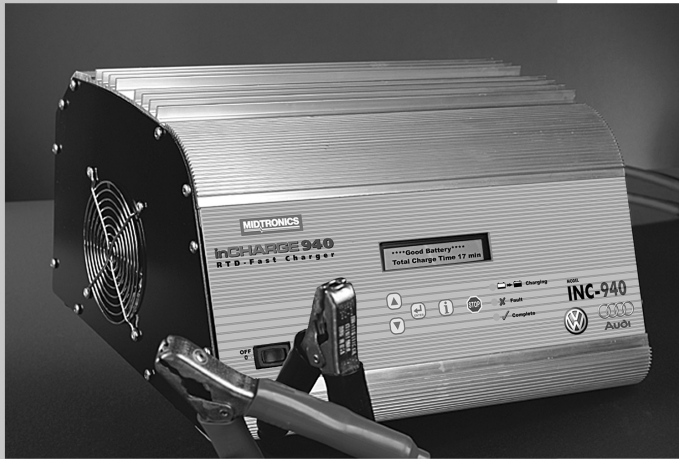


MIDTRONICS

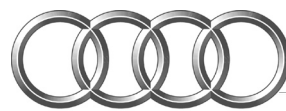
Battery Management Innovation

inCHARGE 940™ **RTD - Fast Charger**



Model INC-940 Diagnostic Conductance Charging Station

*For analyzing and
charging 12-volt
automotive batteries*



Audi

INSTRUCTION MANUAL

- *English*.....p. 1
- *Français*.....p. 21
- *Español*.....p. 45

TABLE OF CONTENTS

SAFETY INSTRUCTIONS	3
OPERATION	7
OVERVIEW	7
FRONT PANEL	7
INITIAL SETUP	8
Dealer Number	8
Date and Time	8
OPTIONS MENU	8
Set Time	8
Printer Type	9
Dealer Number	9
Language	9
PRE-ANALYSIS BATTERY INSPECTION	9
BATTERY ANALYSIS / CHARGING SETUP	10
BATTERY ANALYSIS RESULTS	12
TEMPERATURE	12
CHARGE COMPLETION AND AND FINAL ANALYSIS	12
INFORMATION MENU	12
Generate Test Code	13
Print Last Test Results	13
View Last Test Results	14
MAINTENANCE	14
CABLE SET REPLACEMENT	14
TROUBLESHOOTING	15
ERROR MESSAGES	15
DISPLAY PROBLEMS	16
TEST CODE PROBLEMS	17
PRINTING PROBLEMS	17
SPECIFICATIONS	18
PATENTS, LIMITED WARRANTY, SERVICE	19

SAFETY INSTRUCTIONS



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS: READ AND SAVE THIS SAFETY AND INSTRUCTION MANUAL. KEEP IT WITH OR NEAR CHARGER AT ALL TIMES.

1. **WARNING: RISK OF EXPLOSIVE GASES**
- 1.1 **WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION, AND WHEN DISCHARGED OR CHARGED. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT EACH TIME BEFORE USING YOUR CHARGER, YOU RE-READ THIS MANUAL AND MAKE CERTAIN YOU FULLY UNDERSTAND IT AND FOLLOW THE SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS EXACTLY.**
- 1.2 To reduce risk of battery explosion, follow these safety 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 marking on these products and on engine, and on vehicle or equipment containing the battery.
- 1.3 **CAUTION:** To reduce the risk of injury, charge only rechargeable **LEAD-ACID TYPE** batteries which may include **MAINTENANCE-FREE, LOW-MAINTENANCE OR DEEP CYCLE** batteries. Other types of batteries may burst causing personal injury and damage.

If you are uncertain as to the type of battery you are attempting to charge, or the correct procedure for checking the battery's state of charge, contact the seller or battery manufacturer.
- 1.4 Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
- 1.5 To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.
- 1.6 Position AC and DC leads to avoid tripping over them and to prevent damage by hood, doors, or moving engine parts; protect from heat, oil, and sharp edges.
- 1.7 Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified service center.
- 1.8 Do not disassemble charger; take it to a qualified service center when repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
- 1.9 If the charger is in need of service, call Midtronics at 1-800-776-1995 or 1-630-323-2800.
- 1.10 To reduce risk of electric shock, unplug charger from the AC outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off the controls will not reduce this risk.
- 1.11 Do not overcharge battery. See Safety Instructions (3).
- 1.12 When charging a battery, locate in a dry, well-ventilated area.
- 1.13 Never place articles on or around charger, or locate charger in a way that will restrict the flow of cooling air through cabinet.

- 1.14 An extension cord should not be used unless absolutely necessary. See Safety Instructions (4.3).
- 1.15 Have damaged cord or plug replaced immediately.
- 1.16 Do not expose charger to rain or snow.

2. PERSONAL PRECAUTIONS

- 2.1 Always have someone within range of your voice, or close enough to come to your aid, when working around lead acid batteries.
- 2.2 Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing or eyes.
- 2.3 **DANGER:** Batteries contain sulfuric acid that can cause blindness or severe burns. Wear complete eye protection, clothing protection, and wear rubber soled shoes. Place damp cloth over battery to protect against acid spray. When ground is very wet or covered with snow, wear rubber boots. Avoid touching eyes while working near battery.
- 2.4 If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flush with running cold water for at least 10 minutes and get doctor's attention.
- 2.5 **NEVER** smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
- 2.6 Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short circuit the battery or other electrical part that may cause an explosion.
- 2.7 Before working with lead acid battery, remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, watches, etc. A lead acid battery can produce a short circuit current high enough to weld such items, causing a severe burn.
- 2.8 Use charger for charging **LEAD-ACID** batteries only. The charger is not intended to supply power to a low-voltage electrical system other than applications using rechargeable, lead-acid type batteries. Do not use battery charger for charging dry-cell batteries commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause personal injury and property damage.
- 2.9 **NEVER** charge a frozen battery; thaw it out first. Charging will then be safer and more efficient.

3. PREPARING TO CHARGE BATTERY

- 3.1 If necessary to remove battery from vehicle to charge, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.
- 3.2 Stud adapters must be used on side-post and group 31 batteries.
- 3.3 Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged. Gas can be forcefully blown away by using a piece of cardboard or other nonmetallic material as a fan.
- 3.4 Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming into contact with your eyes.
- 3.5 Study all battery manufacturer's specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge.
- 3.6 Determine voltage of battery by referring to car owner's manual and make sure that the output voltage menu selection is set at the correct voltage. The charger has adjustable charge rates, so charge battery initially at lowest rate. If charger has only one voltage, verify that battery voltage matches voltage of charger.

4. GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTION INSTRUCTIONS

4.1 Charger must be grounded to reduce risk of electric shock. Charger is equipped with an electric cord having an equipment grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

DANGER: NEVER ALTER AC CORD OR PLUG PROVIDED-IF IT WILL NOT FIT OUTLET, HAVE PROPER OUTLET INSTALLED BY A QUALIFIED ELECTRICIAN. IMPROPER CONNECTION CAN RESULT IN THE RISK OF AN ELECTRIC SHOCK.

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

- a) Pins on plus of extension cord are the same number, size, and shape as those of plug on charger;
- b) Extension cord is properly wired and in good electrical condition; and
- c) Wire size is large enough for AC ampere rating of charger as specified in the following table:

Recommended minimum AWG size for extension cords for battery chargers					
AC input rating, amperes		AWG size of cord			
Equal to or greater than	But less than	Length of cord, feet (m)			
		25 (7.6)	50 (15.2)	100 (30.5)	150 (45.6)
8	10	18	14	12	10
10	12	16	14	10	8
12	14	16	12	10	8
14	16	16	12	10	8
16	18	14	12	8	8

5. CHARGER LOCATION

- 5.1 Locate charger as far away from battery as charger cables permit.
- 5.2 Never place charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage charger.
- 5.3 Never allow battery acid to drip on charger when taking gravity readings or filling a battery.
- 5.4 Operate charger only in well ventilated area, free of dangerous vapors.
- 5.5 Store charger in safe, dry location and maintain in perfect condition.
- 5.6 Do not set battery on top of charger or where its acid might drip onto charger.

6. DC CONNECTION PRECAUTIONS

- 6.1 All switches should be set in **OFF** position and AC cord should be **DISCONNECTED** from electrical outlet before you connect and disconnect charger clamps. Never allow clamps to touch each other.
- 6.2 When attaching charger clamps, be certain to make the best possible mechanical as well as electrical connection. This will tend to prevent clamps from slipping off connections, avoid dangerous sparking, and assure safer and more efficient charging. Clamps should be kept clean.

CAUTION—Setting switches to **OFF** does not always disconnect charger electrical circuit from AC power cord or DC charger clamps.

- 6.3 Attach clamps to battery as indicated in **7.7, 7.8, 7.9**

7. CHARGER CONNECTION

- 7.1 If charging in vehicle, firmly apply emergency brake and place gear shift to **NEUTRAL**; shift an automatic transmission to **PARK**.
- 7.2 Locate charger as far away from battery as charger cords permit and position AC and DC cords to avoid stepping on or tripping over them and to prevent damage by hood, doors, or moving engine parts.
- 7.3 Stay clear of fan blades, belts, pulleys, and any other parts that can cause physical injury.
- 7.4 Turn **OFF** all vehicle loads, including door lights, and correct any defects in car's electrical system that may have caused low battery.
- 7.5 If necessary to remove battery from vehicle or equipment, always remove grounded terminal from battery first.

WARNING: If charging out of vehicle, make sure all vehicle loads are OFF to prevent a possible arc. A SPARK NEAR BATTERY MAY CAUSE AN EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY.

- 7.6 Check polarity of battery posts. **POSITIVE (POS., P, +)** post usually has larger diameter than **NEGATIVE (NEG., N, -)** post.
- 7.7 Connect **POSITIVE (RED)** charger clamp to **POSITIVE (POS., P, +)** post of battery. Position yourself as far away from battery as possible, then connect **NEGATIVE (BLACK)** charger **POSITIVE (POS., P, +)** post.
- 7.8 Do not face battery when making final connection.
- 7.9 When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while as far away from battery as possible.

OPERATION

OVERVIEW

The inCHARGE 940™ Diagnostic Conductance Charging Station (Model INC-940) integrates battery conductance and load testing with charging. The inCHARGE940 safely and accurately tests and fast-charges most fully discharged batteries in under 2.5 hours and most partially discharged batteries in less than an hour. Simply connect the inCHARGE940 to the battery, select your test parameters and press **ENTER**. Using Midtronics' patented RTD™ (Real Time Diagnostics) technology, the inCHARGE940 will continuously test and monitor the battery's temperature, charging voltage, charging current, and state of charge during the fast charging session. This real-time diagnostic evaluation prevents excessive heat buildup, battery damage, and gassing common with other fast-charge methods.

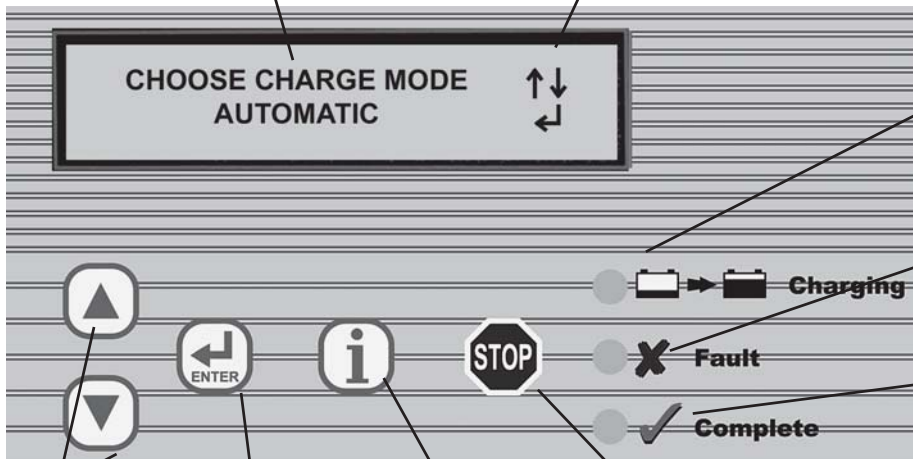
With its comprehensive battery testing algorithm, the inCHARGE940 displays three battery decisions: "Good Battery," "Charging Required" (low state of charge), and "Replace Battery." When charging is required, the inCHARGE940 automatically starts charging the battery. After the charging session, the inCHARGE940 displays a final result, "Good Battery" or "Replace Battery," and generates a test code for effective warranty management.

Safety features include reverse polarity detection/protection and automatic shut-off when charging is complete or when an unsafe condition occurs. For more information on inCHARGE940 features and specifications, see "Specifications."

FRONT PANEL

Typical LCD screen showing a required step in the test process (first line) and an option (second line).

Push button sequence (**UP** or **DOWN ARROW** and **ENTER**) to scroll and select the option.



CHARGING LED (red):
Lights when charging.

FAULT LED (yellow):
Lights when charging is interrupted by the inCHARGE940 or user.

COMPLETE LED (green):
Lights when charging cycle is complete.

UP/DOWN ARROWS: Press to scroll options in the display or increase/decrease values. (Press and hold to rapidly scroll values.)

ENTER: Press to select the displayed option and continue to the next step.

INFO: Press to access setup options, print/view results, and generate a test code.

STOP: Press to abort the setup or charging cycle and reset the inCHARGE940.

INITIAL SETUP

Before you can begin using the inCHARGE940, you must enter your dealer information, and verify the date and time. **NOTE:** After you complete the initial setup, you will have a chance to make revisions before exiting. If you enter the incorrect dealer information or time in the initial setup, you can revise your entries using the Options menu. (See “Options Menu” below.)

NOTE: If you inadvertently change the date from its correct setting during the initial setup, it cannot be changed after inCHARGE940 restarts. You must return the inCHARGE940 to Midtronics to have the date reset. (See “Patents, Limited Warranty, Service” for more information.)

DEALER NUMBER

When you turn on the inCHARGE940 for the first time, a screen appears requiring you to enter a DEALER REGION. Use the **ARROW** buttons to scroll to USA, CANADA, or OTHER, and press **ENTER** to select.

The next screen will require a DEALER NUMBER. The cursor (a horizontal line) will be positioned below the first alphanumeric character. Use the **ARROW** keys to scroll to the correct character (0–9, A–Z) and press **ENTER**.

DATE AND TIME

NOTE: The date cannot be set outside of the initial setup. If the date is incorrect, you must return the inCHARGE940 to Midtronics to have it reset. (See “Patents, Limited Warranty, Service” for more information.)

The next screen will require you to verify the date and time. The cursor will be positioned under the month segment. To make changes, press **ENTER** to move the cursor forward (it cannot be moved back) to the segment you want to change (month, day, year, hour, or minute). Use the **ARROW** buttons to scroll to the correct number, and press **ENTER** to select it and move to the next segment. When finished, press **ENTER** after the cursor is positioned under the minutes segment.

The next screen, which shows the new date and time, enables you to accept or revise your entries. To accept, use the **ARROW** buttons to scroll to ACCEPT, then press **ENTER**. The inCHARGE940 will restart and be ready to begin battery testing and charging.

To revise, press the **ARROW** buttons to scroll to REVISE, then press **ENTER**. The DEALER REGION screen will reappear enabling you to start over. Press **ENTER** to move past the screens containing the correct information.

OPTIONS MENU

You can change the following in the Options menu:

- Set Time
- Printer Type (HP82240B, IrDA, or SERIAL)
- Dealer Number
- Language (used in the user interface and on printed test reports)

To display the Options menu, turn on the inCHARGE940 while pressing and holding the **INFO (i)** button. Press the **ARROW** buttons to scroll through the options, and press **ENTER** to select:

SET TIME

The cursor will be positioned under the hour segment. To change the hour, use the **ARROW** buttons to scroll to the correct number, and press **ENTER** to accept it and move to the minutes segment. When finished, press **ENTER**.

NOTE: The date cannot be set outside of the initial setup. If the date is incorrect, you must return the inCHARGE940 to Midtronics to have it reset. (See “Patents, Limited Warranty, Service” for more information.)

PRINTER TYPE

Select HP82240B, IrDA, or SERIAL. The inCHARGE940 has an infrared sensor and a serial connector for the printer options.

