

Reactor A-20

312260B

Zum Spritzen oder Abfüllen von Materialien wie Epoxies und Polyurethanschaum im Mischverhältnis 1:1. Nicht für Einsätze in explosionsgefährdeten Umgebungen geeignet.

253831 Elektrisch beheiztes Mehrkomponenten-Druckluftdosiergerät.

Dieses Modell kann vor Ort auf die folgenden Versorgungsspannungen eingestellt werden:

230 V, 1-phasig

230 V, 3-phasig

380 V, 3-phasig

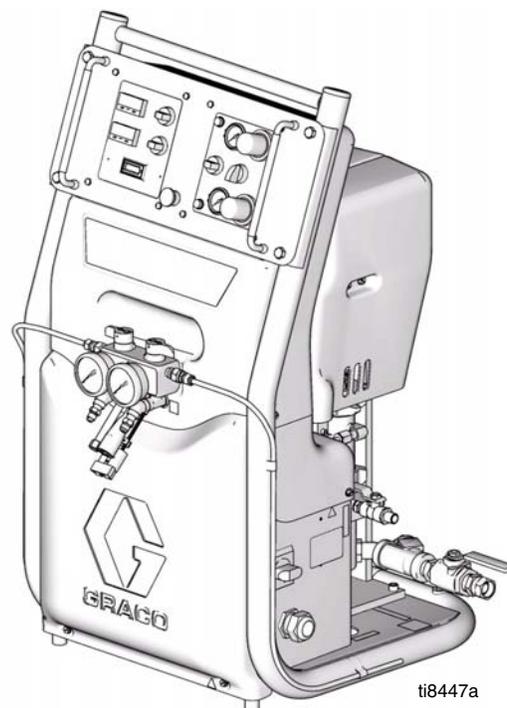
Zulässiger Betriebsüberdruck: 14 MPa (140 bar)

Maximaler Arbeitsluftdruck: 0,84 MPa (8,4 bar)



Wichtige Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung aufmerksam lesen und zum späteren Nachschlagen aufbewahren.



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Gelieferte Anleitungen	3	Austausch der Steuerungskomponenten	22
Verwandte Betriebsanleitungen	3	Steuergerät für Schlauchstromversorgung/ Schutzschalter/Relais	22
Warnhinweise	4	Druckregler & Druckmesser für Luftmotor- Aufwärts- und Abwärtshub	23
Gefahr durch Isocyanat	6	Verdrahtung der Bedienungstafel	23
Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten	6	Zubehör	24
Die Komponenten A und B immer getrennt halten	6	Empfohlene Ersatzteile	25
Materialwechsel	6	Teile	26
Vor Beginn der Reparaturarbeiten	7	Reactor A-20	26
Druckentlastung	7	Bedienungspult	28
Spülen	7	Entlastungsverteiler	30
Fehlersuche	8	Lufteingang	30
Reparatur	12	A-20-Luftmotor-Pumpeneinheit	32
Abnahme des Abdeckblechs	12	Primäres 6000-W-Heizelement	34
Ausbau der Pumpe	12	Luftschlauchanschlüsse	36
Einbau der Pumpe	14	Reactor A-20, Schaltplan	38
Zirkulations-/ Druckentlastungsblock	15	Schaltpläne	43
Luftmotor	15	Heizelementkreis	43
Umkehrschalter	16	Pumpenkreis	44
Austausch des Magnetventils	16	Schlauchkreis	45
Lufteinlassfilter/Wasserabscheider (Automatikablass)	16	Technische Daten	47
Primäres Heizelement	17	Graco-Standardgarantie	48
Heizelemente	18	Graco Information	48
Materialeinlass-Filtersieb	19		
Schmiermittel der Isocyanat-Pumpe	19		
Materialtemperatursensor (FTS)	20		

Gelieferte Anleitungen

Die folgenden Betriebsanleitungen werden mit dem Reactor™-Dosiergerät A-20 ausgeliefert. In diesen Dokumentationen sind detaillierte Geräteinformationen enthalten.

Unter der Artikel-Nr. 15B535 können Sie eine CD mit Reactor-Betriebsanleitungen in mehreren Sprachen bestellen.

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

Reactor A-20 Dosiergerät	
Artikel-Nr.	Bezeichnung
311511	Reactor A-20 Dosiergerät, Betriebsanleitung (Englisch)
Lösungsmittelpumpe	
Artikel-Nr.	Bezeichnung
309577	Dosierpumpe, Reparaturteile, Betriebsanleitung (Englisch)

Verwandte Betriebsanleitungen

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

Unter der Artikel-Nr. 15B535 können Sie eine CD mit Reactor-Betriebsanleitungen in mehreren Sprachen bestellen.

Unter der Artikel-Nr. 15B381 können Sie eine CD mit Fusion-Betriebsanleitungen in mehreren Sprachen bestellen.

Zufuhrpumpensatz	
Artikel-Nr.	Bezeichnung
309815	Betriebsanleitung (Englisch)
Luftzufuhr-Satz	
Artikel-Nr.	Bezeichnung
309827	Betriebsanleitung (Englisch) für Luftzufuhrsatz für Zufuhrpumpen
Zirkulations- und Rücklaufschlauchsatz	
Artikel-Nr.	Bezeichnung
309852	Betriebsanleitung (Englisch)
Beheizter Schlauch	
Artikel-Nr.	Bezeichnung
309572	Betriebsanleitung (Englisch)
Fusion-Spritzpistole mit Luftspülung	
Artikel-Nr.	Bezeichnung
309550	Betriebsanleitung (Englisch)
Fusion-Spritzpistole mit mechanischer Ausblasung	
Artikel-Nr.	Bezeichnung
309856	Betriebsanleitung (Englisch)
Zirkulationsschlauchverteilersatz	
Artikel-Nr.	Bezeichnung
309818	Betriebsanleitung (Englisch)

Warnhinweise

Die folgenden allgemeinen Warnhinweise gelten für die Einrichtung, die Anwendung, die Erdung, die Wartung und die Reparatur dieses Geräts. Zusätzliche, spezifischere Warnhinweise sind an entsprechenden Stellen in dieser Betriebsanleitung vorhanden. *Symbole im Textbereich der Betriebsanleitung beziehen sich auf diese allgemeinen Warnhinweise. Wenn diese Symbole in der Betriebsanleitung vorkommen, können Sie auf diesen Seiten deren Bedeutung nachlesen.*

 WARNUNG	
 	<p>STROMSCHLAGGEFAHR</p> <p>Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Durchführen von Servicearbeiten immer den Netzschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen. • Nur geerdete Steckdosen verwenden. • Nur dreiadrige Verlängerungskabel verwenden. • Die Erdungskontakte müssen sowohl am Spritzgerät als auch bei den Verlängerungskabeln intakt sein. • Vor Regen und Nässe schützen. Nicht im Freien lagern.
	<p>GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</p> <p>Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesen Sie die Material Sicherheitsdatenblätter (MSDS), um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Flüssigkeit zu informieren. • Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen. • Beim Spritzen oder Reinigen des Geräts immer undurchlässige Handschuhe tragen.
	<p>SCHUTZAUSRÜSTUNG</p> <p>Wenn Sie das Gerät verwenden, Servicearbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzbekleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzbrillen • Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller • Handschuhe • Gehörschutz
  	<p>GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG</p> <p>Eine mit Hochdruck aus Pistolen, Löchern im Schlauch oder gerissenen Komponenten austretende Flüssigkeit kann in die Haut eindringen. Eine derartige Verletzung kann zwar wie ein gewöhnlicher Schnitt aussehen. Tatsächlich handelt es sich dabei jedoch um eine schwere Verletzung, die eine Gliedmaßenamputation zur Folge haben kann. Sofort einen Chirurgen aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten. • Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. • Stets die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Druckentlastung ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.

 WARNUNG	
  	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR Brennbare Dämpfe wie z. B. Lösungsmittel- und Lackdämpfe im Arbeitsbereich können explodieren oder sich entzünden. Durch folgende Maßnahmen kann die Brand- und Explosionsgefahr verringert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen, wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Plastik-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. Lesen Sie die Erdungsanweisungen. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. • Wird bei Verwendung dieses Geräts statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, das Gerät sofort abschalten. Gerät nicht wieder verwenden, bevor nicht das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.
	<p>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTE ALUMINIUMTEILE Niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösungsmittel enthalten, in druckbeaufschlagten Aluminiumgeräten verwenden. Dies kann folgenschwere chemische Reaktionen und Risse im Gerät sowie in weiterer Folge schwere oder tödliche Verletzungen und Sachschäden nach sich ziehen.</p>
	<p>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol stehen. • Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Den Abschnitt Technische Daten in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte beachten. • Nur Materialien und Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Beachten Sie den Abschnitt Technische Daten in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Wenn Sie umfassende Informationen zu Ihrem Spritzmaterial benötigen, fordern Sie bitte das MSDS vom Materialhersteller oder Händler an. • Das Gerät täglich kontrollieren. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen. • Das Gerät nicht verändern oder modifizieren. • Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Händler kontaktieren. • Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. • Schläuche nicht knicken oder zu stark biegen. Schläuche nicht zum Ziehen der Geräte verwenden. • Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten. • Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften erfüllen.
	<p>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstand zu beweglichen Teilen halten. • Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen. • Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor dem Überprüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes daher die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Druckentlastung durchführen. Strom- oder Druckluftversorgung unterbrechen.
	<p>BRANDGEFAHR Beheizte Geräteflächen und erwärmtes Material können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, darf weder heißes Material noch das Gerät berührt werden. Warten Sie, bis das Gerät bzw. das Material vollständig abgekühlt ist.</p>

Gefahr durch Isocyanat



Zu den speziellen Risiken von Isocyanaten lesen Sie bitte die Warnhinweise des Herstellers sowie das Datenblatt zur Materialicherheit. Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen einsetzen. Bei der Arbeit mit Isocyanaten müssen Beatmungsgerät, Handschuhe und Schutzkleidung getragen werden.

Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten

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 es 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. ISO **niemals** in einem offenen Behälter lagern.
- Darauf achten, dass die Filzscheiben in den Nassbehältern der Pumpe immer mit Graco ISO-Pumpenöl, Artikel-Nr. 217374, getränkt sind. Dieses Schmiermittel errichtet eine Barriere zwischen dem ISO-Material und der Atmosphärenluft.

- Mit Feuchtigkeitsschutz ausgestattete Schläuche verwenden, die speziell für die Verwendung mit ISO-Materialien konstruiert wurden, zum Beispiel solche, die mit dem Gerät ausgeliefert wurden; siehe **Zubehör**, Seite 24.
- Niemals wiedergewonnene Lösungsmittel verwenden. Diese können Feuchtigkeit enthalten. Bei Nichtverwendung die Lösungsmittelbehälter immer geschlossen halten.
- Niemals Lösungsmittel auf einer Seite verwenden, wenn es bereits an der anderen Seite eingesetzt wurde.
- Die Pumpen immer parken, wenn das Gerät abgeschaltet wird.
- Gewindeteile beim Zusammenbauen immer mit ISO-Pumpenöl 217374 oder Fett schmieren.

Die Komponenten A und B immer getrennt halten

VORSICHT

Um eine gegenseitige Verschmutzung der Material führenden Teile im Gerät zu verhindern, dürfen die Teile für Komponente A (Isocyanat) und Komponente B (Harz) **niemals** vertauscht werden.

Materialwechsel

- Beim Wechseln der Materialien das Gerät mehrmals gründlich durchspülen.
- Die Filter am Materialeinlass nach dem Spülen immer reinigen; siehe **Materialeinlass-Filtersieb**, Seite 19.
- Die chemische Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen lassen.
- Die meisten Materialien verwenden ISO an der A-Seite, aber einige verwenden auch das ISO an der B-Seite.
- Epoxies besitzen oft Amine an der B-Seite (Härter). Polykarbamide besitzen oft Amine an der B-Seite (Harz).

Vor Beginn der Reparaturarbeiten

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

Zur Reparatur dieses Geräts ist Zugang zu Teilen erforderlich, die Stromschläge oder andere schwere Verletzungen verursachen können, wenn die Arbeit nicht richtig ausgeführt wird. Die Fehlersuche an der elektrischen Anlage muss von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden. Darauf achten, dass die Stromversorgung zum Gerät an der Stromversorgungsquelle ausgeschaltet ist, bevor mit Reparaturarbeiten begonnen wird.

Druckentlastung

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

1. Die Zufuhrpumpen und das Rührwerk (falls vorhanden) abschalten.
2. Den PARKEN/BETRIEB-Schalter auf Position PARK stellen.
3. Die Pistole abziehen, um den Druck zu entlasten.
4. Das Lufteinlassventil abstellen.
5. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln.



6. Die Ventile A und B des Pistolen-Materialverteilers müssen geschlossen sein.



7. Die Zufuhrventile am Pumpeneingang schließen.

Spülen

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

Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen spülen. Keine brennbaren Materialien spritzen. Heizelemente nicht einschalten, wenn mit brennbaren Lösungsmitteln gespült wird.

- Mit einem verträglichen Lösungsmittel spülen.
- Beim Spülen stets den niedrigstmöglichen Druck verwenden.
- Um das gesamte System zu spülen, muss die Flüssigkeit durch den Materialverteiler der Pistole zirkuliert werden (wobei die Pistole vom Verteiler abgenommen sein muss).
- Immer Hydrauliköl oder ein Material, das nicht auf Wasserbasis ist und kein Wasser absorbiert, im System lassen. Kein Wasser verwenden.

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

Zum Spülen nur Lösungsmittel verwenden, die mit Fluorelastomer-Dichtungen verträglich sind. Unverträgliche Lösungsmittel beschädigen die Dichtungen und verursachen gefährliche Zustände wie Hochdrucklecks und Druckschalterstörungen.

Fehlersuche

Elektrik

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Reactor läuft nicht	Kein Strom	Netzkabel einstecken Hauptschalter auf Position ON drehen
	Netzkabel nicht richtig angeschlossen	Verbindungen überprüfen
Keine Leistung, wenn Hauptschalter eingeschaltet ist; 230 V, 1-phasig, oder 230 V, 3-phasig	Stromklemmen-Steckbrücke noch auf Position für 380 V, 3-phasig, wie ab Werk geliefert	Steckbrücken in richtige Position bringen; siehe Bedienungsanleitung 311511 und Schild vorne unten im Schrank
Externer Schutzschalter der Hauptversorgungsspannung wird ausgelöst und Reactor-Trennschalter fällt aus, wenn der Schalter eingeschaltet wird	Stromklemmen-Steckbrücke wurde in Position für 230 V, 1-phasig, gelassen. Bei 230 V, 3-phasig, oder 380 V, 3-phasig	Die Steckbrücken in die richtige Position bringen; siehe Anleitung 311511. Netzschalter austauschen; siehe Seite 26
Keine leuchtenden Lampen an der Temperaturanzeige bei Inbetriebnahme	Kein Strom	Netzkabel einstecken Hauptschalter auf Position ON drehen
	Sicherungen für Steuerungsversorgungsstrom durchgebrannt	Sicherungen an langer Klemmenleiste überprüfen und austauschen
Reactor bleibt stehen; alle Lampen sind aus mit Ausnahme der Temperaturanzeigen	Roter Stoppschalter wurde gedrückt	Alle Betätigungsschalter auf START zurückstellen

Pumpen und Drücke

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Pumpe geht nicht auf und ab, aber grüne Schalterlampe ist an	PARKEN/BETRIEB-Schalter auf Position PARK	PARKEN/BETRIEB-Schalter auf RUN stellen
	Keine Luftzufuhr	Luftzufuhrleitung nicht angeschlossen Einlassluft-Kugelventil öffnen
	Druckluftregler auf 0 gestellt	Druckluftregler aufdrehen
Pumpe läuft, aber es ist kein Materialdruck vorhanden	Materialeinlass-Kugelventile geschlossen	Material-Kugelventile öffnen
Materialdruck niedrig oder fallend	Luftzufuhrdruck beim Spritzen niedrig	Einlassluftdruck erhöhen
		Größeren Luftkompressor verwenden, um die Durchflussanforderungen zu erfüllen
		Luftleitungs-Schnellkupplungen entfernen
	Luftzufuhrschlauch mit mindestens 0,95 cm ID verwenden	
Vereisung in Luftmotor-Schnellentlüftungen oder Schalldämpfern	Gehäuse kontrollieren und reparieren	Einlassfilter-Wasserabscheider kontrollieren; siehe Seite ##. Für 5 Minuten mit dem Spritzen aufhören, während das Gehäuse das Eis schmilzt
Ausstoß der Pumpe zu gering	Verstopfte Pistolenaufprallschlitze oder Filter	Pistole spülen und reinigen; siehe Pistolen-Anleitung
Eine Druckanzeige fällt, wenn die Pumpen sowohl am Aufwärtshub als auch am Abwärtshub stillstehen	Undichter Pumpenhals	Pumpe reparieren; siehe 309577
	Leck zwischen Pumpe und Pistole	Materialrohre, Heizelement und Schläuche kontrollieren
	Spritzpistole ist an einer Seite undicht	Spritzpistole reinigen und reparieren
Eine Druckanzeige fällt, wenn die Pumpen am Abwärtshub stillstehen, jedoch nicht am Aufwärtshub	Einlasskugelventil dichtet nicht	Reinigen oder austauschen; siehe 309577
	O-Ring am Sitz des Rückschlagventils am Einlass dichtet nicht ab	Pumpe reparieren; siehe 309577

