
CBHD1-XR

CBHD1-XR-P

USER MANUAL
BETRIEBSHANDBUCH
MANUALE DI ISTRUZIONI
MODE D'EMPLOI
MANUAL DEL USUARIO
MANUAL DE UTILIZAÇÃO
取扱説明書
사용 설명서

Attention: read the operating manual carefully before using the battery charger

Achtung: lesen sie bitte genau die betriebsanleitung für dieses batterieladegerät durch, bevor sie es benutzen.



Attenzione: leggere attentamente il manuale operativo prima di utilizzare il caricabatteria

Attention: lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser le chargeur de batterie.



Atención: Leer cuidadosamente el manual operativo antes de utilizar el cargador de baterías.

Atenção: leia cuidadosamente este manual de utilização antes de usar o carregador de bateria.

注意: バッテリー充電器を使用する前に取扱説明書をよくお読みください。

주의: 배터리 충전기를 사용하기 전에 사용 설명서를 주의 깊게 읽어보십시오.

Important safety instructions. Keep these instructions. This manual contains important instructions for the safety of the user and operation of the device.

GENERAL WARNINGS

- 1) Before each use of the battery charger the instructions set out below must be carefully read and abided by.
- 2) The failure to follow these instructions and /or errors in installing or using the battery charger could lead to endangering the operator and /or damaging the device, voiding the manufacturer's guarantee.
- 3) The battery charger cannot be used as a component in systems which provide life support and/or medical devices, without explicit written authorization from S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.
- 4) The rating label must be visible after installation.

CHILDREN

- 5) This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

WHERE TO INSTALL

- 6) Never place the battery charger in the immediate vicinity of the battery in order to prevent gases produced and/or emitted by the actual battery during charging corroding and/or damaging the battery charger. Place the battery charger as far away from the battery as the length of cables permits.
- 7) Do not install the battery charger in a closed space or in such a way as to somehow prevent ventilation. For units equipped with fans, at least 30 mm clearance must be left around the vents. In order to facilitate the heat exchange of the battery charger it must be positioned vertically, exploiting the fixture holes (where provided).
- 8) Do not use the battery charger outdoors.
- 9) Do not expose the battery charger to rain, water splashes or steam.
- 10) Do not install the battery charger in caravans and / or similar vehicles.
- 11) Do not install the battery charger near any heat sources or in areas with high concentrations of dust.
- 12) Do not install the battery charger near any potential sources of flammable material, for example methane gas pipes or fuel depots (petrol, kerosene, ...).
- 13) Do not place and/or fit the battery charger onto surfaces manufactured out of combustible materials, like wooden shelves or walls.

BATTERIES

- 14) Follow the specific safety instructions provided by the battery manufacturer carefully, for example, whether or not to remove cell caps during charging and the recommended charge rates.
- 15) Working in the vicinity of a lead-acid battery is dangerous, as batteries generate explosives gases during charging. Therefore smoking and/or generating open flames and/or sparks must be avoided.
- 16) Never charge a frozen battery.
- 17) Batteries must be charged in specific, well-ventilated areas.
- 18) In order to reduce risk of injury only charge Lead-Acid, GEL or AGM type, Lithium Polymer or Lithium Ion batteries. Do not charge other types of rechargeable or non-rechargeable batteries as they could explode causing damage and/or injury.

FURTHER SPECIFICATIONS FOR LITHIUM BATTERIES

- 19) In order to charge Lithium Polymer and Lithium Ion batteries, a BMS (Battery Management System) must always be used, comprising an active and passive safety system, in compliance with safety regulations in force.
- 20) The possibility of the BMS acting directly on the battery charger operation during cell balancing phases rules out, for any reason whatsoever, that the battery charger is held directly responsible should damage caused to the battery, or even a fire or an explosion, be due to an error in the BMS software.
- 21) The faculty offered by the materials produced by S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE to select different levels of voltage for charging, is entrusted to the control and supervision of the end user and S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE is not liable for any consequences resulting from the selection of the incorrect level of voltage. If in doubt, the user should ask a qualified professional for clarification.
- 22) The battery charger tolerance thresholds, as far as levels of over-voltage and overcharging are concerned, are used only for the safeguarding of the systems of the same and have no safety functions for the battery itself, the safety of which depends solely on the BMS, even when the battery charger is connected to the battery, whether the latter is being charged or not.
- 23) Should the client want to use the battery charger on a specific on-board system and in general in any cases of special usage, it is the client's responsibility to inform S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE, so that the latter can draw up any necessary recommendations. In this case, the client must provide S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE with all designs, diagrams and descriptive material necessary. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE cannot be held

responsible for any damage resulting from the use of the battery charger after opening it and/or modifying it and/or inserting it into other systems.