DEALER NUMBER

- a) DEALER REGION: Select USA, CANADA, or OTHER, and press the **ENTER** button.
- b) DEALER NUMBER: The cursor (a horizontal line) will be positioned below the first alphanumeric character. Use the **ARROW** keys to scroll to the correct character (0–9, A–Z) and press **ENTER** to move the cursor forward (it cannot be moved back) to the character you want to change.

LANGUAGE

You can select English, French, or Spanish as the language used in the display and on printed reports.

PRE-ANALYSIS BATTERY INSPECTION

Before using the inCHARGE940, inspect the battery for damages and check for:

- A cracked case or broken terminals. Replace the battery.
- Cracked or broken cables and connections. Repair or replace as needed.
- Corrosion on the battery terminals, and dirt or acid on the case top. Clean with a mixture of water and baking soda and a wire brush.
- Loose battery cable connections and battery hold-down assembly. Repair or replace as needed. Side-terminal batteries must be tightened before testing.

BATTERY ANALYSIS / CHARGING SETUP

The inCHARGE940 will guide you in selecting your battery test/charging parameters. To select, scroll to each parameter setting or value using the **ARROW** buttons and press **ENTER** to continue.

NOTE: To abort the setup, press **STOP**. The inCHARGE940 will reset, enabling you to begin your setup again with the first parameter screen (step 4).

1. Place the inCHARGE940 on the top shelf of the cart and plug it into a dedicated, grounded 115 Vac (nominal), 15 ampere receptacle. **To maintain the current necessary for fast charging, do not use an AC line cord adapter/extension cord unless absolutely necessary** (refer to the safety instructions at the beginning of the manual). Press the **POWER** switch to the **ON (I)** position.
2. If charging out of vehicle, place the battery in the cart's charging chamber below the inCHARGE940. Bring the inCHARGE940 clamps into the charging chamber through the back of the cart.
3. If stud adapters are required, fasten them with the proper tool. Do not use the battery clamps to tighten adapters. (A set of adapters are included with the inCHARGE940.)

IMPORTANT: Stud adapters must be used on side-post and group 31 batteries. Do not use steel bolts. Failure to properly install stud adapters, or using stud adapters that are dirty or worn, may cause false test readings.

4. Connect the positive (red) clamp to the battery's positive (+) post and the negative (black) clamp to the negative (-) post. To ensure a proper connection, rock the clamps back and forth. The inCHARGE940 requires that both sides of the clamp be firmly connected before testing. A poor connection will produce a CONNECT CLAMPS message. (If you connect the clamps in reverse polarity, the inCHARGE940 will display BATTERY CLAMPS REVERSED.)

NOTE: Batteries connected in parallel must have the ground cable disconnected to perform a battery test. Failure to disconnect may cause false test readings.

IMPORTANT: Close the test chamber door before beginning the charging session,

5. CHOOSE CHARGE MODE: Use the **ARROW** buttons to select AUTOMATIC or MANUAL, and press **ENTER**.

SPECIAL INSTRUCTIONS FOR DEEP CYCLE BATTERIES: Charge in Manual mode for 3 hours, then retest and recharge in Automatic mode.

NOTE: If the battery is less than 1 volt, the inCHARGE940 will not charge it in Automatic mode. To charge the battery, select Manual mode and charge for 2 minutes. Press **STOP** to abort, then charge in Automatic mode.

If you select AUTOMATIC:

Go to **step 6**. If charging is required, the inCHARGE940 will monitor the entire charging session, including testing, data analysis, charging time, optimized charging rates, and temperature.

If you select MANUAL:

NOTE: A test code is unavailable if you charge the battery using Manual mode.



CAUTION: Before charging, make sure that the clamps are connected to the battery. Charging in Manual mode without the clamps connected to a battery may cause sparks, fire, or personal injury.

- a) Select the time required to charge the battery (in half-hour increments from 0.5 to 10 hours).
- b) Select the rating system (Table 1).
- c) Select the battery rating (Table 1). The inCHARGE940 will begin charging the battery for the selected length of time.

6. CHOOSE TEST: Select IN VEHICLE or OUT OF VEHICLE.

NOTE: It is recommended to remove the battery from the vehicle before charging to avoid damage to the vehicle electrical system and to charge in the chamber whenever possible.

7. BATTERY TYPE: Select REGULAR or SPECIAL (AGM).

8. CHOOSE TEST TYPE: Select WARRANTY, 48-HOUR CHECK, or OTHER.

If WARRANTY or 48-HOUR CHECK:

Select the battery DIN rating value (Table 1). (If the battery's DIN rating is unavailable, select OTHER.)

If OTHER:

- a) Select a rating system (Table 1).
- b) Select the battery rating (Table 1).

9. The inCHARGE940 will test the battery and display one of three results in Table 2 (with the approximate charge time, if required).

Table 1: inCHARGE940 Battery Rating Systems and Value Ranges

Rating System	Description	Value Range
DIN	Deutsche Industrie-Norm	100 to 1000 A
EN	Europa-Norm	100 to 1700 A
IEC	International Electrotechnical Commission	100 to 1000 A
SAE	European labeling of CCA	100 to 1700 A
CCA	Cold Cranking Amps, as specified by SAE. The most common rating for cranking batteries at 0 °F (−18 °C).	100 to 1700 A
JIS	Japanese Industrial Standard: (shown on a battery as a combination of numbers and letters, for example: 80D26)	43 values from 26A17 to 245H52

BATTERY ANALYSIS RESULTS

For error messages, see “Troubleshooting.”

NOTE: To abort the charge session, press **STOP**.

Table 2: Battery Analysis Results and Explanations

Result	Explanation
GOOD BATTERY	Analysis finds the battery to be good. Reinstall the battery.
CHARGING REQUIRED	Analysis finds that the battery has a low state of charge. The inCHARGE940 will display an approximate charge time and begin fast charging. The accumulated CCA and remaining charging time are displayed and updated at intervals.
REPLACE BATTERY	If analysis finds the battery to be bad, it will stop charging and display the result. Replace the battery.

TEMPERATURE

Battery temperature is critical during charging. If the inCHARGE940 detects that the temperature has risen too high or that the battery is frozen, the charging session will stop. See “Error Messages” in the “Troubleshooting” section for more information.

CHARGE COMPLETION AND FINAL ANALYSIS

When charging is finished, the inCHARGE940 will display GOOD BATTERY or REPLACE BATTERY and the total charge time.

INFORMATION MENU

When the inCHARGE940 displays the final result (GOOD BATTERY, REPLACE BATTERY) three information options are available:

- GENERATE TEST CODE (available only after a completed Automatic charge).
- PRINT LAST TEST RESULTS
- VIEW LAST TEST RESULTS

To access the Information menu, leave the clamps connected and press the **INFO (i)** button while the final battery result is displayed. Press the **ARROW** buttons to display an option, then press **ENTER** to select.

If you turn off the inCHARGE940 or disconnect the clamps, the inCHARGE940 will save the last test results in memory for viewing or printing until you start a new battery analysis/charging session. (The option to generate a test code will be unavailable.) To access the Information menu before the next session, press the **INFO (i)** button when the message CHOOSE CHARGE MODE appears.

GENERATE TEST CODE

You can generate a test code* at the end of a completed (non-aborted) automatic charging session.

IMPORTANT: You will not be able to select GENERATE TEST CODE if you abort the charge, disconnect the clamps, or turn off the inCHARGE940 before generating a test code. A test code is unavailable if you charge the battery using Manual mode.

1. Select GENERATE TEST CODE.
2. REPAIR ORDER#: Enter the 5-digit repair order number.
3. LAST 4 OF VIN: Enter the last 4 digits of the vehicle identification number (VIN) and press **ENTER**. The inCHARGE940 will generate a 14-character alphanumeric test code and display it on the screen.
4. Place the IR printer in the cart's printer bracket and turn on the printer.
5. Press **ENTER** to print the test results.

NOTE: The inCHARGE940 will not generate a test code unless you enter a Repair Order Number and the last four digits of the VIN.

***IMPORTANT: The test code is required on every warranty claim.**

PRINT LAST TEST RESULTS

1. Place the IR printer in the cart's printer bracket and turn on the printer.
2. Select PRINT LAST TEST RESULTS and press **ENTER**.
3. PRINTING RESULTS will appear on the display as the results of the last test are printed.

NOTE: To abort printing, press **STOP**.

If you turn off the inCHARGE940 or disconnect the clamps, the inCHARGE940 will save the last test results in memory for printing until you start a new battery analysis/charging session. To print, press the **INFO (i)** button when the message CHOOSE CHARGE MODE appears. Use the **ARROW** buttons to scroll to PRINT LAST TEST RESULTS, and press **ENTER**.

inCHARGE 940 Ver 1.0 (c) 2002 MIDTRONICS, INC
10/17/02 15:01
DEALER NUMBER A1B2C3
REPAIR ORDER # 12345
LAST 4 OF VIN 1234
<hr/> BATTERY TEST
WARRANTY
RATING: 280 A DIN
12.85 V 308 CCA GOOD BATTERY
CHARGE TIME: 48 MIN
TEST CODE 2FKT458-G3G5H7K

VIEW LAST TEST RESULTS

1. After selecting this option use the **ARROW** buttons to scroll through screens showing:
 - a) The battery rating you selected in your setup
 - b) The test code (if available)
 - c) The measured voltage and CCA, and the final result.

2. Press the **INFO (i)** button to return to the Information menu.

If you turn off the inCHARGE940 or disconnect the clamps, the inCHARGE940 will save the last test results in memory for viewing until you start a new battery analysis/charging session. To view the last test results before the next session, press the **INFO (i)** button when the message CHOOSE CHARGE MODE appears. Use the **ARROW** buttons to scroll to VIEW LAST TEST RESULTS, and press **ENTER**.

MAINTENANCE

To ensure that the inCHARGE940 operates properly:

- Clean the display with a solution of water and mild detergent.
- Inspect and clean the clamps after every use. Liberally apply baking soda and water with a clean cloth and thoroughly rub the jaw and spring. Rinse with water and let dry. Use a soft wire brush to remove corrosion.
- Never allow the clamps or cables to lie in the battery tray.
- Immediately clean up any acid spills with a mixture of water and baking soda.

CABLE SET REPLACEMENT

Midtronics offers a replaceable cable set with installation instructions. Call Midtronics to order P/N A078.

TROUBLESHOOTING

ERROR MESSAGES

Message	Solution
<p>** TOO COLD TO CHARGE **</p>	<p>If the battery measures less than 32 °F (0 °C), the inCHARGE940 will not charge the battery. Never charge a frozen battery. Allow the battery to warm up before charging.</p> <p>If the battery temperature measures above 32 °F (0 °C):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clean the battery terminals using a wire brush and a mixture of baking soda and water. Repeat the charging process. • Inspect and clean the clamps. Liberally apply baking soda and water with a clean cloth and thoroughly rub the jaw and spring. Use a soft wire brush to remove corrosion buildup. Rinse with water and let dry. Repeat the charging process. • Check that the temperature sensor on the inside of the negative clamp is tight and clean. To tighten it, use a screwdriver with a T15 star bit. If the sensor is hot, wait until the sensor cools and repeat the charging process. • If the message reappears after troubleshooting, replace the cable set. Order P/N A078 from Midtronics: 1-800-776-1995.
<p>** BATTERY TOO HOT **</p>	<p>If the battery measures more than 160 °F (71 °C) during charging, the inCHARGE940 will stop charging. Obtain a test code and replace the battery</p>
<p>** CHECK CONNECTION **</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clean the battery terminals as described above and repeat the charging process. • Inspect and clean the clamps as described above and repeat the charging process. • If the message reappears after troubleshooting, replace the cable set. Order P/N A078 from Midtronics: 1-800-776-1995.
<p>CORRUPT HEADER DATA!</p>	<p>There is an internal error. Call 1-800-776-1995 to arrange for service. See “Patents, Limited Warranty, Service.”</p>

Message	Solution
SYSTEM NOISE DETECTED	<p>The inCHARGE940 has detected signal noise that can affect the battery analysis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Make sure all vehicle loads are off and the ignition is in the OFF position. • You may be testing too close to a noise source, i.e., a charger or other high-current device. If so, move away and retest. • If no noise source is identified, fully charge the battery and retest. If the message appears after recharging, replace the battery.
ARE CLAMPS CONNECTED?	<p>CAUTION: Before charging, make sure that the clamps are connected to the battery. Charging in Manual mode without the clamps connected to a battery may cause sparks, fire, or personal injury.</p>
Display alternates between CONNECT CLAMPS and CHOOSE CHARGE MODE when you press ENTER .	<p>If the clamps are properly connected, use a voltmeter to check the battery voltage. The inCHARGE940 requires a minimum of 1 volt to function in Automatic mode. To raise the voltage level, charge using Manual mode for at least 30 minutes, then abort and charge in Automatic mode.</p>

DISPLAY PROBLEMS

Problem	Solution
No display	<p>Make sure that the inCHARGE940 is plugged in and the outlet is providing current. The inCHARGE940 requires a 115-volt (nominal), 15-ampere circuit to operate. If the same outlet is powering other devices with the inCHARGE940, a circuit breaker may trip. If troubleshooting does not correct the problem, call 1-800-776-1995 for service. For more information, see "Patents, Limited Warranty, Service."</p>
Wrong language	<p>You can change the language (English, French, or Spanish) in the Options menu. (See "Language" in the "Options Menu" section.)</p>
Incorrect time or date	<p>You can change the clock time in the Options menu. See "Set Time" in the "Options Menu" section.</p> <p>The date cannot be set outside of the initial setup. If the date is incorrect, you must return the inCHARGE940 to Midtronics to have it reset. Call 1-800-776-1995 to arrange for service. For more information, see "Patents, Limited Warranty, Service."</p>

Problem	Solution
No Options menu	To display the Options menu, the inCHARGE940 must first be turned off. Turn it back on while pressing and holding the INFO (i) button to display the Options menu.

TEST CODE PROBLEMS

Problem	Solution
Test Code is rejected	Verify that your Dealer Number, R.O Number, and the last four digits of the VIN are correct.

PRINTING PROBLEMS

Problem	Solution
Data will not print	<ul style="list-style-type: none"> • In the Options menu, select PRINTER TYPE and make sure that the type selected matches your printer: HP82240B, IrDA, or SERIAL. • If you are using a serial printer, make sure that the printer cable is connected to the inCHARGE940 and the printer, and that the printer is turned on. Data should print automatically if you turn on the printer before the charging session is finished. • If you are using an infrared printer, make sure that printer is turned on and the printer's IR lens is aligned with the IR sensor on the back of the inCHARGE940. <p>NOTE: The IR printer will go into sleep mode to conserve the printer battery if left on for an extended period of time. Press the INFO (i) button and select PRINT LAST TEST RESULTS.</p> <p>If troubleshooting does not correct the problem, call 1-800-776-1995 for service. For more information, see "Patents, Limited Warranty, Service."</p>
Print is too light	See the printer manual to adjust the contrast.

SPECIFICATIONS

Input Power:

115 Vac (nominal), 60 Hz, 15 ampere service, single phase

Output:

- Current limit: Maximum 60 amperes rectified DC current
- Voltage limit: Maximum 14.4 volts DC voltage

Physical Dimensions:

Shelf mountable: 9" tall x 14" deep x 15" wide (230 mm x 355 mm x 385 mm)

Weight: 45 lb (19 kg)

Safety

Thermal sensing element in charging clamp detects high temperature condition.

Integral power electronics thermal sensing element and shutdown.

Online conductance charge suspension on batteries that develop faults during the charge via online conductance

Reverse polarity

Testing Methodology

- Conductance analysis
- High-rate load analysis
- Conductance and load comparison analysis
- Charge acceptance analysis

Product Application:

- Automotive 12-volt cranking batteries
- SAE, Side and L terminal (lead terminal adapters may be required)
- CCA, SAE, DIN, EN, IEC, JIS,
- Multi-language capability.

