



A Textron Company

OWNER'S MANUAL & SERVICE GUIDE

MANUAL DEL PROPIETARIO Y GUIA DE SERVICIO



**ELECTRIC POWERED FLEET GOLF CARS &
PERSONAL VEHICLES**

**VEHICULOS PARA CAMPOS DE GOLF Y
VEHICULOS PERSONALES ELECTRICOS**

605681

REVISED DECEMBER 2006
REVISADO DICIEMBRE DE 2006

SAFETY

For any questions on material contained in this manual, contact an authorized representative for clarification.

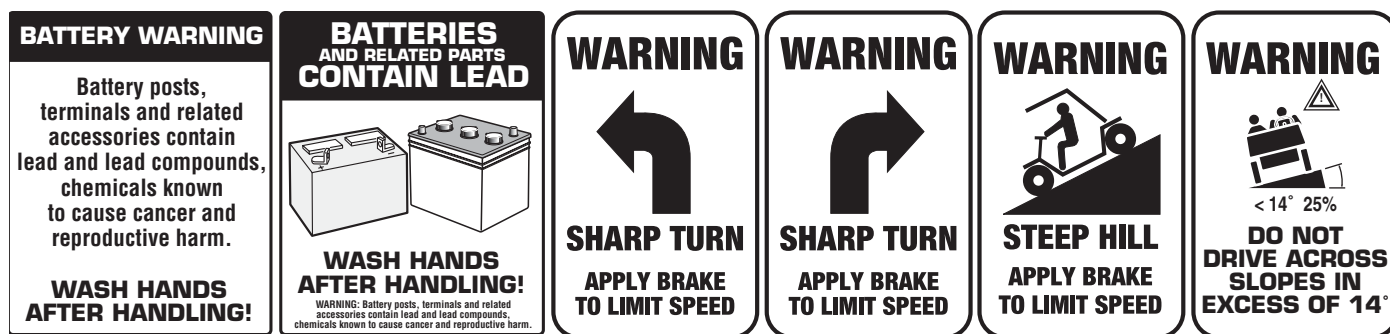
Read and understand all labels located on the vehicle. Always replace any damaged or missing labels.

On steep hills it is possible for vehicles to coast at greater than normal speeds encountered on a flat surface. To prevent loss of vehicle control and possible serious injury, speeds should be limited to no more than the maximum speed on level ground. See GENERAL SPECIFICATIONS. Limit speed by applying the service brake.

Catastrophic damage to the drivetrain components due to excessive speed may result from driving the vehicle above specified speed. Damage caused by excessive speed may cause a loss of vehicle control, is costly, is considered abuse and will not be covered under warranty.

Use extra caution when towing the vehicle(s). Do not tow a single vehicle at speeds in excess of 12 mph (19 kph). Do not tow more than three vehicles at a time. Do not exceed 5 mph (8 kph) while towing multiple vehicles. Towing the vehicle at above the recommended speed may result in personal injury and/or damage to the vehicle and other property. Vehicles equipped with Precision Drive System™ (PDS) must be towed with the Run-Tow/Maintenance switch, located under the passenger seat, in the 'Tow/Maintenance' position.

Signs similar to the ones illustrated should be used to warn of situations that could result in an unsafe condition



Be sure that this manual remains as part of the permanent service record should the vehicle be resold.

NOTES, CAUTIONS AND WARNINGS

Throughout this guide **NOTE**, **CAUTION** and **WARNING** will be used.

NOTE

A **NOTE** indicates a condition that should be observed.



CAUTION

A **CAUTION** indicates a condition that may result in damage to the vehicle.



WARNING

A **WARNING** indicates a hazardous condition that could result in severe injury or death.

Please observe these **NOTES**, **CAUTIONS** and **WARNINGS**; be aware that servicing a vehicle requires mechanical skill and a regard for conditions that could be hazardous. Improper service or repair may damage the vehicle or render it unsafe.



WARNING

Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds. Wash hands after handling.

(NOTES, CAUTIONS AND WARNINGS CONTINUED ON INSIDE OF BACK COVER)

OWNER'S MANUAL AND SERVICE GUIDE

ELECTRIC POWERED FLEET GOLF CARS & PERSONAL VEHICLES

FLEET GOLF CAR

FREEDOM™ HP

FREEDOM™ SE

FREEDOM™ LE

FLEET PDS GOLF CAR

PDS FREEDOM™ SE

PDS FREEDOM™ LE

SHUTTLE™ 2+2

STARTING MODEL YEAR 2007

E-Z-GO Division of TEXTRON, Inc. reserves the right to make design changes without obligation to make these changes on units previously sold and the information contained in this manual is subject to change without notice.

E-Z-GO Division of TEXTRON, Inc. is not liable for errors in this manual or for incidental or consequential damages that result from the use of the material in this manual.

TO CONTACT US

NORTH AMERICA:

TECHNICAL ASSISTANCE & WARRANTY PHONE: 1-800-774-3946, FAX: 1-800-448-8124

SERVICE PARTS PHONE: 1-888-GET-EZGO (1-888-438-3946), FAX: 1-800-752-6175

INTERNATIONAL:

PHONE: 001-706-798-4311, FAX: 001-706-771-4609

E-Z-GO DIVISION OF TEXTRON, INC., 1451 MARVIN GRIFFIN ROAD, AUGUSTA, GEORGIA USA 30906-3852

GENERAL INFORMATION

This vehicle has been designed and manufactured in the United States of America (USA) as a 'World Vehicle'. The Standards and Specifications listed in the following text originate in the USA unless otherwise indicated.

The use of non Original Equipment Manufacturer (OEM) approved parts may void the warranty.

Overfilling batteries may void the warranty.

BATTERY PROLONGED STORAGE

All batteries will self discharge over time. The rate of self discharge varies depending on the ambient temperature and the age and condition of the batteries.

A fully charged battery will not freeze in winter temperatures unless the temperature falls below -75° F (-60° C).

For winter storage, the batteries must be clean, fully charged and disconnected from any source of electrical drain. The battery charger and the controller are both sources of electrical drain. Unplug the battery charger DC plug from the vehicle receptacle.

On PDS vehicles, disconnect the controller from the battery set by selecting the 'TOW/ MAINTENANCE' position on the RUN-TOW/MAINTENANCE SWITCH located under the passenger seat.

As with all electric vehicles, the batteries must be checked and recharged as required or at a minimum of 30 day intervals.

TABLE OF CONTENTS

SAFETY	Inside covers
GENERAL INFORMATION	ii
SAFETY INFORMATION	vii
BEFORE INITIAL USE	1
<i>Fig. 1 Initial Service Chart</i>	<i>1</i>
PORTABLE CHARGER INSTALLATION	1
<i>Fig. 2 Proper Charger Installation</i>	<i>2</i>
<i>Fig. 3 Charger Receptacle Location</i>	<i>2</i>
CONTROLS AND INDICATORS	2
KEY/LIGHT SWITCH	2
<i>Fig. 4 Key/Light Switch & State of Charge Meter</i>	<i>2</i>
DIRECTION SELECTOR	3
<i>Fig. 5 Direction Selector Types</i>	<i>3</i>
STATE OF CHARGE METER	3
ACCELERATOR PEDAL	3
<i>Fig. 6 Accelerator and Brake Controls</i>	<i>3</i>
COMBINATION BRAKE AND PARK BRAKE PEDAL	3
RUN - TOW/MAINTENANCE SWITCH	
(PDS VEHICLES ONLY)	3
<i>Fig. 7 Run-Tow Maintenance Switch</i>	<i>4</i>
HORN	4
<i>Fig. 8 Horn Button</i>	<i>4</i>
OPERATING THE VEHICLE	4
PRECISION DRIVE SYSTEM™	5
Performance Options	5
<i>Fig. 9 Performance Options</i>	<i>5</i>
Regenerative Braking.....	6
Pedal-Up Braking.....	6
Walk-Away Feature.....	6
Anti-Roll Back Feature	6
Anti-Stall Feature	6
High Pedal Disable Feature	6
Diagnostic Mode Feature.....	7
STARTING AND DRIVING	7
STARTING VEHICLE ON A HILL (Non PDS Vehicle)	7
COASTING	7
LABELS AND PICTOGRAMS	7
SUN TOP AND WINDSHIELD	8
VEHICLE CLEANING AND CARE	8
VEHICLE CLEANING	8
REPAIR	8
LIFTING THE VEHICLE	8
<i>Fig. 10 Lifting the Vehicle</i>	<i>9</i>
WHEELS AND TIRES	9
Tire Repair	9
Wheel Installation.....	10
<i>Fig. 11 Wheel Installation</i>	<i>10</i>
LIGHT BULB REPLACEMENT	10
<i>Fig. 12 Headlight, Turn Light and Marker Bulb Replacement</i>	<i>10</i>
<i>Fig. 13 Tail and Brake Light Bulb Replacement</i>	<i>10</i>
TRANSPORTING VEHICLE	11
TOWING	11
HAULING	11
SERVICE AND MAINTENANCE	11
SERIAL NUMBER PLATE & LOCATION	13

TABLE OF CONTENTS

<i>Fig. 14 Serial Number Plate & Location</i>	13
PERIODIC SERVICE SCHEDULE	14
<i>Fig. 15 Periodic Service Schedule</i>	14
TIRE INSPECTION	15
BRAKES	15
Periodic Brake Test for Mechanical Brakes.....	15
<i>Fig. 16 Typical Brake Performance Test</i>	16
REAR AXLE	16
<i>Fig. 17 Add, Check and Drain Axle Lubricant - Late Production</i>	16
Checking the Lubricant Level	16
LUBRICATION	17
<i>Fig. 18 Lubrication Points - Early Production</i>	17
<i>Fig. 19 Lubrication Points - Late Production</i>	17
PDS SYSTEM TEST	17
HARDWARE	17
CAPACITIES AND REPLACEMENT PARTS	17
<i>Fig. 20 Capacities and Replacement Parts</i>	17
<i>Fig. 21 Torque Specifications and Bolt Grades</i>	18
BATTERIES AND CHARGING	18
SAFETY	18
BATTERY	19
BATTERY MAINTENANCE	19
At Each Charging Cycle	19
Monthly	19
Electrolyte Level and Water.....	19
<i>Fig. 22 Correct Electrolyte Level</i>	19
<i>Fig. 23 Water Purity Table</i>	20
<i>Fig. 24 Automatic Watering Gun</i>	20
Battery Cleaning.....	20
<i>Fig. 25 Preparing Acid Neutralizing Solution</i>	21
Battery Replacement.....	21
<i>Fig. 26 Battery Connections</i>	21
Prolonged Storage.....	22
BATTERY CHARGING	22
<i>Fig. 27 Freezing Point of Electrolyte</i>	22
AC Voltage	23
TROUBLESHOOTING	23
Hydrometer.....	23
<i>Fig. 28 Hydrometer</i>	23
Using a Hydrometer.....	24
<i>Fig. 29 Hydrometer Temperature Correction</i>	24
BATTERY CHARGER MAINTENANCE	24
<i>Fig. 30 Cleaning Auxillary Contact in Charger Plug</i>	25
GENERAL SPECIFICATIONS	27
TXT ELECTRIC - FLEET	28
TXT PDS ELECTRIC - FLEET	29
TXT ELECTRIC - FREEDOM™ SE	30
TXT ELECTRIC - FREEDOM™ LE	31
TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™HP	32
TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™ SE	33
TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™ LE	34
TXT ELECTRIC - SHUTTLE 2+2	35
<i>Fig. 36 Vehicle Dimensions</i>	36
<i>Fig. 37 Vehicle Dimensions, Incline Specifications and Turning Clearance Diameter</i>	37
LIMITED WARRANTIES	39
DOMESTIC WARRANTY	40
LABELS AND PICTOGRAMS	Appendix A - 1
DECLARATION OF CONFORMITY (EUROPE ONLY)	Appendix B - 1
.....	2

TABLE OF CONTENTS

.....	3
.....	4
.....	5

TABLE OF CONTENTS

Notes:

SAFETY INFORMATION

This manual has been designed to assist in maintaining the vehicle in accordance with procedures developed by the manufacturer. Adherence to these procedures and troubleshooting tips will ensure the best possible service from the product. To reduce the chance of personal injury or property damage, the following must be carefully observed:



CAUTION

Certain replacement parts can be used independently and/or in combination with other accessories to modify an E-Z-GO-manufactured vehicle to permit the vehicle to operate at or in excess of 20mph. When an E-Z-GO-manufactured vehicle is modified in any way by the Distributor, Dealer or customer to operate at or in excess of 20mph, UNDER FEDERAL LAW the modified product will be a Low Speed Vehicle (LSV) subject to the strictures and requirements of Federal Motor Vehicle Safety Standard 571.500. In these instances, pursuant to Federal law the Distributor or Dealer MUST equip the product with headlights, rear lights, turn signals, seat belts, top, horn and all other modifications for LSV's mandated in FMVSS 571.500, and affix a Vehicle Identification Number to the product in accordance with the requirements of FMVSS 571.565. Pursuant to FMVSS 571.500, and in accordance with the State laws applicable in the places of sale and use of the product, the Distributor, Dealer or customer modifying the vehicle also will be the Final Vehicle Manufacturer for the LSV, and required to title or register the vehicle as mandated by State law.

E-Z-GO will NOT approve Distributor, Dealer or customer modifications converting E-Z-GO products into LSV's.

The Company, in addition, recommends that all E-Z-GO products sold as personal transportation vehicles BE OPERATED ONLY BY PERSONS WITH VALID DRIVERS LICENSES, AND IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE STATE REQUIREMENTS. This restriction is important to the SAFE USE AND OPERATION of the product. On behalf of E-Z-GO, I am directing that E-Z-GO Branch personnel, Distributors and Dealers advise all customers to adhere to this SAFETY RESTRICTION, in connection with the use of all products, new and used, the Distributor or Dealer has reason to believe may be operated in personal transportation applications.

Information on FMVSS 571.500 can be obtained at Title 49 of the Code of Federal Regulations, section 571.500, or through the Internet at the website for the U.S. Department of Transportation - at Dockets and Regulation, then to Title 49 of the Code of Federal Regulations (Transportation).

GENERAL

Many vehicles are used for a variety of tasks beyond the original intended use of the vehicle; therefore, it is impossible to anticipate and warn against every possible combination of circumstances that may occur. No warnings can take the place of good common sense and prudent driving practices.

Good common sense and prudent driving practices do more to prevent accidents and injury than all of the warnings and instructions combined. The manufacturer strongly suggests that all users and maintenance personnel read this entire manual paying particular attention to the CAUTIONS and WARNINGS contained therein.

If you have any questions regarding this vehicle, contact your closest representative or write to the address on the back cover of this publication, Attention: Product Service Department.

The manufacturer reserves the right to make design changes without obligation to make these changes on units previously sold and the information contained in this manual is subject to change without notice.

The manufacturer is not liable for errors in this manual or for incidental or consequential damages that result from the use of the material in this manual.

This vehicle conforms to the current applicable standard(s) for safety and performance requirements.

These vehicles are designed and manufactured for off-road use. They do not conform to Federal Motor Vehicle Safety Standards of the United States of America (USA) and are not equipped for operation on public streets. Some commu-

SAFETY INFORMATION

nities may permit these vehicles to be operated on their streets on a limited basis and in accordance with local ordinances.

With electric powered vehicles, be sure that all electrical accessories are grounded directly to the battery (-) post. **Never use the chassis or body as a ground connection.**

Refer to GENERAL SPECIFICATIONS for vehicle seating capacity.

Never modify the vehicle in any way that will alter the weight distribution of the vehicle, decrease its stability or increase the speed beyond the factory specification. Such modifications can cause serious personal injury or death. Modifications that increase the speed and/or weight of the vehicle will extend the stopping distance and may reduce the stability of the vehicle. Do not make any such modifications or changes. The manufacturer prohibits and disclaims responsibility for any such modifications or any other alteration which would adversely affect the safety of the vehicle.

Vehicles that are capable of higher speeds must limit their speed to no more than the speed of other vehicles when used in a golf course environment. Additionally, speed should be further moderated by the environmental conditions, terrain and common sense.

GENERAL OPERATION

Always use the vehicle in a responsible manner and maintain the vehicle in safe operating condition.

Always read and observe all warnings and operation instruction labels affixed to the vehicle.

Always follow all safety rules established in the area where the vehicle is being operated.

Always reduce speed to compensate for poor terrain or conditions.

Always apply service brake to control speed on steep grades.

Always maintain adequate distance between vehicles.

Always reduce speed in wet areas.

Always use extreme caution when approaching sharp or blind turns.

Always use extreme caution when driving over loose terrain.

Always use extreme caution in areas where pedestrians are present.

MAINTENANCE

Always maintain the vehicle in accordance with the manufacturer's periodic service schedule.

Always ensure that repairs are performed by those that are trained and qualified to do so.

Always follow the manufacturer's maintenance procedures for the vehicle. Be sure to disable the vehicle before performing any maintenance. Disabling includes removing the key from the key switch and removal of a battery wire.

Always insulate any tools used within the battery area in order to prevent sparks or battery explosion caused by shorting the battery terminals or associated wiring. Remove the batteries or cover exposed terminals with an insulating material.

Always check the polarity of each battery terminal and be sure to rewire the batteries correctly.

Always use specified replacement parts. Never use replacement parts of lesser quality.

SAFETY INFORMATION

Always use recommended tools.

Always determine that tools and procedures not specifically recommended by the manufacturer will not compromise the safety of personnel nor jeopardize the safe operation of the vehicle.

Always support the vehicle using wheel chocks and jack stands. Never get under a vehicle that is supported by a jack. Lift the vehicle in accordance with the manufacturer's instructions.

Always maintain the vehicle in an area away from exposed flame or persons who are smoking.

Always be aware that a vehicle that is not performing as designed is a potential hazard and must not be operated.

Always test drive the vehicle after any repairs or maintenance. All tests must be conducted in a safe area that is free of both vehicular and pedestrian traffic.

Always replace damaged or missing warning, caution or information labels.

Always keep complete records of the maintenance history of the vehicle.

The manufacturer cannot anticipate all situations, therefore people attempting to maintain or repair the vehicle must have the skill and experience to recognize and protect themselves from potential situations that could result in severe personal injury or death and damage to the vehicle. Use extreme caution and, if unsure as to the potential for injury, refer the repair or maintenance to a qualified mechanic.

VENTILATION

Hydrogen gas is generated in the charging cycle of batteries and is explosive in concentrations as low as 4%. Because hydrogen gas is lighter than air, it will collect in the ceiling of buildings necessitating proper ventilation. Five air exchanges per hour is considered the minimum requirement.

Never charge a vehicle in an area that is subject to flame or spark. Pay particular attention to natural gas or propane water heaters and furnaces.

Always use a dedicated circuit for each battery charger. Do not permit other appliances to be plugged into the receptacle when the charger is in operation.

Chargers must be installed and operated in accordance with charger manufacturers recommendations or applicable electrical code (whichever is higher).

SAFETY INFORMATION

Notes:

SAFETY INFORMATION

The following text is provided as recommended by part II of ANSI/ITSDF B56.8 - 2006. The manufacturer strongly endorses the contents of this specification.

6 GENERAL SAFETY PRACTICES

6.1 Introduction

6.1.1 Like other machines, carriers can cause injury if improperly used or maintained. Part II contains broad safety practices applicable to carrier operation. Before operation, the user shall establish such additional specific safety practices as may reasonably be required for safe operation.

6.1.2 Premise review — The user shall periodically review their premises, and as conditions warrant, identify areas where carriers should not be operated and to identify possible hazards such as the following examples:

- a) Steep Grade — In areas where steep grades exist, carrier operation should be restricted to the designated vehicle's pathways where possible, and shall be identified with a suitable warning giving the following information: "Warning, steep grade."
- b) Wet Areas — Wet areas could cause a carrier to lose traction and could affect steering, stability and braking.
- c) Sharp Turns, Blind Spots, Bridge Approaches — Sharp turns, blind spots, bridge approaches, and other potentially hazardous areas shall be identified with a suitable warning to the operator of the nature of the hazard and stating the proper precautions to be taken to avoid the hazard.
- d) Loose Terrain — Loose terrain could cause a carrier to lose traction and could affect steering, stability, and braking.

6.2 Operation

Experience has shown that carriers, which comply with the provisions, stated in paragraph 9.3.9 are stable when properly operated and when operated in accordance with specific safety rules and practices established to meet actual operating terrain and conditions. However, improper operation, faulty maintenance, or poor housekeeping may contribute to a condition of instability and defeat the purpose of the standard. Some of the conditions which may affect stability are failure of the user to follow safety practices; also, ground and floor conditions, grade, speed, loading, the operation of the carrier with improper loads, battery weight, dynamic and static forces, and the judgment exercised by the carrier operator.

- a) The user shall train carrier operators to adhere strictly to the operating instructions stated in this Standard.
- b) The user shall survey specific operating conditions and environment, and establish and train carrier operators to comply with additional, specific safety practices.

6.3 Nameplates, Markings, Capacity, and Modifications

6.3.1 The user shall maintain in a legible condition all nameplates, warnings, and instructions, which are supplied by the manufacturer.

6.3.2 Except as provided in 6.3.4, no modifications or alterations to a carrier, which may affect the capacity, stability, or safe operation of the carrier, shall be made without the prior written approval of the original carrier manufacturer or a successor thereof. When the carrier manufacturer or its successor approves a modification or alteration, appropriate changes shall be made to capacity plates, decals, tags, and operation and maintenance manuals

6.3.3 As required under paragraphs 6.3.1 or 6.3.2, the manufacturer shall be contacted to secure new nameplates, warnings, or instructions, which shall then be affixed in their proper place on the carrier.

6.3.4 In the event that the carrier manufacturer is no longer in business and there is no successor in interest to the business, the user may arrange for a modification or alteration to a carrier, provided however, the controlling party shall:

- (1) Arrange for the modification or alteration to be designed, tested, and implemented by an engineer(s) expert in carrier(s) and their safety;

SAFETY INFORMATION

- (2) Maintain a permanent record of the design, test(s), and implementation of the modification or alteration;
- (3) Make appropriate changes to the capacity plate(s), decals, tags, and operation and maintenance manuals;
- (4) Affix a permanent and readily visible label on the carrier stating the manner in which the carrier has been modified or altered together with the date of the modification or alteration, and the name of the organization that accomplished the tasks.

6.4 Fuel Handling and Storage

6.4.1 The user shall supervise the storage and handling of liquid fuels (when used) to be certain that it is in accordance with ANSI/NFPA 505 and ANSI/NFPA 30 or as required by local ordinance.

6.4.2 Storage and handling of liquefied petroleum gas fuels shall be in accordance with ANSI/NFPA 505 and ANSI/NFPA 58 or as required by local ordinance. If such storage or handling is not in compliance with these standards, the user shall prevent the carrier from being used until such storage and handling is in compliance with these standards.

6.4.3 Prevent fire and explosion caused by static electric discharge. Use only non-metal, portable fuel containers approved by the Underwriter's Laboratory (U.L.) or the American Society for Testing & Materials (ASTM). If using a funnel, make sure it is plastic and has no screen or filter.

Static electric discharge can ignite gasoline vapors in an ungrounded fuel container. Remove the fuel container from the bed of a carrier or the trunk of a car and place on the ground away from the carrier before filling. Keep nozzle in contact with container opening while filling. When practical, remove equipment from trailers or truck beds and refuel them on the ground. If this is not possible, use a portable, plastic fuel container to refuel equipment on a truck bed or trailer.

6.5 Changing and Charging Storage Batteries for Electric Personnel and Burden Carriers

6.5.1 The user shall require battery changing and charging facilities and procedures to be in accordance with ANSI/NFPA 505 or as required by local ordinance.

6.5.2 The user shall periodically inspect facilities and review procedures to be certain that ANSI/NFPA 505 or as required by local ordinance, are strictly complied with, and shall familiarize carrier operators with it.

6.5.3 Maintenance and storage areas for carriers shall be properly ventilated to avoid fire hazards in accordance with applicable fire codes and ordinances.

Ventilation for internal combustion engine powered carriers shall be provided to remove flammable vapors (gases), fumes and other flammable materials. Consult applicable fire codes for specific levels of ventilation.

Ventilation for electric powered carriers shall be provided to remove the accumulation of flammable hydrogen gas emitted during the battery charging process. The amount of hydrogen gas emitted depends upon a number of factors such as the condition of the batteries, the output rate of the battery charger and the amount of time the batteries are on charge. Because of the highly volatile nature of hydrogen gas and its propensity to accumulate in pockets, a minimum number of air changes per hour is required during charging.

Consult applicable fire and safety codes for the specific ventilation levels required as well as the use of explosion proof electrical apparatus. SAE J1718 can be followed to check for hydrogen gas levels.

6.6 Hazardous Locations

6.6.1 The user shall determine the hazard classification of the particular atmosphere or location in which the carrier is to be used in accordance with ANSI/NFPA 505.

6.6.2 The user shall permit in hazardous areas only those carriers approved and of the type required by ANSI/NFPA 505.

6.7 Lighting for Operating Area

The user, in accordance with his responsibility to survey the environment and operating conditions, shall determine if

SAFETY INFORMATION

the carrier requires lights and, if so, shall equip the carrier with appropriate lights.

6.8 Control of Noxious Gases and Fumes

When equipment powered by internal combustion engines is used in enclosed areas, the atmosphere shall be maintained within limits specified in the American Conference of Governmental Industrial Hygienists publication, "Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents in the Workroom Environment." This may be accomplished by ventilation maintenance of emission control equipment recommended or provided by the manufacturer of the equipment.

6.9 Warning Device(s)

6.9.1 The user shall make periodic inspections of the carrier to be certain that the sound-producing and/or visual device(s) if so equipped are maintained in good operating condition.

6.9.2 The user shall determine if operating conditions require the carrier to be equipped with additional sound-producing or visual devices or both and be responsible for providing and maintaining such devices, in accordance with the manufacturer's recommendations.

6.10 Safety Interlocks

The user shall make periodic inspections of the carrier to be certain that the safety interlock system, if so equipped, is operating properly.

7 OPERATING SAFETY RULES AND PRACTICES

7.1 Personnel and Burden Carrier Operator Qualifications

Only persons who are trained in the proper operation of the carrier shall be authorized to operate the carrier. Operators shall be qualified as to visual, auditory, physical, and mental ability to safely operate the equipment according to Section 7, all other applicable parts of this Standard and the operators' manual.

7.2 Personnel and Burden Carrier Operators' Training

7.2.1 The user shall conduct an operators' training program.

7.2.2 Successful completion of the operators' training program by the operator shall be required before operation of the carrier. The program shall be presented in its entirety to all-new operators and not condensed for those claiming previous experience.

7.2.3 The user shall include as a minimum in the operators' training program the following.

- a) Instructional material provided by the manufacturer including the operators' manual;
- b) Emphasis on safety of passengers, material loads, carrier operator, and other person(s);
- c) General safety rules contained within this Standard and the additional specific rules determined by the user in accordance with this Standard, and why they were formulated;
- d) Introduction of equipment, control locations of the environment which could affect carrier operation;
- e) Operator competency evaluations.

7.3 Personnel and Burden Carrier Operator Responsibility

7.3.1 General Operator Responsibility

7.3.1.1 Read and follow operators' manual

7.3.1.2 Do not operate carrier under the influence of drugs and alcohol.

SAFETY INFORMATION

7.3.1.3 Safeguard the pedestrians at all times. Do not drive carrier in a manner that would endanger other persons.

7.3.1.4 Riding on the carrier by persons other than the operator is authorized only on personnel seat(s) provided by the manufacturer. All parts of each person's body shall remain within the plan view outline of the carrier.

7.3.1.5 When a carrier is to be left unattended, stop the carrier, apply the parking brake, stop the engine or turn off power, turn off the control or ignition circuit, and remove the key if provided. Additionally, for the electric carriers, the forward and reverse directional controls, should be neutralized if a means is provided. Block the wheels if the carrier is on an incline.

7.3.1.6 A carrier is considered unattended when the operator is 7.6m (25 ft.) or more from the carrier which remains in his view, or whenever the operator leaves the carrier and it is not within his view. When the operator is dismounted and within 7.6m (25 ft.) of the carrier still in his view, he still must have controls neutralized, and the parking brake(s) set to prevent movement.

7.3.1.7 Maintain a safe distance from potential hazards, such as edges of ramps and platforms.

7.3.1.8 Use only approved carriers in hazardous locations, as defined in the appropriate safety standards.

7.3.1.9 Report all accidents to the user.

7.3.1.10 Do not add to, or modify, the carrier.

7.3.1.11 Carriers shall not be parked or left unattended such that they block or obstruct fire aisles, access to stairways, or fire equipment.

7.3.1.12 Only operate carrier while within operator's station.

7.3.2 Traveling

7.3.2.1 Observe all traffic regulations, including authorized speed limits. Under normal traffic conditions keep to the right. Maintain a safe distance, based on speed of travel, from a carrier or vehicle ahead, and keep the carrier under control at all times.

7.3.2.2 Yield the right of way to pedestrians, ambulances, fire trucks, or other carriers or vehicles in emergency situations.

7.3.2.3 Do not pass another carrier or vehicle traveling in the same direction at intersections, blind spots, or at other dangerous locations.

7.3.2.4 Keep a clear view of the path of travel, observe other traffic and personnel, and maintain a safe clearance.

7.3.2.5 Slow down or stop, as conditions dictate, and activate the sound-producing warning device at cross aisles and when visibility is obstructed at other locations.

7.3.2.6 Ascend or descend grades slowly.

7.3.2.7 Avoid turning, if possible, and use caution on grades, ramps, or inclines, normally travel straight up and down.

7.3.2.8 Under all travel conditions the carrier shall be operated at a speed that will permit it to be brought to a stop in a safe manner.

7.3.2.9 Make starts, stops, turns, or direction reversals in a smooth manner so as not to shift the load, endanger passengers, or lose control of the carrier.

7.3.2.10 Do not operate carrier in a dangerous manner.

7.3.2.11 Slow down when approaching, or on, wet or slippery surfaces.

7.3.2.12 Do not drive carrier onto any elevator unless specifically authorized to do so. Approach elevators slowly, and then enter squarely after the elevator car is properly leveled. Once on the elevator, neutralize the controls, shut off power, and set parking brakes. It is advisable that all other personnel leave the elevator before a carrier is allowed to enter or exit.

7.3.2.13 Avoid running over loose objects, potholes, and bumps.

7.3.2.14 Reduce carrier speed to negotiate turns.

7.3.2.15 Avoid any action verbal or physical by an operator or passenger, which could cause the operator to be distracted.

7.3.3 Loading

7.3.3.1 Refer to operators' manual for loading instruction.

7.3.3.2 Handle only stable and safely arranged loads. When handling off-center loads, which cannot be centered, operate with extra caution.

SAFETY INFORMATION

7.3.3.3 Handle only loads within the capacity of each cargo area of the carrier as specified by the manufacturer.

7.3.3.4 Avoid material loads exceeding the physical dimensions of the carrier or as specified by the carrier manufacturer.

7.3.4 Operator Care of Personnel and Burden Carriers

7.3.4.1 Read and follow operators' manual.

7.3.4.2 At the beginning of each shift during which the carrier will be used, the operator shall check the carrier condition and inspect the tires, warning devices, lights, battery(s), speed and directional controllers, brakes, safety interlocks, and steering mechanism. If the carrier is found to be in need of repair, or in any way unsafe, the matter shall be reported immediately to the user and the carrier shall not be operated until it has been restored to safe operating condition.

7.3.4.3 If during operation the carrier becomes unsafe in any way, the matter shall be reported immediately to the user, and the carrier shall not be operated until it has been restored to safe operating condition.

7.3.4.4 Do not make repairs or adjustments unless specifically trained and authorized to do so.

7.3.4.5 Before refueling, the engine shall be stopped and allowed to cool. The operator and passengers shall leave the carrier before refueling.

7.3.4.6 Spillage of hazardous materials shall be contained immediately and addressed via appropriate hazardous materials regulations.

7.3.4.7 Do not operate a carrier with a leak in the fuel system or battery(s). Battery(s) shall be charged and serviced per manufacturer's instructions.

7.3.4.8 Do not use open flames for checking electrolyte level in storage battery(s) or liquid level in fuel tanks.

8 MAINTENANCE PRACTICES

8.1 Introduction

Carriers may become hazardous if maintenance is neglected. Maintenance facilities, trained personnel, and procedures shall be provided. Such facilities may be on or off the premises.

8.2 Maintenance Procedures

Maintenance and inspection of all carriers shall be performed in conformance with the following practices and should follow the manufacturer's recommendations.

- a) A scheduled preventive maintenance, lubrication, and inspection system shall be followed.
- b) Only trained and authorized personnel shall be permitted to maintain, repair, adjust, and inspect carriers.
- c) Before undertaking maintenance or repair follow the manufacturer's recommendations for immobilizing the carrier.
- d) Chock wheels and support carrier, before working underneath it.
- e) Before disconnecting any part of the engine fuel system, be sure the shutoff valve, if so equipped, is closed and follow carrier manufacturer's recommended practice.
- f) Operation to check performance of the carrier shall be conducted in an authorized area where suitable conditions exist, free of vehicular and pedestrian traffic.
- g) Before returning carrier to service, follow the manufacturer's instructions and recommended procedure.
- h) Avoid fire hazards and have fire protection equipment present in the work area. Do not use an open flame to check level or leakage of fuel, battery electrolyte, or coolant.
- i) Properly ventilate the work area in accordance with applicable regulations or local ordinance.
- j) Handle fuel cylinders with care. Physical damage, such as dents, scrapes, or gouges, may dangerously weaken the tank and make it unsafe for use.
- k) Brakes, steering mechanisms, speed and directional control mechanisms, warning devices, lights, governors, guards, and safety devices shall be inspected regularly and maintained in accordance with manufacturer's recommendations.

SAFETY INFORMATION

- l) Special carriers or devices designed and approved for hazardous area operation shall be inspected to ensure that maintenance preserves the original approved safe operating features.
- m) Fuel systems shall be checked for leaks and condition of parts. If a leak is found, action shall be taken to prevent the use of the carrier until the cause of the leak has been repaired.
- n) The carrier manufacturer's capacity, operation, and maintenance instruction plated, tags, or decals shall be maintained in legible condition.
- o) Batteries, motors, speed and directional controllers, limit switches, protective devices, electrical conductors/insulators, and connections shall be inspected and maintained per carrier manufacturer's recommendation.
- p) Carriers shall be kept in a clean condition to minimize hazards and facilitate detection of components needing service.
- q) Modifications and additions which affect capacity and safe carrier operation shall not be performed without manufacturer's prior written authorization; where authorized modifications have been made, the user shall ensure that capacity, operation, warning, and maintenance instruction plates, tags, or safety labels are changed accordingly.
- r) Care shall be taken to ensure that all replacement parts are interchangeable with the original parts and of a quality at least equal to that provided in the original equipment.
- s) Disconnect batteries, negative connection(s) first. When reconnecting, connect positive connection first.
- t) Hydraulic systems, if so equipped, shall be checked for leaks, for condition of parts. Keep body and hands away from pin-holes or nozzles that eject fluids under high pressure. Use paper or cardboard, not hands, to check for leaks.

ANSI/ITSDF B56.8 - 2006

SAFETY INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

The following text is provided as recommended by part II of ANSI / NGCMA Z130.1 - 2004. E-Z-GO, as a member of the National Golf Car Manufacturers Association (NGCMA), strongly endorses the contents of this specification.

PART II

MAINTENANCE AND OPERATIONS

5. GENERAL SAFETY PRACTICES

5.1. Introduction

Like other vehicles, golf cars can cause injury if improperly used or maintained. Part II contains broad safety practices recommended for safe golf car operations. Before operation, the controlling party should establish such additional specific safety practices as may be reasonably required for safe operations.

Experience has shown that golf cars that comply with the provisions stated in Part III of this standard are safe when properly operated in accordance with the safety and operation warnings affixed to every golf car. Safe operation is enhanced when the golf cars are operated within a specific set of operation instructions, safety rules and practices established to meet actual operating terrain and conditions.

The safety information contained in Part II is intended to enable the controlling party to implement a golf car safety program.

It is suggested and recommended that Part II be reprinted in the golf car manufacturer's operation and service manuals to encourage safe operations and practices at the controlling party's facility.

5.2. Safety Survey

The controlling party shall perform a safety survey of its premises periodically, and as conditions warrant, identify areas where golf cars should not be operated and possible hazards exist. See, for example, 5.2.1. See also NGCMA *Golf Course Safety Guidelines* and NGCMA *Golf Car Storage Facility Safety Guidelines*.

5.2.1. Grades

All grades shall be descended at a reduced speed. Excessive speed while descending grades adversely affects the stability of the golf car and its ability to stop. In areas where steep grades exist, golf car operations should be restricted to designated golf car paths and roads where possible. Steep grades shall be identified with a suitable warning giving the following information: **"Warning, steep hill, apply brake to limit speed."** Avoid parking on steep hills. Avoid sharp turns on grades. Provide flat surface parking areas adjacent to golf car paths on steep grades.

5.2.2. Wet areas or icy terrain

Extreme caution should be used when driving on wet or icy terrain. Wet grassy areas or ice may cause a golf car to lose traction and may affect operator control. Wet or icy areas should be chained or roped off to prevent golf car operations or be identified by a suitable warning to operators not to operate golf cars in that area.

SAFETY INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

5.2.3. Sharp Turns, Blind Corners, Bridge Approaches

All turns shall be negotiated at a reduced speed. Negotiating a turn can affect the stability and control of a golf car, causing loads and passengers to shift. Sharp turns, blind spots, bridge approaches, and other potentially hazardous areas shall be closed off to prevent golf car operation or shall be identified with a suitable warning to the operator of the nature of the hazard, stating the proper precautions to be taken to avoid the hazard.

5.2.4. Loose Terrain

Extreme caution shall be used when driving in areas of loose terrain. Loose terrain, for example, sand or gravel, can cause a golf car to lose traction and may affect stability. Areas of loose terrain should be repaired if possible, or closed off to prevent golf car operation, or identified by a suitable warning to operators not to operate golf cars in those areas.

5.2.5. Golf Car/Pedestrian Interaction Areas

Areas where pedestrians and golf cars could interact should be avoided by rerouting the golf car traffic or the pedestrian traffic. If avoidance of the interaction is not possible or is highly impractical, signs shall be erected warning pedestrians of the golf car traffic. Signs shall also be erected warning golf car operators of the pedestrian traffic and to drive slowly and with caution.

6. MAINTENANCE

6.1. Introduction

Golf cars may become hazardous if maintenance is neglected or improperly performed. Proper maintenance facilities, trained personnel and maintenance procedures, in accordance with the manufacturer's recommendations, shall be provided by the controlling party.

6.2. Preventive Maintenance

A regularly scheduled inspection and preventive maintenance program in accordance with the manufacturer's recommendations should be established. Such a program will be a valuable tool in providing the golfing patron with a safe, properly operating golf car.

6.2.1. Personnel

Only qualified, trained and authorized personnel shall be permitted to inspect, adjust and maintain golf cars.

6.2.2. Parts and Materials

Manufacturer's recommended replacement parts and materials should be used.

6.2.3. Maintenance and repair safety procedures

All maintenance shall be performed in accordance with the manufacturer's recommended maintenance and safety procedures as outlined in the manufacturer's operation and service manuals. For example:

- a) Follow manufacturer's instructions for immobilizing golf car before beginning any maintenance;

SAFETY INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

- b) Block chassis before working underneath golf car;
- c) Before disconnecting any part of the fuel system, drain the system and turn all valves, if so equipped, to the "off" position to prevent leakage or accumulation of flammable fuels;
- d) Avoid fire hazards and have fire protection equipment available;
- e) Before performing any maintenance on an electric golf car, disconnect the electrical system in accordance with the manufacturer's instructions;
- f) Use only properly insulated tools when performing maintenance;
- g) Periodically inspect and maintain brakes, steering mechanisms, warning devices, governors, safety decals and all other safety devices and maintain them in a safe operating condition. Do not modify these devices unless instructed to do so by the manufacturer;
- h) After each maintenance or repair, have the golf car driven by qualified and trained personnel to ensure proper operation and adjustment; perform validation checks in an area that is free of vehicular and pedestrian traffic;
- i) Record all maintenance performed in a maintenance record log by date, name of person performing maintenance and type of maintenance. Controlling Party should periodically inspect maintenance log to ensure currency and completeness of entries.

6.2.4.

The controlling party shall maintain all Danger, Warning and Caution labels, (collectively and individually "safety labels"); nameplates; serial numbers; and instructions, when supplied by the manufacturer, in a legible condition.

6.2.5.

The controlling party shall not perform or allow to be performed, any modification or addition to the vehicle that affects capacity or safe operation, or make any change not in accordance with the manufacturer's operations and service manuals, without the manufacturer's prior written authorization. Where authorized modifications have been made, the controlling party shall ensure that capacity, operation, warning, and maintenance instruction plates, tags, or decals are changed accordingly.

6.2.6.

As required in 6.2.4, the manufacturer shall be contacted to secure new nameplates, warnings, or safety labels, as necessary, which shall be affixed in their proper place on the golf car if and as designated in the owner's manual.

7. FUELS HANDLING AND STORAGE/BATTERY CHARGING

7.1. Ventilation

Maintenance and storage areas shall be properly ventilated to avoid fire hazards in accordance with applicable fire codes and ordinances.

Ventilation for internal combustion engine golf cars shall be provided to remove flammable vapors, fumes and other flammable materials. Consult applicable fire codes for specific levels of ventilation.

SAFETY INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Ventilation for electric-powered golf cars shall be provided, to remove the accumulation of flammable hydrogen gas emitted during the charging process. Because of the highly volatile nature of hydrogen gas and its propensity to rise and accumulate at the ceiling in pockets, a minimum of 5 air changes per hour is recommended for multiple vehicles and one air change per hour may be adequate for one vehicle. The controlling party shall consult applicable fire and safety codes for the specific ventilation levels required. See NGCMA Golf Car Safety Storage Guidelines and SAE J1718.

7.2. The controlling party shall require battery changing and charging facilities and procedures to be in accordance with applicable ordinances or regulations.

7.3. The controlling party shall supervise the storage and handling of liquid fuels in accordance with ANSI/NFPA 30.

7.4. Storage and handling of liquefied petroleum gas fuels shall be in accordance with ANSI/NFPA 58.

7.5. TThe controlling party shall periodically inspect charging and storage areas or facilities and review procedures to be certain that the procedures in 7.1 through 7.4, inclusive, are being followed.

8. OPERATING SAFETY RULES AND PRACTICES

8.1. Operator Qualifications

8.1.1. It is recommended that only persons qualified under the rules of the regulatory authority be allowed to operate a golf car. Qualifications may include proof of insurance, minimum age requirement or other appropriate requirements.

8.1.2. The controlling party shall display the operation and safety instructions as recommended by the golf car manufacturers and the golf course safety rules in a conspicuous place near the golf car rental area or golf car pick-up area, or on each golf car, or both. It is also recommended that the warning "Do not operate golf car when under the influence of intoxicating or mind altering substances," be posted in a conspicuous location..

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Thank you for purchasing this vehicle. Before driving the vehicle, we ask you to spend some time reading this Owner's Manual and Service Guide. This guide contains the information that will assist you in maintaining this highly reliable vehicle. Some illustrations may show items that are optional for your vehicle. This guide covers the operation of several vehicles; therefore, some pictorial views may not represent your vehicle. Physical differences in controls will be illustrated.

This vehicle has been designed and manufactured as a 'World Vehicle'. Some countries have individual requirements to comply with their specifications; therefore, some sections may not apply in your country.

Most of the service procedures in this guide can be accomplished using common automotive hand tools. Contact your service representative on servicing the vehicle in accordance with the Periodic Service Schedule.

Service Parts Manuals and Technician's Repair and Service Manuals are available from a local Distributor, an authorized Branch or the Service Parts Department. When ordering parts or requesting information for your vehicle, provide vehicle model, serial number and manufacture date code.

BEFORE INITIAL USE

Read, understand and follow the safety label on the instrument panel. Be sure you understand how to operate the vehicle, its equipment and how to use it safely. Maintaining good performance depends to a large extent on the operator.

WARNING

Hydrogen gas is generated as a natural part of the lead acid battery charging process. A 4% concentration of hydrogen gas is explosive and could cause severe injury or death. Charging must take place in an area that is adequately ventilated (minimum of 5 air exchanges per hour).

To reduce the chance of battery explosion that could result in severe injury or death, never smoke around or charge batteries in an area that has open flame or electrical equipment that could cause an electrical arc.

Before a new vehicle is put into operation, the items shown in the INITIAL SERVICE CHART must be performed (Ref Fig. 1 on page 1).

Vehicle batteries must be fully charged before initial use.

Check for correct tire inflation. See GENERAL SPECIFICATIONS.

Determine and record braking distance required to stop vehicle for future brake performance tests.

Remove the protective clear plastic, that protect the seat bottom and back rest during shipping, before placing the vehicle in service.

ITEM	SERVICE OPERATION
Batteries	Charge batteries
Seats	Remove protective plastic covering
Brakes	Check operation and adjust if necessary
	Establish acceptable stopping distance (mechanical brakes only)
	Check hydraulic brake fluid level if equipped
Tires	Check air pressure (see SPECIFICATIONS)
Portable Charger	Remove from vehicle and properly mount

Ref Isc 5

Fig. 1 Initial Service Chart

PORTABLE CHARGER INSTALLATION

WARNING

To prevent overheating that may cause serious damage to the charger and create the potential for fire, do not block or obstruct the airways. Portable chargers must be mounted on a platform above the ground or in such a manner as to permit the maximum air flow underneath and around the charger.

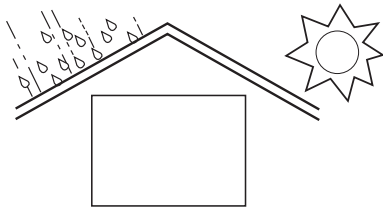
Portable chargers are shipped with the vehicle. Prior to vehicle or charger operation, chargers must be removed and mounted on a platform or wall above the ground to permit maximum air flow around and underneath the charger. If the charger is operated in an outdoor location, rain and sun protection must be provided (Ref Fig. 2 on page 2). A dedicated circuit is required for the charger. Refer to the charger manual for appropriate circuit protection. The charger may remain plugged in to the AC outlet. To charge the vehicle, refer to the instruction labels on the charger. Insert the polarized DC plug completely into the vehicle receptacle (Ref Fig. 3 on page 2).

The charger will automatically start a few seconds after plug insertion. The charger will automatically stop when batteries are fully charged and the DC plug can be removed to permit use of the vehicle.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Provide Protection From Elements



Do Not Block Louvered Airways



NEMA 15 - 5R Grounded AC Receptacle
110 - 120 VAC. Dedicated 15 AMP Circuit

Locations outside the US and Canada: Reference appropriate local electrical code and charger manufacturer recommendations for AC power requirements

Ref Pci 1

Fig. 2 Proper Charger Installation

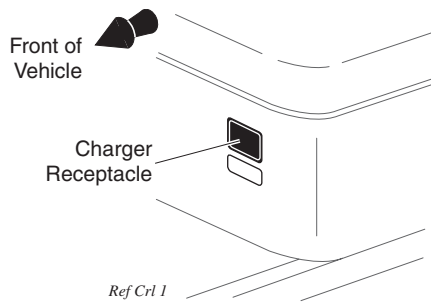


Fig. 3 Charger Receptacle Location

NOTE

Looping the DC cord through the steering wheel when charging, serves as a good reminder to store the cord out of the way when finished with charging. The DC plug can be damaged by driving over or catching the cord on the vehicle when driving away. A charging interlock feature on the PowerWise™ charger prevents vehicle operation while the DC plug is inserted in vehicle receptacle.