24) Under no circumstances can S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE be held responsible for the malfunctioning of the batteries or the incineration/explosion of these, in so much as the safety of the battery is the task of the BMS and not of the battery charger.

CHECKING CABLES, GRID, EARTHING

25) Do not transport the battery charger by pulling on the cables as they could be damaged.

Use the handles on the battery charger, if provided.

26) Before using the battery charger, check that the sleeving on the mains cable and battery cables is in good condition. Should one of the cables be damaged, have it replaced by a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE qualified technician.

27) Check that the input voltage of the battery charger given on the data plate is in line with the voltage available.

28) Check the compatibility of the mains plug supplied with the battery charger: the use of adaptors is not recommended (in Canada it is against the law). This charger is provided with cord set for connection to outlets operating at nominal 120 Volts (or 240 Volts as appropriate). If the input plug does not fit the power outlet, contact SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE for the proper cord set terminating in an attachment plug of the proper configuration for the power outlet.

29) The battery charger must be plugged into a socket fitted with an earth wire. Should the socket not be equipped with an earth connection, do not use the device before having a suitable socket installed by a qualified technician.

30) The power socket to which the battery charger is to be connected must be protected by an electrical device by law (fuse and/or automatic cut-out), capable of absorbing an electrical current equalling the absorption of current stated on the matriculation number of the battery charger, increased by 10%.

31) Do not open the battery charger as there are no parts which can be serviced and/or replaced by the user. Only specialized personnel, authorized by S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE may carry out servicing which involves opening the actual device. Electrical/electronic components inside may cause electric shocks even if the device is not plugged in.

CHECKING BATTERY CHARGER OPERATION AND CURVE

32) Before charging, make sure that the battery charger is in line with the voltage of the battery, that the charging current suits the capacity of the battery and that the selected charging curve (for lead-acid batteries, or for airtight GEL or AGM type batteries, Lithium Polymer or Lithium Ion batteries) is correct for the type of battery to be charged.

33) We recommend fitting a fuse between battery charger and battery. The fuse must be installed along the connection to the positive terminal of the battery. The rating of the fuse must be proportionate to the nominal output current of the battery charger, the diameter of cable used and the environment in which it is to be installed.

34) We recommend unplugging it from the mains supply before connecting and disconnecting batteries.

35) During normal operation of the battery charger, the external surface may become hot and may remain so for a certain period of time after it has been switched off.

36) The battery charger needs no special maintenance, only regular cleaning procedures, to be carried out according to the type of working environment. Cleaning procedures should only be carried out on the external surface of the battery charger. Before starting any cleaning procedures, the mains supply cable and battery cables must be unplugged. Do NOT use water and/or detergents in general and/or pressure washers of any kind when carrying out cleaning.

37) If safe operation of the battery charger can no longer be ensured, stop the device and ensure that it cannot be put back into operation.

38) The specifications set out in this manual are subject to change without any notice. This publication replaces any previously supplied information.

CAUTION: RISK OF FIRE.

Use only on circuits provided with 20 amperes branch circuit protection in accordance with the National Electrical Code, NFPA 70.

Battery type = 70-155Ah C20 LEAD-ACID, GEL, AGM, LITHIUM
Number of cells = 12

CAUTION:

Charge only lead - acid or GEL and AGM type batteries. Other types of battery may burst causing personal injury and damage.

CAUTION: RISK OF ELECTRIC SHOCK.

No serviceable parts inside.

	Model	Voltage	Current	Charging Curve				
				IUIa ACD	IUIa GEL	IUIa AGM	IUoU GEL / AGM	OTHER
	CBHD1-XR-P 24-15	24	15					
	CBHD1-XR-P 24-14	24	14					
	CBHD1-XR-P 24-13	24	13					
	CBHD1-XR-P 24-12	24	12					
	CBHD1-XR-P 24-11	24	11					
	CBHD1-XR-P 24-10	24	10					
	CBHD1-XR-P 24-9	24	9					
	CBHD1-XR-P 24-8	24	8					