Rating Battery Types:

CCA	EN
SAE	IEC
DIN	JIS

Input/Output Interface Options:

IR receiver
DB-9 serial port

PATENTS

This charger is made in the U.S.A. by MIDTRONICS, INC. and is protected by one or more of the following U.S. Patents: 6,172,505; 6,172,483; 6,163,156; 6,137,269; 6,104,167; 6,091,245; 6,081,098; 6,051,976; 6,037,777; 6,002,238; 5,945,829; 5,914,605; 5,831,435; 5,821,756; 5,757,192; 5,598,098; 5,592,093; 5,585,728; 5,574,355; 5,572,136; 5,343,380; 5,140,269; 4,912,416; 4,881,038; 4,825,170; 4,816,768; Canadian patents: 2,091,262; 1,295,680; 1,280,164; United Kingdom patents: 0,672,248; 0,417,173; German patents: P693 25 388.6; P689 23 281.0-08; European patent: 0,548,266; Japanese patent: 3006800; and other U.S. and Foreign patents issued and pending. This product may utilize technology exclusively licensed to Midtronics, Inc., by Johnson Controls, Inc., and/or Motorola, Inc.

LIMITED WARRANTY

This battery charger is warranted to be free of defects in materials and workmanship for a period of one year from date of purchase. Midtronics will, at our option, repair the unit or replace the unit with a remanufactured charger. This limited warranty applies only to Midtronics battery chargers and does not cover any other equipment, static damage, water damage, overvoltage, dropping the unit or damage resulting from extraneous causes, including owner misuse. Midtronics is not liable for any incidental or consequential damages for breach of this warranty. The warranty is void if owner attempts to disassemble the unit or to modify the cable assembly.

SERVICE

To obtain service, purchaser should contact Midtronics for a Return Authorization number, and return the unit to Midtronics, Attention: Service Department / RMA #_____. If Midtronics determines that the failure was caused by misuse, alteration, accident, or abnormal condition of operation or handling, you will be billed for the repaired product and it will be returned to you freight prepaid. Battery chargers beyond the warranty period are subject to the repair charges in effect at that time. Optional remanufacturing service is available to return the charger to like-new condition.

Midtronics, Inc.

7000 Monroe Street
Willowbrook, IL 60527
U.S.A.
Phone: 630.323.2800
Fax: 630.323.2844
ISO 9001 Certified

Midtronics Canada, Inc.

54 Ferris Drive
P.O. Box 746
North Bay, Ontario
P1B 8J8 Canada
Phone: 705.476.9228
Fax: 705.476.9255
ISO 9001:2000 Certified

Midtronics b.v.

Lage Dijk-Noord 6
3401 VA IJsselstein
The Netherlands
Phone: +31 306 868 150
Fax: +31 306 868 158
ISO 9001:2000 Certified

www.midtronics.com
Toll free in North America: (800) 776-1995



MIDTRONICS

L'innovation de gestion des batteries

inCHARGE 940™ **RTD - Fast Charger**



Modèle INC-940
La Station de
Chargement
Diagnostic
par Conductance

Pour l'analyse et la charge des
batteries automobiles
de 12 volts



Audi

MANUEL D'INSTRUCTIONS

TABLE DES MATIÈRES

CONSIGNES DE SÉCURITÉ	25
FONCTIONNEMENT	31
VUE D'ENSEMBLE	31
PANNEAU D'AVANT	31
INSTALLATION INITIALE	32
Numéro du concessionnaire	32
Date et horaire	32
MENU D'OPTIONS	32
Ajustez le temps	33
Choisir imprimante	33
Ver / selec. no. concession.	33
Langue	33
INSPECTION DE LA BATTERIE AVANT L'ANALYSE	33
ANALYSE DE LA BATTERIE / INSTALLATION PUR LE CHARGEMENT	34
RÉSULTATS DE L'ANALYSE DES BATTERIES	36
TEMPÉRATURE	36
L'ACHÈVEMENT DU CHARGEMENT ET L'ANALYSE FINALE	36
LE MENU D'INFORMATIONS	36
Générer code de test	37
Impr. dernier test (imprimer les résultats du dernier test)	37
Résultat dernier test (voir les résultats du dernier test)	38
ENTRETIEN	38
REPLACEMENT DU CÂBLAGE	38
DEPANNAGE	39
MESSAGES D'ERREUR	39
PROBLÈMES AVEC L'ÉCRAN	41
PROBLÈMES AVEC LE CODE DE TEST	41
PROBLÈMES D'IMPRESSION	42
SPECIFICATIONS	43
BREVETS, GARANTIE LIMITÉE, SERVICE TECHNIQUE	44



CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES : LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'INSTRUCTIONS ET GARDEZ-LE À PROXIMITÉ DU CHARGEUR EN TOUT TEMPS.

1. **AVERTISSEMENT : RISQUE DE MELANGÉ GAZEUX EXPLOSIF.**
- 1.1 **TOUT TRAVAIL À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB COMPORTE DES DANGERS. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS DURANT LEUR FONCTIONNEMENT NORMAL ET LEUR CHARGE. CHAQUE FOIS QUE VOUS UTILISEZ LE CHARGEUR, RELISEZ ATTENTIVEMENT LE MANUEL D'INSTRUCTIONS ET RESPECTEZ LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ.**
- 1.2 Pour réduire les risques d'explosion, suivez ces consignes de sécurité, ainsi que celles publiées par les fabricants de la batterie et de l'équipement utilisé à proximité de la batterie. Lisez attentivement les mises en garde apposées sur tous les produits, sur le moteur et sur l'équipement ou le véhicule qui contient la batterie.
- 1.3 **MISE EN GARDE :** Afin de réduire les risques de blessure, employez le chargeur uniquement pour charger des **BATTERIES AU PLOMB** rechargeables, incluant les **BATTERIES SANS ENTRETIEN**, les **BATTERIES FAIBLE ENTRETIEN** et les **BATTERIES À DÉCHARGE PROFONDE**. Évitez de charger les autres types de batterie. Elles pourraient exploser et causer des blessures et des dommages.

Si vous n'êtes pas sûr du type de la batterie que vous vous apprêtez à charger, ou si vous ignorez la marche à suivre pour vérifier son état de charge, communiquez avec le vendeur ou le fabricant de la batterie.
- 1.4 Évitez d'utiliser des pièces d'équipement qui ne sont pas recommandées par le fabricant du chargeur. Elles pourraient provoquer des incendies, des chocs électriques ou des blessures.
- 1.5 Lorsque vous débranchez le chargeur, tirez sur la fiche et non sur le cordon.
- 1.6 Tenez les câbles c.c. et c.a. à l'écart. Veillez à ce qu'ils ne puissent être endommagés par le capot, les portes ou toute autre pièce mobile du véhicule. Protégez-les de la chaleur, de l'huile et des rebords tranchants.
- 1.7 N'utilisez pas le chargeur s'il a reçu un coup, s'il est tombé ou s'il est endommagé de quelque façon. Confiez-le à un centre de réparation qualifié.
- 1.8 Si le chargeur doit être réparé, ne le démontez pas vous-même. Confiez-le à un centre de réparation qualifié. Si le chargeur n'est pas remonté correctement, il pourrait y avoir risque d'incendie ou de choc électrique.
- 1.9 Pour toute mesure d'entretien, joindre le service technique de Midtronics au 1-800-776-1995 ou au 1-630-323-2800.
- 1.10 Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez le chargeur de la prise c.a. avant de procéder à son entretien ou à son nettoyage. Il y a risque de choc électrique même quand toutes les commandes sont à la position d'arrêt.
- 1.11 Évitez de surcharger la batterie. Voir le point 3 de la section Consignes de sécurité.
- 1.12 Chargez la batterie dans un endroit sec et bien ventilé.

- 1.13 Installez le chargeur dans un endroit bien aéré et évitez de restreindre la circulation d'air autour de l'appareil. Ne déposez pas d'objet sur le dessus ou sur les côtés du chargeur.
- 1.14 N'utilisez pas de rallonge électrique à moins de nécessité absolue. Voir le **point 4.3** de la section Consignes de sécurité.
- 1.15 Si la fiche ou le cordon est endommagé, remplacez la pièce sans attendre.
- 1.16 N'exposez pas le chargeur à la pluie ou à la neige.

2. PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

- 2.1 Lorsque vous travaillez à proximité de batteries au plomb, assurez-vous que quelqu'un se tient à portée de voix ou assez près pour intervenir rapidement en cas d'urgence.
- 2.2 Gardez toujours une bonne quantité d'eau fraîche et du savon à proximité, au cas où l'acide de la batterie entrerait en contact avec votre peau, vos yeux ou vos vêtements.
- 2.3 **AVERTISSEMENT** : Les batteries contiennent l'acide sulfurique qui peut causer la cécité ou les brûlures sévères. Portez des lunettes et des vêtements de protection, ainsi que des souliers à semelle de caoutchouc. Posez un linge humide sur la batterie pour vous protéger des éclaboussures d'acide. Si le sol est détrempe ou recouvert de neige, portez des bottes de caoutchouc. Évitez de porter les mains à vos yeux lorsque vous travaillez à proximité de batteries au plomb.
- 2.4 En cas d'éclaboussures d'acide sur la peau ou les vêtements, rincez immédiatement à l'eau et au savon. En cas d'éclaboussures dans les yeux, rincez immédiatement à grande eau. Rincez pendant au moins dix minutes et communiquez avec un médecin.
- 2.5 **NE FUMEZ PAS** et évitez les étincelles et les flammes nues à proximité de la batterie et du moteur.
- 2.6 Soyez très vigilant lorsque vous manipulez des outils à proximité d'une batterie. La chute d'un outil en métal sur la batterie peut provoquer des étincelles ou un court-circuit et entraîner une explosion.
- 2.7 Avant de travailler à proximité d'une batterie au plomb, retirez tout objet métallique (anneaux, bagues, colliers, montre en métal, etc.). La batterie peut produire un court-circuit assez puissant pour faire fondre ces objets et causer des brûlures graves.
- 2.8 Employez le chargeur uniquement pour charger des **BATTERIES AU PLOMB**. Le chargeur ne doit pas servir à alimenter les systèmes électriques à basse tension qui ne sont pas munis de batteries rechargeables au plomb. Évitez de charger les batteries de pile sèche qu'on retrouve souvent dans les appareils électroménagers. Elles risqueraient d'exploser et de causer des blessures graves et des dommages.
- 2.9 Ne chargez **JAMAIS** une batterie gelée. La charge est plus sécuritaire et plus efficace lorsqu'elle est effectuée sur une batterie dégelée.

3. PRÉPARATION DE LA BATTERIE

- 3.1 Si vous devez sortir la batterie du véhicule, débranchez toujours le câble de masse en premier. Assurez-vous que tous les accessoires du véhicule sont hors fonction afin d'éviter les arcs électriques.
- 3.2 Utilisez des adaptateurs de borne sur les batteries à bornes latérales et sur les batteries du groupe 31.

- 3.3 Assurez-vous que l'air circule bien autour de la batterie durant la charge. Les gaz produits par la batterie peuvent être évacués au moyen d'un morceau de carton ou d'un autre objet non métallique, comme un ventilateur.
- 3.4 Nettoyez les bornes de la batterie, en n'oubliant pas de protéger vos yeux des particules corrosives.
- 3.5 Prenez connaissance de toutes les mesures de sécurité données par le fabricant de la batterie (par exemple, s'il faut ou non retirer les bouchons d'élément pendant la charge, ou encore les régimes de charge recommandés).
- 3.6 Consultez le manuel du propriétaire du véhicule pour connaître la tension de la batterie. Assurez-vous que la tension de sortie sélectionnée correspond à la tension requise. Le chargeur GR1-120 permet de régler le régime de charge. Commencez donc le cycle de charge au régime le plus bas. Si le chargeur ne comporte qu'une seule tension, vérifiez que la tension de la batterie correspond à la tension du chargeur.

4 INSTRUCTIONS POUR CONNECTION À TERRE ET CORDON D'ALIMENTATION C.A.

- 4.1 Pour réduire le risque de choc électrique, le chargeur doit être mis à la terre. Le cordon d'alimentation du chargeur est muni d'un conducteur et d'une fiche de mise à la terre. Branchez la fiche dans une prise installée et mise à la terre conformément aux codes d'électricité en vigueur.

MISE EN GARDE : NE MODIFIEZ JAMAIS LA FICHE ET LE CORDON C.A. QUI ACCOMPAGNENT LE CHARGEUR. SI LA FICHE NE S'INSÈRE PAS DANS LA PRISE, FAITES CHANGER LA PRISE PAR UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ. UNE MAUVAISE CONNEXION POURRAIT PROVOQUER UN CHOC ÉLECTRIQUE.

- 4.2 N'utilisez pas de rallonge électrique à moins de nécessité absolue. Si la rallonge est mal adaptée, il y a risque d'incendie ou de choc électrique. Si vous devez absolument utiliser une rallonge, suivez les directives suivantes :
 - a) Assurez-vous que les lames sur la fiche de la rallonge sont identiques (nombre, calibre, forme) à celles de la fiche du chargeur.
 - b) Assurez-vous que le cordon de la rallonge est en bon état.
 - c) Assurez-vous que le calibre du cordon est suffisant pour l'intensité nominale du chargeur, selon le tableau suivant :

Calibre de fil minimal recommandé pour les rallonges utilisées avec les chargeurs de batterie					
Intensité nominale c.a. en ampères		Calibre de fil AWG			
Egal ou plus grand que	Mais moins que	Longueur du cordon en mètres			
		7.6	15.2	30.5	45.6
8	10	18	14	12	10
10	12	16	14	10	8
12	14	16	12	10	8
14	16	16	12	10	8
16	18	14	12	8	8

5. EMPLACEMENT DU CHARGEUR

- 5.1 Installez le chargeur aussi loin de la batterie que la longueur des câbles le permet.
- 5.2 Ne placez jamais le chargeur directement au-dessus de la batterie pendant le cycle de charge. Les gaz générés par la batterie risquent de corroder et d'endommager le chargeur.
- 5.3 Faites très attention de ne pas laisser couler d'acide de batterie sur le chargeur lorsque vous prenez les relevés de gravité ou lorsque vous remplissez la batterie.
- 5.4 Assurez-vous que le chargeur est dans un endroit bien ventilé, exempt de vapeurs dangereuses.
- 5.5 Entrez le chargeur dans un endroit sec et sécuritaire et gardez-le en parfait état.
- 5.6 Ne déposez jamais de batterie par-dessus le chargeur. L'acide pourrait s'écouler sur le chargeur et l'endommager.

6. CONNEXION DES PINCES C.C. DU CHARGEUR

- 6.1 Mettez tous les interrupteurs à la position **d'ARRÊT** et **DÉBRANCHEZ** le cordon c.a. de la prise de courant avant de brancher ou de débrancher les pinces du chargeur. Les pinces ne doivent jamais se toucher.
- 6.2 Fixez les pinces du chargeur avec soin et vérifiez si la connexion est bien faite. En empêchant les pinces de glisser sur les bornes, vous éliminez un risque d'étincelles. La charge s'effectue ainsi de façon efficace et plus sécuritaire. Gardez les pinces propres.

MISE EN GARDE : La mise à la position d'arrêt des interrupteurs ne garantit pas toujours la fermeture du circuit électrique du chargeur ni la mise hors tension du cordon d'alimentation c.a et des pinces c.c.

- 6.3 Branchez les pinces à la batterie et au châssis comme indiqué dans **7.7, 7.8, 7.9**.

7. CONNEXION DU CHARGEUR

- 7.1 Si vous chargez une batterie dans le véhicule, appliquez le frein à main et mettez le levier de vitesse au **POINT MORT** ou le levier de la transmission automatique à la position de repos (**PARK**)
- 7.2 Installez le chargeur aussi loin de la batterie que la longueur des câbles le permet et placez les câbles c.c. et c.a. à l'écart. Veillez à ce qu'ils ne puissent être endommagés par le capot, les portes ou toute autre pièce mobile du véhicule.
- 7.3 Tenez-vous loin des pales de ventilateur, courroies, poulies et autres pièces qui pourraient vous blesser.
- 7.4 Mettez tous les accessoires du véhicule hors fonction, y compris les lampes de porte. Réparez les défaillances du système électrique qui pourraient entraîner la décharge de la batterie.
- 7.5 Lorsque vous sortez la batterie du véhicule, enlevez toujours le câble de masse de la batterie en premier.

