



BATTERY CHARGER SPI PRO 16A



English

Italiano

Français



INSTRUCTION MANUAL

Model: 12-24V 16A, per batterie da 5Ah a 550Ah

The new series of electronic battery chargers has been designed to charge all kinds of lead-acid, traditional or latest generation batteries and LiFePO4 lithium batteries. These chargers are particularly suitable for daily use and for long-lasting maintenance charges.

All charging parameters are set using the charging function keys on the control panel. Depending on the model, you can set:

- Battery type (std: wet or gel, AGM: efb, start & stop or spiral, lithium: LiFePO4)
- Charging current according to battery capacity
- The charging voltage according to the battery voltage
- The duty cycle to be carried out: slow, medium and fast charge; deep recovery charge, show room function and power supply as a replacement to the battery.

Battery state diagnosis stage A1	The charger state of charge of the battery to be charged.
Charging phase: «Recovery from deep discharge»	The charger starts using a pulse current until the battery has reached optimal voltage and current levels to start the second charging phase
Charging phase: « soft I »	Reduced constant current charge
Charging phase : « U0 »	Charge at constant current until the maximum battery voltage is reached.
Charging phase : « Recovery »*	Only with charger set on RECON: constant current deep charge phase and increasing voltage to increase battery charging capacity.
Diagnosis of battery status: «A2»	The charger analyzes the state of efficiency of the charged battery.
Charging phase: « U »	The battery charge status is maintained at a reduced constant voltage.
Charging phase: « Up »	The battery charge is maintained with pulses of current (provided constantly).

- *** RECOVERY function (RECON):** this charging mode allows you to recover wet 12volt batteries that have been inactive for a long time and have acid stratification. This function acts physically on the electrolytic solution of the battery so that it mixes again counteracting the stratification.
- **SHOW ROOM function:** the chargers are equipped with the show room function. This function allows for operation of all the vehicle utilities during demonstrations in the dealership. (Only in 12V mode)
- **SUPPLY function:** the chargers are equipped with the supply function (power supply). This function allows you to keep the memory of a vehicle active during battery changes or in all cases where the battery is disconnected from the vehicle circuit. (Only in 12V mode)

- For battery analysis and error reporting the chargers have been designed to analyze the battery status before and during charging and report any anomalies in connection between the charger and the battery to be charged. Through the digital display an error code is displayed, so as to quickly and easily verify the anomaly that has occurred.

WARNING

- The charger is intended for charging lead acid and lithium (LiFePO₄) batteries. Do not use for other purposes. Do not charge non-rechargeable batteries. Do not charge frozen batteries.
- This appliance should not be used by persons (including children - under 8 years of age) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or without sufficient knowledge and experience, unless they are supervised and have received adequate instructions.
- Keep away from children. This appliance should not be used as a toy.
- Always wear protective goggles and protect your face from the battery during connection and disconnection.
- Explosive gases may be emitted when charging the battery, so avoid sparks or flames and do not smoke.
- Charge in properly ventilated and dry environments: do not expose to rain or snow.
- Make sure that the charger is disconnected from the mains before connecting, or disconnecting, the charging cables to the battery.
- When charging never place the charger over the battery.
- The liquid inside the batteries is corrosive, if there is accidental contact of the acid with the skin or eyes rinse immediately with water and seek medical advice.
- The improper use of the charger, or the tampering of the electronic circuit inside the device, will void the warranty.
- In case of damage, the power cord of the appliance must be replaced by authorized technicians, since intervention requires the use of special tools.
- Repair or maintenance of the appliance must be carried out only by qualified personnel.
- Use the charger only after carefully reading the instruction manual.

CHARGING

Charging batteries connected to the vehicle

1. Before starting ensure that the power cord is disconnected from the mains socket.
 2. Locate the vehicles main earth point; generally connected to the negative terminal of the battery.
 3. Connect the output lead with red clamp to the positive (+) pole of the battery.
 4. Connect the output lead with black clamp to the ground of the vehicle, away from the battery and any fuel lines.
 5. Use of eyelet terminals.
- Connect the black eyelet output lead to the negative (-) terminal of the battery.

- Connect the red eyelet output wire to the positive (+) terminal of the battery.
- Ensure that the two eyelets are properly secured to the battery terminals by ensuring optimal electrical contact.
- Secure the connector end and cable run with cable ties at a point in the vehicle away from the fuel line (do not use metal clamps or other material that could damage the output cable).

Charging batteries not connected to a vehicle

1. Before starting ensure that the power cord is disconnected from the mains socket.
2. Connect the output conductor with red clamps to the positive (+) pole of the battery.
3. Connect the output conductor with black clamps to the negative (-) pole of the battery.
4. Caution: ensure that both clamps have adequate contact with the battery terminals.

HOW TO USE THE BATTERY CHARGER

1. Once the output clamps have been connected to the battery, connect the power cord to the mains socket, making sure that the voltage corresponds to the rated voltage of the charger.
2. With the charger in “stand-by” mode, set the appropriate charge parameters using the mode button to select the correct voltage.

For 12V batteries the following charging parameters can be selected via the “Function» button:

4A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 12V 5Ah to 80Ah batteries • Maintenance for 12V 5Ah to 120Ah batteries • Suitable for charging WET and Gel batteries
8A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 12V 50Ah to 160Ah batteries • Maintenance for 12V 50Ah to 250Ah batteries • Suitable for charging WET and Gel batteries
16A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 12V 90Ah to 360Ah batteries • Maintenance for 12V 90Ah to 550Ah batteries • Suitable for charging WET and Gel batteries
4A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 12V 5Ah to 80Ah batteries • Maintenance for 12V 5Ah to 120Ah batteries • Suitable for charging AGM-START & STOP and AGM-SPIRAL and EFB or WET batteries with temperatures below 5C°
8A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 12V 50Ah to 160Ah batteries • Maintenance for 12V 50Ah to 250Ah batteries • Suitable for charging AGM-START&STOP and AGM-SPIRAL and EFB or WET batteries with temperatures below 5C°
16A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 12V 90Ah to 360Ah batteries • Maintenance for 12V 90Ah to 550Ah batteries • Suitable for charging AGM-START&STOP and AGM-SPIRAL and EFB or WET batteries with temperatures below 5C°