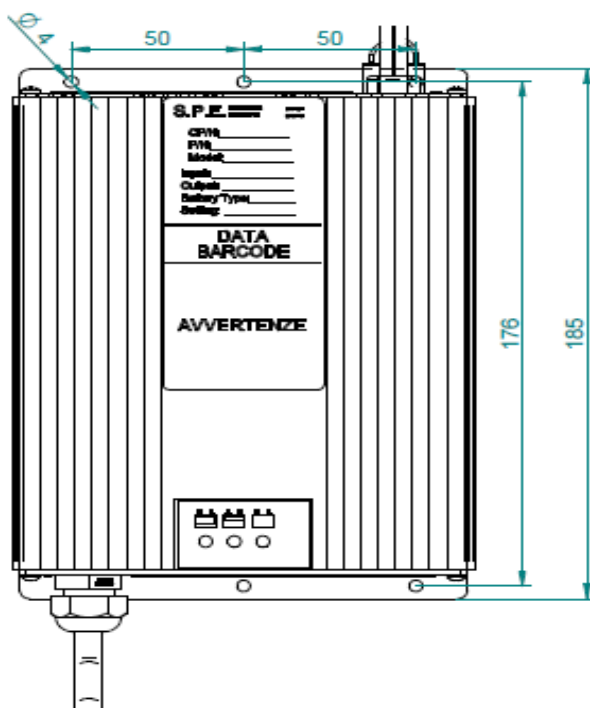
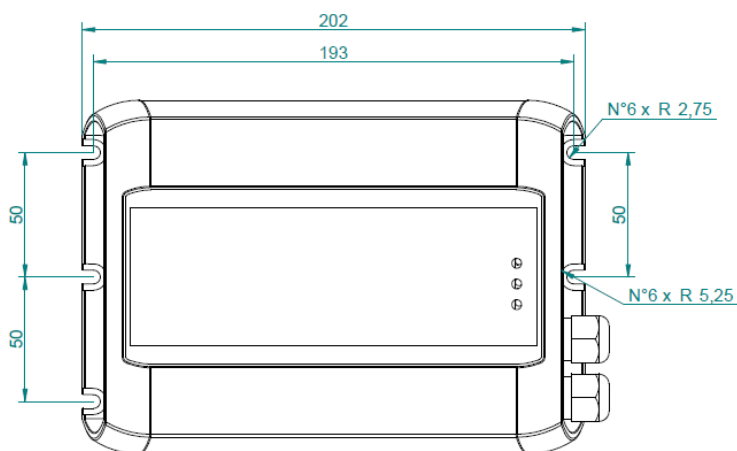
Storage temperature: from -20°C to +50°C

Relative humidity: 0 – 80% up to 50°C;

Operating temperature: from 0°C to 45°C;

BATTERY CHARGER IDENTIFICATION LABEL		
<div><div><div><div>S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE</div><div>L</div><div>CE</div></div><div><div>Mod. A</div><div>Ser B</div><div>Dat. C</div></div><div><div>Input: D</div><div>Max Input Current: H</div></div><div><div>Output: E</div><div>Fuse: F</div></div><div><div>Charging Curve: G</div><div>Batt: I</div></div><div><div>N° CELLS. M</div></div></div></div>		<div><div><div><div>S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE</div><div>M</div><div>CE</div></div><div><div>CP/N: A</div><div>P/N: B</div><div>Model: C</div><div>Input: D</div><div>Output: E</div><div>Battery Type: F</div><div>Setting: G</div><div>Date: H</div><div>S/N: I</div><div>WARNING: L</div></div></div></div>
MODEL	A	CUSTOMER PART NUMBER
BATTERY CHARGER SERIAL NUMBER	B	PART NUMBER
BATTERY CHARGER MANUFACTURE DATE	C	MODEL
INPUT VOLTAGE	D	INPUT VOLTAGE AND MAINS ABSORPTION
OUTPUT VOLTAGE AND CURRENT	E	OUTPUT VOLTAGE AND CURRENT
MAIN FUSE VALUE	F	BATTERY TYPE - NUMBER OF CELLS
CHARGING CURVE	G	SETTING
MAINS ABSORPTION	H	BATTERY CHARGER MANUFACTURE DATE
BATTERY CAPACITY RANGE	I	BATTERY CHARGER SERIAL NUMBER
PRODUCT CERTIFICATION STAMPS	L	WARNING
NUMBER OF CELLS	M	PRODUCT CERTIFICATION STAMPS

ON BOARD INSTALLATION



Use at least 3 screws to install the charger on board the machine.

ELECTRONIC BATTERY CHARGER - OPERATING MANUAL

TECHNICAL FEATURES OF THE CBHD1 - XR - P

The technical features of the CBHD1-XR-P range of battery chargers are summarized as follows:

- 1. Advanced High frequency technology
- 2. Charging process fully controlled by microcontroller.
- 3. Universal input voltage: 100-240 Vac
- 4. Charging process start in the "soft start" mode.
- 5. Protection against polarity inversions, short-circuits, over-voltages or anomalies by means of an output relay.
- 6. Battery to battery charger connection without sparks on the output terminals thereby increasing safety.
- 7. Insensitive charge parameters in case of $\pm 10\%$ network voltage oscillations.
- 8. Efficiency > 85%.
- 9. Output voltage ripple at maximum current lower than 180mV.