MISE EN GARDE : Si vous chargez une batterie hors du véhicule, pour éviter les arcs électriques, assurez-vous que tous les accessoires du véhicule sont **HORS FONCTION. UNE ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE POURRAIT PROVOQUER UNE EXPLOSION. POUR RÉDUIRE DES RISQUES DE PRODUCTION D'ÉTINCELLES À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE :**

- 7.6 Vérifiez la polarité des bornes de la batterie. En général, le diamètre de la **BORNE POSITIVE (POS, P, +)** est supérieur à celui de la **BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, -)**.
- 7.7 Branchez la pince **POSITIVE (rouge)** du chargeur sur la borne **POSITIVE (POS, P, +)** de la batterie. Éloignez-vous et gardez l'extrémité libre du câble aussi loin que possible de la batterie. Branchez ensuite la pince **NÉGATIVE (noire)** du chargeur sur la borne **NÉGATIVE (NÉG, N, -)** de la batterie.
- 7.8 Ne restez pas devant la batterie au moment de faire la dernière connexion.
- 7.9 Lorsque vous débranchez le chargeur, faites-le toujours à l'inverse de la procédure de branchement et éloignez vous de la batterie le plus possible lorsque vous défaites le premier débranchement.

FONCTIONNEMENT

VUE D'ENSEMBLE

La Station de Chargement Diagnostique par Conductance inCHARGE 940™ (Modèle INC-940) intègre le test de batteries par conductance et par décharge avec le chargement. L'inCHARGE940 teste et charge rapidement la plupart des batteries complètement déchargées en moins de 2,5 heures et la plupart des batteries partiellement déchargées en moins d'une heure avec sécurité et précision. Branchez tout simplement l'inCHARGE940 à la batterie, sélectionnez vos paramètres de test et appuyez sur la touche **ENTER**. Utilisant la technologie brevetée RTD™ (Diagnostic en Temps Réel) de Midtronics, l'inCHARGE940 testera et surveillera de manière continue la température de la batterie, le voltage de charge, le courant de charge, et l'état de charge pendant le chargement de la batterie. Cette évaluation diagnostique en temps réel empêche un chauffage excessif, des dommages à la batterie, et du gazage qui sont courants avec d'autres méthodes de chargement rapide.

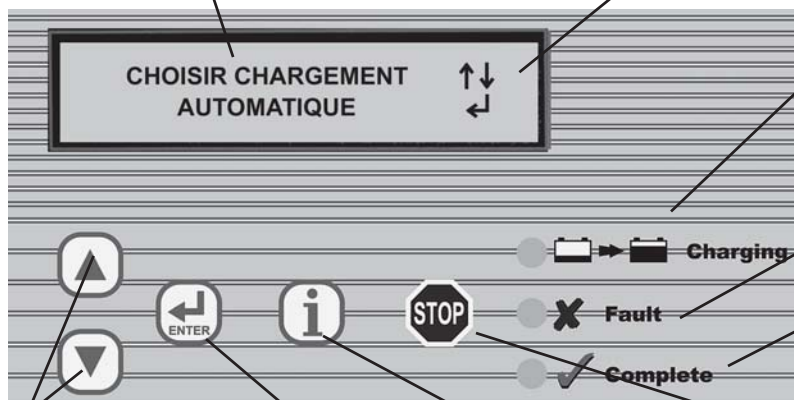
Avec son algorithme complet de test de batteries, l'inCHARGE940 indique trois décisions : << bonne batterie >>, << recharger batterie >> (état de charge bas), et << remplacer batterie >>. Lorsque le chargement est nécessaire, l'inCHARGE940 commence à charger la batterie automatiquement. Après le chargement, l'inCHARGE940 indique le résultat final, << bonne batterie >> ou << remplacer batterie >>, et produit un code de test pour une gestion efficace des garanties.

Parmi les fonctions de sécurité, l'outil vous offre la détection/protection contre la polarité renversée et l'interruption automatique lorsque le chargement est complet ou lorsqu'une condition dangereuse se développe. Pour des renseignements ultérieurs sur les fonctions et les spécifications de l'inCHARGE940, voir les << spécifications >>.

PANNEAU D'AVANT

Écran typique indiquant un pas nécessaire dans la procédure du test (première ligne) et une option (deuxième ligne).

Séquence par touche (**FLÈCHE** vers le **HAUT** et vers le **BAS** et **ENTER**) pour vous déplacer et faire votre sélection.



LUMIÈRE PROBLÈME (jaune) : S'allume lorsque le chargement est interrompu par l'inCHARGE940 ou par l'utilisateur.

LUMIÈRE DE CHARGEMENT (rouge) : S'allume lors du chargement.

LUMIÈRE COMPLET (verte) : S'allume lorsque le cycle de chargement est complet.

FLÈCHES VERS LE HAUT/LE BAS : Appuyez pour faire défiler les options sur l'écran ou pour augmenter/diminuer les valeurs (appuyez et maintenez pour les faire défiler rapidement).

ENTER : Appuyez pour sélectionner l'option en évidence et passer au pas suivant.

INFORMATION : Appuyez pour passer aux options d'installation, pour voir/imprimer les résultats, et pour produire un code de test.

ARRÊT : Appuyez pour interrompre l'installation ou le cycle de chargement et pour mettre à zéro l'inCHARGE940.

INSTALLATION INITIALE

Avant de commencer à utiliser l'inCHARGE940, vous devrez insérer l'information du concessionnaire, et vérifier la date et l'horaire. **NOTE** : Après avoir complété l'installation initiale, vous pourrez les réviser avant d'y sortir. Si vous insérez la mauvaise information sur le concessionnaire ou le mauvais horaire pendant l'installation initiale, vous pourrez la réviser depuis le menu d'options. (Voir << menu d'options >> ci-dessous.)

NOTE : Si vous changez la date correcte par distraction pendant l'installation initiale, elle ne pourra pas être changée après que l'inCHARGE940 est rebranché. Vous devrez renvoyer l'inCHARGE940 à Midtronics pour la faire corriger. (Voir << brevets, garantie limitée, service technique >> pour des renseignements ultérieurs.)

NUMÉRO DU CONCESSIONNAIRE

Lorsque vous allumez l'inCHARGE940 pour la première fois, un écran vous demandera d'insérer la RÉGION DU CONCESSION. Utilisez les touches **FLÉCHÉES** pour sélectionner ÉTATS UNIS, CANADA, ou AUTRE, et appuyez sur la touche **ENTER** pour faire votre sélection.

L'écran suivant vous demandera le SELEC. NO. CONCES. Le curseur (un trait horizontal) sera positionné sous le premier caractère alfa-numérique. Utilisez les touches **FLÉCHÉES** pour vous déplacer au caractère correct (0-9, A-Z) et appuyez sur la touche **ENTER**.

DATE ET HORAIRE

NOTE : La date ne peut pas être réglée en dehors de l'installation initiale. Si la date est incorrecte, vous devrez renvoyer l'inCHARGE940 à Midtronics pour la faire corriger. (Voir << brevets, garantie limitée, service technique >> pour des renseignements ultérieurs.)

L'écran suivant vous demandera de vérifier la date et l'horaire. Le curseur sera positionné sous le segment réservé au mois. Pour faire des changements, appuyez sur la touche **ENTER** pour déplacer le curseur vers l'avant (il ne peut pas se déplacer en arrière) jusqu'au segment que vous désirez changer (mois, jour, année, heure, ou minute). Utilisez les touches **FLÉCHÉES** pour arriver au numéro correcte, et appuyez sur la touche **ENTER** pour faire votre sélection et passer au segment suivant. Lorsque terminé, appuyez sur la touche **ENTER** quand le curseur est positionné sous le segment réservé aux minutes.

L'écran suivant, qui indique la nouvelle date et le nouvel horaire, vous permet de les accepter ou de les réviser. Pour accepter votre choix, utilisez les touches **FLÉCHÉES** pour arriver à ACCEPTER, et puis appuyez sur la touche **ENTER**. L'inCHARGE940 se remettra à zéro et sera prêt pour le test et chargement des batteries.

Pour réviser, appuyez sur les touches **FLÉCHÉES** pour arriver à RÉVISER, et puis appuyez sur la touche **ENTER**. La RÉGION DU CONCESSIONNAIRE s'affichera sur l'écran, vous permettant de le récrire. Appuyez sur la touche **ENTER** pour passer par les écrans que contiennent l'information correcte.

MENU D'OPTIONS

Vous pourrez changer le suivant dans le menu d'options:

- Le temps
- Type d'imprimante (HP82240B, IrDA, ou SÉRIALE)
- Numéro de concessionnaire
- Langue (utilisé dans l'interface et dans les rapports imprimés)

Pour arriver au menu d'options, allumez l'inCHARGE940 pendant que vous appuyez et maintenez appuyée la touche **INFO (i)**. Appuyez sur les touches **FLÉCHÉES** pour faire défiler les options, et appuyez sur la touche **ENTER** pour faire votre sélection:

AJUSTEZ LE TEMPS

Le curseur sera positionné sous le segment réservé à l'heure. Pour changer l'heure, utilisez les touches **FLÉCHÉES** pour arriver au numéro désiré, et appuyez sur la touche **ENTER** pour l'accepter et pour passer au segment réservé aux minutes. Après avoir terminé, appuyez sur la touche **ENTER**.

NOTE : La date ne peut pas être réglée en dehors de l'installation initiale. Si la date est incorrecte, vous devrez renvoyer l'inCHARGE940 à Midtronics pour la faire corriger. (Voir << brevets, garantie limitée, service technique >> pour des renseignements ultérieurs.)

CHOISIR IMPRIMANTE

Sélectionnez HP82240B, IrDA, ou SÉRIALE. L'inCHARGE940 possède une sonde infra-rouge et un connecteur sérial pour les options d'impression.

VER / SELEC. NO. CONCESSION.

- a) RÉGION DU CONCESSION. : Sélectionnez ÉTATS UNIS, CANADA, ou AUTRE, et appuyez sur la touche **ENTER**.
- b) SELEC. NO. CONCES. : Le curseur (un trait horizontal) sera positionné sous le premier caractère alfa-numérique. Utilisez les touches **FLÉCHÉES** pour arriver au caractère correct (0–9, A–Z) et appuyez sur la touche **ENTER** pour déplacer le curseur vers l'avant (il ne peut pas se déplacer en arrière) jusqu'au caractère que vous désirez changer.

LANGUE

Vous pourrez sélectionner l'anglais, le français, ou l'espagnol comme langue utilisée sur les écrans et dans les rapports imprimés.

INSPECTION DE LA BATTERIE AVANT L'ANALYSE

Avant d'utiliser l'inCHARGE940, inspectionnez la batterie et cherchez des dommages tels que:

- Une boîte criquée ou des postes cassés. Remplacez la batterie.
- Des câbles et des connexions criqués ou cassés. Réparez ou remplacez-les si nécessaire.
- Corrosion dans les bornes de la batterie, et de la saleté ou de l'acide sur la couverture de la boîte. Nettoyez-les avec un mélange d'eau et de bicarbonate de soude et une brosse métallique.
- Connexions des câbles et écrou de serrage de la batterie lâches. Réparez ou remplacez-les si nécessaire. Les bornes latérales devront être resserrées avant le test.

ANALYSE DE LA BATTERIE / INSTALLATION PUR LE CHARGEMENT

L'inCHARGE940 vous guidera dans la sélection des paramètres de test/chargement. Pour faire vos sélections, faites défiler les paramètres ou les valeurs en utilisant les touches **FLÉCHÉES** et appuyez sur la touche **ENTER** pour continuer.

NOTE : Pour interrompre l'installation, appuyez sur la touche **STOP**. L'inCHARGE940 se remettra à zéro, vous permettant de recommencer l'installation depuis le premier paramètre (pas 4).

1. Placez l'inCHARGE940 sur l'étagère supérieure du chariot et branchez-le dans une prise exclusive, de 115 VCA à terre (nominale), et de 15 ampères. **Pour maintenir le courant nécessaire pour le chargement rapide, n'utilisez pas d'extension de corde d'alimentation ou d'adaptateur à moins qu'absolument nécessaire** (voir les instructions de sécurité au début du manuel). Appuyez sur la touche **POWER** et laissez-la sur la position **ON (I)**.
2. Si vous chargez une batterie hors du véhicule, placez la batterie dans la chambre de chargement du chariot au-dessous de l'inCHARGE940. Mettez les pinces de l'inCHARGE940 dans la chambre de chargement à travers la partie postérieure du chariot.
3. Si des adaptateurs de goujon sont nécessaires, serrez-les avec l'outil approprié. Ne vous servez pas des pinces de la batterie pour serrer les adaptateurs. (Une trousse d'adaptateurs est compris dans l'inCHARGE940.)

IMPORTANT : Des adaptateurs de goujon devront être utilisés avec des bornes latérales et avec des batteries du groupe 31. N'utilisez pas d'adaptateurs en acier. Si vous n'installez pas les adaptateurs correctement, ou si vous utilisez des adaptateurs sales ou usés, les résultats du test pourront être faussés.

4. Branchez la pince positive (rouge) à la borne positive (+) de la batterie et la pince négative (noire) à la borne négative (-) de la batterie. Pour garantir une bonne connection, tournez les pinces dans un sens et dans l'autre. L'inCHARGE940 exige que les deux côtés de la pince soient bien connectés avant le test. Une mauvaise connection pourra produire un message **BRANCHEZ PINCES**. (Si vous branchez les pinces en polarité renversée, l'inCHARGE940 indiquera **CÂBLES RENVERSÉS**.)

NOTE : Les batteries branchées en parallèle devront avoir le câble de terre débranché avant de commencer le test de batterie. Si vous ne le débranchez pas, les résultats du test pourront être faussés.

IMPORTANT : Fermez la porte de la chambre de tests avant de commencer le chargement.

5. **CHOISIR CHARGEMENT :** Utilisez les touches **FLÉCHÉES** pour sélectionner **AUTOMATIQUE** ou **MANUEL** et appuyez sur la touche **ENTER**.

INSTRUCTIONS SPÉCIALES POUR LES BATTERIES DE CYCLE PROFOND : Chargez en mode manuel pendant 3 heures, et puis refaites le test et rechargez en mode automatique.

NOTE: Si la batterie contient moins d'un volt, l'inCHARGE940 ne la chargera pas en mode automatique. Pour charger la batterie, sélectionnez le mode manuel et chargez pendant 2 minutes. Appuyez sur la touche **STOP** pour interrompre la charge, et puis chargez en mode automatique.

Si vous sélectionnez AUTOMATIQUE :

Continuez jusqu'au **pas 6**. Si le chargement est nécessaire, l'inCHARGE940 surveillera la totalité du chargement, y compris le test, l'analyse des données, le temps de chargement, les taux de chargement optimisés, et la température.

Si vous sélectionnez MANUEL :

NOTE : Un code de test ne sera pas disponible si vous chargez la batterie avec le mode manuel.



PRÉCAUTION : Avant de commencer le chargement, assurez-vous que les pinces sont branchées à la batterie. Si vous chargez en mode manuel sans brancher les pinces à la batterie, vous risquez de provoquer des étincelles, un incendie, ou des blessures personnelles.

- a) Sélectionnez le temps nécessaire pour charger la batterie (dans des incréments d'une demi-heure de 0,5 à 10 heures).
 - b) Sélectionnez le système (Tableau 1).
 - c) Sélectionnez la valeur de la batterie (Tableau 1). L'inCHARGE940 commencera à charger la batterie pendant la période de temps sélectionnée.
6. CHOISIR TEST : Sélectionnez DANS LE VÉHICULE ou HORS VÉHICULE.
 7. TYPE DE BATTERIE : Sélectionnez NORMALE ou AGM/SPIRALE.
 8. TYPE DE TEST : Sélectionnez GARANTIE, VÉRIF. 48-HEURES, ou AUTRE.

Si GARANTIE ou VÉRIF. 48-HEURES :

Sélectionnez la valeur de la batterie en DIN (Tableau 1). (Si la valeur en DIN n'est pas disponible, sélectionnez AUTRE.)

Si AUTRE:

- a) Sélectionnez un système (Tableau 1).
 - b) Sélectionnez la valeur de la batterie (Tableau 1).
9. L'inCHARGE940 testera la batterie et indiquera un des trois résultats décrits dans le Tableau 2 (avec le temps approximatif de charge, si exigé).