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Eine Druckanzeige fällt, wenn die Pumpen am Aufwärtshub stillstehen, jedoch nicht am Abwärtshub	Kolbenventilkugel dichtet nicht	Pumpe reparieren; siehe 309577
	Kolbenpackung dichtet nicht	Pumpe reparieren; siehe 309577
	Looser Kolbenbolzen in der Pumpe	Pumpe reparieren; siehe 309577
	Defekte Dichtung in der Buchse	O-Ring reparieren; siehe 309577
Viel A-Material, wenig B-Material	A-seitiger Druckmesser zeigt niedrigen Wert an	Verstopfung auf der B-Seite nach dem Druckmesser. Rückschlagventilfilter in der Pistole, Mischmodul oder Mischverteilerdrossel überprüfen
	B-seitiger Druckmesser zeigt niedrigen Wert an	Problem bei der Zufuhr von B-Material. Einlassfilter an der B-Seite und Pumpeneinlassventil überprüfen
Viel B-Material, wenig A-Material	A-seitiger Druckmesser zeigt niedrigen Wert an	Problem bei der Zufuhr von A-Material. Einlassfilter an der A-Seite und Pumpeneinlassventil überprüfen
	B-seitiger Druckmesser zeigt niedrigen Wert an	Verstopfung auf der A-Seite nach dem Druckmesser. Rückschlagventilfilter in der Pistole, Mischmodul oder Mischverteilerdrossel überprüfen
Materialdrücke zwischen A- und B-Seite nicht ausgeglichen	Materialviskositäten unausgeglichen	Manchmal normal, wenn die Druckabweichung unter 14 bar liegt Material in den Fässern durch Zirkulation vorheizen; siehe Bedienungsanleitung 311511
	Y-Filtersieb des Einlasses an Niederdruckseite verstopft	Einlassfiltersieb reinigen
	Pistolenöffnung oder Filter an Hochdruckseite verstopft	Reinigen oder austauschen; siehe Pistolen-Anleitung
	Pumpeneinlasskugel sitzt nicht oder blockiert	Sitzfläche reinigen; siehe Pumpen-Anleitung
	Materialzufuhrschlauch am Fassauslass zu klein	Kurzen Schlauch mit 1,9 cm ID verwenden
	Zufuhrpumpe an niedriger Seite läuft nicht	Zufuhrpumpe einschalten oder reparieren
Pumpe kehrt die Richtung nicht um	Behinderung an Luftmotor oder Pumpen	Behinderung überprüfen und beseitigen
	Umkehrschalter defekt	Schalter überprüfen und reparieren; siehe Seite 16
	Luftmagnetventil defekt	Magnetventil kontrollieren, siehe Seite 16
Ungleicher Materialdruck zwischen Aufwärts-/Abwärtshub	Luftreglerdrücke nicht richtig eingestellt. Zufuhrpumpen verstärken den Druck am Aufwärtshub	Druckluftregler für Aufwärts-/Abwärtshub auf gleiche Materialauslassdrücke einstellen; siehe Bedienungsanleitung 311511
Pumpen bleiben stehen, grüne Lampe des Pumpenmodus-Funktionsschalters aus	Überdruckabschaltung durch unausgeglichene Drücke. Durch Verstopfen einer Seite wird der Druck verdoppelt. Wenn eine Seite der Luft ausgesetzt wird, wird der Druck an der anderen Seite verdoppelt	Kontrollieren, ob die Pistole verstopft ist, siehe Pistolen-Anleitung
		Luftdruck zu hoch eingestellt; Luftdruck senken
		Pumpenhohlsocke an der Niederdruckseite; Einlass überprüfen und Sieb reinigen. Zufuhrpumpe überprüfen
		Heizelement an Niederdruckseite verstopft; siehe "Reparatur", Seite 18
Luftmotor läuft bei anliegendem Luftdruck nicht	Umkehrschalter defekt	Teile untersuchen und austauschen; siehe Seite 32
	Magnetventil defekt	Ventil auswechseln

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Unregelmäßige Pumpengeschwindigkeit	Luftmotordichtungen verschlissen	Dichtungen austauschen; siehe Seite 32
	Pumpendichtungen verschlissen	Dichtungen austauschen; siehe Pumpen-Anleitung
	Magnetventilsitze verschlissen	Magnetventil austauschen; siehe Seite 16 und 32

Schlauchheizung

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Anzeige des Schlauchtemperatur-Steuergeräts blinkt "SbEr" und "H20.0"	FTS nicht angeschlossen. Steuerung sieht Thermoelement nicht	FTS-Stecker kontrollieren und an jedem Anschlusspunkt anschließen; siehe Seite 20
Anzeige des Schlauchtemperatur-Steuergeräts fällt, während die grüne Schlauchschalterlampe an ist	Power-Lock-Schlauchstecker lose	Power-Lock-Schlauchstecker am Reactor anschließen
		Alle Anschlusspunkte am Schlauch kontrollieren und wieder anschließen. Die Anschlüsse mit Kabelbinder zusammenhalten
Grüne Lampe des Schlauchheizungsschalters geht aus	Schlauchüberhitzungsabschaltung	Schlauch auf richtigen Amperewert überprüfen. Steuergeräte für Schlauch-Stromversorgung reparieren oder austauschen. Siehe Seite 22. Überhitzungs-Schlauchregler auf START zurücksetzen
		Abweichungsalarm-Sollwert 2 (SP2) zu niedrig eingestellt. SP2 auf Standardwert von 30 °F (17 °C) erhöhen
Schlauchtemperaturanzeige geht über Sollwert hinaus und/oder grüne Schalterlampe geht aus	Schlauch zu stark gekrümmt, schickt überhitztes Material zum FTS	Schlauch begradigen
	Abgepellte Isolierung im Schlauch am FTS-Sensor führt zu Überhitzung des restlichen Schlauchs	Schlauch bis zum FTS isolieren. Der FTS muss den Großteil des beheizten Schlauchs ausmachen
Schlauchwärme zu niedrig	Temperatur-Sollwert zu niedrig	Sollwert (SP1) überprüfen; bei Bedarf ändern
	Materialfluss zu hoch	Kleinere Mischkammer verwenden. Druck verringern
	Schlauchheizung nicht lange genug eingeschaltet. Über 95 m (310 ft.) angeschlossen	Der Schlauchheizung mehr Zeit zum Aufwärmen geben oder die Materialfässer vorheizen
	Lose Elektrostecker. Grüne Lampe am Stromversorgungs-Steuergerät ist aus	Stromversorgung und FTS-Anschlüsse kontrollieren; siehe Seite 20
Eine der Anzeigen des Heizungstemperatursteuergeräts ist dunkel	Loser Steuergerätestecker	Kontrollieren und wieder anschließen
Keine leuchtenden Lampen am Steuergerät für die Schlauch-Stromversorgung im unteren Schrank, während die Lampe für die Abgabeleistung von Temperatur-Steuergerät 01 kontinuierlich leuchtet. Grüne Schalterlampe ist an. Schlauch wird nicht heiß	Kein 4,5- bis 12-VDC-Signal vom Temperatur-Steuergerät	Darauf achten, dass die 01-Lampe am oberen Temperatur-Steuergerät an ist
	Polarität ist an 4,5 bis 12 VDC umgekehrt	Blaue Leiter umkehren
	Keine Stromversorgung an Klemmen 2 und 3 des Steuergeräts für Schlauchstromversorgung; 220-240 VAC	Darauf achten, dass die grüne Lampe am Schlauchschalter an ist. Darauf achten, dass der primäre Schlauch-Schutzschalter an ist

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Die grüne Lampe am Steuergerät für die Schlauch-Stromversorgung im unteren Schrank leuchtet, die gelbe Lampe ist jedoch nicht an. Die Lampe für die Abgabeleistung von Temperatur-Steuergerät 01 leuchtet kontinuierlich. Der Schlauch wird nicht heiß	Öffnung im Schlauchkreis	Hauptschlauchstecker lösen. Schlauchkreis auf nur 0,4-6 Ohm Widerstand überprüfen. Darauf achten, dass alle Schlauchanschlüsse fest sind
	Sekundärer Schlauch-Schutzschalter offen	Sekundären Schlauch-Schutzschalter kontrollieren. Schutzschalter auf Durchgang überprüfen. Stromsensor auf 18 Ohm überprüfen
Die grüne Lampe am Steuergerät für die Schlauch-Stromversorgung im unteren Schrank leuchtet, die gelbe Lampe ist jedoch nicht an. Die Lampe für die Abgabeleistung von Temperatur-Steuergerät 01 leuchtet kontinuierlich. Der Schlauch ist sehr heiß	Stromsensor-Ringröhre nicht angeschlossen	Anschluss 15 und 16 des Steuergeräts für die Schlauchstromversorgung kontrollieren
	Schlauchkabel läuft nicht durch Stromsensor-Ringröhre	Schlauchkabel kontrollieren und bei Bedarf neu führen. Sensor auf 18 Ohm überprüfen
	Steuergerät für Schlauchstromversorgung zu hoch eingestellt	Technische Unterstützung bei Graco kontaktieren
Schlauch wird nicht richtig heiß. Die grüne Lampe am Steuergerät für die Schlauch-Stromversorgung im unteren Schrank leuchtet, die gelbe Lampe ist jedoch nicht an. Die Lampe für die Abgabeleistung von Temperatur-Steuergerät 01 leuchtet kontinuierlich. Der Schlauch wird nicht heiß	Mehr als 64 m beheizte Schlauchlänge an der Maschine (verhindert, dass der Schlauch 45 A erreicht)	Bei voller Voltzahl laufen lassen. Orange Lampe geht nur an, wenn das Steuergerät am 45-A-Stromgrenzwert liegt

Primäres Heizelement

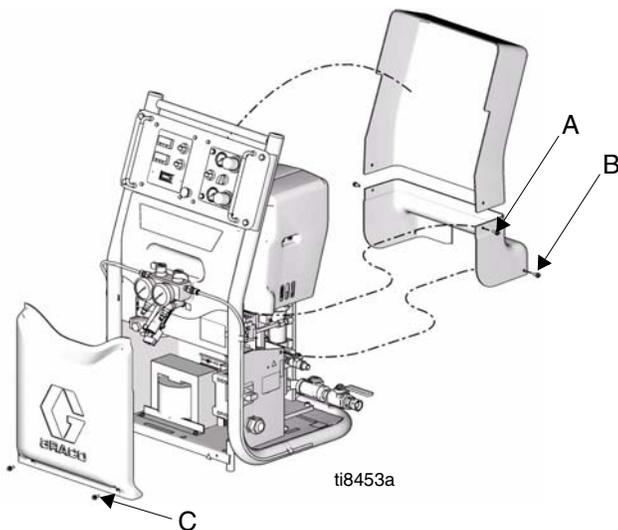
Grüne Schalterlampe am Temperatursteuergerät der primären Heizung geht aus	110-°C-Überhitzungsschalter des primären Heizelements ausgelöst	Heizelementschalter nach dem Abkühlen auf START zurücksetzen
	Festkörperrelais in geschlossenem Zustand ausgefallen	Festkörperrelais 165 SSR austauschen
Primäre Heizungsanzeige niedrig; Strom eingeschaltet	Temperatur-Sollwert zu niedrig	Sollwert (SP1) überprüfen und bei Bedarf ändern
	Materialfluss zu hoch	Kleinere Mischkammer verwenden; Druck verringern
	Heizelement ausgebrannt	Heizelement-Widerstand kontrollieren; siehe Seite 17
	Heizelement-Sicherung durchgebrannt	Ursache für hohen Strom feststellen; Sicherung austauschen; siehe Seite 17
	Material zu kalt für Förderleistung	Material im Materialfass zirkulieren lassen; siehe Bedienungsanleitung 311511
Keine Primärheizung. Lampe für Abgabeleistung des Temperatursteuergeräts ist an. Grüne Schalterlampe ist an. Anzeigelampe am Festkörperrelais ist an	Hilfsschütz defekt (190 CR)	Leitungsspannung am Schütz kontrollieren. Schütz austauschen
	Schutzschalter ausgelöst (110 CB)	Schutzschalter zurücksetzen; Ursache untersuchen
	Festkörperrelais defekt (165 SSR)	Leitungsspannung am Relais kontrollieren
Temperatur-Steuergerät der primären Heizung zeigt "SbEr"	Thermoelementanschluss umgekehrt	Anschlüsse korrigieren; siehe Schaltplan unter Heizelemente auf Seite 18
	Thermoelement offen	Thermoelement-Widerstand kontrollieren; austauschen

Reparatur

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

Soweit nicht anders angegeben, muss für alle Reparaturarbeiten der Einspeisestrom an der Stromversorgungsquelle ausgeschaltet werden. Alle erforderlichen Reparatur- oder Fehlersucharbeiten an der elektrischen Anlage, die über den Rahmen dieser Anleitung hinausgehen, müssen von einem professionellen Elektriker durchgeführt werden. Das Lufteinlass-Kugelventil und den gesamten Luftzufuhrdruck abschalten.

Abnahme des Abdeckblechs



Hintere obere Hälfte

1. Zwei Schrauben (A) an den Seiten des Abdeckblechs entfernen.
2. Das Abdeckblech über die drei Stifte heben, die es oben am Reactor in seiner Position halten.
3. Das Abdeckblech vollständig herunterheben und vom Reactor abnehmen.

Hintere untere Hälfte

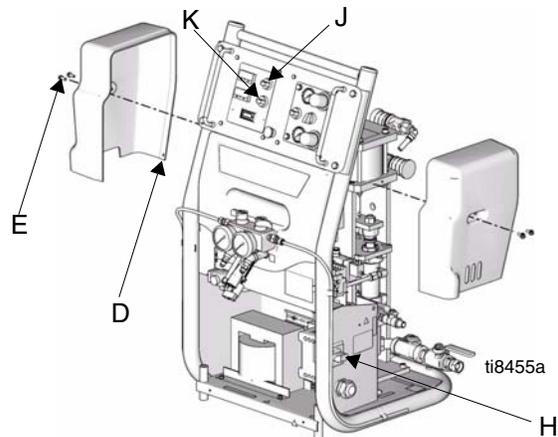
1. Zwei Schrauben (B) von der unteren Hälfte des Abdeckblechs entfernen.
2. Die untere Hälfte des Abdeckblechs nach oben und vom Reactor abziehen.

Untere vordere Abdeckung

1. Zwei Schrauben (C) unten von der vorderen Abdeckung entfernen.

2. Die Abdeckung nach unten und vom Reactor wegziehen.

Luftmotorabdeckung



1. Den Stift (D), mit dem die Abdeckblechhälften zusammen gehalten werden, herausziehen und entfernen.
2. Zwei Schrauben (E) an jeder Seite des Abdeckblechs entfernen.
3. Ggf. die Gebläsekabel entfernen.

Ausbau der Pumpe

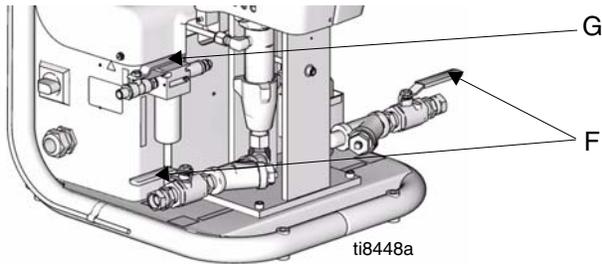
						
---	---	--	--	--	--	--

Luftmotorwelle, Bügel, Pumpenstange und Verbindungsstange bewegen sich während des Betriebs. 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.

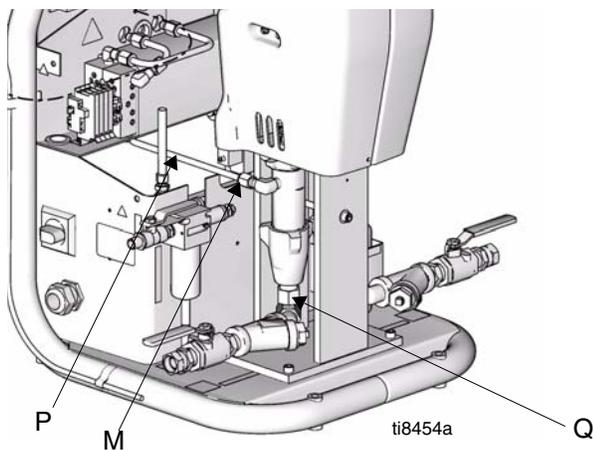
 Anweisungen zur Pumpenreparatur: siehe Betriebsanleitung 311391.

1. Die Schalter von primärem Heizelement und Schlauchheizung ausschalten.
2. Die **Druckentlastung** ausführen; siehe Seite 7.
3. Das **Spülverfahren** ausführen; siehe Seite 7.
4. Den Hauptschalter auf OFF (H) drehen und die Stromversorgung abtrennen.

