

Elektrisches Airless-Spritzgerät 390™

311752A

- Tragbare Spritzgeräte für Bautenanstriche -

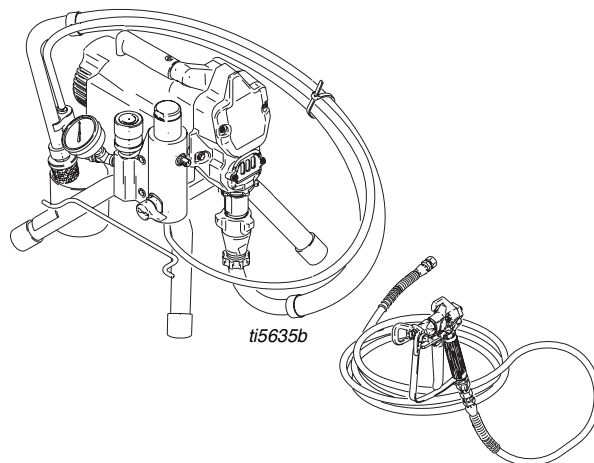
Modelle: 253958, 826084, 254968, 254969, 254998, 253961

Max. Arbeitsdruck: 227 bar (22,7 MPa)



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE!

Alle Warnhinweise und Anleitungen lesen. Diese Betriebsanleitung an einem sicheren Ort verwahren. Fragen Sie den Graco-Kundendienst oder Ihren örtlichen Händler nach einer Betriebsanleitung in Ihrer Sprache.



Verwandte Betriebsanleitungen



311732



309639



309250







311761

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

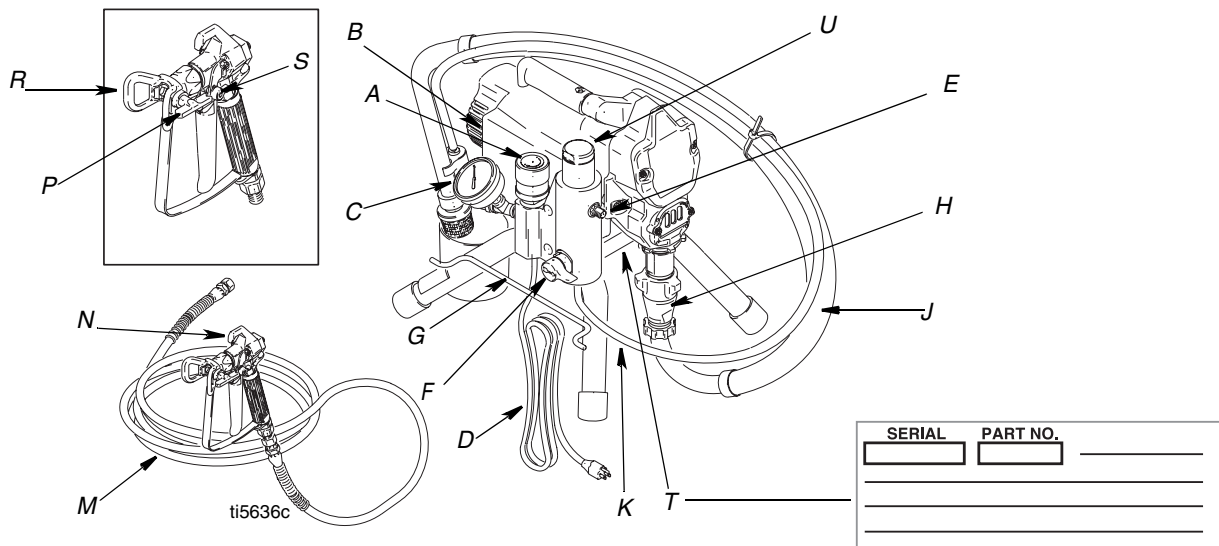
Warnung

Die folgenden Warnhinweise beziehen sich auf Einstellung, Bedienung, Erdung, Wartung und Reparatur des Produkts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Konsultieren Sie diese Warnhinweise regelmäßig. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen überall in dieser Anleitung.

 WARNUNG	
	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entflammbare Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe können explodieren oder sich entzünden. Durch folgende Maßnahmen kann die Brand- und Explosionsgefahr verringert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen, wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität), beseitigen. • Das Spritzgerät erzeugt Funken. Wenn brennbare Flüssigkeiten im oder in der Nähe des Spritzgerätes verwendet oder zum Spülen oder Reinigen benutzt werden, muss das Spritzgerät mindestens 6 m von allen brennbaren Dämpfen entfernt sein. • Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten. • Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Lichtschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. • Geräte und elektrisch leitfähige Gegenstände im Arbeitsbereich erden. Abschnitt Erdung lesen. • 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 ELEKTRISCHEN SCHLAG</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 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. • Niemals die Hände vor die Spritzdüse halten. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder einem Lappen zuhalten oder ablenken. • Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. • Stets die in dieser Anleitung beschriebene Druckentlastung ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.

	WARNUNG
	<p>GEFAHR DURCH GERÄTEMISBRAUCH Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Es müssen Materialien und Lösungsmittel verwendet werden, die mit den benetzten Geräteteilen verträglich sind. Den Abschnitt Technische Daten in den Betriebsanleitungen aller einzelnen Geräte beachten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zur Ausstattung können die entsprechenden Datenblätter zur Materialicherheit von der Graco-Vertretung bzw. vom Vertriebshändler angefordert werden. • Das Gerät täglich kontrollieren. Verschlossene oder beschädigte Teile müssen sofort repariert oder ausgetauscht werden. Zum Austausch nur original Graco-Ersatzteile verwenden. • Gerät nicht verändern oder modifizieren. • Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Graco-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. • Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten. • Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol stehen.
	<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>VERBRENNUNGSGEFAHR Beheizte Geräteflächen können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, darf das heiße Gerät nicht berührt werden. Warten Sie, bis das Gerät vollständig abgekühlt ist.</p>
	<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. • 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>GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE 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.
	<p>SCHUTZAUSRÜSTUNG 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

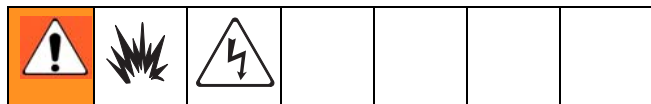
Komponentenbezeichnung



Teil	Komponente
A	Druckregler
B	Netzschalter
C	Manometer (nicht bei allen Modellen)
D	Netzkabel
E	Materialauslass
F	Entlüftungsventil
G	Kabelaufroller
H	Pumpe
J	Saugschlauch
K	Spülschlauch
M	Materialschlauch
N	Pistole
P	Düse
R	Schutzplatte
S	Abzugssperre
T	Seriennummernschild
U	Filterdeckel

Installation

Erdung und Versorgungsspannung



Das Netzkabel des Spritzgeräts hat einen Schukostecker und enthält einen Erdungskontakt.

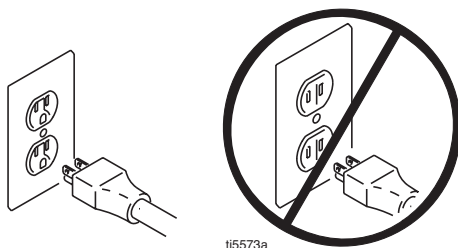


Das Spritzgerät benötigt:

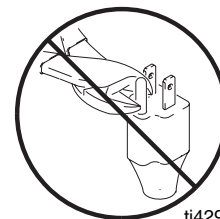
110-120-V-Geräte: 100-130 VAC, 50/60 Hz, 11 A, einphasig, Stromkreis mit geerdeter Steckdose.

240-V-Geräte: 210-255 VAC, 50/60 Hz, 7,5 A, einphasig, Stromkreis mit geerdeter Steckdose.

Niemals eine ungeerdete Steckdose oder einen ungeerdeten Adapter verwenden.




Das Spritzgerät nicht in Betrieb nehmen, wenn der Erdungsstift des Netzkabels beschädigt ist. Nur ein Verlängerungskabel mit einem unbeschädigten Erdungsstift verwenden.



Für dieses Spritzgerät **empfohlene Verlängerungskabel:**

- 110-120V: 3-adrig, min. 12 AWG (2,5 mm²), max. 90 m lang.
- 240V: 3-adrig, min. 16 AWG (1,0 mm²), max. 90 m lang.

 Verlängerungskabel mit einer größeren Länge oder einem geringeren Leiterdurchmesser können die Leistung des Spritzgeräts verringern.

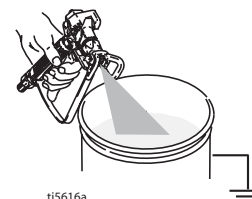
Spritzpistole: Durch Verbindung mit richtig geerdetem Materialschlauch und Pumpe erden.

Materialbehälter: Gemäß den örtlichen Vorschriften erden.

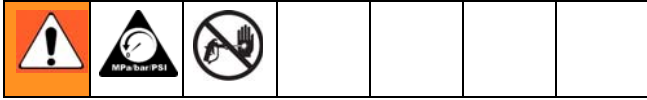
Lösungsmittel und ölbasierte Materialien: Örtliche Vorschriften befolgen. Nur Metalleimer verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche, wie z.B. Beton, stehen. Eimer nie auf eine nicht leitende Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe stellen, da dies den Erdschluss unterbrechen würde.

Metalleimer erden: Einen Erdungsdraht auf der einen Seite am Eimer ankleben und am anderen Ende mit einer guten Erdung, wie z. B. einem Wasserrohr, verbinden.

Zur Aufrechterhaltung des Erdschlusses beim Spülen oder Druckentlasten stets ein Metallteil der Spritzpistole fest gegen eine Seite eines geerdeten Metalleimers drücken, dann die Spritzpistole betätigen.

