



Parts & Maintenance Manual

Manual de peças e manutenção

AR-522™

68098 – AR-522, Kubota® V2403-MT, 4WD, with ROPS

68098 – AR-522, Kubota® V2403-MT, 4WD, com ROPS

WARNING

If incorrectly used, this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine

ATENÇÃO

Esta máquina pode causar ferimentos graves se for utilizada incorrectamente. A pessoa responsável pela sua utilização e manutenção deve ser previamente instruída para a sua utilização correcta, avisada sobre os perigos que ela pode causar e deve ler todo o manual antes de tentar preparar, conduzir, afinar ou reparar a máquina.

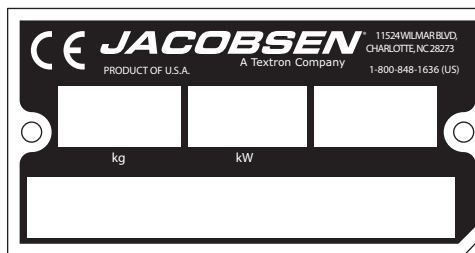
FOREWORD

This manual contains adjustment, maintenance, troubleshooting instructions and a parts list for your new Jacobsen machine. This manual should be stored with the equipment for reference during operation.

Before you operate your machine, you and each operator you employ should read the manual carefully in its entirety. By following the safety, operating and maintenance instructions, you will prolong the life of your equipment and maintain its maximum efficiency.

If additional information is needed, contact your Jacobsen Dealer.

The serial plate is located on the right rear frame rail. Jacobsen recommends you record these numbers below for easy reference.



Suggested Stocking Guide

To keep your equipment fully operational and productive, Jacobsen suggests you maintain a stock of the more commonly used maintenance items. We have included part numbers for additional support materials and training aids.

To order any of the following material:

1. Write your full name and complete address on your order form.

2. Explain where and how to make shipment:

☐ UPS

☐ Regular Mail

☐ Overnight

☐ 2nd Day

3. Order by the quantity desired, the part number, and the description of the part.

4. Send or bring the order to your authorized Jacobsen Dealer.

Service Parts

Qty.	Part No.	Description	Qty.	Part No.	Description
	4113986	Engine Oil Filter		4131618	Ignition Key
	557619	Engine Fuel Filter Element		4123183	Headlight Bulb
	4133820	Primary Air Cleaner Filter		4163106	Blade, Combination
	4133821	Safety Air Cleaner Filter		4137186	Blade, High Lift
	555771	Hydraulic Filter Element		4124087	Blade, Low Lift
	4134323	Engine Fan Belt			

Service Support Material

Qty.	Part No.	Description
	4179484	Safety & Operation Manual
	4179483	Parts & Maintenance Manual
	4179556	DVD, Operator Training
	4192126	Diesel Engine Parts Manual

Qty.	Part No.	Description
	4192020	Service Manual

2006/42/EC These are the Original instructions verified by Jacobsen A Textron company.

© Copyright 2009, Jacobsen, A Textron Company. "All rights reserved, including the right to reproduce this material or portions thereof in any form."

Proposition 65 Warning

This product contains or emits chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

1 Safety		5 Troubleshooting	
1.1 Operating Safety	4	5.1 General	25
1.2 Important Safety Notes	5	5.2 Controller Lamps	26
2 Specifications		5.3 Electrical Circuits	27
2.1 Product Identification	6	6 Maintenance & Lubrication charts	
2.2 V2403-M-T Engine	6	6.1 General	28
2.3 Mower	6	6.2 Maintenance Chart	28
2.4 Weights and Dimensions	6	6.3 Lubrication Chart	29
2.5 Cutting Units	7	7 Parts Catalog	
2.6 Accessories	7	7.1 How To Use The Parts Catalog	30
2.7 Support Literature	7	7.2 To Order Parts	30
2.8 Declaration of Conformity	8	7.3 Table of Contents	31
3 Adjustments			
3.1 General	10		
3.2 Mow Speed	10		
3.3 Belt	10		
3.4 Brakes	11		
3.5 Neutral Adjustment	11		
3.6 Forward / Reverse Speed	12		
3.7 Steering Toe-In	12		
3.8 Cutting Height	13		
3.9 Traction Control System Calibration	14		
3.10 Torque Specification	15		
4 Maintenance			
4.1 General	16		
4.2 Engine	16		
4.3 Engine Oil	16		
4.4 Air Filter	17		
4.5 Fuel	17		
4.6 Fuel System	17		
4.7 Battery	18		
4.8 Jump Starting	18		
4.9 Charging Battery	18		
4.10 Muffler and Exhaust	19		
4.11 Hydraulic Hoses	19		
4.12 Hydraulic Oil	19		
4.13 Hydraulic Filter	20		
4.14 Electrical System	20		
4.15 Radiator	21		
4.16 Roll Over Protective Structure (ROPS)	21		
4.17 Tires	21		
4.18 Wheel Mounting Procedure	22		
4.19 Inspecting Blades	22		
4.20 Sharpening Blades	23		
4.21 Care and Cleaning	23		
4.22 Storage	24		

1 SAFETY

1.1 OPERATING SAFETY



WARNING

EQUIPMENT OPERATED IMPROPERLY OR BY UNTRAINED PERSONNEL CAN BE DANGEROUS.

Familiarize yourself with the location and proper use of all controls. Inexperienced operators should receive instruction from someone familiar with the equipment before being allowed to operate the machine.

1. Safety is dependent upon the awareness, concern and prudence of those who operate or service the equipment. Never allow minors to operate any equipment.
2. It is your responsibility to read this manual and all publications associated with this equipment (Safety & Operation Manual, Engine Manual, and attachments/accessories instruction sheets). If the operator cannot read English it is the owner's responsibility to explain the material contained in this manual to them.
3. Learn the proper use of the machine, the location and purpose of all the controls and gauges before you operate the equipment. Working with unfamiliar equipment can lead to accidents.
4. Never allow anyone to operate or service the machine or its attachments without proper training and instructions, or while under the influence of alcohol or drugs.
5. Wear all the necessary protective clothing and personal safety devices to protect your head, eyes, ears, hands, and feet. Operate the machine only in daylight or in good artificial light.
6. Evaluate the terrain to determine what accessories and attachments are needed to properly and safely perform the job. Only use accessories and attachments approved by Jacobsen.
7. Stay alert for holes in the terrain and other hidden hazards.
8. Inspect the area where the equipment will be used. Pick up all the debris you can find before operating. Beware of overhead obstructions (low tree limbs, electrical wires, etc.) and also underground obstacles (sprinklers, pipes, tree roots, etc.). Enter a new area cautiously. Stay alert for hidden hazards.
9. Never direct discharge of material toward bystanders, nor allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator can prevent and is responsible for injuries inflicted to themselves, to bystanders, and damage to property.
10. Do not carry passengers. Keep bystanders and pets a safe distance away.
11. Never operate equipment that is not in perfect working order or is without decals, guards, shields, discharge deflectors or other protective devices securely fastened in place.
12. Never disconnect or bypass any switch.
13. Do not change the engine governor setting or overspeed the engine.
14. Carbon monoxide in the exhaust fumes can be fatal when inhaled. Never operate the engine without proper ventilation or in an enclosed area.
15. Fuel is highly flammable, handle with care.
16. Keep the engine clean. Allow the engine to cool before storing and always remove the ignition key.
17. Disengage all drives and engage parking brake before starting the engine (motor). Start the engine only when sitting in operator's seat, never while standing beside the unit.
18. Equipment must comply with the latest federal, state, and local requirements when driven or transported on public roads. Watch out for traffic when crossing or operating on or near roads.
19. Local regulations may restrict the age of the operator.
20. Operate the machine up and down the face of slopes (vertically), not across the face (horizontally).
21. To prevent tipping or loss of control, do not start or stop suddenly on slopes. Reduce speed when making sharp turns. Use caution when changing directions.
22. Always use the seat belt when operating mowers equipped with a Roll Over Protective Structure (ROPS).
Never use a seat belt when operating mowers without a ROPS.

Accessory operator protective structures will continue to be offered for all equipment currently covered. This allows for the outfitting of any machines without previous ROPS installations or replacement of damaged structures.
23. Keep legs, arms, and body inside the seating compartment while the vehicle is in motion.
24. Disconnect battery and controller electrical connectors before performing any welding on this mower.

This machine is to be operated and maintained as specified in this manual and is intended for the professional maintenance of specialized turf grasses. It is not intended for use on rough terrain or long grasses.

1.2 IMPORTANT SAFETY NOTES



This safety alert symbol is used to alert you to potential hazards.

DANGER - Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

WARNING - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

CAUTION - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury and property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

NOTICE - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

For pictorial clarity, some illustrations in this manual may show shields, guards, or plates, open or removed. Under no circumstances should this equipment be operated without these devices securely fastened in place.



WARNING

The Interlock System on this mower prevents the mower from starting unless the brake lever is engaged, mower switch is OFF and traction pedal is in Neutral. The system will stop the engine if the operator leaves the seat without engaging the parking brake or setting the mower switch OFF.

NEVER operate mower unless the Interlock System is working.



WARNING

1. Before leaving the operator's position for any reason:
 - a. Return traction pedal to Neutral.
 - b. Disengage all drives.
 - c. Lower all implements to the ground.
 - d. Engage parking brake.
 - e. Stop engine and remove the ignition key.
2. Keep hands, feet, and clothing away from moving parts. Wait for all movement to stop before you clean, adjust, or service the machine.
3. Keep the area of operation clear of all bystanders and pets.
4. Never carry passengers, unless a seat is provided for them.
5. Never operate mowing equipment without the discharge deflector securely fastened in place.

By following all instructions in this manual, you will prolong the life of your machine and maintain its maximum efficiency. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician.

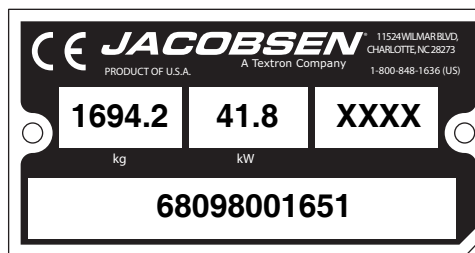
If additional information or service is needed, contact your Authorized Jacobsen Dealer who is kept informed of the latest methods to service this equipment and can provide prompt and efficient service.

2 SPECIFICATIONS

2.1 PRODUCT IDENTIFICATION

68098..... AR-522, 5 Gang 4WD with ROPS
Serial Number An identification plate, like the one shown, listing the serial number, is attached to the frame of the mower and is located on the operator's right just over the rear axle.

Always provide the serial number of the unit when ordering replacement parts or requesting service information.



Product	EEC Sound Power	Sound Pressure Level Operator Ear	Vibration M/S ²	
			Arms	Body
68098	105 dBA	90 dBA	3.72	.055

2.2 V2403-M-T ENGINE

Make Kubota
Model V2403-M-T Diesel, 4 cycle, liquid cooled
Horsepower 59 Hp (44 kW) @ 2700 rpm
Bore 3.43 in. (87 mm)
Stroke 4.03 in. (102.4 mm)
Displacement 148 in³ (2434 cm³)
Torque 122 ft. lbs. (165 Nm) @ 1600 rpm
Fuel:
Type No. 2 Diesel
Rating Min. cetane rating 45

Capacity..... 17 U.S. gal. (65 liters)
Governor Setting:
High Idle 2850 rpm
Low Idle 1050 rpm
Lubrication:
Capacity..... 10 U.S. qts.(9.5 liter)
Type..... SAE 10W30
API Classification CD/CE
Air Filter Donaldson, dual element dry type with evacuator valve and service indicator.

2.3 MOWER

Tires:
Front 26.5 x 14 - 12: (6 ply)
Rear 22.5 x 10 - 8
Tire Pressure:
Front 16 psi (1.11 BAR)
Rear 12 psi (0.83 BAR)
Battery:
Type 12V, 600 Cold Cranking Amps
Group BCI 24
Brakes:
Service Dynamic braking through traction circuit.

Parking 9.25 in. (235 mm) front disc
Speed:
Mow 0 - 7 mph (0 - 11 kph)
Transport 0 - 12 mph (0 -19.3 kph)
Reverse 0 - 5 mph (0 - 8.1 kph)
Production 6.8 acres/hr. @ 7 mph
Hydraulic System:
Capacity..... 14 U.S. gal. (37.85 liter)
Fluid Type..... 10W30 or Greens Care 68
Cooling Oil Cooler
Return Line Filter 10 micron
Steering Hydrostatic power steering

2.4 WEIGHTS AND DIMENSIONS

Dimensions:	Inches	(mm)
Length.....	130	(3302)
Height - Top of ROPS	83	(2108)
Height - Top of ROPS with Canopy	91	(2311)
Width - Mow.....	98	(2486)

Width - Transport.....	98	(2489)
Weight:	Lbs.	(kg)
Overall (less operator).....	3805	(1726)

2.5 CUTTING UNITS

Overall cutting Width90 in. (2.54 m)	Height of Cut3/4 to 5-1/4 in. (19 to 133 mm) in
Number of cutting units: ..Five - three front, two rear.	1/4 in. (6 mm) increments

2.6 ACCESSORIES

Refer to the Parts Catalog and contact your Jacobsen Dealer for a complete listing of accessories and attachments.



CAUTION

Use of other than Jacobsen authorized parts and accessories may cause personal injury or damage to the equipment.

Orange Touch-up Paint (12 oz. spray)554598	Wheel Kit..... 68090
Replacement 2-Post ROPS with Seat Belt.....67844	High Lift Blade..... 4137186
Canopy / Sunshade.....68095	
Hood Locking Latch..... 1004049	

2.7 SUPPORT LITERATURE

Contact your Jacobsen Dealer for a complete listing of literature.

Safety & Operation Manual4179484
Parts & Maintenance Manual4179483
Engine Parts Catalog4192126
Service & Repair Manual.4181383

2 SPECIFICATIONS

2.8 DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARATION OF CONFORMITY • ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ • PROHLÁŠENÍ O SHODĚ • OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING • CONFORMITEITSVERKLARING • VASTAVUSDEKLARATSIOON • VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS • DECLARATION DE CONFORMITE • KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG • ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ • MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT • DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ • ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA • ATITIKTIES DEKLARACIJA • DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ • DEKLARACJA ZGODNOŚCI • DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE • DECLARAȚIE DE CONFORMITATE • VYHLÁŠENIE O ZHODE • IZJAVA O SKLADNOSTI • DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD • DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Business name and full address of the manufacturer • Търговско име и пълен адрес на производителя • Obchodní jméno a plná adresa výrobce • Producentens firmanavn og fulde adresse • Bedrijfsnaam en volledige adres van de fabrikant • Tootja ärinimi ja täielik address • Valmistajan toiminimi ja täydellinen osoite • Nom commercial et adresse complète du fabricant • Firmenname und vollständige Adresse des Herstellers • Εταιρεία και ταχυδρομική διεύθυνση κατασκευαστή • A gyártó üzleti neve és teljes címe • Ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante • Uzņēmuma nosaukums un pilna ražotāja adrese • Verslo pavadinimas ir pilnas gamintojo adresas • Išem kummerčjāli u indrizz shih tal-fabbrikant • Nazwa firmy i pełny adres producenta • Nome da empresa e endereço completo do fabricante • Denumirea comercială și adresa completă a producătorului • Obchodný názov a úplná adresa výrobcu • Naziv podjetja in polni naslov proizvajalca • Nombre de la empresa y dirección completa del fabricante • Tillverkarens företagsnamn och kompletta adress	Jacobsen, A Textron Company 11524 Wilmar Blvd. Charlotte, NC 28273, USA
Product Code • Код на продукта • Kód výrobku • Produktkode • Productcode • Toote kood • Tuotekoodi • Code produit • Produktcode • Κωδικός προϊόντος • Termékkód • Codice prodotto • Produkta kods • Produkto kodas • Kodici tal-Prodott • Kod produktu • Código do Produto • Cod produs • Kód výrobku • Oznaka proizvoda • Código de producto • Produktkod	68098
Machine Name • Наименование на машината • Název stroje • Maskinnavn • Machinenam • Masina nimi • Laitteen nimi • Nom de la machine • Maschinenbezeichnung • Ονομασία μηχανήματος • Gégnév • Denominazione della macchina • Iekārtas nosaukums • Mašinos pavadinimas • Išem tal-Magna • Nazwa urządzenia • Nome da Máquina • Numele echipamentului • Názov stroja • Naziv stroja • Nombre de la máquina • Maskinens namn	AR-522
Designation • Предназначение • Označení • Betegnelse • Benaming • Nimetus • Tyypimerkintä • Pažymėjimas • Bezeichnung • Χαρακτηρισμός • Megnevezés • Funzione • Apzīmējums • Lithuanian • Denominazzjoni • Oznaczenie • Designação • Specificație • Označenie • Namen stroja • Descripción • Beteckning	Lawnmower, Article 12, Item 32
Serial Number • Серийн номер • Sériové číslo • Seriennummer • Seriennummer • Seerianumber • Valmistusnumero • Numéro de série • Seriennummer • Σειριακός αριθμός • Sorozatszám • Numero di serie • Sérijas numurs • Serijos numeris • Numru Serjali • Numer seryjny • Número de Série • Număr de serie • Sériové číslo • Serijska številka • Número de serie • Seriennummer	6809801651-6809802500
Engine • Двигател • Motor • Motor • Motor • Mootor • Moottori • Moteur • Motor • Μηχανή • Modulénv • Motore • Dzinējs • Variklis • Sahha Netta Installata • Silnik • Motor • Motor • Motor • Motor • Motor • Motor	Kubota V2403-M-T-E3B Diesel
Net Installed Power • Нетна инсталирана мощност • Čistý instalovaný výkon • Installeret nettoeffekt • Netto geïnstalleerd vermogen • Installeeritud netovõimsus • Asennettu nettoteho • Puissance nominale nette • Installierte Nettoleistung • Καθαρή εγκατεστημένη ισχύς • Nettó beépített teljesítmény • Potenza netta installata • Paredzētā tīkla jauda • Grynoji galia • Wisa' tal-Qtugh • Moc zainstalowana netto • Potência instalada • Puterea instalată netă • Čistý inštalovaný výkon • Neto vgrajena moč • Potencia instalada neta • Nettoeffekt	44 kW @ 2700 RPM
Cutting Width • Ширина на рязане • Šírka řezu • Skærebredde • Maai breedte • Lõikelaius • Leikkuuleveys • Largeur de coupe • Schnittbreite • Μήκος μιοντίδας • Vágási szélesség • Larghezza di taglio • Griešanas platums • Pjovimo plotis • Tikkonforma mad-Direttivi • Szerokość ciecja • Largura de Corte • Lățimea de tăiere • Šírka záberu • Širina reza • Anchura de corte • Klippbredd	228,6 cm
Conforms to Directives • В съответствие с директивите • Spiluje podminky směrnic • Er i overensstemmelse med direktiver • Voldoet aan de richtlijnen • Vastab direktiividele • Direktiivien mukainen • Conforme aux directives • Entspricht Richtlinien • Ακολουθεί μετὰ τις Οδηγίες • Megfelel az irányelveknek • Conforme alle Direttive • Atbilst direktīvām • Atitinka direktyvų reikalavimus • Valutazzjoni tal-Konformità • Dyrektywy związane • Cumpre as Directivas • Respectă Directivele • Je v súlade so smernicami • Skladnost z direktivami • Cuple con las Directivas • Uppfyller direktiv	2004/108/EC 2006/42/EC 2000/14/EC, 2005/88/EC 2006/66/EC
Conformity Assessment • Оценка за съответствие • Hodnocení plnění podmínek • Överensstemmelsesvurdering • Conformiteitsbeoordeling • Vastavushindamine • Vaatimustenmukaisuuden arviointi • Evaluation de conformité • Konformitätsbeurteilung • Διαπίστωση Συμμόρφωσης • Megfelelőség-értékelés • Valutazione della conformità • Atbilstības novērtējums • Atitikties įvertinimas • Livell tal-Qawwa tal-Hoss Imkejjel • Ocena zgodności • Avaliação de Conformidade • Evaluarea conformității • Vyhodnotenie zhodnosti • Ocena skladnosti • Evaluación de conformidad • Bedömning av överensstämmelse	2006/42/EC Annex VIII
Measured Sound Power Level • Измерено ниво на звукова мощност • Naměřený akustický výkon • Målte lydstyrkeniveau • Gemeten geluidsniveau • Mõõdetud helivõimsuse tase • Mitattu äänitehotaso • Niveau de puissance sonore mesuré • Gemessener Schalldruckpegel • Στάθμισμένο επίπεδο ηχητικής ισχύος • Mért hangteljesítményszint • Livello di potenza sonora misurato • Izmērtais skaņas jaudas līmenis • Išmatuotas garso stiprumo lygis • Livell tal-Qawwa tal-Hoss Iggarantit • Moc akustyczna mierzona • Nivel sonoro medido • Nivelul măsurat al puterii acustice • Nameraná hladina akustického výkonu • Izmerjena raven zvočne moči • Nivel de potencia sonora medido • Uppmätt ljudeffektsnivå	105 dB(A) LWA
Guaranteed Sound Power Level • Гарантирано ниво на звукова мощност • Garantovaný akustický výkon • Garanteret lydstyrkeniveau • Gegarandeerd geluidsniveau • Garanteeritud helivõimsuse tase • Taattu äänitehotaso • Niveau de puissance sonore garanti • Garantiert Schalldruckpegel • Εγγυημένο επίπεδο ηχητικής ισχύος • Szavatolt hangteljesítményszint • Livello di potenza sonora garantito • Garantētais skaņas jaudas līmenis • Garantuotas garso stiprumo lygis • Livell tal-Qawwa tal-Hoss Iggarantit • Moc akustyczna gwarantowana • Nivel sonoro garantido • Nivelul garantat al puterii acustice • Garantovaná hladina akustického výkonu • Zajamčena raven zvočne moči • Nivel de potencia sonora garantizado • Garanterad ljudeffektsnivå	105 dB(A) LWA
Conformity Assessment Procedure (Noise) • Оценка за съответствие на процедурата (Шум) • Postup hodnocení plnění podmínek (hluk) • Procedure for overensstemmelsesvurdering (Støj) • Procedure van de conformiteitsbeoordeling (geluid) • Vastavushindamismenetlus (müra) • Vaatimustenmukaisuuden arviointimenetelmä (Melu) • Procédure d'évaluation de conformité (bruit) • Konformitätsbeurteilungsverfahren (Geräusch) • Διαδικασία Αξιολόγησης Συμμόρφωσης (Θόρυβος) • Megfelelőség-értékelési eljárás (Zaj) • Procedura di valutazione della conformità (rumore) • Atbilstības novērtējuma procedūra (troksnis) • Atitikties įvertinimo procedūra (garsas) • Procedura tal-Valutazzjoni tal-Konformità (Hoss) • Procedura oceny zgodności (poziom hałas) • Processo de avaliação de conformidade (nivel sonoro) • Procedura de evaluare a conformității (zgomot) • Postup vyhodnocovania zhodnosti (hluk) • Postopek za ugotavljanje skladnosti (hrup) • Procedimiento de evaluación de conformidad (ruido) • Procedur för bedömning av överensstämmelse (buller)	2000/14/EC Annex VI, Part 1
UK Notified Body for 2000/14/EC • Нотифициран орган в Обединеното кралство за 2000/14/EO • Úřad certifikovaný podle směrnice č. 2000/14/EC • Det britiske bemyndigede organ for 2001/14/EF • Engels adviesorgaan voor 2000/14/EG • Ühendkuningriigi teavitatud asutus direktiivi 2000/14/EÜ mõistes • Direktiivin 2000/14/EY mukainen ilmoitettu tarkastuslaitos Isossa-Britanniassa • Organisme notifié concernant la directive 2000/14/CE • Britische benannte Stelle für 2000/14/EG • Κοινοποιημένος Οργανισμός Ηνωμένου Βασιλείου για 2000/14/EK • 2000/14/EK – egyesült királyságbeli bejelentett szervezet • Organismo Notificato in GB per 2000/14/CE • 2000/14/EK AK registrētā organizācija • JK notifikuotais iestāģis 2000/14/EC • Korp Notifikat tar-Renju Unit għal 2000/14/KE • Dopuszczona jednostka badawcza w Wielkiej Brytanii wg 2000/14/WE • Entidade notificada no Reino Unido para 2000/14/CE • Organism notificat în Marea Britanie pentru 2000/14/CE • Notifikovaný orgán Spojeného královstva pre smernicu 2000/14/ES • Britanski priglašeni organ za 2000/14/ES • Cuerpo notificado en el Reino Unido para 2000/14/CE • Anmält organ för 2000/14/EG i Storbritannien	Number: 1088 Sound Research Laboratories Limited Holbrook House, Little Walsingham Sudbury, Suffolk CO10 0TH

Operator Ear Noise Level • Оператор на нивото на доловим от ухото шум • Hladina hluku v oblasti uši operátora • Støjniveau i førers øreøjde • Geluidsniveau oor bestuurder • Műratase operátori kőrvas • Melutaso käyttäjän korvan kohdalla • Niveau de bruit à hauteur des oreilles de l'opérateur • Schallpegel am Bedienerohr • Επίπεδο θορύβου σε λειτουργία • A kezelő fülénél mért zajszint • Livello di potenza sonora all'orecchio dell'operatore • Trokšņa līmenis pie operatora auss • Dirbančiojo su mašina patiriamas triukšmo lygis • Liveli tal-Hoss fil-Widna tal-Operator • Dopuszczalny poziom hałasu dla operatora • Nivel sonoro nos ouvidos do operador • Nivelul zgomotului la urechea operatorului • Hladina hluku pôsobiaci na sluch operátora • Raven hrupa pri užesu upravljavca • Nivel sonoro en el oído del operador • Ljudnivå vid förarens öra	90 dB(a) Leq (2006/42/EC)
Harmonised standards used • Използвани хармонизирани стандарти • Použité harmonizované normy • Brugte harmoniserede standarder • Gebruikte geharmoniseerde standaards • Kasutatud ühtlustatud standardid • Käytetyt yhdenmukaistetut standardit • Normes harmonisées utilisées • Angewandte harmonisierte Normen • Εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν • Műszaki szabványok és specifikációk • Standard tecnici e specifiche applicati • Izmantotie saskāņotie standarti • Panaudoti suderinti standartai • Standards armonizzati usati • Normy spójne powiązane • Normas harmonizadas usadas • Standardele armonizate utilizate • Použité harmonizované normy • Uporabljeni usklajeni standardi • Estándares armonizados utilizados • Harmoniserade standarder som används	BS EN ISO 20643 BS EN ISO 5349-1 BS EN ISO 5349-2 BS EN 836
Technical standards and specifications used • Използвани технически стандарти и спецификации • Použité technické normy a specifikace • Brugte tekniske standarder og specifikationer • Gebruikte technische standaards en specificaties • Kasutatud tehnilised standardid ja spetsifikatsioonid • Käytetyt tekniset standardit ja eritelmät • Spécifications et normes techniques utilisées • Angewandte technische Normen und Spezifikationen • Τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν • Műszaki szabványok és specifikációk • Standard tecnici e specifiche applicati • Izmantotie tehnikiskie standarti un specifikācijas • Panaudoti techniniai standartai ir techninė informacija • Standards u specifikazzjonijiet tehnici užati • Normy i specyfikacje techniczne powiązane • Normas técnicas e especificações usadas • Standardele tehnice și specificațiile utilizate • Použité technické normy a specifikace • Uporabljeni tehnični standardi in specifikacije • Estándares y especificaciones técnicas utilizadas • Tekniska standarder och specifikationer som används	B71.4 ISO 2631-1 SAE J1194
The place and date of the declaration • Место и дата на декларацията • Místo a datum prohlášení • Sted og dato for erklæringen • Plaats en datum van de verklaring • Deklaratsiooni väljastamise koht ja kuupäev • Vakuutuksen paikka ja päivämäärä • Lieu et date de la déclaration • Ort und Datum der Erklärung • Τόπος και ημερομηνία δήλωσης • A nyilatkozat kelte (hely és idő) • Luogo e data della dichiarazione • Deklarācijas vieta un datums • Deklarācijas vieta ir data • Il-post u d-data tad-dikjarazzjoni • Miejsce i data wystawienia deklaracji • Local e data da declaração • Locul și data declarației • Miesto a dátum vyhlásenia • Kraj in datum izjave • Lugar y fecha de la declaración • Plats och datum för deklarationen	Jacobsen, A Textron Company 11524 Wilmar Blvd. Charlotte, NC 28273, USA January 1, 2011
Signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer, holds the technical documentation and is authorised to compile the technical file, and who is established in the Community. Подпис на човека, упълномощен да състави декларацията от името на производителя, който поддържа техническата документация и е оторизиран да изготви техническия файл и е регистриран в общността. Podpis osoby oprávněné sestavit prohlášení jménem výrobce, držet technickou dokumentaci a osoby oprávněné sestavit technické soubory a založené v rámci Evropského společenství. Underskrift af personen, der har fuldmagt til at udarbejde erklæringen på vegne af producenten, der er indehaver af dokumentationen og er bemyndiget til at udarbejde den tekniske journal, og som er baseret i nærområdet. Handtekening van de persoon die bevoegd is de verklaring namens de fabrikant te tekenen, de technische documentatie bewaart en bevoegd is om het technische bestand samen te stellen, en die is gevestigd in het Woongebied. Ühenduse registrisse kantud isiku allkiri, kes on volitatud tootja nimel deklaratsiooni koostama, kes omab tehnilist dokumentatsiooni ja kellel on õigus koostada tehniline toimik. Sen henkilöön allekirjoitus, jolla on valmistajan valtuutus vakuutuksen laadintaan, jolla on hallussaan tekniset asiakirjat, joka on valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat ja joka on sijoittautunut yhteisöön. Signature de la personne habilitée à rédiger la déclaration au nom du fabricant, à détenir la documentation technique, à compiler les fichiers techniques et qui est implantée dans la Communauté. Unterschrift der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers abzugeben, die die technischen Unterlagen aufbewahrt und berechtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, und die in der Gemeinschaft niedergelassen ist. Υπογραφή σπουδίου εξουσιοδοτημένου για την σύνταξη της δήλωσης εκ μέρους του κατασκευαστή, ο οποίος κατέχει την τεχνική έκθεση και έχει την εξουσιοδότηση να ταξινομήσει τον τεχνικό φάκελο και ο οποίος είναι διορισμένος στην Κοινότητα. A gyártó nevében meghatalmazott személy, akinek jogában áll módosítani a nyilatkozatot, a műszaki dokumentációt őrzi, engedéllyel rendelkezik a műszaki fájl összeállításához, és aki a közösségben letelepedett személy. Firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante, in possesso Della documentazione tecnica ed autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità. Tās personas paraksts, kura ir pilnvarota deklarācijas sastādīšanai ražotāja vārdā, kurai ir tehniskā dokumentācija, kura ir pilnvarota sagatavot tehnisko reģistru un kura ir apstiprināta Kopienā. Asmuo, kuris yra gana žinomas, kuriam gamintojas suteikė įgaliojimus sudaryti šią deklaraciją, ir kuris ją pasirašė, turi visą techninę informaciją ir yra įgaliojotas sudaryti techninės informacijos dokumentą. Il-firma tal-persuna awtorizzata li tfassal id-dikjarazzjoni f'isem il-fabbrikant, għandha d-dokumentazzjoni teknika u hija awtorizzata li tikkompila l-fajl tekniku u li hija stabbilita fil-Komunità. Podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji w imieniu producenta, przechowującej dokumentację techniczną, upoważnioną do stworzenia dokumentacji technicznej oraz wyznaczonej ds. wspólnotowych. Assinatura da pessoa com poderes para emitir a declaração em nome do fabricante, que possui a documentação técnica, que está autorizada a compilar o processo técnico e que está estabelecida na Comunidade. Semnătura persoanei împuternicite să elaboreze declarația în numele producătorului, care deține documentația tehnică, este autorizată să compileze dosarul tehnic și este stabilită în Comunitate. Podpis osoby poverenej vystavením vyhlásenia v mene výrobcu, ktorá má technickú dokumentáciu a je oprávnená spracovať technické podklady a ktorá je umiestnená v Spoločenstve. Podpis osebe, pooblašene za izdelavo izjave v imenu proizvajalca, ki ima tehnično dokumentacijo in lahko sestavlja spis tehnične dokumentacije, ter ima sedež v Skupnosti. Firma de la persona responsable de la declaración en nombre del fabricante, que posee la documentación técnica y está autorizada para recopilar el archivo técnico y que está establecido en la Comunidad. Undertecknas av den som bemyndigad att upprätta deklarationen å tillverkarens vägnar, innehar den tekniska dokumentationen och är bemyndigad att sammanställa den tekniska informationen och som är etablerad i gemenskapen.	2006/42/EC Annex II 1.A.2 Tim Lansdell Technical Director Ransomes Jacobsen Limited West Road, Ransomes Europark, Ipswich, IP3 9TT, England
Certificate Number • Номер на сертификат • Číslo osvědčení • Certifikatnummer • Certificaatnummer • Sertifikaadi number • Hyväksyntänumero • Numéro de certificat • Bescheinigungsnummer • Αριθμός Πιστοποιητικού • Hitelesítési szám • Numero del certificato • Sertifikata numurs • Sertifikato numeris • Numru tač-Certifikat • Numer certyfikatu • Número do Certificado • Număr certificat • Číslo osvedčenia • Številka certifikata • Número de certificado • Certifikatsnummer	4179483 Rev B

3 ADJUSTMENTS

3.1 GENERAL



WARNING

To prevent injury, lower implements to the ground, disengage all drives, engage parking brake, stop engine and remove key from ignition switch before making any adjustments or performing maintenance.

Make sure the mower is parked on a solid and level surface. Never work on a mower that is supported only by the jack. Always use jack stands.

If only the front or rear of the mower is raised, place chocks in front of and behind the wheels that are not raised.

1. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper

adjustment cannot be made, contact an authorized Jacobsen Dealer.

2. Replace, do not adjust, worn or damaged components.
3. Do not wear jewelry or loose fitting clothing when making adjustments or repairs.



CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

4. Do not change governor settings or overspeed the engine.

3.2 MOW SPEED

Cutting quality is better at speeds well below the transport speed of the mower. An initial mow speed of five to six mph is set at the factory and should be satisfactory for most cutting conditions. Local turf conditions, however, may respond better to a different speed.

To set mow speed, loosen jam nut **(A)** and adjust stop screw up to reduce speed, down to increase speed. Tighten nut to hold adjustment in place.

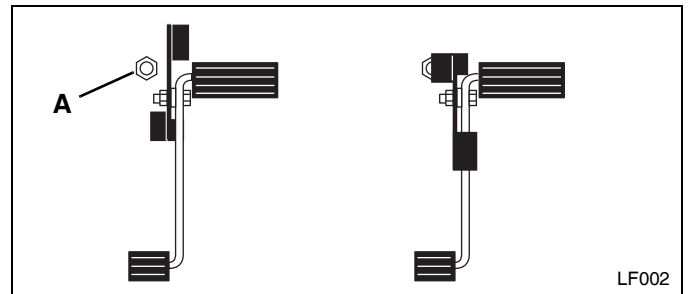


Figure 3A

3.3 BELT

Inspect and adjust new belt after first ten hours of operation. Adjust every 100 hours thereafter.

Adjust alternator pulley so belt deflects 1/4 to 5/16 in. (6 -8 mm) with a 20 lb. push at midpoint between pulleys. See engine manual.

If tension is incorrect, loosen alternator mounting bolts **(B)** and adjust alternator until proper belt tension is achieved.

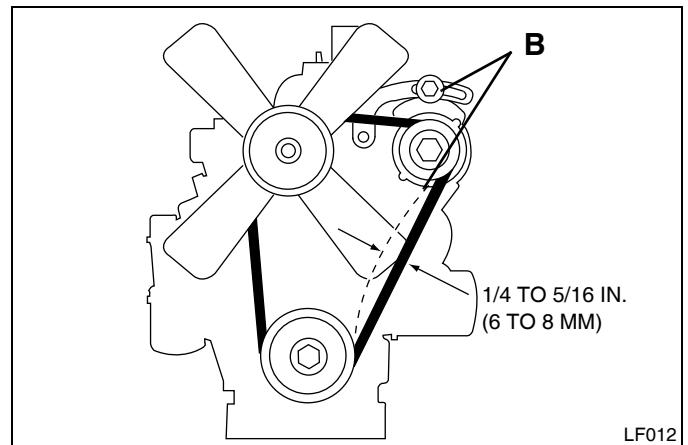


Figure 3B

3.4 BRAKES

Adjust brakes after replacing or servicing brake assembly, or if pedal travel becomes excessive.

1. When installing new brake pads, burnish pads by driving mower at mowing speed while applying a slight pressure on brake pedal for about 5 seconds. Release and repeat five times before making the final adjustment.
2. Fully loosen adjusting nut **(E)**.
3. Disconnect brake return spring (**See Item 14, Illustration 8.1**) at caliper.
4. By hand, pull cable behind adjusting nut **(C)** away from pedal until brake pads just contact brake disk. Thread adjusting nut **(C)** up until it contacts the mounting plate. Tighten nut **(E)** to lock adjustment in place. Torque nut **(E)** to 20 ft. lb. (27 Nm). Do not over torque or turn cable.
5. Connect brake return spring. Repeat for second cable.
6. If brakes wear beyond point where they can be adjusted by the cable, move brake bracket into second set of holes provided **(D)** and complete adjustment procedure.

7. Start mower and check operation of brakes. Park mower on an incline (approximately 16.7° slope) and engage parking brake. Brake must prevent mower from rolling. Adjust nut **(C)** as required.

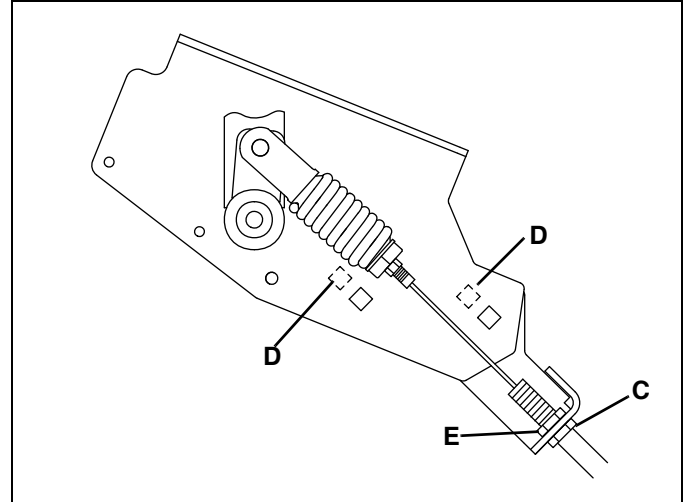


Figure 3C

3.5 NEUTRAL ADJUSTMENT

Neutral adjustment can only be made at the drive pump.

The Neutral adjustment is preset at the factory on all new mowers and replacement pumps. Further adjustment is not required unless the pump has been disassembled for repair or service.

To adjust Neutral:

1. Disconnect traction pedal linkage from pump.
2. Place mower securely on jack stands so **All** wheels are raised off ground.
3. Check that tow valve **(H)** is closed
4. Engage parking brake and set mow switch to Neutral. Make sure Neutral switch at traction pedal is closed. (Figure 3E - **M**). Distance between the sensing portion of switch and metal pointer **(M)** must be between 1/16 and 1/8 in. (1.5 and 3 mm).
5. Loosen screws **(G)** holding pump lever bracket just enough so it can be moved. Start engine, disengage parking brake, and observe wheels. Adjust bracket **(F)** in slotted holes until wheels do not turn. Turn off engine and tighten bracket in place.
6. Connect traction linkage. When connecting linkage at traction pedal make sure pointer on traction pedal

bracket is centered over Neutral switch **(M -Figure 3E)**.

7. Start engine and check operation of traction pedal. Wheels must not turn when pedal returns to Neutral and lamp 5 on controller should light, see Section 5.2.

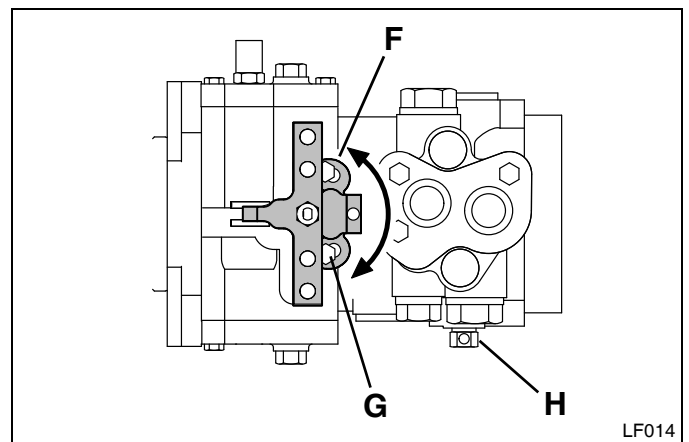


Figure 3D

3 ADJUSTMENTS

3.6 FORWARD / REVERSE SPEED

Forward and reverse speeds are adjusted at the traction pedal. Set forward speed before adjusting reverse.

To adjust forward speed:

1. Make sure drive pump has been set to Neutral and engine throttle is adjusted correctly.
2. Start engine and check forward travel speed with engine at full throttle and mower in two wheel drive (2WD). Forward transport speed should measure 10 mph (16 kph).
3. Stop engine. To adjust forward speed, disconnect eye bolt (**K**) from pedal and loosen jam nut. Turn eye bolt in to reduce speed, out to increase speed. Tighten jam nut to hold adjustment in place and connect eye bolt.
4. With traction pedal in Neutral, check position of Neutral switch (**J**). Adjust switch up or down so pointer (**M**) on traction pedal bracket is centered over it. When adjusted correctly lamp 5 on controller will light when ignition switch is turned to on.
5. Start engine and check forward speed. Repeat procedure until 10 mph (16 kph) forward transport speed is attained.

To adjust reverse speed:

1. Set forward speed.

2. Start engine and check reverse travel speed with engine at full throttle. Reverse speed should measure 3.5 mph (5.6 kph).
3. Stop engine. To adjust reverse speed, loosen nut on reverse travel stop bolt (**L**). Slide bolt forward in slotted hole to increase speed, back to reduce speed. Tighten nut to hold adjustment in place.
4. Start engine and check speed. Repeat procedure until 3.5 mph (5.6 kph) reverse speed is attained.

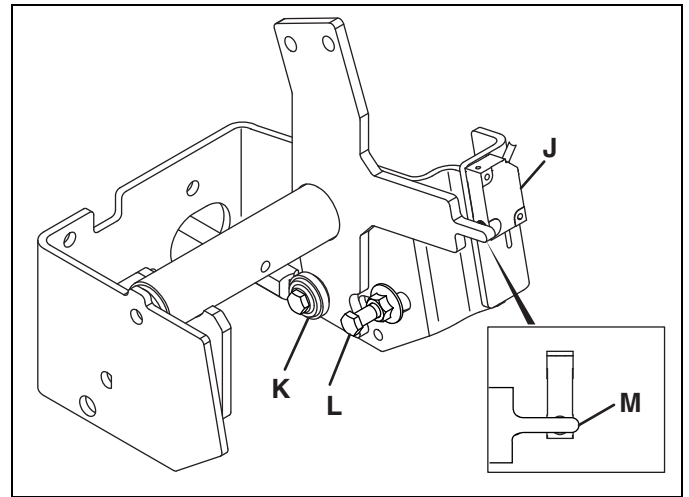


Figure 3E

3.7 STEERING TOE-IN

1. Turn wheels to straight ahead position.
2. Loosen jam nuts (**N**) on both sides of tie rod (**M**).
3. Turn tie rod (**S**) to provide proper toe-in. Toe-in must not exceed $+1/16$ in. ($+1.5$ mm) (**P**). Retighten jam nuts.
4. After adjusting tie rod, adjust steering cylinder by threading the rod (**T**) in or out of ball joint so spindle arm (**R**) clears the stop on the axle by $3/4 \pm 1/16$ in. (19 ± 1.5 mm) (**U**) when cylinder is fully extended.

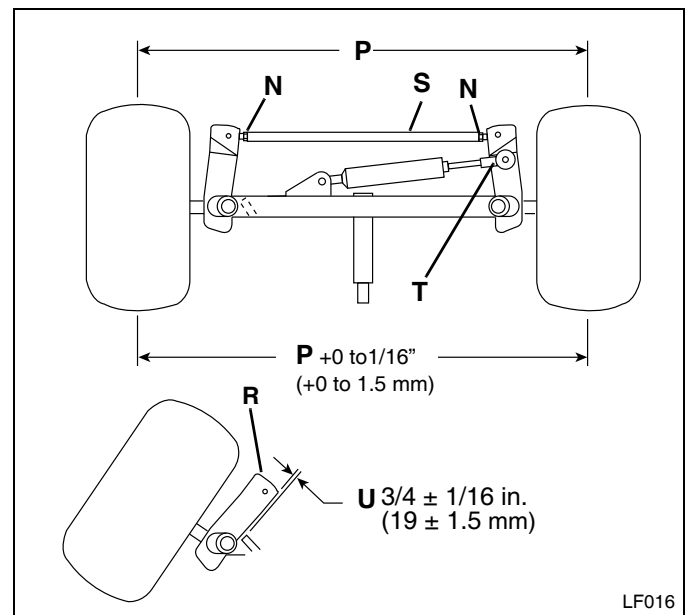


Figure 3F

3.8 CUTTING HEIGHT

Cutting height for decks can be adjusted from 3/4 to 5-1/4 in. (19-133 mm) in 1/4 in. (6 mm) increments. Actual cutting height may vary somewhat from the heights given depending on turf conditions and other factors.

NOTICE

When cutting undulating areas, lower cutting heights may cause scalping. Adjust height accordingly to prevent turf damage.

1. Park the mower on a flat, level surface. Fully lower cutting units. Stop engine and remove key from ignition.

! WARNING

To prevent serious injury, lower deck until it is resting completely on the front casters and rear roller. This will prevent it from accidentally lowering while making adjustments. Disengage all drives, engage parking brake, stop engine, and remove ignition key.

2. Refer to the chart provided for desired cutting height.

! CAUTION

Use proper lifting techniques when lifting or lowering deck housings. The deck housing assemblies weigh approximately 50 lbs (23 kg).

3. **To lower height of cut**, remove all three snap lock pins (A). Lift outer spindle shaft (B) slightly and remove 1/2 in. (13 mm) spacers (D) and/or 1/4 in. (6 mm) spacer (E) from bottom one at a time until desired height is obtained. Carefully remove blocks and lower deck housings (C). Place remaining spacers on top of spindle and insert snap lock pins. Washer (F) is always on top, under snap lock pin.
4. **To raise height of cut**, remove all three snap lock pins (A). Carefully lift deck housing (C) above desired cutting height and support with blocks. Add 1/2 in. (13 mm) spacers (D) and/or 1/4 in. (6 mm) spacer (E) as required until desired height is obtained. Lower deck housing. Place remaining spacers on top of spindle and insert snap lock pins. Washer (F) is always on top, under snap lock pin.

NOTICE

For best quality of cut, always place the same number of spacers under deck housing on all three spindles. Adjust all decks to same cutting height.

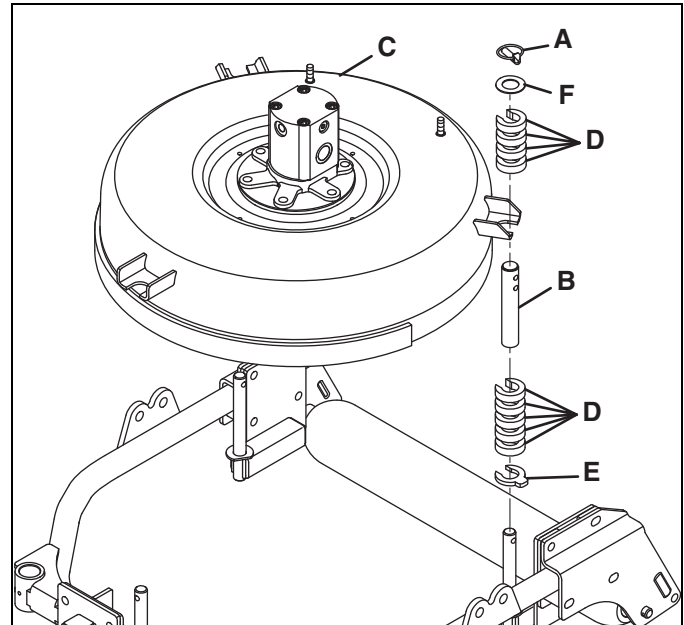


Figure 3G

Height of Cut	1/2" Spacers Below Mower Housing	1/2" Spacers Above Mower Housing	1/4" Spacer Location
3/4	0	9	Above Housing
1	0	9	Below Housing
1-1/4	1	8	Above Housing
1-1/2	1	8	Below Housing
1-3/4	2	7	Above Housing
2	2	7	Below Housing
2-1/4	3	6	Above Housing
2-1/2	3	6	Below Housing
2-3/4	4	5	Above Housing
3	4	5	Below Housing
3-1/4	5	4	Above Housing
3-1/2	5	4	Below Housing
3-3/4	6	3	Above Housing
4	6	3	Below Housing
4-1/4	7	2	Above Housing
4-1/2	7	2	Below Housing
4-3/4	8	1	Above Housing
5	8	1	Below Housing
5-1/4	9	0	Above Housing

3 ADJUSTMENTS

3.9 TRACTION CONTROL SYSTEM CALIBRATION

The Traction Control System (TCS) will need to be calibrated when a system component has been replaced or the system is not working correctly. System components include controller, lift valve, lift cylinders, or hoses.

1. Allow hydraulic system to become properly warmed up. An operator must be in the seat during the calibration procedure.



WARNING

Never operate the engine without proper ventilation; exhaust fumes can be fatal when inhaled.

While warming up the hydraulic system for the calibration procedure, the cutting unit blades will be turning. Make certain that the area under and around the cutting units is clean and any debris that can be thrown from the machine is cleared away. Keep bystanders away from unit.

- a. Start engine and move throttle to full position.
 - b. Release the parking brake.
 - c. Turn PTO switch ON.
 - d. Fully lower cutting units to the ground.
 - e. Engage traction control system.
 - f. Allow unit to run for 5 minutes with these settings.
2. System must be calibrated with the engine running, operator in seat, PTO switch in OFF position, parking brake engaged and traction pedal in Neutral.
3. Fully lower cutting units. Verify all five decks are all the way down.
4. Press and hold TCS switch for 5 seconds. Horn will beep when controller enters calibration mode.

NOTICE

Do not release switch until horn stops for both starting and finishing the calibration procedure.

5. Tap the lift lever to raise position and wait for 3 to 5 seconds. Repeat if required until cutting units just begin to raise.
6. Tap the lift lever to lower position and wait until decks stop moving. Repeat, tapping joystick if required until front decks are on the ground.

NOTICE

Do not rush through steps 5 and 6. System will not be properly calibrated if decks do not start to raise in step 5 and are not fully lowered during step 6.

7. Press and hold TCS switch until horn beeps. System is now calibrated.

NOTICE

To cancel calibration mode, turn keyswitch to the OFF position.

3.10 TORQUE SPECIFICATION

NOTICE

All torque values included in these charts are approximate and are for reference only. Use of these torque values is at your sole risk. Jacobsen is not responsible for any loss, claim, or damage arising from the use of these charts. **Extreme caution should always be used when using any torque value.**

Jacobsen uses Grade 5 Plated bolts as standard, unless otherwise noted. For tightening plated bolts, use the value given for lubricated.

AMERICAN NATIONAL STANDARD FASTENERS

SIZE	UNITS	 GRADE 5		 GRADE 8		SIZE	UNITS	 GRADE 5		 GRADE 8	
		Lubricated	Dry	Lubricated	Dry			Lubricated	Dry	Lubricated	Dry
#6-32	in-lb (Nm)	–	20 (2.3)	–	–	7/16-14	ft-lb (Nm)	37 (50.1)	50 (67.8)	53 (71.8)	70 (94.9)
#8-32	in-lb (Nm)	–	24 (2.7)	–	30 (3.4)	7/16-20	ft-lb (Nm)	42 (56.9)	55 (74.6)	59 (80.0)	78 (105)
#10-24	in-lb (Nm)	–	35 (4.0)	–	45 (5.1)	1/2-13	ft-lb (Nm)	57 (77.2)	75 (101)	80 (108)	107 (145)
#10-32	in-lb (Nm)	–	40 (4.5)	–	50 (5.7)	1/2-20	ft-lb (Nm)	64 (86.7)	85 (115)	90 (122)	120 (162)
#12-24	in-lb (Nm)	–	50 (5.7)	–	65 (7.3)	9/16-12	ft-lb (Nm)	82 (111)	109 (148)	115 (156)	154 (209)
1/4-20	in-lb (Nm)	75 (8.4)	100 (11.3)	107 (12.1)	143 (16.1)	9/16-18	ft-lb (Nm)	92 (124)	122 (165)	129 (174)	172 (233)
1/4-28	in-lb (Nm)	85 (9.6)	115 (13.0)	120 (13.5)	163 (18.4)	5/8-11	ft-lb (Nm)	113 (153)	151 (204)	159 (215)	211 (286)
5/16-18	in-lb (Nm)	157 (17.7)	210 (23.7)	220 (24.8)	305 (34.4)	5/8-18	ft-lb (Nm)	128 (173)	170 (230)	180 (244)	240 (325)
5/16-24	in-lb (Nm)	173 (19.5)	230 (26.0)	245 (27.6)	325 (36.7)	3/4-10	ft-lb (Nm)	200 (271)	266 (360)	282 (382)	376 (509)
3/8-16	ft-lb (Nm)	23 (31.1)	31 (42.0)	32 (43.3)	44 (59.6)	3/4-16	ft-lb (Nm)	223 (302)	298 404	315 (427)	420 (569)
3/8-24	ft-lb (Nm)	26 (35.2)	35 (47.4)	37 (50.1)	50 (67.8)	7/8-14	ft-lb (Nm)	355 (481)	473 (641)	500 (678)	668 (905)

METRIC FASTENERS

SIZE	UNITS	 4.6		 8.8		 10.9		 12.9		Non Critical Fasteners into Aluminum
		Lubricated	Dry	Lubricated	Dry	Lubricated	Dry	Lubricated	Dry	
M4	Nm (in-lb)	–	–	–	–	–	–	3.83 (34)	5.11 (45)	2.0 (18)
M5	Nm (in-lb)	1.80 (16)	2.40 (21)	4.63 (41)	6.18 (54)	6.63 (59)	8.84 (78)	7.75 (68)	10.3 (910)	4.0 (35)
M6	Nm (in-lb)	3.05 (27)	4.07 (36)	7.87 (69)	10.5 (93)	11.3 (102)	15.0 (133)	13.2 (117)	17.6 (156)	6.8 (60)
M8	Nm (in-lb)	7.41 (65)	9.98 (88)	19.1 (69)	25.5 (226)	27.3 (241)	36.5 (323)	32.0 (283)	42.6 (377)	17.0 (150)
M10	Nm (ft-lb)	14.7 (11)	19.6 (14)	37.8 (29)	50.5 (37)	54.1 (40)	72.2 (53)	63.3 (46)	84.4 (62)	33.9 (25)
M12	Nm (ft-lb)	25.6 (19)	34.1 (25)	66.0 (48)	88.0 (65)	94.5 (70)	125 (92)	110 (81)	147 (108)	61.0 (45)
M14	Nm (ft-lb)	40.8 (30)	54.3 (40)	105 (77)	140 (103)	150 (110)	200 (147)	175 (129)	234 (172)	94.9 (70)

4 MAINTENANCE

4.1 GENERAL



WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, lower implements to the ground, engage parking brake, stop engine, and remove key from ignition switch to prevent injuries

Make sure the mower is parked on a solid and level surface. Never work on a mower that is supported only by the jack. Always use jack stands.

