

# LineLazer™ 3400 Airless Linienmarkiergerät

311091R  
DE

**- Zur Applikation von Linienmarkierungsmaterialien. Nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen-**



### Wichtige Sicherheitsinformationen

Lesen Sie alle Warnungen und Hinweise. Bewahren Sie diese Anweisungen.

### Modelle: 248861

Zulässiger Betriebsüberdruck 3300 psi (22,8 MPa, 228 bar)



311016



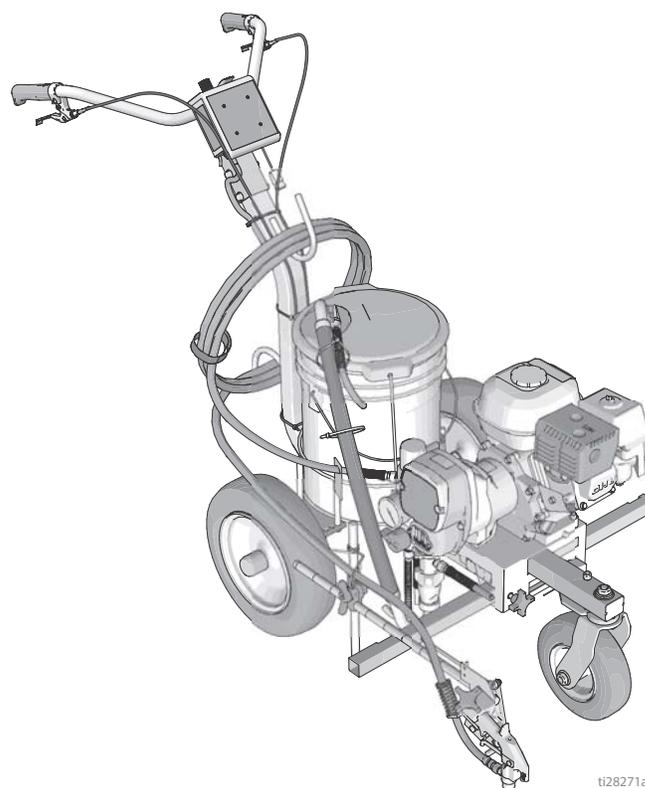
311254



309250



309640



# Inhaltsverzeichnis

<b>Warnung</b> .....	<b>3</b>	<b>Druckregler</b> .....	<b>13</b>
<b>Wartung</b> .....	<b>5</b>	Ein-/Aus-Schalter .....	13
Druckentlastung .....	5	Ausbau .....	13
Vorderradausrichtung: .....	5	Installation .....	13
<b>Fehlersuche</b> .....	<b>6</b>	Steuerkarte .....	14
<b>Getriebegehäuse und Verbindungsstange</b> .....	<b>8</b>	Drucksensor .....	14
Ausbau .....	8	<b>Unterpumpe</b> .....	<b>15</b>
Installation .....	8	Ausbau .....	15
<b>Getriebesatz/Kupplungsscheibe/Klammer</b> .....	<b>10</b>	Reparatur .....	15
Getriebesatz/Kupplungsscheibe ausbauen .....	10	Installation .....	16
Installation .....	11	<b>Teilezeichnung</b> .....	<b>18</b>
Ausbau der Klammer .....	11	<b>Teileliste</b> .....	<b>19</b>
Einbau der Klammer .....	11	<b>Teilezeichnung</b> .....	<b>20</b>
<b>Kupplungsgehäuse</b> .....	<b>12</b>	<b>Teileliste</b> .....	<b>21</b>
Ausbau .....	12	<b>Pistolenarmteile</b> .....	<b>23</b>
Installation .....	12	<b>Druckregler/Filtereinheit</b> .....	<b>24</b>
Motor .....	12	<b>Druckregler/Filtereinheit</b> .....	<b>25</b>
Ausbau .....	12	<b>Graco Standardgarantie</b> .....	<b>26</b>
Installation .....	12		

## Warnung

Die folgenden Warnhinweise enthalten allgemeine Sicherheitsinformationen für dieses Gerät. Weitere produkt spezifische Warnhinweise können sich an entsprechenden Stellen im Text befinden.

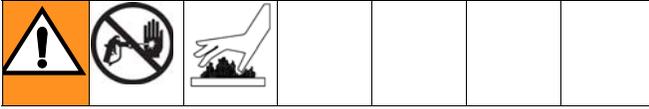
 <b>WARNUNG</b>	
	<p><b>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Brennbare Dämpfe, wie z.B. Lösungsmittel- und Lackdämpfe, im <b>Arbeitsbereich</b> können explodieren oder sich entzünden. Durch folgende Maßnahmen kann die Brand- und Explosionsgefahr verringert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Materialien auf Lösungsmittelbasis darf der LineLazer nur im Freien oder in Gebäuden mit sehr guter Frischluftzufuhr verwendet werden.</li> <li>• Der LineLazer muss bei der Reinigung separat geerdet werden.</li> <li>• Der LineLazer verwendet zur statischen Erdung spezielle leitfähige Reifen. Teile nicht austauschen. Ausschließlich von Graco gelieferte Ersatzteile für Räder und Reifen verwenden.</li> <li>• Nicht bei laufendem oder heißem Motor auftanken; Motor abschalten und abkühlen lassen. Kraftstoff ist brennbar und kann sich beim Auftreffen auf heiße Flächen entzünden oder explodieren.</li> <li>• Wenn brennbare Flüssigkeiten gespritzt oder zum Spülen oder Reinigen verwendet werden, muss das Spritzgerät mindestens 6 m von allen brennbaren Dämpfen entfernt sein.</li> <li>• Mögliche Zündquellen, wie z. B. Dauerflammen, Zigaretten, tragbare Elektrolampen und Plastik- Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten.</li> <li>• Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.</li> <li>• Geräte und elektrisch leitfähige Gegenstände im Arbeitsbereich erden. Siehe Abschnitt <b>Erdung</b>.</li> <li>• Nur geerdete Schläuche verwenden.</li> <li>• Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken.</li> <li>• Wird bei Verwendung dieses Geräts statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, <b>das Gerät sofort abschalten</b>. Gerät nicht wieder verwenden, bevor nicht das Problem erkannt und behoben wurde.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG</b></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. <b>Sofort einen Arzt aufsuchen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.</li> <li>• Niemals die Hände vor die Spritzdüse halten.</li> <li>• Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder einem Lappen zuhalten oder ablenken.</li> <li>• Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten.</li> <li>• Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.</li> <li>• Stets die in dieser Anleitung beschriebene <b>Druckentlastung</b> ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT</b></p> <p>Aus der Pistole, undichten Schläuchen oder gerissenen Teilen austretendes Material kann in die Augen oder auf die Haut gelangen und schwere Verletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stets die in dieser Anleitung beschriebene <b>Druckentlastung</b> ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.</li> <li>• Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.</li> <li>• Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort austauschen.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</b></p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstand zu den beweglichen Teilen halten.</li> <li>• Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.</li> <li>• Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor dem Überprüfen, Bewegen oder Warten des Geräts daher die in dieser Betriebsanleitung beschriebene <b>Druckentlastung</b> durchführen. Strom- oder Druckluftversorgung unterbrechen.</li> </ul>

 **WARNUNG**

	<p><b>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG</b> Missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Den Abschnitt <b>Technische Daten</b> in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte beachten.</li> <li>• Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Abschnitt <b>Technische Daten</b> in den Betriebsanleitungen aller Geräte.</li> <li>• Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile müssen sofort ausgewechselt oder repariert werden.</li> <li>• Gerät nicht verändern oder modifizieren.</li> <li>• Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Graco-Händler kontaktieren.</li> <li>• Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.</li> <li>• Das Gerät niemals mit dem Schlauch ziehen.</li> <li>• Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.</li> <li>• Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften erfüllen.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTE ALUMINIUMTEILE</b> Kein 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Halogenkohlenwasserstoff-Lösungsmittel oder Materialien, die solche Lösungsmittel enthalten, in unter Druck stehenden Aluminiumgeräten verwenden, weil derartige Verwendungen starke chemische Reaktionen und Gerätebruch verursachen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen und Sachschäden führen können.</p>
	<p><b>GEFAHR DURCH STARKEN SOG</b> Niemals mit den Händen in die Nähe der Materialeinlassöffnung der Pumpe kommen, während die Pumpe arbeitet oder unter Druck steht. Durch den starken Sog können schwere Verletzungen verursacht werden.</p>
	<p><b>GEFAHR DURCH KOHLENMONOXID</b> Die Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das farb- und geruchlos ist. Das Einatmen von Kohlenmonoxid kann zum Tod führen. Starten Sie daher den Motor niemals in einem geschlossenen Raum.</p>
	<p><b>GEFAHR DURCH GIFTIGE FLÜSSIGKEITEN ODER DÄMPFE</b> 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"> <li>• Lesen Sie die Material Sicherheitsdatenblätter (MSDS), um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Flüssigkeit zu informieren.</li> <li>• Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.</li> </ul>
	<p><b>VERBRENNUNGSGEFAHR</b> 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>
	<p><b>SCHUTZAUSRÜSTUNG</b> Wenn Sie das Gerät verwenden, Servicearbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzkleidung 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"> <li>• Schutzbrillen</li> <li>• Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller verwenden</li> <li>• Handschuhe</li> <li>• Gehörschutz</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH RÜCKSTOSS</b> Stützen Sie sich ab; die Pistole kann beim Abziehen nach hinten geschleudert werden und Sie zu Fall bringen. Verletzungsgefahr!</p>

# Wartung

## Druckentlastung



1. Abzugssperre verriegeln.
2. EIN/AUS-Schalter des Motors auf AUS (OFF) stellen.
3. Pumpenschalter auf OFF stellen und den Druckreglerknopf bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn drehen.
4. Abzugssperre entriegeln. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken und die Pistole abziehen, um den Druck zu entlasten.
5. Abzugssperre verriegeln.
6. Druckentlastungsventil öffnen. Das Ventil bis zur nächsten Verwendung offen lassen.

*Wenn die Vermutung besteht, dass Düse oder Schlauch vollkommen 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 die Düse oder den Schlauch reinigen.*

### VORSICHT

Für detaillierte Wartungsvorschriften und technische Spezifikationen für den Honda-Motor siehe separate Bedienungsanleitung.