4A	LI	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 12V 5Ah to 80Ah batteries • Maintenance for 12V 5Ah to 120Ah batteries • Suitable for charging lithium batteries: LiFePO4 (do not charge other types of lithium batteries)
8A	LI	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 12V 50Ah to 160Ah batteries • Maintenance for 12V 50Ah to 250Ah batteries • Suitable for charging lithium batteries: LiFePO4 (do not charge other types of lithium batteries)
16A	LI	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 12V 90Ah to 360Ah batteries • Maintenance for 12V 90Ah to 550Ah batteries • Suitable for charging lithium batteries: LiFePO4 (do not charge other types of lithium batteries)
LI		Lithium batteries are equipped with a BMS that in some cases can prevent the start of the charging cycle; in this scenario to activate the charge process Press and hold the "Function» button for 5 seconds, after setting the charger in lithium mode.
RECON 4A-8A-16A AGM		The RECONDITION mode is for WET and AGM batteries that have long been inactive and have an acid stratification. Caution: due to the high voltage that is reached during this charging cycle, recovery must be carried out with battery removed from the vehicle. A battery recovery connected to the vehicle could cause damage to the on-board electronics. (Only in 12V mode)


After selecting the appropriate 12volt function the charging process starts automatically after 5 seconds.

For 24V batteries the following charging parameters can be selected via the "Function» button:



4A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 24V 5Ah to 80Ah batteries • Maintenance for 24V 5Ah to 120Ah batteries • Suitable for charging WET and Gel batteries
8A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 24V 50Ah to 160Ah batteries • Maintenance for 24V 50Ah to 250Ah batteries • Suitable for charging WET and Gel batteries
4A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 24V 5Ah to 80Ah batteries • Maintenance for 24V 5Ah to 120Ah batteries • Suitable for charging AGM-START&STOP and AGM-SPIRAL and EFB batteries
8A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 24V 50Ah to 160Ah batteries • Maintenance for 24V 50Ah to 250Ah batteries • Suitable for charging AGM-START&STOP and AGM-SPIRAL and EFB batteries

After selecting the appropriate 24volt function the charging process starts automatically after 5 seconds.

Additional battery charger functionality can be selected using the mode button as follows.

SHOW ROOM	SHOW ROOM function: 13.8 V. This function keeps vehicle accessories in operation during demonstrations in the dealership by supporting the connected vehicle battery. (Only in 12V mode)
SUPPLY 	POWER SUPPLY function: 14.0 V. Press and hold the “Mode « key for 5 sec to activate this function. This function allows you to keep the memory of a vehicle active during battery changes or in all cases where the battery is disconnected from the vehicle circuit. (Only in Mode 12V) Warning: in this function the charger is not protected against reverse polarization. RISK OF DAMAGE!

Charging reports:

	Battery charging. Green LED flashing.
FULL 	The battery is 100% charged, from this moment the charger enters the maintenance phase and will constantly monitor the state of charge of the battery, ensuring that it always remains at an optimal level. Fixed green Led.

INTERRUPTION OF THE CHARGE CYCLE DUE TO LOSS OF AC SUPPLY.


In case of interruptions on the 230V mains line the charger stores the working cycle it was running so that it can automatically resume when the power is returned to the 230 Volt MAINS line. This function is essential in cases where the charger performs charge cycles in the absence of an operator; for example during very long working cycles (maintenance charges) or night cycles (charges for means that need daily charge cycles).


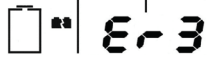
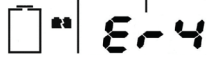
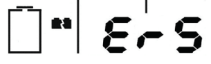
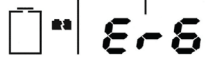

END OF CHARGE

- 1.Disconnect the power cord of the appliance from the mains socket
- 2.Disconnect the output conductor with black clamp from the ground of the vehicle or the negative terminal (-) of the battery.
- 3.Disconnect the output conductor with red clamp from the positive terminal (+) of the battery.

BATTERY ANALYSIS AND ERROR REPORTING

In case of anomaly the charger can report the following indications:

DISPLAY SIGNALING	CAUSE	REMEDY
	The output clamps are improperly connected to the battery. Reverse polarity.	Position the clamps correctly and start the charging process again. (See HOW TO USE THE BATTERY CHARGER)

	Battery with too low voltage. (You are trying to charge a 12Volt battery with charger set to 24V). Battery with too high voltage. (You are trying to charge a 24Volt battery with charger set to 12V).	Check the battery voltage. The battery may be defective. Consult the nearest Battery Service Center.
	Charger in error.	Have the charger checked by the nearest Service Center.
	After a certain period of time the battery is unable to absorb current.	The battery may be defective. Consult the nearest Battery Service Center.
	Battery recovery failed after a full cycle of desulfation.	The battery may be defective. Consult the nearest Battery Service Center.
	The output current is >13.5A on the DC power supply mode.	Remove/turn off excessive load.
	Disconnected cables, short circuit cables.	Position the clamps correctly and resume the battery charge; (see paragraph “how to use the charger»).
	Battery completely short circuit.	The battery may be defective. Consult the nearest Battery Service Center.

PROTECTION

The chargers are equipped with following safety functions to ensure maximum safety during the use and operation of the device.

- Full protection against sparks
- Short circuit protection
- Voltage compensation
- Overheat protection
- Reverse polarity protection

MAINTENANCE

When the battery charger is not being used, it must be stored in a dry place to protect it against humidity. Disconnect the battery charger and use a soft cloth to clean its outer casing.

WARRANTY CONDITIONS

1. This tool is manufactured and tested in accordance with current EU regulations. It is covered by a 12-month warranty for professional use or a 24-month warranty for nonprofessional use.
2. The warranty provides for free repair or replacement of any parts in case of manufacturing and material defects acknowledged by the manufacturer.
3. Any problems arising from negligence, misuse or tampering with the appliance will void the warranty.

4. The warranty will only be valid if the appliance is repaired by trained personnel authorised by the manufacturer.
5. Incorrect connection to the mains, differences between the power supply voltage and the plate rated voltage of the battery charger, and line voltage fluctuations caused, for example, by external agents and lightning strikes, will invalidate the warranty.
6. The warranty certificate must be accompanied by either a valid purchase receipt or a bill of parcel.



“The appliance displays the recycling symbol. This means that when the product comes to the end of its life it must be disposed of separately in suitable collection points and not together with normal domestic refuse. This is an environmental advantage that benefits everyone.”

