

Reparatur - Teileliste



LineLazer™ IV 3900, 5900, FieldLazer R300 Airless-Linienmarkiergeräte

U.S. Patent No. 6,913,417; 7,654,771; Europe Patent No. 1841310;
Ukraine Registration No. 90886; Australian Patent No. 2005319204, 2006208117;
Russian Patent No. 2398927; Chinese Patent No. ZL03801904.3 Line Striper Sensor and Display System

311114U
DE

- Zur Applikation von Linienmarkiermaterialien -

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



Important Safety Instructions

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



311017
312540



310643



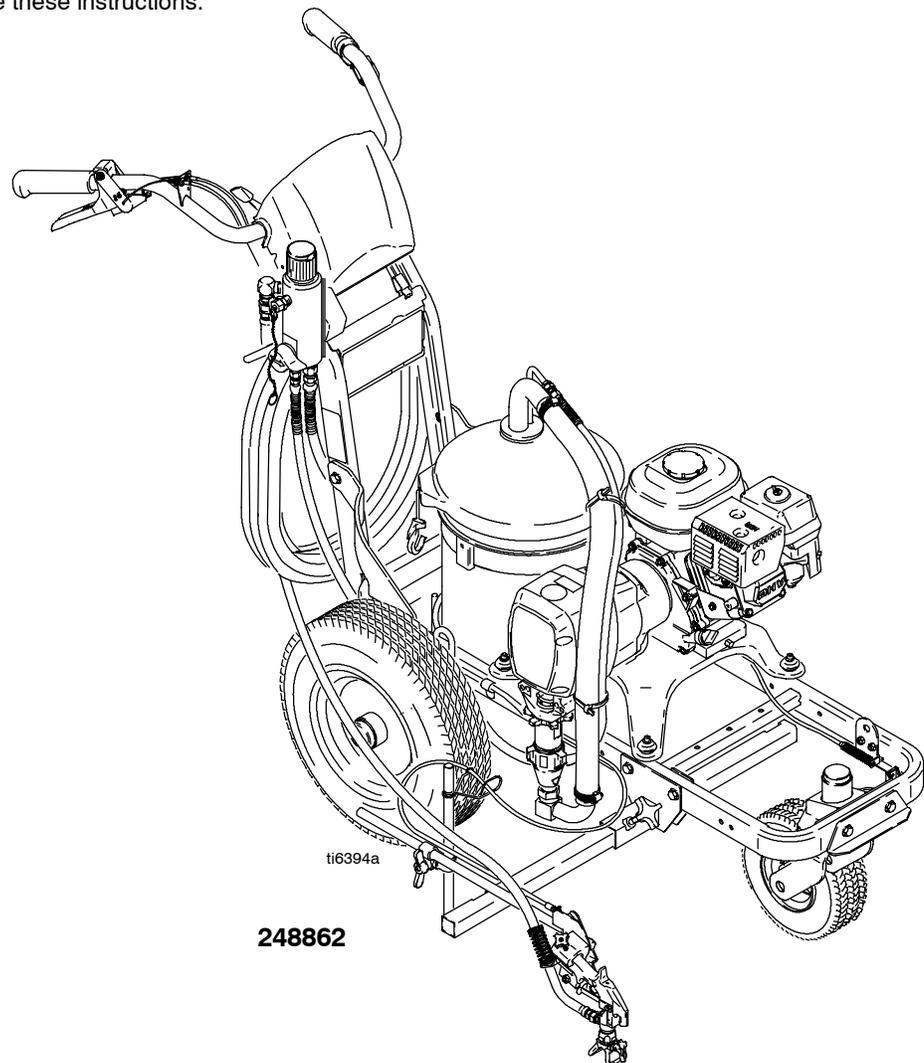
311254



309055



311049



ti6394a

248862

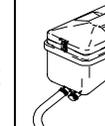
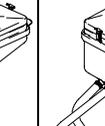
PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

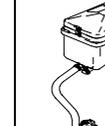
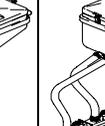


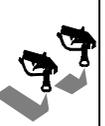
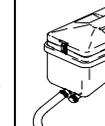
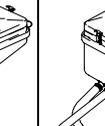
Inhaltsverzeichnis

Modelle	3	Einstellung des Abzugsensors	19
Sicherheitshinweise	4	Einstellung des Distanzsensors	19
Düsenauswahltabelle	6	Steuerkarten-Diagnose	20
Service- und Wartungsarbeiten	7	Unterpumpe	21
Fehlersuche	8	Teile	
Reparatur		LineLazer IV 3900/5900	22
Lagergehäuse und Verbindungsstange	11	Antriebsgehäuse und Getriebegehäuse	23
Antriebsgehäuse	12	Schaltplan für Druckregler	34
Getriebesatz/Kupplungsscheibe/Klammer	13	Technische Daten	35
Motor	16	Abmessungen	35
Druckkontrolle	17	Graco-Garantie	36

Modelle

 3900						
248862	✓		✓			
248863		✓	✓			
249008	✓			✓		
249009		✓		✓		
248864	✓		✓		✓	
248865		✓	✓			✓

 R300								
24M605	✓		✓				✓	✓
24M607	✓		✓					

 5900						
248866	✓		✓			
248867		✓	✓			
249010	✓			✓		
249011		✓		✓		
248868	✓		✓		✓	
248869		✓	✓			✓

Sicherheitshinweise

Die folgenden Warnhinweise beziehen sich auf sichere Systemvorbereitung, Einsatz, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei allgemeinen Warnhinweisen, und das Gefahrensymbol weist auf verfahrensspezifische Risiken hin. Diese Warnhinweise sollten regelmäßig konsultiert werden.

ACHTUNG

	<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.• Nicht bei laufendem oder heißem Motor auffanken; Motor abschalten und abkühlen lassen. Kraftstoff ist brennbar und kann sich beim Auftreffen auf heiße Flächen entzünden oder explodieren.• Mögliche Zündquellen, wie z.B. Kontrolleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität), beseitigen.• Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin, halten.• Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.• Geräte und elektrisch leitfähige Gegenstände im Arbeitsbereich erden. Siehe Abschnitt Erdung.• Nur geerdete Schläuche verwenden.• Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken.• Wird bei Verwendung dieses Geräts statische Funkenbildung wahrgenommen oder ein elektrischer Schlag verspürt, das Gerät sofort abschalten. Gerät nicht wieder verwenden, bevor nicht das Problem erkannt und behoben wurde.• Im Arbeitsbereich muss immer ein Feuerlöscher griffbereit sein.
	<p>GEFAHR DURCH KOHLENMONOXID</p> <p>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>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 Arzt aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.• Nicht die Hand über die Spritzdüse legen.• Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken.• Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten.• Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.• Stets die in dieser Anleitung beschriebene Druckentlastung ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.
	<p>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT</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">• Stets die in dieser Anleitung beschriebene Druckentlastung ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden und bevor die Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.• Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.• Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort austauschen.
	<p>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTE ALUMINIUMTEILE</p> <p>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>

! ACHTUNG



GEFAHR BEI GERÄTEMISSBRAUCH

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

- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Den Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte beachten.
- Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte.
- Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile müssen sofort ausgewechselt oder repariert werden.
- 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.



BRANDGEFAHR

Beheizte Geräteflächen und erwärmtes Material können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, darf weder heißes Material noch das Gerät berührt werden. Warten Sie, bis das Gerät bzw. das Material vollständig abgekühlt ist.



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.

- Abstand zu den 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.



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:

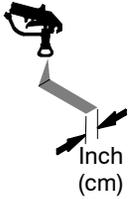
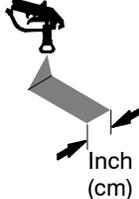
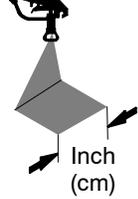
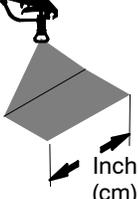
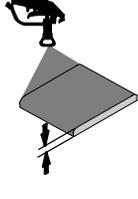
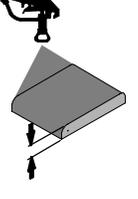
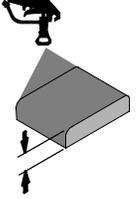
- Schutzbrillen.
- Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller.
- Handschuhe.
- Gehörschutz.



GEFAHR DURCH RÜCKSTOSS

Stützen Sie sich ab; die Pistole kann beim Abziehen nach hinten geschleudert werden und Sie zu Fall bringen. Verletzungsgefahr!

Düsenauswahl

							
LL5213*	2 (5)				✓		
LL5215*	2 (5)					✓	
LL5217		4 (10)				✓	
LL5219		4 (10)					✓
LL5315		4 (10)			✓		
LL5317		4 (10)			✓		
LL5319		4 (10)				✓	
LL5321		4 (10)				✓	
LL5323		4 (10)				✓	
LL5325		4 (10)					✓
LL5327		4 (10)					✓
LL5329		4 (10)					✓
LL5331		4 (10)					✓
LL5333		4 (10)					✓
LL5335		4 (10)					✓
LL5355		4 (10)					✓
LL5417			6 (15)		✓		
LL5419			6 (15)		✓		
LL5421			6 (15)		✓		
LL5423			6 (15)			✓	
LL5425			6 (15)			✓	
LL5427			6 (15)			✓	
LL5429			6 (15)			✓	
LL5431			6 (15)				✓
LL5435			6 (15)				✓
LL5621				12 (30)	✓		
LL5623				12 (30)	✓		
LL5625				12 (30)	✓		
LL5627				12 (30)	✓		
LL5629				12 (30)	✓		
LL5631				12 (30)		✓	
LL5635				12 (30)		✓	
LL5639				12 (30)			✓

* Zur Vermeidung von Düsenverstopfungen einen Filter MW 100 verwenden

Service- und Wartungsarbeiten



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

- Die zulässige Mindest-Schlauchgröße für ordnungsgemäßen Betrieb des Spritzgeräts beträgt 3/8 in. x 50 ft.
- Detaillierte Wartungsvorschriften und technische Daten für den Motor: siehe separate Honda-Bedienungsanleitung.

TÄGLICH: Motorölstand überprüfen und bei Bedarf nachfüllen.

TÄGLICH: Schlauch auf Verschleiß und Schäden überprüfen.

TÄGLICH: Sicherheitseinrichtungen der Pistole überprüfen.

TÄGLICH: Druckentlastungsventil überprüfen.

TÄGLICH: Kraftstofftank überprüfen und bei Bedarf nachfüllen.

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: Deckel des Luftfilters abnehmen und Filterelement säubern. Element bei Bedarf auswechseln. Bei besonders staubiger Betriebsumgebung den Filter täglich überprüfen und bei Bedarf auswechseln.

Oberes Nadellager der Verbindungsstange (Abb. 2, Pos. 26) nach jedem Pumpenwechsel neu einfetten.

Ersatzteile können bei jedem HONDA-Händler bezogen werden.

WÖCHENTLICH: TSL-Stand in Packungsmutter der Unterpumpe überprüfen. Mutter bei Bedarf auffüllen. Stets für ausreichend TSL in der Mutter sorgen, um Materialansammlungen an der Kolbenstange sowie vorzeitigen Verschleiß der Packungen zu vermeiden.

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.

Rad

(Siehe Bezeichnungen in der **Teile-** Zeichnung auf Seite 28)

1. Einmal jährlich die Mutter (127) unter der Nabenabdeckung (142) festziehen, bis die Federscheibe ansteht. Dann die Mutter 1/2 bis 3/4 Drehung öffnen.
2. Einmal jährlich die Mutter (127) an der Schraube (131) festziehen, bis sie beginnt, die Federscheibe zusammenzudrücken. Dann die Mutter eine weitere 1/4 Drehung festziehen.
3. Einmal monatlich das Radlager (F) einfetten.
4. Den Stift (55) auf Verschleiß überprüfen. Wenn der Stift verschlissen ist, hat das Rad zuviel Spiel. Stift nach Bedarf umdrehen oder austauschen.
5. Die Ausrichtung des Rades überprüfen. Zum Ausrichten: Schraube (145) lösen, Rad ausrichten und Schraube festziehen.

Fehlersuche



PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
E=XX wird angezeigt.	Ein Fehler ist aufgetreten.	Richtige Maßnahme zur Fehlerbehebung gemäß der Tabelle auf Seite 20 bestimmen.
Motor startet nicht.	Motorschalter steht auf OFF (AUS).	Motorschalter auf ON stellen.
	Benzintank ist leer.	Benzin nachfüllen. Siehe Betriebsanleitung des Honda-Motors.
	Motorölstand zu niedrig.	Motor zu starten versuchen. Bei Bedarf Öl nachfüllen. Siehe Betriebsanleitung des Honda-Motors.
	Das Zündkerzenkabel ist abgezogen oder beschädigt.	Zündkerzenkabel anschließen oder Zündkerze austauschen.
	Motor kalt.	Choke verwenden.
	Kraftstoff-Absperrhahn steht auf OFF (AUS).	Absperrhahn auf ON stellen.
	Öl ist in die Verbrennungskammer eingesickert.	Zündkerze ausbauen. Startseil drei- bis viermal ziehen. Zündkerze säubern oder austauschen. Motor starten. Spritzgerät senkrecht stellen, um ein Aussickern des Öls zu vermeiden.
Motor arbeitet, nicht aber die Unterpumpe.	Wird ein Fehlercode angezeigt?	Siehe Abschnitt "Reparatur der Druckkontrolle" auf Seite 18.
	Pumpenschalter steht auf OFF	Pumpenschalter auf ON stellen.
	Die Druckeinstellung ist zu niedrig.	Druckeinstellknopf im Uhrzeigersinn drehen, um Druck zu erhöhen.
	Materialfilter (11) verschmutzt.	Filter reinigen. Seite NO TAG.
	Düse oder Düsenfilter verstopft.	Düse oder Düsenfilter reinigen. Siehe Spritzpistolen-Anleitung.
	Material ist an der Kolbenstange der Unterpumpe angetrocknet.	Pumpe reparieren. Siehe Pumpen-Anleitung.
	Die Verbindungsstange ist verschlissen oder beschädigt.	Verbindungsstange austauschen. Seite 11.
	Das Antriebsgehäuse ist verschlissen oder beschädigt.	Antriebsgehäuse austauschen. Seite 12.
	Der Strom kann den Stator nicht erregen.	Kabelanschlüsse überprüfen. Seite 16. Siehe Abschnitt "Reparatur der Druckkontrolle" auf Seite 18. Siehe Schaltbild auf Seite 34. Mit einer Prüflampe den Stromdurchgang zwischen den Kupplungsanschlüssen an der Steuerkarte überprüfen, während der Pumpenschalter eingeschaltet und der Druck auf MAXIMAL gestellt ist. Widerstand an der Kupplungsspule messen. Bei 21 ° C muss der Widerstand zwischen 1,2 ±0,2Ω (LineLazer IV 3900); 1,7 ±0,2Ω (LineLazer IV 5900) liegen; ist dies nicht der Fall, muss das Getriebegehäuse ausgetauscht werden. Druckkontrolle durch einen autorisierten Graco-Händler überprüfen lassen.
Die Kupplung ist verschlissen, beschädigt oder in einer falschen Position.	Kupplung austauschen. Seite 13.	
Der Getriebebesatz ist verschlissen oder beschädigt.	Getriebebesatz reparieren oder austauschen. Seite 13.	