Tableau 1 : Systèmes de Batteries et Games de Valeurs de l'inCHARGE940

Systèmes de Batteries	Description	Games de Valeurs
DIN	Deutsche Industrie-Norm	100 à 1000 A
EN	Europa-Norm	100 à 1700 A
IEC	International Electrotechnical Commission (Commission électrotechnique internationale)	100 à 1000 A
SAE	Dénomination européenne de CCA	100 à 1000 A
CCA	Cold Cranking Amps—intensité de courant au démarrage à froid—échelle de la SAE. L'échelle la plus souvent utilisée pour la vérification de la charge des batteries à 0 °F (−18 °C).	100 à 1000 A
JIS	Japanese Industrial Standard—norme industrielle japonaise. Figure sur certaines batteries sous forme de combinaison de chiffres et de lettres. (Par exemple : 80D26).	43 valeurs de 26A17 à 245H52

RÉSULTATS DE L'ANALYSE DES BATTERIES

Pour les messages d'erreur, voir << dépannage >>.

NOTE : Pour interrompre le chargement, appuyez sur la touche **STOP**.

Tableau 2 : Résultats de l'Analyse des Batteries et Explications

Résultat	Explications
BONNE ÉTAT	L'analyse trouve que la batterie est bonne. Réinstallez la batterie.
RECHARGER BATTERIE	L'analyse trouve que la batterie a un état de charge bas. L'inCHARGE940 indiquera un temps de chargement approximé et commencera le chargement rapide. Le CCA accumulé et le temps de chargement restant sont mis à jour à des intervalles.
REPLACER BATTERIE	Si l'analyse trouve que la batterie est mauvaise, le chargement s'arrêtera et les résultats seront affichés. Remplacez la batterie.

TEMPÉRATURE

La température de la batterie est très importante pendant le chargement. Si l'inCHARGE940 détecte que la température a augmenté à un niveau trop haut ou que la batterie est surgelée, le chargement s'arrêtera. Voir << Messages d'erreur >> dans << Dépannage >> pour des renseignements ultérieurs.

L'ACHÈVEMENT DU CHARGEMENT ET L'ANALYSE FINALE

Lorsque le chargement est terminé, l'inCHARGE940 indiquera BONNE BATTERIE ou REMPLACEZ BATTERIE et le temps de chargement total.

LE MENU D'INFORMATIONS

Lorsque l'inCHARGE940 indique le résultat final (BONNE BATTERIE, REMPLACEZ BATTERIE) trois options d'informations sont disponibles:

- GÉNÉRER CODE DE TEST (disponible seulement après le chargement automatique complet).
- IMPR. DERNIER TEST (imprimer les résultats du dernier test)
- RÉSULTAT DERNIER TEST (voir les résultats du dernier test)

Pour arriver au menu d'informations, laissez les pinces branchées et appuyez sur la touche **INFO (i)** pendant que le résultat final est affiché sur l'écran. Appuyez sur une des touches **FLÉCHÉES** et appuyez sur la touche **ENTER** pour sélectionnez une des options affichées.

Si vous éteignez l'inCHARGE940 ou débranchez les pinces, l'inCHARGE940 gardera les résultats du dernier test dans sa mémoire pour que vous puissiez les voir ou les imprimer avant de commencer le chargement/test d'une nouvelle batterie. (L'option de produire un code de test ne sera pas disponible.) Pour arriver au menu d'informations avant le chargement suivant, appuyez sur la touche **INFO (i)** lorsque le message CHOISIR CHARGEMENT s'affiche sur l'écran.

GÉNÉRER CODE DE TEST.

Vous pourrez produire un code de test* à la fin du chargement complet (pas interrompu) automatique.

IMPORTANT : Vous ne pourrez pas sélectionner GÉNÉRER CODE DE TEST si vous interrompez le chargement, si vous éteignez l'inCHARGE940, ou si vous débranchez les pinces avant la production d'un code de test. Un code de test ne sera pas disponible si vous chargez la batterie avec le mode manuel.

1. Sélectionnez GÉNÉRER CODE DE TEST.
2. NO. DE BON DE RÉPARATION : Insérez le numéro de bon de réparation de 5 chiffres.
3. SELEC. 4 CHIFFRES VIN : Insérez les 4 derniers chiffres du numéro d'identification du véhicule (VIN) et appuyer sur la touche **ENTER**. L'inCHARGE940 produira un code de test alfa-numérique de 14 caractères et les indiquera sur l'écran.
4. Mettez l'imprimante IR dans le panier du charriot et allumez l'imprimante.
5. Appuyez sur **ENTER** pour imprimer les résultats du test.

NOTE : L'inCHARGE940 ne produira pas un code de test si vous n'insérez pas un de bon de réparation et les quatre derniers chiffres du VIN.

***IMPORTANT :** *Le code de test est nécessaire pour chaque réclamation de garantie de batteries.*

IMPR. DERNIER TEST (imprimer les résultats du dernier test)

1. Mettez l'imprimante IR dans le panier du charriot et allumez l'imprimante.
2. Choisissez IMPR. DERNIER TEST et appuyez sur **ENTER**.
3. IMPRESSION EN COURS s'affichera pendant que les résultats du dernier test sont imprimés.

NOTE : Pour interrompre l'impression, appuyez sur la touche **STOP**.

Si vous éteignez l'inCHARGE940 ou débranchez les pinces, l'inCHARGE940 gardera les résultats du dernier test dans sa mémoire pour que vous puissiez les imprimer avant de commencer le chargement/test d'une nouvelle batterie. Pour imprimer les résultats du dernier test avant le chargement suivant, appuyez sur la touche **INFO (i)** lorsque le message CHOISIR CHARGEMENT s'affiche sur l'écran. Utilisez les touches **FLÉCHÉES** pour arriver à IMPR. DERNIER TEST et appuyez sur la touche **ENTER**.

inCHARGE 940 Ver 1.0 (c) 2002 MIDTRONICS, INC 10/17/02 15:01 CODE-CONC. A1B2C3 NO>DE BON DE RÉPARATION 12345 4 DERNIERS VIN 1234 TEST BATTERIE <hr/> GARANTIE NORME: 280 A DIN 12.85 V 308 CCA BON ÉTAT TEMPS DE CHARGEM.: 48 MIN CODE DE TEST 2FKT458-G3G5H7K

RÉSULTAT DERNIER TEST (voir les résultats du dernier test)

1. Après avoir sélectionné cette option, utilisez les touches **FLÉCHÉES** pour faire défiler les écrans suivants.
 - a) La norme de batterie que vous avez sélectionnée dans l'installation
 - b) Le code de test (si disponible)
 - c) Le voltage et le CCA mesurés, et le résultat final.
2. Appuyez sur la touche **INFO (i)** pour retourner au menu d'informations.

Si vous éteignez l'inCHARGE940 ou débranchez les pinces, l'inCHARGE940 gardera les résultats du dernier test dans sa mémoire pour que vous puissiez les imprimer avant de commencer le chargement/test d'une nouvelle batterie. Pour voir les résultats du dernier test avant le chargement suivant, appuyez sur la touche **INFO (i)** lorsque le message CHOISIR CHARGEMENT s'affiche sur l'écran. Utilisez les touches **FLÉCHÉES** pour arriver à RÉSULTAT DERNIER TEST et appuyez sur la touche **ENTER**.

ENTRETIEN

Pour vous assurer que l'inCHARGE940 fonctionne correctement:

- Nettoyez l'écran avec un mélange d'eau et de détergent doux.
- Inspectez et nettoyez les pinces régulièrement. Appliquez du bicarbonate de soude et de l'eau sur la mâchoire et le ressort et frottez-les avec un tissu propre. Rincez-les avec de l'eau et laissez-les sécher. Employez une brosse métallique douce pour enlever la corrosion.
- Ne laissez jamais les pinces ou les câbles dans le compartiment de charge du chariot.
- Nettoyez sans attendre les éclaboussures d'acide à l'eau et au bicarbonate de soude.

REPLACEMENT DU CÂBLAGE

Midtronics vous offre un ensemble de câbles (PN A078) avec des instructions pour l'installation. Appelez Midtronics pour les commander.

DEPANNAGE

MESSAGES D'ERREUR

Message	Solution
** TROP FROID POUR CHARGER **	<p>La batterie peut être trop chaude pour se charger. Si la température est inférieure à 32 °F (0 °C), l'inCHARGE940 ne chargera pas la batterie. Ne chargez JAMAIS une batterie gelée. Laissez la batterie se réchauffer avant de répéter le processus de chargement.</p> <p>Si la température est supérieure à 32 °F (0 °C), essayez les options ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none">• Nettoyez les bornes de la batterie et répétez le processus de chargement.• Examinez et nettoyez les pinces après chaque utilisation. Appliquez du bicarbonate de soude et de l'eau sur la mâchoire et le ressort et frottez-les avec un tissu propre. Rincez-les avec de l'eau et laissez-les sécher. Employez une brosse métallique douce pour enlever la corrosion. Répéter le processus de chargement.• Examinez la pince négative. Le capteur de température à l'intérieur de la pince doit être propre et serré pour fonctionner correctement. Si le capteur est desserré, utilisez avec un tournevis de taille T15 pour le serrer. Si le capteur est chaud, laissez l'inCharge se reposer pendant quelques minutes et répétez le processus de chargement.• Si l'écran indique toujours le même problème, remplacez le câblage. Vous pourrez commander le P/N A078 auprès de Midtronics au 1-800-776-1995.
** BATTERIE TROP CHAUDE **	<p>Si la température de la batterie est supérieure à 160 °F (71 °C) pendant le chargement, l'inCHARGE940 arrêtera le chargement. Obtenez un code de test et remplacez la batterie.</p>

Message	Solution
VÉRIFIER INSTALLATION	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyez les bornes de la batterie comme expliqué ci-dessus et répétez le processus de chargement. • Inspectionnez et nettoyez les pinces comme expliqué ci-dessus et répétez le processus de chargement. • Si l'écran indique toujours le même problème, remplacez le cablage. Vous pourrez commander le P/N A078 auprès de Midtronics au 1-800-776-1995.
DONNÉE EN-TÊTE CORROMPUE	L'inCHARGE940 présente une erreur interne. Appelez le 1-800-776-1995 et sollicitez sa réparation.
PERTURBATION DÉTECTÉE	<p>L'inCHARGE940 a détecté une perturbation qui pourrait influencer le résultat du test.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurez-vous que tous les accessoires du véhicule sont éteints et que le contact est coupé. • L'endroit où vous faites le test pourrait être trop près d'une source de bruit, telles qu'un chargeur ou un autre outil à fort courant. Dans ce cas, éloignez-vous et refaites le test. • Si aucune source de bruit est identifiée, chargez la batterie complètement et refaites le test. Si ce message persiste après le rechargement, remplacez la batterie.
PINCES BRANCHÉES?	<p>PRÉCAUTION : Avant de commencer le chargement, assurez-vous que les pinces sont branchées à la batterie. Si vous chargez en mode manuel sans brancher les pinces à la batterie, vous risquez de provoquer des étincelles, un incendie, ou des blessures personnelles.</p>
<p>L'écran alterne entre BRANCHER PINCHES et CHOISIR CHARGEMENT lorsque vous appuyez sur la touche ENTER.</p>	<p>Si les pinces sont bien branchées, utilisez un voltmètre pour vérifier la tension de la batterie. L'inCHARGE940 requiert un minimum d'un volt pour fonctionner en mode automatique. Pour augmenter le niveau de tension, chargez en mode manuel pendant au moins 30 minutes, interrompez le chargement et recommencez-le en mode automatique.</p>

PROBLÈMES AVEC L'ÉCRAN

Problème	Solution
L'écran ne s'allume pas	Assurez-vous que le chargeur est bien branché et que la prise fonctionne. L'inCHARGE940 requiert un circuit standard de 115 volts (nominal) et 15 ampères. Si vous avez plusieurs appareils électriques branchés sur la même prise, vous risquez de déclencher un disjoncteur. Si la prise fonctionne mais l'écran de l'inCharge ne s'allume pas, appelez le Service à la Clientèle de Midtronics, 1-800-776-1995. Voir << brevets, garantie limitée, service technique >> pour des renseignements ultérieurs.
Langue incorrecte	Faites défiler le menu d'options pour changer la langue (anglais, espagnol, ou français). Voir << langue >> dans << menu d'options >>.
Date ou horaire incorrecte	Faites défiler le menu d'options pour régler l'horaire. Voir << régler l'horaire >> dans << menu d'options >>. La date ne peut pas être réglée en dehors de l'installation initiale. Si la date est incorrecte, vous devrez renvoyer l'inCHARGE940 à Midtronics pour la faire corriger. Appelez le Service à la Clientèle de Midtronics, 1-800-776-1995. Voir << brevets, garantie limitée, service technique >> pour des renseignements ultérieurs.
Pas de menu d'options	Pour arriver au menu d'options, inCHARGE940 devra être éteint. Appuyez et maintenez enfoncé le touche INFO tandis que vous allumez le chargeur. Le menu d'options s'affichera sur l'écran.

PROBLÈMES AVEC LE CODE DE TEST

Problème	Solution
Le code de test est refusé.	Vérifiez si votre numéro de concessionnaire, votre numéro bon de réparation, et les quatre derniers chiffres du VIN sont corrects.

PROBLÈMES D'IMPRESSION

Problème	Solution
L'inCHARGE940 n'imprime pas	<ul style="list-style-type: none">• À partir du menu d'options, faites défiler jusqu'à CHOISIR IMPRIMANTE. Faites votre choix selon l'imprimante souhaitée : HP82240B, IrDA, ou SÉRIALE.• Si vous utilisez une imprimante sériale, assurez-vous que le câble de l'imprimante est connecté et à L'inCHARGE940 et à l'imprimante, et que l'imprimante est allumée. L'imprimante étant connectée est allumée, éteignez et rallumez L'inCHARGE940. Imprimez. L'inCHARGE940 imprimera un bulletin automatiquement si l'imprimante est allumée avant la fin du cycle de chargement. Si les problèmes persistent, appelez le Service à la Clientèle de Midtronics.• Si vous utilisez l'imprimante infra-rouge, assurez-vous qu'elle est allumée et que son objectif IR est aligné avec la sortie IR située sur la partie latérale de L'inCHARGE940. <p>NOTE : L'imprimante infra-rouge s'éteindra si laissée allumée longtemps pour économiser la pile interne. Par conséquent, vous devrez appuyer sur le touche INFO et défiler jusqu'à «Imprimer dernier test» à la fin du cycle de chargement pour imprimer vos résultats.</p> <p>Si le dépannage ne résout pas le problème, appelez le 1-800-776-1995 pour obtenir du service.</p>
Les caractères imprimés sont trop clairs	Consultez le manuel d'instructions de l'imprimante pour régler le contraste.

SPECIFICATIONS

Énergie d'entrée:

115 VCA (nominale), 60 Hz, 15 ampères de service, monophasé

Sortie:

- Limite de courant: 60 ampères au maximum, courant C.C. rectifié
- Limite de voltage: 14.4 volts au maximum, voltage C.C.

Dimensions Physiques:

Montable sur étagères: 9" hauteur x 14" profondeur x 15" largeur
(230 mm x 355 mm x 385 mm)
Poids: 45 lb (19 kg)

Sécurité:

Élément de sensation thermique dans les pinces du chargeur détecte des conditions de haute température.