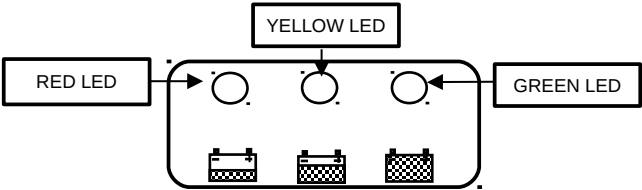
OPERATING PRINCIPLE OF THE CBHD1 - XR - P

When powering up the battery charger of the CBHD1-XR-P series, the charger will display the flashing red LED for 5 seconds while it checks the AC input voltage and the DC battery voltage and decide whether or not to start the charging process. If the battery is not connected to the battery charger or if there is an anomaly, the yellow LED will flash. If the result of this test is positive after 1 second, the charging of the battery will start with the red LED on. The output relay closes and the current of the first phase rises slowly until the programmed nominal value is reached. If the user disconnects the battery from the battery charger during charging, the Red, Yellow, and Green LEDs will be on for 1 second. After that, the battery charger will reset. The progress of the charging process is shown by three LED's: red, yellow and green as typical for the battery charger product range. The green LED indicates the end of the charging or the last phase in the case of a deep charging process When charging is finished, the relay is opened to disconnect

VISUAL SIGNALS

The following table details the operation of the three LEDs of the CBHD1 - XR - P

SIGNAL (LED)	MEANING
Red LED on	First and/or Second phase of charge in progress
Yellow LED on	Second or Third phase of charge in progress
Green LED on	End of charge or maintenance phase
ANOMALIES	
Yellow LED flashing	Unsuitable battery (battery voltage lower than 4.0V or higher than 3.0 Volt Per Cell) or battery not connected or output short circuit
Red and Yellow LED flashing	Battery voltage higher than 4.0V but lower than 1.4 Volt Per Cell
Red and Green LED ON	Internal overtemperature error (the charger stays ON with output current = 0A until the temperature is ok then it restarts the charging process (reset))
Red LED flashing	Safety timer exceeded Internal short circuit (Output overcurrent)
Red, Yellow and Green LED flashing every second	All charging profile parameters are not programmed to the EEPROM of the charger
Red, Yellow and Green LED flashing continuously	The charging profile parameters of the selected charging profile are not programmed to the EEPROM of the charger or charging profile not active





CE DECLARATION OF CONFORMITY

According to: UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1:2010

We

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE DI POLETTI SERGIO
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALY

Declare under our sole responsibility that the product:

ELECTRONIC AUTOMATIC BATTERY CHARGER MODEL:

CBHD1 - XR - P 24V - 13A

to which this declaration applies, complies with the provisions of the Directives of the Council of the European Union on the approximation of the laws of the members states:

Relating electromagnetic compatibility (EMC) directive 2014/30/EC of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the approximation of the laws of member states relating to electromagnetic compatibility and repealing directive 89/336/EEC, conformity is proven by compliance with the following standards:

- ✓ EN 55014-1:2008+A1:2010+A2:2012 (Emission)
- ✓ EN 55014-2:1998+A1:2002+A2:2007+A3:2009 (Immunity – Category II)
- ✓ EN 61000-3-2:2015 (Harmonic Current Emission)
- ✓ EN 61000-3-3:2014+A1:2014 (Voltage Fluctuation and Flicker)

Relating extra low voltage (LVD) directive 2014/35/EC of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of member states relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits, conformity is proven by compliance with the following standards:

- ✓ EN 60335-1:2013+A11:2015
"Safety of household and similar electrical appliance - Part 1: General requirements".
- ✓ EN 60335-2-29:2006+A2:2011
"Safety of household and similar electrical appliance - Part 2: Particular requirements for battery chargers".
- ✓ EN 62233:2009
"Measurement methods for electromagnetic fields of household appliances and similar apparatus with regard to human exposure"

Crevalcore 24-03-2016

Sergio Poletti
President

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE
di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente n.383/B
40014 CREVALCORE (BOLOGNA)
Partita IVA n. 01577770107
Codice Fiscale n. 01577770107

Wichtige Sicherheitshinweise. Bewahren Sie diese Anweisungen auf. Das vorliegende Handbuch enthält wichtige Hinweise für die Sicherheit des Benutzers und den Betrieb des Gerätes.