Fehlersuche

PROBLEM	URSACHE	LOSUNG
Pumpenausstoß zu gering.	Filterscheibe (34f) verstopft.	Filterscheibe reinigen.
	Kolbenkugel sitzt nicht richtig.	Kolbenkugel warten. Siehe Pumpen-Anleitung.
	Die Kolbenpackungen sind verschlissen oder beschädigt.	Packungen austauschen. Siehe Pumpen-Anleitung.
	O-Ring in der Pumpe ist verschlissen oder beschädigt.	O-Ring austauschen. Siehe Pumpen-Anleitung.
	Die Einlassventilkugel sitzt nicht richtig.	Einlassventil reinigen. Siehe Pumpen-Anleitung.
	Die Einlassventilkugel ist von Spritzmaterial umgeben.	Einlassventil reinigen. Siehe Pumpen-Anleitung.
	Motordrehzahl zu niedrig.	Drosseleinstellung erhöhen. Siehe Bedienungsanleitung.
	Die Kupplung ist verschlissen oder beschädigt.	Kupplung auswechseln. Seite 13.
	Die Druckeinstellung ist zu niedrig.	Druck erhöhen. Siehe Bedienungsanleitung.
	Materialfilter (11), Düsenfilter oder Düse verstopft oder verschmutzt.	Filter reinigen. Siehe Bedienungsanleitung oder Spritzpistolen-Anleitung.
	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 Inch 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 Inch 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 austauschen. Siehe Pumpen-Anleitung.
	Die Kolbenstange ist verschlissen oder beschädigt.	Stange austauschen. Siehe Pumpen-Anleitung.
Spritzmaterial tritt spuckend aus der Pistole aus.	Luft in Pumpe oder Schlauch.	Alle Materialanschlüsse überprüfen und festziehen. Pumpe nochmals entlüften. Siehe Bedienungsanleitung.
	Düse teilweise verstopft.	Düse reinigen. Siehe Spritzpistolen-Anleitung.
	Materialbehälter fast oder ganz leer.	Materialbehälter auffüllen. Pumpe entlüften. Siehe Bedienungsanleitung. Materialbehälter öfters 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 austauschen. Siehe Pumpen-Anleitung.
	Spritzmaterial zu dick.	Das Spritzmaterial gemäß den Herstellerempfehlungen verdünnen.
	Motordrehzahl zu hoch.	Drosseleinstellung vor dem Entlüften der Pumpe verringern. Siehe Bedienungsanleitung.
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 3600 U/Min. einstellen.
	Motorregler verschlissen.	Motorregler austauschen oder warten.

Fehlersuche

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Gallonen-Zähler funktioniert nicht.	Kabel defekt oder abgezogen.	Kabel und Anschlüsse überprüfen. Defekte Kabel austauschen.
	Sensor defekt.	Sensor auswechseln.
	Magnet fehlt.	Magnet zurechtrücken oder austauschen.
Spritzgerät arbeitet, nicht jedoch das Display.	Schlechte Verbindung zwischen Steuerkarte und Display.	Display abnehmen und wieder anschließen.
	Display beschädigt.	Display austauschen.
Distanzzähler arbeitet nicht richtig.	Abzugssensor nicht richtig eingestellt.	Siehe Abschnitt "Spritz-Symbol wird beim Spritzen nicht am Display angezeigt".
	Schlechte Kabelverbindungen.	Stecker überprüfen und wieder anschließen.
	Distanzsensorm hat falschen Abstand zum Zahnrad.	Abstand zwischen Sensor und Zahnrad auf 1,27 +/- 0,5 mm einstellen. Siehe Seite 19.
	Distanzsensorm und Zahnrad nicht ausgerichtet.	Rad abnehmen und Zahnrad hineindrücken oder herausziehen, um Sensor und Zahnrad richtig auszurichten.
	Zahn am Zahnrad fehlt oder ist beschädigt.	Zahnrad bzw. Rad auswechseln.
	Kabel gebrochen.	Sensor auswechseln.
Es werden keine Berechnungen durchgeführt.	Distanzsensorm.	Siehe Abschnitt "Distanzzähler arbeitet nicht richtig".
	Abzugssensorm.	Siehe Abschnitt "Spritz-Symbol wird beim Spritzen nicht am Display angezeigt".
	Gallonen-Zähler.	Siehe Abschnitt "Gallonen-Zähler funktioniert nicht".
	Steuerkarte defekt oder beschädigt.	Steuerkarte auswechseln.
Spritzstrahl startet, nachdem das Spritzsymbol am Display erscheint.	Unterbrecher (164) ist falsch angeordnet.	Schraube (126) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Spritzsymbol mit dem Spritzstrahl synchron ist.
Spritzstrahl startet, bevor das Spritzsymbol am Display erscheint.	Unterbrecher (164) ist falsch angeordnet.	Schraube (126) im Uhrzeigersinn drehen, bis das Spritzsymbol mit dem Spritzstrahl synchron ist.
Spritzsymbol erscheint am Display nicht, wenn gespritzt wird.	Stecker locker.	Stecker überprüfen und wieder anschließen.
	Unterbrecher (164) ist falsch angeordnet.	Schraube (126) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Spritzsymbol mit dem Spritzstrahl synchron ist.
	Reed-Schaltergruppe (166) ist defekt.	Reed-Schaltergruppe (166) austauschen.
	Magnet an der Schaltergruppe (166) fehlt.	Reed-Schaltergruppe (166) austauschen.
	Kabel abgeschnitten oder gespalten.	Kabelbaum (66) des Distanzsensors austauschen.
	Steuerkarte ist beschädigt.	Steuerkarte auswechseln.
	Display ist beschädigt.	Display austauschen.
Spritzsymbol wird ständig am Display angezeigt.	Unterbrecher (164) ist falsch angeordnet.	Schraube (126) im Uhrzeigersinn drehen, bis das Spritzsymbol mit dem Spritzstrahl synchron ist.
	Reed-Schaltergruppe (166) ist defekt.	Reed-Schaltergruppe (166) austauschen.

Lagergehäuse und Verbindungsstange

Ausbau



1. Druck entlasten, Seite 7.
2. Abb. 2. Schrauben (187) und vordere Abdeckung (83) entfernen.
3. Saugrohr (34) von der Pumpe abschrauben; mit einem Schraubenschlüssel das Einlassventil (A) der Pumpe halten, damit sich die Pumpe nicht lösen kann.
4. Auslassschlauch (100) der Pumpe vom Auslassnippel (60) der Unterpumpe abnehmen.
5. Abb. 1. Mit einem Schraubenzieher die Haltefeder (236) an der Oberseite der Pumpe nach oben drücken. Den Stift (235) herausdrücken.

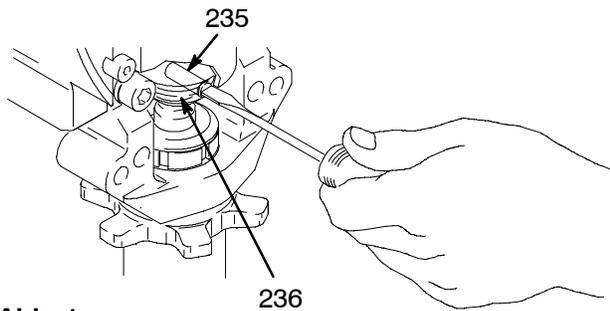


Abb. 1

7675B

6. Abb. 2. Haltemutter (84) lösen. Unterpumpe (21) abschrauben und abnehmen.
7. Die vier Schrauben (183) und Federringe (173) aus dem Lagergehäuse (22) entfernen.
8. An der Verbindungsstange (26) ziehen und mit einem Plastikhammer leicht auf das untere Ende des Lagergehäuses (22) klopfen, um es vom Antriebsgehäuse (24) zu lösen. Lagergehäuse und Verbindungsstangensatz (26) vom Antriebsgehäuse abziehen.
9. Kurbel (B) auf Verschleiß überprüfen und bei Bedarf Teile ersetzen.

Installation

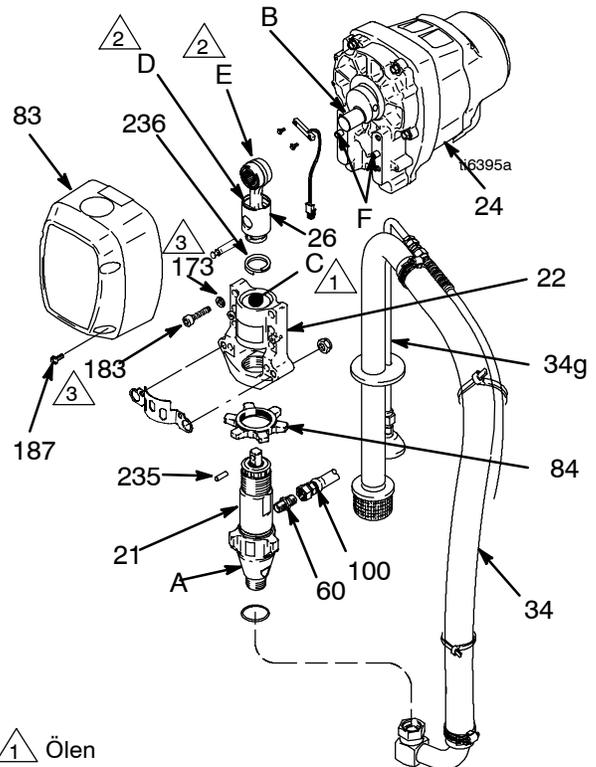
1. Innenseite des Bronzelagers (C) im Lagergehäuse (22) gleichmäßig mit hochwertigem Motoröl einölen. Das obere Rollenlager (E) und das untere Lager (D) innerhalb des Verbindungsstangensatzes (26) dick mit Lagerfett bestreichen.
2. Verbindungsstange (26) und Lagergehäuse (22) zusammenbauen.

3. Die Passflächen des Lagergehäuses und des Antriebsgehäuses reinigen.
4. Verbindungsstange mit der Kurbel (B) ausrichten und vorsichtig die Passstifte (F) im Antriebsgehäuse (24) mit den Löchern im Lagergehäuse (22) ausrichten. Das Lagergehäuse auf das Antriebsgehäuse drücken oder mit einem Plastikhammer hinaufklopfen.

VORSICHT

NICHT die Lagergehäuseschrauben (183) zum Ausrichten oder Setzen des Lagergehäuses am Antriebsgehäuse verwenden. Diese Teile müssen mit den Passstiften (F) ausgerichtet werden, um vorzeitigen Verschleiß der Lager zu verhindern.

5. Die Schrauben (183) und Federringe (173) am Lagergehäuse installieren. Gleichmäßig mit dem in Hinweis 3 in Abb. 2 angegebenen Wert anziehen.
6. Pumpe installieren. Siehe **Installation der Unterpumpe** auf Seite 21.



1 Öl

2 Lagerfett 114819 auftragen

3 LineLazer IV 3900: Mit 200 in-lb (22,6 N-m) festziehen
LineLazer IV 5900: Mit 25 ft-lb (34 N-m) festziehen

Abb. 2

Abbildung: Modell 248862

Antriebsgehäuse

Ausbau



1. Druck entlasten, Seite 7.
2. Abb. 3. Lagergehäuse entfernen. Die Schritte unter **Lagergehäuse und Verbindungsstange** auf Seite 11 ausführen.
3. Zwei Schrauben (158) und Reed-Schalter (182) entfernen.
4. Sechs Schrauben (189) vom Getriebegehäuse (25) entfernen.
5. Vorsichtig um das Antriebsgehäuse (24) herumklopfen, um es zu lösen. Dann Antriebsgehäuse gerade vom Getriebegehäuse abziehen. Bei Bedarf das Zahnrad (23) halten, welches mit herauskommen kann.

Installation

1. Großzügig Lagerfett (im Lieferumfang des Ersatz-Zahnradatzes enthalten) auf den Zahnradatz (23) und auf die im Hinweis 2 bezeichneten Bereiche auftragen.
2. Die bronzefarbene Scheibe (24g) an der Welle anbringen, die aus der großen Welle des Antriebsgehäuses (24) vorsteht. Die silberfarbene Scheibe (24h) auf das Getriebegehäuse geben. Die Passflächen von Getriebe- und Antriebsgehäuse reinigen. Die Zahnräder ausrichten und das neue Antriebsgehäuse gerade auf das Getriebegehäuse und die Passstifte (A) drücken.
3. Sechs Schrauben (189) anbringen und gleichmäßig mit dem Wert von Hinweis 1 in Abb. 3 anziehen.
4. Den Reed-Schalter (182) mit zwei Schrauben (158) festziehen.
5. Das Lagergehäuse installieren. Die Schritte 1 bis 6 unter **Lagergehäuse und Verbindungsstange** auf Seite 11 ausführen.