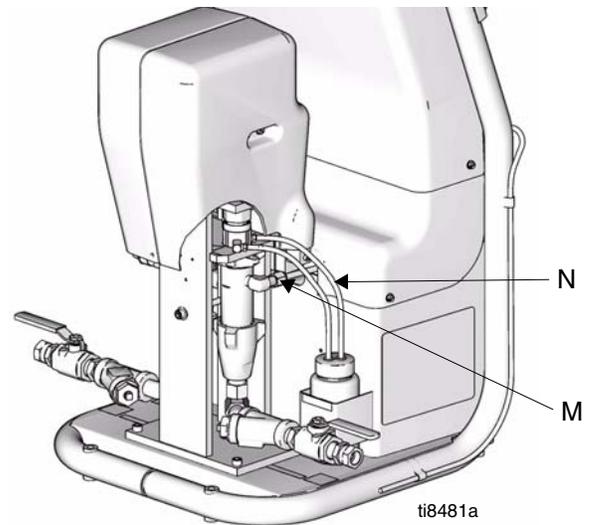
5. Beide Zufuhrpumpen abschalten und beide Einlass-Zufuhrventile (F) schließen.



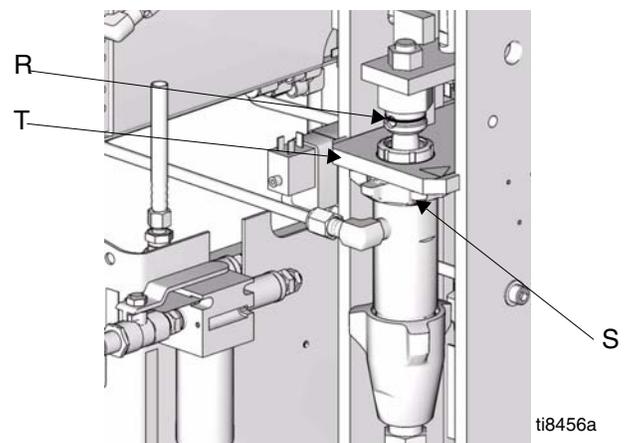
6. Das Einlassluft-Kugelventil (G) schließen.
7. Die Luftmotorabdeckung an der zu reparierenden Seite abnehmen; siehe Seite 12.
8. Die Anschlussstücke an Einlass (Q) und Auslass (M) lösen. Auch das Stahl-Auslassrohr (P) vom Heizelementeinlass abmontieren.



9. Die Schläuche (N) nur an der A-Seite von der Iso-Schmierpumpe lösen.



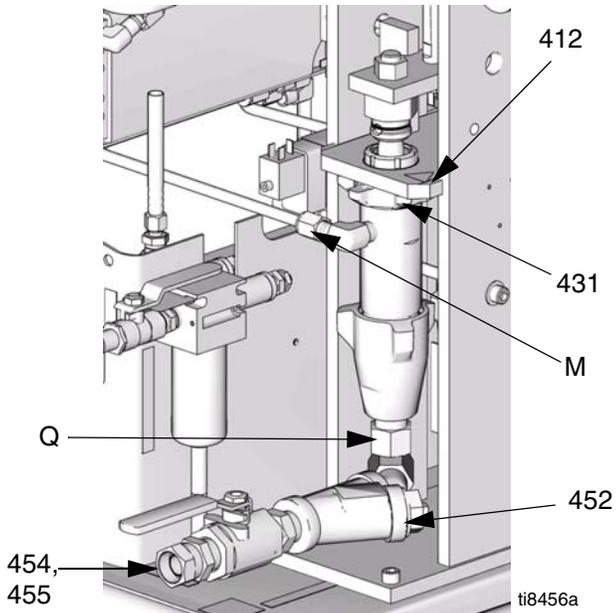
10. Die Halteklemme (R) hochschieben. Den Haltestift herausdrücken.



11. Die Sicherungsmutter (S) lösen, indem mit einem Hammer, der keine Funken erzeugt, fest darauf geschlagen wird.
12. Die Pumpe aus der Pumpenmontageplatte (T) herausrauben.

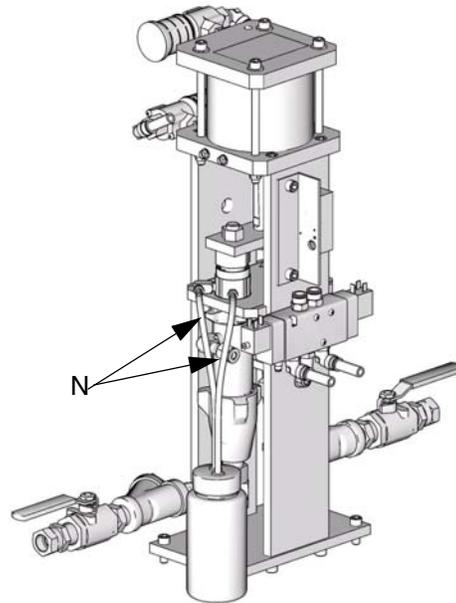
Einbau der Pumpe

1. Darauf achten, dass die Sicherungsmutter (431) mit der flachen Seite nach oben an der Pumpe angeschraubt wird. Das Montagegewinde der Pumpe in der Platte (412) mit Lithiumfett einfetten. Die Pumpe in die Montageplatte (401) schrauben, bis das obere Ende des Pumpengewindes 1/2 bis 1 1/2 Gewindegänge über der Montageplatte liegt.
2. Die Kolbenstangenbohrung auf die Verbindungs-gliedbohrung ausrichten. Den Haltestift (436) hereindrücken. Den Haltedraht nach unten ziehen, um die Stiftenden abzudecken.
3. Materialeinlass (Q) und -auslass (M) wieder anschließen.

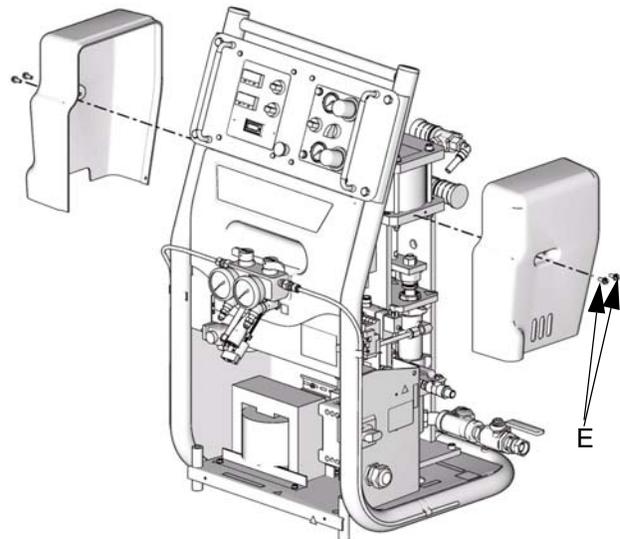


4. Mit einem Hammer, der keine Funken erzeugen kann, fest auf die Sicherungsmutter (431) schlagen, um die Mutter festzuziehen.

5. Nur für Iso-Pumpe (A): Zwei Schlauchleitungen (N) vom ISO-Pumpen-Schmiermittelbehälter wieder anschließen. Den Behälter spülen und wieder mit TSL 206995 füllen.



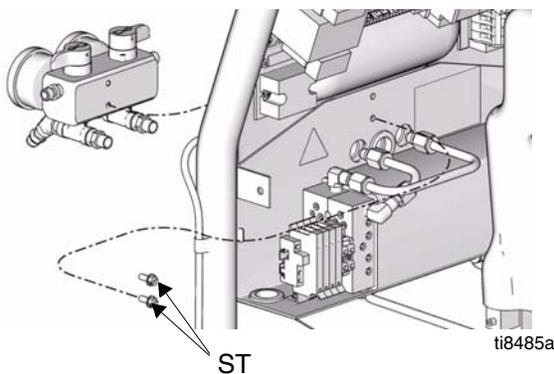
6. Die Ökertasse der Stammkomponentenpumpe (B) wieder mit TSL 206995 füllen.
7. Die Gebläseleiter wieder anschließen, wenn sie gelöst wurden.
8. Die Luftmotorabdeckung wieder anbringen und die zwei Schrauben (E) festziehen.



Zirkulations-/ Druckentlastungsblock

Zur Wartung der Ventile kann der Block an der Maschine bleiben (siehe Seite 32 für Teileansicht). Zur gründlichen Reinigung den Block wie folgt abnehmen.

1. Beide hintere Abdeckbleche und die untere vordere Abdeckung abnehmen; siehe Seite 12.
2. Zwei Materialschläuche lösen, die an der Rückseite des Zirkulationsblocks angeschlossen sind.
3. Zwei Schrauben (ST) in der Rückseite des Zirkulationsblocks lösen und entfernen.



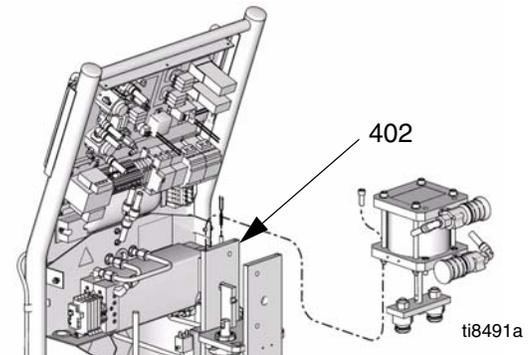
4. Siehe **Entlastungsverteiler**, Seite 30. Alle Teile reinigen und auf Beschädigungen überprüfen. Sicherstellen, dass sich der Sitz (8a) und die Dichtung (8b) jeweils richtig im Ventileinsatz (8) befinden.
5. Vor dem Zusammenbauen PTFE-Rohrdichtmittel auf alle kegelförmig zulaufenden Rohrgewinde auftragen.
6. In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen und dabei alle Hinweise befolgen.

Luftmotor

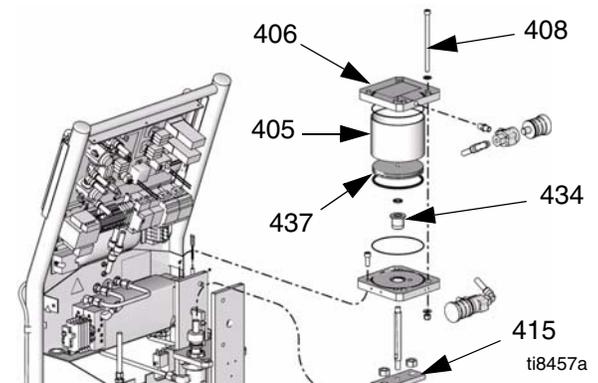
Siehe Abschnitt **A-20-Luftmotor-Pumpeneinheit** auf Seite 32.

 Zum Wechsel aller Luftmotordichtungen ist Luftmotordichtungs-Reparaturset 255057 erhältlich.

1. Vier Abdeckungsschrauben (404) von den äußeren Gehäusen (402) entfernen. Das Gebläse angeschlossen lassen.



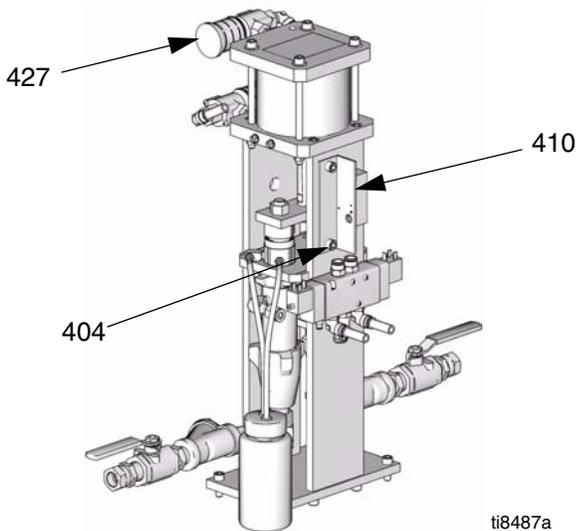
2. Die Haltefeder (444) hochziehen und die Haltestifte (436) aus den Kolbenstangenschlitzen klopfen. Bügel (415) und Verbindungsglied (414) an ihrem Platz lassen.
3. Die Schlauchanschlussstückzwingen hereindrücken und den Schlauch herausziehen, um die Luftleitungen zu lösen.
4. Vier Schrauben (408) entfernen, um die komplette Luftmotoreinheit abzunehmen.



5. Die Sicherungsmutter (434) von der Kolbenstange (437) entfernen und den Pumpenbügel (415) abnehmen.
6. Vier Sicherungsmuttern (409), Unterlegscheiben (407) und Verbindungsstangenschrauben (408) entfernen.
7. Die obere Platte (406) anheben und vom Druckluftzylinder (405) abnehmen.
8. Die Kolbenstangeneinheit aus dem Druckluftzylinder herausdrücken und den Kolben-O-Ring (438) wieder anbringen und schmieren.
9. Unteres Plattenlager (434) und U-Dichtung (435) wieder anbringen und schmieren. Das offene Ende der U-Dichtung zeigt nach oben.
10. Oberen und unteren O-Ring (439) wieder in den Platten anbringen. Schmiermittel auftragen, um die Ringe an ihrem Platz zu halten.
11. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
12. Die Verbindungsstangeschrauben in kleinen Abstufungen gleichmäßig mit 3•4 Nm festziehen.

Umkehrschalter

1. Die einzelne Schraube entfernen und die Abdeckung vom Umkehrschalter (410) abnehmen.
2. Die Teile auf Schäden oder Verschleiß überprüfen; bei Bedarf die Schaltergruppe austauschen.
3. Den Draht vom Klemmenblock lösen (den Draht bis zum Anschlusspunkt am Klemmenblock zurückverfolgen und lösen).
4. Zwei Schrauben (404) vom Montagewinkel entfernen.



Austausch des Magnetventils

Siehe **A-20-Luftmotor-Pumpeneinheit** auf Seite 32.

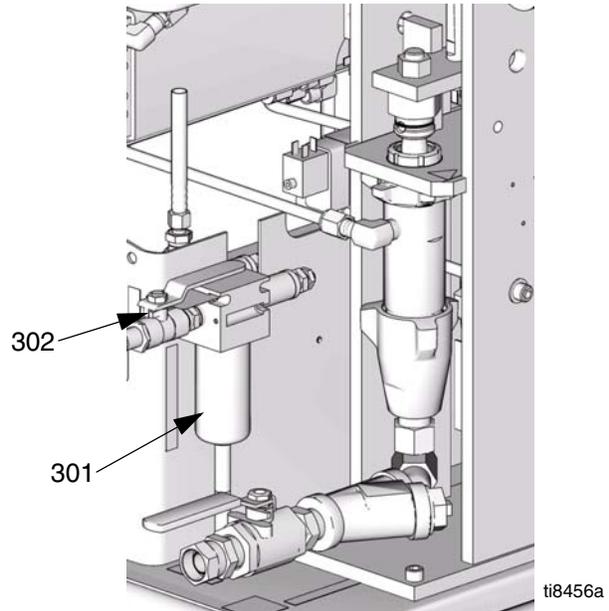
1. Alle am Luftregler-Magnetventil (430) befestigten Schläuche lösen. Dazu die Endhülse hereindrücken und den Schlauch abziehen. Jeden Schlauch entsprechend seinem jeweiligen Anschlussstück markieren.
2. Die freistehende Halteschraube an jedem Ende des Elektroniksteckers lösen und den Stecker abnehmen.
3. Drei Schrauben (424) am Luftregler-Magnetventil entfernen.
4. Anschlussstücke (425, 426, 428) und Schalldämpfer (427) am neuen Ventil wieder anbringen.
5. Die Montageschrauben und Steckerhalteschrauben wieder befestigen.
6. Alle Schlauchleitungen wieder anschließen.

Lufteinlassfilter/Wasserabscheider (Automatikablass)

Ausbau des Luftfilterelements

Siehe **Lufteingang** auf Seite 30.

1. Das Lufteinlassventil (302) am Filter (301) schließen.
2. Den Metallfederbügel halten und die schwarze Abdeckung im Gegenuhrzeigersinn drehen und abnehmen.

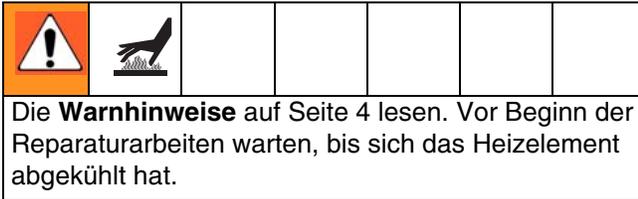


3. Die durchsichtige Ablassabdeckung mit der Hand losschrauben.
4. Den schwarzen Filterelementhalter losschrauben, um das Element zu entfernen.
5. Das Filterelement überprüfen. Reinigen oder austauschen.

Einbau des Luftfilterelements

1. Einen gereinigten oder einen Austauschfilter (114228) einsetzen.
2. Den Filterhalter mit der Hand anschrauben.
3. Die durchsichtige Ablassabdeckung mit der Hand festschrauben.
4. Die schwarze Abdeckung wieder anbringen und drehen. Darauf achten, dass sie wieder an ihrem Platz einschnappt.

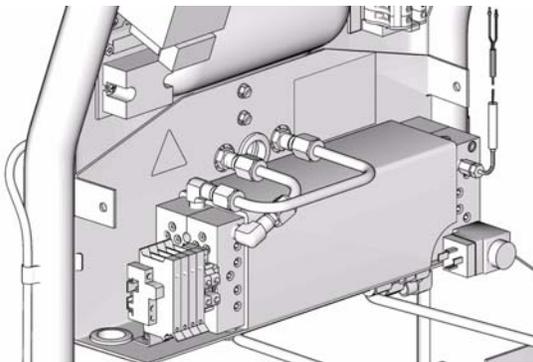
Primäres Heizelement



1. Den Hauptschalter auf OFF drehen.
2. Die **Druckentlastung** durchführen; siehe Seite 7.
3. Warten, bis sich das Heizelement abgekühlt hat.
4. Das **Spülverfahren** ausführen; siehe Seite 7.
5. Beide hintere Abdeckbleche und die untere vordere Abdeckung abnehmen; siehe Seite 12.