**TÄGLICH:** Motorölstand kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen.

**TÄGLICH:** Schlauch auf Verschleiß und Schäden überprüfen.

**TÄGLICH:** Sicherheitseinrichtungen der Pistole überprüfen.

**TÄGLICH:** Druckentlastungsventil überprüfen.

**TÄGLICH:** Benzintank prüfen und nachfüllen.

**TÄGLICH:** TSL-Füllstand in der Packungsmutter der Unterpumpe überprüfen. Mutter bei Bedarf auffüllen. Stets für ausreichenden TSL-Stand in der Mutter sorgen, um Materialansammlungen an der Kolbenstange sowie vorzeitigen Verschleiß der Packungen und Korrosion in der Pumpe zu vermeiden.

### NACH DEN ERSTEN 20 BETRIEBSSTUNDEN:

Motoröl ablassen und sauberes Öl einfüllen. Die erforderliche Viskosität des Öls ist in der Betriebsanleitung des Honda-Motors angegeben.

**WÖCHENTLICH:** Luftfilterabdeckung am Motor entfernen und Filterelement reinigen. Element bei Bedarf auswechseln. Bei Betrieb in besonders staubiger Umgebung: Filter täglich überprüfen und bei Bedarf auswechseln.

Ersatzteile können bei jedem HONDA-Händler bezogen werden.

### NACH JEWEILS 100 BETRIEBSSTUNDEN:

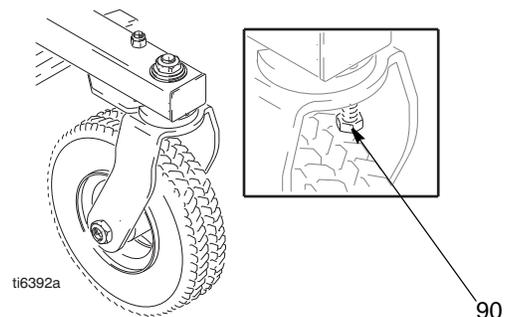
Motoröl wechseln. Die erforderliche Viskosität des Öls ist in der Betriebsanleitung des Honda-Motors angegeben.

**ZÜNDKERZE:** Nur Zündkerzen der Marke BPR6ES (NGK) oder W20EPR-U (NIPPONDENSO) verwenden. Zündkerzenabstand auf einen Wert von 0,7 bis 0,8 mm einstellen. Beim Ein- und Ausbau der Zündkerze einen Zündkerzenschlüssel verwenden.

## Vorderradausrichtung:

Das Vorderrad wird wie folgt ausgerichtet:

1. Abb. Kopfschraube (90) lösen.



**ABB. 1**

2. Das Vorderrad nach Bedarf nach links oder rechts richten, um eine gerade Ausrichtung zu erhalten.
3. Die Kopfschraube (90) festziehen. Das Markiergerät anschieben und aus eigener Kraft rollen lassen. Überprüfen, ob das Gerät gerade rollt oder nach rechts oder links zieht. Schritte 1 und 2 solange wiederholen, bis das Gerät gerade rollt.

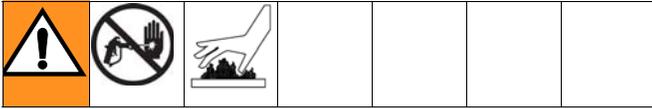
# Fehlersuche

Problem	Ursache	Lösung
Motor lässt sich nicht starten.	Motorschalter steht auf OFF.	Motorschalter auf ON stellen.
	Kein Benzin im Tank.	Benzin nachfüllen. Siehe Betriebsanleitung des Honda-Motors.
	Motorölstand zu niedrig.	Ölstand kontrollieren. Bei Bedarf Öl nachfüllen. Siehe Betriebsanleitung des Honda-Motors.
	Das Zündkerzenkabel ist abgezogen oder beschädigt.	Zündkerzenkabel anschließen oder Zündkerze auswechseln.
	Motor kalt.	Choke verwenden.
	Kraftstoff-Absperrhahn steht auf OFF.	Absperrhahn auf ON stellen.
Motor arbeitet, Unterpumpe arbeitet nicht.	Öl ist in die Verbrennungskammer eingesickert.	Zündkerze ausbauen. Startseil drei- bis viermal ziehen. Zündkerze säubern oder auswechseln. Motor starten. Spritzgerät senkrecht stellen, um ein Aussickern des Öls zu vermeiden.
	Pumpenschalter steht auf OFF.	Pumpenschalter auf ON stellen.
	Druckeinstellung zu niedrig.	Druckeinstellknopf im Uhrzeigersinn drehen, um Druck zu erhöhen.
	Materialfilter (104) verschmutzt.	Filter reinigen. Seite 22.
	Düse oder Düsenfilter verstopft.	Düse oder Düsenfilter reinigen. Siehe Betriebsanleitung 309741.
	Material ist an der Kolbenstange der Unterpumpe angetrocknet.	Pumpe reparieren. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Die Verbindungsstange ist verschlissen oder beschädigt.	Verbindungsstange auswechseln. Seite 8.
	Das Getriebegehäuse ist verschlissen oder beschädigt.	Antriebsgehäuse auswechseln. Seite 8.
	Der Strom kann den Stator nicht erregen.	Kabelanschlüsse überprüfen. Seite 11, 13.  Siehe Abschnitt "Reparatur der Druckkontrolle" auf Seite 13.  Siehe Schaltbild auf Seite 23.  Mit einer Prüflampe den Stromdurchgang zwischen den Kupplungsanschlüssen an der Steuerkarte überprüfen, während der Pumpenschalter eingeschaltet und der Druck auf MAXIMAL gestellt ist.  Die Kupplungsdrähte von der Steuerkarte abnehmen und den Widerstand an der Kupplungsspule messen. Bei 21° C muss der Widerstand zwischen 1,2 +0,2Ω liegen; ist dies nicht der Fall, muss das Ritzelgehäuse ausgewechselt werden.  Druckkontrolle durch einen autorisierten Graco-Händler überprüfen lassen.
	Die Kupplung ist verschlissen, beschädigt oder in einer falschen Position.	Kupplung einstellen oder reparieren. Seite 10.
Der Getriebesatz ist verschlissen oder beschädigt.	Getriebesatz reparieren oder auswechseln. Seite 9.	

Problem	Ursache	Lösung
Pumpen-Materialauslass zu gering.	Die Filterscheibe (56) ist verstopft.	Filterscheibe reinigen.
	Eine Kolbenkugel (206) sitzt nicht richtig.	Kolbenkugel warten. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Die Kolbenpackungen sind verschlissen oder beschädigt.	Packungen auswechseln. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	O-Ring (227) in der Pumpe ist verschlissen oder beschädigt.	O-Ring auswechseln. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Die Einlassventilkugel sitzt nicht richtig.	Einlassventil reinigen. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Die Einlassventilkugel ist von Spritzmaterial umgeben.	Einlassventil reinigen. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Motordrehzahl zu niedrig.	Drosseleinstellung erhöhen. Siehe Betriebsanleitung 311016.
	Die Kupplung ist verschlissen oder beschädigt.	Kupplung einstellen oder reparieren. Seite 9.
	Die Druckeinstellung ist zu niedrig.	Druck erhöhen. Siehe Betriebsanleitung 311016.
	Materialfilter (104), Düsenfilter oder Düse verstopft oder verschmutzt.	Filter reinigen. Siehe Betriebsanleitung 311016.
	Großer Druckabfall im Schlauch bei viskosen Materialien.	Einen Schlauch mit größerem Durchmesser und/oder geringerer Gesamtlänge verwenden. Ein Schlauch mit einem Innendurchmesser von 1/4 Zoll und einer Länge von mehr als 30 m verringert die Leistung des Spritzgerätes beträchtlich. Für optimale Leistung sollte ein Schlauch mit einem Innendurchmesser von 3/8 Zoll verwendet werden (Mindestlänge: 15 m).
Es tritt zuviel Material in die Halspackungsmutter ein.	Die Halspackungsmutter ist locker.	Distanzring der Halspackungsmutter entfernen. Halspackungsmutter gerade ausreichend anziehen, um Leckagen zu verhindern.
	Die Halspackungen sind verschlissen oder beschädigt.	Packungen auswechseln. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Die Kolbenstange ist verschlissen oder beschädigt.	Stange auswechseln. Siehe Betriebsanleitung 309250.
Material spritzt aus der Pistole.	Luft in Pumpe oder Schlauch.	Alle Materialanschlüsse überprüfen und festziehen. Pumpe nochmals entlüften. Siehe Betriebsanleitung 311016.
	Düse teilweise verstopft.	Düse reinigen. Siehe Betriebsanleitung 309639.
	Materialzufuhr zu gering oder unterbrochen.	Materialbehälter auffüllen. Pumpe entlüften. Siehe Betriebsanleitung 311016. Materialbehälter häufig überprüfen, um zu verhindern, dass die Pumpe trockenläuft.
Pumpe lässt sich nur schwer entlüften.	Luft in Pumpe oder Schlauch.	Alle Materialanschlüsse überprüfen und festziehen.  Motordrehzahl verringern und Pumpe während des Entlüftens so langsam wie möglich laufen lassen.
	Einlassventil undicht.	Einlassventil reinigen. Sicherstellen, dass der Kugelsitz nicht schartig oder verschlissen ist und dass die Kugel gut sitzt. Ventil wieder zusammenbauen.
	Pumpenpackungen verschlissen.	Pumpenpackungen auswechseln. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Spritzmaterial zu dick.	Das Spritzmaterial gemäß den Herstellerempfehlungen verdünnen.
	Motordrehzahl zu hoch.	Drosseleinstellung vor dem Entlüften der Pumpe verringern. Siehe Betriebsanleitung 311016.
Kupplung quietscht bei jedem Einrücken.	Neue Kupplungsflächen haben sich noch nicht aneinander angepasst und können daher Geräusche verursachen.	Kupplungsflächen müssen sich aneinander abreiben und dadurch anpassen. Das Geräusch verschwindet nach dem ersten Arbeitstag.
Hohe Motordrehzahl im Leerlauf.	Falsche Drosseleinstellung.	Drossel für Leerlauf auf 3300 U/Min. einstellen.
	Motorregler verschlissen.	Motorregler austauschen oder warten.