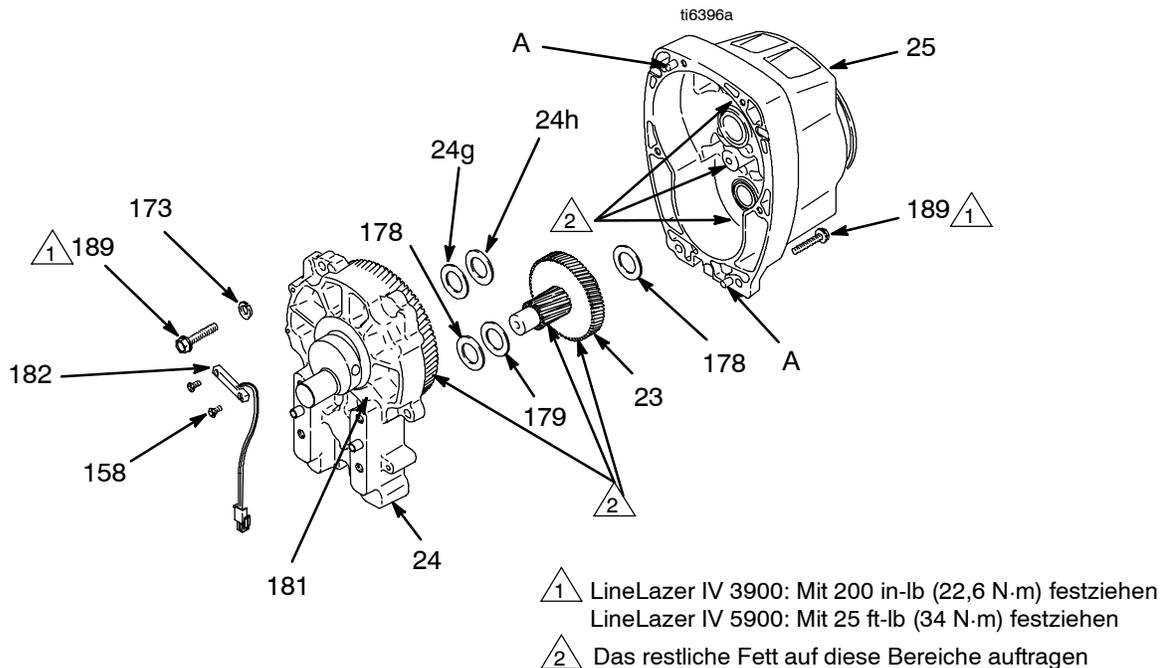


Abb. 3

Getriebebesatz/Kupplungsscheibe/Klammer

Ausbau von Getriebebesatz/Kupplungsscheibe

Getriebebesatz

Wenn der Getriebebesatz (25) noch nicht vom Kupplungsgehäuse (85) abgenommen wurde, sind die Schritte 1 bis 3 auszuführen. Andernfalls bei Schritt 4 beginnen.



1. Antriebsgehäuse entfernen; Seite 12.
2. Abb. 12. Klemme (251) und Verteilerkasten (226) entfernen.
3. Abb. 11. Pumpenhubsensor und Kupplungskabel lösen.
4. Abb. 4. Vier Schrauben (189) und Federringe (188) und den Getriebebesatz (25) entfernen.

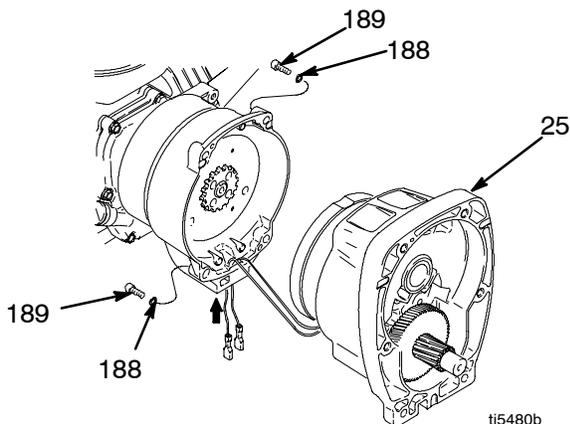


Abb. 4

5. Abb. 5. Den Getriebebesatz (25) mit der Kupplungsplatte nach oben auf die Werkbank legen.
6. Vier Schrauben (170) und Federringe (172) entfernen. Zwei Schrauben in die Gewindelöcher (E) in der Kupplungsplatte eindrehen. Schrauben so weit abwechselnd eindrehen, bis die Kupplungsplatte herauskommt.

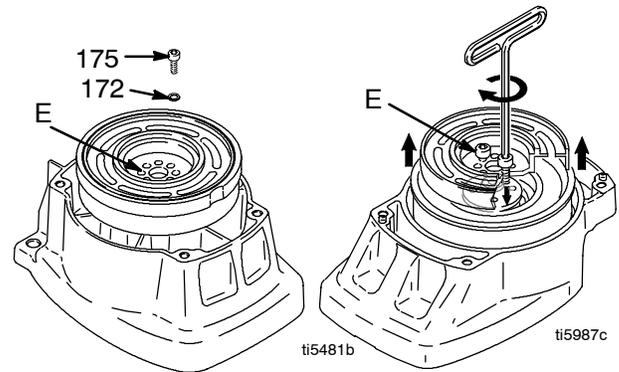


Abb. 5

7. Abb. 6. Den Haltering (25e) entfernen.
8. Die Getriebewelle (25d) mit einem Plastikhammer herausklopfen.

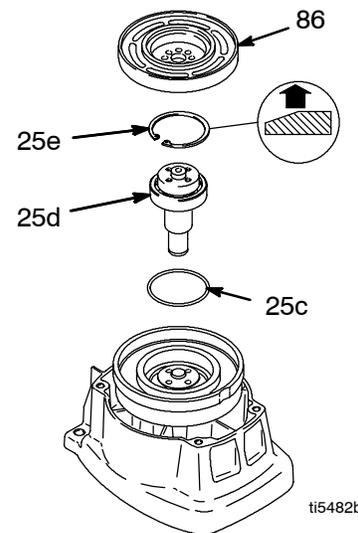


Abb. 6

Kupplungsscheibe

9. Abb.7. Einen Schlagschrauber oder Keil zwischen die Kupplungsscheibe (87) und das Kupplungsgehäuse einführen, um die Motorwelle während des Ausbaus zu halten.
10. Die vier Schrauben (175) und Federringe (172) entfernen.
11. Die Kupplungsscheibe (87) entfernen.

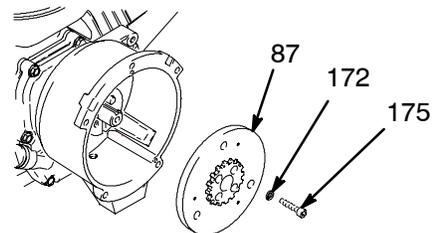


Abb. 7

Installation

Kupplungsscheibe

1. Abb. 8. Zwei Stapel zu zwei Groschen auf eine glatte Oberfläche der Werkbank legen.
2. Die Kupplungsscheibe (87) auf zwei Cent-Stapel legen.
3. Die Mitte der Kupplung nach unten auf die Werkbankoberfläche drücken.

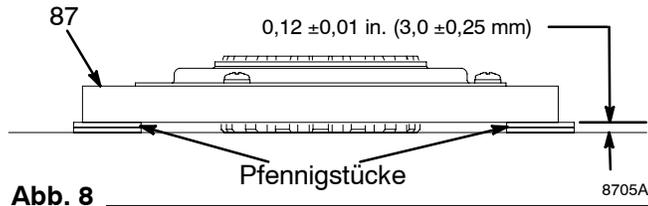


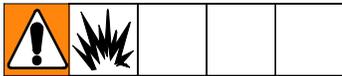
Abb. 8

4. Die Kupplungsscheibe (87) auf die Motorantriebswelle setzen.
5. Vier Schrauben (175) und Federringe (172) einsetzen und mit 125 in-lb festziehen.

Klammer

Ausbau

1. Ausbau des Motors durchführen.



2. Benzin laut Honda-Betriebsanleitung aus dem Motor ablassen.
3. Motor so zur Seite legen, dass sich der Tank unten und der Luftreiniger oben befindet.
4. Abb. 9. Zwei Schrauben (175) an der Klammer (82) lösen.
5. Einen Schraubenzieher in den Schlitz in der Klammer (82) drücken und die Klammer entfernen.

Installation

1. Abb. 9. Motorwellenkeil (88) einbauen.
2. Die Klammer (82) mit einem Plastikhammer auf die Motorwelle (A) klopfen. Den unter Hinweis 2 angegebenen Abstand einhalten. Die abgechrägte Seite muss zum Motor gerichtet sein.

Getriebeatz

6. Abb. 6. O-Ring (25c) überprüfen und ersetzen, falls er fehlt oder beschädigt ist.
7. Die Getriebewelle (25d) mit einem Plastikhammer hineinklopfen.
8. Den Haltering (25e) so einbauen, dass die abgechrägte Seite nach oben weist.
9. Abb. 5. Den Getriebeatz mit dem Rotor nach oben auf die Werkbank legen.
10. Loctite auf die Schrauben auftragen. Vier Schrauben (170) und Federringe (172) installieren. Die Schrauben abwechselnd mit 125 in-lb festziehen, bis die Kupplungsplatte sicher befestigt ist. Zur Befestigung der Kupplungsplatte Gewindelöcher verwenden.
11. Abb. 4. Den Getriebeatz (25) mit fünf Schrauben (189) und Federringen (188) einbauen.
12. Abb. 11. Pumpenhubsensor und Kupplungskabel anschließen.
13. Abb. 12. Verteilerkasten (226) mit Klemme (251) anbringen.

3. Abstand überprüfen: Einen steifen, geraden Stahlblock (B) über die Vorderfläche des Kupplungsgehäuses (5) legen. Mit einem genauen Messgerät den Abstand zwischen dem Block und der Vorderfläche der Klammer messen. Die Klammer nach Bedarf einstellen. Die beiden Schrauben (175) mit einem Drehmoment von 125 ± 10 in-lb (14 ± 1,1 N·m) festziehen.

- △1 Vorderfläche des Kupplungsgehäuses
- △2 1,550 ± 0,010 in. (39,37 ± 0,25 mm); LineLazer IV 3900
1,812 ± 0,010 in. (46,02 ± 0,25 mm); LineLazer IV 5900
- △3 Mit 125 ± 0,10 in-lb (14 ± 1,1 N·m) festziehen
- △4 Schräge auf dieser Seite

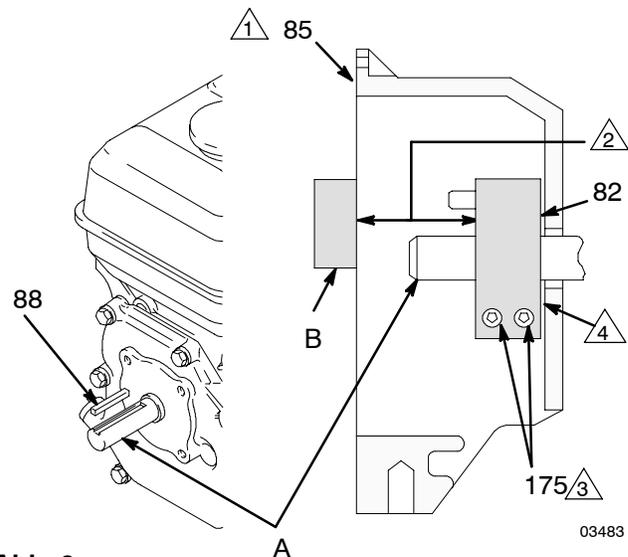


Abb. 9

Kupplungsgehäuse

Ausbau

1. Abb. 10. Die vier Sechskantschrauben (186) und Federringe (188), mit denen das Kupplungsgehäuse (85) am Motor befestigt ist, entfernen.
2. Die Schraube (177) von der Unterseite der Montageplatte (96) abnehmen.
3. Das Kupplungsgehäuse (85) abziehen.

Installation

1. Abb. 10. Kupplungsgehäuse (5) aufdrücken.
2. Die vier Hutschrauben (186) und Federringe (188) installieren und das Kupplungsgehäuse (85) am Motor befestigen. Mit 200 in-lb (22,6 N•m) festziehen.
3. Die Hutschraube (177) von der Unterseite der Montageplatte (96) her einbauen. Mit 26 ft-lb (35,2 N•m) festziehen.

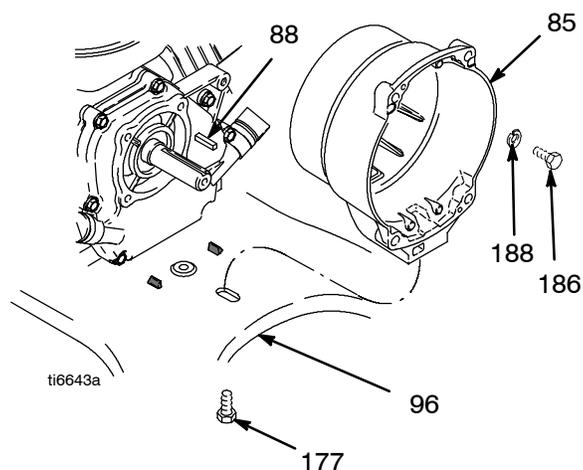


Abb. 10

Motor

Ausbau

1. **Getriebebesatz/Kupplungsscheibe/Klammer und Kupplungsgehäuse** ausbauen. Siehe Seite 11 - 15.
2. Abb. 12. Klemme (251) und Verteilerkasten (226) entfernen.
3. Abb. 11. Alle notwendigen Kabel abziehen.
4. Abb. 12. Schraube (177) entfernen. Zwei Schrauben (117), Sicherungsmuttern (118) und Erdungsleiter (230, 260) von der Motorbasis (185) entfernen.
5. Den Motor vorsichtig anheben und auf die Werkbank legen.

HINWEIS: Sämtliche Servicearbeiten am Motor dürfen nur von einem autorisierten HONDA Händler durchgeführt werden.