Ausbau

1. Zwei Materialleitungen unten am Heizelement lösen.
2. Zwei obere Materialleitungen an der Anschlussstelle zum Zirkulationsverteiler lösen. Die Schläuche am Heizelement angeschlossen lassen.



ti8484a

3. Dem braunen Thermoelementdraht bis zur Schlauchheizungs-Temperatursteuerung folgen und lösen. Siehe **Verkablung** auf Seite 35.
4. Die Überdruckschalter lösen.
 - a. Die Halteschraube lösen.
 - b. Den Stecker vorne und hinten abziehen.
5. Zwei Netzleitungen vom Kabelbaum an den Heizelement-Klemmenblöcken lösen.
6. Zwei Leiter vom Überhitzungsschalter abziehen.
7. Die hintere Schraube, mit der die Kabelhalterung am Heizelementgestell befestigt ist, entfernen und zurücklegen.
8. Vier Schrauben unter dem Heizelement entfernen. Vier Wärmesperren-Distanzringe für später zurücklegen.
9. Die Heizelementeinheit herausziehen und vom Gerät abnehmen.

Wartung

Für Wartungsarbeiten siehe Teilezeichnung auf Seite 34.

Installation

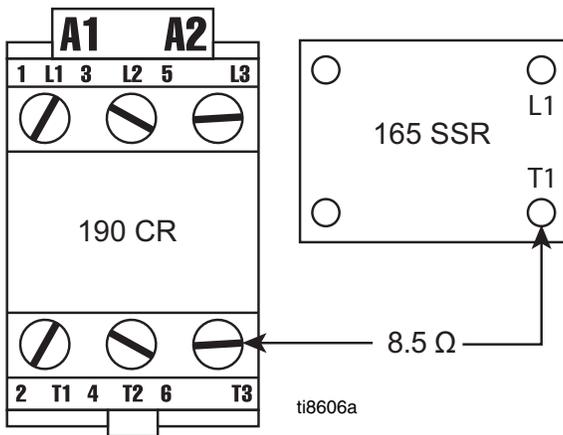
Die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder anschließen und einbauen.

Heizelemente

Das primäre Heizelement enthält vier parallel geschaltete 1500-Watt-Heizelemente (je 30-36 Ohm). Um zu überprüfen, ob die Elemente funktionieren, die folgenden Schritte durchführen:

1. Den Einspeisestrom an der Stromversorgungsquelle ausschalten.
2. Das Heizelement abkühlen lassen.
3. Zwei hintere Abdeckbleche abnehmen; siehe Seite 12.
4. Den Widerstand aller vier parallel geschalteter Heizelemente zusammen am Heizelement-Schalterschütz messen.

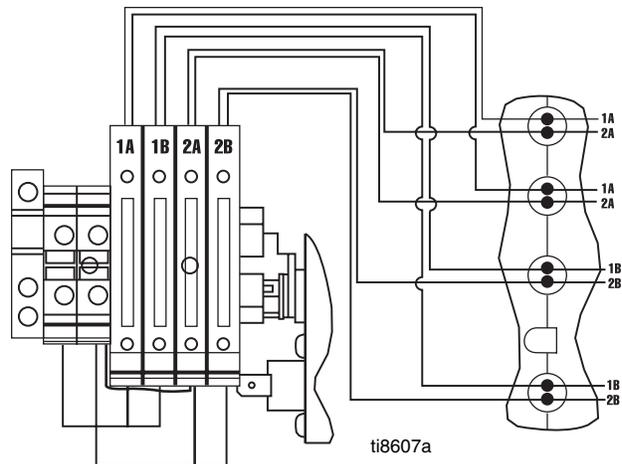
Wenn an den Punkten T1 am 165 SSR und T3 am 190 CR gemessen wird (siehe Abbildung unten), sollten 8,5 Ohm angezeigt werden. Wenn mehr als 10 Ohm angezeigt werden, siehe Schritt 5.



5. Jede Sicherung in der Sicherungsfassung überprüfen. Die Sicherungsfassung öffnen, indem an der Lasche gezogen wird. Jede Sicherung von Ende zu Ende auf Durchgang überprüfen. Sicherungen austauschen, wenn offener Widerstand gemessen wird. Wenn die Sicherungen in Ordnung sind, siehe Schritt 6.
6. Den Widerstand von zwei parallel geschalteten Heizelementen mit offenen Sicherungsfassungen messen.

Der Widerstand zwischen 1A und 2A muss 17 Ohm betragen. Der Widerstand zwischen 1B und 2B muss 17 Ohm betragen.

Wenn der Widerstand über 25 Ohm liegt, muss festgestellt werden, welches Heizelement in offenem Zustand ausgefallen ist. Jeden Heizelementdraht von der Sicherungsfassung lösen und den Widerstand messen.



7. Der Widerstandswert an jedem Heizelement sollte 34 Ohm betragen.

Materialeinlass-Filtersieb



Ein Y-Leitungs-Filtersieb vor jeder Dosierpumpe fängt Feststoffe ein, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Kugelrückschlagventile in der Pumpenbasis sicherzustellen. Beide Filtersiebe untersuchen und reinigen. Siehe Bedienungsanleitung für Reactor A-20 (311511).

 Während der Inbetriebnahme regelmäßig das Filtersieb der Isocyanat-Pumpe reinigen. Dadurch werden Probleme durch Feuchtigkeitsverunreinigungen reduziert, indem Isocyanat-Rückstände beim Beginn des Dosierbetriebs sofort herausgespült werden.

Die Filtersiebe wie folgt abnehmen und reinigen:

1. Die **Druckentlastung** auf Seite 7 durchführen.
2. Einen Lappen unter die Filterbasis legen, um ablaufende Chemikalien aufzufangen, wenn der Filtersiebstecker entfernt wird.
3. Den Filtersiebstecker gerade soweit lösen, dass Material auf den Lappen auslaufen kann.
4. Den Filtersiebstecker losschrauben und abnehmen.
5. Das Sieb gerade aus dem Filter ziehen. Reinigen oder austauschen. Siehe **Zubehör** auf Seite 24 für alternative Maschengrößen.
6. Filtersiebichtung und Material im Filter gründlich reinigen.
7. Das Filtersieb auf den Ansatz des Steckers legen und wieder fest in den Filter schrauben.
8. Die Förderpumpen-Luftzufuhr wieder anschließen und das Zufuhrventil am Materialeinlass öffnen. Darauf achten, dass keine Lecks vorhanden sind, und das Gerät sauber wischen.

Schmiermittel der Isocyanat-Pumpe



Das Pumpenschmiermittel täglich überprüfen. Das Schmiermittel wechseln, bevor es dickflüssig oder dunkler wird. Der Zeitraum zwischen den Wechseln aufgrund von Gelbildung hängt von den Umweltbedingungen ab.

Zum Wechsel des Schmiermittels wie folgt vorgehen.

1. Den Schmiermittelbehälter aus der Halterung heben und vom Deckel abnehmen.
2. Den Behälter gründlich spülen und zu 3/4 mit TSL-Flüssigkeit 206995 füllen.
3. Den Behälter wieder auf dem Deckel anbringen und in die Halterung setzen.

Das Schmiersystem ist nun betriebsbereit. Es muss keine Entlüftung durchgeführt werden.

Materialtemperatursensor (FTS)

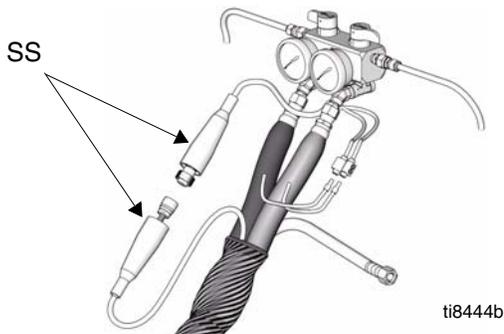
Den FTS-Betrieb durch direkten Anschluss an den Reactor überprüfen.

 Eine zwischen SbEr und H0.00 abwechselnde Anzeige des Schlauch-Steuergeräts zeigt einen Signalverlust vom FTS an. Zum ordnungsgemäßen Betrieb des FTS müssen zwei Bedingungen erfüllt sein:

- Der Sensor muss funktionsfähig sein
- Das Signal muss ununterbrochen vom Sensor zum Steuergerät gehen.

Überprüfung des FTS-Kabels

1. Das FTS-Kabel (SS) vom Reactor lösen.



ti8444b

2. Den Widerstand mit einem Ohmmeter zwischen den Stiften des Kabelsteckers überprüfen.

Stifte	Ergebnis
1 bis 2	ca. 35 Ohm pro 15,2 m Schlauch, plus ca. 10 Ohm für FTS
1 bis 3	unendlich

3. Bei negativem Testergebnis den Test am FTS wiederholen.

Überprüfung des FTS

1. Den Hauptschalter auf OFF drehen. Das Netzkabel abziehen.
2. **Druck entlasten**; siehe Seite 7.
3. Das Band und die Schutzabdeckung vom FTS abnehmen. Das Schlauchkabel abziehen. Den Widerstand mit einem Ohmmeter zwischen den Stiften des Kabelsteckers überprüfen.

Stifte	Ergebnis
1 bis 2	ca. 35 Ohm pro 15,2 m Schlauch, plus ca. 10 Ohm für FTS
1 bis 3	unendlich
3 bis FTS-Erdungsschraube	0 Ohm
1 bis FTS-Anschlussstück für Komponente A (ISO)	unendlich

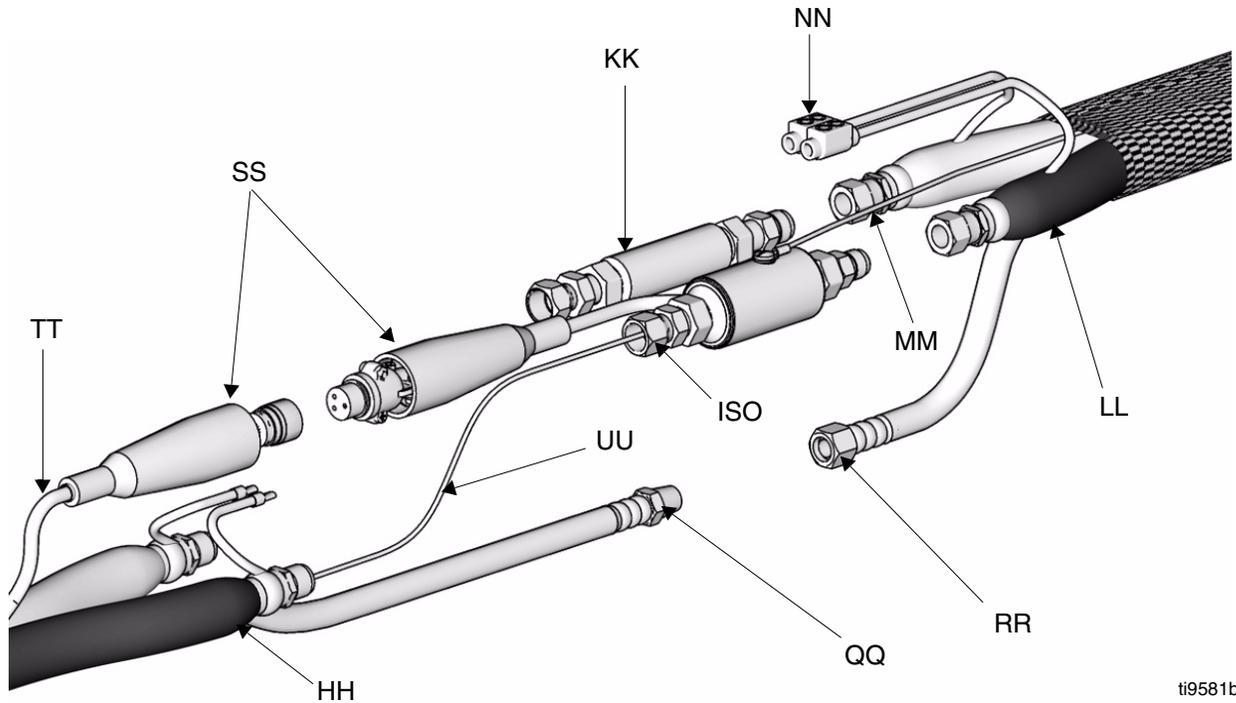
4. Wenn der FTS diesen Test nicht besteht, muss er ausgetauscht werden.

Ausbau

1. Die Luftschläuche (C, L) und die Elektrostecker abziehen.
2. Den FTS vom Wippenschlauch und den Materialschläuchen abziehen.
3. Den Erdungsdraht (MM) von der Erdungsschraube an der Unterseite des FTS entfernen.
4. Die FTS-Sonde (UU) von der Seite der Komponente A (ISO) des Schlauchs entfernen.

Installation

Der Materialtemperatursensor (FTS) ist im Lieferumfang enthalten. Der FTS ist zwischen Hauptschlauch und Wippenschlauch zu installieren. Siehe Anleitung 309572 für beheizten Schlauch für Anweisungen.



ti9581b

ABB. 1: Materialtemperatursensor und beheizte Schläuche

Austausch der Steuerungskomponenten

Steuergerät für Schlauchstromversorgung/ Schutzschalter/ Relais

Das Steuergerät für die Stromversorgung der Schlauchheizung und der sekundäre Schutzschalter des Schlauchtransformators sind im unteren Schrank auf einer DIN-Schiene angebracht. Die Komponenten von der DIN-Schiene lösen und austauschen. Siehe **Bedienungspult**, Seite 28.

Steuergerät für Schlauchheizungs-Stromversorgung

Einen flachen Schraubendreher unter das Steuergerät stecken und die federgelagerte Auslöselasche über das Gebläse und gegen die Hinterwand drücken. Das Unterteil der Komponente nach vorne schwenken.

Schutzschalter und Hilfsschütze

Die Lasche an der Unterseite nach unten drücken. Die unteren Relais nach vorne schwenken.

Digitales Temperatursteuergerät

1. Vorsichtig die Laschen an den Rückseiten des Gehäuses wegdrücken und den schwarzen Stecker vom Steuergerät abziehen.
2. Die seitlichen Laschen an der schwarzen Halteklammer hereindrücken.
3. Die Klammer vom Steuergerät abziehen.
4. Das Steuergerät nach vorne herauschieben.

Drehplattenschalter

1. Die Daumenlasche an der Rückseite der Schaltereinheit nach unten drücken.
2. Den Schaltblock gerade nach hinten ziehen.
3. Mit einem kleinen Schraubendreher die Schaltblöcke und Lampenblöcke lösen.
4. Die Rundmutter an der Rückseite der Knöpfe losschrauben und entfernen.

Zähler

1. Die Laschen der Halteklammer oben und unten vom Zählergehäuse wegdrücken.
2. Den Zähler von hinten nach vorne herauschieben.

Roter Stoppschalter

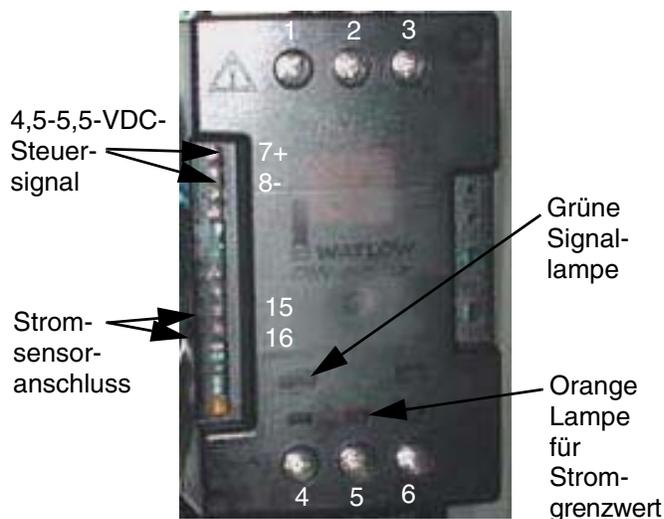
1. Die gelbe Sicherungslasche an der Schalterrückseite entfernen.
2. Die Metalllasche im Gegenuhrzeigersinn drehen.
3. Den Schaltblock gerade nach hinten ziehen und entfernen.
4. Die Rundmutter an der Rückseite des Knopfs losschrauben und entfernen.

Überprüfung des Steuergeräts für die Stromversorgung des beheizten Schlauchs

Das Steuergerät neben dem Schlauch-Transformator im unteren Fach muss vier Bedingungen erfüllen, um funktionsfähig zu sein:

- 210-240 VAC zur Versorgung des Steuergeräts
- 4,5-5,5 VDC zum Betrieb der Steuerschaltung
- ein kompletter Stromkreis durch Schlauchheizelemente, sekundäre Transformatorwicklung und sekundären Schutzschalter
- Stromsensor der sekundären Transformatorwicklung am Schlauch-Kabel angeschlossen, das durch die Sensor-Ringröhre geht.