WARNING

To prevent a physical hazard that could result in an electrical shock or electrocution, be sure that the charger plug is not damaged and is inserted into a grounded receptacle.

The power (AC) cord is equipped with a grounded plug, do not attempt to pull out, cut or bend the ground post.

The charging (DC) cord is equipped with a polarized connector which fits into a matching receptacle on the vehicle.

The power (AC) cord is equipped with a grounded plug. Do not attempt to remove, cut or bend the ground post.

NOTE

If vehicle is to be charged with a non E-Z-GO charger, refer to the instructions supplied with the charger.

CONTROLS AND INDICATORS

Vehicle controls and indicators consist of:

- key/light switch
- direction selector
- state of charge meter
- accelerator pedal
- combination service and park brake pedal
- run - tow/maintenance switch (PDS only)
- horn

KEY/LIGHT SWITCH

Located on the dash panel, this switch enables the basic electrical system of the vehicle to be turned on and off by turning the key. To prevent inadvertent operation of the vehicle when left unattended, the key should be turned to the 'OFF' position and removed (Ref Fig. 4 on page 2).

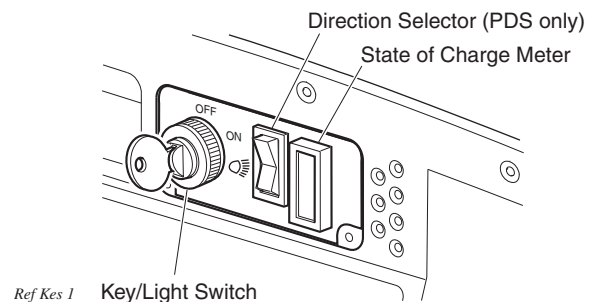


Fig. 4 Key/Light Switch & State of Charge Meter

If the vehicle is equipped with lights, the key switch has a position to operate them, indicated by the light icon.

NOTE

If the vehicle is equipped with factory installed custom accessories, some accessories remain operational with the key switch in the 'OFF' position.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

DIRECTION SELECTOR

WARNING

To prevent loss of control, do not move PDS vehicle direction selector while the vehicle is in motion. Moving the selector will result in a sudden slowing of the vehicle and the beeping of a warning device.

CAUTION

To reduce the possibility of component damage, the vehicle must be completely stopped before moving the direction selector.

On PDS models, if the direction selector is shifted before the vehicle comes to a complete stop, a warning beeper will activate.

Located on the seat support panel or the dash panel, this lever or switch permits the selection of either 'F' (forward), 'R' (reverse) or neutral (the position between forward and reverse). Vehicle should be left in neutral when unattended (Ref Fig. 5 on page 3).

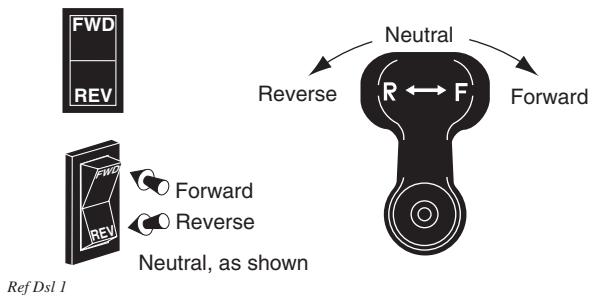


Fig. 5 Direction Selector Types

STATE OF CHARGE METER

Located in the dash, the state of charge meter indicates the amount of usable power in the batteries (Ref Fig. 4 on page 2).

ACCELERATOR PEDAL

WARNING

Unintentional movement of the accelerator pedal will release the park brake and may cause the vehicle to move which could result in severe injury or death.

With the key switch 'ON', depressing the accelerator pedal starts the motor. When the pedal is released, the motor will stop (Ref Fig. 6 on page 3). To stop the vehicle more quickly, depress the service brake.

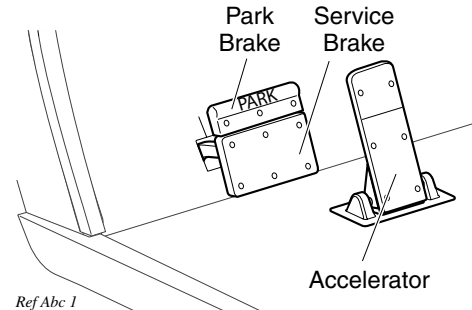


Fig. 6 Accelerator and Brake Controls

If key switch is 'ON' and park brake is set, depressing the accelerator inadvertently will release the park brake and will cause the vehicle to move which could cause severe injury or death.

Depressing the accelerator pedal will release the park brake if it is engaged. This is a feature to assure the vehicle is not driven with the park brake engaged. Depressing the accelerator pedal is **not** the preferred method of releasing the park brake.

NOTE

Depressing the **lower section of the brake pedal** is the preferred method of releasing the park brake to assure the longest service life of brake components.

COMBINATION BRAKE AND PARK BRAKE PEDAL

The brake pedal incorporates a park brake feature (Ref Fig. 6 on page 3). To engage, push down on the upper section of the pedal until it locks in place. The park brake will release when the service brake pedal is depressed. Use the lower section of the brake pedal to operate the service brake system.

RUN - TOW/MAINTENANCE SWITCH (PDS VEHICLES ONLY)

WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death resulting from loss of vehicle control, consider the grade of the terrain the vehicle is on and set vehicle's park brake accordingly before switching the Run - Tow/Maintenance switch to the 'Tow/Maintenance' position. When in the 'Tow/Maintenance' position, the Anti-Roll Back and Walk-Away safety features of the PDS system no longer function.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings



CAUTION

Before attempting to tow vehicle, move the Run-Tow/Maintenance switch to the 'Tow/Maintenance' position. Failure to do so will damage the controller or motor.

Before disconnecting or connecting a battery, or any other wiring, move the Run-Tow/Maintenance switch to the 'Tow/Maintenance' position.

After connecting a battery, or any other wiring, wait a minimum of 30 seconds before moving the Run-Tow/Maintenance switch to the 'Run' position.

The PDS vehicle is equipped with a two position switch located under the passenger side of the seat on the controller environmental cover (Ref Fig. 7 on page 4).



WARNING

- Tampering with or unauthorized modification of this unit by non E-Z-GO personnel could result in serious personal injury, will void the warranty and result in permanent damage to the vehicle
- Possibility of electrical arc or battery explosion. Before removing/connecting batteries or electrical components, turn switch to 'TOW MAINTENANCE' position

TOWING
Always select 'TOW/MAINTENANCE' position before towing

■ To disable electrical system, place switch in 'TOW/MAINTENANCE' position and remove battery wire

■ After reconnecting batteries, allow a minimum of 30 seconds before selecting 'RUN' position

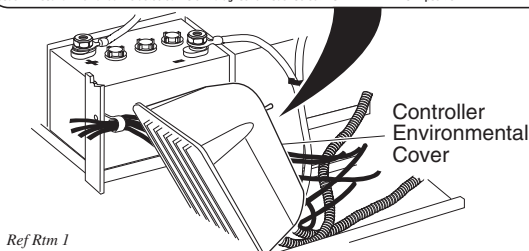
THE FOLLOWING CODES REQUIRE THAT THE REAR WHEELS BE RAISED BEFORE PERFORMING TESTS

Beep	Fault	Symptoms	Correction Required
1-1	Controller Failure	Vehicle will not run	Check motor wiring & motor Ω . Replace controller
1-2	Throttle fault.	Solenoid clicks, will not run	Replace/adjust pedal box, harness
1-4	High pedal disable	Vehicle will not run	Release pedal/check pedal box, linkage & switch
2-4	Solenoid coil failure or disconnected	Vehicle will not run	Check coil connections/wiring, replace solenoid if required
3-1	Solenoid driver fail	Vehicle will not run	Check coil wiring for shorts, replace controller
3-3	Solenoid did not close	Vehicle will not run	Check all solenoid wiring, replace solenoid if required
3-4	Field winding open	Solenoid clicks, will not run	Check motor & controller field connections, replace power harness or motor if required
4-1	Armature open	Solenoid clicks, will not run	Check motor & controller armature connections, replace power harness or motor if required
4-3	Solenoid drop out	Vehicle stops	Check solenoid/wiring, replace if required

THE FOLLOWING CODES REQUIRE THAT THE VEHICLE BE OPERATED UNDER LOAD WHILE PERFORMING TESTS

Beep	Fault	Symptoms	Correction Required
1-3	Speed sensor fault	Vehicle runs slowly	Check speed sensor connections & magnet/torque, replace speed sensor if required
2-1	Low battery voltage	Vehicle performance reduced	Charge batteries/replace bad batteries
2-2	High battery voltage	Regen performance reduced	Check that battery voltage is less than 48 VDC
2-3	Thermal cutback	Vehicle performance reduced	Allow controller to cool, check heat sink bolt torque
3-2	Solenoid welded	Vehicle runs slowly	Check auxiliary power. Replace solenoid
4-2	Motor stalled	Vehicle stopped	Remove mechanical blockage

To enter diagnostic mode: Turn key switch to 'OFF' → Move 'RUN/TOW MAINTENANCE' switch to 'RUN'. → Move direction selector switch from neutral position to 'REV' position five (5) times → After a confirming beep(s) sounds, the diagnostic fault code will sound when a fault is detected. To exit diagnostic mode: Select 'TOW MAINTENANCE' position.



Ref Rtm 1

Fig. 7 Run-Tow Maintenance Switch

With the switch in 'TOW/MAINTENANCE' position:

- the controller is deactivated
- the electronic braking system is deactivated which allows the vehicle to be towed or roll freely
- the warning beeper is deactivated

With the switch in 'RUN' position:

- the controller is activated

- the electronic braking system and warning beeper features are activated

NOTE

PDS vehicles operate only in the 'RUN' position.

The PDS is a low power consumption unit but it will drain the vehicle batteries over a period of time. If the vehicle is to be stored for a prolonged period of time, the PDS should be disconnected from the batteries. See 'Prolonged Storage' on page 22.

HORN

The horn is operated by pushing the horn button located on the floor to the left of the brake pedal (Ref Fig. 8 on page 4).

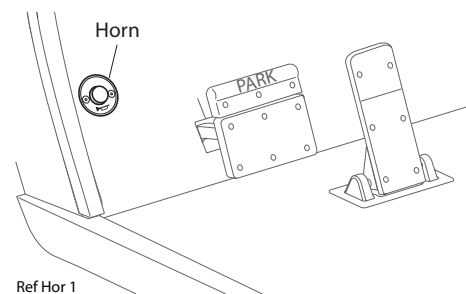


Fig. 8 Horn Button

OPERATING THE VEHICLE



CAUTION

Improper use of the vehicle or the lack of proper maintenance may result in damage or decreased performance.

Read and understand the following warnings before attempting to operate the vehicle.



WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death resulting from loss of vehicle control, the following warnings must be observed:

When driving vehicle, consider the terrain, traffic conditions and the environmental factors which effect the terrain and the ability to control the vehicle.

Use extra care and reduced speed when driving on poor surfaces, such as loose dirt, wet grass, gravel, etc.

Stay in designated areas and avoid extremely rough terrain.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Maintain a safe speed when driving down hill. Use service brake to control speed when traveling down an incline. A sudden stop or change of direction may result in loss of control.

To prevent loss of control, do not move the direction selector of a PDS vehicle while the vehicle is in motion. Moving the selector will result in a sudden slowing of the vehicle and the beeping of a warning device.

Slow down before and during turns. All turns should be made at reduced speed.

Never drive vehicle up, down, or across an incline that exceeds 14° (25% grade).



WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death resulting from improper vehicle operation, the following warnings must be observed:

Refer to GENERAL SPECIFICATIONS for seating capacity.

Depressing accelerator pedal will release foot operated park brake and may cause inadvertent vehicle movement. Turn the key to the 'OFF' position whenever the vehicle is parked.

To prevent inadvertent movement when the vehicle is to be left unattended, engage the park brake, move direction selector to forward position, turn key to 'OFF' position and remove key.

Make sure that the direction selector is in correct position before attempting to start the vehicle.

Always bring the vehicle to a complete stop before shifting the direction selector.

Do not take vehicle out of 'gear' while in motion (coast).

Check the area behind the vehicle before operating in reverse.

All occupants must be seated. Keep entire body inside vehicle and hold on while vehicle is in motion.

PRECISION DRIVE SYSTEM™

Precision Drive System™ (PDS) vehicles are operated in one of four modes or "performance options". All options have standard features that control, protect and diagnose the vehicle.

NOTE

PDS vehicles operate only when the Run - Tow/Maintenance switch is in the 'RUN' position. See 'RUN - TOW/MAINTENANCE SWITCH (PDS VEHICLES ONLY)' on page 3.

Performance Options

The options are defined as follows:

Performance Option	Top Speed	Pedal-Up Braking Strength
1. All Terrain	13-13.5 mph (21-22 kmph)	None
2. Steep Hill	13-13.5 mph (21-22 kmph)	Heavy
3. Mild Hill	14-14.5 mph (22.5-23 kmph)	Mild
4. Freedom	17-19 mph (27-30.5 kmph)	None

Fig. 9 Performance Options

1. The All-Terrain performance option: The vehicle's top speed is sensed and regulated directly by the controller.
2. The Steep Hill performance option: This option includes all of the driving features and top speed of All-Terrain plus pedal-up braking. This is the strongest of the two pedal-up braking options.
3. The Mild Hill performance option: This option includes all of the driving features of the Steep Hill option, except the pedal-up braking feel is milder and the top speed is slightly higher.
4. The Freedom performance option: This option includes all of the driving features of the All-Terrain option except that the vehicle's top speed is the highest available. This option is not offered on fleet golf cars.

NOTE

The Freedom option is not available for fleet golf cars.

The vehicle performance option can be determined by placing the vehicle in diagnostic mode. See Technician's Repair and Service Manual. The number of beeps heard immediately after entering diagnostic mode corresponds to the above option numbers.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Regenerative Braking

WARNING

To prevent the possibility of loss of control that could cause severe injury or death, use service brake to control speed. The PDS system is not a substitute for the service brake.

PDS models are equipped with a regenerative motor control system.

Example: If all of the following events occur...

- a) the vehicle is being driven down a slope
- b) the vehicle attempts to exceed the specified top speed with the accelerator pedal depressed **or** released

the regenerative braking will limit the speed of the vehicle to the specified top speed (the warning beeper will **not** sound). When the regenerative braking system is activated by this sequence of events, the motor generates power which is returned to the batteries.

If the operator attempts to override the regenerative braking feature by moving the direction selector or key switch to another position, the warning beeper will sound and the vehicle will brake **rapidly** until it reaches the speed of approximately 2 mph (3 kph).

Pedal-Up Braking

Pedal-up braking is regenerative braking that occurs when the accelerator pedal is released while the vehicle is moving between 8 mph (13 kph) and the vehicle's top speed.

Example: If all of the following events occur...

- a) the vehicle is being driven down a slope
- b) the accelerator pedal is released for more than one second

the pedal-up braking will slow the vehicle (the warning beeper will **not** sound) until either the vehicle speed is reduced to 8 mph (13 kph), at which it freely coasts between 8 and 3 mph (5 kph), or the accelerator pedal is applied. When pedal-up braking system is activated by this sequence of events, the motor generates power which is returned to the batteries.

Walk-Away Feature

Walk-Away limits vehicle movement without driver input, slowing the vehicle to 2 mph (3 kph) and sounding an audible alarm (reverse beeper).

Example: If all of the following events occur...

- a) the vehicle has been stopped for more than 1.5 seconds
- b) the accelerator pedal has been released for more than one second
- c) the vehicle begins to roll above 2 mph (3 kph)

the electronic braking will limit speed to approximately 2 mph (3 kph) and the warning beeper will sound. When the accelerator pedal is depressed, the electronic braking and warning beeper will be overridden and normal vehicle operation resumes. Any unusual situation sensed by the PDS system will cause a similar response. The system functions in all key switch positions.

Anti-Roll Back Feature

Anti-Roll Back, like Walk-Away, limits backward motion of the vehicle down an incline to less than 2 mph (3 kph). See 'Walk-Away Feature' above.

Anti-Stall Feature

Anti-Stall protection prevents motor damage from stalling the vehicle against an object or on a hill.

Example: If all of the following events occur...

- a) the system senses that the accelerator pedal is depressed (power applied to motor)
- b) the motor is stalled long enough that any more time may cause motor damage

the PDS system will momentarily interrupt power to the motor. This brief interruption will permit the car to roll backwards slightly before again stopping in the stalled condition. This process will repeat itself periodically until the car is moved from the stalled condition.

Example: If all of the following events occur...

- a) the system senses that the accelerator pedal is depressed (power applied to motor)
- b) the brake is engaged so as to prevent vehicle motion

the PDS system will sense a stalled motor condition and remove power from the motor. When the brake pedal is released, the car will roll backwards slightly before power is returned to the motor.

High Pedal Disable Feature

High pedal disable prevents undesired acceleration if the direction selector lever is changed, or the key is turned on while the accelerator is depressed.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Diagnostic Mode Feature

Diagnostic mode eases troubleshooting.

In the unlikely event of certain electrical system failures, the PDS controller will default to a mode that will permit the vehicle to operate, but at a very reduced speed.

This feature allows the vehicle to be driven back to its storage facility where the problem can be diagnosed.

The controller can be put in diagnostic mode by the technician and the controller will report the failure mode.

STARTING AND DRIVING

WARNING

To reduce the possibility of roll-back which could result in severe injury or vehicle damage, do not release the service brake until motor has started.

All vehicles are equipped with an interlock system that disables the controller and prevents the vehicle from being operated while the charger is connected. The interlock functions even if the DC plug is not fully connected in the vehicle receptacle. Remove charger plug from vehicle receptacle and properly store cable prior to moving vehicle.

To operate vehicle:

- Apply the service brake, place the key in the key switch and turn it to the 'ON' position.
- Move the direction selector to the direction desired.
- Release the park brake by depressing the service brake pedal until the park brake releases.
- Slowly depress the accelerator pedal to start the motor. Release service brake when motor starts.
- When the accelerator pedal is released, the motor stops. To stop the vehicle more quickly, depress the **service brake pedal**.

NOTE

When the direction selector is in the reverse position, a warning signal will sound to indicate that the vehicle is ready to run in reverse.

STARTING VEHICLE ON A HILL (Non PDS Vehicle)

WARNING

To reduce the possibility of roll-back which could result in severe injury or vehicle damage, do not release the service brake until motor has started.



CAUTION

Do not hold vehicle on hill by using accelerator and motor. Leaving motor in a stalled condition for more than 3 - 4 seconds will cause permanent damage to motor.

To reduce the possibility of permanent damage to the drive system, it is important to prevent excessive roll-back when starting the vehicle on a hill.

Place left foot on service brake and release the park brake. Depress accelerator with right foot and release the service brake by lifting left foot.

COASTING



WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death from coasting at above recommended speeds, limit speed with service brake.

Uncontrolled coasting does not occur with PDS model vehicles because the PDS controls the top speed of the vehicle while moving down hill. However, the PDS is not a substitute for the service brake which should be used to control the speed of the vehicle.

NOTE

Some PDS models are equipped with a feature (pedal-up braking) which slows the vehicle's speed when the accelerator pedal is released.

On steep hills, it is possible for non-PDS vehicles to coast at faster than normal speeds that may be encountered on a flat surface. To prevent loss of vehicle control, speeds should be limited to no more than the maximum speed on level ground (see vehicle specification). Limit speed by releasing the accelerator and applying service brake. Severe damage to the drive train components due to excessive speed may result from driving the vehicle above specified speed. Damage caused by excessive speed may cause a loss of control, is costly, is considered abuse and will not be covered under warranty.

LABELS AND PICTOGRAMS

Vehicles may be labeled with pictograms as a method of conveying information or warnings. Appendix A illustrates and explains pictograms that may appear on the vehicle. Not all pictograms shown in Appendix A will be found on your vehicle.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

SUN TOP AND WINDSHIELD

WARNING

The sun top does not provide protection from roll over or falling objects.

The windshield does not provide protection from tree limbs or flying objects.

The sun top and windshield provide some protection from the elements; however, they will not keep the operator and passenger dry in a downpour. This vehicle is not equipped with seat belts and the sun top has not been designed to provide roll over protection. In addition, the sun top does not protect against falling objects nor does the windshield protect against flying objects and tree limbs. Keep arms and legs inside of vehicle while it is moving.

VEHICLE CLEANING AND CARE

VEHICLE CLEANING

WARNING

To reduce the possibility of severe injury or vehicle damage, read and understand all instructions supplied by manufacturer of pressure washer.

CAUTION

When pressure washing exterior of vehicle, do not use pressure in excess of 700 psi. To reduce the possibility of cosmetic damage, do not use any abrasive or reactive solvents to clean plastic parts.

It is important that proper techniques and cleaning materials be used. Using excessive water pressure may cause severe injury to operator or bystander, damage to seals, plastics, seat material, body finish or electrical system. Do not use pressure in excess of 700 psi to wash exterior of vehicle.

Clean windshield with lots of water and a clean cloth. Minor scratches may be removed using a commercial plastic polish or Plexus® plastic cleaner available from the service parts department.

Normal cleaning of vinyl seats and plastic or rubber trim requires the use of a mild soap solution applied with a sponge or soft brush and wipe with a damp cloth.

Removal of oil, tar, asphalt, shoe polish, etc. will require the use of a commercially available vinyl/rubber cleaner.

The painted surfaces of the vehicle provide attractive appearance and durable protection. Frequent washing with lukewarm or cold water and mild detergent is required to preserve the painted surfaces.

Occasional cleaning and waxing with non-abrasive products designed for 'clear coat' automotive finishes will enhance the appearance and durability of the painted surfaces.

Corrosive materials used as fertilizers or for dust control can collect on the underbody of the vehicle. These materials will cause corrosion of underbody parts unless flushed occasionally with plain water. Thoroughly clean any areas where mud or other debris can collect. Sediment packed in closed areas should be loosened to ease its removal, taking care not to chip or otherwise damage paint.

REPAIR

LIFTING THE VEHICLE

Tool List	Qty. Required
Floor jack	1
Jack stands.....	4
Chocks.....	4

Some servicing operations may require the front wheels, the rear wheels, or the entire vehicle be raised.

WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death from a vehicle falling from a jack:

Be sure the vehicle is on a firm and level surface.

Never get under a vehicle while it is supported by a jack.

Use jack stands and test the stability of the vehicle on the stands.

Always place chocks in front and behind the wheels not being raised.

Use extreme care since the vehicle is extremely unstable during the lifting process.

CAUTION

When lifting vehicle, position jacks and jack stands at the areas indicated only.

To raise the entire vehicle, install chocks in front and behind each front wheel (Ref Fig. 10 on page 9). Center the jack under the rear frame crossmember. Raise the vehicle enough to place a jack stand under the outer ends of the rear axle.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Lower the jack and test the stability of the vehicle on the two jack stands.

Place the jack at the center of the front axle. Raise the vehicle enough to place jack stands under the frame crossmember as indicated.

Lower the jack and test the stability of the vehicle on all four jack stands.

If only the front or rear of the vehicle is to be raised, place the chocks in front and behind each wheel not being raised to stabilize the vehicle.

Lower the vehicle by reversing the lifting sequence.

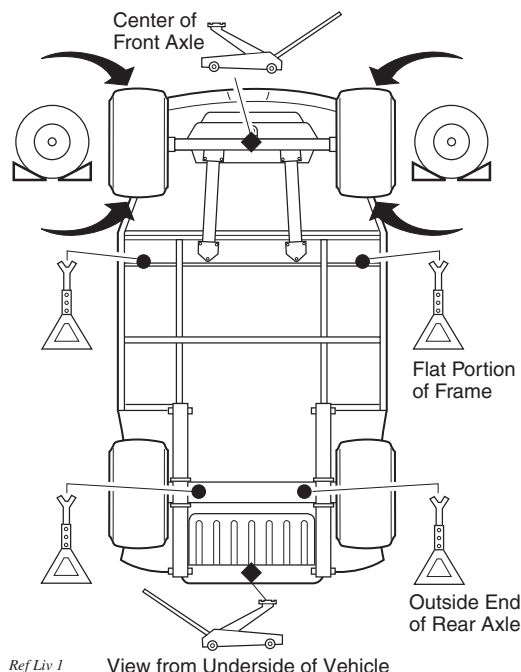


Fig. 10 Lifting the Vehicle

WHEELS AND TIRES

Tire Repair

Tool List	Qty. Required
Lug wrench, 3/4"	1
Impact socket, 3/4", 1/2" drive.....	1
Impact wrench, 1/2" drive.....	1
Torque wrench, 1/2" drive	1



WARNING

A tire explosion can cause severe injury or death. Never exceed inflation pressure rating on tire sidewall.

To reduce the possibility of tire explosion, pressurize tire with small amount of air applied intermittently to seat beads. Due to the low volume of the small tires, overinflation can occur in seconds. Never exceed the tire manufacturer's recommendation when seating a bead. Protect face and eyes from escaping air when removing valve core.

To reduce the possibility of severe injury caused by a broken socket when removing wheels, use only sockets designed for impact wrench use.

Use caution when inflating tires. Overinflation could cause the tire to separate from the wheel or cause the tire to explode, either of which could cause severe injury.

Use caution when inflating tires. Due to the low volume of the small tires, overinflation can occur in seconds. Overinflation could cause the tire to separate from the wheel or cause the tire to explode.

Tire inflation should be determined by the condition of the terrain. See GENERAL SPECIFICATIONS section for recommended tire inflation pressure. For outdoor applications with major use on grassy areas, the following should be considered. On hard turf, it is desirable to have a **slightly** higher inflation pressure. On very soft turf, a lower pressure reduces the possibility of tires cutting into the turf. For vehicles being used on paved or hard surfaces, tire inflation pressure should be in the higher allowable range, but under no condition should inflation pressure be higher than recommended on tire sidewall. **All four tires** should have the same pressure for optimum handling characteristics. Be sure to install the valve dust cap after checking or inflating.

The vehicle is fitted with low pressure tubeless tires mounted on one piece rims; therefore, the most cost effective way to repair a puncture in the tread is to use a commercial tire plug.

NOTE

Tire plug tools and plugs are available at most automotive parts outlets and have the advantage of not requiring the tire be removed from the wheel.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

If the tire is flat, remove the wheel and inflate the tire to the maximum recommended pressure for the tire. Immerse the tire in water to locate the leak and mark with chalk. Insert tire plug in accordance with manufacturer's instructions.

WARNING

To reduce the possibility of severe injury, be sure mounting/demounting machine is anchored to floor. Wear OSHA approved safety equipment when mounting/demounting tires.

If the tire is to be removed or mounted, the tire changing machine manufacturer's recommendations must be followed in order to reduce possibility of severe injury.

Wheel Installation

CAUTION

To reduce the possibility of component damage, do not tighten lug nuts to more than 85 ft. lbs. (115 Nm) torque.

NOTE

It is important to follow the 'cross sequence' pattern when installing lug nuts. This will assure even seating of the wheel against the hub.

With the valve stem to the outside, mount the wheel onto the hub with lug nuts. Finger tighten lug nuts in a 'cross sequence' pattern (Ref Fig. 11 on page 10). Tighten lug nuts to 50 - 85 ft. lbs. (70 - 115 Nm) torque in 20 ft. lbs. (30 Nm) increments following the 'cross sequence' pattern.

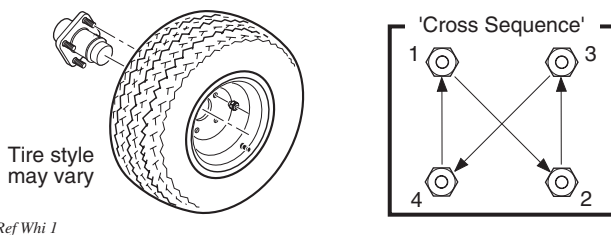


Fig. 11 Wheel Installation

LIGHT BULB REPLACEMENT

CAUTION

To reduce the possibility of premature bulb failure, do not touch new bulbs with bare fingers. Use clean, dry tissue or paper towel to handle the glass portion of the bulb.

For vehicles equipped with lights mounted below cowl, locate bulb socket on backside of light bar (Ref Fig. 12 on page 10) and turn bulb socket a quarter turn counter-clockwise to unlock and pull out bulb. Insert new bulb

(Ref. Capacities and Replacement Parts on page 17) and rotate socket a quarter turn clockwise to secure.

To replace the tail and brake light bulb, remove hardware securing lens and remove lens (Ref Fig. 13 on page 10). Install replacement bulb (Ref. Capacities and Replacement Parts on page 17).

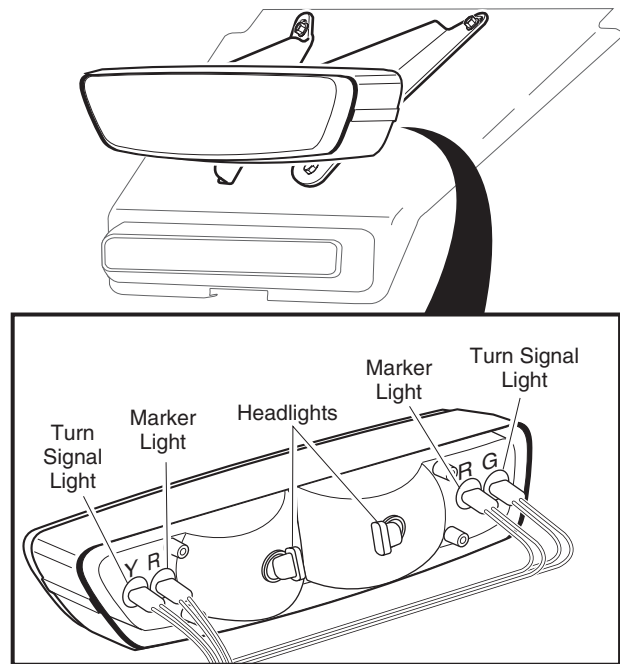


Fig. 12 Headlight, Turn Light and Marker Bulb Replacement

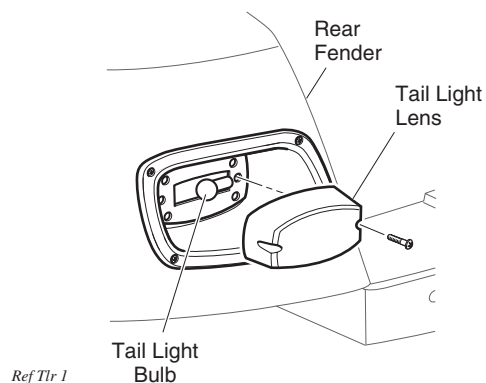


Fig. 13 Tail and Brake Light Bulb Replacement

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

TRANSPORTING VEHICLE

TOWING

WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death:

Use extra caution when towing a vehicle.

Do not ride on vehicle being towed.

Do not attempt to tow the vehicle with ropes, chains or any device other than a factory approved tow bar.

Do not tow vehicle on highways.

Do not tow a single vehicle at speeds in excess of 12 mph (19 kph).

Do not tow more than three vehicles at a time.

Do not exceed 5 mph (8 kph) while towing multiple vehicles.

CAUTION

For non-PDS vehicles, lock direction selector in neutral position prior to towing to prevent possible damage to electric motor.

For PDS vehicles, place Run-Tow/Maintenance switch in 'Tow/Maintenance' position prior to towing to prevent damage to electric motor and controller.

Do not tow a single vehicle at speeds in excess of 12 mph (19 kph). Do not tow more than three vehicles at a time. Do not exceed 5 mph (8 kph) while towing multiple vehicles. Towing the vehicle at above recommended speed may result in severe injury and/or damage to vehicle and other property.

Tow bars are not intended for road use.

PDS model vehicles are equipped with a 'Run-Tow/Maintenance' switch located underneath the seat on the passenger side. The 'Tow/Maintenance' position allows the vehicle to roll freely without activating the warning beeper and eliminating potential damage to controller or motor (Ref Fig. 7 on page 4). Check to see that vehicles to be towed are switched to the 'Tow/Maintenance' position.

Never use ropes or chains to tow vehicle(s). Tow bars are available from the Service Parts Department.

Tow bars are not intended for highway use. Before towing, lock direction selector in neutral. Do not ride on vehicle being towed. Tow bars are designed to tow only one

vehicle at a maximum speed of 12 mph (19 kph) and up to three vehicles at a maximum speed of 5 mph (8 kph).

HAULING

WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death while transporting vehicle:

Secure the vehicle and contents.

Never ride on vehicle being transported.

Always remove windshield before transporting.

Maximum speed with sun top installed is 50 mph (80 kph).

If the vehicle is to be transported at highway speeds, the sun top must be removed and the seat bottom secured. When transporting vehicle below highway speeds, check for tightness of hardware and cracks in sun top at mounting points. Always remove windshield when transporting. Always check that the vehicle and contents are adequately secured before transporting. The rated capacity of the trailer or truck must exceed the weight of the vehicle (see GENERAL SPECIFICATIONS for vehicle weight) and load plus 1000 lbs. (454 kg). Lock the park brake and secure the vehicle using ratchet tie downs.

SERVICE AND MAINTENANCE

WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death from improper servicing techniques:

Do not attempt any type of servicing operations before reading and understanding all notes, cautions and warnings in this manual.

Any servicing requiring adjustments to be made to the powertrain while the motor is running must be made with both drive wheels raised and vehicle properly supported on jack stands.

To reduce the possibility of motor damage, never operate vehicle at full throttle for more than 4 - 5 seconds while vehicle is in a 'no load' condition.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings



Wear eye protection when working on the vehicle. Use extra care when working around batteries, or using solvents or compressed air.

To reduce the possibility of causing an electrical arc, which could result in a battery explosion, turn off all electrical loads from the battery before removing battery wires.



Wrap wrenches with vinyl tape to reduce the possibility of a dropped wrench 'shorting out' a battery, which could result in an explosion.

Reduce the possibility of accidental starting by removing and grounding spark plug wires and disconnecting battery at negative terminal before servicing.

The electrolyte in a battery is an acid solution which can cause severe burns to the skin and eyes. Treat all electrolyte spills to the body and eyes with extended flushing with clear water. Contact a physician immediately.

Any electrolyte spills should be neutralized with a solution of 2 teaspoons (10 ml) sodium bicarbonate (baking soda) dissolved in 1 quart (1 liters) of water and flushed with water.

Aerosol containers of battery terminal protectant must be used with extreme care. Insulate metal container to reduce the possibility of can contacting battery terminals which could result in an explosion.

It is in the best interest of both vehicle owner and service technician, to carefully follow the procedures recommended in this manual. Preventative maintenance, applied at recommended intervals, is the best guarantee for keeping the vehicle both dependable and economical.



CAUTION

Before any electrical service is performed, the 'Run-Tow/Maintenance' switch must be placed in the 'Tow/Maintenance' position.

If a power wire (battery, motor or controller) is disconnected for any reason, the 'Run-Tow/Maintenance' switch must be left in the 'Tow/Maintenance' position for at least 30 seconds after the circuit is restored.



CAUTION

To prolong vehicle life, some maintenance items must be serviced more frequently on vehicles used under severe driving conditions such as extreme temperatures, extreme dust/debris conditions, frequent use with maximum load.

To access powertrain for routine maintenance, lift or remove seat. For major repair, refer to appropriate Technician's Repair and Service Manual.

Some service procedures may require the vehicle to be lifted. Refer to LIFTING THE VEHICLE for proper lifting procedure and safety information.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

SERIAL NUMBER PLATE & LOCATION

Two serial number and manufacture date code plates are on the vehicle. One is placed on the body below the front, driver side of the seat. The other is located on the chassis between the seat back supports. To access it, raise the seat and lift up the flap on the access panel (Ref Fig. 14 on page 13).

Design changes take place on an ongoing basis. In order to obtain correct components for the vehicle, the manufacture date code, serial number and vehicle model must be provided when ordering service parts.

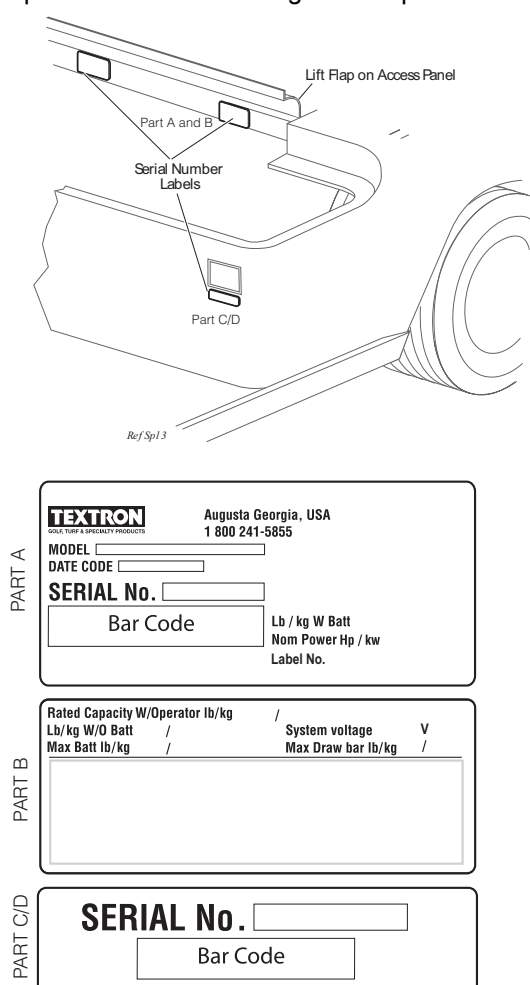


Fig. 14 Serial Number Plate & Location

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

PERIODIC SERVICE SCHEDULE

✓ Check ♦ Clean, Adjust, etc. ▲ Replace To perform service that is listed in this schedule but not described in this manual, contact a local Service Representative or see the Repair and Service Manual for this vehicle. NOTE: Some maintenance items must be serviced more frequently on vehicles used under severe driving conditions	
DAILY	
	BEFORE USE: ✓ Check service brake general operation ✓ Check park brake function ✓ Check warning device function in reverse ✓ Check tire condition ✓ Check overall vehicle condition ♦ Recharge batteries to full state of charge after each day's use ✓ Inspect charger connector and receptacle at each charge
WEEKLY	
TIRES	✓ Examine for cuts, excessive wear and pressure (See GENERAL SPECIFICATIONS)
WHEELS	✓ Check for bent rims, missing or loose lug nuts
MONTHLY - 20 HOURS (includes items listed in previous table & the following)	
BATTERIES	♦ Clean batteries & terminals. See BATTERY CLEANING. ✓ Check charge condition and all connections ✓ Check battery water
WIRING	✓ Check all wiring for loose connections and broken/missing insulation
CHARGER / RECEPTACLE	♦ Clean connections, keep receptacles free of dirt and foreign matter
ACCELERATOR	✓ Check for smooth movement
SERVICE BRAKE (MECHANICAL BRAKES)	✓ Conduct brake performance test
PARK BRAKE	✓ Check brake performance and adjust if required
DIRECTION SELECTOR	✓ Check attachment, tighten if required
STEERING ASSEMBLY	✓ Check for abnormal play, tightness of all hardware
TIE ROD/LINKAGES	✓ Check for excessive play, bent components or loose connections
PDS SYSTEM	✓ Check for PDS Controller braking force (see PDS MODEL VEHICLES in text) proper operation of system
REAR AXLE	✓ Check for leakage, add SAE 30 oil as required
QUARTERLY - 50 HOURS (includes items listed in previous tables & the following)	
FRONT AXLE	✓ Check for damage to axle and loose or missing hardware
FRONT SHOCK ABSORBERS	✓ Check for oil leakage and loose fasteners
FRONT SPRINGS	✓ Check for loose hardware, cracks at attachments

Fig. 15 Periodic Service Schedule

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

FRONT WHEEL ALIGNMENT	✓ Check for unusual tire wear, align if required
PARK BRAKE	✓ Check for bent/binding linkage rod ✓ Check for damage or wear to latch arm or catch bracket ♦ Lubricate as required, use light oil. DO NOT LUBRICATE CABLES OR BRAKE LATCH
REAR SHOCK ABSORBERS	✓ Check for oil leakage, loose mounting hardware
POWERWISE™ CHARGER PLUG	♦ Clean auxiliary contact (see BATTERY CHARGER MAINTENANCE)
HARDWARE AND FASTENERS	✓ Check for loose or missing hardware and components ♦ Tighten or replace missing hardware
SEMI-ANNUAL - 125 HOURS (includes items listed in previous tables & the following)	
DIRECTION SELECTOR	✓ Check for wear and smooth movement (lubricate shaft with light oil if required)
KING PINS	✓ Check for excessive play and tightness of retaining nuts
STEERING ASSEMBLY	✓ Check bellows and pinion seal for damage or grease leakage
RACK END BALL JOINT	♦ Lubricate, use wheel bearing grease
REAR AXLE	✓ Check for unusual noise and loose or missing mounting hardware
ANNUAL - 250-300 HOURS (includes items listed in previous tables & the following)	
FRONT WHEEL BEARINGS	✓ Check and adjust as required, see Technician's Repair and Service Manual
REAR AXLE	✓ Check lubricant, add lubricant (SAE 30 oil) as required
SERVICE BRAKES	♦ Clean and adjust, see Technician's Repair and Service Manual ✓ Check brake shoe linings, see Technician's Repair and Service Manual

Fig. 15 Periodic Service Schedule

TIRE INSPECTION

Tire condition should be inspected per the Periodic Service Schedule (Ref. Fig. 15 on page 14). Inflation pressures should be checked when the tires are cool. Be sure to install the valve dust cap after checking or inflating.

BRAKES

WARNING

To reduce the possibility of severe injury or death, always evaluate pedal travel before operating a vehicle to verify some braking function is present.

All driving brake tests must be done in a safe location with regard for the safety of all personnel.

NOTE

Over time, a subtle loss of performance may take place; therefore, it is important to establish the standard with a new vehicle.

The Periodic Brake Performance Test should be performed regularly (Ref. Fig. 15 on page 14) as an evalua-

tion of braking system performance. It is useful as a method of identifying subtle loss of performance over time.

Periodic Brake Test for Mechanical Brakes

The purpose of this test is to compare the braking performance of the vehicle to the braking performance of new or 'known to be good' vehicles or to an established acceptable stopping distance. Actual stopping distances will be influenced by weather conditions, terrain, road surface condition, actual vehicle weight (accessories installed) and vehicle speed. No specific braking distance can be reliably specified. The test is conducted by latching the parking brake to eliminate different pedal pressures and to include the affects of linkage mis-adjustment.

Establish the acceptable stopping distance by testing a new or 'known to be good' vehicle and recording the stopping location or stopping distance. For fleets of vehicles, several vehicles should be tested when new and the range of stopping locations or distances recorded.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Drive the vehicle at maximum speed on a flat, dry, clean, paved surface (Ref. Fig. 16 on page 16). Quickly depress

within the 'normal' range of stopping distances. If the vehicle stops more than 4 ft. (1.2 m) beyond the acceptable stopping distance or pulls to one side, the vehicle has failed the test and should be tested again.

If the vehicle fails the second test, it should **immediately** be removed from service. The vehicle **must** be inspected by a qualified mechanic who should refer to the TROUBLESHOOTING section in the Technician's Repair and Service Manual.

REAR AXLE

The only maintenance required for the first five years is the periodic inspection of the lubricant level. The rear axle is provided with a lubricant level check/fill plug located on the bottom of the differential (Ref Fig. 17 on page 16). Unless leakage is evident, the lubricant need only be replaced after five years.

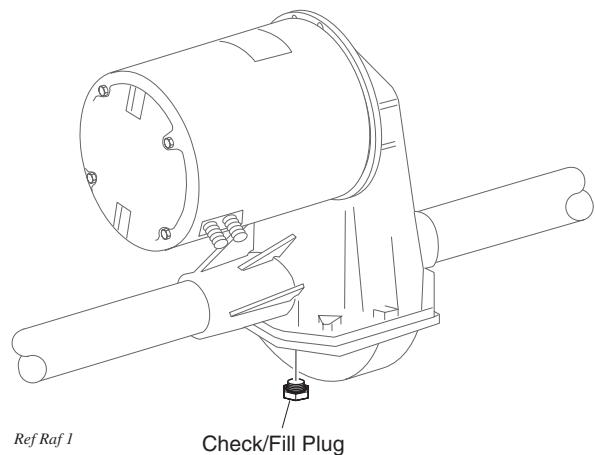


Fig. 17 Add, Check and Drain Axle Lubricant - Late Production

Checking the Lubricant Level

Clean the area around the check/fill plug and remove plug. The correct lubricant level is just below the bottom of the threaded hole. If lubricant is low, add lubricant as required. Add lubricant slowly until lubricant starts to seep from the hole. Install the check/fill plug. In the event that the lubricant is to be replaced, the vehicle must be elevated and the oil pan removed or the oil siphoned through the check/fill hole (Ref Fig. 17 on page 16).

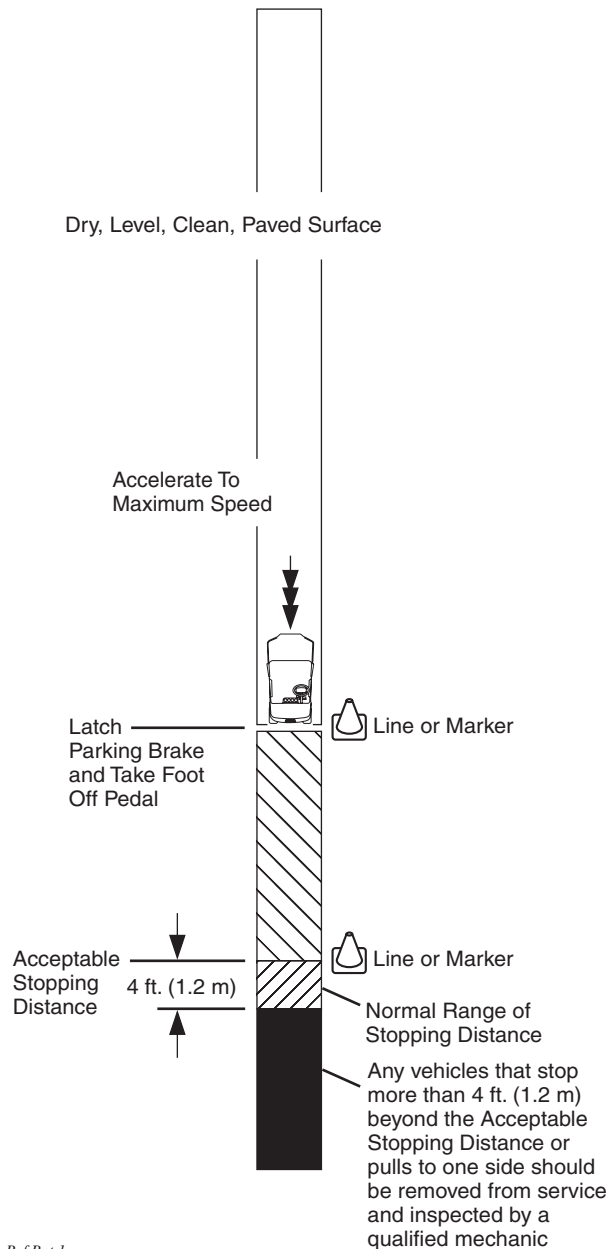


Fig. 16 Typical Brake Performance Test

the brake pedal to latch the parking brake at the line or marker in the test area and remove foot from pedal. The vehicle should stop aggressively. The wheel brakes may or may not lock. Observe the vehicle stopping location or measure the vehicle stopping distance from the point at which the brakes were latched. The vehicle should stop

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

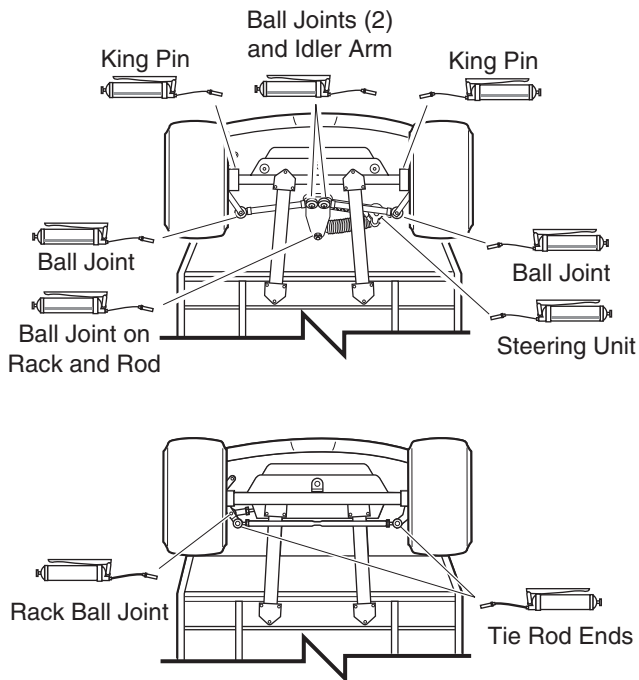
LUBRICATION



CAUTION

Do not use more than three (3) pumps of grease in any grease fitting at any one time. Excess grease may cause grease seals to fail or grease migration into areas that could damage components.