-  Kabel der Hauptsteuereinheit
-  Radsensorkabel
-  Zum Motor

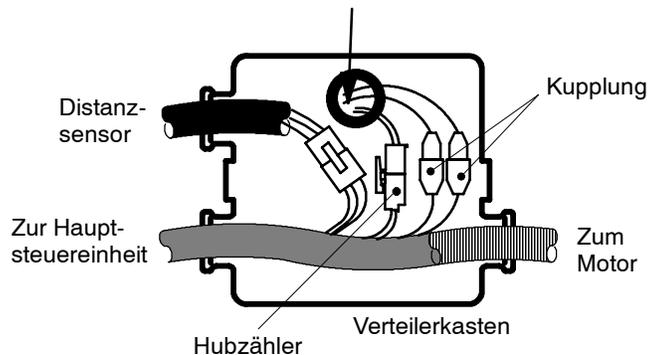
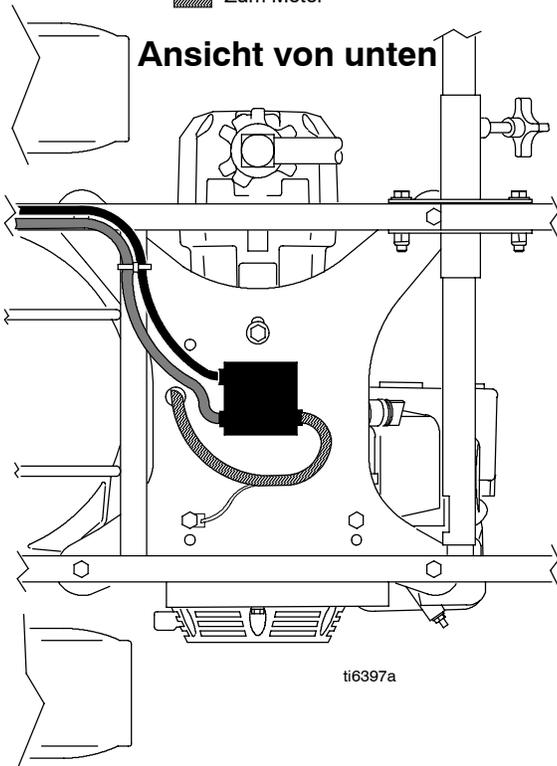


Abb. 11

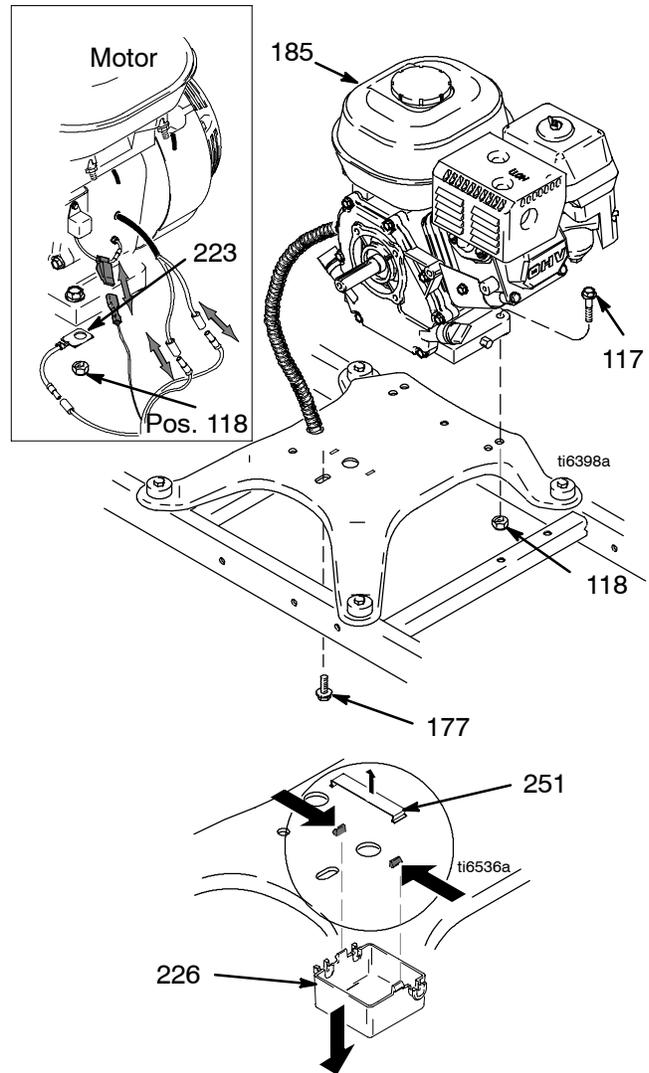


Abb. 12

Installation

1. Den Motor vorsichtig anheben und auf das Fahrgestell geben.
2. Abb. 12. Zwei Schrauben (117) und Erdungsleiter (223, 260) in der Motorbasis anbringen und mit Sicherungsmuttern (118) sichern. Mit 20 bis 30 ft-lb festziehen.
3. Abb. 11. Alle notwendigen Kabel anschließen.
4. **Getriebebesatz/Kupplungsscheibe/Klammer und Kupplungsgehäuse** installieren. Siehe Seite 11 - 15.

Druckkontrolle

Ein-/Aus-Schalter

Ausbau



1. Druck entlasten, Seite 7.
2. Abb. 13. Zwei Schrauben (125) und Abdeckung (31) entfernen.
3. Steckerflügel (A) des Displays an der Leiterplatte öffnen und den Display-Stecker herausziehen.
4. EIN-/AUS-Schalterstecker (B) von der Leiterplatte abziehen.
5. Zwei Haltestifte auf jeder Seite des EIN-/AUS-Schalters (15g) hineindrücken und Schalter entfernen.

Installation

1. Den EIN-/AUS-Schalter (15g) so installieren, dass die Nasen des Schalters im Druckkontrollgehäuse einrasten.
2. EIN-/AUS-Schalterstecker (B) an der Leiterplatte anschließen.
3. Display-Stecker auf die Leiterplatte stecken und die Steckerflügel (A) an der Leiterplatte schließen.
4. Abdeckung (31) mit zwei Schrauben (125) installieren.

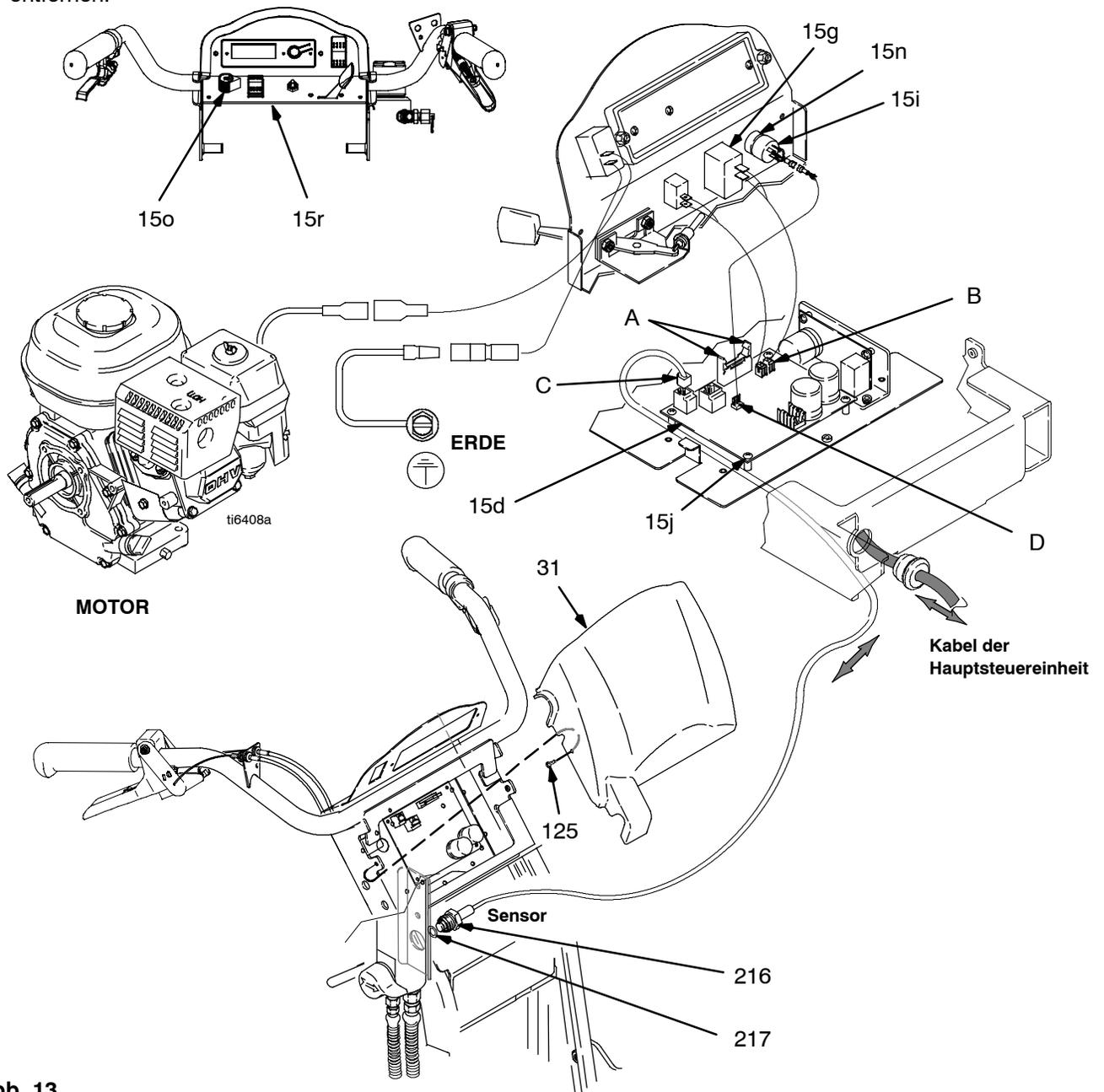


Abb. 13

Druckkontrolle

Steuerkarte

Ausbau



1. Druck entlasten, Seite 7.
2. Abb. 13. Zwei Schrauben (125) und Abdeckung (31) entfernen. Steckerflügel des Displays an der Leiterplatte öffnen und den Display-Stecker herausziehen.
3. Abb. 13 und 21. Die Leitungsverbindungen zur Steuerkarte auf einem Blatt Papier notieren. Die Leitungen von der Steuerkarte (15d) lösen.
4. Abb. 13. Vier Schrauben (15j) von der Steuerkarte (15d) entfernen.

Installation

1. Abb. 13. Die Steuerkarte (15d) mit vier Schrauben (15j) anbringen.
2. Abb. 13 und 21. Die Leitungen unter Zuhilfenahme der zuvor angefertigten Skizze an der Steuerkarte (15d) anschließen.
3. Abb. 13. Display-Stecker auf die Leiterplatte stecken und die Steckerflügel an der Leiterplatte schließen. Abdeckung (31) mit zwei Schrauben (125) installieren.

Drucksensor

Ausbau



1. Druck entlasten, Seite 7.
2. Abb. 13. Zwei Schrauben (125) und Abdeckung (31) entfernen.
3. Drucksensorkabel (C) von der Steuerkarte (15b) abziehen.

4. Drucksensor (216) und O-Ring (217) vom Filterverteiler (40) entfernen.

Installation

1. Abb. 13. O-Ring (217) und Drucksensor (216) im Filterverteiler (40) einbauen. Mit 3,9–5 Nm festziehen.
2. Drucksensorkabel (C) an der Steuerkarte (15d) anschließen.
3. Abdeckung (31) mit zwei Schrauben (125) anbringen.

Druckeinstellpotentiometer

Ausbau



1. Druck entlasten, Seite 7.
2. Abb. 13. Zwei Schrauben (125) und Abdeckung (31) entfernen.
3. Kabel (D) von der Steuerkarte (15d) abziehen.
4. Die Einstellschrauben am Potentiometerknopf (15o) lösen und Knopf, Wellenmutter, Scheibe und Druckeinstellpotentiometer (15i) entfernen.
5. Die Dichtung (15n) vom Potentiometer (15i) abnehmen.

Installation

1. Die Dichtung (15n) am Potentiometer (15i) anbringen.
2. Abb. 13. Druckeinstellpotentiometer (15i), Wellenmutter, Federring und Potentiometerknopf (15o) installieren.
 - a. Potentiometerwelle (15i) bis zum Innenanschlag im Uhrzeigersinn drehen. Potentiometerknopf (15o) so zusammenbauen, dass der Stift die Platte (15r) 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 Kabel (D) an der Steuerkarte (15d) anschließen.
4. Abdeckung (31) mit zwei Schrauben (125) anbringen.

Einstellung des Abzugsensors

Zur Einstellung des Abzugsensors siehe den Abschnitt **Fehlersuche** sowie die Bedienungsanleitung.

Einstellung des Distanzensors

Zahnradausrichtung



1. Druck entlasten, Seite 7.
2. Abb. 14. Nabenabdeckung (142) vom Rad abnehmen. Mutter (127) abschrauben.
3. Rad (120) vom LineLazer abziehen.
4. Zahnrad (67) am Sensor ausrichten.
 - a. Zahnrad mit Zahnradabzieher vom Rad abziehen.
 - b. Zahnrad mit einem Hammer zum Rad hin klopfen.

5. Rad (120) am LineLazer montieren.
6. Mutter (127) satt anziehen, dann 1/4 Drehung lösen. Nabenabdeckung (142) auf die Radnabe stecken.

Höheneinstellung des Sensors

1. Rad (120) vom LineLazer abziehen.
2. Den Distanzsensor (66) entfernen.
3. Höhe der Sensorgruppe mit zwei 17-mm-Muttern des Sensors so einstellen, dass die Bodenfläche des Sensors $0,638 \pm 0,020$ mm von der Bodenfläche der Abdeckung entfernt ist. Mit 8 ± 2 in-lb festziehen.
4. Distanzsensor (66) und Rad (82) wieder zusammenbauen.

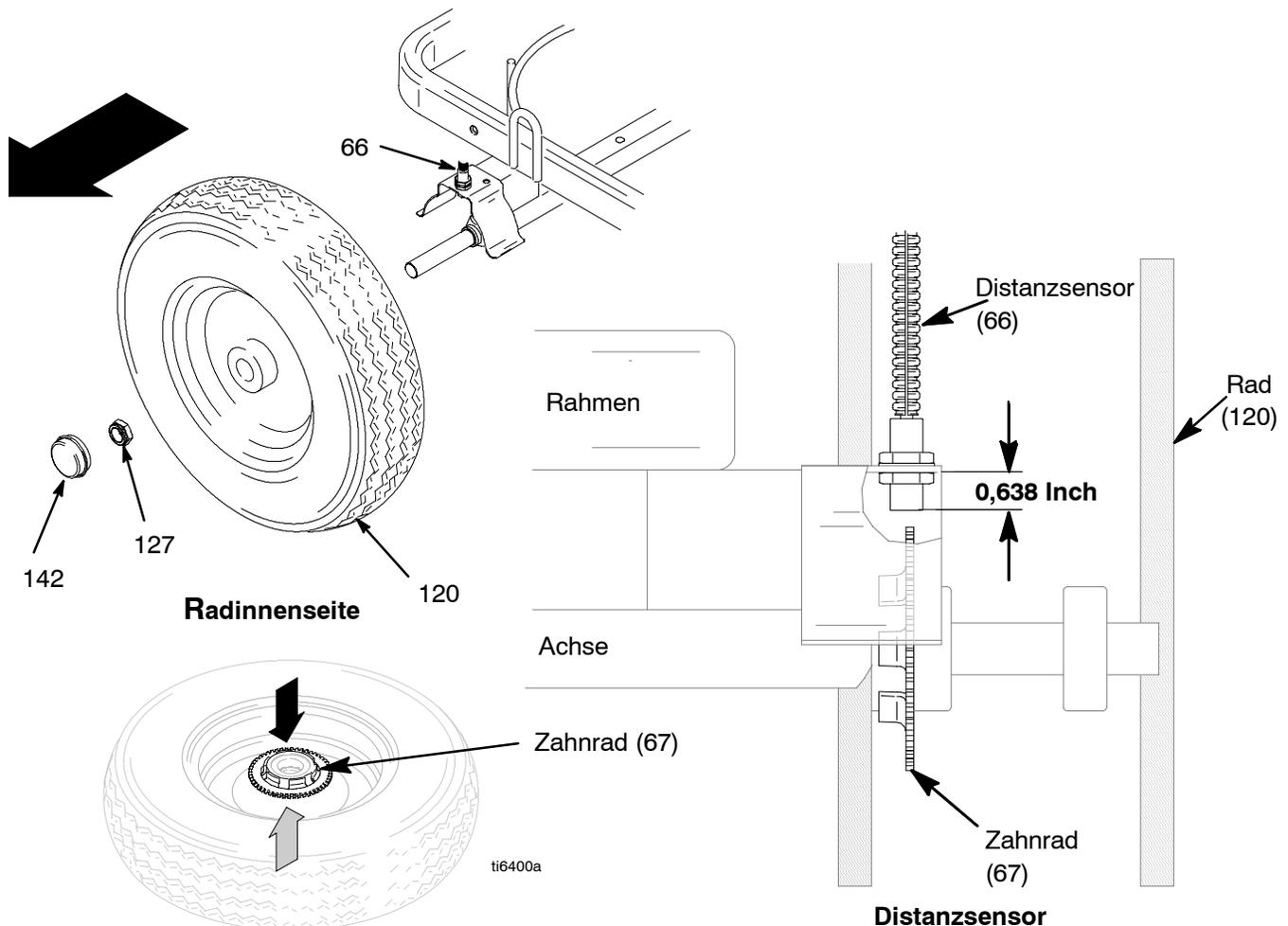


Abb.

