

Jump Starter and DC Power Source Arrancador y Fuente de Poder de CC Bloc d'alimentation et aide démarrage

OWNERS MANUAL / MANUAL DEL USUARIO / MANUEL D'UTILISATION

FOR MODELS / PARA MODELOS / POUR LES MODÈLES

DSR157

DSR158

DSR159

DSR160

PLEASE SAVE THIS OWNERS MANUAL AND READ BEFORE EACH USE. This manual will explain how to use the portable power safely and effectively. Please read and follow these instructions and precautions carefully.

POR FAVOR CONSERVE ESTE MANUAL DEL USUARIO Y LEALO ANTES DE CADA USO. En este manual le explica cómo utilizar la fuente de poder de manera segura y confiable. Por favor, lea y siga las siguientes instrucciones y precauciones.

ESSAYER DE GARDER LE MANUEL D'INSTRUCTIONS ET LE LIRE AVANT CHAQUE UTILISATION. Ce manuel explique comment utiliser l'unité d'une façon sûre et efficace. S'il vous plaît lisez et suivez ces instructions et précautions.

CONTENTS

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS – SAVE THESE INSTRUCTIONS	5
PERSONAL PRECAUTIONS.....	6
CONNECTING THE JUMP STARTER.....	6
FEATURES	7
CHARGING THE INTERNAL BATTERY OF THE JUMP STARTER.....	8
OPERATING INSTRUCTIONS	9
MAINTENANCE INSTRUCTIONS	10
MOVING AND STORAGE INSTRUCTIONS.....	10
TROUBLESHOOTING	11
REPLACEMENT PARTS.....	12
BEFORE RETURNING FOR REPAIRS	13
LIMITED WARRANTY.....	13

CONTENIDOS

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD – GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.....	14
PRECAUCIONES PERSONALES	15
CONECTAR EL ARRANCADOR.....	15
CARACTERÍSTICAS	16
PARA CARGAR LA BATERIA INTERNA DEL ARRANCADOR.....	17
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN.....	18
INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO	19
INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO	19
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	20
REPUESTOS	22
ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES.....	22
GARANTÍA LIMITADA.....	23

TABLE DES MATIÈRES

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES – CONSERVER CES INSTRUCTIONS.....	24
PRÉCAUTIONS PERSONNELLES	25
CONNECTE LE AIDE AU DÉMARRAGE	25
CARACTÉRISTIQUES.....	26
CHARGEMENT DE LA BATTERIE INTERNE DE L'AIDE AU DÉMARRAGE	27
CONSIGNES D'UTILISATION	28
INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN	29
INSTRUCTIONS DE STOCKAGE ET EMPLACEMENT	29
DÉPANNAGE.....	30
PIÈCES DE RECHANGE.....	32
AVANT DE RETOURNER POUR LES RÉPARATIONS.....	32
GARANTIE LIMITÉE.....	33

Jump Starter and DC Power Source

OWNERS MANUAL

FOR MODELS

DSR157

DSR158

DSR159

DSR160

PLEASE SAVE THIS OWNERS MANUAL AND READ BEFORE EACH USE.

This manual will explain how to use the jump starter safely and effectively. Please read and follow these instructions and precautions carefully.



CONTAINS SEALED, NON-SPILLABLE LEAD-ACID BATTERY. MUST BE DISPOSED OF PROPERLY.

WARNING: Possible explosion hazard. Contact with battery acid may cause severe burns and blindness. Keep out of reach of children.

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS – SAVE THESE INSTRUCTIONS

WARNING: RISK OF EXPLOSIVE GASES.

WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL OPERATION. IT IS IMPORTANT THAT YOU FOLLOW THESE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE UNIT.

To reduce the risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and the manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of a battery. Review cautionary markings on these products and on the engine.

WARNING! RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.

- 1.1 Read the entire manual before using this product. Failure to do so could result in serious injury or death.
- 1.2 Keep out of reach of children.
- 1.3 Do not put fingers or hands into any of the jump starter's outlets.
- 1.4 Do not expose the jump starter to rain or snow.
- 1.5 Use only recommended attachments. Use of an attachment not recommended or sold by the jump starter manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons or damage to property.
- 1.6 To reduce the risk of damage to the electric plug or cord, pull by the plug rather than the cord when disconnecting the jump starter.
- 1.7 To reduce the risk of electric shock, unplug the jump starter charger from the outlet before attempting any maintenance or cleaning. Simply turning off the controls will not reduce this risk.
- 1.8 Do not operate the jump starter with damaged cables or clips; replace the damaged cable or clip immediately.
- 1.9 Do not operate the jump starter if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way; take it to a qualified service person.
- 1.10 Do not disassemble the jump starter; take it to a qualified service person when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of fire or electric shock.

WARNING! RISK OF EXPLOSIVE GASES.

- 1.11 To reduce the risk of a battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and the manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Review the cautionary markings on these products and on the engine.
- 1.12 This jump starter employs parts, such as switches and circuit breakers, that tend to produce arcs and sparks. If used in a garage, locate this jump starter 18 inches (46 cm) or more above floor level.

2. PERSONAL PRECAUTIONS

WARNING! RISK OF EXPLOSIVE GASES. A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:

- 2.1 NEVER smoke or allow a spark or flame in the vicinity of a battery or engine.
- 2.2 Do not permit the internal battery of the jump starter to freeze. Never charge a frozen battery.
- 2.3 To prevent sparking, NEVER allow clips to touch together or contact the same piece of metal.
- 2.4 When charging the internal battery, work in a well ventilated area and do not restrict the ventilation in any way.
- 2.5 Be sure the area around the battery is well ventilated while the jump starter is being used.
- 2.6 Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
- 2.7 Be extra cautious, to reduce the risk of dropping a metal tool onto the battery. It might spark or short-circuit the battery or other electrical part that may cause an explosion.
- 2.8 Consider having someone nearby to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
- 2.9 Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts your skin, clothing or eyes.
- 2.10 Wear complete eye and body protection, including safety goggles, face shield and protective clothing. Avoid touching your eyes while working near the battery.
- 2.11 If battery acid contacts your skin or clothing, immediately wash the area with soap and water. If acid enters your eye, immediately flood the eye with cold running water for at least 10 minutes and get medical attention right away.
- 2.12 If battery acid is accidentally swallowed, drink milk, the whites of eggs or water. DO NOT induce vomiting. Seek medical attention immediately.

WARNING! RISK OF CONTACT WITH BATTERY ACID. BATTERY ACID IS A HIGHLY CORROSIVE SULFURIC ACID.

- 2.13 Clean the battery terminals before using the jump starter. During cleaning, keep airborne corrosion from coming into contact with your eyes, nose and mouth. Use baking soda and water to neutralize the battery acid and help eliminate airborne corrosion. Do not touch your eyes, nose or mouth.
- 2.14 Add distilled water to each cell until the battery acid reaches the level specified by the battery manufacturer. Do not overfill. For a battery without removable cell caps, such as valve regulated lead acid batteries (VRLA), carefully follow the manufacturer's instructions.
- 2.15 Read, understand and follow all instructions for the jump starter, battery, vehicle and any equipment used near the battery and jump starter.
- 2.16 Determine the voltage of the battery by referring to the vehicle owner's manual and make sure that the output voltage of the jump starter is correct.
- 2.17 Make sure that the jump starter cable clips make tight connections.

3. CONNECTING THE JUMP STARTER

WARNING! A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE THE RISK OF A SPARK NEAR THE BATTERY:

- 3.1 Attach the output cables to the battery and chassis as indicated below. Never allow the output clips to touch each other.
- 3.2 Position the DC cables to reduce the risk of damage by the hood, door and moving or hot engine parts. NOTE: If it is necessary to close the hood during the jump starting process, ensure that the hood does not touch the metal part of the battery clips or cut the insulation of the cables.
- 3.3 Stay clear of fan blades, belts, pulleys and other parts that can cause injury.
- 3.4 Check the polarity of the battery posts. The POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than the NEGATIVE (NEG, N, -) post.
- 3.5 Determine which post of the battery is grounded (connected) to the chassis. If the negative post is grounded to the chassis (as in most vehicles), see step 3.6. If the positive post is grounded to the chassis, see step 3.7.

- 3.6 For a negative-grounded vehicle, connect the POSITIVE (RED) clip from the jump starter to the POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of the battery. Connect the NEGATIVE (BLACK) clip to the vehicle chassis or engine block away from the battery. Do not connect the clip to the carburetor, fuel lines or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.
- 3.7 For a positive-grounded vehicle, connect the NEGATIVE (BLACK) clip from the jump starter to the NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of the battery. Connect the POSITIVE (RED) clip to the vehicle chassis or engine block away from the battery. Do not connect the clip to the carburetor, fuel lines or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block.
- 3.8 When disconnecting the jump starter, turn all switches to off (if applicable), remove the clip from the vehicle chassis, then remove the clip from the battery terminal.

4. FEATURES



1. Heavy-duty battery clips
2. Display button
3. Digital display
4. USB button
5. USB Port
6. Jump starter ON/OFF switch
7. 12V DC socket
8. 12V DC charge port
9. Charger
10. Charging status LED
11. Bad Battery LED
12. Power LED

4.13 DIGITAL DISPLAY

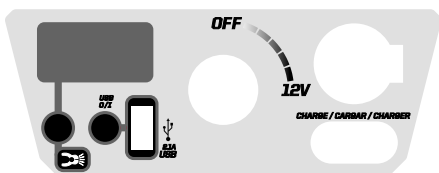
When connected to a battery, the digital display can be used to indicate the battery's voltage. When not connected to a battery, the digital display can be used to indicate the percent of charge or the voltage of the jump starter's internal battery.

To check the internal battery's charge status, make sure the rotary switch is in the OFF position, then press the display button on the front of the jump starter. The digital display will show the battery's percent of charge. A fully charged battery will read 100%. Charge the internal battery if the display shows it is under 100%.

NOTE: The internal battery's percent of charge is most accurate when the jump starter has been disconnected from all devices and charging sources for a few hours.

To check the voltage level of the jump starter's internal battery, make sure the clips are attached to their plastic storage holders and not touching each other, and then turn the rotary switch to the 12V position (12V or 24V position on DSR160). The display will indicate the battery's voltage.

To check the voltage level of the vehicle's battery, make sure the switch is in the OFF position, then connect the clips to the vehicle's battery. The display will indicate the battery's voltage.



4.14 CLAMP LEDs (Models DSR158, DSR159 and DSR160)

Use the Display button to activate the clamp LEDs:

- Press the Display button once to show percent of charge.
- Press the button a second time, to turn on the clamp LEDs.
- Press the button a third time, to turn off the clamp LEDs.

4.15 CHARGER LED INDICATORS



POWER (green) LED lit: The charger is connected to AC power.



CHARGING STATUS INDICATOR (yellow/orange) LED flashing: The charger is in abort mode.



BAD BATTERY (red) LED lit: The charger has detected a problem with the battery.