Élément thermique d'énergie électronique de sensation intégrée et d'arrêt

Suspension de chargement par conductance en ligne dans des batteries qui développent des problèmes pendant le chargement à travers la conductance en ligne

Polarité renversée

Méthodologie des Test

- Analyse de la conductance
- Analyse des charges de haut niveau
- Analyse comparative de la conductance et du décharge
- Analyse de l'acceptation de la charge

Applications du Produit:

- Batteries de démarrage de véhicules à moteur de 12 volts
- Bornes SAE, latérales et L (des adaptateurs en plomb pour les bornes pourront être nécessaires)
- CCA, SAE, DIN, EN, IEC, JIS,
- Capacité multi-langue

Types de Normes de Batteries:

CCA	EN
SAE	IEC
DIN	JIS

Options d'Interface Entrée/Sortie:

Récepteur IR
Port sérial DB-9

BREVETS

Ce chargeur a été fabriqué aux États-Unis par Midtronics, Inc. Il est protégé par un ou plusieurs des brevets des États-Unis suivants : 6,172,505; 6,172,483; 6,163,156; 6,137,269; 6,104,167; 6,091,245; 6,081,098; 6,051,976; 6,037,777; 6,002,238; 5,945,829; 5,914,605; 5,831,435; 5,821,756; 5,757,192; 5,598,098; 5,592,093; 5,585,728; 5,574,355; 5,572,136; 5,343,380; 5,140,269; 4,912,416; 4,881,038; 4,825,170; 4,816,768; brevets canadiens : 2,091,262; 1,295,680; 1,280,164; brevets britanniques : 0,672,248; 0,417,173; brevets allemands : P693 25 388.6; P689 23 281.0-08; brevet européen : 0,548,266; brevet japonais : 3006800; et autres brevets des États-Unis et étrangers délivrés ou en instance. Cet appareil peut utiliser des technologies accordées sous licence en exclusivité à Midtronics, Inc. par Johnson Controls, Inc. et/ou Motorola, Inc.

GARANTIE LIMITÉE

Midtronics garantit que ce chargeur de batterie est exempt de défauts de matériaux ou de main-d'œuvre pendant une période d'un an à compter de la date d'achat. Midtronics réparera l'appareil ou le remplacera, à sa discrétion, par un chargeur remis à neuf. Cette garantie limitée s'applique uniquement aux chargeurs de batterie de Midtronics. Elle ne couvre ni les dommages à d'autres pièces d'équipement, ni les dommages attribuables à l'électricité statique, à l'eau, aux surtensions, à la chute de l'appareil, ou résultant de causes extérieures, y compris le mauvais usage par son propriétaire. Midtronics ne peut être tenu responsable de tout dommage indirect découlant de la rupture de cette garantie. La garantie est annulée si le propriétaire tente de démonter l'appareil ou d'en modifier le câblage.

SERVICE TECHNIQUE

Pour obtenir un service technique, l'acheteur doit communiquer avec Midtronics afin d'obtenir un numéro d'autorisation de retour, puis retourner l'appareil à Midtronics, à l'attention du service technique, autorisation de retour de matériel n° _____. Si Midtronics établit que la défaillance a pour cause un mauvais usage, une modification, un accident ou une condition d'utilisation ou de manipulation anormale, Midtronics facturera au propriétaire les réparations effectuées et lui retournera l'appareil port prépayé. Les réparations effectuées après la période de garantie sont facturées au tarif courant au moment de la réparation. Un service facultatif de remise à neuf des appareils est offert.

Midtronics, Inc.

7000 Monroe Street
Willowbrook, IL 60527
U.S.A.
Tél.: 630.323.2800
Télé.: 630.323.2844
Certifié au ISO 9001

Midtronics Canada, Inc.

54 Ferris Drive
P.O. Box 746
North Bay, Ontario
P1B 8J8 Canada
Tél.: 705.476.9228
Télé.: 705.476.9255
Certifié au ISO 9001:2000

Midtronics b.v.

Lage Dijk-Noord 6
3401 VA IJsselstein
Pays-Bas
Tél.: +31 306 868 150
Télé.: +31 306 868 158
Certifié au ISO 9001:2000

www.midtronics.com
Sans frais en Amérique du Nord : (800) 776-1995



MIDTRONICS

Gestión innovadora de carga de baterías

inCHARGE 940™ **RTD - Fast Charger**



Modelo INC-940
La Estación de
Carga Diagnóstica
por Conductancia

Para pruebas y cargas de
baterías de automoción
de 12 voltios



Audi

MANUAL DE INSTRUCCIONES

INDICE DE MATERIAS

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	49
OPERACION	55
RESUMEN	55
PAINEL FRONTAL	55
AJUSTE INICIAL	56
El número del distribuidor	56
Fecha y horario	56
MENU DE OPCIONES	56
Ajuste el tiempo	57
Tipo de impresora	57
Ver / selec. no. distrib.	57
Lenguaje	57
INSPECCION DE LA BATERIA ANTES DEL ANALISIS	57
ANALISIS DE LA BATERIA / AJUSTE DE CARGA	58
ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA BATERIA	60
TEMPERATURA	60
EL TERMINO DE LA CARGA Y EL ANALISIS FINAL	60
EL MENU DE INFORMACIONES	61
Generar código de prueba	61
Imprimir resultado (imprimir los resultados de la última prueba)	62
Resultado últ. prueba (ver los resultados de la última prueba)	62
MANTENIMIENTO	63
REEMPLAZO DE LOS CABLES	63
CONTROL DE PROBLEMAS	64
MENSAJES DE ERROR	64
PROBLEMAS CON LA PANTALLA	66
PROBLEMAS CON EL CODIGO DE PRUEBA	66
PROBLEMAS CON LA IMPRESORA	67
ESPECIFICACIONES	68
PATENTES, GARANTIA LIMITADA, SERVICIO	69



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES: LEA Y GUARDE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES. MANTENGALO CON O CERCA DEL CARGADOR EN TODO MOMENTO.

1. **AVISO: RIESGO DE MEZCLA DE GASES EXPLOSIVOS**
- 1.1 **TRABAJAR CERCA DE UNA BATERIA DE ACIDO DE PLOMO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS PRODUCEN GASES EXPLOSIVOS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO NORMAL Y CUANDO ESTAN DESCARGADAS O CARGADAS. POR ESTA RAZON, ES DE SUMA IMPORTANCIA QUE CADA VEZ QUE VAYA A USAR SU CARGADOR, VUELVA A LEER ESTE MANUAL Y SE ASEGURE QUE LO ENTIENDE COMPLETAMENTE Y QUE SIGUE EXACTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE USO Y DE SEGURIDAD.**
- 1.2 Para reducir el riesgo de una explosión, siga estas instrucciones de seguridad y las publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo que vaya a usar en los alrededores de una batería. Examine los símbolos de precaución de estos productos y del motor, y los del vehículo o del equipo que tenga la batería.
- 1.3 **PRECAUCION:** Para reducir el riesgo de lesiones, cargue solamente baterías del **TIPO DE ACIDO DE PLOMO** recargables que pueden incluir baterías **SIN MANTENIMIENTO**, de **BAJO MANTENIMIENTO** o de **CICLO PROFUNDO**. Otros tipos de baterías pueden explotar y producir lesiones y daños.

Si usted no está seguro del tipo de batería que carga, o del procedimiento correcto para verificar el estado de carga de la batería, entre en contacto con el vendedor o el fabricante de baterías.
- 1.4 El uso de un accesorio no recomendado ni vendido por el fabricante del cargador de batería puede resultar en un peligro de incendio, choque eléctrico o lesiones personales.
- 1.5 Para que el enchufe y el cordón eléctrico no se dañen, desconecte el cargador tirando del enchufe y no del cordón.
- 1.6 Coloque los cables de CA y CC donde no pueda tropezar con ellos y no se dañen con el capó, las puertas o las piezas móviles del motor; proteja dichos cables contra el calor, el aceite y los bordes filosos.
- 1.7 No haga funcionar el cargador si fue golpeado con fuerza, si se ha caído o si se ha dañado de algún otro modo; llévelo antes a un centro de servicio acreditado.
- 1.8 No desarme el cargador; si necesita repararlo, llévelo a un centro de servicio autorizado. Volver a armarlo en forma incorrecta puede producir un choque eléctrico o un incendio.
- 1.9 Si el cargador necesita servicio, llame a Midtronics al 1-800-776-1995 ó 1-630-323-2800.
- 1.10 Para reducir el riesgo de choque eléctrico, desenchufe el cargador de la toma de CA antes de hacer cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar todos los controles no reducirá este riesgo.
- 1.11 No sobrecargue la batería. Lea las Instrucciones de seguridad (3).
- 1.12 Cuando cargue una batería, hágalo en un área seca y bien ventilada.

- 1.13 Nunca coloque artículos sobre o alrededor del cargador ni coloque el cargador donde se restrinja el flujo del aire de enfriamiento que pasa por el gabinete.
- 1.14 No debería usarse una extensión de cable a menos que sea absolutamente necesario. Lea las Instrucciones de seguridad (4.3).
- 1.15 En caso de que se haya dañado el enchufe o el cable, cámbielos inmediatamente.
- 1.16 No exponga el cargador a la lluvia o a la nieve.

2. PRECAUCIONES PERSONALES

- 2.1 Cuando trabaje con baterías de ácido de plomo, siempre tenga a alguien cerca a quien pueda llamar o lo suficientemente cerca para que venga en su ayuda.
- 2.2 Tenga a mano abundante agua fresca y jabón en caso de que el ácido de la batería entre en contacto con la piel, la ropa o los ojos.
- 2.3 Proteja completamente los ojos y lleve ropa de protección y zapatos con suela de goma. Coloque un trapo húmedo sobre la batería para protegerse contra las salpicaduras de ácido. Cuando el piso está muy húmedo o cubierto de nieve, póngase botas de goma. Evite tocar los ojos mientras trabaja junto a la batería.
- 2.4 Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, lave inmediatamente con jabón y agua. Si el ácido entra en los ojos, inmediatamente enjuáguelos con agua corriente fría durante unos diez minutos y vea a un médico.
- 2.5 **NUNCA** fume o permita que haya chispas o llamas en los alrededores de una batería o motor.
- 2.6 Sea extremadamente cauteloso para que no caiga una herramienta de metal sobre la batería. Esto puede producir un cortocircuito en la batería u otras piezas eléctricas y, en consecuencia, una explosión.
- 2.7 Antes de trabajar con una batería de ácido de plomo, sáquese los adornos personales de metal como anillos, pulseras, cadenas, relojes, etc. Una batería de ácido de plomo puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta para soldar dichos artículos y producir quemaduras graves.
- 2.8 Use el cargador para cargar baterías de ACIDO DE PLOMO únicamente. El cargador no está destinado a suministrar energía a un sistema eléctrico de bajo voltaje que no sea las aplicaciones que usan baterías recargables de ácido de plomo. No use el cargador de batería para cargar baterías secas utilizadas comúnmente con electrodomésticos. Estas baterías pueden explotar y producir lesiones y daños a la propiedad.
- 2.9 **NUNCA** cargue una batería congelada. Descongélela primero, porque de esta manera será más segura y más eficaz.

3.0 PREPARACION PARA CARGAR LA BATERIA

- 3.1 Si es necesario sacar la batería del vehículo, siempre saque primero los bornes conectados a tierra. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo están apagados para que no se produzca un arco.
- 3.2 En las baterías con bornes laterales y del grupo 31 se deben usar adaptadores de pernos.
- 3.3 Asegúrese de que el área alrededor de la batería esté bien ventilada mientras la batería se está cargando. El gas puede disiparse abanicando fuertemente con un cartón u otro material no metálico.

- 3.4 Limpie los bornes de la batería. Trate de que el óxido no entre en contacto con sus ojos.
- 3.5 Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de baterías, relativas por ejemplo a la remoción o no remoción de tapas de elementos durante la carga y a los regímenes de carga recomendados.
- 3.6 Determine la tensión de la batería consultando el manual del propietario del vehículo y asegúrese de que la tensión de salida seleccionada en el menú es la correcta. El cargador tiene regímenes de carga ajustables, por lo tanto cargue inicialmente la batería al régimen más bajo. Si el cargador tiene una sola tensión, verifique que la tensión de la batería coincida con la tensión del cargador.

4. INSTRUCCIONES PARA LA CONEXION A TIERRA Y PARA LA CONEXION DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN DE CA

- 4.1 El cargador debe estar conectado a tierra para reducir el peligro de choque eléctrico. El cargador viene equipado con un cable eléctrico que tiene un conductor y un enchufe con conexión a tierra. El enchufe debe enchufarse en un tomacorriente que esté instalado como corresponde y que tenga una conexión a tierra conforme a todos los códigos y ordenanzas locales.

PELIGRO: NUNCA CAMBIE EL CABLE O ENCHUFE DE CA SUMINISTRADOS. SI NO ENTRA EN EL TOMACORRIENTE, HAGA CAMBIAR EL TOMACORRIENTE INSTALADO POR UN ELECTRICISTA CALIFICADO. UNA CONEXION INADECUADA PUEDE PRODUCIR UN CHOQUE ELECTRICO.

- 4.2 No debería usarse un cable de extensión a menos que sea absolutamente necesario. El uso de un cable de extensión inadecuado podría producir un incendio o un choque eléctrico. Si debe usarse una extensión, asegúrese de que:
 - a) Las espigas del cable de extensión tienen el mismo número, tamaño y forma que los del enchufe del cargador;
 - b) El cable de extensión está bien alambrado y en buena condición eléctrica; y
 - c) El tamaño del cable es suficiente para el amperaje de CA nominal del cargador, tal como está especificado en la siguiente tabla:

Extensión que se recomienda para tamaño mínimo AWG de cordones de cargadores de baterías					
Capacidad nominal de entrada de CA, amperios		Tamaño AWG de cordón			
Igual a o mayor que	pero menor que	Longitud del cordón, pies (m)			
		25 (7.6)	50 (15.2)	100 (30.5)	150 (45.6)
8	10	18	14	12	10
10	12	16	14	10	8
12	14	16	12	10	8
14	16	16	12	10	8
16	18	14	12	8	8

5. UBICACION DEL CARGADOR

- 5.1 Coloque el cargador tan lejos de la batería como lo permiten los cables.
- 5.2 Nunca coloque el cargador directamente encima de la batería que está cargando; los gases de la batería corroerán y dañarán el cargador.
- 5.3 Nunca deje que el ácido de batería caiga sobre el cargador cuando está tomando las lecturas de gravedad o llenando una batería.
- 5.4 Haga funcionar el cargador únicamente en un área ventilada, libre de vapores peligrosos.
- 5.5 Guarde el cargador en un lugar seguro y seco y manténgalo en perfectas condiciones.
- 5.6 No ponga la batería encima del cargador o donde el ácido pueda gotear en el cargador.

6. PRECAUCIONES PARA LA CONEXION DE CC

- 6.1 Antes de que usted conecte y desconecte las abrazaderas de conexión del cargador, todos los conmutadores deberían estar en la posición **APAGADO** y el cable de CA debería estar **DESCONECTADO** del tomacorriente eléctrico. Nunca deje que las abrazaderas se toquen.
- 6.2 Cuando sujete las abrazaderas, asegúrese de hacer la mejor conexión mecánica y eléctrica posible. Esto impedirá que las abrazaderas se deslicen y desconecten, evitando la producción de chispas peligrosas y produciendo una carga más eficaz y segura. Las abrazaderas deberían mantenerse limpias.

PRECAUCIÓN: Poner los conmutadores en la posición **APAGADO** no siempre desconecta el circuito eléctrico del cargador del cable de alimentación de CA o de las abrazaderas de conexión de CC del cargador.

- 6.3 Conecte las pinzas a la batería y al chasis como indicado en **7.7, 7.8, 7.9**.

7. CONEXION DEL CARGADOR

- 7.1 Si usted está cargando dentro del vehículo, aplique firmemente el freno de mano y coloque la caja de cambios en **PUNTO MUERTO**—en los automáticos, colóquela en **P** (Estacionamiento).
- 7.2 Ponga el cargador tan lejos de la batería como los cables se lo permitan y coloque los cables de CA y CC donde no pueda pisarlos o tropezar con ellos y no se dañen con el capó, las puertas o las piezas móviles del motor.
- 7.3 Manténgase lejos de las aletas del ventilador, correa, polea y otras piezas que puedan producir lesiones físicas.
- 7.4 **APAGUE** todas las conexiones eléctricas del vehículo, incluyendo las luces de las puertas, y corrija cualquier defecto en el sistema eléctrico del vehículo que pueda haber causado la descarga de la batería.
- 7.5 Si es necesario sacar la batería del vehículo o equipo, siempre quite el borne conectado a tierra de la batería primero.