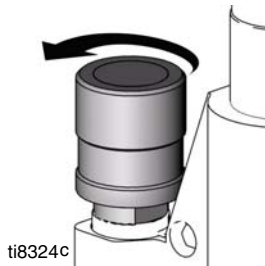


Druckentlastung

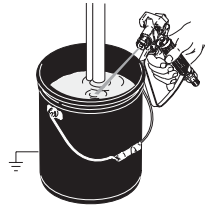


Die **Druckentlastung** ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird, die Spritzarbeiten beendet werden, das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird oder wenn die Spritzdüse installiert oder gereinigt wird.

1. Den Strom ausschalten und den Druckregler auf den niedrigsten Wert einstellen.
2. Die Pistole gegen einen geerdeten Spüleimer aus Metall drücken. Die Pistole abziehen, um den Druck zu entlasten.



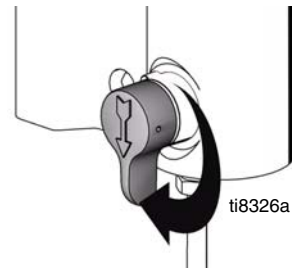
ti8324c



ti5310ab

ti5310c

3. Das Entlüftungsventil nach unten drehen.

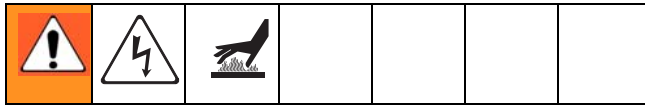


ti8326a

Wenn die Vermutung besteht, dass Düse oder Schlauch verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, GANZ LANGSAM die Mutter am Düsenschutz oder die Schlauchkupplung lösen und den Druck nach und nach entlasten, dann die Kupplung vollständig abschrauben. Nun Düse oder Schlauch reinigen.

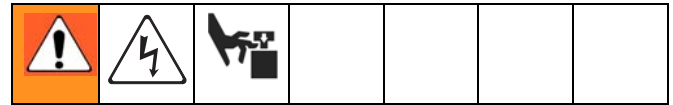
4. Die Abzugssperre an der Pistole verriegeln, wenn das Gerät abgeschaltet wird oder unbeaufsichtigt ist.

Allgemeine Reparaturhinweise



Gelangen brennbare Materialien auf den heißen, offenen Motor, kann dies einen Brand oder eine Explosion verursachen. Das Gerät niemals ohne Motorabdeckung betreiben, um Verbrennungen, Brände oder Explosionen zu vermeiden.

- Alle im Zuge der Reparaturarbeiten ausgebauten Schrauben, Muttern, Beilagscheiben, Dichtungen und elektrischen Anschlüsse aufbewahren. Diese Teile sind normalerweise nicht in den Ersatzteilkästen enthalten.
- Das Gerät nach der Reparatur ausgiebig testen.
- Wenn das Spritzgerät nicht richtig arbeitet, nochmals prüfen, ob die Reparaturarbeiten korrekt durchgeführt wurden. Falls erforderlich im Abschnitt **Fehlersuche** auf Seite 8 nach anderen möglichen Lösungen suchen.
- In den Luftpassagen kann sich Spritzmaterial ansammeln. Dieses Spritzmaterial sowie andere Rückstände aus den Luftpassagen und Öffnungen im Gehäuse bei allen Servicearbeiten am Gerät entfernen.
- Das Spritzgerät nie ohne Motorabdeckung in Betrieb nehmen. Bei Beschädigung austauschen. Die Motorabdeckung richtet den kühlenden Luftstrom gegen den Motor, um eine Überhitzung zu verhindern und die Steuerkarte gegen Stromschläge zu schützen.



Um die Gefahr schwerer Verletzungen einschließlich Elektroschocks zu verringern:

- Niemals bewegliche Teile oder stromführende Teile beim Testen des reparierten Geräts mit der Hand oder einem Werkzeug berühren.
- Den Netzstecker des Spritzgeräts ziehen, wenn kein Strom zum Testen des Geräts benötigt wird.
- Vor Inbetriebnahme des Spritzgeräts alle Abdeckungen, Dichtungen, Schrauben und Unterlegscheiben installieren.

VORSICHT

- Das Spritzgerät nicht länger als 30 Sekunden ohne Flüssigkeit laufen lassen, um Schäden an den Unterpumpendichtungen zu vermeiden.
- Die internen Antriebsteile dieses Spritzgeräts vor Wasser schützen. Die Öffnungen in der Abdeckung sorgen für eine Luftkühlung der mechanischen und elektronischen Teile im Inneren des Geräts. Wenn Wasser in diese Öffnungen gelangt, könnte dies Fehlfunktionen oder dauerhafte Schäden am Spritzgerät zur Folge haben.
- Das Gerät vor Korrosion und Frostschäden schützen. Niemals Wasser oder auf Wasser basierende Farbe im Spritzgerät belassen, wenn es bei tiefen Temperaturen gelagert wird. Gefrierende Flüssigkeit kann das Spritzgerät schwer beschädigen. Vor der Lagerung Pump Armor in das Spritzgerät geben, um es vor Korrosion und Frost zu schützen.

Fehlersuche



Problem	Zu überprüfen <i>(Ist die Prüfung zufriedenstellend, mit der nächsten Prüfung fortfahren)</i>	Maßnahme <i>(Wenn Prüfung nicht OK, diese Spalte lesen)</i>
Motor läuft nicht		
Materialdruck	1. Einstellung des Druckreglers prüfen. Ist dieser auf Mindestdruck eingestellt (bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn), so läuft der Motor nicht.	Druckeinstellung langsam erhöhen, um festzustellen, ob der Motor startet.
	2. Verstopfte Spritzdüse oder Materialfilter.	Druck entlasten , Seite 6. Anschließend Verstopfung beseitigen oder Pistolenfilter reinigen. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung 309639.
Mechanik	1. Pumpe eingefroren, oder Spritzmaterial eingetrocknet.	Spritzgerät auftauen, wenn Wasser oder Material auf Wasserbasis im Spritzgerät eingefroren ist. Spritzgerät zum Auftauen in einen warmen Bereich stellen. Spritzgerät erst dann starten, wenn es vollständig aufgetaut ist. Wenn Material im Spritzgerät ausgehärtet (angetrocknet) ist, müssen die Pumpenpackungen ausgewechselt werden. Siehe Seite 12 (Austausch der Unterpumpe).
	2. Verbindungsstangenstift der Unterpumpe. Der Stift muss zur Gänze in die Verbindungsstange gedrückt sein, und die Haltefeder muss fest in der Rille oder im Pumpenstift sitzen.	Stift hineindrücken und mit Federhalterung sichern. Siehe Seite 12, Austausch der Unterpumpe .
	3. Motor. Getriebegehäusesatz entfernen. Siehe Seite 14, Auswechseln des Getriebegehäuses . Lüfterflügel von Hand zu drehen versuchen.	Motor auswechseln, wenn sich der Flügel nicht drehen lässt. Siehe Seite 25, Auswechseln des Motors .

Problem	Zu überprüfen <i>(Ist die Prüfung zufriedenstellend, mit der nächsten Prüfung fortfahren)</i>	Maßnahme <i>(Wenn Prüfung nicht OK, diese Spalte lesen)</i>
Elektrik <i>Siehe Schaltplan auf Seite 26</i>	1. Spannungsversorgung. Das Messgerät muss 100–130 VAC für die 110–120-VAC-Modelle bzw. 210–255 VAC für die 240-VAC-Modelle anzeigen.	Hauptsicherung wieder einschalten; Gebäudesicherungen austauschen. Eine andere Steckdose verwenden.
	2. Verlängerungskabel. Durchgängigkeit des Verlängerungskabels mit Voltmeter prüfen.	Verlängerungskabel austauschen.
	3. Netzkabel des Spritzgerätes auf sichtbare Schäden (z.B. gebrochene Isolierung oder Drähte) überprüfen.	Netzkabel austauschen. Siehe Seite 24, Auswechseln des Netzkabels .
	4. Sicherung. Austauschbare Sicherung auf der Steuerkarte überprüfen (neben dem Netzschalter).	Sicherung nach abgeschlossener Überprüfung des Motors wieder einsetzen. Siehe Seite 20, Auswechseln der Sicherung .
	5. Motorkabel müssen gut befestigt und richtig an der Steuerkarte angeschlossen sein.	Lockere Stecker austauschen; an Kabeln festklemmen. Prüfen, ob die Klemmen gut befestigt sind. Schaltplattenklemmen reinigen. Kabel sicher anschließen.
	6. Überlastungsschalter prüfen. Das gelbe Motorkabel muss zum Überlastungsschalter durchgängig sein.	Motor austauschen. Siehe Seite 25, Auswechseln des Motors .
	7. Bürstenkappe fehlt oder Bürstenkabel locker.	Bürstenkappe aufsetzen oder Bürsten austauschen, wenn die Kabel beschädigt sind. Siehe Seite 17, Motorbürsten austauschen .
	8. Die Bürstenlänge muss mindestens 6 mm betragen. ANMERKUNG: Die Bürsten nutzen sich nicht gleichmäßig an beiden Seiten des Motors ab. Daher beide Bürsten prüfen.	Bürsten austauschen. Siehe Seite 17, Motorbürsten austauschen .
	9. Ankerkollektor auf angebrannte Stellen, Rillen und extreme Rauheit überprüfen.	Motor ausbauen und im Geschäft nach Möglichkeit Kollektoroberfläche überschleifen lassen. Siehe Seite 25, Auswechseln des Motors .
	10. Motoranker mit Ankerprüfgerät auf Kurzschlüsse untersuchen oder Leerlaufprüfung durchführen. Siehe Seite 15.	Motor austauschen. Siehe Seite 25, Auswechseln des Motors .
	11. Druckregler nicht an Steuerkarte angeschlossen.	Druckreglerstecker an Steuerkarte anschließen.