1. Adjustment and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustments cannot be made, contact an Authorized Jacobsen Dealer.
2. Inspect the equipment on a regular basis, establish a maintenance schedule and keep detailed records.
 - a. Keep the equipment clean.

- b. Keep all moving parts properly adjusted and lubricated.
 - c. Replace worn or damaged parts before operating the machine.
 - d. Keep all fluids at their proper levels.
 - e. Keep shields in place and all hardware securely fastened.
 - f. Keep tires properly inflated.
3. Do not wear jewelry or loose fitting clothing when making adjustments or repairs.
4. Use the illustrations in the Parts Catalog as reference for the disassembly and reassembly of components.
5. Recycle or dispose of all hazardous materials (batteries, fuel, lubricants, anti-freeze, etc.) according to local, state, or federal regulations.

4.2 ENGINE

IMPORTANT: A separate Engine Manual, prepared by the engine manufacturer, is supplied with this mower. Read the Engine Manual carefully until you are familiar with the operation and maintenance of the engine. Proper attention to the engine manufacturer's directions will assure maximum service life of the engine. To order replacement engine manuals contact the engine manufacturer.

The proper break-in of a new engine can make a considerable difference to the performance and life of the engine.

During the break-in period, Jacobsen recommends the following:

1. During the first 50 hours of operation, a new engine should be allowed to reach an operating temperature of at least 140°F (60°C) prior to operation at full load.

2. Check the engine oil level twice daily during the first 50 hours of operation. Higher than normal oil consumption is not uncommon during the initial break-in period.
3. Change engine oil and oil filter element after first 50 hours of operation.
4. Check and adjust fan and alternator belts.
5. Refer to **Section 6.2** and Engine Manual for specific maintenance intervals.

If the injection pump, injectors or the fuel system require service, contact an authorized Jacobsen Dealer.

NOTICE

The mower is designed to operate and cut most efficiently at the preset governor setting. Do not change the engine governor settings or overspeed the engine.

4.3 ENGINE OIL

Check the engine oil at the start of each day, before starting the engine. If the oil level is low, remove oil filler cap, and add oil as required.

Perform initial oil change after first 50 hours of operation and every 100 hours thereafter. See Engine Manual.

Use only engine oils with API classification CD/CE.

Above 77°F (25°C)	SAE 30W or SAE10W30/10W40
32 to 77°F (0 to 25°C)	SAE 20W or SAE 10W30/10W40
Below 32°F (0°C)	SAE10W or SAE 10W30/10W40

4.4 AIR FILTER

Check the service indicator daily. If red band appears in the window **(B)** replace the element.

Do not remove the element for inspection or cleaning. Unnecessary removal of the filter increases the risk of injecting dust and other impurities into the engine.

When service is required, first clean the outside of the filter housing, then remove the old element as gently as possible and discard.

1. Carefully clean the inside of the filter housing without allowing dust into the air intake.
2. Inspect the new element. Do not use a damaged element and never use an incorrect element.
3. Assemble the new element and make sure it seats properly. Reset the indicator by depressing button **(A)**.

4. Reassemble cap making sure it seals completely around the filter housing. Dust evacuator must be facing down.
5. Check all hoses and air ducts. Tighten hose clamps.

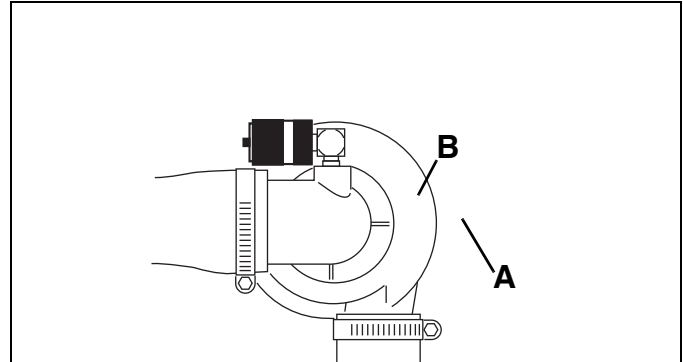


Figure 4A

4.5 FUEL

Handle fuel with care - it is highly flammable. Only use an approved container. The spout must fit inside the fuel filler neck. Avoid using cans and funnels to transfer fuel.



WARNING

Never remove the fuel cap from the fuel tank, or add fuel, when the engine is running or while the engine is hot.

Do not smoke when handling fuel. Never fill or drain the fuel tank indoors.

Clean spilled fuel immediately.

Never handle or store fuel containers near an open flame or any device that may create sparks and ignite the fuel or fuel vapors.

Be sure to reinstall and tighten fuel cap securely.

- Fill the fuel tank to within 1 in. (25 mm) below the filler neck.
- Use clean, fresh, #2 Diesel fuel, minimum Cetane Rating 45. Refer to Engine Manual for additional information.
- Check fuel lines and clamps every 50 hours. Replace fuel lines and clamps at the first sign of damage.
- Store fuel according to local, state or federal ordinances and recommendations from your fuel supplier.
- Never overfill or allow the tank to become empty.

4.6 FUEL SYSTEM

Refer to **Section 6.2** for specific maintenance intervals.

Before replacing any filter, thoroughly clean the filter housing and the area around the filter. Dirt must not be allowed to enter into fuel system.

Bleed the fuel system after the fuel filter and lines have been removed, or the fuel tank has become empty. See Engine Manual.

To change fuel filter:

1. Close fuel valve on tank, then remove and discard the existing filter.
2. Apply a light coat of oil to the gasket and hand tighten new filter.
3. Fill fuel tank. Open fuel valve on tank and bleed the filter. See Engine Manual.

4 MAINTENANCE

4.7 BATTERY

Make absolutely certain the ignition switch is OFF position and the key has been removed before servicing the battery.



CAUTION

Always use insulated tools, wear protective glasses or goggles and protective clothing when working with batteries. You must read and obey all the battery manufacturer's instructions.

Tighten cables securely to battery terminals and apply a light coat of silicone dielectric grease to terminals and cable ends to prevent corrosion. Keep vent caps and terminal covers in place.

Check the electrolyte level every 100 hours. Keep the cable ends, battery and battery posts clean.

Always disconnect battery cables from battery and controller connectors before performing and welding operation on the mower.

Verify battery polarity before connecting or disconnecting the battery cables.

1. When installing the battery, always assemble the RED, positive (+) battery cable first and the ground, BLACK, negative (-) cable last.
2. When removing the battery, always remove the ground, BLACK, negative (-) cable first and the RED, positive (+) cable last.
3. Make sure battery is properly installed and secured to the battery tray.



WARNING

Battery posts, terminals, and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and other reproductive harm. **Wash your hands after handling.**

4.8 JUMP STARTING

Before attempting to "jump start" the mower, check the condition of the discharged battery. **Section 4.7.**



WARNING

Batteries generate explosive hydrogen gas. To reduce the chance of an explosion, avoid creating sparks near battery. Always connect the negative jumper cable to the frame of the mower with the discharged battery, away from the battery.

When connecting jumper cables:

1. Stop the engine on vehicle with good battery.
2. Connect RED jumper cable to the positive (+) terminal on the good battery and to the positive (+) terminal on the "discharged" battery.
3. Connect the BLACK jumper cable from the negative (-) terminal on the good battery to the **frame** of mower with discharged battery.

After cables have been connected, start the engine on the vehicle with the good battery then start the mower.

4.9 CHARGING BATTERY



WARNING

Charge battery in a well ventilated area. Batteries generate explosive gases. To prevent an explosion, keep any device that may create sparks or flames away from the battery.

To prevent injury, stand away from battery when the charger is turned on. A damaged battery could explode.

2. Whenever possible, remove the battery from the mower before charging. If battery is not sealed, check that the electrolyte liquid covers the plates in all the cells.
3. Make sure the charger is OFF, then connect the charger to the battery terminals as specified in the charger's manual.
4. Always turn the charger OFF before disconnecting charger from the battery terminals.

1. Refer to **Section 4.7.** Read the Battery and Charger's manual for specific instructions.

4.10 MUFFLER AND EXHAUST



WARNING

Exhaust fumes contain carbon monoxide that is toxic and can be fatal when inhaled.

NEVER operate an engine without proper ventilation.

To protect from carbon monoxide poisoning, inspect the complete exhaust system regularly and always replace a defective muffler.

If you notice a change in the color or sound of the exhaust, stop the engine immediately. Identify the problem and have the system repaired.

Torque all exhaust manifold hardware evenly. Tighten or replace exhaust clamps.

4.11 HYDRAULIC HOSES



WARNING

To prevent serious injury from hot, high pressure oil, never use your hands to check for oil leaks. Use paper or cardboard.

Hydraulic fluid escaping under pressure can have sufficient force to penetrate skin. If fluid is injected into the skin it must be surgically removed within a few hours by a doctor familiar with this form of injury or gangrene may result.

1. Always lower implements to ground, disengage all drives, engage parking brake, stop engine and remove key before inspecting or disconnecting hydraulic lines or hoses.
2. Check visible hoses and tubes daily. Look for wet hoses or oil spots. Replace worn or damaged hoses and tubes before operating the machine.
3. The replacement tube or hoses must be routed in the same path as the existing hose. Do not move clamps, brackets and ties to a new location.

4. Thoroughly inspect all tubes, hoses and connections every 250 hours.

IMPORTANT: The hydraulic system can be permanently damaged if the oil becomes contaminated. Before disconnecting any hydraulic component, clean the area around the fittings and the hose ends to keep impurities out of the system.

- a. Before disconnecting any hydraulic component, tag or mark the location of each hose then clean the area around the fittings.
- b. As you disconnect the component, be prepared to assemble plugs or caps to the hose ends and open ports. This will keep impurities out of the hydraulic system and also prevent oil spills.
- c. Make sure "O" rings are clean and hose fittings are properly seated before tightening.
- d. Keep the hose from twisting. Twisted hoses can cause couplers to loosen as the hose flexes during operation, resulting in oil leaks.
- e. Kinked or twisted hoses can restrict the oil flow, causing the system to malfunction and the oil to overheat and also lead to hose failure.

4.12 HYDRAULIC OIL

Refer to **Section 6.2** for specific maintenance intervals.

Drain and replace the hydraulic oil after a major component failure, or if you notice the presence of water or foam in the oil, or a rancid odor (indicating excessive heat).

Always replace both hydraulic filters when oil filter light stays on or when changing oil.

To change hydraulic oil:

1. Clean the area around the oil cap to prevent impurities from entering and contaminating the system.
2. Remove drain plug from bottom of tank.

3. After oil has drained, install drain plug and fill with hydraulic oil.

4. Purge air from system.

- a. To prevent reels from overheating, disconnect motors from reels.
- b. Operate all mower functions for about 5 minutes to purge air out of the system and stabilize the oil level. During this time, the oil level alarm may sound.
- c. Once the level has stabilized and the air is purged, fill the tank to the full mark on dipstick. Start engine and check that oil alarm remains off.

4 MAINTENANCE

4.13 HYDRAULIC FILTER

The hydraulic system is protected by a 10 micron return line filter. Flow through the filters is monitored during operation. When pressure drop across the filters is too high the hydraulic oil filter warning light will come on. To ensure continued protection to the hydraulic system, replace filter as soon as possible after light comes on.

NOTICE

During cold weather the warning light may come on until oil has warmed up to operating temperature. Wait until oil has warmed up and light goes out before operating mower.

To replace hydraulic filter:

1. Remove the old filter.
2. Install new filter. Hand tighten only.
3. Operate engine at idle speed with hydraulic system in Neutral for five minutes. The oil level alarm may sound during this time.
4. Check hydraulic oil level in reservoir and fill to full mark on dipstick.

4.14 ELECTRICAL SYSTEM



CAUTION

Always turn the ignition switch OFF and remove the negative battery cable (BLACK) before inspecting or working on the electrical system.

General precautions that can be taken to reduce electrical problems are listed below.

1. Make certain all terminals and connections are clean and properly secured.
2. Check the interlock system, fuses and circuit breakers regularly.

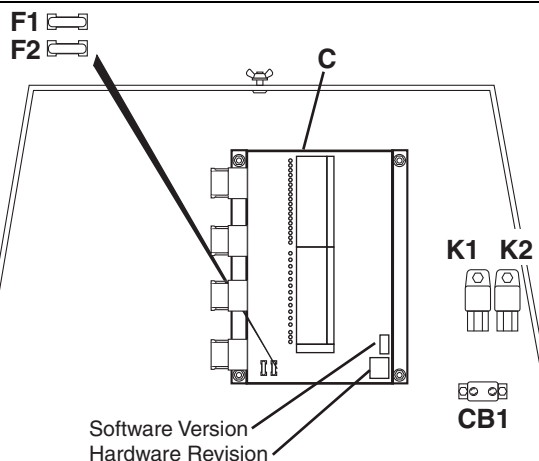
If the interlock does not function properly and the problem cannot be corrected, contact an authorized Jacobsen Dealer.
3. Keep the wire harness and all individual wires away from moving parts to prevent damage.
4. Make sure the seat switch harness is connected to the main wire harness.
5. Check the battery and battery charging circuit.
6. Do not wash or pressure spray around electrical connections and components.

The electrical system is monitored and controlled by the electronic controller (**C**) located behind the operator's area. The controller is equipped with two banks of LED's which can be used when troubleshooting the electrical system. See Section 5.2.

NOTICE

For factory assistance with troubleshooting controller problems, please note the controller hardware revision and software version located on the lower right corner of the controller. Controllers with equal or greater revision levels will be backward compatible.

Circuits are protected by a circuit breaker, fuses and relays mounted on or near the controller.



CIRCUIT BREAKER

CB1 50 A CIRCUIT BREAKER

FUSES

F1 20 A ALTERNATOR, GAUGES, SWITCHES

F2 20 A LIGHTS

RELAYS

K1 GLOW PLUG

K2 STARTER

Figure 4B

4.15 RADIATOR

WARNING

To prevent serious bodily injury from hot coolant or steam blow-out, never attempt to remove the radiator cap while the engine is running. Stop the engine and wait until it is cool. Even then, use extreme care when removing the cap.

CAUTION

Do not pour cold water into a hot radiator. Do not operate engine without a proper coolant mixture. Install cap and tighten securely.

Check coolant level daily. Radiator should be full and recovery bottle should be up to the **cold** mark.

Drain and refill annually. Remove the radiator cap, open the engine block drain and the radiator drain. Empty and clean the recovery bottle.

Mix clean water with ethylene glycol based anti-freeze for the coldest ambient temperature. Read and follow the instructions on the anti-freeze container and Engine Manual.

Keep radiator and hydraulic oil cooler air passages clean. Use compressed air (30 psi maximum) to clean the fins.

To clean radiator:

1. Use a blow gun to clean the radiator and oil cooler fins.

NOTICE

A sliding panel located under the frame can be loosened and pulled back to allow dirt and debris to fall through frame.

2. Check and tighten the fan belt. Replace clamps and hoses every two years.
3. If you have to add coolant more than once a month, or add more than one quart at a time, have a Jacobsen Dealer check the cooling system.

4.16 ROLL OVER PROTECTIVE STRUCTURE (ROPS)

A Roll Over Protective Structure (ROPS), designed for this mower, is included with this mower as standard equipment. Inspect it periodically and follow operating procedures described in the **Safety & Operation Manual**.

CAUTION

Do not loosen or remove bolts, do not weld, drill, modify, bend, or straighten a damaged structure.

1. The seat, the seat belt, mounting hardware, and any accessories within the ROPS, should be inspected regularly and all damaged parts replaced immediately.
2. Once the ROPS has been subjected to any form of impact it should be replaced.
3. Check and re-torque all hardware. All replacement components used for the ROPS must be as specified in the Parts Catalog.

4.17 TIRES

1. Keep tires properly inflated to prolong tire life. Check inflation pressure while the tires are cool. Inspect tread wear.
2. Check pressure every 50 hours or once a month. Use an accurate, low pressure tire gauge.
3. Keep tires inflated to:
 - Front - 16 psi (1.11 BAR)
 - Rear - 12 psi (0.86 BAR)

CAUTION

Unless you have the proper training, tools and experience, **DO NOT** attempt to mount a tire on a rim. Improper mounting can produce an explosion which may result in serious injury.

4 MAINTENANCE

4.18 WHEEL MOUNTING PROCEDURE



WARNING

Make sure the mower is parked on a solid and level surface. Never work on a mower that is supported only by the jack. Always use jack stands.

If only the front or rear of the mower is raised, place chocks in front of and behind the wheels that are not raised.

1. Remove dirt, grease and oil from stud thread. Do not lubricate threads.
2. Position wheel on hub and inspect to insure full contact between mounting surface of wheel and hub or brake drum.
3. Finger tighten all hardware, then torque hardware in criss-cross order; always tighten nuts in the top position.
4. Check and re-torque daily until torque is maintained at 85-95 ft.lbs. (115-128 Nm).

4.19 INSPECTING BLADES

1. Every 50 hours of operation or whenever mower is removed from mower, carefully examine the blades to make sure they are in good operating condition. Blades showing any bends (G), grooves (H) or cracks (J) must be replaced.



CAUTION

Use care when checking blades to avoid pinching hands and fingers between blade ends.



WARNING

Never attempt to straighten, weld, or repair a damaged blade. Always replace a damaged blade.

2. Any of the above conditions can cause a piece of the blade to break away and be hurled from the mower, causing very serious injury to bystanders or property damage.
3. A bent blade could have a microscopic crack (G) that can grow and allow a piece of the blade to break. Bent blades will also create vibration and other stress on the machinery.
4. Dust or sand particles can wear a dangerous groove in the blade (H) between the air vanes and the flat portion of the blade that will rapidly grow and produce a crack (J), permitting a piece of the vane to break off.

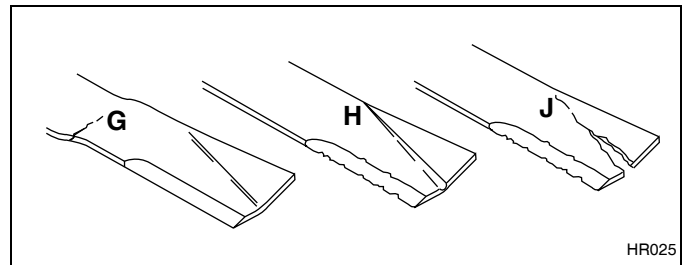


Figure 4C

4.20 SHARPENING BLADES

1. Place a wooden block between the blade and mower housing to stop the blade from moving.



WARNING

The mower blades can develop sharp edges. Use caution whenever servicing and handling.

2. When dressing or sharpening the blade, do not follow the original pattern of grind as shown in (A). Grind new cutting edges at an angle as shown in (B).

If the maximum total loss of the blade reaches 1/2 in. (13 mm.), do not sharpen further. Replace blade.



WARNING

Re-sharpening the blade beyond the allowable 1/2 in. (13 mm) may allow the blade tip to break off and be thrown from the mower. Such an incident can cause very serious injury to bystanders and/or property damage.

3. Make sure an equal amount of material is removed from both sides of blade to prevent having an unbalanced blade. An unbalanced blade will cause excessive vibration and may damage the mower.
4. Use a blade balancer to check the blade after sharpening.
5. Torque center mounting screw holding blade to 75 to 90 ft. lb. (100 to 120 Nm).

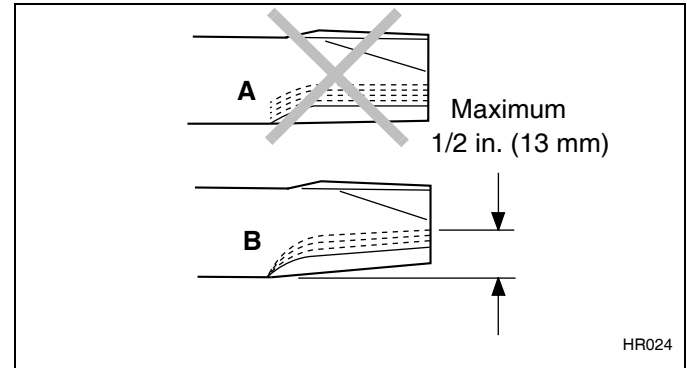


Figure 4D

4.21 CARE AND CLEANING

Clean the mower and implements after each use. Keep the equipment clean. Do not wash equipment with engine running. Serious engine damage may result. Whenever possible, clean the equipment using compressed air.

NOTICE

Do not wash any portion of the equipment while it is hot. Do not use high pressure spray or steam. Use cold water and automotive cleaners.

1. Use compressed air to clean engine and radiator fins.
2. Use only fresh water when washing your equipment.

NOTICE

Use of salt water or effluent water has been known to encourage rust and corrosion of metal parts, resulting in premature deterioration or failure. Damage of this nature is not covered by the factory warranty.

3. Do not spray water directly at the instrument panel, ignition switch, controller or any other electrical components, or at bearing housings and seals.

4. Clean all plastic or rubber trim with a mild soap solution or use commercially available vinyl/rubber cleaners.
5. To maintain the original high luster of the fiberglass, periodically wax with a good grade of One-Step cleaner wax.

Repair damaged metal surfaces and use Jacobsen touch-up paint. Wax the equipment for maximum paint protection.



CAUTION

Clean grass and debris from cutting units, drives, muffler and engine to prevent fires.



WARNING

NEVER use your hands to clean cutting units. Use a brush to remove grass clippings from blades. Blades are extremely sharp and can cause serious injuries.

4 MAINTENANCE

4.22 STORAGE

General

1. Wash the mower thoroughly and lubricate. Repair and paint damaged or exposed metal.
2. Inspect the mower, tighten all hardware, replace worn or damaged components.
3. Drain and refill radiator.
4. Clean the tires thoroughly and store the mower so the load is off the tires. If mower is not on jack stands, check tires at regular intervals and reinflate as necessary.
5. Keep the machine and all its accessories clean, dry and protected from the elements during storage. Never store equipment near an open flame or spark which could ignite fuel or fuel vapors.

Battery

1. Remove, clean and store battery in upright position on a non-conductive surface (wood) in a cool, dry place. To prevent accelerated discharge, do not store battery on concrete or steel surface.
2. Check and recharge battery every 60 to 90 days while in storage.
3. Store batteries in a cool, dry place. To reduce the self discharge rate, room temperature should not be above 80°F (27°C) or fall below 20°F (-7°C) to prevent electrolyte from freezing.

Engine

1. While the engine is warm, remove drain plug, drain the oil from the crankcase, and change oil filter. Install drain plug and refill with fresh oil. Torque drain plug to 22 ft. lb. (30 Nm).
2. Clean exterior of engine. Paint exposed metal or apply a light coat of rust preventative oil.
3. Add a fuel conditioner or biocide to prevent gelling or bacterial growth in fuel. See your local fuel supplier.

Cutting Units

1. Wash the cutting units thoroughly, then repair and paint any damaged or exposed metal.
2. Lubricate all fittings and friction points.
3. Apply a light coat of rust preventative oil to the sharpened edges of the blades.

After Storage

1. Check and reinstall battery
2. Check or service fuel filter and air cleaner.
3. Check the radiator coolant level.
4. Check oil level in the engine crankcase and hydraulic system.
5. Fill the fuel tank with fresh fuel. Bleed the fuel system.
6. Make certain that the tires are properly inflated.
7. Remove all oil from the blades. Adjust cutting height.
8. Start and operate the engine at 1/2 throttle. Allow enough time for the engine to become properly warmed and lubricated.



WARNING

Never operate the engine without proper ventilation, exhaust fumes can be fatal when inhaled.



CAUTION

To prevent personal injury and damage to the cutting edges, handle the blades with extreme care.

5.1 GENERAL

The troubleshooting chart below lists basic problems that may occur during start-up and operation. For more detailed information regarding the hydraulic and electrical systems contact your area Jacobsen Dealer.

Symptoms	Possible Causes	Action
Engine will not start.	1. Parking brake disengaged, traction pedal not in Neutral, or mow switch ON. 2. Glow plug has not timed out. 3. Battery low on charge or defective. 4. Fuel tank empty or dirty. 5. Fuse blown. 6. Relay defective. 7. Neutral switch on traction pedal out of adjustment or defective.	1. Check interlock system and start-up procedure. 2. Reset ignition switch and allow glow plug to time out before cranking engine. 3. Inspect condition of battery and battery connections. 4. Fill with fresh fuel. Change fuel filter. Bleed fuel lines. 5. Replace fuse. 6. Test and replace relay. 7. Adjust or replace switch.
Engine hard to start or runs poorly.	1. Fuel level low, fuel or fuel filter dirty. 2. Air cleaner dirty. 3. Injectors, fuel pump. 4. Engine problem.	1. Fill with fresh fuel. Change fuel filter. Bleed fuel lines. 2. Inspect and replace air filter. 3. Consult Engine Manual. 4. Consult Engine Manual.
Engine stops.	1. Fuel tank empty. 2. Interlocks not set before leaving operator's seat.	1. Fill with fresh fuel and bleed fuel lines. 2. Engage parking brake and set mow switch to OFF.
Engine overheating.	1. Coolant level low. 2. Air intake restricted. 3. Water pump belt broken or loose.	1. Inspect and add coolant. 2. Clean air intake at radiator. 3. Tighten or replace belt.
Battery not holding charge. Battery light on.	1. Loose or corroded battery terminals. 2. Low electrolyte. 3. Alternator belt loose or broken. 4. Charging system defective.	1. Inspect and clean terminals. 2. Refill to correct level. 3. Tighten or replace belt. 4. See Engine Manual.
Decks cut unevenly.	1. Height of Cut not adjusted correctly. 2. Engine speed too low. 3. Mow speed not adjusted for turf conditions.	Inspect height of cut adjustment. Same number of spacers below deck housing on all spindles. Check engine speed. Run engine at full throttle. Adjust mow speed for best cut.

5 TROUBLESHOOTING

5.2 CONTROLLER LAMPS

The controller is a solid state device that monitors and controls electrical functions. The controller receives input signals from various switches and sensors throughout the machine and transmits output signals to operate relays, solenoids and warning lights. It controls and resets timers and contains built in logic to control certain machine functions.

Each input and output signal is displayed through lamps located on top of the controller. A closed input switch indicates an active circuit and will turn an input lamp on. An open switch an inactive circuit and will turn a lamp off. Outputs are active when their lights are on.

It is important to note that in some cases a lamp or group of lamps must be on or off for a condition to be true. For example, to start the mower the Mow Switch must be OFF (lamp 8 off) while the Neutral Start Switch (lamp 12), Brake Switch (lamp 6) and Fuel Valve Hold Coil (lamp 27) must be on.

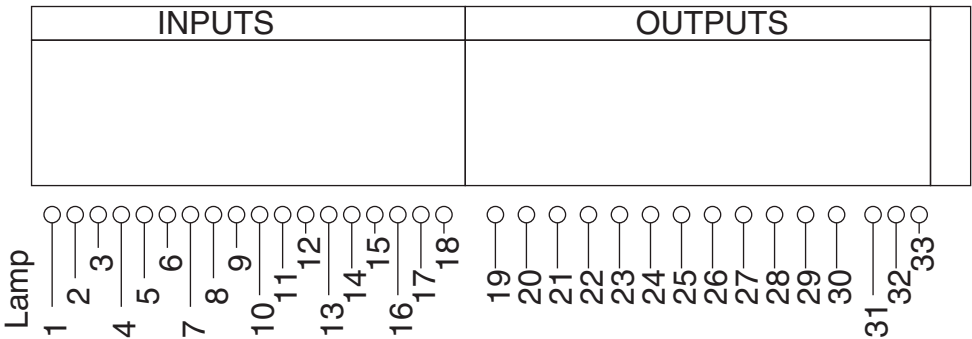
NOTICE

For factory assistance with troubleshooting controller problems, please note the controller hardware revision and software version located on the lower right corner of the controller. [SEE 4.14] Controllers with equal or greater revision levels will be backward compatible.

Controller Functions by Lamp Number

Lamp On - Circuit is active
Lamp Off - Circuit is inactive

INPUTS		OUTPUTS	
Lamp	Circuit	Lamp	Circuit
1,2,3,4	Program Select (1, 3 and 4 are not used)	19	Hydraulic Filter Light
5	Brake Switch	20	Hydraulic Oil Level Light
6	Seat Switch	21	Not Used
7	Traction Control Switch	22	Glowplug Light
8	Mow Switch	23	Lower Solenoid
9	Joystick - Lower	24	Raise Solenoid
10	Joystick - Raise	25	Glowplug Relay
11	Hydraulic Oil Level Switch	26	Start Relay
12	Neutral Switch	27	Fuel Solenoid - Hold
13	Not Used	28	Not Used
14	Keyswitch - Glowplug	29	Audible Alarm
15	Keyswitch - Start	30	Mow Solenoid
16	Joystick Active	31	Fuel Solenoid - Pull
17	Hydraulic Filter Switch	32	Power-Ignition
18	Engine Oil Pressure Switch	33	Power-Lights



5.3 ELECTRICAL CIRCUITS

When troubleshooting the machine using the controller always check that Program Active lamps (2) is on. This indicates that the controller has power and the program is active.

NOTICE

The controller requires a minimum of six volts to operate.

Individual circuits can be tested by operating an input switch, checking for the required input signal and looking for a corresponding output. Keep in mind that not all switches are located on the instrument panel. The traction pedal, reel lift limit and brakes are controlled by small proximity switches mounted on the frame of the mower.

If an input lamp does not light, an inactive condition is indicated. This could be caused by a fuse, faulty switch or poor connection.

The electrical connections to the solenoids on the hydraulic valves are also equipped with small indicator lamps. When lit, these lamps indicate that the output signal has reached the connection. If lamps do not come on, check wires to and from connector.

6 MAINTENANCE & LUBRICATION CHARTS

6.1 GENERAL



WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, lower implements to the ground, engage parking brake, stop engine and remove key from ignition switch to prevent injuries.

1. Always clean grease fittings before and after lubrication.
2. Lubricate with grease that meets or exceeds NLGI Grade 2 LB specifications. Apply grease with a manual grease gun and fill slowly until grease begins to seep out. Do not use compressed air.
3. For smooth operation of pivot points and other friction points, apply several drops of SAE 30 oil every 50 hours or as required.
4. Remove wheels and repack bearings once a year.

6.2 MAINTENANCE CHART

Recommended Service and Lubrication Intervals

	Every 8-10 Hours	Every 50 Hours	Every 100 Hours	Every 250 Hours	Every 400 Hours	Every 500 Hours	Every 1000 Hours	Yearly	See Section	Lubricant Type
Air Cleaner			AR					R	4.4	
Battery Charge			I****						4.9	
Belt	I-A*		I-A			R			3.3	
Brake		I-A*		A					3.4	
Cooling System	I-C-A							R	4.15	
Engine Oil	I	R*	R						4.2	III
Engine Oil Filter		R*	R						4.3	
Fuel Lines and Clamps		I								
Fuel Filter					R				4.6	
Grease Fittings - F1		L							6.3	II
Grease Fittings - F2			L						6.3	II
Hydraulic Hoses and Tubes	I***			I					4.11	
Hydraulic Oil		I-A				R**			4.12	IV
Hydraulic Oil Filters		R*				R-AR			4.13	
Muffler and Exhaust				I					4.10	
Radiator Screens	I-C/AR								4.15	
Tires		I-A							4.17	
Steering System		I*		I-A						
Wheel Bearings								L		I
Wiring		I*		I					4.14	

A - Add or Adjust C - Clean I - Inspect L - Lubricate R - Replace AR - As Required

* Indicates initial service for new machines.

** Or yearly, whichever comes first.

*** Inspect visible hoses and tubes for leaks or oil marks.

**** Inspect electrolyte level. See 4.7

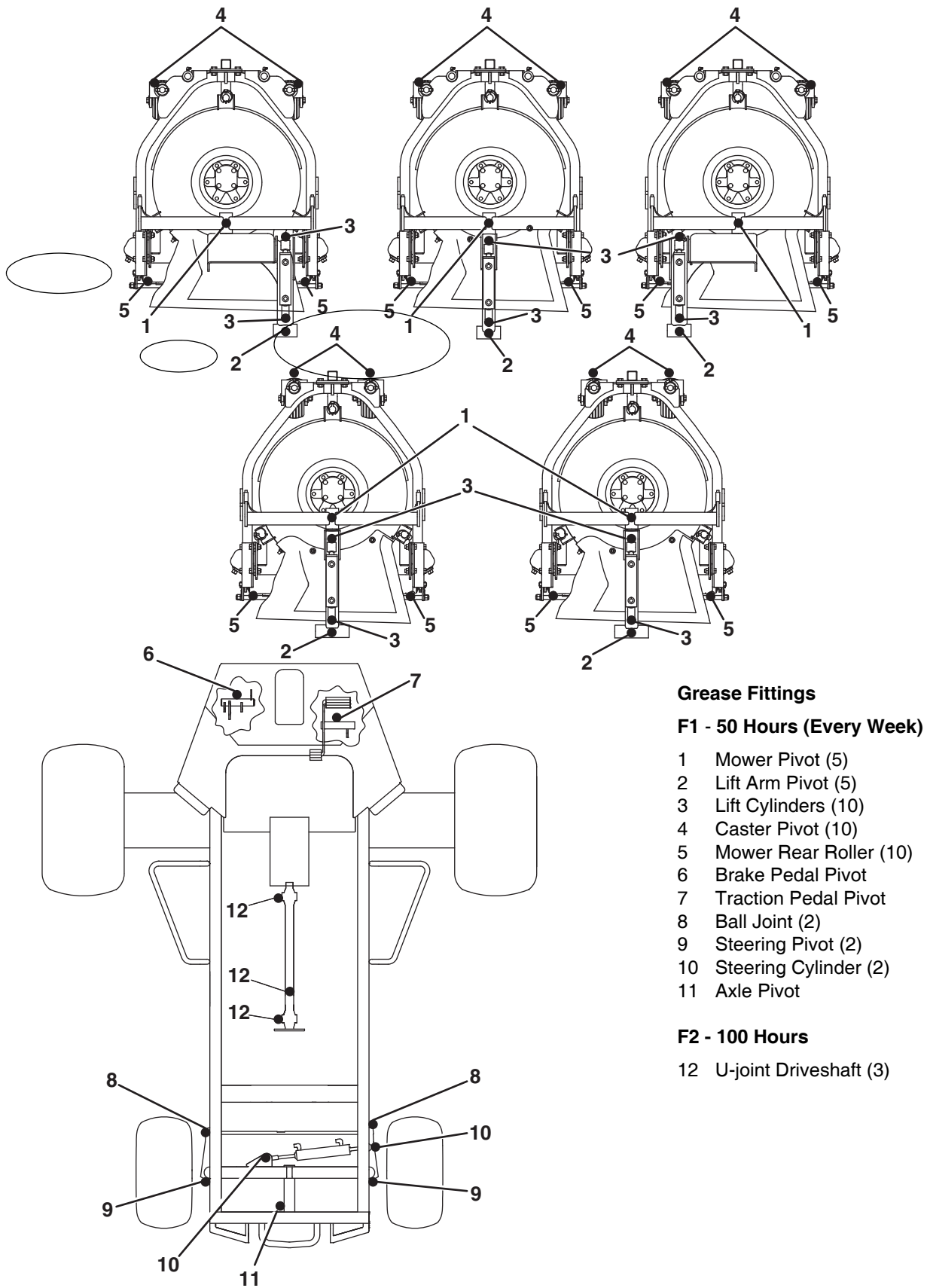
I Pack bearings with NLGI Grade 2 (Service Class GB)

II Manual grease gun with NLGI Grade 2 (Service Class LB).

III Engine Oil - See Section 4.3

IV Jacobsen Hydraulic Oil - SAE 10W30 or Greens Care 68

6.3 LUBRICATION CHART



7 PARTS CATALOG

7.1 HOW TO USE THE PARTS CATALOG

Abbreviations

N/S - Not serviced separately, can only be obtained by ordering main component or kit.

AR -Variable quantity or measurement is required to obtain correct adjustment.

Symbols such as ●, next to the item number, indicate that a note exists which contains additional information important in ordering that part.

Indented Items

Indented items indicate component parts that are included as part of an assembly or another component. These parts can be ordered separately or as part of the main component.

Item	Part No.	Qty	Description	Serial Numbers/Notes
● 1	123456	1	Mount, Valve	<i>Indicates a piece part</i>
2	789012	1	Valve, Lift	<i>Includes Items 3 and 4</i>
3	345678	1	• Handle	<i>Serviced part included with Item 2</i>
4	N/S	1	• Seal Kit	<i>Non serviced part included with Item 2</i>
5	901234	1	Screw, 1/4-20 x 2" Hex Head	

7.2 TO ORDER PARTS

1. Write your **full** name and **complete** address on the order.
2. Explain where and how to make shipment.
3. Give product number, name and serial number that is stamped on the name plate or serial plate of your product.
4. Order by the quantity desired, the part number, and description of the part as given in the parts list.
5. Send or bring the order to an authorized Jacobsen Distributor.
6. Inspect all shipments on receipt. If any parts are damaged or missing, file a claim with the carrier before accepting.
7. Do not return material without a letter of explanation, listing the parts being returned. Transportation charges must be prepaid.

Use of other than Jacobsen authorized parts will void the warranty.

PREÂMBULO

Este manual contém instruções de afinação, manutenção, resolução de problemas e lista de peças para a sua nova máquina Jacobsen. Este manual deve ser guardado com o equipamento para consulta durante o funcionamento.

Antes de trabalhar com o veículo, cada operador deve ler atentamente ambos os manuais na sua totalidade. Se as instruções de segurança, de funcionamento e de manutenção forem seguidas, a máquina de cortar relva durará mais e manterá a sua eficácia máxima durante mais tempo.

Se necessitar de informações adicionais, deverá contactar o representante de Jacobsen.

Sugestão para stock de peças

Para manter o seu equipamento inteiramente operacional e a dar bom rendimento, a Jacobsen sugere a manutenção de um stock com os materiais de manutenção mais vulgarmente usados. Incluímos números de peças para materiais adicionais de apoio e ajudas para treino.

Para encomendar qualquer do material seguinte:

- Escreva o seu nome e endereço completos na sua nota da encomenda.
- Descreva onde e como deve ser feito o embarque:
☐ UPS ☐ Correio normal
☐ Correio azul ☐ 2º dia
- Encomende as quantidades pretendidas, pelo número e pela descrição da peça.
- Envie ou entregue o pedido ao seu vendedor autorizado Jacobsen.

Peças de assistência técnica

Qt.	Nº peça	Descrição	Qt.	Nº peça	Descrição
	4113986	Filtro do Óleo do Motor		4131618	Chave de Ignição
	557619	Elemento do filtro de combustível		4123183	Lâmpada do farol dianteiro
	4133820	Filtro primário do ar		4163106	Lâmina, combinação
	4133821	Filtro de segurança do ar		4137186	Lâmina, subida alta
	555771	Elemento do filtro do óleo hidráulico		4124087	Lâmina, subida baixa
	4134323	Correia da ventoinha do motor			

Material de apoio de serviço

Qt.	Nº peça	Descrição
	4179484	Manual de Segurança e de Funcionamento
	4179483	Manual de Peças e Manutenção
	4179566	DVD, Treino do Operador
	4192126	Manual de Peças do Motor Diesel

Qt.	Descrição
4192020	Manual de Reparações

2006/42/EC

A seguir são apresentadas as traduções das instruções originais verificadas pela ACMTRAD SL.

© Copyright 2009, Jacobsen, A Textron Company Inc.

“Todos os direitos reservados, incluindo o direito de reprodução deste livro na íntegra ou em parte sob qualquer forma”.

Proposta 65

Os gases de escape deste produto contêm produtos químicos que no Estado da Califórnia são reconhecidos como cancerígenos e causadores de anomalias de nascimentos e outros problemas de gestação.

1	SEGURANÇA		5	REPARAÇÃO DE AVARIAS	
1.1	Segurança no funcionamento	4	5.1	Considerações gerais	25
1.2	Importantes instruções de segurança	5	5.2	Lâmpadas do controlador	26
2	ESPECIFICAÇÕES		5.3	Circuitos eléctricos	27
2.1	Identificação do produto	6	6	TABELAS DE MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO	
2.2	Motor V2003-M-T	6	6.1	Considerações gerais	28
2.3	Aparador de relva	6	6.2	Tabela de manutenção	28
2.4	Pesos e dimensões	6	6.3	Tabela de lubrificação	29
2.5	Unidades de corte	7	7	CATÁLOGO DE PEÇAS	
2.6	Acessórios	7	7.1	Como usar o catálogo de peças	30
2.7	Literatura de apoio	7	7.2	Para encomendar peças	30
2.8	Declaração de Conformidade	8			
3	AFINAÇÕES				
3.1	Generalidades	10			
3.2	Velocidade de corte	10			
3.3	Correia	10			
3.4	Travões	11			
3.5	Afinação neutra	11			
3.6	Velocidade de avanço / recuo	12			
3.7	Convergência das rodas dianteiras	12			
3.8	Altura de corte	13			
3.9	Calibragem do sistema de controlo de tracção	14			
3.10	Binário	15			
4	MANUTENÇÃO				
4.1	Considerações gerais	16			
4.2	Motor	16			
4.3	Oleo do motor	16			
4.4	Filtro de ar	17			
4.5	Combustível	17			
4.6	Sistema de combustível	17			
4.7	Bateria	18			
4.8	Arranque induzido	18			
4.9	Carregar a bateria	18			
4.10	Silenciador e escape	19			
4.11	Mangueiras hidráulicas	19			
4.12	Óleo hidráulico	19			
4.13	Filtro hidráulico	20			
4.14	Sistema eléctrico	20			
4.15	Radiador	21			
4.16	Estrutura protectora do operador (ROPS)	21			
4.17	Pneus	21			
4.18	Procedimento de montagem de rodas	22			
4.19	Inspecção das lâminas	22			
4.20	Afiamento das lâminas	23			
4.21	Cuidados e limpeza	23			
4.22	Armazenamento	24			

1 SEGURANÇA

1.1 SEGURANÇA NO FUNCIONAMENTO



ATENÇÃO

ESTE VEÍCULO PODE SER PERIGOSO SE FOR COMANDADO INCORRECTAMENTE OU POR PESSOAL NÃO TREINADO.

Familiarize-se com a localização e a utilização adequada de todos os comandos. Operadores sem experiência devem receber instrução de alguém conhecedor do veículo antes de começar a trabalhar com o veículo.

1. A segurança depende da atenção, do cuidado e da prudência de quem trabalhar com o veículo ou lhe prestar assistência. Menores não devem ser autorizados a comandar o veículo.
2. É da responsabilidade do utilizador ler este manual e todas as publicações associadas a este veículo (Manual de Segurança e de Funcionamento, Manual do Motor e fichas de instruções de equipamentos/acessórios). Se o operador não souber Inglês, o proprietário é responsável pela explicação do conteúdo deste manual.
3. Aprenda a trabalhar correctamente com o veículo, a localização e finalidade de todos os comandos e indicadores antes de trabalhar com o veículo. O trabalho com veículos desconhecidos pode provocar acidentes.
4. Nunca deixe ninguém trabalhar ou prestar assistência à máquina ou aos seus equipamentos sem formação nem instruções adequadas, ou sob a influência de álcool ou estupefacientes.
5. Use sempre o vestuário e os dispositivos de protecção pessoal necessários à protecção da cabeça, dos olhos, dos ouvidos, das mãos e dos pés. Trabalhe com o veículo só durante o dia ou com boa luz artificial.
6. Inspeccione o terreno para determinar que acessórios e equipamentos são necessários para trabalhar correctamente e com segurança. Use apenas acessórios e equipamentos aprovados por Jacobsen.
7. Tenha atenção a buracos no terreno e a outras irregularidades ocultas.
8. Inspeccione a área onde o veículo vai ser usado. Apanhe pedras e outros objectos que encontrar antes de começar a trabalhar. Tenha atenção a obstáculos aéreos (ramos de árvores, fios eléctricos, etc.) e também a obstáculos subterrâneos (aspersores, tubos, raízes, etc.). Entre com cuidado numa área nova e esteja atento a riscos ocultos.
9. Nunca descarregue material para onde houver pessoas, nem deixe que haja pessoas perto do veículo em funcionamento. O proprietário/operador deve evitar ferimentos e danos materiais, pelos quais é responsável.
10. Não transporte passageiros e mantenha pessoas e animais a distância segura.
11. Nunca trabalhe com veículos que não estejam em perfeitas condições ou sem sinalética, resguardos, chapas, deflectores ou outros dispositivos de protecção seguramente montados no lugar.
12. Nunca desligue interruptores nem faça pontes.
13. Não altere a afinação do regulador do motor nem acelere excessivamente.
14. O monóxido de carbono dos gases de escape pode ser fatal se inalado. Nunca tenha o motor ligado sem ventilação correcta ou num recinto fechado.
15. O combustível é altamente inflamável; manuseie-o com cuidado.
16. Mantenha o motor limpo. Deixe o motor arrefecer antes de guardar o veículo e retire sempre a chave da ignição.
17. Desengate todos os accionamentos e puxe o travão de estacionamento antes de ligar o motor. Ligue o motor só depois de estar sentado e nunca de pé, ao lado do veículo.
18. O veículo tem de estar em conformidade com as mais recentes determinações legais ao ser conduzido ou transportado na via pública. Atenção ao trânsito ao atravessar estradas ou ao trabalhar em estradas ou ruas ou na sua proximidade.
19. Leis locais podem limitar a idade do operador.
20. Em taludes, trabalhe para cima e para baixo (transversalmente) e nunca ao longo do talude (longitudinalmente).
21. Para evitar capotagem ou perda de controlo, não arranque nem pare subitamente em taludes. Reduza a velocidade ao fazer curvar apertadas. Seja cauteloso ao mudar de direcção.
22. Use sempre o cinto de segurança ao conduzir máquinas de cortar relva equipadas com uma estrutura protectora contra capotamento (ROPS).
Nunca use cinto de segurança ao conduzir máquinas de cortar relva sem ROPS.
Estruturas de protecção acessórias destinadas ao operador continuarão a ser disponibilizadas para todo o equipamento actualmente abrangido. Tal permite a montagem posterior em máquinas sem ROPS ou a substituição de estruturas danificadas.
23. Mantenha as pernas, os braços e o corpo dentro do compartimento do assento durante a deslocação do veículo.
24. Desligar a bateria e inspeccionar os conectores eléctricos antes de fazer qualquer soldadura nesta máquina de cortar relva.

Esta máquina tem de ser conduzida e assistida como se indica neste manual e destina-se à manutenção de relvados especializados por profissionais. Não é própria para terrenos grosseiros nem para erva alta.

1.2 IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



Esta chamada de atenção de segurança é usado para assinalar perigos potenciais.

PERIGO - Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, **PROVOCARÁ** a morte ou ferimentos graves.

ATENÇÃO - Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **PODE** provocar a morte ou ferimentos graves.

CUIDADO - Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **PODE** provocar ferimentos ligeiros a médios e danos materiais. Também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras.

AVISO - Indica uma situação potencialmente perigosa, que, se não for evitada, **PODE** provocar danos materiais. Também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras.

Para maior clareza das gravuras, algumas ilustrações neste manual podem mostrar chapas, resguardos ou placas abertas ou removidas. No entanto, em nenhuma circunstância poderá este equipamento ser conduzido sem esses dispositivos firmemente instalados nos seus lugares.



ATENÇÃO

O sistema Interlock impede que o cortador de relva arranque se o pedal dos travões não estiver activo, se o interruptor PTO não estiver desligado e se o pedal de tracção não estiver na posição neutra. O sistema fará parar a máquina se o condutor abandonar o seu assento sem accionar o travão de estacionamento ou sem desligar o interruptor PTO.

NUNCA conduza o aparador de relva se o sistema contactor não estiver a funcionar.



ATENÇÃO

1. Se, por qualquer razão, tiver de sair do posto de condução:
 - a. Coloque o pedal de tracção na posição neutra.
 - b. Desengate todos os accionamentos.
 - c. Baixe todos os equipamentos para o chão.
 - d. Engate o travão de estacionamento.
 - e. Desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Mantenha as mãos, os pés e o vestuário longe de peças em movimento. Espere que todos os movimentos parem antes de limpar, afinar ou dar a assistência à máquina.
3. Mantenha a área de trabalho livre de pessoas e animais.
4. Nunca transporte passageiros se não houver banco apropriado.
5. Nunca trabalhe com equipamento de cortar a relva sem que o deflector de descarga esteja firmemente instalado no seu lugar.

Se seguir todas as instruções deste manual, prolongará a vida da sua máquina e manterá o seu rendimento máximo. Operações de afinação e de manutenção só devem ser executadas por um técnico qualificado.

Se precisar de informação ou assistência adicional, deverá entrar em contacto com o seu vendedor autorizado de Jacobsen, que está informado sobre os métodos de assistência mais recentes a este equipamento e pode prestar assistência rápida e eficaz.

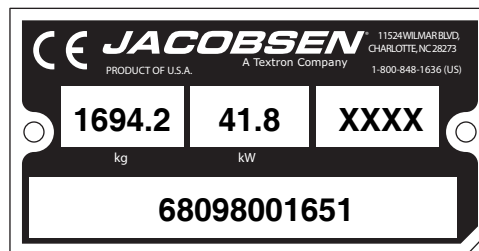
2 ESPECIFICAÇÕES

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

68098..... AR-522, 5 Gang 4WD com ROPS

Número de série Há uma placa de identificação, como esta, na estrutura do aparador de relva, à direita do operador, mesmo por cima do eixo traseiro, onde se indica o número de série.

Indique sempre o número de série do aparelho ao encomendar peças de substituição ou ao solicitar informações acerca de assistência técnica.



Produto	Nível sonoro CEE	Nível de pressão Sadia orelha do operador	Vibração M/S ²	
			Braços	Corpo
68098	105 dba	90 dba	3,72	0,055

2.2 MOTOR V2403-M-T

Marca..... Kubota
Modelo..... V2403-M-T Diesel, 4 tempos,
Arrefecido a água
Potência..... 44 kW às 2700 rpm
Diâmetro..... 87 mm
Curso..... 102,4 mm
Deslocação..... 2434 cm³
Binário..... 165 Nm às 1600 rpm
Combustível:
Tipo..... Nº 2 Diesel
Potência específica... Conteúdo mín. de cetano 45
Capacidade..... 65 litros

Afinação do regulador:
Ponto morto elevado 2850 rpm
Ponto morto baixo 1050 rpm
Lubrificação:
Capacidade..... 9,5 litros
Tipo..... SAE 10W30
Class API..... CD/CE
Filtro do ar..... Donaldson, de tipo seco com
válvula evacuadora e indicador de
assistência.

2.3 APARADOR DE RELVA

Pneus:
Dianteiros 26,5 x 14 - 12: (6 telas)
Traseiros 22,5 x 10 -8
Pressão dos pneus:
Dianteiros..... 111 kPa
Traseiros..... 83 kPa
Bateria:
Tipo..... 12V, 600 Amp arranque a frio
Grupo..... BCI 24
Travões:
Serviço Travagem dinâmica através do
circuito de tracção.
Estacionamento Disco dianteiro de 235 mm

Velocidade:
De corte 0 - 11 km/h
De Transporte..... 0 -19,3 km/h
Marcha-atrás 0 - 8,1 km/h
Rendimento 6,8 acres/h a 11 km/h
Sistema Hidráulico:
Capacidade 37,85 litros
Tipo de fluido..... 10W30 ou Greens Care 68
Arrefecimento A óleo
Filtro de linha de retorno. 10 microns
Direcção Direcção assistida hidrostática

2.4 PESOS E DIMENSÕES

Dimensões:
Comprimento mm 3302
Altura - ao cimo do ROPS 2108
Altura - ao cimo do ROPS com cobertura 2311
Largura de corte 2486
Largura - Transporte 2489

Peso:
PB (Excluindo o operador) kg 1726

2.5 UNIDADES DE CORTE

Largura geral de corte 2,54 m

Altura de corte..... 19 a 133 mm em incrementos de 6 mm

Número de unidades

de corte:..... Cinco: três à frente e duas atrás.

2.6 ACESSÓRIOS

Consulte o Catálogo de Peças e contacte o seu concessionário Jacobsen para obter a lista completa de acessórios.



CAUIDADO

A utilização de peças e acessórios não autorizados pela Jacobsen pode provocar lesões pessoais ou danos no equipamento e anulará a garantia.

Tinta laranja para retoques

(aspersor em lata de 340 ml) 554598

ROPS de 2 lugares com cinto de segurança.... 67844

Capota 68095

Trinco de capot 1004049

Conjunto de rodas..... 68090

Lâmina, subida alta..... 4137186

2.7 LITERATURA DE APOIO

Contacte o seu Concessionário Jacobsen para obter uma lista completa de literatura.