ADVERTENCIA: Si usted está cargando fuera del vehículo, asegúrese de que todas las conexiones eléctricas del vehículo están APAGADAS para impedir que se produzca un arco. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERIA PUEDE PRODUCIR UNA EXPLOSION. PARA REDUCIR LOS RIESGOS DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

- 7.6 Verifique la polaridad de los bornes de la batería. El borne **POSITIVO (POS., P, +)** tiene por lo general un diámetro más grande que el **NEGATIVO (NEG., N, -)**.
- 7.7 Conecte la abrazadera del cargador **POSITIVA (roja)** al borne **POSITIVO (POS., P, +)** de la batería. Colóquese usted y el extremo libre del cable lo más lejos posible de la batería, luego conecte la abrazadera **NEGATIVA (negra)** del cargador al borne **NEGATIVA (NEG., N, -)** de la batería.
- 7.8 No esté de frente a la batería cuando hace la última conexión.
- 7.9 Cuando desconecta el cargador, hágalo siempre en secuencia revertida de la del procedimiento de conexión, y rumpa la primera conexión el más lejos posible de la batería.

RESUMEN

La Estación de Carga Diagnóstica por Conductancia inCHARGE 940™ (Modelo INC-940) integra la carga de la batería con prueba por conductancia y por descarga. El inCHARGE940 prueba y carga rápidamente con precisión la mayor parte de las baterías completamente descargadas en menos de 2,5 horas y la mayor parte de las baterías parcialmente descargadas en menos de una hora. Simplemente conecte el inCHARGE940 a la batería, seleccione su parámetro de prueba y presione el botón **ENTER**. Utilizando la tecnología patentada RTD™ (Diagnóstico en Tiempo Real) de Midtronics, el inCHARGE940 probará y verificará continuamente la temperatura, el voltaje de carga, la corriente de carga, y el estado de carga de la batería durante la sesión de carga rápida. Esta evaluación diagnóstica en tiempo real evita la acumulación excesiva de calor, daños a la batería, y la emisión de gases que son comunes con otros métodos de carga rápida.

Con su extenso algoritmo de pruebas de batería, el inCHARGE940 indica tres resultados de la batería: “Batería Buena,” “Requiere Carga” (estado de carga bajo), y “Reemplazar Batería.” Cuando la carga es necesaria, el inCHARGE940 empieza a cargar la batería automáticamente. Después de la sesión de carga, el inCHARGE940 indica un resultado final, “Batería Buena” o “Reemplazar Batería,” y genera un código de prueba para un buen gerenciamiento de garantías.

Funciones de seguridad incluyen la detección y protección contra la polaridad revertida y apague automático cuando la carga se completa o cuando las condiciones no estén seguras. Para más informaciones sobre las funciones y especificaciones del inCHARGE940, refiérase a “Especificaciones”.

PAINEL FRONTAL

Pantalla LCD típica indicando un paso necesario en el procedimiento de la prueba (primera línea) y una opción (segunda línea).

Presione los botones en secuencia (**FLECHA ARRIBA** o **ABAJO** y **ENTER**) para buscar y seleccionar la opción.



LUZ DE CARGA (roja): Se enciende durante la carga.

LUZ DE PROBLEMA (amarilla): Se enciende cuando la carga es interrumpida por el inCHARGE940 y por el usuario.

LUZ FINAL (verde): Se enciende cuando el ciclo de carga se completa.

FLECHAS ARRIBA/ABAJO:

Presione para buscar las opciones en la pantalla o para aumentar/disminuir los valores. Presione y mantenga para moverse rápidamente).

ENTER:

Presione para seleccionar la opción indicada y pasar al paso siguiente.

INFORMACION:

Presione para llegar a las opciones de ajuste, imprimir/ver resultados, y generar un código de prueba.

PARAR:

Presione para interrumpir el inicio del ciclo de carga y reajustar el inCHARGE940.

AJUSTE INICIAL

Antes de empezar a utilizar el inCHARGE940, usted deberá ingresar la información de su taller, y averiguar la fecha y el horario. **NOTA:** Después de completo el ajuste inicial, usted tendrá la oportunidad de hacer cambios antes de salir. Si usted ingresa la información de su taller o el horario incorrectamente en el ajuste inicial, usted podrá revisar sus datos a través del menú de opciones. (Refiérase a “Menú de Opciones” abajo.)

NOTA: Si usted cambia la fecha por equivocación durante el ajuste inicial, ésta no podrá ser cambiada después que el inCHARGE940 se enciende. Usted deberá devolver el inCHARGE940 a Midtronics para que se cambie la fecha. (Refiérase a “Patentes, Garantía, Servicio” para más informaciones.)

EL NÚMERO DEL DISTRIBUIDOR

Cuando usted enciende el inCHARGE940 por primera vez, una pantalla aparece pidiéndole que ingrese la REGION DEL TALLER. Utilice los botones con **FLECHAS** para llegar a ESTADOS UNIDOS, CANADA, o OTRO, y luego presione el botón **ENTER** para hacer su selección.

La próxima pantalla le pedirá un SELEC. NO. DISTR. El cursor (una línea horizontal) se posicionará debajo del primer carácter alfa-numérico. Utilice los botones con **FLECHAS** para llegar al carácter correcto (0–9, A–Z) y presione el botón **ENTER**.

FECHA Y HORARIO

NOTA: La fecha no podrá ser ajustada fuera del ajuste inicial. Si la fecha es incorrecta, usted deberá devolver el inCHARGE940 a Midtronics para lo reajustar. (Refiérase a “Patentes, Garantía, Servicio” para más informaciones.)

La próxima pantalla le pedirá que verifique la fecha y el horario. El cursor se posicionará debajo del segmento destinado al mes. Para hacer cambios, presione el botón **ENTER** para mover el cursor adelante (no se puede regresar) hasta el segmento que usted desea cambiar (mes, día, año, o minuto). Utilice los botones con **FLECHAS** para llegar al número correcto, y presione el botón **ENTER** para hacer su selección y moverse hasta el segmento siguiente. Después de terminar, presione el botón **ENTER** cuando el cursor está posicionado debajo del segmento de los minutos.

La próxima pantalla, que indica la nueva fecha y el nuevo horario, permite que se los acepten o revisen. Para aceptar, utilice los botones con **FLECHAS** para llegar a ACEPTAR, y luego presione el botón **ENTER**. El inCHARGE940 se encenderá y estará listo para iniciar las pruebas y cargas de baterías.

Para revisar, presione los botones con las **FLECHAS** para llegar a REVISAR, y luego presione el botón **ENTER**. La pantalla con la REGION DEL TALLER aparecerá, permitiendo que se lo haga nuevamente. Presione el botón **ENTER** para pasar por las pantallas que contienen informaciones correctas.

MENU DE OPCIONES

Usted podrá cambiar lo siguiente en el menú de opciones:

- Ajuste el tiempo
- Tipo de impresora (HP82240B, IrDA, o SERIAL)
- El número del distribuidor
- Lenguaje (usado en el interfaz y en la impresión de los reportes de pruebas)

Para llegar al menú de opciones, encienda el inCHARGE940 mientras presiona y mantiene el botón **INFO (i)**. Presione los botones con **FLECHAS** para pasar por todas las opciones, y presione el botón **ENTER** para hacer su selección:

ADJUSTE EL TIEMPO

El cursor se posicionará debajo del segmento destinado a la hora. Para cambiar la hora, use los botones con **FLECHAS** para llegar al número correcto, y presione el botón **ENTER** para aceptarlo y pasar al segmento destinado a los minutos. Después de terminar, presione el botón **ENTER**.

NOTA: La fecha no podrá ser cambiada fuera del ajuste inicial. Si la fecha no está correcta, usted deberá devolver el inCHARGE940 a Midtronics para que se cambie la fecha. (Refiérase a “Patentes, Garantía, Servicio” para más informaciones.)

TIPO DE IMPRESORA

Seleccione HP82240B, IrDA, o SERIAL. El inCHARGE940 contiene un sensor infrarrojo y un conector serial para las opciones de impresión.

VER / SELEC. NO. DISTRIB.

- a) **REGION DEL TALLER:** Seleccione ESTADOS UNIDOS, CANADA, o OTRO, y presione el botón **ENTER**.
- b) **SELEC. NO. DISTR.:** El cursor (una línea horizontal) se posicionará debajo del primero caracter alfa-numérico. Utilice los botones de **FLECHA** para llegar al caracter correcto (0–9, A–Z) y presione el botón **ENTER** para mover el cursor adelante (no se puede regresar) al caracter que se desea cambiar.

LENGUAJE

Usted podrá seleccionar inglés, francés, o español como lenguaje utilizado en las pantallas y en los reportes imprimidos.

INSPECCION DE LA BATERIA ANTES DEL ANALISIS

Antes de utilizar el inCHARGE940, haga una inspección de la batería buscando daños o uno de los siguientes:

- Una caja rajada o terminales rotos. Reemplace la batería.
- Cables y conexiones rajados o rotos. Reemplace o reconecte, como necesario.
- Corrosión en los terminales de la batería, y tierra o ácido en la tapa de la caja. Límpielos con una mezcla de agua y bicarbonato de sosa y un cepillo de acero.
- Conexiones de cables y montaje de batería sueltas. Reemplace o reconecte, como necesario. Los terminales laterales de la batería deberán ser apretados antes de la prueba.

ANALISIS DE LA BATERIA / AJUSTE DE CARGA

El inCHARGE940 le dirigirá en la selección de los parámetros de prueba/carga de su batería. Para hacer su selección, busque los ajustes de cada parámetro o cada valor utilizando los botones con **FLECHAS** y presione el botón **ENTER** para continuar.

NOTA: Para interrumpir el ajuste, presione el botón **STOP**. El inCHARGE940 se encenderá, y usted podrá empezar los ajustes nuevamente a partir de la pantalla con el primer parámetro (paso 4).

1. Ponga el inCHARGE940 en la estante más alta de la carreta y enchúfelo en un local apropiado y seguro con conexión a tierra de 115 Vac (nominal) y 15 amperes. **Para mantener la corriente necesaria a la carga rápida, no utilice un adaptador o una extensión AC al menos que ésta sea absolutamente necesaria** (refiérase a las instrucciones de seguridad en el inicio del manual). Presione el enchufe **POWER** y déjelo en la posición de encendido **ON (I)**.
2. Si usted está cargando fuera del vehículo, ponga la batería en la cámara de carga de la carreta abajo del inCHARGE940.
3. Si adaptadores de pernos son necesarios, apriételos con la herramienta adecuada. No utilice las pinzas de la batería para apretar los adaptadores. (Un juego de adaptadores está incluido con el inCHARGE940.)

IMPORTANTE: Adaptadores de perno deberán ser utilizados en baterías de terminal lateral y en las del grupo 31. No utilice pernos de acero. Si los adaptadores no se instalan correctamente, o si se utilizan adaptadores sucios o gastados, los resultados de la prueba podrán ser alterados.

4. Pase las pinzas del inCHARGE940 a la cámara de carga a través de la parte trasera de la carreta. Conecte la pinza positiva (roja) al terminal positivo (+) y la pinza negativa (negra) al terminal negativo (-). Para asegurar una buena conexión, mueva las pinzas hacia adelante y atrás. El inCHARGE940 requiere una firme conexión de los dos lados de la pinza antes de iniciar la prueba. Un mensaje **CONECTAR PINZAS** aparecerá si la conexión no es buena. (Si usted conecta las pinzas en polaridad revertida, el inCHARGE940 indicará **PINZAS DE BATERIA REVERTIDAS**.)

NOTA: Baterías conectadas en paralelo deberán tener su cable de tierra desconectado para que se realice la prueba de batería. Si no la desconecta, los resultados de la prueba podrán ser alterados.

IMPORTANTE: Cierre la puerta de la cámara de pruebas antes de iniciar la sesión de carga.

5. **ELEGIR MODO DE CARGA:** Utilice los botones con **FLECHAS** para llegar a **AUTOMATICO** o **MANUAL**, y luego presione el botón **ENTER**.

INSTRUCCIONES ESPECIALES PARA BATERIAS DE CICLO PROFUNDO: Cargue manualmente durante 3 horas, y luego pruebe nuevamente y cargue automáticamente.

NOTA: Si la batería contiene menos que 1 voltio, el inCHARGE940 no la cargará en modo automático. Para cargar la batería, seleccione el modo manual y cargue durante 2 minutos. Presione el botón **STOP** para interrumpir, y luego cargue en modo automático.

Si selecciona AUTOMATICO:

Prosiga al **paso 6**. Si la carga es necesaria, el inCHARGE940 supervisará la sesión de carga completa, incluso la prueba, el análisis de los datos, el tiempo de carga, los niveles de carga adecuados, y la temperatura.

Si selecciona MANUAL:

NOTA: Un código de prueba no estará disponible si usted carga la batería utilizando el modo manual.



CUIDADO: Antes de cargar, asegúrese que las pinzas están conectadas a la batería. Si usted realiza la carga manualmente sin conectar las pinzas a una batería, podrán resultar chispas, fuego, o daños personales.

- a) Seleccione el tiempo necesario para se cargar la batería (en incrementos de 30 minutos, de 0,5 hasta 10 horas).
- b) Seleccione el sistema (Tabla 1).
- c) Seleccione el valor de batería (Tabla 1). El inCHARGE940 empezará a cargar la batería por el periodo de tiempo seleccionado.

6. SELECCIONAR PRUEBA: Seleccione FUERA DEL VEHICULO o DENTRO DEL VEHICULO.
7. TIPO DE BATERIA: Seleccione REGULAR o AGM/ESPIRAL.
8. TIPO DE PRUEBA: Seleccione GARANTIA, VERIF. 48 HORAS, o OTRO.

Si GARANTIA o VERIF. 48 HORAS:

Seleccione el valor DIN de la batería (Tabla 1). (Si el valor DIN de la batería no está disponible, seleccione OTRO.)

Si OTRO:

- a) Seleccione una norma (Tabla1).
- b) Seleccione la valor de la batería (Tabla 1).

9. El inCHARGE940 probará la batería e indicará uno de los tres resultados descritos en la Tabla 2 (con el tiempo aproximado de cargar, si requirió).

Tabla 1: Normas de Baterías y Gamas de Valores del inCHARGE940

Normas de Baterías	Descripción	Gamas de Valores
DIN	Deutsche Industrie-Norm	100 a 1000 A
EN	Europa-Norm	100 a 1700 A
IEC	International Electrotechnical Commission (Comisión Internacional Electrotécnica)	100 a 1000 A
SAE	Nomenclatura europea de CCA	100 a 1700 A
CCA	Cold Cranking Amps, de acuerdo con las especificaciones de SAE. La clasificación más común de baterías de arranque a 0 °F (-18 °C).	100 a 1700 A
JIS	Japanese Industrial Standard (Estandar Industrial Japonés). Se presenta en la batería como una serie de números y letras (por ejemplo: 80D26).	43 valores de 26A17 a 245H52

ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA BATERIA

Para mensajes de error, refiérase a “Solución de Problemas”.

NOTA: Para interrumpir una sesión de carga, presione el botón **STOP**.

Tabla 2: Análisis de los Resultados de la Batería y Explicaciones

Resultado	Explicación
BATERIA BUENA	El análisis indica que la batería está buena. Reinstale la batería.
CARGA	El análisis indica que la batería tiene un estado de carga bajo. El inCHARGE940 indicará un tiempo de carga aproximado e iniciará la carga rápida. El CCA acumulado y el tiempo de carga restante son indicados y actualizados en intervalos.
REEMPLACE BATERIA	El análisis indica que la batería está mala, la carga será interrumpida y el resultado aparecerá en la pantalla. Reemplace la batería.

TEMPERATURA

La temperatura de la batería es muy importante durante la carga. Si el inCHARGE940 detecta que la temperatura es demasiado alta o que la batería está congelada, la sesión de carga será interrumpida. Refiérase a “Mensajes de Error” en la sesión “Solución de Problemas” para más informaciones.

EL TERMINO DE LA CARGA Y EL ANALISIS FINAL

Cuando la carga se completa, el inCHARGE940 indicará BATERIA BUENA o REEMPLAZAR BATERIA y el tiempo total de carga.

EL MENU DE INFORMACIONES

Cuando el inCHARGE940 indica el resultado final (BATERIA BUENA, REEMPLAZAR BATERIA) tres opciones de informaciones están disponibles:

- CODIGO DE PRUEBA (disponible solamente después de una carga automática completa).
- IMPRIMIR RESULTADO (imprimir los resultados de la última prueba)
- RESULTADO ULT. PRUEBA (ver los resultados de la última prueba)

Para llegar al menú de informaciones, deje las pinzas conectadas y presione el botón **INFO** mientras el resultado final de la batería es indicado. Presione uno de los botones con **FLECHAS** para ver las opciones, y luego presione el botón **ENTER** para hacer su selección.