ALLGEMEINE HINWEISE

- 1) Vor jedem Gebrauch des Ladegeräts müssen die nachstehenden Anweisungen sorgfältig gelesen und befolgt werden.
- 2) Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen und/oder Fehler bei der Installation oder der Verwendung des Ladegerätes können Gefahren für den Bediener und/oder Schäden am Gerät verursachen und zum Erlöschen der Herstellergarantie führen.
- 3) Das Ladegerät kann nicht als Komponente in Geräten zur Unterstützung von Vitalfunktionen und/oder medizinischen Geräten ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE verwendet werden.
- 4) Die Gerätedaten müssen nach der Installation sichtbar sein.

KINDER

- 5) Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit reduzierten psychischen, physischen, sensorischen Fähigkeiten oder mit unzureichender Erfahrung und/oder Kenntnissen unter der Voraussetzung benutzt werden, dass sie unter Aufsicht oder Anweisung zur sicheren Handhabung des Gerätes sind und sich der möglichen Risiken bewusst sind. Das Ladegerät ist kein Spielzeug und darf nicht als solches behandelt werden. Reinigung und Wartung sollten nicht durch Kinder ohne Aufsicht erfolgen.

INSTALLATIONSORT

- 6) Vermeiden Sie unbedingt die Positionierung des Ladegeräts in der direkten Nähe der Batterie, um zu verhindern, dass die Gase, die während des Ladevorgangs von der Batterie erzeugt und/oder abgegeben werden, das Ladegerät korrodieren und/oder beschädigen. Stellen Sie das Ladegerät so weit entfernt von der Batterie auf, wie es die Kabellänge zulässt.
- 7) Installieren Sie das Ladegerät nicht in einem geschlossenen Bereich oder so, dass in irgendeiner Weise die Belüftung verhindert wird. Bei Geräten mit Flügelrädern muss ein freier Raum von mindestens 30 mm um die Belüftungsöffnungen herum gelassen werden. Für Installationen in vertikaler Position lesen Sie bitte die Anweisungen auf Seite 10.
- 8) Verwenden Sie das Ladegerät nicht im Außenbereich.
- 9) Das Ladegerät darf weder Regen, Wasserdüsen noch Dampfquellen ausgesetzt werden.
- 10) Installieren Sie das Ladegerät nicht an Wohnwagen und/oder ähnlichen Fahrzeugen.
- 11) Installieren Sie das Ladegerät nicht in der Nähe von Wärmequellen oder in Räumen voller Staub.
- 12) Installieren Sie das Ladegerät nicht in der Nähe potenzieller Quellen entflammbarer Materialien, wie z. B. Erdgasleitungen oder Kraftstoff-Depots (Benzin, Kerosin, ...).
- 13) Positionieren und/oder befestigen Sie das Ladegerät nicht an Auflageflächen wie Regalen und/oder Holzwänden, die mit brennbaren Materialien hergestellt wurden.

BATTERIEN

- 14) Befolgen Sie sorgfältig die speziellen Sicherheitshinweise des Batterieherstellers, z. B. ob die Kappen der Elemente während des Ladens abgenommen werden sollen oder nicht und die empfohlenen Lademodalitäten.
- 15) Es ist gefährlich, in der Nähe einer Blei-Säure-Batterie zu arbeiten, da die Batterien während des Ladezyklus explosive Gase erzeugen. Daher ist es notwendig, das Rauchen zu verhindern und/oder offenes Feuer und/oder Funken zu erzeugen.
- 16) Laden Sie keine gefrorene Batterie auf.
- 17) Das Wiederaufladen der Batterien muss in dafür vorgesehenen und gut gelüfteten und/oder ventilierten Räumen vorgenommen werden.
- 18) Zur Verringerung von Unfallrisiken nur Batterien vom Typ Blei – Säure, GEL oder AGM, Lithium-Polymer-Akkus oder Lithium-Ionen-Akkus aufladen. Laden Sie keine anderen Arten von wieder aufladbaren oder nicht wieder aufladbaren Batterien auf, da sie explodieren und so Schäden an Sachen und/oder Personen verursachen könnten.

