelbindern (742) ungefähr wie abgebildet etwa alle 15 bis 30 cm am Gestell befestigen.
- 3 Mit Kabelbindern (742) wie abgebildet an den Verzurrpunkten der Palette befestigen.



ti22977a

- 4 Im Lieferumfang des Kompressors (702b) enthaltene Teile
- 5 Mit dem Kompressor (702b) mitgelieferte Kupplung muss wie in der Detailansicht gezeigt auf den Motor (702a) gedrückt werden.
- 6 Mit 27 N•m festziehen.
- 8 Mit 46 N•m festziehen.
- 9 Mit 43 N•m festziehen.
- 10 Mit dem Motor mitgelieferten Keil gegen Keil (702j) austauschen.
- 11 Stopfen aus Kompressor entfernen und Überlastungsschalter (702h) einbauen.
- 12 Hebeöse entfernen, um Flansch zu montieren.
- 13 Vor der Montage Stahlscheibe von (702g) entfernen.
- 14 Nur Hydrovane Fluid Force Red 2000 Kompressoröl verwenden. Bis zum oberen Rand der Einfüllöffnung befüllen. Behälter 17A101 mit 1 Gallone als Zubehör erhältlich.

Teile

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge		
			272089	272090	272091
701*	272079	Reactor E-10	1		
	272080	Reactor, E-30i mit Heizelement		1	
	272081	Reactor, E-XP2i mit Heizelement			1

* Teilebeschreibung siehe [272079](#), [272080](#) und [272081](#), page 106.

Druckluftkompressor – Teile

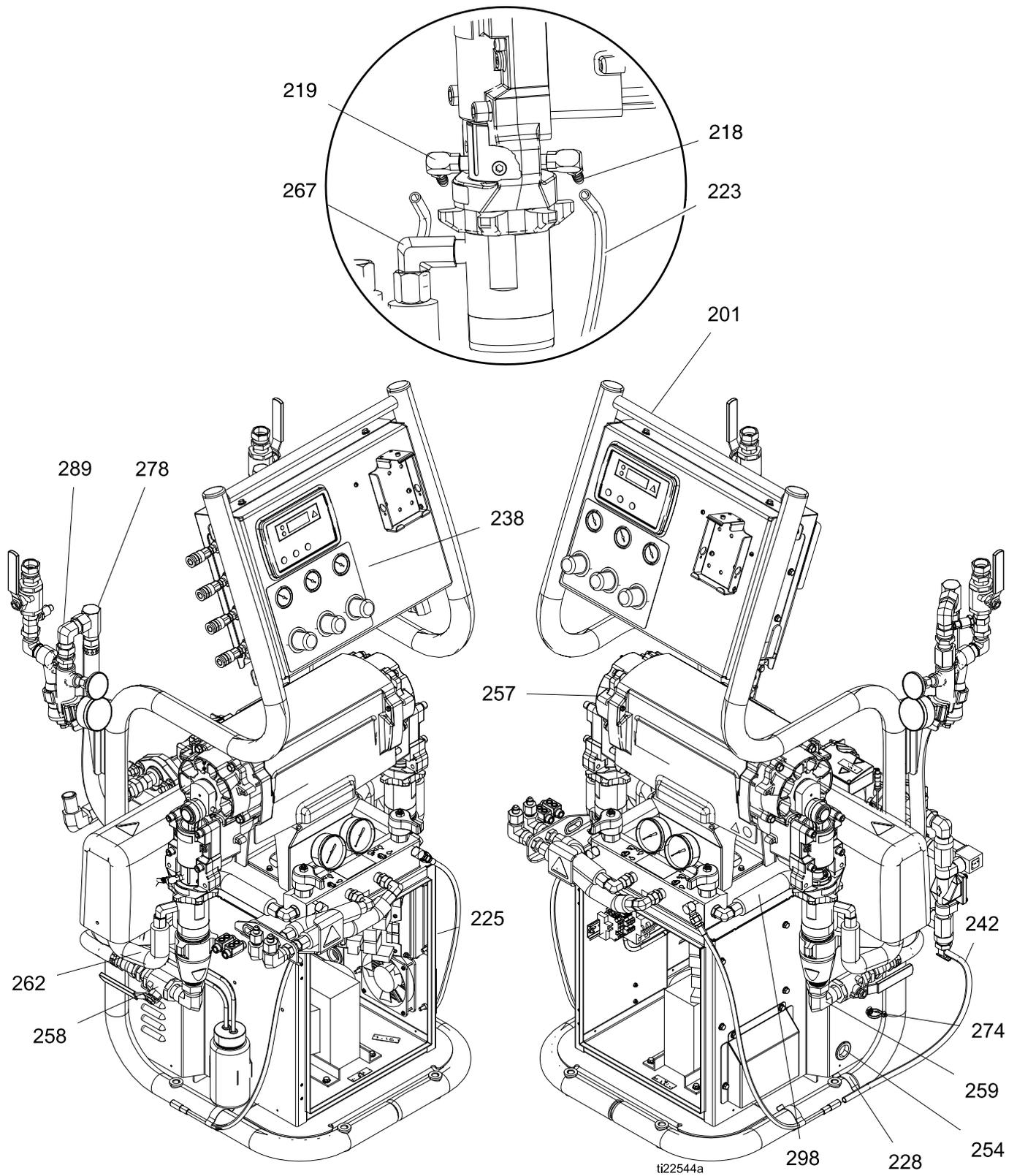
Alle Teile des Luftkompressors sind im Luftkompressorsatz enthalten. Siehe [Zubehör](#), page 13.

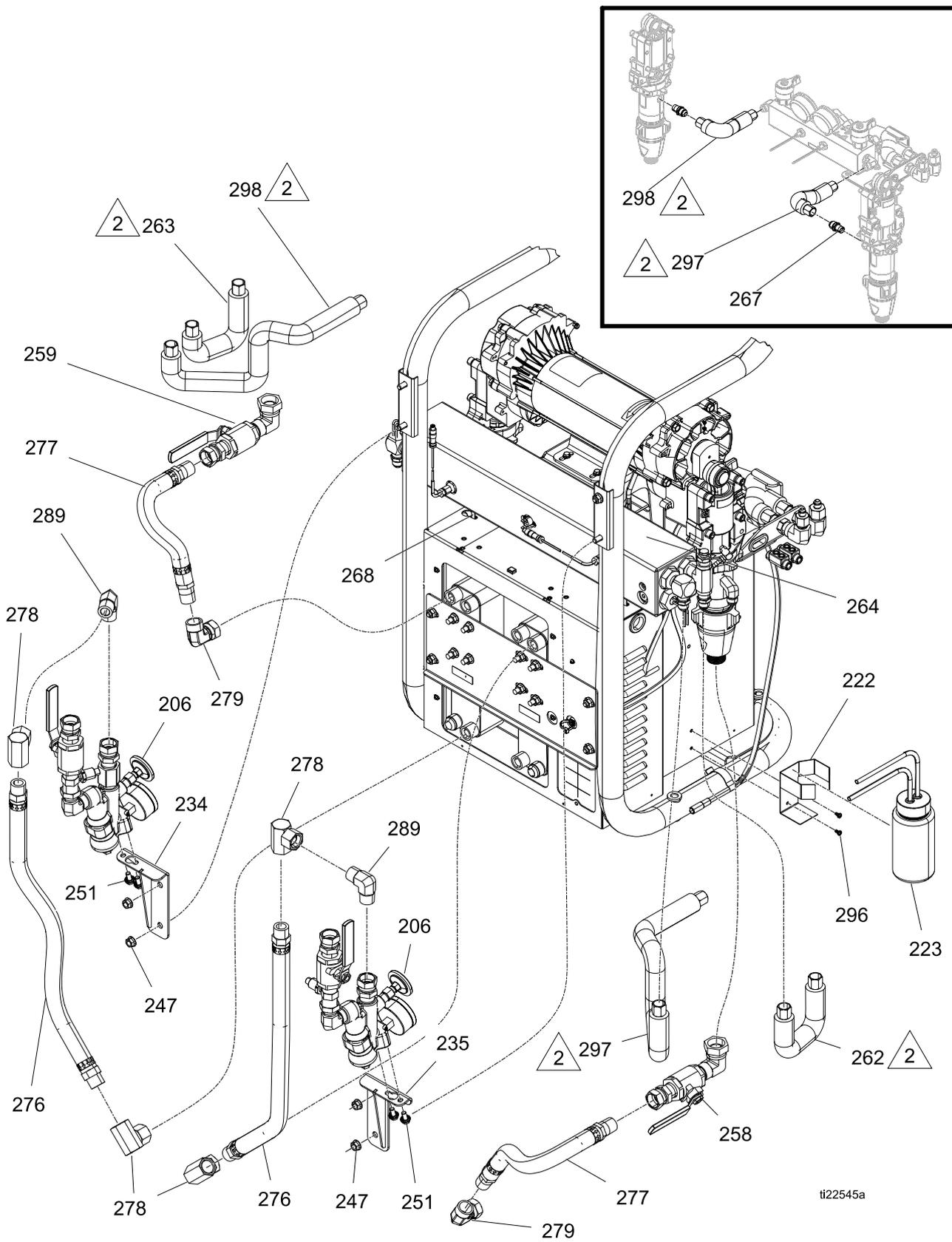
Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
702	16Y567	KOMPRESSOR, ohne Tank, 5 PS, enthält Pos. 702a–702j	1	717	218093	SCHLAUCH, Kupplung, 1/2–14 NPT, 559 mm	1
702a	127364	MOTOR, 5 PS	1	718	113505	MUTTER, Keps, Sechskant, #10	3
702b	- - -	KOMPRESSOR, ohne Tank	1	719	112958	SECHSKANTMUTTER, mit Flansch; 3/8-16	12
702c	107530	HUTSCHRAUBE	2	720	119865	MASCHINEN-SCHRAUBE, Sechskant, Sperrzahnprofil, 3/8" x 1/4–20	2
702d	16X024	ABDECKUNG, Überlastschalter	1	721	101577	SCHRAUBE, Kappe, Sechskant, 3/8" x 10-24	3
702e	260067	ANSCHLUSSSTÜCK, Zugentlastung, 1/2 NPT	1	722	125856	MUTTER, mit Zahnflansch, 3/8" x 8-32	3
702f	117625	MUTTER	1	723	121488	SCHRAUBE, Sechskant-, mit Flansch; 70 mm (2,75"), 3/8-16	10
702g	16M826	KABELKLEMME, 3/4"	1	724	113504	MUTTER, Kopf, Sechskant	2
702h	16Y809	ÜBERLASTSCHALTER	1	725	16X402	SCHLAUCH, Kompressor-Lufttrockner	1
702j	16C282	KEIL, quadratisch, 1/4	1	726	111218	KAPPE, Rohr, eckig	2
702k	127581	VERBUND-DICHTSCHEIBE	1	730	125644	T-STÜCK, 1/2" NPT	1
703	127298	TROCKNER, Luft	1	731	17A346	SCHLAUCH, Gummi, 5/16", 1,8 m (6 ft)	1
704	16W780	GESTELL, Druckluftkompressor	1	732	156971	NIPPEL, kurz, 1/4–18 NPT x 1/4–18 NPT	1
705	16W685	GESTELL, Lufttrockner	1	733	16X520	LUFTVENTIL, 3-fach, DIN	1
706	16W689	HALTERUNG	1	734	C19264	ROHRVER-SCHRAUBUNG, 1/4"	1
707	16W843	GEWINDESTAB, 3/8–16	4	735	512910	SCHALLDÄMPFER, Polyethylen, 1/4" NPT	1
708	16W713	SPANNGURT	1	736	16X808	HALTERUNG, Motorbefestigung	2
709	24T849	GEHÄUSE, Schaltkasten	1	737	112395	SCHRAUBE, Kappe, mit Bund, 3/4" x 3/8–16	4
710	16W577	GEHÄUSE, Rückwand	1	738	111194	SCHRAUBE, Kappe, mit Bund; 2" x 3/8-16	6
711	16W565	HALTERUNG, Schaltkasten	1	739	125163	KLEMME, Schlauch, 7/32" - 5/8"	
712	24U083	ANLASSER, Motor, Reactor	1				
713	112538	FITTING, Bogen, gerade, 90	1				
714	127108	STECKNIPPEL, 5/16 ID x 1/8 NPT	1				
715	C20679	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkel, 1/2–14 NPT x 7/8	2				
716	15E511	ANSCHLUSSSTÜCK, Verbindung, Drehgelenk; 1/4	1				

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
740	16Y488	MUTTER, Draht, #14-#6 AWG	2	744	190451	DREHGE- LENKADAPTER	1
741	106569	ISOLIERBAND	1	745	125871	BINDER, Kabel, 7,5"	3
742	261105	BINDER, Kabel, 14"	10				
743▲	189285	AUFKLEBER, heiße Fläche	1				

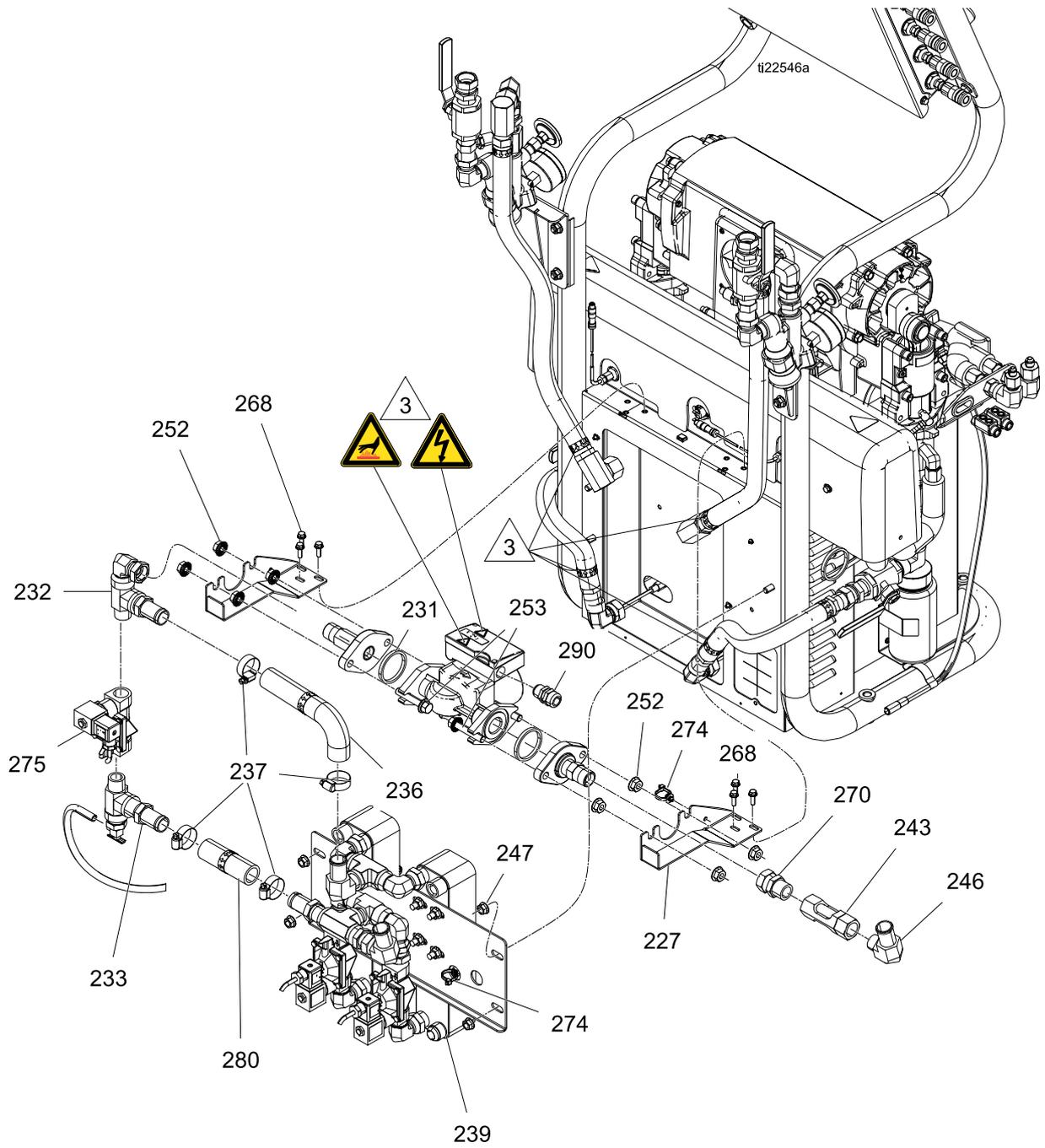
▲ *Zusätzliche Warnschilder, Schilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*