Problem	Zu überprüfen <i>(Ist die Prüfung zufriedenstellend, mit der nächsten Prüfung fortfahren)</i>	Maßnahme <i>(Wenn Prüfung nicht OK, diese Spalte lesen)</i>
Geringer Materialausstoß	1. Spritzdüse verschlissen.	Druck entlasten , Seite 6. Düse austauschen. Anweisungen in der Pistolen-Betriebsanleitung 309639 befolgen.
	2. Sicherstellen, dass die Pumpe nicht weiter arbeitet, wenn der Pistolenabzug losgelassen wird.	Service an der Pumpe durchführen. Siehe Seite 12, Austausch der Unterpumpe .
	3. Entlüftungsventil undicht.	Druck entlasten , Seite 6. Anschließend Entlüftungsventil reparieren. Siehe Seite 22, Auswechseln des Verteilers .
	4. Saugschlauchanschlüsse.	Lockere Anschlüsse festziehen. O-Ringe am Saugschlauch-Drehgelenk prüfen.
	5. Spannungsversorgung mit Voltmeter überprüfen. Das Messgerät muss 100–130 VAC für die 110–120 VAC-Modelle bzw. 210–255 VAC für die 240 VAC-Modelle anzeigen. Eine zu niedrige Spannung verringert die Leistung des Spritzgerätes.	Hauptsicherung wieder einschalten; Sicherung austauschen. Steckdose reparieren oder andere Steckdose verwenden.
	6. Stärke und Länge des Verlängerungskabels.	7. Durch richtiges, geerdetes Verlängerungskabel ersetzen. Siehe Seite 5, Erdung und Versorgungsspannung .
	8. Kabel zwischen Motor und Leiterplatte auf Schäden oder festen Sitz überprüfen. Kabelisolierung und Stecker auf Anzeichen einer Überhitzung prüfen.	Sicherstellen, dass die Steckerstifte mittig sind und fest mit den Gegenstücken verbunden sind. Lockere Stecker oder beschädigte Drähte ersetzen. Stecker wieder gut befestigen.
	9. Prüfen, ob Motorbürsten verschlissen sind (sie müssen mindestens 6 mm lang sein).	Bürsten austauschen. Siehe Seite 17. Motorbürsten austauschen .
	10. Motorbürsten auf Verklebungen in Bürstenhaltern überprüfen.	Bürstenhalter reinigen. Kohlenstaub mit Druckluft ausblasen.
	11. Geringer Staudruck. Druckregler bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.	Druckregler austauschen. Siehe Seite 21, Auswechseln des Druckreglers .
	12. Motoranker mit Ankerprüfgerät auf Kurzschlüsse untersuchen oder Leerlaufprüfung durchführen. Siehe Seite 15.	Motor austauschen. Siehe Seite 25, Auswechseln des Motors .

Problem	Zu überprüfen <i>(Ist die Prüfung zufriedenstellend, mit der nächsten Prüfung fortfahren)</i>	Maßnahme <i>(Wenn Prüfung nicht OK, diese Spalte lesen)</i>
Motor läuft und Pumpe arbeitet	1. Entlüftungsventil offen.	Entlüftungsventil schließen.
	2. Materialzufuhr.	Materialbehälter füllen und Pumpe entlüften.
	3. Einlasssieb verstopft.	Ausbauen und reinigen, dann wieder einbauen.
	4. Luft tritt aus Saugschlauch aus.	Mutter festziehen. O-Ringe am Drehgelenk prüfen.
	5. Prüfen, ob die Einlassventilkugel und die Kolbenkugel richtig sitzen.	Siehe Pumpen-Betriebsanleitung 309250. Material vor Gebrauch filtern, damit keine Teilchen die Pumpe verstopfen können.
	6. Halspackungsmutter überprüfen. Leckagen weisen auf verschlissene oder beschädigte Packungen hin.	Siehe Pumpen-Betriebsanleitung 309250.
	7. Prüfen, ob die Kolbenstange beschädigt ist.	Siehe Pumpen-Betriebsanleitung 309250.
Motor läuft, aber Pumpe arbeitet nicht	1. Unterpumpenstift beschädigt oder fehlt.	Fehlenden Pumpenstift ersetzen. Die Haltefeder muss rund um die Verbindungsstange zur Gänze in der Rille sitzen. Siehe Seite 12, Austausch der Unterpumpe.
	2. Verbindungsstangensatz auf Beschädigungen prüfen.	Verbindungsstangensatz auswechseln. Siehe Seite 12, Austausch der Unterpumpe.
	3. Zahnräder oder Getriebegehäuse.	Getriebegehäusesatz und Zahnräder auf Beschädigungen überprüfen und bei Bedarf auswechseln. Siehe Seite 14, Auswechseln des Getriebegehäuses.
Motor ist heiß und stottert	1. Darauf achten, dass die Umgebungstemperatur beim Spritzgerät nicht über 46°C liegt und dass das Spritzgerät nicht direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt ist.	Spritzgerät nach Möglichkeit an einen kühlen, schattigen Platz bringen.
	2. Motorwicklungen angebrannt; dies kann durch Abnehmen der positiven (roten) Bürste überprüft werden, wenn die benachbarten Kollektorlamellen angebrannt sind.	Motor auswechseln. Siehe Seite 25, Auswechseln des Motors.
	3. Dichtheit der Pumpen-Packungsmutter. Zu festes Anziehen blockiert die Packungen an der Stange, behindert die Pumpentätigkeit und beschädigt die Packungen.	Packungsmutter lockern. Im Halsbereich auf Leckagen prüfen. Pumpenpackungen bei Bedarf auswechseln. Siehe Pumpen-Betriebsanleitung 309250.

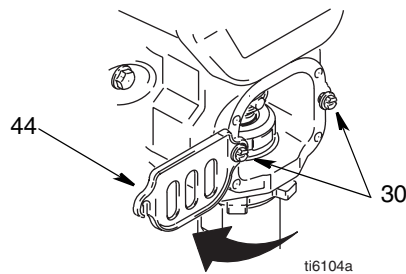
Austausch der Unterpumpe

Anleitungen zur Pumpenreparatur:
siehe Betriebsanleitung 309250.

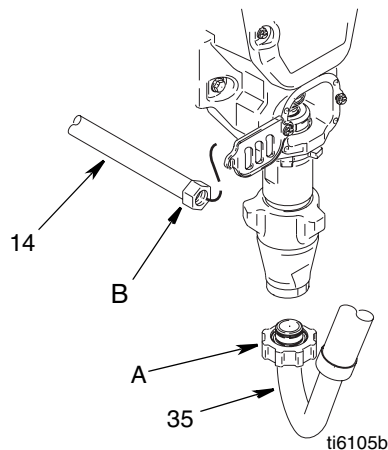
Ausbau



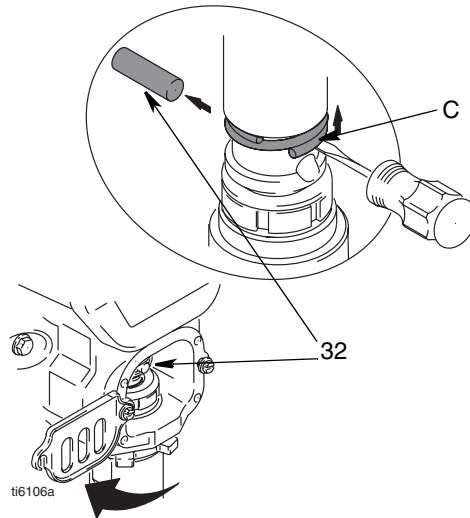
1. **Druck entlasten**, Seite 6. Den Spritzgerätestecker aus der Dose ziehen.
2. Die zwei Schrauben (30) lösen und die Abdeckung (44) drehen.



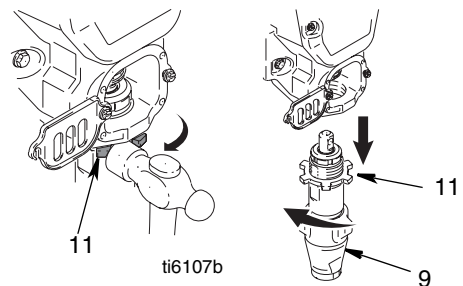
3. Die Mutter (A) lösen und den Ansaugschlauch (35) abnehmen. Die Mutter (B) lösen und den Hochdruckschlauch (14) abnehmen.





4. Die Pumpe laufen lassen, bis sich der Pumpenstift (32) in der Position befindet, in der er entfernt werden kann.
5. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
6. Die Haltefeder (C) mit einem flachen Schraubenzieher nach oben drücken. Den Pumpenstift (32) hinausdrücken.



7. Die Sicherungsmutter (11) der Pumpe mit einem Hammer lösen. Die Pumpe (9) abschrauben und abnehmen.

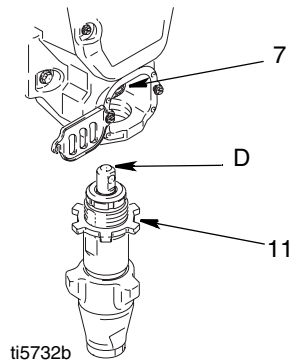


Installation

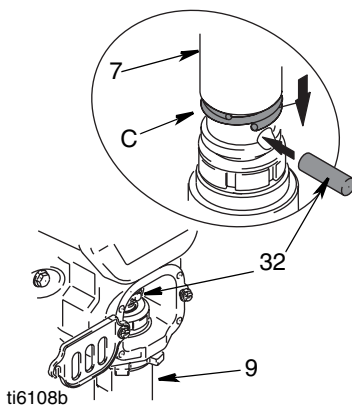
							
<p>Wenn sich der Pumpenstift löst, könnten Teile durch die Kraft der Pumpenbewegungen abbrechen. Diese Teile könnten durch die Luft geschleudert werden und schwere Verletzungen oder Sachschäden verursachen.</p>							

VORSICHT
<p>Wenn sich die Sicherungsmutter während des Betriebes lockert, werden die Gewinde des Getriebegehäuses beschädigt.</p>

- Die Kolbenstange ganz ausziehen. Fett am oberen Ende der Kolbenstange bei Punkt (D) oder innerhalb der Verbindungsstange (7) auftragen. Die Sicherungsmutter (11) auf das Pumpengewinde schrauben.