# Getriebegehäuse und Verbindungsstange

## Ausbau



1. Druck entlasten, Seite 5.
2. ABB. 2. Die Schrauben (32) und die vordere Abdeckung (52) entfernen.
3. Pumpe ausbauen. Siehe Abschnitt **Ausbau der Unterpumpe** auf Seite 14.
4. Vier Schrauben (34) vom Getriebegehäuse (43) entfernen.

### VORSICHT

Die Sicherungsscheiben können am Fett im Antriebsgehäuse kleben. Achten Sie darauf, dass diese Teile nicht verloren gehen oder verrutschen.

5. An der Verbindungsstange (29) ziehen und mit einem Plastikhammer leicht auf das untere Ende des Lagergehäuses (43) klopfen, um es vom Ritzelgehäuse (44) zu lösen. Getriebegehäuse und Verbindungsstangensatz vom Ritzelgehäuse abziehen.
6. Die Kurbel (47) und die Verbindungsstange (29) auf starken Verschleiß untersuchen und Teile nach Bedarf auswechseln.

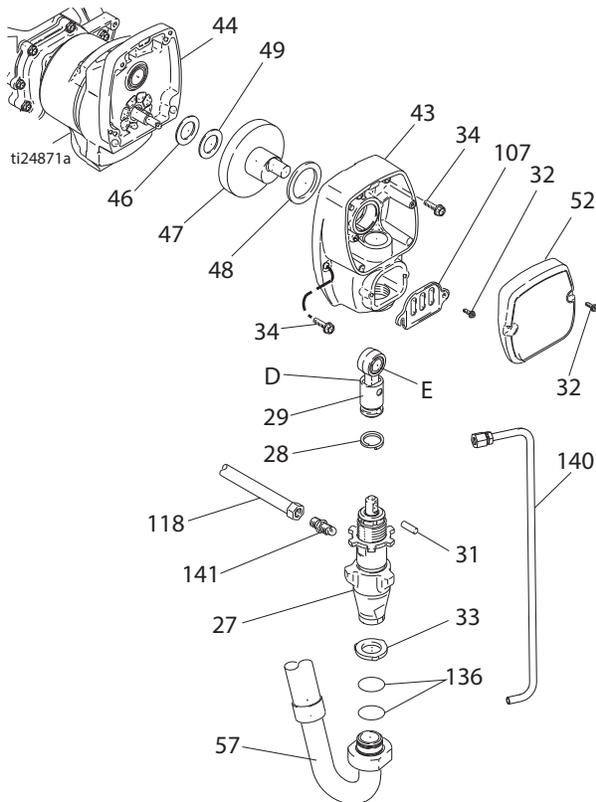
## Installation

1. Innenseite des Bronzelagers (C) im Getriebegehäuse (43) gleichmäßig mit hochwertigem Motoröl einölen. Das obere Rollenlager (E) und das untere Lager (D) innerhalb der Verbindungsstange (29) dick mit Lagerfett bestreichen.
2. Die Verbindungsstange (29) am Getriebegehäuse (43) befestigen. Die Verbindungsstange in die unterste Position drehen.
3. Auf den Unterlegscheiben 46, 49 und 48 Schmierfett auftragen. Die Scheiben in der in ABB. 3 gezeigten Reihenfolge anbringen.
4. Die Zahnräder mit 0,26 Pint Schmierfett 110293 (im Lieferumfang des Getriebegehäuses enthalten) schmieren. Das Fett gleichmäßig um die Räder herum auftragen.
5. Die Passflächen des Getriebegehäuses und des Antriebsgehäuses reinigen.
6. Die Verbindungsstange mit der Kurbel (47) ausrichten und vorsichtig die Passstifte im Getriebegehäuse (43) mit den Löchern im Ritzelgehäuse (44) ausrichten. Das Getriebegehäuse auf das Ritzelgehäuse drücken oder mit einem Plastikhammer hinaufklopfen.

**VORSICHT**

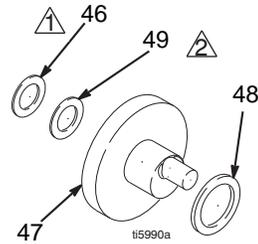
NICHT die Antriebsgehäuseschrauben (34) zum Ausrichten oder Setzen des Lagergehäuses am Antriebsgehäuse verwenden. Diese Teile müssen mit den Passstiften ausgerichtet werden, um vorzeitigen Verschleiß der Lager zu verhindern.

7. Die Schrauben (34) am Getriebegehäuse installieren. Gleichmäßig mit dem in Hinweis 3 in Abb. 1 angegebenen Wert anziehen.
8. Pumpe installieren. Siehe **Installation der Unterpumpe** auf Seite 14.
9. Die vordere Abdeckung (52) mit zwei Schrauben (32) anbringen.



- ⚠ Öl
- ⚠ Mit Lagerfett 110293 vollstopfen
- ⚠ Mit 14 - 16,9 Nm festziehen

**ABB. 2**



- ⚠ Stahl
- ⚠ Kupfer

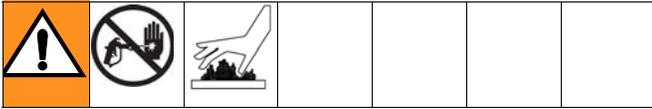
**ABB. 3**

# Getriebebesatz/Kupplungsscheibe/Klammer

## Getriebebesatz/Kupplungsscheibe ausbauen

### Getriebebesatz

Wenn der Getriebebesatz (44) noch nicht vom Kupplungsgehäuse (45) abgenommen wurde, sind die Schritte 1 bis 3 auszuführen. Andernfalls bei Schritt 4 beginnen.



1. Druck entlasten, Seite 5.
2. Getriebegehäuse entfernen; Seite 8.
3. ABB. 11. Die (+) und (-) Kupplungsstecker vom Kabelbaum unter dem Spritzgerät-Fahrgestell lösen.
4. ABB. 4. Die vier Schrauben (18) und den Getriebebesatz (44) entfernen.

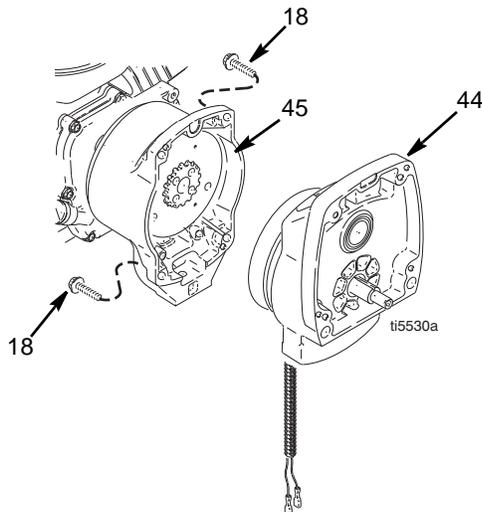


ABB. 4

5. ABB. 5. Den Getriebebesatz (44) mit der Kupplungsplatte nach oben auf die Werkbank legen.
6. Die vier Schrauben (42) und Federringe (35) entfernen. Zwei Schrauben in die Gewindelöcher (E) in der Kupplungsplatte eindrehen. Schrauben so weit abwechselnd eindrehen, bis die Kupplungsplatte herauskommt.

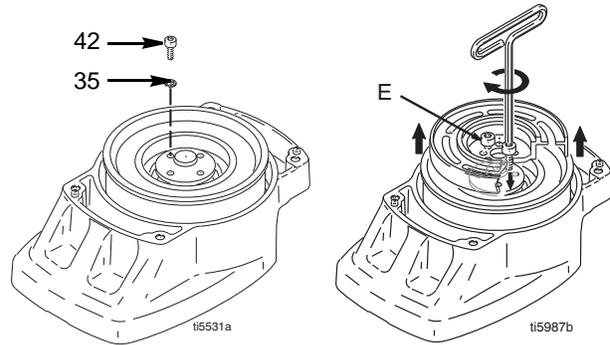


ABB. 5

7. ABB. 6. Den Haltering (44d) entfernen.
8. Den Getriebebesatz umdrehen und die Ritzelwelle (44c) mit einem Plastikhammer herausklopfen.

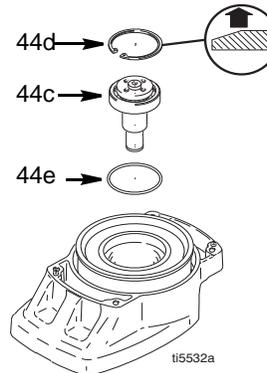


ABB. 6

### Kupplungsscheibe

9. ABB. 7. Einen Schlagschrauber oder Keil zwischen die Kupplungsscheibe (39) und das Kupplungsgehäuse einführen, um die Motorwelle während des Ausbaus zu halten.
10. Die vier Schrauben (36) und Federringe (35) entfernen.
11. Die Kupplungsscheibe (39) entfernen.

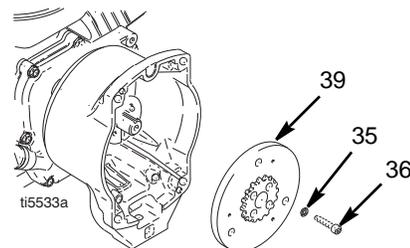


ABB. 7

## Installation

### Kupplungsscheibe

1. ABB. 8. Zwei Stapel zu zwei Cent auf eine glatte Oberfläche der Werkbank legen.
2. Die Kupplungsscheibe (39) auf zwei Cent-Stapel legen.
3. Die Nabenmitte nach unten auf die Werkbank drücken.

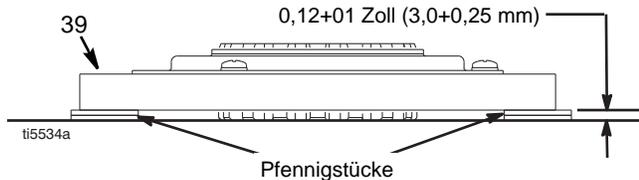


ABB. 8

4. Die Kupplungsscheibe (39) auf die Motorantriebswelle setzen.
5. Vier Schrauben (36) und Federringe (35) einsetzen und mit 14 Nm festziehen.