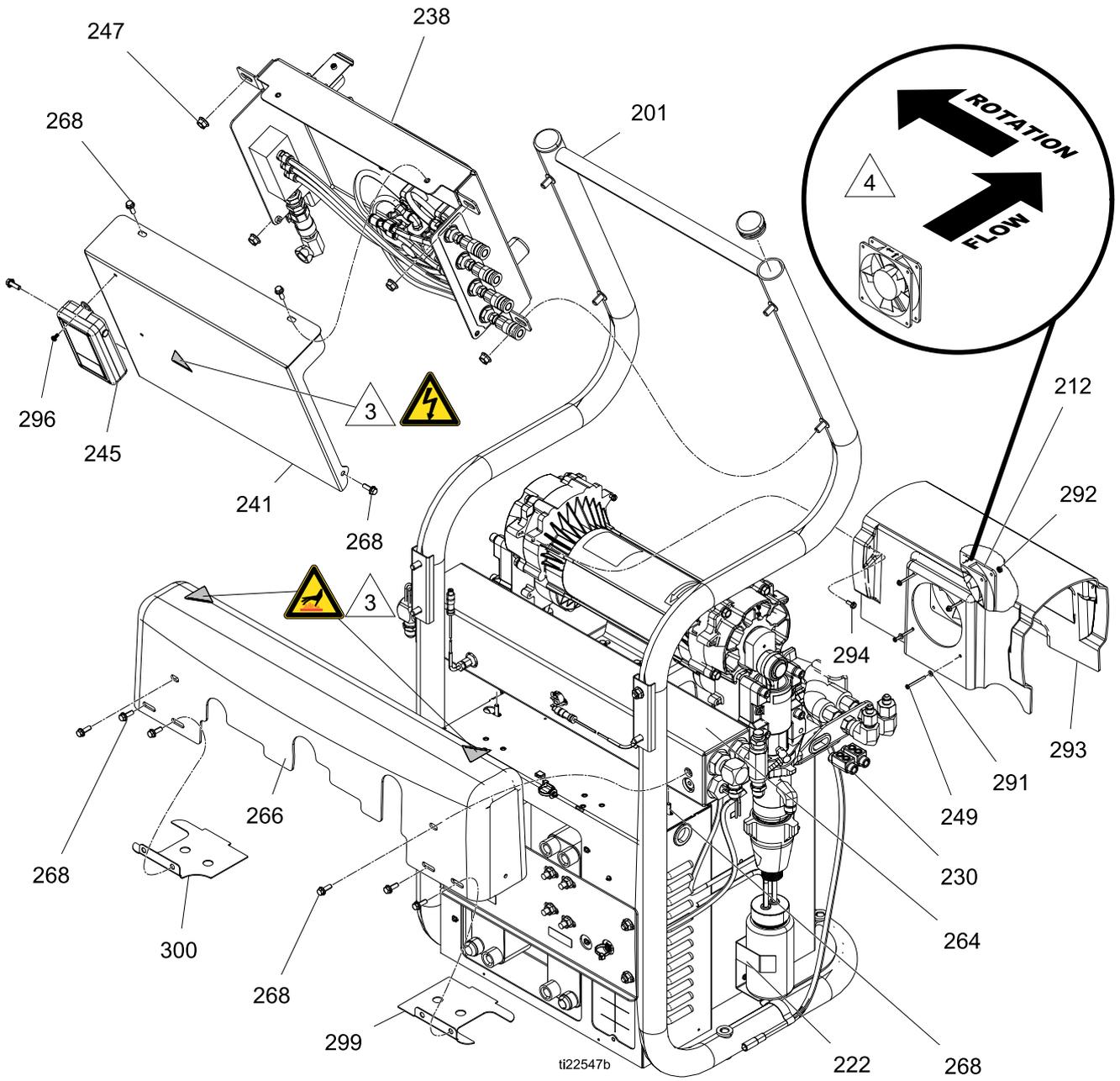
Dosiergeräte

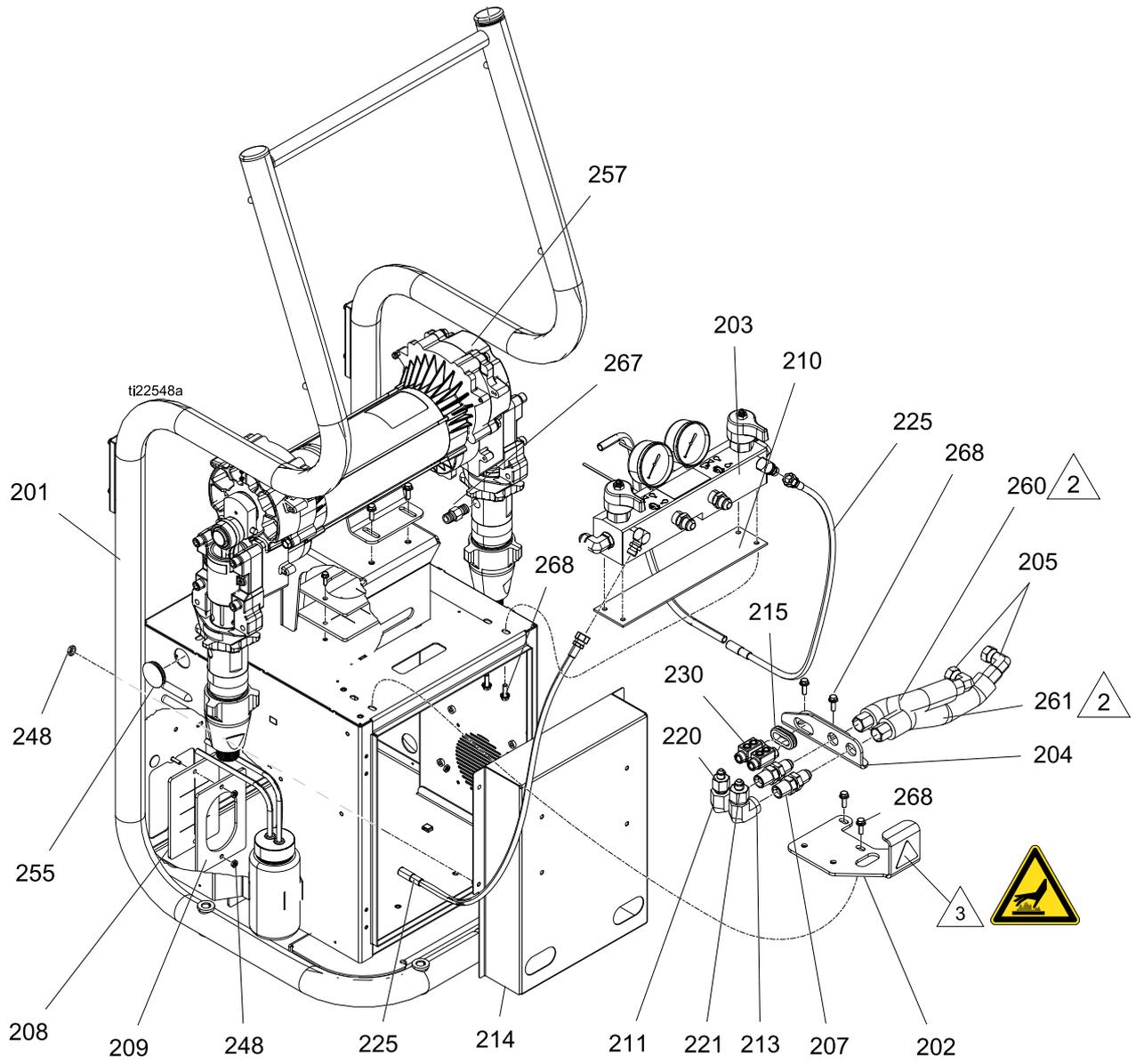


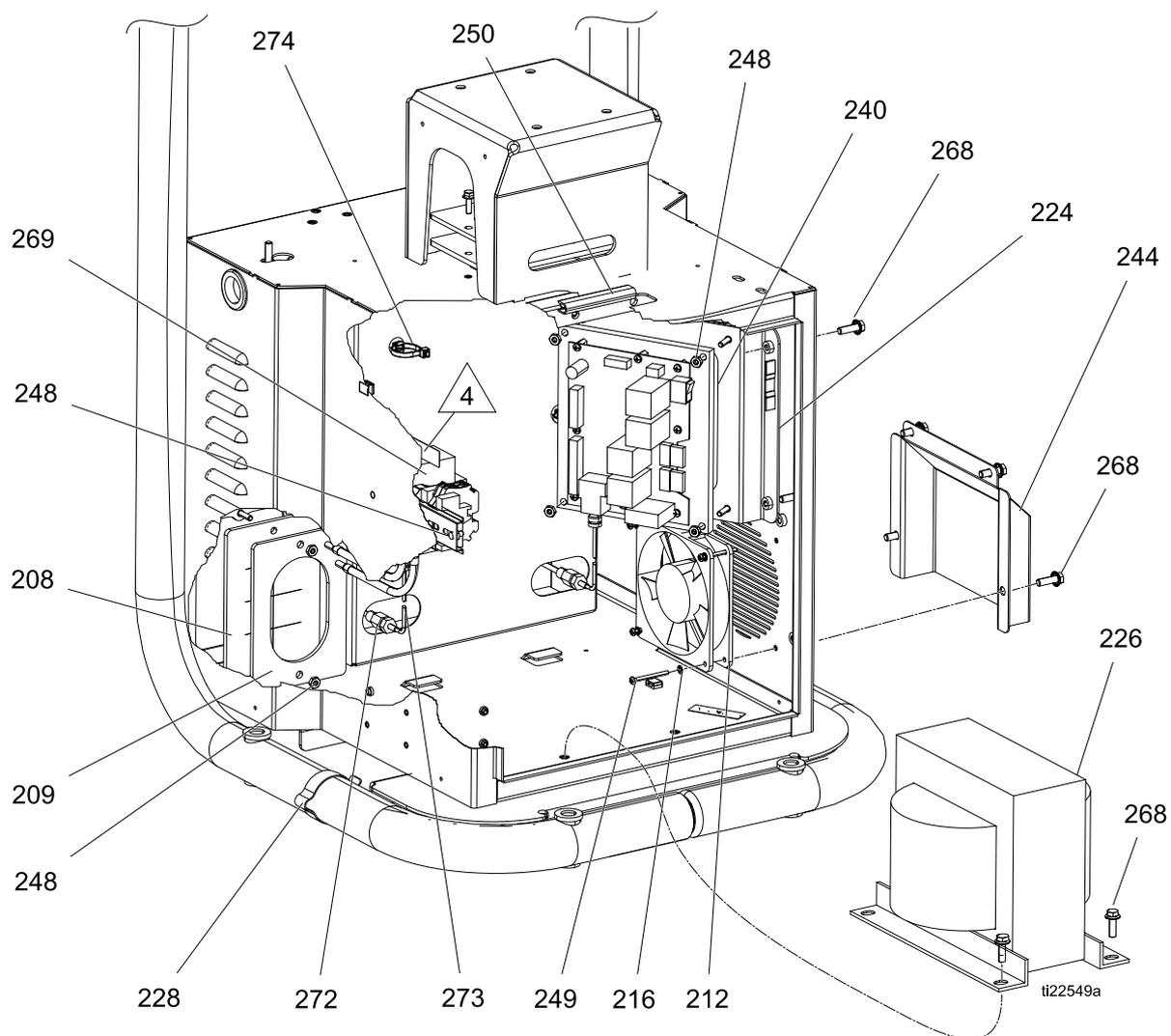


ti22545a









- | | |
|--|---|
| <p>1 Anaerobes Rohrdichtmittel auf alle nicht drehenden Rohrgewinde auftragen.</p> <p>2 Tragen Sie Schmiermittel auf die Gewinde der Rohrfittings auf. Mit 54 Nm (40 ft-lbs) festziehen.</p> | <p>3 Die Sicherheits- und Warnetiketten stammen von Etikettenblatt (283).</p> <p>4 Gebläseluftdurchfluss zum Motor.</p> |
|--|---|

Teile

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge		
			E-30i	E-30i mit Zusatzheizung	E-XP2i mit Zusatzheizung
201	- - -	RAHMEN	1	1	1
202	16W233	HALTERUNG, Schutzrohr	1	1	1
203	24T870	MATERIALVERTEILER	1	1	1
204	16W235	HALTERUNG, Rohrmontage	1	1	1
205	16W608	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkel, 8 JIC Drehgelenk x 8 JICM	2	2	2
206	24V143	KIT, Montage, Paar, Einlass	1	1	1
207	16W611	ANSCHLUSSSTÜCK, Flanschwinkel 1/2 NPTM x 8 JICM	2	2	2
208	15H189	HAUBE, Kabeldurchführung	2	2	2
209	15G816	ABDECKPLATTE, Kabelbaum	2	2	2
210	15B456	DICHTUNG, Verteiler	1	1	1
211	16W609	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkel, 1/2 NPTF x 8 JICM	1	1	1
212	24R756	LÜFTER, kühlend, 120 mm, 24 VDC	2	2	2
213	16W610	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkel, 1/2 NPTF x 10 JICM	1	1	1
214	16J758	ABDECKUNG, Wärmetauscher	1	1	1
215	16W648	TÜLLE, Gummi, 1,0 ID x 1,5 AD	1	1	1
216	103181	FEDERRING, außen	4	4	4
217	112125	ROHRSTOPFEN	2	2	2
218	116746	STECKNIPPEL, plattiert, 1/8-27 NPT x 1/4" Schlauch-ID	2	2	2
219	191892	ANSCHLUSS, Winkelstück, 90°; 1/8 NPT	2	2	2
220	117502	FITTING, Reduzierstück Nr. 5 x Nr. 8 (JIC)	1	1	1
221	117677	FITTING, Reduzierstück Nr. 6 x Nr. 10 (JIC)	1	1	1
222	16X531	WINKEL, Behälter, Schmiermittel	1	1	1
223	246995	BEHÄLTER, Flasche, Bgr.	1	1	1
224	16W183	HALTERUNG, Lastzentrum	1	1	1
225	16W043	Druckentlastungsventil	2	2	2
226	15K742	TRANSFORMATOR, 4090va, 230/90	1	1	1
227	16H761	HALTERUNG, Pumpenbefestigung	2	2	2
228	186494	FEDERCLIP	3	3	3
229	255716	KIT, Kabelanschluss Heizelement		1	1
230	261821	VERBINDUNGSSTECKER, Draht, 6 AWG	2	2	2

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge		
			E-30i	E-30i mit Zusatzheizung	E-XP2i mit Zusatzheizung
231	24L915	Zentrifugalpumpe, Umlaufpumpe	1	1	1
232	24J699	SATZ, Pumpenfitting-	1	1	1
233	24K286	SATZ, Ablassfitting-	1	1	1
234	16W191	HALTERUNG, Sieb, links	1	1	1
235	16W193	HALTERUNG, Sieb, rechts	1	1	1
236	125170	SCHLAUCH, Form-, 1" ID unten	1	1	1
237*	125371	KLEMME, Schlauch, Durchm. 3/4-1-3/4"	4	4	4
238	24K385	Bedienpanel, Luftregler	1	1	1
239	24K381	WÄRMETAUSCHER, Bausatz	1	1	1
240★	24L957	PLATINE, Lastzentrum	1	1	1
241	16H880	ABDECKUNG, Luftplatte	1	1	1
242*	- - -	SCHLAUCH, Gummi, 5/16"	2	2	2
243●	- - -	INDIKATOR, Durchfluss-, Sicht	1	1	1
244	16W184	ABDECKUNG, Gebläse	1	1	1
245	16X118	ZELLMODUL, GPS	1	1	1
246	125477	FITTING, 1", gerändelt x 3/4 NPT(a)	1	1	1
247	112958	SECHSKANTMUTTER	12	12	12
248	113505	MUTTER, Kopf, Sechskant	13	13	13
249	117683	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips-Flachkopf, 1,5" x Nr. 6-32	8	8	8
250	126033	VERKLEIDUNG, Kante; 0,33 ft (0,1 m)	1	1	1
251	111800	SCHRAUBE, Kappe, Sechskant, 0,625" x 5/16-18	4	4	4
252	125943	MUTTER, gezahnter Flansch; 7/16-14	8	8	8
253	125944	SCHRAUBE, gezahnter Flansch; 2,25" x 7/16-14	4	4	4
254	114269	GUMMITÜLLE	1	3	3
255	126043	STOPFEN, Kappe, 1,25" großes Loch	2		
256	126044	STOPFEN, Kappe, 0,75" großes Loch	2		
257	24V152	DOSIERGERÄT, Modul, E-30i, kein Heizelement; siehe Dualbereich 4,0 kW Materialerhitzer	1	1	
	24V153	DOSIERGERÄT, Modul, E-XP2i, siehe Dualbereich 4,0 kW Materialerhitzer			1
258-1❖	- - -	ANSCHLUSSSTÜCK, A-seitig, Einlass, E-30	1	1	
258-2❖	- - -	ANSCHLUSSSTÜCK, A-seitig, Einlass, E-XP2			1
259-3❖	- - -	ANSCHLUSSSTÜCK, B-seitig, Einlass, E-30	1	1	
259-4❖	- - -	ANSCHLUSSSTÜCK, B-seitig, Einlass, E-XP2			1
260	16W206	ROHR, A-seitig, Schlauchauslass	1	1	1
261	16W207	ROHR, B-seitig, Schlauchauslass	1	1	1
262	16W199	ROHR, A-seitig, Einlass		1	1
263	16W202	ROHR, B-seitig, Einlass		1	1
264	24V145	HEIZGERÄT, Satz, 4,0 kW, Hybrid, 2 Bereiche; siehe Dualbereich 4,0 kW Materialerhitzer		1	1
266	16K361	ABDECKUNG, Heizelement horizontal		1	1

Teile

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge		
			E-30i	E-30i mit Zusatzheizung	E-XP2i mit Zusatzheizung
267	121311	ANSCHLUSS, Stecker-, 3/8-18 NPT x 1/2 JIC	2		
	125643	FITTING, Bogen, 3/8NPT m x 3/8Rohr		2	2
268	113796	SCHRAUBE, mit Flansch und Sechskantkopf, 1/2" x 1/4-20	32	40	40
269	24T059	MODUL, Trennschalter, Schlauch, integrierter Reactor	1	1	1
270●	157785	DREHGELENKANSCHLUSS; 3/-14 NPS x 3/4-14 NPT	1	1	1
271	16K646	KABELSTRANG, DC, Ventil, Kühlmittel	1	1	1
272◆	---	ANSCHLUSSSTÜCK, Kompression, 1/8 NPT, Edelstahl	2	2	2
273◆	---	SENSOR, RTD, 1 kOhm, 4-Pin, 4,25"	2	2	2
274	125625	BINDER, Kabel, tannengrün	9	9	9
275*	24L916	VENTIL, Magnet-, 3/4 NPT, 12 VDC	1	1	1
276	16K312	SCHLAUCH, mit Kupplung, 26" (660 mm)	2	2	2
277	16K311	SCHLAUCH, mit Kupplung, 18" (457 mm)	2	2	2
278	156589	ANSCHLUSS, Verbindungsadapter, 90°; 3/4 NPT(i) x 3/4 NPS (m), 1.25"	4	4	4
279	125535	ANSCHLUSSSTÜCK, Nr. 12 JIC Drehgelenk x 3/4 NPT(a)	2	2	2
280*	---	SCHLAUCH, Kühlmittel, 1" ID, 0,1 m (0,33 ft)	1	1	1
281	115836	FINGERSCHUTZ	1	1	1
282	125857	SCHRAUBE, gezahnter Flansch, Sechskant; 0,625" Nr. 10-24	2	2	2
283▲	16W612	AUFKLEBER, Sicherheit	1	1	1
284	198586	RIPPENROHR	1	1	1
287✘	261843	MATERIAL, Rostschutz	1	1	1
288✘	125871	BINDER, Kabel, 7,50"	8	8	8
289	295847	ANSCHLUSSSTÜCK, Winkelstück, 90°, 3/4 NPT	2	2	2
290	260067	ANSCHLUSSSTÜCK, Zugentlastung, 1/2 NPT	1	1	1
291	151395	FEDERRING, flach	4	4	4
292	127278	MUTTER, Sechskant; Nr. 6-32	4	4	4
293	16U579	ABDECKUNG, Motor	1	1	1

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge		
			E-30i	E-30i mit Zusatzheizung	E-XP2i mit Zusatzheizung
294	118444	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskantkopf mit Bund und Schlitz; 1/2" x Nr. 10-24	4	4	4
295	194337	DRAHT, Erdung, Tür	1	1	1
296	16X129	MASCHINENSCHRAUBE, Phillips, Zahnscheibe, 0,375" x #8-32	4	4	4
297	16W201	ROHR, A-seitig, Auslass		1	1
	16W204	ROHR, A-seitig, Auslass	1		
298	16W203	ROHR, B-seitig, Auslass		1	1
	16W205	ROHR, B-seitig, Auslass	1		
299	17A064	SCHUTZ, Heizgerät, A-seitig		1	1
300	17A066	SCHUTZ, Heizgerät, B-seitig		1	1

- ▲ *Zusätzliche Warnschilder, Schilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.*
- ★ *Relais-Reparatursatz 24L958 erwerben; enthält vier Relais. Sicherungsreparatursatz 24L959 erwerben; enthält zwei Sicherungen.*
- * *Bestellen Sie den Ventilreparatursatz 125774, um alle internen Ventilkomponenten zu ersetzen. Um die Spule auszutauschen, bestellen Sie den Spulenreparatursatz mit der Bestellnummer 125787.*
- ◆ *Im RTD-Reparatursatz 24L972 enthalten.*
- *Im Schauglassatz 24L921 enthalten.*
- * *Im kompletten Kühlmittelschlauchsatz 24L939 enthalten. Siehe [Kompletter Kühlmittelschlauchsatz, page 130](#)*
- ❖ *Im Pumpeneinlassbausatz enthalten. Siehe [Pumpeneinlassbausätze, page 130](#).*
- + *Siehe . [Stromlaufpläne, page 153](#)*
- ✘ *Nicht dargestellt.*

Pumpeneinlassbausätze

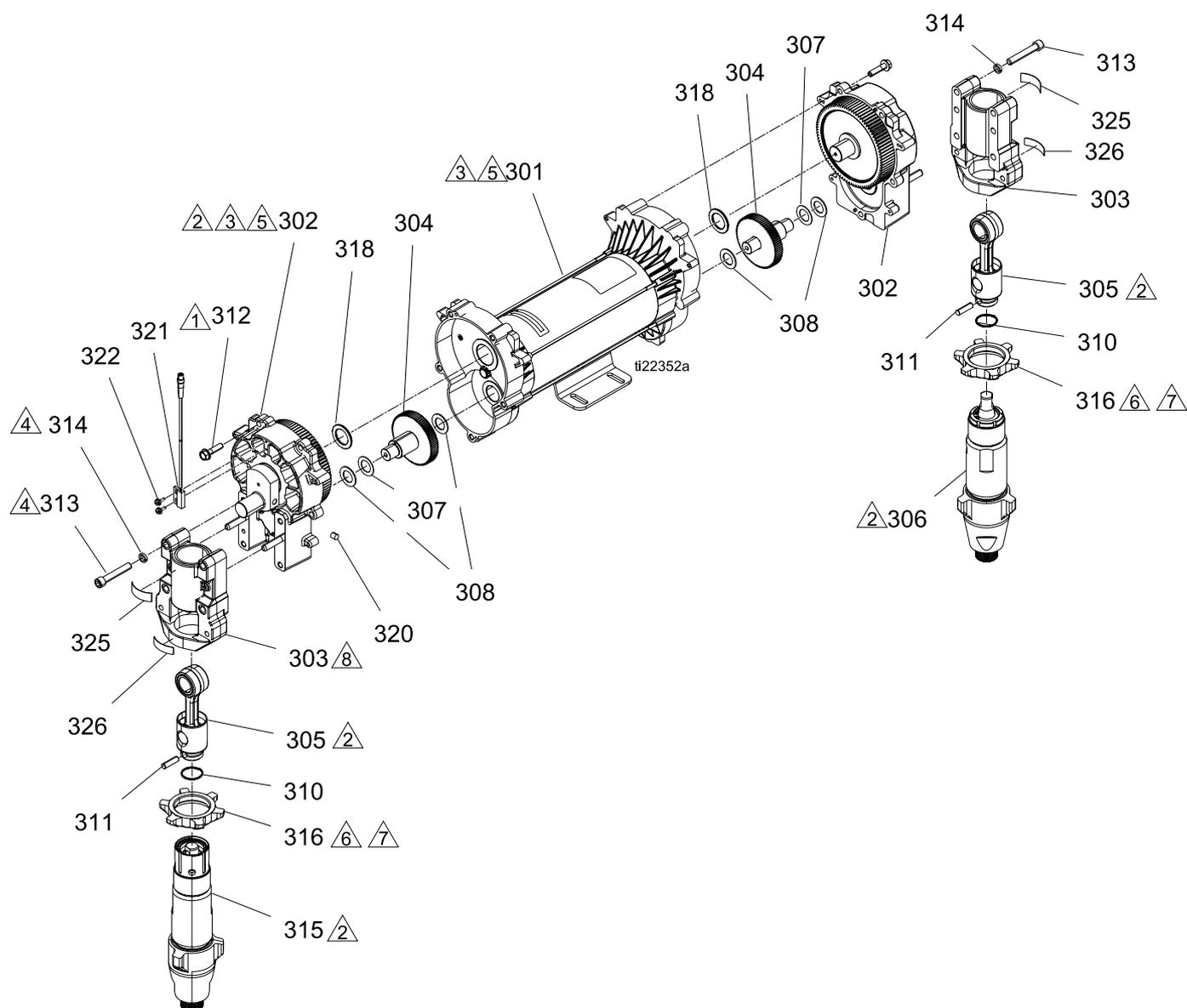
Bezeichnung	Satz	Enthält:		
E-30i A-Seite	24L926	258-1	277	279
E-30i B-Seite	24L927	259-3	277	279
E-XP2i A-Seite	24L928	258-2	277	279
E-XP2i B-Seite	24L929	259-4	277	279
Anz:		1	1	1

Kompletter Kühlmittelschlauchsatz, 24L939

Pos.	Bezeichnung	Anzahl
Systems		
36a	SCHLAUCH, Kühlmittel, 1 in. ID, 0,81 m (2,66 ft)	1
36b	SCHLAUCH, Kühlmittel, 1" ID, 0,89 m (2,92 ft)	1
37	KLEMME, Schlauch, Durchm. 11/16-1-1/2"	2
40	SCHLAUCHKLEMME, 7/32-5/8"	6
Dosiergeräte, page 120		
237	KLEMME, Schlauch, Durchm. 3/4-1-3/4"	4
242	SCHLAUCH, Gummi, 5/16" 0,3 m (1 ft)	2
280	SCHLAUCH, Kühlmittel, 1" ID, 0,1 m (0,33 ft)	1
22 kW Dieselgenerator		
562	KLEMME, Schlauch, Durchm. 3/4-1-3/4"	1
Kühler		
620	SCHLAUCH, Form-, 1-1/4 Kühler oben	1
621	SCHLAUCH, Kühlmittel, 1" ID; 152,4 mm (6")	1
622	KLEMME, Schlauch, Durchm. 3/4-1-3/4"	4
623	KLEMME, Schlauch, Durchm. 11/16-1-1/2"	2
627	SCHLAUCH, Form-, 1-1/4 Kühler unten	1
628	SCHLAUCH, 1" ID, 0,08 m (0,271 ft)	1
629	SCHLAUCH, 5/16" ID, 0,5 m (1,5 ft)	1
640	SCHLAUCH, Form-, 1-1/4 Motor oben	1
641	KLEMME, Schlauch, 7/32" - 5/8"	4
642	SCHLAUCH, Form-, 1-1/4 Motor unten	1

Dosiergerätemodul

24V152, Module for E-30i
24V153, Module for EXP2i



- 1 Mit 21 – 23 Nm festziehen.
- 2 Gewindegänge mit ISO-Öl oder Fett schmieren. Bauen Sie die Pumpenzylinder bündig mit einem vollen Gewinde unter der Gehäusefläche ein.
- 3 Gleichmäßig Fett auf die Getriebeverzahnung, das Motorritzel und das Getriebegehäuse auftragen.
- 4 Mit 34-40 N•m (25-30 ft-lb) festziehen.
- 5 Die Kurbelwelle muss in einer Linie mit der Kurbelwelle am anderen Motorende sein.
- 6 Mit einem Drehmoment von 95-108 N•m (70-80 lb-ft) anziehen.
- 7 Die flache Seite weist nach oben.