ZUSATZSPEZIFIKATIONEN FÜR LITHIUMBATTERIEN

- 19) Um Lithium-Polymer- oder Lithium-Ionen-Akkus wieder aufzuladen, muss immer ein BMS (Battery Management System) vorhanden sein, das ein System der aktiven und passiven Sicherheit in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsstandards umfasst.
- 20) Die Möglichkeit seitens des BMS, während des Ausgleichs der Zellen direkt auf die Funktionalitäten des Ladegeräts einzuwirken, schließt auf jeden Fall das Bestehen einer direkten Verantwortung des Ladegerätes dann aus, wenn die an der Batterie verursachten Schäden oder gar ein Brand oder eine Explosion auf einen Fehler der Software des BMS zurückzuführen sind.
- 21) Die Möglichkeit, die von den Materialien geboten wird, die von S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE hergestellt

werden, verschiedene Spannungsstufen der Ladung auszuwählen, ist der Kontrolle und der Leitung des Endbenutzers anvertraut und S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE haftet auf keinen Fall für die Folgen, die sich aus der Wahl einer falschen Spannungsstufe ergeben. Im Zweifelsfall sollte der Benutzer Erklärungen bei einem qualifizierten Fachmann einholen.

22) Die Toleranzschwellen des Ladegeräts in Bezug auf die Überspannungs- und Überlastungsstufen sind einzig und allein für die Erhaltung der Systeme desselben funktional und haben keinerlei Sicherheitsfunktion für die Batterie an sich, deren Sicherheit nur vom BMS abhängt, selbst wenn das Ladegerät an die Batterie angeschlossen ist, egal ob letztere in der Wiederaufladephase ist oder nicht.

23) Falls der Kunde das Ladegerät bei einem spezifischen Onboard-System verwenden möchte, oder generell in allen Fällen von besonderem Nutzen, ist es Sache des Kunden, die Fa. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE zu avisieren, damit diese gegebenenfalls Empfehlungen formulieren kann. In diesem Fall muss der Kunde der Fa. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE alle erforderlichen Projekte, Pläne und beschreibenden Elemente liefern. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die aus der Verwendung des Ladegeräts nach seiner Öffnung und/oder Änderung und/oder Aufnahme in einem anderen System hervorgehen.

24) Auf keinen Fall kann S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE für den Ausfall der Batterien oder den Brand/Explosion letzterer verantwortlich gemacht werden, da die Sicherheit der Batterien vom BMS und nicht vom Ladegerät abhängt.

KONTROLLE DER KABEL, DES NETZES, DER ERDUNGEN

25) Transportieren Sie das Ladegerät niemals, indem Sie es an den Kabeln festhalten, da sie beschädigt werden könnten. Verwenden Sie die dafür vorgesehenen Griffe, falls vorhanden.

26) Vor der Verwendung des Batterieladegeräts muss der ordnungsgemäße Zustand der Isoliermäntel des Netzkabels und der Batteriekabel geprüft werden. Sollte eines der Kabel beschädigt sein, lassen Sie es durch einen qualifizierten Techniker von S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE ersetzen.

27) Prüfen Sie, ob die Eingangsspannung des Ladegeräts, die bei den Geräteschilddaten angegeben ist, der verfügbaren Versorgungsspannung entspricht.

28) Prüfen Sie die Kompatibilität des mit dem Ladegerät gelieferten Netzsteckers: Es wird von der Verwendung von Adaptern (in Kanada verboten) abgeraten. Das vorliegende Ladegerät ist mit einem Kabelsatz für den Anschluss an Steckdosen mit einem Nennwert von 120 Volt (oder 240 V) ausgestattet. Wenn der Stecker nicht mit der Netzsteckdose übereinstimmt, wenden Sie sich bitte an SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE, um ein Kabel mit einem für die Steckdose geeigneten Stecker anzufordern.

29) Das Ladegerät muss an eine Netzsteckdose mit Erdungsleiter angeschlossen werden. Wenn die Steckdose keinen Erdungsleiter haben sollte, verwenden Sie das Gerät nicht, bis von einem qualifizierten Techniker eine geeignete Steckdose eingebaut wurde.

30) Die Steckdose, an der Sie das Ladegerät anschließen, muss laut Gesetz von einem elektrischen Gerät (Sicherung und/oder Leistungsschalter) geschützt sein, das für einen Strom gleich der auf dem Typenschild des Ladegerätes angegeben Stromentnahme plus 10% dimensioniert ist.

31) Öffnen Sie das Ladegerät nicht, da sich in seinem Inneren keine Komponenten befinden, die vom Benutzer repariert und/oder ersetzt werden können. Nur von S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE autorisiertes Fachpersonal kann Eingriffe vornehmen, die die Öffnung des Gerätes erforderlich machen. Im Inneren befinden sich elektrische/elektronische Komponenten, die einen elektrischen Schlag verursachen können, auch wenn das Gerät nicht an die Netzsteckdose angeschlossen ist.