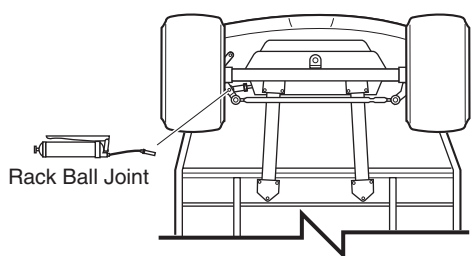
Putting more than three pumps of grease in a grease fitting could damage grease seals and cause premature bearing failure (Ref Fig. 18 on page 17) (Ref Fig. 19 on page 17).



Ref Lub 3

View From Underside Of Vehicle

Fig. 18 Lubrication Points - Early Production



Ref Lub 1

View From Underside Of Vehicle

Fig. 19 Lubrication Points - Late Production

PDS SYSTEM TEST

At monthly intervals, test the PDS system by allowing the vehicle to roll down an incline with the accelerator pedal released. Braking force should be felt at approximately 2 mph (3 kph) indicating that the PDS system is functioning. If vehicle speed continues to rise, apply the service brake and have vehicle inspected by a trained mechanic.

HARDWARE

Periodically, the vehicle should be inspected for loose fasteners. Fasteners should be tightened in accordance with the Torque Specifications table (Ref Fig. 21 on page 18).

Use care when tightening fasteners and refer to the Technician's Repair and Service Manual for specific torque values.

Generally, three grades of hardware are used in the vehicle. Grade 5 hardware can be identified by the three marks on the hexagonal head and grade 8 hardware is identified by 6 marks on the head. Unmarked hardware is Grade 2 (Ref Fig. 21 on page 18).

CAPACITIES AND REPLACEMENT PARTS

Rear Axle Oil	40 oz (1.2 liters) / SAE 30
Fuse	15 amp (P/N 18392-G1)
Headlight Bulb	#894 (P/N 74004-G01)
Marker Bulb	#912 (P/N 74005-G01)
Turn Signal Bulb	#921 (P/N 74006-G01)
Tail Light Bulb	#1157 (P/N 21759-G1)

Ref Cap 1

Fig. 20 Capacities and Replacement Parts

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

ALL TORQUE FIGURES ARE IN FT. LBS. (Nm) Unless otherwise noted in text, tighten all hardware in accordance with this chart. This chart specifies 'lubricated' torque figures. Fasteners that are plated or lubricated when installed are considered 'wet' and require approximately 80% of the torque required for 'dry' fasteners.										
BOLT SIZE	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"
Grade 2 	4 (5)	8 (11)	15 (20)	24 (33)	35 (47)	55 (75)	75 (102)	130 (176)	125 (169)	190 (258)
Grade 5 	6 (8)	13 (18)	23 (31)	35 (47)	55 (75)	80 (108)	110 (149)	200 (271)	320 (434)	480 (651)
Grade 8 	6 (8)	18 (24)	35 (47)	55 (75)	80 (108)	110 (149)	170 (230)	280 (380)	460 (624)	680 (922)
BOLT SIZE	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14			
Class 5.8 (Grade 2) 	1 (2)	2 (3)	4 (6)	10 (14)	20 (27)	35 (47)	55 (76.4)			
Class 8.8 (Grade 5) 	2 (3)	4 (6)	7 (10)	18 (24)	35 (47)	61 (83)	97 (131)			
Class 10.9 (Grade 8) 	3 (4)	6 (8)	10 (14)	25 (34)	49 (66)	86 (117)	136 (184)			

Ref Tsp 1

Fig. 21 Torque Specifications and Bolt Grades

BATTERIES AND CHARGING

SAFETY

NOTE

Always observe the following warnings when working on or near batteries:



WARNING

To prevent battery explosion that could result in severe personal injury or death, keep all smoking materials, open flame or sparks away from the batteries.

Hydrogen gas is formed when charging batteries. Do not charge batteries without adequate ventilation. A 4% concentration of hydrogen gas is explosive.

Be sure that the key switch is off and all electrical accessories are turned off before starting work on vehicle.

Never disconnect a circuit under load at a battery terminal.



Batteries are heavy. Use proper lifting techniques when moving them. Always lift the battery with a commercially available battery lifting device. Do not tip batteries when removing or installing them; spilled electrolyte can cause burns and damage.

The electrolyte in a storage battery is an acid solution which can cause severe burns to the skin and eyes. Treat all electrolyte spills to the body and eyes with extended flushing with clear water. Contact a physician immediately.



Always wear a safety shield or approved safety goggles when adding water or charging batteries.

Any electrolyte spills should be neutralized with a solution of 1/4 cup (60 ml) sodium bicarbonate (baking soda) dissolved in 1 1/2 gallons (6 liters) of water and flushed with water.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Overfilling batteries may result in electrolyte being expelled from the battery during the charge cycle. Expelled electrolyte may cause damage to the vehicle and storage facility.

Aerosol containers of battery terminal protectant must be used with extreme care. Insulate metal container to prevent can from contacting battery terminals which could result in an explosion.



Wrap wrenches with vinyl tape to prevent the possibility of a dropped wrench from

'shorting out' a battery, which could result in an explosion and severe personal injury or death.

BATTERY

A battery is defined as two dissimilar metals immersed in an acid. If the acid is absent or if the metals are not dissimilar, a battery has not been created. The batteries most commonly used in these vehicles are lead acid.

A battery does not store electricity, but is able to produce electricity as the result of a chemical reaction which releases stored chemical energy in the form of electrical energy. The chemical reaction takes place faster in warm conditions and slower in cold conditions. Temperature is important when conducting tests on a battery and test results must be corrected to compensate for temperature differences.

As a battery ages, it still performs adequately except that its **capacity** is diminished. Capacity describes the time that a battery can continue to provide its design amperes from a full charge.

A battery has a maximum life, therefore good maintenance is designed to maximize the **available** life and reduce the factors that can reduce the life of the battery.

BATTERY MAINTENANCE

Tool List	Qty. Required
Insulated wrench, 9/16".....	1
Battery carrier	1
Hydrometer	1
Battery maintenance kit P/N 25587-G01	1
Battery Protective Spray	1

At Each Charging Cycle



WARNING

To reduce the possibility of fire, never attach a battery charger to a vehicle that is to be unattended beyond the normal charging cycle. Overcharging could cause damage to the vehicle batteries and result in extreme overheating. The charger should be checked after 24 hours and unplugged after the charge cycle is complete.

Before charging the batteries, inspect the plug of the battery charger and vehicle receptacle housing for dirt or debris.

Charge the batteries after each days use.

Monthly

- Inspect all wiring for fraying, loose terminations, corrosion or deterioration of insulation.
- Check that the electrolyte level is correct and add suitable water as required.
- Clean the batteries and wire terminations.

Electrolyte Level and Water

The correct level of the electrolyte is 1/2" (13 mm) above the plates in each cell (Ref Fig. 22 on page 19).

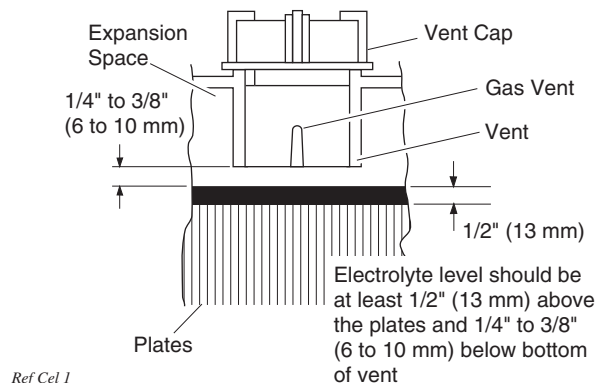


Fig. 22 Correct Electrolyte Level

This level will leave approximately 1/4" - 3/8" (6 - 10 mm) of space between the electrolyte and the vent tube. The electrolyte level is important since **any portion** of the plates exposed to air will be ruined beyond repair. Of equal importance is too much water which will result in electrolyte being forced out of the battery due to gassing and the increase in volume of the electrolyte that results from the charging cycle.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings



CAUTION

Do not overfill batteries. The charging cycle will expel electrolyte and result in component damage.

A battery being charged will 'gas' with the majority of the gassing taking place at the end of the charging cycle. This gas is hydrogen which is lighter than air. Water and sulfuric acid droplets will be carried out of the battery vents by the hydrogen gas; however, this loss is minimal. If the battery electrolyte level is too high, the electrolyte will block the vent tube and the gas will **force** it out of the vent tube and battery cap. The water will evaporate but the sulfuric acid will remain where it can damage vehicle components and the storage facility floor. Sulfuric acid loss will weaken the concentration of acid within the electrolyte and reduce the life of the battery.

Over the life of the battery, a considerable amount of water is consumed. It is important that the water used be pure and free of contaminants that could reduce the life of the battery by reducing the chemical reaction. The water must be distilled or purified by an efficient filtration system. Water that is not distilled should be analyzed and if required, filtration installed to permit the water to meet the requirements of the water purity table (Ref Fig. 23 on page 20).

Impurity	Parts Per Million
Color.....	Clear
Suspended	Trace
Total Solids.....	100
Calcium & Magnesium Oxides	40
Iron	5
Ammonia	8
Organic & Volatile Matter	50
Nitrites	5
Nitrates.....	10
Chloride	5

Fig. 23 Water Purity Table

Even if the water is colorless, odorless, tasteless and fit for drinking, the water should be analyzed to see that it does not exceed the impurity levels specified in the table.

Automatic watering devices such as the one included in the Battery Maintenance Kit (P/N 25587-G01) can be used with an approved water source (Ref Fig. 24 on page 20). These watering devices are **fast and accurate**

to use and maintain the correct electrolyte level within the battery cells.

NOTE

The watering device should only be used if the electrolyte level is less than 1/2" (13 mm) above top of plates.

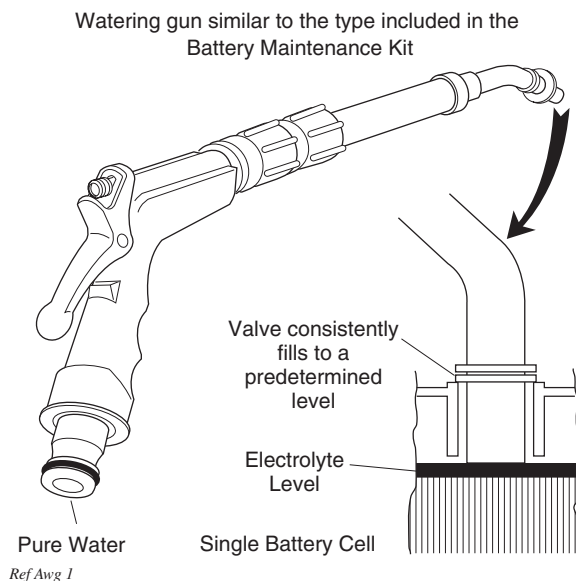


Fig. 24 Automatic Watering Gun Battery Cleaning



CAUTION

To prevent battery damage, be sure that all battery caps (if equipped) are tightly installed.

To reduce the possibility of damage to vehicle or floor, neutralize acid before rinsing battery.

To reduce the possibility of damage to electrical components while cleaning, do not use a pressure washer.

Cleaning should take place per the Periodic Service Schedule (Ref. Fig. 15 on page 14).

When cleaning the outside of batteries and terminals, first spray with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water to neutralize any acid deposits before rinsing with clear water.

Use of a water hose without first neutralizing any acid will move acid from the top of batteries to another area of the vehicle or storage facility where it will attack the metal structure or the concrete/asphalt floor. Additionally, conductive residue will remain on the batteries and contribute to their self discharge.



WARNING

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

To reduce the possibility of battery explosion that could result in severe injury or death, do not use metallic spray wand to clean battery and keep all smoking materials, open flame or sparks away from the battery.

The correct cleaning technique is to spray the top and sides of the batteries with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water. This solution is best applied with a garden type sprayer equipped with a **non metallic spray wand or plastic spray bottle**. The solution should consist of the ingredients shown in the illustration (Ref Fig. 25 on page 21). In addition, special attention should be paid to metal components adjacent to the batteries which should also be sprayed with the solution.

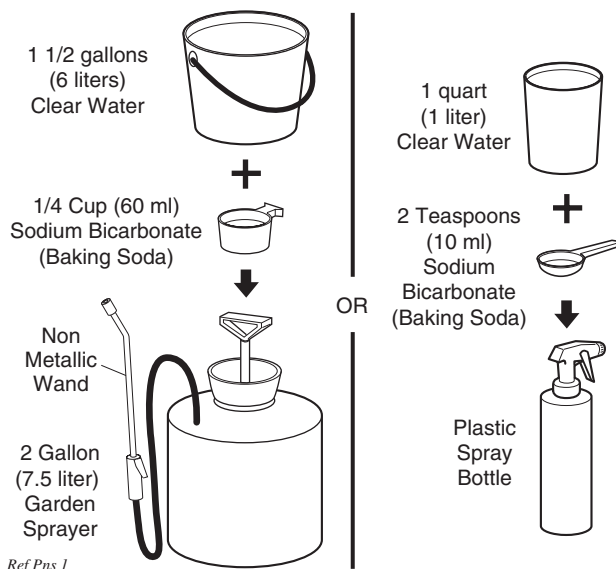


Fig. 25 Preparing Acid Neutralizing Solution

Allow the solution to sit for at least three minutes. Use a soft bristle brush or cloth to wipe the tops of the batteries to remove any conductive residue. Rinse the entire area with low pressure clear water. Do not use a pressure washer. All of the items required for complete battery cleaning and watering (electric vehicles only) are contained in the Battery Maintenance Kit (P/N 25587-G01).

Battery Replacement



CAUTION

Before any electrical service is performed on PDS model vehicles, the Run-Tow/Maintenance switch must be placed in the 'Tow/Maintenance' position.

If a power wire (battery, motor or controller) is disconnected for any reason on the PDS model vehicle, the Run-Tow/Maintenance switch must be left in the 'Tow/

Maintenance' position for at least 30 seconds after the circuit is restored.

Remove battery hold downs and cables. Lift out batteries with a commercially available lifting device.

If the batteries have been cleaned and any acid in the battery rack area neutralized as recommended, no corrosion to the battery racks or surrounding area should be present. Any corrosion found should be immediately removed with a putty knife and a wire brush. The area should be washed with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water and thoroughly dried before priming and painting with a corrosion resistant paint.

The batteries should be placed into the battery racks and the battery hold downs tightened to 45 - 55 in. lbs. (5 - 6 Nm) torque, to prevent movement but not tight enough to cause distortion of the battery cases.

Inspect all wires and terminals. Clean any corrosion from the battery terminals or the wire terminals with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and brush clean if required.



WARNING

To prevent battery explosion that could result in severe personal injury or death, extreme care must be used with aerosol containers of battery terminal protectant. Insulate the metal container to prevent the metal can from contacting battery terminals which could result in an explosion.

Use care to connect the battery wires as shown (Ref Fig. 26 on page 21). Tighten the battery post hardware to 90 - 100 in. lbs. (6 -8 Nm) torque. Do not over-torque the terminal stud nut, this will cause a "mushroom" effect on the battery post which will prevent the terminal nut from being properly tightened.

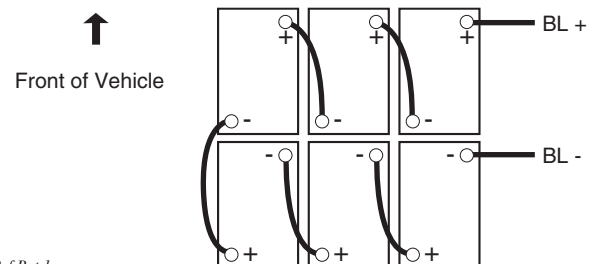


Fig. 26 Battery Connections

Protect the battery terminals and battery wire terminals with a commercially available coating.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Prolonged Storage



CAUTION

Battery charger, controller and other electronic devices need to be disconnected since they will contribute to the premature discharge of batteries.

During periods of storage, the batteries will need attention to keep them maintained and prevent discharge.

In high temperatures the chemical reaction is faster, while low temperatures cause the chemical reaction to slow down. A vehicle that is stored at 90° F (32° C) will lose .002 of specific gravity each day. If a fully charged battery has a specific gravity of 1.275, and the battery is allowed to sit unused, it will become partially discharged. When it reaches 1.240, which it will do in less than twenty days, it should be recharged. If a battery is left in a discharged state, sulfating takes place on and within the plates. This condition is not reversible and will cause permanent damage to the battery. In order to prevent damage, the battery should be recharged. A hydrometer can be used to determine the specific gravity and therefore the state of charge of a battery.

In winter conditions, the battery must be fully charged to prevent the possibility of freezing (Ref Fig. 27 on page 22). A fully charged battery will not freeze in temperatures above -75° F (-60° C). Although the chemical reaction is slowed in cold temperatures, the battery must be stored fully charged, and disconnected from any circuit that could discharge the battery. For PDS vehicles, the controller should be disconnected from the batteries by setting the Run-Tow/Maintenance switch, located under the passenger seat, to the 'TOW/MAINTENANCE' position. For portable chargers, disconnect the charging plug from the vehicle receptacle. For on-board chargers, disconnect the charging harness from the batteries. The batteries must be cleaned and all deposits neutralized and removed from the battery case to prevent self discharge. The batteries should be tested or recharged at thirty day minimum intervals.

BATTERY CHARGING

The battery charger is designed to fully charge the battery set. If the batteries are severely deep cycled, some automatic battery chargers contain an electronic module that may not activate and the battery charger will not function. Automatic chargers will determine the correct duration of charge to the battery set and will shut off when the battery set is fully charged. Always refer to the instructions of the specific charger used.

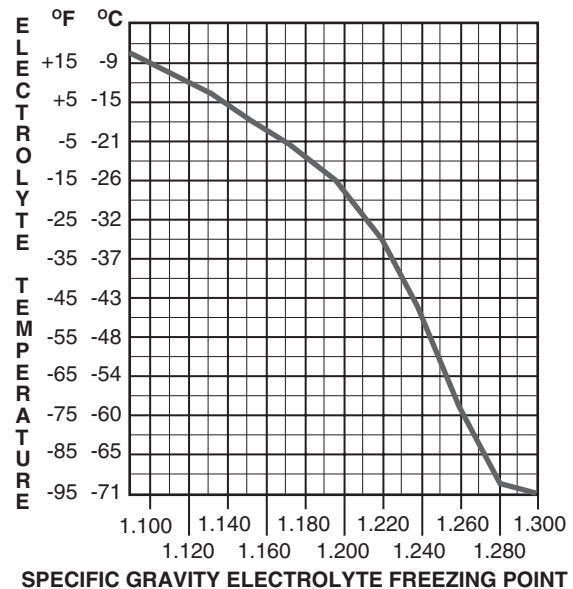
Before charging, the following should be observed:



CAUTION

Do not overfill batteries. The charging cycle will expel electrolyte and result in component damage.

- The electrolyte level in all cells must be at the recommended level and cover the plates.
- The charging must take place in an area that is well ventilated and capable of removing the hydrogen gas that is generated by the charging process. A **minimum** of five air exchanges per hour is recommended.
- The charging connector components are in good condition and free from dirt or debris.
- The charger connector is fully inserted into the vehicle receptacle.
- The charger connector/cord set is protected from damage and is located in an area to prevent injury that may result from personnel running over or tripping over the cord set.
- The charger is automatically turned off during the connect/disconnect cycle and therefore no electrical arc is generated at the DC plug/receptacle contacts.



Ref Fpe 1

Fig. 27 Freezing Point of Electrolyte

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

NOTE

In some portable chargers, there will be a rattle present in the body of the charger DC plug. This rattle is caused by an internal magnet contained within the charger plug. The magnet is part of the interlock system that prevents the vehicle from being driven when the charger plug is inserted in the vehicle charging receptacle.

AC Voltage

Battery charger output is directly related to the input voltage. If multiple vehicles are receiving an incomplete charge in a normally adequate time period, low AC voltage could be the cause and the power company should be consulted.

TROUBLESHOOTING

In general, troubleshooting will be done for two distinct reasons. First, a battery that performs poorly and is outside of the manufacturers specification should be identified in order to replace it under the terms of the manufacturer's warranty. Different manufacturers have different requirements. Consult the battery manufacturer or a manufacturer representative for specific requirements.

The second reason is to determine why a particular vehicle does not perform adequately. Performance problems may result in a vehicle that runs slowly or in a vehicle that is unable to operate for the time required.

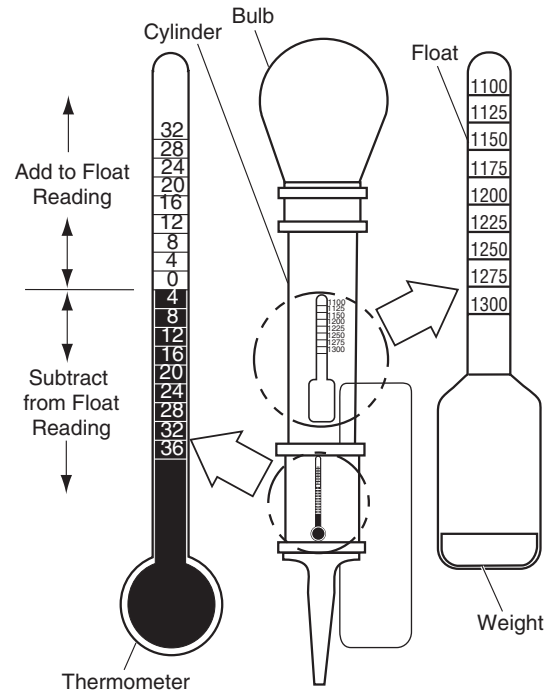
A new battery must **mature** before it will develop its maximum capacity. Maturing may take up to 100 charge/discharge cycles. After the maturing phase, the older a battery gets, the lower the capacity. The only way to determine the capacity of a battery is to perform a load test using a discharge machine following manufacturer's recommendations.

A cost effective way to identify a poorly performing battery is to use a hydrometer to identify a battery in a set with a lower than normal specific gravity. Once the particular cell or cells that are the problem are identified, the suspect battery can be removed and replaced. At this point there is nothing that can be done to salvage the battery; however, the individual battery should be replaced with a good battery of the same brand, type and approximate age.

Hydrometer

A hydrometer (P/N 50900-G1) is used to test the state of charge of a battery cell (Ref Fig. 28 on page 23). This is performed by measuring the density of the electrolyte,

which is accomplished by measuring the specific gravity of the electrolyte. The greater the concentration of sulfuric acid, the more dense the electrolyte becomes. The higher the density, the higher the state of charge.



Ref Hyd 1

Fig. 28 Hydrometer

WARNING

To prevent battery explosion that could result in severe personal injury or death, never insert a metal thermometer into a battery. Use a hydrometer with a built in thermometer that is designed for testing batteries.

Specific gravity is the measurement of a liquid that is compared to a baseline. The baseline is water which is assigned a base number of 1.000. The concentration of sulfuric acid to water in a new golf car battery is 1.280 which means that the electrolyte weighs 1.280 times the weight of the same volume of water. A fully charged battery will test at 1.275 - 1.280 while a discharged battery will read in the 1.140 range.

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

NOTE

Do not perform a hydrometer test on a battery that has just been watered. The battery must go through at least one charge and discharge cycle in order to permit the water to adequately mix with the electrolyte.

The temperature of the **electrolyte** is important since the hydrometer reading must be corrected to 80° F (27° C). High quality hydrometers are equipped with an internal thermometer that will measure the temperature of the electrolyte and will include a conversion scale to correct the float reading. It is important to recognize that the electrolyte temperature is significantly different from the ambient temperature if the vehicle has been operated.

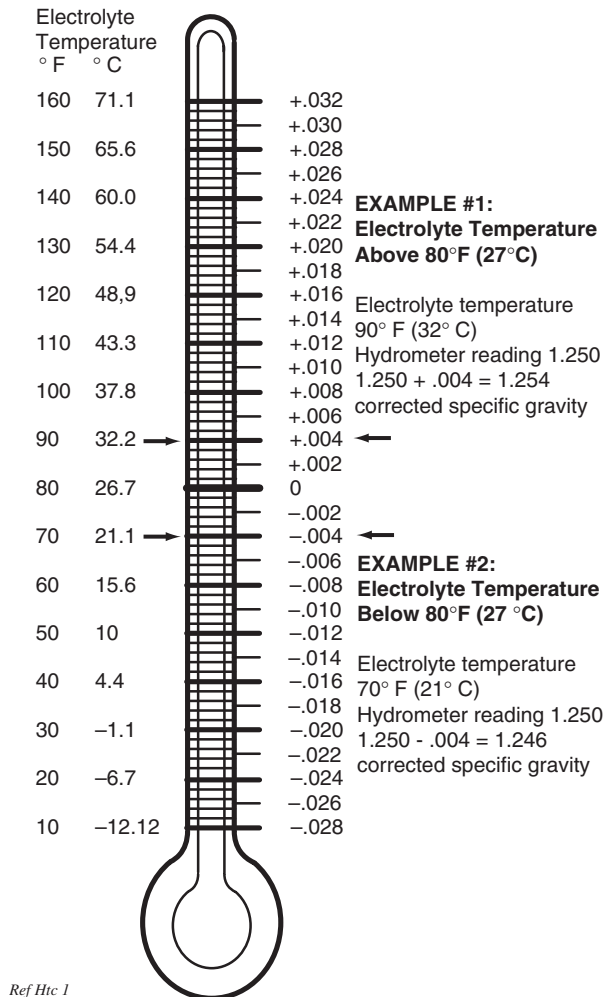
Using a Hydrometer

1. Draw electrolyte into the hydrometer several times to permit the thermometer to adjust to the electrolyte temperature and note the reading. Examine the color of the electrolyte. A brown or gray coloration indicates a problem with the battery and is a sign that the battery is nearing the end of its life.
2. Draw the minimum quantity of electrolyte into the hydrometer to permit the float to float freely without contacting the top or bottom of the cylinder.
3. Hold the hydrometer in a vertical position at eye level and note the reading where the electrolyte meets the scale on the float.
4. Add or subtract four points (.004) to the reading for every 10° F (6°C) the electrolyte temperature is above or below 80° F (27° C). Adjust the reading to conform with the electrolyte temperature, e.g., if the reading indicates a specific gravity of 1.250 and the electrolyte temperature is 90° F (32° C), **add** four points (.004) to the 1.250 which gives a corrected reading of 1.254. Similarly if the temperature was 70° F (21° C), **subtract** four points (.004) from the 1.250 to give a corrected reading of 1.246 (Ref Fig. 29 on page 24).
5. Test each cell and note the readings (corrected to 80° F or 27° C). A variation of fifty points between any two cell readings (example 1.250 - 1.200) indicates a problem with the low reading cell(s).

As a battery ages the specific gravity of the electrolyte will decrease at full charge. This is not a reason to replace the battery, providing all cells are within fifty points of each other.

Since the hydrometer test is in response to a vehicle exhibiting a performance problem, the vehicle should be

recharged and the test repeated. If the results indicate a weak cell, the battery or batteries should be removed and replaced with a good battery of the same brand, type and approximate age.



Ref Hic 1

Fig. 29 Hydrometer Temperature Correction

BATTERY CHARGER MAINTENANCE

The only maintenance required of the charger is the periodic cleaning of the DC connector auxiliary contact.

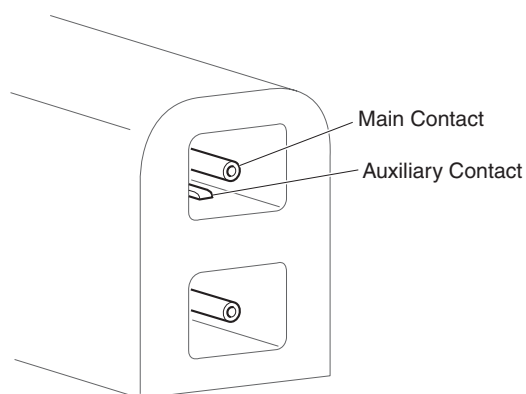
To clean the auxiliary contact, slide an emery board between main contact and auxiliary contact located in the hole of the charger plug nearest the rounded corners (Ref on page 26). Press emery board down to apply pressure to the auxiliary contact and slide board in and out of plug approximately 10 to 20 times, keeping pressure applied to the auxiliary contact surface.

Plug charger into vehicle receptacle and wait for relay to turn on. Check to see if charger turns off by moving plug

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

back and forth in receptacle. If charger does turn off, repeat cleaning procedure once again. If, after recleaning and retesting, the charger still turns off while the handle is moved back and forth, check plug for a broken red wire in DC cord.



Ref Cac 1

Fig. 30 Cleaning Auxillary Contact in Charger Plug

OPERATION AND SERVICE INFORMATION

Read all of manual to become thoroughly familiar with this vehicle. Pay particular attention to all Notes, Cautions and Warnings

Notes:

GENERAL SPECIFICATIONS

GENERAL SPECIFICATIONS

TXT ELECTRIC - FLEET

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate)
SPEED CONTROLLER	Solid State, 300 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	12 - 14 mph (19 - 23 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage
TIRES	18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (124 - 152 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s ²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s ²

*Specifications subject to change without notice

GENERAL SPECIFICATIONS

TXT PDS ELECTRIC - FLEET

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate)
SPEED CONTROLLER	Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Shunt Wound with Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	13 - 14.5 mph (21 - 23 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage
TIRES	18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (124 - 152 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s ²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s ²

*Specifications subject to change without notice

GENERAL SPECIFICATIONS

TXT ELECTRIC - FREEDOM™ SE

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate)
SPEED CONTROLLER	Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	12 - 14 mph (19 - 23 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage
LIGHTING/HORN	Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn
TIRES	18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (124 - 152 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter
FEATURES	Center Basket
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s ²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s ²

*Specifications subject to change without notice

GENERAL SPECIFICATIONS

TXT ELECTRIC - FREEDOM™ LE

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate)
SPEED CONTROLLER	Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	12 - 14 mph (19 - 23 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Wood Grain with 4 Drink Holders
LIGHTING/HORN	Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn
TIRES	18 x 8.00 - 10 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	20 - 25 psi (140 - 170 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter
FEATURES	Sun Top, Fold Down Windshield, Center Basket, Turn Signal with 4-Way Flasher, Wood Grain Locking Glove Box Doors
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s ²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s ²

*Specifications subject to change without notice

GENERAL SPECIFICATIONS

TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™HP

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate)
SPEED CONTROLLER	Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Shunt Wound with Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	17 - 19 mph (27 - 30.5 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage
TIRES	18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (124 - 152 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter
FEATURES	Center Basket
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s ²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s ²

*Specifications subject to change without notice

GENERAL SPECIFICATIONS

TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™ SE

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate)
SPEED CONTROLLER	Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Shunt Wound with Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	17 - 19 mph (27 - 30.5 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage
LIGHTING/HORN	Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn
TIRES	18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (124 - 152 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter
FEATURES	Center Basket
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s ²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s ²

*Specifications subject to change without notice

GENERAL SPECIFICATIONS

TXT PDS ELECTRIC - FREEDOM™ LE

STANDARD EQUIPMENT:

BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate)
SPEED CONTROLLER	Solid State, 350 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Shunt Wound with Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Scorecard Holder
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 1 Passenger
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	17 - 19 mph (27 - 30.5 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Wood Grain with 4 Drink Holders
LIGHTING/HORN	Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn
TIRES	18 x 8.00 - 10 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	20 - 25 psi (140 - 170 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	550 lbs. (250 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter
FEATURES	Sun Top, Fold Down Windshield, Center Basket, Turn Signal with 4-Way Flasher, Wood Grain Locking Glove Box Doors
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s ²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s ²

*Specifications subject to change without notice

GENERAL SPECIFICATIONS

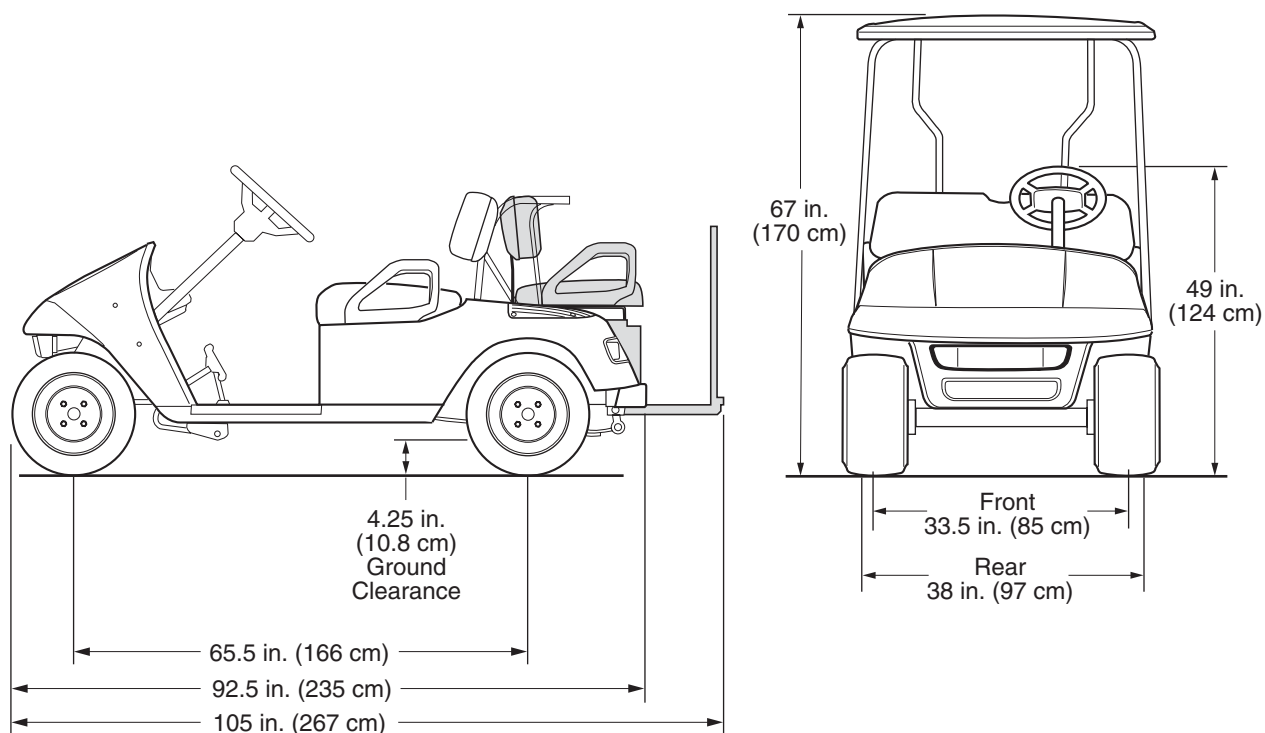
TXT ELECTRIC - SHUTTLE 2+2

STANDARD EQUIPMENT:

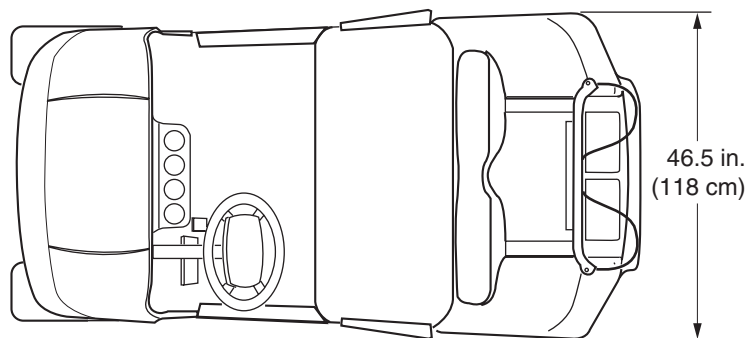
BATTERIES	Six 6 Volt Deep Cycle (105 Minute Minimum, 220 Amp-Hour @ 20 Hour Discharge Rate)
SPEED CONTROLLER	Solid State, 300 Amp Capacity with Non-Contact Inductive Throttle Sensor
MOTOR	36 VDC, Series Wound, Non Vented 2.5 hp (1.9 kw) @ 2700 rpm (1 Hour) Brazed Armature and Solid Copper Windings
TRANSAXLE	12.44:1 Helical Geared with Input Pinion Shaft Directly Connected to Motor Shaft
BRAKES	Dual Rear Wheel, Self-Adjusting Mechanical Drum Brakes
PARKING BRAKE	Automatic Parking Brake Release with Self-Compensating System
FRONT SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
REAR SUSPENSION	Leaf Springs with Hydraulic Shock Absorbers
STEERING	Single Reduction Rack & Pinion
STEERING WHEEL	Dual Handgrips, Pencil Holder & Clipboard
SEATING	Cushion Foam/Vinyl Cover, Hip Restraint/Hand Hold
SEATING CAPACITY	Operator & 3 Passengers
TOTAL LOAD CAPACITY	800 lbs. (360 kg) Including Operator, Passenger, Accessories & Cargo
SPEED	12 - 14 mph (19 - 23 kph)
CHASSIS	Welded Tubular Steel; Powder Coated (DuraShield™)
BODY	Flexible, Impact Resistant DuraShield™ Injection Molded TPE (Thermoplastic Elastomer) with Base Coat/Clear Coat
STANDARD COLORS	Champagne/Hunter Green
DASH PANEL	Scuff Resistant Glass Fiber Reinforced Plastic (Thermoplastic Olefin) with 4 Drink Holders, Tee & Ball Storage
LIGHTING/HORN	Single Halogen Light Bar, Tail & Brake Lights, Horn
TIRES	18 x 8.50 - 8 (4 Ply Rated) Load Range B
TIRE PRESSURE	18 - 22 psi (124 - 152 kPa)
WEIGHT (Without Batteries)	646 lbs. (293 kg)
OPERATING CONTROLS & INSTRUMENTATION	Removable Key, 'Deadman' Accelerator Control, Direction Selector, Audible Reverse Warning, State of Charge Meter
BATTERY CHARGER	Fully Automatic, Line Compensating, 36 Volts, -or- Refer to specifications of charger supplied with vehicle For locations outside US and Canada, refer to charger manufacturer for specifications and recommendations
NOISE	Sound pressure; continuous A - weighted less than or equal to 70dB(A)
VIBRATION, WBV	The weighted RMS acceleration is 0.8 m/s ²
VIBRATION, HAV	the weighted RMS acceleration; less than 2.5 m/s ²

*Specifications subject to change without notice

GENERAL SPECIFICATIONS



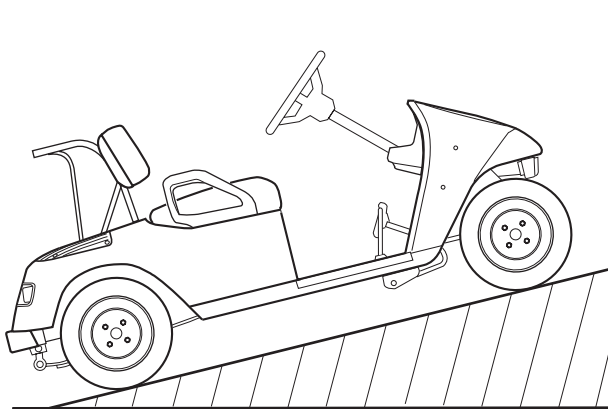
NOTE: Shaded Area Indicates SHUTTLE 2+2



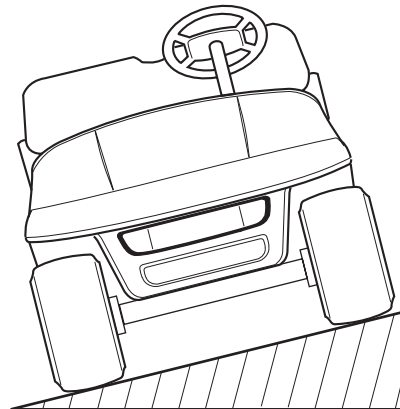
Ref Dim 1-1

Fig. 36 Vehicle Dimensions

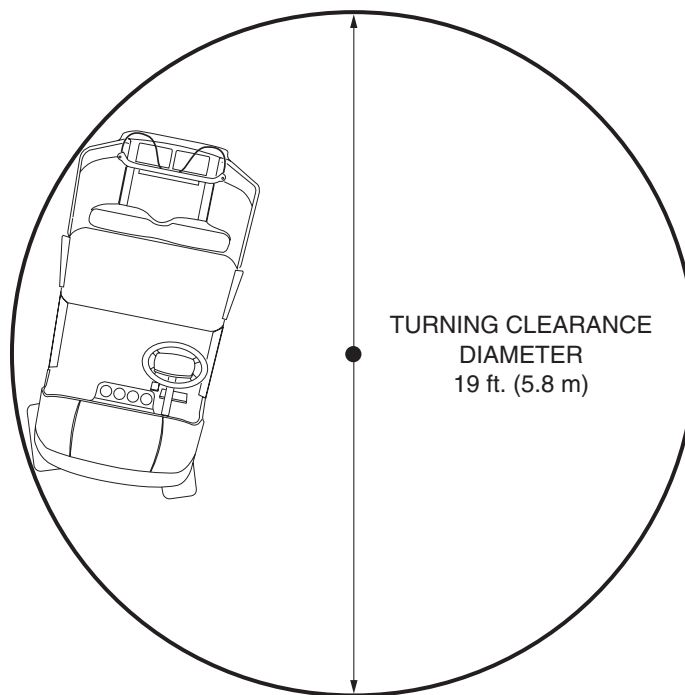
GENERAL SPECIFICATIONS



RECOMMENDED MAX RAMP
25% GRADE or 14° MAX



RECOMMENDED MAX SIDE TILT
25% GRADE or 14° MAX



TURNING CLEARANCE
DIAMETER
19 ft. (5.8 m)

Ref Dim 1-2

Fig. 37 Vehicle Dimensions, Incline Specifications and Turning Clearance Diameter

GENERAL SPECIFICATIONS

[illegible]

LIMITED WARRANTIES

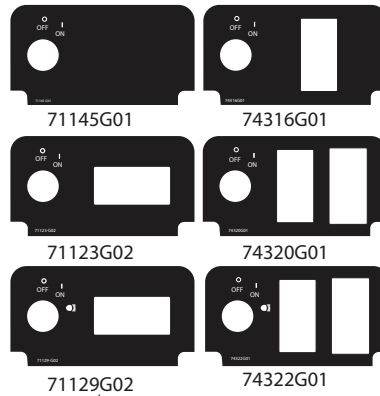
WARRANTY

DOMESTIC WARRANTY (U.S. AND CANADA)

To obtain a copy of the limited warranty applicable to the vehicle, call or write a local distributor, authorized Branch or the Warranty Department with vehicle serial number and manufacturer date code.