Teile

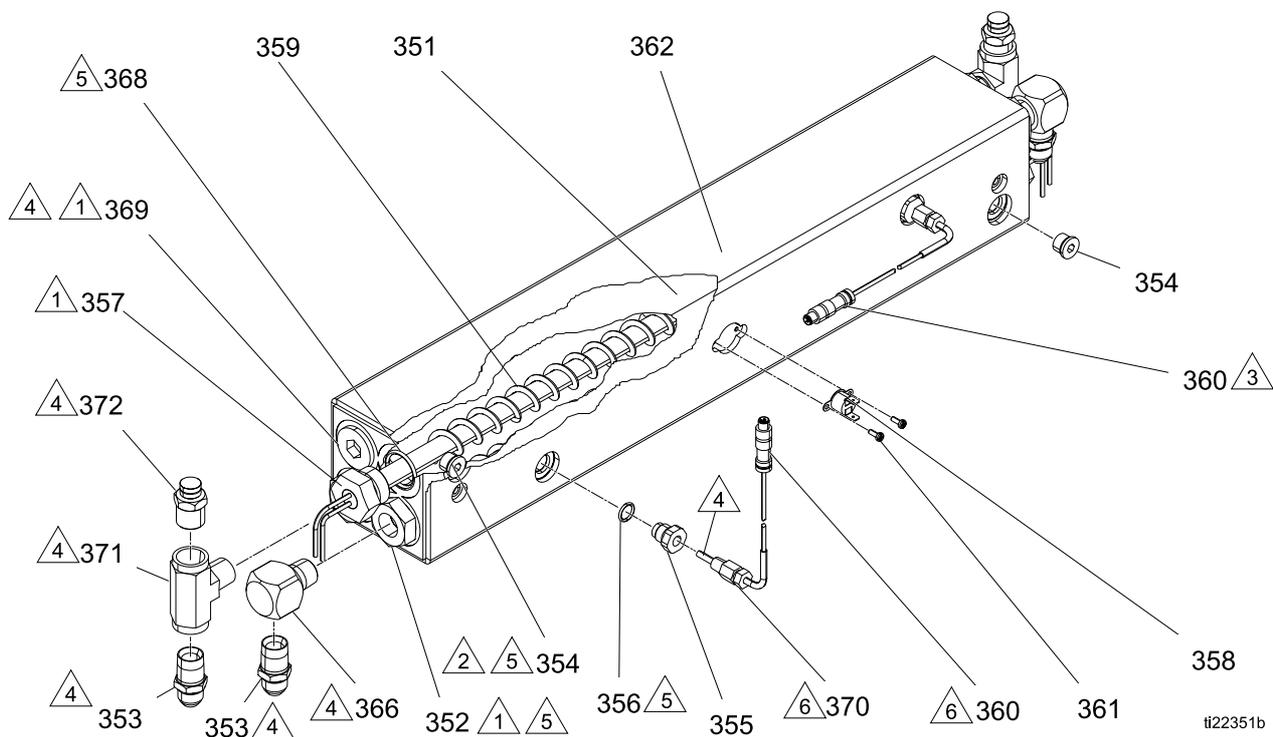
Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Menge	
			24V152	24V153
301	24U051	MOTOR, bürstenlos, zweiseitig, 2 PS	1	1
302	24M008	GEHÄUSE, Antrieb, Typ VII	2	2
303	245795	LAGERGEHÄUSE	2	
	240724	LAGERGEHÄUSE		2
304	243951	KOMBIZAHNRAD, 1595	2	2
305	241278	VERBINDUNGSSTANGE	2	2
306★	245971	UNTERPUMPE B		1
	245972	UNTERPUMPE A	1	
307	114699	SICHERUNGSSCHEIBE; kupferfarben	2	2
308	114672	SICHERUNGSSCHEIBE; stahlfarben	4	4
309	118444	SCHRAUBE, Maschine, Sechskantkopf Scheibe	12	12
310	183169	FEDER, Halte-	2	2
311	183210	STIFT, str, hdls	2	2
312	15C753	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskantkopf	10	10
313	114666	SCHRAUBE, Abdeckung, Inbuskopf	8	8
314	106115	FEDERRING, mit hohem Bund	8	8
315★	246831	UNTERPUMPE A		1
	246832	UNTERPUMPE A	1	
316	193394	Befestigungsmutter	2	
	193031	Befestigungsmutter		2
317	15G349	ABDECKUNG, Antrieb, Kunststoff, lackiert	2	2
318	116192	SICHERUNGSSCHEIBE	2	2
320	116618	MAGNET	1	1
321	24T878	REED-SCHALTER, M8 4-polig	1	1
322	127301	SECHSKANTSCHNEIDSCHRAUBE, 4-40 x 0,375"	2	2
325	187437	ETIKETT, Drehmoment	2	2
326▲	192840	WARNSCHILD	2	2

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

★ Informationen zu Reparatursätzen sind der Pumpen-Reparaturanleitung 309577 zu entnehmen.

Dualbereich 4,0 kW Materialerhitzer

24V145



- 1** Mit 163 Nm festziehen.
- 2** Mit 31 Nm 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 (1).
Entfernen Sie das Band von der Sondenspitze und orientieren Sie den Sensor wie veranschaulicht. Führen Sie die Sonde ein, bis Sie auf das Heizelement stößt. Klemmring an Sensorsonde eine 3/4-Umdrehung weiter als handfest oder mit 13 ft-lbs (17,6 N•m) anziehen.
- 6**

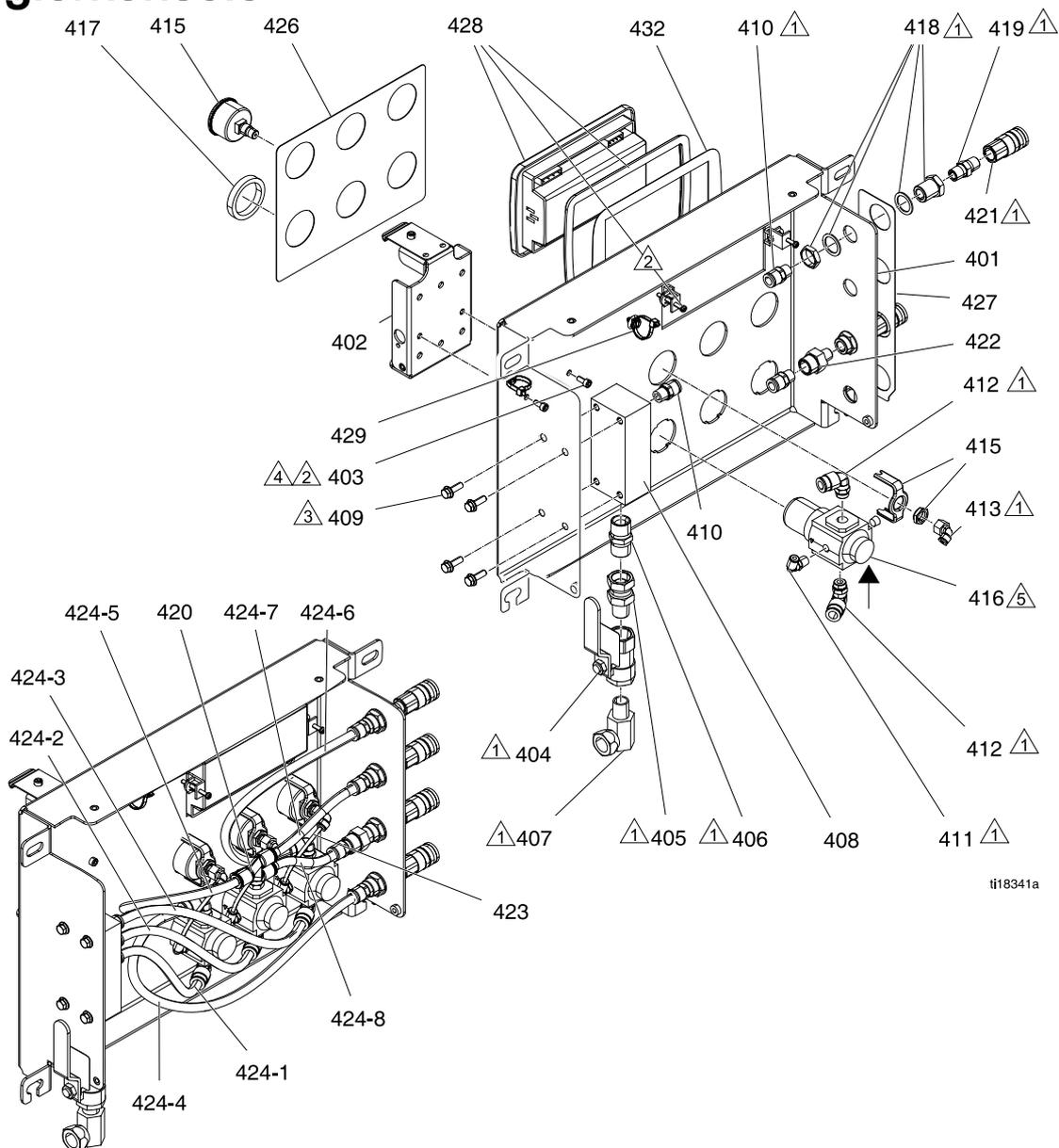
Teile

24V145

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
351	15M878	LEISTE, horizontal	1	361	124 131	SCHRAUBE, bearbeitet, Flachkopf, 0,375" (9,5 mm), Nr. 6-32	2
352	15H302	Reduzierstück, Nr. 14 SAE x 1/2-14 NPT(f)	4	362	15M177	ISOLIERER, Schaum, Heizelement, horizontal	1
353	121319	ADAPTER, 1/2-14 NPT x JIC Nr. 8	4	366	158683	WINKEL, 90°, 1/2-14 NPT x 1/2-14 NPT	2
354	15H304	STECKER, 9/16 SAE	2	368	124 132	O-RING, Fluorelastomer	4
355	15H306	ADAPTER, 9/16-18 x 1/8-27 NPT(i)	2	369	15H305	STOPFEN, Hohl-, Sechskant 1-3/16 SAE	2
356	120336	O-RING	2	370*	-	KOMPRESSION, 1/8 NPT, SST	2
357	17A092	HEIZGERÄT, tauchfähig (2000W, 230V)	1	371	125644	ABZWEIGMUFFE, 1/2 NPT	2
358	15B137	SCHALTER, Überhitzung	1	372	248177	GEHÄUSE, Ruptur, Scheibe	2
359	15B135	MISCHER, tauchfähiges Heizelement	2				
360*	-	SENSOR, RTD, 1 kOhm, 90°, 4-Pin, Spitze	2				

* Im Heizelement-RTD-Reparatursatz 24L973 inbegriffen.

Luftreglerkonsole



- 1 Rohrdichtmittel auf die Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.
 2 Anaerobes Rohrdichtungsmittel auf Gewinde auftragen.

- 3 Mit 34 N•m festziehen.
 4 Mit 14 N•m festziehen.
 5 Siehe Teilebeschreibung für die Richtung des Luftflusses.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
401	16H452	HALTERUNG, für Luftregler	1	409	113796	SCHRAUBE, mit Flansch, Sechskantkopf, 0,75" (19 mm), 1/4-20	4
402	277853	MONTAGEHALTERUNG, Kabinensteuerung	1	410	122161	FITTING, Luft-, 1/4 NPT x 3/8 AD	7
403	117026	SCHRAUBE, SHCS, 0,5" (12 mm), M5 x 0,8	2	411	124287	ADAPTERFITTING, 1/2 NPTM x #8 JIC (M), ms	3
404	113331	KUGELVENTIL, entlüftet, 1/2 Zoll	1	412	115841	FITTING, Winkel-, 1/4 NPT(f) x 3/8 AD	6
405	190451	ROHRGELENKKUPPLUNG, 1/2 NPT x 1/2 NPSM	1	413	15T498	FITTING, 90°, Drehgelenk, 5/32 t x 1/8 NPT f	3
406	158491	NIPPEL, 1/2-14" NPT	1	415	116257	MESSGERÄT, Druck, 0-160 psi (0-1 Mpa, 0-11 bar)	3
407	155470	DREHGELENK, Verbindung, 90°, 1/2-14 NPSM x 1/2-14 NPT	1	416	116513	REGLER, Luft	3
408	16H482	VERTEILER, 1/2" NPT x 1/4" NPT	1	417	116514	MUTTER, Regler, Kunststoff	3

Teile

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
418	104641	ZENTRALBEFESTIGUNG, 1" (25,4 mm), 3/4-20 x 1/4-18 NPT	4	424	—	SCHLAUCH, Nylon, 250 psi; siehe Tabelle	9
419	156971	NIPPEL, kurz, 1/4-18 NPT	4	★			
420	125539	VERBINDUNG, Y-, 3/8 AD Schlauch	1	426	16K325	AUFKLEBER, Anweisungen	1
421	114558	KUPPLUNG, Luftleitung, 1/4-18 NPT	4	427	16K326	AUFKLEBER, Anweisungen	1
422	16H531	FITTING, Durchflussregelung, 1/4-18 NPT	1	428	24M665	MODUL, Motorsteuer-	1
423	—	SCHLAUCH, Nylon, schwarz	1	429	125625	BINDER, Kabel, tannengrün	2
★				432	16K940	SCHILD	1

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

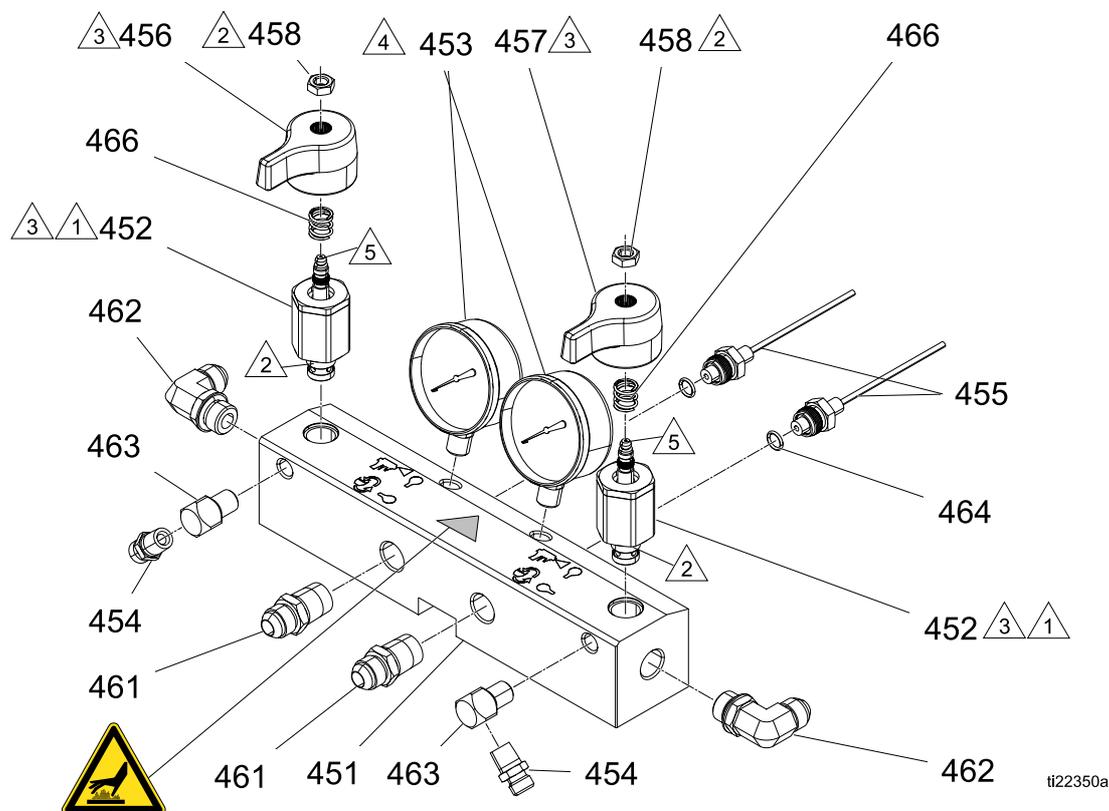
★ Im Schlauchreparatursatz 24M650 enthalten.

424 Kabeltypen-Tabelle

Pos.	Länge Zoll (mm)	Anzahl
424-1	11 (279.4)	1
424-2	13.5 (342.9)	1
424-3	16.5 (419.1)	1
424-4	16 (406.4)	1
424-5	16.5 (419.1)	1
424-6	15 (381)	1
424-7	6.5 (165.1)	1
424-8	5.5 (139.7)	1
423	4 (101.6)	3

Mischblock

24T870



1 Mit 40 - 44,6 N•m festziehen.

2 Dichtmittel (113500) auf das Gewinde auftragen.

3 Das Ventil muss geschlossen sein, wobei der Hebel in der in der Zeichnung dargestellten Position sein muss.

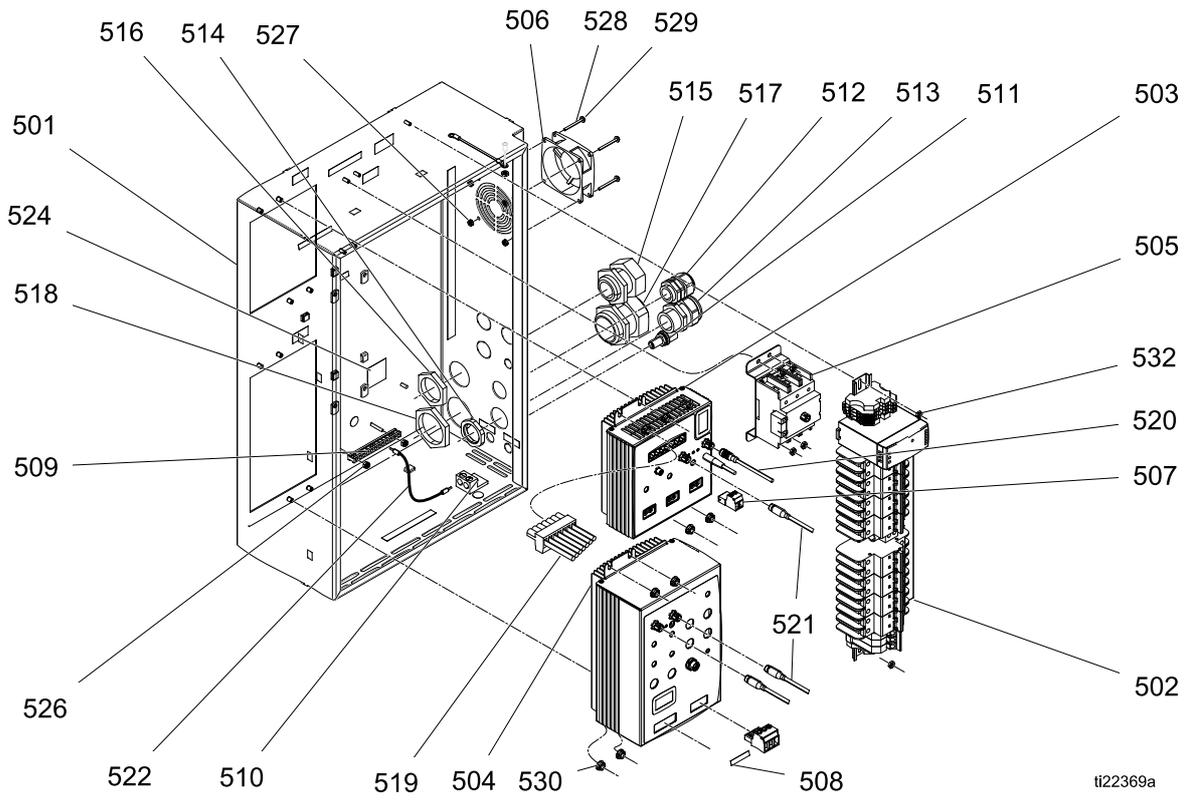
4 PTFE-Band oder Gewindedichtmittel auf das abgeschrägte Gewinde auftragen.