Schumacher® and the Schumacher logo are registered trademarks of Schumacher Electric Corporation.

MANUALE ISTRUZIONI

Modello: 12-24V 16A, per batterie da 5Ah a 550Ah

Questa nuova serie di caricabatteria elettronici è stata concepita per caricare tutti i tipi di batterie al piombo, tradizionali o di ultima generazione e batterie al litio LiFePO4. Questi caricabatteria sono particolarmente adatti per essere impiegati quotidianamente come indispensabile mezzo di lavoro e per cariche di mantenimento di lunga durata.

Tutti i parametri di carica vengono settati tramite i tasti delle funzioni di carica, posti sul pannello di comando. A seconda del modello, è possibile settare:

- il tipo di batteria (STD: wet o gel , AGM: efb, start & stop o spiral, LITIO: LiFePO4)
- la corrente di carica in base alla capacità della batteria
- la tensione di carica in base al voltaggio della batteria
- il ciclo di lavoro da effettuare: carica lenta, media e veloce; carica di recupero profonda, funzione show room e alimentatore come sostituto alla batteria.

Gli apparecchi sono inoltre dotati di segnalazioni a display e led che danno l'allarme in caso di inversione di polarità, batteria guasta e tensione errata.

Sono in materiale isolante, con possibilità di fissaggio a parete, alto grado di protezione contro gli agenti esterni, protetti contro surriscaldamento o cortocircuiti.

Fase di diagnosi dello stato della batteria: "A1"	Il caricabatterie analizza lo stato di carica della batteria da caricare.
Fase di carica: "Recupero da scarica profonda"	Il caricabatterie inizia a caricare utilizzando una corrente pulsante fino a che la batteria non avrà raggiunto livelli di tensione e corrente ottimali per iniziare la seconda fase di carica.
Fase di carica: " soft I"	Carica a corrente costante ridotta
Fase di carica: " I"	Carica a corrente costante fino al raggiungimento della massima tensione della batteria.
Fase di carica: "U0"	Carica a tensione stabilizzata fino a che la corrente raggiunge valori minimi.
Fase di carica: "Recovery" *	Solo con caricabatterie settato su RECON: fase di carica profonda a corrente costante e tensione crescente per aumentare la capacità di carica della batteria.
Diagnosi dello stato della batteria: "A2"	Il caricabatterie analizza lo stato di efficienza della batteria caricata.
Fase di carica: "U"	Carica di mantenimento a tensione ridotta costante.
Fase di carica: "Up"	Carica di mantenimento ad impulsi (costantemente in funzione).

• * **FUNZIONE DI RECOVERY (RECON):** questa modalità di carica permette di recuperare batterie Wet a 12Volt rimaste a lungo inattive e che presentano una stratificazione dell'acido. Questa funzione agisce fisicamente sulla soluzione elettrolitica della batteria permettendo il rimescolamento della stessa e contrastando

la stratificazione

- **FUNZIONE SHOW ROOM:** I caricabatteria sono dotati della funzione di Show room. Questa funzione permette di mantenere in funzione tutte le utenze del veicolo durante le dimostrazioni in concessionaria. (Solo in modalità12V)
- **FUNZIONE SUPPLY:** I caricabatteria sono dotati della funzione di Supply (alimentatore). Questa funzione permette di mantenere attive le memorie di un veicolo durante i cambi di batteria o in tutti i casi in cui la batteria viene scollegata dal circuito del veicolo. (Solo in modalità12V)
- **ANALISI DELLA BATTERIA E SEGNALAZIONE ERRORI** I caricabatteria sono stati progettati in modo da analizzare lo stato della batteria prima e durante la carica e segnalare eventuali anomalie di collegamento tra il caricabatteria e la batteria da caricare. Attraverso il display digitale è possibile visualizzare un codice di errore, così da verificare in modo rapido e semplice l'anomalia verificatasi.

AVVERTENZE

- Il caricabatterie è destinato alla ricarica di batterie al piombo acido e litio LiFePO4. Non utilizzare per altri scopi. Non caricare batterie di tipo non ricaricabili. Non caricare batterie congelate.
- Questo apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini compresi - sotto gli 8 anni) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, oppure senza sufficiente conoscenza ed esperienza, a meno che essi non siano sorvegliati e non abbiano ricevuto adeguate istruzioni.
- Tenere lontano dalla portata dei bambini. Questo apparecchio non deve essere usato come un giocattolo.
- Indossare sempre occhiali protettivi e allontanare il viso dalla batteria durante le operazioni di collegamento e scollegamento.
- Durante la ricarica della batteria può verificarsi l'emissione di gas esplosivi, evitare dunque la formazione di scintille o fiamme e non fumare.
- Effettuare la carica in ambienti adeguatamente areati ed asciutti: non esporre a pioggia o neve.
- Accertarsi che il caricabatterie sia disinserito dalla rete prima di collegare, o scollegare, i cavi di carica alla batteria.
- Durante la ricarica non posizionare mai il caricabatterie sopra la batteria.
- Il liquido all'interno delle batterie è corrosivo, qualora vi fosse un contatto accidentale dell'acido con la pelle o con gli occhi sciacquare immediatamente con acqua e consultare un medico.
- L'uso improprio del caricabatteria, o la manomissione del circuito elettronico interno all'apparecchio, ne fanno decadere la garanzia.
- In caso di danneggiamento, il cavo di alimentazione dell'apparecchio deve essere sostituito da tecnici autorizzati, poiché l'intervento richiede l'utilizzo di utensili speciali.
- Interventi di riparazione o manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuati solo da personale qualificato.
- Utilizzare il caricabatterie solo dopo aver letto attentamente il manuale d'istruzioni.