Manual de Segurança e Utilização 4179484

Peças e Manutenção 4179483

Catálogo de peças do motor..... 4192126

Manual de Serviço e Reparação 4181383

2 ESPECIFICAÇÕES

2.8 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

DECLARATION OF CONFORMITY • ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ • PROHLÁŠENÍ O SHODĚ • OVERENSTEMMELSESERKLÆRING • CONFORMITEITSVERKLARING • VASTAVUSDEKLARATSIOON • VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS • DECLARATION DE CONFORMITE • KONFORMITÄTSERKLÄRUNG • ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ • MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT • DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ • ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA • ATITIKTIES DEKLARACIJA • DIKJARAZZJONI TAL-KONFORMITÀ • DEKLARACJA ZGODNOŚCI • DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE • DECLARAȚIE DE CONFORMITATE • VYHLÁSENIE O ZHODE • IZJAVA O SKLADNOSTI • DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD • DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Business name and full address of the manufacturer • Търговско име и пълен адрес на производителя • Obchodní jméno a plná adresa výrobce • Producentens firmanavn og fulde adresse • Bedrijfsnaam en volledige adres van de fabrikant • Tootja ärinimi ja täielik address • Valmistajan toiminimi ja täydellinen osoite • Nom commercial et adresse complète du fabricant • Firmenname und vollständige Adresse des Herstellers • Εταιρεία και ταχυδρομική διεύθυνση κατασκευαστή • A gyártó üzleti neve és teljes címe • Ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante • Uzņēmuma nosaukums un pilna ražotāja adrese • Verslo pavadinimas ir pilnas gamintojo adresas • Isem kummerčjali u indirizz shih tal-fabbrikant • Nazwa firmy i pełny adres producenta • Nome da empresa e endereço completo do fabricante • Denumirea comercială și adresa completă a producătorului • Obchodný názov a úplná adresa výrobcu • Naziv podjetja in polni naslov proizvajalca • Nombre de la empresa y dirección completa del fabricante • Tillverkarens företagsnamn och kompletta adress	Jacobsen, A Textron Company 11524 Wilmar Blvd. Charlotte, NC 28273, USA
Product Code • Код на продукта • Kód výrobku • Produktkode • Productcode • Toote kood • Tuotekoodi • Code produit • Produktcode • Κωδικός προϊόντος • Termékkód • Codice prodotto • Produkta kods • Produktu kods • Kodič tal-Prodott • Kod produktu • Código do Produto • Cod produs • Kód výrobku • Oznaka proizvoda • Código de producto • Produktkod	68098
Machine Name • Наименование на машината • Název stroje • Maskinnavn • Machinenam • Masina nimi • Laitteen nimi • Nom de la machine • Maschinenbezeichnung • Ονομασία μηχανήματος • Gépnév • Denominazione della macchina • Iekārta nosaukums • Mašinos pavadinimas • Isem tal-Magna • Nazwa urządzenia • Nome da Máquina • Numele echipamentului • Název stroja • Naziv stroja • Nombre de la máquina • Maskinens namn	AR-522
Designation • Предназначение • Označení • Betegnelse • Benaming • Nimetus • Tyypimerkintä • Pažymėjimas • Bezeichnung • Χαρακτηρισμός • Megnevezés • Funzione • Apzīmējums • Lithuanian • Denominazzjoni • Oznaczenie • Designação • Specificație • Označenie • Namen stroja • Descripción • Beteckning	Lawnmower, Article 12, Item 32
Serial Number • Сериен номер • Sériové číslo • Seriennummer • Seriennummer • Seerianumber • Valmistusnumero • Numéro de série • Seriennummer • Σειριακός αριθμός • Sorozatszám • Numero di serie • Sérijas numurs • Serijos numeris • Numru Serjali • Numer seryjny • Número de Série • Număr de serie • Sériové číslo • Serijska številka • Número de serie • Seriennummer	6809801651-6809802500
Engine • Двигател • Motor • Motor • Motor • Mootor • Mootori • Moteur • Motor • Μηχανή • Modulėnė • Motore • Dzinėjs • Variklis • Sahha Netta Installata • Silnik • Motor • Motor • Motor • Motor • Motor • Motor	Kubota V2403-M-T-E3B Diesel
Net Installed Power • Нетна инсталирана мощност • Čistý instalovaný výkon • Installeret nettoeffekt • Netto geïnstalleerd vermogen • Installeeritud netovõimsus • Asennettu nettoteho • Puissance nominale nette • Installierte Nettoleistung • Καθαρή εγκατεστημένη ισχύς • Nettó beépített teljesítmény • Potența netă instalată • Paredzētā tīkla jauda • Grynoji galia • Wisa' tal-Qlugh • Moc zainstalowana netto • Potência instalada • Puterea instalată netă • Čistý inštalovaný výkon • Neto vgrajena moč • Potencia instalada neta • Nettoeffekt	44 kW @ 2700 RPM
Cutting Width • Ширина на рязане • Šírka řezu • Skærebredde • Maai breedte • Löikeläius • Leikkuuleveys • Largeur de coupe • Schnittbreite • Μήκος πριονέζας • Vágási szélesség • Larghezza di taglio • Griešanas platums • Pjovimo plotis • Tikkonforma mad-Direttivi • Szerokość ciecía • Largura de Corte • Lățimea de tăiere • Širka záberu • Širina reza • Anchura de corte • Klippbredd	228,6 cm
Conforms to Directives • В съответствие с директивите • Splūnje podmiņky smērnice • Er i overensstemmelse med direktiver • Voldoet aan de richtlijnen • Vastab direktiivide • Direktiivien mukainen • Conforme aux directives • Entspricht Richtlinien • Ακολουθείτε πιστά τις Οδηγίες • Megfelel az irányelveknek • Conforme alle Direttive • Atitinka direktivām • Atitinka direktyvų reikalavimus • Valutazzjoni tal-Konformità • Dyrektywy związane • Cumpre as Directivas • Respectă Directivile • Je v sùlade so smernicami • Skladnost z direktivami • Cumpre con las Directivas • Uppfyller direktiv	2004/108/EC 2006/42/EC 2000/14/EC, 2005/88/EC 2006/66/EC
Conformity Assessment • Оценка за съответствие • Hodnocení plnění podmínek • Overensstemmelsesvurdering • Conformiteitsbeoordeling • Vastavushindamine • Vaatimustenmukaisuuden arviointi • Evaluation de conformité • Konformitätsbeurteilung • Διαπίστωση Συμμόρφωσης • Megfelelőség-értékelés • Valutazione della conformità • Atbilstības novērtējums • Atitiktības įvertinimas • Livell tal-Qawwa tal-Foss Imkijjel • Ocena zgodności • Avaliação de Conformidade • Evaluarea conformității • Vyhodnotenie zhodnosti • Ocena skladnosti • Evaluación de conformidad • Bedömning av överensstämmelse	2006/42/EC Annex VIII
Measured Sound Power Level • Измерено ниво на звукова мощност • Naměřený akustický výkon • Målte lydstyrkeniveau • Gemeten geluidsniveau • Mõõdetud helivõimsuse tase • Mitattu äänitehotaso • Niveau de puissance sonore mesuré • Gemessener Schalldruckpegel • Στεθαιζόμενο επίπεδο ηχητικής ισχύος • Mért hangteljesítményszint • Livello di potenza sonora misurato • Izmērtais skaņas jaudas līmenis • Išmatuotas garso stiprumo lygis • Livell tal-Qawwa tal-Foss Iggarantit • Moc akustyczna mierzona • Nivel sonoro medido • Nivelul măsurat al puterii acustice • Nameraná hladina akustického výkonu • Izmerjena raven zvočne moči • Nivel de potencia sonora medido • Uppmätt ljudeffektsnivå	105 dB(A) LWA
Guaranteed Sound Power Level • Гарантирано ниво на звукова мощност • Garantovaný akustický výkon • Garanteret lydstyrkeniveau • Gegarandeerd geluidsniveau • Garanteeritud helivõimsuse tase • Taattu äänitehotaso • Niveau de puissance sonore garanti • Garantierter Schalldruckpegel • Εγγυημένο επίπεδο ηχητικής ισχύος • Szavatolt hangteljesítményszint • Livello di potenza sonora garantito • Garantėtais skaņas jaudas līmenis • Garantuotas garso stiprumo lygis • Livell tal-Qawwa tal-Foss Iggarantit • Moc akustyczna gwarantowana • Nivel sonoro garantido • Nivelul garantat al puterii acustice • Garantovaná hladina akustického výkonu • Zajamčena raven zvočne moči • Nivel de potencia sonora garantizado • Garanterad ljudeffektsnivå	105 dB(A) LWA
Conformity Assessment Procedure (Noise) • Оценка за съответствие на процедурата (Шум) • Postup hodnocení plnění podmínek (hluk) • Procedure for overensstemmelsesvurdering (Støj) • Procedure van de conformiteitsbeoordeling (geluid) • Vastavushindamismenetlus (müra) • Vaatimustenmukaisuuden arviointimenetely (Melu) • Procédure d'évaluation de conformité (bruit) • Konformitätsbeurteilungsverfahren (Geräusch) • Διαδικασία Αξιολόγησης Συμμόρφωσης (Θόρυβος) • Megfelelőség-értékelési eljárás (Zaj) • Procedura di valutazione della conformità (rumore) • Atbilstības novērtējuma procedūra (troksnis) • Atitiktības įvertinimo procedūra (garsas) • Procedura tal-Valutazzjoni tal-Konformità (Foss) • Procedura oceny zgodności (poziom hałas) • Processo de avaliação de conformidade (nivel sonoro) • Procedura de evaluare a conformității (zgomot) • Postup vyhodnocovania zhodnosti (hluk) • Postopek za ugotavljanje skladnosti (hrup) • Procedimiento de evaluación de conformidad (ruido) • Procedur för bedömning av överensstämmelse (buller)	2000/14/EC Annex VI, Part 1
UK Notified Body for 2000/14/EC • Нотифициран орган в Обединеното кралство за 2000/14/EO • Úřad certifikovaný podle směrnice č. 2000/14/EC • Det britiske bemyndigede organ for 2001/14/EF • Engels adviesorgaan voor 2000/14/EG • Ühendkuningriigi teavitatud asutus direktiivi 2000/14/EÜ mõistes • Direktiivin 2000/14/EY mukainen ilmoitettu tarkastuslaitos Isossa-Britanniassa • Organisme notifié concernant la directive 2000/14/CE • Britische benannte Stelle für 2000/14/EG • Κοινοποιημένος Οργανισμός Ηνωμένου Βασιλείου για 2000/14/EK • 2000/14/EK – egyesült királyságbeli bejelentett szervezet • Organismo Notificato in GB per 2000/14/CE • 2000/14/EK AK regisztrált organizáció • JK notifikotošiosis ištalgos 2000/14/EC • Korp Notifikat tar-Renju Unit ghal 2000/14/KE • Dopuszczona jednostka badawcza w Wielkiej Brytanii wg 2000/14/WE • Entidade notificada no Reino Unido para 2000/14/CE • Organism notificat în Marea Britanie pentru 2000/14/CE • Notifikovaný orgán Spojeného královstva pre smernicu 2000/14/ES • Britanski prijavljeni organ za 2000/14/ES • Cuerpo notificado en el Reino Unido para 2000/14/CE • Anmält organ för 2000/14/EG i Storbritannien	Number: 1088 Sound Research Laboratories Limited Holbrook House, Little Waldingfield Sudbury, Suffolk CO10 0TH

Operator Ear Noise Level • Оператор на ниво на допозим от ухото шум • Hladina hluku v oblasti uší operátora • Støjniveau i førers ørehøjde • Geluidsniveau oor bestuurder • Muralase operatori kórvas • Melutasa káytajtájan korvan kohdalla • Niveau de bruit à hauteur des oreilles de l'opérateur • Schallpegel am Bedienerohr • Επίπεδο θορύβου σε λειτουργία • A kezelő felületén mért zajszint • Livello di potenza sonora all' orecchio dell' operatore • Troškař ímenis pie operatora auss • Dirbañçiojo su mašina patriarimo triukšmo lygis • Livell tal-Floss fil-Widna tal-Operatur • Dopuszczalny poziom hałasu dla operatora • Nivel sonoro nos ouvidos do operador • Nivelul zgomotului la urechea operatorului • Hladina hluku pôsobíaci na sluch operátora • Raven hrupa pri ušesu upravljalca • Nivel sonoro en el oído del operador • Ljudnivå vid förarens öra Harmonised standards used • Използвани хармонизирани стандарти • Použité harmonizované normy • Brugte harmoniserede standarder • Gebuikte geharmoniseerde standaards • Kasutatud ühtlustatud standardid • Käytetyt yhdenmukaistetut standardit • Normes harmonisées utilisées • Angewandte harmonisierte Normen • Ευρημονιμένα πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν • Harmonizált szabványok • Standard armonizzati applicati • Izmantotie saskaņotie standarti • Panaudoti suderinti standartai • Standards armonizzati usati • Normy spójne powiązane • Normas harmonizadas usadas • Standardele armonizate utilizate • Použité harmonizované normy • Uporabljeni usklajeni standardi • Estándares armonizados utilizados • Harmoniserade standarder som används	90 dB(a) Leq (2006/42/EC)	BS EN ISO 20643 BS EN ISO 5349-1 BS EN ISO 5349-2 BS EN 836
Technical standards and specifications used • Използвани технически стандарти и спецификации • Použité technické normy a specifikace • Brugte tekniske standarder og specifikationer • Gebuikte technische standaards en specificaties • Kasutatud tehnilised standardid ja spetsifikatsioonid • Käytetyt tekniset standardit ja eritelmät • Specifications et normes techniques utilisées • Angewandte technische Normen und Spezifikationen • Τεχνικά πρότυπα και προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν • Műszaki szabványok és specifikációk • Standard tecnici e specifiche applicati • Izmantotie tehiskie standarti un speciāfikācijas • Panaudoti techniniai standartai ir techninė informacija • Standards u specifikacijonijiet techniēi ūzati • Normy i specifikacje techniczne powiązane • Normas técnicas e especificações usadas • Standardele tehnice și specificațiile utilizate • Použité technické normy a špecifikácie • Uporabljeni tehnični standardi in specifikacije • Estándares y especificaciones técnicas utilizadas • Tekniska standarder och specifikationer som används	B71.4 ISO 2631-1 SAE J1194	
The place and date of the declaration • Место и дата на декларацията • Misto a datum prohlášení • Sted og dato for erklæringen • Plaats en datum van de verklaring • Deklaratsiooni väljastamise koht ja kuupäev • Vakuutuksen paikka ja päivämäärä • Lieu et date de la déclaration • Ort und Datum der Erklärung • Τόπος και ημερομηνία δήλωσης • A nyilatkozat kelte (hely és idő) • Luogo e data della dichiarazione • Deklarācijas vieta un datums • Deklarācijas vieta ir data • Il-post u d-data tad-dikjarazzjoni • Miejsce i data wystawienia deklaracji • Local e data da declaração • Locul și data declarației • Miesto a dátum vyhlásenia • Kraj in datum izjave • Lugar y fecha de la declaración • Plats och datum för deklarationen	Signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer, holds the technical documentation and is authorised to compile the technical file, and who is established in the Community. Подпис на човека, упълномощен да състави декларацията от името на производителя, който поддържа техническата документация и е оторизиран да изготви техническия файл и е регистриран в общността. Podpis osoby oprávněné sestavit prohlášení jménem výrobce, držet technickou dokumentaci a osoby oprávněné sestavit technickou souboru a založené v rámci Evropského společenství. Underskrift af personen, der har fuldmagt til at udarbejde erklæringen på vegne af producenten, der er indehaver af dokumentationen og er bemyndiget til at udarbejde den tekniske journal, og som er baseret i nærområdet. Handtekening van de persoon die bevoegd is de verklaring namens de fabrikant te tekenen, de technische documentatie bewaart en bevoegd is om het technische bestand samen te stellen, en die is gevestigd in het Woongebied. Ühenduse registreisse kantut isiku allkiri, kes on volitatud tootja nimel deklaratsiooni koostama, kes omab tehnilist dokumentatsiooni ja kellel on õigus koostada tehniline toimik. Sen henkilöä allekirjoitus, jolla on valmistajan valtuutus vakuutuksen laadintaan, jolla on hallussaan tekniset asiakirjat, joka on valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat ja joka on sijaitseutunut yhteisöön. Signature de la personne habilitée à rédiger la déclaration au nom du fabricant, à détenir la documentation technique, à compiler les fichiers techniques et qui est implantée dans la Communauté. Unterschrift der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers abzugeben, die die technischen Unterlagen aufbewahrt und berechtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, und die in der Gemeinschaft niedergelassen ist. Υπογραφή στόμου εξουσιοδοτημένου για την σύνταξη της δήλωσης εκ μέρους του κατασκευαστή, ο οποίος κατέχει την τεχνική έκθεση και έχει την εξουσιοδότηση να ταξινομήσει τον τεχνικό φάκελο και ο οποίος είναι διορισμένος στην Κοινότητα. A gyártó nevétől meghatalmazott személy, akinek jogában áll módosítania a nyilatkozatot, a műszaki dokumentációt őrizi, engedéllyel rendelkezik a műszaki fájll összeállításához, és aki a közösségben letelepedett személy. Firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante, in possesso della documentazione tecnica ed autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità. Tās personas paraksts, kura ir pilnvarota deklarācijas sastādīšanai ražotāja vārdā, kurai ir tehniskā dokumentācija, kura ir pilnvarota sagatavot tehnisko reģistru un kura ir apstiprināta Kopienā. Asmuo, kuris yra gana žinomas, kuriam gamintojas suteikė įgaliojimus sudaryti šią deklaraciją, ir kuris ją pasirašė, turi visa techninę informaciją ir yra įgaliotas sudaryti techninės informacijos dokumentą. Il-firma tal-persuna awtorizzata li tfassal id-dikjarazzjoni f'isem il-fabbrikant, għandha d-dokumentazzjoni teknika u hija awtorizzata li tikkompila l-fajl tekniku u li hija stabbilita fil-Komunità. Podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji w imieniu producenta, przechowującej dokumentację techniczną, upoważnioną do stworzenia dokumentacji technicznej oraz wyznaczonej ds. wspólnotowych. Assinatura da pessoa com poderes para emitir a declaração em nome do fabricante, que possui a documentação técnica, que está autorizada a compilar o processo técnico e que está estabelecida na Comunidade. Semnatūra persoanei împuternicite să elaboreze declarația în numele producătorului, care deține documentația tehnică, este autorizată să compileze dosarul tehnic și este stabilită în Comunitate. Podpis osoby poverenej vystavením vyhlásenia v mene výrobcu, ktorá má technickú dokumentáciu a je oprávnená spracovať technické podklady a ktorá je umiestnená v Spoločenstve. Podpis osebe, pooblašene za izdelavo izjave v imenu proizvajalca, ki ima tehnično dokumentacijo in lahko sestavlja spis tehnične dokumentacije, ter ima sedež v Skupnosti. Firma de la persona responsable de la declaración en nombre del fabricante, que posee la documentación técnica y está autorizada para recopilar el archivo técnico y que está establecido en la Comunidad. Undertecknas av den som bemyndigad att upprätta deklarationen åt tillverkarens vägnar, innehar den tekniska dokumentationen och är bemyndigad att sammanställa den tekniska informationen och som är etablerad i gemenskapen.	2006/42/EC Annex II 1.A.2 Tim Lansdell Technical Director Ransomes Jacobsen Limited West Road, Ransomes Europark, Ipswich, IP3 9TT, England
Signature of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer, holds the technical documentation and is authorised to compile the technical file, and who is established in the Community. Подпис на човека, упълномощен да състави декларацията от името на производителя, който поддържа техническата документация и е оторизиран да изготви техническия файл и е регистриран в общността. Podpis osoby oprávněné sestavit prohlášení jménem výrobce, držet technickou dokumentaci a osoby oprávněné sestavit technickou souboru a založené v rámci Evropského společenství. Underskrift af personen, der har fuldmagt til at udarbejde erklæringen på vegne af producenten, der er indehaver af dokumentationen og er bemyndiget til at udarbejde den tekniske journal, og som er baseret i nærområdet. Handtekening van de persoon die bevoegd is de verklaring namens de fabrikant te tekenen, de technische documentatie bewaart en bevoegd is om het technische bestand samen te stellen, en die is gevestigd in het Woongebied. Ühenduse registreisse kantut isiku allkiri, kes on volitatud tootja nimel deklaratsiooni koostama, kes omab tehnilist dokumentatsiooni ja kellel on õigus koostada tehniline toimik. Sen henkilöä allekirjoitus, jolla on valmistajan valtuutus vakuutuksen laadintaan, jolla on hallussaan tekniset asiakirjat, joka on valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat ja joka on sijaitseutunut yhteisöön. Signature de la personne habilitée à rédiger la déclaration au nom du fabricant, à détenir la documentation technique, à compiler les fichiers techniques et qui est implantée dans la Communauté. Unterschrift der Person, die berechtigt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers abzugeben, die die technischen Unterlagen aufbewahrt und berechtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen, und die in der Gemeinschaft niedergelassen ist. Υπογραφή στόμου εξουσιοδοτημένου για την σύνταξη της δήλωσης εκ μέρους του κατασκευαστή, ο οποίος κατέχει την τεχνική έκθεση και έχει την εξουσιοδότηση να ταξινομήσει τον τεχνικό φάκελο και ο οποίος είναι διορισμένος στην Κοινότητα. A gyártó nevétől meghatalmazott személy, akinek jogában áll módosítania a nyilatkozatot, a műszaki dokumentációt őrizi, engedéllyel rendelkezik a műszaki fájll összeállításához, és aki a közösségben letelepedett személy. Firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome del fabbricante, in possesso della documentazione tecnica ed autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità. Tās personas paraksts, kura ir pilnvarota deklarācijas sastādīšanai ražotāja vārdā, kurai ir tehniskā dokumentācija, kura ir pilnvarota sagatavot tehnisko reģistru un kura ir apstiprināta Kopienā. Asmuo, kuris yra gana žinomas, kuriam gamintojas suteikė įgaliojimus sudaryti šią deklaraciją, ir kuris ją pasirašė, turi visa techninę informaciją ir yra įgaliotas sudaryti techninės informacijos dokumentą. Il-firma tal-persuna awtorizzata li tfassal id-dikjarazzjoni f'isem il-fabbrikant, għandha d-dokumentazzjoni teknika u hija awtorizzata li tikkompila l-fajl tekniku u li hija stabbilita fil-Komunità. Podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji w imieniu producenta, przechowującej dokumentację techniczną, upoważnioną do stworzenia dokumentacji technicznej oraz wyznaczonej ds. wspólnotowych. Assinatura da pessoa com poderes para emitir a declaração em nome do fabricante, que possui a documentação técnica, que está autorizada a compilar o processo técnico e que está estabelecida na Comunidade. Semnatūra persoanei împuternicite să elaboreze declarația în numele producătorului, care deține documentația tehnică, este autorizată să compileze dosarul tehnic și este stabilită în Comunitate. Podpis osoby poverenej vystavením vyhlásenia v mene výrobcu, ktorá má technickú dokumentáciu a je oprávnená spracovať technické podklady a ktorá je umiestnená v Spoločenstve. Podpis osebe, pooblašene za izdelavo izjave v imenu proizvajalca, ki ima tehnično dokumentacijo in lahko sestavlja spis tehnične dokumentacije, ter ima sedež v Skupnosti. Firma de la persona responsable de la declaración en nombre del fabricante, que posee la documentación técnica y está autorizada para recopilar el archivo técnico y que está establecido en la Comunidad. Undertecknas av den som bemyndigad att upprätta deklarationen åt tillverkarens vägnar, innehar den tekniska dokumentationen och är bemyndigad att sammanställa den tekniska informationen och som är etablerad i gemenskapen.	2006/42/EC Annex II 1.A.10  Vasant Godhalekar VP of Engineering Jacobsen, A Textron Company 11524 Wilmar Blvd, Charlotte, NC 28273, USA	
Certificate number • Номер на сертификата • Číslo osvedčenia • Certifikatnummer • Certificaatnummer • Sertifikaadi number • Hyväksyntänumero • Número de certificat • Bescheinigungsnummer • Αριθμός πιστοποιητικού • Hitelesítési szám • Numero del certificato • Sertifikata numers • Sertifikato numeris • Numru tač-Certifikat • Numer certyfikatu • Número do Certificado • Număr certificat • Číslo osvedčenia • Številka certifikata • Número de certificado • Certifikatsnummer		4179483 Rev B

3 AFINAÇÕES

3.1 GENERALIDADES

ATENÇÃO

Para se evitar a ocorrência de ferimentos, antes de fazer quaisquer afinações ou operações de manutenção, desça os equipamentos até ao chão, desengate todos os accionamentos, accione o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave de ignição.

Assegure-se de que o aparador de relva está estacionado numa superfície estável e horizontal. Nunca trabalhe num aparador de relva seguro apenas pelo macaco. Utilize sempre cavaletes.

Se só for levantada a parte dianteira ou traseira do aparador de relva, coloque calços à frente e atrás das rodas que ficarem no chão.

1. Trabalhos de afinação e de manutenção devem ser sempre feitos por um técnico qualificado. Se não for possível fazer a afinação adequada, contacte um representante Jacobsen autorizado.
2. Componentes com desgaste ou danificados devem ser substituídos e não reajustados.
3. Cabelo comprido, adereços ou vestuário solto podem ser apanhados por peças em movimentos.

CUIDADO

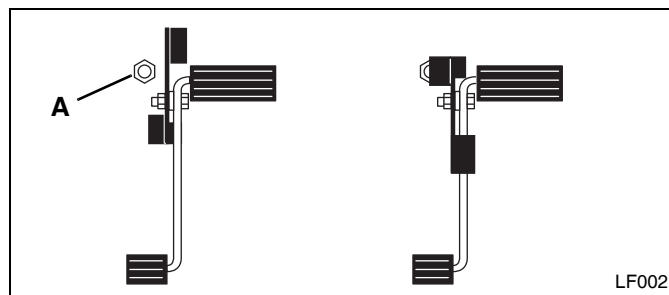
Cuidado para evitar que mãos e dedos sejam apanhados entre peças móveis e componentes fixos da máquina.

4. Não altere as afinações do regulador nem acelere o motor excessivamente.

3.2 VELOCIDADE DE CORTE

A qualidade do corte é melhor a velocidades consideravelmente inferiores à velocidade de transporte do aparador de relva. Uma velocidade inicial de corte de 8 a 10 km/h vem já definida de fábrica e deve ser adequada e satisfatória para a maior parte das condições de corte. No entanto, as condições da relva podem exigir uma velocidade diferente.

Para regular a velocidade de corte, solte a porca **(A)** e rode o parafuso de batente para cima para reduzir, ou para baixo para aumentar essa velocidade. Volte a apertar a porca para manter a afinação.



LF002

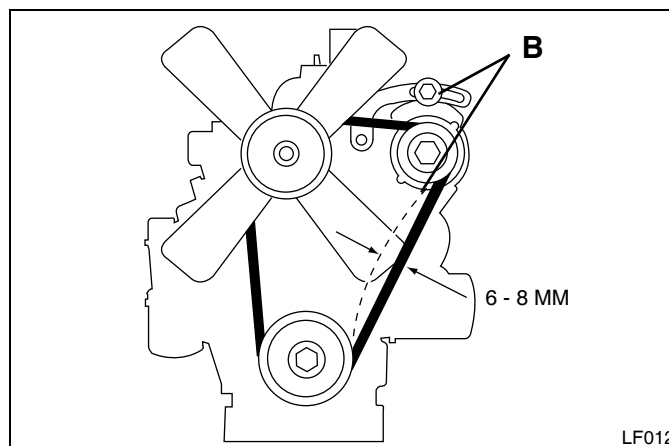
Figura 3A

3.3 CORREIA

Verifique e regule uma correia nova após as primeiras dez horas de serviço. Seguidamente, basta regular de 100 em 100 horas de serviço.

Regule a polia do alternador para que a correia sofre uma deflexão de 6 a 8 mm sob uma força de 10 kg na parte central entre as polias. Consulte o manual do motor.

Se a tensão estiver incorrecta, solte os parafusos de montagem do alternador **(B)** e ajuste o alternador até que a tensão apropriada da correia seja atingida.



LF012

Figura 3B

3.4 TRAVÕES

Afine os travões após a substituição ou trabalhos de assistência, ou ainda se o pedal tiver de ir muito ao fundo para travar.

1. Ao instalar novas pastilhas de travões, gaste-as um pouco conduzindo o aparador de relva à velocidade de corte de relva e aplicando simultaneamente alguma pressão no pedal durante cerca de 5 segundos. Liberte o pedal e repita o procedimento antes de fazer a afinação final.
2. Desaperte totalmente a porca de fixação (E).
3. Desengate a mola de retorno do travão (**Consulte o Item 14, Ilustração 8.1**) no seu percurso.
4. Manualmente, afaste do pedal o cabo que se situa atrás da porca de afinação (C) até que as pastilhas entrem em contacto com os discos de travão. Enrosque a porca de afinação (C) até que entre em contacto com a placa de encaixe. Aperte a porca (E) para fixá-la no lugar. Aperte a porca (E) com uma pressão de 27 Nm. Não aperte em demasia nem rode o cabo.
5. Ligue a mola de retorno do travão. Repita o procedimento para o segundo cabo.
6. Se o travão se gastar para além do ponto de ajuste por cabo, desloque a maxila até ao segundo conjunto de orifícios existente (D) e conclua o processo de afinação.
7. Coloque o aparador de relva a trabalhar e verifique o funcionamento dos travões. Estacione o aparador de relva num terreno inclinado (um desnível aproximado de 16,7°) e active o travão de estacionamento. O travão deverá evitar que o aparador de relva se movimente. Aperte a porca (C) conforme necessário.

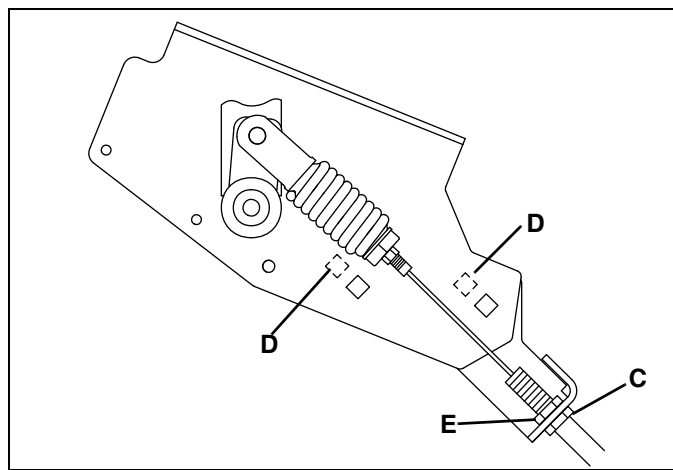


Figura 3C

3.5 AFINAÇÃO NEUTRA

A afinação da posição neutra só pode ser feita na bomba de accionamento.

A afinação da posição neutra vem já feita de fábrica em todos os aparadores de relva novos e bombas sobressalentes. Não são precisas outras afinações, a não ser que a bomba tenha sido desmontada para reparação ou assistência.

Afinação da posição neutra:

1. Desengate a ligação entre o pedal de tracção e a bomba.
2. Coloque o aparador de relva de forma segura em cavaletes para que **todas** as rodas fiquem levantadas do chão.
3. Verifique que a válvula de reboque (H) está fechada.
4. Engate os travões de estacionamento e coloque o interruptor de cortar na posição neutra. Assegure-se de que o interruptor neutro no pedal de tracção está fechado. (Fig. 3E - M). A distância entre o interruptor e a ponteira metálica (M) deverá cifrar-se entre 1,5 e 3 mm.
5. Desaperte os parafusos (G) que seguram o suporte da alavanca da bomba apenas o que for necessário para que o suporte possa ser deslocado. Ligue o motor e observe as rodas. Afine o suporte (F) em furos oblongos até que as rodas deixem de rodar. Desligue o motor e aperte o suporte no seu lugar.
6. Faça o acoplamento do conjunto de tracção. Ao ligar ao pedal de tracção, assegure-se de que o ponteiro no suporte do pedal de tracção fica centrado por cima do interruptor neutro (Fig. 3E - M).
7. Ligue o motor e verifique o funcionamento do pedal de tracção. As rodas não devem rodar quando o pedal regressa à posição neutra e a lâmpada 5 no controlador deve acender. Veja a **Secção 5**.

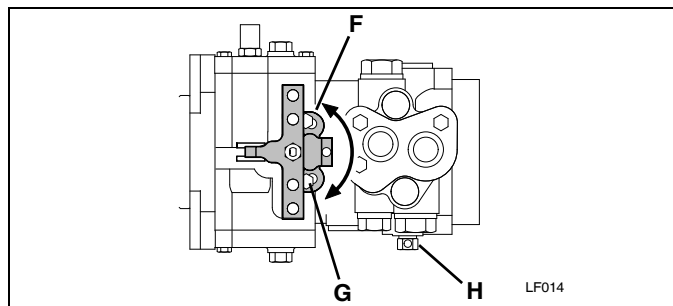


Figura 3D
pt-11

3 AFINAÇÕES

3.6 VELOCIDADE DE AVANÇO / RECUO

As velocidades de avanço e de recuo são reguladas no pedal de tracção. Ligue a velocidade de avanço antes de regular a marcha-atrás.

Para regular a velocidade de avanço:

1. Assegure-se de que a bomba de accionamento foi colocada na posição neutra e de que a borboleta do motor está afinada correctamente.
2. Ligue o motor e verifique a velocidade de avanço com o motor com a borboleta totalmente aberta e o aparador de relva com 2 rodas motrizes (2WD). A velocidade de avanço deve ser de 16 km/h.
3. Desligue o motor. Para regular a velocidade, solte a cavilha de olhal (**K**) do pedal e solte a porca de bloqueio. Rode a cavilha de olhal para dentro para reduzir a velocidade e para fora para a aumentar. Aperte a porca de bloqueio para fixar a afinação e ligue a cavilha de olhal.
4. Com o pedal de tracção na posição neutra, verifique a posição do interruptor neutro (**J**). Afine o interruptor para cima ou para baixo de forma a que o ponteiro (**M**) no suporte do pedal de tracção fique centrado por cima dele. Quando afinado correctamente, acende a lâmpada 5 no controlador logo que o interruptor de ignição é ligado.
5. Ligue o motor e verifique a velocidade. Repita o processo até se atingir a velocidade de avanço de 16 km/h.

Para regular a velocidade da marcha-atrás:

1. Engate a velocidade de avanço.
2. Ligue o motor e verifique a velocidade de marcha-atrás com o motor com a borboleta totalmente aberta. A velocidade de marcha-atrás deve ser de 5,6 km/h.
3. Desligue o motor. Para regular a velocidade, solte a porca na cavilha de batente da marcha-atrás (**L**). Faça deslizar a cavilha para a frente no furo oblongo para aumentar a velocidade, ou para trás para a reduzir. Aperte a porca para fixar a regulação.
4. Ligue o motor e verifique a velocidade. Repita o processo até se obter a velocidade de marcha-atrás de 5,6 km/h.

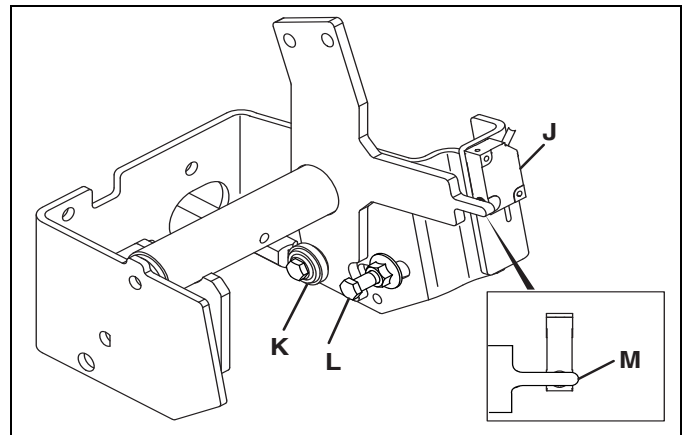
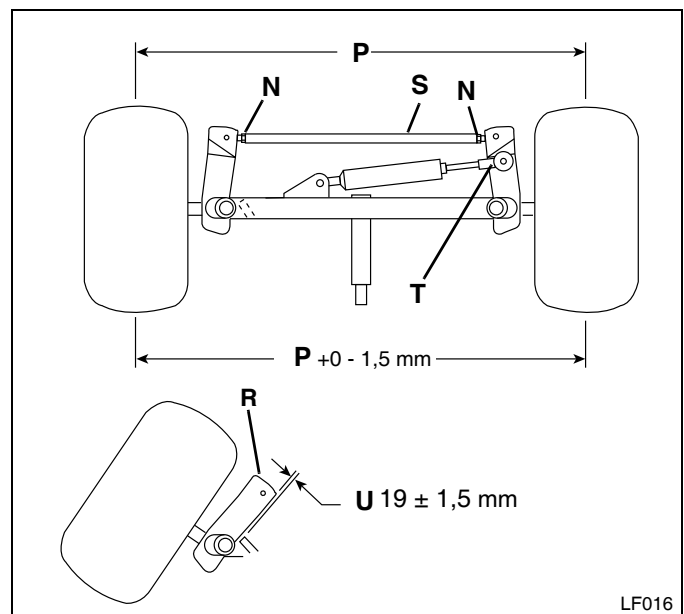


Figura 3E

3.7 CONVERGÊNCIA DAS RODAS DIANTEIRAS

1. Coloque as rodas viradas para a frente.
2. Solte as porcas de fixação (**N**) em ambos os lados do tirante (**M**).
3. Rode o tirante (**S**) para uma convergência correcta. A convergência não pode exceder 1,5 mm (**P**). Volte a apertar as porcas de fixação.
4. Depois de ter afinado o tirante, afine o cilindro da direcção roscando o tirante (**T**) para dentro ou para fora da junta esférica para que o braço (**R**) fique afastado $19 \pm 1,5$ mm do batente do eixo (**U**) quando o êmbolo está todo saído.



LF016

Figura 3F

3.8 ALTURA DE CORTE

A altura de corte dos rolos pode ser ajustada de 19 a 133 mm em incrementos de 6 mm. A altura de corte poderá variar ligeiramente das alturas dadas dependendo das condições do solo e de outros factores.

AVISO

Ao cortar áreas onduladas, uma altura de corte baixa poderá causar desrelvamentos. Ajuste adequadamente a altura de corte para evitar danos ao solo.

1. Estacione o aparador de relva numa superfície plana e nivelada e rebaixe completamente as unidades de corte. Coloque blocos na armação do conjunto de corte para que esteja apoiada por todos os lados.

 ATENÇÃO

Para evitar lesões graves, baixe o conjunto de corte até que esteja completamente assente nos carretos dianteiros e no rolo traseiro. Isto evitará um rebaixamento accidental ao fazer os ajustes. Desengrene toda a transmissão, accione o travão de estacionamento, pare o motor e retire a chave da ignição.

2. Consulte o gráfico fornecido para saber a altura desejada de corte.

 CUIDADO

Use as técnicas devidas de elevação ao elevar ou rebaixar as armações do conjunto de corte. As armações do conjunto de corte pesam aproximadamente 23 kg.

3. **Para rebaixar a altura de corte**, retire os três pinos de fixação (A). Eleve ligeiramente a manga exterior do eixo (B) e retire os espaçadores de 13 mm (D) e/ou o espaçador de 6 mm (E) de baixo, um de cada vez, até ter obtido a altura de corte desejada. Retire cuidadosamente os blocos e baixe as armações do conjunto de corte (C). Coloque os espaçadores restantes acima do eixo e insira os pinos de fixação. A anilha (F) fica sempre por cima, imediatamente abaixo do pino de fixação.
4. **Para aumentar a altura de corte**, retire os três pinos de fixação (A). Eleve cuidadosamente a armação do conjunto de corte (C) acima da altura de corte desejada e apoie-a com calços. Acrescente espaçadores de 13 mm (D) e/ou um espaçador de 6 mm (E), conforme desejado, até obter a altura de corte pretendida. Baixe a armação do conjunto de corte. Coloque os espaçadores restantes acima do eixo e insira os pinos de fixação. A anilha (F) fica sempre por cima, imediatamente abaixo do pino de fixação.

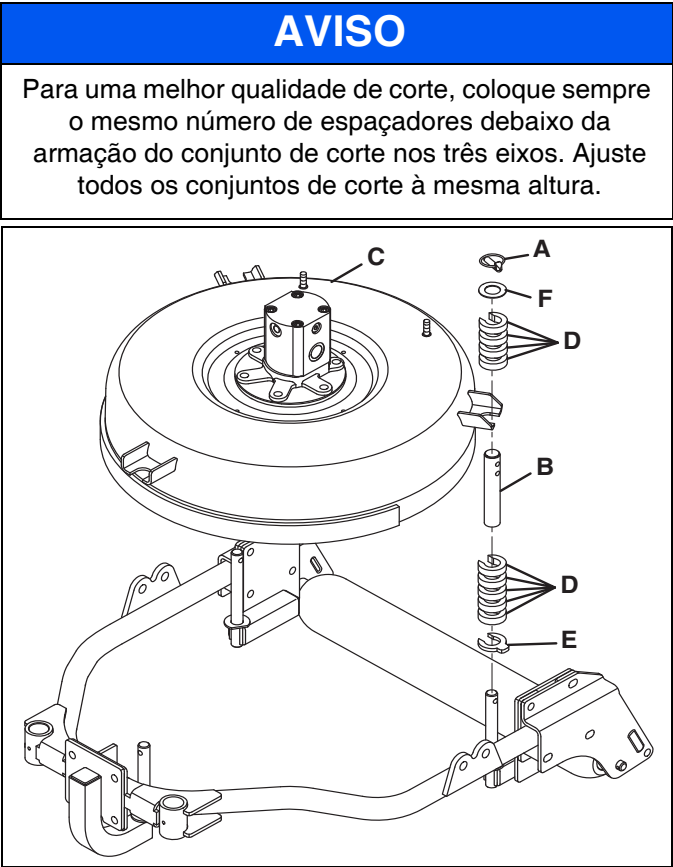


Figura 3G

Altura corte (mm)	Espaç. 13 mm abaixo armaç. cortador	Espaç. 13 mm abaixo armaç. cortador	Posição do espaçador de 6 mm
19	0	9	Acima armação
25	0	9	Abaixo armação
31	1	8	Acima armação
37	1	8	Abaixo armação
43	2	7	Acima armação
50	2	7	Abaixo armação
56	3	6	Acima armação
62	3	6	Abaixo armação
68	4	5	Acima armação
75	4	5	Abaixo armação
81	5	4	Acima armação
87	5	4	Abaixo armação
93	6	3	Acima armação
100	6	3	Abaixo armação
106	7	2	Acima armação
112	7	2	Abaixo armação
118	8	1	Acima armação
125	8	1	Abaixo armação
133	9	0	Acima armação

3 AFINAÇÕES

3.9 CALIBRAGEM DO SISTEMA DE CONTROLO DE TRACÇÃO

O Sistema de Controlo de Tracção (TCS) precisa de ser calibrado quando um componente do sistema foi substituído ou o sistema não estiver a trabalhar de forma adequada. Os componentes do sistema incluem o controlador, a válvula de elevação, os cilindros de elevação ou os tubos.

1. Permite ao sistema hidráulico aquecer correctamente. O operador tem de estar no assento durante o processo de calibrar.



ATENÇÃO

Nunca coloque o motor a trabalhar sem ventilação adequada; os fumos de escape podem ser fatais quando inalados.

Durante o aquecimento do sistema hidráulico para o processo de calibrar, as lâminas da unidade de corte rodam. A área por baixo e à volta das unidades de corte tem de estar limpa e sem detritos, pois podem ser disparados a elevada velocidade. Manter pessoas estranhas ao serviço afastadas do equipamento.

- a. Ligar o motor e rodar a borboleta para o máximo.
 - b. Soltar o travão de estacionamento
 - c. Ligar o interruptor PTO.
 - d. Descer totalmente as unidades de corte para o solo.
 - e. Engatar o sistema de comando da tracção.
 - f. Deixar o equipamento trabalhar durante 5 minutos com essa afinação.
2. O sistema precisa de ser calibrado com o motor em funcionamento, com o utilizador sentado no seu lugar, o interruptor PTO na posição OFF (Desligado), o travão de estacionamento accionado e o pedal de tracção em posição neutra.
 3. Baixe completamente as unidades de corte. Verificar que os cinco conjuntos estão totalmente descidos.
 4. Prima e mantenha premido o interruptor TCS durante 5 segundos. A buzina apita quando o controlador entra no modo de calibragem.

AVISO

Não soltar o interruptor antes da buzina parar tanto para iniciar como para terminar o processo de calibrar.

5. Levar a alavanca de subir para a posição de subir e aguardar 3 a 5 segundos. Se necessário, repetir até as unidades de corte começarem a subir.

6. Levar a alavanca de subir para a posição mais baixa e aguardar até os conjuntos pararem. Repetir, se necessário accionando o joystick até os conjuntos dianteiros poisarem no solo.

AVISO

Não passar depressa pelos passos 5 e 6. O sistema não será calibrado correctamente se os conjuntos não começarem a subir no passo 5 e não estiverem completamente descidos durante o passo 6.

7. Prima e mantenha premido o interruptor TCS até que a buzina apite. O sistema já está calibrado.

AVISO

Para cancelar o modo de calibragem, rode a chave da ignição para a posição OFF (Desligado).

3.10 BINÁRIO

AVISO

Todos os valores de binário incluídos nestas tabelas são aproximados e servem apenas como referência. A aplicação destes valores de binário é por conta e risco do utilizador. A Jacobsen não se responsabiliza por quaisquer perdas, reclamações ou danos resultantes da aplicação destas tabelas. **Deve haver sempre extrema cautela ao usar qualquer valor de binário.**

Jacobsen utiliza normalmente cavilhas anodizadas do grau 5, salvo indicação em contrário. Para o aperto de cavilhas anodizadas, deve ser usado o valor indicado para as lubrificadas.

(ELEMENTOS DE APERTO COM NORMALIZAÇÃO NACIONAL AMERICANA)

TAMA- NHO	UNIDA- DES	 GRAU 5		 GRAU 8		TAMA- NHO	UNIDA- DES	 GRAU 5		 GRAU 8	
		Lubrifica- das	Secas	Lubrifica- das	Secas			Lubrifica- das	Secas	Lubrifica- das	Secas
#6-32	in-lb (Nm)	—	20 (2,3)	—	—	7/16-14	ft-lb (Nm)	37 (50,1)	50 (67,8)	53 (71,8)	70 (94,9)
#8-32	in-lb (Nm)	—	24 (2,7)	—	30 (3,4)	7/16-20	ft-lb (Nm)	42 (56,9)	55 (74,6)	59 (80,0)	78 (105)
#10-24	in-lb (Nm)	—	35 (4,0)	—	45 (5,1)	1/2-13	ft-lb (Nm)	57 (77,2)	75 (101)	80 (108)	107 (145)
#10-32	in-lb (Nm)	—	40 (4,5)	—	50 (5,7)	1/2-20	ft-lb (Nm)	64 (86,7)	85 (115)	90 (122)	120 (162)
#12-24	in-lb (Nm)	—	50 (5,7)	—	65 (7,3)	9/16-12	ft-lb (Nm)	82 (111)	109 (148)	115 (156)	154 (209)
1/4-20	in-lb (Nm)	75 (8,4)	100 (11,3)	107 (12,1)	143 (16,1)	9/16-18	ft-lb (Nm)	92 (124)	122 (165)	129 (174)	172 (233)
1/4-28	in-lb (Nm)	85 (9,6)	115 (13,0)	120 (13,5)	163 (18,4)	5/8-11	ft-lb (Nm)	113 (153)	151 (204)	159 (215)	211 (286)
5/16-18	in-lb (Nm)	157 (17,7)	210 (23,7)	220 (24,8)	305 (34,4)	5/8-18	ft-lb (Nm)	128 (173)	170 (230)	180 (244)	240 (325)
5/16-24	in-lb (Nm)	173 (19,5)	230 (26,0)	245 (27,6)	325 (36,7)	3/4-10	ft-lb (Nm)	200 (271)	266 (360)	282 (382)	376 (509)
3/8-16	ft-lb (Nm)	23 (31,1)	31 (42,0)	32 (43,3)	44 (59,6)	3/4-16	ft-lb (Nm)	223 (302)	298 404	315 (427)	420 (569)
3/8-24	ft-lb (Nm)	26 (35,2)	35 (47,4)	37 (50,1)	50 (67,8)	7/8-14	ft-lb (Nm)	355 (481)	473 (641)	500 (678)	668 (905)

ELEMENTOS MÉTRICOS DE APERTO

TAMA- NHO	UNIDA- DES	 4.6		 8.8		 10.9		 12.9		Elementos de aperto não críticos para alumínio
		Lubrifica- das	Secas	Lubrifica- das	Secas	Lubrifica- das	Secas	Lubrifica- das	Secas	
M4	Nm (in-lb)	—	—	—	—	—	—	3,83 (34)	5,11 (45)	2,0 (18)
M5	Nm (in-lb)	1,80 (16)	2,40 (21)	4,63 (41)	6,18 (54)	6,63 (59)	8,84 (78)	7,75 (68)	10,3 (910)	4,0 (35)
M6	Nm (in-lb)	3,05 (27)	4,07 (36)	7,87 (69)	10,5 (93)	11,3 (102)	15,0 (133)	13,2 (117)	17,6 (156)	6,8 (60)
M8	Nm (in-lb)	7,41 (65)	9,98 (88)	19,1 (69)	25,5 (226)	27,3 (241)	36,5 (323)	32,0 (283)	42,6 (377)	17,0 (150)
M10	Nm (ft-lb)	14,7 (11)	19,6 (14)	37,8 (29)	50,5 (37)	54,1 (40)	72,2 (53)	63,3 (46)	84,4 (62)	33,9 (25)
M12	Nm (ft-lb)	25,6 (19)	34,1 (25)	66,0 (48)	88,0 (65)	94,5 (70)	125 (92)	110 (81)	147 (108)	61,0 (45)
M14	Nm (ft-lb)	40,8 (30)	54,3 (40)	105 (77)	140 (103)	150 (110)	200 (147)	175 (129)	234 (172)	94,9 (70)

4 MANUTENÇÃO

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS



ATENÇÃO

Antes de proceder a limpeza, afinações ou reparações neste equipamento, desengate todos os accionadores, baixe os utensílios até ao solo, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição para evitar lesões.

Certifique-se de que o aparador de relva está estacionado numa superfície sólida e plana. Nunca trabalhe num aparador de relva que esteja apoiado somente no macaco. Utilize sempre os suportes do macaco.

1. Afinações e trabalhos de manutenção devem ser sempre executados por técnicos qualificados. Se a afinação apropriado não puder ser realizado, entre em contacto com o distribuidor autorizado da Jacobsen.
2. Inspeccione o equipamento a intervalos regulares, estabeleça um programa de manutenção e mantenha registos detalhados.

- a. Mantenha o equipamento limpo.
 - b. Mantenha todos os componentes móveis correctamente afinados e lubrificados.
 - c. Substitua peças gastas ou danificadas antes de começar a trabalhar com a máquina.
 - d. Mantenha todos os fluidos nos níveis correctos.
 - e. Mantenha todos os painéis no seu lugar e todos os equipamentos bem presos.
 - f. Mantenha os pneus com a pressão de ar correcta.
3. Não use adornos nem vestuário solto ao fazer afinações ou reparações.
 4. Use as gravuras no Catálogo de Peças como referência para desmontar e montar componentes.
 5. Proceda à reciclagem ou deite fora todos os materiais de risco (baterias, combustíveis, lubrificantes, anti-congelante, etc.) de acordo com as regulamentações locais, regionais ou nacionais.

4.2 MOTOR

IMPORTANTE: Um Manual separado do motor, elaborado pelo fabricante do motor, é fornecido com o motor. Lei atentamente o manual do motor até ficar familiarizado com sua operação e manutenção. A atenção apropriada às orientações do fabricante do motor assegurará a máxima vida útil do motor. Para pedidos de mais exemplares do manual do motor, entre em contacto com o fabricante do motor.

A rodagem adequada de um motor novo pode trazer consideráveis benefícios para o desempenho e para a vida útil do motor.

Durante o período de rodagem, Jacobsen recomenda o seguinte:

1. Durante as primeiras 50 horas de operação, deve-se permitir que um motor novo atinja uma temperatura operacional de pelo menos 60°C antes de funcionar a toda carga.
2. Verifique o nível de óleo do motor duas vezes por dia durante as primeiras 50 horas de operação. Um

consumo de óleo superior ao normal é habitual durante o período inicial de rodagem.

3. Troque o óleo do motor e o óleo do elemento do filtro após as primeiras 50 horas de operação.
4. Verifique e afinação as correias do ventilador e do alternador.
5. Consulte a **Secção 6.2** e o Manual do motor sobre intervalos específicos de manutenção.

Caso a bomba injectora, os injectores ou o sistema de combustível requeiram assistência, entre em contacto com o distribuidor Jacobsen.

AVISO

O aparador de relva destina-se a operar e a cortar da maneira mais eficiente com a configuração pré-ajustada do regulador. Não altere os afinações do regulador do motor nem aplique velocidade excessiva ao motor.

4.3 OLEO DO MOTOR

Verifique o óleo do motor no início de cada dia, antes de ligar o motor. Se o nível do óleo estiver baixo, remova a tampa do bujão de enchimento e complete conforme requerido.

Faça a mudança inicial do óleo após as primeiras 50 horas de operação e, a partir dessa altura, de 100 em 100 horas. Consulte o Manual do motor.

Use óleos para motor com classificação API CD/CE.

Acima de 25°C	SAE 30W ou SAE 10W30/10W40
0 - 25°C	SAE 20W ou SAE 10W30/10W40
Abaixo de 0°C	SAE 10W ou SAE 10W30/10W40

4.4 FILTRO DE AR

Verifique o indicador de serviço diariamente. Se a faixa vermelha aparecer na abertura **(B)**, substitua o elemento.

Não remova o elemento para inspeção ou limpeza. Uma remoção desnecessária do filtro aumenta o risco de penetração de poeiras ou de outras impurezas no motor.

Quando for necessário um serviço, primeiro limpe a parte externa da carcaça do filtro; depois disso, remova o elemento usado da maneira mais cuidadosa possível e elimine-o.

1. Limpe cuidadosamente a parte interna da carcaça do filtro sem deixar entrar poeiras na entrada de ar.
2. Inspeccione o novo elemento. Não utilize um elemento danificado e nunca use um elemento incorrecto.
3. Monte o novo elemento e certifique-se de que ele está instalado adequadamente. Reajuste o indicador pressionando o botão **(A)**.

4. Recoloque a tampa certificando-se de que ela fica completamente vedada em torno da carcaça do filtro. O evacuador de poeiras deve estar virado para baixo.
5. Verifique todas as mangueiras e condutas de ar. Aperte as braçadeiras das mangueiras.

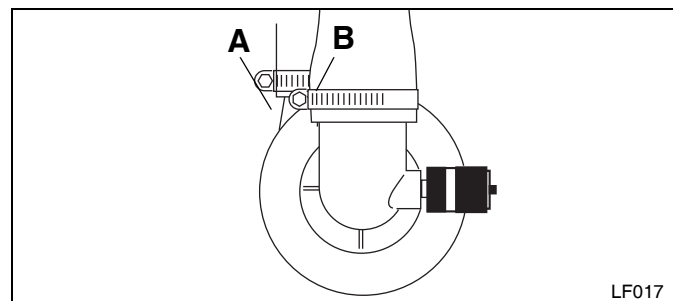


Figura 4A

4.5 COMBUSTÍVEL

Manuseie o combustível com cautela; ele é altamente inflamável. Utilize um recipiente aprovado; o tubo de vaziar deve ser encaixado dentro do gargalo do recipiente de combustível. Evite usar latas e funis para meter combustível.

⚠ ATENÇÃO

Nunca remova a tampa de combustível do tanque de combustível, ou coloque combustível quando o motor estiver em funcionamento ou ainda estiver quente.