5 Ventil einfetten.

** PTFE-Band oder Gewindedichtmittel auf das abgeschrägte Gewinde auftragen.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
451	255228	MATERIALVERTEILER	1	462	121312	BOGEN, Außengewinde, 3/4 SAE x 1/2 JIC	1
452★	247824	SATZ, Ventil-, Ablasspatrone	2	463	100840	BOGEN	1
452a★	158674	O-RING, Buna-N	1	464	111457	O-RING, PTFE	2
452b★	247779	DICHTUNG, Ventilsitz	1	465	189285	AUFKLEBER, heiße Fläche	1
453	102814	MANOMETER, Materialdruck	2	▲	466	DRUCKFEDER	2
454	162453	FITTING, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	2	▲	<i>Zusätzliche Warnschilder, Schilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.</i>		
455	15M669	SENSOR, Druck-, Materialauslass	2	★	<i>In den folgenden Komplettventilsätzen enthalten: ISO-Ventilsatz (links/roter Hebel) 255149. Stammkomponenten-Ventilsatz (rechts/blauer Hebel) 255150. Ventilsatz (beide Hebel und Abschmierpresse) 255148.</i>		
456	15J915	GRIF, rot	1				
457	15J916	GRIF, blau	1				
458	112309	MUTTER, Sechskant-selbstsichernd	2				
461	124287	FITTING, Adapter, 7/8, 1/2-1/4 NPTM x #8 JIC					

Schaltkasten



ti22369a

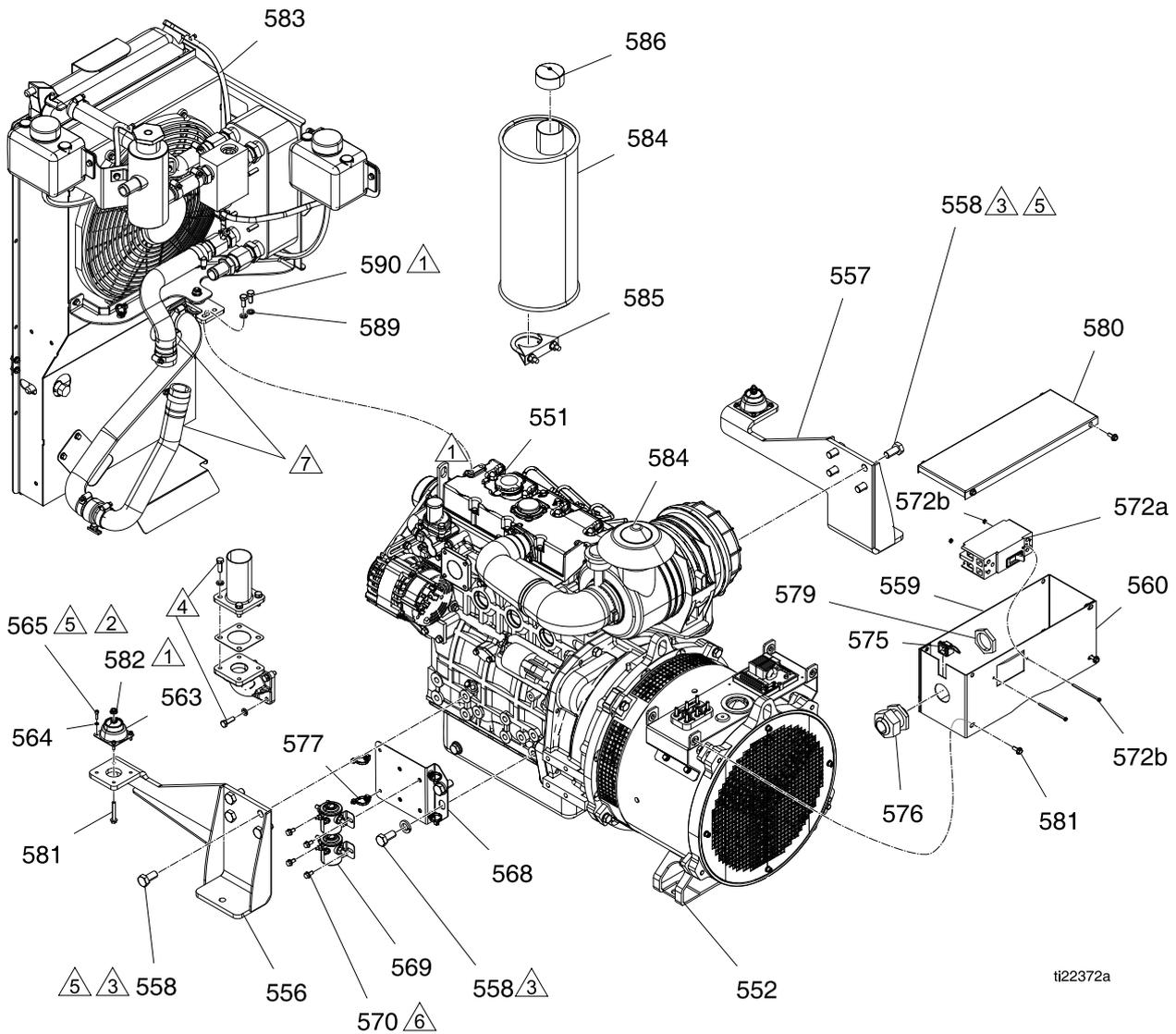
Schaltkasten

Po- s.	Teile- Nr.	Bezeichnung	An- zahl	Po- s.	Teile- Nr.	Bezeichnung	An- zahl
501	- - -	SCHALTKASTEN	1	517	127253	BUCHSE, Zugentlastung, Gewinde M40	1
502	24T061	MODUL, Unterbrecher, integr. Reactor	1	518	127254	MUTTER, Zugentlastung, Gewinde M40	1
503	24U855	MODUL, LCM	1	519	24T174	KABELBAUM, Verteilerkasten	1
504	24U832	MODUL, MSM	1	520	24R735	KABEL, CAN/Strom, M12 Buchse, Pigtail	1
505	24T060	MODUL, Trennschalter	1	521	121000	KABEL, CAN, innen/innen, 0,5m	2
506	24R757	LÜFTER, 80 mm, 24 VDC	1	522	125859	KABEL, Masse, Erdung	1
507	24R754	ANSCHLUSS, Strom, innen, 2-polig	1	523	194337	DRAHT, Erdung, Tür	1
508	123143	ANSCHLUSS, Strom, innen, 4-polig	1	524	16W456	TYPENSCHILD	1
509	122313	LEISTE, Erdungssatz	1	526	109466	SICHERUNGSMUTTER, Sechskant	2
510	117666	KLEMME, Masse	1	527	127278	MUTTER, Keps, Sechskant	4
511	121612	VERBINDER, M12; außen/innen	1	528	151395	FEDERRING, flach	4
512	121603	ZUGENTLASTUNG, 0,51-0,71, 3/4	1	529	117683	SCHRAUBE, Maschine, Linsenkopf	4
513	126881	KABELEINFÜHRUNG	1	530	115942	SECHSKANTMUTTER	8
514	126891	MUTTER, Buchse	1	531	103473	KABELBINDER	8
515	120858	BUCHSE, Zugentlastung, Gewinde M40	1	532	113505	MUTTER, Kopf, Sechskant	7
516	120859	MUTTER, Zugentlastung, Gewinde M40	1				

Siehe . [Stromlaufpläne, page 153](#)

✘ Nicht dargestellt.

22 kW Diesel-Generator



- 1 Mit 35,25 N•m anziehen
- 2 Mit 20 N•m anziehen
- 3 Mit 135,6 N•m anziehen
- 4 Mit 54 N•m anziehen

- 5 Dichtmittel (blau) auf das Gewinde auftragen.
- 6 Mit 1,7 - 2 N•m anziehen
- 7 Schmieren Sie vor dem Zusammenbauen das Ende des Schlauches, das mit dem Motor verbunden wird.

ti22372a

22 kW Diesel-Generator

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
551	—	MOTOR, Diesel-, Perkins	1	572a		SCHRAUBE	2
552	24R079	WECHSELSTROMGENERATOR, 22 kW, Dieselmotor	1	572b		Unterlegscheibe	2
556	16J883	MOTORHALTERUNG, links	1	572c		MUTTER	2
557	16J884	MOTORHALTERUNG, rechts	1	575	125631	BUCHSE, Kabel, Zugentlastung	1
558	125532	SCHRAUBE, M14 Sechskantkopf x 30 mm	10	576	120858	BUCHSE, Zugentlastung, Gewinde M40	1
559	16H904	GEHÄUSE, Wechselstromgenerator, vorn	1	577	125625	BINDER, Kabel, tannengrün	4
560	16H906	GEHÄUSE, Wechselstromgenerator, vorn	1	579	120859	MUTTER, Zugentlastung, Gewinde M40	1
562	125371	KLEMME, Schlauch, Durchm. 3/4-1-3/4"	1	580	—	Siehe Kühler	1
* 563	125394	ISOLIERER, Montage, Kühler, unten	2	581	120736	SCHRAUBE, Sechskantkopf, M6 x 1	2
564	100079	SCHEIBE	8	582	115942	SECHSKANTMUTTER	2
565	106245	SCHRAUBE, Kappe, sch, 0,625" (16 mm) x Nr. 8-32	8	583■	—	SCHALLDÄMPFER, 2" (50,8 mm) Ablass	1
568	16J799	WINKEL, Motormontage	1	584■	125161	SCHALLDÄMPFER, Klemme	1
569	24L963	SATZ, Relais-, Magnet, 12 V, intermitt	2	585■	125685	ABLUFTKAPPE	1
570	113161	SCHRAUBE, mit Flansch und Sechskantkopf, 1/2" x 1/4-20	4	586	104572	SCHEIBE	2
572	24L965	UNTERBRECHER, 90 A	1	587	105328	SCHRAUBE, Sechskant; M8 x 1,25	2

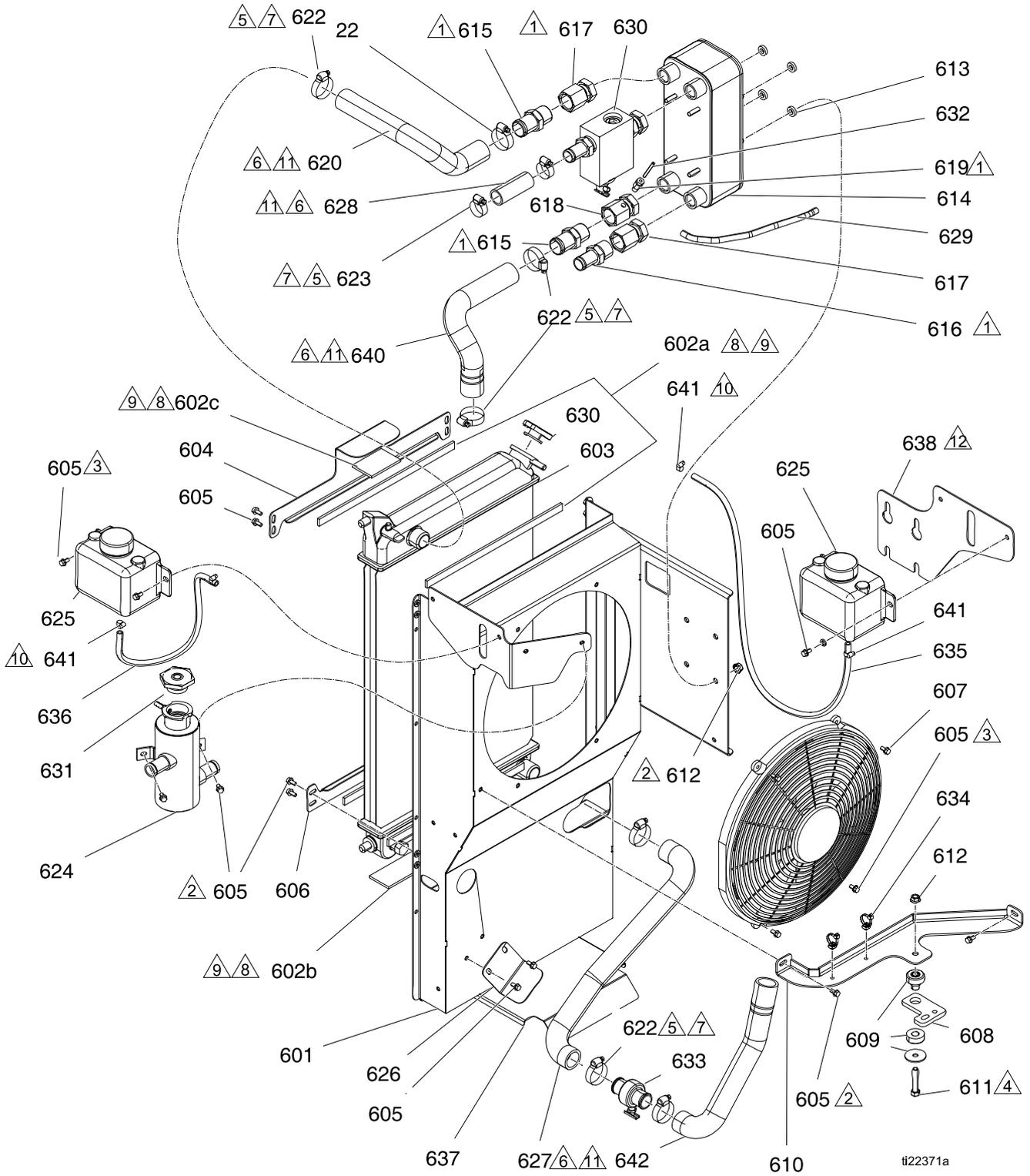
■ Im Schalldämpfersatz 24L943 enthalten.

* Im kompletten Kühlmittelschlauchsatz 24L939 enthalten. Siehe [Kompletter Kühlmittelschlauchsatz, page 130](#).

Tauschen Sie die Sicherungen F6 und F7 im Verteilerkasten über dem 120/240 V-Wechselstromgenerator aus. Verwenden Sie den Sicherungsersatzteilsatz 24M723.

Kühler

Siehe Montagehinweise auf der nächsten Seite.



- 1 Rohrdichtmittel auf die Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.
- 2 Mit 34 N•m festziehen.
- 3 Mit 14 N•m festziehen.
- 4 Mit 54 N•m festziehen.
- 5 Mit 1,7 - 2 N•m festziehen.
- 6 Installieren Sie den Gummischlauch bis auf maximal 0,13 Zoll (3,3 mm) von der Sechskantschraube auf das verzahnte Fitting.
- 7 Finden und installieren Sie die Kante der Schlauchklemme maximal 0,38 Zoll (9,6 mm) vom Ende des Gummischlauches.

- 8 Sichern Sie die klebende Seite der Dichtung an den Teilen gegenüber dem Kühler, nicht am Kühler.
- 9 Längen siehe Teileliste.
- 10 Mit 2,8 N•m festziehen.
- 11 Vor dem Zusammenbau Schmiermittel auf alle Aufsatzschläuche auftragen.
- 12 Lösen Sie alle vier Muttern auf ca. 0,18 Zoll (4,5 mm) von der Montageplatte. Platzieren Sie die Halterung (638) über die Muttern und schieben Sie sie bis zum Anschlag unter den Mutternflansch. Muttern mit 33,8 N•m nachziehen.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
601	16H872	ABDECKUNG, Kühlermontage		614◆	—	WÄRMETAUSCHER	
602	16H910	DICHTUNG, Kühlerisolierung; siehe 602a-602c	1	615◆	125356	FITTING, 1" NPT x 1,25 Haken-Schlauch	2
602a	—	DICHTUNG, Kühlerisolierung; 14" (355,6 mm), 0,63" Durchm.	4	616◆	125139	FITTING, verzahnt, Rillenschlauch	2
602b	—	DICHTUNG, Kühlerisolierung; 14" (355,6 mm), 2" Durchm.	1	617◆	158383	FITTING, gerade	3
602c	—	DICHTUNG, Kühlerisolierung; 3" (76,2 mm), 2" Durchm.	1	618◆	125171	FITTING, modifiziert, Verbindung	1
603❖	—	KÜHLER	1	619*	—	ANSCHLUSS, Kompression, 1/8 NPT, Edelstahl	1
604	16H868	HALTERUNG, oben	1	620*	125359	SCHLAUCH, Form-, 1 1/4 Kühler oben	1
605●	113161	SECHSKANTSCHRAUBE, Flansch, 1/4–20 x 1/2" (13 mm)	20	621*	16T800	SCHLAUCH, Kühlmittel, 1" ID; 152,4 mm (6")	1
606	16H870	HALTERUNG, unten	1	622◆	125371	KLEMME, Schlauch, Durchm. 3/4-1-3/4"	4
607	16H717	GEBLÄSE, 16", 12 V	1	623◆	125370	KLEMME, Schlauch, Durchm. 11/16-1-1/2"	2
608	16K156	HALTERUNG; Materialplatte	1	❖●	*		
609■	125579	ISOLIERER, Montage, Kühler, oben	1	624●	—	TANK, Aluminium, Kühlmittel	1
610	16H876	HALTERUNG, Träger	1	625	125204	FLASCHE, Überlauf-	2
611■	111803	SECHSKANTSCHRAUBE, Kappe, 3/8–16 x 2" (50,8 mm)	1	626	16H901	HALTERUNG, Schlauchhalterung	1
612■	112958	SECHSKANTMUTTER	5	627	125360	SCHLAUCH, Form-, 1 1/4 Kühler unten	1
613	16J741	SCHEIBE, Nylon, 30 % Glas 0,750 AD	4	628★	16W156	SCHLAUCH, Kühlmittel, 1" ID; 0,08 m (0,271 ft)	1
				629★	16W155	SCHLAUCH, Gummi, 5/16" 1,5 ft (0,5 m)	1

Teile

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
630❖	—	KAPPE, Kühler-; 16 psi (110 kPa, 1,1 bar)	1	637	16M323	SCHUTZ, Motor, unten	1
631●	24L967	KAPPE, Druck, Kühlmittel-, 8-10 psi (55-70 kPa, 0,5-0,7 bar)	1	638	16M141	HALTERUNG, Überlaufflasche	1
632*	—	SENSOR, RTD 1 kOhm	1	640*	125361	SCHLAUCH, Form-, 1-1/4 Motor oben	1
633	125175	KUPPLUNG, Schlauch-, Ablass	1	641*	125163	KLEMME, Schlauch, 7/32" - 5/8"	4
634	125625	BINDER, Kabel, tannengrün	2	642*	125382	SCHLAUCH, Form-, 1-1/4 Motor unten	1
635	16N580	SCHLAUCH, Gummi, 5/16" 1 m (3,33 ft)	1	643★	—	FILTERGEHÄUSE	1
636	16N581	SCHLAUCH, Gummi, 5/16" 0.4 m (1,25 ft)	1				

◆ Im Wärmetauschersatz 24L946 enthalten.

❖ Im Kühler-Reparatursatz 24L937 enthalten.

● Im Kühlmittelbehälter-Reparatursatz 24L942 enthalten.

■ Im Kühlerisoliersatz 24L945 enthalten.

★ Im Filtergehäusesatz 24T027 enthalten. Bestellen Sie 24T028 für Ersatz-Filterelement (40 Mikron).

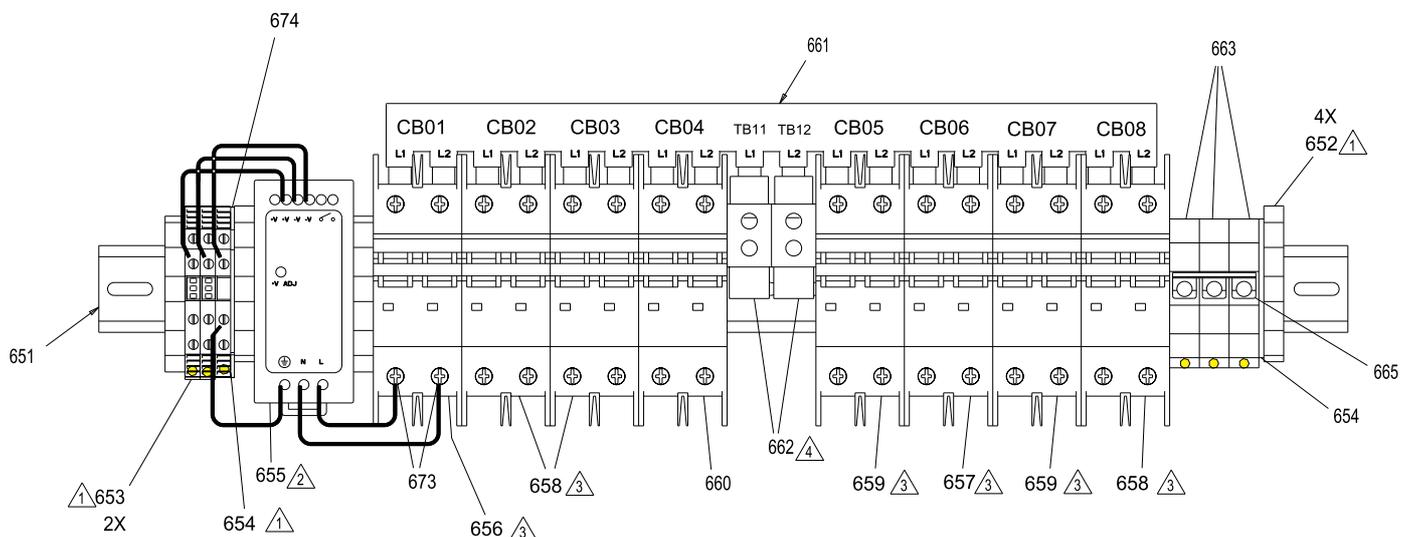
* Im RTD-Sensorsatz 24L974 enthalten.

* Im kompletten Kühlmittelschlauchsatz 24L939 enthalten. Siehe [Kompletter Kühlmittelschlauchsatz](#), page 130.

Schutzschalter-Module

24T061, DIN-Schienen-Trennschalterbausatz

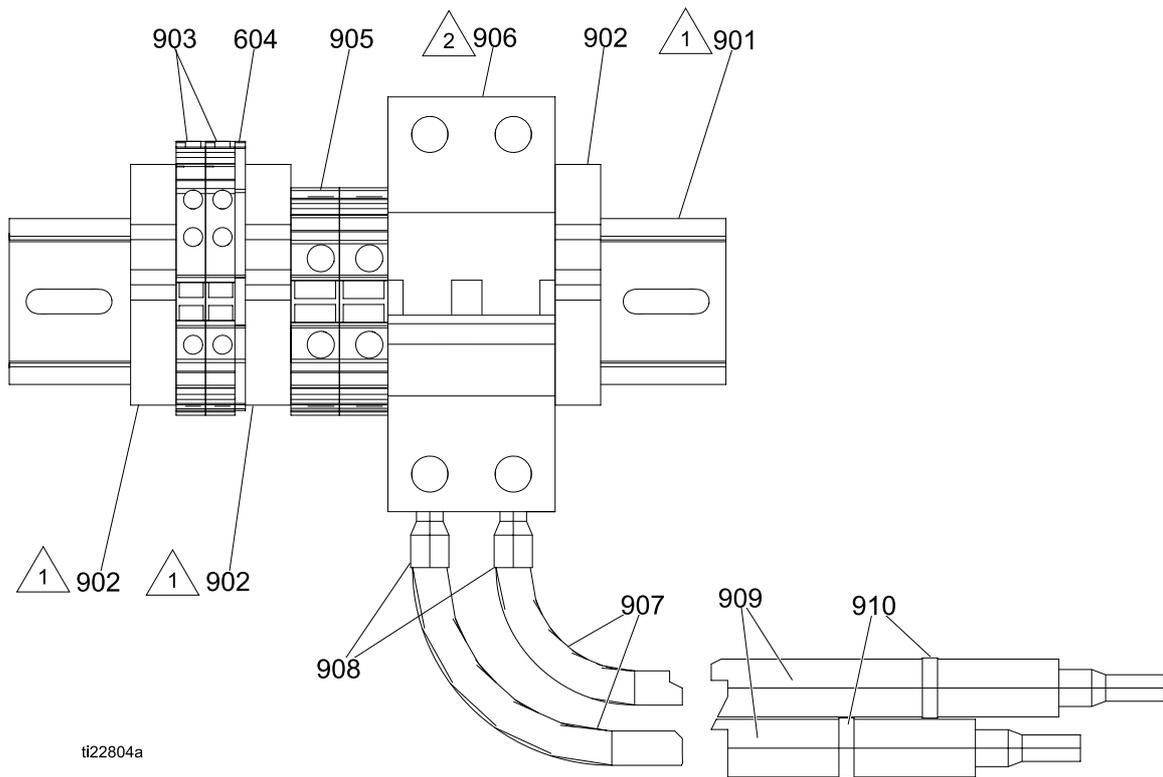
Siehe [Stromlaufpläne](#), page 153.