## Ausbau der Klammer

1. **Ausbau des Motors** durchführen.



2. Benzin laut Honda-Betriebsanleitung aus dem Motor ablassen.
3. ABB. 9. Motor so zur Seite legen, dass sich der Tank unten und der Luftreiniger oben befindet.
4. ABB. 10. Die zwei Schrauben (36) an der Klammer (38) lösen.
5. Einen Schraubenzieher in den Schlitz in der Klammer (38) drücken und die Klammer entfernen.

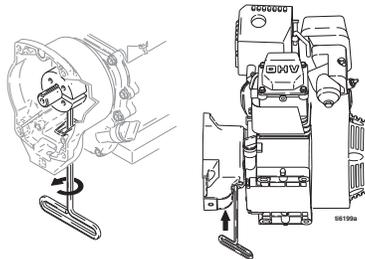


ABB. 9

## Einbau der Klammer

1. ABB. 10. Motorwellenkeil (37) einbauen
2. Die Klammer (38) auf die Motorwelle (A) klopfen. Den unter Hinweis 2 angegebenen Abstand einhalten. Die abgeschrägte Seite muss zum Motor gerichtet sein.
3. Abstand überprüfen: Einen steifen, geraden Stahlblock (B) über die Vorderfläche des Kupplungsgehäuses (45) legen. Mit einem genauen Messgerät den Abstand zwischen dem Block und der Vorderfläche der Klammer messen. Die Klammer nach Bedarf einstellen. Die beiden Schrauben (36) mit einem Drehmoment von  $14 \pm 1,1$  Nm festziehen.

### Getriebesatz

6. ABB. 6. Den O-Ring (44e) anbringen.
7. Die Ritzelwelle (44c) mit einem Plastikhammer hineinklopfen.
8. Den Haltering (44d) so einbauen, dass die abgeschrägte Seite nach oben weist.
9. ABB. 5. Den Getriebesatz mit der Kupplungsplatte nach oben auf die Werkbank legen.
10. Loctite auf die Schrauben auftragen. Vier Schrauben (42) und Federringe (35) installieren. Die Schrauben abwechselnd mit 14 Nm festziehen, bis die Kupplungsplatte sicher befestigt ist. Zur Befestigung der Kupplungsplatte Gewindelöcher verwenden.
11. ABB. 4. Den Getriebesatz (44) mit vier Schrauben (18) installieren.
12. Die (+) und (-) Kupplungsstecker am Kabelbaum anschließen.

⚠ Vorderfläche des Kupplungsgehäuses

ⓐ  $39,37 \pm 0,25$  mm

ⓑ Mit  $14 \pm 1,1$  Nm festziehen

Ⓐ Schräge auf dieser Seite

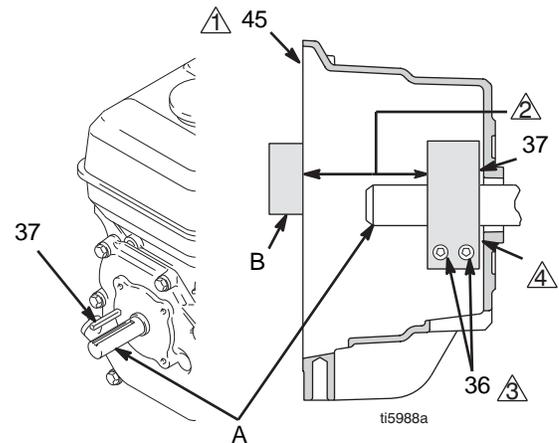


ABB. 10

# Kupplungsgehäuse

## Ausbau

1. Die Klammer ausbauen. Siehe **Ausbau der Klammer**, Seite 11.
2. ABB. 11. Die vier Schrauben (51) und Federringe (50), mit denen das Kupplungsgehäuse (45) am Motor befestigt ist, entfernen.
3. Die Schraube (145) von der Unterseite der Montageplatte abnehmen.
4. Das Kupplungsgehäuse (45) abziehen.

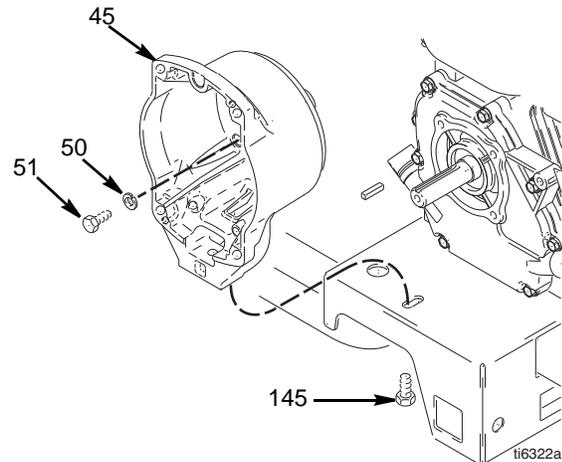


ABB. 11

## Installation

1. ABB. 11. Das Kupplungsgehäuse (45) aufdrücken.
2. Die vier Kopfschrauben (51) und Federringe (56) installieren und das Kupplungsgehäuse (45) am Motor befestigen. Mit 22,6 Nm festziehen.
3. Die Schraube (145) von der Unterseite der Montageplatte her einbauen. Mit 35,2 Nm anziehen.

## Motor

### Ausbau

**HINWEIS:** Sämtliche Servicearbeiten am Motor müssen von einem autorisierten HONDA-Händler durchgeführt werden.

1. **Getriebeatz/Kupplungsscheibe/Klammer** und **Kupplungsgehäuse** gemäß den Anweisungen auf den Seiten 9, 10 und 11 ausbauen.
2. ABB. 12. Alle notwendigen Kabel abziehen.
3. ABB. 13. Die zwei Sicherungsmuttern (111) und Schrauben (110) aus dem Motorsockel entfernen.
4. Den Motor vorsichtig anheben und auf die Werkbank legen.

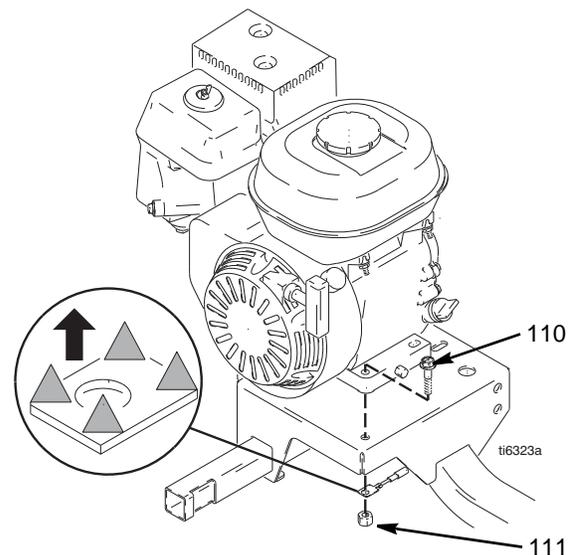


ABB. 13

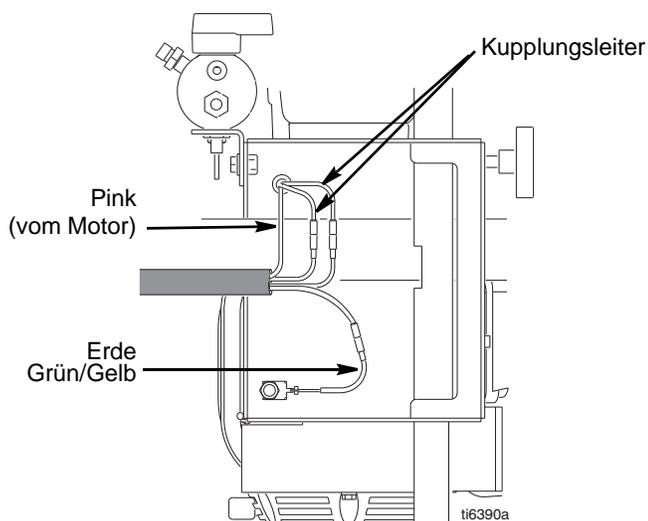


ABB. 12

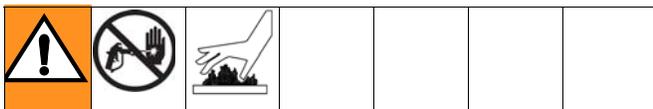
### Installation

1. Den Motor vorsichtig anheben und auf das Fahrgestell geben.
2. ABB. 13. Zwei Schrauben (110) in den Motorsockel eindrehen und mit Sicherungsmuttern (111) sichern. Mit 27,12 Nm festziehen.
3. ABB. 12. Alle erforderlichen Kabel anschließen.
4. **Getriebeatz/Kupplungsscheibe/Klammer** und **Kupplungsgehäuse** gemäß den Anweisungen auf den Seiten 9, 10 und 11 installieren.
5. Den Motor auf 3300 U/Min. stellen.

# Druckregler

## Ein-/Aus-Schalter

### Ausbau



1. Druck entlasten, Seite 5.
2. ABB. 14. Zwei Schrauben (108) entfernen und die Abdeckung (62a) öffnen.
3. EIN-/AUS-Schalterstecker von der Leiterplatte abziehen.
4. Zwei Haltestifte auf jeder Seite des Ein-/Ausschalters (62d) hineindrücken und den Schalter von der Abdeckung abnehmen.

### Installation

1. Neuen EIN-/AUS-Schalter (62d) so installieren, dass die Nasen des Schalters an der Innenseite der Abdeckung einrasten.
2. EIN-/AUS-Schalterstecker (B) an der Leiterplatte anschließen.
3. Die Abdeckung (62a) schließen und mit zwei Schrauben (108) sichern.