LABELS AND PICTOGRAMS

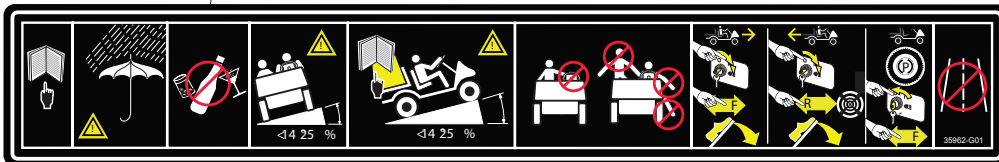
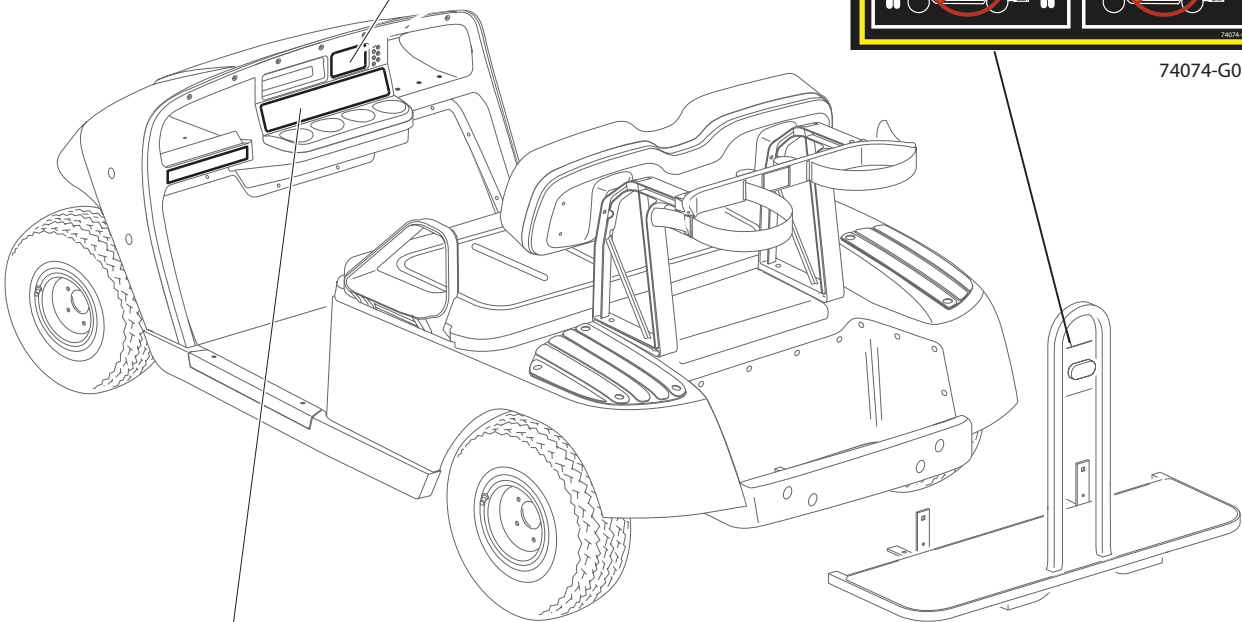
LABELS AND PICTOGRAMS



See Following
Pages For
Explanation
Of These
Pictograms
(43,44,45)



74074-G01



35962-G01

LABELS AND PICTOGRAMS

See Following Pages For
Explanation Of Pictogram (49)



27653G01

See Following Pages For
Explanation Of Pictogram (30)



EGWHL14

WARNING

73093G01

RUN **TOW MAINTENANCE**

TOWING
Always select 'TOW/MAINTENANCE' position before towing

- To disable electrical system, place switch in 'TOW/ MAINTENANCE' position and remove battery wire
- After reconnecting batteries, allow a minimum of 30 seconds before selecting 'RUN' position

THE FOLLOWING CODES REQUIRE THAT THE REAR WHEELS BE RAISED BEFORE PERFORMING TESTS

Beep	Fault	Symptoms	Correction Required
1-1	Controller Failure	Vehicle will not run	Check motor wiring & motor (3). Replace controller
1-2	Throttle fault	Solenoid clicks, will not run	Replace/adjust pedal box, harness
1-4	High pedal disable	Vehicle will not run	Release pedal/check pedal box, linkage & switch
2-4	Solenoid coil failure or disconnected	Vehicle will not run	Check coil connections/wiring, replace solenoid if required
3-1	Solenoid driver fail	Vehicle will not run	Check coil wiring for shorts, replace controller
3-3	Solenoid did not close	Vehicle will not run	Check all solenoid wiring, replace solenoid if required
3-4	Field winding open	Solenoid clicks, will not run	Check motor & controller field connections, replace power harness or motor if required
4-1	Armature open	Solenoid clicks, will not run	Check motor & controller armature connections, replace power harness or motor if required
4-3	Solenoid drop out	Vehicle stops	Check solenoid/wiring, replace if required

THE FOLLOWING CODES REQUIRE THAT THE VEHICLE BE OPERATED UNDER LOAD WHILE PERFORMING TESTS

Beep	Fault	Symptoms	Correction Required
1-3	Speed sensor fault	Vehicle runs slowly	Check speed sensor connections & magnet/torque, replace speed sensor if required
2-1	Low battery voltage	Vehicle performance reduced	Charge batteries/replace bad batteries
2-2	High battery voltage	Regen performance reduced	Check that battery voltage is less than 48 VDC
2-3	Thermal cutback	Vehicle performance reduced	Allow controller to cool, check heat sink bolt torque
3-2	Solenoid welded	Vehicle runs slowly	Check auxiliary power. Replace solenoid
4-2	Motor stalled	Vehicle stopped	Remove mechanical blockage

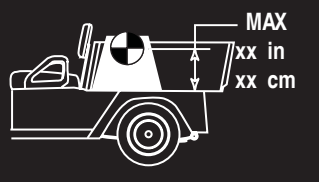
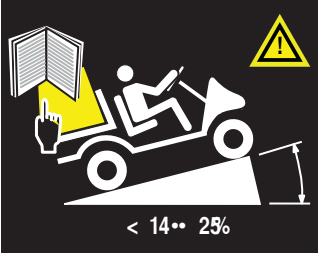
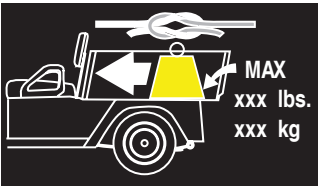
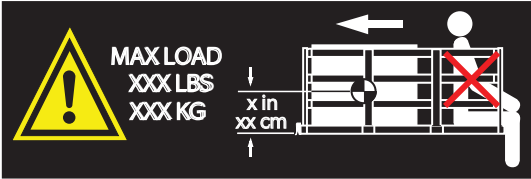
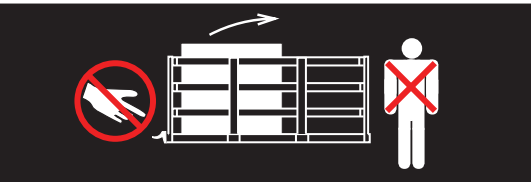
To enter diagnostic mode ♦ Turn key switch to 'OFF' ♦ Move 'RUN/TOW MAINTENANCE' switch to 'RUN'. ♦ Move direction selector switch from neutral position to 'REV' position five (5) times ♦ After a confirming beep(s) sounds, the diagnostic fault code will sound when a fault is detected. To exit diagnostic mode: Select 'TOW MAINTENANCE' position.

73093G01

Raise Seat To Find This Label Located On The
Passenger Side Affixed To The Controller Cover.

See Following Pages
For Explanation Of These
Pictograms (1,43,44,50)

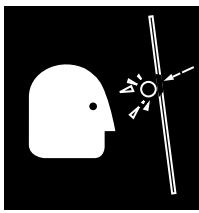
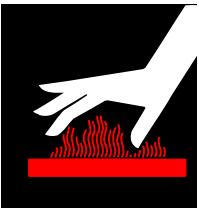
LABELS AND PICTOGRAMS

1.  **WARNING**
2.  **READ MANUAL**
3.  **WARNING**
USE CAUTION IN
INCLEMENT WEATHER
4.  **WARNING**
DO NOT OPERATE
UNDER THE INFLUENCE
OF DRUGS OR ALCOHOL
5.  **MAXIMUM**
CROSS HILL/RAMP
ANGLE AS SPECIFIED
6.  **WARNING**
MAXIMUM CROSS
HILL/RAMP
ANGLE AS
SPECIFIED
7.  **LOAD WITH**
HIGH CENTER
OF GRAVITY
COULD RESULT
IN TIP OVER
8.  **LOAD**
CENTER
OF GRAVITY,
MAXIMUM
HEIGHT
9.  **WARNING**
READ MANUAL
FOR MAXIMUM
LOAD BED
CAPACITY.
MAXIMUM RAMP/HILL
10.  **SECURE LOAD**
AS FAR FORWARD
AS POSSIBLE
MAXIMUM LOAD BED
CAPACITY
11.  **DO NOT RIDE IN**
LOAD BED
12.  **DANGER OF EXPLOSION**
DO NOT FILL GAS CAN
IN LOAD BED
13.  **WARNING**
MAXIMUM LOAD
& CENTER OF
GRAVITY.
KEEP LOAD
AS FAR
FORWARD AS
POSSIBLE
DO NOT RIDE
IN LOAD BED
14.  **KEEP HANDS &**
FINGERS AWAY
FROM DUMP BED.
DO NOT STAND
BEHIND DUMP
BED

Ref Pic 1-1

NOTE: Not all Pictograms may apply to your Product.

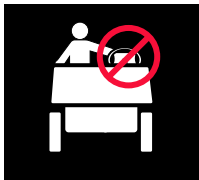
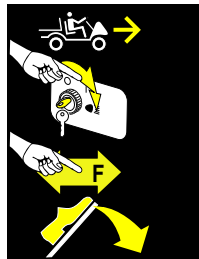
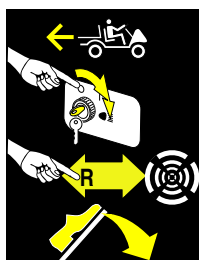
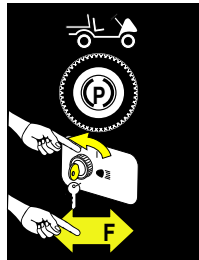
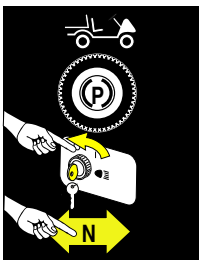
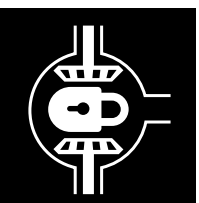
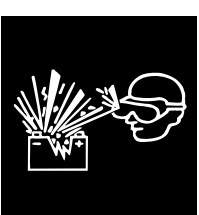
LABELS AND PICTOGRAMS

- | | | | | | |
|-----|---|--|-----|---|---|
| 15. |  | CLEAN UP GASOLINE SPILLS WITH WATER BEFORE STARTING ENGINE | 27. |  | DO NOT EXPOSE TO FLAME |
| 16. |  | UNLEADED GASOLINE | 28. |  | DO NOT DISPOSE OF BATTERIES IN LANDFILL |
| 17. |  | DO NOT SPILL FUEL ON A HOT ENGINE | 29. |  | DO NOT DRIVE ON HIGHWAY |
| 18. |  | GROUND FUEL PUMP | 30. |  | WINDSHIELDS DO NOT PROVIDE PROTECTION FROM FLYING OBJECTS |
| 19. |  | LOW OIL PRESSURE | 31. |  | BATTERIES ARE HEAVY. USE CARE LIFTING |
| 20. |  | NEGATIVE GROUND BATTERY | 32. |  | USE INSULATED TOOLS |
| 21. |  | DO NOT CONNECT POSITIVE BATTERY TERMINAL TO GROUND | 33. |  | WEAR EYE PROTECTION |
| 22. |  | SHORTING BATTERY TERMINALS MAY CAUSE EXPLOSION | 34. |  | NO SMOKING |
| 23. |  | NO TAMPERING. KEEP HANDS OUT | 35. |  | HOT SURFACE |
| 24. |  | WARNING CORROSIVE | | | |
| 25. |  | WARNING EXPLOSIVE | | | |
| 26. |  | WARNING LETHAL VOLTAGE | | | |

Ref Pic 1-2

NOTE: Not all Pictograms may apply to your Product.

LABELS AND PICTOGRAMS

- | | | | | | |
|-----|---|---|-----|--|--|
| 36. |  | OPERATE FROM DRIVERS SIDE ONLY | 42. |  | KEEP CLEAR HAND OR FINGERS CAN BE TRAPPED |
| 37. |  | KEEP ARMS AND LEGS WITHIN VEHICLE | 43. |  | ON POSITION |
| 38. |  | TO OPERATE VEHICLE IN FORWARD:
* TURN KEY TO ON
* MOVE DIRECTION SELECTOR TO FORWARD
* DEPRESS ACCELERATOR PEDAL AND ACCELERATE SMOOTHLY | 44. |  | OFF POSITION |
| 39. |  | TO OPERATE VEHICLE IN REVERSE:
* TURN KEY TO ON
* MOVE DIRECTION SELECTOR TO REVERSE
* AN AUDIBLE DEVICE WILL SOUND
* DEPRESS ACCELERATOR PEDAL AND ACCELERATE SMOOTHLY | 45. |  | HEADLIGHTS |
| 40. |  | TO LEAVE A GASOLINE POWERED VEHICLE IN PARK:
* APPLY PARKING BRAKE
* TURN KEY TO OFF
* MOVE DIRECTION SELECTOR TO FORWARD | 46. |  | UNLOCKED |
| 41. |  | TO LEAVE AN ELECTRIC POWERED VEHICLE IN PARK:
* APPLY PARKING BRAKE
* TURN KEY TO OFF
* MOVE DIRECTION SELECTOR TO NEUTRAL | 47. |  | LOCKED |
| | | | 48. |  | DIFFERENTIAL LOCKED |
| | | | 49. |  | WARNING
KEEP ENTIRE BODY INSIDE CAR |
| | | | 50. |  | WARNING
POSSIBLE ELECTRIC ARC OR BATTERY EXPLOSION. WEAR EYE PROTECTION. |

Ref Pic 1-3

NOTE: Not all Pictograms may apply to your Product.

DECLARATION OF CONFORMITY

DECLARATION OF CONFORMITY (EUROPE ONLY)

DECLARATION OF CONFORMITY

EC Declaration of Conformity • Déclaration de Conformité CE • EG Conformiteits-Declaratie •
EG-Konformitätsbescheinigung • Certificato di Conformità CE • EF Konformitetserklæring •
EU Uppfyllandecertifikat • Ilmoitus yhdenmukaisuudesta ey:n sääntöjen kanssa • Declaración de Conformidad
de la CE • Declaração de Conformidade da CE

We hereby declare that the product • Par la présente, nous déclarons que le produit • Hierbij verklaren we dat het product • Wir erklären hiermit, dass das Produkt • Con la presente dichiariamo che il prodotto • Vi erklærer herved, at produktet • Vi deklarerar härmed att produkten • Ilmoitamme täten, että tuote • Declaramos que el producto • Pela presente, declaramos que o produto:

Product Name • Nom du produit • Productnaam • Produktname •
Nome del prodotto • Produktnavn • Produktens namn • Tuotenimi •
Producto • Nome do produto:

..... TXT Golf Car & Freedom Golf Car– Electric & PDS-E

Models • Modèles • Modellen • Modelle • Modelli • Modeller • Modellerna •

Mallit • Modelos • Modelos: TXT-E, TXT-coastal– E, TXT-Freedom-E SE, LE
TXT-PDS-E, TXT-PDS-coastal-E, TXT-Freedom-PDS-E SE, LE
TXT 2+2– E

Product Numbers • Numéros de produit • Productnummers •
Produktnummern • Numeri del prodotto • Produktnumre • Produktnummer •
Tuotenumerot • Números de producto • Números de produto:

..... 76080, 76105, 76112, 76172, 76173, 76180, 76181, 76184, 76185

Product Description • Description du produit • Productbeschrijving •
Produktbeschreibung • Product Description • Produktbeskrivelse •
Produktbeskrivning • Tuotteen kuvaus • Descrizione del prodotto •
Descrição do Produto:

..... Four wheeled, electric battery powered fleet and Freedom golf cars

To which this Declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative documents • Auquel se réfère cette déclaration est conforme à la/aux norme(s) suivante(s) ou autres documents normatifs • Naar welke deze Verklaring verwijst, in conformiteit is met de volgende standaard(s) of andere normatieve documenten • Auf das sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und anderen normengleichen Unterlagen entspricht • Al quale la presente dichiarazione si riferisce, è conforme alle norme o ad altri documenti normativi di seguito citati • Som denne erklæring vedrører, er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokumenter • Till vilken denna deklaration relaterar uppfyller följande standard(er) eller andra normgivande dokument • Johon tämä ilmoitus liittyy, on seuraavien standardien tai muiden normien mukainen • A los que esta declaración se aplica cumple los siguientes estándares o documentos normativos • Ao qual esta declaração diz respeito, se encontra em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outra legislação.

Machinery Directive • Directive relative aux machines •
Richtlijn voor machinerie • Maschinenrichtlinie • Direttiva sui macchinari •
Maskindirektiv • Maskindirektiv • Konedirektiivi •
Directiva sobre maquinaria • Directiva sobre máquinas:

..... 98/37/EC:1998 Annex 1

Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive • Directive de compatibilité électromagnétique (CEM) • Richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC) •
Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) • Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) •
Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) • Elektromagnetiska kompatibilitetsdirektivet (EMC) •
Sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskeva direktiivi •
Directiva de compatibilitat electomgnética •
Directiva sobre compatibilidade magnética (EMC):

..... EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2001

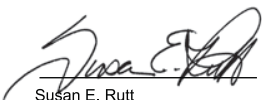
Garden equipment: Powered lawnmowers; Safety • Equipements de jardin : Tondeuses à moteur ; Sécurité •
Tuinapparatuur: Aangedreven gazonmaaimachine; Veiligheid • Gartengeräte: angetriebene Rasenmäher; Sicherheit •
Attrezzature per giardini: tosaerba elettrici; Sicurezza • Haveudstyr: Motoriserede plæneklippere, sikkerhed •
Trädgårdsutrustning: Motorförsedda gräsklippare, säkerhet • Puutarhakoneet: Moottoroidut ruohonleikkurit; Turvallisuus •
Equipos para jardín: cortacésped; seguridad •
Equipamento de jardim: corta-relvas motorizados; Segurança:

..... EN 836

Normative References • Références normatives • Normatieve referenties •
Normengleiche Unterlagen • Riferimenti alle normative • Normgivende referencer •
Normativa referenser • Normiviitaukset • Referencias normativas •
Referências normativas:

..... 73/23/EEC, 89/336/EECCEN EN 1050, CENELEC EN 60204-1CEN EN 563
CEN EN 292-1, CEN EN 292-2CEN EN 953, CEN EN 418 CEN EN 954-1,
CEN EN 349, CEN EN 1037, EN EN 547-1, CEN EN 547-2, CEN EN 547-3

As a representative of E-Z-GO a Textron Company • En qualité de représentant d'E-Z-GO a Textron Company • Als vertegenwoordiger van E-Z-GO a Textron Company • Als Vertreter von E-Z-GO a Textron Company • In veste di rappresentante di E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company-virksomhed • Såsom varande representant för E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company edustaja • Como representante de E-Z-GO a Textron Company • O representante da E-Z-GO a Textron Company:


Susan E. Rutt
Vice President of Engineering
E-Z-GO a Textron company
1451 Marvin Griffin Rd.
Augusta, Ga 30906 USA

Date: 13 JUN 07



DECLARATION OF CONFORMITY

ΕΕ Δήλωση Συμμόρφωσης •

Prohlášení o shodě ES • Dikjarazzjoni ta' Konformità tal-KE • EÜ vastavusavaldus •

Deklaracja zgodności WE • EC Megfelelősségi nyilatkozat •

Izjava ES o skladnosti • EC Atbilstības deklarācija •

EC Vyhlásenie o zhode • EC Uyum Beyaný

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι το προϊόν • Tímto prohlašujeme, že výrobek • Na niddikjaraw li l-prodott • Käesolevaga anname me teada, et toode • Niniejszym zaświadczaamy, że produkt • Kijelentjük, hogy az alábbi termék • S tem izjavljamo, da je izdelek • Ar do paziňojam, ka produkts • Týmto potvrdzujeme, že výrobok • Ýpbu Bildirimin konusu olan ürünün:

Όνομα Προϊόντος • Název výrobku • Isem tal-Prodott • Toote nimetus •
Nazwa produktu • Termék neve • Ime izdelka • Produkta nosaukums •
Názov výrobku • Ürün Adı:

.....TXT Golf Car & Freedom Golf Car- Electric & PDS-E

Μοντέλα • Modely • Modelli • Modelid • Modele •

Modellek • Modeli • Modelis • Modely • Modeller:TXT-E, TXT-coastal- E, TXT-Freedom-E SE, LE
TXT-PDS-E, TXT-PDS-coastal-E, TXT-Freedom-PDS-E SE, LE
TXT 2+2- E

Αριθμοί Προϊόντος • Ēisla výrobu • Numri tal-Prodotti • Toote numbrid •

Numerų produktų • Termékszámok • Številke izdelka • Produkta numurs •

Číslo výrobku • Ürün Numaraları:76080, 76105, 76112, 76172, 76173, 76180 , 76181, 76184, 76185

Περιγραφή Προϊόντος • Popis výrobku • Deskrizzjoni tal-Prodott • Toote kirjeldus •

Opis produktu • Termékíráás • Opis izdelka • Produkta apraksts • Popis výrobku •

Ürün Açıklaması:Four wheeled, electric battery powered fleet and Freedom golf cars

Στο οποίο αφορά η παρούσα Δήλωση συμμορφώνεται με το (τα) ακόλουθο (α) πρότυπο (α) ή άλλα κανονιστικά έγγραφα • K nim ūž se vztahuje toto prohlášení, je ve shodě s následujícími normami nebo jinými normativními dokumenty • Alih din id-Dikjarazzjoni tapplika, hu konformi ma' l-istandard(s) li ejjin jew ma' rajn • See, millele see deklaratsioon toetub, on kooskõlas järgnevat standarditega või muude normatiivdokumentidega • Do ktorego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia następujący(e) wymóg (wymogi) i przepisy • Amelyre a jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelel a következő szabvány(ok)nak vagy egyéb jogszabályi előírásoknak • Na katerega se ta izjava nanaša, v skladu s sledečimi standardi ali drugimi normativnimi dokumenti • Uz kuru attiecas šī Deklarācija, atbilst dādam (-iem) standartam (-iem) vai citiem normatīvajiem dokumentiem • Ktorého sa týka toto vyhlásenie, je v súlade s nasledovnou normou (nasledovnými normami) a inými normatívnymi dokumentmi • Απαρτίζονται από τα ακόλουθα έγγραφα:EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2001

Όδηγία για τα Μηχανήματα • Strojirenská smernice • Direttiva dwar il-Makkinarju •

Tootmisseedete direktiiv • Dyrektywa Maszynowa • Gépekről szóló irányelv •

Direktiva o strojih • Mašinu direktivai • Smernica o strojoch • Makine Direktifi:.....98/37/EC:1998 Annex 1

Όδηγία για την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EMC) • Smernice o elektromagnetické slučitelnosti (EMC) •

Direttiva dwar il-Kompatibilità Elettromagnetika (EMC) • Elektromagneetilise ühtivuse (EMC) direktiiv •

Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej (EMC) • Elektromágneses összeférhetőségről szóló (EMC) irányelv •

Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) • Elektromagnētiskās savietojamības (EMC) direktīvas •

Smernica o elektromagnetickéj kompatibilite (EMC) •

Elektromanyetik Uygunluk (EMC) Direktifi:EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-4:2001

Εξοπλισμός κήπου: Μηχανοκίνητες χλοοκοπτικές μηχανές, Ασφάλεια • Zahradní vybavení: Sekačky na trávu s pohonem; bezpečnost •

Mir tal-nien: Lawnmowers ta' l-elettriku; Sigurtà • Álatőőristad: Elektri- vőli mootormuruniidukid; Ohutus •

Wyposażenie ogrodu: Kosiarki do trawy z napędem; Bezpieczeństwo • Kerti felszerelés: Elektromos fűnyíró; biztonság •

Oprema za vrt: električna vrtna kosilnica; varnost • Dārza aprīkojuma: zāles pārgājēju pāraujmašīnu; drošības •

Záhradné zariadenie: kosačky na trávu s pohonom; bezpečnosť •

Bahçe ekipmanları: Elektrikli çim biçme makineleri; Güvenlik:EN 836

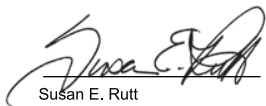
Κανονιστικές Αναφορές • Normativni odkazy • Referenzi Normattivi •

Viited normatiividele • Odpowiednie akty prawne • Rendelkező hivatkozások •

Normativne reference • Normatīvās atsaucēs • Normativne referencie •

Normatif Referanslar:73/23/EEC, 89/336/EECCEN EN 1050, CENELEC EN 60204-1CEN EN 563
CEN EN 292-1, CEN EN 292-2CEN EN 953, CEN EN 418 CEN EN 954-1,
CEN EN 349, CEN EN 1037, EN EN 547-1, CEN EN 547-2, CEN EN 547-3

Ός εκπρόσωπος της E-Z-GO a Textron Company • Jako zástupce firmy E-Z-GO a Textron Company • Ala rappresentant ta' E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company esindajana • W imieniu E-Z-GO a Textron Company • Az E-Z-GO a Company képviselőjeként • Kot zastopnik družbe E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company užijčums • Zástupca E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company'nun temsilcisi olarak:



Susan E. Rutt
Vice President of Engineering
E-Z-GO a Textron company
1451 Marvin Griffin Rd.
Augusta, Ga 30906 USA

Date: 13 JUN 07



Greek



Czech



Maltese



Estonian



Polish



Hungarian



Slovenian



Latvian



Slovak



Turkish

DECLARATION OF CONFORMITY

[illegible]

NOTE

Read and understand the following warnings before attempting to operate the vehicle:



WARNING

To prevent personal injury or death, observe the following:

When vehicle is to be left unattended, engage park brake, move direction selector to neutral, turn key to 'OFF' position and remove key.

Drive vehicle only as fast as terrain and safety considerations allow. Consider the terrain and traffic conditions. Consider environmental factors which effect the terrain and the ability to control the vehicle.

Avoid driving fast down hill. Sudden stops or change of direction may result in a loss of control. Use service brake to control speed when traveling down an incline.

Use extra care and reduced speed when driving on poor surfaces, such as loose dirt, wet grass, gravel, etc.

All travel should be directly up or down hills.

Use extra care when driving the vehicle across an incline.

Stay in designated areas and avoid steep slopes. Use the park brake whenever the vehicle is parked.

Keep feet, legs, hands and arms inside vehicle at all times.

Avoid extremely rough terrain.

Check area behind the vehicle before operating in reverse.

Make sure the direction selector is in correct position before attempting to start the vehicle.

Slow down before and during turns. All turns should be executed at reduced speed.

Always bring vehicle to a complete stop before shifting the direction selector.

See GENERAL SPECIFICATIONS for vehicle load and seating capacity.

NOTE

Read and understand the following text and warnings before attempting to service vehicle:

In any product, components will eventually fail to perform properly as the result of normal use, age, wear or abuse.

It is virtually impossible to anticipate all possible component failures or the manner in which each component may fail.

Be aware that a vehicle requiring repair indicates that the vehicle is no longer functioning as designed and therefore should be considered potentially hazardous. Use extreme care when working on any vehicle. When diagnosing, removing or replacing any components that are not operating correctly, take time to consider the safety of yourself and others around you should the component move unexpectedly.

Some components are heavy, spring loaded, highly corrosive, explosive or may produce high amperage or reach high temperatures. Battery acid and hydrogen gas could result in serious bodily injury to the technician/mechanic and bystanders if not treated with the utmost caution. Be careful not to place hands, face, feet or body in a location that could expose them to injury should an unforeseen situation occur.

Always use the appropriate tools listed in the tool list and wear approved safety equipment.



WARNING

Before working on the vehicle, remove all jewelry (rings, watches, necklaces, etc.)

Be sure no loose clothing or hair can contact moving parts.

Use care not to touch hot objects.

Raise rear of vehicle and support on jack stands before attempting to run or adjust powertrain.

Wear eye protection when working on or around the vehicle. In particular, use care when working around batteries, using solvents or compressed air.

Hydrogen gas is formed when charging batteries. Do not charge batteries without adequate ventilation.

Do not permit open flame or anyone to smoke in an area that is being used for charging batteries. A concentration of 4% hydrogen gas or more is explosive.

SEGURIDAD

Si tiene alguna duda respecto al material contenido en este manual póngase en contacto con un representante autorizado.

Lea y comprenda todas las etiquetas ubicadas en el vehículo. Cambie cualquier etiqueta que esté dañada o que falte.

En cuestas pronunciadas, es posible que el vehículo descienda desembragado a velocidades más altas que en superficie plana. Para no perder el control del vehículo y evitar la posibilidad de graves lesiones, limite la velocidad a no más de la velocidad máxima en terreno nivelado. Ver las ESPECIFICACIONES GENERALES. Limite la velocidad poniendo el freno de servicio.

Si se maneja el vehículo a velocidades sobre la especificada se puede causar daño catastrófico a los componentes del tren de mando debido al exceso de velocidad. El daño causado por el exceso de velocidad puede causar la pérdida de control del vehículo, es caro de reparar, es considerado maltrato del vehículo y no está cubierto por la garantía.

Tenga sumo cuidado al remolcar el vehículo. No remolque el vehículo a velocidades superiores a 19 km/h. No remolque más de tres vehículos a la vez. No supere los 8 km/h al remolcar varios vehículos. Si se remolca a una velocidad superior a la recomendada, se pueden sufrir lesiones personales y/o causar daños al vehículo y otros equipos. Los vehículos equipados con Precision Drive System™ (PDS, Sistema Motor de Precisión) deben remolcarse con el interruptor de Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento, situado en el asiento del pasajero, en la posición 'Remolcado/Mantenimiento'.

Se deben colocar señales parecidas a las ilustradas para advertir sobre situaciones que podrían causar una condición peligrosa.



Asegúrese de que este manual permanezca como parte del registro permanente de servicio en caso de venderse el vehículo.

NOTAS, PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

En esta guía se usará **NOTA**, **PRECAUCION** y **ADVERTENCIA**.

NOTA

Una **NOTA** indica una condición que debe observarse.

PRECAUCION

Una **PRECAUCION** indica una condición que puede resultar en daño al vehículo.

ADVERTENCIA

Una **ADVERTENCIA** indica una condición peligrosa que podría provocar graves lesiones o la muerte.

Respete estas **NOTAS**, **PRECAUCIONES** y **ADVERTENCIAS**; sea consciente que para poder reparar un vehículo se requieren conocimientos mecánicos y respeto por las condiciones que pueden ser peligrosas. Un servicio o reparación inapropiado puede dañar el vehículo o dejarlo peligroso de conducir.

ADVERTENCIA

Los bornes, terminales y accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo. Lávese las manos después de manejarla.

(LAS NOTAS, PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS CONTINUAN EN LA CONTRAPORTADA TRASERA)

MANUAL DEL PROPIETARIO Y GUIA DE SERVICIO

VEHICULOS PARA CAMPOS DE GOLF Y VEHICULOS PERSONALES ELECTRICOS

VEHICULO PARA CAMPOS DE GOLF

FREEDOM™ HP

FREEDOM™ SE

FREEDOM™ LE

VEHICULO PARA CAMPOS DE GOLF PDS

PDS FREEDOM™ SE

PDS FREEDOM™ LE

SHUTTLE™ 2+2

Año del modelo inicial: 2007

E-Z-GO Division of TEXTRON, Inc. se reserva el derecho a efectuar cambios en el diseño sin obligación de aplicar dichos cambios en unidades anteriormente vendidas, y la información que figura en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso.

E-Z-GO Division of TEXTRON, Inc. no se hace responsable de los errores que contenga este manual ni de los daños directos o indirectos que la utilización de la información que figura en este manual pueda provocar.

CONTACTO

ESTADOS UNIDOS:

ASISTENCIA TECNICA Y GARANTIA TELEFONO: 001-800-774-3946, FAX: 001-800-448-8124

PIEZAS DE SERVICIO TELEFONO: 001-888-GET-EZGO (001-888-438-3946), FAX: 001-800-752-6175

INTERNACIONAL: TELEFONO: 001-706-798-4311, FAX: 001-706-771-4609

E-Z-GO DIVISION OF TEXTRON, INC., 1451 MARVIN GRIFFIN ROAD, AUGUSTA, GEORGIA EE.UU. 30906-3852

INFORMACION GENERAL

Este vehículo ha sido diseñado y fabricado en los Estados Unidos como ‘Vehículo mundial’. Los estándares y especificaciones citados en el siguiente texto son originales de los EE.UU. a menos que se cite lo contrario.

El uso de repuestos no originales del fabricante (OEM) puede anular la garantía.

Las baterías llenadas excesivamente pueden anular la garantía.

ALMACENAMIENTO PROLONGADO DE LAS BATERIAS

Con el tiempo todas las baterías se autodescargan. El ritmo de autodescarga varía en función de la temperatura ambiente y la edad y el estado de las baterías.

Una batería con carga máxima no se congela a menos que la temperatura descienda por debajo de -60°C .

Para su conservación en invierno, las baterías deben estar limpias, totalmente cargadas y desconectadas de toda fuente de electricidad. El cargador y el controlador de la batería son fuentes de electricidad. desenchufar del receptáculo del vehículo el enchufe de CC del cargador de la batería.

En vehículos PDS, desenchufar el controlador de la batería seleccionando la posición ‘REMOLCADO/MANTENIMIENTO’ en el INTERRUPTOR ‘FUNCIONAMIENTO-REMOLCADO/MANTENIMIENTO’ situado bajo el asiento del pasajero.

Como en todos los vehículos eléctricos, las baterías deben revisarse y recargarse cuando se requiera o a intervalos mínimos de 30 días.

INDICE

SEGURIDAD	Dentro de la contraportada
INFORMACION GENERAL	ii
INFORMACION SOBRE SEGURIDAD	vii
ANTES DE UTILIZAR EL VEHICULO POR PRIMERA VEZ	1
<i>Fig. 1 Tabla de servicio inicial</i>	<i>1</i>
INSTALACION DEL CARGADOR PORTATIL	1
<i>Fig. 2 Instalación apropiada del cargador</i>	<i>2</i>
<i>Fig. 3 Ubicación del receptáculo del cargador</i>	<i>2</i>
CONTROLES E INDICADORES	2
INTERRUPTOR DE LLAVE DE CONTACTO/LUCES	2
<i>Fig. 4 Interruptor de llave de contacto/luces e indicador de estado de carga</i>	<i>2</i>
SELECTOR DE DIRECCION	3
<i>Fig. 5 Tipos de selector de dirección</i>	<i>3</i>
INDICADOR DE ESTADO DE CARGA	3
PEDAL DEL ACELERADOR	3
<i>Fig. 6 Controles del acelerador y del freno</i>	<i>3</i>
PEDAL COMBINADO DE FRENO DE SERVICIO Y DE ESTACIONAMIENTO	3
INTERRUPTOR DE FUNCIONAMIENTO - REMOLCADO/MANTENIMIENTO	3
(SOLO VEHICULOS PDS)	3
<i>Fig. 7 Interruptor de Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento</i>	<i>4</i>
CLAXON	4
<i>Fig. 8 Botón del claxon</i>	<i>4</i>
OPERACION DEL VEHICULO	4
PRECISION DRIVE SYSTEM™ (SISTEMA DE TRACCION DE PRECISION)	5
Opciones de rendimiento	5
<i>Fig. 9 Opciones de rendimiento</i>	<i>5</i>
Frenado regenerativo	6
Frenado con el pedal arriba	6
Dispositivo de ralentización	6
Dispositivo antivuelco	6
Dispositivo anticalado	6
Dispositivo de desactivación del pedal arriba	6
Dispositivo de modo diagnóstico	7
ENCENDIDO Y CONDUCCION	7
ENCENDIDO DEL VEHICULO EN PENDIENTE (Vehículo sin PDS)	7
DESCENSO CON MOTOR DESEMBRAGADO	7
ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS	7
TOLDO Y PARABRISAS	8
LIMPIEZA Y CUIDADO DEL VEHICULO	8
LIMPIEZA DEL VEHICULO	8
REPARACION	8
ELEVACION DEL VEHICULO	8
<i>Fig. 10 Elevación del vehículo</i>	<i>9</i>
RUEDAS Y NEUMATICOS	9
Reparación de neumáticos	9
Instalación de las ruedas	10
<i>Fig. 11 Instalación de las ruedas</i>	<i>10</i>
CAMBIO DE BOMBILLAS	10
<i>Fig. 12 Cambio de bombilla de las luces delanteras, de giro y de marcha atrás</i>	<i>10</i>
<i>Fig. 13 Cambio de bombilla de las luces traseras y de freno</i>	<i>10</i>
TRANSPORTE DEL VEHICULO	11
REMOLCADO	11
TRANSPORTE	11
SERVICIO Y MANTENIMIENTO	11
UBICACION DE LA PLACA DEL NUMERO DE SERIE	13
<i>Fig. 14 Ubicación de la placa del número de serie</i>	<i>13</i>

INDICE

MANTENIMIENTO PERIODICO	14
<i>Fig. 15 Programa de mantenimiento periódico</i>	<i>14</i>
REVISION DE LOS NEUMATICOS	15
FRENOS	15
Prueba periódica de frenado en frenos mecánicos	15
<i>Fig. 16 Prueba típica de rendimiento de los frenos</i>	<i>16</i>
EJE TRASERO	16
<i>Fig. 17 Añadir, revisar y vaciar el lubricante del eje trasero - segunda producción</i>	<i>16</i>
Revisión del nivel de lubricante	16
LUBRICACION	17
<i>Fig. 18 Puntos de lubricación - Primera producción</i>	<i>17</i>
<i>Fig. 19 Puntos de lubricación - Última producción</i>	<i>17</i>
PRUEBA DEL SISTEMA PDS	17
PIEZAS	17
CAPACIDADES Y PIEZAS DE REPUESTO	17
<i>Fig. 20 Capacidades y piezas de repuesto</i>	<i>17</i>
<i>Fig. 21 Especificaciones del par de torsión y grados de perno</i>	<i>18</i>
BATERIAS Y CARGA	18
SEGURIDAD	18
BATERIA	19
MANTENIMIENTO DE LA BATERIA	19
En cada ciclo de carga	19
Mensualmente	19
Nivel de electrolito y agua	19
<i>Fig. 22 Nivel correcto de electrolito</i>	<i>19</i>
<i>Fig. 23 Tabla de pureza del agua</i>	<i>20</i>
<i>Fig. 24 Pistola automática para llenado de agua</i>	<i>20</i>
Limpieza de la batería	20
<i>Fig. 25 Preparación de la solución neutralizadora de ácido</i>	<i>21</i>
Cambio de la batería	21
<i>Fig. 26 Conexiones de la batería</i>	<i>21</i>
Almacenamiento prolongado	22
CARGA DE LA BATERIA	22
<i>Fig. 27 Punto de congelación del electrolito</i>	<i>22</i>
Voltaje de CA	23
RESOLUCION DE PROBLEMAS	23
Hidrómetro	23
<i>Fig. 28 Hidrómetro</i>	<i>23</i>
Cómo usar un hidrómetro	24
<i>Fig. 29 Corrección de la temperatura del hidrómetro</i>	<i>24</i>
MANTENIMIENTO DEL CARGADOR DE LA BATERIA	25
<i>Fig. 30 Limpieza del contacto auxiliar del enchufe del cargador</i>	<i>25</i>
ESPECIFICACIONES GENERALES	27
TXT ELECTRICO - FLOTA	28
TXT PDS ELECTRICO - FLOTA	29
TXT ELECTRICO - FREEDOM™ SE	30
TXT ELECTRICO - FREEDOM™ LE	31
TXT PDS ELECTRICO - FREEDOM™ HP	32
TXT PDS ELECTRICO - FREEDOM™ SE	33
TXT PDS ELECTRICO - FREEDOM™ LE	34
TXT ELECTRICO - SHUTTLE 2+2	35
<i>Fig. 31 Dimensiones del vehículo</i>	<i>36</i>
<i>Fig. 32 Dimensiones del vehículo, especificaciones de incineración y diámetro de distancia de giro ...</i>	<i>37</i>
GARANTIAS LIMITADAS	39
GARANTIA LOCAL	40
ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS	Apéndice A-1
DECLARACION DE CONFOMIDAD (SOLO EUROPA)	Apéndice B-1

INDICE

[illegible]

INDICE

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

Este manual ha sido diseñado para ayudar a mantener el vehículo de acuerdo con los procedimientos desarrollados por el fabricante. El cumplimiento de estos procedimientos y los consejos para la localización de averías asegurará la obtención del mejor rendimiento posible del producto. Para reducir la posibilidad de lesiones personales y/o daños al equipo, se deben respetar cuidadosamente las instrucciones siguientes:

PRECAUCION

Ciertas piezas de repuesto pueden utilizarse independientemente y/o junto con otros accesorios para modificar un vehículo fabricado por E-Z-GO y permitir operar el mismo a una velocidad igual o superior a 32 km/h. Cuando un distribuidor, suministrador o cliente modifique de alguna manera un vehículo fabricado por E-Z-GO para operar a velocidades superiores a 32 km/h, BAJO LEYES FEDERALES el producto modificado será considerado Vehículo de baja velocidad (LSV) y estará sujeto a las restricciones y los requisitos del Estándar federal sobre seguridad de vehículos a motor 571.500. En estos casos, y siguiendo la leyes federales, el distribuidor o suministrador DEBE equipar el vehículo con faros delanteros, faros traseros, intermitentes, cinturones de seguridad, techo, claxon y cualquier otra modificación para LSV requerida por la normativa FMVSS 571.500, y adjuntar un Número de identificación del vehículo en el mismo siguiendo los requisitos FMVSS 571.565. Según la normativa FMVSS 571.500, y siguiendo las leyes federales aplicables en los lugares de venta y uso del producto, el distribuidor, suministrador o cliente que modifique el vehículo también será considerado el Fabricante de vehículo final del LSV, y deberá registrar el vehículo a su nombre según indica la ley.

E-Z-GO NO aprobará ninguna modificación hecha por un distribuidor, suministrador o cliente que convierta los productos E-Z-GO en LSV.

Además, la empresa aconseja que todos los productos E-Z-GO vendidos como vehículos de transporte personal SEAN OPERADOS EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAS CON PERMISOS DE CONDUCCION VALIDOS, Y QUE CUMPLAN LOS REQUISITOS LOCALES APLICABLES. Esta restricción es importante para el USO Y OPERACION SEGUROS del producto. En nombre de E-Z-GO, pido que todo el personal de E-Z-GO, distribuidores y suministradores cumplan esta RESTRICCION DE SEGURIDAD, en relación al uso de todos los productos, nuevos y usados, que el distribuidor o suministrador crea que puedan ser utilizados en aplicaciones de transporte personal.

Puede obtenerse información sobre la normativa FMVSS 571.500 en el Título 49 del Código de reglamentos federales, sección 571.500, o en Internet en el sitio web del Departamento de transporte de EE.UU., en el apartado 'Dockets and Regulation', después en el Título 49 del Código de reglamentos federales (Transporte).

GENERALIDADES

Muchos vehículos se emplean en diversas tareas para las que en principio no están previstos; por tanto, es imposible prever y advertir de todas las posibles combinaciones de circunstancias que pueden darse. Ninguna advertencia reemplaza el sentido común y un manejo prudente.

El sentido común y el manejo prudente valen más a la hora de prevenir accidentes y lesiones que todas las advertencias e instrucciones juntas. El fabricante aconseja encarecidamente a los usuarios y al personal de mantenimiento leer este manual en su totalidad, prestando especial atención a las PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS que en él figuran.

Si tiene dudas, póngase en contacto con su representante más cercano o escriba a la dirección citada en la contraportada, a la atención de: Product Service Department (Departamento de Mantenimiento).

El fabricante se reserva el derecho a efectuar cambios en el diseño sin obligación de aplicar dichos cambios en unidades anteriormente vendidas, y la información que figura en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso.

El fabricante no se hace responsable de los errores que contenga este manual ni de los daños directos o indirectos que la utilización de la información que figura en este manual pueda provocar.

Este vehículo cumple la actual norma vigente en materia de requisitos de seguridad y funcionamiento.

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

Estos vehículos están diseñados y fabricados para utilizarlos fuera de carretera. No cumplen con los Federal Motor Vehicle Standards (Estándares Federales sobre Seguridad de Vehículos a Motor de los Estados Unidos y no van equipados para ser utilizados en vías públicas. En algunos lugares se permite que estos vehículos circulen por las calles de manera restringida y conforme a las ordenanzas municipales.

Para los vehículos eléctricos, comprobar que todos los accesorios eléctricos estén conectados directamente a tierra, al borne negativo (–) de la batería. **Nunca emplear el chasis o la carrocería como conexión a tierra.**

Consultar las ESPECIFICACIONES GENERALES para el número de asientos del vehículo.

Nunca modificar el vehículo de manera que altere la distribución del peso, reduzca la estabilidad o aumente la velocidad por encima de la especificación de fábrica. Tales modificaciones pueden provocar graves lesiones personales o la muerte. Las modificaciones que aumentan la velocidad y/o el peso del vehículo aumentan la distancia de frenado y pueden reducir la estabilidad del vehículo. No efectuar modificaciones ni cambios como los citados. El fabricante prohíbe y declina toda responsabilidad por tales modificaciones o por cualquier otra alteración que afecte negativamente a la seguridad del vehículo.

Los vehículos capaces de alcanzar velocidades más altas deben limitar su velocidad, equiparándola a la de otros vehículos que se utilizan en los campos de golf. Además, la velocidad debiera moderarse atendiendo a las condiciones ambientales, a las características del terreno y al sentido común.

MANEJO GENERAL

Utilizar el vehículo de manera responsable, manteniéndolo en condiciones seguras de manejo.

Leer y atender a las advertencias y etiquetas con instrucciones de funcionamiento que se hallan adheridas al vehículo.

Seguir las normas de seguridad establecidas en la zona en la que se utilice el vehículo.

Reducir la velocidad para compensar el terreno accidentado o las malas condiciones.

Aplicar los frenos de servicio para controlar la velocidad en pendientes pronunciadas.

Mantener suficiente distancia de seguridad con respecto a los demás vehículos.

Reducir la velocidad en zonas húmedas.

Extremar la precaución al aproximarse a curvas cerradas o sin visibilidad.

Extremar la precaución al manejar sobre terreno poco firme.

Extremar la precaución en zonas por las que circulen peatones.

MANTENIMIENTO

Mantener el vehículo según el programa de mantenimiento periódico del fabricante.

Asegurarse de que las reparaciones sean realizadas por personal entrenado y cualificado.

Seguir las instrucciones del fabricante del vehículo. Asegurarse de que el vehículo está inhabilitado antes de realizar tareas de mantenimiento. Esto comprende retirar la llave de contacto y desconectar un cable de la batería.

Aislar las herramientas que se utilizan en la zona de las baterías para evitar chispas o la explosión de las baterías a consecuencia de los cortocircuitos en los bornes de las baterías o en los cables asociados. Retirar la(s) batería(s) o cubrir los bornes al descubierto con un material aislante.

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

Verificar la polaridad de todos los bornes de las baterías y comprobar que las baterías vuelven a conectarse correctamente y que se instalan otra vez las fundas de caucho.

Emplear las piezas de repuesto indicadas. No emplear nunca piezas de repuesto de calidad inferior.

Emplear las herramientas que se recomiendan.

Comprobar que las herramientas y procedimientos no recomendados específicamente por el fabricante no comprometen la seguridad del personal ni perjudican el funcionamiento seguro del vehículo.

Apoyar el vehículo con cuñas para ruedas y soportes de seguridad. Nunca meterse debajo de un vehículo que esté apoyado por un gato. Elevar el vehículo siguiendo las instrucciones del fabricante.

Efectuar mantenimiento del vehículo alejado de una zona donde haya llamas al descubierto o personas fumando.

Tener presente que un vehículo que no funciona de la manera prevista constituye un riesgo potencial y que no debe utilizarse.

Hacer un manejo de prueba del vehículo tras cualquier reparación o mantenimiento. Todas las pruebas de realizarse en una zona segura donde no circulen ni vehículos ni peatones.

Reemplazar las etiquetas de advertencia, precaución o informativas que falten o que presenten desperfectos.

Conservar siempre registros detallados del historial de mantenimiento del vehículo.

El fabricante no puede prever todas las situaciones, por lo que quienes intenten mantener o reparar el vehículo deben disponer de los conocimientos y la experiencia necesarios para reconocer y protegerse de situaciones que podrían provocar graves lesiones personales o la muerte y daños en el vehículo. Extremar la precaución y, en caso de no saber con certeza qué lesiones podrían producirse, delegar la reparación o mantenimiento en un mecánico cualificado.

VENTILACION

El gas hidrógeno se genera en el ciclo de carga de las baterías y es explosivo en concentraciones tan bajas como el 4%. Dado que el gas hidrógeno es más ligero que el aire, se concentra en el techo de los edificios, por lo que se precisa una adecuada ventilación. Cinco renovaciones del aire por hora, o la cantidad especificada por los códigos locales, se consideran el mínimo indispensable.

Nunca reabastecer de combustible o cargar un vehículo en una zona donde haya llamas o chispas. Prestar especial atención a calentadores de agua y calefactores de gas natural o de propano.

Emplear siempre un circuito exclusivo para cada cargador de baterías. No permitir que se enchufen al receptáculo otros dispositivos cuando el cargador se encuentra en funcionamiento.

Los cargadores deben instalarse y utilizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del cargador o el código eléctrico aplicable (lo que presente un valor superior).

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

Notas: _____

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

El siguiente texto se proporciona recomendado por la parte II de ANSI/ITSDF B56.8 - 2006. El fabricante apoya los contenidos de estas especificaciones.

6 PRACTICAS GENERALES DE SEGURIDAD

6.1 Introducción

6.1.1 Al igual que otras máquinas, estos vehículos pueden provocar heridas si se utilizan o mantienen incorrectamente. La Parte II contiene prácticas generales de seguridad aplicables a las operaciones de vehículos portadores. Antes de trabajar con ellos, el usuario debe establecer las prácticas adicionales de seguridad requeridas para la operación segura.