-  Mit 0,6 - 1 N•m anziehen.
 Mit 0,5 - 0,6 N•m anziehen.
 Mit 2,6 - 3 N•m anziehen.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
652	120838	ENDKLEMMENBLOCK	4	659	126128	SCHALTKREIS, Unterbrecher, 2P, 20 A, UL489	2
653	24R723	KLEMMENBLOCK, 4-fach M4, ABB	2	660	126130	SCHALTKREIS, Unterbrecher, 2P, 30A, UL489	1
654	24R722	KLEMMENBLOCK PE, 4-fach, ABB	1	661	125668	LEISTE, 18 pos, Stromschiene	1
655	126453	SPANNUNGSVERSORGUNG, 24 V	1	662	125669	LEISTE, Schiene, Stecker	2
656	126125	SCHALTKREIS, Unterbrecher, 2P, 5A, UL489	1	663	127302	KLEMMENBLOCK, 12,2 mm, Zweifachstecker	3
657	126131	SCHALTKREIS, Unterbrecher, 2P, 40A, UL489	1	664	127303	KLEMMENBLOCK, Abdeckung	1
658	126127	SCHALTKREIS, Unterbrecher, 2P, 15A, UL489	3	665	127304	KLEMMENBLOCK, Brücke, drei Positionen	1
				674	127308	REIHENKLEMME	1

24T059, Lasttrennmodul Transformator und Gebläse



ti22804a

1 Mit 0,6 - 1 N•m anziehen.

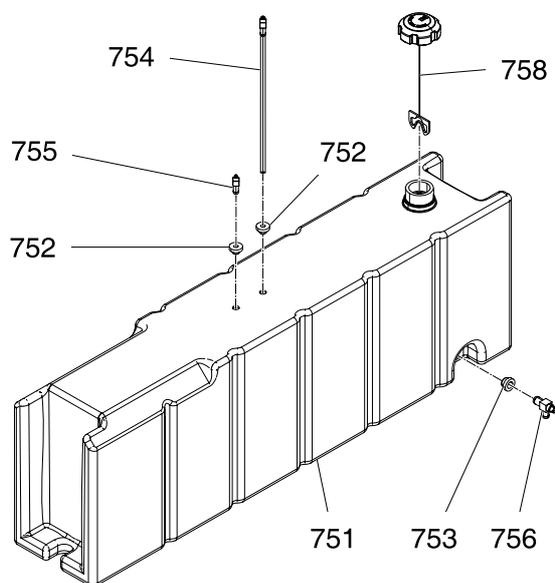
2 Mit 2,6 - 3 N•m anziehen.

Siehe [Stromlaufpläne](#), page 153.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
901	- - -	DIN-SCHIENE	1	906	24L960	SCHUTZSCHALTER, 50 A, 2-polig	1
902	125667	KLEMME, End-	3	907	- - -	KABEL, cu, elektrisch, 8 AWG, schwarz	8
903	126818	BLOCK, Kontakt 3-polig	2	908	- - -	KLEMMRING, Draht, 8 AWG	4
904	126817	ENDDECKEL	1				
905	125815	KLEMME, Leiste, Durchführung	2				

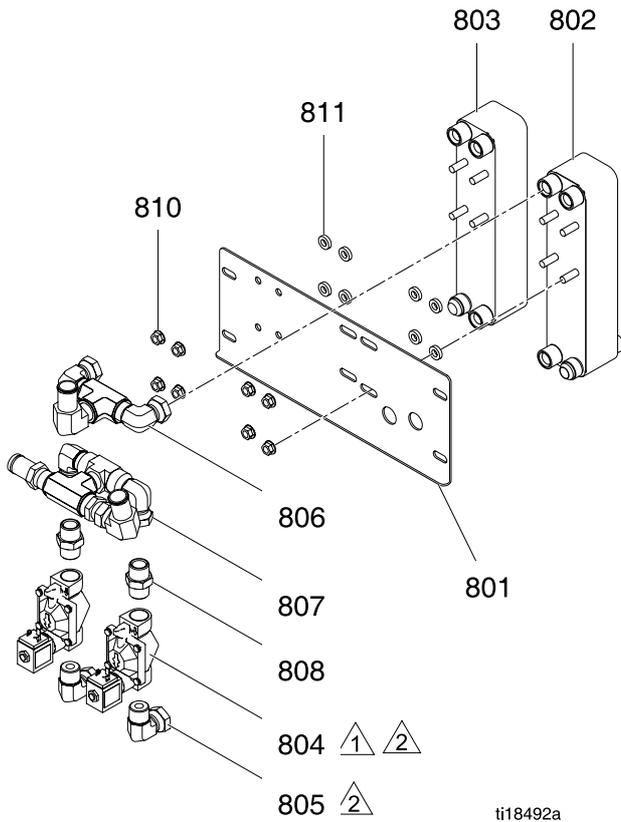
Kraftstofftank

24K390



Po- s.	Teile-Nr.	Bezeichnung	An- zahl	Po- s.	Teile-Nr.	Bezeichnung	An- zahl
751	-	TANK, Kraftstoff	1	755	125648	STECKNIPPEL, 3/16	1
752	125645	DICHTSCHEIBE, Tank	2	756	125649	ABLASSVENTIL	1
753	125646	DICHTSCHEIBE, Tank	1	758	24L955	FÜLLDECKEL	1
754	125647	SAUGFITTING	1				

Wärmetauscher-Baugruppe



ti18492a



Achten Sie darauf, dass die Pfeile für die Durchflussrichtung an den Magnetventilen (804) nach unten weisen.



Vor der Montage anaerobes Rohrdichtmittel auf alle nicht drehenden Fittinge auftragen.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
801	16H759	HALTERUNG, Wärmetauscher	1	806	24J702	SATZ, FITTING, Auslass, Wärmetauscher	1
802	24L917	WÄRMETAUSCHER, A-seitig	1	807	24J703	SATZ, Fitting, Einlass, Wärmetauscher	1
803	24L918	WÄRMETAUSCHER, B-seitig	1	808	C20487	NIPPEL	2
804*	24L916	VENTIL, Magnet-, 3/4, 12 VDC	2	810	112958	SECHSKANTMUTTER	8
805	160327	ÜBERGANGSVER-SCHRAUBUNG, 90°	2	811	16J741	SCHEIBE, Nylon, 30 % Glas, 3/4 AD	8

* Bestellen Sie den Ventilreparatursatz 125774, um alle internen Ventilkomponenten zu ersetzen.
Um die Spule auszutauschen, bestellen Sie den Spulenreparatursatz mit der Bestellnummer 125787.

Materialeinlass-Satz

24V143

 Dichtmittel auf alle kegelförmig zulaufenden Rohrgewinde auftragen. Dichtmittel auf die Ventildgewinde auftragen. Tragen Sie Dichtmittel mindestens auf die ersten vier Gewinde und ca. eine Viertelumdrehung breit auf.

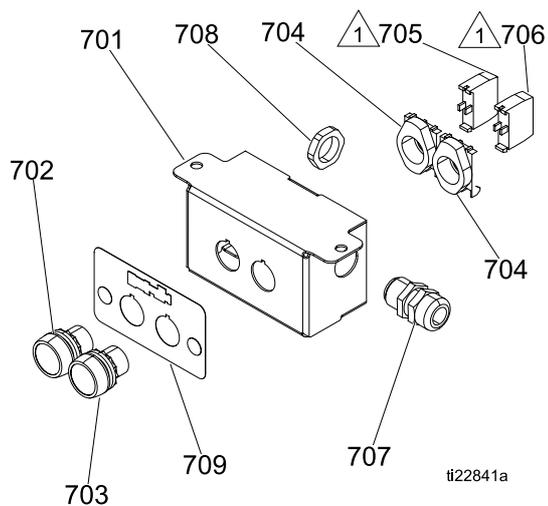
 Tragen Sie Thermopaste auf den Schaft des Drehschalters auf, bevor Sie ihn im Gehäuse einbauen.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
851	160327	ÜBERGANGSVER-SCHRAUBUNG, 90°	2	859	15D757	GEHÄUSE, Thermometer, VISCON HP	2
852	15J119	VERTEILER, Filter, WYE, Einlass	2	862	109077	KUGELVENTIL, 3/4" NPT	2
853	102124	THERMOMETER, Anzeige	2	863	C20487	NIPPEL, 1-1/4" x 2" 3/4 NPT	2
854	120300	MANOMETER, Materialdruck	2	864	157785	FITTING, Schottverschraubung	4
855*★	—	FILTER, Ersatz-, 20 Mesh	2	865	116504	ANSCHLUSS, T-Stück	1
856★	C20203	DICHTUNG, Y-Sieb, Einlass	2	866	24U851	MESSFÜHLER, Druck, Temperatur	1
857	15H199	STOPFEN, Y-Sieb, Einlass	2	868	16W954	ADAPTERFITTING, 3/4 NPT(a) x 3/4 NPT(i)	1
858	104813	ROHRSTOPFEN	2				

* *Optionaler 80 Mesh-Filter 255082 (2-er-Pack)*

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

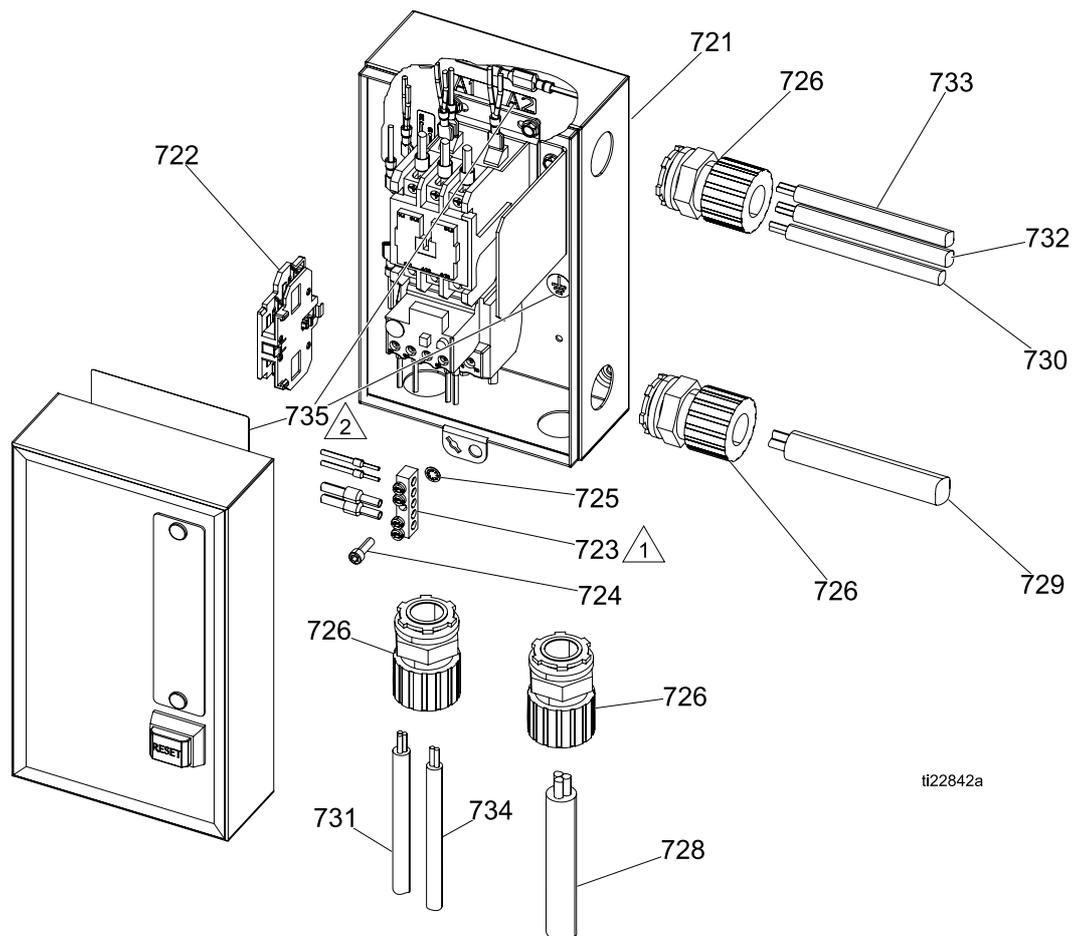
Gehäuse des Schaltkastens



 Schaltblöcke wie gezeigt montieren.

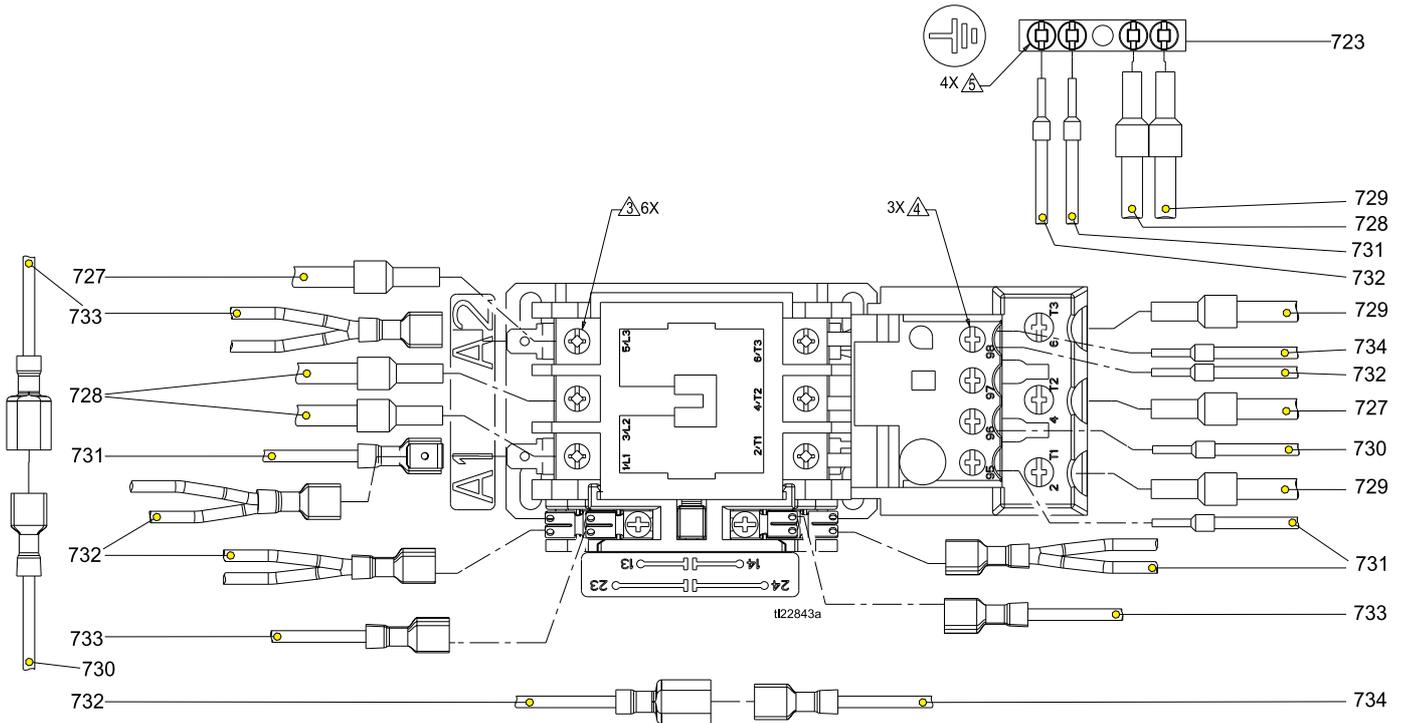
Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
701	16W575	GEHÄUSE, Tür	1	706	120495	BLOCK, Schalter, n.c.	1
702	121618	SCHALTER, Start, Drucktaste, grün	1	707	260067	ANSCHLUSSSTÜCK, Zugentlastung, 1/2 NPT	1
703	121619	SCHALTER, Stopp, Drucktaste, rot	1	708	117625	MUTTER	1
704	120493	ÖSE, Montage	2	709	16W614	SCHILD	1
705	120494	BLOCK, Schalter, n.o.	1				

Motorstarter



- 1 Erdungsschiene mit Schraube und Unterlegscheibe senkrecht am Schaltkasten anbringen.
 2 Aufkleber von Blatt (735).

Teile



- 3 Mit 3,2-3,6 N•m (28-32 in-lbs) festziehen.
- 4 Mit 3,2-3,6 N•m (28-32 in-lbs) festziehen.
- 5 Mit 3,2-3,6 N•m (28-32 in-lbs) festziehen.

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
721	24U081	ANLASSER, int. Reactor, 3-phasig	1	729	24U079	KABEL, Druckluftkompressor	1
722	24U082	HILFSKONTAKT, zwei Schließer	1	730	16X011	KABEL, Überhitzungsschalter, Kompressor	1
723	119257	ANSCHLUSS, Erdungsschiene	1	731	24U078	KABEL, Trockner, Trennschalter	1
724	555582	SCHRAUBE, Innensechskant, Nr. 10	1	732	16X012	NETZKABEL, Trockner	1
725	555629	SCHEIBE, Nr. 10, Außenverzahnung	1	733	24U076	KABEL, Start-Stopp	1
726	16M826	KABELKLEMME, 3/4"	4	734	16X010	KABEL, Druckentspannung	1
727	16X009	KABEL, Pistole	1	735▲	16X422	SCHILD	1
728	24U080	KABEL, Druckluftkompressortrennschalter	1				

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

Stromlaufpläne

Bauteile

Sämtliche Kabelstränge sind mit einem Buchstaben gekennzeichnet. Der erste Buchstabe an jedem Kabelstrang entspricht dem Kabelstrang. Anhand der nachstehenden Tabelle können Sie den Kabelstrang, die Verbindungen der Systemkomponenten und die Seitenzahl(en) der Schaltpläne identifizieren. Im Schaltplan sind alle Kabel aufgezeichnet.

Kennzeichnung des Kabelstrangs	Pos.	Teile-Nr.	Systemkomponenten	Schaltplan
C	(90)	24L964	Motor	Motor, page 164
D	(280)	16K646	Lastzentrum Kühlmittelventile	Lastzentrum, page 162 Schaltplan Kühlmittelventile, page 162
E	(49)	16K301	Motor Lastzentrum	Motor, page 164 Lastzentrum, page 162
F	(94)	16K297	Lastzentrum Motor Motorsteuermodul	Lastzentrum, page 162 Motor, page 164 Motorsteuermodul, page 163
H	(53)	16K299	Lastzentrum Schaltkasten	Lastzentrum, page 162 Schaltkasten, page 155
K	(52)	125753	Gehäuse Wechselstromgenerator Schaltkasten MSM	Gehäuse Wechselstromgenerator, page 165 Schaltkasten, page 155 Schaltplan MSM, page 157
M	(51)	125752	Gehäuse Wechselstromgenerator Motorsteuermodul	Gehäuse Wechselstromgenerator, page 165 Motorsteuermodul, page 163
N	(54)	125756	Reactor Schaltkasten MSM	Reactor, page 161 Schaltkasten, page 155
P	(519)	24T174	Schaltkasten	Schaltkasten, page 155

Farbcode Motorkabelstrang

Diese Tabelle bezieht sich auf den Motorkabelstrang E (49), den Kabelstrang des Motorsteuermoduls F (94) und den Kabelstrang zur Verschlussprüfung H (53).

Farbe	Zweck
Rot	Batterieplus (Leitungen stets unter Strom)
Schwarz/Weiß	Erdung Motorlast
Orange	Anlasser
Weiß	Glühkerzen
Grau	Magenetschalter Kraftstoffabschaltung (FD)

Farbe	Zweck
Violett	Kühlergebläse
Schwarz/Gelb	Erdung Überwachung
Braun	Öldruckschalter
Dunkelblau	Wassertemperatur

Identifikationscodes der Kabelmarkierungen

Die Kunststoffetiketten, die viele der Kabel im System kennzeichnen, sind mit einem Code ausgestattet, der die Verbindungen beider Enden des jeweiligen Kabels kennzeichnet. Die erste Hälfte des Codes beschreibt das Modul und den Anschluss, mit dem das näherliegende Kabelende verbunden wird. Die zweite Hälfte des Codes beschreibt, wo das gegenüberliegende Kabelende verbunden wird. Beispiel: "MCM-2 MOTOR-OT" bedeutet, dass der Steckverbinder am Etikett mit Anschluss Nr. 2 des MSM (MCM-2) verbunden wird, während der Steckverbinder am anderen Ende an den Motor-Übertemperatursensor (MOTOR-OT) angeschlossen wird. Dieser Code wird auf den folgenden Seiten in allen Schaltplänen verwendet.