Wenn diese vier Bedingungen erfüllt sind, leuchten eine grüne und eine orangefarbene Statuslampe. Das passiert nur, wenn die Lampe für die Abgabeleistung des Schlauchtemperatur-Steuergeräts an ist. Wenn die Lampe des Temperatur-Steuergeräts bei weniger als 50% flackert, leuchtet die orangefarbene Lampe eventuell nicht. Nicht mehr als 64 m Schlauch an der Maschine.



Manueller Schlauchheizungsmodus

Wenn das Schlauchtemperatur-Steuergerät den Materialtemperatursensor (FTS) nicht sieht, stellt es die Schlauchheizung ab und zeigt eine blinkende Fehlermeldung an, die zwischen den folgenden Werten wechselt:

SbEr = Sensorausfallfehler
H20.0 = Wärmeabgabe 20%

Der Schlauch kann manuell geheizt werden, indem er mit dem Schlauchschalter und der grünen Lampe wieder eingeschaltet wird. Mit den Aufwärts-/ Abwärtspfeilen kann die Standard-Leistungsabgabe von 20% verändert werden.

In manueller Betriebsart gibt es keine Überwachung und keinen Alarm. Zur Temperaturüberwachung muss ein Messthermometer in die Schlauchisolierung gesteckt und gegen den Schlauch gehalten werden. Das Thermometer zeigt 10-20 °F weniger an als die tatsächliche Materialtemperatur. Den Temperatursensor bzw. das Kabel so schnell wie möglich reparieren, um eine Beschädigung des beheizten Schlauchs zu vermeiden.

						
<p>Darauf achten, dass der Schlauch während der manuellen Regelung nicht überhitzt. Die Schlauchtemperatur, die von einem richtig installierten Schlauchthermometer angezeigt wird, darf 76 °C nicht überschreiten. Die Schlauchtemperatur genau überwachen, damit Verletzungen und Sachschäden vermieden werden.</p>						

Druckregler & Druckmesser für Luftmotor-Aufwärts- und Abwärtshub

Druckregler

Die Blockmutter vorne an der Tafel losschrauben. Den Regler nach hinten herauschieben.

Druckmesser

1. Das Luftanschlussstück abnehmen.
2. Messingmutter und Klammer entfernen.
3. Den Druckmesser nach vorne herauschieben.

Verdrahtung der Bedienungstafel

Jeder Leiter hat eine Komponentenummer gefolgt von einem Strich und einer Nummer, die die Klemmenposition angibt. Siehe schematische Darstellung und Schilder an der Rückseite der Tafel.

Zubehör

Zufuhrpumpensätze

Pumpen, Schläuche und Befestigungskleinteile für die Zufuhr von Flüssigkeiten zum Reactor-Gerät. Enthält den Luftzufuhrsatz 246483. Siehe 309815.

Luftzufuhrsatz 246483

Schläuche und Anschlussstücke für die Zufuhr von Druckluft zu den Zufuhrpumpen, zum Rührwerk und zum Luftschlauch der Pistole. In den Zufuhrpumpensätzen enthalten. Siehe 309827

Zirkulationssatz 246978

Rücklaufschläuche und Anschlussstücke für den Aufbau eines Zirkulationssystems. Enthält zwei Rücklaufschlauchsätze 246477. Siehe 309852.

Rücklaufschlauchsatz 246477

Trockner, Rücklaufschlauch und Anschlussstücke für ein Fass. Je zwei sind im Zirkulationssatz 246978 enthalten. Siehe 309852.

Luftmotordichtungssatz 255057

Enthält Kolbenstangendichtung und Lager-, Kolben- und Zylinder-O-Ringe.

TSL-Flüssigkeit

206995, 1-Liter-Flasche

206996, 3,8-Liter-Behälter

Beheizte Schläuche

Länge: 15,2 m und 7,6 m, Durchmesser: 1/4" (6 mm), 3/8" (10 mm) oder 1/2" (13 mm), 2000 psi (14 MPa, 140 bar) oder 3500 psi (24 MPa, 241 bar). Siehe 309572.

Beheizte Wippend-Schläuche

3 m langer Wippend-Schlauch, 1/4" (6 mm) oder 3/8" (10 mm) Durchmesser, 2000 psi (14 MPa, 140 bar) oder 3500 psi (24 MPa, 241 bar). Siehe 309572.

Fusion-Spritzpistole

Luftpülpistole mit rundem oder flachem Spritzmuster erhältlich. Siehe 309550. Mechanische Spülpistole mit rundem oder flachem Spritzmuster erhältlich. Siehe 309856.

Y-Filtersieb

Austausch-Filtersieb für Y-Materialsieb; MW 20.

Teile-Nr. Bezeichnung

180199 MW 20; wie geliefert

255082 MW 80 (2er-Packung)

255083 MW 80 (10er-Packung)

Luftfilterelement 114228

Austausch-Luftfilterelement; 5 Mikron.

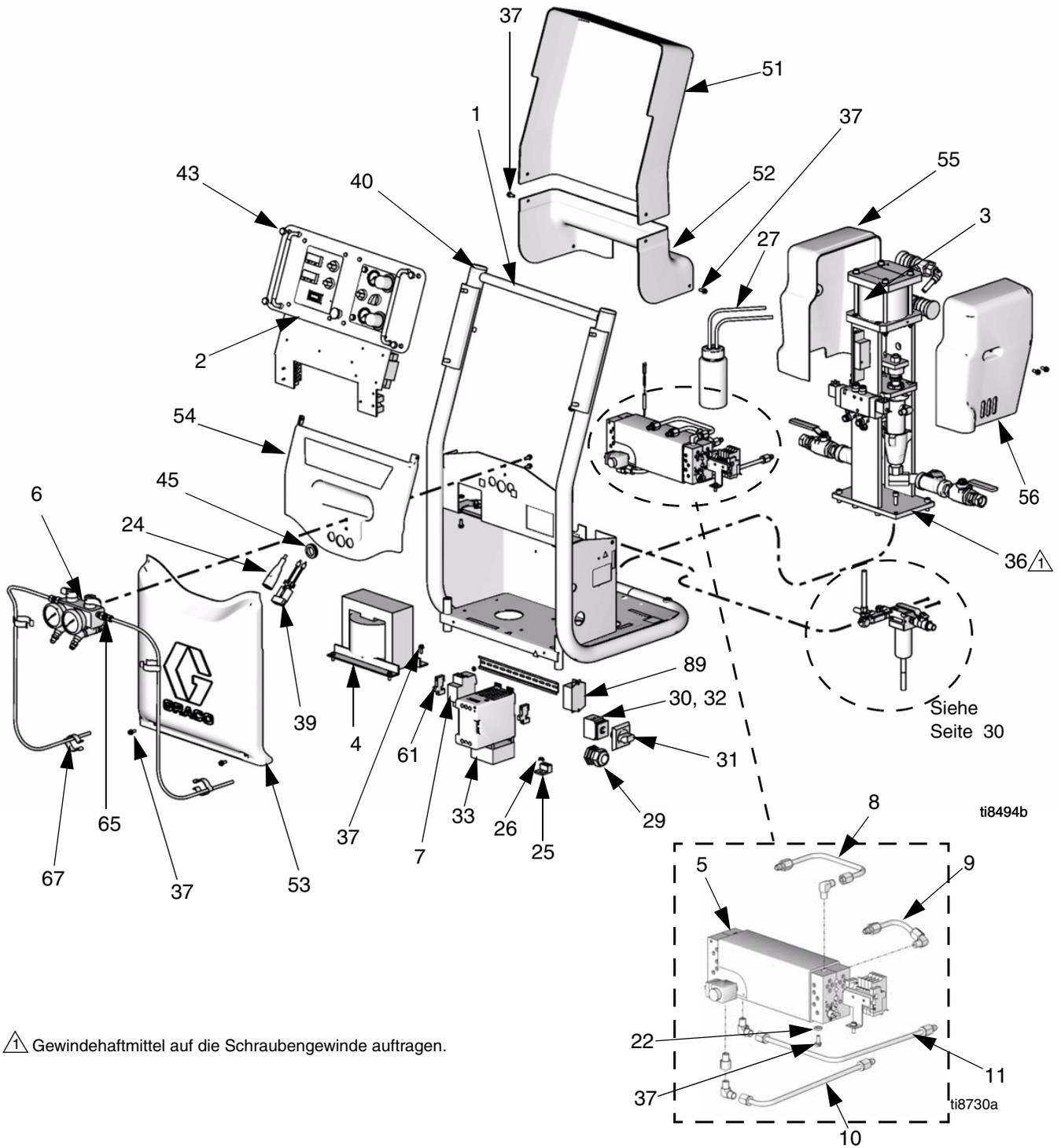
Empfohlene Ersatzteile

Die folgenden Ersatzteile sollten immer auf Lager gehalten werden, um die Standzeiten zu verkürzen.

Artikel-Nr.	Bezeichnung
245971	Pumpe, Stammkomponentenseite (B)
246421	Reparatursatz für Stammkomponentenpumpe (B) 245971
246831	Pumpe, ISO-Seite (A)
15C851	Reparatursatz für ISO-Pumpe (A) 246831
246963	Ölertassensatz für Pumpe 246831
206995	TSL-Flasche, 1 Liter
101078	Y-Sieb; enthält Element 180199
180199	Element, Y-Sieb, MW 20
114228	Luftfilterelement, 5 Mikron
255057	Satz, Luftmotordichtung
108636	Schalldämpfer (2 St.)
239914	Zirkulations-/Spritzventil; enthält Sitz und Dichtung
120624	Sicherung, Heizelement (4 St.)
260938	Heizelement (4 St.)
116225	Sicherung, Steuerungsversorgung (3 St.)

Teile

Reactor A-20



⚠ Gewindehaftmittel auf die Schraubengewinde auftragen.

ABB. 2: Reactor A-20

Reactor A-20

Ref.	Part	Description	Qty.	Ref.	Part	Description	Qty.
1		CART, assy.	1	41*	114151	FITTING, elbow, male, swivel	4
2		PANEL, control, electrical; see page 28	1	42*	100451	COUPLING	2
3		PUMP, air motor; see page 32	1	43	117623	NUT, cap (3/8-16)	4
4	15J349	TRANSFORMER, 2790VA, 230/62	1	45	114269	GROMMET, rubber	1
5		HEATER, 6000W, primary; see page 34	1	46*	113505	NUT, keps, hex hd, 10/24	3
6		MANIFOLD, relief; see page 30	1	47†▲	15G280	LABEL, warning	1
7	120579	CIRCUIT BREAKER, 50 amp	1	51	253894	COVER, controls, rear	1
8	15H837	TUBE, fluid, A (outlet), A-20	1	52	253893	COVER, elect, rear	1
9	15H836	TUBE, fluid, B (outlet), A-20	1	53	253891	COVER, elect, front	1
10	15H963	TUBE, fluid, A (inlet), A-20	1	54	253892	COVER, controls, front	1
11	15H962	TUBE, fluid, B (inlet), A-20	1	55	253895	COVER, motor, left	1
22	167002	INSULATOR, heat	4	56	253896	COVER, motor, right	1
23	120550	FITTING, tube, union Y, 1/2 OD	1	57†	120302	CASTER, friction post, 3 in. wheel	4
24	15B380	CABLE, FTS	1	61	112446	BLOCK, clamp end	2
25	117666	TERMINAL, ground	1	62*	116513	REGULATOR, air	2
26	115942	NUT, hex, flange head, 1/4-20; see manual 309911	1	63†*	116514	NUT, regulator mnt	2
27	246995	BOTTLE, assembly, complete	1	64*	116257	GAUGE, pressure	2
29	117682	BUSHING, strain relief, PG29	1	65	205447	COUPLING, hose	2
30	120571	SWITCH, disconnect, 40A	1	66	054826	TUBE, plastic, PTFE, 6 ft	1
31	120572	KNOB, disconnect, operator	1	67	186494	CLIP, spring	4
32	120580	SWITCH, fourth pole	1	71†▲	189930	LABEL, caution, electric	1
33	120387	CONTROL, hose power, 240V	1	72†	172953	LABEL, ground	1
35*	114128	FITTING, elbow, male, swivel	4	74†	246079	SENSOR, fluid temperature	1
36	C19837	SCREW, cap, socket hd, 3/8-16 x 1	4	78†▲	189285	LABEL, caution, hot	1
37	108296	SCREW, hex washer hd, 1/4-20	20	79†	15C517	HARNESS, hose jumper	1
39	15J224	WIRE, high current to hose	1	89	120616	FILTER, electrical	1
40	112125	PLUG, tube	2				

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

† Nicht dargestellt.

* Siehe **Bedienungspult**, Seite 28.

Bedienungspult

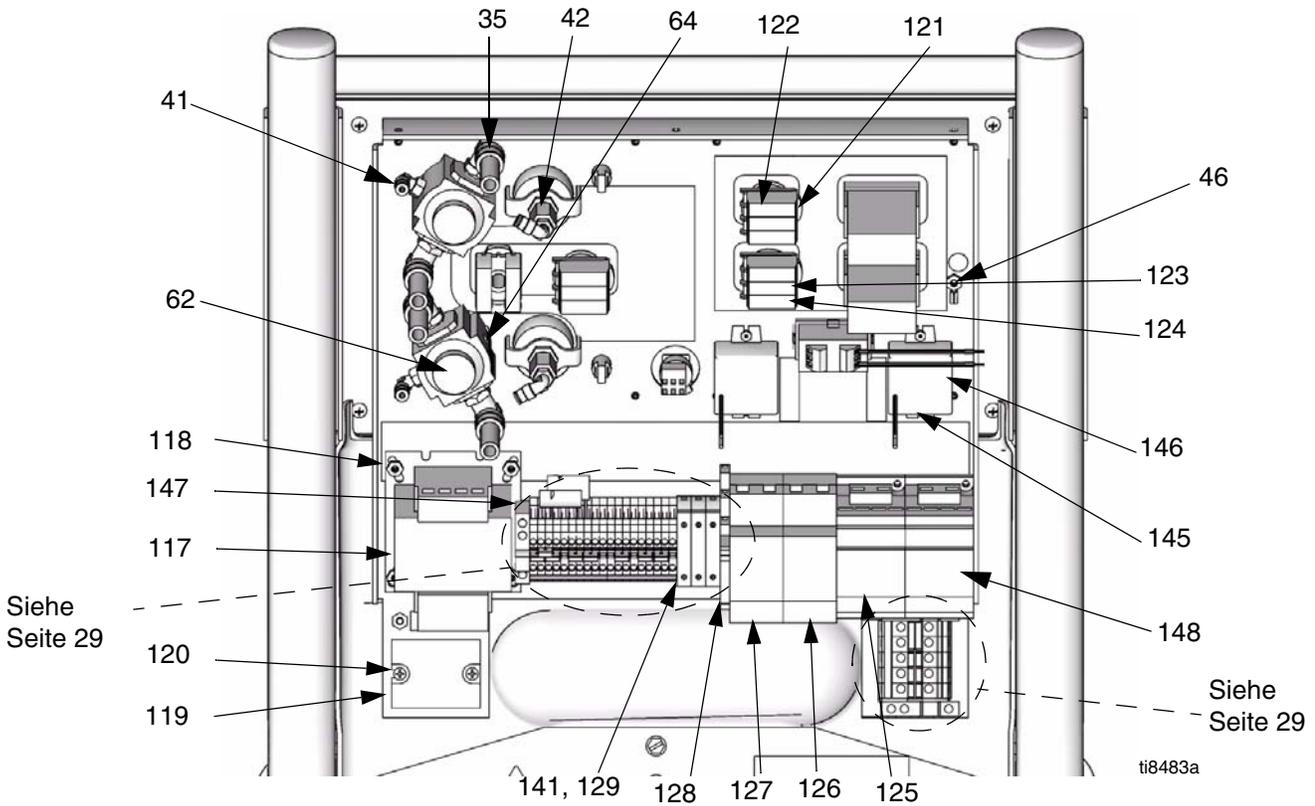
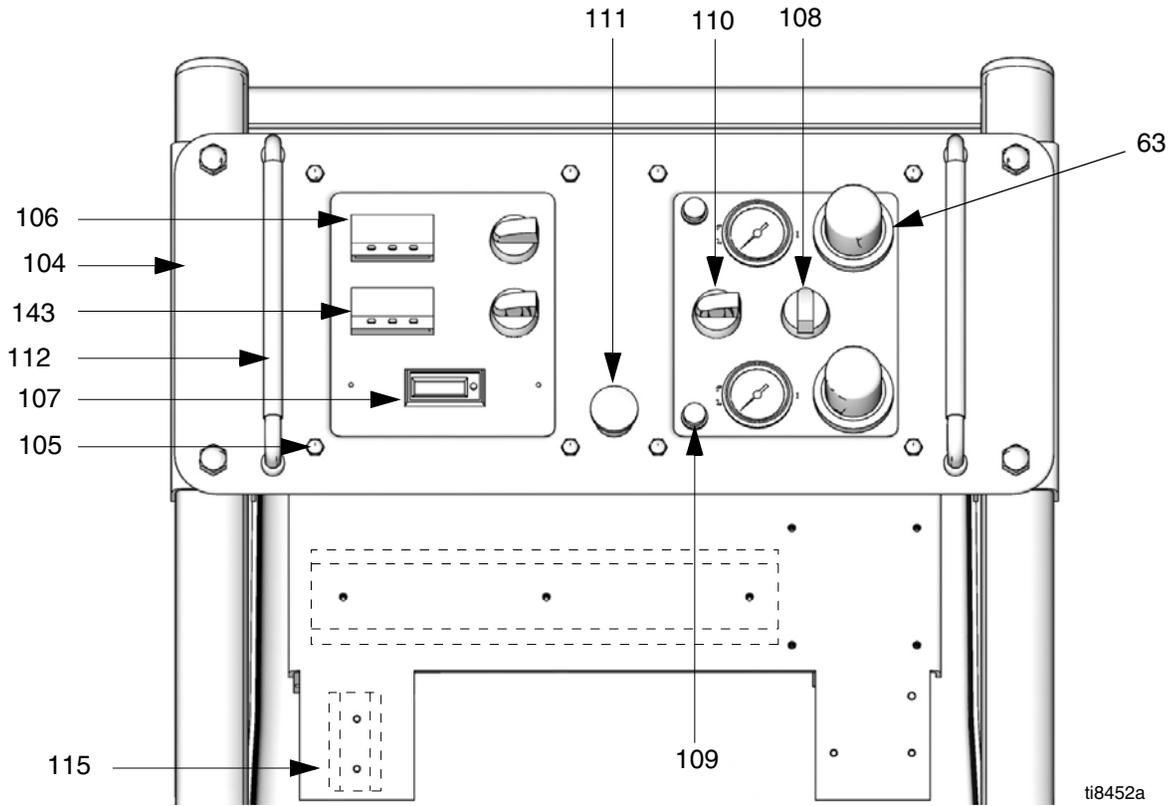
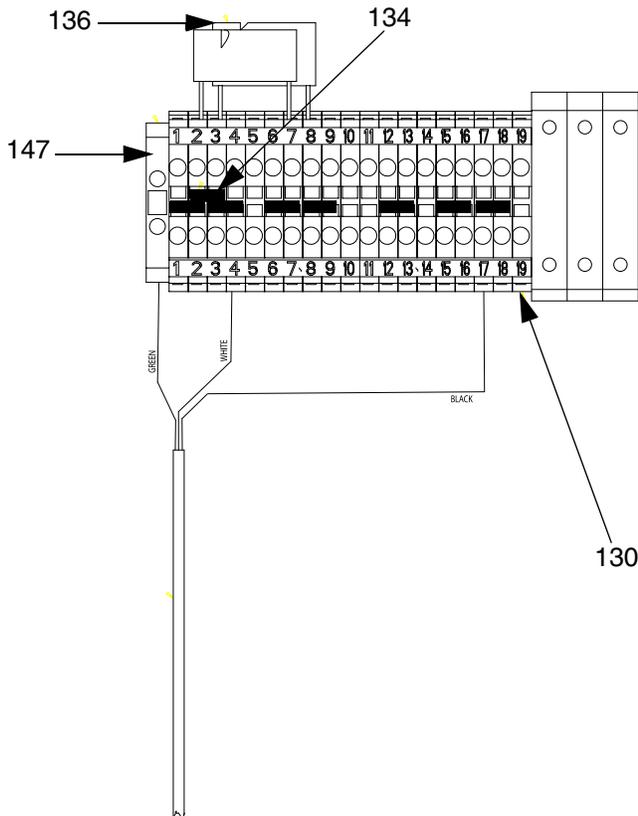