Não fume quando estiver a manusear o combustível. Nunca encha ou drene o tanque de combustível em recinto fechado.

Limpe imediatamente combustível derramado.

Nunca manuseie ou armazene recipientes contendo combustível na proximidade de chamas ou de qualquer dispositivo que possa provocar faísca e inflamar o combustível ou os vapores do combustível.

Certifique-se de que recolocou e apertou firmemente a tampa do combustível.

- Encha o tanque até uma polegada 25 mm da parte inferior do gargalo de entrada.
- Use combustível limpo e novo, Diesel #2. A taxa mínima de cetano é de 45. Consulte o manual para obter informações adicionais.
- Verifique as linhas de combustível e as braçadeiras a intervalos de 50 horas. Substitua linhas de combustível e braçadeiras ao primeiro sinal de danos.
- Armazene combustível em conformidade com as regulamentações municipais, estatais e federais e com as recomendações do fornecedor de combustível.
- Nunca encha em excesso o tanque nem deixe que o tanque fique vazio.

4.6 SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Consulte a **Secção 6.2** para obter informações sobre os intervalos de manutenção.

Antes de substituir qualquer filtro, limpe completamente a caixa do filtro e a área em torno do filtro. Não permita a penetração de sujidades no sistema de combustível.

Faça a purga do sistema de combustível depois do filtro e das linhas do combustível terem sido retirados ou depois do reservatório ter ficado vazio. Consulte o manual do motor.

Substituição do filtro de combustível:

1. Feche a válvula de combustível no reservatório e retire e deite fora o filtro existente.
2. Aplique uma ligeira camada de óleo no vedante e aperte à mão o novo filtro.
3. Encha o reservatório de combustível. Abra totalmente a válvula no reservatório e purgue o filtro. Consulte o manual do motor.

4 MANUTENÇÃO

4.7 BATERIA

Certifique-se de forma absoluta de que o interruptor de ignição está “desligado” e de que a chave foi retirada antes de realizar qualquer serviço na bateria.



CUIDADO

Utilize sempre ferramentas isoladas, use óculos de segurança ou de protecção e roupa de protecção quando estiver a trabalhar com baterias. Deverá ler e obedecer a todas as instruções do fabricante da bateria.

Aperte os cabos firmemente nos terminais da bateria e aplique uma leve camada de massa dielétrica de silicone nos terminais e nas extremidades dos cabos para evitar corrosão. Mantenha as tampas de respiro e as coberturas do terminal instaladas.

Verifique o nível do electrólito a intervalos de 100 horas. Mantenha limpas as extremidades dos cabos, a bateria e os suportes da bateria.

Verifique a polaridade da bateria antes de ligar ou desligar os cabos da bateria.

1. Ao instalar a bateria, monte sempre primeiro o cabo de bateria VERMELHO, positivo (+), e, por último, o cabo PRETO, de terra, negativo (-).
2. Ao remover a bateria, remova sempre primeiro o cabo de terra, PRETO, negativo (-), e o cabo positivo (+) VERMELHO por último.
3. Certifique-se de que a bateria está apropriadamente instalada e presa à bandeja da bateria.



ATENÇÃO

A bateria, os terminais e os acessórios relacionados contêm chumbo e seus compostos, químicos reconhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de cancro e problemas de reprodução. **Lave as suas mãos após manuseá-los.**

4.8 ARRANQUE INDUZIDO

Antes de tentar o “arranque induzido” no aparador de relva, verifique a condição de descarga da bateria. **Secção 4.7.**



ATENÇÃO

Baterias libertam gás hidrogénio, que é explosivo. Para reduzir o risco de explosão, evite produzir centelhas próximo à bateria. Ligue sempre o cabo negativo de ligação directa à estrutura do aparador de relva com a bateria descarregada, afastado da bateria.

Ao ligar cabos de ligação directa:

1. Desligue o motor no veículo com uma bateria em bom estado.
2. Ligue o cabo VERMELHO de ligação directa ao terminal positivo (+) na bateria em bom estado e ao terminal positivo (+) na bateria “descarregada”.
3. Ligue o cabo PRETO de ligação directa proveniente do terminal negativo (-) da bateria em bom estado à **estrutura** do aparador de relva que está com a bateria descarregada.

Depois de os cabos terem sido ligados, arranque o motor no veículo com a bateria em bom estado e em seguida arranque o aparador de relva.

4.9 CARREGAR A BATERIA



ATENÇÃO

Carregue a bateria numa área bem ventilada. Baterias emitem gases explosivos. Para evitar explosão, mantenha chamas afastadas da bateria.

Para evitar lesões, fique afastado da bateria quando o carregador estiver ligado. Uma bateria danificada pode explodir.

2. Sempre que possível, remova a bateria do aparador de relva antes de a carregar. Se a bateria não for selada, verifique se o electrólito recobre os elementos em todas as células.
3. Certifique-se de que o carregador está “Desligado”. Em seguida, ligue o carregador aos terminais da bateria conforme especificado no Manual do Carregador.
4. Desligue sempre o carregador antes de desligar o carregador dos terminais da bateria.

1. Consulte a **Secção 4.7.** Leia o Manual da Bateria e o Manual do Carregador para instruções específicas.

4.10 SILENCIADOR E ESCAPE



O fumo do escape contém monóxido de carbono que é tóxico e pode ser fatal quando inalado.

NUNCA opere um motor em local onde não haja ventilação adequada.

Para se proteger contra envenenamento por monóxido de carbono, inspecione regularmente o sistema de escape completo e substitua sempre um silenciador danificado.

Se observar uma mudança de cor ou de som no escape, desligue imediatamente o motor. Identifique o problema e proceda à reparação no sistema.

Aplique binário uniformemente em as ferragens da tubagem do escape. Aperte ou substitua as braçadeiras do escape.

4.11 MANGUEIRAS HIDRÁULICAS



Para evitar lesões graves provocadas por óleo quente a alta pressão, nunca use as mãos para verificar fugas de óleo; utilize papel ou papelão.

Fluido hidráulico em fuga sob pressão pode ter força suficiente para penetrar através da pele. Se houver penetração de fluido na pele ele deve ser removida cirurgicamente dentro de poucas horas por um médico especializado neste tipo de lesão, caso contrário poderá resultar em gangrena.

1. Baixe sempre os utensílios até ao solo, desengate todos os accionadores, engrene o travão de estacionamento e retire a chave antes de inspecionar ou desligar linhas ou mangueiras hidráulicas.
2. Verifique mangueiras e tubos visíveis diariamente. Observe se não há mangueiras húmidas ou manchas de óleo. Substitua mangueiras e tubos gastos ou danificados antes de usar a máquina.
3. Ao substituir tubos ou mangueiras, instale-as na mesma posição que as anteriores; não desloque braçadeiras, suportes e presilhas para uma nova posição.
4. Inspeccione completamente todos os tubos, mangueiras e conexões a cada 250 horas.

IMPORTANTE: O sistema hidráulico pode ser permanentemente danificado se o óleo ficar contaminado. Antes de desligar qualquer componente hidráulico, limpe a área em torno dos encaixes e das extremidades das mangueiras para que impurezas não penetrem no sistema.

- a. Antes de desligar qualquer componente hidráulico, coloque uma etiqueta ou marque a localização de cada mangueira; depois, limpe a área em torno dos encaixes.
- b. Quando desligar o componente, esteja preparado para colocar tampões e tampas nas extremidades das mangueiras e nos orifícios abertos. Isto impedirá a penetração de impurezas dentro do sistema e também evitará derrames de óleo.
- c. Certifique-se de que os O-Ring estão limpos e de que os encaixes das mangueiras estão adequadamente assentados antes de apertar.
- d. Não deixe as mangueiras ficarem torcidas. Mangueiras torcidas podem provocar afrouxamento dos acoplamentos quando a mangueira flexionar durante a operação, resultando em vazamentos de óleo.
- e. Mangueiras dobradas ou torcidas podem restringir o fluxo de óleo fazendo com que o sistema funcione deficientemente e o óleo sofra sobreaquecimento, podendo também provocar falhas da mangueira.

4.12 ÓLEO HIDRÁULICO

Consulte a **Secção 6.2** sobre os intervalos específicos de manutenção.

Drene e substitua o óleo hidráulico após um defeito importante de componente, ou se notar presença de água ou espuma no óleo ou um odor rançoso (indicando calor excessivo).

Substitua sempre o filtro hidráulico ao mudar o óleo.

Para mudar o óleo hidráulico:

1. Limpe a área em torno da tampa do óleo para evitar a penetração de impurezas e a contaminação do sistema.
2. Remova o tampão de dreno do fundo do tanque.

3. Depois do óleo ser drenado, instale o tampão de dreno e encha com óleo hidráulico da Jacobsen.

4. Purgue o ar do sistema.

- a. Para evitar o sobreaquecimento dos rolos, desligue os motores dos rolos.
- b. Faça funcionar todas as funções do aparador de relva durante cerca de 5 minutos até que todo o ar contido no sistema tenha sido eliminado e o nível do óleo fique estabilizado. Durante esse tempo, o alarme do nível do óleo tem de se ouvir.
- c. Depois do nível ter estabilizado e do ar ter sido purgado, encha o reservatório até ao traço de marcação existente na vareta. Ligue o motor e verifique que o alarme do óleo se mantém desligado.

4 MANUTENÇÃO

4.13 FILTRO HIDRÁULICO

O sistema hidráulico é protegido por um filtro na linha de retorno de 10 micra. A passagem do fluido através dos filtros é monitorizada durante o serviço. Quando a perda de pressão através dos filtros é excessiva, a luz de aviso do filtro do óleo hidráulico acende. Para garantia de protecção contínua ao sistema hidráulico, ambos os filtros devem ser substituídos o mais rapidamente possível depois das lâmpadas acenderem.

AVISO

Durante a estação fria, a lâmpada de aviso pode acender até o óleo ficar à temperatura de serviço. Aguarde até o óleo ter aquecido e a lâmpada apagar antes de começar a trabalhar com o aparador de relva.

Substituição dos filtros hidráulicos:

1. Retire os filtros usados.
2. Instale filtros novos. Dê somente um aperto à mão.
3. Ligue o motor no “mínimo” com o sistema hidráulico na posição neutra durante cinco minutos. O sinal sonoro de alarme do nível do óleo pode actuar durante esse período.
4. Verifique o nível de óleo hidráulico no reservatório e complete até a marca de cheio na vareta.

4.14 SISTEMA ELÉCTRICO



CUIDADO

Desligue sempre o interruptor de ignição e remova o cabo negativo da bateria (PRETO) antes de inspeccionar ou trabalhar no sistema eléctrico.

General precautions that can be taken to reduce electrical
Precauções gerais que podem ser adoptadas para reduzir problemas eléctricos são enumeradas abaixo.

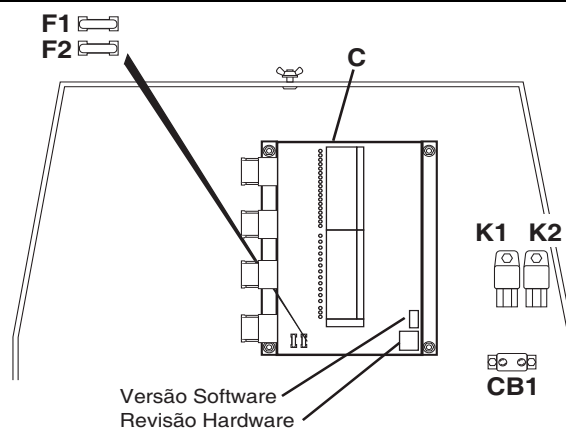
1. Certifique-se de que todos os terminais e as conexões estão limpos e adequadamente presos.
2. Verifique regularmente o sistema contactor e os disjuntores.
Se o sistema contactor não estiver a funcionar adequadamente e o problema não puder ser corrigido, entre em contacto com o distribuidor autorizado da Jacobsen.
3. Mantenha todos os fios individuais afastados de peças móveis para evitar danos.
4. Certifique-se de que o interruptor da base está ligado ao comando principal.
5. Verifique a bateria e o circuito de carga da bateria.
6. Não lave ou aplique spray de pressão em torno de ligações e de componentes eléctricos.

O sistema eléctrico é monitorizado e comandado pelo controlador electrónico (C), localizado atrás da área do condutor. O controlador está equipado com quatro bancos de LED que podem ser utilizados para detecção de avarias na instalação eléctrica. - veja a **Secção 5.2**.

AVISO

Para obter assistência de fábrica na resolução de problemas com o controlador, anote a o número de revisão do controlador e a versão de software localizados no canto inferior direito do controlador. Os controladores com níveis de revisão iguais ou superiores são compatíveis com os inferiores.

Os circuitos são protegidos por um seccionador, fusíveis e relés, montados na proximidade do condutor.



SECCIONADOR
CB1 50 A SECCIONADOR

FUSÍVEIS
F1 20 A ALTERNADOR, MANÓMETROS, INTERRUPTORES
F2 20 A LUZES

RELÉS
K1 VELAS
K2 MOTOR DE PARTIDA

Figura 4B

4.15 RADIADOR

ATENÇÃO

Para evitar graves lesões corporais provocadas pelo refrigerante ou por jacto de vapor quente, nunca tente remover a tampa do radiador enquanto o motor estiver em funcionamento. Desligue o motor e espere que ele arrefeça. Mesmo assim, adopte extrema cautela ao remover a tampa.

CUIDADO

Não coloque água fria em cima de um radiador quente. Não coloque o motor em funcionamento sem a mistura adequada de refrigerante. Instale a tampa e aperte.

Verifique diariamente o nível do fluido refrigerante. O radiador deve estar cheio e o vaso de expansão deve estar cheio até ao traço de marcação **frio**.

Esvazie e volte a encher anualmente. Retire a tampa do radiador, abra a torneira do bloco do motor e a torneira do radiador. Esvazie e limpe o vaso de expansão.

Misture água limpa com anti-congelante à base de etilglicol para a temperatura ambiente mais baixa. Leia e siga as

instruções na embalagem no anti-congelante e no manual do motor.

Mantenha limpas as passagens de ar do radiador e do radiador do óleo hidráulico. Use ar comprimido (a 210 kPa, no máximo) para limpar as palhetas.

Para limpar o radiador:

1. Use uma pistola de ar comprimido para limpar o radiador e as palhetas do radiador do óleo.

AVISO

Um painel deslizante colocado por baixo do quadro pode ser solto e empurrado para trás para permitir que sujidade, terra, etc., caiam através do quadro.

2. Verifique e estique a correia da ventoinha. Substitua grampos e mangueiras de dois em dois anos.
3. Se for preciso adicionar refrigerante mais do que uma vez por mês, ou se tiver de adicionar mais do que 1,2 l de cada vez, deve contactar os serviços de assistência técnica de Jacobsen a fim de verificarem o sistema de arrefecimento.

4.16 ESTRUTURA PROTECTORA DO OPERADOR (ROPS)

Uma estrutura ROPS projectado para este aparador de relva está disponível como acessório opcional. Se seu aparador de relva estiver equipado com este dispositivo, o inspecione periodicamente e siga os procedimentos operacionais descritos no **Manual de segurança e funcionamento**.

CUIDADO

Não solte ou remova parafusos; não solde, fure, modifique, dobre ou endireite uma estrutura avariada.

1. O banco, o cinto de segurança, a montagem dos equipamentos e de quaisquer acessórios no interior do sistema ROPS devem ser inspecionados periodicamente, fazendo-se a substituição imediata de todos os componentes danificados.
2. Depois do sistema ROPS ter sofrido qualquer tipo de impacto, tem de ser substituído.
3. Verifique e reaperte todos os equipamentos. Todas as peças sobressalentes utilizadas para ROPS têm de ser de acordo com o especificado no Catálogo de Peças.

4.17 PNEUS

1. Mantenha os pneus adequadamente cheios para prolongar a vida útil dos pneus. Verifique a pressão quando os pneus estiverem frios. Inspeccione o desgaste dos sulcos.
2. Verifique a pressão de 50 em 50 horas, ou uma vez por mês. Use um manómetro de pressão rigoroso para pneus de baixa pressão.
3. Mantenha os pneus com ar a:

Frente - 111 kPa
Trás - 86 kPa

CUIDADO

A menos que possua uma formação adequado, ferramentas e experiência, **NÃO** tente montar um pneu num aro. A montagem inadequada pode provocar explosões e resultar em lesões graves.

4 MANUTENÇÃO

4.18 PROCEDIMENTO DE MONTAGEM DE RODAS



ATENÇÃO

Certifique-se de que o aparador de relva está estacionado numa superfície sólida e plana. Nunca realize trabalhos num aparador de relva que esteja apoiado somente no macaco. Utilize sempre suportes de macaco.

Se apenas as rodas dianteiras ou traseiras do aparador de relva estiverem levantadas, coloque calços à frente e atrás das rodas que não estão levantadas.

1. Remova sujidades, massa e óleo das roscas dos pinos. Não lubrifique as roscas.
2. Posicione a roda no cubo e inspeccione para se certificar de que há contacto completo entre a superfície de montagem da roda e o cubo ou tambor de travão.
3. Aperte com os dedos todos os parafusos e depois aplique um binário em sequência transversal; aperte sempre as roscas na posição de topo.
4. Verifique e reaplique binário diariamente até que o binário seja mantido entre 115 -128 Nm.

4.19 INSPECÇÃO DAS LÂMINAS

1. A cada 50 horas de utilização, ou sempre que o cortador seja retirado do aparador de relva, examine cuidadosamente as lâminas para garantir que estão em boas condições de utilização. As lâminas que manifestem dobras (**G**), ranhuras (**H**) ou fendas (**J**), deverão ser substituídas.



CUIDADO

Tenha muito cuidado ao verificar as lâminas para evitar que as mãos ou os dedos se entalem.



ATENÇÃO

Nunca tente endireitar, soldar ou reparar uma lâmina danificada. Substitua-a sempre.

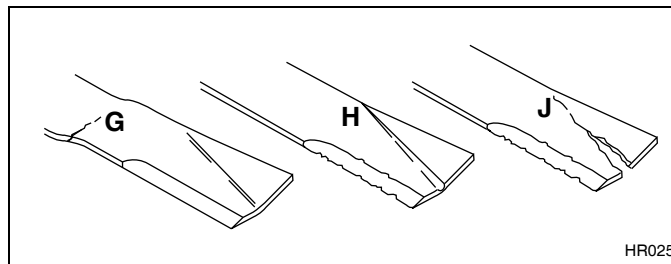


Figura 4C

2. Qualquer das condições acima poderá causar a separação e projecção de um estilhaço de lâmina do cortador, o que poderá originar lesões muito graves a qualquer pessoa ou material que esteja nas proximidades.
3. Uma lâmina dobrada poderá ter uma fissura microscópica (**G**) que poderá alargar e causar a projecção de estilhaços de lâmina. Lâminas dobradas também provocam vibração e outro desgaste à máquina.
4. A poeira ou partículas de areia poderão desgastar uma ranhura na lâmina (**H**) entre as pás e a parte plana da lâmina, que se alastrará rapidamente e produzirá uma fissura (**J**), permitindo que um estilhaço da pá se projecte.

4.20 AFIAMENTO DAS LÂMINAS

1. Coloque um bloco de madeira entre a lâmina e a armação do cortador para impedir o seu movimento.

ATENÇÃO

As lâminas do cortador podem criar arestas afiadas. Tenha atenção ao manusear e em qualquer intervenção técnica.

2. Ao revestir ou afiar uma lâmina, não siga o padrão do fio original, conforme ilustrado em (A). Afie as novas arestas cortantes no ângulo mostrado abaixo (B).

Se a perda total máxima da lâmina atingir os 13 mm, não a afie mais; substitua-a.

ATENÇÃO

O reafiação da lâmina além dos 13 mm permitidos poderá provocar o estilhaçamento e projecção da extremidade da lâmina. Um acidente desse tipo causaria lesões muito graves a pessoas e/ou material situado nas proximidades.

3. Assegure-se de que o desgaste é feito equitativamente em ambos os lados da lâmina para evitar desequilibrá-la. Uma lâmina desequilibrada causa vibração excessiva e poderá danificar o cortador.
4. Use um equalizador para verificar a lâmina após o afiamento.
5. Aperte o parafuso central da lâmina até 100 a 120 Nm.

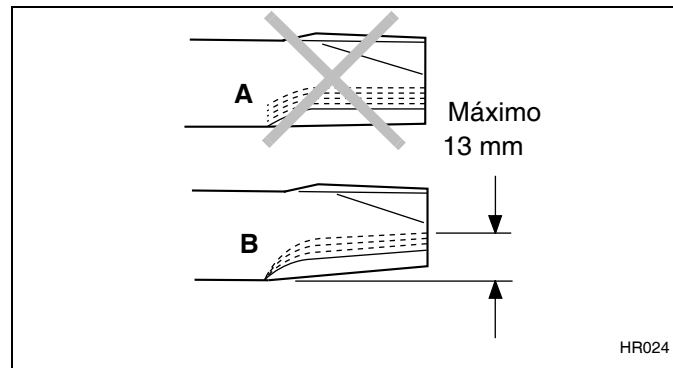


Figura 4D

4.21 CUIDADOS E LIMPEZA

Lave o aparador de relva e os utensílios após cada utilização. Mantenha o equipamento limpo.

AVISO

Não lave qualquer parte do equipamento enquanto ele estiver quente. Não utilize vaporizadores ou vapor com alta pressão. Use água fria e detergentes para automóveis.

1. Utilize ar comprimido para limpar o motor e as alhetas do radiador. Uma pistola sopradora encontra-se à disposição no seu distribuidor Jacobsen.
2. Use apenas água para limpar o seu equipamento.

AVISO

A utilização de água salina ou outra poderá originar ferrugem ou corrosão das partes metálicas, de que resulta a sua deterioração ou falha. Os danos desta natureza não estão cobertos pela garantia de fábrica.

3. Não aplique vaporizadores de água directamente no painel de instrumentos, no interruptor de ignição, no controlador ou em quaisquer outros componentes eléctricos, ou nas carcaças e vedações dos mancais.

4. Limpe todo o acabamento de plástico ou borracha com uma solução fraca de sabão ou utilize detergentes para vinil/borracha disponíveis em estabelecimentos comerciais.
5. Para manter o brilho original da fibra de vidro, encere-a periodicamente com cera de limpeza.

Faça reparações em superfícies de metal danificadas e utilize a tinta para retoques da Jacobsen. Encere o equipamento para protecção máxima da pintura.

CUIDADO

Limpe relva e detritos das unidades de corte, dos accionadores, dos silenciadores e do motor para evitar incêndios.

ATENÇÃO

NUNCA use as mãos para limpar as unidades de corte. Utilize uma escova para remover relva das lâminas. As lâminas são extremamente afiadas e podem provocar lesões graves.

4 MANUTENÇÃO

4.22 ARMAZENAMENTO

Considerações Gerais

1. Lave completamente o aparador de relva e lubrifique-o. Repare e pinte partes de metal danificadas ou expostas.
2. Inspeccione o aparador de relva, aperte todas as ferragens, substitua componentes gastos ou danificados.
3. Drene e encha novamente o radiador.
4. Limpe completamente os pneus e armazene o aparador de relva de tal forma que a carga não fique sobre os pneus. Se o aparador de relva não estiver sobre suportes de macaco, verifique os pneus a intervalos regulares e encha conforme necessário.
5. Mantenha a máquina e todos os seus acessórios limpos, secos e protegidos contra a intempéries durante o armazenamento. Nunca armazene equipamento próximo a chamas abertas ou faíscas que possam inflamar combustível ou vapores de combustível.

Bateria

1. Retire, limpe e guarde a bateria em posição vertical numa superfície não condutora (madeira) em local fresco e seco. Para evitar a sua descarga rápida, não a guarde sobre betão ou aço.
2. Verifique e recarregue a bateria a intervalos de 60/90 dias enquanto ela estiver armazenada.
3. Armazene a bateria em local fresco e seco. Para reduzir a taxa de auto-descarga, a temperatura ambiente não deve estar acima de 27°C ou abaixo de -7°C; deve-se evitar que o electrólito congele.

Motor

1. Quando o motor estiver morno, remova o tampão de drenagem, drene o óleo do cárter e troque o filtro de óleo. Instale o tampão de drenagem e encha com óleo novo. Aperte o bujão de drenagem com um binário de 30 Nm.
2. Limpe a parte externa do motor. Pinte partes de metal expostas ou aplique uma leve camada de óleo contra a corrosão.
3. Adicione um condicionador de combustível ou um biocida para evitar a congelação ou o aparecimento de bactérias no combustível. Consulte o seu fornecedor local de combustíveis.

Unidades de Corte

1. Lave completamente as unidades de corte; depois disso, repare e pinte partes de metal danificadas ou expostas.
2. Lubrifique todos os encaixes e pontos de fricção.
3. Aplique uma leve camada de óleo contra a corrosão nos gumes afiados da lâmina.



CUIDADO

Para evitar lesões pessoais e danos nos gumes de corte, manuseie o rolo de lâminas com extrema cautela.

Após o Armazenamento

1. Verifique e reinstale a bateria.
2. Verifique ou faça serviços de inspecção ao filtro de combustível e ao filtro de ar.
3. Verifique o nível de refrigerante do radiador.
4. Verifique o nível de óleo no cárter do motor e no sistema hidráulico.
5. Encha o tanque de combustível com combustível novo. Sangre o sistema de combustível.
6. Certifique-se de que os pneus estão adequadamente insuflados.
7. Remova todo o óleo dos rolos de lâminas e da lâmina fixa. Afinação a lâmina fixa e a altura de corte.
8. Ligue e opere o motor a 1/2 do acelerador. Aguarde um período de tempo suficiente para o motor ficar adequadamente aquecido e lubrificado.



ATENÇÃO

Nunca opere o motor em local onde não haja ventilação apropriada; o fumo do escape pode ser fatal quando inalado.

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A tabela de resolução de problemas apresentada a seguir indica os problemas básicos que podem ocorrer no início e durante o funcionamento. Para obter informações mais detalhadas em relação aos sistemas hidráulico e eléctrico, entre em contacto com o distribuidor Jacobsen da sua área.

Sintomas	Causas possíveis	O que fazer
Motor não pega.	1. Travão de estacionamento desengatado, pedal de tracção não em neutro ou interruptor de cortar ligado. 2. Vela de incandescência não esgotou o tempo. 3. Bateria com pouca carga ou avariada. 4. Reservatório de combustível vazio ou sujo. 5. Fusível fundiu. 6. Relé avariado. 7. Interruptor neutro no pedal de tracção mal regulado ou avariado.	1. Verifique o sistema de apoio ao condutor e o processo de arranque. 2. Leve o interruptor de ignição à posição inicial e dê à vela de incandescência antes de arranca. 3. Verifique o estado da bateria e as ligações da bateria. 4. Encha com combustível fresco. Substitua o filtro do combustível. Purgue a tubagem do combustível. 5. Substitua o fusível. 6. Verifique e substitua o relé. 7. Regule ou substitua o interruptor.
Motor custa a pegar ou trabalha mal.	1. Baixo nível de combustível, combustível sujo ou filtro sujo. 2. Depurador do ar sujo. 3. Injectores, bomba de combustível. 4. Problema no motor.	1. Encha com combustível fresco. Substitua o filtro de combustível. Purgue a tubagem de combustível. 2. Verifique e substitua o filtro de ar. 3. Consulte o manual do motor. 4. Consulte o manual do motor.
Motor pára.	1. Reservatório de combustível vazio. 2. Interlocks não activados antes do condutor sair.	1. Encha com combustível fresco e purgue a tubagem de combustível. 2. Engate o travão de estacionamento e coloque o interruptor de cortar em DESLIGADO.
Motor aquece demasiado.	1. Baixo nível de refrigerante. 2. Entrada de ar obstruída. 3. Correia da bomba de água partida ou frouxa.	1. Verifique e adicione refrigerante. 2. Limpe a entrada de ar no radiador. 3. Estique ou substitua a correia.
Bateria não carrega. Lâmpada da bateria acesa.	1. Terminais soltos ou corroídos. 2. Electrólito baixo. 3. Correia do alternador frouxa ou partida. 4. Sistema de carga avariado.	1. Inspeccione e limpe os terminais. 2. Encha até ao nível correcto. 3. Estique ou substitua a correia. 4. Consulte o manual do motor.
Os conjuntos de corte cortam de forma desigual.	1. A altura do corte não está correctamente ajustada. 2. A velocidade do motor é muito baixa. 3. A velocidade de corte não está ajustada às condições do terreno.	1. Verifique o ajuste da altura do corte. O mesmo número de espaçadores abaixo da armação do conjunto de corte em todos os eixos. 2. Verifique a velocidade do motor. Acelere ao máximo o motor. 3. Ajuste a velocidade de corte para o melhor corte.

5 REPARAÇÃO DE AVARIAS

5.2 LÂMPADAS DO CONTROLADOR

O controlador é um dispositivo de estado sólido que monitoriza e comanda as funções eléctricas. O controlador recebe sinais provenientes de vários interruptores e sensores distribuídos por toda a máquina e transmite sinais para comandar relés, solenóides e lâmpadas de aviso. Comanda e restabelece dispositivos de relógio e inclui sistemas lógicos para comandas certas funções da máquina.

Cada sinal de entrada e de saída é indicado através de lâmpadas localizadas na parte de cima do controlador. Um interruptor de entrada que esteja fechado indica um circuito activado e liga uma lâmpada de entrada; um interruptor aberto indica um circuito inactivo e desliga uma lâmpada. Saídas estão activas quando as luzes estão ligadas.

É importante notar que nalguns casos uma lâmpada ou um grupo de lâmpadas pode estar ligado para uma

determinada condição se verificar. Por exemplo, para ligar o aparador de relva, o Interruptor de Corte tem de estar desligado (lâmpada 8 desligada), enquanto que o Interruptor Neutro de Arranque (lâmpada 12), o Interruptor de Travão (lâmpada 6) e a bobina de Retenção da Válvula de Combustível (lâmpada 27) têm de estar ligados.

AVISO

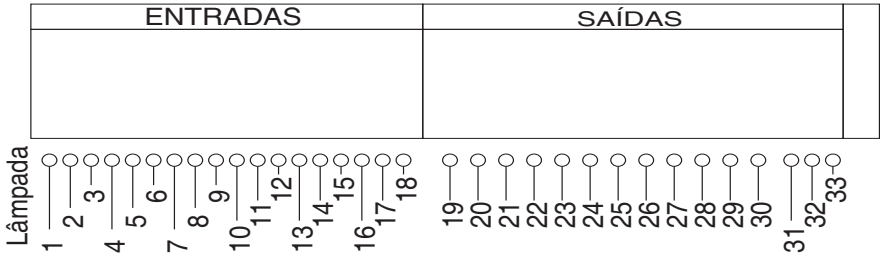
Para obter assistência de fábrica na resolução de problemas com o controlador, anote a o número de revisão do controlador e a versão de software localizados no canto inferior direito do controlador [VER 4.14]. Os controladores com níveis de revisão iguais ou superiores são compatíveis com os inferiores.

Funções do controlador por número de lâmpada

Lâmpada ligada - Circuito activado

Lâmpada desligada - Circuito desactivado

ENTRADAS		SAÍDAS	
Lâmpada	Circuito	Lâmpada	Circuito
1,2,3,4	Selector de programas (1, 3 e 4 não utilizados)	19	Luz do filtro hidráulico
5	Interruptor do travão	20	Luz do nível do óleo hidráulico
6	Interruptor do assento	21	Não usado
7	Interruptores de nivelamento do cilindro de corte	22	Luz das velas
8	Interruptor de corte	23	Baixar solenóide
9	Baixar	24	Elevar solenóide
10	Elevar	25	Relé das velas
11	Interruptor do nível do óleo hidráulico	26	Relé do motor de arranque
12	Interruptor neutro	27	Solenóide de paragem do combustível
13	Não usado	28	Não usado
14	Comutador de chave - Velas	29	Alarme sonoro
15	Comutador de chave - Ignição	30	Solenóide do cortador
16	Joystick activo	31	Solenóide do combustível - Puxar
17	Interruptor do filtro hidráulico	32	Alimentação
18	Interruptor do nível do óleo do motor	33	Iluminação de energia



5.3 CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Ao proceder a detecção de avarias na máquina através do controlador, verifique sempre que o indicador luminoso de programa activo (2) é ligado. Estas lâmpadas indicam que o controlador tem corrente e que o programa está activado.

AVISO

O controlador exige um mínimo de 6 Volt para funcionar.

Circuitos individuais podem ser testados através de um interruptor de entrada, verificando-se o sinal de entrada necessário e procurando-se uma saída correspondente. Não se esqueça de que nem todos os interruptores se encontram localizados no painel de instrumentos. O pedal de tracção, o fim de curso da deslocação do rolo e os travões são comandados por pequenos interruptores de lâmina montados no quadro do aparador de relva.

Se uma lâmpada de entrada não acender, é indicada uma condição não activa. Essa situação pode ser causada por um fusível, por um interruptor avariado ou por uma má ligação.

As ligações eléctricas aos solenóides nas válvulas hidráulicas também estão equipadas com pequenas lâmpadas de aviso. Quando estão acesas, estas lâmpadas indicam que o sinal de saída atingiu a ligação. Se houver lâmpadas que não acendem, verifique os fios de e para a barra de ligação.

6 TABELAS DE MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO

6.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS



ATENÇÃO

Antes de limpar, ajustar ou reparar este equipamento, desengate todos os accionadores, baixe os utensílios até ao solo, engrene o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição para evitar lesões.

1. Limpe sempre o encaixe de massa antes e depois de lubrificar.

2. Lubrifique com massa que equivalha ou exceda as especificações da classificação NLGI 2LB. Aplique massa com uma almotolia e encha lentamente até que a massa comece a extravasar. Não use pistolas de ar comprimido.
3. Para uma operação suave de todas as alavancas, dos pontos de pivô e de outros pontos de fricção que não são mostrados na tabela de lubrificação aplique algumas gotas de óleo SAE 30 a cada 50 horas ou conforme necessário.
4. Retire as rodas e renove os rolamentos anualmente.

6.2 TABELA DE MANUTENÇÃO

Periodicidade recomendada para assistência e lubrificação

	A cada 8-10 horas	A cada 50 horas	A cada 100 horas	A cada 250 horas	A cada 400 horas	A cada 500 horas	A cada 1000 horas	Anual- mente	Ver Secção	Tipo de lubrifi- cante
Depurador de ar			AR					R	4.4	
Carga da bateria			I****						4.9	
Correia	I-A*		I-A			R			3.3	
Travões		I-A*		A					3.4	
Sistema de arrefecimento	I-C-A							R	4.15	
Óleo do motor	I	R*	R						4.2	III
Filtro do óleo do motor		R*	R						4.3	
Linhas de combustível e grampos		I								
Filtro de combustível					R				4.6	
Lubrificadores - F1		L							6.3	II
Lubrificadores - F2			L						6.3	II
Mangueiras e tubos hidráulicos	I***			I					4.11	
Óleo hidráulico		I-A				R**			4.12	IV
Filtros do óleo hidráulico		R*				R-AR			4.13	
Silenciador e escape				I					4.10	
Painéis de radiador	I-C/AR								4.15	
Pneus		I-A							4.17	
Direcção		I*		I-A						
Rolamentos das rodas								L		I
Cablagem		I*		I					4.14	

A - Adicione ou afine C - Limpe I - Inspeccione L - Lubrifique R - Substitua AR - Conforme necessário

*Indica revisão inicial para máquinas novas.

** Ou anualmente, o que se verificar primeiro.

*** Inspeccione mangueiras e tubos quanto a fugas ou marcas de óleo.

**** Inspeccione o nível do electrólito. Ver 4.7.

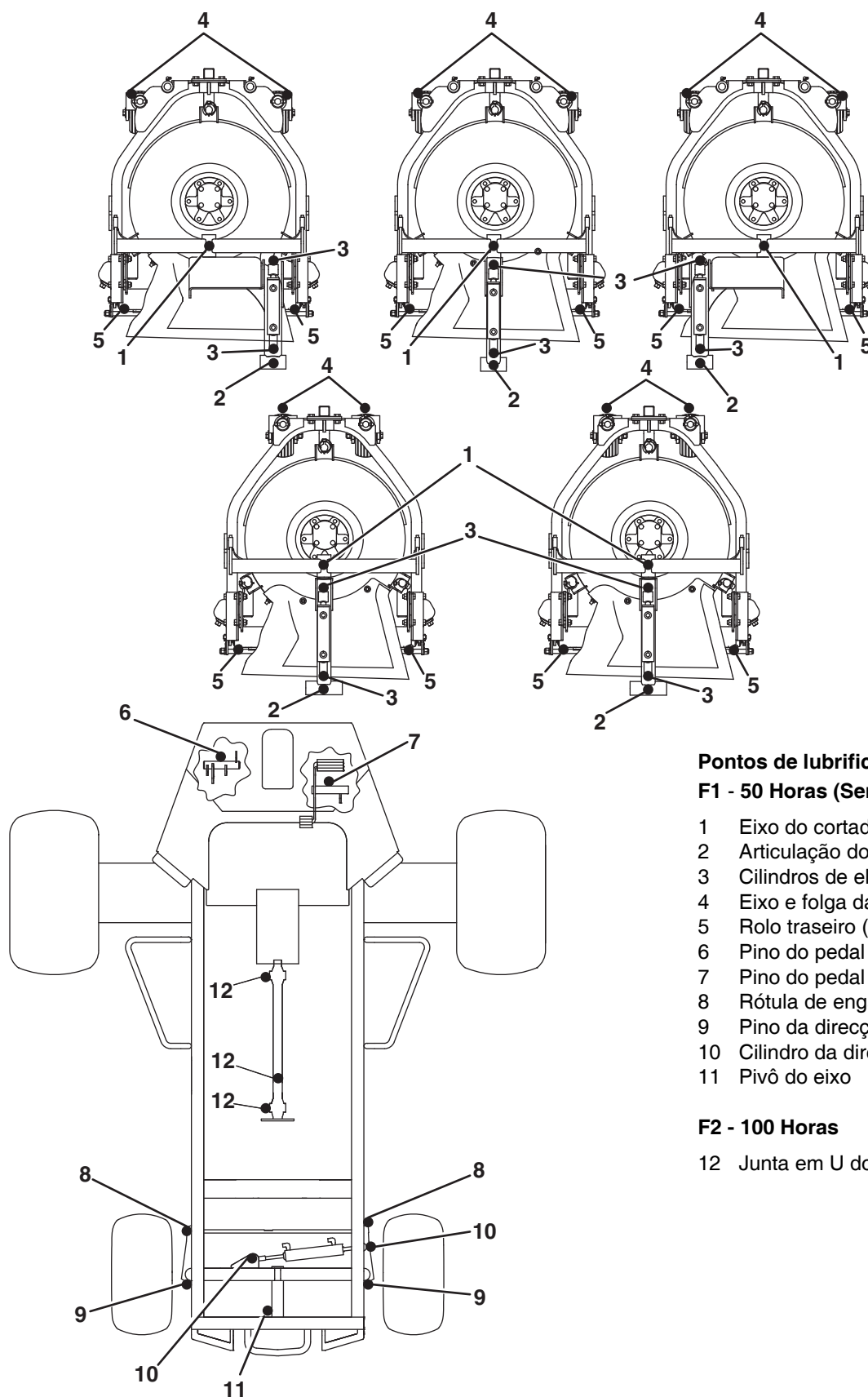
I Lubrifique mancais e rolamentos com NLGI Grau 2 (Classe de serviço GB)

II Pistola de lubrificação manual com NLGI Grau 2 (Classe de serviço LB).

III Óleo para o motor - veja a **Secção 4.3**

IV Óleo hidráulico - SAE 10W30 / Greens Care 68 de Jacobsen

6.3 TABELA DE LUBRIFICAÇÃO



Pontos de lubrificação

F1 - 50 Horas (Semanalmente)

- 1 Eixo do cortador (5)
- 2 Articulação do braço elevador (5)
- 3 Cilindros de elevação (10)
- 4 Eixo e folga das rodas (10)
- 5 Rolo traseiro (10)
- 6 Pino do pedal do travão
- 7 Pino do pedal de tracção
- 8 Rótula de engate (2)
- 9 Pino da direcção (2)
- 10 Cilindro da direcção (2)
- 11 Pivô do eixo

F2 - 100 Horas

- 12 Junta em U do veio da transmissão (3)

7 CATÁLOGO DE PEÇAS

7.1 COMO USAR O CATÁLOGO DE PEÇAS

Abreviaturas

N/S - Não fornecido separadamente, apenas pode ser obtido encomendando o componente principal ou kit.

AR -Quantidade variável ou medida é necessária para obter o ajuste correcto.

Símbolos tais como ●, próximos do número do elemento, indicam que existe uma nota que contém informação adicional importante na encomenda de uma peça.

Artigos indicados

Os elementos declarados indicam as peças componentes que estão incluídas como parte de um conjunto ou outro componente. Estas peças podem ser encomendadas separadamente ou como parte do componente principal

Item	Nº da peça	Qt.	Descrição	Números de série/Notas
● 1	123456	1	Suporte, Válvula	<i>Indica uma peça</i>
2	789012	1	Elevação, Válvula	<i>Inclui Items 3 e 4</i>
3	345678	1	• Comando	<i>Peça que requer assistência incluída no Item 2</i>
4	N/S	1	• Conjunto de vedante	<i>Peça que não requer assistência incluída no Item 2</i>
5	901234	1	Parafuso, 1/4-20 x 2" Cabeça sextavada	

7.2 PARA ENCOMENDAR PEÇAS

1. Preencha seu nome e endereço **completos** no pedido.
2. Explique onde e como fazer a remessa.
3. Indique o número do produto, o nome e o número de série que se encontram gravados na chapa de características ou na chapa de série do seu produto.
4. Encomende a quantidade desejada da peça sobressalente, referindo o código da cor e a descrição da peça como se indica na lista de peças.
5. Envie ou leve o pedido até um revendedor autorizado Jacobsen.
6. Inspeccione todos os itens da remessa ao recebê-los. Se houver alguma peça avariada ou ausente, encaminhe uma reclamação por escrito ao transportador antes de aceitálos.
7. Não devolva materiais sem uma carta de explicação, listando as peças que estão sendo devolvidas. As despesas de transporte devem ser pré-pagas.

O uso de peças e acessórios que não sejam autorizadas da Jacobsen invalidará a garantia.

7.3 TABLE OF CONTENTS

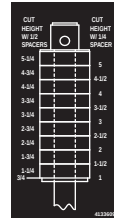
1.1.....	Decals.....	32
2.1.....	Hood.....	34
3.1.....	Seat Pan.....	36
3.2.....	Seat Pan.....	38
4.1.....	Control Panel.....	40
5.1.....	Traction Pedal.....	42
6.1.....	Brake Pedal.....	44
7.1.....	Frame.....	46
8.1.....	Front Axle.....	48
9.1.....	Tilt Steering.....	50
9.2.....	Tilt Steering.....	52
10.1.....	Rear Axle.....	54
11.1.....	Tie Rod.....	56
12.1.....	Remote Engine Oil Cooler.....	57
13.1.....	Radiator and Air Cleaner.....	58
14.1.....	Engine Mounting.....	60
15.1.....	Pump Mounting and Engine Exhaust.....	62
16.1.....	Fuel and Hydraulic Tanks.....	64
17.1.....	Pump Suction Hydraulics.....	66
18.1.....	Oil Cooler Hydraulics.....	67
19.1.....	Hydraulic Valves and Filter.....	68
20.1.....	Deck Hydraulics.....	69
21.1.....	Traction Hydraulics.....	70
22.1.....	Front Lift Hydraulics.....	72
23.1.....	Rear Lift Hydraulics.....	73
24.1.....	Wheel Motor Case Drains.....	74
25.1.....	Deck Motor Case Drain.....	75
26.1.....	Steering Hydraulics.....	76
27.1.....	Hydraulic Clamps.....	77
28.1.....	Electrical Harness.....	78
29.1.....	Front Lift Arms.....	80
30.1.....	Rear Lift Arms.....	82
31.1.....	Deck Housing and Caster Wheels.....	84
32.1.....	Deck Frame.....	86
33.1.....	Deck Valve.....	88
33.2.....	Deck Valve.....	89
34.1.....	Front Wheel Motor.....	90
35.1.....	Rear Wheel Motor.....	91
36.1.....	Lift Valve.....	92
37.1.....	4WD Valve.....	93
38.1.....	Steering Valve.....	94
39.1.....	Traction Pump (Front Half).....	96
40.1.....	Traction Pump (Rear Half).....	98
41.1.....	Electrical Schematic.....	100
42.1.....	Hydraulic Schematic.....	104
42.2.....	Hydraulic Schematic.....	106
43.1.....	O-Ring Chart.....	108



17



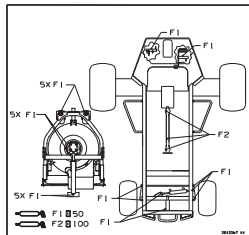
19



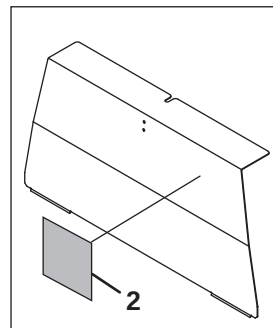
20



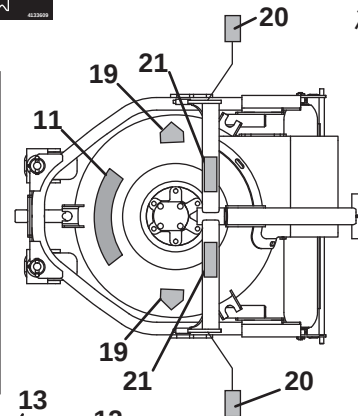
21



2



2



11

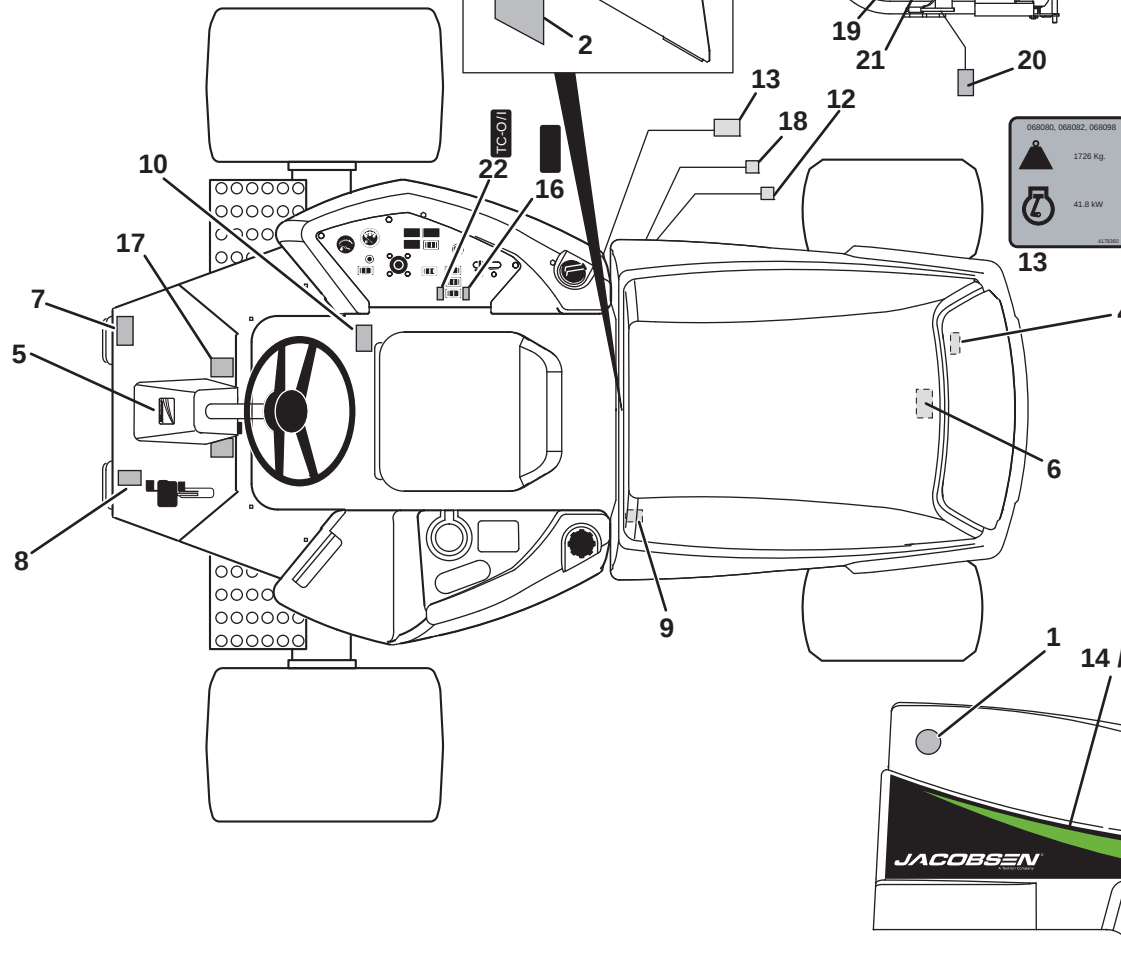
19

21

20

20

TRIMTEKTM 11



10

17

7

5

8

TC-Oil

16

22

13

18

12



13



24



23

4

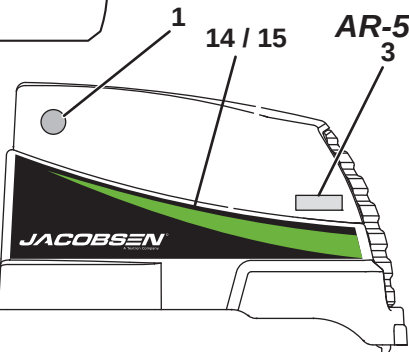
6

9

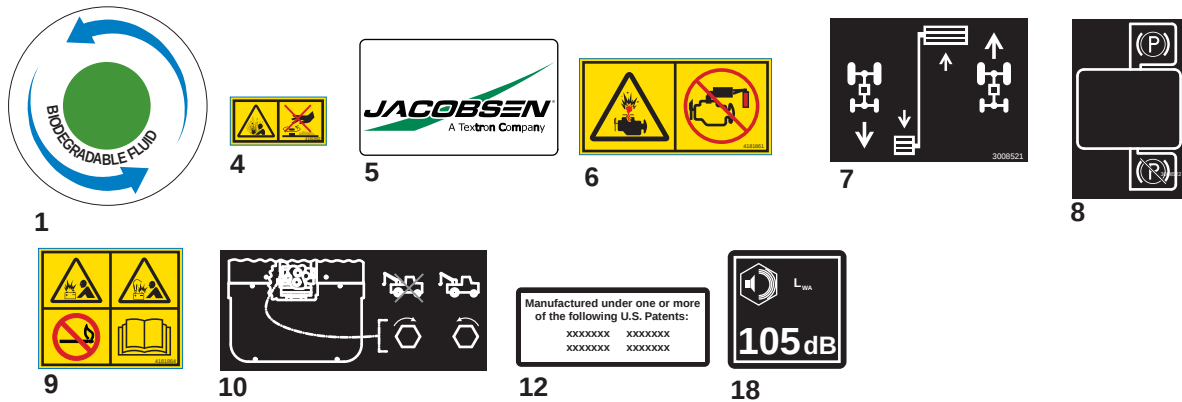
14 / 15

AR-522

3

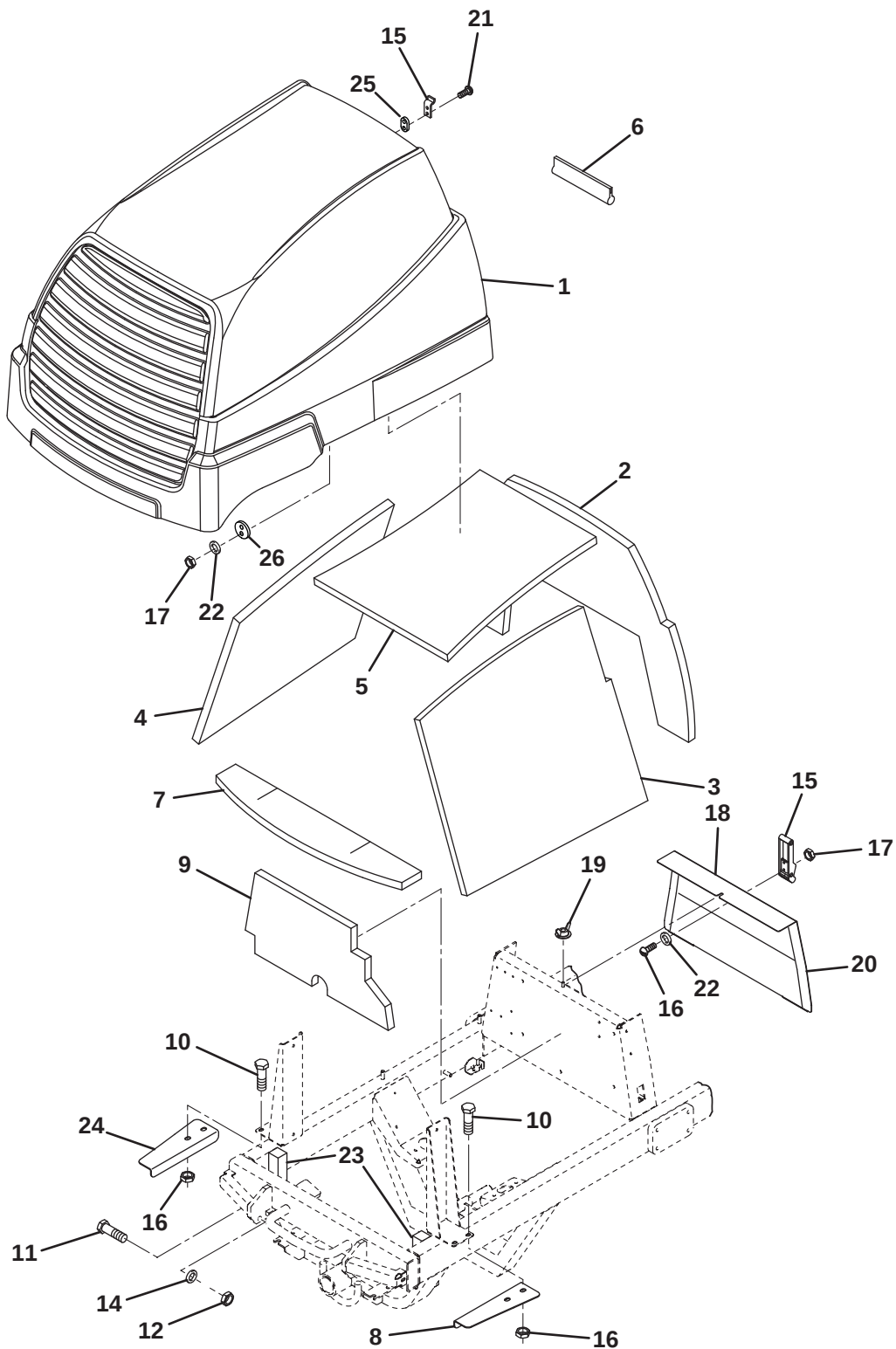


JACOBSEN



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4111408	2	Decal, Bio Fluid	
2	4134631	1	Decal, Service	
3	4177682	2	Decal, AR-522	
4	4181862	1	Decal, Radiator Warning	
5	4182386	1	Decal, Jacobsen Emblem	
6	4181861	1	Decal, Start Assist Fluids	
7	3008521	1	Decal, Traction Pedal	
8	3008522	1	Decal, Brake	
9	4181864	1	Decal, Battery Danger	
10	3008682	1	Decal, Tow Valve	
11	4179022	5	Decal, Trimtek™	
12	4194327	1	Decal, Patent	
13	4179360	1	Decal, Weight and Power	
14	4156720	1	Decal, Left Side Stripe	Included with hood
15	4156721	1	Decal, Right Side Stripe	Included with hood
16	4131772	1	Decal, Blank	
17	4181865	1	Decal, Warning	
18	4117468	1	Decal, Noise 105 dB	
19	4164381	10	Decal, Danger	2 on each cutting unit
20	4133609	10	Decal, Height of Cut	2 on each cutting unit
21	4181860	5	Decal, Read Manual	
22	4134870	1	Decal, TC-O/I	
23	557844	1	Decal, ROPS Structure Warning	Located on ROPS, See 7.1
24	5002952	1	Decal, ROPS Seat Belt Warning	Located on ROPS, See 7.1