Steuerkarten-Diagnose

Meldungen am Digital-Display



Druck vor dem Reparieren entlasten; siehe Seite 7. Ist keine Anzeige sichtbar, bedeutet dies nicht, dass das Spritzgerät nicht druckbeaufschlagt ist.

DISPLAY	SPRITZGERÄTEFUNKTION	HINWEIS	MASSNAHME
Keine Anzeige am Display	Spritzgerät kann druckbeaufschlagt sein.	Stromausfall, oder Display nicht angeschlossen.	Spannungsquelle prüfen. Vor dem Auseinanderbauen oder vor Reparaturarbeiten den Druck entlasten. Sicherstellen, dass das Display angeschlossen ist.
- - - -	Spritzgerät kann druckbeaufschlagt sein.	Druck unter 200 psi (14 bar, 1,4 MPa).	Druck nach Bedarf erhöhen;
3000 psi 210 bar 21 MPa	Spritzgerät ist druckbeaufschlagt. Strom liegt an. (Druck ändert sich mit Düsengröße und Druckkontroll-einstellung.)	Normaler Betrieb.	Spritzen;
E-02	Spritzgerät stoppt. Motor läuft.	Druckgrenze überschritten.	Verstopfungen aus Filter oder Schlauch entfernen. Sicherstellen, dass der Pistolenabzug in geöffneter Stellung verriegelt ist, wenn das AutoClean-Ventil verwendet wird.
E-03	Spritzgerät stoppt. Motor läuft.	Drucksensor defekt, schlechte Verbindung oder gebrochenes Kabel.	Drucksensorverbindungen und Kabel überprüfen. Bei Bedarf Drucksensor oder Steuerkarte auswechseln.
E-05	Spritzgerät stoppt. Motor läuft.	Hoher Kupplungsstrom.	<ol style="list-style-type: none"> 7-poligen Kabeldurchführungsstecker für die Kupplung überprüfen. Kontakte reinigen. Messung $1,2 \pm 0,2\Omega$ (LineLazer IV 3900); $1,7 \pm 0,2\Omega$ (LineLazer IV 5900) am Kupplungsstator bei 21°C Kupplungsstator-Gruppe auswechseln.

Nach einem Fehler diese Schritte ausführen, um das Spritzgerät neu zu starten:

1. Fehler beseitigen
2. Spritzgerät ausschalten
3. Spritzgerät einschalten

Unterpumpe

Ausbau

1. Pumpe spülen.



2. Druck entlasten, Seite 7.
3. Abb. 15. Pumpe so anhalten, dass die Kolbenstange (A) an der tiefsten Stelle stehen bleibt.
4. Abb. 15. Saugrohr (34) und Schlauch (100) abnehmen.

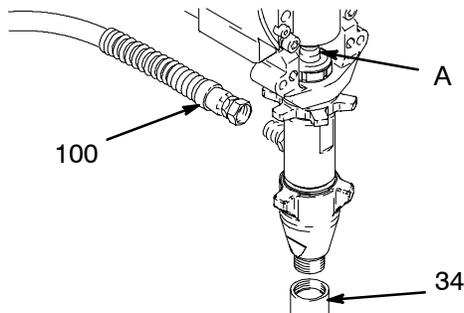


Abb. 15 7672C

Reparatur

Anleitungen zur Pumpenreparatur: siehe Betriebsanleitung 310643.

Installation

⚠ ACHTUNG

Wenn sich der Stift löst, könnten Teile durch die Kraft der Pumpenbewegungen abbrechen. Diese Teile könnten durch die Luft geschleudert werden und schwere Verletzungen oder Sachschäden verursachen. Sicherstellen, dass Stift und Haltefeder richtig eingebaut sind.

VORSICHT

Wenn sich die Sicherungsmutter während des Betriebes lockert, werden die Gewinde des Lagergehäuses beschädigt. Es ist daher sicherzustellen, dass die Sicherungsmutter richtig festgezogen ist.

1. Abb. 18. Kolbenstange 3,8 cm herausziehen. In Pumpe eindrehen, bis die Löcher im Lagerquergestänge und in der Kolbenstange aneinander ausgerichtet sind.

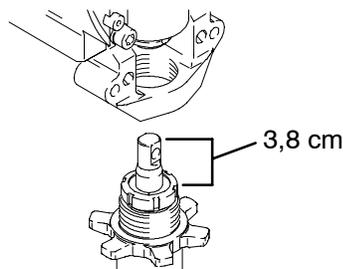


Abb. 18 7676B

5. Abb. 16. Mit einem Schraubenzieher die Haltefeder nach oben drücken und den Stift (235) herausdrücken.

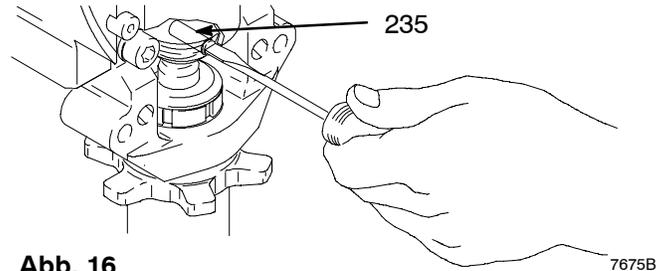


Abb. 16 7675B

6. Abb. 17. Mit einem max. 566 g schweren Hammer fest auf die Sicherungsmutter klopfen, um sie zu lösen. Pumpe abschrauben.

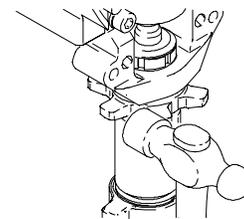


Abb. 17 7673B

2. Abb. 16. Stift (235) in das Loch drücken. Die Haltefeder in die Nut rings um die Verbindungsstange drücken.

Abb. 19. Gegenmutter bis zum Anschlag auf die Pumpe schrauben. Pumpe in das Lagergehäuse schrauben, bis sie durch die Gegenmutter gestoppt wird. Pumpe und Gegenmutter zurückdrehen, um den Pumpenauslass an der Rückseite auszurichten. Gegenmutter mit der Hand anziehen, dann 1/8 bis 1/4 Drehung mit einem max. 566 g Hammer auf etwa 102 N·m festklopfen.

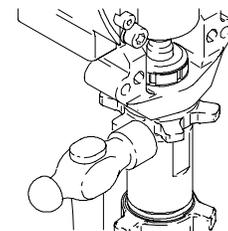


Abb. 19 7673B

Abb. 20. Packungsmutter mit Graco TSL-Flüssigkeit füllen, bis die Flüssigkeit oben auf die Dichtung fließt.

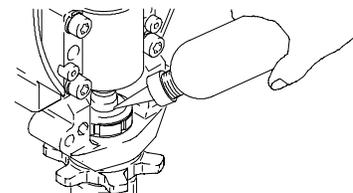
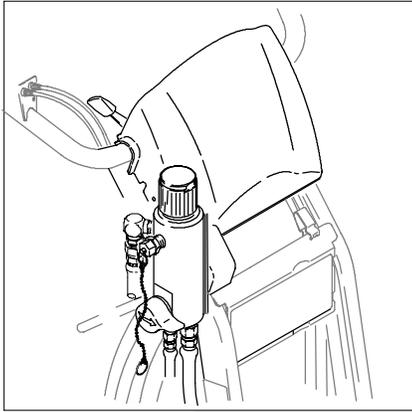


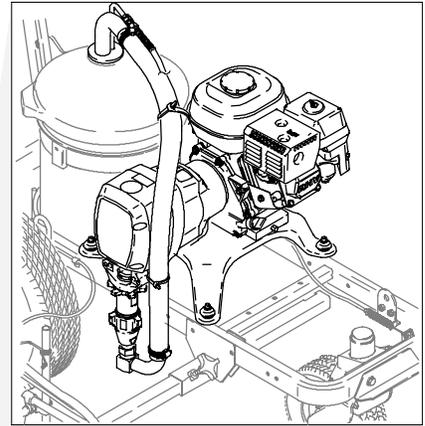
Abb. 20 7677B

Teile - LineLazer IV

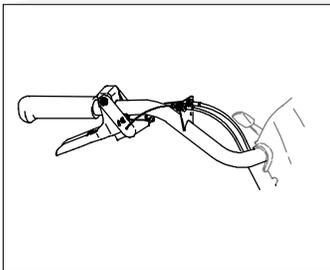
Parts Page 32



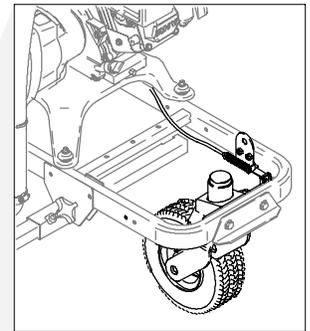
Parts Page 26



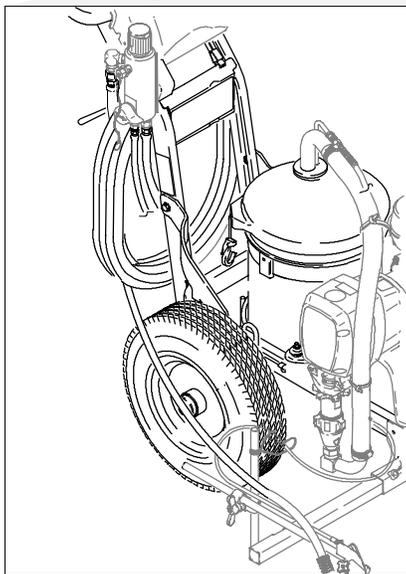
Parts Page 30



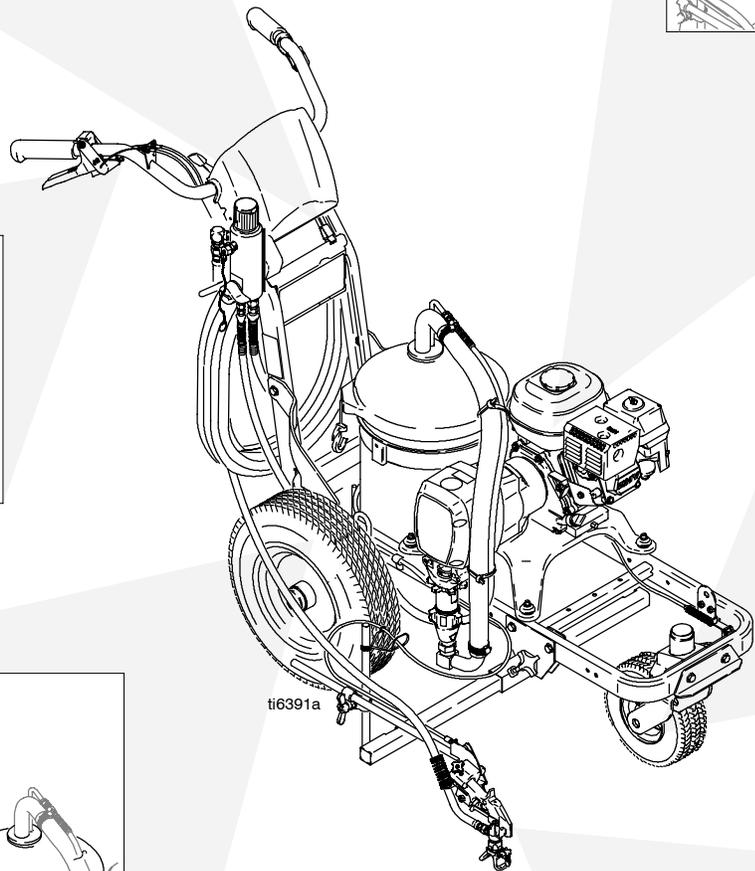
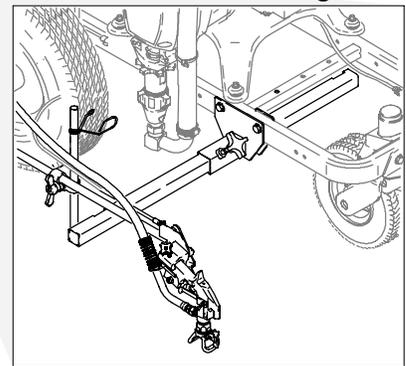
Parts Page 28