ABB. 3: Bedienungspult

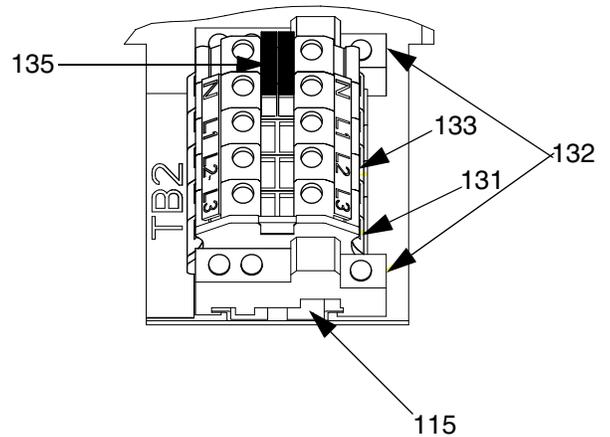
Schalttafel

Ref. Part	Description	Qty.
104 15B291	PLATE, display	1
105 117523	NUT, cap (#10)	8
106 15J591	CONTROLLER, temp, heater (w/software)	1
107 295260	COUNTER, digital	1
108 120497	SWITCH, selector, two position	1
109 120526	LIGHT, indicator, 120 volt	2
110 120492	SWITCH, three position, lighted	3
111 117500	SWITCH, e-stop	1
112 117499	HANDLE, large	2
115 295261	RAIL, mounting, 3	1
117 120482	TRANSFORMER	1
118 113505	NUT, keps, hex hd, 10-24	8
119 120479	RELAY, SSR, heater	1
120 103196	SCREW, mach pan hd, 8-32	4
121 120493	LATCH, mounting	4
122 120494	BLOCK, switch, N.O., red	4
123 120496	BASE, light, LED	3

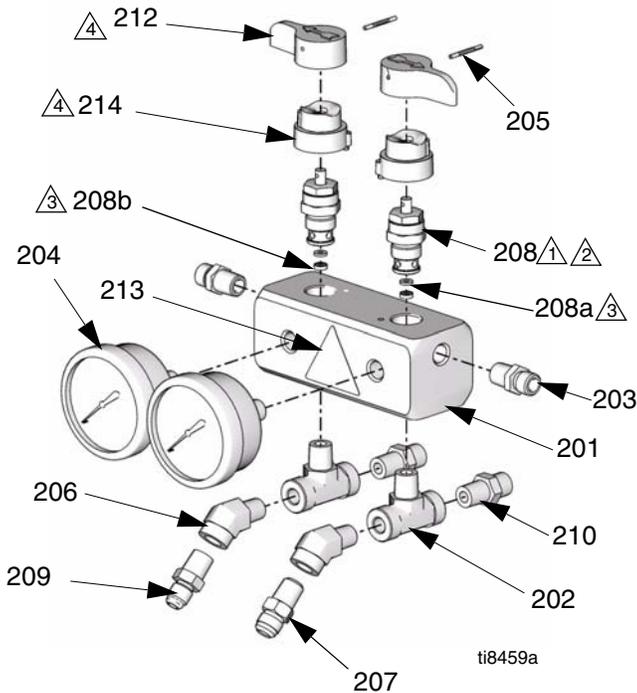
Ref. Part	Description	Qty.
124 120495	BLOCK, switch, N.C., green	4
125 120498	RELAY, contactor, hose	2
126 295351	CIRCUIT BREAKER, 16A, 2P	1
127 295355	CIRCUIT BREAKER, 32A, 2P	1
128 120489	RELAY, pump circuit	1
129 514556	HOLDER, fuse term. block (5x20 mm)	3
130 120491	BLOCK, terminal	19
131 120490	COVER, end	1
132 112446	BLOCK, clamp end	3
133 120570	BLOCK, terminal	5
134 120485	BRIDGE, plug-in, (jumper)	8
135 120573	BRIDGE, plug-in, (jumper)	2
136 295472	CAPACITOR	2
141 116225	FUSE, bussmann, gdc-1a (5x20 mm)	3
143 15J590	CONTROLLER, temp, hose (w/software)	1
145 102794	NUT, hex, 4-40	4
146 120582	FILTER, noise, SSR	2
147 112443	BLOCK, terminal ground	1
148 120656	RELAY, contractor, heater	1



Bedienungspult - Detailansicht



Entlastungsverteiler



- ① Dichtmittel auftragen und mit 28 Nm festziehen.
- ② Blaues Gewindehaftmittel am Ventileinsatzgewinde auftragen, das in den Verteiler geht.
- ③ Teil von 208.
- ④ Schmiermittel auf die Passflächen auftragen.
- ⑤ Rohrdichtmittel auf alle NPT-Gewinde auftragen.

ABB. 4: Entlastungsverteiler

Ref. Part	Description	Qty.
201	15F870 MANIFOLD, recirculation	1
202	108638 FITTING, pipe, tee	2
203	162453 FITTING, (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
204	113641 GAUGE, pressure, fluid, SST	2
205	111600 PIN, grooved	2
206	119789 FITTING, elbow, street, 45 deg,	2
207	116704 ADAPTER, 9/16-18 JIC (#6) x 1/4 npt	1
208	239913 VALVE, drain; includes 208a, 208b	2
208a	SEAT	2
208b	GASKET	2
209	119998 ADAPTER, 1/2-20 JIC (#5) x 1/4 npt	1
210	119983 FITTING, union, 1/4 npt x 3/8 tube	2
212	187625 HANDLE, valve, drain	2
213	189285 LABEL, caution	1
214	224807 BASE, valve	2

Lufteingang

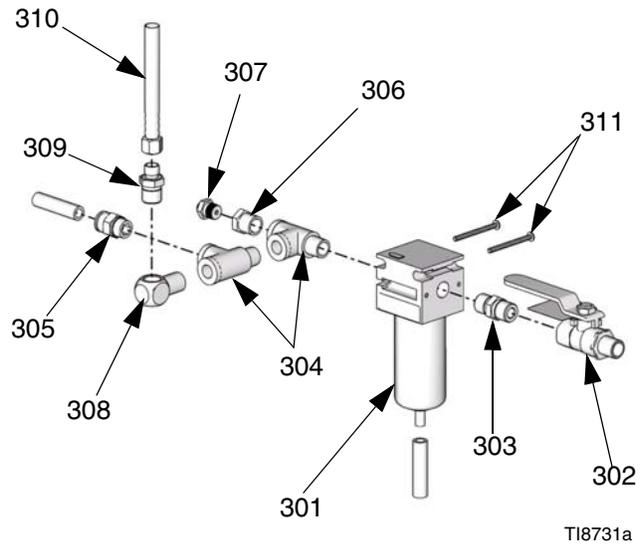


ABB. 5: Lufteingang

Ref. Part	Description	Qty.
301	117629 FILTER, air, 3/8 (auto drain)	1
302	113333 VALVE, ball, vented, 0.375	1
303	156849 PIPE, nipple	1
304	803088 FITTING, tee, street	2
305	114129 FITTING, connector, male	1
306	100176 BUSHING, hex	1
307	15D916 FITTING, straight 5/32 to 1/4 npt	1
308	155699 FITTING, elbow, street	1
309	164672 ADAPTER	1
310	15B772 HOSE, air, 18 in.	1
311	SCREW, pan head, 8-32 x 2 in.	2



A series of horizontal lines for writing, consisting of 25 evenly spaced lines extending across the width of the page.

A-20-Luftmotor-Pumpeneinheit

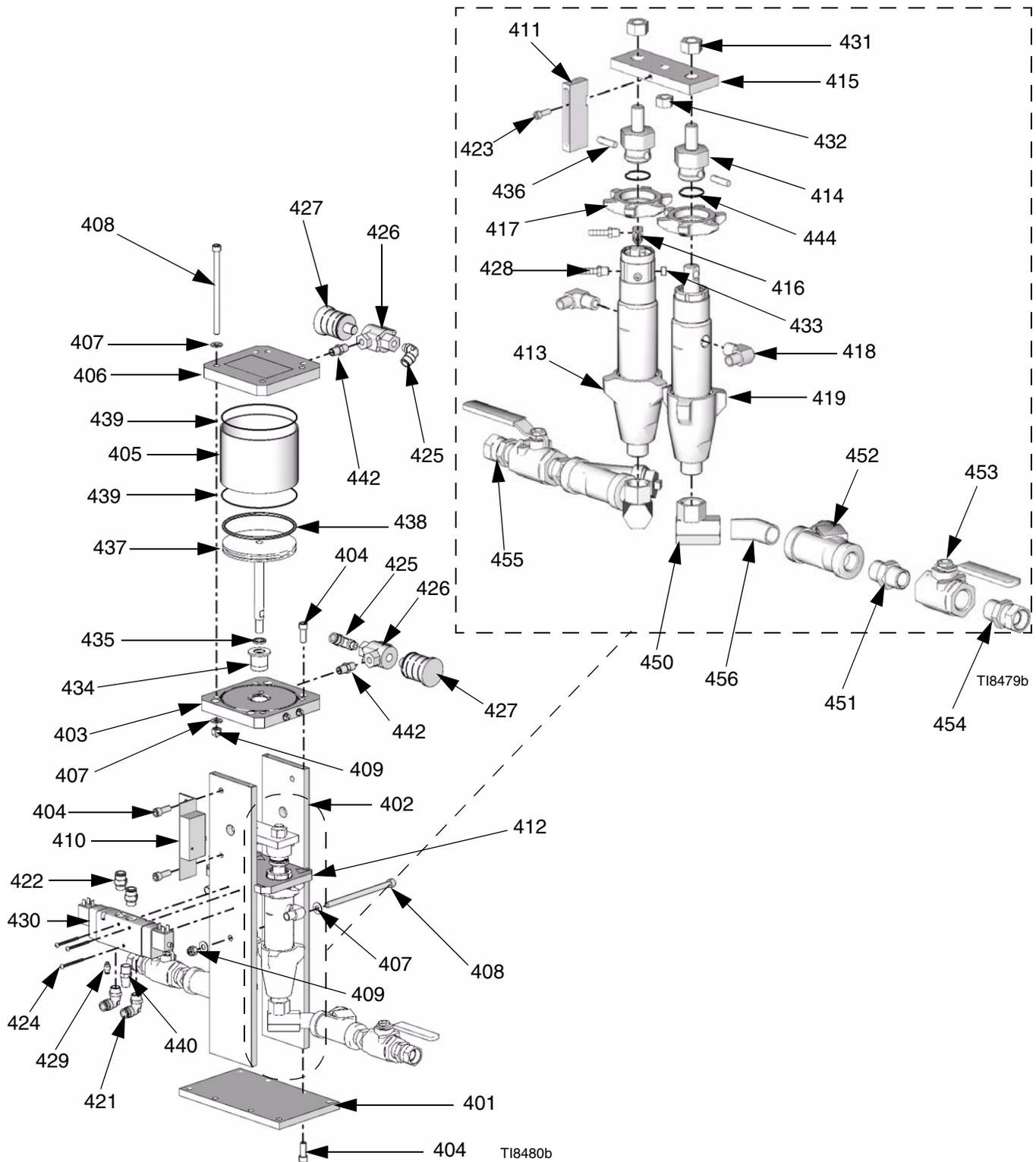


ABB. 6: A-20-Luftmotor-Pumpeneinheit

A-20-Luftmotor-Pumpeneinheit

Ref.	Part	Description	Qty.	Ref.	Part	Description	Qty.
401	15J138	PLATE, base, pump	1	426	297439	VALVE, quick exhaust	2
402	15J131	PLATE, side	2	427	108636	MUFFLER	2
403	15J587	PLATE, cylinder, air, bottom	1	428	116746	FITTING, barbed, plated	2
404	C19837	SCREW, cap, socket hd, 3/8-16 x 1	10	429	111328	CONNECTOR, male	1
405	297411	CYLINDER, air	1	430	120522	VALVE, control, air	1
406	15J586	PLATE, cylinder, air, top	1	431	120553	NUT, center lock, 5/8-18	2
407	101971	WASHER, thrust, 3/8	10	432	120552	NUT, center lock, 1/2-20	1
408	120557	SCREW, cap, socket hd	5	433	104765	PLUG, pipe headless	2
409	101566	NUT, lock	5	434	15J149	BUSHING, rod, air motor	1
410	296111	SWITCH, reversing	1	435	120554	SEAL, u-cup, bevel lip	1
410a†	295476	SWTICH, micro	1	436	183210	PIN, str, hdls	2
410b†	297276	SHAFT, pivot	1	437	297372	PISTON, air, w/ rod	1
410c†	297280	LEVER, roller, assy.	1	438	296113	O-RING, #350, buna-n	1
410d†	297318	WASHER, fiber	1	439	296112	O-RING, #049, buna-n	2
410e†	295418	SPRING	1	440	120551	MUFFLER, bronze, sintered	1
411	15J134	ACTUATOR, switch	1	442	156971	FITTING, nipple, short	2
412	15J133	PLATE, mounting, pump	1	444	183169	SPRING, retaining	2
413	246831	PUMP, displacement, w/lube, 0.552	1	450	156589	FITTING, union, adapter, 90 deg	2
414★	15J132	LINK, connecting	2	451	C20487	FITTING, nipple, hex	2
415★	15J135	PLATE, yoke, pump	1	452	101078	STRAINER, Y	2
416★	191892	FITTING, elbow, street, 90 deg	1	452a†	180199	SCREEN, 20 mesh	1
417★	193031	NUT, retaining	2	453	109077	VALVE, ball, 3/4 npt	2
418★	120543	FITTING, elbow, 3/8 npt x 3/8	2	454	296178	FITTING, union, swivel, 3/4 mpt x 1/2 fpt	1
419★	245971	PUMP, resin	1	455	157785	FITTING, swivel	1
421	114114	FITTING, elbow, male, swivel	2	456	C20651	FITTING, elbow, 45 deg, 3/4 npt(m)	2
422	114129	FITTING, connector, male	2				
423	112166	SCREW, cap, sch, 1/4-20 x 3/4	1				
424	15F980	SCREW, pan head, phillips, 8-32 x 2	3				
425	114128	FITTING, elbow, male, swivel	2				

† Nicht dargestellt.

★ Siehe Betriebsanleitung 309577.