See *Troubleshooting* for more information.

5. CHARGING THE INTERNAL BATTERY OF THE JUMP STARTER

IMPORTANT!

CHARGE IMMEDIATELY AFTER PURCHASE, AFTER EACH USE AND EVERY 30 DAYS, TO KEEP THE UNIT'S INTERNAL BATTERY FULLY CHARGED AND PROLONG BATTERY LIFE.

To check the internal battery's charge status, make sure the rotary switch is in the OFF position, then press the display button on the front of the jump starter. The digital display will show the battery's percent of charge. A fully charged battery will read 100%. Charge the internal battery if the display shows it is under 100%. Complete charging may take up to 48 hours.

5.1 GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTIONS

IMPORTANT: Only use the charger that was included with the jump starter to charge the internal battery of the jump starter. Using a different charger could result in personal injury or property damage.

WARNING!

RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE.

This battery charger is for use on a nominal 120V circuit. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed in accordance with all local codes and ordinances. The plug pins must fit the receptacle (outlet). Do not use with an ungrounded system.

DANGER. Never alter the AC cord or plug provided – if it does not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician. An improper connection can result in a risk of an electric shock or electrocution.

An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of an improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord must be used, make sure:

- That the pins on the plug of the extension cord are the same number, size and shape as those of the plug on the charger.
- That the extension cord is properly wired and in good electrical condition.
- That the wire size is large enough for the AC ampere rating of the charger, as specified:

Length of cord (feet)	25	50	100	150
AWG* size of cord	18	18	18	16

*AWG-American Wire Gauge

5.2 CHARGING THE JUMP STARTER

1. Insert the charger output cord into the charge port on the front of the jump starter.
2. Plug the charger's power cord into a grounded 120V AC electrical wall outlet.
3. The charger's green Power LED will light.
4. While the jump starter is charging, the marching dashes will show on the digital display. When the internal battery is fully charged, the display will show 100%. Complete charging may take up to 72 hours.
5. When the internal battery is fully charged, the charger will automatically go into maintain mode and maintain the battery at full charge without damaging it.
6. When charging is complete, disconnect the charger from the AC power. Then remove the charger output cord from the jump starter.

5.3 CHARGER MODES

Automatic charging mode

When an automatic charge is performed, the charger switches to maintain mode automatically after the battery is charged.

Aborted Charge

If charging cannot be completed normally, charging will abort. When charging aborts, the charger's output is shut off. The Bad Battery  (red) LED will light and the yellow/orange  Charging Status LED will flash. Do not continue attempting to charge the battery. Check the battery and replace, if necessary.

Desulfation Mode

Desulfation could take 8 to 10 hours. If desulfation fails, charging will abort. The Bad Battery  (red) LED will light and the yellow/orange  Charging Status LED will flash.

Completion of Charge

When the internal battery is fully charged, the display on the jump starter will show 100.

Maintain Mode (Float-Mode Monitoring)

When the internal battery is fully charged and the jump starter display shows 100, the charger has started maintain mode. In this mode, the charger keeps the battery fully charged by delivering a small current when necessary. If the charger has to provide its maximum maintain current for a continuous 12 hour period, it will go into abort mode (see *Aborted Charge*). This is usually an indication of a bad battery; have the jump starter checked.

6. OPERATING INSTRUCTIONS

6.1 JUMP STARTING A VEHICLE ENGINE

IMPORTANT: Using the jump starter without a battery installed in the vehicle will damage the vehicle's electrical system.

IMPORTANT: Do not use the jump starter while charging its internal battery.

1. Turn the vehicle's ignition OFF before making cable connections.
2. Make sure the rotary switch on the front of the jump starter is in the OFF position. Connect the jump starter to the battery following the precautions listed in section 3.

WARNING! RISK OF EXPLOSION.

If you have connected the clips backward, an audio alarm will sound. **DO NOT turn the rotary switch to the 12V (12V or 24V for model DSR160) position.** This could cause serious damage to the jump starter or the vehicle. Reverse the connections and the audio alarm will stop.

3. If no audio alarm sounds, turn the rotary switch to the 12V position (12V or 24V position for model DSR160). The clips are now powered.
4. Crank the engine. If the engine does not start within 5-8 seconds, stop cranking and wait at least 1 minute before attempting to start the vehicle again. (This permits the jump starter to cool down.)
5. After the engine starts, disconnect the black clip (-), then the red clip (+) in that order, and clip them back onto the jump starter storage holders.
6. Recharge the jump starter as soon as possible after use.

NOTE: If the cables are connected to a 24 volt system when the switch is in the 12 volt position, the audio alarm will sound continuously. TURN OFF the jump starter immediately or internal battery damage could occur.

NOTE: If the switch is in the 12V or 24V position or the jump starter is connected to a battery for more than five minutes, four beeps will sound. This is a reminder to turn the jump starter off and/or disconnect it from the vehicle's battery when not in use.

WARNING! RISK OF EXPLOSION.

To prevent sparking, NEVER allow the clips to touch together or to contact the same piece of metal. Never attempt to jump start a frozen battery.

6.2 POWERING A 12V DC DEVICE:

The jump starter is a power source for all 12V DC accessories that are equipped with a 12V accessory plug. Use it for power outages and fishing or camping trips. Estimated usage time is listed in the following chart.

1. Make sure the device to be powered is OFF before inserting a 12V DC accessory plug into the 12V DC socket.
2. Ensure the battery clips are securely clipped on the storage holders.
3. Open the protective cover of the 12V DC power outlet on the front of the jump starter.
4. Plug the 12V DC device into the 12V DC power outlet, and turn the 12V DC device on (if required).
5. If the 12V DC device draws more than 15A or has a short circuit, the internal circuit breaker of the jump starter will trip and disconnect the power to the device. Disconnect the 12V DC device. The breaker will automatically reset a short time after an overload is disconnected.
6. Recharge immediately after unplugging the 12V DC device.

NOTE: The DC power outlet is wired directly to the internal battery. Extended operation of a 12V DC device may result in excessive battery drain.

6.3 USING THE USB PORT

The USB port provides up to 2.1A at 5V DC.

1. Ensure the battery clips are securely clipped on the storage holders.
2. Press the USB button on the front of the unit.
3. Plug the device into the USB port on the front of the unit.
4. Turn the USB device on.
5. Reverse these steps when finished using the USB port.
6. Charge the jump starter as soon as possible after using the USB port.

7. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

- 7.1 After use and before performing maintenance, unplug and disconnect the jump starter.
- 7.2 Use a dry cloth to wipe all battery corrosion and other dirt or oil from the battery clips, cords and the jump starter case.
- 7.3 Ensure that all of the jump starter components are in place and in good working condition.
- 7.4 All servicing should be performed by qualified service personnel.

8. MOVING AND STORAGE INSTRUCTIONS

- 8.1 Store inside, in a cool, dry place.
- 8.2 Do not store the clips on the handle, clipped together, on or around metal, or clipped to cables. The clips on the jump starter are live when the switch is in the ON position and will produce arcing or sparking if they come in contact with each other. To prevent accidental arcing, always place the switch in the OFF position and keep the clips on the storage holders when not using it to jump start a vehicle.
- 8.3 If the jump starter is moved around the shop or transported to another location, take care to avoid/prevent damage to the cords, clips and jump starter. Failure to do so could result in personal injury or property damage.

IMPORTANT: Do not use and/or store the jump starter in or on any area or surface where damage could occur if the internal battery should unexpectedly leak acid.

8.4 IMPORTANT:

- **CHARGE IMMEDIATELY AFTER PURCHASE**
- **KEEP FULLY CHARGED**

Charge the jump starter's internal battery immediately after purchase, after every use and every 30 days.

All batteries are affected by temperature. The ideal storage temperature is at 70°F. The internal battery will gradually self-discharge (lose power) over time, especially in warm environments. Leaving the battery in a discharged state may result in permanent battery damage. To ensure satisfactory performance and avoid permanent damage, charge the internal battery every month.

9. TROUBLESHOOTING

Jump Starter

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
The jump starter won't jump start my car.	Clips are not making a good connection to the battery.	Check for poor connection to battery and frame. Make sure connection points are clean. Rock clips back and forth for a better connection.
	The jump starter battery is not charged.	Check the battery charge status by pressing the button on the front of the jump starter. See the <i>Digital Display</i> section of this manual.
	Larger engines require more current to turn engine over, and may require a larger jump starter.	Use larger jump starter.
	The vehicle's battery is defective.	Have the battery checked.
The jump starter won't power my 12V device.	The 12V device is not turned on.	Turn on the 12V device.
	The jump starter's battery is not charged.	Check the battery charge status by pressing the button on the front of the jump starter. See the <i>Digital Display</i> section of this manual.
	The 12V device draws more than 15A or has a short circuit.	Disconnect the 12V device. The internal breaker will automatically reset after a minute or two. Try the 12V device again. If it happens again, replace the 12V device.
The battery in the jump starter won't hold a charge.	The battery is bad (will not accept a charge).	Have the battery checked.
The jump starter alarm is on.	The connections to the battery are reversed.	Disconnect the jump starter from the battery and reverse the clips.
	(Models DSR157, DSR158, DSR159) The electrical system is 24 volts.	Disconnect the jump starter immediately.
	The internal battery voltage of the jump starter is getting low.	Recharge the jump starter as soon as possible.
The display shows "F11".	Charger is not plugged in correctly.	Make sure charger plug is inserted completely into jump starter charging port.
	The charger plug is not making a good connection.	Make sure plug is clean and free of any obstructions.
	Damaged charger plug or cable.	Contact customer service.

Charger

PROBLEM	REASON	SOLUTION
All three LEDs come on for 2 seconds, then turn off.	The charger is plugged into an AC outlet.	No problem; this is normal.
The green  Power LED does not light when charger is properly connected.	AC outlet is dead. Poor electrical connection.	Check for open fuse or circuit breaker supplying AC outlet. Check power cord and extension cord for a loose fitting plug.
The red  Bad Battery LED is lit and yellow/orange  LED is flashing.	The battery voltage is still below 10V after 2 hours of charging. (or) In maintain mode, the output current is more than 1.5A for 12 hours. Desulfation was unsuccessful.	The battery may be defective. Make sure there are no loads on the battery. If there are, remove them. If there are none, have the battery checked or replaced. The battery may be defective. Have battery checked or replaced.
The red  Bad Battery LED is lit.	The battery is sulfated. Lack of progress is detected and battery voltage is below 14.2V. The battery's initial voltage is below 12.2V and the total input is less than 1.5 Ah. The battery voltage drops below 12.2V during Maintain Mode.	The charger is in desulfation mode. Continue charging for several hours. If not successful, have the battery checked. The battery may be overheated. If so, allow the battery to cool. The battery may be too large or have a short circuit. Have battery checked or replaced. The battery capacity is too low, or the battery is too old. Have it checked or replaced. The battery won't hold a charge. May be caused by a drain on the battery or the battery could be bad. Make sure there are no loads on the battery. If there are remove them. If there are none, have the battery checked or replaced.