Identifikation der Trennschalter

Pos.	Größe	Komponente
CB01	5 A	Netzteil, Lüfter, Kühlmittelpumpe
CB02	15 A	Zusatzheizung A
CB03	15 A	Zusatzheizung B
CB04	30 A	Primäre Schlauchheizung
CB05	20 A	Motorsteuerung
CB06	40 A	Druckluftkompressor
		Öffnen

Pos.	Größe	Komponente
CB07	20 A	Öffnen
CB08	15 A	Lufttrockner
		Öffnen
CB20	50 A	Sekundäre Schlauchheizung

Schutzschalter ersetzen

Teile-Nr.	Ampere
126123	1
126124	3
126125	5
126126	10
126127	15
126128	20

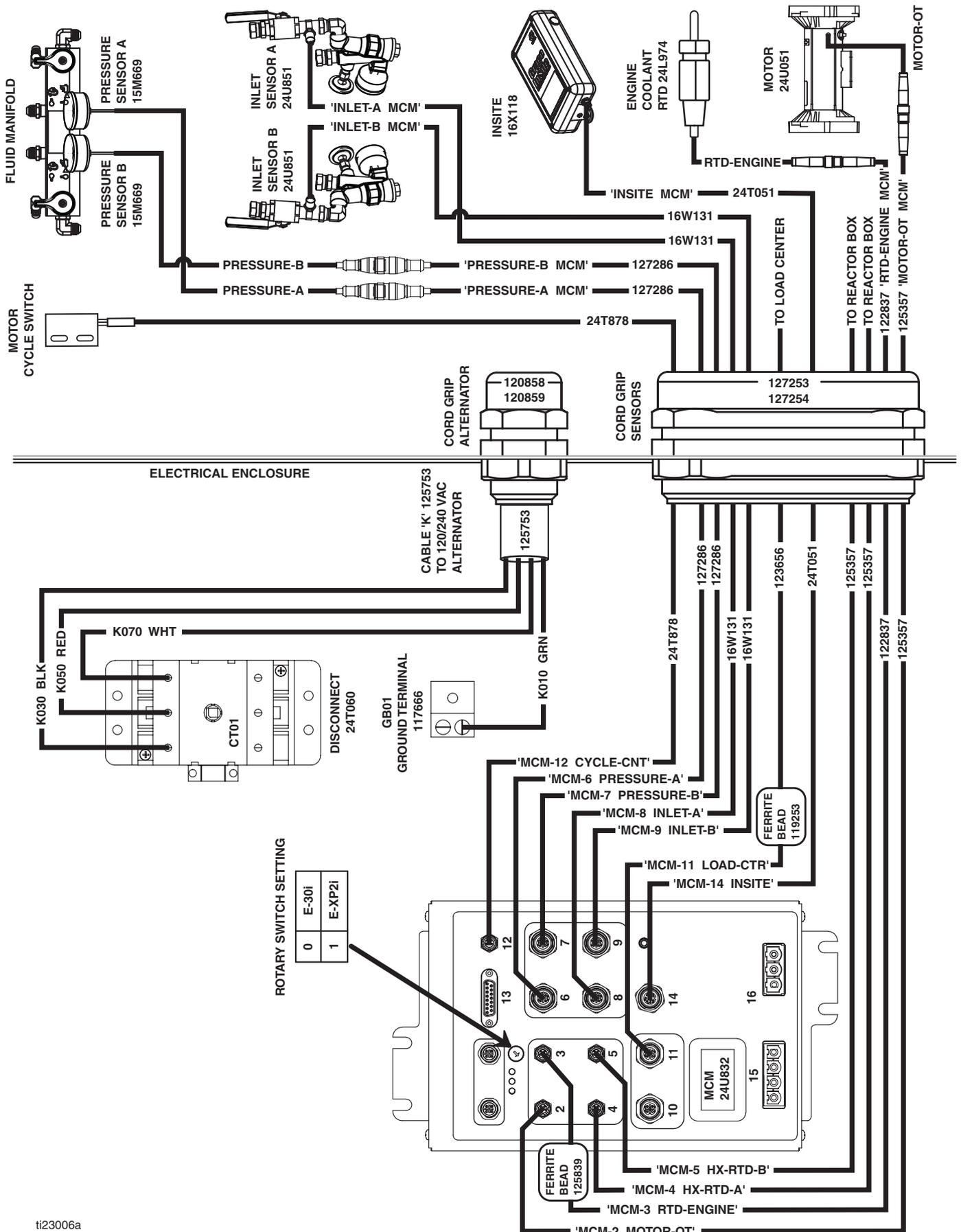
Teile-Nr.	Ampere
126129	25
126130	30
126131	40
24L960	50
123668	63

MSM-Kabelführung

Teil	Ende 1	Ende 2	Teile-Nr.
MCM-CAN-1 TCM	MCM-CAN-1	TCM-CAN-2	121000
MCM-CAN-2 CAN-1	MCM-CAN-2	Schaltkasten CAN-1 Schottverschraubung	121000
MCM-2 MOTOR-OT	MCM-Port 2	Überhitzungsschalter	125357
MCM-3 RTD-ENGINE	MCM-Port 3	Motor-RTD-Sensor	122837
MCM-4 HX-RTD-A	MCM-Port 4	Wärmetauscher BTU	125357
MCM-5 HX-RTD-B	MCM-Port 5	Wärmetauscher BTU	125357
MCM-6 PRES-SURE-A	MCM-Port 6	Materialverteiler-Drucksensor A	127286
MCM-7 PRES-SURE-B	MCM-Port 7	Materialverteiler-Drucksensor B	127286

Teil	Ende 1	Ende 2	Teile-Nr.
MCM-8 INLET-A	MCM-Port 8	Einlasstemperatur- und -drucksensor A	16W131
MCM-9 INLET-B	MCM-Port 9	Einlasstemperatur- und -drucksensor B	16W131
	MCM-Port 10	Optionale Versorgungspumpen- absperromagnetventile	122030
MCM-11 LOAD-CTR	MCM-Port 11	Lastzentrum	123656
MCM-12 CYCLE-CNT	MCM-Port 12	Materialmotor-Zykluszähler	24T878
MCM-14 INSITE	MCM-Port 14	InSite-Modul	24T051

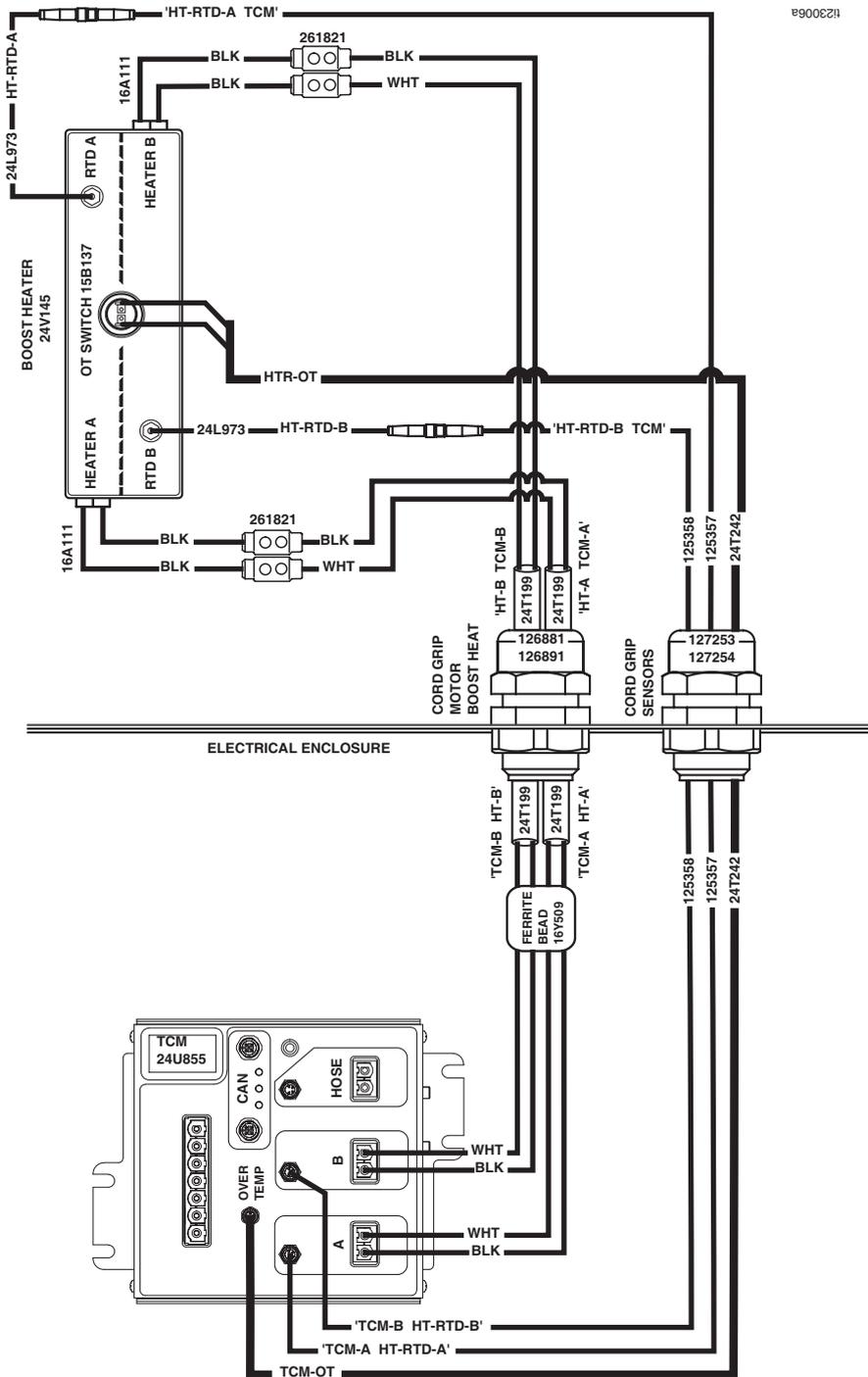
Schaltplan Motorsteuermodul



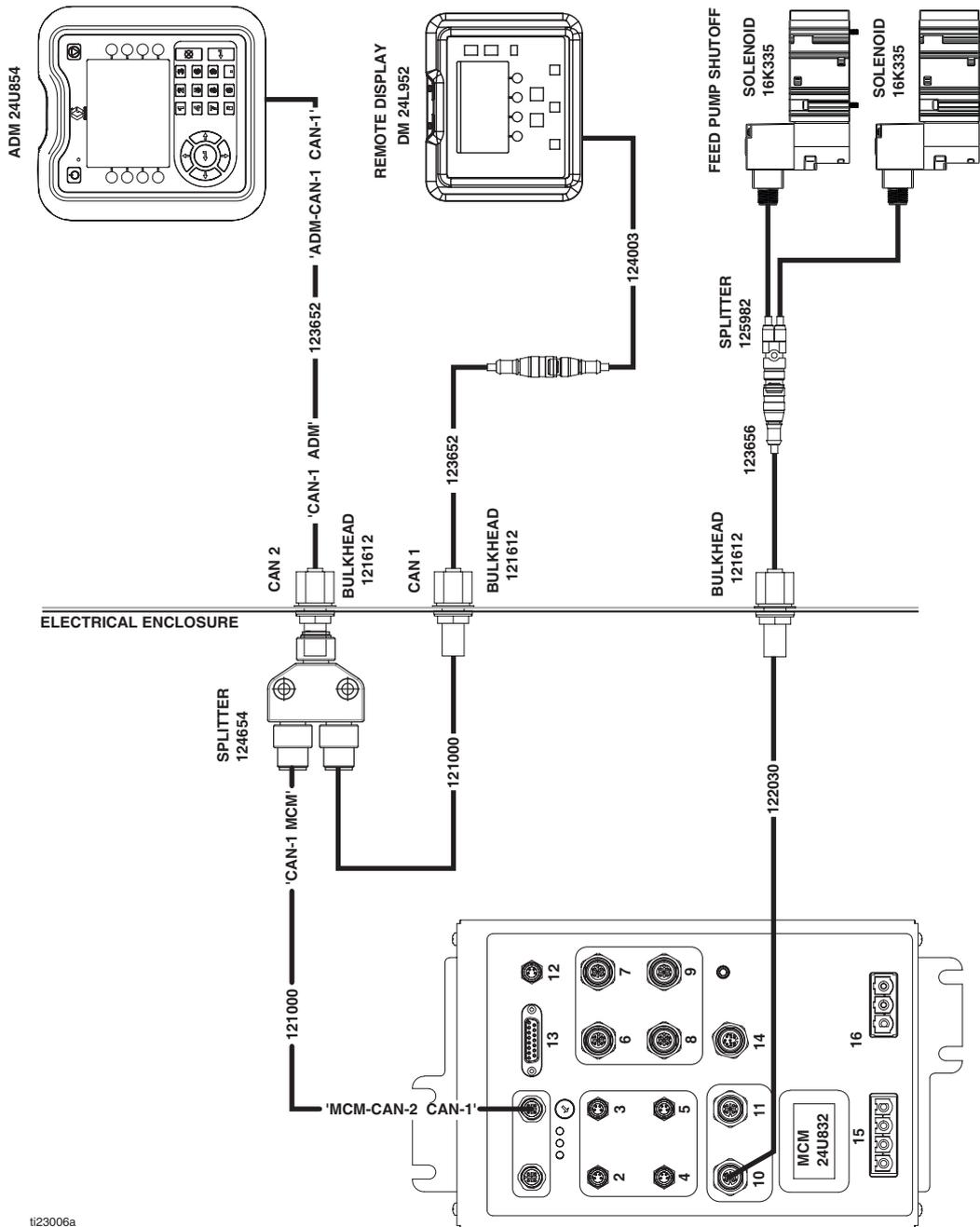
ti23006a

Schaltplan Zusatzheizung

8900271



Schaltplan optionales Fernanzeigemodul und Versorgungspumpe



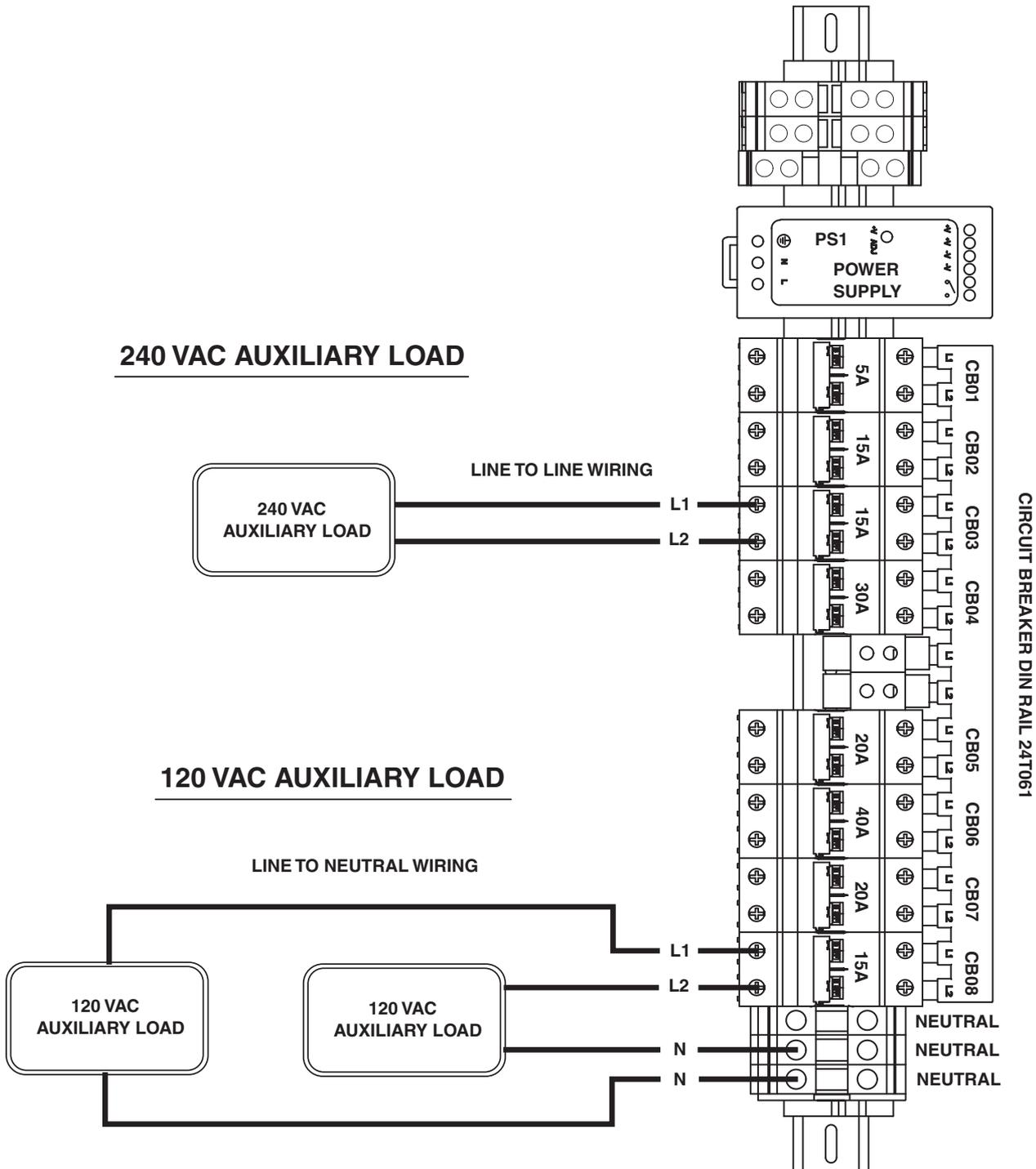
ti23006a



Einstellung Drehschalter: E-30i = 0 E-XP2i = 1
 Siehe Kabelführungstabelle auf Seite 157.

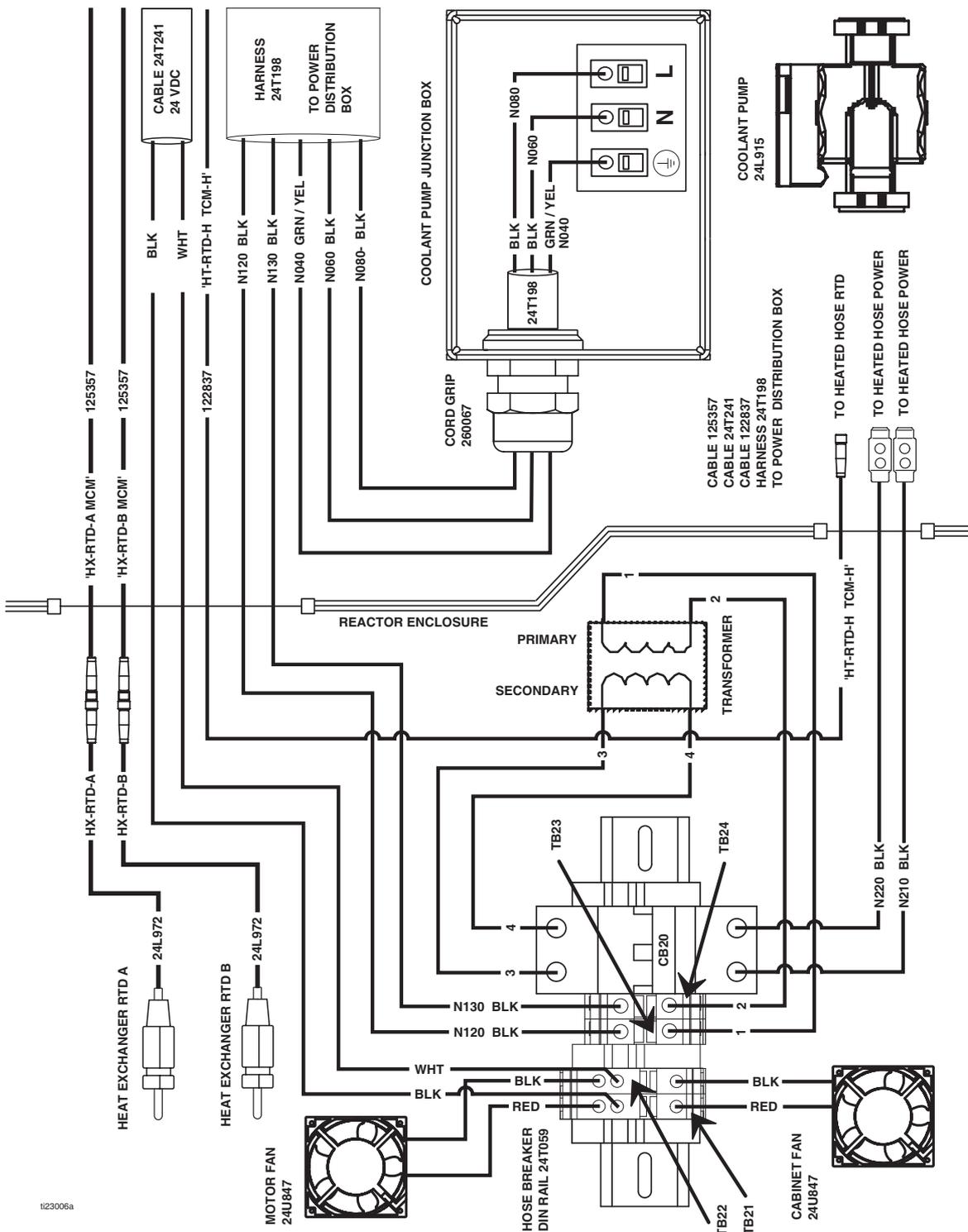
Schaltplan optionaler kundenseitiger Hilfsstrom

Siehe [Identifikation der Trennschalter](#), page 154 für Identifikationstabelle der Trennschalter und andere verfügbare Trennschalter. Bevor Sie Änderungen an der standardmäßigen Konfiguration des Hilfstromschalters vornehmen, beachten Sie die Konfigurationsoptionen für Trennschalter im Betriebhandbuch des Reactor.



ti23006a

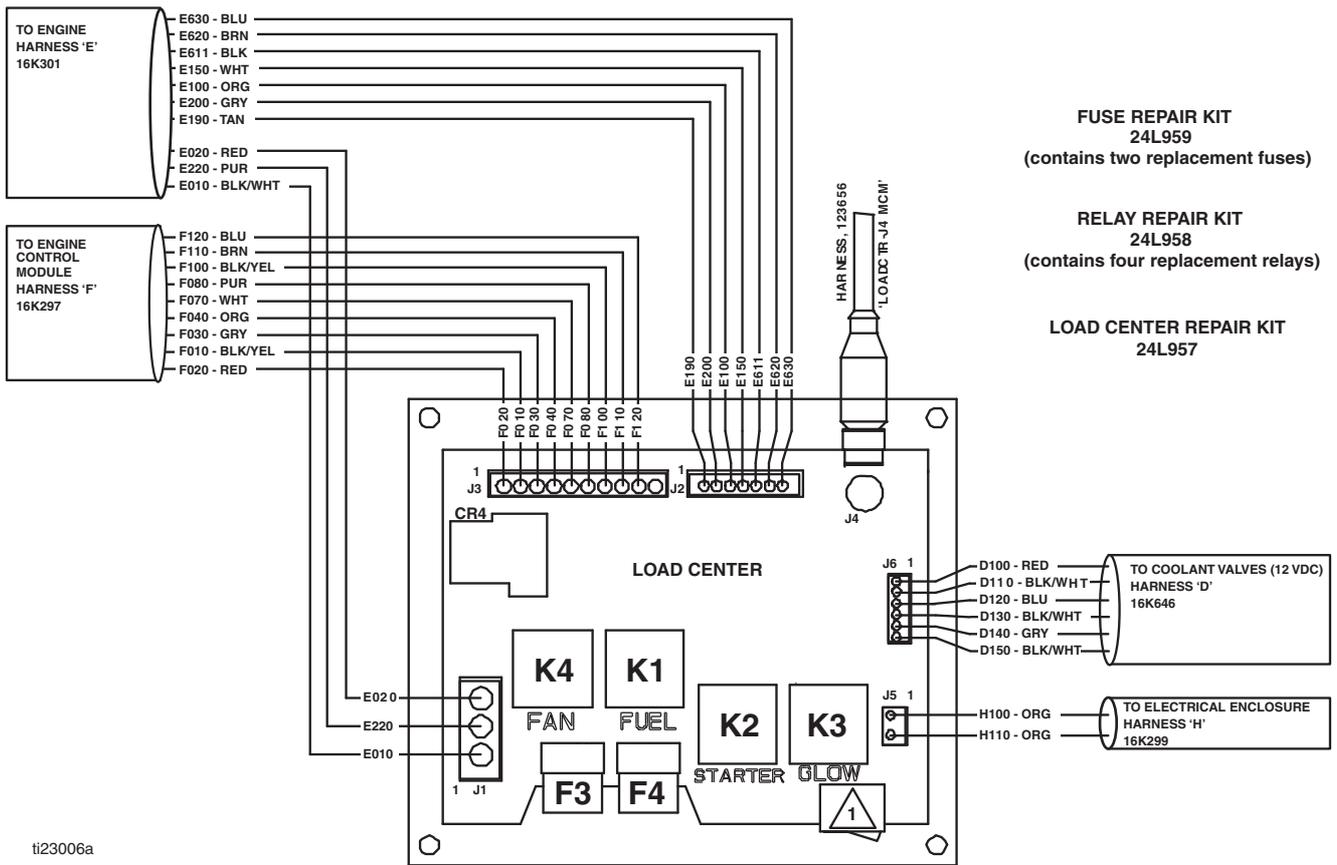
Schaltplan Reactor-Schrank



t23006a

- 1 Dünne Klemmenblockanschlüsse mit 0,5 - 0,8 N•m festziehen.
- 2 Große Klemmenblockanschlüsse mit 1,4 - 1,7 N•m festziehen.