> Change from previous revision

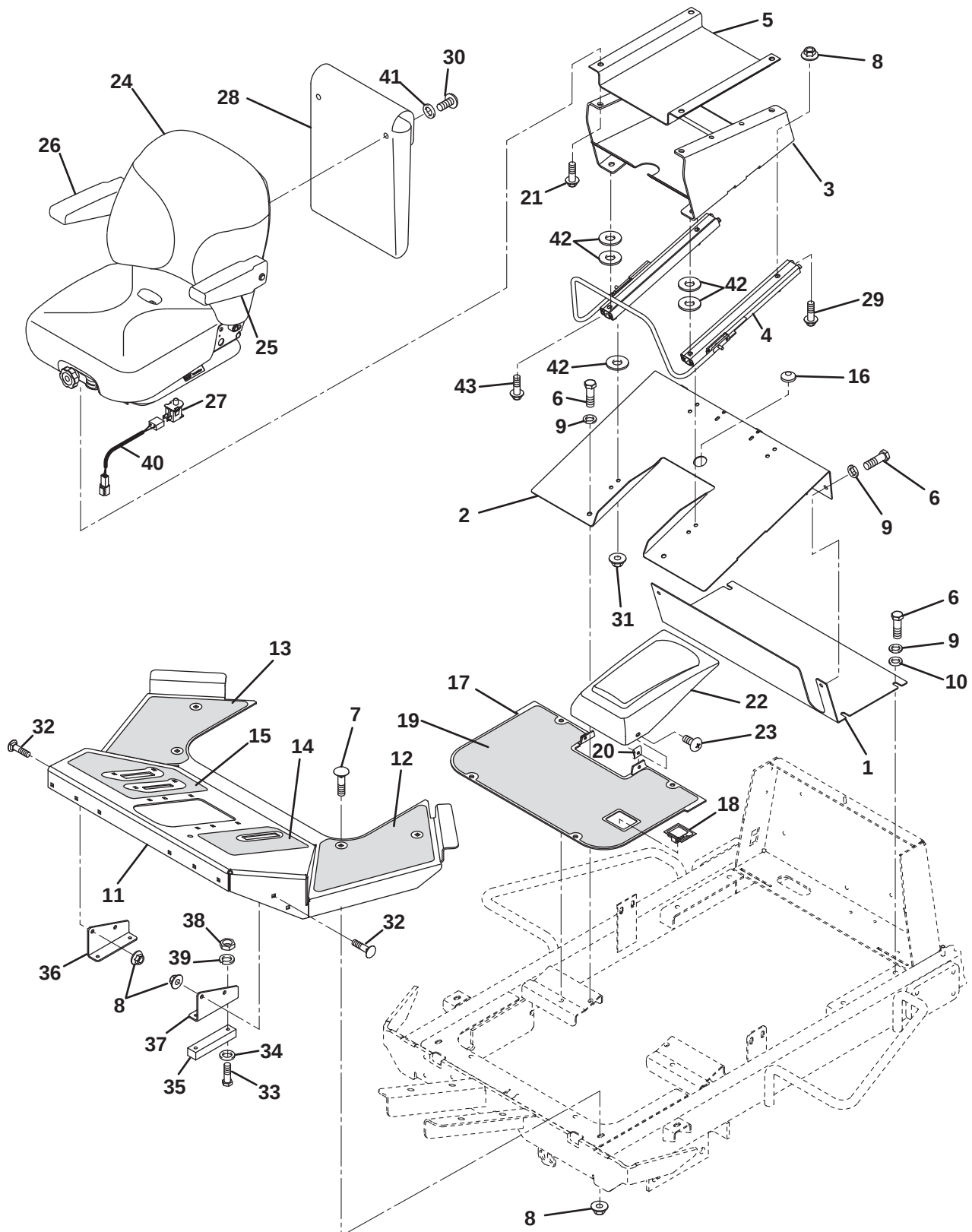


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4196101	1	Hood	Includes Decals
2	4196103	1	• Foam, Front	
3	4196105	1	• Foam, Right Side	
4	4196106	1	• Foam, Left Side	
5	4196104	1	• Foam, Top	
6	557620	4	• Molding	
7	4196102	1	• Foam, Hood Mount	
8	4129680	1	Seal, Right Side Air	
9	3007548	1	Foam, Control Module	
10	800794	4	Screw, 5/16-18 x 3/4 Hex Flange	
11	400408	2	Screw, 1/2-13 x 1-1/2" Hex Head	
12	444758	2	Locknut, 1/2-13 Center	
13	800907	4	Nut, 5/16-18 Hex Flange	
14	453017	2	Flat Washer, 1/2	
15	366883	1	Over Center Latch	
16	402056	2	Screw, #8-32 x 3/8" Slotted Head	
17	444306	4	Nut, #8-32 Hex	
18	3006873	1	Cover, Front Mount	
19	3008195	1	Wing Nut, 1/4-20 Steel	
20	3009210	1	Foam (Cut To Length)	
21	402066	2	Screw, #8-32 x 1" Slotted Head	
22	446110	4	Lockwasher, #8	
23	4138359	AR	Foam, Sealing	Cut two 5-1/2" pieces
24	4129679	1	Seal, Left Side Air	
25	4184080	1	Spacer, Front Hood	
26	4184081	1	Spacer, Rear Hood	

> Change from previous revision

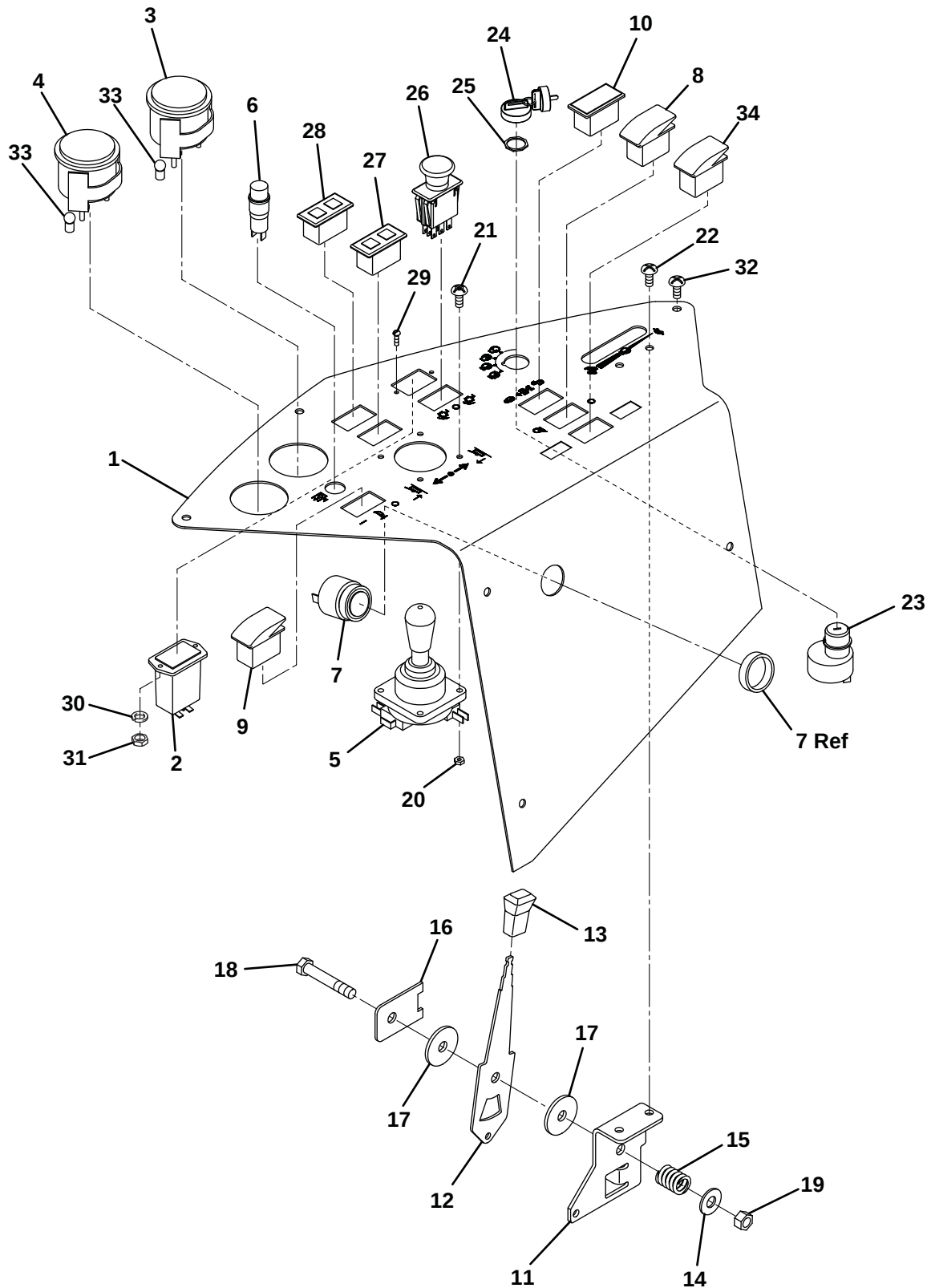
3.1 Seat Pan Michigan Seat

Serial No. 68098 - 1651 ~ 1750



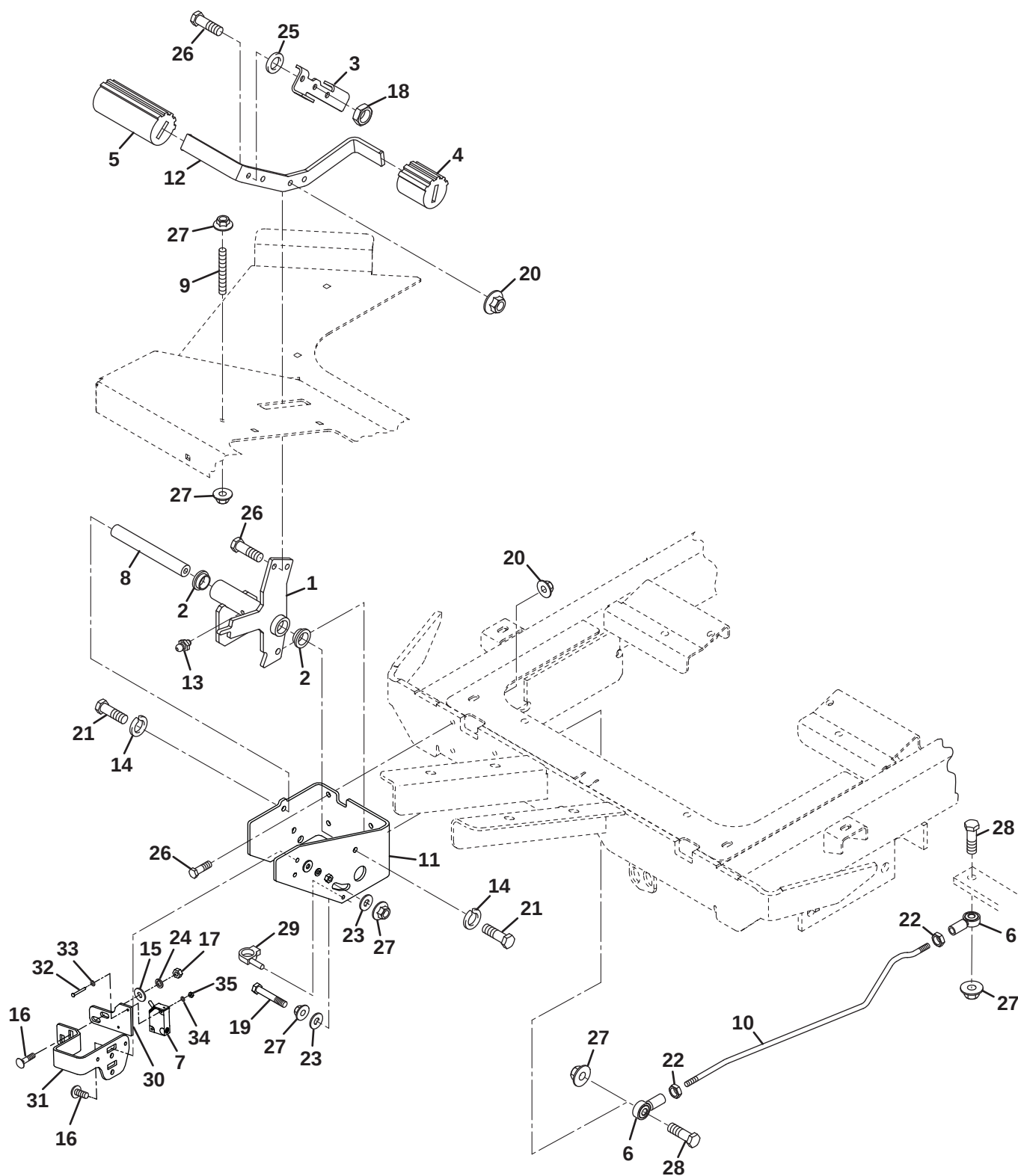
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1004279	1	Floor Pan	REFERENCE SW-10, See 41.1
2	3009292	1	Seat Pan	
3	4139241	1	Support, Seat	
4	4131137	1	Adjuster, Double Latching	
5	4139237	1	Base, Seat	
6	400258	9	Screw, 3/8-16 x 3/4" Hex Head	
7	441602	4	Carriage Bolt, 5/16-18 x 3/4"	
8	445795	17	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
9	446142	9	Lockwasher, 3/8 Heavy	
10	452008	4	Flat Washer, 3/8	
11	5003162	1	Platform	
12	3007609	1	• Pad, Left Floorboard	
13	3007610	1	• Pad, Right Floorboard	
14	3007611	1	• Pad, Left Foot	
15	3007612	1	• Pad, Right Foot	
16	315387	1	Grommet	
17	4133119	1	Floorboard	
18	4123723	1	• Latch, Panel	
19	4123725	1	• Pad, Center Floorboard	
20	445245	2	• Tinnerman Nut	
21	409812	4	Screw, 5/16-18 x 3/4" Thread Cutting	
22	3008218	1	Cover, Hydro	
23	404016	2	Screw, 1/4-20 x 5/8" Truss Head	
24	4139433	1	Suspension Seat Assembly	
	4139436	1	• Arm Rest Kit	
25	4139434	1	• • Arm Rest, L.H.	
26	4139435	1	• • Arm Rest, R.H.	
	64123-68	4	• • Bolt, 5/16-18 Hex	
27	4139450	1	• Switch, Seat	
28	3003928	1	Pouch, Literature	
29	403751	2	Screw, 5/16-18 X 3/4" Serr Washer	
30	800943	2	TScrew, #10-16 x 3/4" Plastic	
31	64246-02	4	Nut, M8-1.25 Whizlock Flange	
32	440078	4	Carriage Bolt, 5/16-18 x 1/2"	
33	400112	4	Screw, 1/4-20 x 1" Hex Head	
34	453023	4	Flat Washer, 1/4	
35	4133121	2	Stop, Deck	
36	4132917	1	Bracket, Right Side Deck Stop	
37	4132913	1	Bracket, Left Side Deck Stop	
38	444708	4	Locknut, 1/4-20 Center	
39	446128	4	Lockwasher, 1/4	
40	5003769	1	Seat Switch Harness	
41	452004	2	Flat Washer, 1/4	
42	831053	8	Spacer, Seat	
43	400190	2	Screw, 5/16-18 x 1-1/4" Hex Head	

> Change from previous revision



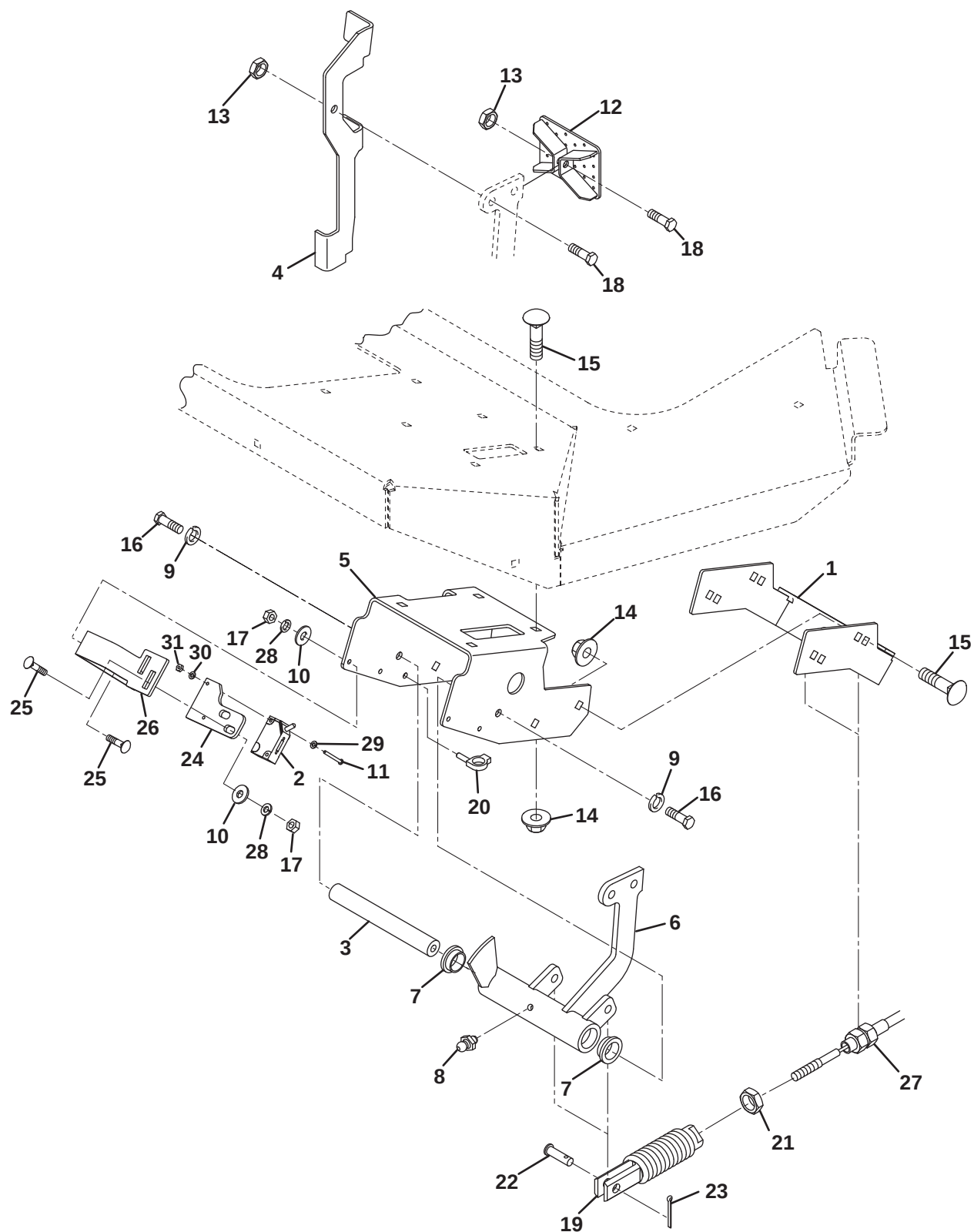
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4130114	1	Instrument Panel	Includes silk screen decals
2	4129683	1	Hour Meter, Quartz	REFERENCE U-3, See 41.1
3	365943	1	Fuel Gauge	REFERENCE U-2, See 41.1
4	3005121	1	Water Temperature Gauge	REFERENCE U-1, See 41.1
5	1004290	1	Joystick, 1 Axis	REFERENCE SW-12, See 41.1
6	366751	1	Indicator Light, Yellow	REFERENCE L-7, See 41.1
7	366670	1	Horn	REFERENCE U-4, See 41.1
8	4130132	1	Switch, Light	REFERENCE SW-3, See 41.1
9	4130133	1	Switch, Horn	REFERENCE SW-5
10	4130134	1	Hole Plug	
11	1002810	1	Bracket, Throttle	
12	4135758	1	Lever, Throttle	
13	366768	1	Knob	
14	452008	1	Flat Washer, 3/8"	
15	351956	1	Spring, Compression	
16	3006035	1	Plate, Friction	
17	360885	2	Washer, Friction	
18	400272	1	Screw, 3/8-16 x 2-1/4" Hex Head	
19	444762	1	Locknut, 3/8-16 Center	
20	444310	4	Nut, #10-24 Hex	
21	403912	4	Screw, #10-24 x 5/8" Truss Head	
22	404016	2	Screw, 1/4-20 x 5/8" Truss Head	
23	4128888	1	Switch Assembly, Key	REFERENCE SW-2, See 41.1
24	4131618	1	• Key	
25	N/S	1	• Nut	
26	4174684	1	Switch, PTO	REFERENCE SW-11, See 41.1
27	4130148	1	Light, Indicator Fluids	REFERENCE L3 & L4, See 41.1
28	4130149	1	Light, Indicator Electric	REFERENCE L5 & L6, See 41.1
29	402006	2	Screw, #6-32 x 1/2 SL RD HD	
30	446106	2	Lockwasher, #6 Heavy	
31	444304	2	Nut, #6-32 Hex	
32	403908	6	Screw, #10-24 x 3/8" Truss Head	
33	3001376	2	Bulb, Lamp	
34	4137524	1	Switch, Traction Control	REFERENCE SW-5

> Change from previous revision



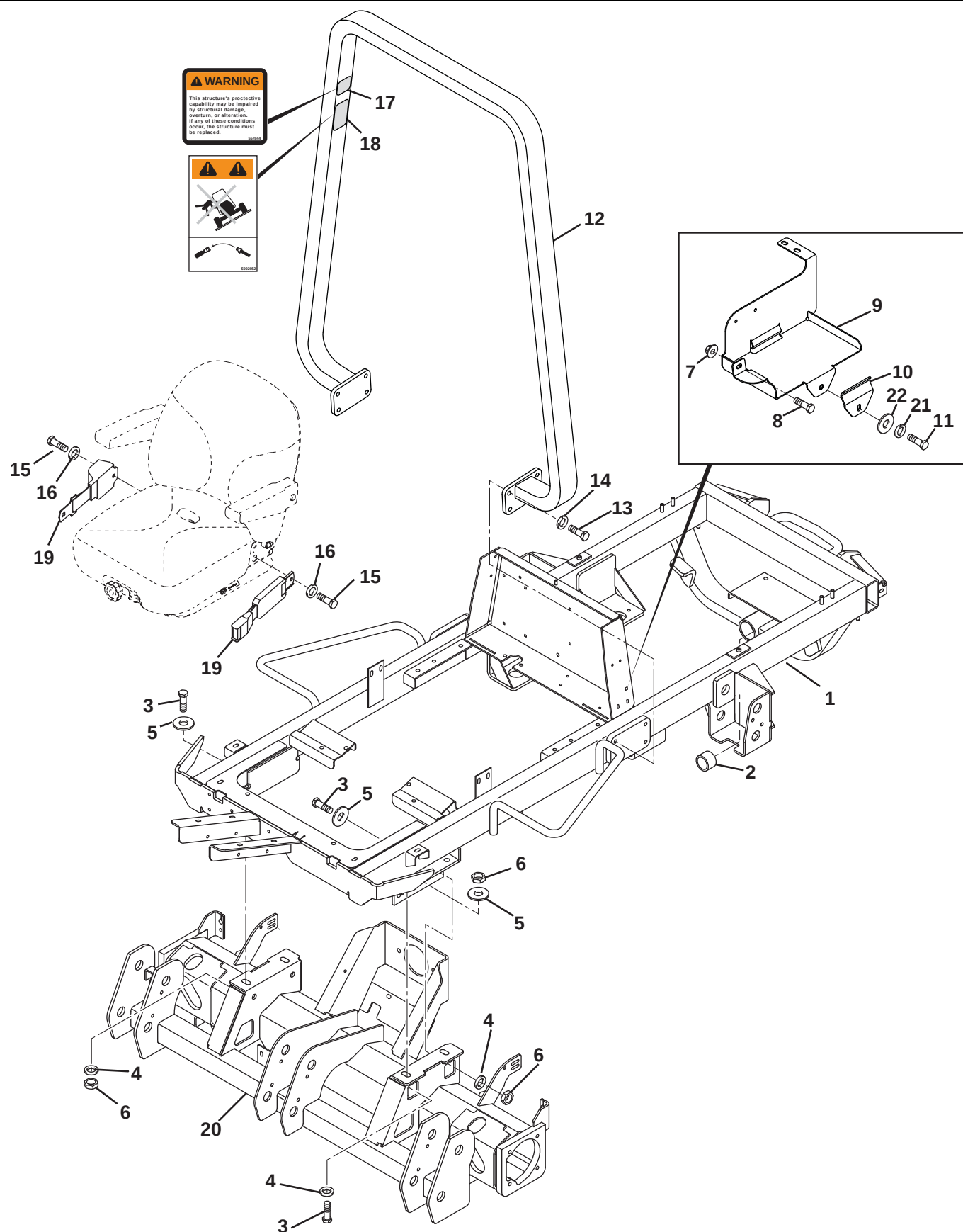
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1003288.7	1	Treadle Pivot	REFERENCE SW-7, See 41.1
2	352726	2	• Bushing	
3	3007230	1	Stop, Mow Speed	
4	3003474	1	Grip, Pedal	
5	3003475	1	Grip, Pedal	
6	366974	2	Rod End	
7	4125831	1	Switch, Proximity	
8	3006327	1	Shaft, Turn Assist	
9	333542	1	Tie Stud	
10	3006998	1	Rod, Hydro	
11	4176562	1	Bracket, Hydro Mount	
12	4132912	1	Pedal, Hydro	
13	471214	1	Fitting, Grease	
14	446136	2	Lockwasher, 5/16 Heavy	
15	452004	4	Flat Washer, 1/4	
16	440042	4	Bolt, Carriage 1/4 - 20 UNC x 3/4	
17	443102	4	Nut, 1/4 - 20 Hex Head	
18	444718	1	Locknut, 5/16-18 Center	
19	400272	1	Screw, 3/8-16 x 2-1/4" Hex Head	
20	445795	6	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
21	400182	2	Screw, 5/16-18 x 5/8" Hex Head	
22	443112	2	Nut, 3/8-24 Hex	
23	452008	2	Flat Washer, 3/8	
24	446128	4	Lockwasher, 1/4	
25	3002695	1	Washer	
26	400188	7	Screw, 5/16-18 x 1" Hex Head	
27	445796	6	Nut, 3/8-16 Spiralock Flange	
28	400264	2	Screw, 3/8-16 x 1-1/4" Hex Head	
29	3008383	1	Clip, Wire Harness	
30	4176580	1	Plate, Proximity Switch Mount	
31	4182392	1	Bracket, Neutral Switch	
32	800440	2	Screw, #4-40 x 1	
33	308404	2	Flat Washer, .12 .25 .02 YS	
34	446102	2	Washer, Lock #4 Reg.	
35	444302	1	Nut, #4 - 40 Hex	

> Change from previous revision



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4142455	1	Bracket, Brake	REFERENCE SW-8, See 41.1
2	4125831	1	Switch, Proximity	
3	3006327	1	Shaft, Turn Assist	
4	3007606	1	Lever, Parking Brake	
5	4192220	1	Mount, Brake	
6	1003616	1	Brake Arm	
7	352726	2	• Bushing	
8	471214	1	Grease Fitting	
9	446136	2	Lockwasher, 5/16 Heavy	
10	452004	4	Flat Washer, 1/4	
11	800440	2	Screw, #4 - 40 x 1"	
12	1003872	1	Pedal	
13	444718	2	Locknut, 5/16-18 Center	
14	445795	8	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
15	441602	8	Carriage Bolt, 5/16-18 x 3/4"	
16	400182	2	Screw, 5/16-18 x 5/8" Hex Head	
17	443102	4	Nut, 1/4-20 Hex	
18	400188	2	Screw, 5/16-18 x 1" Hex Head	
19	4108161	2	Brake Spring Assembly	
20	3008383	1	Clip, Wire Harness	
21	443812	2	Nut, 3/8-24 Hex Jam	
22	461451	2	Clevis Pin, 5/16 x 15/16"	
23	460014	2	Cotter Pin, 3/32 x 3/4"	
24	4176580	1	Plate, Proximity Switch Mount	
25	440042	4	Bolt, Carriage 1/4-20 x 3/4"	
26	4182391	1	Bracket, Brake Switch	
27	REF		Brake Cable	See 8.1
28	446128	4	Lockwasher 1/4 Regular	
29	308404	2	Flat Washer, .12 .25 .02	
30	446102	2	Lockwasher #4	
31	444302	2	Nut, #4-40 Hex	

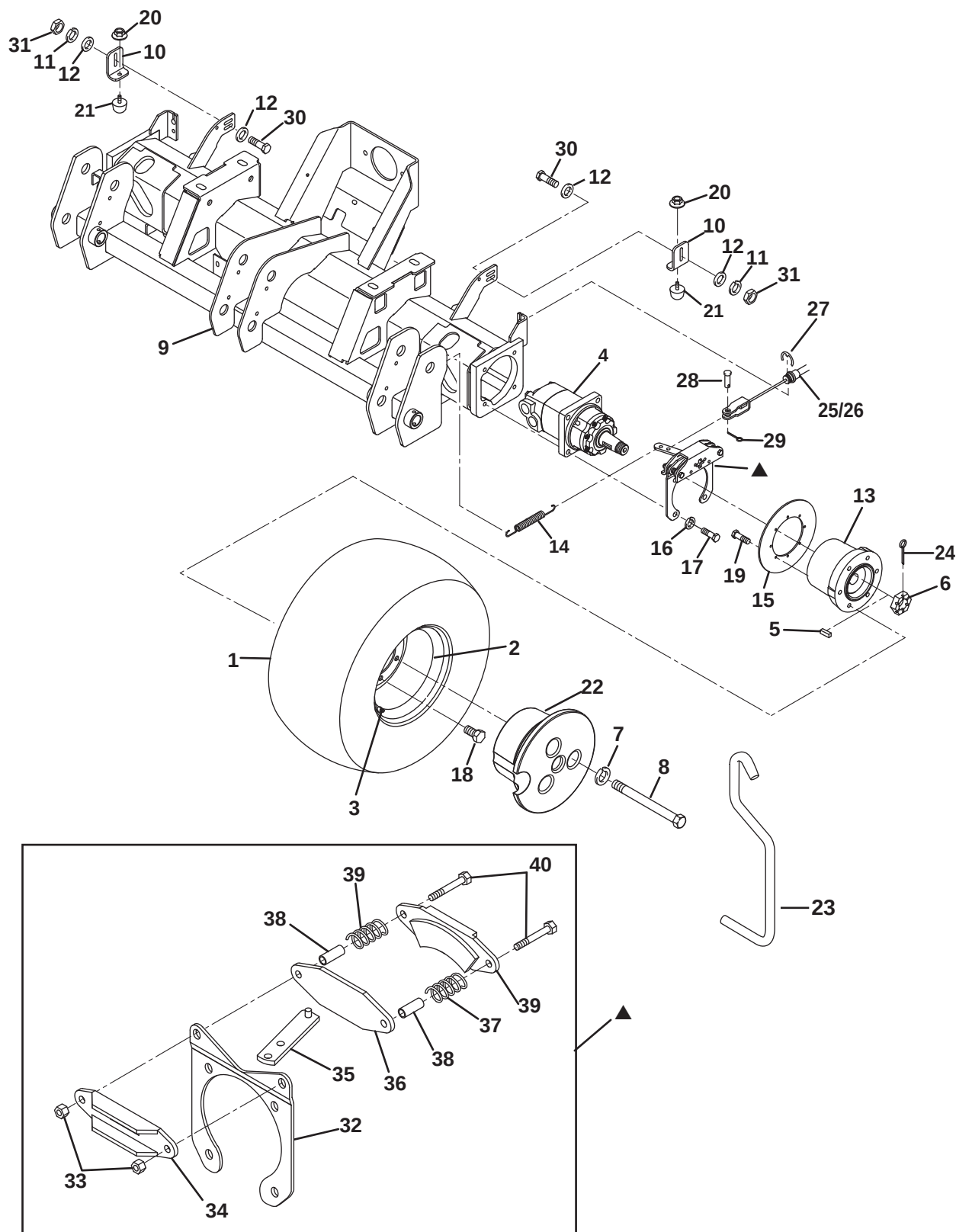
> Change from previous revision



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4169363	1	Frame	Grade 8 Bolt
2	366871	2	• Bushing	
3	4113047	6	Screw, 5/8-18 x 1-1/2" Hex Head	
4	4140094	6	Flat Washer, 5/8	
5	452016	6	Flat Washer, 5/8	
6	443128	6	Nut, 5/8-18 Hex	
7	445795	1	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
8	441602	1	Bolt, 5/16-18 x 3/4" Carriage	
9	4193161	1	Battery Tray	
10	4192520	1	Clamp, Battery	
11	400188	1	Screw, 5/16-18 x 1" Hex Head	
12	67844	1	ROPS Assembly	
13	5000465	8	• Screw, 1/2-13 x 1-1/4" Hex GR 8	Grade 8
14	446154	8	• Lockwasher, 1/2 Heavy	
15	400370	2	• Screw, 7/16-20 x 1" Hex Head	
16	446148	2	• Lockwasher	
17	557844	1	• Decal, ROPS Structure Warning	
18	5002952	1	• Decal, ROPS Seat Belt Warning	
19	4193182	1	• Seat Belt Kit	See 8.1
20	REF	1	Front Axle	
21	446134	1	Lockwasher, 5/16	
22	452006	1	Flat Washer, 5/16	

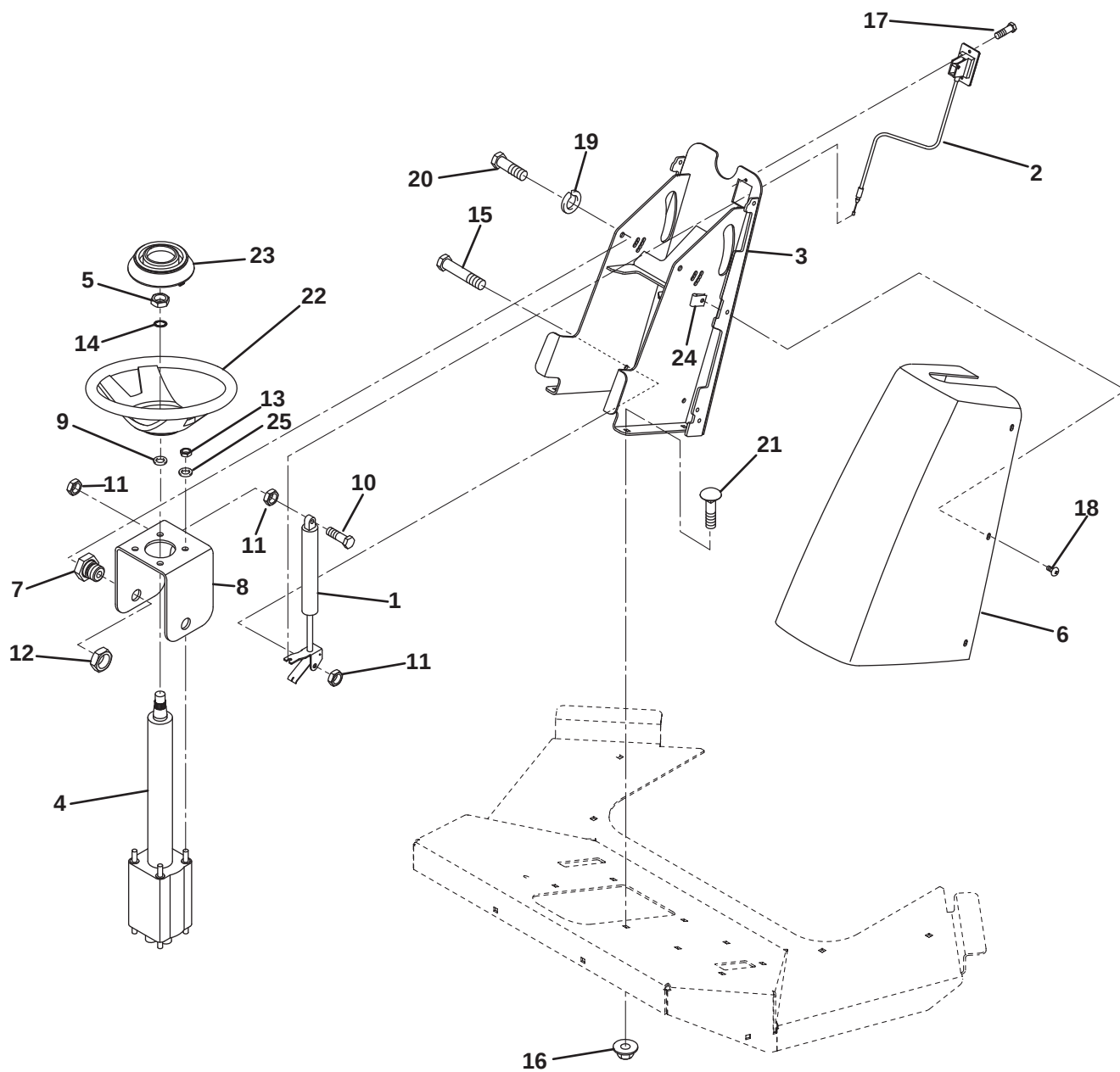
> Change from previous revision

8.1 Front Axle



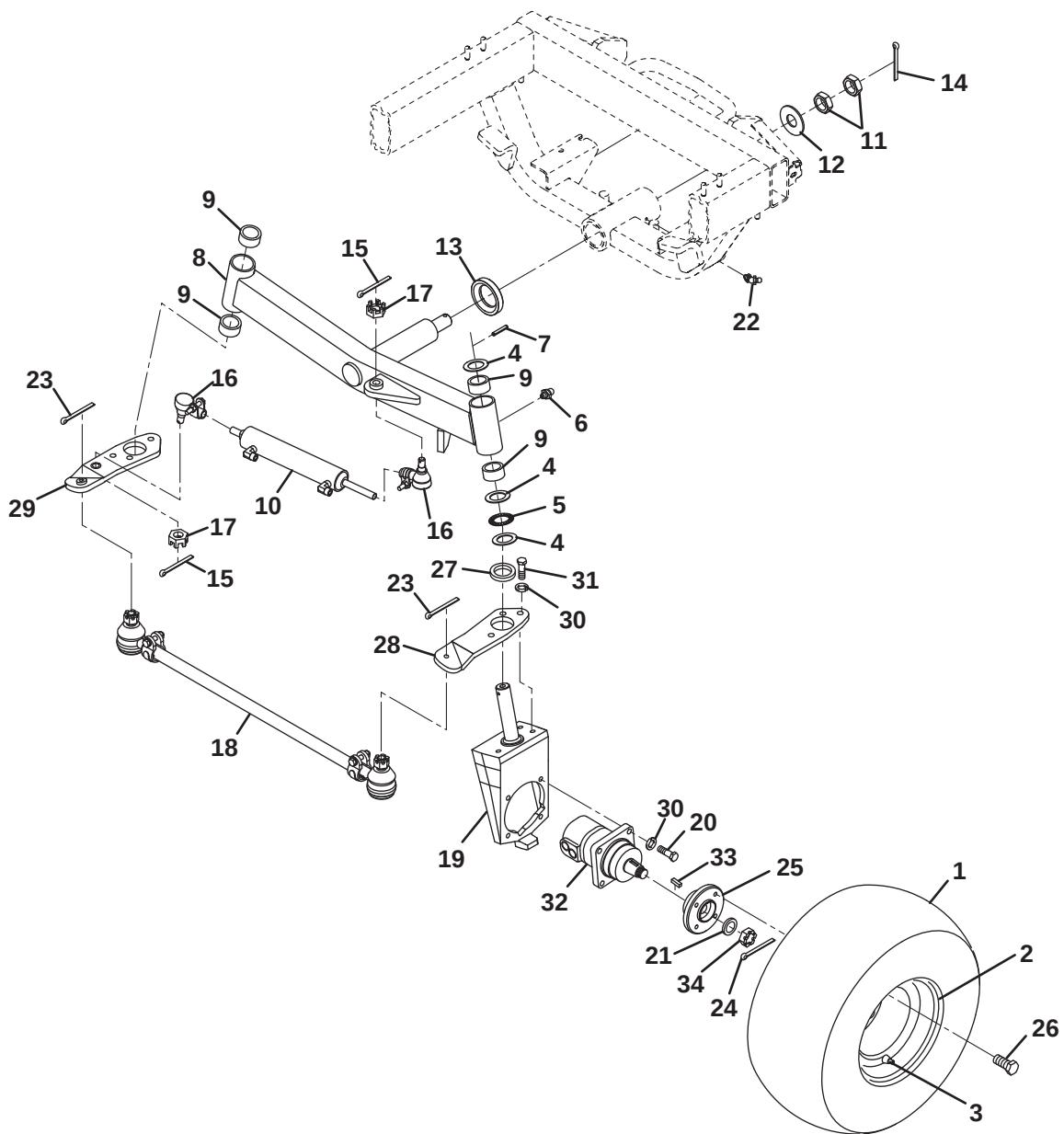
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4133033	2	Tire	See 34.1
2	5002574	2	Rim	
3	360111	2	Valve, Inflation	
4	4195141	2	Wheel Motor	
5	557623	2	• Key	
6	557624	2	• Nut, Hex	
7	446152	6	Lockwasher, 1/2	
8	400458	6	Screw, 1/2-20 x 4-1/2" Hex Head	
9	4181102	1	Front Axle	
10	4133054	2	Bracket, Angle Upstop	
11	446128	4	Lockwasher, 1/4	
12	453023	8	Flat Washer, 1/4	
13	2000141	2	Hub, Wheel	
14	3007862	2	Spring, Extension	
15	340486	2	Disk Brake	
16	446154	8	Lockwasher, 1/2 Heavy	
17	400410	8	Screw, 1/2-13 x 1-3/4" Hex Head	
18	353914	6	Wheel Bolt	
19	400108	16	Screw, 1/4-20 x 3/4" Hex Head	
20	445781	2	Nut, 5/16-18 Whizlock Flange	
21	523126	2	Bumper, Rubber	Used to remove and install weight
22	4149137	2	Wheel Weight, 100 lb	
23	4159290	1	Wheel Weight Lift Hook	
24	460093	2	Cotter Pin, 1/8 x 2-1/2"	
25	1003047	1	Cable, Right Brake	
26	1003048	1	Cable, Left Brake	
27	557771	2	• Clip, Brake Cable	
28	461493	2	Clevis Pin, 5/16 x 3/4"	
29	460014	2	Cotter Pin, 3/32 x 3/4"	
30	400114	4	Screw, 1/4-20 x 1-1/4" Hex Head	
31	443102	4	Nut, 1/4-20 Hex	
32	340603	2	Bracket, Brake Mounting	
	503308	1	Disk Brake, R.H.	
	2500722	1	Disk Brake, L.H.	
33	590259	4	• Nut, 3/8-24	
34	549441	2	• V-Plate	
35	502517	1	• Cam Lever	
36	503296	2	• Stud Plate with Lining	
37	549443	4	• Spring	
38	554579	4	• Spacer, Brake	
39	503295	2	• Rib Plate with Lining	
40	590260	4	• Screw, 3/8-24 x 2-1/4"	

> Change from previous revision



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	5002918	1	Actuator, Gas Spring	See 38.1
2	5002919	1	Cable, Actuator	
3	2811346	1	Tower, Steering	
4	4146776	1	Valve, Steering	
	339979	3	• Adapter, Straight	
	339974	2	• Adapter, Straight	
5	443828	1	• Nut, 5/8-18 Hex Jam	
6	3010651	1	Cover, Steering Tower	
7	3005934	2	Bolt, Shoulder	
8	3005981	1	Bracket, Steering Pump	
9	2811547	1	Washer	
10	400192	1	Screw, 5/16-18 x 1-1/2" Hex Head	
11	444718	3	Locknut, 5/16-18 Center	
12	444849	2	Locknut, 3/4-10 Center Jam	
13	444754	4	Locknut, 5/16-24 Center	
14	447224	1	Lockwasher, 5/8 Internal	
15	400216	1	Screw, 5/16-18 x 2-3/4" Hex Head	
16	445795	4	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
17	416911	2	Screw, #10-24 x 1/2" Thread Cutting	
18	404016	6	Screw, 1/4-20 x 5/8" Truss Head	
19	446142	2	Lockwasher, 3/8 Heavy	
20	400258	2	Screw, 3/8-16 x 3/4" Hex Head	
21	441614	4	Carriage Bolt, 5/16-18 x 1"	
22	2811364	1	Steering Wheel	
23	2811365	1	• Cap, Steering Wheel	
24	445245	6	Tinnerman Nut	
25	453009	4	Washer, Flat	

> Change from previous revision

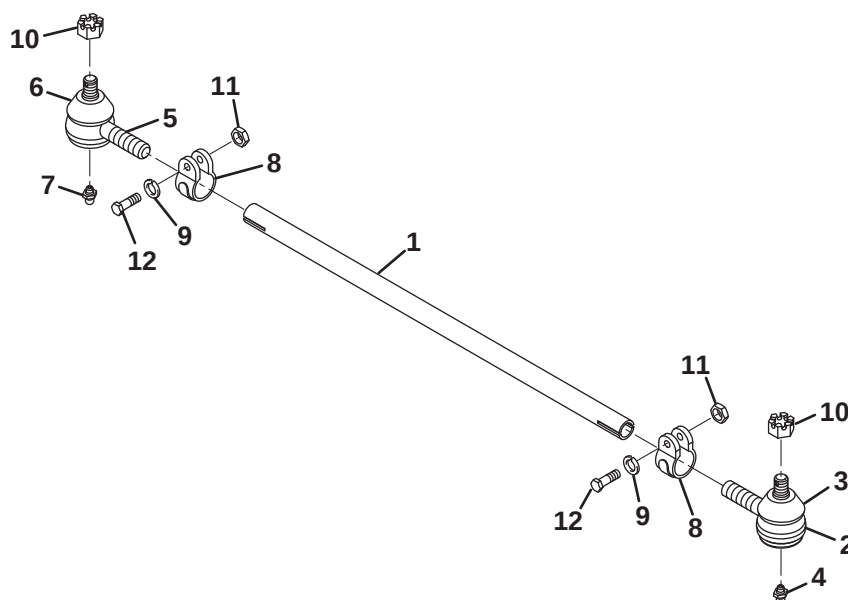


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4149337	2	Tire, 22.5 x 10-8 4 Ply	See 11.1
2	1003638	2	Rim	
3	360111	2	Inflation Valve	
4	361648	6	Washer, Thrust	
5	361647	2	Bearing, Thrust	
6	471214	2	Fitting, Grease	
7	461393	2	Pin, Spring 1/4 x 2"	
8	4151058	1	Steering Axle	
9	3010489	4	• Bushing	
10	4137137	1	Cylinder, Steering	
	4137139	1	• Seal Kit	
11	443840	2	Nut, 1-12 Hex Jam	
12	452022	1	Flat Washer, 1	
13	366789	1	Spacer, Axle	
14	460064	1	Cotter Pin, 1/4 x 1-1/2"	
15	460026	2	Cotter Pin, 1/8 x 3/4"	
16	4141925	2	Ball Joint	
	400194	2	• Screw, 5/16-18 x 1-3/4"	
	444718	2	• Locknut, 5/16-18 Hex	
17	445666	2	• Nut, 1/2-20 Slotted Hex	
18	4132688	1	Tie Rod	
19	4149118	2	Motor Mount	
20	400410	8	Screw, 1/2-13 x 1-3/4" Hex Head	
21	361451	2	Washer, Thrust	
22	471227	1	45° Grease Fitting	
23	460028	2	Cotter Pin, 1/8 x 1"	
24	460032	2	Cotter Pin, 1/8 x 1-1/2"	
25	2000012	2	Hub, Wheel	
26	353914	8	Wheel Bolt	
27	367350	2	Washer, Thrust	
28	4132699	1	Arm, Left Steering	
29	4141934	1	Arm, Right Steering	
30	446154	14	Lockwasher, 1/2 Heavy	
31	400406	6	Screw, 1/2-13 x 1-1/4" Hex Head	
32	4118255	2	Wheel Motor, Disk Valve	
33	554780	2	• Key	
34	554779	2	• Nut	

> Change from previous revision

11.1 Tie Rod

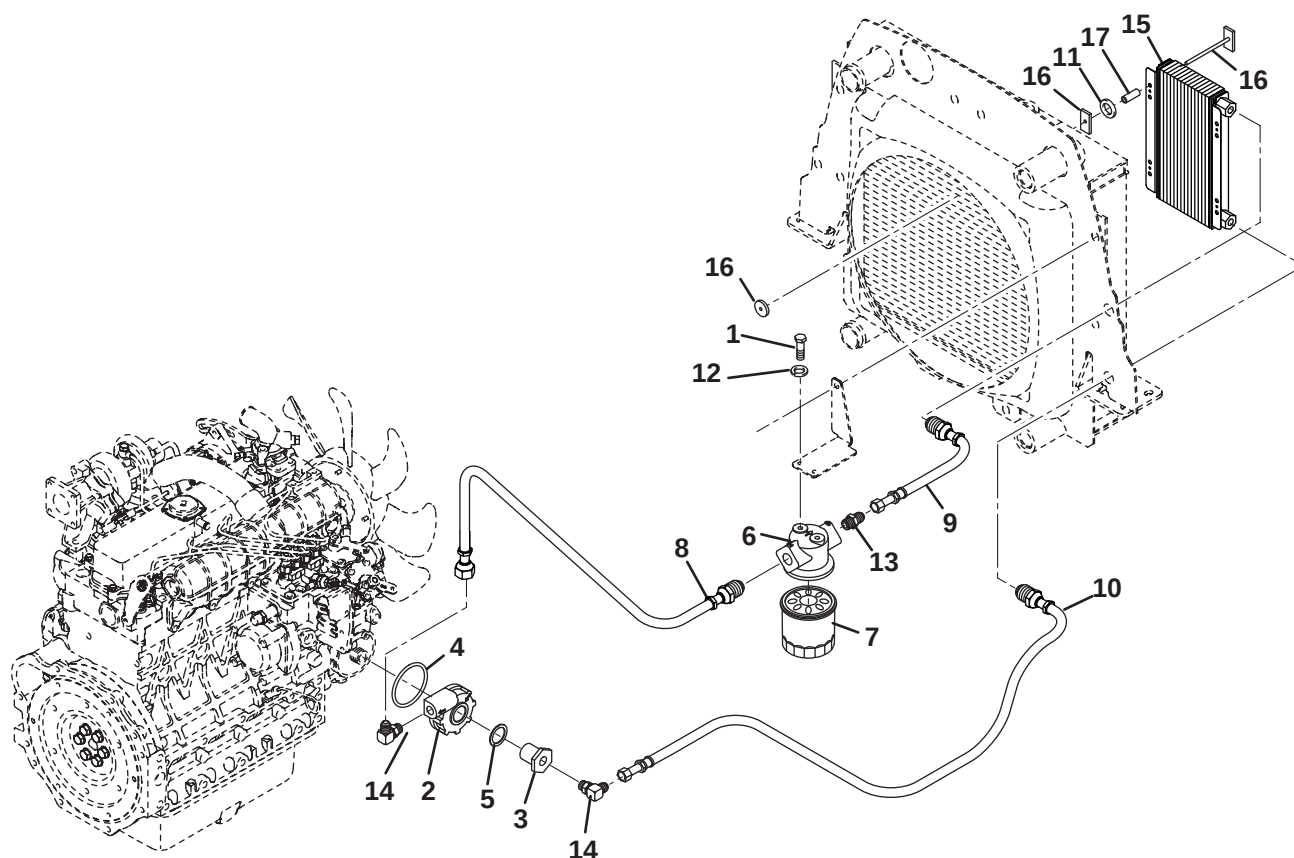
Part Number 4132688



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4118210	1	Tie Rod	
2	4121828	1	Ball Joint, Left Hand Thread	
3	4121986	1	• Dust Cover	
4	471214	1	• Straight Grease Fitting, 1/4-28	
5	4121829	1	Ball Joint, Right Hand Thread	
6	4121986	1	• Dust Cover	
7	471214	1	• Straight Grease Fitting, 1/4-28	
8	322847	2	Clamp, Tie Rod	
9	446136	2	Lockwasher, 5/16 Heavy	
10	4124204	2	Nut, 9/16-18 Slotted Hex	
11	443106	2	Nut, 5/16-18 Hex	
12	400192	2	Screw, 5/16-18 x 1-1/4" Hex Head	