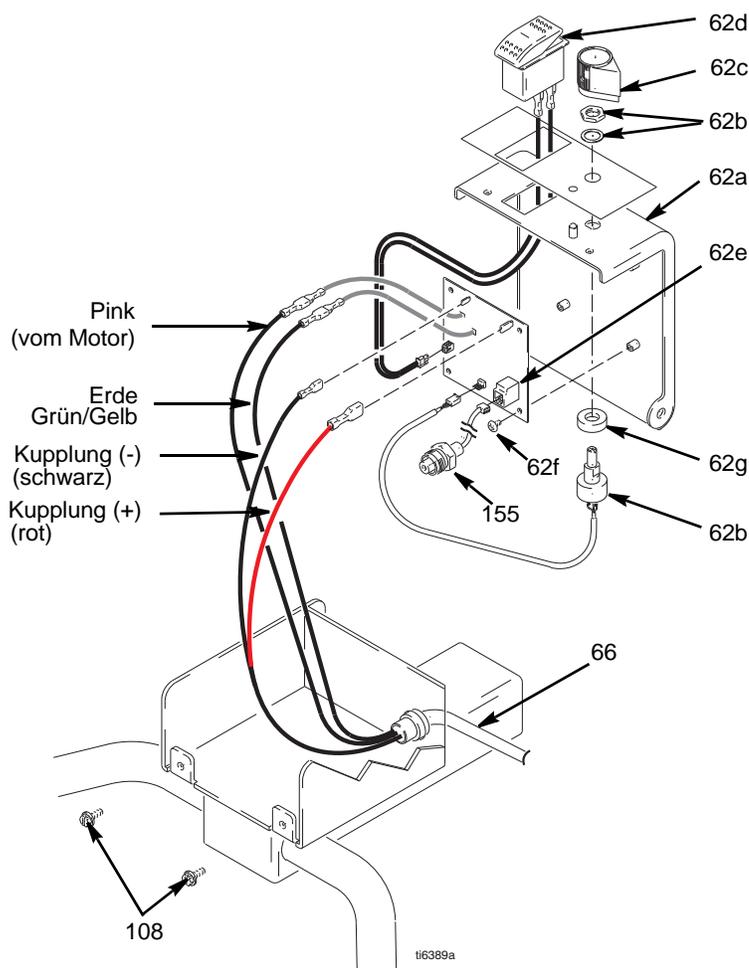
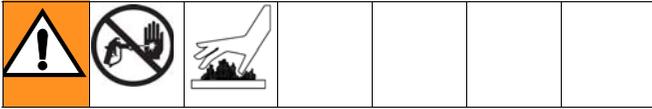


ABB. 14

## Steuerkarte

### Ausbau



1. Druck entlasten, Seite 5.
2. ABB. 14. Zwei Schrauben (108) entfernen und die Abdeckung (62a) öffnen.
3. Motor- und Erdungsleiter vom Kabelbaum (66) lösen.
4. An der Steuerkarte (62e) lösen:
  - Kabel vom Potentiometer (62b)
  - Kabel vom Druckwandler (155)
  - Kabel vom EIN-/AUS-Schalter (62d)

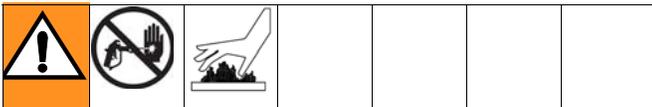
- Kupplungsleiter
5. Fünf Schrauben (62f) und die Steuerkarte (62e) entfernen.

### Installation

1. ABB. 14. Die Steuerkarte (62e) mit vier Schrauben (62f) anbringen.
2. An der Steuerkarte (62e) anschließen:
  - Kupplungsleiter
  - Kabel vom EIN-/AUS-Schalter (62d)
  - Kabel vom Druckwandler (155)
  - Kabel vom Potentiometer (62b)
3. Motor- und Erdungsleiter anschließen.
4. Die Abdeckung (62a) schließen und mit zwei Schrauben (108) sichern.

## Drucksensor

### Ausbau



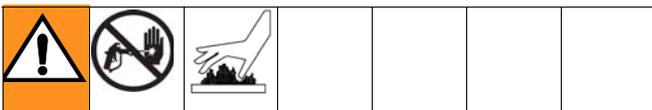
1. Druck entlasten, Seite 5.
2. ABB. 14. Zwei Schrauben (108) entfernen und die Abdeckung (62a) öffnen.
3. Kabel des Drucksensors (155) von der Steuerkarte (62e) abziehen.
4. Stecker des Drucksensors durch die Zugentlastungsbuchse (151) ziehen.
5. Drucksensor und O-Ring (99) vom Filtergehäuse (67) abnehmen.

### Installation

1. ABB. 14. O-Ring (99) und Drucksensor (155) im Filtergehäuse (67) anbringen. Mit 35 - 45 ft-lb festziehen.
2. Sensorstecker und Zugentlastungsbuchse im Steuergehäuse anbringen.
3. Das Kabel (E) an der Steuerkarte (62e) anschließen.
4. Die Abdeckung (62a) schließen und mit zwei Schrauben (108) sichern.

## Druckeinstellpotentiometer

### Ausbau



1. Druck entlasten, Seite 5.
2. Abb. 13. Zwei Schrauben (108) entfernen und die Abdeckung (62a) öffnen.
3. Kabel des Potentiometers (62b) von der Steuerkarte (62e) abziehen.
4. Die Einstellschrauben am Potentiometerknopf (62c) lösen und den Knopf, die Wellenmutter, den Federring und das Potentiometer (62b) entfernen.
5. Den Distanzring (62g) vom Potentiometer abnehmen.

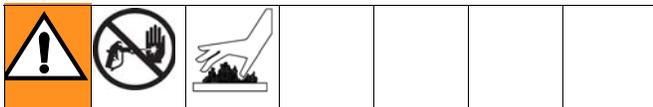
### Installation

1. Den Distanzring (62g) am Potentiometer (62b) anbringen.
2. ABB. 14. Potentiometer, Wellenmutter, Federring und Potentiometerknopf (62c) installieren.
  - a. Die Potentiometerwelle bis zum Innenanschlag im Uhrzeigersinn drehen. Den Potentiometerknopf (62c) so zusammenbauen, dass der Stift den Deckel (62a) berührt.
  - b. Nach der Einstellung von Schritt a. beide Einstellschrauben im Knopf um 1/4 bis 3/8 Drehung nach dem Kontakt mit der Welle drehen.
3. Das Potentiometerkabel (62b) an der Steuerkarte (62e) anschließen.
4. Die Abdeckung (62a) schließen und mit zwei Schrauben (108) sichern.

# Unterpumpe

## Ausbau

1. Pumpe spülen.



2. Druck entlasten, Seite 5.
3. ABB. 16. Die Pumpe so anhalten, dass sich die Kolbenstange (201) am unteren Umschaltpunkt befindet.
4. ABB. 15. Zwei Schrauben (32) lösen und die Kolbenstangenabdeckung (107) abnehmen.

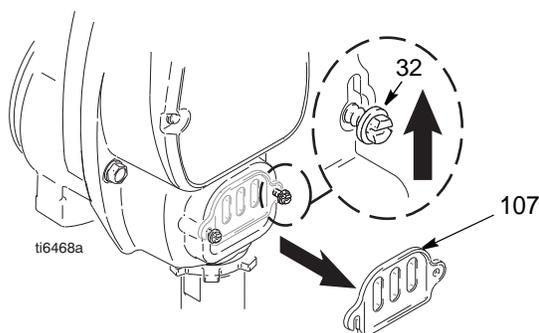


ABB. 15

5. ABB. 16. Schlauch (118) und Ansaugschlauch (57) abnehmen. Schraubendreher verwenden; Haltefeder nach oben drücken; Stift (31) herausdrücken.

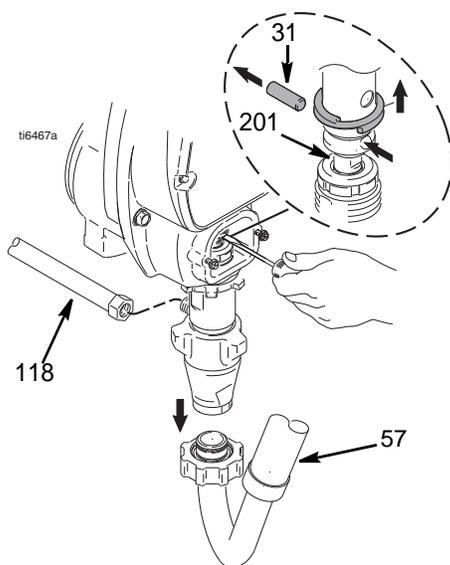


ABB. 16

6. ABB. 17. Zum Lösen der Gegenmutter fest mit einem Hammer auf die Mutter schlagen. Die Pumpe losschrauben.

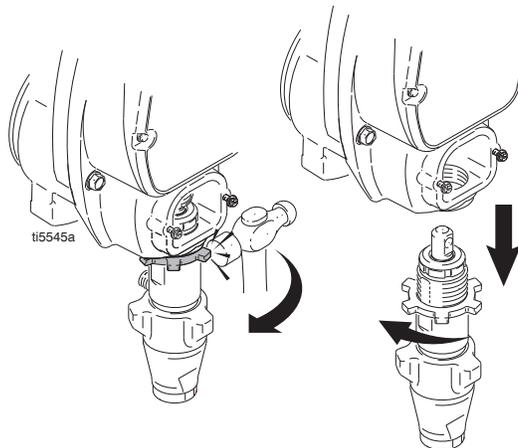


ABB. 17

## Reparatur

Anleitungen zur Pumpenreparatur: siehe Betriebsanleitung 309250.

## Installation

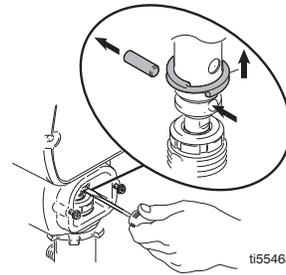
### VORSICHT

Wenn sich der Stift löst, könnten Teile abbrechen und durch die Luft geschleudert werden. Dies könnte schwere Verletzungen oder Sachbeschädigungen zur Folge haben. Sicherstellen, dass der Stift richtig eingebaut wurde.