10. REPLACEMENT PARTS

DSR2 charger	2299003063Z
Replacement battery for DSR157	5799000014Z
Replacement battery for DSR158	5799000010Z
Replacement battery for DSR159	5799000038Z
Replacement battery for DSR160 (uses 2)	5799000051Z

11. BEFORE RETURNING FOR REPAIRS

For REPAIRS OR RETURNS, visit 365rma.com

Visit batterychargers.com for Replacement Parts.

12. LIMITED WARRANTY

Go to batterychargers.com to register your product online.

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, MAKES THIS LIMITED WARRANTY TO THE ORIGINAL RETAIL PURCHASER OF THIS PRODUCT. THIS LIMITED WARRANTY IS NOT TRANSFERABLE OR ASSIGNABLE.

Schumacher Electric Corporation (the "Manufacturer") warrants this jump starter for one (1) year and the internal battery for ninety (90) days from the date of purchase at retail against defective material or workmanship that may occur under normal use and care. If your unit is not free from defective material or workmanship, Manufacturer's obligation under this warranty is solely to repair or replace your product with a new or reconditioned unit at the option of the Manufacturer. It is the obligation of the purchaser to forward the unit, along with proof of purchase and mailing charges prepaid to the Manufacturer or its authorized representatives in order for repair or replacement to occur.

Manufacturer does not provide any warranty for any accessories used with this product that are not manufactured by Schumacher Electric Corporation and approved for use with this product. This Limited Warranty is void if the product is misused, subjected to careless handling, repaired, or modified by anyone other than Manufacturer or if this unit is resold through an unauthorized retailer.

Manufacturer makes no other warranties, including, but not limited to, express, implied or statutory warranties, including without limitation, any implied warranty of merchantability or implied warranty of fitness for a particular purpose. Further, Manufacturer shall not be liable for any incidental, special or consequential damage claims incurred by purchasers, users or others associated with this product, including, but not limited to, lost profits, revenues, anticipated sales, business opportunities, goodwill, business interruption and any other injury or damage. Any and all such warranties, other than the limited warranty included herein, are hereby expressly disclaimed and excluded. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or length of implied warranty, so the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and it is possible you may have other rights which vary from this warranty.

THIS LIMITED WARRANTY IS THE ONLY EXPRESS LIMITED WARRANTY AND THE MANUFACTURER NEITHER ASSUMES OR AUTHORIZES ANYONE TO ASSUME OR MAKE ANY OTHER OBLIGATION TOWARDS THE PRODUCT OTHER THAN THIS WARRANTY.

Schumacher® is a registered trademark of Schumacher Electric Corporation.

Arrancador y Fuente de Poder de CC

MANUAL DEL USUARIO

PARA MODELOS

DSR157

DSR158

DSR159

DSR160

POR FAVOR CONSERVE ESTE MANUAL DEL USUARIO Y LEALO ANTES DE CADA USO. En este manual le explica cómo utilizar la fuente de poder de manera segura y confiable. Por favor, lea y siga las siguientes instrucciones y precauciones.



CONTIENE UNA BATERÍA SELLADA DE ÁCIDO-PLOMO NO DERRAMABLE QUE DEBE DESECHARSE APROPIADAMENTE.

ADVERTENCIA: Posible riesgo de una explosión. El contacto con una batería de ácido puede causar quemaduras y ceguera. Manténgase alejado de los niños.

1. INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD – GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ADVERTENCIA: RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

TRABAJAR CERCA DE UNA BATERÍA DE PLOMO-ÁCIDO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. ES IMPORTANTE QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE UTILICE LA UNIDAD.

Para disminuir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones, al igual que las recomendaciones publicadas por el fabricante de la batería y de cualquier equipo que se utilizará cerca de la batería. Verifique las señales de advertencia que se hayan colocado en estos productos y en el motor.

ADVERTENCIA: EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O INCENDIO.

- 1.1 Lea el manual completo antes de utilizar este producto. Cualquier falla podría resultar en serias lesiones o podría ser mortal.
- 1.2 Manténgase alejado de los niños.
- 1.3 No coloque los dedos o las manos en cualquiera de los enchufes de la unidad.
- 1.4 No exponga la unidad a la lluvia o la nieve.
- 1.5 Utilice solamente accesorios recomendados. El uso de un accesorio no recomendado o suministrado por el fabricante de la unidad puede provocar riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones a personas o daño a la propiedad.
- 1.6 Para reducir el riesgo de daños al enchufe o cable eléctrico, jale del enchufe en lugar de jalar del cable al desconectar la unidad.
- 1.7 Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador de la unidad del tomacorriente antes de intentar llevar a cabo cualquier actividad de mantenimiento o limpieza. El simple apagado de los controles no reducirá este riesgo.
- 1.8 No opere la unidad si los cables o las pinzas están dañados; reemplace los cables y las pinzas inmediatamente.
- 1.9 No utilice la unidad si el mismo recibió un golpe fuerte, si se cayó o si sufrió daños de cualquier otra forma; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones.
- 1.10 No desarme la unidad; hágalo revisar por una persona capacitada que efectúe reparaciones cuando necesite servicio de mantenimiento o una reparación. Volver a ensamblar la fuente de poder en forma incorrecta puede provocar riesgo de incendio o descarga eléctrica.

ADVERTENCIA: RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

- 1.11 Para reducir el riesgo de explosión de una batería, siga estas instrucciones y aquellas publicadas por el fabricante de la batería y por el fabricante de cualquier equipo que intente utilizar en la proximidad de la batería. Revise las pautas de precaución en estos productos y en el motor.
- 1.12 Este unidad está equipado con partes, tales como, interruptores y cortacircuitos, que tienden a originar chispas y cortos. Si se utiliza en la cochera, utilice la unidad 18 pulgadas (46 cm) o más del nivel del suelo.

2. PRECAUCIONES PERSONALES

ADVERTENCIA: RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA HACER QUE LA BATERÍA EXPLOTE. PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

- 2.1 NUNCA fume o permita la presencia de chispas o llamas en la proximidad de una batería o motor.
- 2.2 No deje que la batería interna se congele. Nunca cargue una batería congelada.
- 2.3 Para prevenir cortos, NUNCA permita que las pinzas se junten o hagan contacto por medio de un mismo metal.
- 2.4 La carga de la batería interna, debe realizarse en áreas bien ventiladas, sin restricción alguna.
- 2.5 Asegúrese que el área alrededor de la batería esté bien ventilado, mientras que el motor de arranque salto se está utilizando.
- 2.6 No utilice elementos personales de metal tales como anillos, pulseras, collares y relojes al trabajar con una batería de plomo-ácido. Una batería de plomo-ácido puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente elevada como para soldar un anillo o provocar efectos similares sobre el metal, causando una quemadura de gravedad.
- 2.7 Tenga especial cuidado para reducir el riesgo de dejar caer una herramienta de metal sobre la batería. Esto podría provocar chispas o un cortocircuito en la batería o en cualquier otra pieza eléctrica que podría provocar una explosión.
- 2.8 Considere la idea de que alguna persona se encuentre cerca suyo para poder ayudarlo cuando trabaje en forma cercana a una batería de plomo-ácido.
- 2.9 Cuenté con una gran cantidad de agua potable y jabón a mano en caso de que el ácido de la batería tenga contacto con su piel, ropa u ojos.
- 2.10 Use adecuada protección visual y de vestir, esto incluye gafas de seguridad, mascarilla y ropa adecuada. Evite tocarse los ojos mientras labora cerca de la batería.
- 2.11 Si el ácido de la batería tiene contacto con su piel o su ropa, lave de inmediato el área afectada con agua y jabón. En caso de que ingrese ácido en un ojo, sumerja el mismo de inmediato bajo agua potable corriente por al menos 10 minutos y obtenga atención médica en forma inmediata.
- 2.12 Si el ácido de la batería es accidentalmente ingerido, se recomienda beber leche, clara de huevo o agua. NO provoque vómito. Busque ayuda médica de inmediato.

ADVERTENCIA: RIESGO DE CONTACTO CON EL ÁCIDO DE LA BATERÍA. EL ÁCIDO DE LA BATERÍA ES UN ÁCIDO SULFÚRICO ALTAMENTE CORROSIVO.

- 2.13 Limpie los terminales de la batería antes de usar la unidad. Durante la limpieza, evite que la corrosión producida por aire tenga contacto con sus ojos, nariz y boca. Utilice bicarbonato de sodio y agua para neutralizar el ácido de la batería y ayudar a eliminar la corrosión producida por aire. No toque ojos, nariz o boca.
- 2.14 Agregue agua destilada a cada pila hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la batería. No provoque derrames. En lo que concierne a baterías que no cuentan con tapas extraíbles para pilas, tales como baterías de plomo-ácido reguladas por válvulas (VRLA, por sus siglas en inglés), siga cuidadosamente las instrucciones del fabricante.
- 2.15 Lea, comprenda y siga todas las instrucciones para la fuente de poder, la batería, el vehículo y cualquier equipo que se utilice cerca de la batería y la unidad.
- 2.16 Determine el voltaje de la batería consultando el manual del usuario del vehículo y asegúrese de que la tensión de salida del voltaje el aparato sea la correcta.
- 2.17 Asegúrese de que las pinzas de la unidad se encuentren firmemente conectadas.

3. CONECTAR EL ARRANCADOR

ADVERTENCIA: UNA CHISPA PROVOCADA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE CAUSAR LA EXPLOSIÓN DE LA BATERÍA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE PROVOCAR CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

- 3.1 Conecte los cables de salida a la batería y al chasis según lo indicado abajo. Nunca permita que las pinzas hagan contacto una con el otra.
- 3.2 Ubique los cables de C.C. para reducir el riesgo de daños a la cubierta, a la puerta y a las piezas móviles o calientes del motor. NOTA: Si es necesario cerrar el cofre durante el proceso de arranque, asegúrese que el cofre no toque parte metálica de la batería o pele los cables.
- 3.3 Manténgase alejado de las paletas del ventilador, correas, poleas y otras piezas que podrían provocar lesiones.
- 3.4 Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería generalmente posee un diámetro mayor al borne NEGATIVO (NEG, N, -).

- 3.5 Determine qué borne de la batería hace descarga a tierra (se encuentra conectado) con el chasis. Si el borne negativo hace descarga a tierra con el chasis (como en la mayor parte de los vehículos), ver el paso 3.6. Si el borne positivo hace descarga a tierra con el chasis, ver el paso 3.7.
- 3.6 En un vehículo con descarga a tierra por borne negativo, conecte el gancho POSITIVO (ROJO) de la fuente de poder de batería al borne POSITIVO (POS, P, +) sin descarga a tierra de la batería. Conecte el gancho NEGATIVO (NEGRO) al chasis del vehículo o al bloque motor alejado de la batería. No conecte el gancho al carburador, líneas de combustible o cuerpos metálicos. Conecte a una pieza metálica de calibre grueso del marco o del bloque motor.
- 3.7 En un vehículo con descarga a tierra por borne positivo, conecte el gancho NEGATIVO (NEGRO) de la fuente de poder de batería al borne NEGATIVO (NEG, N, -) sin descarga a tierra de la batería. Conecte el gancho POSITIVO (ROJO) al chasis del vehículo o al bloque motor alejado de la batería. No conecte al carburador, líneas de combustible o cuerpos metálicos. Conecte a una pieza metálica de calibre grueso del marco o del bloque motor.
- 3.8 Al desconectar la unidad apague todos los interruptores (si es aplicable), retire el gancho del chasis del vehículo y luego retire el gancho del terminal perteneciente a la batería.