CARICA

Carica di batterie collegate al veicolo

1. Verificare prima di iniziare la carica che il cavo di alimentazione sia disinserito dalla presa di rete.
2. Individuare il polo corrispondente alla massa del veicolo; in genere collegata al morsetto negativo.
3. Carica di una batteria con morsetto negativo collegato alla massa del veicolo.
 - Collegare il conduttore di uscita con pinza rossa al polo (+) positivo della batteria.
 - Collegare il conduttore di uscita con pinza nera alla massa del veicolo, lontano dalla batteria e dal condotto del carburante.
4. Carica di una batteria con morsetto positivo collegato alla massa del veicolo.
 - Collegare il conduttore di uscita con pinza nera al polo (-) negativo della batteria.
 - Collegare il conduttore di uscita con pinza rossa alla massa del veicolo, lontano dalla batteria e dal condotto del carburante.
5. Utilizzo dei terminali ad occhiello.
 - Collegare il conduttore di uscita con occhiello nero al morsetto (-) negativo della batteria.
 - Collegare il conduttore di uscita con occhiello rosso al morsetto (+) positivo della batteria.
 - Assicurarsi che i due occhielli siano fissati correttamente ai morsetti della batteria garantendo un contatto elettrico ottimale.
 - Fissare in maniera adeguata l'estremità dei conduttori di uscita con occhielli in un punto del veicolo lontano dal condotto del carburante (non utilizzare fascette in metallo o altro materiale che possa rovinare il cavo di uscita).

Carica di batterie non collegate ad un veicolo

1. Verificare prima di iniziare la carica che il cavo di alimentazione sia disinserito dalla presa di rete.
2. Collegare il conduttore di uscita con pinza rossa al polo (+) positivo della batteria.
3. Collegare il conduttore di uscita con pinza nera al polo (-) negativo della batteria.

ATTENZIONE Assicurarsi che entrambi i morsetti dei conduttori di uscita abbiano un contatto adeguato con i loro rispettivi terminali.

COME SI USA IL CARICABATTERIA


1. Connettere i cavi dei conduttori di uscita alla batteria.
2. Collegare il cavo di alimentazione dell'apparecchio alla presa di rete, assicurandosi che la tensione corrisponda a quella nominale del caricabatterie (230V-50Hz);

3. Con il caricabatterie in modalità “stand-by” led ON acceso, settare i parametri di carica appropriati al tipo di batteria da caricare mediante i tasti posti sul pannello di comando.

Con il tasto “Mode” si possono impostare le modalità: 12V, SHOW ROOM, SUPPLY e 24V

Dopo aver settato la tensione di batteria in modalità 12V, impostare i parametri di carica tramite il tasto “Function”:

4A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 12V da 5Ah a 80Ah • Mantenimento per batterie a 12V da 5Ah a 120Ah • Indicato per carica di batterie WET e Gel
8A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 12V da 50Ah a 160Ah • Mantenimento per batterie a 12V da 50Ah a 250Ah • Indicato per carica di batterie WET e Gel
16A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 12V da 90Ah a 360Ah • Mantenimento per batterie a 12V da 90Ah a 550Ah • Indicato per carica di batterie WET e Gel
4A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 12V da 5Ah a 80Ah • Mantenimento per batterie a 12V da 5Ah a 120Ah • Indicato per carica di batterie AGM-START&STOP e AGM-SPIRAL e EFB o WET con temperature sotto i 5C°
8A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 12V da 50Ah a 160Ah • Mantenimento per batterie a 12V da 50Ah a 250Ah • Indicato per carica di batterie AGM-START&STOP e AGM-SPIRAL e EFB o WET con temperature sotto i 5C°
16A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 12V da 90Ah a 360Ah • Mantenimento per batterie a 12V da 90Ah a 550Ah • Indicato per carica di batterie AGM-START&STOP e AGM-SPIRAL e EFB o WET con temperature sotto i 5C°
4A	LI	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 12V da 5Ah a 80Ah • Mantenimento per batterie a 12V da 5Ah a 120Ah • Indicato per carica di batterie litio: LiFePO4 (non caricare altre tipologie di batterie al litio)
8A	LI	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 12V da 50Ah a 160Ah • Mantenimento per batterie a 12V da 50Ah a 250Ah • Indicato per carica di batterie litio: LiFePO4 (non caricare altre tipologie di batterie al litio)
16A	LI	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 12V da 90Ah a 360Ah • Mantenimento per batterie a 12V da 90Ah a 550Ah • Indicato per carica di batterie litio: LiFePO4 (non caricare altre tipologie di batterie al litio)
LI		Le batterie al litio sono dotate di BMS che in alcuni casi possono impedire l’inizio de ciclo di carica; in questo caso per attivare la carica premere per 5 secondi il pulsante “Function”, dopo aver settato il caricabatterie in modalità litio.
RECON 4A-8A-16A AGM		Per batterie WET rimaste a lungo inattive e che presentano una stratificazione dell’acido. Attenzione: A causa della tensione elevate che si raggiunge durante questo ciclo di ricarica, si deve effettuare il recupero con batteria scollegata dal veicolo. Un recupero con batteria collegata al veicolo potrebbe causare danni all’elettronica di bordo. (Solo in modalità 12V)

SHOW ROOM	Funzione SHOW ROOM: 13.8V. Questa funzione permette di mantenere in funzione tutte le utenze del veicolo durante le dimostrazioni in concessionaria. (Solo in modalità 12V)
SUPPLY 	Funzione alimentatore: 14.0V. Tenere premuto per 5 sec. il tasto "Mode" per attivare questa funzione. Questa funzione permette di mantenere attive le memorie di un veicolo durante i cambi di batteria o in tutti i casi in cui la batteria viene scollegata dal circuito del veicolo. (Solo in modalità 12V) ATTENZIONE: IN QUESTA FUNZIONE IL CARICABATTERIA NON E' PROTETTO CONTRO L'INVERSIONE DI POLARITA'. RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO!


a questo punto inizia automaticamente il processo di carica.

Dopo aver settato la tensione di batteria in modalità 24V, settare i parametri di carica tramite il tasto "Function":



4A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 24V da 5Ah a 80Ah • Mantenimento per batterie a 24V da 5Ah a 120Ah • Indicato per carica di batterie WET e Gel
8A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 24V da 50Ah a 160Ah • Mantenimento per batterie a 24V da 50Ah a 250Ah • Indicato per carica di batterie WET e Gel
4A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 24V da 5Ah a 80Ah • Mantenimento per batterie a 24V da 5Ah a 120Ah • Indicato per carica di batterie AGM-START&STOP e AGM-SPIRAL e EFB
8A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • Carica per batterie a 24V da 50Ah a 160Ah • Mantenimento per batterie a 24V da 50Ah a 250Ah • Indicato per carica di batterie AGM-START&STOP e AGM-SPIRAL e EFB

a questo punto inizia automaticamente il processo di carica.