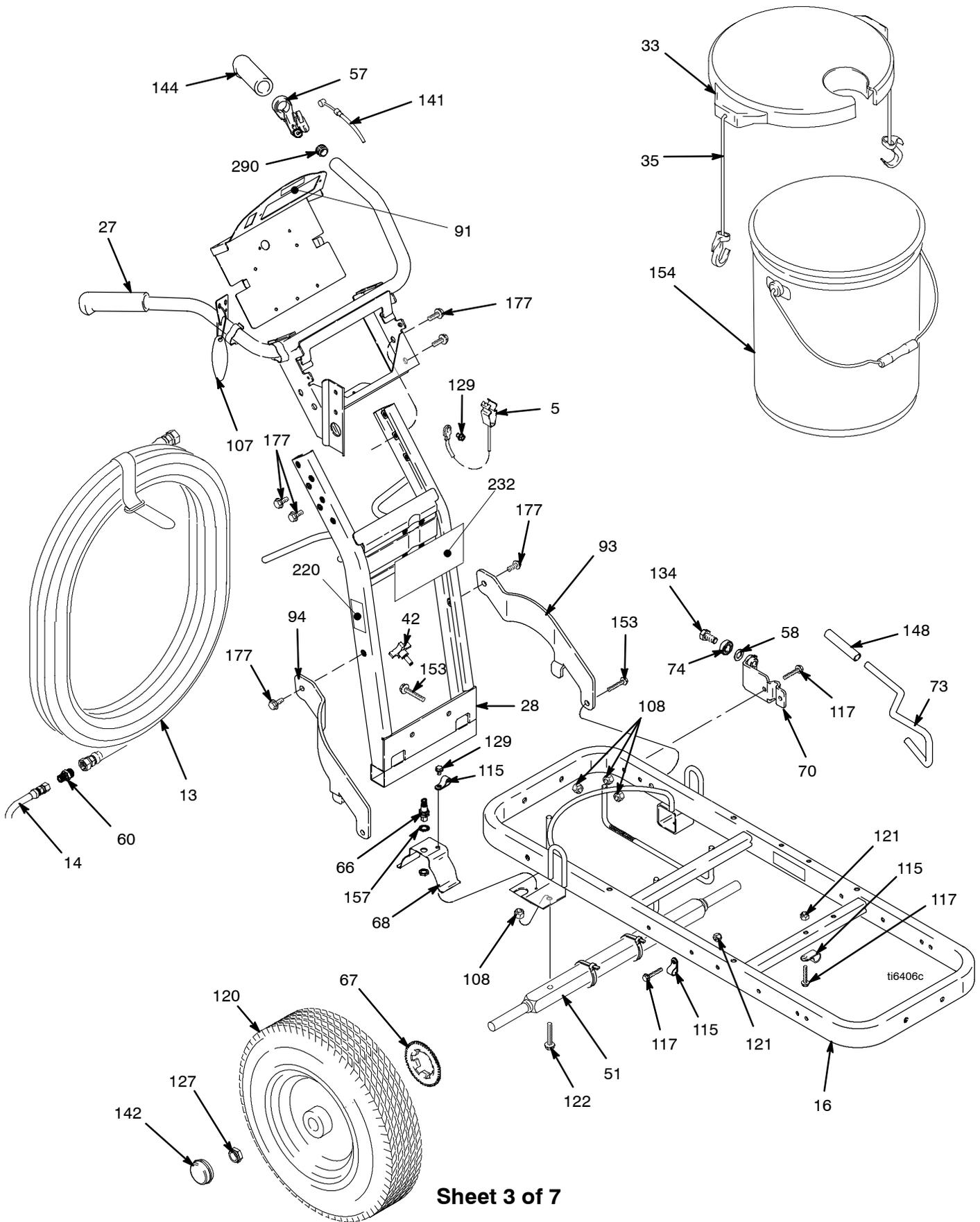
Parts Page 24



Parts Page 30



Parts - LineLazer IV

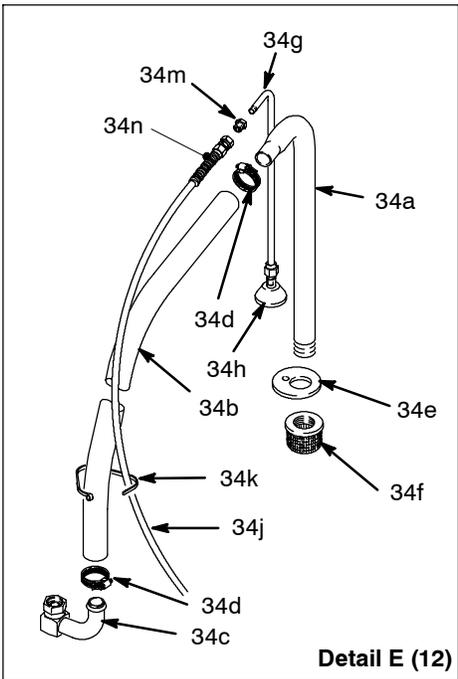
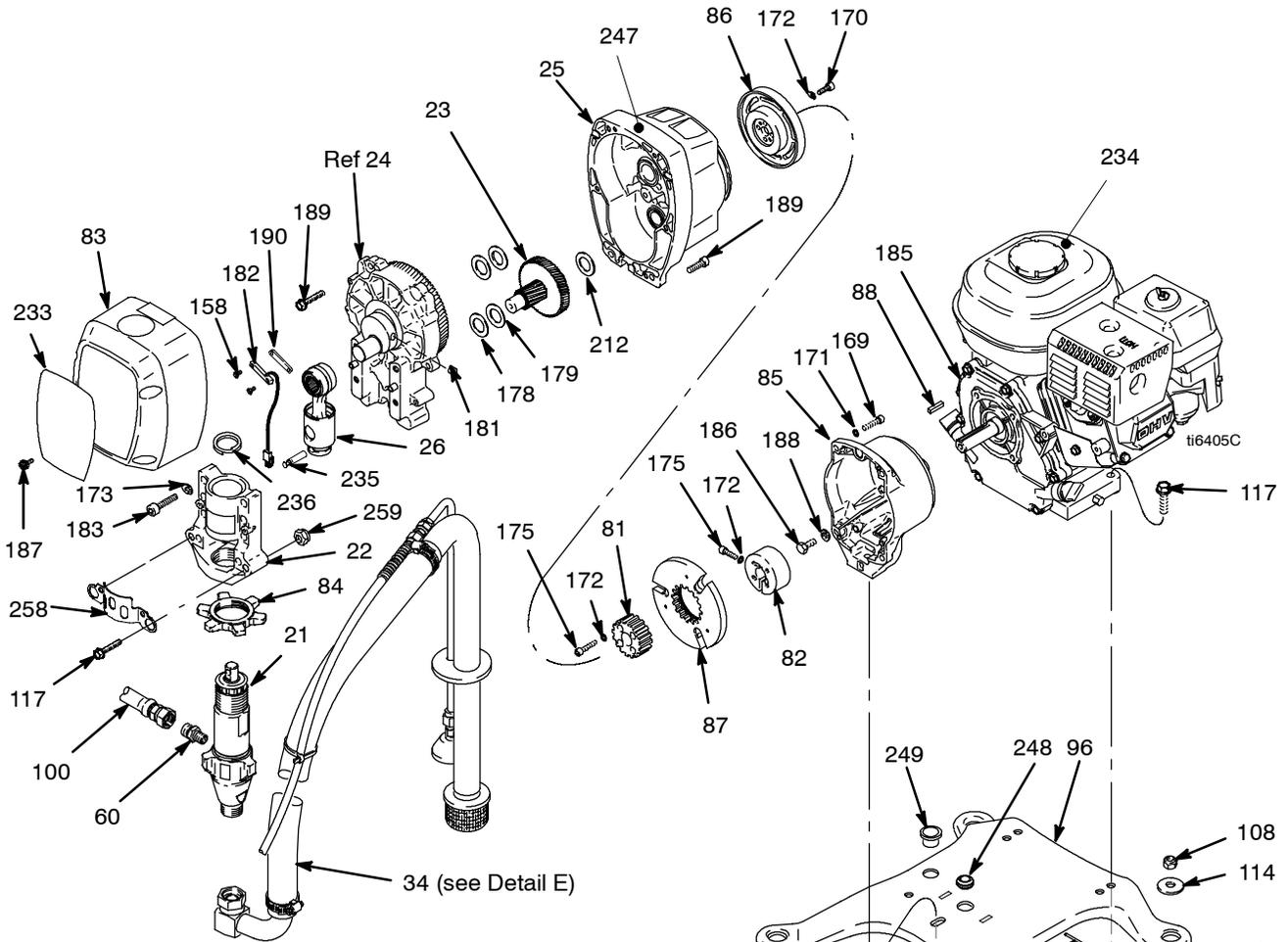


Parts - LineLazer IV

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.	Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
5	237686	WIRE, ground assembly w/ clamp	1	108	101566	NUT, lock	6
13	245225	HOSE, 3/8 X 50 ft	1	115	108868	CLAMP, wire	3
14	245798	HOSE, 1/4 X 7 ft	2	117	110837	SCREW, flange, hex	3
16	287623	FRAME, linestriper (painted)	1	120	111020	WHEEL, pneumatic	2
27	287417	HANDLE	1		249082	WHEEL, turf (models 24M605, 24M607)	2
28	287622	SUPPORT, handle (painted)	1	121	111040	NUT, lock, insert, nylock, 5/16	3
33	287590	KIT, pail cover, includes 35	1	122	111194	SCREW, cap flang hd	2
	240926	KIT, Euro pail cover, no 35	1	127	112405	NUT, lock	2
35	119771	STRAP, cover	2	129	112798	SCREW, thread forming, hex hd	2
42	108471	KNOB, pronged	1	134	113961	SCREW, cap, hex hd	1
51	193405	AXLE	1	141	241445	CABLE, caster	1
57	194310	LEVER, actuator	1	142	114648	CAP, dust	2
58	195134	SPACER, ball, guide	1	144	114659	GRIP, handle	2
60	196176	ADAPTER, nipple	1	148	114808	CAP, vinyl	1
66	287698	KIT, sensor, distance, includes 68,115, 129, 157	1	153	114982	SCREW, cap, flng hd	4
67	245734	GEAR, distance	1	154	115077	PAIL, plastic	1
68	198612	SHIELD, sensor, distance	1	157	116287	WASHER, sst, external	1
70	198891	BRACKET, mounting	1	177	112395	SCREW, cap, flnghd	6
73	198930	ROD, brake	1	220▲	15F638	LABEL, GMAX warning fire& skn	1
74	198931	BEARING	1	232	15F545	LABEL, brand, handle	1
93	15F577	BRACE, left (painted)	1		16N453	LABEL, brand, handle (models 24M605, 24M607)	1
94	15F576	BRACE, right (painted)	1	265	241104	HOPPER, 15 gal (model 24M605)	1
107	178342	CLIP	2	290	120151	PLUG, tube	2

Parts - LineLazer IV

Models 248862 and 248866



Sheet 4 of 7

Parts - LineLazer IV

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.	Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
21	277069	PUMP, displacement (3900)	1	169	119426	SCREW, hex washr hd (3900)	4
	277070	PUMP, displacement (5900)	1		102962	SCREW, cap sch (5900)	4
22	287714	HOUSING, bearing (3900)	1	170†	101682	SCREW, cap, sch	4
	287715	HOUSING, bearing (5900)	1	171	104008	WASHER, lock, spring (5900)	4
23	287653	GEAR, combination (3900)	1	172†	105510	WASHER, lock, spr (hi-collar)	10
	287460	GEAR, combination (5900)	1	173		WASHER, lock, spr (hi-collar)	
26‡	287719	ROD, connecting (3900)	1		104008	(3900)	4
	287720	ROD, connecting (5900)	1		106115	(5900)	4
34	245730	HOSE ASSEMBLY, drain (items 34a thru 34n)	1	174	113743	SCREW, cap, hex hd	4
34a	170957	TUBE, suction	1	175†	108803	SCREW, hex, socket head	6
34b	185381	HOSE	1	177	112395	SCREW, cap, flnghd	1
34c	110194	SWIVEL, 180°	1	178	114672	WASHER, thrust	1
34d	101818	CLAMP, hose	1	179	114699	WASHER, thrust	1
34e	15F513	GASKET, pail	1	183	113467	SCREW, cap, soc hd (3900)	4
34f	181072	STRAINER	1		114666	SCREW, cap, soc hd (5900)	4
34g	245731	TUBE, drain (includes diffuser)	1	185	108879	ENGINE, gas, 4.0 hp (3900)	1
34h	241920	DIFFUSER	1		114530	ENGINE, gas, 5.5 hp (5900)	1
34j	245798	HOSE, coupled, 1/4 in. x 7 ft	1	186	108842	SCREW, cap, hex hd	4
34k	114958	STRAP, tie	2	187	118444	SCREW, machine hex washer hd	4
34m	196180	BUSHING	1	188	100214	WASHER, lock	4
34n▲	195119	LABEL, warning	1	189	119426	SCREW, mach, hex washr hd (3900)	8
59	119695	DAMPENER, engine mount	4		15C753	SCREW, mach, hex washr hd (5900)	6
60	196176	ADAPTER, nipple	1	190	15F947	SHIELD, magnetic	1
81†		HUB, armature	1	212	15F250	WASHER, thrust (3900)	1
82	193680	COLLAR, shaft	1		114672	WASHER, thrust (5900)	1
83	287521	COVER, front (3900)	1	223	119579	CONDUCTOR, ground (3900)	1
	287511	COVER, front (5900)	1		240997	CONDUCTOR, ground (5900)	1
84	192723	NUT, retaining (3900)	1	226	287695	BOX	1
	193031	NUT, retaining (5900)	1	233	15F546	LABEL, brand (3900)	1
85	15E535	HOUSING, clutch (3900)	1		15F547	LABEL, brand (5900)	1
	15E277	HOUSING, clutch (5900)	1		16N452	LABEL, brand (R300)	
86†		ROTOR, clutch, 4 in. (3900)	1			(models 24M605, 24M607)	1
		ROTOR, clutch, 5 in. (5900)	1	234▲	194126	LABEL, warning	1
87†		ARMATURE, clutch, 4 in. (3900)	1	235		PIN, pump	
		ARMATURE, clutch, 5 in. (5900)	1		15F855	(3900)	1
88	183401	KEY, parallel	1		15F856	(5900)	1
96	15F583	PLATE, engine mount	1	236‡	119676	SPRING, retaining (3900)	1
100	245797	HOSE, 3/8 in. x 3.0 ft	1		119778	SPRING, retaining (5900)	1
108	101566	NUT, lock	2	247	290228	LABEL, caution	1
114	108851	WASHER, plain	8	248	114629	GROMMET	1
117	110837	SCREW, flange, hex	2	249	119569	BUSHING	1
118	110838	NUT, lock	2	258	15C762	SHIELD, pump rod	1
				259	110996	NUT, hex	2
				260	240997	CONDUCTOR, ground (5900)	1