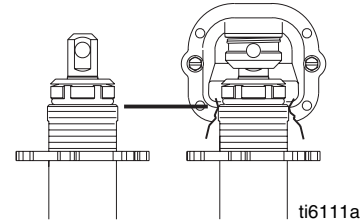


- Die Pumpenstange (D) in die Verbindungsstange (7) einschrauben.
- Den Pumpenstift (32) einbauen. Die Haltefeder (C) muss in der Rille über dem Pumpenstift liegen.

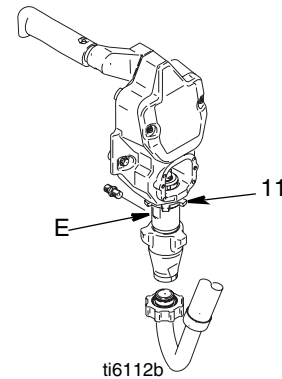


- Die Pumpe (9) nach oben drücken, bis das Pumpengewinde greift.

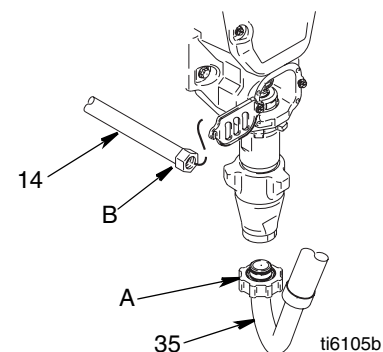
- Die Pumpe hineinschrauben, bis das Gewinde mit dem Ende der Getriebegehäuseöffnung bündig ist.



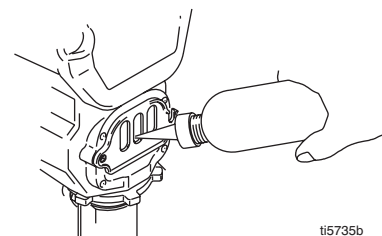
- Den Pumpenauslass (E) an der Rückseite ausrichten.



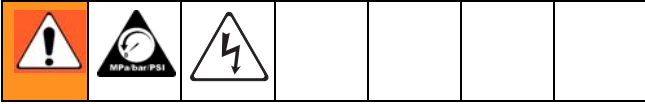
- Die Sicherungsmutter (11) bis zum Anschlag auf die Pumpe schrauben, mit der Hand anziehen, und dann 1/8 bis 1/4 Drehung mit einem max. 567 g schweren Hammer auf etwa 102 N*m festklopfen.
- Das Saugrohr (35) und den Hochdruckschlauch (14) installieren. Die Muttern (A) und (B) festziehen.



- Die Packungsmutter mit Graco-TSL-Flüssigkeit füllen, bis die Flüssigkeit oben auf die Dichtung fließt. Die Abdeckung (44) drehen. Die Schrauben (30) festziehen.

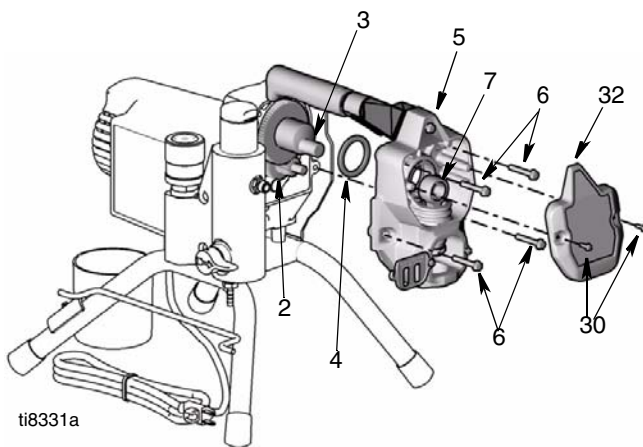


Austausch des Getriebegehäuses



Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 6.
2. Die Pumpe (9) ausbauen; siehe Abschnitt **Austausch der Unterpumpe**, Seite 12.
3. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.



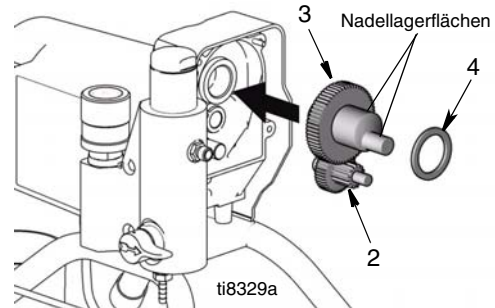
4. Die beiden Schrauben (30) und die Abdeckung (32) entfernen.
5. Vier Schrauben (6) entfernen.
6. Das Getriebegehäuse (5) aus der vorderen Rotorkappe ziehen.
7. Die Zahnradblöcke (2) und (3) sowie das Drucklager (4) vom Getriebegehäuse abnehmen.

VORSICHT

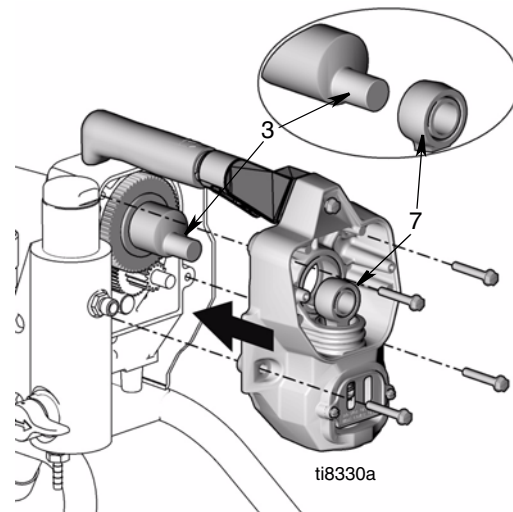
Beim Ausbau des Getriebegehäuses (5) nicht den Zahnradblock (3) und (2) fallen lassen. Der Zahnradblock kann an der vorderen Rotorkappe oder dem Getriebegehäuse befestigt bleiben.

Installation

1. Großzügig Fett auf die Zahnräder und die Nadellagerflächen auftragen. Das Drucklager (4) und die Zahnräder (2) und (3) im vorderen Rotorkappengehäuse einbauen.



2. Das Getriebegehäuse in das vordere Rotorkappengehäuse schieben. Den Kurbeltrieb (3) durch das Loch in der Verbindungsstange (7) schieben.



3. Vier Schrauben (6) installieren.
4. Die Abdeckung (32) mit zwei Schrauben (30) installieren.
5. Die Pumpe (9) einbauen. Siehe **Austausch der Unterpumpe**, Seite 12.

Leerlaufprüfung

Siehe Schaltplan auf Seite 26.



Zur Prüfung der elektrischen Durchgängigkeit von Anker, Motorwindungen und Bürsten:

1. **Druck entlasten**, Seite 6. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen.
3. Das Getriebegehäuse (5) ausbauen; Seite 14.
4. Den Motorstecker (F) abziehen.

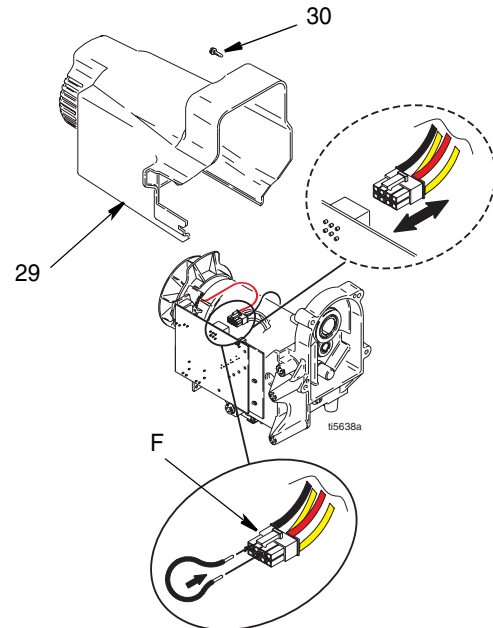
Anker-Kurzschlussprüfung

Den Lüfterflügel rasch mit der Hand drehen. Sind keine Kurzschlüsse vorhanden, dreht sich der Motor zwei- oder dreimal, bevor er zum Stillstand kommt. Wenn sich der Motor nicht frei drehen kann, hat der Anker einen Kurzschluss. Motor austauschen, Seite 25.

Durchgängigkeitstest für Anker, Bürsten und Motorwicklung

1. Rotes und schwarzes Motorkabel mit dem Testkabel verbinden. Den Lüfterflügel mit der Hand ca. zwei Umdrehungen pro Sekunde drehen.

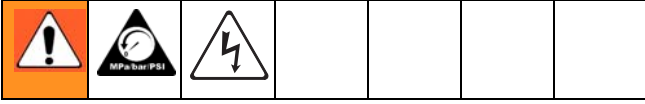
2. Bei ungleichem oder keinem Drehwiderstand sind folgende Teile zu überprüfen: fehlende Bürstenkappen, gebrochene Bürstenfedern, Bürstendrähte, verschlissene Bürsten. Teile bei Bedarf reparieren; Seite 17.
3. Ist der Widerstand noch immer ungleichmäßig oder nicht vorhanden, den Motor austauschen; Seite 25.



4. Den Motorstecker (F) wieder anschließen.
5. Das Antriebsgehäuse auswechseln. Seite 14.
6. Das Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) montieren.