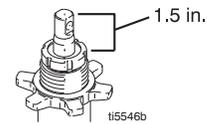
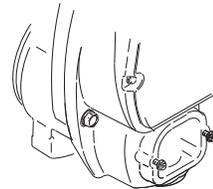
### VORSICHT

Sollte sich die Sicherungsmutter der Pumpe während des Betriebs lösen, so wird das Gewinde des Lagergehäuses und des Antriebsstrangs beschädigt. Sicherungsmutter daher unbedingt mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.

1. ABB. 18. Die Kolbenstange um die gezeigte Distanz herausziehen. Die Pumpe hereinschrauben, bis die Löcher in der Verbindungsstange und der Kolbenstange aufeinander ausgerichtet sind.



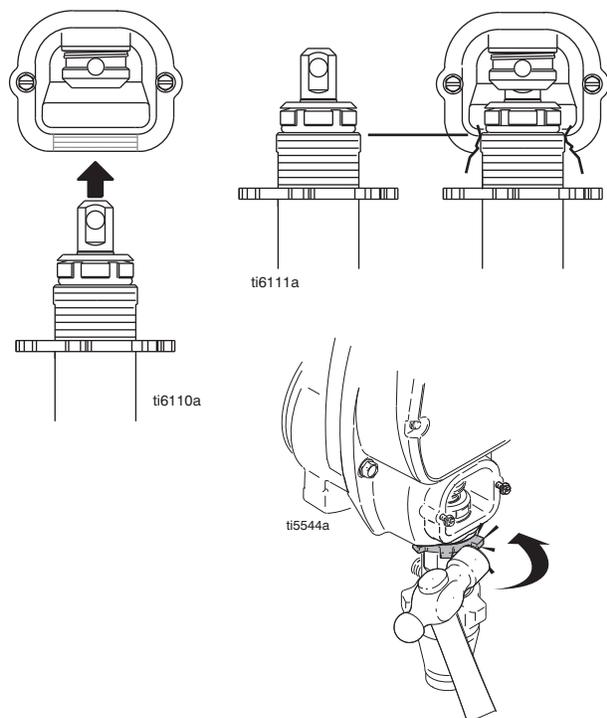
ti5546a



ti5546b

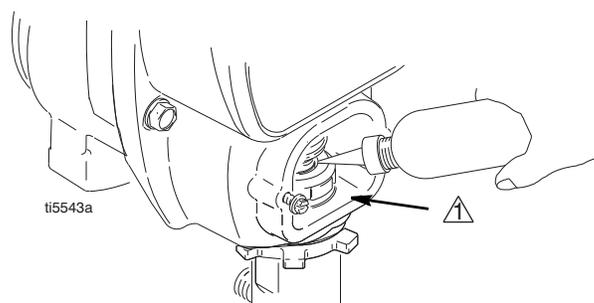
### ABB. 18

2. ABB. 12. Den Stift (31) in das Loch drücken. Die Halteringfeder ganz um die Verbindungsstange herum in die Nut drücken.
3. ABB. 19. Die Gegenmutter auf die Pumpe herunterschrauben, bis sie aufliegt. Die Pumpe nach oben in das Getriebegehäuse schrauben, bis das obere Pumpengewinde mit der Getriebegehäusesseite bündig ist (ABB. 20). Pumpe und Gegenmutter zurückdrehen, um den Pumpenauslass seitlich auszurichten. Die Gegenmutter mit der Hand anziehen. Dann mit einem 20 oz. (maximal) Hammer 1/8 bis 1/4 Umdrehung weiter klopfen, bis ca. 102 Nm erreicht sind. Schlauch (118) und Ansaugschlauch (57) anschließen.



**ABB. 19**

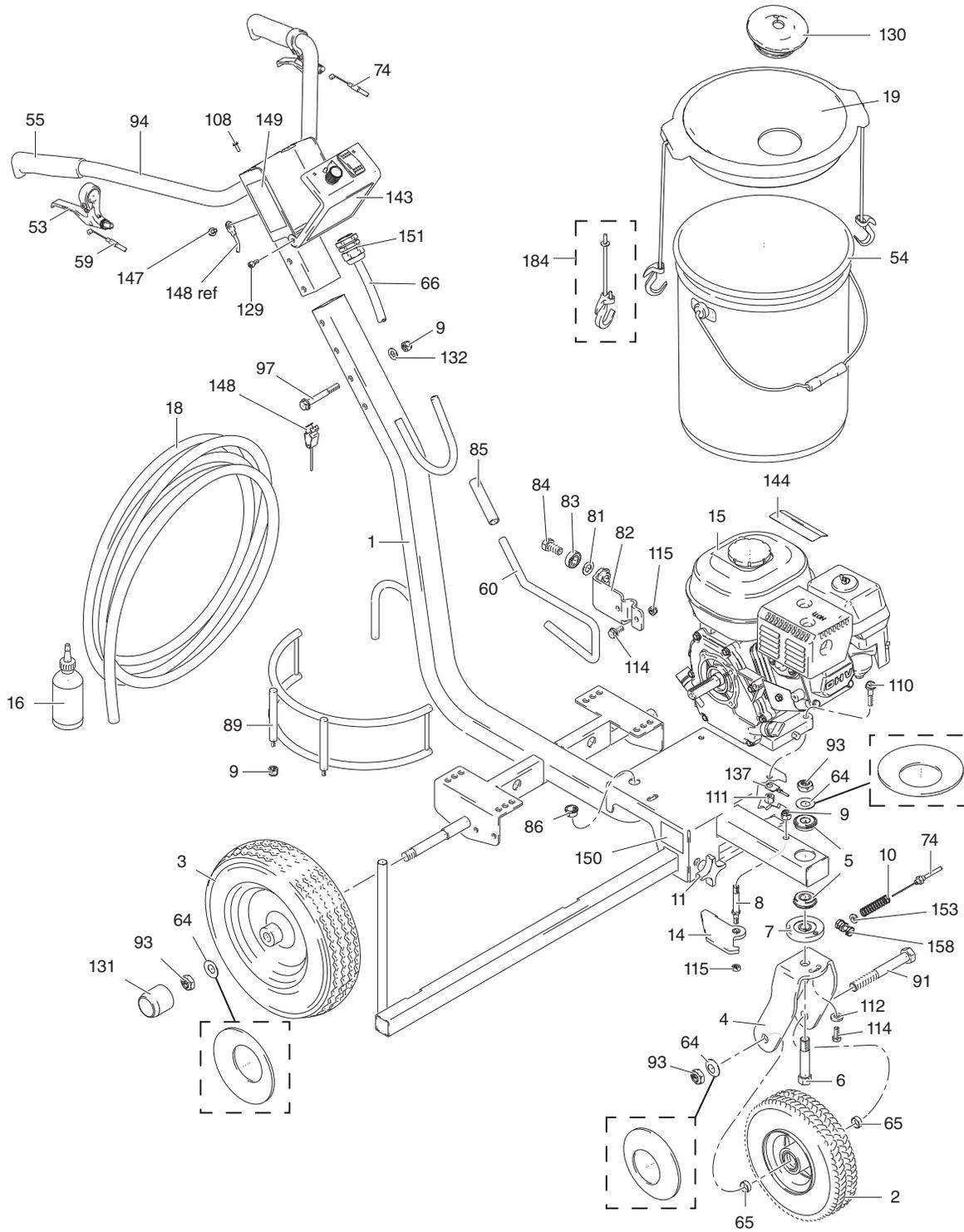
4. ABB. 20. Packungsmutter mit Graco TSL-Flüssigkeit füllen, bis die Flüssigkeit oben auf die Dichtung fließt. Kolbenstangenabdeckung (107) anbringen.