> Change from previous revision

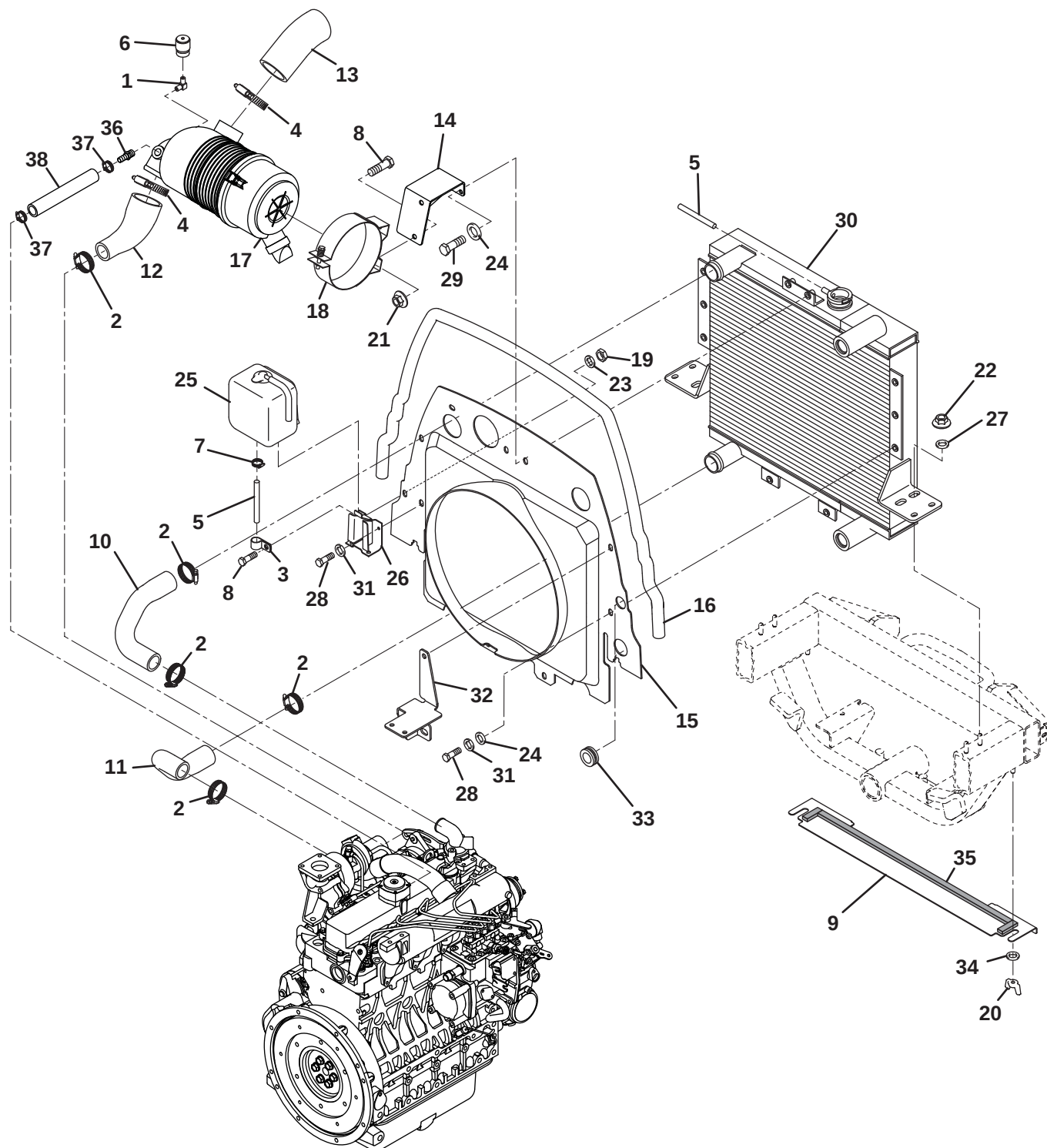
12.1 Remote Engine Oil Cooler



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	450190	2	Screw, M8-1.25 x 16 mm Hex Head	Included with Engine
	4133238	1	Kit, Remote Oil Filter	
2	4133239	1	• Adapter, Engine Oil Filter	
3	4133240	1	• Plug, Engine Oil Filter	
4	4133241	1	• O-Ring	
5	4133242	1	• Washer	Included with Engine
6	4133243	1	• Head, Engine Oil Filter	
7	4113986	1	Engine Oil Filter	
8	4135261	1	Hose, Engine to Filter	
9	4182500	1	Hose, Filter to Engine Oil Cooler	
10	4182501	1	Hose, Engine Oil Cooler to Engine	
11	452004	4	Flat Washer, 1/4	
12	446136	2	Lockwasher, 5/16 Heavy	
13	4186441	1	Adapter, Straight	
14	4137099	2	Adapter, 90°	
15	4182460	1	Engine Oil Cooler	
16	4133252	4	Tie, 3 Piece Cooler Mounting	
17	4197640	4	Tube, Spacer	

> Change from previous revision

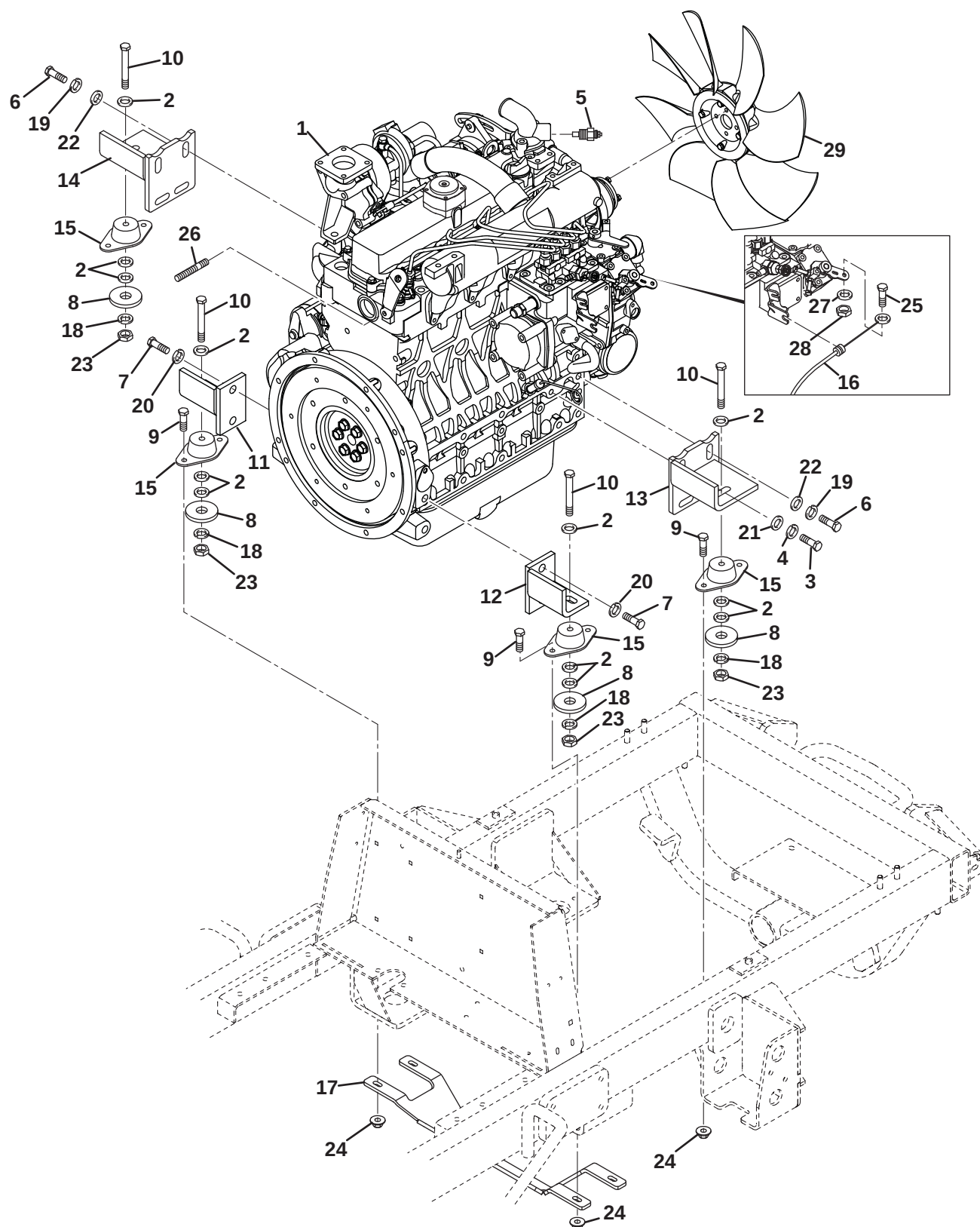
13.1 Radiator and Air Cleaner



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	3002195	1	Elbow, 1/8 NPF 90°	Cut to 33"
2	326112	5	Clamp, 1-5/16 to 2-1/4" Dia Hose	
3	345666	1	Clamp, 1/2" P Hose	
4	337229	2	Clamp, Hose	
5	5003447	AR	Tube, Neoprene	
6	365398	1	Indicator, Air Cleaner	
7	366526	2	Clamp, 1/4" to 5/8" Dia Hose	
8	400188	3	Screw, 5/16-18 x 1" Hex Head	
9	4138381	1	Shroud, Rear Frame	
10	4177720	1	Hose, Radiator Inlet	
11	4177740	1	Hose, Radiator Outlet	
12	4120976	1	Hose, Air Cleaner to Engine	
13	4120977	1	Hose, Shroud to Air Cleaner	
14	4177901	1	Bracket, Air Cleaner	
15	4163381	1	Shroud, Fan	
16	4128079A	1	Seal, Trim	
17	4189940	1	Air Cleaner	
	4133818	1	• Cover, Air Cleaner	
	4133820	1	• Filter, Primary Air Cleaner	
	4133821	1	• Filter, Safety Air Cleaner	
	5003373	1	• Vactuators Valve	
18	4128084	1	Bracket, Air Cleaner Mount	
19	444718	1	Locknut, 5/16-18 Center	
20	445640	2	Nut, 3/8-16 Steel Wing	
21	445795	2	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
22	445796	4	Nut, 3/8-16 Spiralock Flange	
23	452006	1	Flat Washer, 5/16	
24	452008	7	Flat Washer, 3/8	
25	557367	1	Reserve Tank	
26	557374	1	Stay, Tank	
27	358794	4	Flat Washer, 3/8	
28	400264	6	Screw, 3/8-16 x 1-1/4" Hex Head	
29	400262	2	Screw, 3/8-16 x 1" Hex Head	
30	4180020	1	Radiator / Hydraulic Oil Cooler	
	550863	1	• Radiator Cap	
31	446140	8	Lockwasher, 3/8	
32	4133244	1	Bracket, Remote Oil Filter	
33	829997	2	Grommet	
34	452010	2	Flat Washer, 1/4	
35	4138380	AR	Seal, Bulk	Cut two 2-1/4" and one 25"
36	4190020	1	Fitting, 3/8 NPT	
37	830930	2	Hose Clamp	
38	4201661	1	Hose, 7/16	

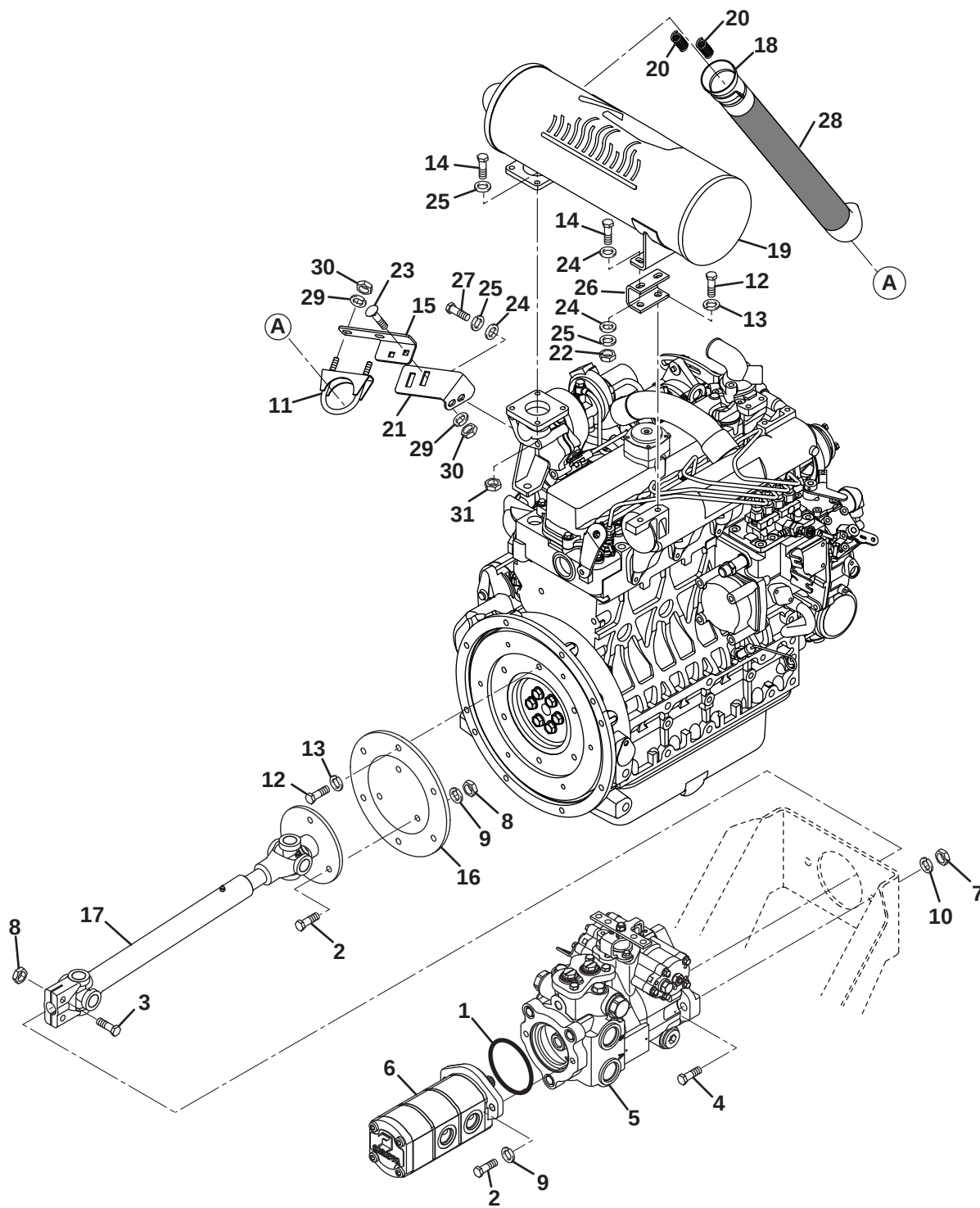
> Change from previous revision

14.1 Engine Mounting



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4163204	1	Engine, V2403-M-T	See 12.1
	4113986	1	• Filter, Engine Oil	
2	310711	12	Washer, Isolator	
3	362263	1	Screw, M10-1.25 x 25mm Hex Head	
4	363485	1	Lockwasher, M10 Heavy	
5	364501	1	Temperature Sender	
6	365979	7	Screw, M12-1.25 x 25mm Hex Head	
7	365981	4	Screw, M14-1.5 x 25mm Hex Head	
8	367031	4	Washer, Isolator	
9	400190	8	Screw, 5/16-18 x 1-1/4" Hex Head	
10	400276	4	Screw, 3/8-16 x 3" Hex Head	
11	4165143	1	Engine Mount, Right Side Front	
12	4165135	1	Engine Mount, Left Side Front	
13	4120313	1	Engine Mount, Left Side Rear	
14	4120315	1	Engine Mount, Right Side Rear	
15	4133840	4	Isolator, Engine	
16	4174240	1	Cable, Throttle	
17	4185520	1	Bracket, Oil Pan Protection	
18	446142	4	Lockwasher, 3/8 Heavy	
19	446154	7	Lockwasher, 1/2 Heavy	
20	446160	4	Lockwasher, 9/16 Heavy	
21	453013	1	Flatwasher, 7/16	
22	453017	7	Flatwasher, 1/2	
23	443110	4	Nut, 3/8-16 Hex	
24	445795	8	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
25	400108	1	Screw, 1/4-20 x 3/4" Hex Head	
26	4135765	1	Stud, M8-1.25	
27	453023	1	Flat Washer, 1/4	
28	444708	1	Locknut, 1/4-20 Center	
29	4179804	1	Fan, 8 Blade	

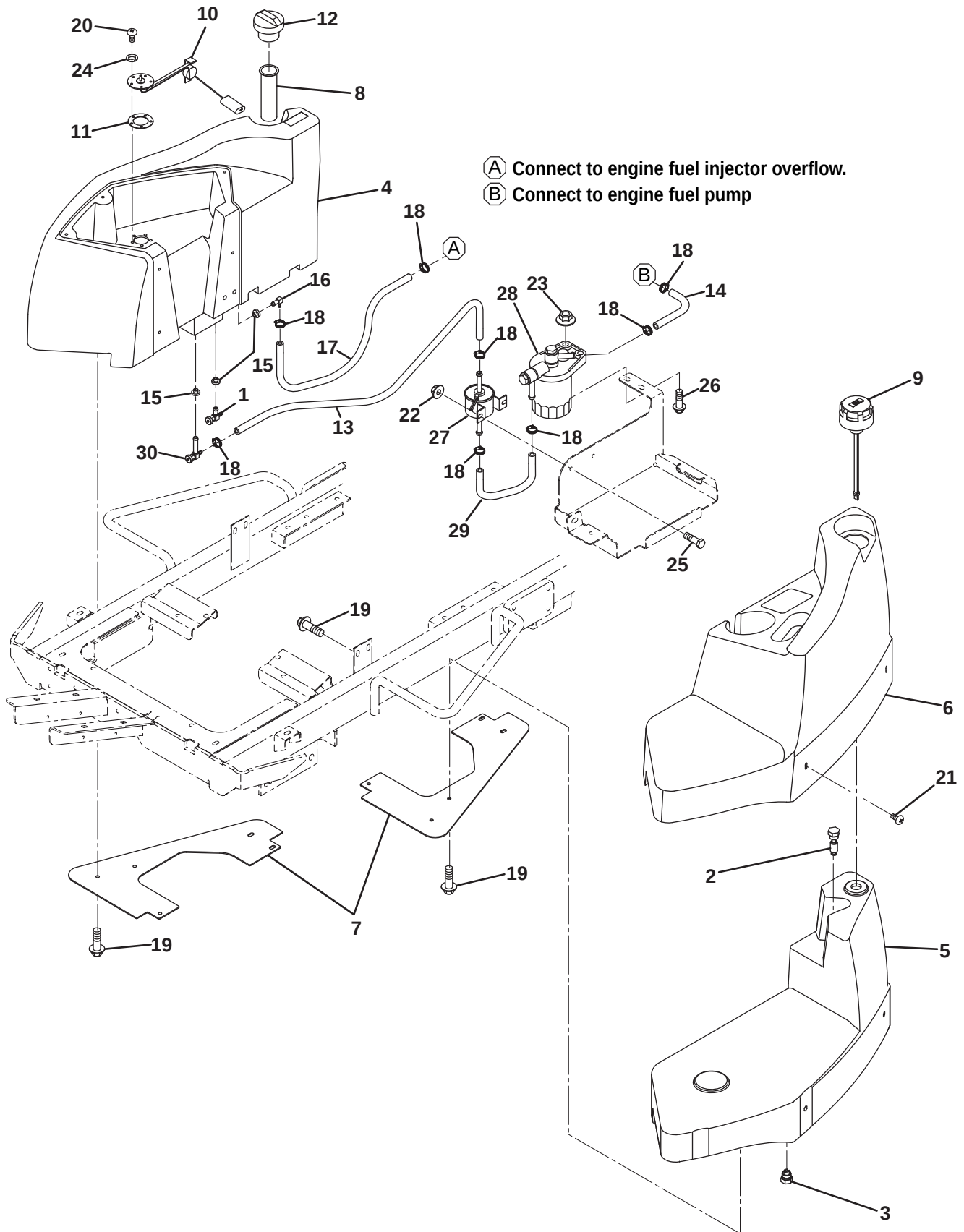
> Change from previous revision



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	362743	1	O-Ring Seal	See 39.1 and 40.1
2	400264	5	Screw, 3/8-16 x 1-1/4" Hex Head	
3	400286	2	Screw, 3/8-16 x 2-3/4" Hex Head	
4	400410	2	Screw, 1/2-13 x 1-3/4" Hex Head	
5	4118252	1	Pump, Traction	
6	4174880	1	Pump, 3 Section Gear	
	4174881	1	• Seal Kit	
7	443118	2	Nut, 1/2-13 Hex	
8	444762	5	Locknut, 3/8-16 Center	
9	446142	5	Lockwasher, 3/8-16 Heavy	
10	446154	2	Lockwasher, 1/2 Heavy	Discard hardware included with clamp, use Items 29 and 30
11	162236	1	Clamp, Exhaust	
12	362263	8	Screw, M10-1.25 x 25mm Hex Head	
13	363485	8	Lockwasher, M10 Heavy	
14	363586	6	Screw, M8-1.25 x 20 mm Hex Head	
15	4187920	1	Bracket, Upper Tail Pipe	
16	4136522	1	Flange, Pump Drive	
17	4119888	1	Driveshaft	
	4134587	2	• Cross and Bearing	
	4134583	1	• Joint and Tube Half	
	4134584	1	• Joint and Shaft Half	Traction Pump Side
	4134585	1	• Plate and Yoke	Engine Side
	4134586	1	• Clamp and Yoke	Traction Pump Side
18	4179860	1	Tail Pipe	
19	4165560	1	Muffler	
20	4129251	2	Spring, Tail Pipe	
21	4129250	1	Bracket, Lower Tail Pipe	
22	450331	2	Nut, M8-1.25 Hex Grade 8	
23	441614	2	Carriage Bolt, 5/16-18 x 1"	
24	450400	6	Washer, M8	
25	450411	8	Lockwasher, M8	
26	4187660	1	Bracket, Muffler Support	
27	A1103051	2	Screw, M8-1.25 x 25mm Hex Head	
28	3007889	1	Sleeve, Insulating	
29	452006	4	Flat Washer, 5/16	
30	444718	4	Locknut, 5/16-18 Center	
31	362539	4	Nut, M8-1.25 Hex	

> Change from previous revision

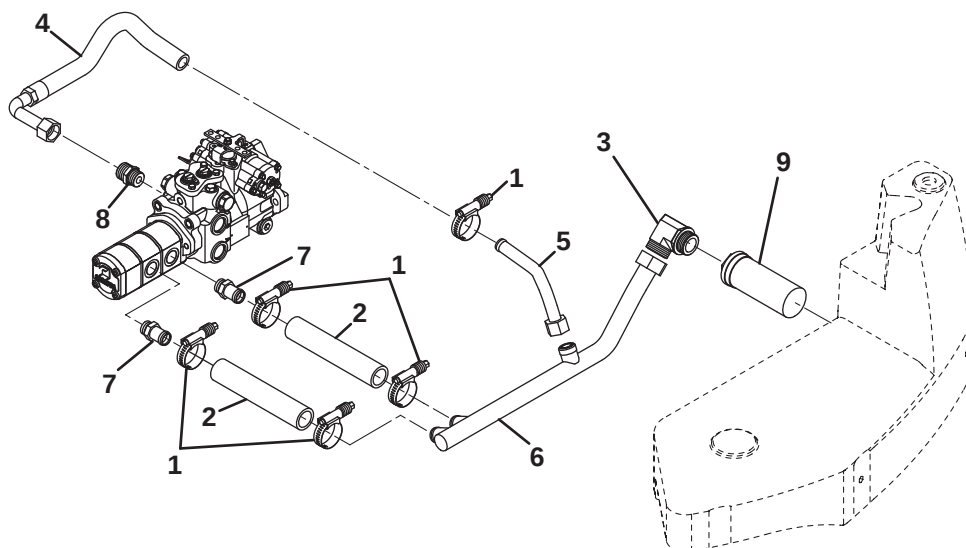
16.1 Fuel and Hydraulic Tanks



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	132647	1	Valve, Shut Off	REFERENCE SW-9, See 41.1
2	3001279	1	Switch, Float	
3	3002397	1	Plug, Magnetic	
	339899	1	• O-Ring	
4	3009204	1	Fuel Tank	
5	3005871	1	Hydraulic Tank	
6	3005872	1	Shell, Tank Cover	
7	3006243	2	Plate, Tank Mounting	
8	3009347	1	Strainer, Fuel Filler	
9	3006332	1	Breather Filter	
10	3006337	1	Fuel Sender	REFERENCE R-1, See 41.1
11	5003374	1	• Gasket	
12	4177480	1	Cap, Fuel Tank	
13	554748	1	Fuel Line, 5/16" I.D. Cut to 72 Inches	
14	554748	1	Fuel Line, 5/16" I.D. Cut to 8 Inches	
15	361117	3	Bushing, Fuel Tank	
16	361748	1	Valve, Overflow	
17	554752	1	Fuel Line, 3/16 I.D. Cut to 70 Inches	
18	366526	6	Clamp, Hose	
19	403769	14	Screw, 1/4-20 x 1/2" Hex Flange	
20	403910	5	Screw, #10-24 x 1/2" Truss Head	Tank to Fuel Pump Fuel Filter to Engine Engine to Tank
21	404016	5	Screw, 1/4-20 x 5/8" Truss Head	
22	445794	2	Nut, 1/4-20 Spiralock Flange	
23	445796	3	Nut, 3/8-16 Spiralock Flange	
24	446118	5	Lockwasher, #10 Heavy	
25	400108	2	Screw, 1/4-20 x 3/4" Hex Head	
26	800709	2	Screw, 3/8-16 x 1" Hex Flange	
27	4132489	1	Fuel Pump	
28	503626	1	Engine Fuel Filter	
	557619	1	• Element, Fuel Filter	
29	554748	1	Fuel Line, 5/16" I.D. Cut to 12 Inches	REFERENCE M-2, See 41.1 Included with Engine Fuel Pump to Fuel Filter
30	2810702	1	Valve, Inlet	

> Change from previous revision

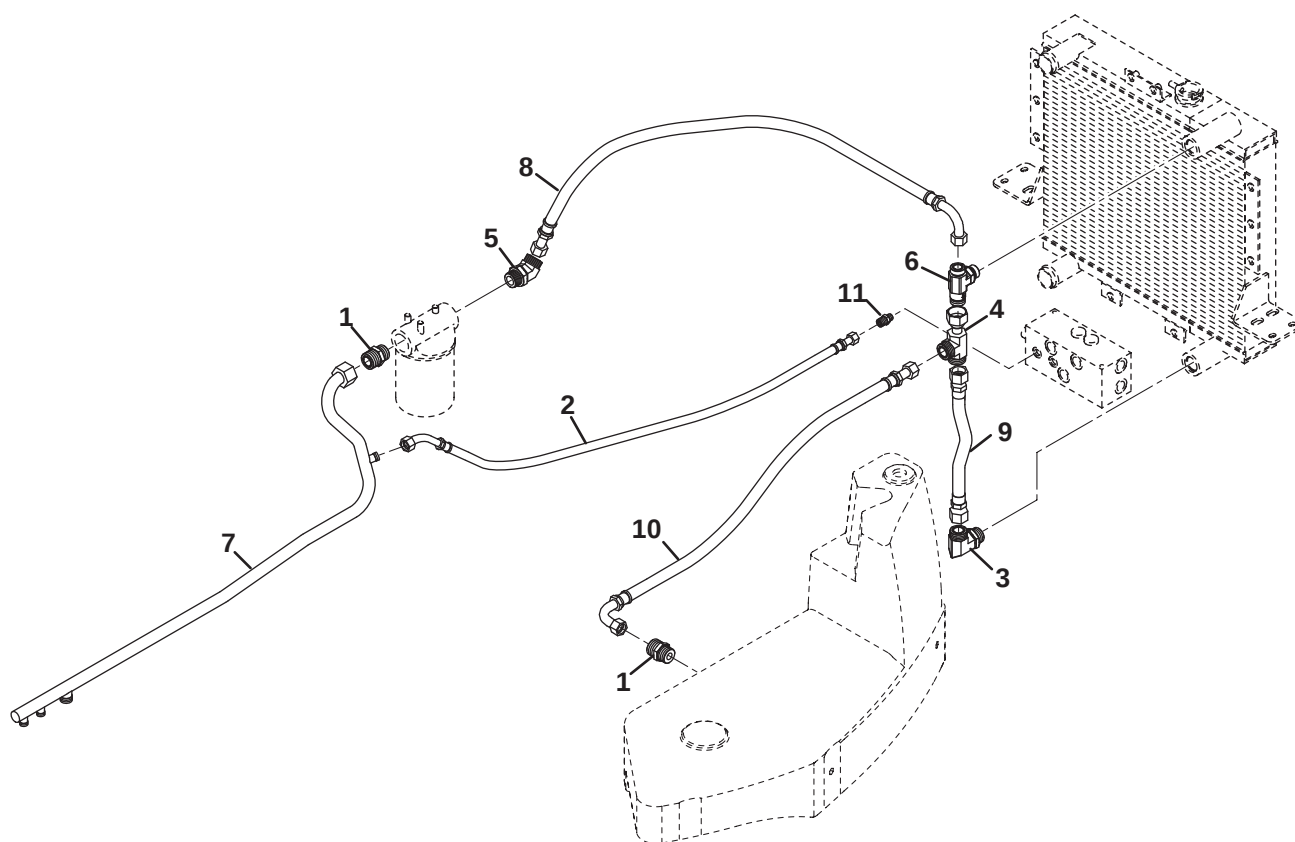
17.1 Pump Suction Hydraulics



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	3008673	5	Clamp, Constant Torque Hose	
2	4148857	2	Hose, Gear Pump Suction	
3	340090	1	Fitting, 24-24 90°	
4	4122538	1	Hose, Charge Pump Suction	
5	4123066	1	Tube, Charge Pump Suction	
6	4130823	1	Tube, Pump Suction	
	339913	1	• O-Ring -16	
7	3001296	2	Adapter, Straight Beaded	
8	339999	1	Fitting, 16-16 Straight	
9	365959	1	Strainer, Tank Mounted	

> Change from previous revision

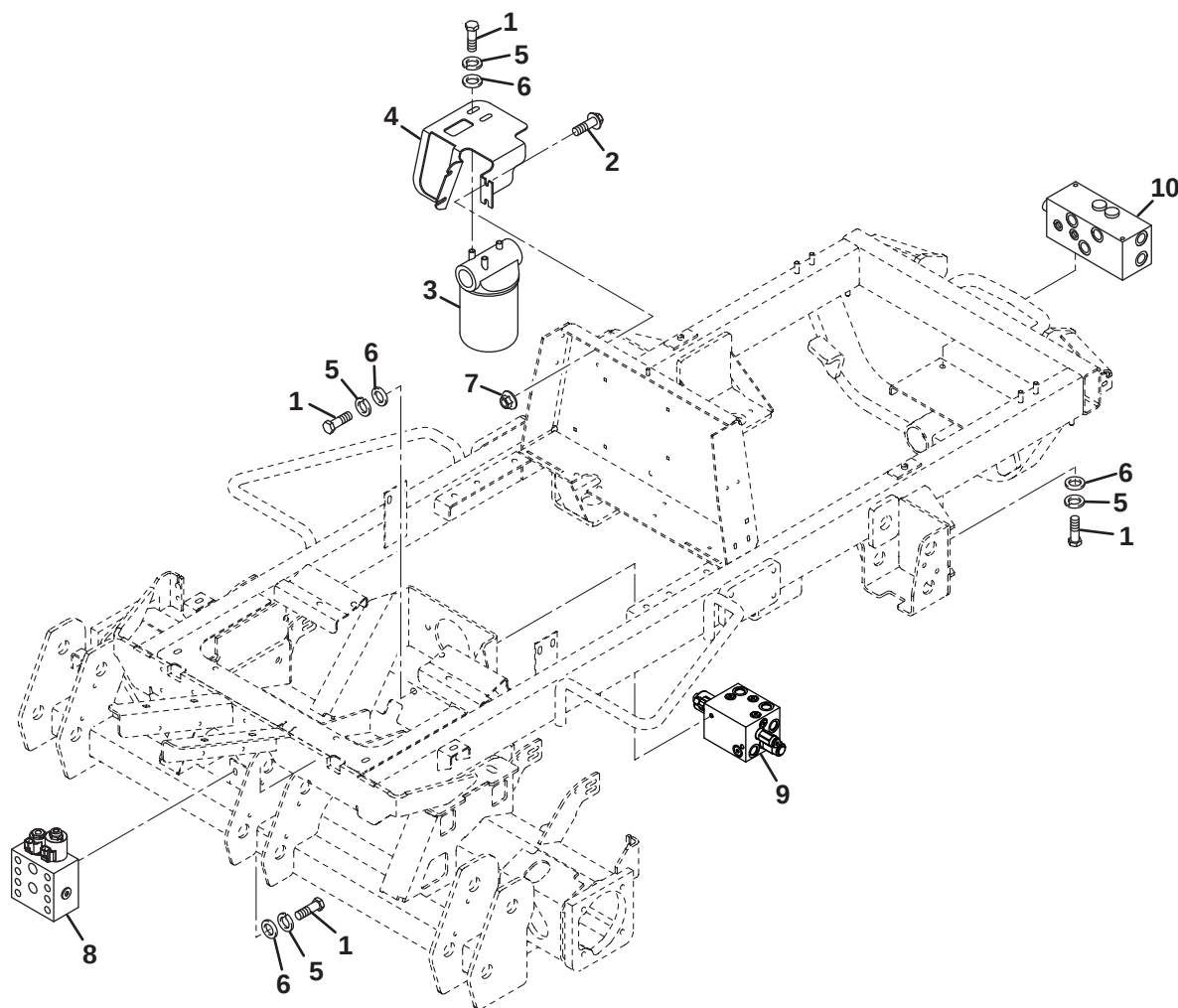
18.1 Oil Cooler Hydraulics



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	339999	2	Fitting, 16-16 Straight	
2	4129037	1	Hose, 4WD Return	
3	340077	1	Fitting, 16-16 90°	
4	340123	1	Fitting, 16-16-16 Swivel Run Tee	
5	340039	1	Fitting, 16-16 45°	
6	4123166	1	Fitting, Check Valve Tee	
7	4128322	1	Tube, Return Hoses to Oil Filter	
	339909	3	• O-Ring -6	
	339911	1	• O-Ring -10	
8	4129042	1	Hose, Filter to Oil Cooler	
9	4129043	1	Hose, Oil Cooler to Tee	
10	4129044	1	Hose, Oil Cooler to Tank	
11	339979	1	Fitting, 6-6 Straight	

> Change from previous revision

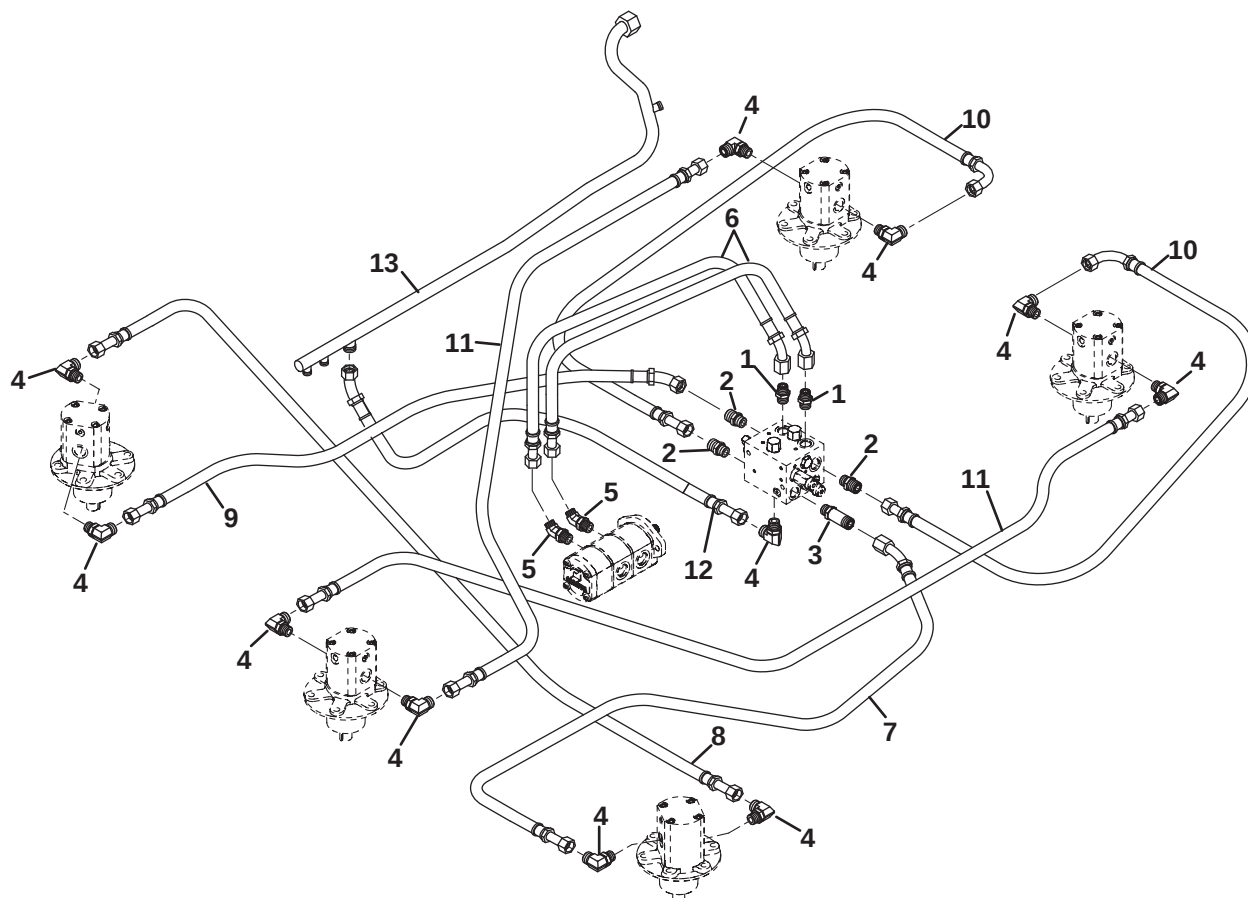
19.1 Hydraulic Valves and Filter



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	400258	8	Screw, 3/8-16 x 3/4" Hex Head	REFERENCE SW-1, See 41.1 See 36.1 S/N 1651 ~ 1825, See 33.1 S/N 1826 and Up, See 33.2 See 37.1
2	409811	4	Screw, 5/16-18 x 5/8" Thread Cutting	
3	4121554	1	Hydraulic Filter Assembly	
	4121552	1	• Filter Head	
	555771	1	• Filter Element	
	556419	1	• Oil Switch	
	4124755	1	• Visual Indicator	
4	4121852	1	Filter Bracket	
5	446140	8	Lockwasher, 3/8	
6	453011	8	Flat Washer, 3/8	
7	445795	4	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
8	4129069	1	Lift Valve	See 36.1 S/N 1651 ~ 1825, See 33.1 S/N 1826 and Up, See 33.2 See 37.1
H 9	NS	1	Deck Valve	
9	4217900	1	Deck Valve	
10	4129071	1	4WD Valve	
H	Order 4217900 to replace entire Deck Valve, or service components listed in breakdown. See 33.1			

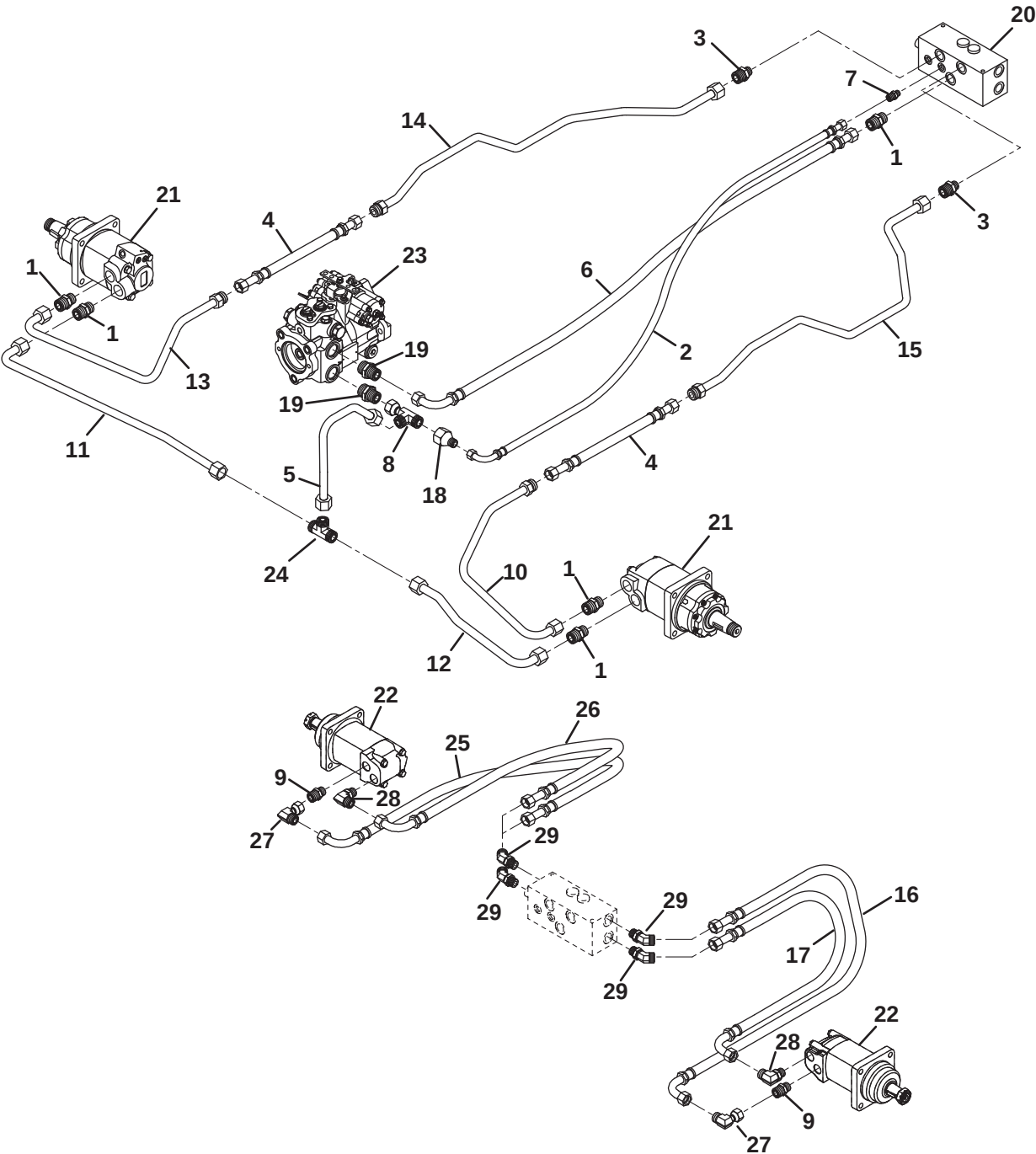
> Change from previous revision

20.1 Deck Hydraulics



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	339985	2	Fitting, 8-10 Straight	See 18.1
2	339989	3	Fitting, 10-10 Straight	
3	340009	1	Fitting, 10-10 Straight	
4	340070	11	Fitting, 10-10 90°	
5	340030	2	Fitting, 8-10 45°	
6	4129015	2	Hose, Gear Pump to Deck Valve	
7	4137588	1	Hose, LH Front Motor to Deck Valve	
8	4137382	1	Hose, Front Motor to Front Motor	
9	4137589	1	Hose, RH Front Motor to Deck Valve	
10	4129595	2	Hose, Rear Motor to Deck Valve	
11	4137383	2	Hose, Center Motor to Rear Motor	
12	4129597	1	Hose, Deck Valve to Return Tube	
13	REF	1	Return Tube	

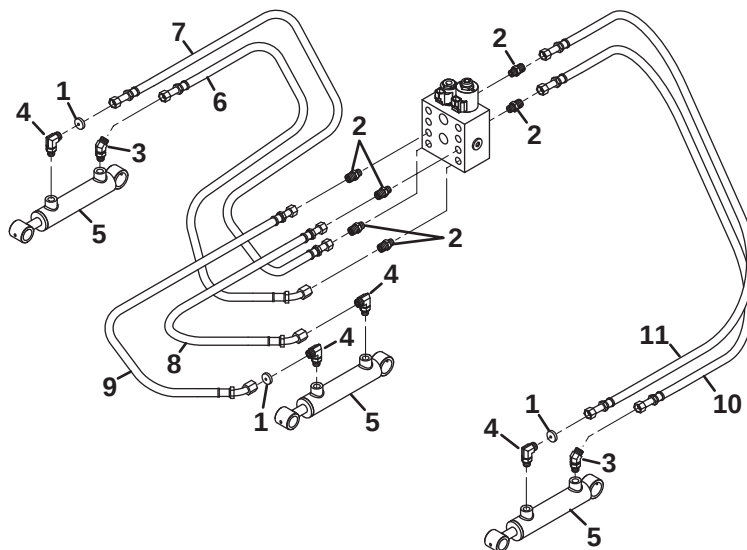
> Change from previous revision



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	339994	5	Adapter, 12-12 Straight Fitting	4WD Valve Port I
2	4129035	1	Hose, 4WD Valve to Traction Pump	
3	339993	2	Adapter, 12-10 Straight Fitting	
4	4128977	2	Hose, Front Tube to Rear Tube	4WD Valve Port G
5	4134921	1	Tube, Drive Return	
6	4129036	1	Hose, 4WD Valve to Traction Pump	
7	339979	1	Adapter, 6-6 Straight Fitting	
8	340122	1	Adapter, 12-12-12 Swivel Run Tee	
9	339989	2	Adapter, 10-10 Straight Fitting	
10	4128320	1	Tube, Upper LH Front Wheel Motor	
11	4128318	1	Tube, Lower RH Front Wheel Motor	
12	4128317	1	Tube, Lower LH Front Wheel Motor	
13	4128319	1	Tube, Upper RH Front Wheel Motor	4WD Valve Port A
14	4128324	1	Tube, Rear RH 4WD Tube	
15	4128325	1	Tube, Rear LH 4WD Tube	
	4137625	1	Hose Bundle, Left Rear Motor	Includes drain hose, See 24.1
16	4137607	1	• Hose, 4WD Valve to Wheel Motor	4WD Valve Port D, Motor Port B
17	4137608	1	• Hose, 4WD Valve to Wheel Motor	4WD Valve Port E, Motor Port A
18	4128967	1	Adapter, 12-6 Reducer	
19	339996	2	Adapter, 12-16 Straight Fitting	
20	REF	1	4WD Valve	See 19.1
21	REF	2	Front Wheel Motor	See 8.1
22	REF	2	Rear Wheel Motor	See 10.1
23	REF	1	Pump, Traction	See 15.1
24	340338	1	Adapter, 12-12-12 Union Tee	
	4137623	1	Hose Bundle, Right Rear Motor	Includes drain hose, See 24.1
25	4137607	1	• Hose, 4WD Valve to Wheel Motor	4WD Valve Port F, Motor Port B
26	4137608	1	• Hose, 4WD Valve to Wheel Motor	4WD Valve Port B, Motor Port A
27	340377	2	Adapter, 10-10 90° Swivel Fitting	
28	340070	2	Adapter, 10-10 90° Fitting	
29	340033	4	Adapter, 10-10 45° Fitting	

> Change from previous revision

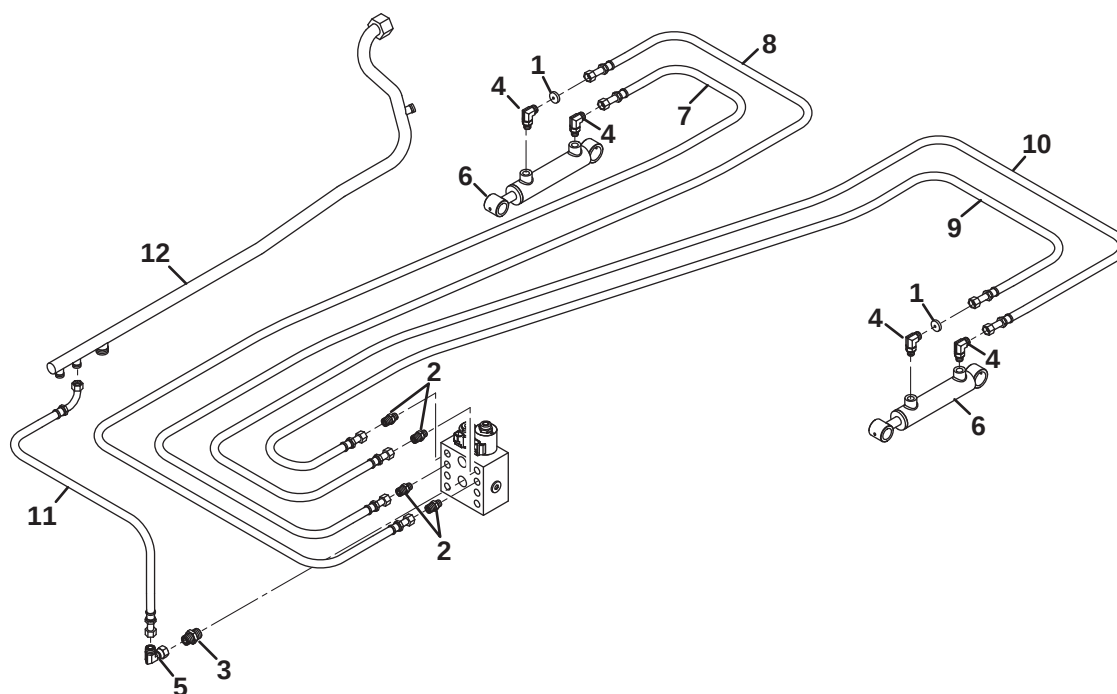
22.1 Front Lift Hydraulics



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	3000953	3	Disk, Orifice	See 29.1 Lift Valve Port #10, Base Port Lift Valve Port #4, Rod Port Lift Valve Port #9, Base Port Lift Valve Port #3, Rod Port Lift Valve Port #6, Base Port Lift Valve Port #5, Rod Port
2	339979	6	Fitting, 6-6 Straight	
3	340026	2	Fitting, 6-6 45°	
4	340061	4	Fitting, 6-6 90°	
5	REF	3	Lift Cylinder	
6	4137562	1	Hose, Lift Valve to RH Front Cylinder	
7	4129018	1	Hose, Lift Valve to RH Front Cylinder	
8	4129019	1	Hose, Lift Valve to Center Cylinder	
9	4129020	1	Hose, Lift Valve to Center Cylinder	
10	4129021	1	Hose, Lift Valve to LH Front Cylinder	
11	4129022	1	Hose, Lift Valve to LH Front Cylinder	

> Change from previous revision

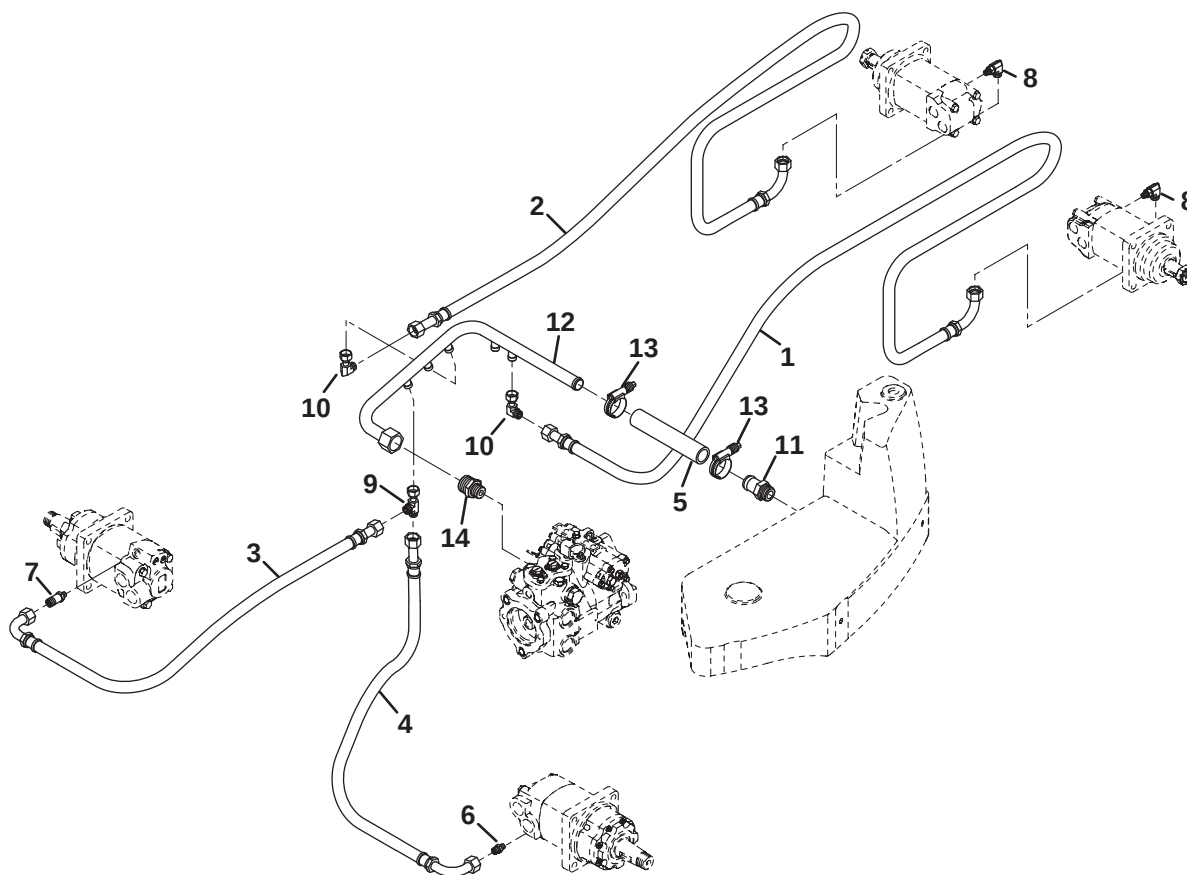
23.1 Rear Lift Hydraulics



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	3000953	2	Disk, Orifice	
2	339979	4	Fitting, 6-6 Straight	
3	339985	1	Fitting, 8-10 Straight	
4	340061	4	Fitting, 6-6 90°	
5	340376	1	Fitting, 8-8 90° Swivel	
6	REF	2	Lift Cylinder	See 30.1
7	4129023	1	Hose, Lift Valve to RH Rear Cylinder	Lift Valve Port #8, Base Port
8	4129024	1	Hose, Lift Valve to RH Rear Cylinder	Lift Valve Port #2, Rod Port
9	4129026	1	Hose, Lift Valve to LH Rear Cylinder	Lift Valve Port #1, Rod Port
10	4129026	1	Hose, Lift Valve to LH Rear Cylinder	Lift Valve Port #7, Base Port
11	4129027	1	Hose, Lift Valve to Return Tube	Lift Valve Port T
12	REF	1	Return Tube	See 18.1