Lüfteraustausch

Ausbau

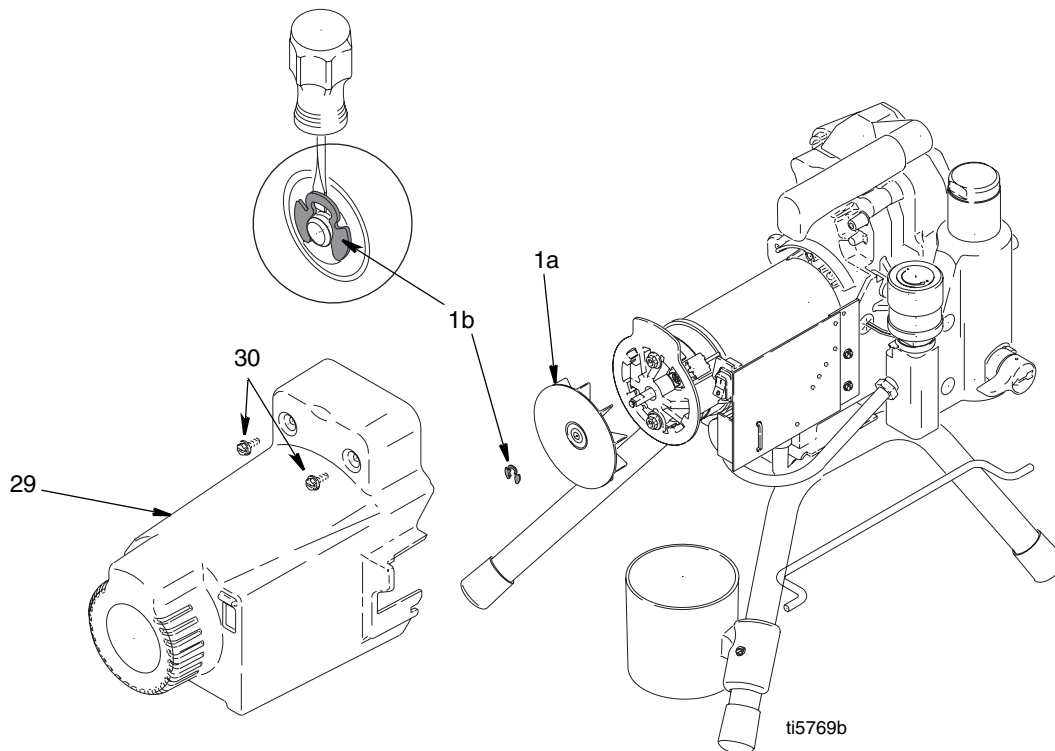


1. **Druck entlasten**, Seite 6. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen.
3. Den Federclip (1b) von der Rückseite des Motors abnehmen.

4. Den Lüfter (100) abziehen.

Installation

1. Den neuen Lüfter (1a) auf die Rückseite des Motors schieben. Die Lüfterflügel müssen wie in der Abbildung gezeigt zum Motor gerichtet sein.
2. Den Federclip (1b) installieren.
3. Das Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) montieren.

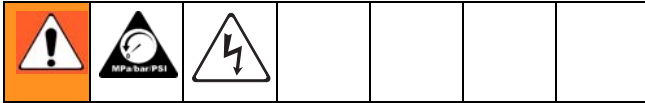


Motorbürstenaustausch


Siehe Schaltplan auf Seite 26.

Ausbau


Die Bürsten auswechseln, wenn sie kürzer als 6 mm sind. Die Bürsten nutzen sich an beiden Seiten des Motors unterschiedlich ab; daher beide Seiten überprüfen.



1. **Druck entlasten**, Seite 6. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen (siehe Abbildung auf Seite 15).
3. Den Motorstecker (D) von der Steuerkarte (33) abziehen.
4. Den Kabelbinder (F) durchtrennen.
5. Die zwei gelben Drähte (C) suchen (Wärmedrähte). Beide gelben Drähte in der Mitte durchschneiden.
6. Die (zwei) Bürstenkappen (A) mit einem flachen Schraubenzieher abhebeln. Die Bürsten (B) vom Motor abnehmen.
7. Den alten Bürstenkabelbaum wegwerfen.
8. Den Lüfter mit der Hand drehen und gleichzeitig Druckluft in die Plus-Bürstenhalterung (oben) blasen, um den Bürstenstaub zu entfernen.

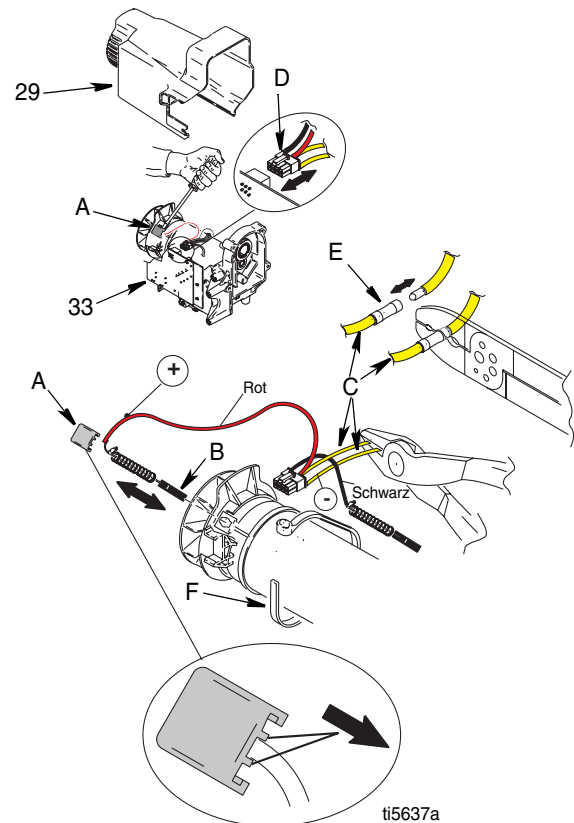
 Für die nächsten Schritte die Staubsaugeranlage einschalten. Das Ende des Schlauches über den Minus-Bürstenhalter (unten) geben und gleichzeitig Druckluft in den Plus-Bürstenhalter (oben) blasen.

Installation

 Alle neuen Teile verwenden, die im Bürstensatz enthalten sind. Keine alten Teile wieder verwenden, wenn neue Ersatzteile vorliegen.

1. Die neuen Bürsten (B) mit den Kabeln zum Motor in den Motor einbauen. Das positive (rote) Bürstenkabel gehört (wie abgebildet) zur Oberseite des Motors, während das negative (schwarze) Bürstenkabel seitlich in den Motor gehört.

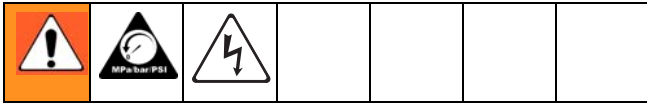
2. Jede der beiden Kappen (A) auf die Bürste schieben. Jede Kappe mit den 2 Vorsprüngen an beiden Seiten des Bürstenkabels ausrichten. Die Kappe muss hörbar einrasten.
3. Die Kabelisolierung mit einer Abisolierzange etwa 6 mm vom Ende eines jeden gelben Drahtes (C) zum Motor hin entfernen.
4. Das abisolierte Ende in das Ende eines Butt-Splices (E) auf einem neuen Bürstensatz schieben.
5. Mit einem Crimpwerkzeug die Enden des Butt-Splices (E) fest rund um jeden Draht zusammendrücken. Sanft an jedem Kabel ziehen, um zu prüfen, ob es fest im Butt-Splice sitzt.
6. Einen neuen Kabelbinder (F) aus dem Satz entnehmen und nur um den Motor und die Drähte wickeln. Den Rest abschneiden. Der Druckschlauch und die Kabel dürfen nicht vom Kabelbinder gehalten werden.
7. Den Motorstecker (D) wieder an der Steuerkarte (33) anschließen.



8. Das Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) wieder anbringen (siehe Abbildung, Seite 15).

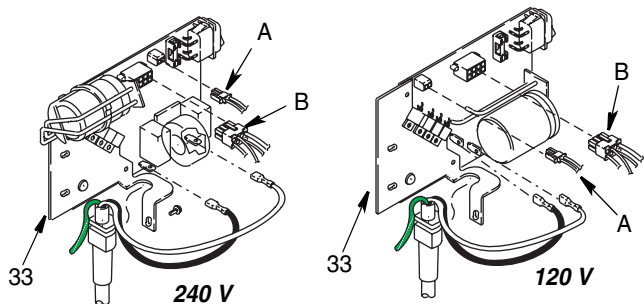
Steuerkartentausch

Siehe Schaltplan auf Seite 26.



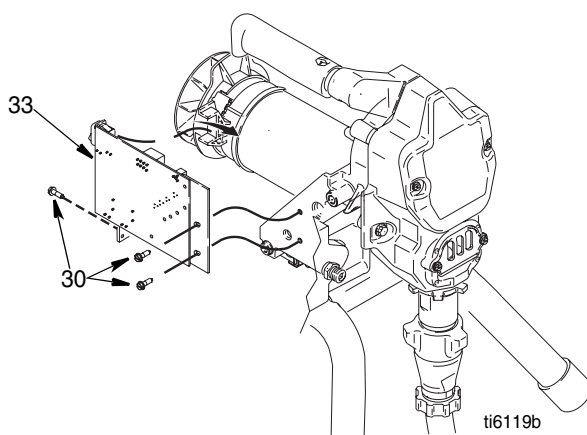
Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 6. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen (siehe Abbildung, Seite 15).
3. Den Druckschalter-Stecker (A) von der Steuerkarte (33) abziehen.




ti6143a

4. Den Motorstecker (B) von der Steuerkarte (33) abziehen.
5. 3 Schrauben (30) entfernen, mit denen die Steuerkarte am Gehäuse befestigt ist (2 befinden sich vorne und eine hinten neben dem Netzkabel).