4. CARACTERÍSTICAS



1. Abrazaderas de durabilidad
2. Botón de pantalla
3. Pantalla digital
4. Botón de USB
5. Puerto USB
6. Interruptor de arrancador ON / OFF
7. Toma de corriente de 12 V de CD
8. Puerto de carga de 12V de CD
9. Cargador
10. Indicador LED de estado de carga
11. Indicador LED de batería defectuosa
12. LED de alimentación

4.13 PANTALLA DIGITAL

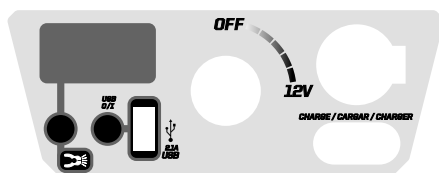
Cuando se conecta a una batería, la pantalla digital puede usarse para indicar el voltaje de la batería. Cuando no se conecta la pantalla digital a una batería, puede usarse para indicar el porcentaje de carga de la batería interna del arrancador auxiliar.

Para verificar el estado de carga de la batería interna, asegúrese de que el selector rotatorio se encuentre en la posición OFF después oprima el botón de tablero localizado en el frente de la unidad. El indicador digital demostrará el porcentaje de carga. Una batería totalmente cargada leerá 100%. Cargue la batería interna si la carátula muestra carga por debajo del 100%.

NOTA: El porcentaje de carga de la batería interna es más confiable si la fuente de poder ha sido desconectada de todos los accesorios y conexiones por unas horas.

Para comprobar el nivel de voltaje de la batería interna del arrancador de la batería, asegúrese de que las pinzas estén acopladas a sus sujetadores de almacenamiento de plástico y no se toquen entre sí, y luego gire el selector giratorio a la posición 12 V (posición 12 V o 24 V en el modelo DSR160). La pantalla indicará el voltaje de la batería.

Para verificar el nivel de voltaje de la batería del vehículo, asegúrese de que el interruptor se encuentre en la posición OFF (Apagado), después conecte las pinzas a la batería del vehículo. La carátula indicará el voltaje de la batería.



4.14 LED DE ABRAZADERAS (Modelos DSR158, DSR159 y DSR160)

Use el botón Pantalla para activar los LEDs de las abrazaderas:

- Presione el botón Pantalla una vez para mostrar el porcentaje de carga.
- Presione el botón por segunda vez para encender los LEDs de las abrazaderas.
- Presione el botón por tercera vez para apagar los LEDs de las abrazaderas.

4.15 INDICADORES LED DE CARGADOR

 **LED ALIMENTACIÓN (verde) encendido:** El cargador está conectado a la red eléctrica.

 **INDICADOR DE ESTADO DE CARGA: LED amarillo / naranja parpadea:**
El cargador está en modo anulada.

 **LED BATERÍA DEFECTUOSA (rojo) encendido:** El cargador ha detectado un problema con la batería. Consulte *Localización y Solución de Problemas* para obtener más información.

5. PARA CARGAR LA BATERIA INTERNA DEL ARRANCADOR

IMPORTANTE: CARGUE LA BATERIA INTERNA INMEDIATAMENTE DESPUES DE COMPRARLA, DESPUES DE CADA USO Y CADA 30 DIAS PARA ASI MANTENER LAUNIDAD CARGADA COMPLETAMENTE.

Para comprobar el estado de carga de la batería interna, asegúrese de que el interruptor giratorio esté en la posición APAGADO y luego presione el botón Pantalla en la parte delantera del arrancador de la batería. La pantalla digital mostrará el porcentaje de la carga de la batería. Una batería completamente cargada mostrará 100 %. Cargue la batería interna si la pantalla muestra una cifra inferior a 100 %. La carga completa puede tardar hasta 48 horas.

5.1 CONEXIONES A TIERRA Y ENERGÍA DE CA

IMPORTANTE: Utilice únicamente el cargador que se incluye con el arrancador de la batería para cargar su batería interna. El uso de un cargador diferente podría tener como consecuencia lesiones personales o daños a la propiedad.

ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O INCENDIO.

Este cargador de batería está destinado a un uso en un circuito con tensión nominal de 120 V. El enchufe se debe conectar a un tomacorriente adecuadamente instalado y que cuente con descarga a tierra de acuerdo con todas las ordenanzas y códigos. Los pasadores del enchufe deben adaptarse al receptáculo (tomacorriente). No utilizar con un sistema que no posea descarga a tierra.

PELIGRO: Nunca altere el cable o enchufe de C.A. suministrado, si no se ajusta al tomacorriente, haga instalar un tomacorriente adecuado con descarga a tierra por medio de un electricista capacitado. Una conexión inadecuada puede provocar un riesgo de descarga eléctrica o electrocución.

No debe utilizarse un cable de extensión a menos que sea absolutamente necesario. El uso de un cable de extensión incorrecto podría tener como consecuencia un riesgo de incendio y descargas eléctricas. Si es necesario utilizar un cable de extensión, asegúrese de lo siguiente:

- Las clavijas del enchufe del cable de extensión debe ser el mismo número, tamaño y forma que las del enchufe del cargador.
- Asegúrese de que el cable de extensión esté conectado correctamente y en buenas condiciones eléctricas.
- El tamaño del cable debe ser lo suficientemente extenso para el calibre de amperios del cargador de CA, como se especifica a continuación:

Longitud del cable (pies)	25	50	100	150
Calibre del cable AWG*	18	18	18	16

*AWG-American Wire Gauge

5.2 CARGAR EL ARRANCADOR DE LA BATERÍA

1. Inserte el cable de salida del cargador al puerto de carga en la parte delantera del arrancador de la batería.
2. Enchufe el cable de alimentación del cargador en un tomacorriente eléctrico de pared de 120 V de CA con conexión a tierra.
3. El LED de Encendido verde  del cargador se encenderá.
4. Mientras el arrancador de la batería esté cargando, las líneas en movimiento  aparecerán en la pantalla digital. Cuando la batería interna esté completamente cargada, la pantalla mostrará . La carga puede tardar hasta 72 horas en completarse.
5. Cuando la batería interna esté completamente cargada, el cargador pasará automáticamente al modo de mantenimiento y mantendrá la batería a plena carga sin dañarla.
6. Después de cargar, desconecte el cargador del suministro principal. Luego, retire todas las conexiones del arrancador.

5.3 MODOS DEL CARGADOR

Modo de Carga Automática

Cuando se realiza una carga automática, el cargador cambia del maintain mode automáticamente después que la batería se cargue.

Carga Anulada

Si no se puede completar la carga normalmente, la carga se anulará. Cuando la carga se interrumpe, la salida del cargador se apaga. El LED Batería Defectuosa  (rojo) se iluminará y el amarillo / naranja  Estado de Carga LED parpadeará. No continúe tratando de cargar esta batería. Compruebe la batería y reemplazar si es necesario.

Modo de Desulfatación

La desulfatación puede durar 8 a 10 horas. Si la desulfatación falla, la carga se abortará. El LED Batería Defectuosa  (rojo) se iluminará y el amarillo / naranja  Estado de Carga LED parpadeará.

Finalización de la Carga

Cuando la batería interna esté completamente cargada, la pantalla en el arrancador de la batería mostrará .

Modo de Mantenimiento (Monitoreo a Modo de Flote)

Cuando la batería interna esté completamente cargada y la pantalla del arrancador de la batería muestre , el cargador habrá iniciado el modo de mantenimiento. En este modo el cargador mantiene la batería totalmente cargada mediante una pequeña corriente cuando corresponda. Si el cargador tiene que funcionar al máximo en corriente continua de mantenimiento a un período de 12 horas, se trasladará al modo de anulada (véase la sección *Carga Anulada*). Esto es ocasionalmente causado por una pérdida de energía en la batería o la batería está dañada. Esto suele ser una indicación de una batería mala; revise el arrancador de la batería.

6. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

6.1 PARA ARRANCAR EL MOTOR DEL VEHÍCULO

IMPORTANTE: El uso del arrancador de la batería sin una batería instalada en el vehículo puede dañar el sistema eléctrico del vehículo.

IMPORTANTE: No utilice la unidad mientras carga la batería interna.

1. Apague el vehículo antes de hacer conexiones de cables.
2. Asegúrese que el interruptor giratorio en el frente del arrancador auxiliar está en la posición OFF. Conectar la unidad a la batería teniendo en cuenta las precauciones que figuran en las sección 3.

ADVERTENCIA: RIESGO DE EXPLOSIÓN.

Si ha conectado las pinzas al revés, escuchará un sonido de alarma. **NO gire el botón-interruptor a la posición de 12V (12V o 24V para el modelo DSR160).** Esto podría causar serios daños a la fuente de poder o al vehículo. Conecte los cables a la inversa y el zumbido dejará de sonar.

3. Si no suena una alarma auditiva gire el interruptor giratorio a la posición de 12V (12V o 24V para modelo DSR160). Las abrazaderas tienen potencia ahora.
4. Arranque el motor. Si el motor no da marcha de entre los 5 y 8 segundos, detenga el arranque y espere 1 minuto antes de intentar arrancarlo de nuevo. (Esto permitirá a la fuente de poder que se recupere.)

5. Una vez que el motor haya arrancado, desconecte la pinza negra (-) y después la roja (+) en ese orden y sujete las pinzas en los soportes de los lados.

6. Cargue la fuente de poder tan pronto sea posible, después de usarse.

NOTA: Si los cables están conectados a un sistema de 24 voltios cuando el interruptor está en la posición de 12 voltios, la alarma auditiva sonará continuamente. APAGUE el arrancador auxiliar inmediatamente o puede ocurrir daño en la batería interna.

NOTA: Si el interruptor está en la posición de 12V o 24V, o el arrancador auxiliar está conectado a una batería por más de 5 minutos, se emitirán cuatro pitidos. Este es un recordatorio para apagar el arrancador auxiliar y/o desconectarlo de la batería del vehículo cuando no está en uso.

ADVERTENCIA: RIESGO DE EXPLOSIÓN.

Para prevenir chispas, NUNCA, permita que las pinzas hagan contacto entre sí mismas o por medio de un metal. Nunca intente arrancar un a batería congelada.