6.1.2 Revisión de las instalaciones — El usuario revisará periódicamente las instalaciones, y para mantener válida la garantía, identificará las zonas donde los portadores no deben manejarse e identificará posibles peligros como los siguientes ejemplos:

- a) Pendientes pronunciadas - En zonas con pendientes pronunciadas, los vehículos sólo deben utilizarse en las zonas designadas, y las pendientes deben señalarse con una señal que diga: "Advertencia, pendiente pronunciada."
- b) Zonas mojadas – Las zonas mojadas podrían hacer que el vehículo pierda tracción y se vea afectada la dirección, estabilidad y frenada.
- c) Curvas cerradas, puntos con mala visibilidad, aproximaciones a puentes – Estas y otras zonas potencialmente peligrosas deben identificarse con advertencias apropiadas al operario citando la naturaleza del peligro y las precauciones apropiadas que deben tomarse para evitarlo.
- d) Terreno suelto – El terreno suelto podría hacer que el vehículo pierda tracción y se vea afectada la dirección, estabilidad y frenada.

6.2 Funcionamiento

La experiencia ha demostrado que estos vehículos, que cumplen con las provisiones citadas en el párrafo 9.3.9, son estables si se operan correctamente según las reglas y prácticas específicas de seguridad establecidas para adaptarse a las condiciones y al terreno. Sin embargo, una utilización incorrecta, un servicio inapropiado o un mal mantenimiento pueden provocar inestabilidad y arruinar el propósito del estándar. Algunas de las condiciones que pueden afectar la estabilidad son el fallo del usuario al no seguir las prácticas de seguridad, las condiciones del terreno, la pendiente, la velocidad, la carga, la operación del portador con cargas inapropiadas, el peso de la batería, las fuerzas dinámicas y estáticas y el conocimiento del operario del portador.

- a) El usuario debe entrenar a los operarios del vehículo para que cumplan estrictamente las instrucciones de funcionamiento citadas en este estándar.
- b) El usuario debe estudiar las condiciones de funcionamiento específicas y el entorno, y establecer y entrenar a los operarios del vehículo a cumplir con las prácticas específicas adicionales de seguridad.

6.3 Placas de datos, señalizaciones, capacidad y modificaciones

6.3.1 El usuario debe mantener legibles las placas de datos, las advertencias y las instrucciones suministradas por el fabricante.

6.3.2 Excepto según 6.3.4, no deben realizarse modificaciones o cambios al vehículo que afecten a su capacidad, estabilidad o el funcionamiento seguro del mismo sin permiso escrito del fabricante o un sucesor. Cuando el fabricante o su sucesor aprueben las modificaciones o cambios, dichos cambios se harán en las placas de capacidad, etiquetas, adhesivos y manuales de funcionamiento y mantenimiento.

6.3.3 Como se requiere en los párrafos 6.3.1 o 6.3.2, se debe comunicar al fabricante para asegurar las nuevas placas de datos, advertencias o instrucciones que van a ser acopladas al vehículo.

6.3.4 En caso de que el fabricante del vehículo deje el negocio y no haya sucesor, el usuario podrá realizar la modificación o cambio al vehículo siempre que realice lo siguiente:

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

- (1) Hacer que la modificación o cambio sea diseñada, probada y realizada por un ingeniero experto en este tipo de vehículos y su seguridad;
- (2) Mantener un registro permanente del diseño, pruebas y realización de la modificación o cambio;
- (3) Haga los cambios pertinentes a la placa de capacidades, etiquetas, adhesivos y manuales de funcionamiento y mantenimiento;
- (4) Coloque una etiqueta permanente y legible en el vehículo que diga de qué modo ha sido modificado o cambiado el vehículo junto con la fecha de la modificación o cambio y el nombre de la organización que realizó dicho cambio.

6.4 Manejo y almacenamiento de combustible

6.4.1 El usuario debe supervisar el almacenamiento y el manejo de combustibles líquidos (si se utilizan) para asegurarse de que cumplen con los párrafos correspondientes de ANSI/NFPA 505 y ANSI/NFPA 30 o según las normas locales.

6.4.2 El almacenamiento y manejo de combustible de gas licuado de petróleo debe cumplir con los párrafos de ANSI/NFPA 505 y ANSI/NFPA 58 o las normas locales. Si dicho almacenamiento no cumple con estos párrafos, el usuario debe impedir que se utilice el vehículo hasta que se cumpla con estos estándares.

6.4.3 Evite los incendios y las explosiones provocadas por descargas de electricidad estática. Use contenedores de combustible portátiles que no sean de metal y que hayan sido aprobados por el Underwriter's Laboratory (U.L.) o la American Society for Testing & Materials (ASTM). Si usa un embudo, asegúrese de que sea de plástico y no tenga pantalla ni filtro.

Una descarga de electricidad estática podría prender los vapores de gasolina en contenedores de combustible sin toma de tierra. Saque el contenedor de combustible de la plataforma del vehículo o del remolque y colóquelo en el suelo alejado del vehículo antes de rellenar. Mantenga la boquilla en contacto con la abertura del contenedor al rellenar. Cuando sea práctico, saque el equipo de los remolques o plataformas y rellénelos en el suelo. Si no es posible, use un contenedor de combustible portátil de plástico para rellenar en una plataforma o remolque.

6.5 Cambio y carga de baterías de almacenamiento para vehículos personales eléctricos y de carga

6.5.1 El usuario deberá tener instalaciones y procedimientos de cambio y carga de baterías según ANSI/NFPA 505 o los reglamentos locales.

6.5.2 El usuario debe revisar periódicamente las instalaciones y revisar los procedimientos para asegurarse de cumplir con los párrafos de ANSI/NFPA 505 o los reglamentos locales, y debe hacer que los operarios del vehículo se familiaricen con ellos.

6.5.3 Las zonas de mantenimiento y almacenamiento deben ventilarse para evitar incendios de acuerdo con los códigos y reglamentos contra incendios.

Debe haber ventilación para eliminar los vapores, humos y otros materiales inflamables de los vehículos de gasolina. Consultar los códigos aplicables contra incendios para obtener información sobre los niveles específicos de ventilación.

Debe haber ventilación para eliminar la acumulación de hidrógeno inflamable emitido durante el proceso de carga de los vehículos eléctricos. La cantidad de hidrógeno emitido depende de factores tales como el estado de las baterías, el régimen de salida del cargador de las baterías y el tiempo que las baterías permanecen cargándose. Debido a la naturaleza volátil del hidrógeno y su propensión a acumularse en bolsas, se recomienda un mínimo de 5 cambios de aire cada hora para varios vehículos y 1 cambio para un vehículo.

Consulte los códigos aplicables sobre incendios y seguridad para obtener información sobre los niveles específicos de ventilación requeridos así como sobre la utilización de aparatos eléctricos a prueba de explosiones. Puede seguirse SAE J1718 para comprobar los niveles de hidrógeno.

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

6.6 Lugares peligrosos

6.6.1 El usuario debe determinar los peligros del entorno y del lugar donde se va a utilizar el vehículo según ANSI/NFPA 505.

6.6.2 En zonas peligrosas, el usuario sólo debe permitir utilizar vehículos aprobados y que cumplan con ANSI/NFPA 505.

6.7 Iluminación en zonas operativas

El usuario, de acuerdo con su responsabilidad de observar el entorno y las condiciones operativas, debe determinar si el vehículo necesita luces y, si es así, debe equipar el vehículo con luces apropiadas.

6.8 Control de gases y humos nocivos

Cuando se utilice un vehículo equipado con motores de combustión interna en zonas cerradas, debe mantenerse la atmósfera dentro de los límites especificados en la publicación “Valor límite para sustancias químicas y agentes físicos en el entorno de trabajo” de la American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Esto puede conseguirse con el mantenimiento de la ventilación del equipo de control de emisiones recomendado o proporcionado por el fabricante del equipo.

6.9 Dispositivo(s) de advertencia

6.9.1 El usuario debe realizar revisiones periódicas del vehículo para asegurarse de que el/los dispositivo(s) sonoros y/o visuales se mantienen en buen estado.

6.9.2 El usuario debe determinar si las condiciones operativas requieren equipar el vehículo con dispositivos sonoros y/o visuales adicionales y debe proporcionar y mantener dichos dispositivos según las recomendaciones del fabricante.

6.10 Interbloqueos de seguridad

El usuario debe realizar inspecciones periódicas al vehículo para asegurarse de que el sistema de interbloqueo funciona correctamente (si está instalado).

7 REGLAS Y PRACTICAS PARA LA OPERACION SEGURA

7.1 Calificaciones del personal y el operario de vehículos de carga

El vehículo sólo debe utilizado por personas entrenadas. Los operarios deben estar capacitados visual, auditiva, física y mentalmente para operar el equipo con seguridad según la Sección 7 y cualquier otra parte aplicable de este Estándar.

7.2 Formación del personal y el operario del vehículo de carga

7.2.1 El usuario debe llevar a cabo un programa de formación del operario.

7.2.2 La consecución de dicho programa será requerida por el usuario antes de la utilización del vehículo. El programa debe presentarse a los operarios nuevos en su totalidad.

7.2.3 El usuario incluirá en el programa de formación de los operarios como mínimo lo siguiente.

- Material instructivo proporcionado por el fabricante, incluyendo el manual del operario;
- Enfasis en la seguridad de pasajeros, cargas de material, operario del vehículo y otros empleados;
- reglas generales de seguridad de este Estándar y reglas específicas determinadas por el usuario según este Estándar, y por qué fueron formuladas;
- Introducción de equipo, ubicaciones de control del entorno que puedan afectar al funcionamiento del vehículo;
- Evaluaciones de competencia del operario.

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

7.3 Responsabilidad del personal y el operario del vehículo de carga

7.3.1 Responsabilidad general del operario

- 7.3.1.1** Lea y siga el manual del operario
- 7.3.1.2** No maneje el vehículo bajo la influencia de medicamentos o alcohol.
- 7.3.1.3** Proteger a los peatones en todo momento. No conducir el vehículo de manera que pueda ser peligroso para nadie.
- 7.3.1.4** Las personas que no sean el operario sólo deben ir montadas en el/los asiento(s) para personal proporcionado(s) por el fabricante. El cuerpo debe permanecer dentro del cuerpo del vehículo.
- 7.3.1.5** Cuando el vehículo vaya a dejarse desatendido, detenerlo, poner el freno de estacionamiento, apagar el motor, desconectar el circuito de control o de encendido y quitar la llave si la hay. Además, para los vehículo eléctricos, los controles de dirección hacia delante y marcha atrás deben neutralizarse si hay un dispositivo para ello. Bloquee las ruedas si el vehículo está en una pendiente.
- 7.3.1.6** Un vehículo se considera desatendido si el operario está a al menos 7,6 m del mismo, dentro de su campo de visión, o si el abandona el vehículo y no está dentro de su campo de visión. Cuando el operario está bajado y a menos de 7,6 m, también debe neutralizar los controles y poner el freno de estacionamiento para impedir el movimiento del vehículo.
- 7.3.1.7** Mantener una distancia de seguridad con peligros potenciales tales como bordes de rampas y plataformas.
- 7.3.1.8** Utilizar solamente vehículos aprobados en lugares peligrosos, tal y como se define en los estándares sobre seguridad.
- 7.3.1.9** Informar al usuario de cualquier accidente.
- 7.3.1.10** No añadir nada al vehículo ni modificarlo.
- 7.3.1.11** Los vehículos no deben aparcarse ni dejarse desatendidos si bloquean el acceso a salidas de incendios, escaleras o equipos contra incendios.
- 7.3.1.12** Operar el vehículo sólo desde la posición del operario.

7.3.2 Desplazamiento

- 7.3.2.1** Seguir las regulaciones de tráfico, incluyendo los límites autorizados de velocidad. En condiciones normales de tráfico, mantenerse a la derecha. Mantenerse una distancia segura de otros vehículos que vayan delante, basada en la velocidad de transporte; y mantener controlado el vehículo en todo momento.
- 7.3.2.2** Ceder el paso a peatones, ambulancias, camiones de bomberos u otros vehículos en situaciones de emergencia.
- 7.3.2.3** No adelantar a otros vehículos que viajen en la misma dirección en intersecciones, puntos como mala visibilidad u otros lugares peligrosos.
- 7.3.2.4** Tener una visión clara del recorrido, controlar el tráfico y el personal y mantener una distancia segura.
- 7.3.2.5** Disminuir la velocidad o detenerse y activar el dispositivo sonoro de advertencia en cruces y cuando la visibilidad no sea adecuada.
- 7.3.2.6** Subir o bajar pendientes lentamente.
- 7.3.2.7** Evitar girar si es posible y tener cuidado en pendientes, rampas o inclinaciones; en condiciones normales, desplazarse hacia arriba o abajo en línea recta.
- 7.3.2.8** El vehículo debe operarse siempre a una velocidad que permita detenerse de modo seguro.
- 7.3.2.9** Arrancar, parar, girar o cambiar de sentido de la marcha suavemente para no mover la carga, poner en peligro a los pasajeros o volcar el vehículo.
- 7.3.2.10** No manejar el vehículo de modo peligroso.
- 7.3.2.11** Frenar al acercarse o estar en superficies resbaladizas.
- 7.3.2.12** No meter el vehículo en remolques a menos que se esté autorizado. Acercarse al remolque lentamente y entrar recto cuando el remolque esté nivelado. Una vez dentro del remolque, apagar el motor y poner el freno de estacionamiento. Es aconsejable que el personal abandone el remolque antes de subir o bajar el vehículo.
- 7.3.2.13** No pasar por encima de objetos sueltos, hoyos o baches.
- 7.3.2.14** Reduzca la velocidad del vehículo para girar.
- 7.3.2.15** Evite cualquier acción verbal o física del operario o un pasajero que pueda hacer que el operario se distraiga.

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

7.3.3 Carga

7.3.3.1 Consulte el manual del operario para conocer las instrucciones de carga.

7.3.3.2 Manejar solamente cargas estables y bien distribuidas. Al manejar cargas descentradas que no puedan alterarse, tener mucho cuidado.

7.3.3.3 Maneje cargas sólo dentro de la zona del vehículo especificada por el fabricante para transportar carga.

7.3.3.4 Evite las cargas de material que superen las dimensiones físicas del vehículo o especificadas por el fabricante del mismo.

7.3.4 Cuidados del operario a los vehículos personales y de carga

7.3.4.1 Lea y siga el manual del operario.

7.3.4.2 Al comienzo de cada turno en el que vaya a utilizarse el vehículo, el operario debe comprobar el estado del mismo y comprobar los neumáticos, los dispositivos de advertencia, las luces, la(s) batería(s), la velocidad, los controles de dirección, los frenos y el mecanismo de la dirección. Si el vehículo necesita alguna reparación o no es seguro, debe informarse inmediatamente a la autoridad correspondiente y el vehículo no debe utilizarse hasta que vuelva a ser seguro.

7.3.4.3 Si, durante su utilización, el vehículo no es seguro, debe informarse inmediatamente a la autoridad correspondiente y el vehículo no debe utilizarse hasta que vuelva a ser seguro.

7.3.4.4 No realizar reparaciones ni ajustes a menos que se esté autorizado.

7.3.4.5 Before refueling, the engine shall be stopped and allowed to cool. El operario y los pasajeros deben abandonar el vehículo antes de repostar.

7.3.4.6 Las fugas de materiales peligrosos deben cortarse inmediatamente y tratarse según los reglamentos sobre materiales peligrosos.

7.3.4.7 No operar el vehículo si hay una fuga en el sistema de combustible o en la(s) batería(s). La(s) batería(s) debe(n) cargarse y revisarse según las instrucciones del fabricante.

7.3.4.8 No utilizar llamas para comprobar el nivel del electrolito en batería(s) de almacenamiento o el nivel de líquido en los depósitos de combustible.

8 PRACTICAS DE MANTENIMIENTO

8.1 Introducción

Los vehículos pueden convertirse en un peligro si no se mantienen. Por lo tanto, se deben tener instalaciones, personal y procedimientos de mantenimiento. Las instalaciones pueden estar dentro o fuera del complejo.

8.2 Procedimientos de mantenimiento

El mantenimiento y la revisión de los vehículos debe realizarse según las recomendaciones del fabricante y las siguientes prácticas.

- Se debe seguir un sistema de mantenimiento preventivo, lubricación y revisión.
- Solamente el personal cualificado y autorizado deberá mantener, reparar, ajustar y revisar los vehículos.
- Antes de realizar mantenimiento o reparaciones, seguir las recomendaciones del fabricante para inmovilizar el vehículo.
- Bloquee las ruedas y sujete el vehículo antes de trabajar en él.
- Antes de desconectar ninguna parte del sistema de combustible del motor, asegúrese de que la válvula de paso de combustible, si la hay, esté cerrada y siga las recomendaciones del fabricante.
- Las comprobaciones de rendimiento del vehículo deben ser realizadas en una zona autorizada sin tráfico de vehículos o personas.
- Antes de volver a poner en servicio el vehículo, siga las instrucciones y procedimientos recomendados por el fabricante.
- Evitar los riesgos de incendio y tener preparado equipos contra incendios. No utilizar llamas abiertas para comprobar el nivel o las fugas de combustible, el electrolito de la batería o el refrigerante.
- Ventile la zona de trabajo según los reglamentos locales.

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

- j) Maneje los cilindros de combustible con cuidado. Los daños físicos tales como abolladuras, arañazos o cortes pueden debilitar peligrosamente el depósito y hacer que no sea seguro.
- k) Los frenos, los mecanismos de la dirección, los mecanismos de control de velocidad y dirección, los dispositivos de advertencia, las luces, los reguladores, las protecciones y los dispositivos de seguridad deben revisarse regularmente y mantenerse en buen estado.
- l) Los vehículos dispositivos especiales diseñados y aprobados para utilizarse en zonas peligrosas deben revisarse para garantizar que el mantenimiento cumple con las reglas de seguridad.
- m) Los sistemas de combustible deben comprobarse para buscar fugas y ver el estado de las piezas. Si se detecta una fuga se debe impedir la utilización del vehículo hasta que la fuga haya sido eliminada.
- n) Las placas de datos, etiquetas o adhesivos de capacidad, operación y mantenimiento del fabricante del vehículo deben mantenerse legibles.
- o) Las baterías, motores, controladores de velocidad y dirección, interruptores de límite, dispositivos protectores, conductores/aislantes eléctricos y conexiones deben revisarse y mantenerse según los procedimientos recomendados por el fabricante.
- p) Los vehículos deben mantenerse limpios para minimizar los peligros y facilitar la detección de componentes que necesiten servicio.
- q) No deben realizarse modificaciones y adiciones que afecten a la capacidad y el funcionamiento seguro de la máquina sin autorización escrita por parte del fabricante; cuando dichas modificaciones hayan sido autorizadas, el usuario debe asegurarse de cambiar las placas, etiquetas o adhesivos de capacidad, operación, advertencia y mantenimiento correspondientes.
- r) Hay que asegurarse de que las piezas de repuesto sean intercambiables con las piezas originales y de la misma calidad.
- s) Desconecte las baterías, primero las conexiones negativas. Cuando vuelva a conectarlas, conecte primero las conexiones positivas.
- t) Los sistemas hidráulicos, deben comprobarse en busca de fugas y para comprobar el estado de las piezas. Mantenga el cuerpo y las manos alejados de los orificios o las boquillas que saquen líquidos a alta presión. Use papel o cartón, no las manos, para comprobar fugas.

ANSI/ITSDF B56.8 - 2006

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

El siguiente texto se proporciona recomendado por la parte II de ANSI / NGCMA Z130.1 - 2004. E-Z-GO, como miembro de la Asociación Nacional de Fabricantes de Vehículos para Campos de Golf (NGCMA), apoya los contenidos de estas especificaciones.

PARTE II

MANTENIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO

5. PRACTICAS GENERALES DE SEGURIDAD

5.1. Introducción

Al igual que otras máquinas, estos vehículos pueden provocar heridas si se utilizan o mantienen incorrectamente. La Parte II contiene información sobre prácticas de seguridad recomendadas para el funcionamiento seguro de vehículos para campos de golf. Antes de trabajar con ellos, el usuario debe establecer las prácticas adicionales de seguridad requeridas para la operación segura.

La experiencia ha demostrado que los vehículos para campos de golf que cumplen con la Parte II de este estándar, son seguros si se operan correctamente siguiendo las advertencias de funcionamiento que muestran. El funcionamiento seguro se mejora cuando los vehículos para campos de golf se manejan siguiendo las instrucciones de funcionamiento, las pautas de seguridad y las prácticas establecidas para adecuarse al terreno y las condiciones de trabajo.

La información contenida en la Parte II tiene como objetivo permitir al usuario realizar el programa de seguridad del vehículo para campos de golf.

Es aconsejable volver a imprimir la Parte II en los manuales de operación y servicio del fabricante para garantizar la operación y la práctica segura en las instalaciones del usuario.

5.2. Encuesta sobre seguridad

El usuario debe realizar periódicamente una encuesta sobre seguridad en sus instalaciones, y como las condiciones se aplican a las mismas, debe identificar las zonas donde el vehículo no debe ser utilizado e identificar posibles peligros. Consultar, por ejemplo, 5.2.1. Consultar también NGCMA *Pautas de seguridad en campos de golf* y NGCMA *Pautas de seguridad en instalaciones de almacenamiento de vehículos para campos de golf*.

5.2.1. Pendientes

Las pendientes deben bajarse a poca velocidad. La velocidad excesiva al bajar pendientes afecta negativamente la estabilidad del vehículo para campos de golf y su capacidad para detenerse. En zonas con pendientes pronunciadas, los vehículos solamente deben utilizarse en las zonas designadas. Las pendientes deben señalarse con una señal que diga: **"Advertencia, pendiente pronunciada, pise el freno para limitar la velocidad."** Evite aparcar en pendientes pronunciadas. Evite giros bruscos en pendientes. Proporcione zonas de aparcamiento planas junto a las rutas para vehículos para campos de golf en pendientes pronunciadas.

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

5.2.2. Zonas mojadas o terreno con hielo

Debe tenerse mucha precaución al conducir en terreno mojado o con hielo. Las zonas con césped mojado o hielo pueden hacer que el vehículo pierda tracción y que su estabilidad se vea afectada. Las zonas mojadas o con hielo deben precintarse con cadenas o cuerdas para evitar que entren vehículos para campos de golf o deben identificarse con advertencias apropiadas al operador que prohíban operar el vehículo debido a terreno poco firme o de condiciones peligrosas.

5.2.3. Curvas cerradas, puntos con mala visibilidad, aproximaciones a puentes

Las pendientes deben bajarse a poca velocidad. Tomar una curva puede afectar a la estabilidad y el control de un vehículo para campos de golf y hacer que la carga y los pasajeros se balanceen. Las curvas cerradas, puntos con mala visibilidad, las aproximaciones a puentes u otras zonas potencialmente peligrosas deben aislarse para impedir la operación de vehículos en las mismas o deben identificarse con advertencias apropiadas al operador citando la naturaleza del peligro y las precauciones apropiadas que deben tomarse para evitarlo.

5.2.4. Terreno poco firme

Extremar siempre la precaución al conducir sobre terreno poco firme. El terreno poco firme, por ejemplo arena o gravilla, puede hacer que el vehículo pierda tracción y que su estabilidad se vea afectada. Las zonas con terreno poco firme deben repararse si es posible o aislarse para impedir la operación de vehículos en las mismas o identificarse con advertencias apropiadas al operador que prohíban operar el vehículo debido a terreno poco firme o de condiciones peligrosas.

5.2.5. Zonas de interferencia entre vehículos para campos de golf y peatones

Las zonas donde haya interferencias entre vehículos y peatones deben evitarse lo más posible redirigiendo el tráfico de los vehículos o a los peatones. Si esto no es posible o es poco práctico, deben colocarse advertencias para los peatones sobre el tráfico de vehículos para campos de golf. Deben colocarse advertencias para los operadores de los vehículos en las que se recomiende conducir lentamente y tener cuidado.

6. MANTENIMIENTO

6.1. Introducción

Los vehículos para campos de golf pueden convertirse en un peligro si no se mantienen apropiadamente. Por lo tanto, se deben tener instalaciones, personal y procedimientos de mantenimiento de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

6.2. Mantenimiento preventivo

Se debe seguir un sistema de revisión y mantenimiento preventivo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Dicho programa será una valiosa herramienta para proporcionar un vehículo seguro y que funcione correctamente.

6.2.1. Personal

Solamente el personal calificado y autorizado deberá revisar, ajustar y mantener los vehículos.

6.2.2. Piezas y materiales

Solamente deben utilizarse piezas y materiales de repuesto recomendados por el fabricante.

6.2.3. Procedimientos de seguridad para el mantenimiento y reparaciones

El mantenimiento debe realizarse de acuerdo con los procedimientos de mantenimiento recomendados por el fabricante que aparecen en los manuales de operación y servicio. Por ejemplo:

a) Seguir las instrucciones del fabricante para inmovilizar el vehículo antes de comenzar cualquier tarea de mantenimiento.

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

- b) Bloquear el chasis antes de trabajar debajo del vehículo.
- c) Antes de desconectar cualquier parte del sistema de combustible, vaciar el sistema y cerrar todas las válvulas de paso para evitar fugas o la acumulación de combustibles inflamables.
- d) Evitar los riesgos de incendio y tener disponible un equipo de protección contra incendios.
- e) Antes de realizar cualquier mantenimiento en vehículos eléctricos, desconectar el sistema eléctrico de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- f) Usar herramientas asiladas al realizar mantenimiento;
- g) Revisar y realizar mantenimiento periódicamente a los frenos, mecanismos de la dirección, dispositivos de advertencia, reguladores, etiquetas de seguridad y otros dispositivos de seguridad y mantenerlos en buen estado. No modificar estos dispositivos a menos que el fabricante lo haya recomendado.
- h) Después de cualquier tarea de mantenimiento o reparación, el vehículo debe ser conducido por personal calificado y entrenado para garantizar el funcionamiento y los ajustes apropiados; realizar las comprobaciones en una zona sin vehículos ni peatones.
- i) Anotar en el registro de mantenimiento todas las tareas de mantenimiento realizadas, incluyendo datos tales como fecha, nombre de la persona que ha realizado el mantenimiento y el tipo de mantenimiento. El usuario debe revisar periódicamente el registro de mantenimiento para garantizar la exactitud y realización completa de las entradas del registro.

6.2.4.

El usuario debe mantener legibles las placas de peligro, advertencia y precaución ("etiquetas de seguridad" colectiva e individualmente), las placas de datos, los números de serie y las instrucciones, siempre que sean suministradas por el fabricante.

6.2.5.

El usuario no debe realizar ni permitir realizar modificaciones ni añadir accesorios que afecten a la capacidad o la operación segura, o realizar cambios que no sigan las recomendaciones citadas en los manuales de funcionamiento y de mantenimiento del fabricante sin autorización previa por parte del fabricante. Cuando se hayan realizado modificaciones autorizadas, el usuario debe asegurarse de cambiar las placas de instrucciones, adhesivos o etiquetas de capacidad, operación, advertencia y mantenimiento.

6.2.6.

Como se requiere en el párrafo 6.2.4, se debe contactar con el fabricante para asegurar las nuevas placas de datos, advertencias o etiquetas de seguridad que van a ser acopladas al vehículo.

INFORMACION SOBRE SEGURIDAD

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES/CARGA DE LA BATERIA

7.1. Ventilación

Las zonas de mantenimiento y almacenamiento deben ventilarse para evitar incendios de acuerdo con los códigos y reglamentos contra incendios.

Debe haber ventilación para eliminar los vapores, humos y otros materiales inflamables de los vehículos de gasolina. Consultar los códigos aplicables contra incendios para obtener información sobre los niveles específicos de ventilación.

Debe haber ventilación para eliminar la acumulación de hidrógeno inflamable emitido durante el proceso de carga de los vehículos eléctricos. Debido a la naturaleza volátil del hidrógeno y su propensión a acumularse en los techos, se recomienda un mínimo de 5 cambios de aire cada hora para varios vehículos y 1 cambio para un vehículo. El usuario debe consultar los códigos aplicables sobre incendios y seguridad para obtener información sobre los niveles específicos de ventilación requeridos. Consultar NGCMA Pautas de seguridad en instalaciones de almacenamiento de vehículos para campos de golf y SAE J1718.

7.2. El usuario debe tener instalaciones y procedimientos para el cambio y la carga de baterías de acuerdo con las leyes o regulaciones aplicables.

7.3. El usuario debe supervisar el manejo y almacenamiento de los combustibles líquidos de acuerdo con ANSI/NFPA 30.

7.4. El almacenamiento y manejo de combustible de gas licuado de petróleo debe cumplir con los párrafos de ANSI/NFPA 58.

7.5. El usuario debe revisar periódicamente las instalaciones de carga y almacenamiento y revisar los procedimientos para asegurarse de que se siguen los procedimientos citados en los párrafos 7.1 a 7.4.

8. REGLAS Y PRACTICAS PARA LA OPERACION SEGURA

8.1. Calificaciones del operador

8.1.1. Es aconsejable que sólo persona cualificadas según las normas de las autoridades regulatorias estén autorizadas a manejar el vehículo para campos de golf. Las calificaciones pueden incluir prueba de seguro, requisito de edad mínima u otros requisitos pertinentes.

8.1.2. El usuario debe mostrar las instrucciones de operación y de seguridad recomendadas por el fabricante y las reglas de seguridad del campo de golf en un lugar visible cerca de la zona de alquiler o de recogida, en el vehículo para campos de golf o en ambos. También es aconsejable que se coloque la advertencia “No operar el vehículo bajo los efectos del alcohol o las drogas” en lugares visibles.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

Gracias por comprar este vehículo. Antes de manejar el vehículo, rogamos leer este Manual del propietario y guía de servicio. En este manual se incluye toda la información para ayudar en el mantenimiento de este vehículo. Algunas ilustraciones pueden mostrar artículos opcionales para el vehículo. En este manual se hace referencia a varios modelos, incluidos vehículos eléctricos y con motor de gasolina, por lo que parte de la información puede no corresponder al vehículo específico. Se ilustran las diferencias físicas de los controles.

Este vehículo ha sido diseñado y fabricado como 'Vehículo universal'. Algunos países tienen requisitos particulares respecto a las especificaciones; por lo tanto algunas secciones pueden no aplicarse a su país.

La mayoría de los procedimientos de servicio de este manual pueden realizarse utilizando herramientas manuales de automoción. Póngase en contacto con su representante local para el servicio del vehículo de acuerdo con el Esquema de servicio periódico.

Los manuales de servicio, piezas, mantenimiento y reparación técnica están disponibles en distribuidores locales, delegaciones autorizadas o el departamento de piezas de servicio. Al pedir piezas o información para su vehículo, se debe proporcionar el modelo del vehículo, el número de serie y el código de fecha de fabricación.

ANTES DE UTILIZAR EL VEHICULO POR PRIMERA VEZ

Leer, comprender y seguir la etiqueta de seguridad del panel de instrumentos. Asegurarse de saber utilizar el vehículo y su equipo de modo seguro. Mantener un buen rendimiento depende en gran medida del operador.



ADVERTENCIA

Como parte natural del proceso de carga se genera gas hidrógeno. Una concentración de gas hidrógeno del 4% es explosiva. La carga debe efectuarse en una zona que disponga de la debida ventilación (mínimo 5 renovaciones del aire por hora o la cantidad especificada por los códigos locales).

Para reducir las posibilidades de una explosión de la batería que podría provocar graves heridas o la muerte, no fumar nunca alrededor de las baterías en zonas con llamas abiertas o equipos eléctricos que puedan causar un arco eléctrico.

Antes de manejar un vehículo nuevo, se recomienda efectuar los procedimientos dados en la TABLA DE SERVICIO INICIAL (Ver Fig. 1, página 1).

Las baterías del vehículo deben cargarse antes de usar el vehículo por primera vez.

Asegurarse de que los neumáticos estén correctamente inflados. Ver ESPECIFICACIONES GENERALES.

Determinar y registrar la distancia de frenada requerida para detener el vehículo para futuras pruebas de rendimiento de frenada.

Quitar el plástico protector de debajo y del respaldo del asiento durante el transporte antes de utilizar el vehículo.

ARTICULO	OPERACION DE SERVICIO
Baterías	Cargar las baterías
Asientos	Quitar la cubierta protectora de plástico
Frenos	Comprobar su funcionamiento y ajustar si es necesario
	Establecer una distancia de parada aceptable (sólo frenos mecánicos)
	Comprobar el nivel de líquido hidráulico de freno si lo hay
Neumáticos	Comprobar la presión de aire (ver ESPECIFICACIONES)
Cargador portátil	Sacar del vehículo y montarlo correctamente

Ref 1sc 5

Fig. 1 Tabla de servicio inicial

INSTALACION DEL CARGADOR PORTATIL



ADVERTENCIA

Para evitar el sobrecalentamiento que pueda provocar graves daños al cargador y un posible incendio, no bloquear ni obstruir las salidas de aire. Los cargadores portátiles deben montarse en una plataforma sobre el nivel del suelo, o de tal manera que permita el máximo de circulación de aire por debajo y alrededor del cargador.

Los cargadores portátiles se entregan con el vehículo. Antes de utilizar el vehículo o el cargador, los cargadores deben quitarse y montarse en una plataforma o pared elevada para permitir el máximo flujo de aire alrededor y debajo del cargador. Si el cargador se utiliza en el exterior debe proporcionarse protección contra la lluvia y el sol (Ver Fig. 2, página 2). Para el cargador se necesita un circuito exclusivo. Consultar el manual del cargador para protección apropiada para el circuito. El cargador puede dejarse conectado a la salida CA. Para cargar el vehículo consultar las etiquetas de instrucciones del cargador. Meter el enchufe CC polarizado completamente en el receptáculo del vehículo (Ver Fig. 3, página 2).

El cargador se encenderá automáticamente después de ser enchufado, y se apagará automáticamente cuando las baterías estén totalmente cargadas, cuando se podrá sacar el enchufe CC para poder usar el vehículo.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

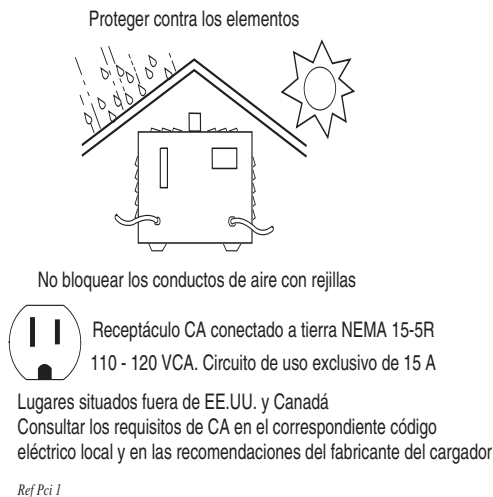


Fig. 2 Instalación apropiada del cargador

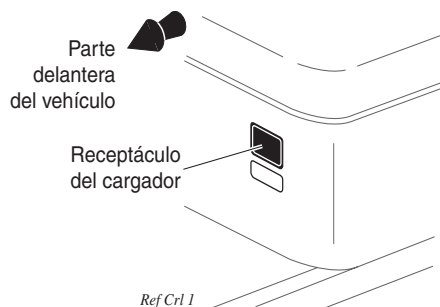


Fig. 3 Ubicación del receptáculo del cargador

NOTA

El pasar el cable de CC a través del volante al cargar sirve para acordarse de guardar el cable en un sitio donde no estorbe al terminar de cargar. El enchufe de CC puede dañarse al pasarlo por encima o si se queda prendido al vehículo al iniciar la marcha. Un fallo del interbloqueo de carga del cargador PowerWise™ impide utilizar el vehículo si el enchufe CC está metido en el receptáculo.

ADVERTENCIA

Para impedir un riesgo físico que podría provocar una descarga eléctrica o electrocución, asegurarse de que el cargador no está dañado y de que está metido en un receptáculo conectado a tierra.

El cable eléctrico (CA) tiene enchufe con conexión a tierra. No intentar extraer, cortar ni doblar la clavija de conexión a tierra.

El cable de carga (CC) tiene un conector polarizado que encaja en un receptáculo del vehículo.

El cable eléctrico (CA) tiene enchufe con conexión a tierra. No intentar extraer, cortar ni doblar la clavija de conexión a tierra.

NOTA

Si el vehículo va a cargarse con un cargador que no es de E-Z-GO, consultar las instrucciones suministradas con el mismo.

CONTROLES E INDICADORES

El vehículo tiene los siguientes indicadores:

- interruptor de llave de contacto/luces
- selector de dirección
- indicador de estado de carga
- pedal del acelerador
- pedal de freno de servicio de combinación y de freno de estacionamiento
- interruptor de funcionamiento - remolcado/mantenimiento (sólo PDS)
- claxon.

INTERRUPTOR DE LLAVE DE CONTACTO/LUCES

Situado en el panel de instrumentos, este interruptor permite conectar y desconectar el sistema eléctrico básico del vehículo girando la llave. Para evitar el funcionamiento accidental del vehículo cuando se deja desatendido, la llave debe girarse hasta la posición de apagado y retirarse (Ver Fig. 4, página 2).

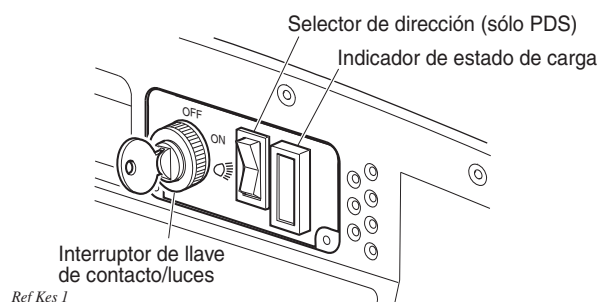


Fig. 4 Interruptor de llave de contacto/luces e indicador de estado de carga

Si el vehículo lleva luces, el interruptor de contacto tiene una posición para activarlas indicado por el icono luces.

NOTA

Si el vehículo va equipado con accesorios especiales instalados en fábrica, algunos permanecen activos con la llave de contacto en la posición 'DESCONECTADO'.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

SELECTOR DE DIRECCION

⚠ ADVERTENCIA

Para impedir la pérdida de control, no mover el selector de dirección de un vehículo PDS cuando esté en movimiento. Hacerlo frenaría repentinamente el vehículo y haría sonar un dispositivo de advertencia.

⚠ PRECAUCION

Para evitar dañar los componentes, el vehículo debe estar totalmente parado al mover el selector de dirección.

En modelos PDS, si el selector de dirección se mueve antes de que el vehículo se detenga por completo, sonará un dispositivo de advertencia.

Situado en el panel del asiento o el de instrumentos, esta palanca o interruptor permite seleccionar 'F' (hacia delante), 'R' (marcha atrás) o punto muerto (entre marcha hacia delante y marcha atrás). El vehículo debe dejarse en punto muerto si está desatendido (Ver Fig. 5, página 3).



Fig. 5 Tipos de selector de dirección

INDICADOR DE ESTADO DE CARGA

Situado en el panel de instrumentos, este indicador indica la cantidad de potencia utilizable en las baterías (Ver Fig. 4, página 2).

PEDAL DEL ACELERADOR

⚠ ADVERTENCIA

El movimiento no intencionado del pedal del acelerador suelta el freno de estacionamiento y hace que se mueva el vehículo, lo que puede provocar heridas o la muerte.

Con el interruptor de contacto 'CONECTADO', pisar el acelerador enciende el motor. Si se suelta el pedal se para motor (Ver Fig. 6, página 3). Para parar el vehículo antes, pisar el freno de servicio.

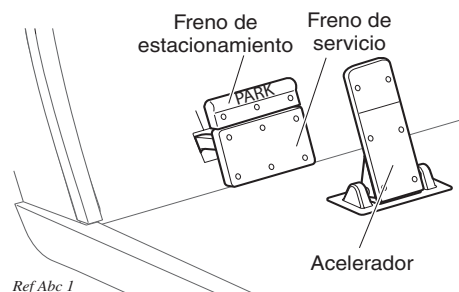


Fig. 6 Controles del acelerador y del freno

Si la llave de contacto está 'CONECTADO' y está puesto el freno de estacionamiento, al pisar accidentalmente el acelerador se suelta el freno de estacionamiento, haciendo que el vehículo se mueva, lo que podría provocar graves heridas o la muerte.

Pisar el acelerador soltará el freno de estacionamiento si está puesto. Esta característica asegura que el vehículo no se conduzca con el freno de estacionamiento puesto. Este **no** es el método más indicado para soltar el freno de estacionamiento.

NOTA

Para prolongar la vida útil de los componentes del freno, el método preferido para soltar el freno de estacionamiento es pisar la **parte inferior del pedal del freno**.

PEDAL COMBINADO DE FRENO DE SERVICIO Y DE ESTACIONAMIENTO

El pedal de freno tiene incorporada una función de freno de estacionamiento (Ver Fig. 6, página 3). Para ponerlo, pisar la parte superior del pedal hasta que se trabe en su lugar. El freno de estacionamiento se soltará al pisar el pedal de freno de servicio. Usar la parte inferior del pedal de freno para accionar el sistema de freno de servicio.

INTERRUPTOR DE FUNCIONAMIENTO - REMOLCADO/MANTENIMIENTO (SOLO VEHICULOS PDS)

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas debido a la pérdida de control del vehículo, considerar la pendiente del terreno y poner el freno de estacionamiento antes de poner este interruptor en 'Remolcado/Mantenimiento'. En esta posición no funcionan los dispositivos de seguridad de antivuelco y de desplazamiento del sistema PDS.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

PRECAUCION

Antes de remolcar el vehículo, opner le interruptor en 'Remolcado/Mantenimiento'. No hacerlo dañará el controlador o el motor.

Antes de desconectar o conectar una batería u otro cableado, poner el interruptor en 'Remolcado/Mantenimiento'.

Después de conectar una batería u otro cableado, esperar al menos 30 segundos antes de poner el interruptor en 'Funcionamiento'.

El vehículo PDS va equipado con un interruptor de dos posiciones situado debajo del asiento en el lado del pasajero, en la cubierta del controlador (Ver Fig. 7, página 4).

ADVERTENCIA

El mal uso o las modificaciones no autorizadas en esta unidad por personal ajeno a E-Z-GO puede provocar graves heridas, invalidar la garantía y puede provocar daños permanentes al vehículo.

Posibilidad de arco eléctrico o explosión de la batería. Antes de quitar/conectar las baterías o componentes eléctricos, poner el interruptor en 'REMOLCADO/MANTENIMIENTO'.

- Para inhabilitar el sistema eléctrico, poner el interruptor en 'REMOLCADO/MANTENIMIENTO' y quitar el cable de la batería
- Tras reconectar las baterías, esperar 30 segundos antes de seleccionar 'FUNCIONAMIENTO'

LOS SIGUIENTES CODIGOS EXIGEN LEVANTAR LAS RUEDAS TRASERAS ANTES DE REALIZAR PRUEBAS

Sonido	Fallo	Sintomas	Corrección requerida
1-1	Fallo del controlador	El vehículo no funciona	Comprobar cable y Ω motor. Cambiar controlador
1-2	Fallo del acelerador	Solenoides no funciona	Cambiar/ajustar caja y arnes del pedal
1-4	Pedal alto inhabilitado	El vehículo no funciona	Soltar pedal/comprobar caja, eslabón e interruptor
2-4	Bobina del solenoide fallida o desconect.	El vehículo no funciona	Comprobar conexiones/cableado de la bobina, cambiar el solenoide si es necesario
3-1	Fallo solenoide	El vehículo no funciona	Comprobar bobina, cambiar controlador
3-3	Solenoides no cerrados	El vehículo no funciona	Comprobar cableado solen., cambiar solen. si neces.
3-4	Devanado inductor abierto	Solenoides no funciona	Comprobar conexiones motor & controlador, cambiar arnes o motor si es necesario
4-1	Armadura abierta	Solenoides no funciona	Comprobar conex. armadura motor & controlador, cambiar arnes o motor si es necesario
4-3	Solenoides inactivos	El vehículo se detiene	Comprobar solenoides/cables, cambiar si necesario
LOS SIGUIENTES CODIGOS EXIGEN OPERAR EL VEHICULO CON CARGA AL REALIZAR LAS PRUEBAS			
Sonido	Fallo	Sintomas	Corrección requerida
1-3	Fallo del sensor de velocidad	El vehículo va muy lento	Comprobar conexiones sensor veloc. & imán/pa torsión, cambiar sensor veloc. si necesario
2-1	Voltaje batería bajo	Rendim. vehículo reducido	Cargar batería/cambiar baterías fallidas
2-2	Voltaje batería alto	Rendim. repentinamente reducido	Comprobar voltaje batería inferior a 48 VCC
2-3	Reducción térmica	Rendim. vehículo reducido	Enfriar control., comprobar par termo disp. term.
3-2	Solenoides soldados	El vehículo va muy lento	Comprobar corriente auxiliar. Cambiar solenoide
4-2	Motor calado	El vehículo se para	Quitar bloqueo mecánico

Para entrar en diagnóstico: ♦ Poner interruptor selector en DESCONECTADO ♦ Poner interruptor FUNCIONAMIENTO/REMOLCADO/MANTENIMIENTO en FUNCIONAMIENTO ♦ Poner interruptor selector de dirección en REV cinco (5) veces ♦ Tras un sonido de confirmación, el código de fallo de diagnóstico sonará al detectar un fallo. Para abandonar el modo de diagnóstico: Seleccionar REMOLCADO/MANTENIMIENTO.

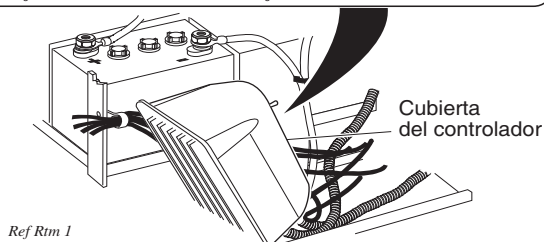


Fig. 7 Interruptor de Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento

Con el interruptor en 'REMOLCADO/MANTENIMIENTO':

- se desconecta el controlador
- se desactiva el sistema electrónico de frenado, lo que permite remolcar el vehículo
- se desactiva la advertencia sonora.

Con el interruptor en 'FUNCIONAMIENTO':

- se conecta el controlador
- se activan el sistema electrónico de frenado y la advertencia sonora.

NOTA

Los vehículos PDS funcionan solamente en posición 'FUNCIONAMIENTO'.

El PDS es una unidad con bajo consumo eléctrico pero desgastará las baterías con el tiempo. Si el vehículo va a almacenarse mucho tiempo, el PDS debe desconectarse de las baterías. Ver 'Almacenamiento prolongado', página 22.

CLAXON

El claxon se opera pulsando el botón situado en el suelo, a la izquierda del pedal del freno (Ver Fig. 8, página 4).

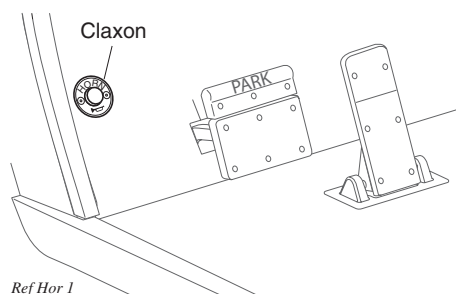


Fig. 8 Botón del claxon

OPERACION DEL VEHICULO

PRECAUCION

El uso o manejo incorrecto del vehículo o la falta del mantenimiento apropiado puede resultar en daños al mismo o perjudicar su rendimiento.

Leer y entender las siguientes advertencias antes de intentar operar el vehículo.