KONTROLLE DER LADEGERÄT-FUNKTIONEN UND KURVE

32) Vergewissern Sie sich bitte vor dem Aufladen, dass das Ladegerät der Batteriespannung entspricht, dass der Ladestrom der Batteriekapazität angemessen ist und dass die ausgewählte Ladedynamik (für Blei-Säure-Batterien oder für hermetische GEL- oder AGM-Batterien, Lithium-Polymer- oder Lithium-Ionen-Akkus) für den Batterietyp, der wieder aufgeladen werden soll, richtig ist.

33) Es wird empfohlen, zwischen Ladegerät und Batterie eine Sicherung einzusetzen. Die Sicherung muss entlang der Verbindung mit dem Pluspol der Batterie installiert werden. Der Wert der Sicherung muss nach dem Nennausgangsstrom des Ladegerätes, des verwendeten Kabelquerschnitts und des Umfelds, in dem es installiert wird, dimensioniert werden.

34) Es wird empfohlen, die Versorgung vom Stromnetz zu trennen, bevor der Anschluss oder die Trennung von den Batterien vorgenommen wird.

35) Während des Normalbetriebs des Batterieladegeräts kann die Außenfläche sich erhitzen und für eine bestimmte Zeitdauer auch nach dessen Abschalten so bleiben.

36) Das Ladegerät benötigt keine besondere Wartung, sondern nur eine normale Reinigung, die in regelmäßigen Abständen je nach Art der Arbeitsumgebung durchgeführt werden muss. Die Reinigungsarbeiten sind nur an der Außenfläche des Ladegeräts vorzunehmen. Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, trennen Sie das Netzkabel vom Stromnetz und die Anschlusskabel an den Batterien. Zur Reinigung dürfen WEDER Wasser und/oder Reinigungsmittel generell NOCH Hochdruckreiniger jeglicher Art verwendet werden.

37) Sollten Sie den sicheren Betrieb des Ladegeräts nicht garantieren können, schalten Sie das Gerät aus und

stellen Sie sicher, dass es nicht wieder in Betrieb gesetzt wird.

38) Die Angaben in diesem Handbuch können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Diese Veröffentlichung ersetzt alle bisher bereitgestellten Informationen.

Batteriemodell = 70-155Ah C20 Blei - Säure, GEL, AGM, Lithium-Polymer
Zellenzahl = 12

	Modell	Spannung	Strom	Ladekurve				
				IUIa ACD	IUIa GEL	IUIa AGM	IUoU GEL / AGM	ANDERES
	CBHD1-XR-P 24-15	24	15					
	CBHD1-XR-P 24-14	24	14					
	CBHD1-XR-P 24-13	24	13					
	CBHD1-XR-P 24-12	24	12					
	CBHD1-XR-P 24-11	24	11					
	CBHD1-XR-P 24-10	24	10					
	CBHD1-XR-P 24-9	24	9					
	CBHD1-XR-P 24-8	24	8					

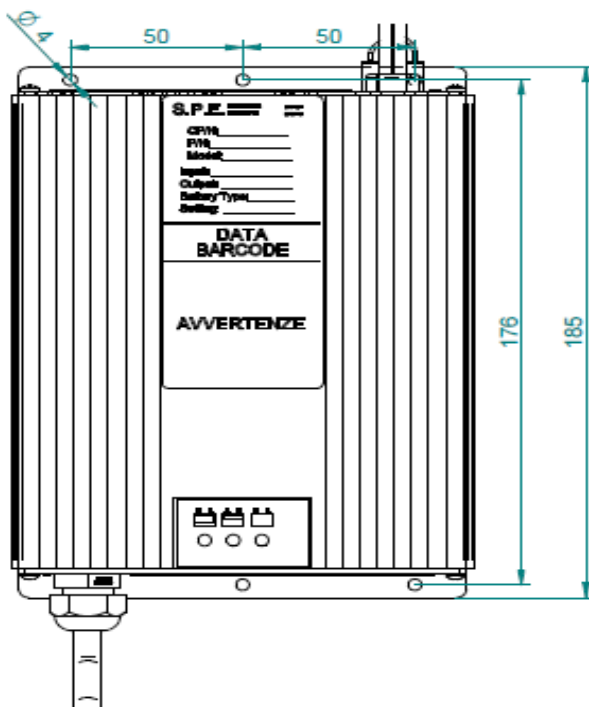
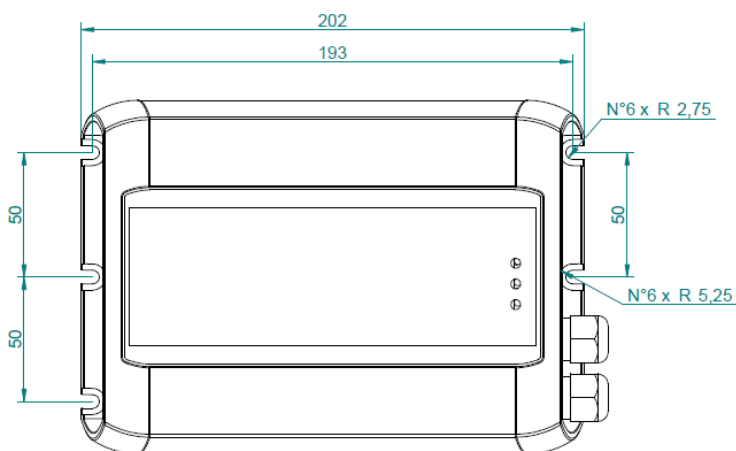
Lagertemperatur: von -20°C bis +50°C ;