6.2 PARA HACER FUNCIONAR UN APARATO DE 12V DE CD

La unidad es una fuente de poder para cualquier accesorio de 12V de corriente directa que estén equipados con enchufe de 12V. Utilícelo durante apagones, pesca o días de campo. El tiempo aproximado de uso se describe en la siguiente gráfica.

1. Asegúrese de que el dispositivo a alimentar esté APAGADO antes de insertar un enchufe accesorio de CC de 12 V en la toma de CC de 12 V.
2. También asegúrese de que las pinzas queden sujetas en su lugar.
3. Abra la tapa protectora de entrada del aparato de CD en el frente de la unidad.
4. Conecte el aparato de 12V de CD en la salida de corriente de la unidad y enciéndalo (si requiere).
5. Si el aparato de 12V de CD absorbe más de 15A o tiene un corto circuito, el interruptor de circuitos interno de la unidad se reactivará e interrumpirá el paso de corriente al aparato. Desconecte el aparato de 12V de CD. El interruptor se restablecerá automáticamente un corto tiempo después de desconectarse una sobrecarga.
6. Recargue inmediatamente después de desenchufar en aparato de 12V de CD.

El enchufe está conectado directamente a la batería interna. Una operación en exceso del aparato de 12V de CD podría descargar la batería excesivamente.

6.3 EL USO DE PUERTO USB

El puerto USB provee poco más de 2,1A a 5V de CD.

1. Asegúrese que las pinzas estén fijas en el compartimiento.
2. Pulse el botón USB en la parte frontal de la unidad.
3. Enchufe el aparato en el puerto USB de la parte trasera de la consola.
4. Encienda el aparato USB.
5. Una vez terminado el uso del USB, desconecte en forma reversible.
6. Cargue la unidad tan pronto deje de usar el puerto USB.

7. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

- 7.1 Después de usar y antes de realizar mantenimiento, desenchufe y desconecte la unidad (ver secciones 3 y 4).
- 7.2 Utilice un paño seco para limpiar la corrosión de toda la batería y otra suciedad o aceite de los terminales, cables y carcasa de la unidad.
- 7.3 Asegúrese de que todas las piezas de la unidad estén bien instaladas y en buenas condiciones para su función.
- 7.4 Cualquier servicio debe realizarse por personal calificado en el ramo.

8. INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- 8.1 Almacene en el interior, en un lugar fresco y seco.
- 8.2 No guarde las pinzas en asas, enganchados entre sí, en o cerca de metales o enganchados en cables. Las pinzas en la unidad están energizadas. Cuando el interruptor se encuentra en la posición ON y producen arco o chispas si hacen contacto entre sí. Para evitar arco accidental, siempre mantenga las pinzas en los soportes de almacenaje y el interruptor en la posición OFF cuando el arrancador no se está usando para arranque inmediato de un vehículo.

- 8.3 Si la unidad se mueve alrededor del taller o se transporta a otra localidad, trate de evitar/prevenir daño a los cables, pinzas y al arrancador. El ignorar estas recomendaciones, podría llegar a causarle daños personales o de inmueble.
- IMPORTANTE:** No use o almacene la unidad, bajo ninguna circunstancia, en áreas donde puede causar daño alguno en caso de que la batería derrame ácido.
- 8.4 **IMPORTANTE:**
- **CARGUE INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE CADA USO.**
 - **MANTENGA LA UNIDAD COMPLETAMENTE CARGADA.**
- Cargue la fuente de poder inmediatamente después de comprarla, después de cada uso y cada 30 días. La temperatura afecta a todas las baterías. La temperatura ideal de almacenaje es a los 70 grados Fahrenheit. La batería interna se va descargando (pierde potencia) con el pasar del tiempo, especialmente en los ambientes cálidos. Si se deja la batería en estado de descarga, puede sufrir daños permanentes. Para asegurar el rendimiento satisfactorio y evitar daños permanentes, cargue la batería interna mensualmente.

9. LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Arrancador		
PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
La unidad no arranca mi auto.	Las pinzas no hacen buena conexión a la batería.	Asegúrese de que existe buena conexión a la batería y la carrocería. También que los puntos de las conexiones estén limpios. Gire las pinzas para una conexión efectiva.
	La batería interna no está cargada.	Verifique la condición de carga de la batería girando el interruptor situado enfrente de la unidad. Consulte la sección de <i>Indicador Digital</i> en este manual.
	Los motores más grandes requieren más corriente para girar el motor y pueden requerir un arrancador de batería más grande.	Use un arrancador de batería más grande.
	La batería del vehículo esta defectuosa.	Haga un chequeo de la batería.
La unidad no pone a funcionar mi aparato de 12V.	El aparato de 12V no enciende.	Allumez le 12V la machine. Encienda el aparato de 12V.
	La batería interna no está cargada.	Verifique la condición de carga de la batería girando el interruptor situado enfrente de la unidad. Consulte la sección de <i>Indicador Digital</i> en este manual.
	El aparato de 12V absorbe más de 15A, o tiene un corto circuito.	Desconecte el aparato de 12V. El interruptor interno se autoprogramará después de uno o dos minutos. Si sucede lo mismo, reemplace el aparato de 12V.
La batería de la unidad no retiene la carga.	La batería está en malas condiciones (No recibirá carga).	Haga un chequeo de la batería.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
La alarma de la unidad está encendida.	La conexión a la batería esta invertida.	Desconécte la unidad de la batería y conecte correctamente.
	(Modelos DSR157, DSR158, DSR159): El sistema electric es de 24 volts.	Desconecte la unidad inmediatamente.
	El voltaje de la batería interna de la unidad se esta agotando.	Recharge la unidad tan pronto como sea posible.
La pantalla muestra "F11".	El cargador no está enchufado correctamente.	Asegúrese de que el enchufe del cargador esté completamente insertado en el puerto de carga del arrancador de arranque.
	El enchufe del cargador no está haciendo una buena conexión.	Asegúrese de que el enchufe esté limpio y sin obstrucciones.
	Enchufe o cable del cargador dañado.	Contactar Servicio al Cliente.

Cargador

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Las tres luces LED encienden por 2 segundos, después se apagan.	El cargador se conecta al tomacorriente de CA.	No hay problema; es una condición normal.
El LED verde  no se ilumina incluso cuando al cargador está bien conectado.	Tomacorriente de C.A. fuera de funcionamiento.	Controle la posible presencia de fusibles abiertos o disyuntores que suministren energía al tomacorriente de CA.
	Conexión eléctrica deficiente.	Controle la posible pérdida del enchufe perteneciente a los cables de alimentación o al alargador.
El LED rojo  Batería Defectuosa se ilumina y el LED amarillo / naranja  esté parpadeando.	El voltaje de la batería todavía está debajo de 10V después de 2 horas de carga.	La batería puede estar defectuosa. Asegúrese de que no hay cargas en la batería. Si hay eliminarlos. Si no hay ninguno, verifique o reemplácela la batería.
	En el modo de mantenimiento, la corriente de salida es de más de 1,5 A durante 12 horas.	
	La batera no puede desulfatada.	La batería puede estar defectuosa. Verifíquela o reemplácela.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
El LED rojo  Batería Defectuosa se ilumina.	La batería está sulfatada.	El cargador está en el modo de desulfatación. Continuar la carga por varias horas. Si no tiene éxito, revisar la batería.
	Se detecta la falta de progreso y voltaje de la batería está por debajo de 14,2V.	La batería se puede sobrecalentar. Si es así, deje que la batería se enfríe. La batería puede ser demasiado grande o tener un circuito en corto. Verifíquela o reemplácela.
	Voltaje inicial de la batería está por debajo de 12,2V y la entrada total es de menos de 1,5 Ah.	La capacidad de la batería es demasiado baja o la batería es demasiado antigua. Verifíquela o reemplácela.
	El voltaje de la batería cae por debajo de 12.2V en el modo de mantenimiento.	La batería no mantiene la carga. Puede ser causada por una batería descargada o la batería podría ser mala. La batería puede estar defectuosa. Asegúrese de que no hay cargas en la batería. Si hay eliminarlos. Si no hay ninguno, verifique o reemplácela la batería.

10. REPUESTOS

DSR2 cargador	2299003063Z
Batería de repuesto para DSR157	5799000014Z
Batería de repuesto para DSR158	5799000010Z
Batería de repuesto para DSR159	5799000038Z
Batería de repuesto para DSR160 (utiliza dos)	5799000051Z

11. ANTES DE DEVOLVER A REPARACIONES

Para REPARACIONES O DEVOLUCIONES, visite 365rma.com
Visite batterychargers.com para obtener piezas de repuesto.

12. GARANTÍA LIMITADA

Visite nuestra página en batterychargers.com para registrar su producto en línea.

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, REALIZA LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA AL COMPRADOR MINORISTA ORIGINAL DE ESTE PRODUCTO. LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA NO PUEDE TRANSFERIRSE NI CEDERSE.

Schumacher Electric Corporation (el "Fabricante") otorga garantía por esta unidad por un (1) año y la batería interna por noventa (90) días contados a partir de la fecha de compra, contra cualquier material defectuoso o de mano de obra de la unidad que pudieran surgir durante su uso y bajo cuidado normal. Si su unidad cuenta con material defectuoso o defectos de mano de obra, la obligación de los Fabricantes, conforme a la presente garantía, será simplemente reparar o sustituir el producto por uno nuevo o por una unidad reparada, a elección del fabricante. Es la obligación del comprador enviar la unidad con comprobante de compra y los gastos de envío prepagos al Fabricante o a sus representantes autorizados para que estos reparen o reemplacen el producto.

El Fabricante no presta garantía por los accesorios utilizados con este producto que no sean los fabricados por Schumacher Electric Corporation y que no estén aprobados para su uso con este producto. La presente Garantía Limitada será nula si el producto se utiliza en forma errónea, se trata de manera inadecuada, es reparado o modificado por personas que no sean el Fabricante o si esta unidad es revendida a través de un vendedor minorista no autorizado.

El Fabricante no realiza ninguna otra garantía, incluidas, a título enunciativo, las garantías expresas, implícitas o legales, incluidas, a modo de ejemplo, las garantías implícitas de comerciabilidad o adecuación a un fin específico. Asimismo, el Fabricante no será responsable ante reclamos por daños accidentales, especiales ni directos en los que incurran los compradores, usuarios u otras personas asociadas al producto, incluidas, a título enunciativo, los ingresos y ganancias no percibidas, ventas anticipadas, oportunidades comerciales, el buen nombre, la interrupción de la actividad comercial o cualquier otro daño que haya provocado. Todas las garantías, excepto la garantía limitada incluida en el presente, por medio de la presente, quedan expresamente anuladas y excluidas. Algunos estados no permiten la exclusión ni la limitación de los daños accidentales ni directos o el plazo de garantía implícita, por lo que las limitaciones o exclusiones mencionadas anteriormente podrían no corresponder con su caso. La presente garantía le otorga derechos legales específicos y es probable que usted cuente con otros derechos que podrían diferir de los incluidos en la presente garantía.

LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA ES LA ÚNICA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA Y EL FABRICANTE NO ASUME NI AUTORIZA A NADIE A ASUMIR O A ADQUIRIR NINGUNA OTRA OBLIGACIÓN RESPECTO DEL PRODUCTO QUE NO SEA LA PRESENTE GARANTÍA.

Schumacher® es una marca registrada de Schumacher Electric Corporation.

Bloc d'alimentation et aide démarrage

MANUEL D'UTILISATION

POUR LES
MODÈLES
DSR157
DSR158
DSR159
DSR160

ESSAYER DE GARDER LE MANUEL D'INSTRUCTIONS ET LE LIRE AVANT CHAQUE UTILISATION. Ce manuel explique comment utiliser l'unité d'une façon sûre et efficace. S'il vous plaît lisez et suivez ces instructions et précautions.



CONTIENT UNE BATTERIE À L'ACIDE QUI DOIT ÊTRE DISPOSÉ CORRECTEMENT.

AVERTISSEMENT: Hasard d'explosion possible. Contact avec l'acide de batterie peut provoquer sévère brûle et la cécité. Ne le laissez pas à la portée des enfants.

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES – CONSERVER CES INSTRUCTIONS

AVERTISSEMENT : RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.

TRAVAILLER À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB EST DANGEREUX. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS EN MARCHÉ NORMALE. POUR CETTE RAISON, IL EST IMPORTANT QUE VOUS SUIVIEZ LES INSTRUCTIONS CHAQUE FOIS QUE VOUS UTILISEZ L'UNITÉ.

Pour réduire les risques d'explosion de la batterie, suivez ces instructions et celles publiées par le fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement que vous avez l'intention d'utiliser à proximité de la batterie. Examinez les marquages sur ces produits et sur le moteur.

AVERTISSEMENT : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE.

- 1.1 Lisez le manuel en entier avant d'utiliser ce produit. Un non respect des instructions peut entraîner des blessures graves ou la mort.
- 1.2 Ne le laissez pas à la portée des enfants.
- 1.3 Ne pas mettre les doigts ou la main dans l'une des prises de courant instantanée.
- 1.4 Ne pas exposer le aide de démarrage à la pluie ou la neige.
- 1.5 N'utilisez que les équipements recommandés. L'utilisation d'équipements non recommandés ou vendus par le fabricant de aide de démarrage peut engendrer un risque d'incendie, un choc électrique ou une lésion corporelle ou des dommages matériels.
- 1.6 Pour réduire le risque d'endommager le cordon électrique, tirez sur la prise plutôt que sur le cordon quand vous débranchez le aide de démarrage.
- 1.7 Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez le chargeur de l'aide de démarrage de la prise murale avant d'entreprendre tout entretien ou nettoyage. Le fait de simplement éteindre l'appareil ne réduira pas les risques.
- 1.8 Ne pas faire fonctionner le chargeur avec un cordon ou une prise endommagé; remplacer le câble ou un clip endommagé immédiatement.
- 1.9 Ne pas faire fonctionner le aide de démarrage s'il a reçu un choc violent, est tombé par terre ou a été endommagé d'une autre façon; apportez-le à un technicien qualifié.
- 1.10 Ne pas démonter le aide de démarrage; apportez-le chez un technicien qualifié quand vous devez l'entretenir ou le réparer. Un mauvais remontage pourrait causer un risque d'incendie ou de choc électrique.

AVERTISSEMENT : RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS.

- 1.11 Afin de réduire le risque d'une explosion de la batterie, suivez ces instructions ainsi que celles du fabricant de la batterie et le fabricant de tout équipement que vous comptez utiliser à proximité de la batterie. Passez en revue les signaux d'avertissement sur ces produits et sur le moteur.
- 1.12 Ce aide au démarrage emploie des pièces, comme les sélecteurs et les disjoncteurs, qui ont tendance à produire des arcs et des étincelles. Si utilisé dans un garage, placer ce aide de démarrage 18 inch (46 cm) ou plus au-dessus du niveau d'étag.

2. PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

AVERTISSEMENT!

RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE:

- 2.1 NE JAMAIS fumer ou provoquer une étincelle ou une flamme à proximité d'une batterie ou du moteur.
- 2.2 Veillez à ce que la batterie interne ne gèle pas. Ne tentez jamais de recharger une batterie gelée.
- 2.3 Assurez-vous que l'interrupteur de l'aide-démarrage est fermé tant que les pinces ne sont pas raccordées à la batterie du véhicule.
- 2.4 Lorsque vous rechargez la batterie interne, travailler dans un endroit bien aéré et ne restreignent pas la ventilation en aucune manière.
- 2.5 Soyez sûr de la zone autour de la batterie est bien aéré tout le démarreur de saut est utilisé.
- 2.6 Retirez vos objets personnels en métal comme les bagues, les bracelets, les colliers et les montres quand vous travaillez avec une batterie au plomb. Celle-ci peut produire un court-circuit thermique assez fort pour souder une bague ou autre métal de ce genre, causant de graves brûlures.
- 2.7 Ne laissez pas tomber un outil en métal sur la batterie. Cela pourrait produire une étincelle ou un court-circuit à la batterie ou à d'autres parties électriques ainsi qu'engendrer une explosion.
- 2.8 Essayez d'avoir quelqu'un à proximité lorsque vous travaillez près d'une batterie au plomb.
- 2.9 Ayez assez d'eau fraîche et du savon à proximité au cas où votre peau, vos yeux ou vos vêtements entreraient en contact avec l'acide de la batterie.
- 2.10 Portez des lunettes et des vêtements de protection. Évitez de toucher vos yeux lorsque vous travaillez à proximité de la batterie.
- 2.11 Si l'acide de batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez immédiatement l'endroit avec de l'eau et du savon. Si l'acide entre en contact avec vos yeux, rincez immédiatement l'œil avec de l'eau froide coulante pendant au moins 10 minutes et consultez aussitôt un médecin.
- 2.12 Si l'acide de batterie est avalée accidentellement boire du lait, les blancs d'œufs ou de l'eau. NE PAS faire vomir. Consulter un médecin immédiatement.

AVERTISSEMENT : LE RISQUE DE CONTACT AVEC L'ACIDE DE BATTERIE. L'ACIDE DE BATTERIE EST UN ACIDE SULFURIQUE EXTRÊMEMENT CORROSIF.

- 2.13 Nettoyer les bornes de la batterie avant d'utiliser l'unité. Lors du nettoyage, ne laissez pas les particules de corrosion entrer en contact avec vos yeux, votre nez et votre bouche. Utilisez du bicarbonate de sodium et de l'eau pour neutraliser l'électrolyte de batterie et aider à éliminer les particules de corrosion dans l'air. Ne vous touchez pas les yeux, le nez ou la bouche.
- 2.14 Ajoutez de l'eau distillée dans chaque élément de batterie jusqu'à que le niveau d'acide atteigne celui spécifié par le fabricant de la batterie. Ne pas faire déborder. Pour une batterie dont les éléments n'ont pas de bouchons, comme les « VRLA » (accumulateur au plomb – acide à régulation par soupape) suivez attentivement les directives du fabricant.
- 2.15 Lisez, comprenez et suivez toutes les directives pour le aide de démarrage, la batterie, le véhicule et tout autre appareil utilisé au voisinage de la batterie et du aide au démarrage.
- 2.16 Déterminez la tension de la batterie en vous référant au manuel d'utilisation de votre véhicule et assurez-vous que la tension de sortie du booster est correcte.
- 2.17 Assurez-vous que les pinces des câbles du aide au démarrage sont fermement connectées.

3. CONNECTE LE AIDE AU DÉMARRAGE

AVERTISSEMENT!

RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE:

- 3.1 Fixez les câbles de sortie à la batterie et le châssis, comme indiqué ci-dessous. Ne jamais laisser les pinces de sortie de toucher l'autre.
- 3.2 Positionnez les câbles CC pour qu'ils ne risquent aucun dommage par le capot, la porte ou toute autre partie du moteur chaude ou en mouvement. NOTE : S'il est nécessaire de fermer le capot pendant le processus démarré, être sûrs que le capot ne touche pas la partie en métal des clips de batterie ou coupe l'isolation des câbles.

- 3.3 Tenez-vous à l'écart des pales de ventilateur, des courroies, des poulies et autres pièces qui peuvent causer des blessures.
- 3.4 Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie a généralement un plus grand diamètre que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).
- 3.5 Déterminez la borne négative de la batterie (connectée au châssis). Si la borne négative est connectée au châssis (dans la plupart des véhicules), voir l'étape 3.6. Si la borne positive est connectée au châssis, voir l'étape 3.7.
- 3.6 Pour les véhicules mis à la masse négative, connectez la pince POSITIVE (ROUGE) du aide de démarrage à la borne de la batterie POSITIVE (POS, P, +), non mise à la masse. Connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) au châssis du véhicule ou au bloc moteur à l'écart de la batterie. Ne pas connecter la pince au carburateur, à la canalisation d'essence ou à des pièces de carrosserie en tôle. Connectez à une grosse pièce de métal de la carrosserie ou du bloc moteur.
- 3.7 Pour les véhicules mis à la masse positive, connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du aide de démarrage à la borne de la batterie NÉGATIVE (NEG, N, -), non mise à la masse. Connectez la pince POSITIVE (ROUGE) au châssis du véhicule ou au bloc moteur à l'écart de la batterie. Ne pas connecter la pince au carburateur, à la canalisation d'essence ou à des pièces en tôle. Connectez à une grosse pièce de métal de la carrosserie ou du bloc moteur.
- 3.8 Lorsque vous déconnectez le aide de démarrage, positionnez tous les sélecteurs sur « off » (si valable), enlevez la pince du châssis du véhicule, puis enlevez la pince de la borne de la batterie.

4. CARACTÉRISTIQUES



1. Clips de batterie solide
2. Bouton d'affichage
3. Affichage numérique
4. Bouton USB
5. Port USB
6. ON /OFF sélecteur pour l'aide au démarrage
7. Sortie de courant continu CC de 12 volts
8. Port de charge 12V CC
9. Chargeur
10. Indicateur LED de état de charge
11. Indicateur LED de Batterie Défectueuse
12. Voyant d'alimentation

4.13 AFFICHAGE NUMÉRIQUE

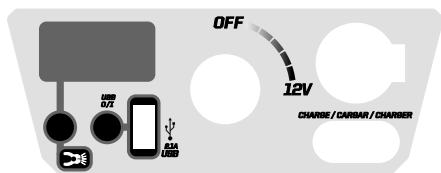
Une fois raccordé à une batterie, l'afficheur peut être utilisé pour indiquer la tension de la batterie. Lorsqu'il n'est pas raccordé à une batterie, l'afficheur digital peut être utilisé pour indiquer le % de charge de la batterie interne du démarreur.

Pour vérifier le statut de charge de la batterie interne, assurez-vous que le commutateur rotatif est en position OFF, puis appuyez sur le bouton d'affichage sur la face avant du l'aide de démarrage. L'affichage numérique affiche pour cent de la charge de la batterie. Une batterie complètement chargée sera affichée à 100 %. Recharger la batterie interne si l'affichage montre qu'il est inférieur à 100 %.