> Change from previous revision

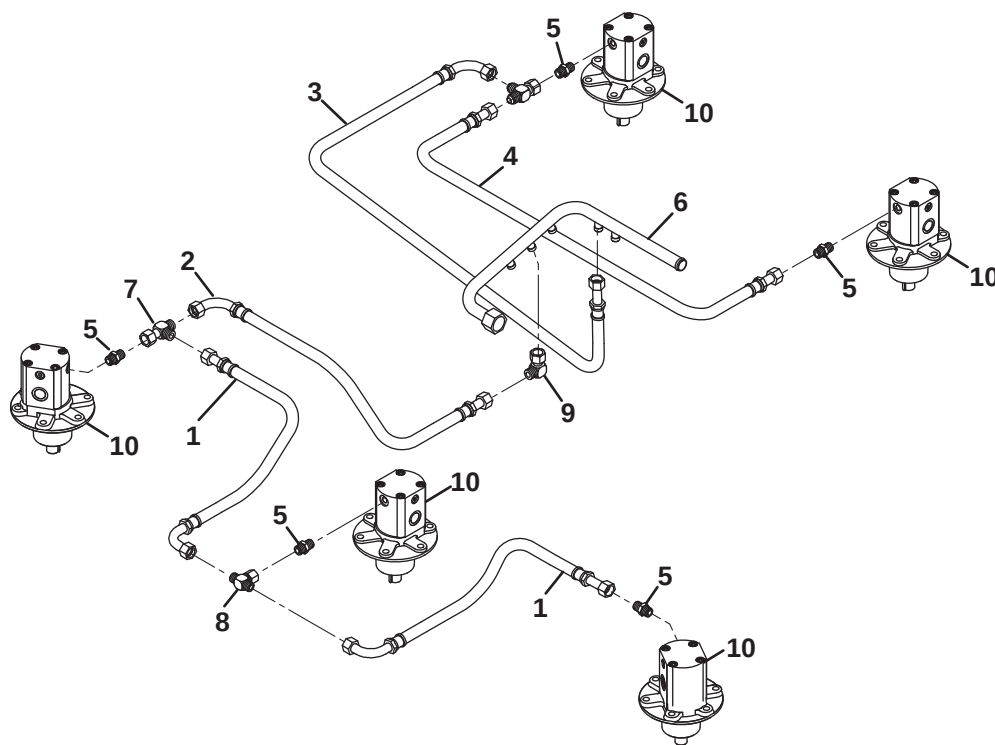
24.1 Wheel Motor Case Drains



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4137634	1	Hose, LH Rear Motor to Drain Tube	Included in hose bundle 4137625
2	4137624	1	Hose, RH Rear Motor to Drain Tube	Included in hose bundle 4137623
3	4129040	1	Hose, RH Front Motor to Drain Tube	
4	4129041	1	Hose, LH Front Motor to Drain Tube	
5	4148857	1	Hose, Drain Tube	
6	339972	1	Fitting, 4-4 Straight	
7	340007	1	Fitting, 6-4 Straight	
8	340059	2	Fitting, 6-4 90°	
9	340119	1	Fitting, 6-6-6 Swivel Run Tee	
10	340375	2	Fitting, 6-6 90° Swivel	
11	361689	1	Fitting, Straight Barb	
12	4113601	1	Tube, Drain	
	339909	5	• O-Ring -6	
13	3008673	2	Clamp, Constant Torque Hose	
14	339998	1	Fitting, 16-12 Straight	

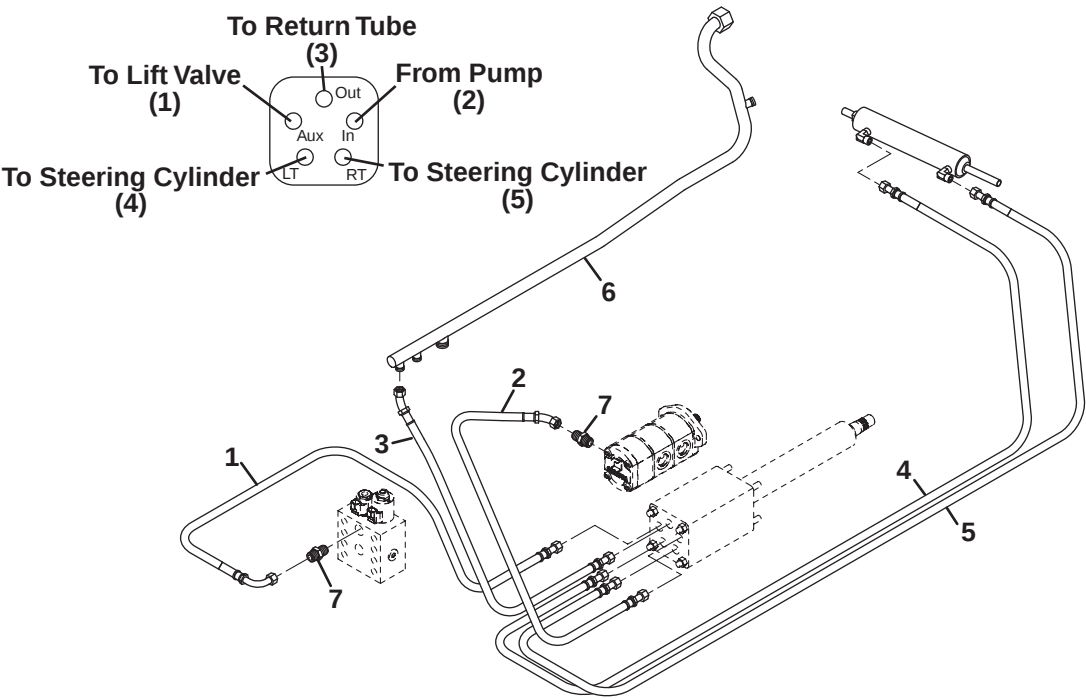
> Change from previous revision

25.1 Deck Motor Case Drain



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4137561	2	Hose, Front Motor to Front Motor	See 24.1 See 31.1
2	4137562	1	Hose, Front Motors to Drain Tube	
3	4129600	1	Hose, Rear Motors to Drain Tube	
4	4129603	1	Hose, Rear Motor to Rear Motor	
5	339977	5	Fitting, 6-4 Staight	
6	REF	1	Tube, Drain	
7	340119	2	Fitting, 6-6-6 Swivel Run Tee	
8	340143	1	Fitting, 6-6-6 Swivel Branch Tee	
9	340375	1	Fitting, 6-6 90° Swivel	
10	REF	5	Deck Motor	

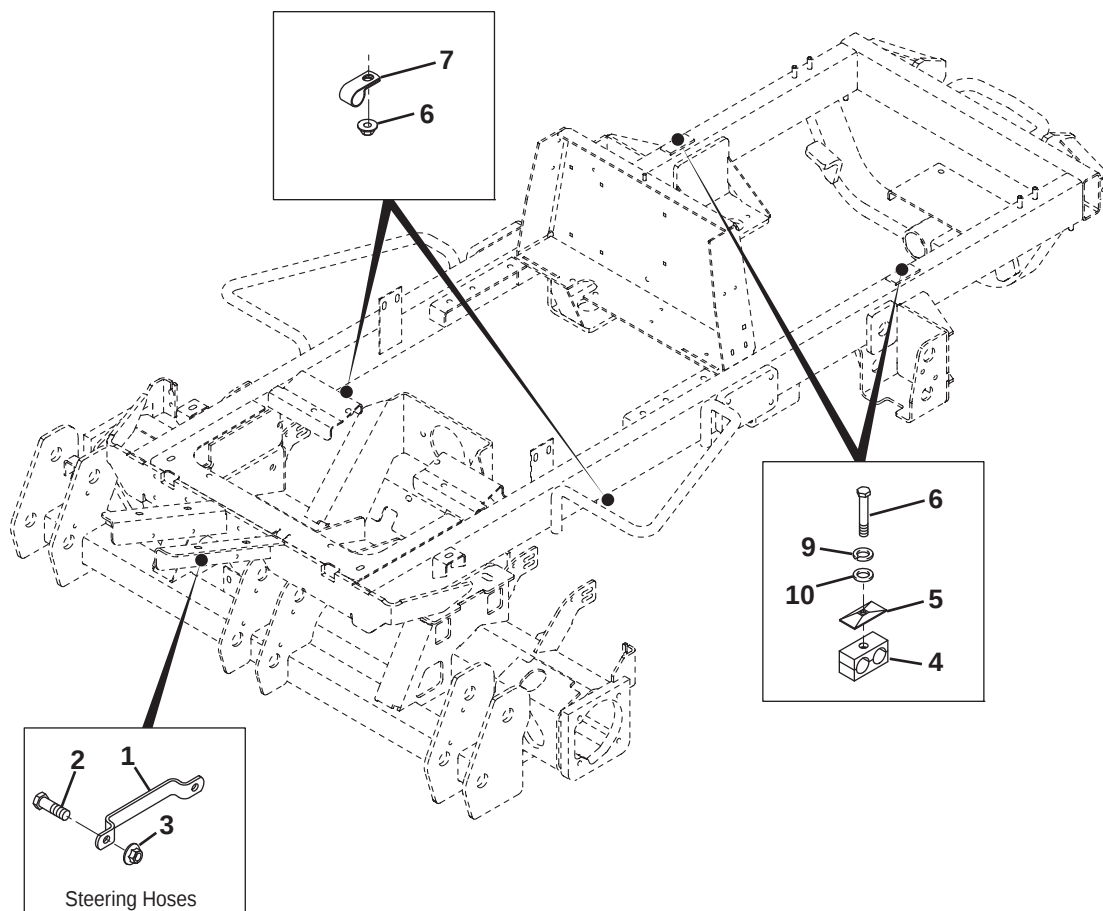
> Change from previous revision



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4129028	1	Hose, Lift Valve to Steering Valve	Lift Valve Port T, Steering Valve Aux
2	4129029	1	Hose, Gear Pump to Steering Valve	Steering Valve IN
3	4129030	1	Hose, Steering Valve to Return Tube	Steering Valve Out
4	4129031	1	Hose, Steering Valve to Cylinder	Steering Valve LH, Base Port
5	4129032	1	Hose, Steering Valve to Cylinder	Steering Valve RH, Rod Port
6	REF	1	Return Tube	
7	339985	2	Fitting, 8-10 Straight	

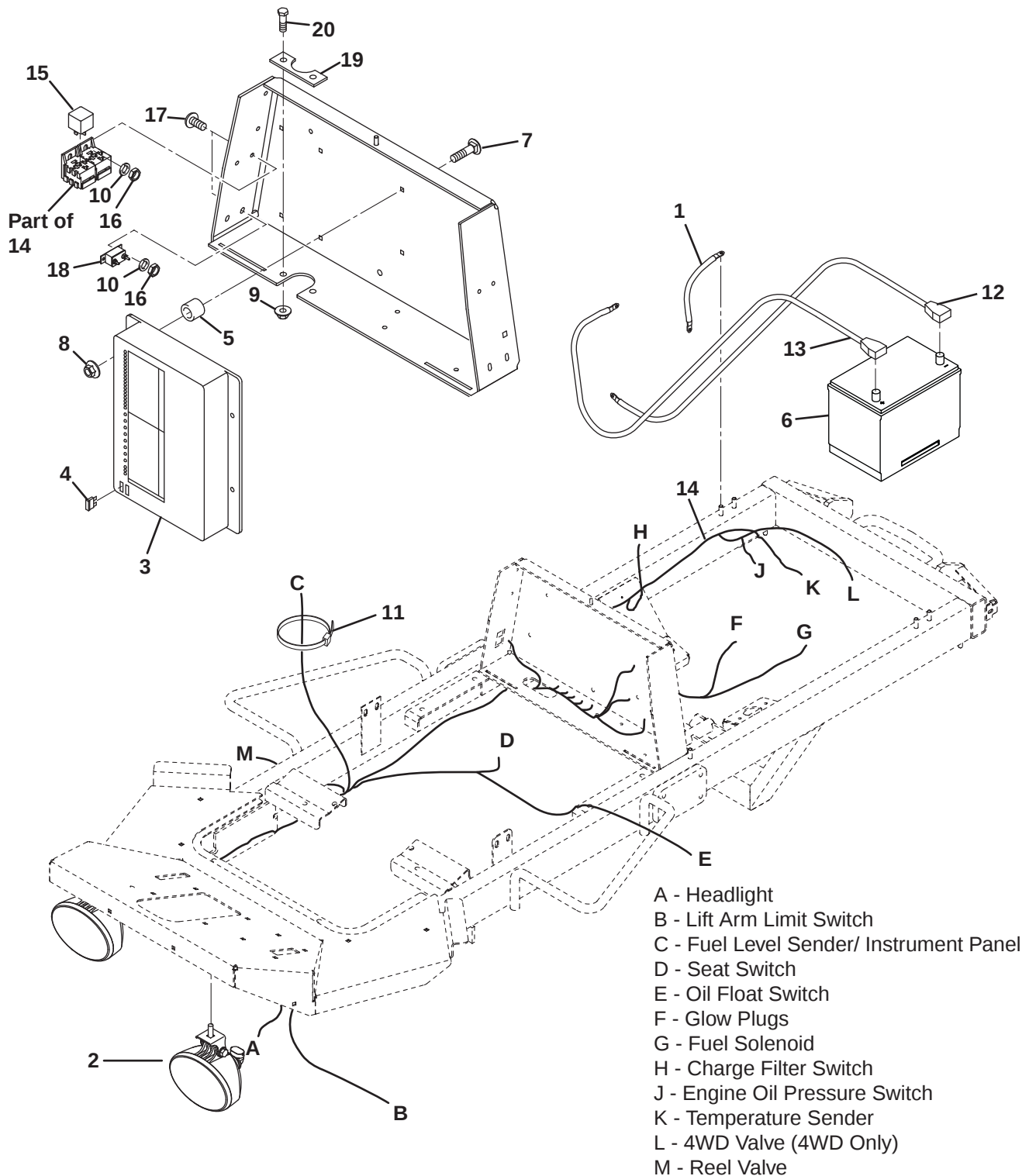
> Change from previous revision

27.1 Hydraulic Clamps



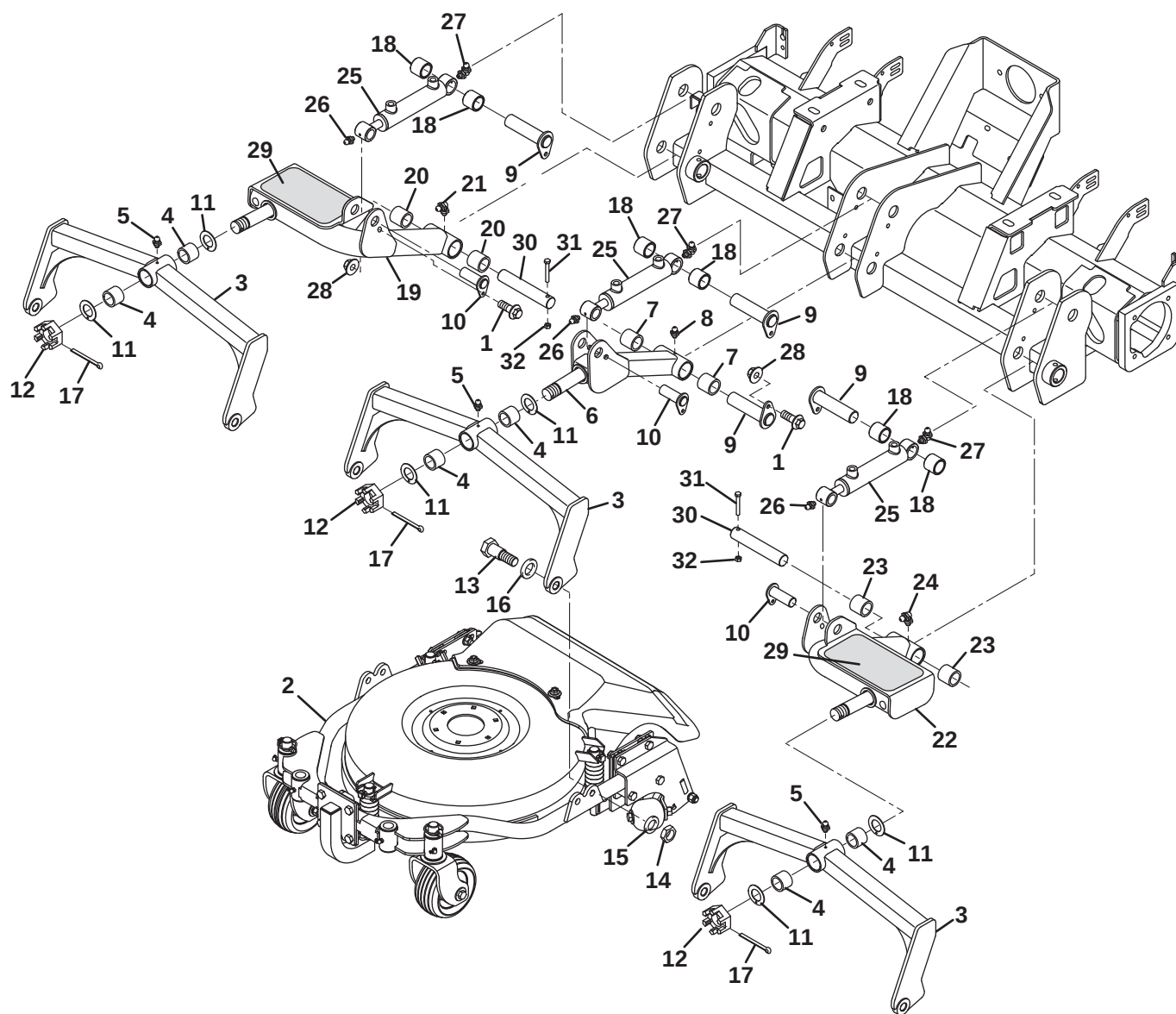
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1004541	1	Bracket, Hose Retaining	
2	403770	2	Screw, 5/16-18 x 3/4" Flange Head	
3	445795	2	Nut, 5/16-18 Spirallock Flange	
4	4131862	2	Clamp, Two Hose	
5	4131864	2	Plate, Clamp	
6	400196	2	Screw, 5/16-18 x 2" Hex Head	
7	364190	2	Clamp, 1-1/2" Dia. Hose	
8	445796	2	Nut, 3/8-16 Spirallock Flange	
9	446136	2	Lockwasher, 5/16 Heavy	
10	452006	2	Flat Washer, 5/16	

> Change from previous revision



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2810424	1	Cable, Engine Ground	Engine Mount to Frame
2	4122840	2	Headlight	REFERENCE L-1 & L-2, See 41.1
	4123183	1	• Bulb	
3	4122841	1	Controller	REFERENCE U-6, See 41.1
4	5003282	2	• Fuse, 20 Amp	REFERENCE F-1 & F-2, See 41.1
5	367631	4	Spacer	
6	N/S	1	Battery	REFERENCE B-1, See 41.1
7	441668	4	Carriage Bolt, 1/4-20 x 1-1/4"	
8	444708	4	Locknut, 1/4-20 Center	
9	445796	2	Nut, 3/8-16 Spiralock Flange	
10	444310	4	Nut, #10-24 Hex	
11	473142	1	Cable Tie	
12	2810213	1	Cable, Negative Battery	Battery to Muffler Bracket
13	3007777	1	Cable, Positive Battery	Battery to Starter
14	4128262	1	Body Wire Harness	
15	4193880	2	• Relay-SPDT With Diode	REFERENCE K-1 & K-2, See 41.1
16	446118	4	Lockwasher, #10	
17	403910	4	Screw, #10-24 x 1/2" Truss Head	
18	361439	1	Circuit Breaker, 12V 50A	REFERENCE CB-1, See 41.1
19	3009251	1	Tab, Harness	
20	400258	2	Screw, 3/8-16 x 3/4" Hex Head	

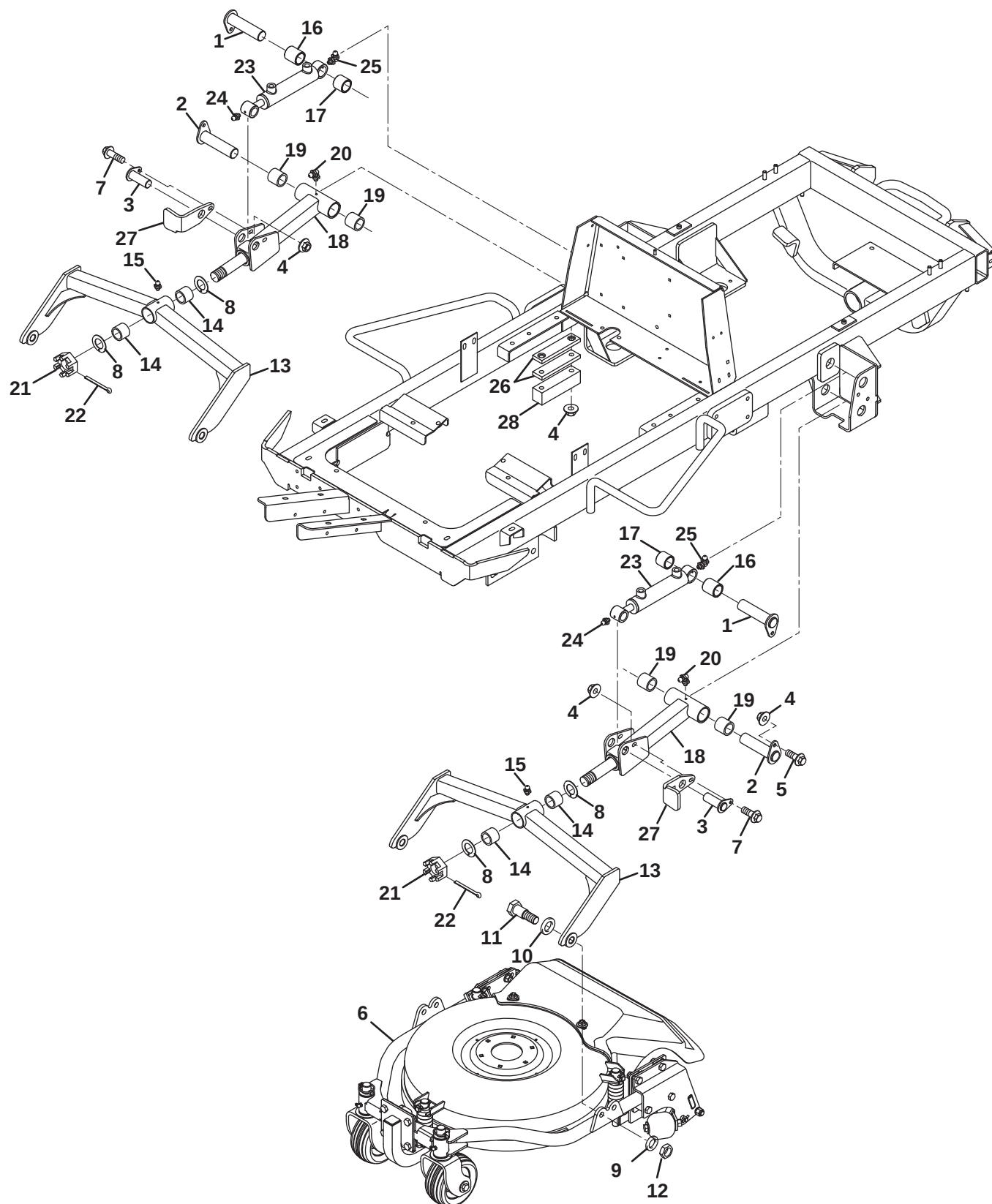
> Change from previous revision



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	548905	7	Screw, 3/8-16 x 1" Serrated Flange	See 31.1
2	REF	3	Deck Assembly	
3	4125547	3	Front Deck Pivot	
4	4127480	2	• Bushing	
5	471214	1	• Straight Grease Fitting	
6	4125919	1	Center Lift Arm	
7	3010489	2	• Bushing	
8	471214	1	• Straight Grease Fitting	
9	4126447	6	Pin, Arm	
10	4126450	3	Pin, Cylinder	
11	4127192	6	Plastic Washer	
12	4127556	3	Nut, 1-1/4-7 Slotted Hex	
13	4131849	6	Shoulder Bolt, 3/4 x 5/8-11 x 2-1/8"	
14	444752	6	Locknut, 5/8-11 Center	
15	452016	6	Flat Washer, 5/8	
16	310452	6	Flat Washer	
17	460068	3	Cotter Pin, 1/4 x 2"	
18	4131963	6	Spacer, Cylinder	
19	4171884	1	Right Front Lift Arm	
20	3010489	2	• Bushing	
21	471221	1	• 90° Grease Fitting	
22	4171883	1	Left Front Lift Arm	
23	3010489	2	• Bushing	
24	471221	1	• 90° Grease Fitting	
25	4137128	3	Cylinder, Lift	
	4137138	1	• Seal Kit	
26	471214	3	Straight Grease Fitting	
27	471221	3	90° Grease Fitting	
28	445783	7	Nut, 3/8-16 Whizlock Flange	
29	4134575	2	Pad, Step	
30	4181006	2	Pin, Arm	
31	400198	2	Screw, 5/16-18 x 2-1/4"	
32	444718	2	Locknut, 5/16-18 Center	

> Change from previous revision

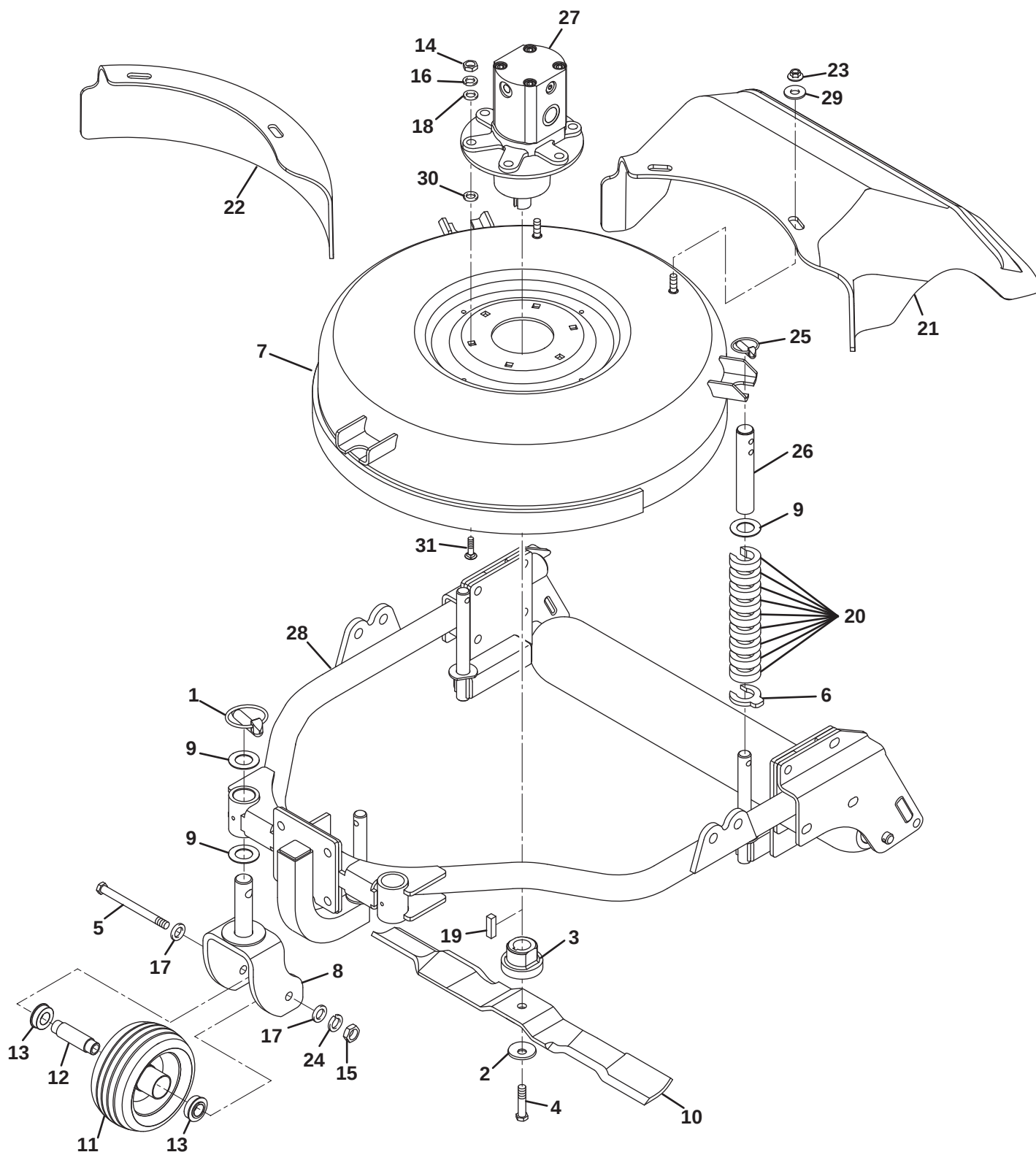
30.1 Rear Lift Arms



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4131422	2	Pin, Rear Cylinder	See 31.1
2	4131420	2	Pin, Rear Lift Arm	
3	4126450	2	Pin, Cylinder	
4	445783	10	Nut, 3/8-16 Whizlock Flange	
5	548905	4	Screw, 3/8-16 x 1" Serrated Flange	
6	REF	2	Deck Assembly	
7	548907	2	Screw, 3/8-16 x 1/1/4" Ser Flange	
8	4127192	4	Washer, Plastic	
9	452016	4	Flat Washer, 5/8"	
10	310452	4	Flat Washer, 3/4"	
11	4131849	4	Shoulder Bolt, 3/4 x 5/8-11 x 2-1/8	
12	444752	4	Locknut, 5/8-11 Center	
13	4125180	2	Rear Deck Pivot	
14	4127480	2	• Bushing	
15	471214	1	• Straight Grease Fitting	
16	4131965	2	Spacer, Cylinder	
17	4131964	2	Spacer, Cylinder	
18	4132846	2	Rear Lift Arm	
19	3010489	2	• Bushing	
20	471221	1	• 90° Grease Fitting	
21	4127556	2	Nut, 1-1/4-7 Slotted Hex	
22	460076	2	Cotter Pin, 1/4 x 3"	
23	4137128	2	Cylinder, Lift	
	4137138	1	• Seal Kit	
24	471214	2	Straight Grease Fitting	
25	471221	2	90° Grease Fitting	
26	4134626	AR	Pad, Deck Stop	Add pads as required to prevent deck contacting engine oil pan.
27	4136022	2	Deck Stop	Add as required to prevent deck contacting engine oil pan.
28	4137716	AR	Deck Stop	

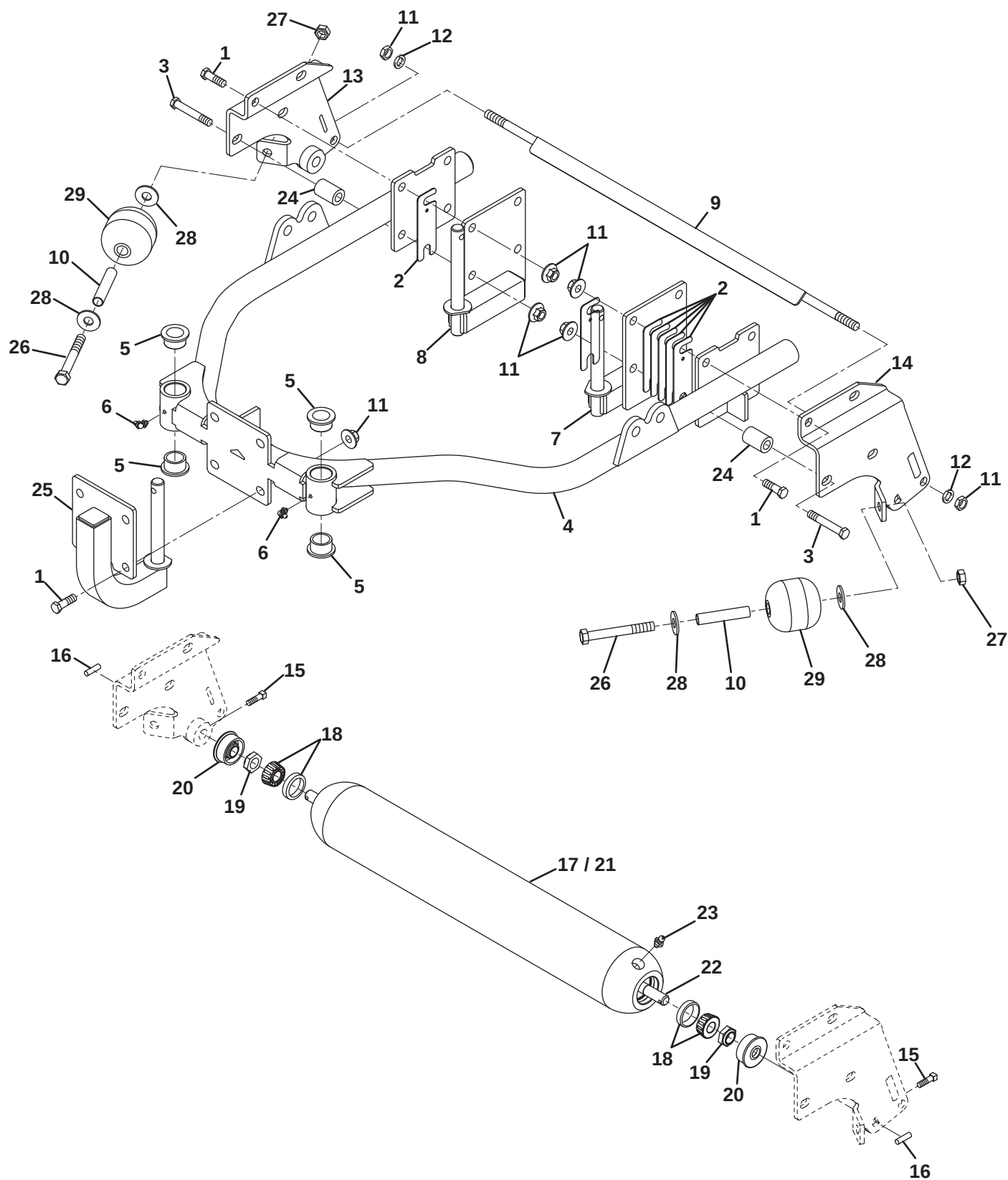
> Change from previous revision

31.1 Deck Housing and Caster Wheels



See 32.1

32.1 Deck Frame



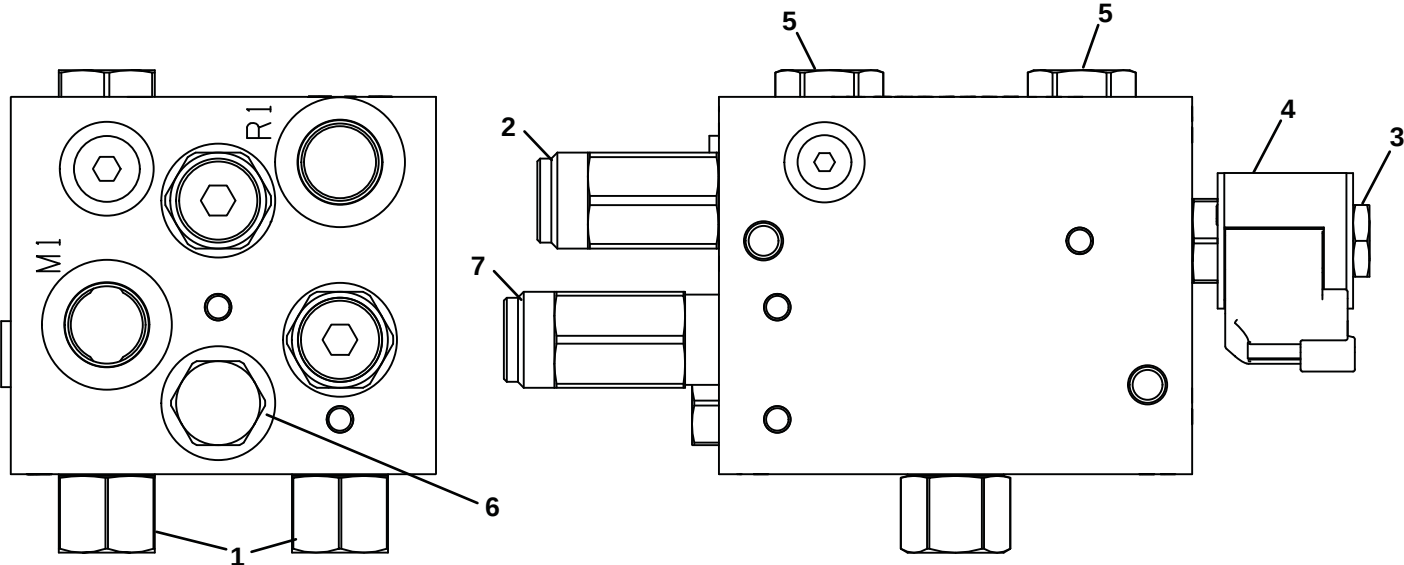
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	452411	8	Screw, M12-1.75 x 40 mm Hex Head	Front Decks Rear Decks
2	4161960	12	Spacer, Deck HOC Bracket	
3	452415	4	Screw, M12-1.75 x 80 mm Hex Head	
4	4137665	1	Deck Frame	
4	4137674	1	Deck Frame	
5	4127478	4	• Flanged Bushing	
6	471221	AR	Grease Fitting, 90°	
7	4124423	1	LH Rear Cutting Height Bracket	
8	4124425	1	RH Rear Cutting Height Bracket	
9	4183948	1	Scraper, Roller	
10	4137534	2	Sleeve, Roller	
11	452438	14	Nut, M12-1.75 Hex Flange	
12	450413	2	Lockwasher, M12	
13	4163089	1	RH Roller Bracket	
14	4163087	1	LH Roller Bracket	
15	412017	2	Screw, 5/16-18 x 3/4" Square Head	
16	316938	2	Roll Pin, 3/16 x 1"	
17	4163121	1	Roller	
18	503378	2	• Bearing Cup and Cone	
19	367029	1	• Locknut, 3/4-16 Hex Jam	
20	3010210	2	• Seal	
21	4163122	1	• Tube, Roller	
22	4124015	1	• Shaft, Roller	
23	471214	2	• Grease Fitting, Straight	
24	4124129	4	Spacer	
25	4124395	1	Front Cutting Height Bracket	
26	450059	2	Screw, M12-1.75 x 100 mm Hex Head	
27	450380	2	Locknut, M12-1.75	
28	450402	2	Flat Washer, M12	
29	2198153	2	Roller, 3"	

> Change from previous revision

33.1 Deck Valve

Part Number H

Serial No. 68098 - 1651 ~ 1825

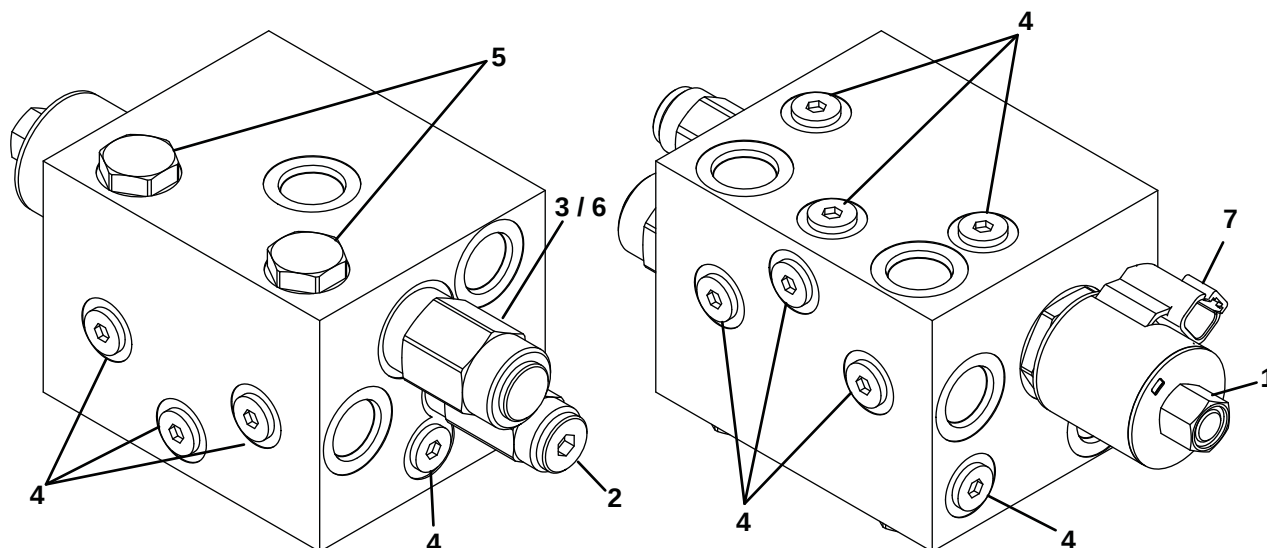


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes	
H	1	4175181	2	Vented Logic Element Valve	Reference K-7, See 41.1
		5003579	1	• Seal Kit	
	2	4175183	1	Relief Valve, 2600 psi	
		5003578	1	• Seal Kit	
	3	4175184	1	Solenoid Valve	
		5003578	1	• Seal Kit	
	4	4134532	2	Coil	
	5	4175180	2	Check Valve	
		5003579	1	• Seal Kit	
	6	4175182	1	Load Shuttle Valve	
		4134543	1	Seal Kit	
	7	4194584	1	Relief Valve, 600 psi	
		5003579	1	• Seal Kit	
	Order 4217900 to replace entire Deck Valve, or service components listed in breakdown. See 33.2				

> Change from previous revision

33.2 Deck Valve

Part Number 4217900



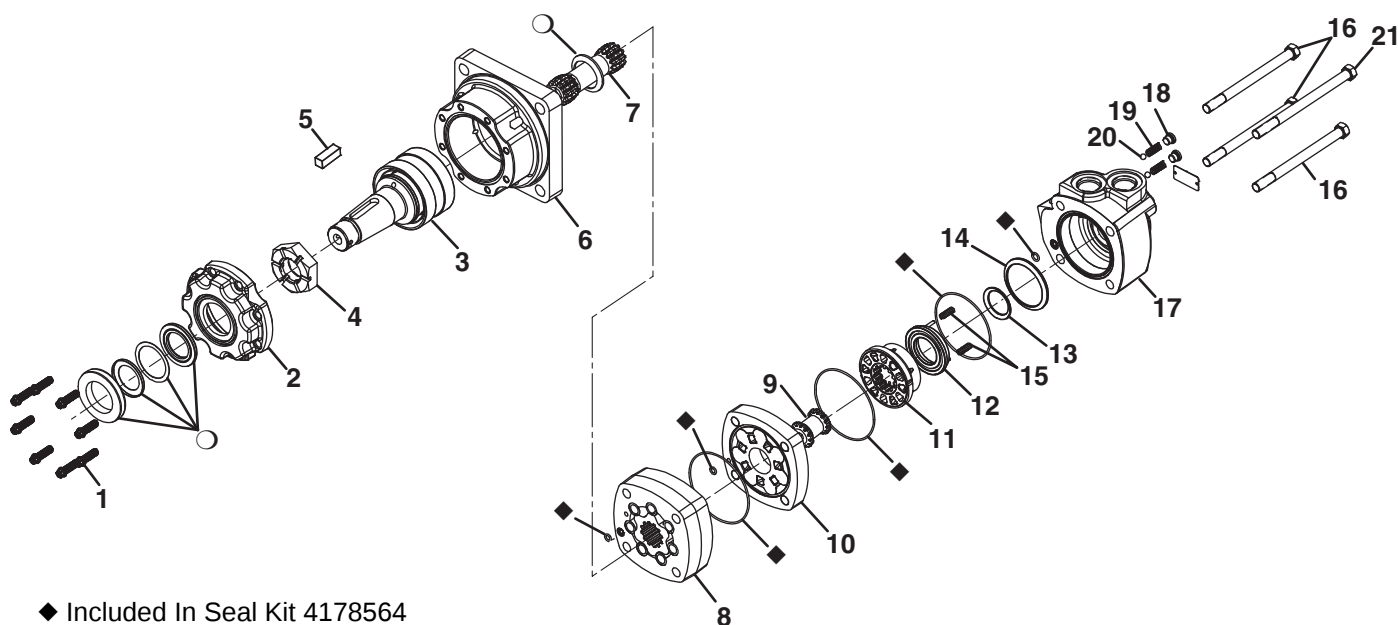
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4223600	1	Solenoid Valve	Reference K-7, See 41.1
	4223640	1	• Seal Kit	
2	4223620	1	Relief Valve, 2600 psi	
	5003579	1	• Seal Kit	
3	5002912	1	Relief Valve, 630 psi	
	5003554	1	• Seal Kit	
4	3010199	8	Plug, -6 ORB	
5	5000049	2	Check Valve	
	5003579	1	• Seal Kit	
6	4223621	1	Piston, Pilot	
7	4134530	1	Coil, Solenoid Valve	

> Change from previous revision

34.1 Front Wheel Motor

Part Number 4203160

Serial No. All

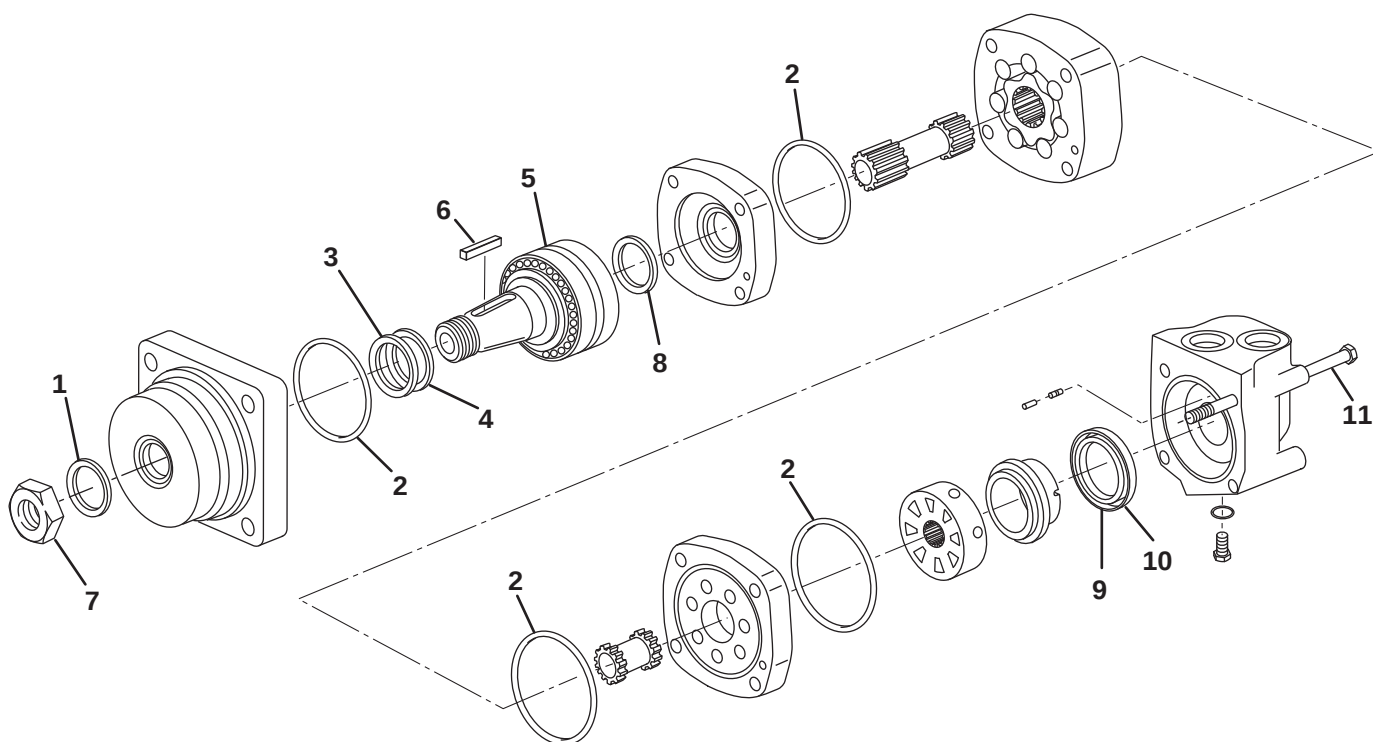


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	558066	8	Screw, Torx	
2	N/S	1	Front Retainer	
3	558063	1	Shaft and Bearing Kit	
4	557624	1	Nut, Hex	
5	557623	1	Key	
6	558064	1	Bearing Housing	
7	4134516	1	Drive	
8	4134517	1	Geroler	
9	557632	1	Drive, Valve	
10	557631	1	Plate, Valve	
11	557633	1	Valve	
12	557637	1	Balance Ring and Pins	
◆ 13	557634	1	Seal, Inner Face	
◆ 14	557635	1	Seal, Outer Face	
15	557636	2	Spring	
16	4134520	3	Bolt, 5-3/4"	
17	5003591	1	Housing, Valve	
18	557639	2	Check Plug Assembly	
19	557642	2	Spring	
20	557640	2	Ball, Steel	
21	4134521	1	Bolt	

> Change from previous revision

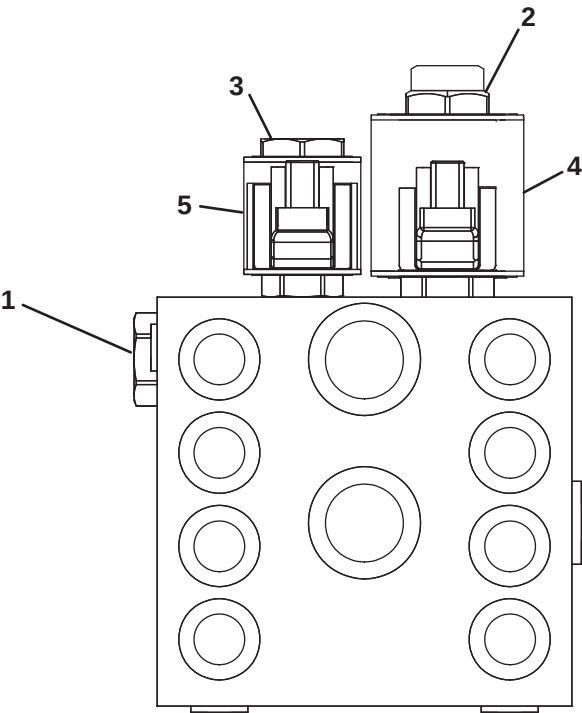
35.1 Rear Wheel Motor

Part Number 4118255



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	A	1	Seal Exclusion	Includes Items Marked A
2	A	4	Seal, 3" I.D.	
3	A	1	Back Up Ring	
4	A	1	Shaft Seal	
5	4134525	1	Shaft and Bearing Kit	
6	554780	1	Key	
7	554779	1	Hex Nut	
8	A	1	Shaft Face Seal	
9	A	1	Inner Face Seal	
10	A	1	Outer Face Seal	
11	4134526	4	Bolt	
	4134527	1	Seal Kit	

> Change from previous revision

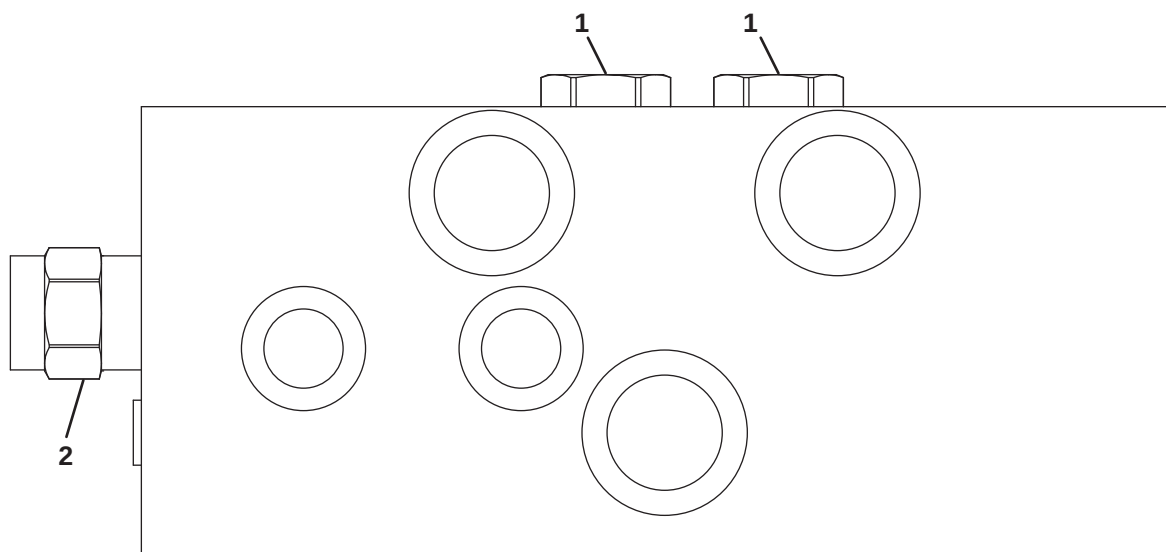


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4134528	1	Check Valve	REFERENCE K-5, See 41.1 REFERENCE K-6, See 41.1
	5003579	1	• Seal Kit	
2	4134529	1	Solenoid Valve	
	5003579	1	• Seal Kit	
3	4136067	1	Solenoid Valve	
	5003578	4	• Seal Kit	
4	4134530	1	Coil	
5	4142009	1	Coil	