La funzionalità aggiuntiva del caricabatterie può essere selezionata usando il pulsante modalità come segue.

SHOW ROOM	FUNZIONE SHOW ROOM: 13.8 V. Questa funzione permette di mantenere in funzione tutte le utenze del veicolo durante le dimostrazioni in concessionaria. (Solo in modalità12V)
SUPPLY 	FUNZIONE ALIMENTATORE: 14.0 V. Tenere premuto per 5 sec. il tasto "Mode" per attivare questa funzione. Questa funzione permette di mantenere attive le memorie di un veicolo durante i cambi di batteria o in tutti i casi in cui la batteria viene scollegata dal circuito del veicolo. (Solo in modalità12V) ATTENZIONE: IN QUESTA FUNZIONE IL CARICABATTERIA NON E' PROTETTO CONTRO L'INVERSIONE DI POLARITA'. RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO!

Segnalazioni di carica:

	Batteria in fase di carica. Led verde lampeggiante
	La batteria è carica al 100%, da questo momento il caricabatterie entrerà nella fase di mantenimento e terrà costantemente monitorato lo stato di efficienza della batteria, provvedendo a mantenerla sempre ad un livello ottimale di carica. Led verde fisso.

INTERRUZIONE DEL CICLO DI CARICA IN CASO DI INTERRUZIONE DELLA LINEA DI RETE

In caso di interruzioni sulla linea di rete a 230V il caricabatteria memorizza il ciclo di lavoro che stava eseguendo in modo da poterlo riprendere automaticamente al ritorno dell'alimentazione sulla linea di rete a 230 Volt. Questa funzione è fondamentale nei casi in cui il caricabatteria esegua cicli di carica in assenza di operatore; ad esempio durante cicli di lavoro molto lunghi (cariche di mantenimento) o cicli notturni (cariche per mezzi che necessitano di cicli di carica quotidiani).


FINE CARICA

1. Scollegare il cavo di alimentazione dell'apparecchio dalla presa di rete
2. Scollegare il conduttore di uscita con pinza nera dalla massa del veicolo o dal morsetto negativo (-) della batteria.
3. Scollegare il conduttore di uscita con pinza rossa dal morsetto positivo (+) della batteria.

ANALISI DELLA BATTERIA E SEGNALAZIONE ERRORI

In caso di anomalia il caricabatteria potrà segnalare le seguenti indicazioni

SEGNALAZIONE DISPLAY	CAUSA	RIMEDIO
	Le pinze dei conduttori di uscita sono collegate impropriamente alla batteria. Inversione di polarità	Posizionare correttamente le pinze e riprendere la carica della batteria; (vedere il paragrafo "Come si usa il caricabatterie").
	Batteria con tensione troppo bassa. (Si sta tentando di caricare una batteria da 12Volt con caricabatterie settato a 24V). Batteria con tensione troppo alta. (Si sta tentando di caricare una batteria da 24Volt con caricabatterie settato a 12V).	Verificare la tensione della batteria. La batteria può essere difettosa. Consultare il Centro Servizi della batteria più vicino.
	Caricabatterie in errore.	Far controllare il caricabatterie dal Centro Servizi più vicino.
	Trascorso un determinato periodo di tempo la batteria non è in grado assorbire corrente.	La batteria può essere difettosa. Consultare il Centro Servizi della batteria più vicino.
	Recupero batteria non riuscito dopo un ciclo completo di desolfatazione.	La batteria può essere difettosa. Consultare il Centro Servizi della batteria più vicino.
	La corrente assorbita in funzione supply è troppo alta.	Ridurre l'assorbimento di corrente.

	Cavi scollegati, cavi in cortocircuito.	Posizionare correttamente le pinze e riprendere la carica della batteria; (vedere il paragrafo “Come si usa il caricabatterie”).
	Batteria completamente in cortocircuito.	La batteria può essere difettosa. Consultare il Centro Servizi della batteria più vicino.

PROTEZIONI

I caricabatteria sono dotati di protezioni atte a garantire il massimo della sicurezza durante l'utilizzo ed il funzionamento dell'apparecchio.

- Protezione completa contro le scintille
- Protezione da cortocircuito
- Compensazione di tensione
- Protezione da surriscaldamento
- Protezione contro l'inversione di polarità

MANUTENZIONE

Quando non è in uso il caricabatteria deve essere mantenuto in una zona asciutta per evitare l'umidità. Per la pulizia del corpo esterno del caricabatteria, scollegare l'apparecchio e utilizzare un panno morbido.

CONDIZIONI DI GARANZIA

1. Questa attrezzatura è fabbricata e collaudata secondo le norme attualmente vigenti nella Comunità Europea. E' coperta da garanzia per un periodo di 12 mesi per uso professionale o 24 mesi per uso non professionale.
2. La garanzia prevede la riparazione o la sostituzione gratuita dei componenti dell'apparecchio riconosciuti dalla ditta difettosi nella fabbricazione o nella natura dei materiali.
3. Gli inconvenienti derivati da negligenza, cattiva utilizzazione, manomissione dell'apparecchio fanno decadere la garanzia.
4. La garanzia inoltre decade nel caso in cui la riparazione dell'apparecchio venga effettuata da personale non qualificato e non autorizzato dalla ditta costruttrice.
5. L'errato collegamento alla rete, la non corrispondenza della tensione di alimentazione con quella nominale di targa dell'apparecchio e le variazioni di tensioni in linea causate da agenti esterni, fulmini o quant'altro comportano l'annullamento della garanzia.
6. Le macchine rese, anche se in garanzia, dovranno essere spedite in PORTO FRANCO e verranno restituite in PORTO ASSEGNATO.

7. Il certificato di garanzia ha validità solo se accompagnato da scontrino fiscale o bolla di consegna.

8. Si declina ogni responsabilità per tutti i danni diretti o indiretti di qualsiasi natura a persone o cose conseguenti all'uso o alla sospensione dell'uso dell'apparecchio.



Questa apparecchiatura riporta il simbolo di riciclaggio. Esso significa che a fine vita questo prodotto dovrà essere smaltito separatamente in appropriati luoghi di raccolta e non insieme ai normali rifiuti domestici. Un beneficio per l'ambiente a vantaggio di tutti.

Schumacher® e il relativo logo Schumacher sono marchi commerciali registrati di proprietà di Schumacher Electric Corporation.