ADVERTENCIA

Para evitar heridas graves o la muerte debido a la pérdida de control del vehículo, seguir las siguientes advertencias:

Al conducir el vehículo, considerar las condiciones del terreno, el tráfico y los factores ambientales que afectan al terreno y a la capacidad de controlar el vehículo.

Tener sumo cuidado y reducir la velocidad cuando se conduzca por superficies en mal estado, tales como tierra suelta, pasto mojado, gravilla, etc.

Permanecer en las áreas designadas y evitar las pendientes empinadas.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

Mantener una velocidad segura en descensos. Usar el freno de servicio para controlar la velocidad al bajar una pendiente. Una parada o cambio de dirección repentino pueden provocar la pérdida de control.

Para impedir la pérdida de control, no mover el selector de dirección de un vehículo PDS cuando esté en movimiento. Hacerlo frenaría repentinamente el vehículo y haría sonar un dispositivo de advertencia

Aminorar la velocidad antes y durante los virajes. Todo viraje debe hacerse a velocidad reducida.

No conducir nunca el vehículo por pendientes superiores al 14° (25% de inclinación).



ADVERTENCIA

Para evitar heridas graves o la muerte debido a la utilización indebida del vehículo, seguir las siguientes advertencias:

Consultar las **ESPECIFICACIONES GENERALES** para la capacidad de los asientos.

Pisar el acelerador soltará el freno de estacionamiento y puede mover el vehículo. Poner la llave en 'DESCONECTADO' al aparcarse el vehículo.

Para impedir un movimiento inadvertido cuando el vehículo está desatendido, poner el selector de dirección en marcha hacia delante, la llave en 'DESCONECTADO' y quitar la llave.

Asegurarse de poner el selector de dirección en la posición correcta antes de intentar poner en marcha el vehículo.

Parar por completo el vehículo antes de mover el selector de dirección.

No quitar la marcha en el vehículo si está en movimiento (desplazamiento sin marchas).

Comprobar la zona de detrás del vehículo antes de ir marcha atrás.

Los ocupantes deben estar sentados. Mantener el cuerpo dentro del vehículo y sujetarse al estar en movimiento.

PRECISION DRIVE SYSTEM™ (SISTEMA DE TRACCION DE PRECISION)

Los vehículos con Sistema de Tracción de Precisión (PDS) se operan usando uno de los cuatro modos de las "opciones de rendimiento". Todas las opciones tiene características estándar que controlan, protegen y diagnostican el vehículo.

NOTA

Los vehículos PDS sólo funcionan con el interruptor de Funcionamiento - Remolcado/Mantenimiento en 'FUNCIONAMIENTO'. Ver 'INTERRUPTOR DE FUNCIONAMIENTO - REMOLCADO/MANTENIMIENTO (SOLO VEHICULOS PDS)', página 3.

Opciones de rendimiento

Las opciones se definen como sigue:

Opción de rendimiento	Velocidad máxima	Fuerza de frenada con el pedal arriba
1. Todo terreno	21 - 22 km/h	Ninguna
2. Pendiente empinada	21 - 22 km/h	Fuerte
3. Pendiente suave	22,5 - 23 km/h	Media
4. 'Freedom'	27 - 30,5 km/h	Ninguna

Fig. 9 Opciones de rendimiento

1. Opción para todo terreno: La velocidad máxima del vehículo es analizada y regulada por el controlador.
2. Opción para pendiente empinada: Esta opción incluye todas las características de conducción y la velocidad mima para todo terreno además de la frenada con el pedal arriba. Es la frenada más potente de las dos con pedal arriba.
3. Opción para pendiente suave: Esta opción incluye todas las características de la opción para pendiente empinada, salvo que en esta opción la frenada con el pedal arriba es más suave y la velocidad máxima es ligeramente mayor.
4. Opción 'Freedom': Esta opción incluye todas las características de la opción para todo terreno, salvo que en esta opción la velocidad máxima es la mayor disponible. Esta opción no se ofrece en los vehículos de flota para campos de golf.

NOTA

La opción 'Freedom' no está disponible en los vehículos de flota para campos de golf.

La opción de rendimiento del vehículo puede determinarse poniendo el vehículo en modo de diagnóstico. Consultar el manual de reparación técnica y de servicio. El número de sonidos oídos al entrar en modo de diagnóstico corresponde al número de opción citado arriba.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

Frenado regenerativo



ADVERTENCIA

Para impedir la pérdida de control que podría provocar graves heridas o la muerte, utilizar el freno de servicio para controlar la velocidad. El sistema PDS no es sustituto del freno de servicio.

Los modelos PDS van equipados con un sistema regenerativo controlado por motor.

Ejemplo: Si todo lo siguiente ocurre:

- a) el vehículo se conduce bajando una pendiente
- b) el vehículo intenta superar la velocidad máxima especificada con el pedal del acelerador pisado o soltado.

El frenado regenerativo limitará la velocidad del vehículo a la velocidad máxima especificada (la advertencia sonora **no** sonará). Cuando se activa el sistema de frenado regenerativo con esta secuencia de acontecimientos, el motor generará potencia que se envía a las baterías.

Si el operador intenta anular el frenado regenerativo poniendo el selector de dirección o el interruptor de contacto en otra posición, la advertencia sonora sonará y el vehículo frenará **rápidamente** hasta que alcance una velocidad aproximada de 3 km/h.

Frenado con el pedal arriba

El frenado con el pedal arriba es un frenado regenerativo producido cuando se suelta el pedal del acelerador con el vehículo en movimiento entre 13 km/h y su velocidad máxima.

Ejemplo: Si todo lo siguiente ocurre:

- a) el vehículo se conduce bajando una pendiente
- b) se suelta el pedal del acelerador durante más de un segundo.

El frenado con el pedal arriba frenará el vehículo (la advertencia sonora **no** sonará) hasta que la velocidad del vehículo se haya reducido a 13 km/h, momento en el que se moverá sin marchas entre 13 y 5 km/h, o se pisa el pedal del acelerador. Cuando se activa el sistema de frenado con el pedal arriba con esta secuencia de acontecimientos, el motor generará potencia que se envía a las baterías.

Dispositivo de ralentización

Limita el movimiento del vehículo sin aportación del conductor, frenando el vehículo a 3 km/h y haciendo sonar la advertencia sonora (sonido de marcha atrás).

Ejemplo: Si todo lo siguiente ocurre:

- a) el vehículo ha estado detenido más de 1,5 segundos
- b) el pedal del acelerador se ha soltado más de un segundo
- c) el vehículo comienza a moverse a más de 3 km/h.

El frenado electrónico limitará la velocidad a aproximadamente 3 km/h y la advertencia sonora se activará. Cuando se pise el pedal del acelerador, el frenado electrónico y la advertencia sonora serán anulados y seguirá la operación normal del vehículo. Cualquier situación inusual detectada por el sistema PDS provocará una respuesta similar. El sistema funciona en todas las posiciones del interruptor.

Dispositivo antivuelco

Limita a menos de 3 km/h el movimiento del vehículo marcha atrás al bajar una pendiente. Ver 'Dispositivo de ralentización' explicado anteriormente.

Dispositivo anticalado

Impide que se dañe el motor al calarse por culpa de un objeto o en una pendiente.

Ejemplo: Si todo lo siguiente ocurre:

- a) el sistema detecta que se ha pisado el pedal del acelerador (potencia aplicada al motor)
- b) el motor se cala lo suficiente para poder comenzar a provocar daños

El sistema PDS interrumpe momentáneamente la corriente al motor. Esto permite mover el vehículo marcha atrás antes de detenerse y calarse. Este proceso se repite hasta que el vehículo deja de estar calado.

Ejemplo: Si todo lo siguiente ocurre:

- a) el sistema detecta que se ha pisado el pedal del acelerador (potencia aplicada al motor)
- b) se pone el freno para impedir que se mueva el vehículo.

El sistema PDS detecta el motor calado y suprime la corriente del motor. Cuando se suelta el pedal del freno, el vehículo se mueve marcha atrás antes de que vuelva a haber corriente en el motor.

Dispositivo de desactivación del pedal arriba

Esto evita una aceleración no deseada si se cambia la palanca del selector de dirección o se conecta la llave de contacto con el acelerador pisado.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

Dispositivo de modo diagnóstico

El modo diagnóstico facilita la resolución de problemas.

En caso de que haya fallos del sistema eléctrico, el controlador PDS activará por defecto un modo que permita operar el vehículo a una velocidad muy reducida.

Este dispositivo permite conducir el vehículo hasta su lugar de almacenamiento para diagnosticar el problema.

El controlador puede ser activado en modo diagnóstico por el técnico y el controlador registrará el modo de fallo.

ENCENDIDO Y CONDUCCION

ADVERTENCIA

Para evitar que el vehículo vaya marcha atrás y provoque graves heridas o daños al vehículo, no quitar el freno de servicio hasta que se haya encendido el motor.

Los vehículos tienen un sistema de interbloqueo que inhabilita el controlador e impide operar el vehículo con el cargador conectado. El interbloqueo funciona aunque el enchufe CC no esté totalmente conectado en el receptáculo. Sacar el enchufe del receptáculo y guardar el cable antes de mover el vehículo.

Para operar el vehículo:

- Poner el freno de servicio, meter la llave en el interruptor de contacto y girarla a la posición 'CONECTADO'.
- Poner el selector de dirección en la dirección deseada.
- Soltar el freno de estacionamiento pisando el pedal del freno de servicio hasta que se suelte el freno de estacionamiento.
- Pisar lentamente el pedal del acelerador para encender el motor. Soltar el freno de servicio cuando se encienda el motor.
- Al soltar el pedal del acelerador se parará el motor. Para parar el vehículo más rápidamente, pisar el **pedal del freno de servicio**.

NOTA

Cuando el selector de dirección esté en marcha atrás sonará una señal de advertencia para indicar que el vehículo va a moverse marcha atrás.

ENCENDIDO DEL VEHICULO EN PENDIENTE (Vehículo sin PDS)

ADVERTENCIA

Para evitar que el vehículo vaya marcha atrás, y provoque graves heridas o daños al vehículo, no quitar el freno de servicio hasta que se haya encendido el motor.

PRECAUCION

No mantener el vehículo en pendiente usando el acelerador y el motor. Dejar el motor calado más de 3 o 4 segundos dañará el motor permanentemente.

Para no dañar permanentemente el sistema de tracción, es importante evitar un movimiento marcha atrás excesivo al encender el vehículo en pendiente.

Poner el pie izquierdo en el freno de servicio y soltar el freno de estacionamiento. Pisar el acelerador con el pie derecho y soltar el freno de servicio levantando el pie izquierdo.

DESCENSO CON MOTOR DESEMBRAGADO

ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o la muerte debido al descenso con motor desembragado a velocidades excesivas, limitar la velocidad con el freno de servicio.

El descenso incontrolado no se produce con los modelos PDS porque el PDS controla la velocidad máxima del vehículo al bajar una pendiente. No obstante, el PDS no es sustituto del freno de servicio y no debe utilizarse para controlar la velocidad del vehículo.

NOTA

Algunos modelos PDS van equipados con un dispositivo (frenado con pedal arriba) que disminuye la velocidad del vehículo cuando se suelta el pedal del acelerador.

En pendientes pronunciadas, es posible que los vehículos sin PDS desciendan con el motor desembragado a velocidades superiores a las encontradas en superficies llanas. Para evitar la pérdida de control del vehículo, las velocidades deben limitarse a la velocidad máxima en terreno llano (ver las especificaciones del vehículo). Limitar la velocidad soltando el acelerador y poniendo el freno de servicio. Conducir el vehículo a velocidades superiores a las especificadas puede provocar graves daños a los componentes del tren de engranajes. Los daños provocados por el exceso de velocidad pueden provocar una pérdida de control, son costosos, son considerados abuso y no están cubiertos por la garantía.

ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS

Los vehículos pueden llevar pictogramas con advertencias. El Apéndice A ilustra y explica los pictogramas que pueden aparecer en el vehículo. No todos los pictogramas mostrados en el Apéndice A aparecen en todos los vehículos.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

TOLDO Y PARABRISAS

ADVERTENCIA

El toldo no ofrece protección en caso de vuelco o impacto de objetos que caigan sobre el mismo.

El parabrisas no ofrece protección contra ramas de árboles u objetos volantes.

El toldo y el parabrisas protegen contra los elementos; sin embargo no protegen completamente si el tiempo es muy inclemente. Este vehículo no va equipado con cinturones de seguridad y el toldo no tiene protección antivuelco. Además, el toldo y el parabrisas no protegen contra objetos que puedan caer. Mantener los brazos y las piernas dentro del vehículo cuando éste esté en movimiento.

LIMPIEZA Y CUIDADO DEL VEHICULO

LIMPIEZA DEL VEHICULO

ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o daños al vehículo, leer y comprender las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la pistola de lavado a presión.

PRECAUCION

Cuando se lave el vehículo a presión, no utilizar más de 4825 kPa de presión. Para no dañar el vehículo cosméticamente, no utilizar disolventes abrasivos o reactivos al limpiar piezas de plástico.

Es importante usar técnicas y materiales limpiadores apropiados. Usar agua a demasiada presión puede provocar graves heridas al operador o los peatones, daños a las juntas, plásticos, material de los asientos, acabado de la carrocería o sistema eléctrico. No utilizar más de 4825 kPa de presión al lavar el exterior del vehículo.

Limpiar el parabrisas con abundante agua y un trapo limpio. Los arañazos pequeños pueden quitarse con un barniz para plástico o con limpiador de plástico Plexus® disponible en el departamento de piezas de servicio.

La limpieza normal de los asientos de vinilo y de los bordes de plástico o goma exige utilizar una solución de jabón suave con una esponja o cepillo suave y limpiarlos con un trapo húmedo.

Para limpiar restos de aceite, alquitrán, asfalto, limpiador de zapatos, etc. se necesita un limpiador de vinilo/goma.

Las superficies pintadas del vehículo ofrecen una atractiva apariencia y protección duradera. Para mantener estas superficies es necesario lavarlas frecuentemente con agua templada o fría y detergente suave.

La limpieza y encerado ocasional con productos no abrasivos diseñados para acabados transparentes mejorará la apariencia y aumentará la durabilidad de las superficies pintadas.

Los materiales corrosivos tales como fertilizantes y los materiales protectores antipolvo pueden acumularse debajo del vehículo. Estos materiales provocarán la corrosión de las piezas con las que estén en contacto a menos que se laven ocasionalmente con agua. Limpiar a fondo cualquier zona donde pueda acumularse barro o suciedad. Los sedimentos acumulados en zonas cerradas deben soltarse y quitarse sin dañar la pintura.

REPARACION

ELEVACION DEL VEHICULO

Herramientas	Cant. requerida
Gato.....	1
Soportes regulables.....	4
Cuñas	4

Para algunos trabajos de mantenimiento es necesario levantar las ruedas delanteras, traseras o el vehículo entero.

ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o la muerte al caerse un vehículo del gato:

Asegurarse de que el vehículo esté en una superficie firme y nivelada.

Nunca meterse debajo de un vehículo que esté apoyado por un gato.

Emplear soportes regulables y probar la estabilidad del vehículo en los soportes.

Colocar siempre cuñas delante y detrás de las ruedas que quedan en el suelo.

Tener sumo cuidado ya que el vehículo es muy inestable mientras se eleva.

PRECAUCION

Al levantar el vehículo, colocar gatos y soportes regulables solamente en los puntos indicados.

Para elevar todo el vehículo, colocar cuñas delante y detrás de las dos ruedas delanteras (Ver Fig. 10, página 9). Centrar el gato debajo de la traviesa trasera del bastidor. Elevar el vehículo y colocar un soporte regulable debajo de los extremos externos del puente trasero.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

Bajar el gato y probar la estabilidad del vehículo en los dos soportes regulables.

Colocar el gato en el centro del eje delantero. Levantar el vehículo y colocar los soportes regulables debajo de la travesa del bastidor según se indica.

Bajar el gato y probar la estabilidad del vehículo en los cuatro soportes regulables.

Si solamente se va a levantar la parte delantera o trasera del vehículo, colocar cuñas delante y detrás de cada una de las ruedas que quedan en el suelo para estabilizar el vehículo.

Bajar el vehículo invirtiendo la secuencia de elevación.

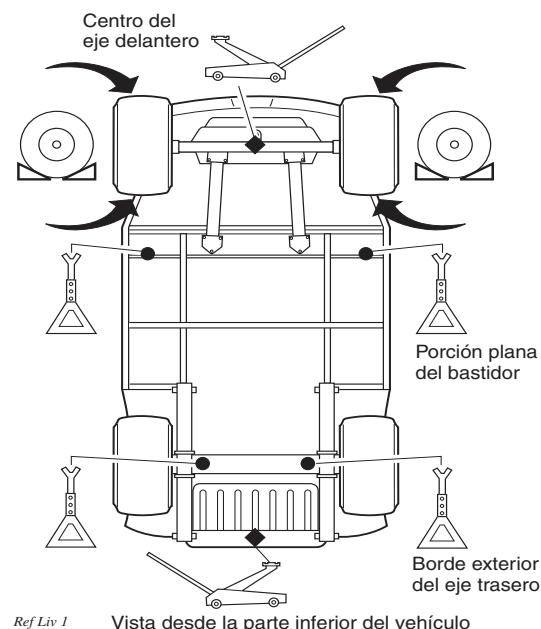


Fig. 10 Elevación del vehículo

RUEDAS Y NEUMATICOS

Reparación de neumáticos

Herramientas	Cant. requerida
Llave para tuercas de perno 3/4"	1
Casquillo 3/4" para llave de impacto 1/2"	1
Llave de impacto 1/2"	1
Llave torsiométrica 1/2"	1



ADVERTENCIA

La explosión de un neumático puede provocar graves heridas o la muerte. No exceder de la presión recomendada en la cara lateral del neumático.

Para que no explote el neumático, inflarlo aplicando intermitentemente un poco de aire para asentarlos

debidamente en la llanta. Debido al bajo volumen de los neumáticos pequeños, se pueden inflar excesivamente en cuestión de segundos. No sobrepasar nunca el valor recomendado por el fabricante del neumático al asentarlos en la llanta. Al retirar el núcleo de la válvula, proteger la cara y los ojos del escape de aire.

Para evitar las lesiones que podrían provocar los casquillos al romperse, emplear únicamente casquillos diseñados para llaves de impacto.

Tener cuidado al inflar neumáticos. Un inflado excesivo puede hacer que el neumático se separe de la rueda o que explote, causando lesiones.

Al inflar neumáticos proceder con cuidado. Debido al bajo volumen de estos neumáticos pequeños, se pueden inflar excesivamente en cuestión de segundos. Un inflado excesivo puede hacer que el neumático se separe de la rueda o que explote, causando lesiones.

El inflado de los neumáticos debe determinarse según el estado del terreno. Ver la sección ESPECIFICACIONES GENERALES para la presión recomendada de los neumáticos. Para trabajos al aire libre principalmente en lugares con mucho pasto, se debe tomar en cuenta lo siguiente. En césped duro, conviene tener una presión de inflado **ligeramente** más alta. En césped muy blando, una presión más baja impide que los neumáticos se entierren en el césped. En vehículos que vayan a emplearse en superficies pavimentadas o duras, la presión de inflado debe hallarse en la parte alta del margen permitido, pero nunca superior a la recomendada en el costado del neumático. **Los cuatro neumáticos** deben tener la misma presión para posibilitar la máxima maniobrabilidad del vehículo. Instalar la tapa guardapolvo de la válvula después de revisar o inflar.

El vehículo tiene neumáticos sin cámara a baja presión montados sobre llantas de una pieza; por lo tanto, la mejor manera de reparar un neumático desinflado por un pinchazo en la parte de rodadura del neumático es emplear un taco corriente para neumáticos.

NOTA

Las herramientas para tacos de neumáticos y los tacos pueden adquirirse en la mayoría de las tiendas de repuestos de automóvil y tienen la ventaja de que no obligan a retirar el neumático de la rueda.

Si el neumático está desinflado, retirar la rueda e inflar el neumático hasta la presión máxima que se recomienda para dicho neumático. Sumergir el neumático en agua para localizar la fuga y marcarla con tiza. Introducir el taco para neumáticos de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas, asegurarse de que la máquina para montar/desmontar está anclada al suelo. Llevar equipo protector OSHA al montar/desmontar neumáticos.

Si va a desmontarse o montarse el neumático, deben seguirse las recomendaciones del fabricante de la máquina para cambiar neumáticos para reducir la posibilidad de que se produzcan lesiones.

Instalación de las ruedas

⚠ PRECAUCION

Para no dañar los componentes, no apretar las tuercas de perno a más de 115 Nm.

NOTA

Es importante seguir el patrón entrecruzado al colocar las tuercas de perno. Esto garantiza un asiento uniforme de la rueda contra el cubo.

Con el vástago de la válvula hacia el exterior, montar la rueda sobre el cubo con tuercas de perno. Apretar con los dedos las tuercas de perno siguiendo un patrón entrecruzado (Ver Fig. 11, página 10). A continuación, apretar las tuercas a 70 - 115 Nm en incrementos de 30 Nm, siguiendo el mismo patrón entrecruzado.

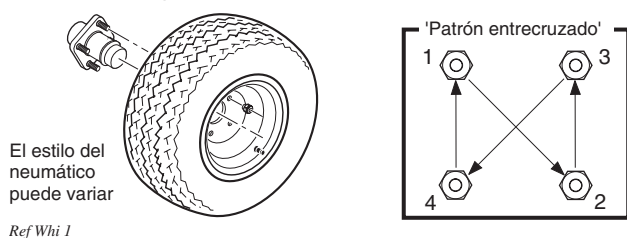


Fig. 11 Instalación de las ruedas

CAMBIO DE BOMBILLAS

⚠ PRECAUCION

Para evitar la falla prematura de las bombillas, no tocar las bombillas nuevas directamente con los dedos. Emplear toallas de papel limpias y secas para sujetar la parte de vidrio de la bombilla.

En vehículos equipados con luces debajo del capó, colocar el enchufe de la bombilla en la parte trasera de la barra de luces (Ver Fig. 12, página 10) y girar el enchufe un cuarto a la izquierda para slotar y sacar la bombilla. Meter una bombilla nueva (Ver Capacidades y piezas de repuesto,

página 17) y girar el enchufe un cuarto a la derecha para fijarlo.

Para cambiar las bombillas de las luces traseras y de frenob, quitar las piezas que sujetan la lente y sacar la lente (Ver Fig. 13, página 10). Instalar la bombilla nueva (Ver Capacidades y piezas de repuesto, página 17).

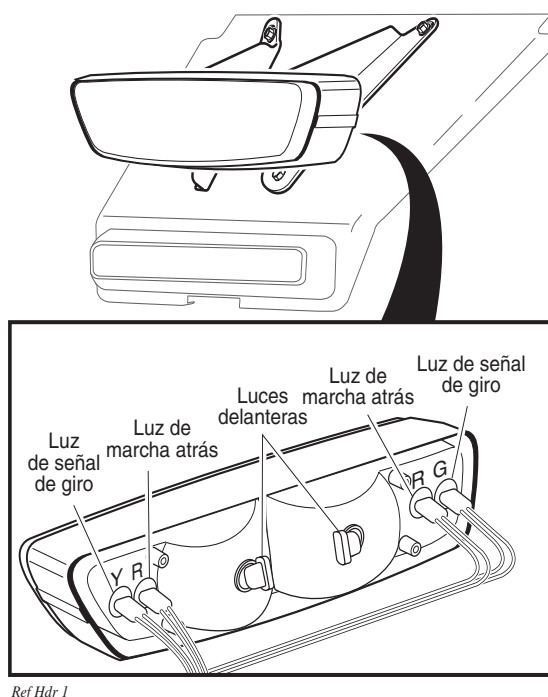


Fig. 12 Cambio de bombilla de las luces delanteras, de giro y de marcha atrás

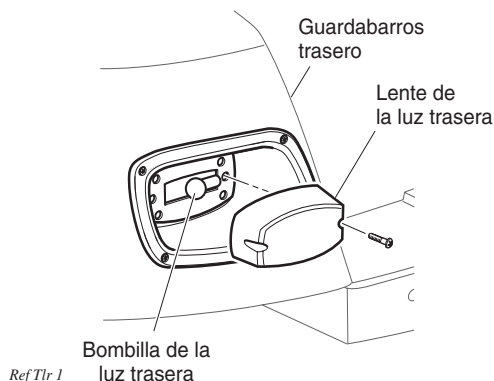


Fig. 13 Cambio de bombilla de las luces traseras y de freno

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

TRANSPORTE DEL VEHICULO

REMOLCADO

ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o la muerte:

Tener sumo cuidado al remolcar el vehículo.

No viajar en un vehículo remolcado.

No intentar remolcar el vehículo con sogas, cadenas o cualquier otro dispositivo que no sea la barra de remolcado aprobada de fábrica.

No remolcar un vehículo en autopistas.

No remolcar un vehículo a más de 19 km/h.

No remolcar más de tres vehículos al mismo tiempo.

No superar 8 km/h al remolcar varios vehículos.

PRECAUCION

En vehículos sin PDS, colocar el selector de dirección en punto muerto antes de remolcarlos para evitar posibles daños en el motor eléctrico.

En vehículos con PDS, colocar el interruptor de Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento en 'Remolcado/Mantenimiento' antes de remolcarlos para evitar posibles daños en el motor eléctrico y el controlador.

No remolcar un vehículo a más de 19 km/h. No remolcar más de tres vehículos al mismo tiempo. No superar 8 km/h al remolcar varios vehículos. Remolcar el vehículo a más velocidad de la recomendada podría provocar graves heridas y/o daños al vehículo u otros objetos.

Las barras de remolcado no están diseñadas para ser utilizadas en carretera.

Los modelos con PDS van equipados con un interruptor de 'Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento' situado debajo del asiento en el lado del pasajero. La posición 'Remolcado/Mantenimiento' permite mover el vehículo sin activar la advertencia sonora y evita posibles daños al controlador o el motor (Ver Fig. 7, página 4). Asegurarse de los vehículos que van a ser remolcados tengan el interruptor en 'Remolcado/Mantenimiento'.

No utilizar nunca sogas o cadenas para remolcar vehículos. Pueden conseguirse barras de remolcado en el departamento de piezas de servicio.

Las barras de remolcado no están diseñadas para ser utilizadas en carretera. Antes de remolcar un vehículo, poner el selector de dirección en punto muerto. NO viajar en un vehículo remolcado. Las barras de remolcado están

diseñadas para remolcar solamente un vehículo a una velocidad máxima de 19 km/h y hasta tres vehículos a una velocidad máxima de 8 km/h.

TRANSPORTE

ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o la muerte al transportar el vehículo:

Asegurar el vehículo y sus contenidos.

No viajar nunca en un vehículo transportado.

Quitar el parabrisas antes del transporte.

La máxima velocidad permitida con el toldo puesto es 80 km/h.

Si el vehículo va a transportarse a velocidades de autopista, debe quitarse el toldo y fijarse el la parte inferior del saiento. Al transportar el vehículo a velocidades inferiores, comprobar la tirantez de las piezas y que no haya grietas en los puntos de montaje del toldo. Quitar siempre el parabrisas durante el transporte. Comprobar siempre que el vehículo y sus contenidos estén fijados antes transporte. La capacidad del remolque o carretilla debe exceder el peso del vehículo (ver ESPECIFICACIONES GENERALES para el peso del vehículo) y su carga más 454 kg. Bloquear el freno de estacionamiento y fijar el vehículo utilizando enganches de trinquete.

SERVICIO Y MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o la muerte por causa de técnicas incorrectas de servicio:

No realizar ningún servicio antes de comprender las notas, precauciones o advertencias de este manual.

Cualquier servicio que requiera hacer ajustes al tren de mando con el motor eléctrico funcionando debe hacerse con las ruedas motrices elevadas.

Para no dañar el motor, no usar el vehículo a máxima velocidad más de 4 - 5 segundos si está descargado.



Usar gafas protectoras al trabajar en el vehículo. Tener cuidado especial al trabajar en las baterías, o al utilizar aire comprimido o disolventes

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

Para reducir la posibilidad de que se forme un arco eléctrico, que podría provocar una explosión de las baterías, quitar toda carga de las baterías antes de retirar los cables de la batería.



Envolver las llaves con cinta de vinilo para reducir la posibilidad de que la caída de una llave haga cortocircuito con la batería, lo que podría resultar en una explosión.

Reducir las posibilidades de que se produzca una puesta en marcha accidental quitando y conectando a tierra los cables de la bujía y desconectando el borne negativo de la misma.

El electrolito de una batería es una solución ácida que puede provocar graves quemaduras en la piel y los ojos. Siempre que se derrame electrolito sobre el cuerpo o los ojos, enjuagarse por largo rato con agua limpia. Acudir inmediatamente a un médico.

Todo derrame de electrolito debe neutralizarse con una solución de 10 ml de bicarbonato de soda en 1 litro de agua y aclararse con agua.

Los envases de aerosol de protector para bornes de baterías deben usarse con sumo cuidado. Aislar el envase metálico para impedir el contacto directo del metal con los bornes de la batería, lo cual podría resultar en una explosión.

Lo más apropiado para el propietario del vehículo y el técnico de servicio es seguir cuidadosamente los procedimientos recomendados en este manual. El mantenimiento preventivo aplicado a intervalos regulares es la mejor garantía para mantener un vehículo fiable y económico.



PRECAUCION

Antes de realizar cualquier reparación eléctrica, el interruptor Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento debe colocarse en 'Remolcado/Mantenimiento'.

Si se desconecta un cable de corriente (batería, motor o controlador), el interruptor Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento debe dejarse en Remolcado/Mantenimiento al menos 30 segundos tras restaurar el circuito.



PRECAUCION

Para prolongar la vida del vehículo, algunos artículos deben mantenerse más a menudo en vehículos utilizados en condiciones adversas como temperaturas excesivas, ambientes con mucho polvo o suciedad o uso frecuente con carga máxima.

Para reparaciones importantes, consultar el manual de servicio y reparación para técnicos.

Para algunos procedimientos de servicio puede ser necesario elevar el vehículo. Ver ELEVACION DEL VEHICULO para el procedimiento de elevación adecuado e información relativa a seguridad.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

UBICACION DE LA PLACA DEL NUMERO DE SERIE DE SERIE

El vehículo tiene dos placas con el número de serie y el código de fecha de fabricación. Una está situada en el bastidor, debajo de la parte delantera del lado del conductor. La otra está en el chasis, entre los respaldos de los asientos. Para acceder a ellas, levantar el asiento y levantar la aleta del panel de acceso (Ver Fig. 14, página 13).

Continuamente se producen modificaciones de diseño. Para obtener los componentes correctos para el vehículo, al encargar repuestos debe indicarse el código de la fecha de fabricación, el número de serie y el modelo del vehículo.

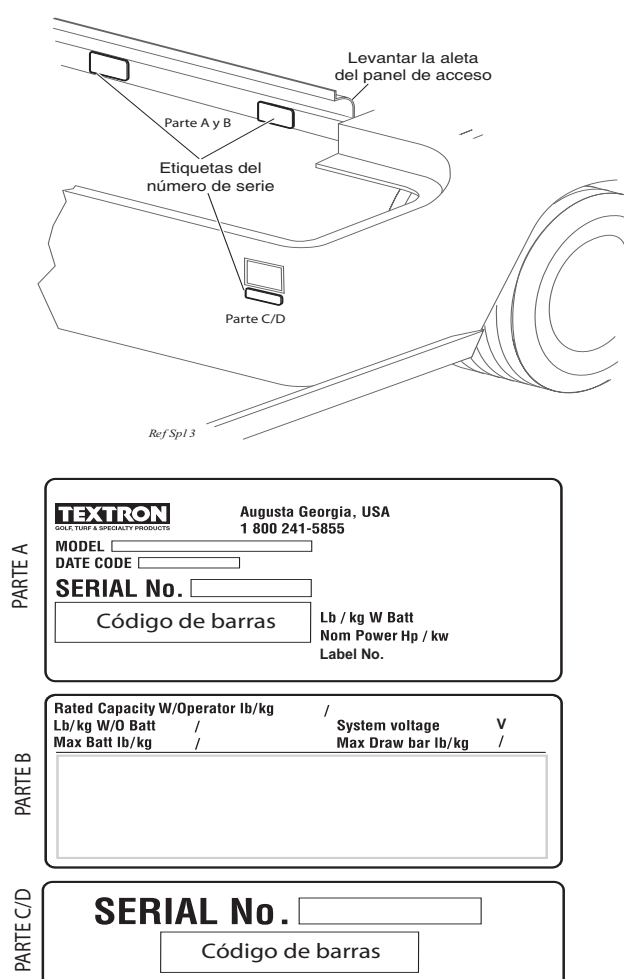


Fig. 14 Ubicación de la placa del número de serie

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

MANTENIMIENTO PERIODICO

✓ Comprobar ♦ Limpiar, Ajustar, etc. ▲ Cambiar Para realizar servicios citados en este programa pero no descritos en el manual, ponerse en contacto con un representante local o consultar el manual de reparación y servicio del vehículo. NOTA: En los vehículos usados en condiciones severas de conducción es necesario dar servicio a algunos componentes más frecuentemente.	
DIARIAMENTE	
	ANTES DE UTILIZAR: ✓ Comprobar el funcionamiento general del freno de servicio ✓ Comprobar el funcionamiento del freno de estacionamiento ✓ Comprobar el funcionamiento del dispositivo de advertencia de marcha atrás ✓ Comprobar el estado de los neumáticos ✓ Comprobar el estado general del vehículo ♦ Recargar completamente las baterías después de cada uso diario ✓ Revisar el conector y el receptáculo del cargador durante todas las cargas
SEMANALMENTE	
NEUMATICOS	✓ Buscar cortes, excesivo desgaste y presión (ver ESPECIFICACIONES GENERALES)
RUEDAS	✓ Comprobar que haya llantas tordicas, perdidas o tuercas de perno sueltas
MENSUALMENTE - 20 HORAS (incluye los artículos de la tabla anterior y los siguientes)	
BATERIAS	♦ Limpiar las baterías y los bornes. Ver LIMPIEZA DE LA BATERIA ✓ Comprobar el estado de la carga y las conexiones ✓ Comprobar el agua de la batería
CABLES	✓ Comprobar los cables y que no haya conexiones sueltas y aislantes rotos/perdidos
CARGADOR / RECEPTACULO	♦ Limpiar las conexiones, mantener los receptáculos limpios
ACELERADOR	✓ Comprobar que se mueva suavemente
FRENO DE SERVICIO (FRENO MECANICOS)	✓ Comprobar el rendimiento de los frenos
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	✓ Comprobar el rendimiento de los frenos y ajustar si es necesario
SELECTOR DE DIRECCION	✓ Comprobar el accesorio, tensar si es necesario
MONTAJE DE LA DIRECCION	✓ Comprobar el huelgo, la tensión y las piezas
BARRA DE ACOPLAMIENTO/ CONEXIONES	✓ Comprobar el huelgo y que no haya componentes torcidos o conexiones sueltas
SISTEMA PDS	✓ Comprobar la fuerza de frenado del controlador PDS (ver VEHICULOS PDS) y el funcionamiento correcto del sistema
EJE TRASERO	✓ Comprobar que no haya fugas, añadir aceite SAE 30 si es necesario
TRIMESTRALMENTE - 50 HORAS (incluye los artículos de la tabla anterior y los siguientes)	
EJE DELANTERO	✓ Comprobar que no haya daños en el eje o piezas sueltas o perdidas
AMORTIGUADORES DELANTEROS	✓ Comprobar que no haya fugas de aceite o fijadores sueltos
MUELLES DELANTEROS	✓ Comprobar que no haya piezas sueltas o grietas en los accesorios
ALINEACION DE LAS RUEDAS DELANTERAS	✓ Comprobar que no haya desgaste inusual de los neumáticos y alinear si es necesario

Fig. 15 Programa de mantenimiento periódico

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

FRENO DE ESTACIONAMIENTO	✓ Comprobar que no haya barras de unión torcidas/rotas ✓ Comprobar que no haya daños o desgaste en el brazo o la abrazadera de la lengüeta ◆ Lubricar con aceite ligero. NO LUBRICAR CABLES O LA LENGÜETA DEL FRENO
AMORTIGUADORES TRASEROS	✓ Comprobar que no haya fugas de aceite o piezas de montaje sueltas
ENCHUFE DEL CARGADOR POWERWISE™	◆ Limpiar el contacto auxiliar (ver MANTENIMIENTO DEL CARGADOR DE LA BATERIA)
PIEZAS Y FIJADORES	✓ Comprobar que no haya piezas o componentes sueltos o perdidos ◆ Tensar las piezas sueltas
SEMESTRALMENTE - 125 HORAS (incluye los artículos de la tabla anterior y los siguientes)	
SELECTOR DE DIRECCION	✓ Comprobar que no haya desgaste y que haya movimiento suave (lubricar el eje con aceite ligero si es necesario)
PIVOTES CENTRALES	✓ Comprobar que no haya demasiada holgura o tirantez en las tuercas de fijación
MONTAJE DE LA DIRECCION	✓ Comprobar que no haya daños o fugas de grasa en los fuelles y la base del piñón
JUNTA ESFERICA DEL EXTREMO DEL SOPORTE	◆ Lubricar, usar grasa para cojinetes de la rueda
EJE TRASERO	✓ Comprobar que no haya ruido inusual o piezas de montaje sueltas o pérdidas
ANUALMENTE - 250-300 HORAS (incluye los artículos de la tabla anterior y los siguientes)	
COJINETES DE LAS RUEDAS DELANTERAS	✓ Comprobar y ajustar lo necesario, ver el manual técnico de reparación y servicio
EJE TRASERO	✓ Comprobar el lubricante, añadir lubricante (aceite SAE 30) si es necesario
FRENOS DE SERVICIO	◆ Limpiar y ajustar, ver el manual técnico de reparación y servicio ✓ Comprobar el revestimiento de la zapata, ver el manual técnico de reparación y servicio

Fig. 15 Programa de mantenimiento periódico

REVISION DE LOS NEUMATICOS

El estado de los neumáticos debe comprobarse según el programa de mantenimiento periódico (Ver Fig. 15, página 14). Revisar semanalmente la presión de inflado mientras están fríos. Asegurarse de instalar la tapa guardapolvo de la válvula después de revisar o inflar.

FRENOS

ADVERTENCIA

Para evitar graves heridas o la muerte, probar el pedal antes de operar un vehículo para asegurarse de que el freno funciona.

Las pruebas de conducción de los frenos deben hacerse en un lugar seguro para todo el personal.

NOTA

Con el tiempo puede producirse una pérdida de rendimiento; por lo tanto, es importante establecer el estándar con un vehículo nuevo.

La prueba periódica de rendimiento de los frenos debe realizarse regularmente (Ver Fig. 15, página 14) para ver el rendimiento del sistema. Sirve para identificar una posible pérdida de rendimiento con el tiempo.

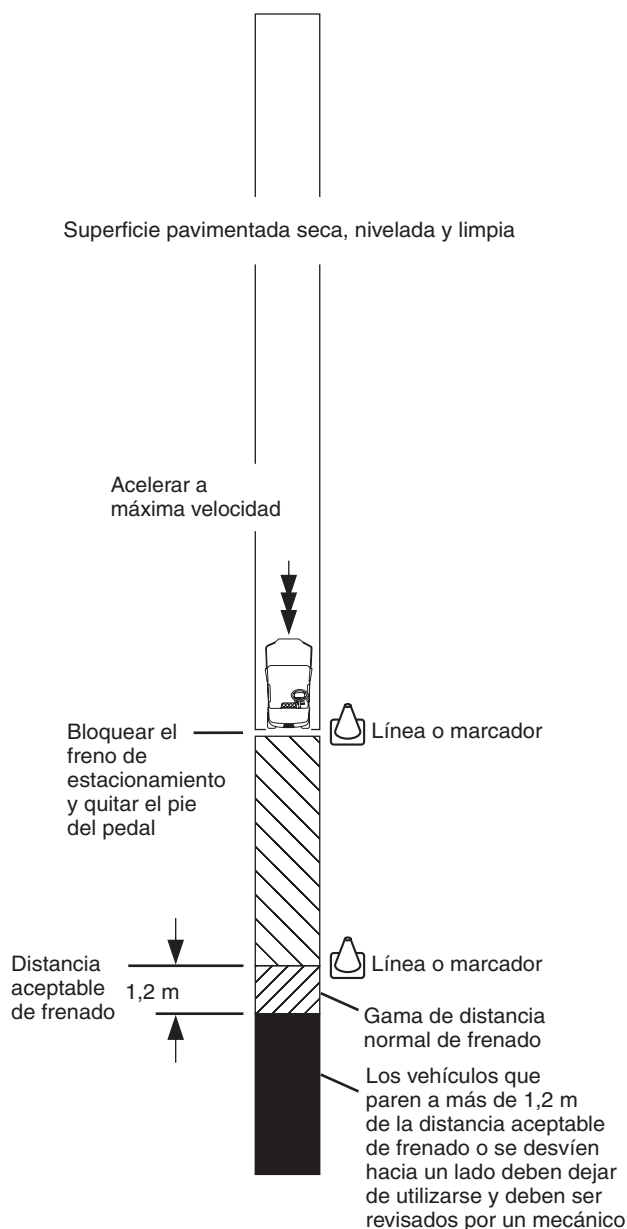
Prueba periódica de frenado en frenos mecánicos

El propósito de esta prueba es comprobar el rendimiento de frenado del vehículo con el rendimiento de frenado de vehículos nuevos o en buen estado o para establecer una distancia aceptable de frenado. Las distancias reales de frenado pueden verse influenciadas por las condiciones atmosféricas, el terreno, la superficie de la carretera, el peso real del vehículo (con accesorios) y la velocidad del vehículo. No puede establecerse una distancia definitiva de frenado. La prueba se realiza bloqueando el freno de estacionamiento para eliminar las distintas presiones del pedal y para incluir los efectos de un mal ajuste de las uniones.

Establecer la distancia aceptable de frenado probando un vehículo nuevo o en buen estado y registrando el lugar de parada o la distancia de parada. Para flotas de vehículos, deben probarse varios vehículos cuando son nuevos y deben registrarse los lugares de paradas o las distancias de parada.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias



Ref Bpt 1

Fig. 16 Prueba típica de rendimiento de los frenos

Conducir el vehículo a máxima velocidad en una superficie llana, seca y pavimentada (Ver Fig. 16, página 16). Pisar rápidamente el pedal del freno para bloquear el freno de estacionamiento en la línea o marcador de la zona de prueba y soltar el pie del pedal. El vehículo debería detenerse agresivamente. Los frenos de las ruedas pueden o no bloquearse.

Observar el lugar de detención del vehículo o medir la distancia de detención en el punto donde se bloquean los frenos. El vehículo debe detenerse en la gama 'normal' de detención. Si se detiene a más de 1,2 m de la distancia aceptable de detención o se desvía a un lado, no ha superado la prueba y debe volver a pasarla.

Si falla la segunda prueba, debe dejar de utilizarse **inmediatamente**. Debe ser revisado por un mecánico que debe consultar la sección RESOLUCION DE PROBLEMAS del manual técnico de reparación y servicio.

EJE TRASERO

El único mantenimiento requerido durante los primeros cinco años es la inspección periódica del nivel de lubricante. El eje trasero tiene un tapón de revisión/llenado de lubricante en la parte inferior del diferencial (Ver Fig. 17, página 16). A menos que sea evidente la existencia de fugas, sólo es necesario cambiar el lubricante cada cinco años.

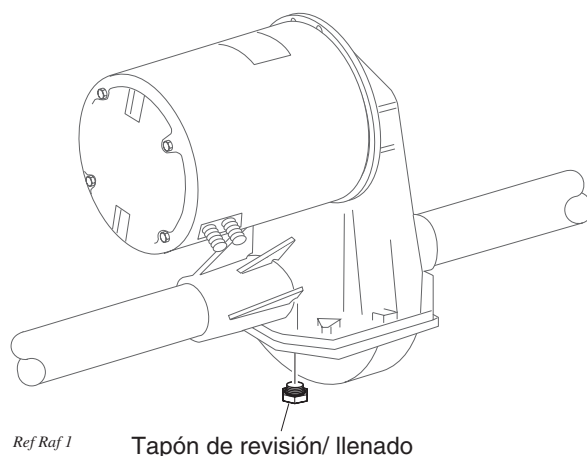


Fig. 17 Añadir, revisar y vaciar el lubricante del eje trasero - segunda producción

Revisión del nivel de lubricante

Limpiar la zona de alrededor del tapón de revisión/llenado y quitar el tapón. El nivel correcto de lubricante es justo debajo de la parte inferior del agujero roscado. Si el nivel de lubricante es bajo, añadir según se requiera. Añadir lubricante lentamente hasta que comience a rebosar por el orificio. Instalar el tapón de revisión/llenado. En caso de tener que cambiar el lubricante, hay que elevar el vehículo y retirar el cárter o aspirar el aceite por el orificio de revisión/llenado (Ver Fig. 17, página 16).

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

LUBRICACION

⚠ PRECAUCION

No usar más de tres (3) bombas de grasa al mismo tiempo en los accesorios de engrase. El exceso de grasa puede hacer que fallen las bombas de grasa o que se deposite grasa en zonas que podrían dañar los componentes.

Poner más de tres bombas de grasa en un accesorio de engrase podría dañar las juntas de engrase y provocar fallos prematuros en los cojinetes. (Ver Fig. 18, página 17) (Ver Fig. 19, página 17).

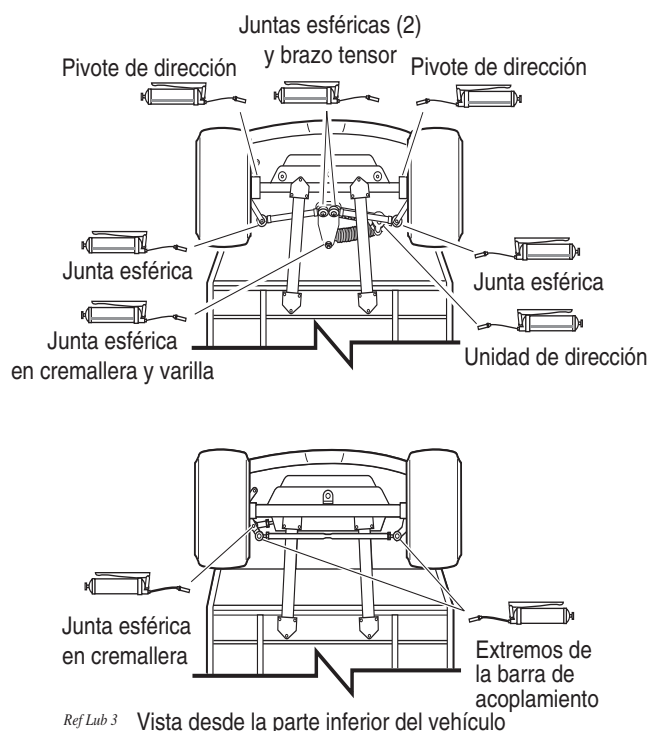


Fig. 18 Puntos de lubricación - Primera producción

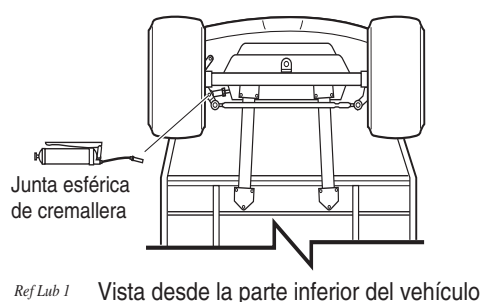


Fig. 19 Puntos de lubricación - Última producción

PRUEBA DEL SISTEMA PDS

Comprobar el sistema PDS mensualmente dejando que el vehículo baje por una pendiente con el pedal del acelerador soltado. La fuerza de frenado debe notarse a aproximadamente 3 km/h, indicando que el sistema PDS funciona. Si la velocidad del vehículo sigue aumentando, poner el freno de servicio y hacer que un mecánico revise el vehículo.