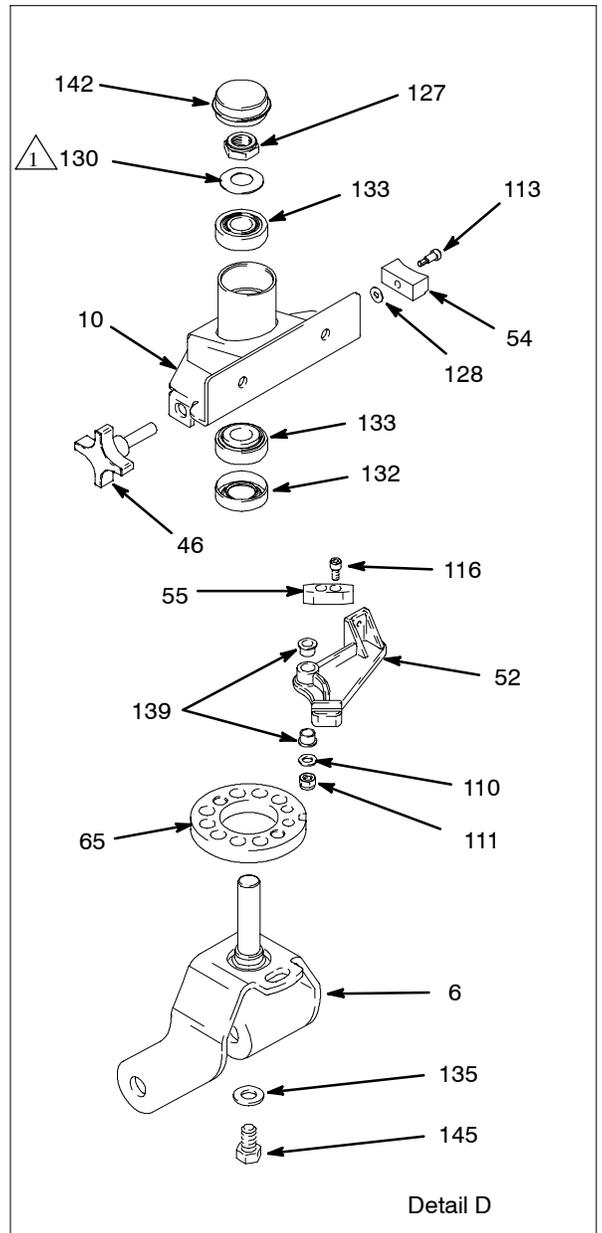
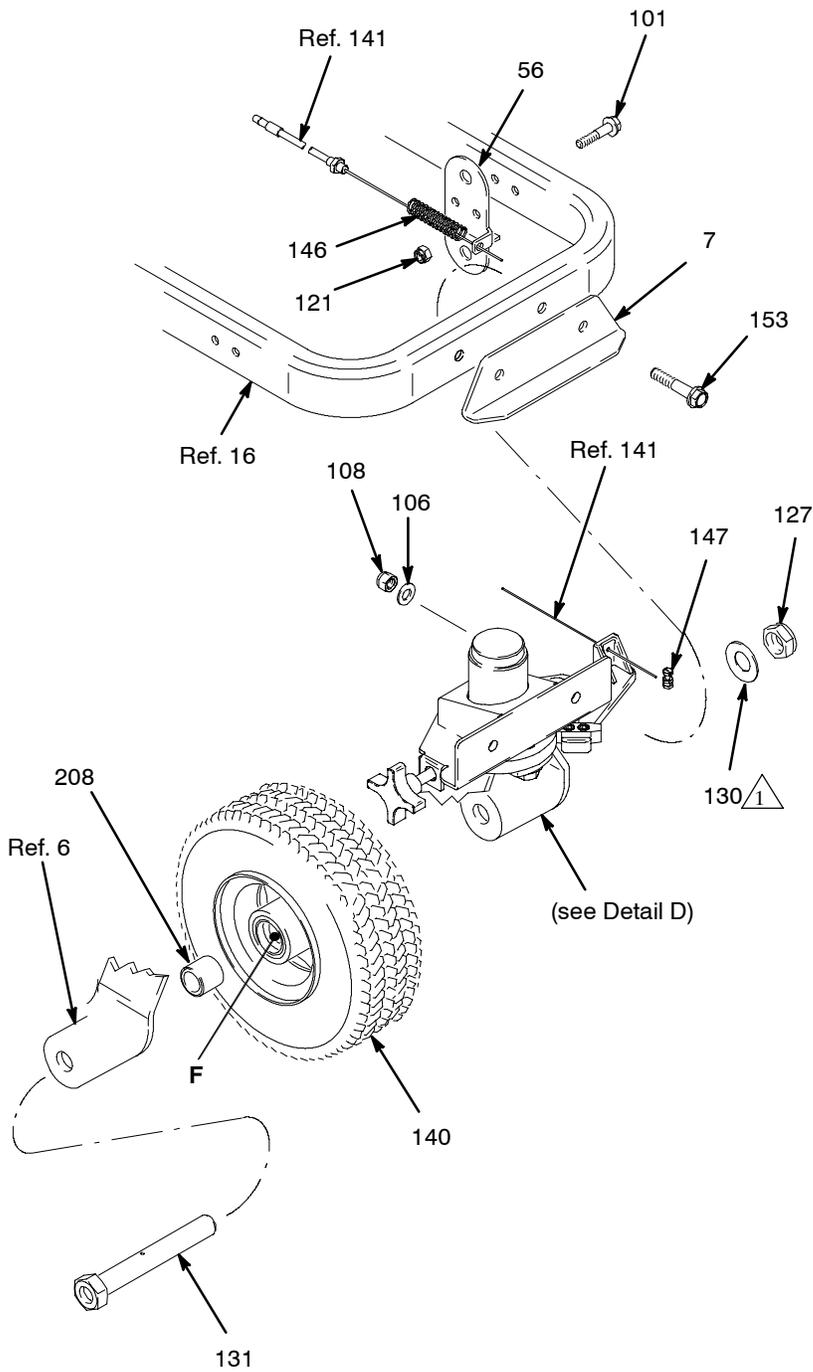
▲ Replacement warning labels may be ordered free of charge

† Included in Clutch Repair Kits 241109 (3900) and 241113 (5900)

‡ Included in Connecting Rod Kits

Parts - LineLazer IV

Models 248862 and 248866



ti6404a

Parts - LineLazer IV

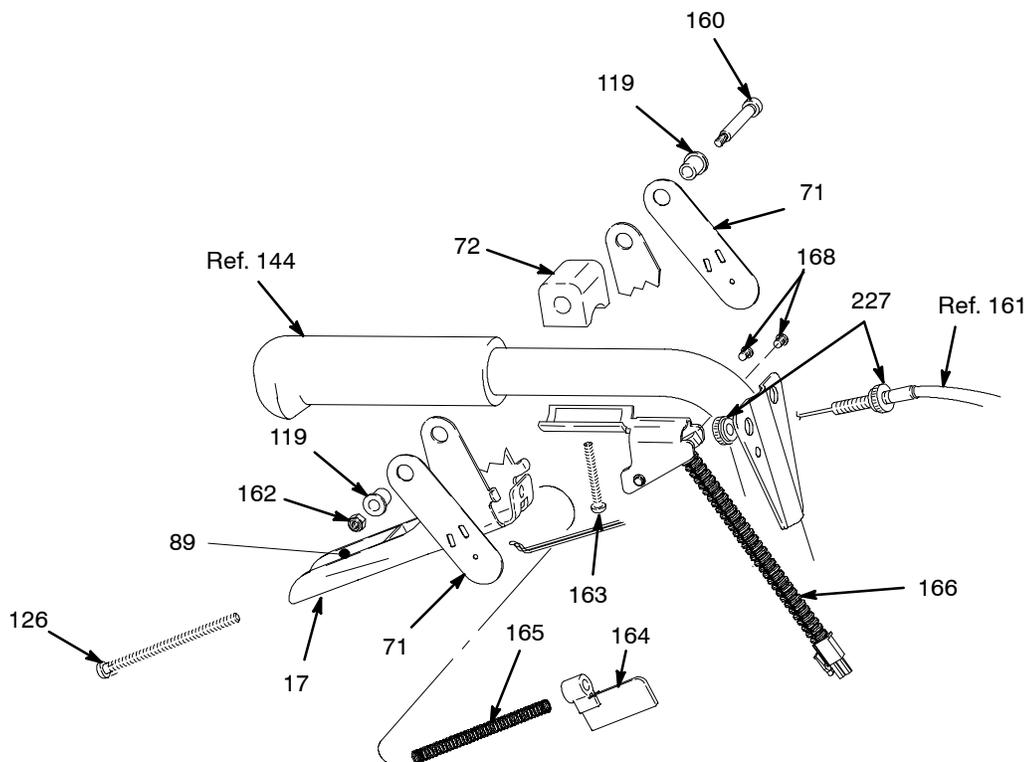
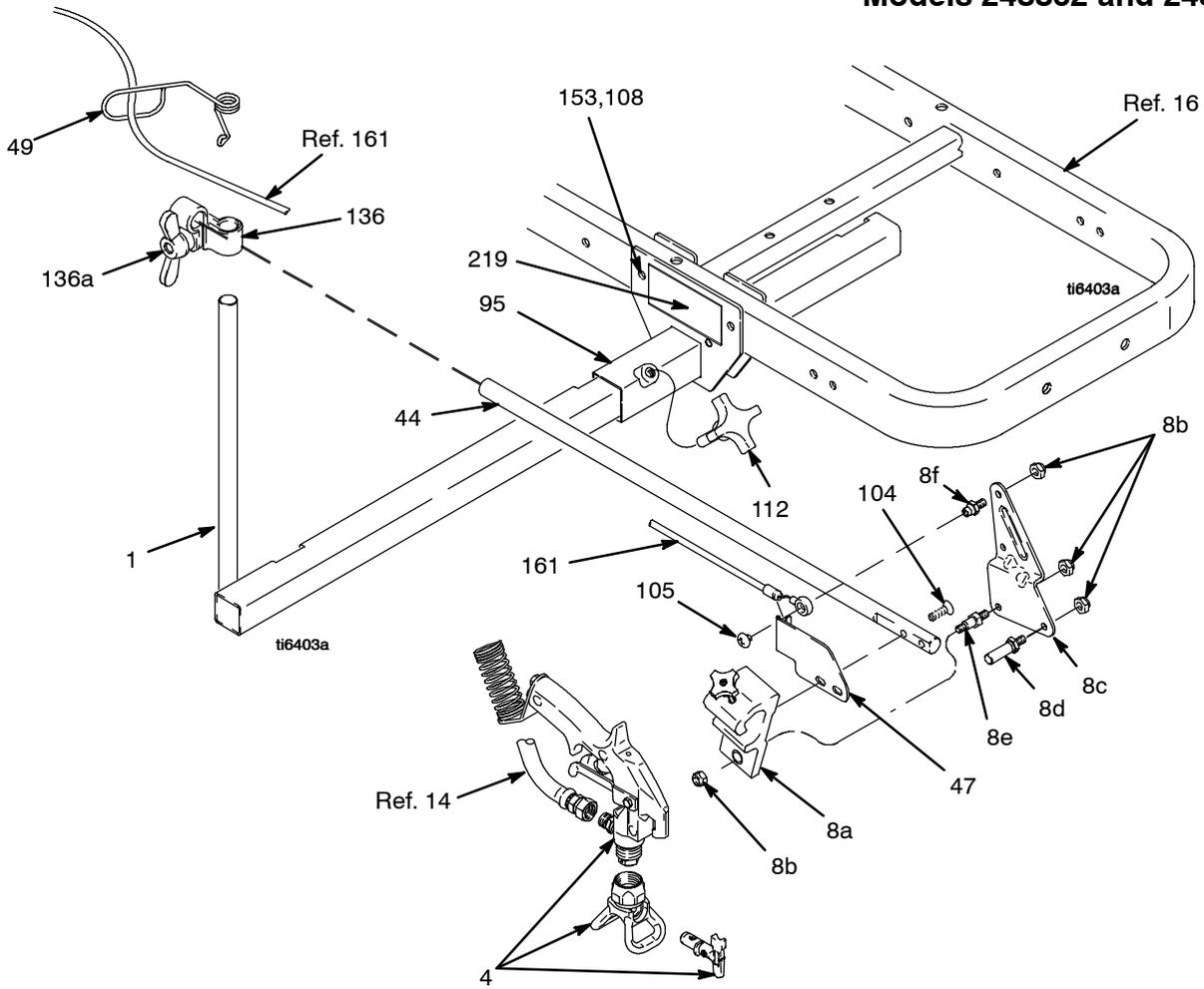
Ref. No.	Part No.	Description	Qty.	Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
6	240942	SHAFT, fork	1	121	111040	NUT, lock, insert, nylock, 5/16	2
7	240991	BRACKET, caster, front	1	127	112405	NUT, lock	2
10	240940	BRACKET, hub	1	128	112776	WASHER, plain	1
46	181818	KNOB, pronged	1	130	112825	SPRING, belleville	3
52	193528	ARM, detent	1	131	113471	SCREW, cap, hex hd	1
54	193661	JAW,	1	132	113484	SEAL, grease	1
55	193662	STOP, wedge	1	133	113485	BEARING, cup/cone	2
56	15F910	BRACKET, cable	1	135	113962	WASHER, hardened, SAE	1
65	198606	DISK, adjuster	1	139	114548	BEARING, bronze	2
101	112960	SCREW, cap	2	140	114549	WHEEL, pneumatic	1
106	100731	WASHER,	2	142	114648	CAP, dust	1
108	101566	NUT, lock	2	145	114681	SCREW, cap, hex hd	1
110	107194	WASHER, plain	1	146	114682	SPRING, compression	1
111	108000	NUT, lock	1	147	114802	STOP, wire	1
113	108483	SCREW, shoulder, sch	1	153	114982	SCREW, cap, flng hd	2
116	110754	SCREW, cap, sch	2	208	193658	SPACER, seal	2
117	110837	SCREW, flange, hex	2				

Note

 Install washers (130) concave surface to inside.