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Modèle: 12-24V 16A, pour batteries de 5Ah à 550Ah

Cette nouvelle série de chargeurs de batterie électroniques a été conçue pour charger tous les types de batteries : au plomb, traditionnelles ou encore de dernière génération. Ces chargeurs de batteries sont adaptés à une utilisation quotidienne ; c'est un outil de travail indispensable pour une recharge de longue durée.

Tous les paramètres de charge sont configurés par le biais de la touche des fonctions de charge, située sur le tableau de commande.

En fonction du modèle, il est possible de régler :

- le type de batterie (STD, wet ou gel et AGM : start & stop ou spiral, lithium: LiFePO4) ;
- le courant de charge en fonction de la capacité de la batterie ;
- la tension de la batterie à recharger (12-24V)
- le cycle de travail à effectuer : charge lente, rapide ; conditionnement de la batterie ; alimentation comme remplacement de la batterie, mode show-room.

Les appareils sont équipés d'un affichage digital et de témoins LED qui vous avertissent en cas d'inversion de polarité ou si vous choisissez la mauvaise tension. Ils sont fabriqués en matériel isolant et leur indice de protection est élevé, ils peuvent être fixés au mur et ils sont protégés contre l'inversion de polarité et risque de surchauffe.

CYCLES DE CHARGE

Les cycles de charge de ces nouveaux chargeurs de batterie ont été expressément conçus pour optimiser la charge de tous types de batteries disponibles sur le marché. Les multiples technologies de fabrication des batteries actuellement dans le commerce nécessitent différentes courbes de charge pour obtenir des recharges correctes et complètes. Ces chargeurs de batterie allongent la vie de vos batteries car ils fournissent à chacune le cycle de charge correct.

Étape de diagnostic de l'état de la batterie: "A1"	Le chargeur analyse l'état de charge de la batterie à charger.
Étape de charge: "Récupération en cas de décharge profonde"	Le chargeur débute la charge avec un courant en impulsion jusqu'à ce que la batterie atteigne la tension optimale pour la deuxième étape de charge
Étape de charge: " soft I"	Charge avec courant réduit et constant
Étape de charge: " I"	Charge avec courant constant jusqu'à ce que la tension maximale de la batterie soit atteinte

Étape de charge: "U0"	Charge avec tension stabilisée jusqu'à ce que le courant atteigne une valeur minimale
Étape de charge: "Recovery" *	Uniquement lorsque le mode "RECON" est sélectionné: phase de charge profonde avec courant constant et une tension croissante afin d'augmenter la capacité de charge de la batterie.
Diagnostic de l'état de la batterie: "A2"	Le chargeur analyse l'état d'efficacité de la batterie en charge.
Étape de charge: "U"	Charge de maintenance à tension réduite et constante
Étape de charge: "Up"	Charge de maintenance avec impulsions (fonctionnement constant)

* **FONCTION DE RECOVERY (RECON)** Cette fonction de charge permet de reconditionner les batteries au plomb de 12 Volts restées inactives pendant longtemps et qui présentent une accumulation d'acide. Cette fonction agit physiquement sur la solution d'électrolyte de la batterie, ce qui permet de la mélanger et d'éviter la sulfatation.

FONCTION SHOW ROOM: les chargeurs sont équipés de la fonction show-room. Celle-ci permet de faire fonctionner l'ensemble des options du véhicule lors de la présentation chez les concessionnaires (uniquement en 12V).

FONCTION SUPPLY Les chargeurs de batterie sont équipés de la fonction Supply (alimentation). Cette fonction permet de maintenir activées les mémoires d'un véhicule lors des changements de batterie ou à chaque fois que la batterie est déconnectée du circuit du véhicule.

ANALYSE DE LA BATTERIE ET RAPPORT D'ERREUR Les chargeurs de batterie ont été développés pour analyser l'état de la batterie avant et pendant la charge et signaler les éventuelles anomalies de branchement entre le chargeur de batterie et la batterie à charger. Sur l'affichage numérique, il est possible de lire un code d'erreur, ce qui permet de vérifier rapidement et simplement l'anomalie survenue.

AVERTISSEMENTS

- Le chargeur de batterie est destiné à la recharge de batteries au plomb acide et lithium (LiFePO4). Ne pas l'utiliser pour d'autres utilisations. Ne pas charger des batteries de type "non rechargeables". Ne pas charger des batteries congelées.
- Cet appareil ne peut être utilisé par des enfants de moins de 8 an et par des personnes aux capacités physiques, sensorielles et mentales réduites ou ne disposant pas de l'expérience et/ou des connaissances nécessaires, à moins qu'elles ne soient supervisées ou qu'elles aient reçu les instructions adéquates quant au maniement de l'appareil.
- Tenir hors de portée des enfants. Cet appareil ne doit pas être associé à un jouet.
- Porter systématiquement des lunettes de protection et éloigner le visage de la batterie pendant les opérations de branchement et débranchement.

- Lors de la charge de la batterie, un dégagement de gaz explosif peut se produire. Éviter la formation d'étincelles ou de flammes.
Ne pas fumer en manipulant l'appareil.
- Effectuer la charge dans un environnement correctement aéré et sec : ne pas exposer à la pluie ou à la neige.
- S'assurer que le chargeur de batterie soit débranché du réseau avant de brancher ou de débrancher les câbles de charge à la batterie.
- Pendant la charge, ne jamais positionner le chargeur de batterie sur la batterie.
- Le liquide qui se trouve dans la batterie est corrosif ; en cas de contact accidentel de l'acide avec la peau ou les yeux, rincer immédiatement à l'eau et consulter un médecin.
- Une mauvaise utilisation du chargeur de batterie ou la manipulation du circuit électronique interne de l'appareil entraîne la déchéance de la garantie.
- En cas d'endommagement, le câble d'alimentation de l'appareil doit être remplacé par des techniciens autorisés car l'intervention requiert l'utilisation d'outils spéciaux.
- Les interventions de réparation ou de maintenance de l'appareil doivent être effectuées uniquement par une personne qualifiée.
- Utiliser le chargeur de batterie seulement après avoir lu attentivement le mode d'emploi.

CHARGE

Chargeur de batterie connecté au véhicule.