Primäres 6000-W-Heizelement

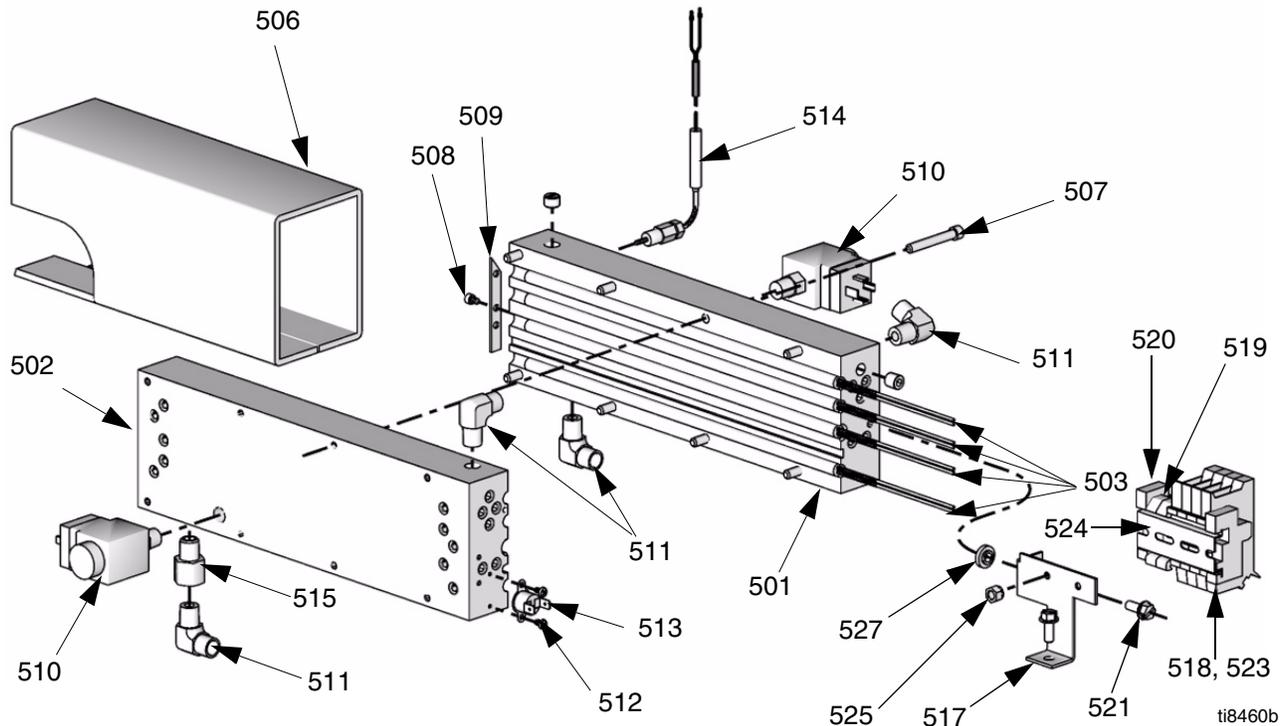


ABB. 7: Primäres 6000-W-Heizelement

Ref.	Part	Description	Qty.	Ref.	Part	Description	Qty.
501	288352	HEATER, B, kit	1	515	113336	ADAPTER, 1/4 nptm, 1/4 nptf	1
502	288353	HEATER, A, kit	1	517	15J583	BRACKET, mounting, fuse	1
503	260938	ELEMENT, heating 1500 watt	4	518	120621	FUSE, block	4
506	15H960	INSULATOR, heater	1	519	120570	BLOCK, terminal	2
507	297258	SCREW, cap, socket head	8	520	112446	BLOCK, clamp end	1
508	295732	SCREW, cap, sh, 8-32 x 1/4 lg	1	521	108296	SCREW, mach, hex, washer hd, 1/4-20	1
509	297529	STOP	1	523	120624	FUSE, electrical, MDA-20, 1/4 x 1 1/4	4
510	296821	SWITCH, pressure, 2200 psi	2	524	295261	RAIL, mounting	2
511	119891	FITTING, elbow, 1/4 npt x 3/8 tube	4	525	113505	NUT, keps, hex hd, 10-24	2
512	103854	SCREW, mach, bdgh, 6-32	2	527	110533	WASHER, flat, nylon, 1/4	1
513	15B137	SWITCH, over temperature	1				
514	117484	SENSOR, thermocouple	1				



A series of horizontal lines for writing, consisting of 25 evenly spaced lines that span the width of the page.

Luftschlauchanschlüsse

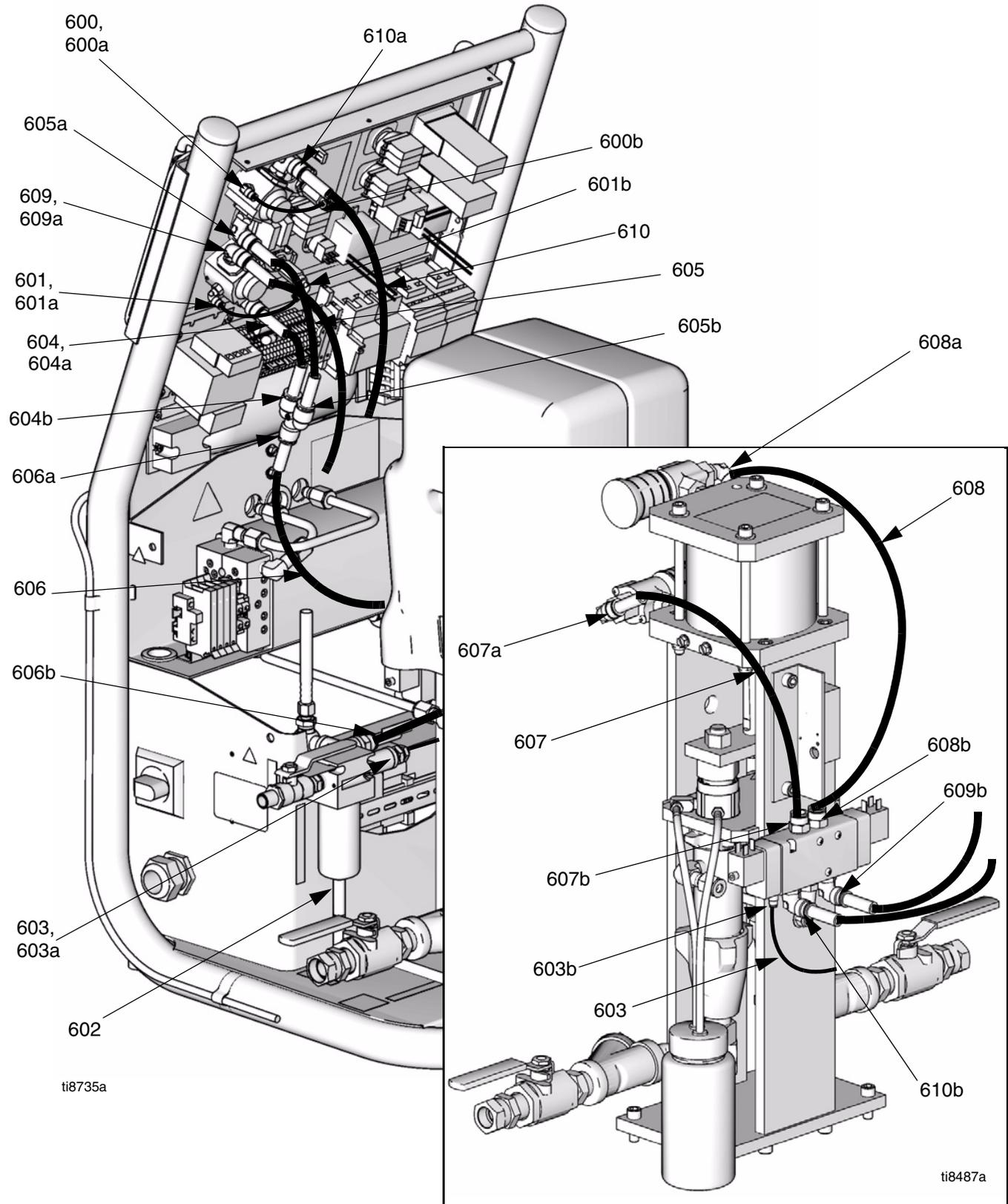


ABB. 8: Luftschlauchanschlüsse

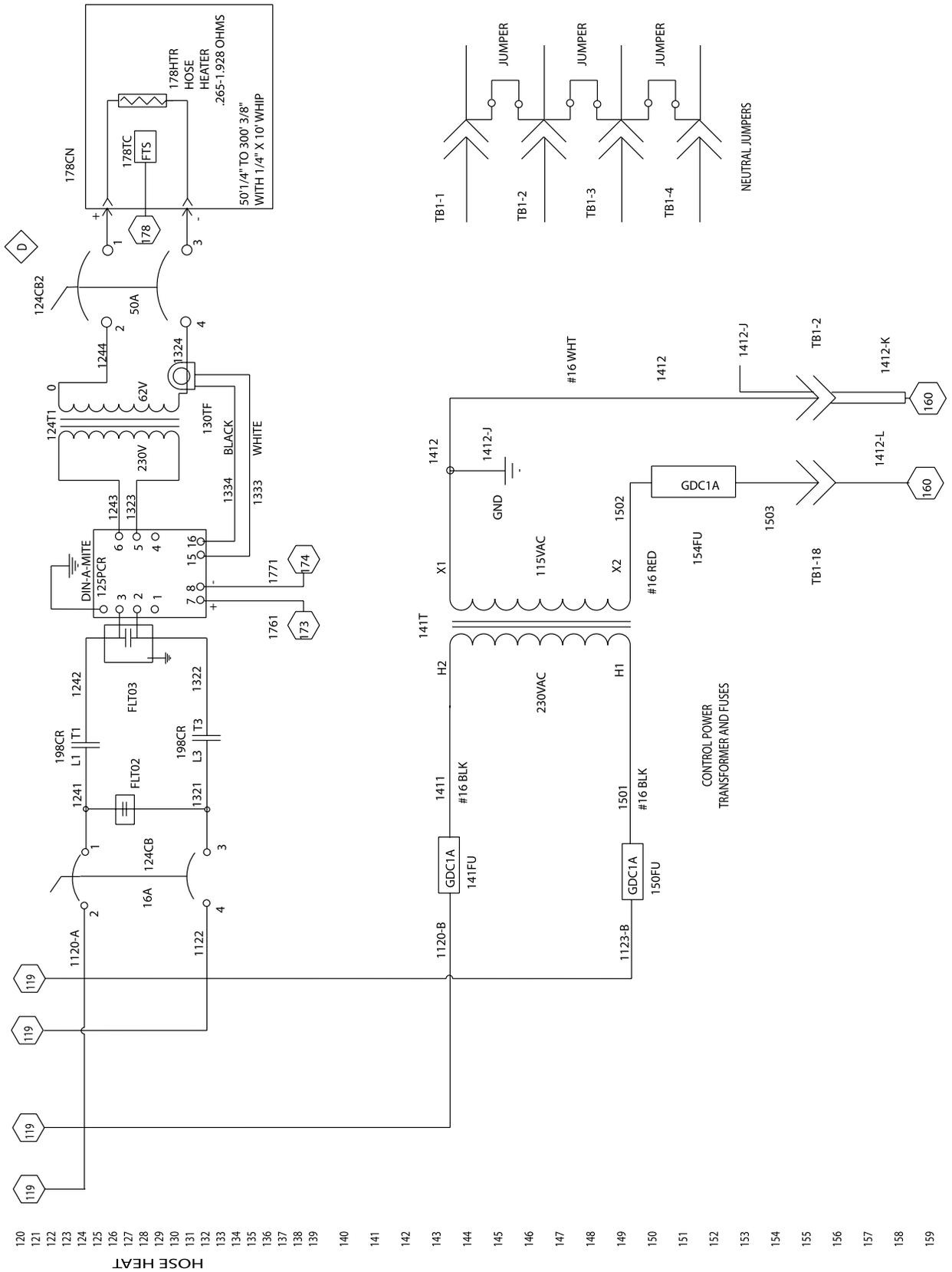
Luftschlauchanschlüsse

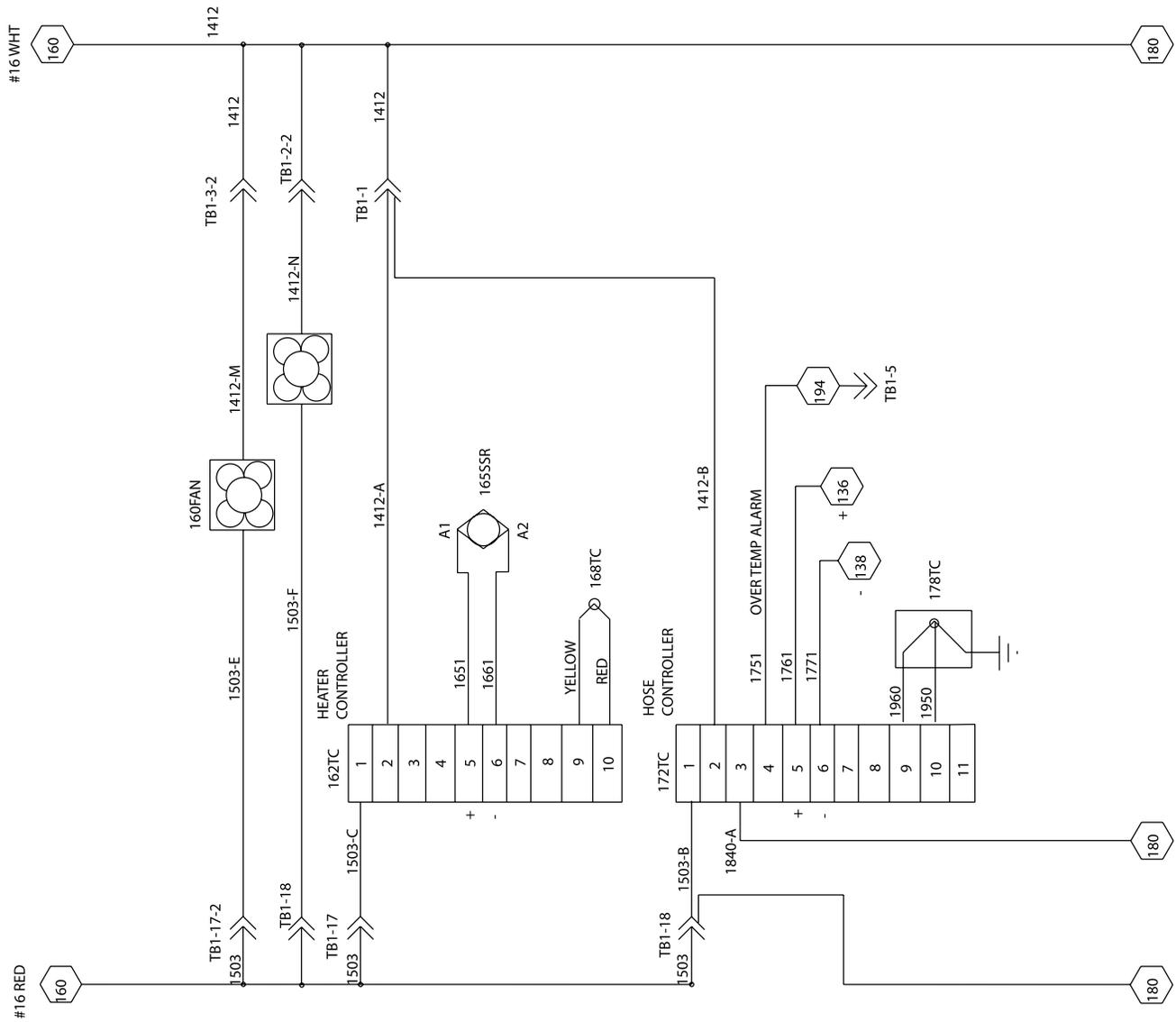
Teil	Pos.	Länge in Zoll (mm)	Anschluss	
			Von	Bis
Y	600	4,5 (114,3)	600a	600b
Y	601	4,5 (114,3)	601a	601b
X	602	5,0 (127)	602a	602b
Y	603	7,5 (190,5)	603a	603b
X	604	9,0 (228,6)	604a	604b
X	605	12,0 (304,8)	605a	605b
X	606	19,0 (482,6)	606a	606b

Teil	Pos.	Länge in Zoll (mm)	Anschluss	
			Von	Bis
X	607	14,5 (368,3)	607a	607b
X	608	18,5 (469,9)	608a	608b
X	609	29,0 (736,6)	609a	609b
X	610	35,0 (889)	610a	610b