PIEZAS

El vehículo debe inspeccionarse periódicamente en busca de fijadores sueltos. Los fijadores deben apretarse según la tabla de especificaciones de pares de torsión (Ver Fig. 21, página 18).

Tener cuidado al apretar los fijadores y consultar los valores de apriete en el manual técnico de reparación y servicio.

Generalmente, en el vehículo se usan dos grados de pernos. Los pernos de grado 5 se pueden identificar por las tres marcas en la cabeza hexagonal y los de grado 8 por las 6 marcas en la cabeza. Los pernos sin marcas son de grado 2 (Ver Fig. 21, página 18).

CAPACIDADES Y PIEZAS DE REPUESTO

Aceite del eje trasero	1,2 litros / SAE 30
Fusible	15 Amp (N/P 18392-G1)
Bombilla luz delantera	#894 (N/P 74004-G01)
Bombilla marcador	#912 (N/P 74005-G01)
Bombilla señal de giro	#921 (N/P 74006-G01)
Bombilla luz trasera	#1157 (N/P 21759-G1)

Ref Cap 1

Fig. 20 Capacidades y piezas de repuesto

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

TODOS LOS VALORES DE PARES DE APRIETE SE DAN EN Nm Salvo indicación contraria en el texto, apretar toda la tornillería de acuerdo con los valores en esta tabla. La tabla siguiente especifica los valores de pares de apriete 'lubricados'. Los sujetadores que son chapados o lubricados cuando se instalan son considerados 'húmedos' y requieren aproximadamente el 80% del par de apriete requerido por los sujetadores 'secos'.										
TAMAÑO PERNO	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"
Grado 2 	4 (5)	8 (11)	15 (20)	24 (33)	35 (47)	55 (75)	75 (102)	130 (176)	125 (169)	190 (258)
Grado 5 	6 (8)	13 (18)	23 (31)	35 (47)	55 (75)	80 (108)	110 (149)	200 (271)	320 (434)	480 (651)
Grado 8 	6 (8)	18 (24)	35 (47)	55 (75)	80 (108)	110 (149)	170 (230)	280 (380)	460 (624)	680 (922)
TAMAÑO PERNO	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14			
Clase 5.8  (Grado 2)	1 (2)	2 (3)	4 (6)	10 (14)	20 (27)	35 (47)	55 (76.4)			
Clase 8.8  (Grado 5)	2 (3)	4 (6)	7 (10)	18 (24)	35 (47)	61 (83)	97 (131)			
Clase 10.9  (Grado 8)	3 (4)	6 (8)	10 (14)	25 (34)	49 (66)	86 (117)	136 (184)			

Ref Tsp 1

Fig. 21 Especificaciones del par de torsión y grados de perno

BATERIAS Y CARGA

SEGURIDAD

NOTA

Respetar siempre las advertencias siguientes al trabajar en las baterías o cerca de ellas:



ADVERTENCIA

Para evitar una explosión de la batería y provocar graves heridas o la muerte, mantener las baterías apartadas de los cigarrillos, llamas no protegidas o chispas.

Durante la carga de baterías se forma hidrógeno. No cargar las baterías ventilación adecuada. Una concentración de hidrógeno del 4% es explosiva.

Asegurarse que el interruptor de llave de contacto esté desconectado y todos los accesorios eléctricos apagados antes de trabajar en el vehículo.

Nunca desconectar un circuito bajo carga en un borne de la batería.



Las baterías son pesadas. Emplear métodos para levantar apropiados para trasladarlas de un lugar a otro. Siempre levantar la batería con un aparato especial para ello a la venta en el comercio. Tener cuidado al retirar o instalar baterías para no volcarlas; un derrame de electrolito puede provocar quemaduras y daños.

El electrolito de una batería de acumuladores es una solución ácida que puede provocar graves quemaduras en la piel y los ojos. Siempre que se derrame electrolito sobre el cuerpo o los ojos, enjuagarse por largo rato con agua limpia. Acudir inmediatamente a un médico.



Siempre colocarse una careta protectora o gafas protectoras aprobadas cuando se añada agua a las baterías o se carguen.

Todo derrame de electrolito debe neutralizarse con una solución de 60 ml de bicarbonato de soda en 6 litros de agua y enjuagarse con un chorro de agua.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

El llenado excesivo de una batería puede resultar en la expulsión de electrolito durante el ciclo de carga. El electrolito expulsado puede dañar el vehículo y el lugar de almacenamiento.

Los envases de aerosol de protector para bornes de baterías deben usarse con sumo cuidado.

Aislar el envase metálico para impedir el contacto directo del metal con los bornes de la batería lo que podría resultar en una explosión.



Envolver las llaves con cinta de vinilo para que la caída de una llave no haga cortocircuito con la batería,

lo que podría resultar en una explosión y graves lesiones personales o la muerte.

BATERIA

Una batería se define como dos metales disimilares sumergidos en un ácido. Si falta el ácido o si los metales no son disimilares, no existe batería. Las baterías que más se utilizan en estos vehículos son de plomo-ácido.

Una batería no almacena electricidad, pero puede producirla por una reacción química que libera energía química almacenada en forma de energía eléctrica. La reacción química se produce antes con calor y más lentamente con frío. La temperatura es importante al realizar pruebas en una batería, y sus resultados se deben corregir para compensar las diferencias de temperatura.

A medida que la batería se envejece, continúa funcionando adecuadamente, salvo que su **capacidad** disminuye. La capacidad describe el tiempo que una batería puede continuar proporcionando sus amperios nominales a partir de una carga plena.

Una batería tiene una duración máxima, por lo tanto el buen mantenimiento está diseñado para maximizar la duración **disponible** y reducir los factores que pueden reducir la vida útil de la batería.

MANTENIMIENTO DE LA BATERIA

Herramientas	Cant. requerida
Llave aislada 9/16"	1
Portabaterías	1
Hidrómetro	1
Juego de mantenimiento de baterías	
N/P 25587-G01	1
Spray protector de batería	1

En cada ciclo de carga

⚠ ADVERTENCIA

No acoplar nunca un cargador de baterías a un vehículo que vaya a dejarse desatendido más tiempo del que ocupe el ciclo normal de carga. Una sobrecarga podría dañar las baterías del vehículo y provocar un enorme sobrecalentamiento. El cargador debe revisarse transcurridas 24 horas y desenchufarse al finalizar el ciclo de carga.

Antes de cargar las baterías, inspeccionar el enchufe del cargador de baterías y el alojamiento del receptáculo en el vehículo, en busca de suciedad o residuos.

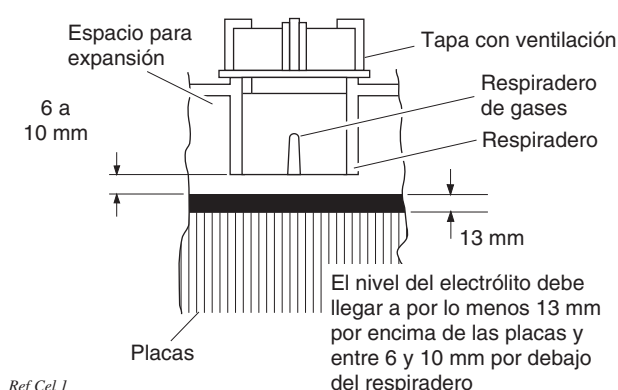
Cargar las baterías después del uso diario.

Mensualmente

- Inspeccionar todo el alambrado en busca de deshilachamientos, terminaciones sueltas, corrosión o deterioro del aislante.
- Revisar el nivel del electrolito y añadir agua adecuada según se requiera.
- Limpiar las baterías y las terminaciones de los cables.

Nivel de electrolito y agua

El nivel correcto del electrolito se encuentra a por lo menos 13 mm por encima de las placas en cada celda (Ver Fig. 22, página 19).



Ref Cel 1

Fig. 22 Nivel correcto de electrolito

Este nivel dejará un espacio aproximadamente de 6-10 mm entre el electrolito y el tubo respiradero. El nivel de electrolito es importante ya que **cualquier porción** de las placas que quede expuesta al aire se arruinará para siempre. De igual importancia es el exceso de agua el cual causará la expulsión del electrolito fuera de la batería debido al desprendimiento de gases y al aumento de volumen del electrolito como resultado del ciclo de carga.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

! PRECAUCION

No sobrellenar las baterías. El ciclo de carga expulsará el electrolito y los componentes sufrirán daños.

Una batería en carga emite gas, y gran parte del desprendimiento de gas se llevará a cabo al final del ciclo de carga. El gas es hidrógeno, que es más liviano que el aire. Las gotas de agua y ácido sulfúrico salen al exterior por el hidrógeno por los respiraderos de la batería; no obstante, esta pérdida es mínima.

Si el nivel de electrolito está demasiado alto, bloquea el tubo respiradero y el gas lo **fuerza** a salir por el tubo respiradero y la tapa de la batería. El agua se evapora, pero el ácido sulfúrico permanece donde puede dañar componentes del vehículo y el suelo del lugar de almacenamiento. La pérdida de ácido sulfúrico debilitará la concentración de ácido dentro del electrolito y reducirá la vida útil de la batería.

Durante la vida útil de la batería, se consume una cantidad considerable de agua. Es importante que el agua utilizada sea pura y sin contaminantes que pudieran reducir la vida útil de la batería al reducir la reacción química. El agua debe ser destilada o purificada por un sistema de filtrado eficaz. El agua que no sea destilada deberá analizarse y, si se requiere, deberá instalarse un sistema de filtrado para que el agua cumpla los requisitos de la tabla de pureza del agua (Ver Fig. 23, página 20).

Impureza

Partes por millón

Color.....	Transparente
En suspensión.....	Trazas
Sólidos totales.....	100
Oxidos de calcio y magnesio.....	40
Hierro.....	5
Amoniaco.....	8
Materia orgánica y volátil.....	50
Nitritos.....	5
Nitratos.....	10
Cloruro.....	5

Fig. 23 Tabla de pureza del agua

Aunque el agua sea incolora, inodora, insípida y apta para beber, es necesario analizar el agua para comprobar que no sobrepase los niveles de impureza especificados en la tabla.

Se pueden usar dispositivos automáticos de llenado de agua, como el que figura en el juego para mantenimiento de baterías (N/P 25587-G01) con agua aprobada (Ver Fig. 24, página 20). Estos dispositivos de llenado de agua son **rápidos y precisos** y mantienen el nivel correcto de electrolito en las celdas de las baterías.

NOTA

El dispositivo para llenado de agua sólo debe utilizarse si el nivel de electrolito se encuentra menos de 13 mm por encima de la parte superior de las placas.

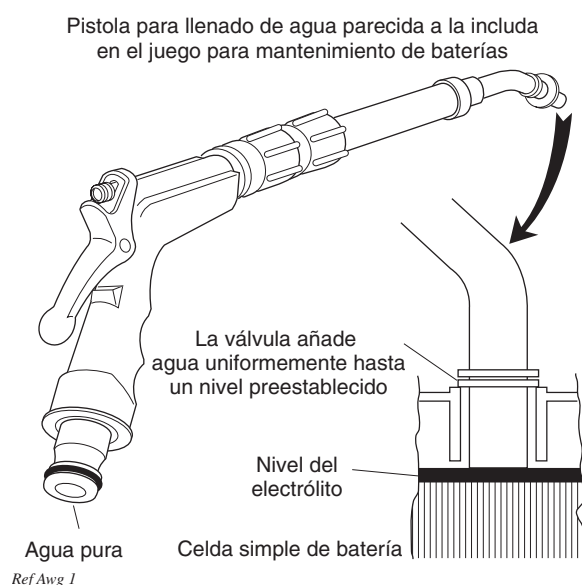


Fig. 24 Pistola automática para llenado de agua

Limpieza de la batería

! PRECAUCION

Para evitar daños en las baterías, comprobar que todas las tapas de las baterías (si las hay) están bien apretadas.

Para evitar daños al vehículo o el suelo, neutralizar el ácido antes de aclarar la batería.

Para evitar daños en los componentes eléctricos al limpiar, no utilizar un limpiador a presión.

La limpieza debe realizarse según el programa de mantenimiento periódico (Ver Fig. 15, página 14).

Al limpiar el exterior de las baterías y bornes, rociar con una solución de bicarbonato de soda (levadura química) y agua para neutralizar los depósitos de ácido.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

De no hacerlo, se moverá el ácido de la parte superior de las baterías a otra parte del vehículo o lugar de almacenamiento donde atacará la estructura metálica o el piso de concreto/asfalto. Después de lavar con la manguera, en las baterías quedará un residuo conductor el cual contribuirá a la descarga de las baterías.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar una explosión de la batería que podría provocar graves heridas o la muerte, no utilizar una varilla rociadora metálica para limpiar la batería y mantener la batería apartada de los cigarrillos, llamas no protegidas o chispas.

El método correcto de limpieza es rociar la parte superior y los lados de las baterías con una solución de bicarbonato de soda y agua. Esta solución se aplica mejor con un pulverizador de jardín equipado con una **varilla rociadora no metálica o botella rociadora de plástico**. La solución debe tener los ingredientes mostrados en la ilustración (Ver Fig. 25, página 21). Además de las baterías, se debe prestar atención especial a los componentes metálicos adyacentes a ellas, los cuales también se deben rociar con la solución de bicarbonato de soda.

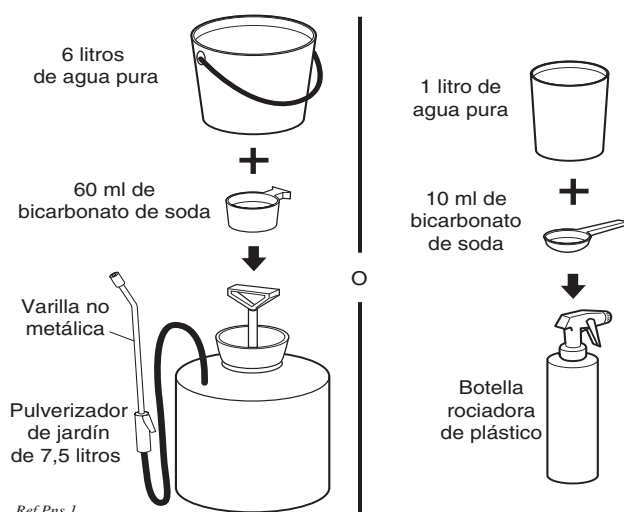


Fig. 25 Preparación de la solución neutralizadora de ácido

Esperar al menos tres minutos después de aplicar la solución. Emplear un cepillo de cerdas suaves o un trapo para limpiar la parte superior de las baterías con el fin de eliminar todo residuo que pueda provocar la autodescarga de la batería. Enjuagar toda el área con agua limpia a baja presión. Todos los elementos necesarios para una completa limpieza y llenado de agua de las baterías (solamente vehículos eléctricos) se encuentran en el juego para mantenimiento de baterías (N/P 25587-G01).

Cambio de la batería

⚠ PRECAUCION

Antes de realizar cualquier reparación eléctrica en vehículos con PDS, el interruptor Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento debe colocarse en 'Remolcado/Mantenimiento'.

Si se desconecta un cable de corriente (batería, motor o controlador) en un vehículo con PDS, el interruptor Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento debe dejarse en Remolcado/Mantenimiento al menos 30 segundos tras restaurar el circuito.

Retirar las fijaciones y cables de las baterías. Izar las baterías con un dispositivo de izado.

Si se limpiaron las baterías y se neutralizó el ácido en el área del soporte de baterías como se recomienda, no debe haber ninguna corrosión en el soporte o área circundante. Si llegara a encontrarse corrosión, quitarla inmediatamente con una espátula y un cepillo de alambre. Lavar el área con una solución de bicarbonato de soda y agua y secar a fondo antes de imprimir y pintar con pintura anticorrosiva.

Colocar las baterías en los soportes y apretar firmemente las fijaciones a 5 - 6 Nm, lo bastante para impedir que se muevan pero no para provocar la deformación de las cajas de las baterías.

Revisar los cables y bornes. Si es necesario, limpiar la corrosión de los bornes de las baterías o de los cables con una solución de bicarbonato de soda (levadura química) y un cepillo.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar una explosión de la batería que podría provocar graves heridas o la muerte, tener mucho cuidado con los contenedores de aerosol del protector de los bornes de la batería. Aislar el contenedor de metal para que la lata metálica no toque los bornes de la batería y provoque una explosión.

Tener cuidado al conectar los cables de la batería tal como se indica (Ver Fig. 26, página 21). Apretar los tornillos de los bornes de la batería hasta un par de 6 - 8 Nm. No apretar la tuerca del terminal demasiado y que esto provocaría que no pudiera arpetarse lo suficiente el borne de la batería.

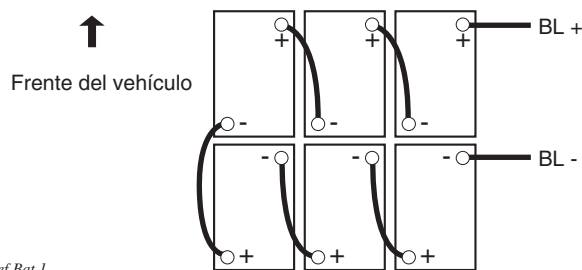


Fig. 26 Conexiones de la batería

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

Proteger los bornes de la batería y los terminales de los cables con un revestimiento protector.

Almacenamiento prolongado

! PRECAUCION

Hay que desconectar el cargador de la batería, el controlador y otros dispositivos electrónicos que causan una descarga prematura.

En períodos de almacenamiento, hay que cuidar las baterías para mantenerlas y que no se descarguen.

A temperaturas altas la reacción química es más rápida, y más lenta a temperaturas bajas. Un vehículo guardado a 32°C pierde cada día 0,002 de gravedad específica. Si una batería con carga máxima tiene una gravedad específica de 1,275 y no se usa por cierto tiempo, se descargará parcialmente. Cuando llegue a 1,240, lo cual sucederá en menos de veinte días, deberá recargarse. Si se deja descargada, se produce sulfatación en las placas y dentro de ellas. Esta condición es irreversible y dañará para siempre la batería. Para impedir ese daño, hay que volver a cargar la batería. Puede utilizarse un hidrómetro para determinar la gravedad específica y, por tanto, el estado de carga de una batería.

Durante el invierno la batería debe estar cargada para evitar la posibilidad de que se congele (Ver Fig. 27, página 22). Una batería con carga máxima no se congela a más de -60°C. Aunque la reacción química es más lenta a temperaturas frías, hay que guardar la batería cargada y desconectada de cualquier circuito que pueda descargarla. En vehículos con PDS, el controlador debe desconectarse de las baterías poniendo el interruptor Funcionamiento-Remolcado/Mantenimiento, situado bajo el asiento del pasajero, en 'REMOLCADO/MANTENIMIENTO'. En cargadores portátiles, desconectar el enchufe de carga del receptáculo del vehículo. En cargadores de a bordo, desconectar el arnés de carga de las baterías. Deben limpiarse las baterías y los depósitos se deben neutralizar y quitar de la caja de la batería para impedir la autodescarga. Las baterías deben probarse o recargarse al menos cada treinta días.

CARGA DE LA BATERIA

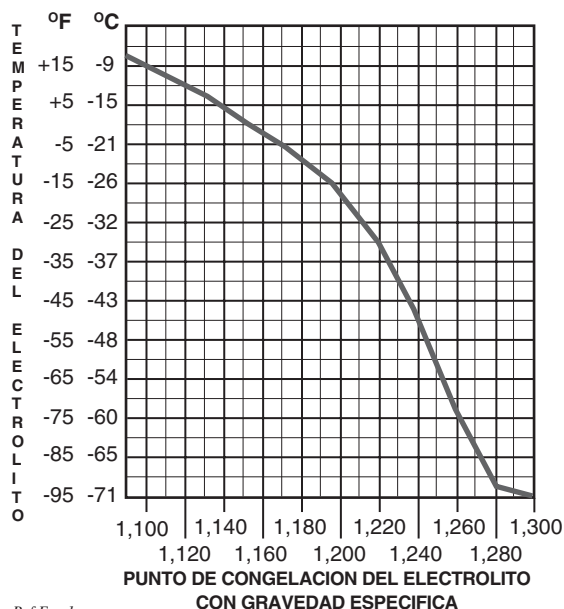
El cargador de baterías está diseñado para cargar totalmente las baterías. Si las baterías han estado en una descarga de larga duración, algunos cargadores automáticos tienen un módulo electrónico que puede no activarse y el cargador no funcionará. Los cargadores automáticos determinan la duración correcta de la carga y se apagan cuando esté cargada. Siempre consultar las instrucciones del cargador específico utilizado.

Antes de cargar, observar lo siguiente:

! PRECAUCION

No sobrellenar las baterías. El ciclo de carga expulsará el electrolito y los componentes sufrirán daños.

- El nivel del electrolito en todas las celdas debe estar al nivel recomendado y cubrir las placas.
- La carga debe hacerse en un lugar ventilado para eliminar el hidrógeno generado en la carga. Se aconseja un **mínimo** de cinco cambios de aire por hora.
- Los componentes del conector de carga deben encontrarse en buen estado sin suciedad y residuos.
- El conector del cargador está insertado hasta el fondo en el receptáculo del vehículo.
- El conjunto de conector/cordón del cargador está protegido contra daños y se encuentra en un área adecuada para impedir lesiones que pudieran resultar si las personas pasan por encima o se tropiezan en el cordón.
- El cargador se apaga automáticamente durante el ciclo de conexión/desconexión y por consiguiente no se genera arco eléctrico en los contactos del enchufe/receptáculo de CC. generated at the DC plug/receptacle contacts.



Ref Fpe 1

Fig. 27 Punto de congelación del electrolito

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

NOTA

En algunos cargadores portátiles, se producirá un chirrido en la estructura del enchufe de CC del cargador. Este chirrido lo provoca un imán interno que se encuentra en el interior del enchufe del cargador. El imán forma parte del sistema de bloqueo que impide manejar el vehículo cuando el enchufe del cargador está conectado al receptáculo de carga del vehículo.

Voltaje de CA

La salida del cargador de baterías está directamente relacionada con el voltaje de entrada. Si varios vehículos reciben una carga incompleta en un tiempo que normalmente debería ser suficiente, la causa podría ser un voltaje de CA bajo y se deberá consultar a la compañía de electricidad.

RESOLUCION DE PROBLEMAS

En general, la localización de averías se hará por dos razones. Primero, se debe identificar una batería que se comporte deficientemente y fuera de las especificaciones del fabricante para poder cambiarla mientras está bajo la garantía del fabricante. Diferentes fabricantes tienen diferentes requisitos. Para los requisitos específicos, consultar con el fabricante de la batería o un representante del fabricante.

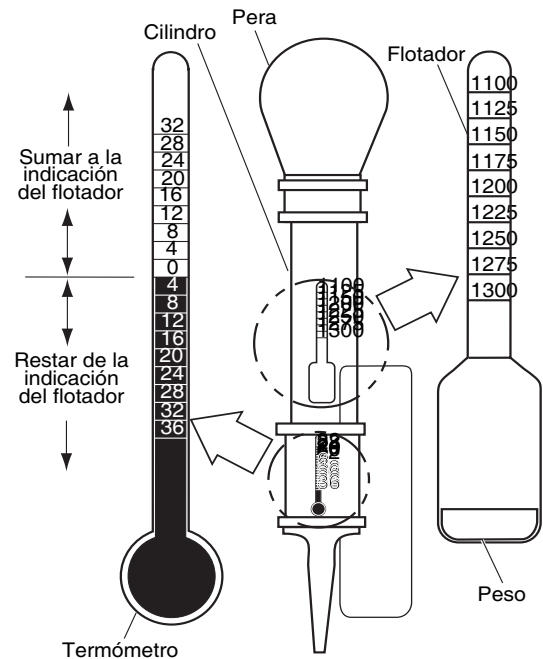
La segunda razón es determinar por qué un vehículo en particular no funciona adecuadamente. Los problemas pueden hacer que el vehículo funcione muy lento o sea incapaz de funcionar durante el tiempo requerido.

Una batería nueva debe **madurar** para poder desarrollar toda su capacidad. La maduración se demora hasta 100 ciclos de carga/descarga. Tras la fase de maduración, cuanto más vieja sea la batería, tanto menor será su capacidad. La única manera de determinar la capacidad de una batería es realizar una prueba bajo carga utilizando una máquina de descarga.

Una manera económica de identificar una batería de comportamiento deficiente es utilizar un hidrómetro para identificar la batería de un conjunto con una gravedad específica más baja que lo normal. Una vez que se identifica la celda o celdas averiadas, se puede sacar y reemplazar la batería sospechosa. En ese momento no hay nada que pueda hacerse para salvar la batería; la batería en cuestión debe cambiarse por otra de la misma marca, tipo y edad aproximada que se encuentre en buen estado.

Hidrómetro

Para verificar el estado de carga de la celda de una batería se utiliza un hidrómetro (N/P 50900-G1) (Ver Fig. 28, página 23). Se realiza midiendo la densidad del electrolito, lo cual se logra midiendo la gravedad específica del mismo. Cuanto mayor la concentración de ácido sulfúrico, tanto más denso se vuelve el electrolito. Cuanto mayor la densidad, tanto más alta la condición de carga.



Ref Hyd 1

Fig. 28 Hidrómetro

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar explosiones, no introducir nunca un termómetro metálico en la batería. Usar un hidrómetro con termómetro incorporado que haya sido diseñado para probar baterías.

La gravedad específica es la medida de un líquido que comparado con una línea base. La línea base es el agua a la que se ha asignado un número base de 1,000. La concentración de ácido sulfúrico a agua en una batería nueva es 1,280; esto significa que el electrolito pesa 1,280 veces el peso del mismo volumen de agua. Al probarla, una batería cargada indicará 1,275-1,280 y una descargada indicará en la gama de 1,140.

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

NOTA

No probar con el hidrómetro una batería a la cual recién se le añadió agua. La batería debe pasar por al menos un ciclo de carga y descarga para que el agua se mezcle adecuadamente con el electrolito.

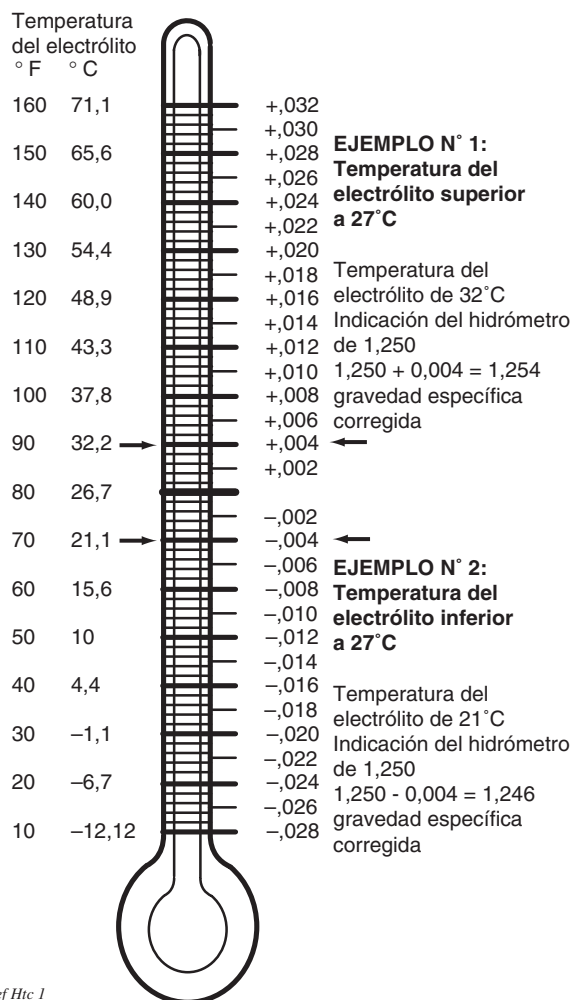
La temperatura del **electrolito** es importante ya que la indicación del hidrómetro se debe corregir a 27°C. Los hidrómetros de buena calidad tienen un termómetro interno que medirá la temperatura del electrolito e incluirá una escala de conversión para corregir la indicación del flotador. Es importante reconocer que la temperatura del electrolito es bastante diferente de la temperatura ambiente, si se ha manejado el vehículo.

Cómo usar un hidrómetro

1. Aspirar electrolito al hidrómetro varias veces para que el termómetro se ajuste a la temperatura del electrolito; anotar el valor indicado. Examinar el color del electrolito. Un color marrón o gris indica una avería en la batería y es indicio de que está llegando al final de su vida útil.
2. Aspirar hacia el hidrómetro la cantidad mínima de electrolito para que el flotador pueda flotar libremente sin entrar en contacto con la parte superior o inferior del cilindro.
3. Sujetar el hidrómetro en posición vertical a nivel de los ojos y anotar el valor indicado en el punto donde el electrolito llega a la escala en el flotador.
4. Sumar o restar cuatro puntos (0,004) al valor indicado por cada 6°C que la temperatura del electrolito sea superior o inferior a 27°C. Ajustar la indicación para adaptarla a la temperatura del electrolito; por ejemplo, si se indica una gravedad específica de 1,250 y la temperatura del electrolito es 32°C, **sumar** cuatro puntos (0,004) a 1,250, lo que da una indicación corregida de 1,254. De la misma manera, si la temperatura era 21°C, **restar** cuatro puntos (0,004) de 1,250 para llegar a una indicación corregida de 1,246 (Ver Fig. 29, página 24).
5. Probar cada una de las celdas y anotar las indicaciones (corregidas a 27°C). Una variación de cincuenta puntos entre las indicaciones de dos celdas cualesquiera (ejemplo 1,250 -1,200) indica una avería en la celda de indicación baja.

A medida que la batería envejece, la gravedad específica del electrolito disminuye a carga plena. Esto no es motivo para cambiar la batería, siempre que todas las celdas no varíen más de cincuenta puntos entre sí.

Como la prueba del hidrómetro se realiza cuando el rendimiento del vehículo no es satisfactorio, será necesario volver a carga la batería y repetir la prueba. Si los resultados indican la existencia de una celda débil, la batería o baterías deben retirarse y cambiarse por otras de la misma marca, tipo y edad aproximada que estén en buenas condiciones.



Ref Htc 1

Fig. 29 Corrección de la temperatura del hidrómetro

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

MANTENIMIENTO DEL CARGADOR DE LA BATERIA

El único mantenimiento que requiere el cargador es la limpieza periódica del contacto auxiliar del conector de CC.

Para limpiar el contacto auxiliar, insertar una tabla de esmeril entre el contacto principal y el contacto auxiliar situado en el orificio del extremo del enchufe del cargador que presenta extremos redondeados (Ver Fig. 30, página 25). Empujando hacia abajo la tabla de esmeril para hacer presión sobre el contacto auxiliar, introducirla y retirarla entre 10 y 20 veces aproximadamente, manteniendo la presión sobre la superficie de contacto que va a limpiarse.

Colocar el cargador en el receptáculo del vehículo y esperar a que se encienda el relé. Comprobar si se apaga el cargador moviendo el enchufe de adelante a atrás en el receptáculo. Si el cargador no se apaga, repetir el procedimiento de limpieza una vez más. Si tras volver a limpiar y probar sigue apagándose al mover el enchufe de adelante a atrás, comprobar el cargador en busca de un cable rojo CC en el cableado.

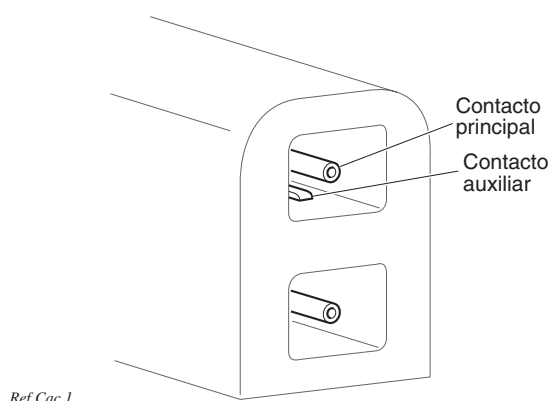


Fig. 30 Limpieza del contacto auxiliar del enchufe del cargador

INFORMACION DE FUNCIONAMIENTO Y SERVICIO

Leer el manual entero para familiarizarse totalmente con este vehículo. Prestar especial atención a todas las Notas, Precauciones y Advertencias

Notas: _____

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal blue or grey lines across its entire width, typical of notebook paper. The background is a solid off-white color, and there are no margins, text, or other markings present.

ESPECIFICACIONES GENERALES

ESPECIFICACIONES GENERALES

TXT ELECTRICO - FLOTA

EQUIPO ESTANDAR:

BATERIAS	Ciclo profundo de 6 Voltios (105 minutos mínimo, 220 Amp/hora @ 20 horas descarga)
CONTROLADOR DE VELOCIDAD	Estado sólido, 300 Amp de capacidad con sensor de acelerador inductivo sin contacto
MOTOR	36 VCC, bobinado en serie, no venteado 1,9 kw @ 2700 rpm (1 hora) armadura cobresoldada y bobinado de cobre sólido
EJE TRANSVERSAL	Engranajes helicoidales 12.44:1 con eje de piñones de entada conectado directamente al eje motriz
FRENOS	Frenos de tambor mecánicos autoajustables en las dos ruedas traseras.
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	Soltador automático del freno de estacionamiento con sistema autocompensador
SUSPENSION DELANTERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
SUSPENSION TRASERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
DIRECCION	Engranaje de cremallera de reducción simple
VOLANTE	Empuñadura doble, soporte para bolígrafo y soporte para tarjeta de puntuaciones
ASIENTOS	Asiento de espuma, forro de vinilo, protección para caderas, asa de mano
CAPACIDAD DE LOS ASIENTOS	Operador y 1 pasajero
CAPACIDAD TOTAL DE CARGA	360 kg incluyendo operador, pasajero, accesorios y carga
VELOCIDAD	19 - 23 km/h
CHASIS	Acero tubular soldado, revestido con pintura pulverizada (DuraShield™)
CARROCERIA	Flexible, TPE (elastómetro termoplástico) moldeado por inyección resistente a impactos DuraShield™ con capa de base/capa transparente
COLORES DE SERIE	Champán/Verde
TABLERO	Plástico reforzado de fibra de vidrio antirrasguños (Olefina termoplástica) con 4 soportes para bebidas y espacio para tee y pelotas
NEUMATICOS	18 x 8.50 - 8 (4 capas) gama B de carga
PRESION DE NEUMATICOS	124-152 kPa
PESO (sin baterías)	250 kg
CONTROLES OPERATIVOS E INSTRUMENTACION	Llave extraíble, Control de seguridad del acelerador, selector de dirección, advertencia sonora de marcha atrás
CARGADOR DE LA BATERIA	Totalmente automático, compensación de línea, 36 Voltios -o- Consultar las especificaciones del cargador suministrado con el vehículo Para fuera de los EE.UU. y Canadá consultar al fabricante del cargador para obtener información sobre las especificaciones y recomendaciones
RUIDO	Presión sonora; continua A - medida menos de 70 dB(A)
VIBRACION, WBV	La aceleración RMS medida es 0,8 m/s²
VIBRACION, HAV	La aceleración RMS medida es inferior a 2,5 m/s²

*Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

ESPECIFICACIONES GENERALES

TXT PDS ELECTRICO - FLOTA

EQUIPO ESTANDAR:

BATERIAS	Ciclo profundo de 6 Voltios (105 minutos mínimo, 220 Amp/hora @ 20 horas descarga)
CONTROLADOR DE VELOCIDAD	Estado sólido, 350 Amp de capacidad con sensor de acelerador inductivo sin contacto
MOTOR	36 VCC, excitado en derivación con armadura cobresoldada y bobinado de cobre sólido
EJE TRANSVERSAL	Engranajes helicoidales 12.44:1 con eje de piñones de entada conectado directamente al eje motriz
FRENOS	Frenos de tambor mecánicos autoajustables en las dos ruedas traseras.
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	Soltador automático del freno de estacionamiento con sistema autocompensador
SUSPENSION DELANTERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
SUSPENSION TRASERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
DIRECCION	Engranaje de cremallera de reducción simple
VOLANTE	Empuñadura doble, soporte para bolígrafo y soporte para tarjeta de puntuaciones
ASIENTOS	Asiento de espuma, forro de vinilo, protección para caderas, asa de mano
CAPACIDAD DE LOS ASIENTOS	Operador y 1 pasajero
CAPACIDAD TOTAL DE CARGA	360 kg incluyendo operador, pasajero, accesorios y carga
VELOCIDAD	21 - 23 km/h
CHASIS	Acero tubular soldado, revestido con pintura pulverizada (DuraShield™)
CARROCERIA	Flexible, TPE (elastómetro termoplástico) moldeado por inyección resistente a impactos DuraShield™ con capa de base/capa transparente
COLORES DE SERIE	Champán/Verde
TABLERO	Plástico reforzado de fibra de vidrio antirrasguños (Olefina termoplástica) con 4 soportes para bebidas y espacio para tee y pelotas
NEUMATICOS	18 x 8.50 - 8 (4 capas) gama B de carga
PRESION DE NEUMATICOS	124-152 kPa
PESO (sin baterías)	250 kg
CONTROLES OPERATIVOS E INSTRUMENTACION	Llave extraíble, Control de seguridad del acelerador, selector de dirección, advertencia sonora de marcha atrás
CARGADOR DE LA BATERIA	Totalmente automático, compensación de línea, 36 Voltios -O- Consultar las especificaciones del cargador suministrado con el vehículo Para fuera de los EE.UU. y Canadá consultar al fabricante del cargador para obtener información sobre las especificaciones y recomendaciones
RUIDO	Presión sonora; continua A - medida menos de 70 dB(A)
VIBRACION, WBV	La aceleración RMS medida es 0,8 m/s²
VIBRACION, HAV	La aceleración RMS medida es inferior a 2,5 m/s²

*Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

ESPECIFICACIONES GENERALES

TXT ELECTRICO - FREEDOM™ SE

EQUIPO ESTANDAR:

BATERIAS	Ciclo profundo de 6 Voltios (105 minutos mínimo, 220 Amp/hora @ 20 horas descarga)
CONTROLADOR DE VELOCIDAD	Estado sólido, 350 Amp de capacidad con sensor de acelerador inductivo sin contacto
MOTOR	36 VCC, bobinado en serie, no venteado 1,9 kw @ 2700 rpm (1 hora) armadura cobresoldada y bobinado de cobre sólido
EJE TRANSVERSAL	Engranajes helicoidales 12.44:1 con eje de piñones de entada conectado directamente al eje motriz
FRENOS	Frenos de tambor mecánicos autoajustables en las dos ruedas traseras.
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	Soltador automático del freno de estacionamiento con sistema autocompensador
SUSPENSION DELANTERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
SUSPENSION TRASERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
DIRECCION	Engranaje de cremallera de reducción simple
VOLANTE	Empuñadura doble, soporte para bolígrafo y soporte para tarjeta de puntuaciones
ASIENTOS	Asiento de espuma, forro de vinilo, protección para caderas, asa de mano
CAPACIDAD DE LOS ASIENTOS	Operador y 1 pasajero
CAPACIDAD TOTAL DE CARGA	360 kg incluyendo operador, pasajero, accesorios y carga
VELOCIDAD	19 - 23 km/h
CHASIS	Acero tubular soldado, revestido con pintura pulverizada (DuraShield™)
CARROCERIA	Flexible, TPE (elastómetro termoplástico) moldeado por inyección resistente a impactos DuraShield™ con capa de base/capa transparente
COLORES DE SERIE	Champán/Verde
TABLERO	Plástico reforzado de fibra de vidrio antirrasguños (Olefina termoplástica) con 4 soportes para bebidas y espacio para tee y pelotas
LUCES/CLAXON	Barra de luces halógenas simple, Luces traseras y de freno, claxon
NEUMATICOS	18 x 8.50 - 8 (4 capas) gama B de carga
PRESION DE NEUMATICOS	124-152 kPa
PESO (sin baterías)	250 kg
CONTROLES OPERATIVOS E INSTRUMENTACION	Llave extraíble, Control de seguridad del acelerador, selector de dirección, advertencia sonora de marcha atrás, indicador de estado de carga
DISPOSITIVOS	Cesto, centro
CARGADOR DE LA BATERIA	Totalmente automático, compensación de línea, 36 Voltios -o- Consultar las especificaciones del cargador suministrado con el vehículo Para fuera de los EE.UU. y Canadá consultar al fabricante del cargador para obtener información sobre las especificaciones y recomendaciones
RUIDO	Presión sonora; continua A - medida menos de 70 dB(A)
VIBRACION, WBV	La aceleración RMS medida es 0,8 m/s²
VIBRACION, HAV	La aceleración RMS medida es inferior a 2,5 m/s²

*Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

ESPECIFICACIONES GENERALES

TXT ELECTRICO - FREEDOM™ LE

EQUIPO ESTANDAR:

BATERIAS	Ciclo profundo de 6 Voltios (105 minutos mínimo, 220 Amp/hora @ 20 horas descarga)
CONTROLADOR DE VELOCIDAD	Estado sólido, 350 Amp de capacidad con sensor de acelerador inductivo sin contacto
MOTOR	36 VCC, bobinado en serie, no venteado 1,9 kw @ 2700 rpm (1 hora) armadura cobresoldada y bobinado de cobre sólido
EJE TRANSVERSAL	Engranajes helicoidales 12.44:1 con eje de piñones de entada conectado directamente al eje motriz
FRENOS	Frenos de tambor mecánicos autoajustables en las dos ruedas traseras.
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	Soltador automático del freno de estacionamiento con sistema autocompensador
SUSPENSION DELANTERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
SUSPENSION TRASERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
DIRECCION	Engranaje de cremallera de reducción simple
VOLANTE	Empuñadura doble, soporte para bolígrafo y soporte para tarjeta de puntuaciones
ASIENTOS	Asiento de espuma, forro de vinilo, protección para caderas, asa de mano
CAPACIDAD DE LOS ASIENTOS	Operador y 1 pasajero
CAPACIDAD TOTAL DE CARGA	360 kg incluyendo operador, pasajero, accesorios y carga
VELOCIDAD	19 - 23 km/h
CHASIS	Acero tubular soldado, revestido con pintura pulverizada (DuraShield™)
CARROCERIA	Flexible, TPE (elastómetro termoplástico) moldeado por inyección resistente a impactos DuraShield™ con capa de base/capa transparente
COLORES DE SERIE	Champán/Verde
TABLERO	Panel de madera con 4 soportes para bebidas
LUCES/CLAXON	Barra de luces halógenas simple, Luces traseras y de freno, claxon
NEUMATICOS	18 x 8,00 -10 (4 capas) gama B de carga
PRESION DE NEUMATICOS	140-170 kPa
PESO (sin baterías)	250 kg
CONTROLES OPERATIVOS Y INSTRUMENTACION	Llave extraíble, Control de seguridad del acelerador, selector de dirección, advertencia sonora de marcha atrás, indicador de estado de carga
DISPOSITIVOS	Capota, parabrisas plegable, cesta central, señal de giro con indicador de 4 vías, guantera bloqueable de madera
CARGADOR DE LA BATERIA	Totalmente automático, compensación de línea, 36 Voltios -O- Consultar las especificaciones del cargador suministrado con el vehículo Para fuera de los EE.UU. y Canadá consultar al fabricante del cargador para obtener información sobre las especificaciones y recomendaciones
RUIDO	Presión sonora; continua A - medida menos de 70 dB(A)
VIBRACION, WBV	La aceleración RMS medida es 0,8 m/s²
VIBRACION, HAV	La aceleración RMS medida es inferior a 2,5 m/s²

*Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

ESPECIFICACIONES GENERALES

TXT PDS ELECTRICO - FREEDOM™ HP

EQUIPO ESTANDAR:

BATERIAS	Ciclo profundo de 6 Voltios (105 minutos mínimo, 220 Amp/hora @ 20 horas descarga)
CONTROLADOR DE VELOCIDAD	Estado sólido, 350 Amp de capacidad con sensor de acelerador inductivo sin contacto
MOTOR	36 VCC, excitado en derivación con armadura cobresoldada y bobinado de cobre sólido
EJE TRANSVERSAL	Engranajes helicoidales 12.44:1 con eje de piñones de entada conectado directamente al eje motriz
FRENOS	Frenos de tambor mecánicos autoajustables en las dos ruedas traseras.
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	Soltador automático del freno de estacionamiento con sistema autocompensador
SUSPENSION DELANTERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
SUSPENSION TRASERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
DIRECCION	Engranaje de cremallera de reducción simple
VOLANTE	Empuñadura doble, soporte para bolígrafo y soporte para tarjeta de puntuaciones
ASIENTOS	Asiento de espuma, forro de vinilo, protección para caderas, asa de mano
CAPACIDAD DE LOS ASIENTOS	Operador y 1 pasajero
CAPACIDAD TOTAL DE CARGA	360 kg incluyendo operador, pasajero, accesorios y carga
VELOCIDAD	27 - 30,5 km/h
CHASIS	Acero tubular soldado, revestido con pintura pulverizada (DuraShield™)
CARROCERIA	Flexible, TPE (elastómetro termoplástico) moldeado por inyección resistente a impactos DuraShield™ con capa de base/capa transparente
COLORES DE SERIE	Champán/Verde
TABLERO	Plástico reforzado de fibra de vidrio antirrasguños (Olefina termoplástica) con 4 soportes para bebidas y espacio para tee y pelotas
NEUMATICOS	18 x 8.50 - 8 (4 capas) gama B de carga
PRESION DE NEUMATICOS	124-152 kPa
PESO (sin baterías)	250 kg
CONTROLES OPERATIVOS E INSTRUMENTACION	Llave extraíble, Control de seguridad del acelerador, selector de dirección, advertencia sonora de marcha atrás, indicador de estado de carga
DISPOSITIVOS	Cesto, centro
CARGADOR DE LA BATERIA	Totalmente automático, compensación de línea, 36 Voltios -O- Consultar las especificaciones del cargador suministrado con el vehículo Para fuera de los EE.UU. y Canadá consultar al fabricante del cargador para obtener información sobre las especificaciones y recomendaciones
RUIDO	Presión sonora; continua A - medida menos de 70 dB(A)
VIBRACION, WBV	La aceleración RMS medida es 0,8 m/s²
VIBRACION, HAV	La aceleración RMS medida es inferior a 2,5 m/s²

*Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

ESPECIFICACIONES GENERALES

TXT PDS ELECTRICO - FREEDOM™ SE

EQUIPO ESTANDAR:

BATERIAS	Ciclo profundo de 6 Voltios (105 minutos mínimo, 220 Amp/hora @ 20 horas descarga)
CONTROLADOR DE VELOCIDAD	Estado sólido, 350 Amp de capacidad con sensor de acelerador inductivo sin contacto
MOTOR	36 VCC, excitado en derivación con armadura cobresoldada y bobinado de cobre sólido
EJE TRANSVERSAL	Engranajes helicoidales 12.44:1 con eje de piñones de entada conectado directamente al eje motriz
FRENOS	Frenos de tambor mecánicos autoajustables en las dos ruedas traseras.
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	Soltador automático del freno de estacionamiento con sistema autocompensador
SUSPENSION DELANTERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
SUSPENSION TRASERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
DIRECCION	Engranaje de cremallera de reducción simple
VOLANTE	Empuñadura doble, soporte para bolígrafo y soporte para tarjeta de puntuaciones
CAPACIDAD DE LOS ASIENTOS	Operador y 1 pasajero
ASIENTOS	Asiento de espuma, forro de vinilo, protección para caderas, asa de mano
CAPACIDAD TOTAL DE CARGA	360 kg incluyendo operador, pasajero, accesorios y carga
VELOCIDAD	27 - 30,5 km/h
CHASIS	Acero tubular soldado, revestido con pintura pulverizada (DuraShield™)
CARROCERIA	Flexible, TPE (elastómetro termoplástico) moldeado por inyección resistente a impactos DuraShield™ con capa de base/capa transparente
COLORES DE SERIE	Champán/Verde
TABLERO	Plástico reforzado de fibra de vidrio antirrasguños (Olefina termoplástica) con 4 soportes para bebidas y espacio para tee y pelotas
LUCES/CLAXON	Barra de luces halógenas simple, Luces traseras y de freno, claxon
NEUMATICOS	18 x 8.50 - 8 (4 capas) gama B de carga
PRESION DE NEUMATICOS	124-152 kPa
PESO (sin baterías)	250 kg
CONTROLES OPERATIVOS E INSTRUMENTACION	Llave extraíble, Control de seguridad del acelerador, selector de dirección, advertencia sonora de marcha atrás, indicador de estado de carga
DISPOSITIVOS	Cesto, centro
CARGADOR DE LA BATERIA	Totalmente automático, compensación de línea, 36 Voltios -O- Consultar las especificaciones del cargador suministrado con el vehículo Para fuera de los EE.UU. y Canadá consultar al fabricante del cargador para obtener información sobre las especificaciones y recomendaciones
RUIDO	Presión sonora; continua A - medida menos de 70 dB(A)
VIBRACION, WBV	La aceleración RMS medida es 0,8 m/s²
VIBRACION, HAV	La aceleración RMS medida es inferior a 2,5 m/s²

*Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

ESPECIFICACIONES GENERALES

TXT PDS ELECTRICO - FREEDOM™ LE

EQUIPO ESTANDAR:

BATERIAS	Ciclo profundo de 6 Voltios (105 minutos mínimo, 220 Amp/hora @ 20 horas descarga)
CONTROLADOR DE VELOCIDAD	Estado sólido, 350 Amp de capacidad con sensor de acelerador inductivo sin contacto
MOTOR	36 VCC, excitado en derivación con armadura cobresoldada y bobinado de cobre sólido
EJE TRANSVERSAL	Engranajes helicoidales 12.44:1 con eje de piñones de entada conectado directamente al eje motriz
FRENOS	Frenos de tambor mecánicos autoajustables en las dos ruedas traseras.
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	Soltador automático del freno de estacionamiento con sistema autocompensador
SUSPENSION DELANTERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
SUSPENSION TRASERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
DIRECCION	Engranaje de cremallera de reducción simple
VOLANTE	Empuñadura doble, soporte para bolígrafo y soporte para tarjeta de puntuaciones
ASIENTOS	Asiento de espuma, forro de vinilo, protección para caderas, asa de mano
CAPACIDAD DE LOS ASIENTOS	Operador y 1 pasajero
CAPACIDAD TOTAL DE CARGA	360 kg incluyendo operador, pasajero, accesorios y carga
VELOCIDAD	27 - 30,5 km/h
CHASIS	Acero tubular soldado, revestido con pintura pulverizada (DuraShield™)
CARROCERIA	Flexible, TPE (elastómetro termoplástico) moldeado por inyección resistente a impactos DuraShield™ con capa de base/capa transparente
COLORES DE SERIE	Champán/Verde
TABLERO	Panel de madera con 4 soportes para bebidas
LUCES/CLAXON	Barra de luces halógenas simple, Luces traseras y de freno, claxon
NEUMATICOS	18 x 8,00 -10 (4 capas) gama B de carga
PRESION DE NEUMATICOS	140-170 kPa
PESO (sin baterías)	250 kg
CONTROLES OPERATIVOS E INSTRUMENTACION	Llave extraíble, Control de seguridad del acelerador, selector de dirección, advertencia sonora de marcha atrás, indicador de estado de carga
DISPOSITIVOS	Capota, parabrisas plegable, cesta central, señal de giro con indicador de 4 vías, guantera bloqueable de madera
CARGADOR DE LA BATERIA	Totalmente automático, compensación de línea, 36 Voltios -O- Consultar las especificaciones del cargador suministrado con el vehículo Para fuera de los EE.UU. y Canadá consultar al fabricante del cargador para obtener información sobre las especificaciones y recomendaciones
RUIDO	Presión sonora; continua A - medida menos de 70 dB(A)
VIBRACION, WBV	La aceleración RMS medida es 0,8 m/s²
VIBRACION, HAV	La aceleración RMS medida es inferior a 2,5 m/s²

*Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

ESPECIFICACIONES GENERALES

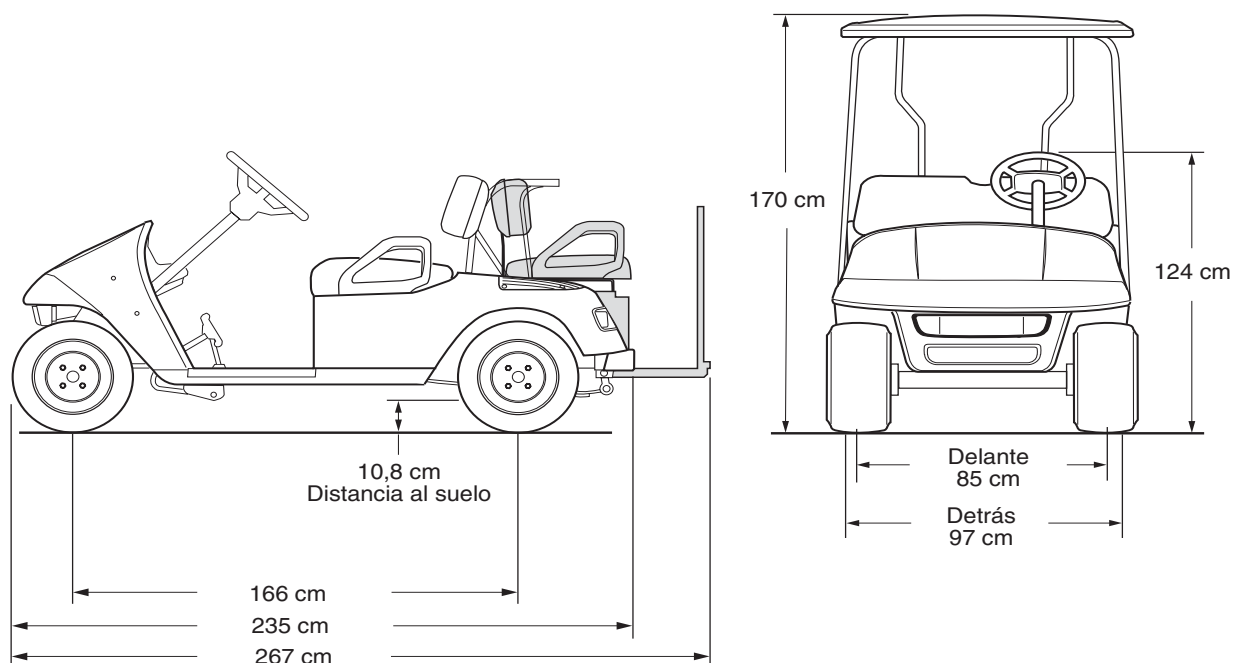
TXT ELECTRICO - SHUTTLE 2+2

EQUIPO ESTANDAR:

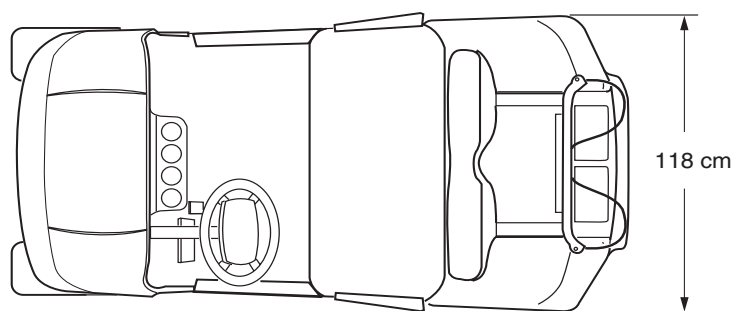
BATERIAS	Ciclo profundo de 6 Voltios (105 minutos mínimo, 220 Amp/hora @ 20 horas descarga)
CONTROLADOR DE VELOCIDAD	Estado sólido, 300 Amp de capacidad con sensor de acelerador inductivo sin contacto
MOTOR	36 VCC, bobinado en serie, no venteado 1,9 kw @ 2700 rpm (1 hora) armadura cobresoldada y bobinado de cobre sólido
EJE TRANSVERSAL	Engranajes helicoidales 12.44:1 con eje de piñones de entada conectado directamente al eje motriz
FRENOS	Frenos de tambor mecánicos autoajustables en las dos ruedas traseras.
FRENO DE ESTACIONAMIENTO	Soltador automático del freno de estacionamiento con sistema autocompensador
SUSPENSION DELANTERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
SUSPENSION TRASERA	Ballestas con amortiguadores hidráulicos
DIRECCION	Engranaje de cremallera de reducción simple
VOLANTE	Empuñadura doble, soporte para bolígrafo y soporte para tarjeta de puntuaciones
ASIENTOS	Asiento de espuma, forro de vinilo, protección para caderas, asa de mano
CAPACIDAD DE LOS ASIENTOS	Operador y 3 pasajero
CAPACIDAD TOTAL DE CARGA	360 kg incluyendo operador, pasajero, accesorios y carga
VELOCIDAD	19 - 23 km/h
CHASIS	Acero tubular soldado, revestido con pintura pulverizada (DuraShield™)
CARROCERIA	Flexible, TPE (elastómetro termoplástico) moldeado por inyección resistente a impactos DuraShield™ con capa de base/capa transparente
COLORES DE SERIE	Champán/Verde
TABLERO	Plástico reforzado de fibra de vidrio antirrasguños (Olefina termoplástica) con 4 soportes para bebidas y espacio para tee y pelotas
LUCES/CLAXON	Barra de luces halógenas simple, Luces traseras y de freno, claxon
NEUMATICOS	18 x 8.50 - 8 (4 capas) gama B de carga
PRESION DE NEUMATICOS	124-152 kPa
PESO (sin baterías)	293 kg
CONTROLES OPERATIVOS E INSTRUMENTACION	Llave extraíble, Control de seguridad del acelerador, selector de dirección, advertencia sonora de marcha atrás, indicador de estado de carga
CARGADOR DE LA BATERIA	Totalmente automático, compensación de línea, 36 Voltios -o- Consultar las especificaciones del cargador suministrado con el vehículo Para fuera de los EE.UU. y Canadá consultar al fabricante del cargador para obtener información sobre las especificaciones y recomendaciones
RUIDO	Presión sonora; continua A - medida menos de 70 dB(A)
VIBRACION, WBV	La aceleración RMS medida es 0,8 m/s ²
VIBRACION, HAV	La aceleración RMS medida es inferior a 2,5 m/s ²

*Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso

ESPECIFICACIONES GENERALES



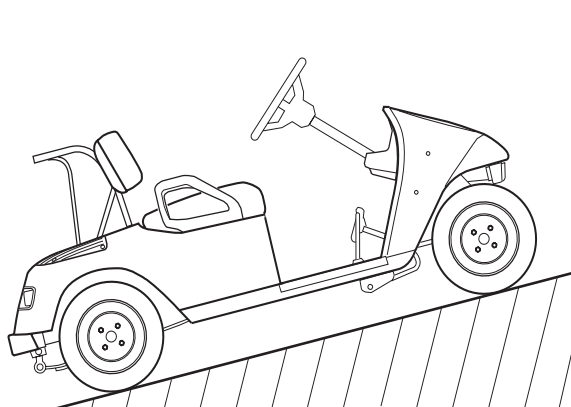
NOTA: La zona sombreada indica SHUTTLE 2+2



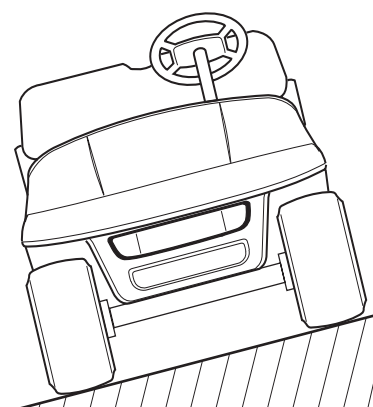
Ref Dim 1-1

Fig. 31 Dimensiones del vehículo

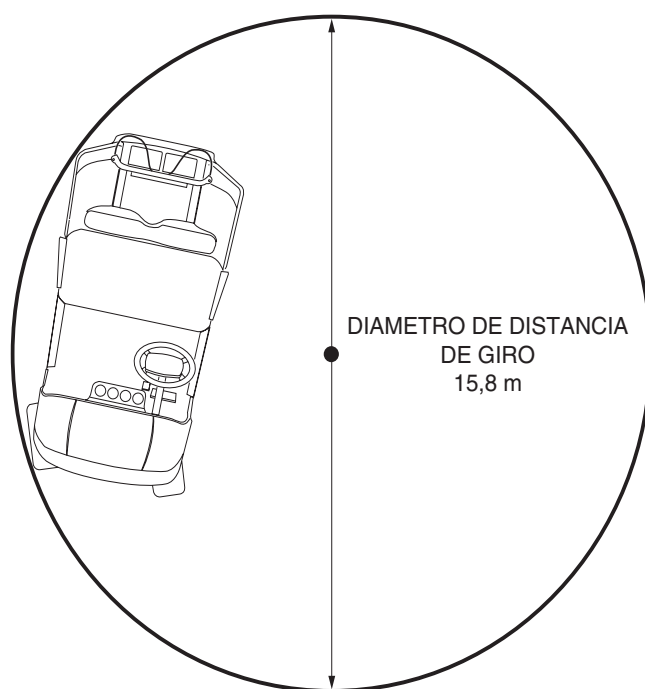
ESPECIFICACIONES GENERALES



RAMPA MAX. RECOMENDADA
25% INCLINACION o 14° MAX



INCLINACION LATERAL MAX. RECOMENDADA
25% INCLINACION o 14° MAX



DIAMETRO DE DISTANCIA
DE GIRO
15,8 m

Ref Dim 1-2

Fig. 32 Dimensiones del vehículo, especificaciones de inclinación y diámetro de distancia de giro

ESPECIFICACIONES GENERALES

Notas: _____

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across its entire width, providing a template for writing or drawing. The margins are consistent on all sides.

GARANTIAS LIMITADAS

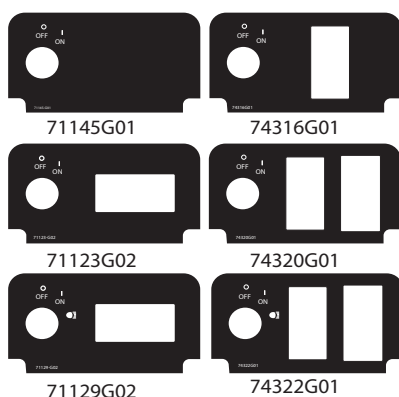
GARANTIA

GARANTIA LOCAL (EE.UU. Y CANADA)

Para obtener una copia de la garantía limitada aplicable al vehículo, ponerse en contacto con un distribuidor local, delegación autorizada o el departamento de garantías citando el número de serie y el código de datos del fabricante.

ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS

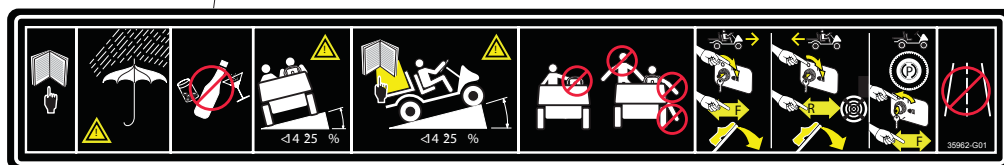
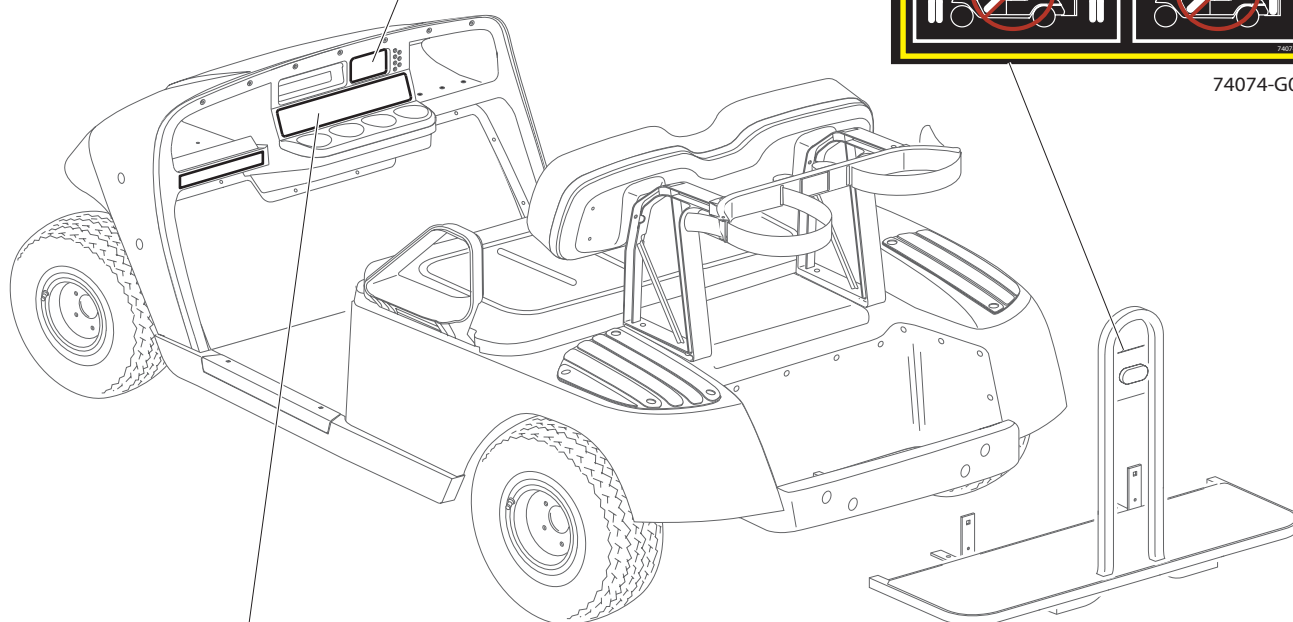
ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS



Consultar las páginas siguientes para obtener información sobre estos pictogramas: (43,44,45)



74074-G01



35962-G01

ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS

Consultar las páginas siguientes para obtener información sobre este pictograma (49)



27653G01

Consultar las páginas siguientes para obtener información sobre este pictograma (30)



EGWHL14

73093G01

ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO

REMOLCADO

RESELECCIONAR SIEMPRE 'REMOLCADO/MANTENIMIENTO' ANTES DE REMOLCAR

REMOLCADO

MANTENIMIENTO

El mal uso o las modificaciones no autorizadas en esta unidad por personal ajeno a E-Z-GO puede provocar graves heridas, invalidar la garantía y puede provocar daños permanentes al vehículo.

Possibilidad de arco eléctrico o explosión de la batería. Antes de quitar/conectar las baterías o componentes eléctricos, poner el interruptor en 'REMOLCADO/MANTENIMIENTO'.

Para inhabilitar el sistema eléctrico, poner el interruptor en 'REMOLCADO/MANTENIMIENTO' y quitar el cable de la batería

Tras reconectar las baterías, esperar 30 segundos antes de seleccionar 'FUNCIONAMIENTO'

LOS SIGUIENTES CÓDIGOS EXIGEN LEVANTAR LAS RUEDAS TRASERAS ANTES DE REALIZAR PRUEBAS

Sonido	Fallo	Síntoma	Corrección requerida
1-1	Fallo del controlador	El vehículo no funciona	Comprobar cable y E2 motor. Cambiar controlador
1-2	Fallo del acelerador	Solenoides no funcionan	Cambiar/ajustar caja y arnes del pedal
1-4	Pedal alto inhabilitado	El vehículo no funciona	Soltar pedal/comprobar caja, eslabón e interruptor
2-4	Bobina del solenoide fallida o desconect.	El vehículo no funciona	Comprobar conexiones/cableado de la bobina, cambiar el solenoide si es necesario
3-1	Fallo solenoide	El vehículo no funciona	Comprobar bobina, cambiar controlador
3-3	Solenoides no cerrados	El vehículo no funciona	Comprobar cableado solen., cambiar solen. si neces.
3-4	Devanado inductor abierto	Solenoides no funcionan	Comprobar conexiones motor & controlador, cambiar arnes o motor si es necesario
4-1	Armadura abierta	Solenoides no funcionan	Comprobar conex. armadura motor & controlador, cambiar arnes o motor si es necesario
4-3	Solenoides inactivos	El vehículo se detiene	Comprobar solenoides/cables, cambiar si es necesario

LOS SIGUIENTES CÓDIGOS EXIGEN OPERAR EL VEHÍCULO CON CARGA AL REALIZAR LAS PRUEBAS

Sonido	Fallo	Síntoma	Corrección requerida
1-3	Fallo del sensor de velocidad	El vehículo va muy lento	Comprobar conexiones sensor veloc. & imán/par torsión, cambiar sensor veloc. si necesario
2-1	Voltaje batería bajo	Rendim. vehículo reducido	Cargar baterías/cambiar baterías fallidas
2-2	Voltaje batería alto	Rendim. regener. reducido	Comprobar voltaje batería inferior a 48 VCC
2-3	Reducción térmica	Rendim. vehículo reducido	Enfriar control., comprobar par perno disp. térm.
3-2	Solenoides soldados	El vehículo va muy lento	Comprobar corriente auxiliar. Cambiar solenoide
4-2	Motor calado	El vehículo se para	Quitar bloqueo mecánico

Para entrar en diagnóstico: ♦ Poner interruptor leve en DESCONECTADO ♦ Poner interruptor FUNCIONAMIENTO/REMOLCADO/MANTENIMIENTO en FUNCIONAMIENTO ♦ Poner interruptor selector de dirección en REV (5) vueltas ♦ Tras un sonido de confirmación, el código de fallo de diagnóstico se oír al detector un fallo. Para abandonar el modo de diagnóstico: Seleccionar REMOLCADO/MANTENIMIENTO.

73093G01

Levantar el asiento para encontrar esta etiqueta situada en el lado del pasajero junto a la cubierta del controlador.

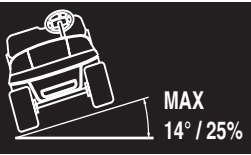
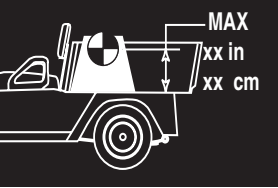
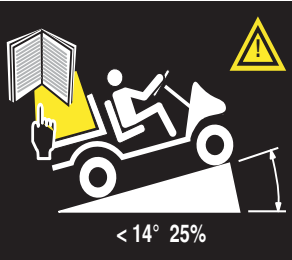
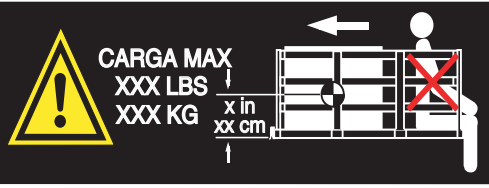
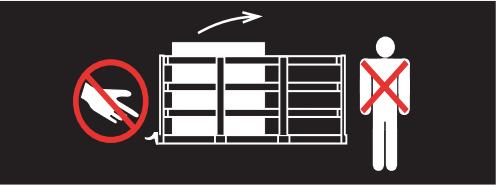
Consultar las páginas siguientes para obtener información sobre estos pictogramas (1,43,44,50)

Ref Lal 1-2

Manual del propietario y guía de servicio

Apéndice A - 3

ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS

1.  **ADVERTENCIA**
2.  **LEER EL MANUAL**
3.  **ADVERTENCIA**
TENER CUIDADO CON MAL TIEMPO
4.  **ADVERTENCIA**
NO UTILIZAR BAJO LOS EFECTOS DEL ALCOHOL O LAS DROGAS
5.  **ANGULO MAXIMO EN PENDIENTE/RAMPA COMO SE ESPECIFICA**
6.  **ADVERTENCIA**
ANGULO MAXIMO EN PENDIENTE/RAMPA COMO SE ESPECIFICA
7.  **UNA CARGA CON CENTRO ALTO DE GRAVEDAD PUEDE PROVOCAR UN VUELCO**
8.  **CENTRO DE GRAVEDAD DE LA CARGA, ALTURA MAXIMA**
9.  **ADVERTENCIA**
LEER EL MANUAL PARA CAPACIDAD MAXIMA DE LA PLATAFORMA DE CARGA. RAMPA/PENDIENTE MAXIMA
10.  **ASEGURAR LA CARGA LO MAS DELANTE POSIBLE. CAPACIDAD MAXIMA DE LA PLATAFORMA DE CARGA**
11.  **NO MONTARSE EN LA PLATAFORMA DE CARGA**
12.  **PELIGRO DE EXPLOSION**
NO LLENAR LA LATA DE COMBUSTIBLE EN LA PLATAFORMA DE CARGA
13.  **ADVERTENCIA**
CARGA & CENTRO DE GRAVEDAD MAXIMA. MANTENER LA CARGA LO MAS DELANTE POSIBLE. NO MONTARSE EN LA PLATAFORMA DE CARGA
14.  **ALEJAR LAS MANOS Y LOS DEDOS DE LA PLATAFORMA DE DESCARGA. NO PERMANECER DETRAS DE LA PLATAFORMA DE DESCARGA**

Ref Pic 1-1

NOTA: Puede que no todos los pictogramas sea aplicables a su producto.

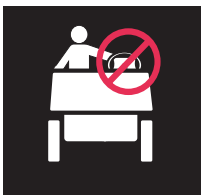
ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS

- | | | | | | |
|-----|--|--|-----|--|--|
| 15. | | LIMPIAR LOS RESTOS DE GASOLINA CON AGUA ANTES DE ENCENDER EL MOTOR | 27. | | NO EXPONER A LLAMAS |
| 16. | | GASOLINA SIN PLOMO | 28. | | NO DESECHAR LAS BATERIAS EN VERTEDEROS PUBLICOS |
| 17. | | NO DERRAMAR COMBUSTIBLE EN UN MOTOR CALIENTE | 29. | | NO IR POR AUTOPISTA |
| 18. | | BOMBA DE COMBUSTIBLE EN TIERRA | 30. | | LOS PARABRISAS NO PROTEJEN CONTRA OBJETOS VOLANTES |
| 19. | | PRESION BAJA DE ACEITE | 31. | | LAS BATERIAS SON PESADAS. TENER CUIDADO AL LEVANTARLAS |
| 20. | | BATERIA A TIERRA NEGATIVA | 32. | | USAR HERRAMIENTAS AISLADAS |
| 21. | | NO CONECTAR A TIERRA LA TERMINAL POSITIVA DE LA BATERIA | 33. | | LLEVAR PROTECCION PARA LOS OJOS |
| 22. | | CORTOCIRCUITAR LAS TERMINALES DE LA BATERIA PUEDE PROVOCAR UNA EXPLOSION | 34. | | NO FUMAR |
| 23. | | NO ALTERAR ALEJAR LAS MANOS | 35. | | SUPERFICIE CALIENTE |
| 24. | | ADVERTENCIA CORROSIVO | | | |
| 25. | | ADVERTENCIA EXPLOSIVO | | | |
| 26. | | ADVERTENCIA VOLTAJE LETAL | | | |

NOTA: Puede que no todos los pictogramas sea aplicables a su producto.

ETIQUETAS Y PICTOGRAMAS

36.



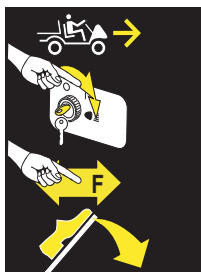
OPERAR SOLAMENTE
DESDE EL LADO
DEL CONDUCTOR

37.



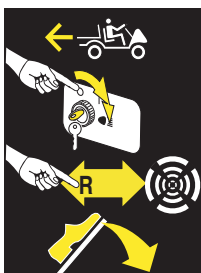
MANTENER LOS BRAZOS Y
LAS PIERNAS DENTRO DEL
VEHICULO

38.



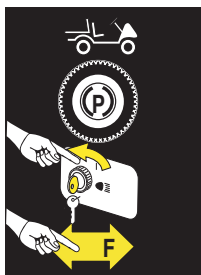
PARA IR HACIA DELANTE:
* PONER LA LLAVE EN 'CONECTADO'
* PONER EL SELECTOR DE
DIRECCION HACIA DELANTE
* PISAR EL ACELERADOR Y
ACCELERAR SUAVEMENTE

39.



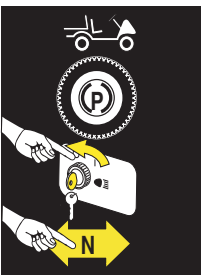
PARA IR MARCHA ATRAS:
* PONER LA LLAVE EN 'CONECTADO'
* PONER EL SELECTOR DE
DIRECCION EN MARCHA ATRAS
* SONARA UN DISPOSITIVO SONORO
* PISAR EL ACELERADOR Y
ACCELERAR SUAVEMENTE

40.



PARA APARCAR UN VEHICULO DE
GASOLINA:
* PONER EL FRENO DE
ESTACIONAMIENTO
* PONER LA LLAVE EN
'DESCONECTADO'
* PONER EL SELECTOR DE
DIRECCION HACIA DELANTE

41.



PARA APARCAR UN VEHICULO
ELECTRICO:
* PONER EL FRENO DE
ESTACIONAMIENTO
* PONER LA LLAVE EN
'DESCONECTADO'
* PONER EL SELECTOR DE
DIRECCION EN NEUTRA

42.



ALEJAR LAS MANOS.
LOS DEDOS PUEDEN
QUEDAR ATRAPADOS

43.



POSICION
'CONECTADO'

44.



POSICION
'DESCONECTADO'

45.



LUCES DELANTERAS

46.



DESBLOQUEADO

47.



BLOQUEADO

48.



DIFERENCIAL BLOQUEADO

49.



ADVERTENCIA
MANTENER EL CUERPO
DENTRO DEL VEHICULO

50.



ADVERTENCIA
POSIBLE ARCO
ELECTRICO O EXPLOSION
DE LA BATERIA. LLEVAR
PROTECCION PARA
LOS OJOS.

Ref Pic 1-3

NOTA: Puede que no todos los pictogramas sea aplicables a su producto.

DECLARACION DE CONFORMIDAD

DECLARACION DE CONFORMIDAD (SOLO EUROPA)

DECLARACION DE CONFORMIDAD

EC Declaration of Conformity • Déclaration de Conformité CE • EG Conformiteits-Declaratie •
EG-Konformitätsbescheinigung • Certificato di Conformità CE • EF Konformitetserklæring •
EU Uppfyllandecertifikat • Ilmoitus yhdenmukaisuudesta ey:n sääntöjen kanssa • Declaración de Conformidad
de la CE • Declaração de Conformidade da CE

We hereby declare that the product • Par la présente, nous déclarons que le produit • Hierbij verklaren we dat het product • Wir erklären hiermit, dass das Produkt • Con la presente dichiariamo che il prodotto • Vi erklærer herved, at produktet • Vi deklarerar härmed att produkten • Ilmoitamme täten, että tuote • Declaramos que el producto • Pela presente, declaramos que o produto:

Product Name • Nom du produit • Productnaam • Produktname •
Nome del prodotto • Produktnavn • Produktens namn • Tuotenimi •
Producto • Nome do produto:

TXT Golf Car & Freedom Golf Car– Electric & PDS-E

Models • Modèles • Modellen • Modelle • Modelli • Modeller • Modellerna •
Mallit • Modelos • Modelos:

TXT-E, TXT-coastal– E, TXT-Freedom-E SE, LE
TXT-PDS-E, TXT-PDS-coastal-E, TXT-Freedom-PDS-E SE, LE
TXT 2+2– E

Product Numbers • Numéros de produit • Productnummers •
Produktnummern • Numeri del prodotto • Produktnumre • Produktnummer •
Tuotenumerot • Números de producto • Números de produto:

76080, 76105, 76112, 76172, 76173, 76180, 76181, 76184, 76185

Product Description • Description du produit • Productbeschrijving •
Produktbeschreibung • Product Description • Produktbeskrivelse •
Produktbeskrivning • Tuotteen kuvaus • Descrizione del prodotto •
Descrição do Produto:

Four wheeled, electric battery powered fleet and Freedom golf cars

To which this Declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative documents • Auquel se réfère cette déclaration est conforme à la/aux norme(s) suivante(s) ou autres documents normatifs • Naar welke deze Verklaring verwijst, in conformiteit is met de volgende standaard(s) of andere normatieve documenten • Auf das sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und anderen normengleichen Unterlagen entspricht • Al quale la presente dichiarazione si riferisce, è conforme alle norme o ad altri documenti normativi di seguito citati • Som denne erklæring vedrører, er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokumenter • Till vilken denna deklaration relaterar uppfyller följande standard(er) eller andra normgivande dokument • Johon tämä ilmoitus liittyy, on seuraavien standardien tai muiden normien mukainen • A los que esta declaración se aplica cumple los siguientes estándares o documentos normativos • Ao qual esta declaração diz respeito, se encontra em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outra legislação.

Machinery Directive • Directive relative aux machines •
Richtlijn voor machinerie • Maschinenrichtlinie • Direttiva sui macchinari •
Maskindirektiv • Maskindirektiv • Konedirektiivi •
Directiva sobre maquinaria • Directiva sobre máquinas:

98/37/EC:1998 Annex 1

Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive • Directive de compatibilité électromagnétique (CEM) • Richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit (EMC) •
Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) • Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) •
Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) • Elektromagnetiska kompatibilitetsdirektivet (EMC) •
Sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskeva direktiivi •
Directiva de compatibilidad electromagnética •
Directiva sobre compatibilidade magnética (EMC):

EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2001

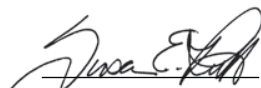
Garden equipment: Powered lawnmowers; Safety • Equipements de jardin : Tondeuses à moteur ; Sécurité •
Tuinapparatuur: Aangedreven gazonmaaimachine; Veiligheid • Gartengeräte: angetriebene Rasenmäher; Sicherheit •
Attrezzature per giardini: tosaerba elettrici; Sicurezza • Haveudstyr: Motoriserede plæneklippere, sikkerhed •
Trädgårdsutrustning: Motorförsedda gräsklippare, säkerhet • Puutarhakoneet: Moottoroidut ruohonleikkurit; Turvallisuus •
Equipos para jardín: cortacéspedes; seguridad •
Equipamento de jardim: corta-relvas motorizados; Segurança:

EN 836

Normative References • Références normatives • Normatieve referenties •
Normengleiche Unterlagen • Riferimenti alle normative • Normgivende referencer •
Normativa referenser • Normiviittaukset • Referencias normativas •
Referências normativas:

73/23/EEC, 89/336/EECEN EN 1050, CENELEC EN 60204-1CEN EN 563
CEN EN 292-1, CEN EN 292-2CEN EN 953, CEN EN 418 CEN EN 954-1,
CEN EN 349, CEN EN 1037, EN EN 547-1, CEN EN 547-2, CEN EN 547-3

As a representative of E-Z-GO a Textron Company • En qualité de représentant d'E-Z-GO a Textron Company • Als vertegenwoordiger van E-Z-GO a Textron Company • Als Vertreter von E-Z-GO a Textron Company • In veste di rappresentante di E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company-virksohmhed • Säsom varande representant för E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company edustaja • Como representante de E-Z-GO a Textron Company • O representante da E-Z-GO a Textron Company:


Susan E. Rutt
Vice President of Engineering
E-Z-GO a Textron company
1451 Marvin Griffin Rd.
Augusta, Ga 30906 USA

Date: 13 JUN 07



DECLARACION DE CONFORMIDAD

ΕΕ Δήλωση Συμμόρφωσης •
Prohlášení o shodě ES • Dikjarazzjoni ta' Konformità tal-KE • EÜ vastavusavaldus •
Deklaracja zgodności WE • EC Megfelelősségi nyilatkozat •
Izjava ES o skladnosti • EC Atbilstības deklarācija •
EC Vyhlášení o zhode • EC Uyum Beyaný

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι το προϊόν • Tímto prohlašujeme, že výrobek • Na niddikjaraw li l-prodott • Käesolevaga anname me teada, et toode • Niniejszym zaświadczamy, że produkt • Kijelentjük, hogy az alábbi termék • S tem izjavljamo, da je izdelek • Ar do paziņojam, ka produkts • Týmto potvrdzujeme, že výrobek • Ýþbu Bildirim konusunu olan ürünün:

Όνομα Προϊόντος • Název výrobku • Isem tal-Prodott • Toote nimetus •
Nazwa produktu • Termék neve • Ime izdelka • Produkta nosaukums •
Názov výrobku • Ürün Adı:TXT Golf Car & Freedom Golf Car– Electric & PDS-E

Μοντέλα • Modelý • Mudellí • Modelid • Modele •
Modellek • Modeli • Modelis • Modely • Modeller:TXT-E, TXT-coastal– E, TXT-Freedom-E SE, LE
TXT-PDS-E, TXT-PDS-coastal-E, TXT-Freedom-PDS-E SE, LE
TXT 2+2– E

Αριθμοί Προϊόντος • Ėisla výrobu • Numri tal-Prodotti • Toote numbrid •
Numery produktu • Termékszámok • Številke izdelka • Produkta numurs •
Číslo výrobu • Ürün Numaraları:76080, 76105, 76112, 76172, 76173, 76180, 76181, 76184, 76185

Περιγραφή Προϊόντος • Popis výrobku • Deskrizzjoni tal-Prodott • Toote kirjeldus •
Opis produktu • Termékírás • Opis izdelka • Produkta apraksts • Popis výrobku •
Ürün Açıklaması:Four wheeled, electric battery powered fleet and Freedom golf cars

Στο οποίο αφορά η παρούσα Δήλωση συμμορφώνεται με το (τα) ακόλουθο (α) πρότυπο (α) ή άλλα κανονιστικά έγγραφα • K nimuž se vztahuje toto prohlášení, je ve shodě s následujícími normami nebo jinými normativními dokumenty • Alih din id-Dikjarazzjoni tapplika, hu konformi ma' l-istandard(s) li ejin jew ma' rajn • See, millele see deklaratsioon toetub, on kooskõlas järgnevale standarditega või muude normatiivdokumentidega • Do którego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia następujący(e) wymóg (wymogi) i przepisy • Amelyre a jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelel a következő szabvány(ok)nak vagy egyéb jogszabályi előírásoknak • Na katerega se ta izjava nanaša, v skladu s sledečimi standardi ali drugimi normativnimi dokumenti • Uz kuru attiecas šī Deklarācija, atbilst šādām (- iem) standartam (- iem) vai citiem normatīvajiem dokumentiem • Ktorého sa týka toto vyhlásenie, je v súlade s nasledovnou normou (nasledovnými normami) a inými normatívnymi dokumentmi •
Apaýdaki standartlar veya diğer düzenleyici belgelerle uygun olduðunu beyan ederiz.

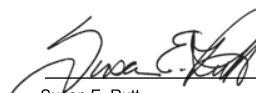
Οδηγία για τα Μηχανήματα • Strojirenská smirnice • Direktiva dwar il-Makkinarju •
Tootmiseadete direktiiv • Dyrektywa Maszynowa • Gépekről szóló irányelv •
Direktiva o strojih • Maðinu direktívai • Smernica o strojach •Makine Direktifi:.....98/37/EC:1998 Annex 1

Οδηγία για την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EMC) • Smirnice o elektromagnetické sluēitelnosti (EMC) •
Direktiva dwar il-Kompatibilità Elettromanjetika (EMC) • Elektromagneetilisē ūtīvuse (EMC) direktiiv •
Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej (EMC) • Elektromágneses összeférhetőségről szóló (EMC) irányelv •
Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) • Elektromagnētiskās savietojamības (EMC) direktīvai •
Smernica o elektromagnetickéj kompatibilitate (EMC) •
Elektromanyetik Uygunluk (EMC) Direktifi:EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-4:2001

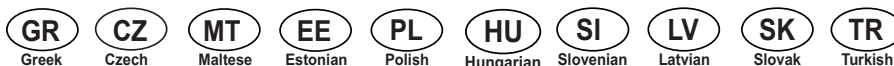
Εξοπλισμός κήπου: Μηχανοκίνητες χλοοκοπτικές μηχανές, Ασφάλεια • Zahradní vybavení: Sekačky na trávu s pohonem; bezpečnost •
Mir tal-nien: Lawnmowers ta' l-elettriku; Sigurtà • Aiatōriistad: Elektri- või mootormuruniidukid; Ohutus •
Wyposażenie ogrodu: Kosiarki do trawy z napędem; Bezpieczeństwo • Kerti felszerelés: Elektromos fűnyíró; biztonság •
Oprema za vrt: električna vrtna kosilnica; varnost • Dārza aprīkojuma: zāles pārgājēju pāaujmašīnu; drošības •
Záhradné zariadenie: kosačky na trávu s pohonom; bezpečnosť •
Bahçe ekipmanları: Elektrikli çim biçme makineleri; Güvenlik:EN 836

Κανονιστικές Αναφορές • Normativní odkazy • Referenzi Normattivi •
Viited normatiividele • Odpowiednie akty prawne • Rendelkező hivatkozások •
Normativne reference • Normatīvās atsaucēs • Normativne referencie •
Normatīf Referanslar:.....73/23/EEC, 89/336/EECCEN EN 1050, CENELEC EN 60204-1CEN EN 563
CEN EN 292-1, CEN EN 292-2CEN EN 953, CEN EN 418 CEN EN 954-1,
CEN EN 349, CEN EN 1037, EN EN 547-1, CEN EN 547-2, CEN EN 547-3

Ός εκπρόσωπος της E-Z-GO a Textron Company • Jako zástupce firmy E-Z-GO a Textron Company • Ala rappresentant ta' E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company esindajana • W imieniu E-Z-GO a Textron Company • Az E-Z-GO a Company képviselőjeként • Kot zastopnik družbe E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company užņēmums • Zástupca E-Z-GO a Textron Company • E-Z-GO a Textron Company'nun temsilcisi olarak:


Susan E. Rutt
Vice President of Engineering
E-Z-GO a Textron company
1451 Marvin Griffin Rd.
Augusta, Ga 30906 USA

Date: 13 JUN 07



DECLARACION DE CONFORMIDAD

Notas:

NOTA

Se recomienda leer y entender los siguientes mensajes de advertencia antes de intentar manejar el vehículo:



ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales o la muerte, respetar lo siguiente:

Cuando vaya a dejarse desatendido el vehículo, aplicar el freno de estacionamiento, mover el selector de dirección a punto muerto, girar la llave de contacto hasta la posición 'DESCONECTADO' y sacar la llave.

Manejar el vehículo solamente a una velocidad apropiada para el terreno y las consideraciones de seguridad. Tomar en consideración las condiciones del terreno y tránsito. Tomar en cuenta los factores ambientales que afectan al terreno y a la capacidad de controlar el vehículo.

Evitar viajar cuesta abajo a alta velocidad. Las paradas o los cambios de dirección repentinos pueden provocar la pérdida del control. Usar los frenos de servicio para controlar la velocidad al descender una pendiente.

Tener sumo cuidado y reducir la velocidad cuando se conduzca por superficies en mal estado, tales como tierra suelta, pasto mojado, gravilla, etc.

Siempre ascender o descender directamente las cuestas.

Tener sumo cuidado al cruzar transversalmente una pendiente con el vehículo.

Permanecer en las áreas designadas y evitar las pendientes empinadas. Poner el freno de estacionamiento cuando el vehículo esté estacionado.

Siempre mantener los pies, las piernas, las manos y los brazos en el interior del vehículo.

Evitar los terrenos extremadamente accidentados.

Asegurarse que el área detrás del vehículo esté despejada antes de retroceder.

Asegurarse que el selector de sentido de marcha esté en la posición correcta antes de poner en marcha el vehículo.

Aminorar la velocidad antes y durante los virajes. Todo viraje debe hacerse a velocidad reducida.

Siempre detener el vehículo antes de cambiar de posición el selector de sentido de marcha.

Consultar las ESPECIFICACIONES GENERALES para la capacidad de carga y el número de asientos estándar del vehículo.

NOTA

Se recomienda leer y entender el siguiente texto y mensajes de advertencia antes de intentar manejar el vehículo:

En cualquier producto los componentes a la larga dejarán de funcionar adecuadamente como resultado del uso normal, envejecimiento, desgaste o maltrato.

Es casi imposible anticipar todas las averías posibles de los componentes o la manera en que cada uno pueda fallar.

Ser consciente de que un vehículo que requiere reparación cesa de funcionar como fue diseñado y, por lo tanto, se le debe considerar potencialmente peligroso. Proceder con extremo cuidado al trabajar en cualquier vehículo. Durante el diagnóstico, el desmontaje o el cambio de cualquier componente que no esté funcionando correctamente, tomarse el tiempo para considerar los riesgos posibles para usted y para otras personas en caso de que algún componente llegara a moverse inesperadamente.

Algunos componentes son pesados, accionados por resorte, hipercorrosivos, explosivos o pueden producir un alto amperaje o alcanzar altas temperaturas. El ácido y el gas hidrógeno de la batería pueden lesionar gravemente al técnico o mecánico y personas en la cercanía, si no se les trata con el mayor cuidado posible. Tener cuidado de no poner las manos, la cara, los pies o el cuerpo en un lugar donde pudieran quedar expuestos a lesiones en caso de ocurrir una situación inesperada.

Utilizar siempre las herramientas apropiadas citadas en la lista de herramientas y llevar equipo apropiado de seguridad.



ADVERTENCIA

Antes de trabajar en el vehículo, quitarse todas las joyas (anillos, reloj, collares, etc.).

Asegurarse de que no quede ropa o cabello suelto que pueda enredarse en las piezas móviles.

Tener cuidado de no tocar los objetos calientes.

Levantar la parte trasera del vehículo y apoyarlo en soportes regulables antes de hacer funcionar o ajustar el tren de mando.

Usar gafas protectoras al trabajar en el vehículo o en sus proximidades. Tener cuidado especial cuando se trabaje en las baterías, se utilice aire comprimido o solventes.

Durante la carga de las baterías se forma gas hidrógeno. No cargar las baterías sin tener la ventilación adecuada.

No permitir llama expuesta ni que nadie fume en el lugar donde se están cargando las baterías. Las concentraciones de 4% o más de gas hidrógeno son explosivas.



A Textron Company

E-Z-GO Division of Textron, Inc.,
1451 Marvin Griffin Road, Augusta, Georgia EE.UU. 30906-3852

CONTACTO

Estados Unidos:

Asistencia técnica y garantía Teléfono: 001-800-774-3946, Fax: 001-800-448-8124

Piezas de servicio Teléfono: 001-888-GET-EZGO (001-888-438-3946), Fax: 001-800-752-6175

Internacional: Teléfono: 001-706-798-4311, FAX: 001-706-771-4609

Certified ISO 9001 / ISO 14001 by



Derechos reservados
Ninguna parte de este manual puede duplicarse
sin el consentimiento expreso del
Departamento de comunicaciones técnicas de
E-Z-GO Division of Textron Inc.