1. Avant de commencer, vérifier que le câble d'alimentation est débranché du réseau.
2. Identifier le pôle correspondant à la masse du véhicule ; généralement connecté à la borne négative de la batterie.
3. Chargement d'une batterie à la borne négative branchée à la masse du véhicule.
 - Connecter la pince rouge à la borne positive (+) de la batterie.
 - Connecter la pince noire au pôle négatif de la batterie, loin de la batterie et du conduit du carburant.
4. Charge d'une batterie avec la borne positive branchée à la masse du véhicule.
 - Connecter la pince noire au pôle négatif (-) de la batterie.
 - Connecter la pince rouge à la masse du véhicule, loin de la batterie et du conduit du carburant.
5. Utilisation des œillets
 - Brancher l'œillet noir à la borne (-) négative de la batterie.
 - Brancher l'œillet rouge à la borne (+) positive de la batterie.
 - S'assurer que les deux œillets soient correctement fixés aux bornes de la batterie, garantissant ainsi un contact optimal.
 - Fixer correctement l'extrémité des câbles de sortie sur un point du véhicule loin du conduit du carburant (ne pas utiliser de fixations en métal ou autre matériel susceptible d'abîmer le câble de sortie).

COMMENT UTILISER LE CHARGEUR DE BATTERIE


1. Lorsque les pinces sont connectées à la batterie, brancher le câble d'alimentation à la prise de courant, en s'assurant que la tension corresponde à la tension nominale du chargeur de batterie (230V-50Hz).
2. Avec le chargeur de batterie en mode "stand-by", régler les paramètres de charge appropriés au type de batterie à charger au moyen des touches situées sur le tableau de commande.

Pour les batteries 12V, les paramètres suivants peuvent être choisis via le bouton « Function »

4A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • Charge pour batteries 12V de 5Ah à 80Ah • Maintenance pour batteries 12V de 5Ah à 120Ah • Adapté pour la recharge de batteries WET et Gel
8A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • Charge pour batteries 12V de 50Ah à 160Ah • Maintenance pour batteries 12V de 50Ah à 250Ah • Adapté pour la recharge de batteries WET et Gel
16A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • Charge pour batteries 12V de 90Ah à 360Ah • Maintenance pour batteries 12V de 90Ah à 550Ah • Adapté pour la recharge de batteries WET et Gel
4A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • Charge pour batteries 12V de 5Ah à 80Ah • Maintenance pour batteries 12V de 5Ah à 120Ah • Adapté pour la recharge de batteries AGM-Start&Stop, AGM-Spirale, EFB et WET avec température inférieure à 5°C
8A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • Charge pour batteries 12V de 50Ah à 160Ah • Maintenance pour batteries 12V de 50Ah à 250Ah • Adapté pour la recharge de batteries AGM-Start&Stop, AGM-Spirale, EFB et WET avec température inférieure à 5°C
16A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • Charge pour batteries 12V de 90Ah à 360Ah • Maintenance pour batteries 12V de 90Ah à 550Ah • Adapté pour la recharge de batteries AGM-Start&Stop, AGM-Spirale, EFB et WET avec température inférieure à 5°C
4A	LI	<ul style="list-style-type: none"> • Charge pour batteries 12V de 5Ah à 80Ah • Maintenance pour batteries 12V de 5Ah à 120Ah • Adapté pour la recharge de batterie Lithium LiFePO4 (ne pas charger d'autres types de batteries lithium)
8A	LI	<ul style="list-style-type: none"> • Charge pour batteries 12V de 50Ah à 160Ah • Maintenance pour batteries 12V de 50Ah à 250Ah • Adapté pour la recharge de batterie Lithium LiFePO4 (ne pas charger d'autres types de batteries lithium)
16A	LI	<ul style="list-style-type: none"> • For charging 12V 90Ah to 360Ah batteries • Maintenance for 12V 90Ah to 550Ah batteries • Suitable for charging lithium batteries: LiFePO4 (do not charge other types of lithium batteries)
LI		Les batteries lithium peuvent être équipées d'un BMS (Battery Management System) pouvant empêcher la mise en route du cycle de charge. Dans ce cas, afin d'activer le cycle de charge, appuyer et maintenir le bouton « Function » enfoncé pendant 5 secondes, après avoir sélectionné le mode « Lithium ».

RECON 4A-8A-16A AGM	Le mode RECONDITION est conçu pour les batteries WET et AGM qui ont été longtemps inactives et qui présentent des traces de sulfatation. Attention : dû à la tension haute atteinte lors du cycle de charge, ce mode doit être utilisé avec la batterie déconnectée du véhicule, au risque d'endommager l'électronique embarqué du véhicule (uniquement en mode 12V). Attention : dû à la tension haute atteinte lors du cycle de charge, ce mode doit être utilisé avec la batterie déconnectée du véhicule, au risque d'endommager l'électronique embarqué du véhicule (uniquement en mode 12V).
----------------------------------	--

SHOW ROOM	Fonction SHOW ROOM: 13.8V. Ce mode permet d'alimenter les consommateurs du véhicule lorsqu'il est en démonstration dans un show-room, en alimentant la batterie du véhicule (uniquement en mode 12V).
------------------	--

SUPPLY 	Mode d'alimentation (POWER SUPPLY) : 14.0V Appuyer et maintenir le bouton « Mode » enfoncé pendant 5 secondes pour activer cette fonction. Ce mode permet de maintenir les mémoires du véhicules actives lorsque la batterie est déconnectée ou remplacée (uniquement en mode 12V). ATTENTION : PAS DE PROTECTION CONTRE LES INVERSIONS DE POLARITÉ AVEC CE MODE. RISQUE DE DOMMAGES !
---	---

Après avoir sélectionné la fonction 12volt appropriée, le processus de charge se déclenche automatiquement après 5 secondes.


Pour les batteries 24V, les paramètres suivants peuvent être choisis via le bouton « Fonction »

4A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • Charge pour batteries 24V de 5Ah à 80Ah • Maintenance pour batteries 24V de 5Ah à 120Ah • Adapté à la recharge de batteries WET et Gel
8A	STD	<ul style="list-style-type: none"> • Charge pour batteries 24V de 50Ah à 160Ah • Maintenance pour batteries 24V de 50Ah à 250Ah • Adapté à la recharge de batteries WET et Gel



4A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • Charge pour batteries 24V de 5Ah à 80Ah • Maintenance pour batteries 24V de 5Ah à 120Ah • Adapté à la recharge de batteries AGM-START&STOP, AGM-SPIRALE et EFB
8A	AGM	<ul style="list-style-type: none"> • Charge pour batteries 24V de 50Ah à 160Ah • Maintenance pour batteries 24V de 50Ah à 250Ah • Adapté à la recharge de batteries AGM-START&STOP, AGM-SPIRALE et EFB

Après avoir sélectionné la fonction 24volt appropriée, le processus de charge se déclenche automatiquement après 5 secondes.