X = SCHLAUCH, 1/2 Zoll Außendurchmesser,
Polyurethan

Y = SCHLAUCH, 5/32 Zoll Außendurchmesser,
Polyethylen





161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

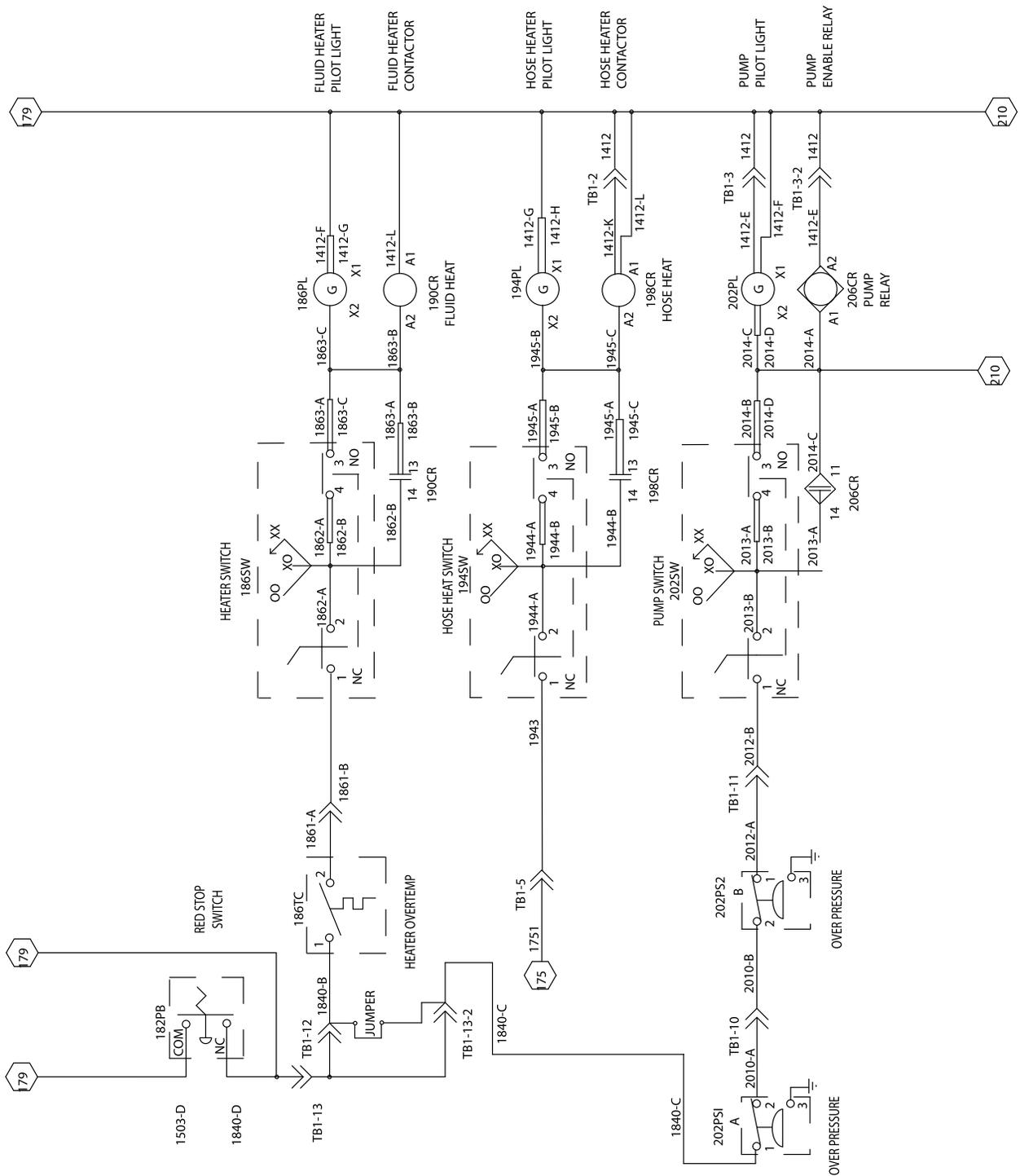
175

176

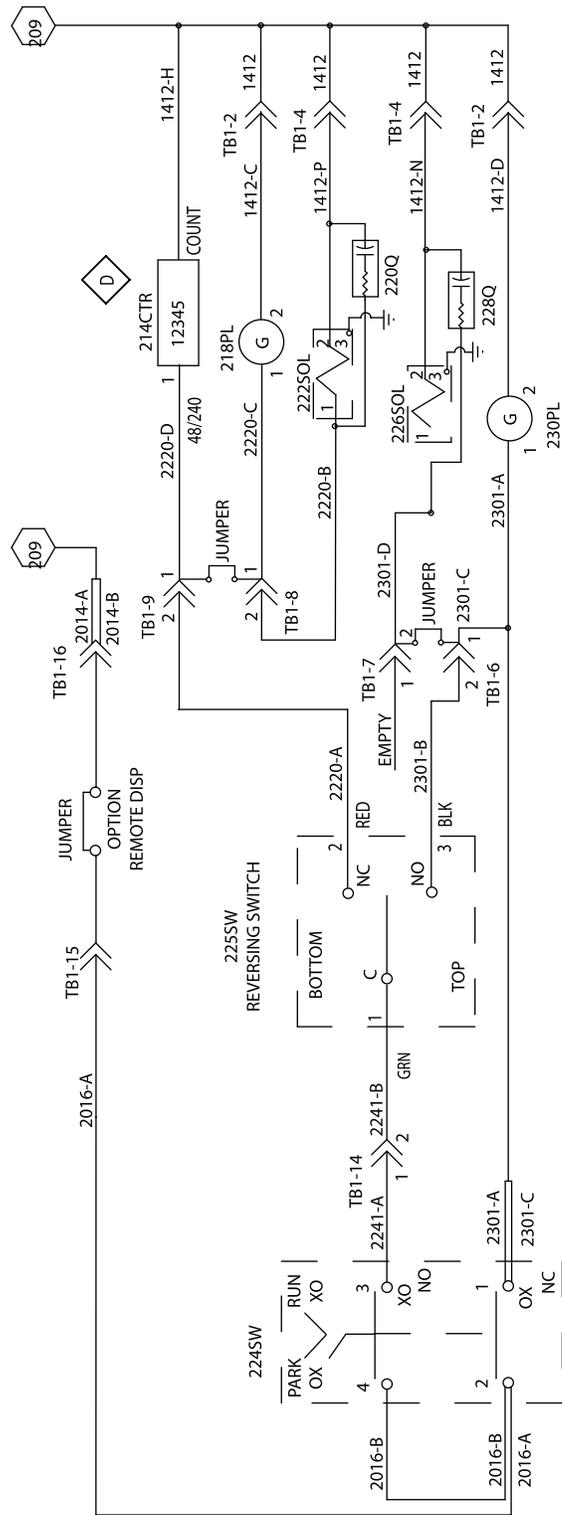
177

178

179



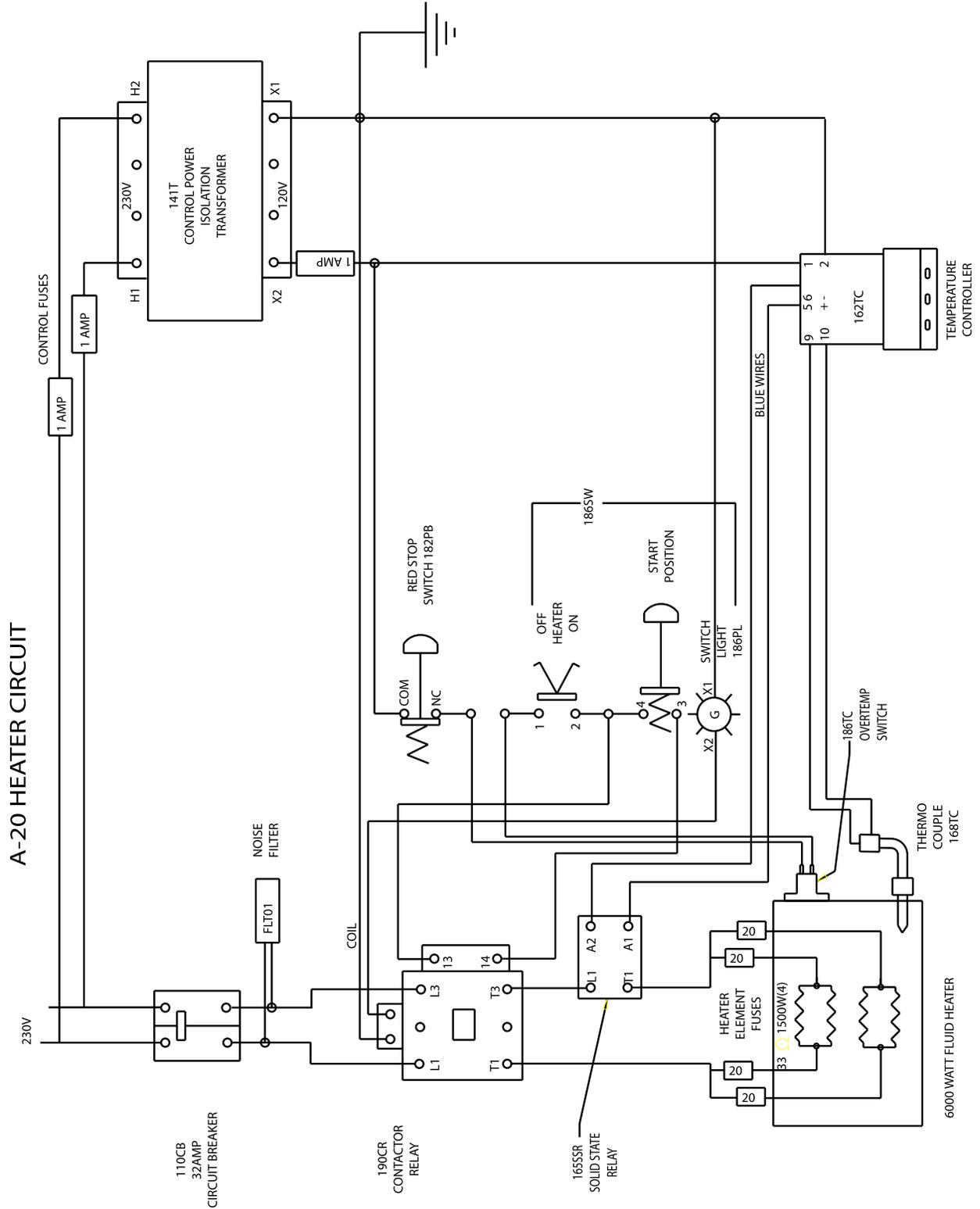
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209



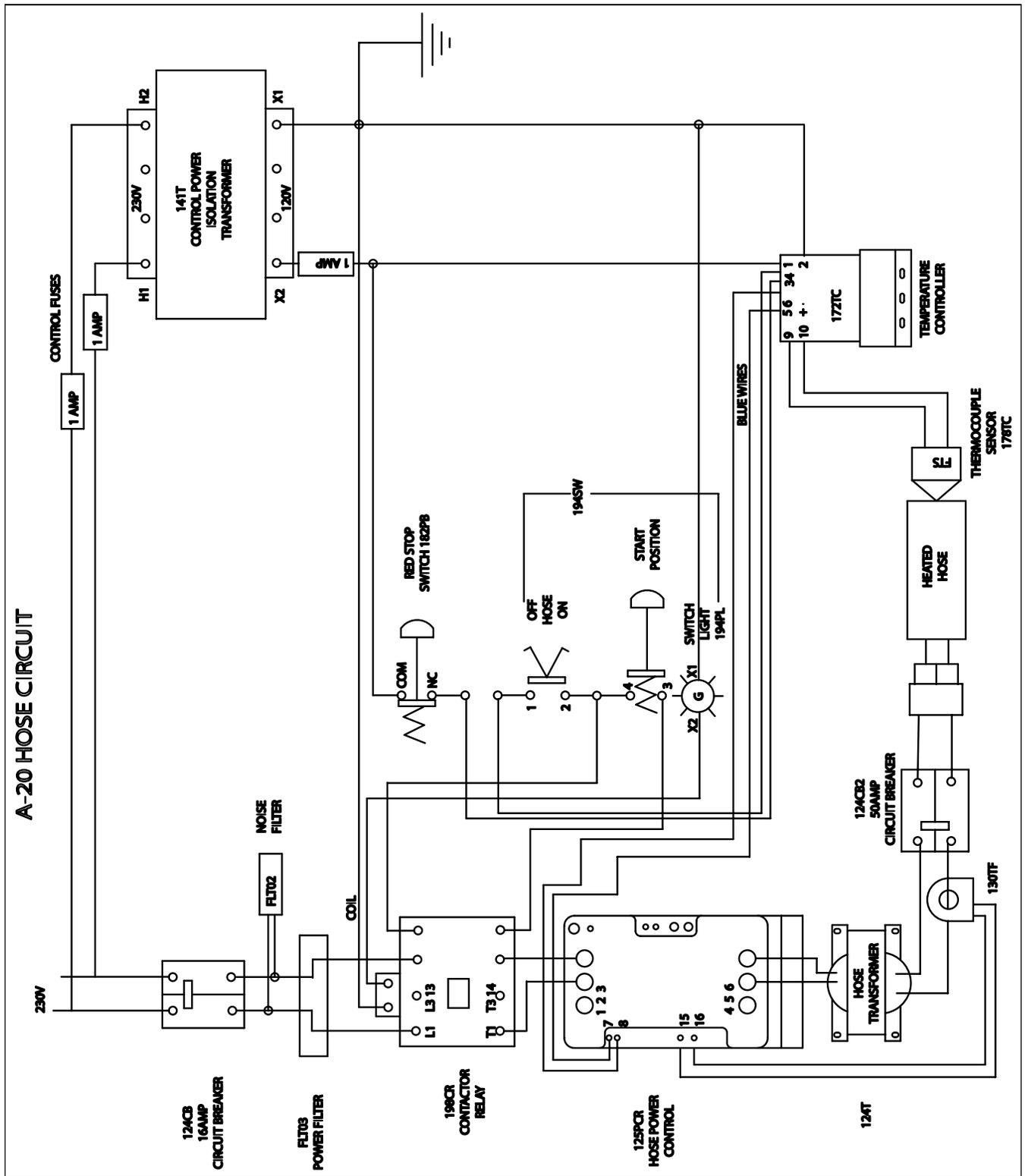
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
223
224
225
226
227
228
229
230

Schaltpläne

Heizelementkreis



Schlauchkreis



Technische Daten

Kategorie	Daten
Zulässiger Betriebsüberdruck	14 MPa (140 bar)
Maximaler Eingangsluftdruck	0,84 MPa (8,4 bar)
Maximale Maschinenleistung mit Schlauch	9000 Watt
Spannungsbedarf (50/60 Hz) (230 V Nennspannung: 195-253 VAC) (380 V Nennspannung: 338-457 VAC)	230 V, 1-phasig 230 V, 3-phasig (Delta) 380 V, 3-phasig (WYE 220 V Nennspannung an Neutral)
Strombedarf (Volllast-Stromspitze)*	40 A bei 230 V, 1-phasig 32 A bei 230 V, 3-phasig 18,5 A bei 380 V, 3-phasig
Max. Heizelement-Materialtemperatur	88 °C
Max. Schlauchmaterialtemperatur	82 °C
Max. Umgebungstemperatur	49 °C
Max. Ausstoßleistung	9,0 kg/Min.
Ausstoßleistung pro DH (A+B)	0,105 l/DH
Überdruckabschaltung	15,5 MPa (155 bar)
Überhitzungsabschaltung (primäres Heizelement)	110 °C
Heizleistung	6000 Watt
Schlauchleistung	2790 Watt
Lärmdruckpegel	86,3 dB(A) bei 14 MPa (140 bar), 1,9 l/Min.
Schallpegel nach ISO 9614-2	91,6 dB(A) bei 14 MPa (140 bar), 1,9 l/Min.
Viskositätsbereich	250-1500 Centipoise
Max. Materialeinlassdruck	2,7 MPa (27 bar)
Materialeinlass/Siebfilter	MW 20 Standard (MW 60/40 optional)
Maschenweite des Lufteinlassfilters	5 Mikron
Einlass für Komponente B (Stammkomponente)	3/4-NPT(I)-Drehgelenk
Einlass für Komponente A (Isocyanat)	1/2-NPT(I)-Drehgelenk
Zirkulations-/Block-Schlauchverbinder	Iso-Seite (A): JIC Nr. 5 (m); Stammkomponentenseite (B): JIC Nr. 6 (m)
Maximale Länge der beheizten Schläuche	310 ft. (95 m) 210 ft von 3/8 ID bei 12 Watt/ft, 310 ft bei 9 Watt/ft
Höhe	1003,3 cm
Breite	690,9 cm
Tiefe	635 cm
Gewicht	117,6 kg
Benetzte Teile	Normalstahl, Edelstahl, Chrom, Aluminium, Fluorelastomer, PTFE, Nylon
Zertifizierung	CE **

*Volllast-Ampere, wenn alle Geräte mit 64,1 m Schlauch bei maximaler Leistung arbeiten.

**Wenn die Stromleitungen des Geräts einen Stromstoß erhalten, kann die Schlauchheizung aussetzen, woraufhin der Schlauchheizungsschalter eventuell manuell aus- und wieder eingeschaltet werden muss.

Graco-Standardgarantie

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FÜR GRACO-KUNDEN IN DEUTSCHLAND/ÖSTERREICH/SCHWEIZ

Die Parteien bestätigen hiermit die festgelegte Vereinbarung, daß das vorliegende Dokument sowie alle anderen Dokumente, Mitteilungen und Gerichtsverfahren, die im Zusammenhang damit erstellt, verteilt oder eingeleitet werden, oder sich direkt oder indirekt darauf beziehen, in englischer Sprache verfaßt sein sollen.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

This manual contains German. MM 311512B

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

www.graco.com

312260B

4/2007