⚠ Getriebegehäuseseite

**ABB. 20**

# Teilezeichnung



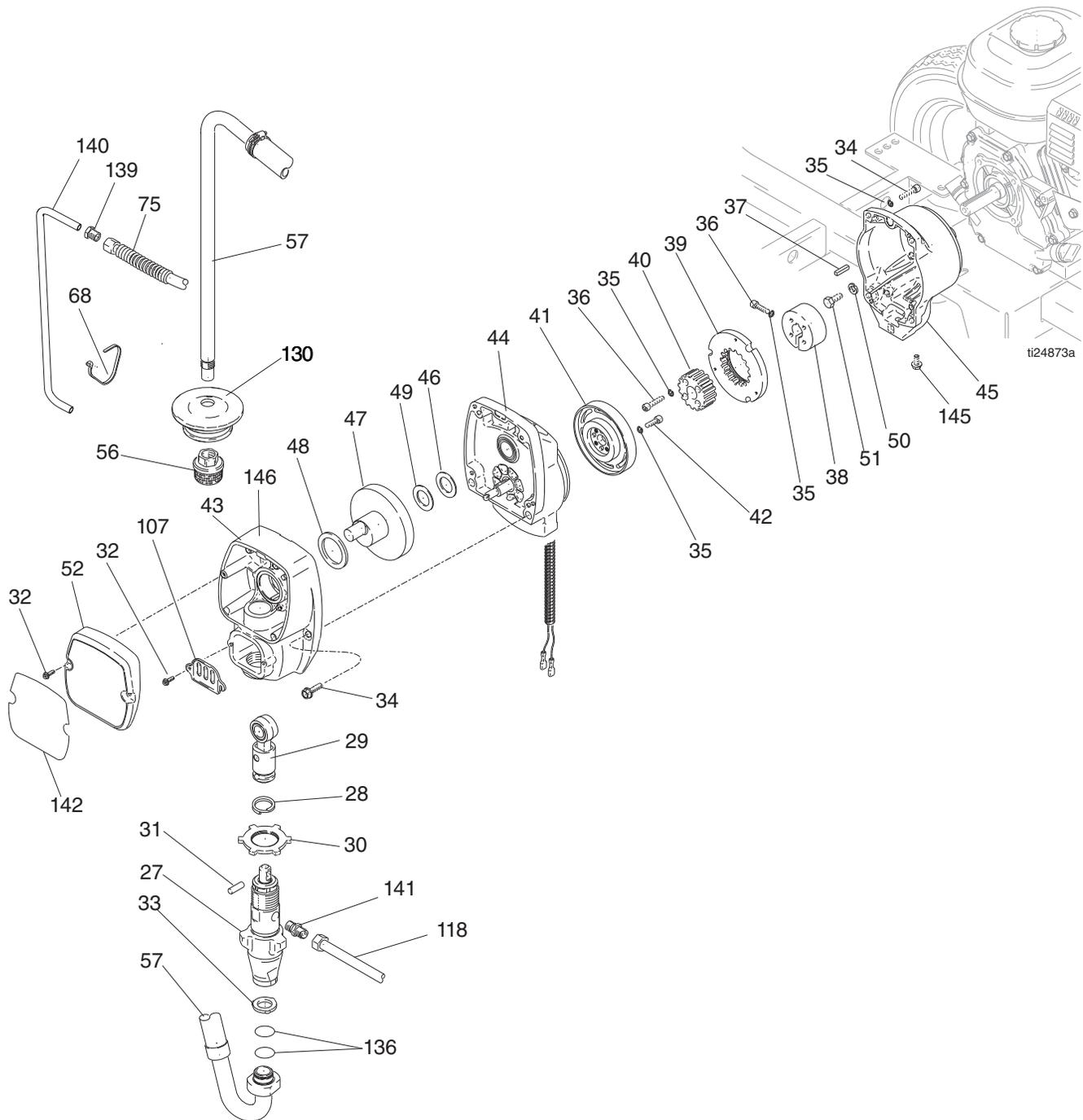
ti24872a

## Teileliste

Ref. No.	Part No.	Description	Qty	Ref. No.	Part No.	Description	Qty
1	287630	FRAME, LL	1	89	15E955	HOLDER, bucket	2
2	119542	WHEEL, small	1	91	113665	SCREW, cap, hex hd	1
3	119543	WHEEL, large	2	93	119554	NUT, lock, nylon, thin pattern	4
4	15F127	FORK, painted	1	94	248912	BAR, handle, LL	1
5	119532	BEARING, flanged	2	97	116935	SCREW, cap, flnghd	2
6	15E780	PIN, fork	1	108	116719	SCREW, 8-32 hex washer head	2
7	15E773	DISK, adjuster	1	110	112960	SCREW, flange, hex	2
8	15E792	PIN, lever	1	111	110838	NUT, lock	2
9	101566	NUT, lock	7	112	122669	WASHER, flat, extra thick	1
10	114682	SPRING, compression	1	114	110963	SCREW, cap, flng hd	3
11	108471	KNOB, pronged	1	115	111040	NUT, lock, insert, nylock, 5/16 in.	3
14	287682	LEVER, caster, includes 26	1	129	101550	SCREW, cap, sch	2
15	108879	ENGINE, gasoline, 4.0 hp	1	130	278723	GASKET, pail	1
16	206994	FLUID, TSL, 8 oz	1	131	15C871	CAP, leg	2
18	249080	HOSE, coupled, 1/4 in. x 50 ft, nickel	1	132	100731	WASHER	2
19	24U241	KIT, pail cover	1	137	119579	CONDUCTOR, ground	1
53	194310	LEVER, actuator	2	143	17H684	LABEL, identification	1
54	115077	PAIL, plastic	1	144▲	194126	LABEL, warning	1
55	116139	GRIP, handle	2	147	112798	SCREW, thread forming, hex hd	1
59	15E992	CABLE, gun	1	148	237686	WIRE, ground assembly w/ clamp	1
60	15E993	ROD, brake	1	149▲	17K392	LABEL, safety, warning, injection	1
64	119563	WASHER, belleville	4	150▲	16P136	LABEL, safety, warning, multiple	1
65	15E996	SPACER, wheel	2	151	15F928	BUSHING, strain relief	1
66	15E995	HARNESS, wiring, control	1	153	111025	GASKET, polypropylene (Wagner)	1
74	241445	CABLE, caster	1	158	114802	STOP, wire	1
81	195134	SPACER, ball, guide	1	184	119771	STRAP, cover (Model 249007)	1
82	198891	BRACKET, mounting	1	185▲	17K394	LABEL, safety, warning, fire & explosion	1
83	198931	BEARING	1	186▲	16W503	LABEL, safety, ground symbol	1
84	113961	SCREW, cap, hex hd	1				
85	114808	CAP, vinyl	1				
86	119569	BUSHING, strain relief	1				

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

# Teilezeichnung



## Teilleiste

Ref No.	Part No.	Description	Qty	Ref No.	Part No.	Description	Qty
27	246428	PUMP, displacement, st	1	50	100214	WASHER, lock	4
28	196750	SPRING, retaining	1	51	108842	SCREW, cap, hex hd	4
29	287053	ROD, connecting	1	52	287487	COVER, front, painted, includes 32	1
30	195150	NUT, jam, pump	1	56	246385	STRAINER, 7/8-14 unf	1
31	196762	PIN, straight	1	57	287683	HOSE, suction, includes 33, 56, 130, 136	1
32	128978	SCREW, mach, hex washer head	4	68	114958	STRAP, tie	5
33†	115099	WASHER	1	75	249232	HOSE, cpld, 1/4 in. X 3 ft	1
34	119426	SCREW, mach, hex washer hd	8	107	15B589	COVER, pump rod	1
35*	105510	WASHER, lock, spring (hi-collar)	10	118	249149	HOSE, coupled, 1/4 X 22.25 in.	1
36*	108803	SCREW, hex, socket head	6	136†	117559	O-RING	2
37	183401	KEY, parallel	1	139	196180	BUSHING	1
38	193680	COLLAR, shaft	1	140	16X071	TUBE, drain	1
39*		ARMATURE, clutch, 4 in.	1	141	196181	FITTING, nipple	2
40*		HUB, armature	1	142	17H685	LABEL, identification	1
41*		ROTOR, clutch, 4 in.	1		16N450	LABEL, PUMP (Model 24M609)	1
42*	101682	SCREW, cap, sch	4	145	112395	SCREW, cap, flnghd	1
43	287483	HOUSING, drive, includes 32, 34	1	146▲	290228	LABEL, caution	1
44	287376	HOUSING, pinion	1				
45	15E535	HOUSING, clutch, machine	1				
46	116074	WASHER, thrust	1				
47	287484	CRANK, GMAX 3000, includes 46, 48, 49	1				
48	180131	BEARING, thrust	1				
49	107434	BEARING, thrust	1				

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

\* *Im Kupplungsaustauschsatz 241109 enthalten*

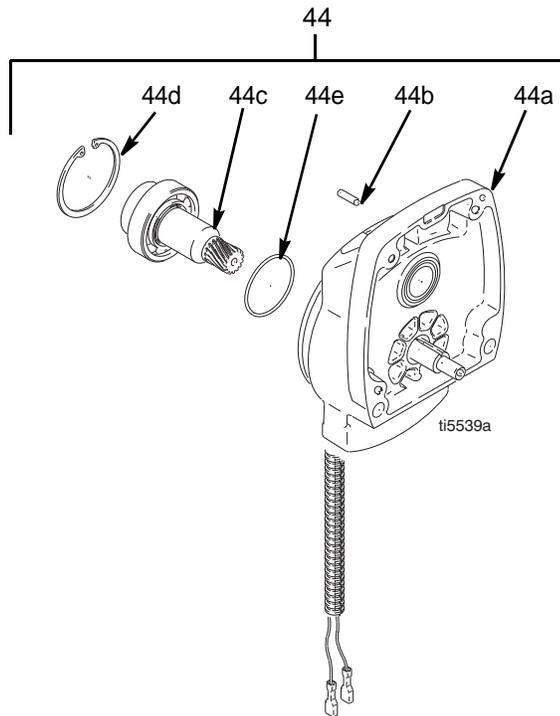
† *Im Ansaugschlauch-Satz 249356 enthalten*

## Teilezeichnung und Teilleiste - Ritzelgehäuse

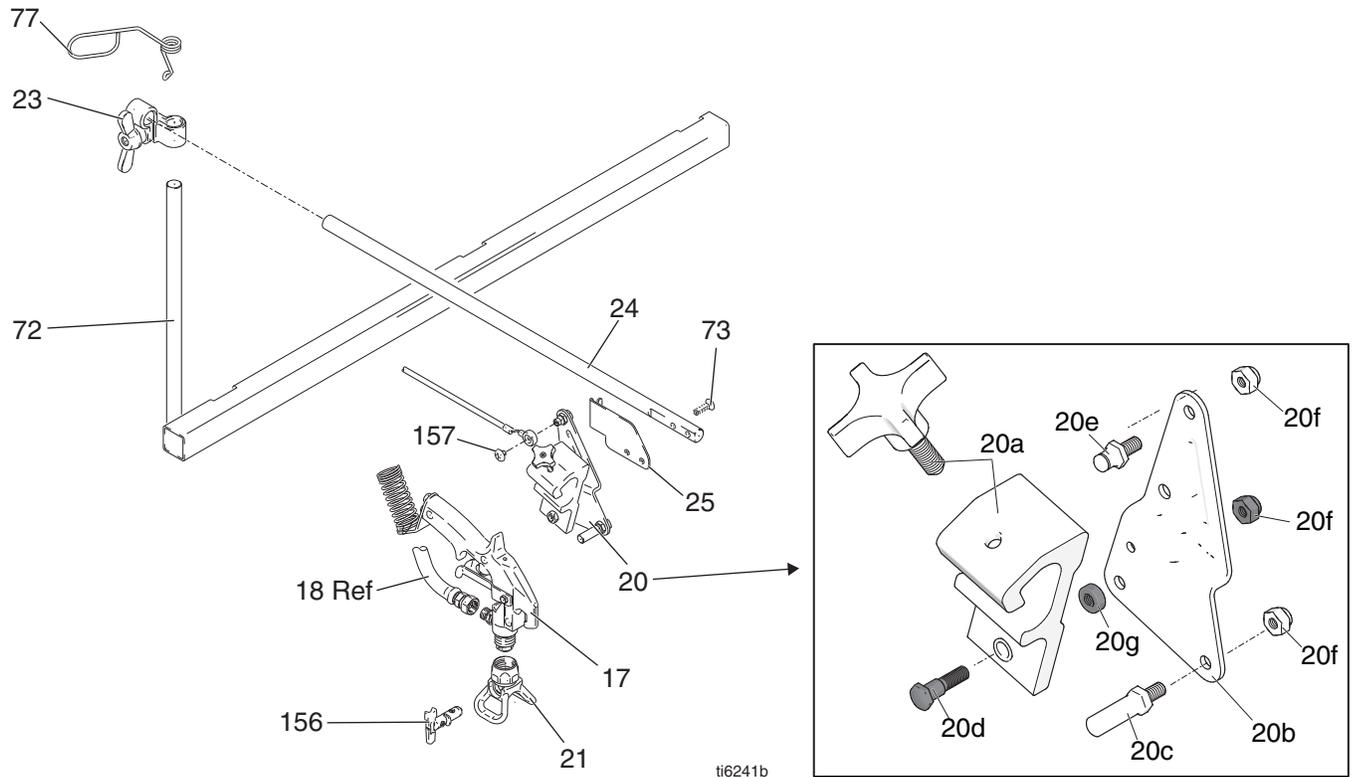
### Pos. 44: Ritzelgehäuse

No.	Part No.	Description	Qty
44	287376	PINION HOUSING	1
44a	287482	KIT, repair, coil	1
44b	105489	PIN	2
44c*	287485	PINION SHAFT	1
44d*	113094	RETAINING RING, large	1