Ces fonctions additionnelles peuvent être choisies en utilisant le bouton mode comme suit :

SHOW ROOM	Mode SHOW-ROOM : 13.8V. Il permet de faire fonctionner l'ensemble des options du véhicule lors de la présentation chez les concessionnaires en maintenant la batterie du véhicule. (Uniquement en 12V)
SUPPLY 	Mode POWER SUPPLY : 14.0V. Appuyer durant 5 secondes sur le bouton "Mode" pour l'activer. Celui-ci permet de garder la mémoire du véhicule pendant le remplacement de la batterie ou dans le cas où la batterie est déconnectée du véhicule. (Uniquement en mode 12V) Attention : La protection contre l'inversion de polarité n'est pas activée dans cette mode. RISQUE DE DOMMAGE !

Indicateurs de charge:

	<p>Batterie en charge. Indicateur LED vert clignotant</p>
	<p>La batterie est chargée à 100%. À ce stade, le chargeur commence l'étape de maintenance et analyse constamment l'état de charge de la batterie, assurant qu'elle reste à un niveau optimal. Indicateur LED vert fixe.</p>

INTERRUPTION DU CYCLE DE CHARGE EN CAS DE COUPURE DE COURANT








En cas de coupure du courant électrique à 230V, le chargeur de batterie mémorise le cycle de travail qu'il était en train de suivre de manière à pouvoir le reprendre automatiquement au retour du courant à 230 Volts. Cette fonction est fondamentale si le chargeur de batterie accomplit des cycles de charge en absence d'opérateur ; par exemple, pendant des cycles de travail très longs (charges de maintien) ou des cycles nocturnes (charges pour des moyens qui nécessitent des cycles de charge quotidiens).

FIN DE LA CHARGE

1. Débrancher le câble d'alimentation de l'appareil de la prise de courant.
2. Débrancher la pince noire de la masse du véhicule ou de la borne négative (-) de la batterie.
3. Débrancher la pince rouge du pôle positif (+) de la batterie.

ANALYSE DE LA BATTERIE ET MESSAGE D'ERREUR

En cas d'anomalie, le chargeur de batterie signale les indications suivantes:

AFFICHAGE	CAUSE	SOLUTION
	Les pinces sont connectées de manière incorrecte à la batterie. Inversion de polarité.	Positionner correctement les pinces et reprendre la charge de la batterie (consulter le paragraphe "Utiliser le chargeur de batterie").
	Batterie avec une tension trop faible. (Tentative de charger une batterie de 12 Volts avec le chargeur enclenché en 24V). Batterie avec une tension trop élevée. (Tentative de charger une batterie de 24 Volts avec le chargeur enclenché en 12V).	Vérifier la tension de la batterie. La batterie peut être défectueuse. Consulter le service après-vente le plus proche.
	Erreur sur le chargeur de batterie.	Faire contrôler le chargeur de batterie par le service après-vente le plus proche
	Après un certain moment, la batterie n'arrive plus à absorber le courant.	Utiliser un chargeur de batterie avec une capacité de charge supérieure.
	La récupération de la batterie a échoué après un cycle complet de dé-sulfatation.	La batterie peut être défectueuse. Consulter le service après-vente le plus proche.
	Le courant de sortie est > 13.5A sur le mode DC power supply.	Enlever/déconnecter la charge excessive.
	Câbles débranchés, câbles en court-circuit	Positionner correctement les pinces et reprendre la charge de la batterie (consulter le paragraphe "Utiliser le chargeur de batterie")
	Batterie complètement en court-circuit.	La batterie peut être défectueuse. Consulter le Service après-vente de la batterie le plus proche

SYSTÈMES DE PROTECTION

Les chargeurs de batteries Beta sont équipés d'une série de systèmes de protection qui garantissent une sécurité optimale lors de l'utilisation et du fonctionnement de l'appareil.

- Protection complète contre les étincelles
- Protection contre les courts-circuits
- Compensation de la tension
- Protection contre la surchauffe
- Protection contre l'inversion de polarité

MAINTENANCE

Lorsque le chargeur de batterie n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit sec, à l'abri de l'humidité. Pour le nettoyage du corps extérieur du chargeur de batterie, débrancher l'appareil et utiliser un chiffon doux.

CONDITIONS DE GARANTIE

1. Cet appareil est fabriqué et testé conformément aux normes actuellement en vigueur dans la Communauté Européenne et est couvert par une garantie de 12 mois pour une utilisation professionnelle et de 24 mois pour une utilisation non professionnelle.
2. La garantie prévoit la réparation ou le remplacement gratuit des composants de l'appareil reconnus défectueux par la société quant à la fabrication ou la nature des matériaux.
3. Les inconvénients dérivant de négligence, mauvaise utilisation, manipulation de l'appareil entraînent la déchéance de la garantie.
4. Par ailleurs, la garantie déchoit en cas de réparation de l'appareil de la part d'un personnel non qualifié et non autorisé par le fabricant.
5. Le branchement incorrect au courant électrique, le non-respect de la tension d'alimentation par rapport à la tension nominale indiquée sur la plaque de l'appareil et les variations de tension de ligne causées par des agents extérieurs, foudre ou autres comportent l'annulation de la garantie.
6. Le certificat de garantie est valable uniquement s'il est accompagné du ticket de caisse ou d'un bordereau de livraison.
7. Nous déclinons toute responsabilité pour tous les dommages directs ou indirects de toute nature causés aux personnes ou aux biens dus à l'utilisation ou à l'interruption d'utilisation de l'appareil.



Cet équipement porte le symbole des articles recyclables. En fin de vie, cet appareil devra être éliminé dans des lieux de collecte de tri sélectif et non pas avec les ordures ménagères. Ceci est un geste pour l'environnement et l'amélioration du bien-être de tous.

Schumacher® et le logo Schumacher sont des marques déposées de Schumacher Electric Corporation.