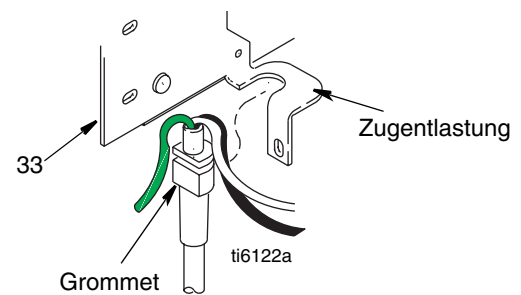
ti6119b

6. Die Steuerkarte ein wenig herausziehen und anschließend zurückschieben und vom Rahmen abziehen.

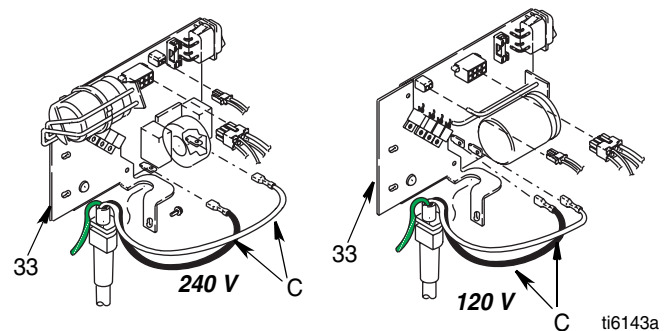
 Das Netzkabel muss frei beweglich sein und darf NICHT umwickelt werden.

7. Die Gummidichtung und die Drähte aus der Zugentlastung nehmen.

 Der Erdungsdraht bleibt mit der Erdungsschraube am Spritzgerät befestigt.



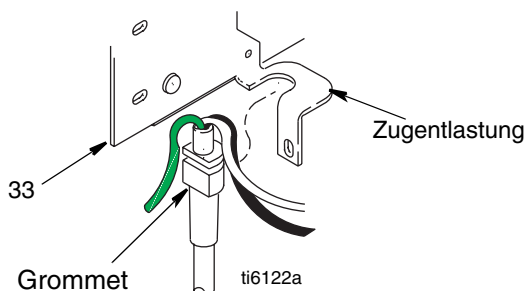
8. 2 Netzkabelstecker (C) von der Steuerkarte entfernen.



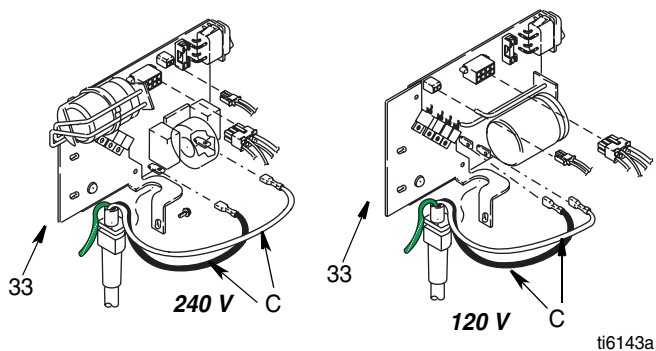
ti6143a

Installation

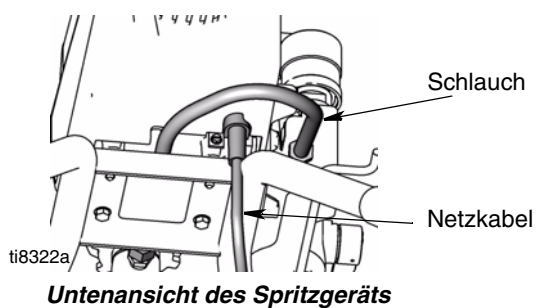
1. Die Gummidichtung und die Netzkabeldrähte durch die Zugentlastung in der Steuerkarte (33) führen.



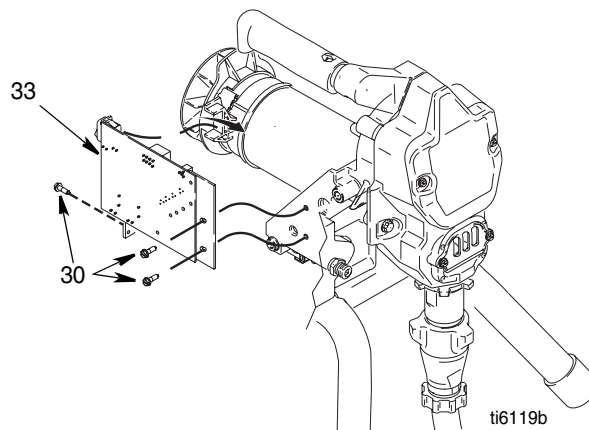
2. Den Netzkabelstecker wieder an den richtigen Klemmen an der Steuerkarte anschließen (120 V, schwarz und weiß, 240 V, blau und braun an der Steuerkarte (33)).



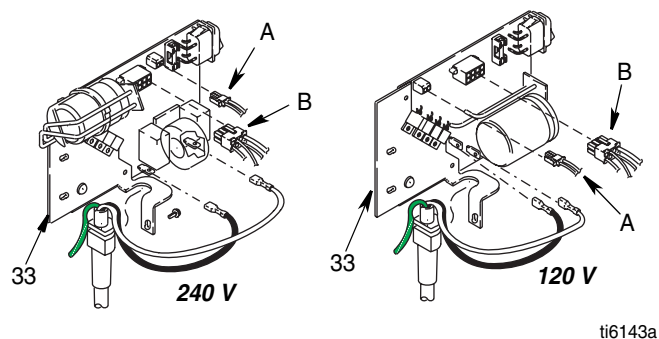
Das Netzkabel muss zwischen dem blauen Hochdruckschlauch zum Verteiler und dem Spritzgeräterahmen verlegt werden.



3. Vorsichtig die Steuerkarte seitlich zurück in den Motorrahmen schieben.

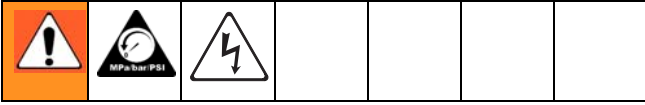


4. Die 3 Schrauben (30) wieder anbringen. Mit 3,4 bis 3,9 Nm festziehen.



5. Den Motorstecker (B) und den Druckregler-Stecker (A) wieder anschließen.
6. Das Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) anbringen (siehe Abbildung, Seite 15).

Sicherungsaustausch



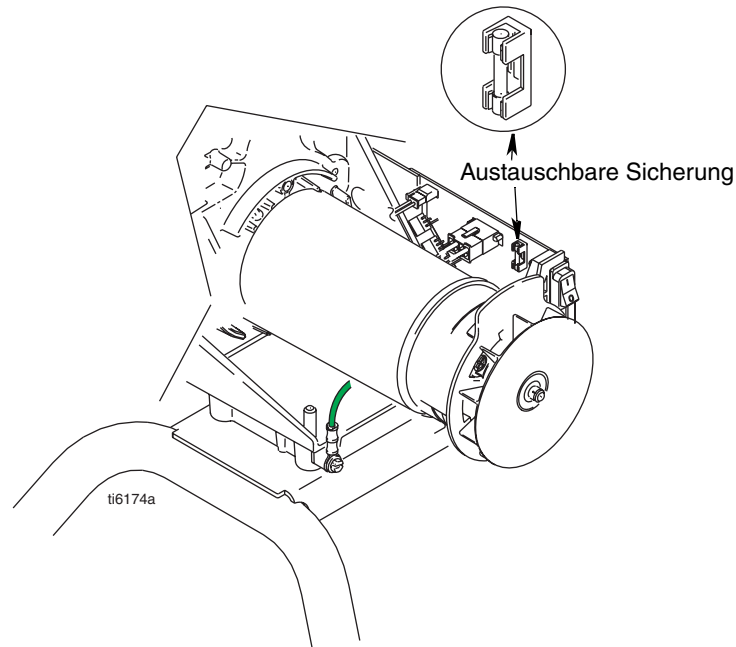
Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 6. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen (siehe Abbildung, Seite 15).

3. Die Sicherung aus der Steuerkarte ausbauen.

Installation

1. Die neue Sicherung in die Steuerkarte einbauen.
2. Das Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) anbringen (siehe Abbildung, Seite 15).



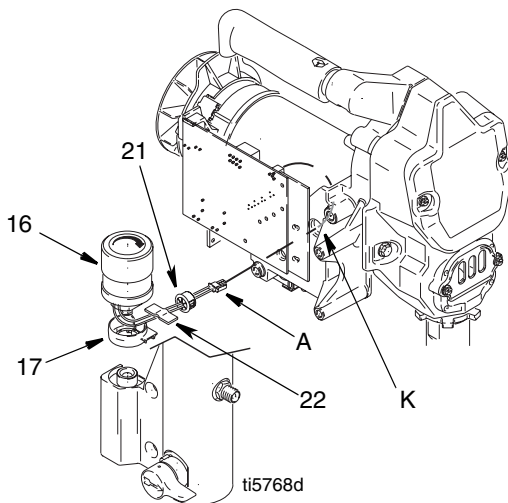
Druckregleraustausch

Siehe Schaltplan auf Seite 26.



Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 6. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Zwei Schrauben (30) und das Abdeckblech (29) abnehmen (siehe Abbildung, Seite 15).
3. Den Druckschalter-Stecker (A) von der Steuerkarte (33) abziehen.
4. Das Band (22) entfernen, mit dem die Drähte am Verteiler befestigt sind.
5. Die Drähte durch die Öffnung (K) in das Gehäuse zurückschieben.