Parts - LineLazer IV

Models 248862 and 248866



Sheet 6 of 7

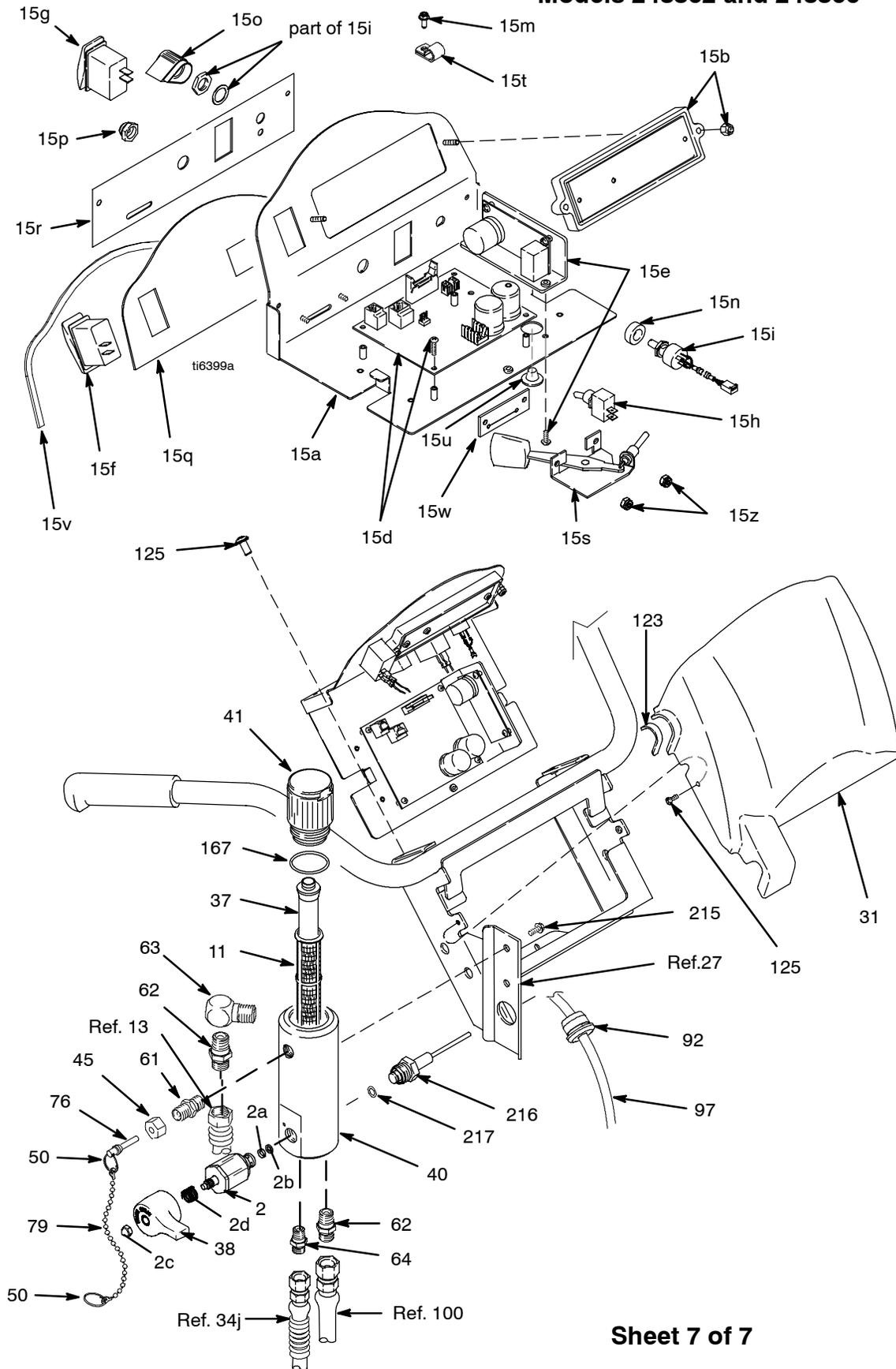
Parts - LineLazer IV

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.	Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
1	224052	BRACKET, support gun	1	104	119647	SCREW, cap, socket, flthd	2
4	248157	GUN, flex, basic, includes guard & tip	1	105	119648	SCREW, mach, trusshd	1
8	287570	HOLDER ASSEMBLY, gun (items 8a thru 8f)	1	108	101566	NUT, lock	2
8a	287569	HOLDER, GUN	1	112	111145	KNOB, pronged	1
8b	102040	NUT, lock	4	119	111017	BEARING, flange	2
8c	15F214	LEVER, actuator	1	126*	112381	SCREW, mach, pan hd	1
8d	15F209	STUD, pull, trigger	1	136	287566	KIT, clamp, includes 136a	1
8e	15F210	STUD, pivot	1	136a	114028	NUT, wing	1
8f	15F211	STUD, cable	1	153	114982	SCREW, cap, flng hd	2
17*	245733	KIT, trigger handle repair (includes items 17, 89, 126, 164 and 165)	1	160	116941	SCREW, shoulder, socket head	1
44	15F212	ARM, holder, gun	1	161	287696	CABLE, gun, includes 227	1
47	15F213	BRACKET, cable	1	162	116969	NUT, lock	1
49	188135	GUIDE, cable	1	163	116973	SCREW, #10 taptite phil	1
71	198895	PLATE, lever, pivot	2	164*	117268	BRACKET, interrupter	1
72	198896	BLOCK, mounting (mach)	1	165*	117269	SPRING	1
89*	15A644	LABEL, trigger	1	166	287699	SENSOR, trigger	1
95	15F389	BRACKET, gun arm	1	219▲	15F637	LABEL, GMAX warning skn injct	1
				227	15F624	NUT, cable, gun (knurled)	2

* Included in Trigger Repair Kit 245733

Parts - LineLazer IV

Models 248862 and 248866



Parts - LineLazer IV

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.	Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
2*	245103	VALVE, drain	1	15z	109466	NUT, lock, hex	2
2a	193709	SEAT, valve	1	31	15F589	COVER, control	1
2b	193710	SEAL, valve	1	37*	15C766	TUBE, diffusion	1
2c	116424	NUT, cap	1	38*	15G563	HANDLE,	1
2d	114708	SPRING	1	40*	15E997	MANIFOLD, filter	1
11*	244067	FILTER, fluid	1	41*	15E998	CAP, manifold	1
15a	15F272	PLATE, control	1	45	181740	CAP,	1
15b	287688	KIT, display board	1	50	190110	SPRING, retaining	2
15d	287689	BOARD, control	1	61	196177	ADAPTER, nipple	1
15e	287690	BOARD, light	1	62	196178	ADAPTER, nipple	2
15f	114954	SWITCH, rocker	1	63	196179	FITTING, elbow, street	1
15g	116752	SWITCH, rocker	1	64	196181	FITTING, nipple	1
15h	119541	SWITCH, toggle	1	76	245441	STEM, plug, packless	1
15i	287693	POTENTIOMETER KIT	1	79	206755	CHAIN,	1
15m	116719	SCREW, 8-32, hx hd	3	92	111348	BUSHING, relief, strain	1
15n	198650	SPACER, shaft	1	97	15E910	WIRE, harness	1
15o	116167	KNOB, potentiometer	1	123	15F814	GASKET	2
15p	195428	BOOT, toggle	1	125	116719	SCREW, 8-32, hex washer hd	5
15q	15F543	LABEL, control, top	1	167*	104361	PACKING, o-ring	1
15r	15F544	LABEL, control, bottom	1	215	111801	SCREW, cap, hex hd	2
15s	287692	KIT, control, throttle	1	216*	287172	TRANSDUCER, pressure control	1
15t	119736	CLAMP, cable	1	217*	111457	PACKING, o-ring	1
15u	119737	PLUG	1				
15v	15F777	GASKET, control	1				
15w	15F776	GASKET, throttle	1				

▲ Replacement warning labels may be ordered free of charge

* Included in Filter Repair Kit 288100

Schaltplan für den Druckregler

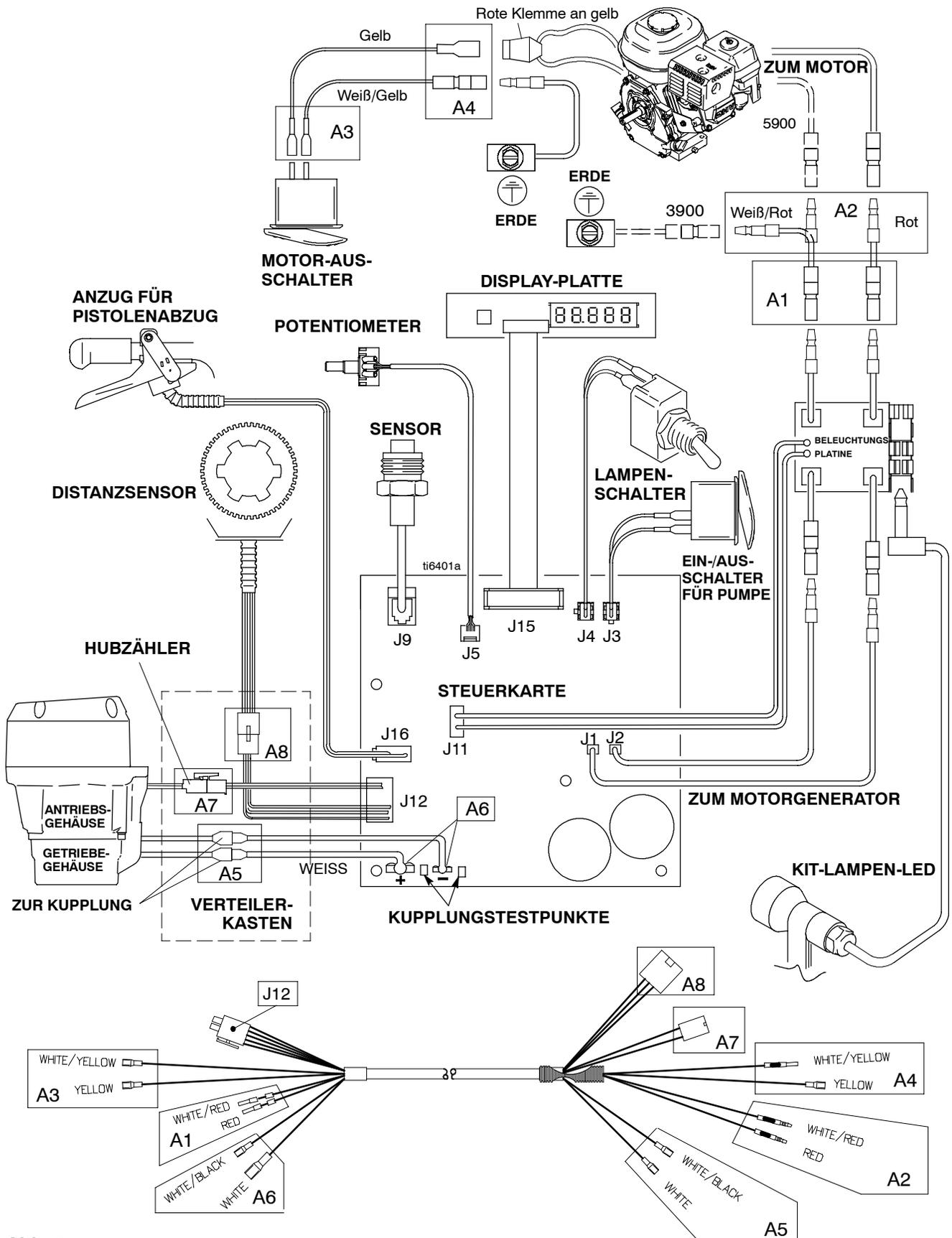


Abb. 21

Technische Daten

Honda-Motor GX120	
Nennleistung bei 3600 U/Min.	
ANSI	4,0 PS
DIN 6270B/DIN 6271	
NA	2,1 Kw-2,8 PS
NB	2,6 Kw-3,6 PS
Honda-Motor GX160	
Nennleistung bei 3600 U/Min.	
ANSI	5,5 PS
DIN 6270B/DIN 6271	
NA	2,9 Kw-4,0 PS
NB	3,6 Kw-4,9 PS
Max. Arbeitsdruck	3300 psi
	(228 bar, 22,8 MPa)
Geräuschpegel	
Schallpegel	105 dBa
	gemäß ISO 3744
Lärmdruck	96 dBa
	gemessen in 1 m Entfernung
Vibrationen*	
LineLazer IV 3900	
Linke Hand	1,81 m/s ²
Rechte Hand	1,45 m/s ²
LineLazer IV 3900	
Linke Hand	2,05 m/s ²
Rechte Hand	1,70 m/s ²

*Vibrationen gemessen gemäß ISO 5349 bei 8 Stunden täglichem Einsatz.

Max. Ausstoß	
LineLazer IV 3900	1,15 gpm (4,4 Liter/Min.)
LineLazer IV 5900	1,5 gpm (5,7 Liter/Min.)
Maximale Düsengröße	
LineLazer IV 3900	bei 1 Pistole 0,034 Inch
	Düsengröße
	bei 2 Pistolen 0,024 Inch
	Düsengröße
LineLazer IV 5900	bei 1 Pistole 0,041 Inch
	Düsengröße
	bei 2 Pistolen 0,028 Inch
	Düsengröße
Einlassfilter	16 Mesh (1190 Mikron)
	Edelstahlfilter, wiederverwendbar
Farbauslassfilter	60 Mesh (250 Mikron)
	Edelstahlfilter, wiederverwendbar
Pumpeneinlassgröße	3/4 Inch NPT(a)
Materialauslassgröße	1/4 Inch NPSM
	von Materialfilter
Benetzte Teile	
	vernickelter Normalstahl,
	PTFE, Nylon, Polyurethan, UHMW, Polyethylen,
	Viton®, Delrin®, Leder, Hartmetall, Edelstahl, Chrom-
	plattierung
HINWEIS: Delrin®, Viton® sind Warenzeichen	
	der Fa. DuPont.

Abmessungen

LineLazer IV 3900

Modell 248862, 249008, Linienmarkiergerät

Gewicht (trocken, ohne Verpackung)	96 kg
Höhe	40 Inch (101,6 cm)
Länge	65 Inch (165,1 cm)
Breite	32 Inch (81,3 cm)

Modell 248863, 249009, Linienmarkiergerät mit Satz für 2. Pistole

Gewicht (trocken, ohne Verpackung)	101 kg
Höhe	40 Inch (101,6 cm)
Länge	65 Inch (165,1 cm)
Breite	32 Inch (81,3 cm)

LineLazer IV 5900

Modell 248866, 249010, Linienmarkiergerät

Gewicht (trocken, ohne Verpackung)	105 kg
Höhe	40 Inch (101,6 cm)
Länge	65 Inch (165,1 cm)
Breite	32 Inch (81,3 cm)

Modell 248867, 249011 Linienmarkiergerät mit Satz für 2. Pistole

Gewicht (trocken, ohne Verpackung)	110 kg
Höhe	40 Inch (101,6 cm)
Länge	65 Inch (165,1 cm)
Breite	32 Inch (81,3 cm)

Modell 248864, Linienmarkiergerät mit Raupe

Gewicht (trocken, ohne Verpackung)	96 kg
Höhe	40 Inch (101,6 cm)
Länge	65 Inch (165,1 cm)
Breite	32 Inch (81,3 cm)

Modell 248865, Linienmarkiergerät, Satz für 2. Pistole mit Raupe

Gewicht (trocken, ohne Verpackung)	101 kg
Höhe	40 Inch (101,6 cm)
Länge	65 Inch (165,1 cm)
Breite	32 Inch (81,3 cm)

Modell 248868, Linienmarkiergerät mit Raupe

Gewicht (trocken, ohne Verpackung)	105 kg
Höhe	40 Inch (101,6 cm)
Länge	65 Inch (165,1 cm)
Breite	32 Inch (81,3 cm)

Modell 248869, Linienmarkiergerät, Satz für 2. Pistole mit Raupe

Gewicht (trocken, ohne Verpackung)	110 kg
Höhe	40 Inch (101,6 cm)
Länge	65 Inch (165,1 cm)
Breite	32 Inch (81,3 cm)

Graco-Garantie

Graco warrants all equipment 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 KANADA

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".

*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.*

Übersetzung der Originalbetrieb sanleitung. This manual contains German. MM 311020

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, Korea, China, Japan

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 USA
Copyright 2010, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001

www.graco.com

Revised 01/2012