Schaltplan Lastzentrum



ti23006a



Manueller Ventilschalter:

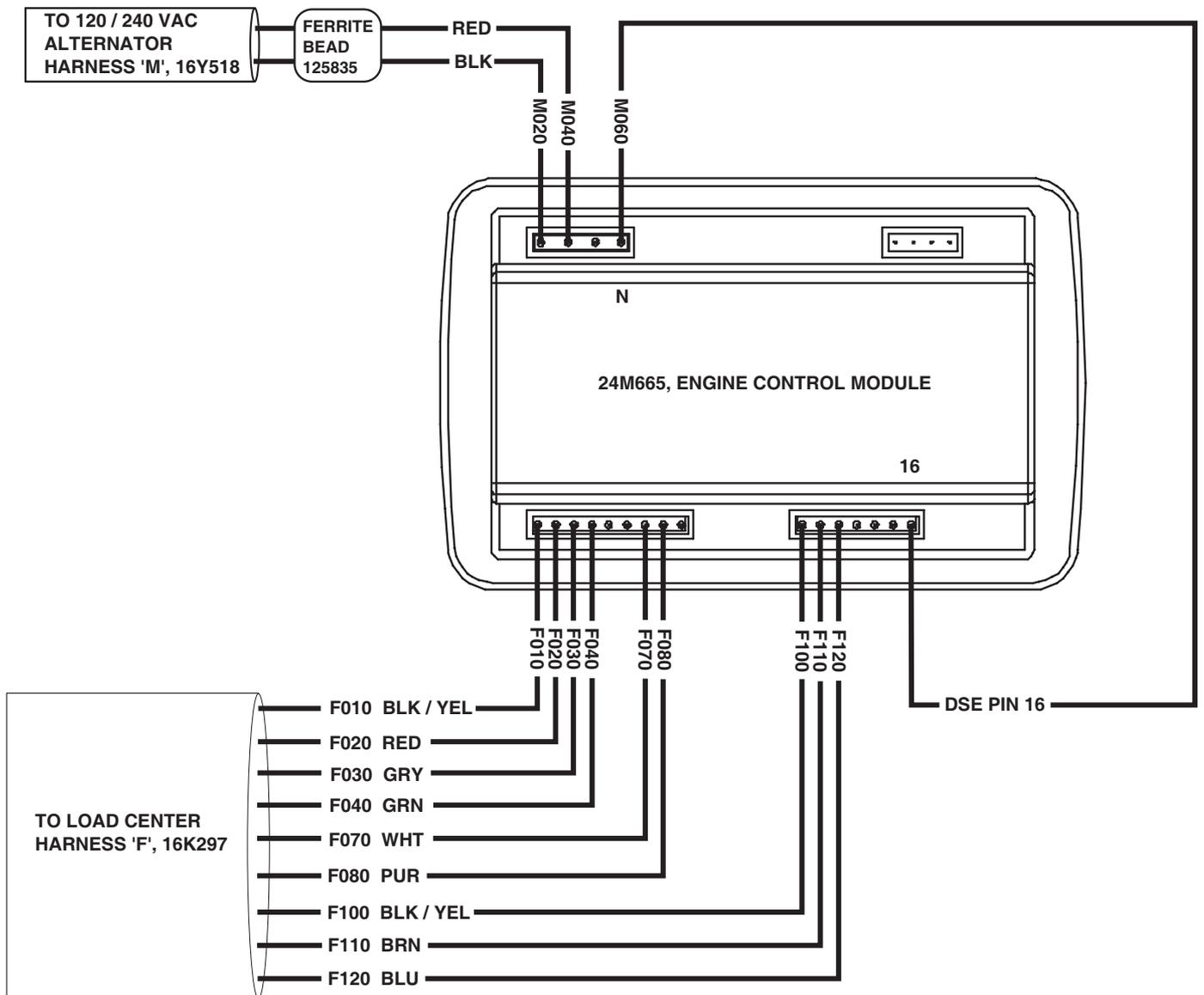
O — AUS: Automatikbetrieb

1 - EIN: Manueller Betrieb

Schaltplan Kühlmittelventil (12 VDC)

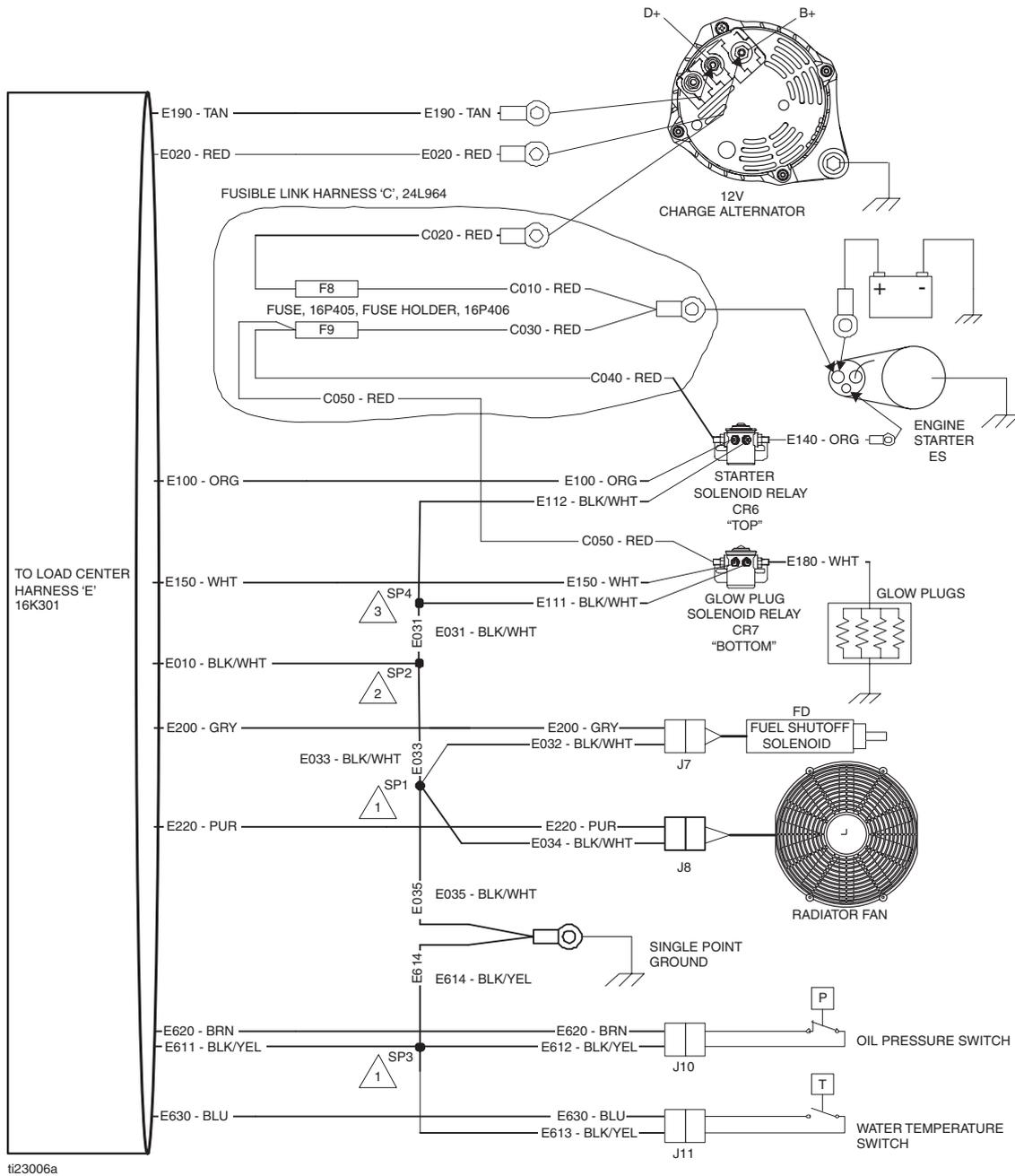
Lastzentrum	Kabelstrang D (16K646)	Beschreibung der Kabelverbindungen	Stift Nr.	Stiftzuweisungen Kühlmittelventilanschluss
J6-6	D150 — BLK/WHT	Umgehungsventilrückfluss	J18-2	
J6-5	D140 — GRY	Umgehungsventilsignal	J18-1	
J6-4	D130 — BLK/WHT	B Ventilrückfluss	J17-2	
J6-3	D120 — BLU	B Ventilsignal	J17-1	
J6-2	D110 — BLK/WHT	A Ventilrückfluss	J16-2	
J6-1	D100 — RED	A Ventilsignal	J16-1	

Schaltplan Motorsteuermodul



1123006a

Schaltplan Motor



ti23006a

- 

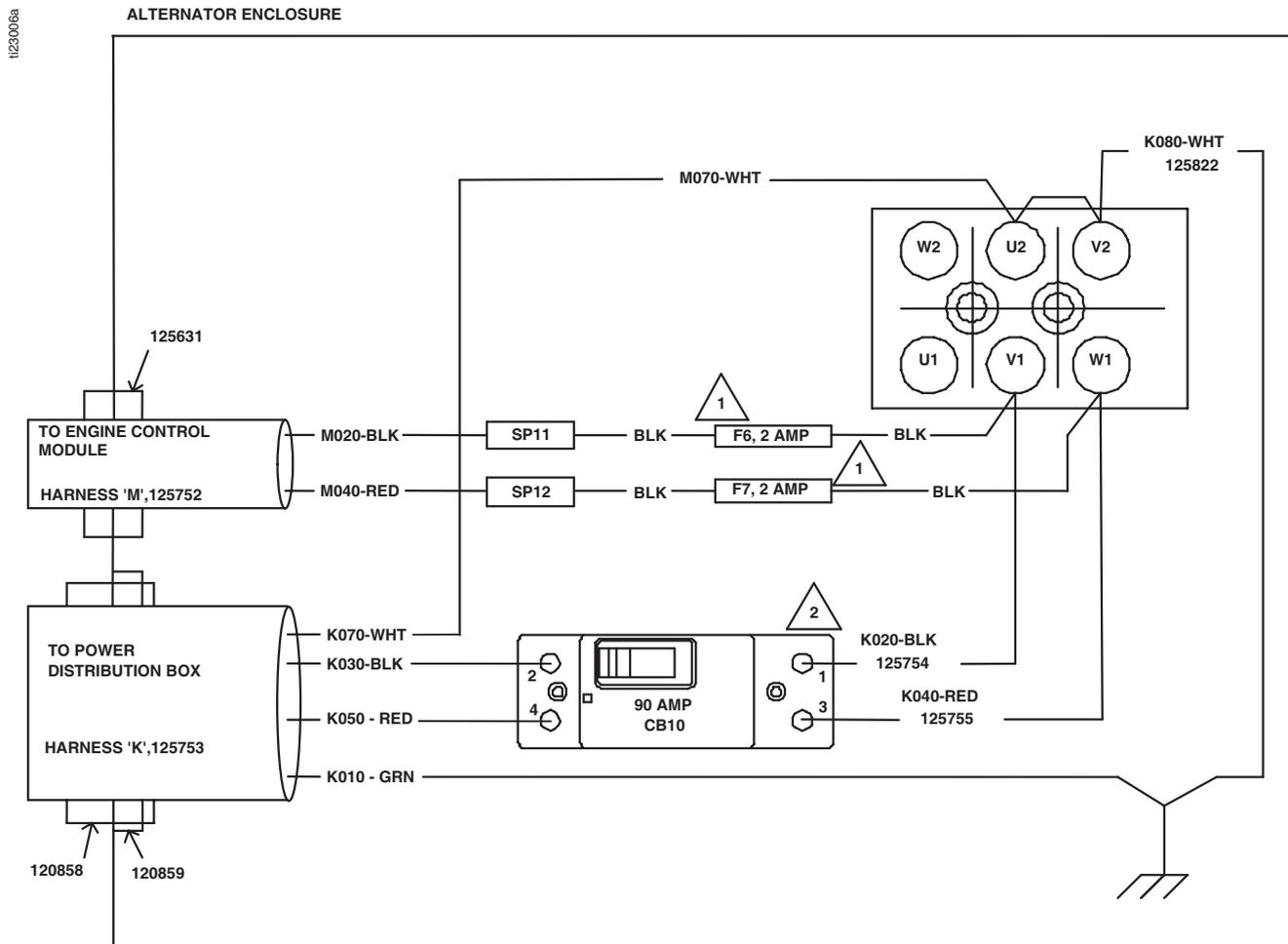
Verbindungsstelle im 3/4-Zoll-Kabelbaum über dem Anlasser.
- 

Verbindungsstelle im 3/4-Zoll-Kabelbaum über der Platte mit CR6 und CR7, in der Nähe dem weißen Kabelhalter.
- 

Verbindungsstelle im 3/4-Zoll-Kabelbaum im unteren Teil des Kreislaufs, unter CR6 und CR7, ca. 6 Zoll vom Hauptkasten, Motorkabelstrang (E).
- 

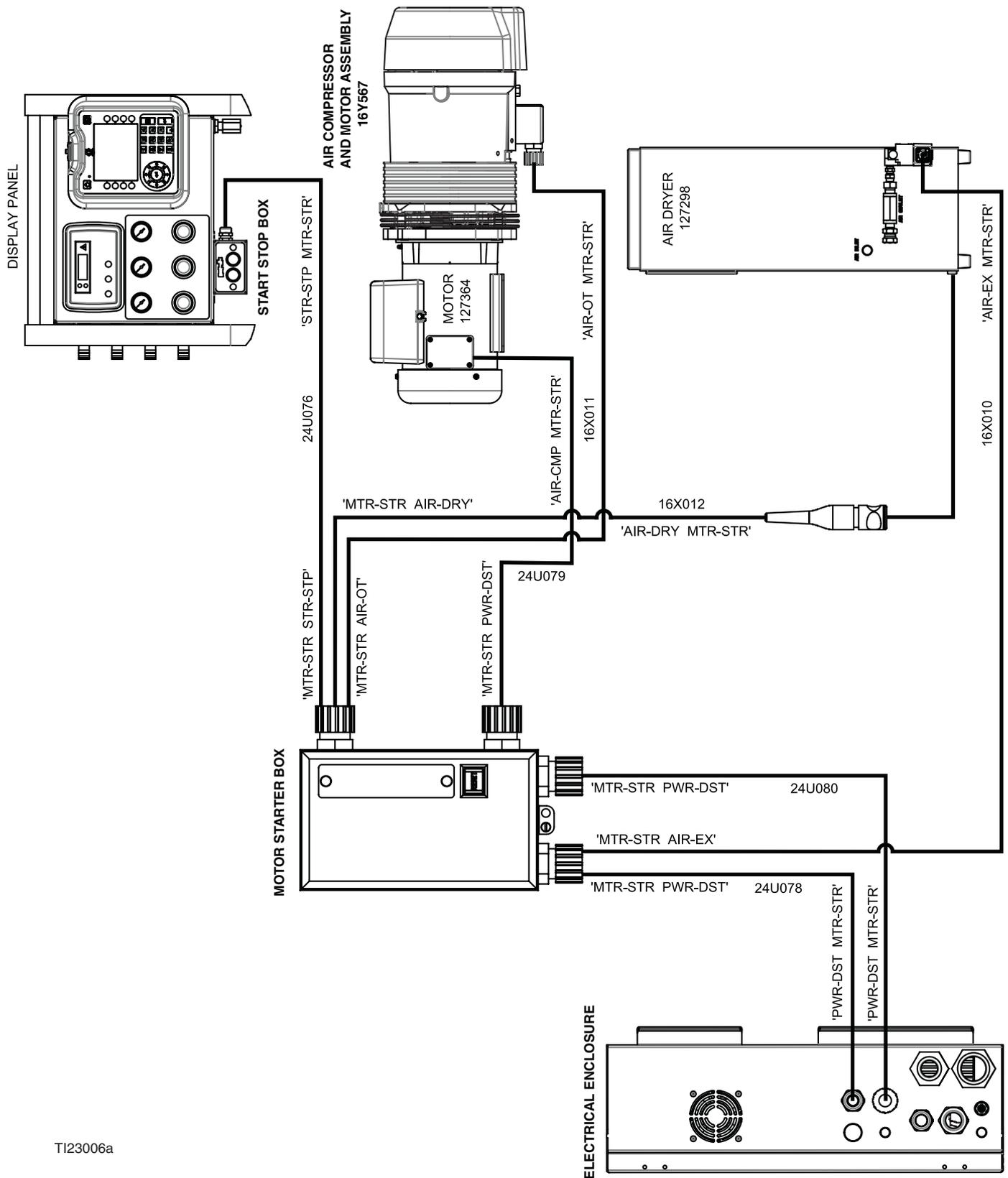
Siehe [Reparatur des Schmelzlot-Kabelstrangs, page 97](#) für Reparatur der Sicherung oder des Sicherungshalters.

Schaltplan Wechselstromgenerator-Gehäuse



- 1. Sicherungsaustauschsatz F6 und F7, 24M723. (beinhaltet zwei Sicherungen)
- 2. CB10 Trennschalter-Austauschsatz, 24L965.
- 3. Zwei Ferritperlen (125835; nicht abgebildet) befinden sich auf zwei Kabelbündeln vom Wechselstromgenerator zur Leiterplatte. Diese dienen zur Filterung von elektrischen Störungen und sollen einen ordnungsgemäßen Betrieb gewährleisten.
- 4. Alle vier Kabelanschlüsse mit 4,5 - 4,7 N•m festziehen.