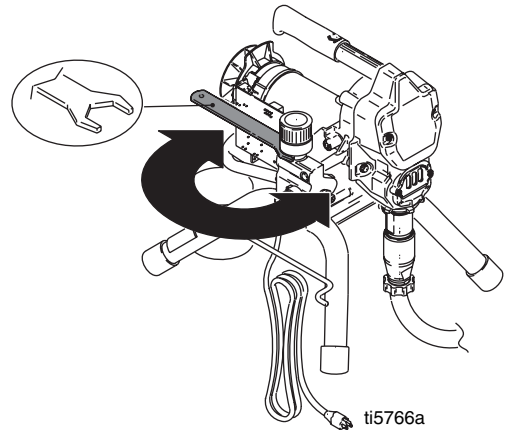


Installation

Den Druckreglersatz vor der Installation überprüfen, um sicherzustellen, dass der O-Ring richtig eingelegt wurde.

1. Den Kragen (17) der Gummidichtung so am Materialverteiler ausrichten, dass die Öffnung zum Motor weist.
2. Loctite® auf das Gewinde (16) des Druckreglersatzes auftragen.
3. Den Druckreglersatz (16) in den Verteiler schrauben und mit 17,0 Nm festziehen.

6. Den Druckreglerknopf (16) so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Schlüsselflächen an beiden Seiten des Druckreglersatzes zu erreichen.
7. Mit einem 26-mm-Schraubenschlüssel den Druckreglersatz abschrauben.



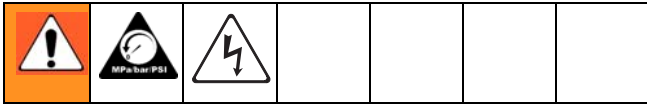
Wenn der Druckreglersatz wieder verwendet werden soll, dürfen die Drähte beim Abschrauben des Satzes nicht beschädigt oder verwickelt werden.

8. Den Druckreglersatz abnehmen.

Vorsicht beim Festziehen des Druckreglerknopfes: die Drähte können leicht zwischen dem Druckreglersatz und dem Materialverteiler eingeklemmt werden.

4. Die Drähte um den Knopf wickeln und durch den Schlitz in der Gummidichtung (21) führen.
5. Die Gummidichtung (21) in die Öffnung (K) im Gehäuse schieben. Die Drähte mit Band (22) am Verteilergehäuse befestigen.
6. Den Druckschalter-Stecker (A) wieder an der Steuerkarte (33) anschließen.
7. Das Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) anbringen (siehe Abbildung, Seite 15).


Ablassventilaustausch



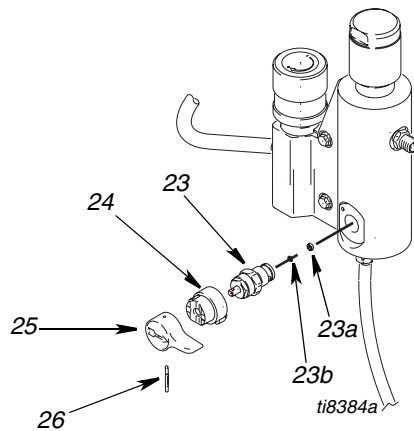
Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 6. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Mit einem Stempel und einem Hammer den Stift (26) aus dem Ablassknopf (25) herausklopfen.
3. Den Ablassknopf (25) und den Sockel (24) vom Ablassventil (23) herunterziehen.
4. Das Ablassventil (23) mit einem Schraubenschlüssel lösen und vom Verteiler (15) abnehmen.

Installation

 Vor Installation des neuen Ablassventils ist zu überprüfen, ob die alte Dichtung (23a) und der alte Sitz (23b) nicht mehr im Verteiler sind.

1. Das Ablassventil (23) in die Öffnung am Verteiler (15) drehen.
2. Gut mit der Hand festdrehen. Dann mit einem Schraubenschlüssel mit 120 bis 130 in-lbs festziehen.
3. Den Sockel (24) über das Ablassventil (23) und dann den Ablassknopf (25) über den Sockel (24) stecken.
4. Den Stift (26) wieder im Ablassknopf (25) anbringen und ggf. mit einem Hammer an seinen Platz klopfen.




Ausbau/Austausch der Ablassleitung

Ausbau


Die Spülleitung (40) vom Verteiler abziehen:

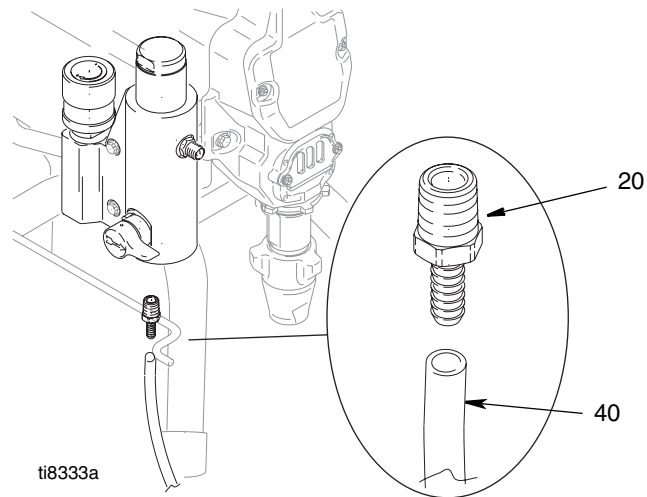
1. Die Spülleitung (40) vom Stecknippel (20) schneiden.
2. Den Stecknippel (20) vom Verteiler abschrauben.

 Wenn nur der Verteiler ausgewechselt wird und der vorhandene Stecknippel (20) und die Spülleitung (40) weiter verwendet werden, muss die restliche Spülleitung mit einem scharfen Messer vom Stecknippel (20) abgeschnitten werden.

Installation

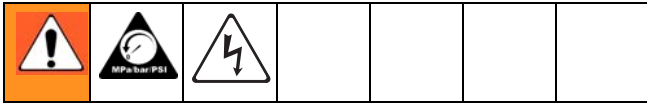
1. Den Stecknippel (20) in den Verteiler schrauben.
2. Die Spülleitung (40) auf den Stecknippel (20) stecken.

 Um die Spülleitung geschmeidiger zu machen und das Aufstecken auf den Stecknippel zu erleichtern, sollte das Ende der Spülleitung (40) mit einem Haartrockner erwärmt oder einige Sekunden in heißes Wasser gelegt werden.



Netzkabelaustausch

Siehe Schaltplan auf Seite 26.

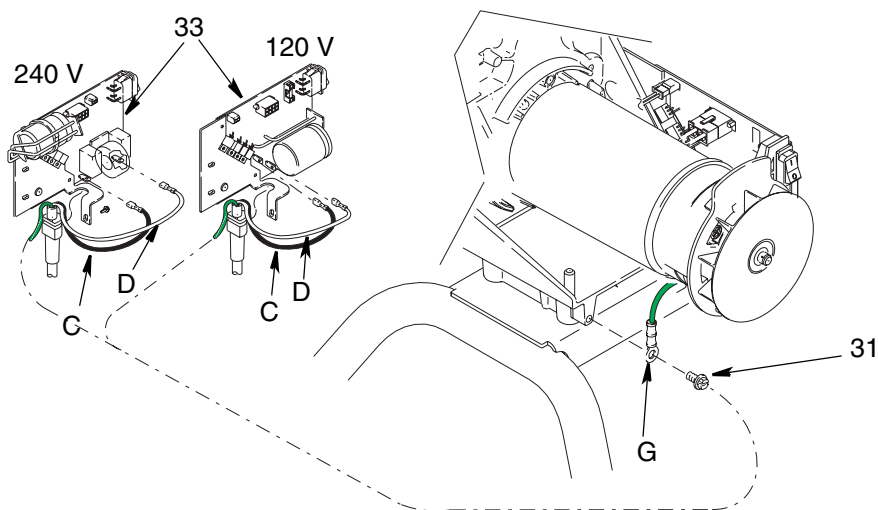


Ausbau

1. Die Ausbausritte 1 bis 8 im Abschnitt **Steuerkartentausch** auf Seite 18 ausführen.
2. Die Netzkabelstecker (C und D) von der Steuerkarte (33) lösen.
3. Den grünen Erdungsdraht (G) durch Lösen der Erdungsschraube (31) vom Spritzgerät abnehmen.

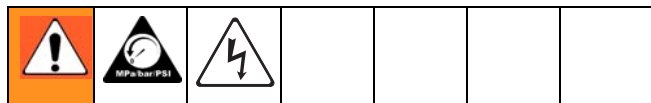
Installation

1. Die Einbausritte 1 bis 4 im Abschnitt **Steuerkartentausch** auf Seite 18 ausführen.
2. Den grünen Erdungsdraht (G) an der grünen Erdungsschraube (31) am Rahmen anschließen. Die Klemme an der Masse muss nach **OBEN** zeigen. Ansonsten könnten sich die Drähte im Abdeckblech verfangen.
3. Die Netzkabelstecker (C und D) wieder an der Steuerkarte (33) anschließen.
4. Den Motorstecker (B) und den Druckregler-Schalter (A) wieder anschließen.
5. Das Abdeckblech (29) und zwei Schrauben (30) anbringen (siehe Abbildung, Seite 15).



Motoraustausch

Siehe Schaltplan auf Seite 26.



VORSICHT

Beim Entfernen des Getriebegehäuses (5) nicht den Zahnradblock (3) und (2) fallen lassen. Der Zahnradblock kann an der vorderen Rotorkappe oder dem Getriebegehäuse befestigt bleiben.