NOTE : Pour cent interne charge de la batterie est plus précis lorsque l'aide de démarrage a été déconnecté de tous les périphériques et charger les sources de quelques heures.

Pour vérifier le niveau de tension de la batterie interne du dispositif d'aide au démarrage, assurez-vous que les pinces sont attachées à leurs supports de stockage en plastique et qu'elles ne se touchent pas, ensuite réglez le commutateur rotatif à 12 V (12 V ou 24 V pour le modèle DSR160). L'affichage indique la tension de la batterie.

Pour vérifier le niveau de charge de la batterie du véhicule, assurez-vous que le sélecteur en position OFF, puis connectez le clip de la batterie du véhicule. L'affichage indique la tension de la batterie.



4.14 PINCES LED (Modèles DSR158, DSR159 et DSR160)

Utilisez le bouton Affichage pour activer les pinces LED :

- Appuyez une fois sur le bouton Affichage pour voir le pourcentage de charge.
- Appuyez une seconde fois pour activer les pinces LED.
- Appuyez une troisième fois pour désactiver les pinces LED.

4.15 INDICATEURS DE CHARGEUR LED



VOYANT D'ALIMENTATION (vert) allumée : le chargeur est connecté à une prise de courant alternatif.



INDICATEUR LED DE ÉTAT DE CHARGE (jaune / orange) clignote : Le chargeur est en mode d'arrêt du chargement.



INDICATEUR LED DE BATTERIE DÉFECTUEUSE (rouge) allumée : Le chargeur a détecté un problème avec la batterie. Voir *Dépannage* pour plus d'informations.

5. CHARGEMENT DE LA BATTERIE INTERNE DE L'AIDE AU DÉMARRAGE

IMPORTANT! CHARGE IMMÉDIATEMENT APRÈS L'ACHAT, APRÈS CHAQUE UTILISATION ET TOUS LES 30 JOURS, POUR GARDER LA BATTERIE INTERNE DE L'UNITÉ ENTièrement CHARGÉE ET PROLONGERA LA VIE DE BATTERIE.

Pour vérifier le niveau de charge de la batterie interne, assurez-vous que le commutateur rotatif est dans la position ARRÊT, appuyez ensuite sur le bouton d'affichage sur le devant du dispositif d'aide au démarrage. L'affichage numérique affichera le pourcentage de l'état de charge de la batterie. Une batterie complètement chargée affichera 100 %. Chargez la batterie interne si l'affichage affiche moins de 100 %. Une charge complète peut prendre jusqu'à 48 heures.

5.1 MISE À LA TERRE ET CORDON D'ÉNERGIE CA

IMPORTANT : utilisez seulement le chargeur fourni avec le aide au démarrage pour charger la batterie interne du aide au démarrage. L'utilisation d'un chargeur différent pourrait causer des blessures aux personnes ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT! RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE.

Ce chargeur de batterie est conçu pour les circuits à tension nominale de 120 V. La fiche doit être branchée dans une prise correctement installée et conforme à tous les codes et règlements locaux. Les broches de la fiche doivent tenir le réceptacle (la sortie). Ne pas utiliser avec un système non mis à la terre.

DANGER. Ne modifiez jamais le cordon d'alimentation CA ou la prise du booster – si la fiche n'est pas compatible avec la prise murale, demandez à un électricien professionnel de vous installer celle qui convient. Une mauvaise installation peut engendrer un risque de choc électrique ou d'électrocution.

Une rallonge ne devrait pas être utilisée sauf en cas de nécessité absolue. L'utilisation d'une rallonge inadéquate peut causer un risque d'incendie ou de choc électrique. Si vous devez utiliser une rallonge, assurez-vous que :

- Les broches sur la prise de la rallonge soient du même nombre, de la même taille et de la même forme que celles de la prise du chargeur ;
- La rallonge soit bien raccordée et en bon état de fonctionnement ;
- Les spécifications du cordon correspondent au courant CA nominal du chargeur, comme spécifié ci-dessous :

Longueur du cordon (m) :	7,62	15,24	30,48	45,72
Calibre AWG* du cordon :	18	18	18	16

*AWG-American Wire Gauge

5.2 CHARGER LE DISPOSITIF D'AIDE AU DÉMARRAGE.

1. Insérez le câble de sortie du chargeur dans le port de charge situé sur le devant du dispositif d'aide au démarrage.
2. Branchez le cordon d'alimentation du chargeur dans une prise électrique murale de 120 V avec mise à la terre.
3. Le voyant d'alimentation LED vert  s'allumera.
4. Pendant que le dispositif d'aide au démarrage est en charge, les tirets de marche  apparaîtront sur l'affichage numérique. Lorsque la batterie interne est complètement chargée, l'écran affichera . La charge complète peut prendre jusqu'à 72 heures.
5. Lorsque la batterie interne est complètement chargée, le chargeur basculera automatiquement en mode de maintien et maintiendra la batterie complètement chargée sans l'endommager.
6. Après la recharge, débranchez le chargeur de l'alimentation secteur. Puis retirez toutes les connexions au booster.

5.3 MODES DE CHARGE

Mode de Charge Automatique

Lorsqu'une charge automatique est effectuée, le chargeur reste en mode automatique après que la batterie soit chargée.

Arrêt du Chargement

Si la charge ne peut être achevée normalement, le chargeur s'arrêtera de lui-même. Lorsque la charge s'arrête, la sortie du chargeur est coupée. Le rouge  LED Batterie Défectueuse est allumé et jaune / orange  LED de État de Charge clignote. Ne pas continuer d'essayer de charger cette batterie. Vérifiez-la et remplacez-la si nécessaire.

Mode de Desulfation

Une opération de désulfatation peut prendre de 8 à 10 heures. Si l'opération de désulfatation échoue, la charge sera interrompue. Le rouge  LED Batterie Défectueuse est allumé et jaune / orange  LED de État de Charge clignote.

Fin de la Charge

Lorsque la batterie interne est complètement chargée, l'écran du dispositif d'aide au démarrage affichera .

Mode de Maintien (Surveillance du mode de flottage)

Lorsque la batterie est complètement chargée et que l'écran du dispositif d'aide au démarrage affiche , le chargeur a basculé en mode de maintien. Dans ce mode, le chargeur garde la batterie complètement chargée en fournissant un faible courant selon les besoins. Si le chargeur est tenu de fournir son maximum de maintenir un courant continu d'une période de 12 heures, il se mettra en mode Arrêt (voir l'article *Arrêt du Chargement*). Il s'agit habituellement d'un signe d'une mauvaise batterie; faites vérifier le dispositif d'aide au démarrage.

6. CONSIGNES D'UTILISATION

6.1 DÉMARRAGE D'UN MOTEUR DE VÉHICULE.

IMPORTANT : l'utilisation du aide au démarrage sans batterie installée dans le véhicule peut causer des dommages au système électrique du véhicule.

IMPORTANT : n'utilisez pas le aide au démarrage pendant que sa batterie interne est en charge.

1. Coupez le contact du véhicule.
2. S'assurer que l'interrupteur rotatif à l'avant du démarreur soit en position OFF. Connectez le aide de démarrage à la batterie en suivant les précautions décrites dans la section 3.

AVERTISSEMENT : RISQUES D'EXPLOSION.

Si vous avez raccordé les pinces à l'envers, une alarme audio retentira.

NE RÉGLEZ PAS le commutateur rotatif à 12 V (12 V ou 24 V pour le modèle DSR160). Cela pourrait sérieusement endommager l'aide de démarrage ou le véhicule. Inverser les branchements et l'alarme s'arrêtera.

3. S'il n'y a aucune alarme sonore, réglez le commutateur rotatif à 12 V (12 V ou 24 V pour le modèle DSR160). Les clips sont maintenant alimentés.
4. Démarrer le moteur. Si le moteur ne démarre pas dans les 5-8 secondes, arrêtez-le et attendez au moins 1 minute avant de tenter de démarrer le véhicule à nouveau. (Ceci permet à l'aide de démarrage de refroidir).

5. Une fois le moteur démarré, débrancher la pince noire (-) puis la rouge (+); dans cet ordre et clip à nouveau sur le aide de démarrage détenteurs de stockage instantané.

6. Recharger l'aide de démarrage aussitôt que possible après utilisation.

NOTE : Si les câbles sont raccordés à un circuit 24 V, lorsque l'interrupteur est en position 12 V, l'alarme continuera de retentir. ÉTEINDRE immédiatement le démarreur pour éviter d'endommager la batterie interne.

NOTE : Si l'interrupteur est en position 12V ou 24V ou que le démarreur est raccordé à une batterie pendant plus de cinq minutes, quatre « bip » retentiront. C'est pour vous rappeler d'éteindre le démarreur et/ou de le débrancher de la batterie du véhicule s'il n'est pas utilisé.

AVERTISSEMENT : RISQUES D'EXPLOSION.

Pour éviter toute étincelle, NE JAMAIS laisser les pinces se toucher ou toucher la même partie métallique. Ne jamais essayer de démarrer une batterie gelée.

6.2 ALIMENTER UN APPAREIL 12V CC

L'aide de démarrage est une source d'énergie pour tous les accessoires 12V CC qui sont équipés d'une prise accessoire 12V. Utilisez-le pour des pannes de courant, la pêche ou des excursions de camping. Durée d'utilisation estimée est listé dans le tableau suivant.

1. S'assurer que le dispositif soit étient avant de brancher la prise de l'accessoire 12 V CC dans l'autre.
2. S'assurer que les pinces de la batterie soient bien posées sur les supports de stockage.
3. Ouvrir le couvercle de protection de la prise d'alimentation CC sur le devant de l'aide de démarrage.
4. Brancher l'appareil en 12 V CC dans la prise d'alimentation CC et mettre l'appareil en 12 V CC sur ON (au besoin).
5. Si l'appareil 12 V CC consomme plus de 15 A ou est en court-circuit, le disjoncteur interne de l'aide de démarrage se déclenchera et déconnectera l'alimentation de l'appareil. Débrancher l'appareil 12 V CC. Le disjoncteur se réinitialisera automatiquement peu de temps après qu'une surcharge est déconnectée.
6. Recharger immédiatement après avoir débranché l'appareil en 12 V CC.

NOTE : la prise d'alimentation CC est raccordée directement à la batterie interne. Le fonctionnement prolongé d'un dispositif 12V peut entraîner épuisement de la batterie excessive.

6.3 UTILISATION DU PORT USB

Le port USB fournit jusqu'à 2,1 A à 5 V CC.

1. S'assurer que les pinces de la batterie soient bien posées sur les supports de stockage.
2. Appuyez sur le bouton USB à l'avant de l'appareil.
3. Branchez l'appareil sur le port USB à l'avant de l'appareil.
4. Allumer l'appareil USB.
5. Inverser les étapes une fois le port USB utilisé.
6. Charger l'Aide au démarrage aussitôt que possible après utilisation du port USB.

7. INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

- 7.1 Après avoir utilisé l'unité et avant une opération d'entretien, débranchez et déconnectez l'unité.
- 7.2 Utilisez un chiffon sec pour nettoyer toute corrosion de la batterie ainsi que la saleté ou l'huile sur les broches, les câbles et le boîtier de l'unité.
- 7.3 Assurez-vous que tous les composants de l'unité soient en bon état et prêts à être utilisés.
- 7.4 Toutes les réparations doivent être effectuées par du personnel qualifié.

8. INSTRUCTIONS DE STOCKAGE ET EMLACEMENT

- 8.1 Entrez-le à l'intérieur, dans un endroit sec et frais.
- 8.2 Ne pas ranger les pinces de batterie attachées ensemble, sur ou autour d'un métal ou accrochées aux câbles. On peut ranger l'appareil aide de démarrage dans n'importe quelle position. Lorsque l'appareil aide de démarrage est ouvert, les pinces sont sous tension Une fois l'interrupteur d'aide-démarrage

fermé (Début) et produisent un arc électrique ou des étincelles si elles entrent en contact l'une avec l'autre. Pour prévenir un arc accidentel, laissez toujours les pinces sur les supports de rangement et l'interrupteur d'aide-démarrage fermé (Arrêt) lorsque vous ne vous servez pas de l'aide-démarrage.

- 8.3** Si le aide de démarrage est placé dans la boutique ou transportés vers un autre emplacement, prendre soin d'éviter ou de prévenir des dommages aux câbles, pinces et le aide de démarrage. Ne pas le faire pourrait entraîner des blessures ou des dommages matériels.

IMPORTANT : N'utilisez pas ou n'entrez pas l' aide au démarrage sur toute surface qui pourrait être endommagée par une fuite imprévue d'acide de la batterie interne.

8.4 IMPORTANT :

- **CHARGEZ L'APPAREIL IMMÉDIATEMENT APRÈS L'AVOIR ACHETÉ**
- **MAINTENEZ-LE COMPLÈTEMENT CHARGÉ**

Chargez la batterie interne aide de démarrage immédiatement après l'achat, après chaque utilisation et tous les 30 jours.

La température a un effet sur toutes les batteries. La température idéale de rangement est de 21 °C. La batterie interne se déchargera (perdra de la puissance) graduellement avec le temps, particulièrement si elle est soumise à la chaleur. Le fait de laisser la batterie déchargée peut l'endommager de façon permanente. Pour s'assurer que la batterie fournira un rendement satisfaisant et éviter tout dommage permanent, chargez la batterie interne chaque mois.

9. DÉPANNAGE

Aide au démarrage

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le aide au démarrage ne démarre pas la voiture.	Les clips ne font pas de bonne connexion à la batterie.	Vérifiez la connexion à la batterie et à la chassie. Assurez-vous que les points de connexion sont propres. Mettez une meilleure connexion.
	Le aide au démarrage la batterie n'est pas chargé.	Vérifiez le statut de charge de batterie en appuyant sur le bouton sur le front de l'aide de démarrage. Voir la section d' <i>Affichage Numérique</i> de ce manuel.
	De plus gros moteurs demandent plus de courant au démarrage et peuvent avoir besoin d'un plus gros dispositif d'aide au démarrage.	Utilisez un plus gros dispositif d'aide au démarrage.
	La batterie du véhicule est défectueuse.	Faites vérifier la batterie.
Le aide au démarrage ne marche pas mes 12 V accessoires.	Le 12 V de la machine n'est pas allumé.	Allumez le 12 V la machine.
	Le aide au démarrage batterie n'est pas chargé.	Vérifiez le statut de charge de batterie en appuyant sur le bouton sur le front du aide au démarrage. Voir la section d' <i>Affichage Numérique</i> de ce manuel.
	Le 12 V de la machine tire plus que 15 A ou a un court-circuit.	Débranchez le 12 V CC. L'interrupteur interne automatiquement recommence après une minute ou deux. Essayez le 12 V CC de nouveau. S'il arrive de nouveau, remplacez le 12 V CC.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
La batterie dans le aide au démarrage ne tiendra pas de charge.	La batterie est mauvaise (n'acceptera pas de charge).	Faites vérifier la batterie.
L'alarme pour l'unité est en marche.	Les connexions à la batterie sont inversées. (Modèles DSR157, DSR158, DSR159) : Le système électrique est de 24 volts. La tension de la batterie interne de l'aide de démarrage est faible.	Débranchez le démarreur de la batterie et inverser les clips. Débranchez le démarreur tout de suite. Rechargez l'appareil dès que possible.
L'écran affiche « F11 ».	Le chargeur n'est pas branché correctement. La fiche du chargeur ne fait pas une bonne connexion. Fiche ou câble du chargeur endommagé.	Assurez-vous que la fiche du chargeur est complètement insérée dans le port de charge du démarreur. Assurez-vous que la fiche est propre et libre de toute obstruction. Contactez le service à la clientèle.

Chargeur

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Tous les voyants s'allument pendant 2 secondes, puis s'éteignent.	Le chargeur est branché à une sortie CA.	Pas de problème, cette situation est normale.
Le voyant vert LED  ne s'allume pas lorsque le chargeur est branché correctement.	La prise de courant CA ne fonctionne pas. Mauvaise connexion électrique.	Vérifiez pour un fusible ouvert ou un disjoncteur. Vérifiez le cordon d'alimentation et la rallonge.
Le voyant rouge  LED Batterie Défectueuse est allumé et jaune / orange  LED clignote.	La tension de la batterie est toujours inférieure à 10 V après 2 heures de charge. (ou) En mode de maintien, le courant de sortie est supérieur à 1,5 A pendant 12 heures. La désulfatation n'a donné aucun résultat.	La batterie pourrait être défectueuse. Assurez-vous qu'il n'y ait aucune source de drainage de courant qui affecte la batterie. S'il y a des sources de drainage de courant, faites-en sorte de les éliminer. Si aucune source de drainage de courant n'est présente, faites vérifier la batterie ou remplacez-la. La batterie pourrait être défectueuse. Faites vérifier la batterie ou remplacez-la.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le voyant rouge  LED Batterie Défectueuse est allumé.	La batterie est sulfatée.	Le chargeur est en mode de désulfatation. Continuez la charge pendant plusieurs heures. Si cela ne fonctionne pas, faites vérifier la batterie.
	La charge ne progresse pas et la tension de la batterie est inférieure à 14,2 V.	La batterie pourrait être en surchauffe. Si c'est le cas, laissez la batterie refroidir. La batterie est peut-être trop grande ou il y a peut-être la présence d'un court-circuit. Faites vérifier la batterie ou remplacez-la.
	La tension initiale de la batterie est inférieure à 12,2 V et le courant d'entrée total est inférieur à 1,5 Ah.	La capacité de la batterie est trop faible, ou la batterie est trop vieille. Faites-la vérifier ou remplacez-la.
	La tension de la batterie descend sous 12,2 V pendant le mode maintien.	La batterie ne conservera pas sa charge. Cela peut être causé par un drainage de courant ou une défectuosité de la batterie. Assurez-vous qu'il n'y ait aucune source de drainage de courant qui affecte la batterie. S'il y a des sources de drainage de courant, faites-en sorte de les éliminer. Si aucune source de drainage de courant n'est présente, faites vérifier la batterie ou remplacez-la.

10. PIÈCES DE RECHANGE

DSR2 chargeur	2299003063Z
Batterie de rechange pour DSR157.....	5799000014Z
Batterie de rechange pour DSR158.....	5799000010Z
Batterie de rechange pour DSR159.....	5799000038Z
Batterie de rechange pour DSR160 (utilise deux).....	5799000051Z

11. AVANT DE RETOURNER POUR LES RÉPARATIONS

Pour RÉPARATION OU RETOUR, visitez 365rma.com

Aller sur batterychargers.com pour les pièces de rechange.

12. GARANTIE LIMITÉE

Aller sur batterychargers.com pour enregistrer votre produit en ligne.

SCHUMACHER ELECTRIC CORPORATION, 801 BUSINESS CENTER DRIVE, MOUNT PROSPECT, IL 60056-2179, DONNE CETTE GARANTIE LIMITÉE POUR PREMIER ACHETEUR DE CE PRODUIT. CETTE GARANTIE LIMITÉE N'EST PAS TRANSFÉRABLES NI CESSIBLES.

Schumacher Electric Corporation (le « Fabricant ») garantit ce aide de démarrage pour un (1) an et la batterie interne pour quatre-vingt-dix (90) jours à partir de la date d'achat au détail contre les défauts de matériaux ou de fabrication qui peuvent se produire dans des conditions normales d'utilisation et de soins. Si votre appareil n'est pas exempt de tout vice de matière ou de fabrication, l'obligation du fabricant sous cette garantie se limite à réparer ou à remplacer le produit, avec un appareil neuf ou remis à neuf, au choix du fabricant. C'est l'obligation de l'acheteur de renvoyer l'appareil accompagné d'une preuve d'achat et des frais d'envoi payé au fabricant ou ses représentants autorisés pour la réparation ou le remplacement de ce produit.

Fabricant ne fournit aucune garantie concernant les accessoires utilisés avec ce produit qui ne sont pas fabriqués par Schumacher Electric Corporation et approuvés pour une utilisation avec ce produit. Cette garantie limitée est annulé si le produit est mal utilisé, soumis à une manipulation imprudente, réparé ou modifié par une personne autre que le fabricant ou si cet appareil est revendu par un détaillant non autorisé.

Le fabricant ne fait aucune autre garantie, y compris, mais sans limiter, garantie expresse, implicite ou légale, y compris, sans limitation, toute garantie implicite de valeur marchande ou la garantie implicite d'adéquation à un usage particulier. De plus, le fabricant ne sera pas responsable pour tout dommage, dommages spéciaux ou indirects encourus par affirme acheteurs, des utilisateurs ou d'autres personnes associées à ce produit, y compris, mais sans s'y limiter, la perte de profits, de revenus, les ventes prévues, les occasions d'affaires, interruption d'activité écarts d'acquisition, et de toute blessure ou dommage. Toutes les garanties, autres que la garantie limitée du présent document, sont par les présentes expressément déclinée. Certains états ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages fortuits ou consécutifs ou la durée de la garantie implicite, les limitations ou exclusions susmentionnées peuvent ne pas s'appliquer à vous. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et il est possible que vous ayez d'autres droits qui peuvent varier de cette garantie.

CETTE GARANTIE LIMITÉE EST LA SEULE GARANTIE EXPRESSE LIMITÉE ET LE FABRICANT N'ASSUME OU N'AUTORISE QUICONQUE À ASSUMER ET NE FAIT AUCUNE AUTRE OBLIGATION VERS LE PRODUIT AUTRE QUE CETTE GARANTIE.

Schumacher® est une marque déposée de Schumacher Electric Corporation.