> Change from previous revision

37.1 4WD Valve

Part Number 4129071

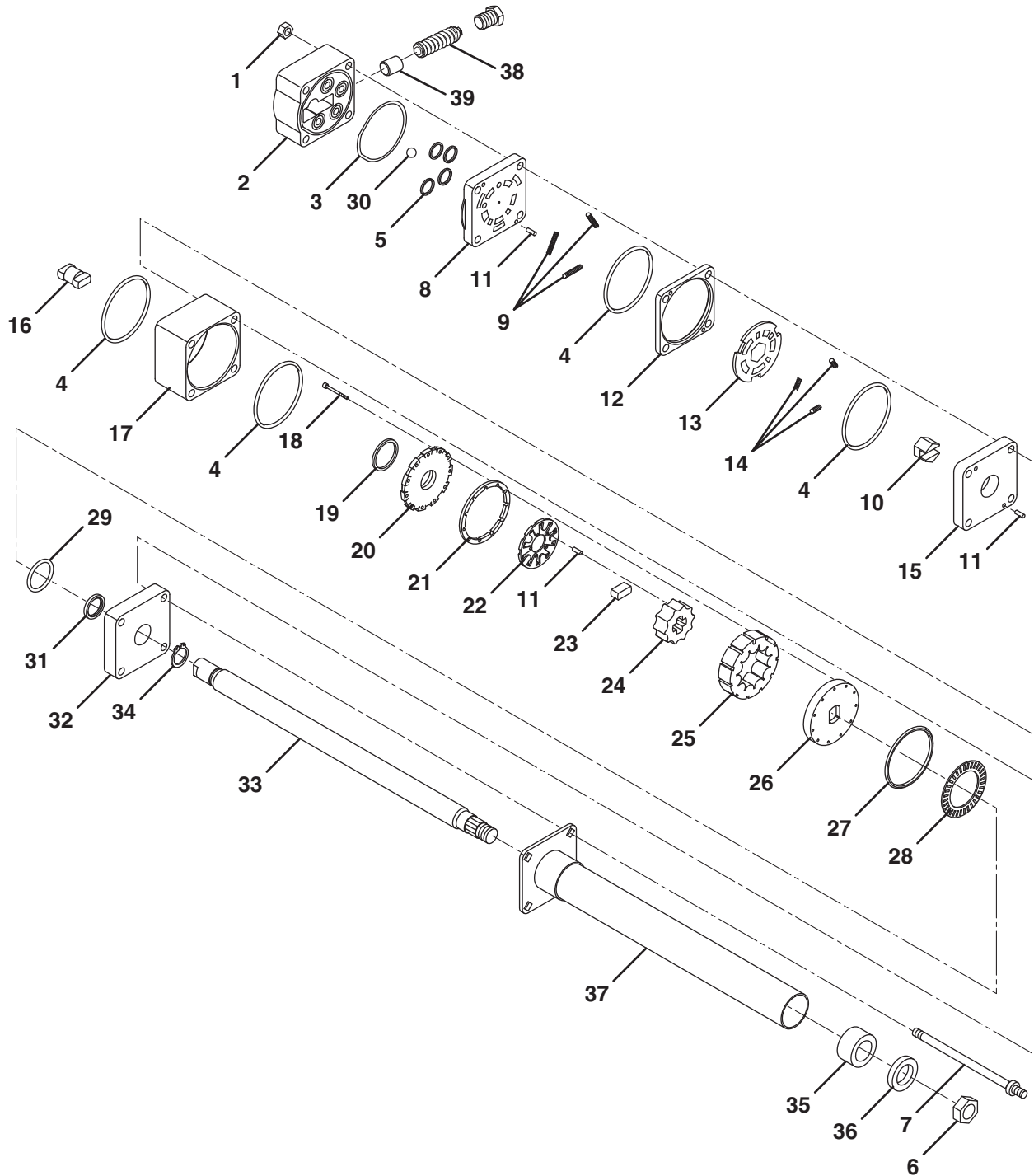


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4134541	2	Check Valve	
	5003579	1	• Seal Kit	
2	4134535	1	Pilot Operated Internal Vent Valve	
	5003579	1	• Seal Kit	

> Change from previous revision

38.1 Steering Valve

Part Number 4138567



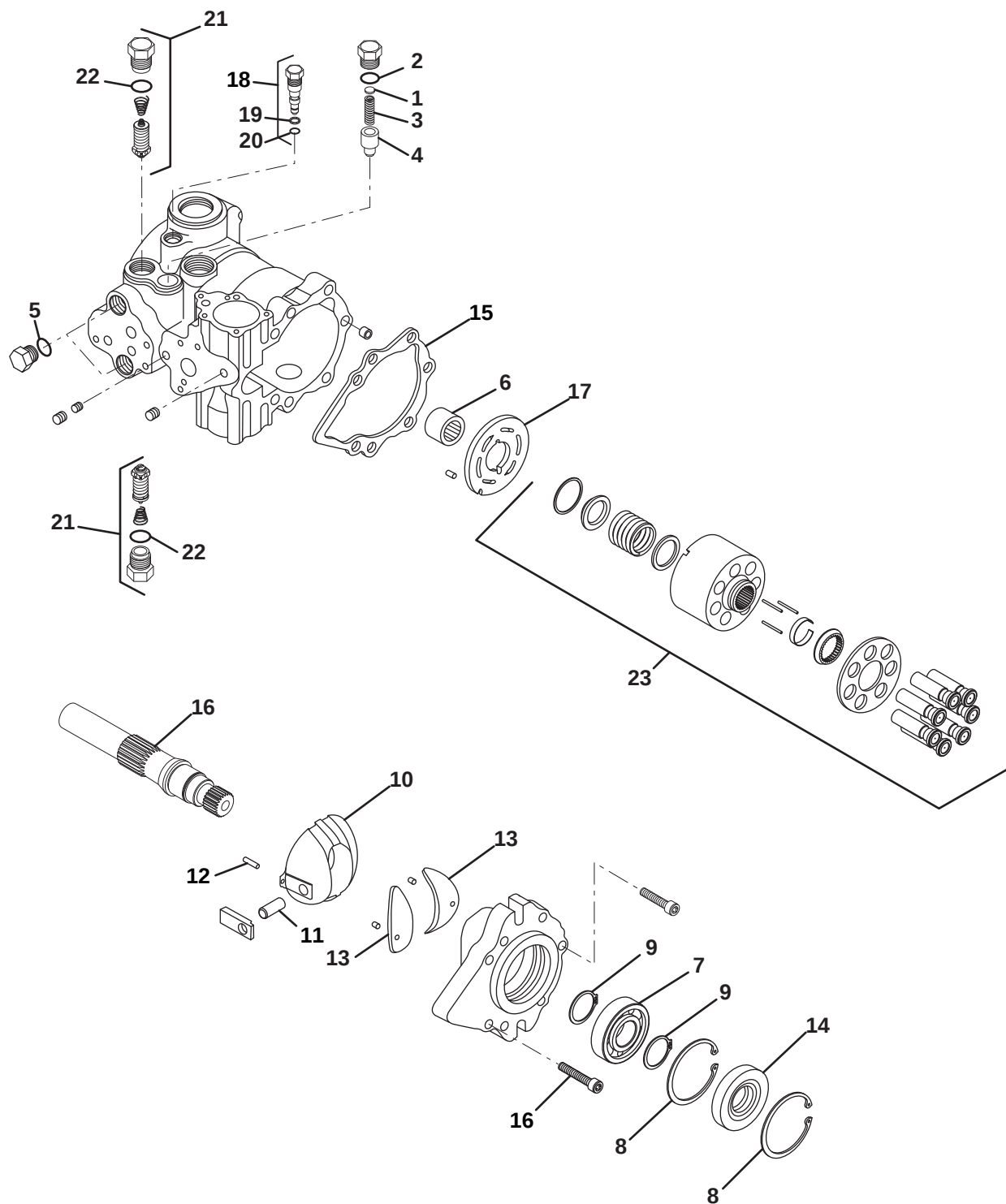
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	443108	4	Locknut, 5/16-18 Center	
2	N/S	1	Port Cover	
3	C	1	Seal, O-Ring	
4	C	4	Seal, O-Ring	
5	C	4	Seal, O-Ring	
6	443828	1	Nut, 5/8-18 Hex Jam	
7	N/S	4	Special Bolt	
8	N/S	1	Port Manifold	
9	B	3	Spring, Port Side	
10	N/S	1	Hex Drive	
11	A and E	9	Needle Roller	
12	503398	1	Valve Ring	
13	503398	1	Valve Plate	
14	B	3	Spring, Shaft Side	
15	N/S	1	Isolation Manifold	
16	N/S	1	Drive Link	
17	N/S	1	Metering Ring	
18	A	11	Screw, Socket Head	
19	C	1	Seal, Commutator	
20	A	1	Commutator Cover	
21	A	1	Commutator Ring	
22	A	1	Commutator	
23	A	1	Spacer	
24	A	1	Rotor	
25	A	1	Stator	
26	A	1	Drive Plate	
27	554855	1	Spacer	
28	554856	1	Thrust Bearing	
29	C	1	Face Seal	
30	N/S	1	Ball, 9/32"	
31	554857	1	Seal, Spacer	
32	N/S	1	Upper Cover Plate	
33	D	1	Shaft	
34	D	1	Retaining Ring	
35	D	1	Bushing	
36	D	1	Seal	
37	D	1	Jacket	
38	4139094	1	Relief Valve Cartridge	
39	557734	1	Dampening Cap	
Service Kits				
A	5003220	1	Metering Assembly Kit	
B	502924	1	Spring Kit	
C	557738	1	Seal Kit	
D	5003219	1	Jacket Tube Kit	
E	502925	1	Needle Roller Kit	

> Change from previous revision

39.1 Traction Pump (Front Half)

Part Number 4118252

Serial No. All

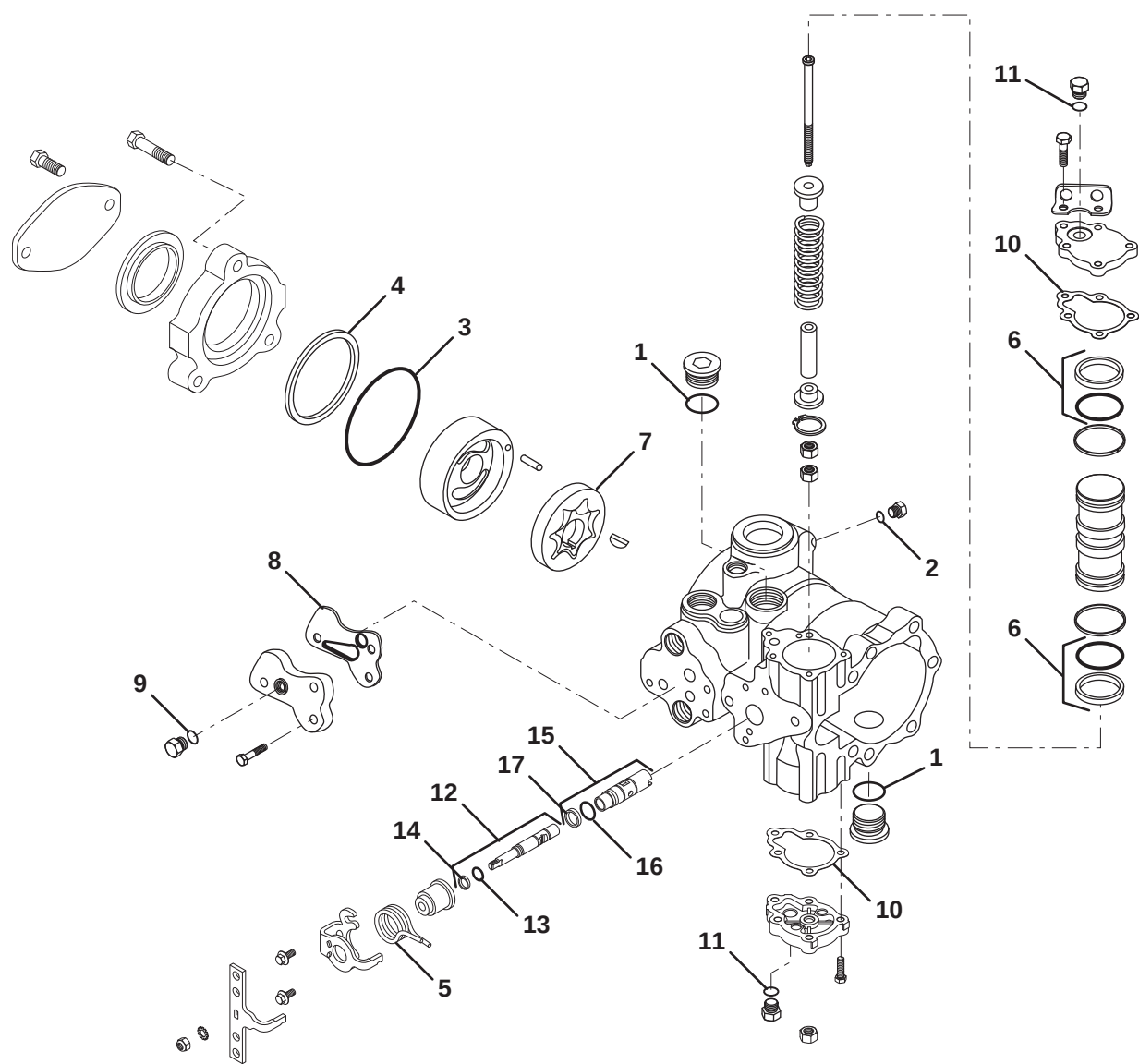


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
● 1	4134588	1	Shim Kit	
● 2	N/S	1	O-Ring	
3	4134589	1	Charge Relief Spring	
4	4134590	1	Charge Relief Valve	
5	4134591	2	O-Ring	
6	4134592	1	Needle Bearing	
7	4134594	1	Roller Bearing	
8	4134595	2	Retaining Ring	
9	4134596	2	Ring	
10	4134597	1	Variable Swashplate	
11	4134606	1	• Pin	
12	4134607	1	• Pin	
13	4134608	2	Journal Bearing	
● 14	5003433	1	Shaft Seal	
● 15	NS	1	Front Cover Gasket	
16	4134609	1	Pump Shaft	
17	4134610	1	Valve Plate	
18	4134612	1	Bypass Valve	
● 19	N/S	1	• Backup Ring	
● 20	N/S	1	• O-Ring	
21	5003434	2	Relief Valve	
22	4134613	1	• O-Ring	
23	4134614	1	Cylinder Block Kit	
●	5003034	1	Seal Kit	Includes all Items marked ●

> Change from previous revision

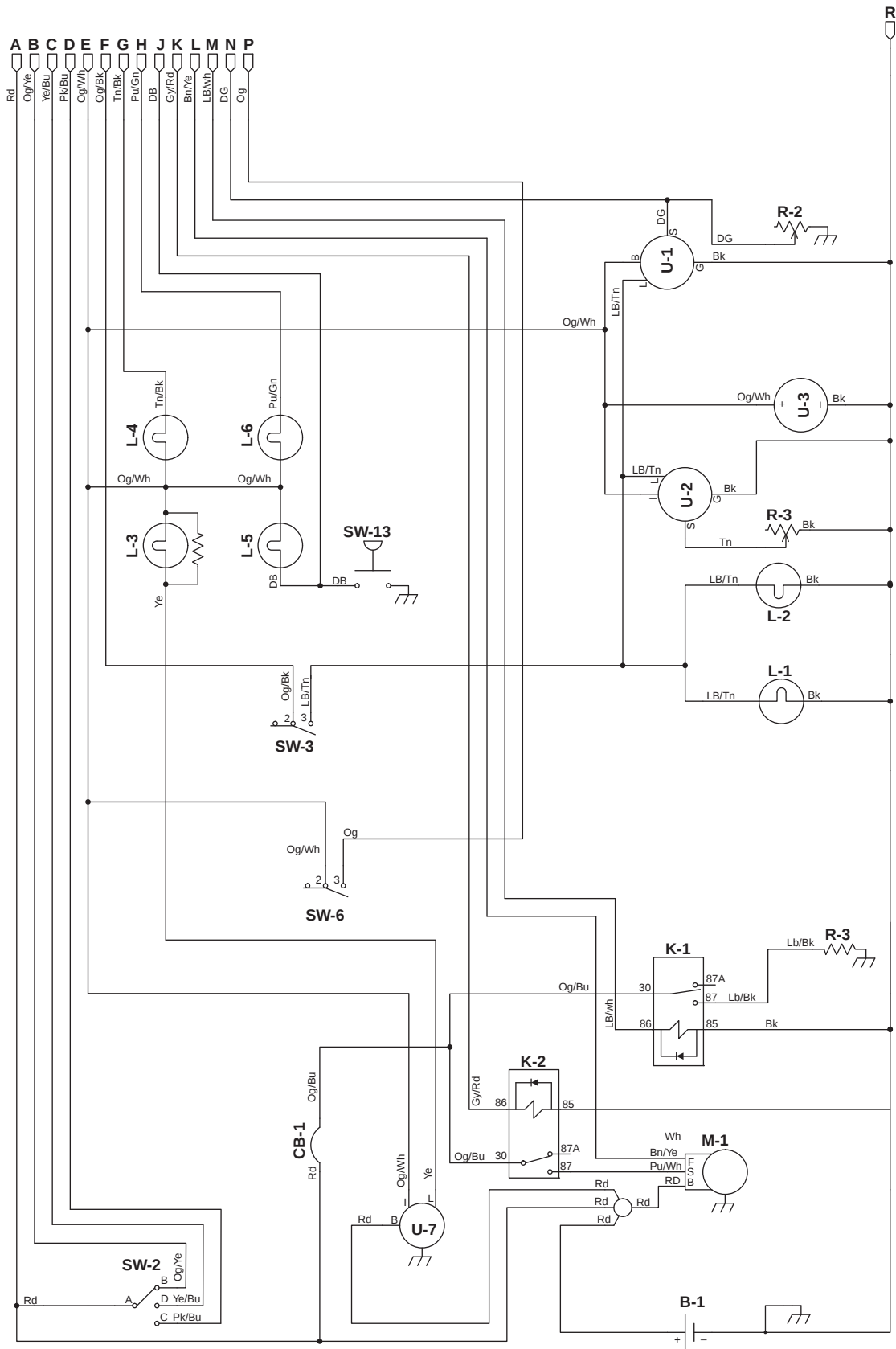
40.1 Traction Pump (Rear Half)
Part Number 4118252 (Cont)

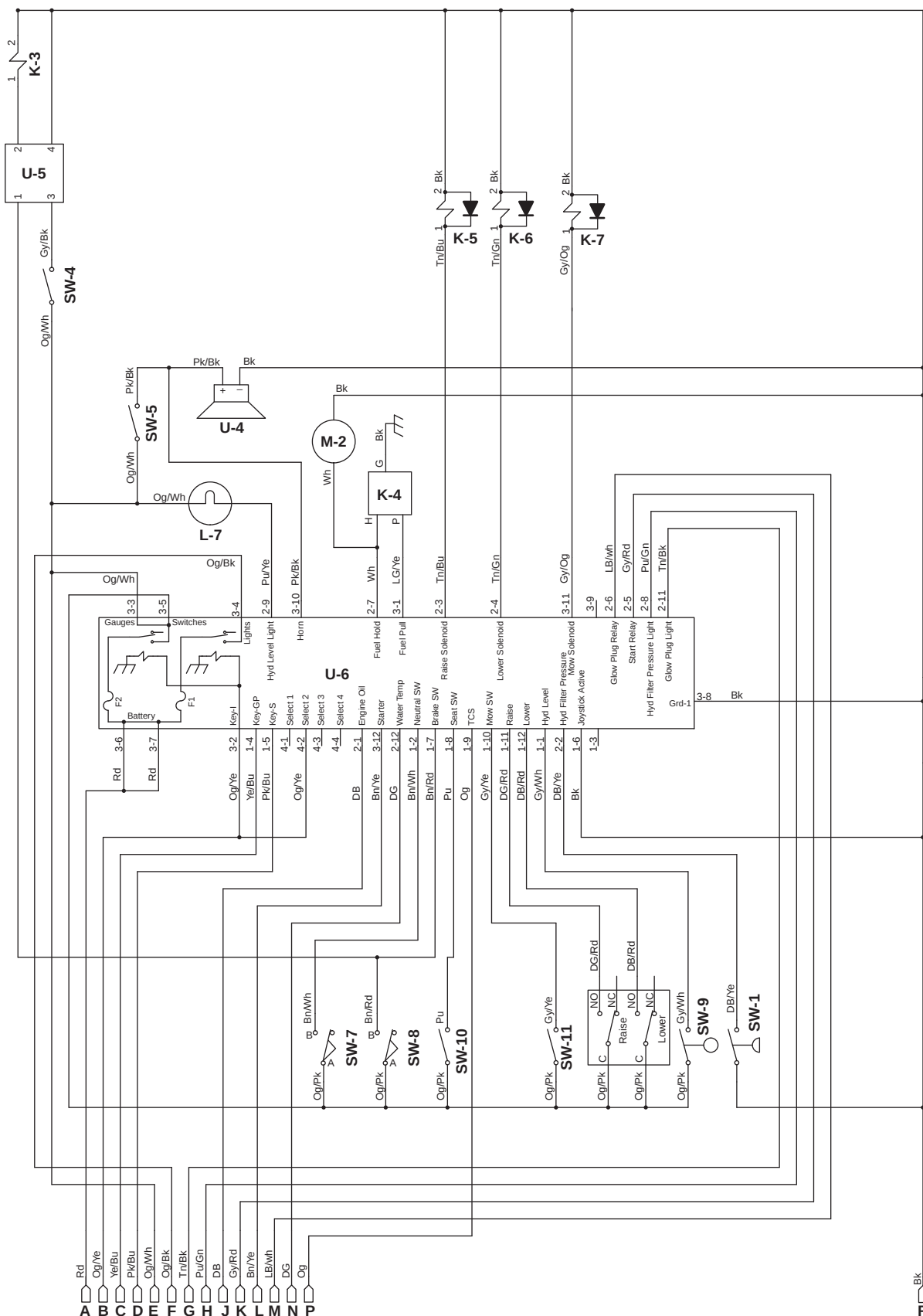
Serial No. All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4134615	1	O-Ring	
2	4134616	1	O-Ring	
● 3	NS	1	O-Ring	
● 4	NS	1	Temper Load Ring	
5	4134617	1	Neutral Return Spring	
● 6	4134618	1	Piston Ring Kit	
7	4134619	1	Gerotor	
● 8	NS	1	Suction Filter Adapter Seal	
9	4134620	1	O-Ring	
● 10	NS	2	Servo Cover Gasket	
11	4134621	2	O-Ring	
12	4134622	1	Spool Assembly	
● 13	NS	1	• O-Ring	
● 14	NS	1	• Backup Ring	
15	4134623	1	Sleeve Assembly	
● 16	NS	1	• O-Ring	
● 17	NS	1	• Backup Ring	
●	5003034	1	Seal Kit	Includes all Items marked ●

> Change from previous revision





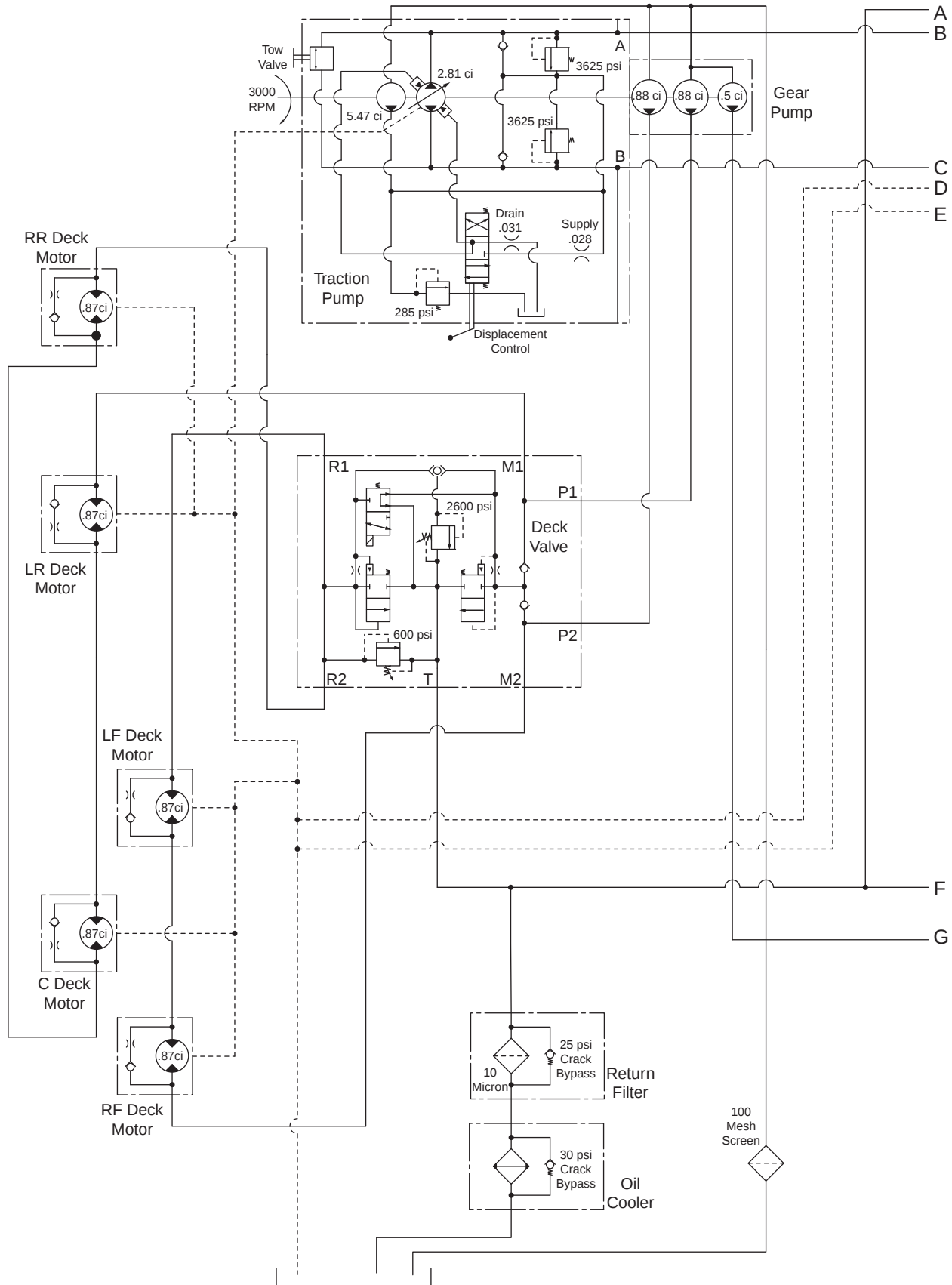
Item	Reference Illustration	Part Number	Description	Serial Numbers/Notes
B-1	See 28.1	NS	Battery	
CB-1	See 28.1	361439	50 Amp Circuit Breaker (Alternator)	
F-1	See 28.1	5003282	20 Amp Fuse (Ignition Circuit)	Included in Controller
F-2	See 28.1	5003282	20 Amp Fuse (Lights)	Included in Controller
K-1	See 28.1	4193880	Glow Plug Relay	
K-2	See 28.1	4193880	Starter Relay	
K-3	Not Shown		Cruise Control Magnet (Option)	
K-4	Not Shown	4134270	Fuel Solenoid	Included with Engine
K-5	See 36.1	4134530	Raise Solenoid Coil	
K-6	See 36.1	4142009	Lower Solenoid Coil	
K-7	See 33.2	4134532	Mow Coil	
L-1	See 28.1	4123183	Left Headlight Bulb	
L-2	See 28.1	4123183	Right Headlight Bulb	
L-3	See 4.1	N/S	Alternator Light	Included in 4130148
L-4	See 4.1	N/S	Glow Plug Light	Included in 4130148
L-5	See 4.1	N/S	Engine Oil Pressure Light	Included in 4130149
L-6	See 4.1	N/S	Hydraulic Filter Pressure Light	Included in 4130149
L-7	See 4.1	366751	Hydraulic Level Light	
M1	Not Shown	556988	Starter Motor	Included in Engine
M2	See 16.1	4132489	Fuel Pump	
R-1	See 16.1	3006337	Fuel Sender	
R-2	See 14.1	364501	Temperature Sender	
R-3	Not Shown	556996	Glow Plugs	Included in Engine
SW-1	See 19.1	556419	Hydraulic Filter Pressure Switch	
SW-2	See 4.1	4128888	Ignition Switch	OFF-None Run - A+B GP - A+B+D Start - A+B+C+D
SW-3	See 4.1	4130132	Light Switch	
SW-4	Not Shown		Cruise Control Switch (Option)	
SW-5	See 4.1	4130133	Horn Switch	
SW-6	See 4.1	4137524	Traction Control System Switch	
SW-7	See 5.1	4125831	Neutral Proximity Switch	
SW-8	See 6.1	4125831	Parking Brake Proximity Switch	
SW-9	See 16.1	3001279	Hydraulic Oil Level Switch	
SW-10	See 3.1	4139450	Seat Switch	68098 - 1601 ~ 1750
SW-10	See 3.2	4210500	Seat Switch	68098 - 1751 and Up
SW-11	See 4.1	2721505	Mow Switch	
SW-12	See 4.1	1004290	Joystick	
SW-13	Not Shown	554018	Engine Oil Pressure Switch	Included in Engine

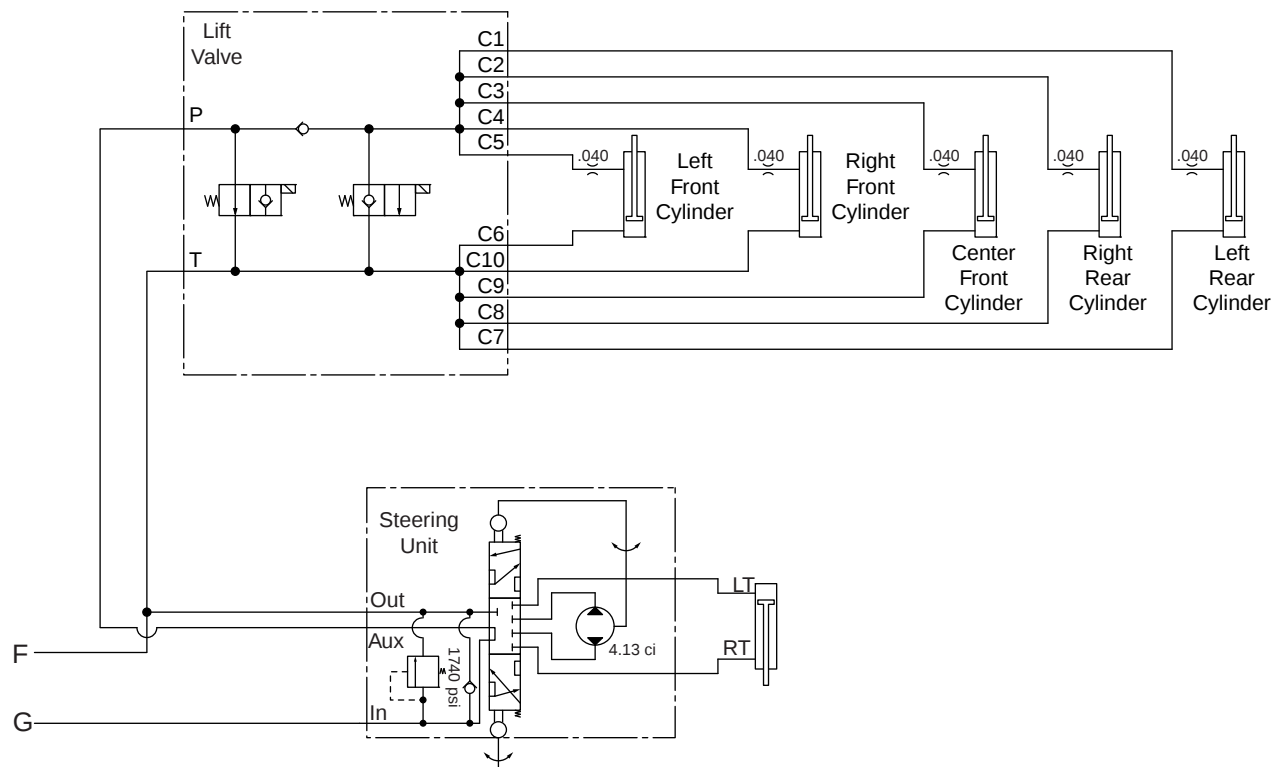
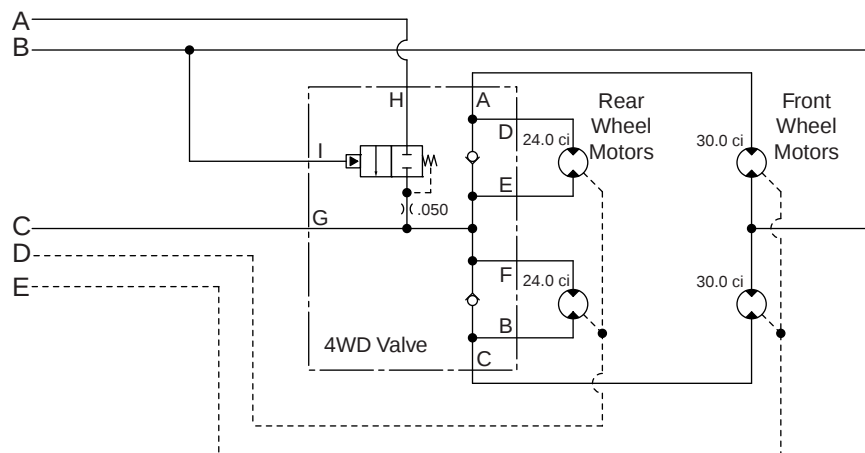
Item	Reference Illustration	Part Number	Description	Serial Numbers/Notes
U-1	See 4.1	3005121	Temperature Gauge	Included in Engine
U-2	See 4.1	365943	Fuel Gauge	
U-3	See 4.1	4129683	Hour Meter	
U-4	See 4.1	366670	Horn	
U-5	Not Shown		Cruise Control Module (Option)	
U-6	See 28.1	4122841	Controller	
U-7	Not Shown	5000938	Alternator	

42.1 Hydraulic Schematic

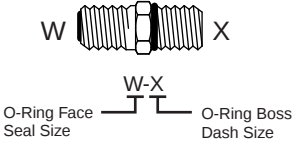
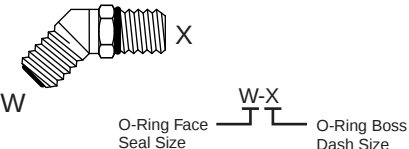
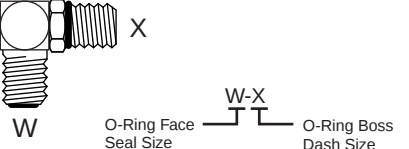
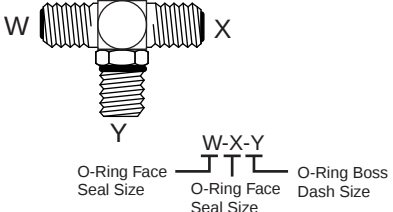
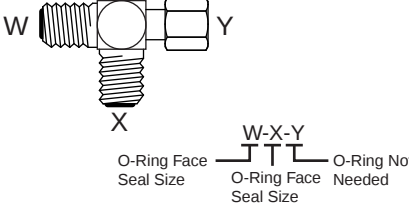
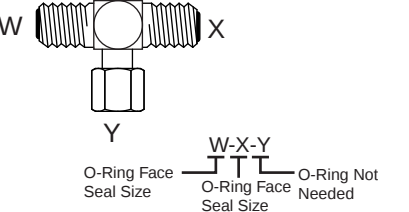
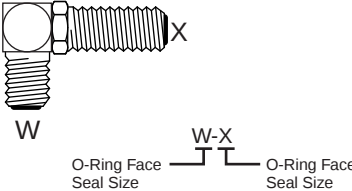
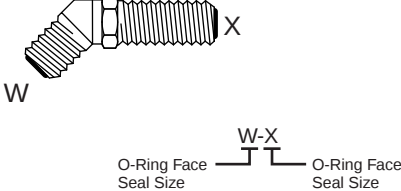
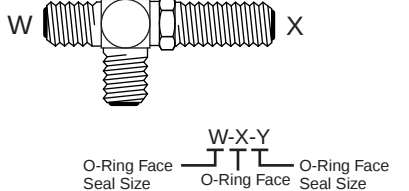
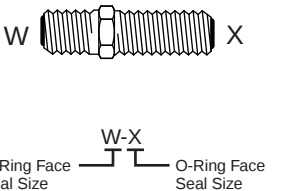
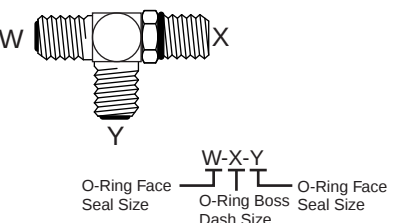
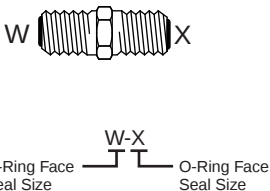
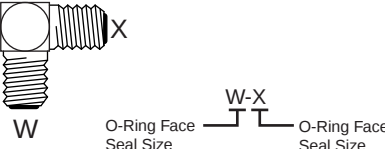
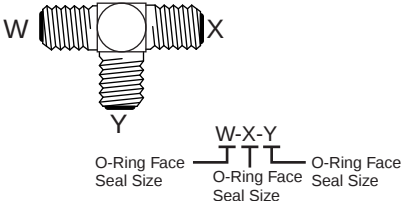
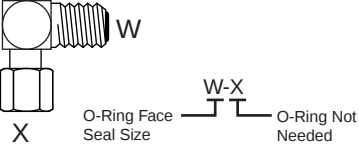
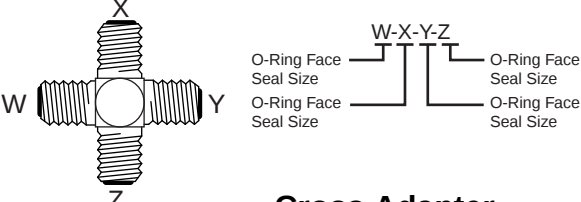
Serial No. Steering Valve: 68098 - 1651 ~ 1808

Serial No. Deck Valve: 68098 - 1651 ~ 1825





44.1 O-Ring Chart

 O-Ring Face Seal Size — $W-X$ — O-Ring Boss Dash Size Straight Adapter	 O-Ring Face Seal Size — $W-X$ — O-Ring Boss Dash Size 45° Adapter	 O-Ring Face Seal Size — $W-X$ — O-Ring Boss Dash Size 90° Adapter
 O-Ring Face Seal Size — $W-X-Y$ — O-Ring Boss Dash Size Straight Thread Branch Tee	 O-Ring Face Seal Size — $W-X-Y$ — O-Ring Not Needed Swivel Run Tee	 O-Ring Face Seal Size — $W-X-Y$ — O-Ring Not Needed Swivel Branch Tee
 O-Ring Face Seal Size — $W-X$ — O-Ring Face Seal Size 90° Bulkhead Adapter	 O-Ring Face Seal Size — $W-X$ — O-Ring Face Seal Size 45° Bulkhead Adapter	 O-Ring Face Seal Size — $W-X-Y$ — O-Ring Face Seal Size Bulkhead Run Tee
 O-Ring Face Seal Size — $W-X$ — O-Ring Face Seal Size Union Bulkhead Adapter	 O-Ring Face Seal Size — $W-X-Y$ — O-Ring Boss Dash Size Straight Thread Run Tee	 O-Ring Face Seal Size — $W-X$ — O-Ring Face Seal Size Union Adapter
 O-Ring Face Seal Size — $W-X$ — O-Ring Face Seal Size 90° Union Adapter	 O-Ring Face Seal Size — $W-X-Y$ — O-Ring Face Seal Size Union Tee	 O-Ring Face Seal Size — $W-X$ — O-Ring Not Needed 90° Swivel Adapter
 O-Ring Face Seal Size — $W-X-Y-Z$ — O-Ring Face Seal Size Cross Adapter		 Plug

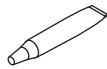
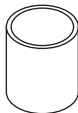
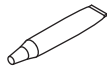
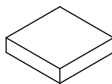
Adapter Part Number.	Dash Size	Adapter Type	(W) O-Ring	(X) O-Ring	(Y) O-Ring	(Z) O-Ring
339974	4-6	Straight Adapter	339908	339897		
339977	6-4	Straight Adapter	339909	339896		
339979	6-6	Straight Adapter	339909	339897		
339985	8-10	Straight Adapter	339910	339899		
339989	10-10	Straight Adapter	339911	339899		
339993	12-10	Straight Adapter	339912	339899		
339994	12-12	Straight Adapter	339912	339900		
339996	12-16	Straight Adapter	339912	339901		
339998	16-12	Straight Adapter	339913	339900		
339999	16-16	Straight Adapter	339913	339901		
340002	16-20	Straight Adapter	339913	339902		
340007	6-4	Straight Adapter	339906	339896		
340009	10-10	Straight Adapter	339911	339899		
340026	6-6	45° Adapter	339909	339897		
340030	8-10	45° Adapter	339910	339899		
340059	6-4	90° Adapter	339909	339896		
340061	6-6	90° Adapter	339909	339897		
340070	10-10	90° Adapter	339911	339899		
340077	16-16	90° Adapter	339913	339901		
340090	24-24	90° Adapter	339915	339903		
340119	6-6-6	Swivel Run Tee	339909	339909		
340122	12-12-12	Swivel Run Tee	339912	339912		
340123	16-16-16	Swivel Run Tee	339913	339913		
340143	6-6-6	Swivel Branch Tee	339909	339909		
340375	6-6	90° Swivel Adapter	339909			
340376	8-8	90° Swivel Adapter	339910			
340377	16-16	90° Swivel Adapter	339913			

SAE Boss O-Rings			ORS Face Seal O-Rings		
Dash Size	Thread Size	O-Ring	Tube Size	Thread Size	O-Ring
2	5/16-24	459290	4	9/16-18	339908
3	3/8-24	459291	6	11/16-16	339909
4	7/16-20	339896	8	13/16-16	339910
5	1/2-20	459293	10	1-14	339911
6	9/16-18	339897	12	1 3/16-12	339912
8	3/4-16	339898	16	1 7/16-12	339913
10	7/8-14	339899	20	1 11/16-12	339914
12	1 1/16-12	339900	24	2-12	339915
14	1 3/16-12	459296			
16	1 5/16-12	339901			
20	1 5/8-12	339902			
24	1 7/8-12	339903			
32	2 1/2-12	339904			

> Change from previous revision

> Change from previous revision

Fluids and Compounds

Hydraulic Fluid*		
5001405	Two 2-1/2 Gallon Container of ISO VG68 Oil	
5001404	One 5 Gallon Pail of ISO VG68 Oil	
2500548	Two 2-1/2 Gallon Container of 10W30 Oil	
2500546	One 5 Gallon Pail of 10W30 Oil	
503409	Two 2-1/2 Gallon Container of ATF Fluid	
503407	One 5 Gallon Pail of ATF Fluid	
2-Cycle Oil		
554600	Twenty Four 16 Ounce Plastic Container	
554599	Twenty Four 8 Ounce Plastic Container	
Grease		 
5000067	One 5 Gallon Pail OO-Grease	
5000068	Twenty Four 8 Ounce Tube OO-Grease	
Paint		 
5003469	16 Ounce Gray Aerosol	
554598	Six 12 Ounce Orange Aerosol	
2500789	Twelve 1 Quart Can Orange	
546409	Two 1 Gallon Can Orange	
Lapping Compound		
5002488	One 10 Pound Pail of 80 Grit	
5002490	One 25 Pound Pail of 80 Grit	
5002489	One 10 Pound Pail of 120 Grit	
5002491	One 25 Pound Pail of 120 Grit	
Specialty Compound		 
365422	5.3 Ounce Tube of Electrical Insulating Gel	
5001581	14 Ounce Can of Lubriplate Multi Lube A	
Biodegradable Hydraulic Fluid*		
5003102	One 55 Gallon Drum TGTSP GreensCare 68	
5003103	One 5 Gallon Pail TGTSP GreensCare 68	
5003105	One 55 Gallon Drum TGTSP GreensCare 46	
5003104	One 5 Gallon Pail TGTSP GreensCare 46	
4115976	One 55 Gallon Drum TGTSP GreensCare 32	
4115977	One 5 Gallon Pail TGTSP Greens Care 32	
5003106	Twenty Four 14 Ounce Tube Greens Care Grease	
O-Ring Kit		
5002452	SAE O-Ring Boss (3/32 ~ 2" Tube O.D.)	
5002453	Common O-Ring Kit	
5002454	O-Ring Face Seal ORFS (-4 ~ -24 ORS Tube Size)	
Right Start Kit for New Machines		
See your local TGTSP Dealer		
On-Time Maintenance Kit		
See your local TGTSP Dealer		

* Refer to the Parts & Maintenance manual for the correct hydraulic oil requirements for your machine.

Textron Golf, Turf & Specialty Products offers a High Usage Parts Catalog illustrating commonly used Parts through easy to read line Drawings. See your local TGTSP Dealer for a copy.

INDEX

1002657.....	47	3007889.....	57	340376.....	67	4120315.....	55
1002810.....	37	3008195.....	33	340377.....	65	4120976.....	53
1003047.....	45	3008218.....	35	340486.....	45	4120977.....	53
1003048.....	45	3008383.....	39, 41	340603.....	82	4121552.....	62
1003288.....	39	3008388.....	79	345666.....	53	4121554.....	62
1003616.....	41	3008521.....	31	351956.....	37	4121828.....	50
1003638.....	49	3008522.....	31	352726.....	39, 41	4121829.....	50
1003872.....	41	3008673.....	60, 68	353914.....	45, 49	4121852.....	62
1004279.....	35	3008682.....	31	358794.....	53	4121986.....	50
1004290.....	37	3009204.....	59	360111.....	45, 49	4122538.....	60
1004541.....	71	3009210.....	33	360885.....	37	4122840.....	73
123096.....	47	3009251.....	73	361117.....	59	4122841.....	73
132647.....	59	3009292.....	35	361439.....	73	4123066.....	60
2000012.....	49	3009347.....	59	361451.....	49	4123166.....	61
2000141.....	45	3010210.....	81	361647.....	49	4123183.....	73
2198153.....	81	3010489.....	49, 75, 77	361648.....	49	4123723.....	35
2500722.....	82	310452.....	75, 77	361689.....	68	4123725.....	35
2810424.....	73	310711.....	55	361748.....	59	4124015.....	81
2810702.....	59	315387.....	35	361831.....	51	4124066.....	79
2811365.....	47	316938.....	81	362263.....	55, 57	4124076.....	79
2811547.....	47	322847.....	50	362539.....	57	4124087.....	79
3000953.....	66, 67	326112.....	53	362743.....	57	4124129.....	81
3001279.....	59	333542.....	39	363485.....	55, 57	4124204.....	50
3001296.....	60	337229.....	53	363586.....	57	4124395.....	81
3001376.....	37	339899.....	59	364501.....	55	4124423.....	81
3002195.....	53	339909.....	61, 68	365398.....	53	4124425.....	81
3002397.....	59	339911.....	61	365943.....	37	4124755.....	62
3002695.....	39	339913.....	60	365948.....	79	4125180.....	77
3003474.....	39	339972.....	68	365959.....	60	4125547.....	75
3003475.....	39	339974.....	47	365979.....	55	4125831.....	39, 41
3003928.....	35	339977.....	69	365981.....	55	4125919.....	75
3004894.....	79	339979.....	47, 61, 65, 66, 67	366526.....	53, 59	4126082.....	73
3005121.....	37	339985.....	63, 67, 70	366670.....	37	4126447.....	75
3005673.....	47	339989.....	63, 65	366751.....	37	4126450.....	75, 77
3005871.....	59	339993.....	65	366768.....	37	4127192.....	75, 77
3005872.....	59	339994.....	65	366789.....	49	4127478.....	81
3005934.....	47	339996.....	65	366870.....	43	4127480.....	75, 77
3005981.....	47	339998.....	68	366883.....	33	4127556.....	75, 77
3006035.....	37	339999.....	60, 61	366974.....	39	4128079A.....	53
3006243.....	59	340007.....	68	367029.....	81	4128084.....	53
3006327.....	39, 41	340009.....	63	367031.....	55	4128262.....	73
3006332.....	59	340026.....	66	367350.....	49	4128317.....	65
3006337.....	59	340030.....	63	367631.....	73	4128318.....	65
3006873.....	33	340033.....	65	400198.....	75	4128319.....	65
3006998.....	39	340039.....	61	4108161.....	41	4128320.....	65
3007230.....	39	340059.....	68	4111408.....	31	4128322.....	61
3007548.....	33	340061.....	66, 67	4113047.....	43	4128324.....	65
3007606.....	41	340070.....	63, 65	4113601.....	68	4128325.....	65
3007609.....	35	340077.....	61	4113986.....	51, 55	4128888.....	37
3007610.....	35	340090.....	60	4117468.....	31	4128967.....	65
3007611.....	35	340119.....	68, 69	4117807.....	79	4128977.....	65
3007612.....	35	340122.....	65	4118210.....	50	4129015.....	63
3007764.....	79	340123.....	61	4118252.....	57	4129018.....	66
3007776.....	73	340143.....	69	4118255.....	49	4129019.....	66
3007777.....	73	340338.....	65	4119888.....	57	4129020.....	66
3007862.....	45	340375.....	68, 69	4120313.....	55	4129021.....	66

INDEX

4129022.....	66	4133054.....	45	4134618.....	93	4142009.....	86
4129023.....	67	4133119.....	35	4134619.....	93	4142455.....	41
4129024.....	67	4133121.....	35	4134620.....	93	4148857.....	60, 68
4129026.....	67	4133238.....	51	4134621.....	93	4149118.....	49
4129027.....	67	4133239.....	51	4134622.....	93	4149137.....	45
4129028.....	70	4133240.....	51	4134623.....	93	4149337.....	49
4129029.....	70	4133241.....	51	4134626.....	77	4151058.....	49
4129030.....	70	4133242.....	51	4134631.....	31	4156720.....	31
4129031.....	70	4133243.....	51	4134633.....	31	4156721.....	31
4129032.....	70	4133244.....	53	4134870.....	31	4159290.....	45
4129035.....	65	4133252.....	51	4134921.....	65	4161960.....	81
4129036.....	65	4133609.....	31	4135261.....	51	4163087.....	81
4129037.....	61	4133818.....	53	4135758.....	37	4163089.....	81
4129040.....	68	4133820.....	53	4135765.....	55	4163106.....	79
4129041.....	68	4133821.....	53	4136022.....	77	4163107.....	79
4129042.....	61	4133840.....	55	4136067.....	86	4163121.....	81
4129043.....	61	4134516.....	84	4136522.....	57	4163122.....	81
4129044.....	61	4134517.....	84	4136829.....	79	4163124.....	79
4129069.....	62	4134520.....	84	4137099.....	51	4163125.....	79
4129071.....	62	4134521.....	84	4137128.....	75, 77	4163204.....	55
4129250.....	57	4134525.....	85	4137137.....	49	4163381.....	53
4129251.....	57	4134526.....	85	4137138.....	75, 77	4164381.....	31
4129595.....	63	4134527.....	85	4137139.....	49	4165135.....	55
4129597.....	63	4134528.....	86	4137186.....	79	4165143.....	55
4129600.....	69	4134529.....	86	4137382.....	63	4165560.....	57
4129603.....	69	4134530.....	86	4137383.....	63	4169363.....	43
4129679.....	33	4134532.....	83	4137524.....	37	4171883.....	75
4129680.....	33	4134535.....	87	4137534.....	81	4171884.....	75
4129683.....	37	4134541.....	87	4137561.....	69	4173922.....	79
4130114.....	37	4134543.....	83	4137562.....	66, 69	4173923.....	79
4130132.....	37	4134575.....	75	4137588.....	63	4174240.....	55
4130133.....	37	4134583.....	57	4137589.....	63	4174684.....	37
4130134.....	37	4134584.....	57	4137607.....	65	4174880.....	57
4130148.....	37	4134585.....	57	4137608.....	65	4174881.....	57
4130149.....	37	4134586.....	57	4137623.....	65	4174960.....	79
4130823.....	60	4134587.....	57	4137624.....	68	4175100.....	79
4131137.....	35	4134588.....	91	4137634.....	68	4175180.....	83
4131420.....	77	4134589.....	91	4137665.....	81	4175181.....	83
4131422.....	77	4134590.....	91	4137674.....	81	4175182.....	83
4131618.....	37	4134591.....	91	4137716.....	77	4175183.....	83
4131772.....	31	4134592.....	91	4138359.....	33	4175184.....	83
4131849.....	75, 77	4134594.....	91	4138380.....	53	4176562.....	39
4131862.....	71	4134595.....	91	4138381.....	53	4176580.....	39, 41
4131864.....	71	4134596.....	91	4138567.....	47	4177360.....	79
4131963.....	75	4134597.....	91	4139094.....	89	4177480.....	59
4131964.....	77	4134606.....	91	4139237.....	35	4177682.....	31
4131965.....	77	4134607.....	91	4139241.....	35	4177720.....	53
4132489.....	59	4134608.....	91	4139433.....	35	4177740.....	53
4132688.....	49	4134609.....	91	4139434.....	35	4177901.....	53
4132699.....	49	4134610.....	91	4139435.....	35	4178564.....	84
4132846.....	77	4134612.....	91	4139436.....	35	4179022.....	31
4132912.....	39	4134613.....	91	4139450.....	35	4179360.....	31
4132913.....	35	4134614.....	91	4139787.....	79	4179640.....	62
4132917.....	35	4134615.....	93	4140094.....	43	4179860.....	57
4133007.....	79	4134616.....	93	4141925.....	49	4181006.....	75
4133033.....	45	4134617.....	93	4141934.....	49	4181860.....	31

INDEX

4181861.....	31	549443.....	82
4181862.....	31	550863.....	53
4181864.....	31	554579.....	82
4181865.....	31	554748.....	59
4182386.....	31	554752.....	59
4182391.....	41	554779.....	49, 85
4182392.....	39	554780.....	49, 85
4182460.....	51	554855.....	89
4182500.....	51	554856.....	89
4182501.....	51	554857.....	89
4185520.....	55	555771.....	62
4186441.....	51	556419.....	62
4187660.....	57	557367.....	53
4187920.....	57	557374.....	53
4189940.....	53	557523.....	79
4190020.....	53	557619.....	59
4192220.....	41	557620.....	33
4192520.....	43	557623.....	45, 84
4193161.....	43	557624.....	45, 84
4193182.....	43	557631.....	84
4194584.....	83	557632.....	84
4195141.....	45	557633.....	84
4200921.....	84	557634.....	84
4201661.....	53	557635.....	84
440042.....	41	557636.....	84
444718.....	75	557637.....	84
5000465.....	43	557639.....	84
5002574.....	45	557640.....	84
5002918.....	47	557642.....	84
5002919.....	47	557734.....	89
5002952.....	31, 43	557738.....	89
5003034.....	91, 93	557771.....	45
5003076.....	35	557844.....	31, 43
5003219.....	89	558063.....	84
5003220.....	89	558064.....	84
5003282.....	73	558066.....	84
5003373.....	53	590259.....	82
5003374.....	59	590260.....	82
5003433.....	91	67844.....	43
5003434.....	91	829997.....	53
5003447.....	53	830930.....	53
5003578.....	83, 86	831053.....	35
5003579.....	83, 86, 87	A1103051.....	57
5003591.....	84	PJH1054.....	79
5003769.....	35		
502517.....	82		
502924.....	89		
502925.....	89		
503295.....	82		
503296.....	82		
503308.....	82		
503378.....	81		
503398.....	89		
503626.....	59		
523126.....	45		
549441.....	82		

World Class Quality, Performance and Support

Equipment from Jacobsen is built to exacting standards ensured by ISO 9001 and ISO 14001 registration at all our manufacturing locations.

A worldwide dealer network and factory trained technicians backed by Genuine Parts provide reliable, high-quality product support.

Qualidade, prestações e assistência de classe mundial

O equipamento de Jacobsen é construído segundo padrões exactos garantidos pela atribuição de ISO 9001 e ISO 14001 a todos os nossos centros de produção.

Rede mundial de distribuidores e técnicos formados na fábrica apoiados por as peças originais para um apoio fiável e de alta qualidade aos nossos produtos.



When Performance Matters.™

Jacobsen, A Textron Company
11108 Quality Drive, Charlotte,
NC 28273, USA
www.Jacobsen.com

CUSHMAN E-Z-GO JACOBSSEN RANSOMES

Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT
English Company Registration No. 1070731
www.ransomesjacobsen.com