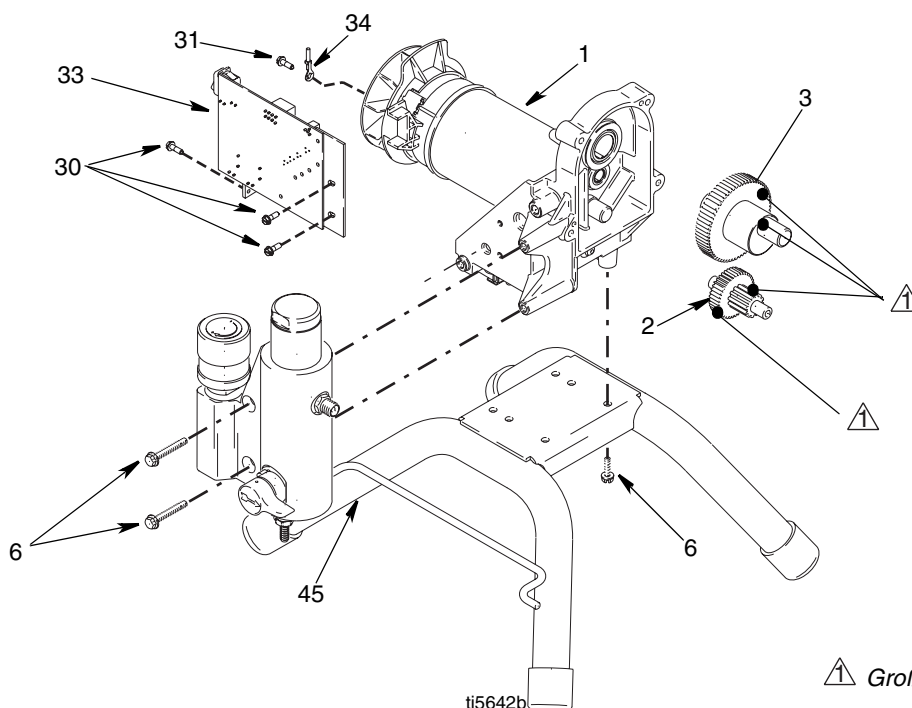
Ausbau

1. **Druck entlasten**, Seite 6. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Die Pumpe (9) ausbauen; siehe Abschnitt **Austausch der Unterpumpe**, Seite 12.
3. Das Getriebegehäuse ausbauen; siehe Abschnitt **Getriebegehäuseaustausch** auf Seite 14.
4. Den Druckverteiler ausbauen; siehe **Verteileraustausch** auf Seite 22.
5. Alle Drähte von der Steuerkarte (33) abziehen und die Steuerkarte ausbauen. Siehe **Steuerkartenaustausch** auf Seite 18.

6. Den Erdungsdraht (G) von der Rotorkappe des Motors abziehen.
7. Die vier Schrauben (6) entfernen und den Motor (1) vom Rahmen (45) abnehmen.

Installation

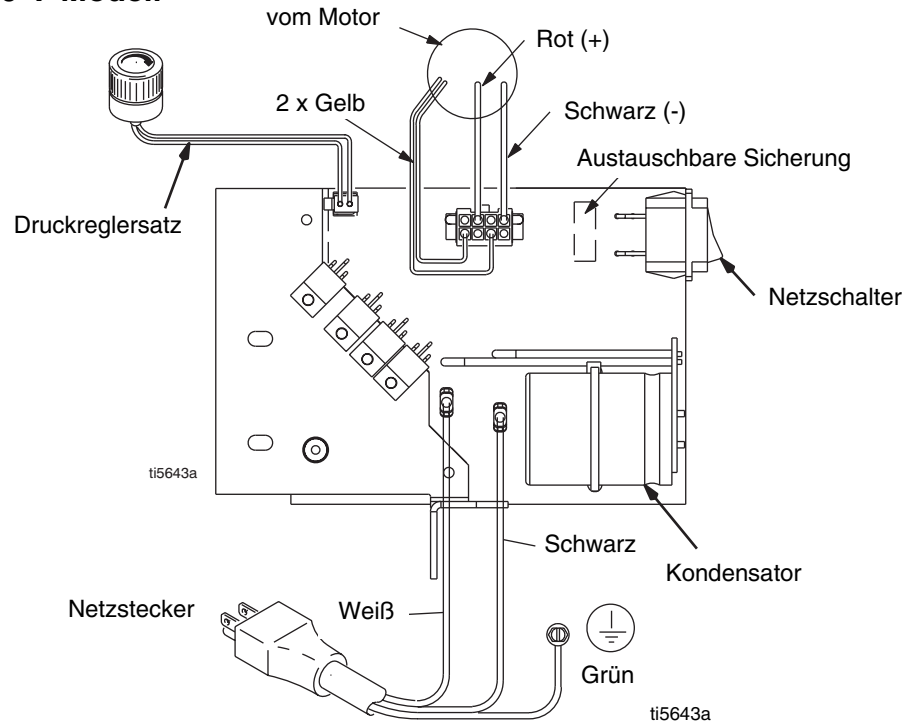
1. Den neuen Motor (1) mit vier Schrauben (6) am Rahmen (45) installieren.
2. Den Verteiler (15) mit zwei Schrauben (6) installieren. Siehe **Verteileraustausch** auf Seite 22.
3. Die Steuerkarte (33) mit drei Schrauben (30) installieren. Alle Drähte zur Steuerkarte anschließen. Siehe Abschnitt **Steuerkartenaustausch** auf Seite 18 und **Schaltplan** auf Seite 26.
4. Den Erdungsdraht (G) mit der grünen Erdungsschraube (31) am Motor befestigen.
5. Das Getriebegehäuse einbauen; siehe Abschnitt **Getriebegehäuseaustausch** auf Seite 14.
6. Die Pumpe (9) einbauen. Siehe **Austausch der Unterpumpe**, Seite 12.
7. Das Abdeckblech (29) mit zwei Schrauben (30) anbringen (siehe Abbildung, Seite 15).



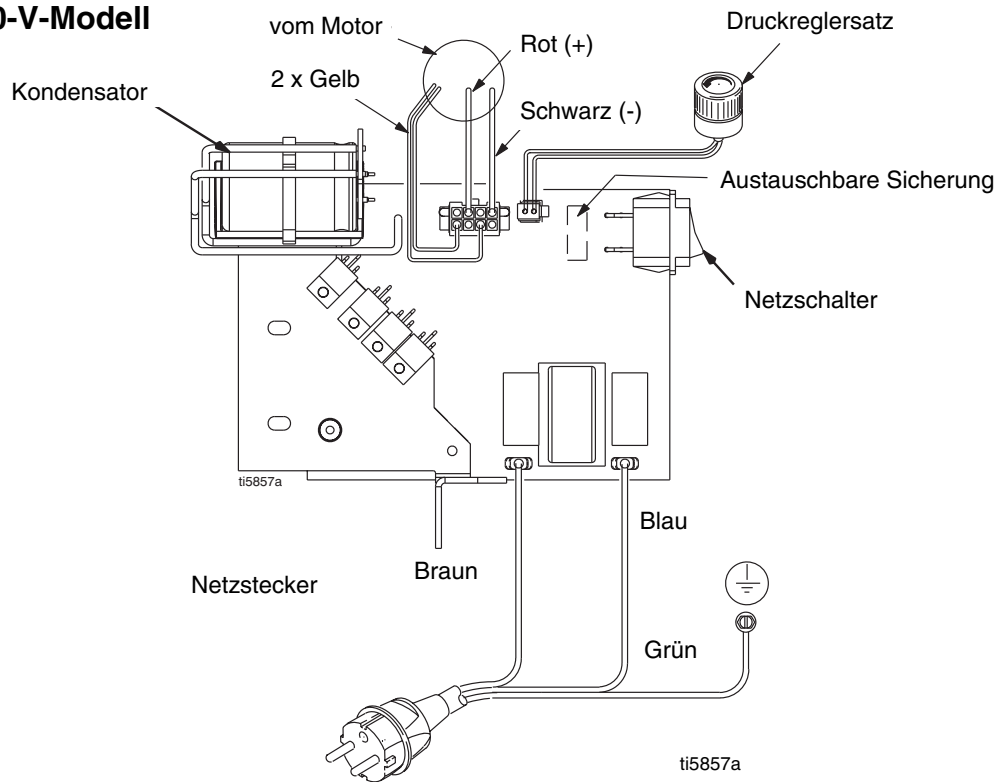
Großzügig einfetten

Schaltplan

120-V-Modell



240-V-Modell



Technische Daten

Spannungsversorgung	100/120 VAC, 50/60 Hz, 11 A, 1-phasig 230 VAC, 50/60 Hz, 7,5 A, 1-phasig
Generator erforderlich	Min. 3000 W
Zulässiger Betriebsüberdruck	22,7 MPa (227 bar)
Doppelhübe pro Gallone (Liter)	680 (180)
Max. Förderleistung gpm (l/Min.)	0,47 (1,8)
Maximale Düsengröße	0,021
Materialausstoß npsm	1/4 Zoll
Abmessungen	
Länge	40,0 cm
Breite	36,0 cm
Höhe	43,0 cm
Gewicht	13,6 kg
Gewicht (mit Manometer)	14,0 kg
Benetzte Teile	verzinkter und vernickelter Stahl, Nylon, Edelstahl, PTFE, Acetal, Leder, UHMWPE, Aluminium, Hartmetall
Geräuschpegel*	
Schallpegel (ISO 3744)	100 dBA*
Lärmdruckpegel (ISO 3744)	90 dBA*

* Abstand zum Gerät bei der Messung: 1 Meter.

Garantie

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.

ADDITIONAL WARRANTY COVERAGE

Graco does provide extended warranty and wear warranty for products described in the "Graco Contractor Equipment Warranty Program".

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor, or call **1-800-690-2894** to identify the nearest distributor.

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor, or call **1-800-690-2894** to identify the nearest distributor.

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.

mm 311737

This manual contains German

Graco Headquarters: Minneapolis,

International Offices: Belgium, Korea, China, Japan

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

<http://www.graco.com>

8/2006