\* Können separat bestellt werden



# Pistolenarmteile

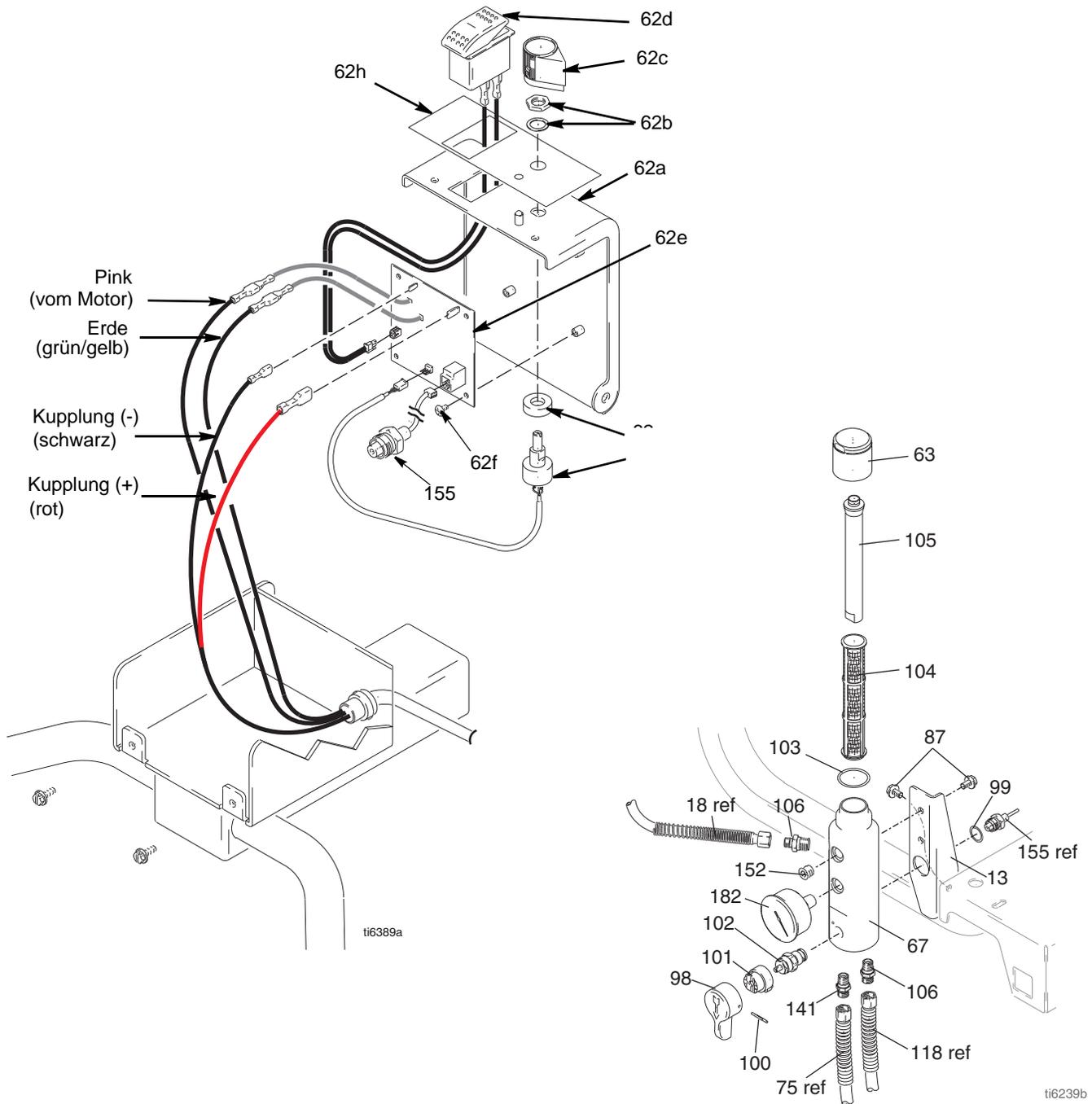


ti6241b

Ref	Part	Description	Qty	Ref	Part	Description	Qty
17	248157	GUN, Flex, basic	1	24	17J145	ARM, holder, gun	1
20	287570	HOLDER, gun	1	25	15F213	BRACKET, cable	1
20a*	287569	HOLDER, gun	1	59	15E992	CABLE, gun	1
20b*	15F214	LEVER, actuator	1	70	119648	SCREW, mach, trusshd, cross recess	1
20c*	15F209	STUD, pull trigger	1	72	224052	BRACKET, support gun	1
20d*	24Y991	KIT, pivot	1	73	119647	SCREW, cap, socket, flthd	2
20e*	15F211	STUD, cable	1	77	188135	GUIDE, cable	1
20f*	102040	NUT, lock	4	156	LL5319	TIP, spray, striping	1
20g*	24Y991	KIT, pivot	1	157	*119648	SCREW, 10-24x.25	1
21	243161	GUARD, RAC 5	1		*404989	STRAP, tie	3
23	287566	KIT, clamp	1				

\* In Pistolenhalter Reparaturset 25A528

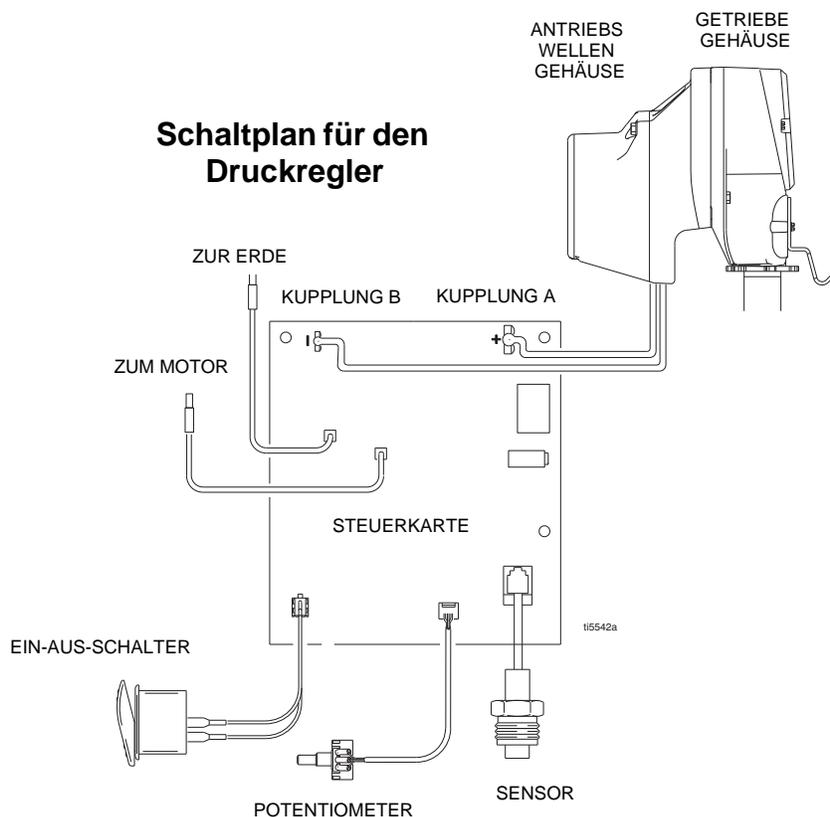
# Druckregler/Filtereinheit



## Druckregler/Filtereinheit

Ref	Part	Description	Qty	Ref	Part	Description	Qty
				100*	15C972	PIN, grooved	1
13	15E748	BRACKET, manifold	1	101*	224807	BASE, valve	1
62		CONTROL, assy		102*	239914	VALVE, drain	1
62a	15E991	COVER, control box	1	103*	117285	O-RING	1
62b	256219	POTENTIOMETER	1	104*	243984	FILTER, fluid	1
62c	116167	KNOB, potentiometer	1	105*	15C766	TUBE, diffusion	1
62d	116752	SWITCH, rocker	1	106	196177	ADAPTER, nipple	2
62e	287486	BOARD, control,	1	141	196181	FITTING, nipple	1
62f	113045	SCREW, sems, mach, phillips, truss	4	152*	101748	PIPE, plug, sst	1
62g	198650	SPACER, shaft	1	155*	15F782	HARNESS, transducer, line striper	1
62h	15F540	LABEL, instructions	1	181	196178	NIPPLE, 3/8 x 3/8 in.	1
63*	287285	CAP, manifold, includes 103, 105	1	182	868015	GAUGE, pressure fluid	1
67*	17K166	MANIFOLD, filter	1				
87	111801	SCREW, cap, hex hd	4				
98*	15C780	HANDLE	1				
99*	111457	O-RING	1				

\* Im Filterreparaturset 287685 enthalten



# 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.

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

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. 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.

## Graco Information

For the latest information about Graco products, visit [www.graco.com](http://www.graco.com).

For patent information, see [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**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.*

Patentinformationen finden Sie unter [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 311019

**Graco Headquarters:** Minneapolis

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

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

**Copyright 2005, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.**

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

Revised R, May 2016