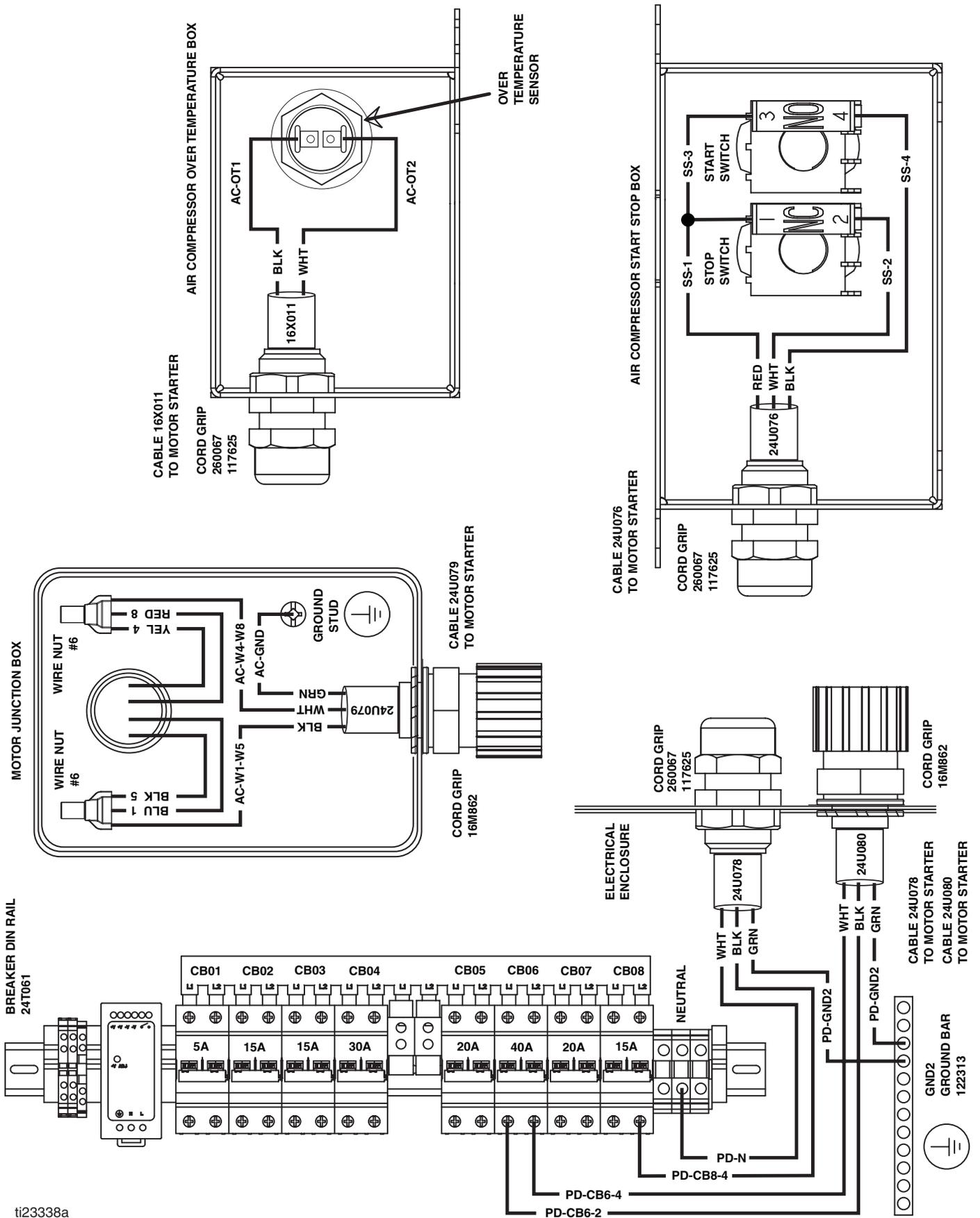
Schaltplan des Luftkompressors



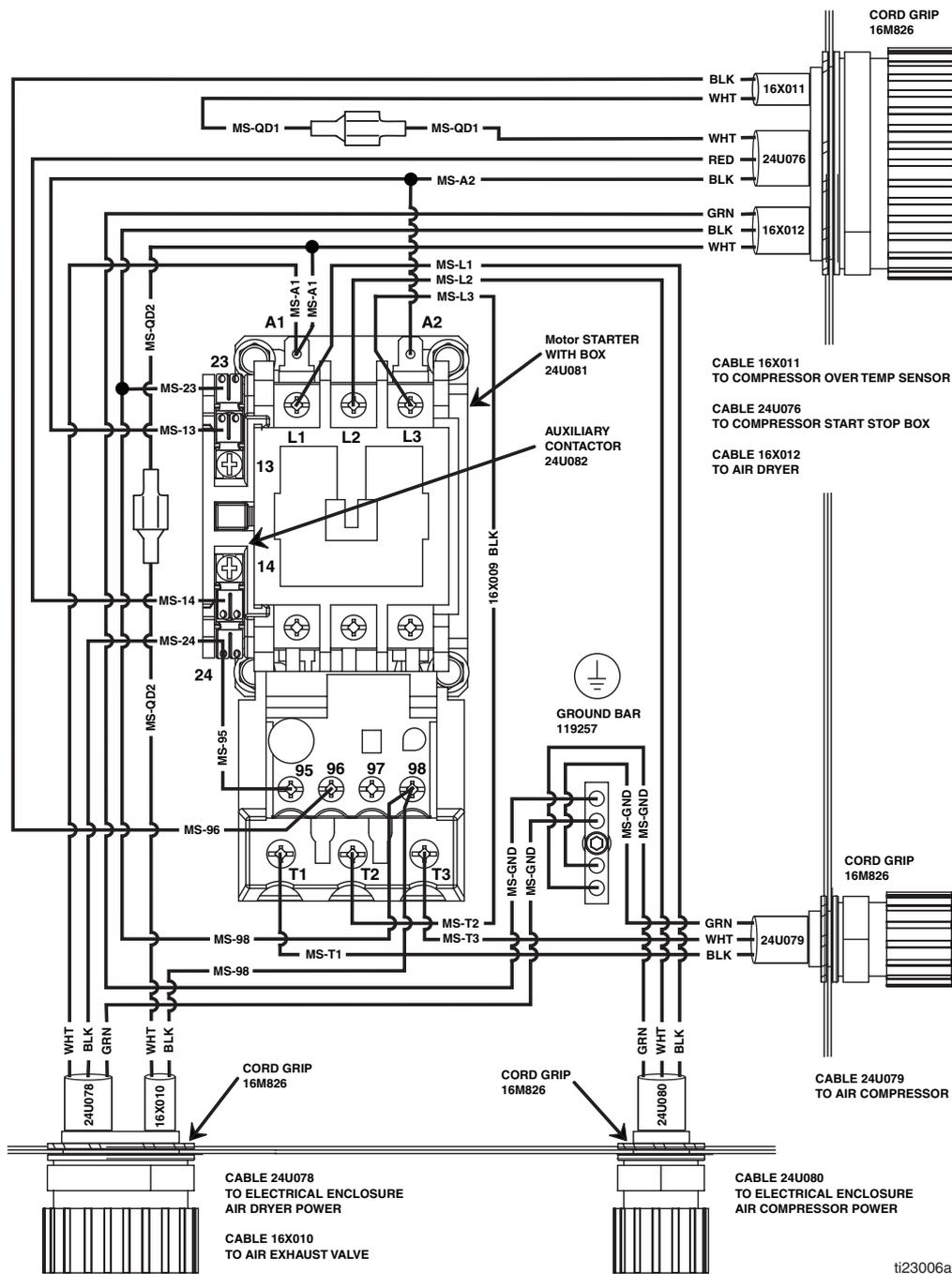
TI23006a

- 1 Alle Netzkabelanschlüsse mit 2,6 - 2,8 N•m festziehen.
- 2 Alle Kabelanschlüsse des Luftkompressors mit 3,4 - 4,7 N•m festziehen.

Druckluftkompressor-Verteilerkästen



Motorstarter



ti23006a

Bezugnahme auf Ersatzteile

Empfohlene allgemeine Ersatzteile

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Teile-Nr. der Baugruppe
70	24K207	Schlauch-FTS (Materialtemperatursensor)	Systems
114	16P405	Schmelzlot-Sicherung (Ersatz für Schmelzlot-Kabelstrang)	Systems
115	16P406	Halterung für Schmelzlot-Sicherung (Ersatz für Schmelzlot-Kabelstrang)	Systems
240	24L958	Reparatursatz für Lastzentrum-Relais (4 Relais)	Dosiergerät
	24L959	Reparatursatz für Sicherungen des Lastzentrums (2 Sicherungen)	Dosiergerät
272 273	24L972	RTD-Reparatursatz (A- oder B-seitiger Wärmetauscher)	Dosiergerät
275	125774	Kühlmittelventil-Reparatursatz (einschl. Membran, Dichtungen und Kolben)	Dosiergerät Wärmetauscherbausatz
	125787	Kühlmittelventil-Magnetspulenreparatursatz	Dosiergerät Wärmetauscherbausatz
315	15C852	Pumpenreparatursatz E-30i	Dosiergerätemodul
	15C851	Pumpenreparatursatz E-XP2i	Dosiergerätemodul
	246963	E-XP2i Nassbehälter-Reparatursatz	Dosiergerätemodul
	246964	E-30i Nassbehälter-Reparatursatz	Dosiergerätemodul
452	247824	Ablassventilpatrone	Mischblock
453	102814	Materialdruckmesser	Mischblock
455	15M669	Drucksensor	Mischblock
569	24L963	Motormagnetrelaissatz	Diesel-Generator
572	24L965	90 A Trennschaltersatz (für Generator-Verteilerkasten)	Diesel-Generator
360 370	24L973	RTD-Reparatursatz (Zusatzheizung)	Heizelement
619 632	24L974	RTD-Reparatursatz (Motoren-Wärmetauscher)	Kühler
643	24T028	Kühlmittelfiltersatz (ein Sieb mit 40 Mikron)	Kühler
855 856	24V020	Filter- und Dichtungssatz mit Y-Sieb, 20 Mikron (2-er Pack)	Materialeinlass-Satz
- - -	24M723	Sicherungsaustauschsatz (für Generator-Verteilerkasten)	Diesel-Generator
- - -	24N365	RTD-Kabeltestsatz (zusätzliche Hilfe bei der Messung der Widerstände von RTDs und RTD-Kabeln)	Beheizter Schlauch und Materialtemperatursensor
- - -	17A101	Kompressoröl (1 Gallone)	Luftkompressorsysteme

Empfohlene Ersatzteile für den Aufbau

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Teile-Nr. der Baugruppe
27	24U854	Erweitertes Anzeigemodul (EAM)	System
504	24U832	Motorsteuermodul (MSM)	Dosiergerät
212	24R756	Kühllüfter, Motor und unterer Schrank	Dosiergerät
231	24L915	Kühlmittel-Zirkulationspumpe	Dosiergerät
240	24L957	Reparatursatz Lastzentrum	Dosiergerät
275 804	24L916	Kühlmittelventil (komplett)	Dosiergerät Wärmetauscherbausatz
416	116513	Luftregler	Luftreglerkonsole
423 424	24M650	Luftregelschlauch-Reparatursatz (enthält Luftregelschlauch in voller Länge)	Luftreglerkonsole
503	24U855	Temperatursteuermodul (TCM)	Schaltkasten
506	24R757	Kühllüfter, Elektrogehäuse	Schaltkasten
656	126125	Schutzschalter 5 A	Schaltkasten
657	126131	Schutzschalter 40A	Schaltkasten
658	126127	Schutzschalter 15A	Schaltkasten
659	126128	Schutzschalter 20A	Schaltkasten
660	126130	Schutzschalter 30A	Schaltkasten
906	24L960	Schutzschalter 50A	Lasttrennmodul Transformator und Gebläse
- - -	24L939	Kompletter Kühlmittelschlauchsatz (enthält alle Kühlmittelschläuche)	Siehe Vollständiger Kühlmittelschlauchsatz im Handbuch

Abmessungen

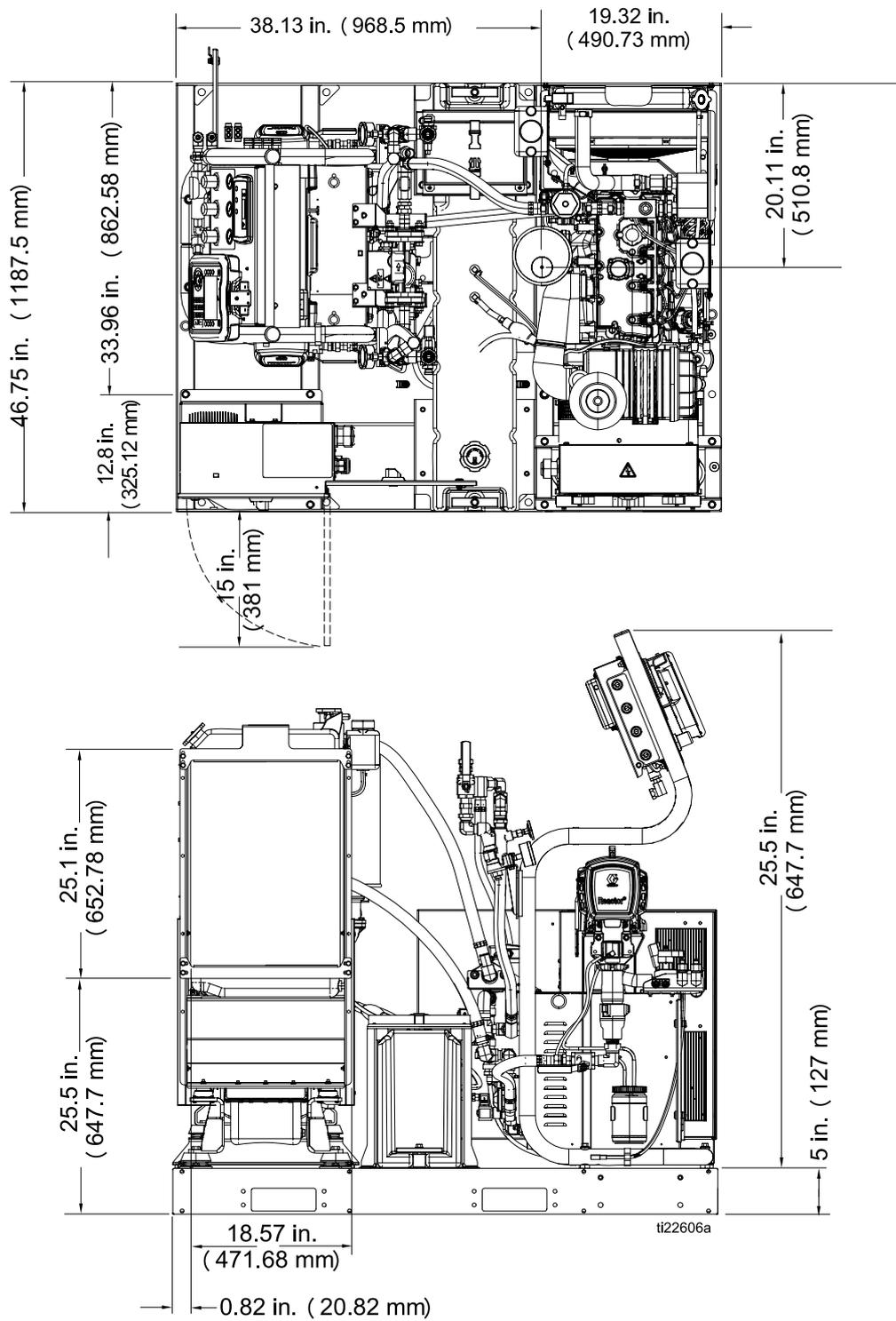


Figure 47

Abmessungen

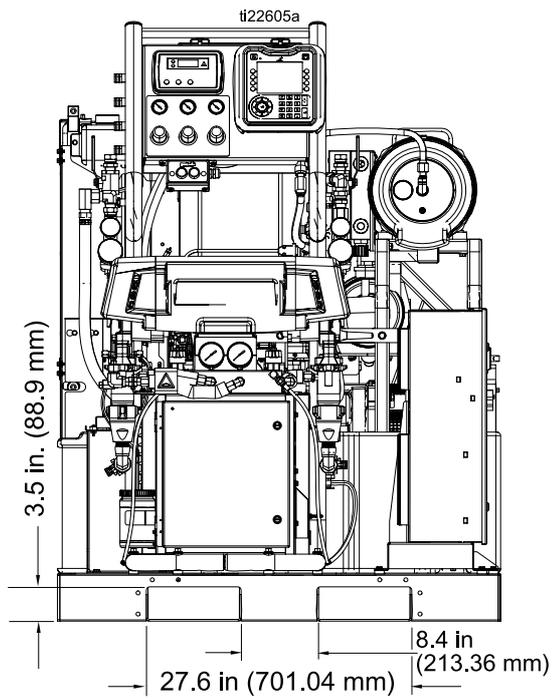


Figure 48

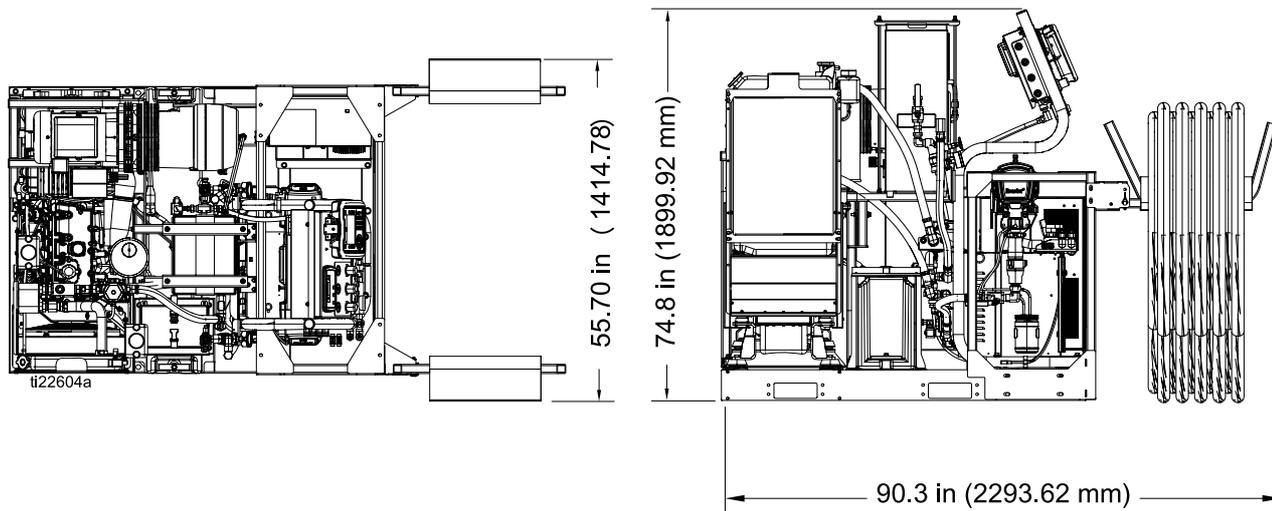


Figure 49

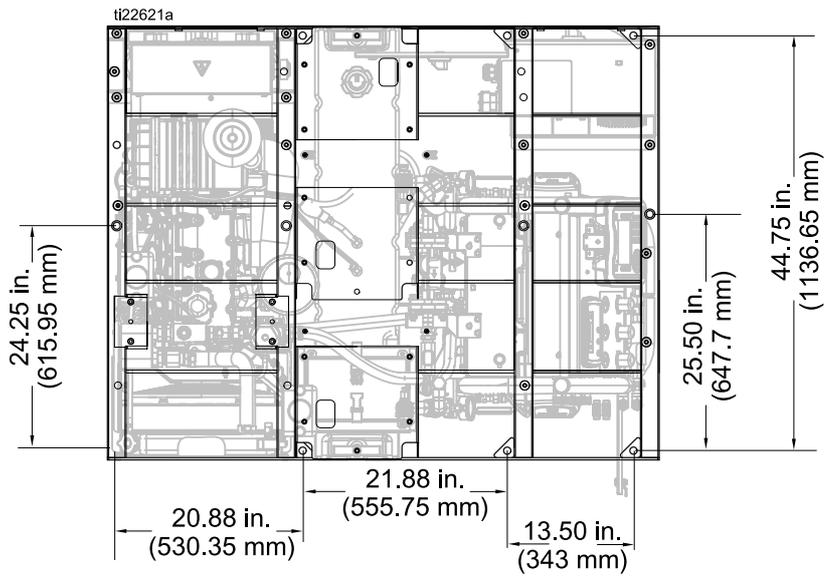


Figure 50 Wand-Montagebohrungen

Technische Spezifikationen

Reactor 2 Elite Integriertes Dosiersystem		
	USA	Metrisch
Zulässiger Betriebsüberdruck		
E-30i	2000 psi	14 MPa, 140 bar
E-XP2i	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
Maximale Materialtemperatur		
E-30i	150 °F	65 °C
E-30i mit Zusatzheizung	180 °F	82 °C
E-XP2i	180 °F	82 °C
Max. Ausstoßleistung		
E-30i	30 lb/min	13,5 kg/min
E-XP2i	2 gpm	7,6 l/min
Maximale Länge der beheizten Schläuche		
Länge	310 ft	94 m
Ausstoßleistung pro DH (A und B)		
E-30i	0,0272 Gal.	0,1034 Liter
E-XP2i	0,0203 Gal.	0,0771 Liter
Material-Betriebstemperaturbereich		
Temperatur	20° bis 120 °F	-7 ° bis 49 °C
Verfügbare Hilfsspannung		
Spannung	120 VAC oder 240 VAC, 60 Hz	
Motor		
Modell	Perkins 404-22G, 2,2 l, 29 PS	
Generator		
Modell	Mecc Alte 22 kW, 240 V, 1 PH, 60 Hz, Pfannkuchen-Stil	
Batterieanforderungen		
Spannung	12 VDC	
Mindest-Kaltstartstrom	800 CCA	
Anschlussart	Post-Stil	

Reactor 2 Elite Integriertes Dosiersystem		
	USA	Metrisch
Empfohlene Batteriegröße		
BC-Gruppennummer	34	
Länge	10,25 Zoll	260 mm
Breite	6,81 Zoll	173 mm
Höhe	7,88 Zoll	200 mm
Leistung Zusatzheizung		
E-30i	Keine	
E-30i mit Zusatzheizung	4000 Watt	
E-XP2i	4000 Watt	
Drehschieber-Luftkompressor		
Hydrovane Baureihe V04 (PURS), Dauerbetrieb		
Teile-Nr.	025CK10	
Druck	140 psi	0,9 MPa, 9,6 bar)
Technische Daten	16 cfm	
Voraussetzungen	Thermischer Überlastschalter	
	Sicherheitsentlastungsventil	
Motor: Baldor		
Teile-Nr.	EL1410-CUS	
Technische Daten	5 PS, 1735 U/min, 240 V, 1 Phase, OPSB	
Voraussetzungen	C-Face (stirnseitige Montage), Hebeösen	
Kältetrockner		
Hankison Modell H1T20		
Technische Daten	115 VAC, 1 Phase, 60 Hz, 22 SCFM bei 150 psi (1 MPa, 10,3 bar)	
Voraussetzungen	Pilotventil-Entlader	
Schalldruckpegel		
<i>Schalldruckpegel gemessen nach ISO-Norm 9614-2.</i>		
Schalldruckpegel gemessen im Abstand von 1 m (3,1 ft) bei 10 Mpa, 103 bar (1500 psi), 7,6 l/min (2 gpm)	91,0 dBA	
Materialeinlassöffnungen		
Komponente A (ISO) und Komponente B (HARZ)	3/4" NPT(f) mit 3/4" NPSM(f) Verschraubung	
Materialauslassöffnungen		
Komponente A (ISO)	Nr. 8 (1/2 Zoll) JIC, mit Nr. 5 (5/16 Zoll) JIC-Adapter	
Komponente B (HARZ)	Nr. 10 (5/8 Zoll) JIC, mit Nr. 6 (3/8 Zoll) JIC-Adapter	
Materialzirkulationsanschlüsse		
Größe	1/4" NPSM(M), mit Edelstahlgeflechschläuchen	
Höchstdruck	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar

Technische Spezifikationen

Reactor 2 Elite Integriertes Dosiersystem		
	USA	Metrisch
Gewicht		
E-30i	1750 lb	794 kg
E-30i mit Kompressor und Trockner	2200 lb	998 kg
E-30i mit Zusatzheizung	1800 lb	816 kg
E-30i mit Zusatzheizung, Kompressor und Trockner	2250 lb	1021 kg
E-XP2i	1800 lb	816 kg
E-XP2i mit Kompressor und Trockner	2200 lb	998 kg
Benetzte Teile		
Werkstoff	Aluminium, Edelstahl, verzinkter Stahl, Normalstahl, Messing, Hartmetall, Chrom, chemisch beständige O-Ringe, PTFE, UHMWP	

Erweiterte Graco-Garantie auf Integrated Reactor® 2 Komponenten

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

Graco-Teilenummer	Bezeichnung	Garantiedauer
24U050	Elektromotor	36 Monate oder 3 Mio. DH
24U051	Elektromotor	36 Monate oder 3 Mio. DH
24U831	Motorsteuermodul	36 Monate oder 3 Mio. DH
24U832	Motorsteuermodul	36 Monate oder 3 Mio. DH
24U855	Heizreglermodul	36 Monate oder 3 Mio. DH
24U854	Erweitertes Anzeigemodul	36 Monate oder 3 Mio. DH
Alle weiteren Reactor 2 Teile		12 Monate

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jedes schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes kein Material- oder Verarbeitungsfehler 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 JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer anerkennt, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Eine Vernachlässigung der Garantiepflicht muss innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum oder ein (1) Jahr vor Ablauf der Garantiezeit geltend gemacht werden.

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

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

Informationen über Graco

Besuchen Sie www.graco.com für die neuesten Informationen über Graco-Produkte.

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

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

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

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

Informationen über Patente siehe www.graco.com/patents.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 332637

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis

Internationale Niederlassungen: Belgien, China, Japan, Korea

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

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

www.graco.com

Revision C, April 2014