Si usted apaga el inCHARGE940 o desconecta las pinzas, el inCHARGE940 registrará los últimos resultados de prueba en memoria para que se los puedan ver o imprimir hasta que se empiece una nueva sesión de análisis/carga de batería. (La opción de generar un código de prueba no estará disponible). Para llegar al menú de informaciones antes de la nueva sesión, desconecte las pinzas y presione el botón **INFO (i)** cuando aparece el mensaje ELEGIR MODO DE CARGAR.

GENERAR CODIGO DE PRUEBA

Usted podrá generar un código de prueba* al final de una sesión completa (no interrumpida) de carga automática.

IMPORTANTE: Usted no podrá seleccionar CODIGO DE PRUEBA si interrumpe la carga, si apaga el inCHARGE940, o si desconecta las pinzas antes de obtener un código de prueba. Si la batería que se quiere cargar tiene menos de un voltio, ésta deberá ser cargada manualmente.

1. Seleccionar CODIGO DE PRUEBA.
2. NO. ORDEN DE REPARACION: Ingrese el número de la orden de reparación de 5 dígitos.
3. 4 ULT. NUM. VIN: Ingrese los últimos 4 dígitos del número de identificación del vehículo (VIN) y presione el botón **ENTER**. El inCHARGE940 generará un código de prueba alfa-numérico de 14 caracteres y los indicará en la pantalla.
4. Ponga la impresora IR en el soporte de la impresora del carrito y enciéndala.
5. Prima el **ENTER** para imprimir los resultados de las pruebas.

NOTA: El inCHARGE940 no generará un código de prueba si usted no ingresa un número de orden de reparación y los cuatro últimos dígitos del VIN.

*** IMPORTANTE: El código de prueba es necesario en todas las demandas de garantía de baterías.**

IMPRIMIR RESULTADO (imprimir los resultados de la última prueba)

1. Ponga la impresora IR en el soporte de la impresora del carrito y enciéndala.
2. Seleccione IMPRIMIR RESULTADO y oprima el **ENTER**.
3. IMPRESION DE RESULTADOS aparecerá en la pantalla mientras que se imprimen los resultados de la última prueba.

NOTA: Para interrumpir la impresión, presione el botón **STOP**.

Si usted apaga el inCHARGE940 o desconecta las pinzas, el inCHARGE940 registrará los últimos resultados de prueba en memoria para que se los puedan imprimir hasta que se empiece una nueva sesión de análisis/carga de batería. Para imprimir los resultados de la última prueba, desconecte las pinzas y presione el botón **INFO (i)** cuando aparece el mensaje ELEGIR MODO DE CARGAR. Utilice los botones de **FLECHAS** para llegar a IMPRIMIR RESULTADO y presione el botón **ENTER**.

inCHARGE 940 Ver 1.0 (c) 2002 MIDTRONICS, INC
10/17/02 15:01
CODIGO DISTRIB. A1B2C3
NO.ORDEN DE REPARACIÓN 12345
4 ULT. NUM. VIN 1234
<hr/> PRUEBA BATERÍA
<hr/> GARANTÍA
NORMA: 280 A DIN
12.85 V 308 A DIN BATERÍA BUENA
TIEMPO DE CARGA: 48 MIN
CÓDIGO DE PRUEBA 2FKT458-G3G5H7K

RESULTADO ULT. PRUEBA (ver los resultados de la última prueba)

1. Después de seleccionar esta opción, utilice los botones con **FLECHAS** para pasar por las diferentes pantallas:
 - a) La norma de batería seleccionada durante el ajuste inicial.
 - b) El código de prueba (si disponible)
 - c) El voltaje y el CCA medidos, y el resultado final.
2. Presione el botón **INFO** para regresar al menú de informaciones.

Si usted apaga el inCHARGE940 o desconecta las pinzas, el inCHARGE940 registrará los últimos resultados de prueba en memoria para que se los puedan ver hasta que se empiece una nueva sesión de análisis/carga de batería. Para ver los resultados de la última prueba, desconecte las pinzas y presione el botón **INFO (i)** cuando aparece el mensaje ELEGIR MODO DE CARGAR. Utilice los botones con **FLECHAS** para llegar a RESULTADO ULT. PRUEBA y presione el botón **ENTER**.

MANTENIMIENTO

Para asegurarse que el inCHARGE940 funciona correctamente:

- Limpie la pantalla con una solución de agua y detergente suave.
- Para asegurar el buen funcionamiento del cargador, examine y limpie las garras después de la utilización. Aplique bicarbonato de sosa y agua en la quijada y el resorte y frote con un trapo limpio. Enjuague con agua y deje secar. Remueva cualquier corrosión con un cepillo suave.
- Nunca deje que las abrazaderas o cables queden en la bandeja.
- Limpie inmediatamente el ácido derramado (por ejemplo, con bicarbonato de soda y agua).

REEMPLAZO DE LOS CABLES

Midtronics ofrece un juego de cables de reemplazo con instrucciones de instalación. Llame a Midtronics para ordenar el PN #A078: 1-800-776-1995.

CONTROL DE PROBLEMAS

MENSAJES DE ERROR

Mensaje	Solución
<p>**DEMASIADO FRIO**</p>	<p>La batería puede estar demasiado fría para se cargar. Si la temperatura es inferior a 32 °F (0 °C), el inCHARGE940 no funcionará. Permita que la batería se caliente antes de repetir el proceso de carga.</p> <p>Si la temperatura de la batería es superior a 32 °F (0 °C), siga las instrucciones abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpie los terminales de la batería y repita el proceso de carga. • Inspeccione y limpie las garras del inCHARGE940. Aplique libremente bicarbonato de sosa y agua en la quijada y el resorte y frótelos con un trapo limpia. Enjuague con agua y deje secar. Remueva cualquier corrosión con un cepillo suave. Repita el procedimiento de carga. • Inspeccione la garra negativa. En la parte interior se encuentra un sensor de temperatura que deberá estar limpio y bien apretado para funcionar correctamente. Si el sensor está flojo, use un destornillador de torque No. 15 para apretarlo. Si el sensor está caliente, deje el inCHARGE940 descansar durante algunos minutos y repita el procedimiento de carga. • Si la pantalla lo sigue indicando, reemplace el cableaje. Un nuevo juego de cables esta disponible. Pida el número de parte A078 de Midtronics: 1-800-776-1995.
<p>** DEMASIADO CALUROSO **</p>	<p>Si la temperatura de la batería es superior a 160 °F (71 °C) durante la carga, el inCHARGE940 interrumpirá la carga. Obtenga un código de prueba y reemplace la batería.</p>
<p>VERIFICAR CONEXIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limpie los terminales de la batería según las instrucciones arriba y repita el proceso de carga. • Inspeccione y limpie las pinzas según las instrucciones arriba y repita el proceso de carga. • Si la pantalla lo sigue indicando, reemplace el cableaje. Un nuevo juego de cables esta disponible. Pida el número de parte A078 de Midtronics: 1-800-776-1995.

Mensaje	Solución
¡DATOS INCORRECTOS!	El aparato presenta un error interno. Llame al 1-800-776-1995 para solicitar servicio. Refiérase a “Patentes, Garantía, Servicio” para más informaciones.
RUIDO EN EL SISTEMA	<p>Indica que el inCHARGE940 detectó a una señal que podrá alterar el resultado de la prueba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Averigüe si el vehículo está apagado, si las luces están apagadas, si la llave está en la posición de apagado, y si las puertas están cerradas. • Tal vez usted esté realizando la prueba demasiado cerca de una fuente de ruidos, tales que un cargador o otros equipos de alta corriente. En este caso, aléjese y pruebe nuevamente. • Si ninguna fuente de ruido es identificada, cargue completamente la batería y pruebe nuevamente. Si el mensaje aparece después de la carga, reemplace la batería.
¿PINZAS CONECTADAS?	<p>CAUTION: Antes de cargar, asegúrese que las pinzas están conectadas a la batería. Si usted realiza la carga manualmente sin conectar las pinzas a una batería, podrán resultar chispas, fuego, o daños personales.</p>
<p>La pantalla alterna entre CONECTE ABRAZADERAS y ELEGIR MODO DE CARGAR cuando se presiona el botón ENTER.</p>	<p>Si las pinzas se conectan correctamente, utilice un voltímetro para verificar el voltaje de la batería. El inCHARGE940 requiere un mínimo de 1 voltio para funcionar automáticamente. Para aumentar el voltaje, cargue manualmente durante al menos 30 minutos y luego interrumpa la carga y empeze a cargar automáticamente.</p>

PROBLEMAS CON LA PANTALLA

Problema	Solución
Pantalla es blanco	Asegúrese que el aparato está enchufado y que la toma esté supliendo corriente. El inCHARGE940 requiere un circuito estándar de 115 V nominal, 15 amp. El uso de otros aparatos eléctricos en la misma toma podrá soltar un disyuntor de circuitos. Asegúrese que la toma esté supliendo corriente. Si el control de problemas no soluciona el problema, llame al 1-800-776-1995 para servicio. (Refiérase a “Patentes, Garantía, Servicio” para más informaciones.)
Lenguaje incorrecto	Usted podrá cambiar la lenguaje (inglés, español, o francés) en el menú de opciones. Refiérase a “Lenguaje” en a la sección “Menu de Opciones.”
Fecha o hora incorrectos	Usted podrá cambiar la hora en el menú de opciones. Refiérase a “Horario” en a la sección “Menu de Opciones.” La fecha no podrá ser ajustada fuera del ajuste inicial. Si la fecha es incorrecta, usted deberá devolver el inCHARGE940 a Midtronics para lo reajustar. Llame al 1-800-776-1995 para servicio. Refiérase a “Patentes, Garantía, Servicio” para más informaciones.
Menú de opciones faltando	Para se llegar al menú de opciones, el inCHARGE deberá ser apagado. Apriete y matenga apretado el botón INFO (i) mientras que enciende el inCHARGE940. El menú de opciones se encenderá.

PROBLEMAS CON EL CODIGO DE PRUEBA

Problema	Solución
Código de prueba rechazado	Verifique si su número de taller, número de R.O., y los cuatro últimos dígitos del VIN están correctos.

PROBLEMAS CON LA IMPRESORA

Problema	Solución
El inCHARGE940 no imprime	<ul style="list-style-type: none">• Desde el menú de opciones, muévase hasta Seleccionar Impresora, y seleccione la opción deseada: HP82240B, IrDA, o SERIAL.• Si usted está utilizando una impresora serial, asegúrese de que el cable de la impresora esté asociado al inCHARGE940 y a la impresora, y que la impresora esté encendida. Con la impresora conectada y encendida, apague el inCHARGE940 e intente imprimir otra vez. El inCHARGE940 imprimirá un reporte automáticamente si la impresora se enciende antes que el inCHARGE940 termine un ciclo de carga.• Si usted está utilizando la impresora infrarroja, asegúrese de que la impresora esté encendida y la lente IR de la impresora esté alineada con la salida IR situada en la parte lateral del inCHARGE940. <p>NOTA: La impresora infrarroja se desactivará si usted la deja encendida durante un largo periodo, para ahorrar la pila. Presione el botón INFO (i) y muévase hasta IMPRIMIR RESULTADO.</p> <p>Si el control de problemas no soluciona el problema, llame al 1-800-776-1995 para servicio. Refiérase a “Patentes, Garantía, Servicio” para más informaciones.</p>
Caracteres demasiado claros	Refiérase al manual de la impresora para ajustar el contraste de impresión.

ESPECIFICACIONES

Energía de Entrada:

115 Vac (nominal), 60 Hz, servicio de 15 amperes, fase única

Salida:

- Límite de Corriente: Corriente DC rectificada con un máximo de 60 amperes
- Límite de Voltaje: Voltaje máximo de 14.4 volts DC

Dimensiones Físicas:

Montable en estante: 9" altura x 14" profundidad x 15" anchura

(230 mm x 355 mm x 385 mm)

Peso: 45 lb (19 kg)

Seguridad

Elemento con sensores termales en las pinzas de carga detectan condiciones de alta temperatura.

Elemento de energía integral electrónica con sensores termales y apagado.

Suspensión en línea de carga por conductancia en baterías que desarrollan problemas durante la carga por conductancia en línea.

Polaridad Revertida

Metodología de Pruebas:

- Análisis por conductancia
- Análisis de carga de nivel alto
- Análisis comparado de conductancia y carga
- Análisis de aceptación de carga

Aplicación del Producto:

- Baterías automotoras de arranque de 12 voltios
- SAE, terminal lateral y L (adaptadores de terminal de plomo pueden ser necesarios)
- CCA, SAE, DIN, EN, IEC, JIS,
- Capacidad multi-lengua

Normas de Batería:

CCA	EN
SAE	IEC
DIN	JIS

Opciones de Interfaz de Entrada/Salida:

Receptor IR
Puerto serial DB-9

PATENTES

El inCHARGE940, fabricado en Estados Unidos por MIDTRONICS, INC. está protegido por una o más de las siguientes patentes estadounidenses: 6.172.505; 6.172.483; 6.163.156; 6.137.269; 6.104.167; 6.091.245; 6.081.098; 6.051.976; 6.037.777; 6.002.238; 5.945.829; 5.914.605; .831.435; 5.821.756; 5.757.192; 5.598.098; 5.592.093; 5.585.728; 5.574.355; 5.572.136; 5.343.380; 5.140.269; 4.912.416; 4.881.038; 4.825.170; 4.816.768; patentes canadienses: 2.091.262; 1.295.680; 1.280.164; patentes del Reino Unido: 0.672.248; 0.417.173; patentes alemanas: P693 25 388.6; P689 23 281.0-08; patente europea: 0.548.266; patente japonesa: 3006800; y otras patentes estadounidenses y extranjeras otorgadas o pendientes. Este producto puede utilizar tecnología exclusivamente autorizada a Midtronics, Inc., por Johnson Controls, Inc., y/o Motorola, Inc.

GARANTIA LIMITADA

Se garantiza que este cargador de baterías carece de defectos de materiales y mano de obra durante un período de un año a partir de la fecha de compra. Midtronics reparará, a su criterio, el aparato o lo cambiará por un cargador reacondicionado. Esta garantía limitada se aplica solamente a los cargadores de batería de Midtronics y no cubre ningún otro equipo, daño por estática, daño de agua, sobretensión, caída del aparato o daño resultante de causas extrañas, incluyendo el uso incorrecto por parte del propietario. Midtronics no es responsable de ningún daño fortuito o emergente que se produzca por violación de esta garantía. La garantía es nula si el propietario trata de desarmar el aparato o de modificar las conexiones de cables.

SERVICIO

Para obtener servicio, el comprador deberá entrar en contacto con Midtronics para obtener un número de devolución (RMA #), y devolver el aparato al departamento de servicio de Midtronics: Service Department/RMA #_____. Si Midtronics determina que la falla se debió al mal uso, alteración, accidente o condiciones anormales de funcionamiento o manejo, le facturará a usted las reparaciones y le devolverá el aparato con el porte pagado. Los cambiadores de baterías con garantía vencida están sujetos a los cargos de reparación vigentes en ese momento. Se dispone de un servicio de reacondicionamiento opcional para renovar el cargador hasta que quede similar a su condición original

Midtronics, Inc.

7000 Monroe Street
Willowbrook, IL 60527
U.S.A.
Tel.: 630.323.2800
Fax: 630.323.2844
Certificado al ISO 9001

Midtronics Canada, Inc.

54 Ferris Drive
P.O. Box 746
North Bay, Ontario
P1B 8J8 Canada
Tel.: 705.476.9228
Fax: 705.476.9255
Certificado al ISO 9001:2000

Midtronics b.v.

Lage Dijk-Noord 6
3401 VA IJsselstein
Países Bajos
Tel.: +31 306 868 150
Fax: +31 306 868 158
Certificado al ISO 9001:2000

www.midtronics.com

Llamada gratis en Norteamérica (800) 776-1995