Relative Luftfeuchtigkeit: 0 – 80% bis zu 50°C;

Betriebstemperatur: von 0°C bis 45°C;

ETIKETT ZUR IDENTIFIKATION DES BATTERIELADEGERÄTS		
<div><div><div><div><div>S.P.E.^{ELETRONICA} INDUSTRIALE</div><div>L</div><div>CE</div></div><div><div>Mod. A</div><div>Ser B</div><div>Dat. C</div></div><div><div>Input: D</div><div>Max Input Current: H</div></div><div><div>Output: E</div><div>Fuse: F</div></div><div><div>Charging Curve: G</div><div>Batt: I</div></div><div><div>N° CELLS. M</div></div></div></div></div>		<div><div><div><div><div>S.P.E.^{ELETRONICA} INDUSTRIALE</div><div>M</div><div>CE</div></div><div><div>CP/N: A</div><div>P/N: B</div><div>Model: C</div><div>Input: D</div><div>Output: E</div><div>Battery Type: F</div><div>Setting: G</div></div><div><div>Date: H</div><div>S/N: I</div><div>WARNING: L</div></div></div></div></div>
MODELL	A	KUNDEN-SERIENNUMMER
SERIENNUMMER DES BATTERIELADEGERÄTS	B	SERIENNUMMER
HERSTELLUNGSDATUM DES BATTERIELADEGERÄTS	C	MODELL
VERSORGUNGSSPANNUNG	D	VERSORGUNGSSPANNUNG UND NETZENTNAHME
AUSGANGSSPANNUNG	E	AUSGANGSSPANNUNG UND STROM
NETZ-SICHERUNGSWERT	F	BATTERIEMODELL
LADEKURVE	G	EINSTELLUNGEN
NETZENTNAHME	H	HERSTELLUNGSDATUM DES BATTERIELADEGERÄTS
LADEGERÄTKAPAZITÄT	I	SERIENNUMMER BATTERIELADEGERÄT
MARKEN PRODUKTZERTIFIZIERUNG	L	HINWEISE
ANZAHL DER ZELLEN	M	MARKEN PRODUKTZERTIFIZIERUNG

ONBOARD SYSTEM



Verwenden Sie mindestens 3 Schrauben, um das Ladegerät an der Maschine zu befestigen.

ELEKTRONISCHES BATTERIELADEGERÄT - BETRIEBSHANDBUCH

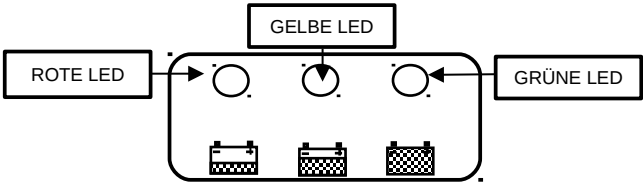
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DES MODELLS CBHD1-XR-P
Wir listen hier die wesentlichen Eigenschaften der Serie CBHD1-XR-P auf:

- 1. Hochfrequenzsystem in modernster Technologie.
- 2. Vollständig von einem Mikroprozessor gesteuerter Ladevorgang.
- 3. Versorgungsspannung universal: 100-240 Vac
- 4. Beginn des Ladevorgangs im „Soft-Start“-Modus.
- 5. Schutz gegen Verpolung, Kurzschlüsse, Überspannung oder Anomalien durch ein Ausgangsrelais.
- 6. Anschluss der Batterie an das Batterieladegerät ohne Funken an den Ausgangsklemmen (als Garantie für mehr Sicherheit).
- 7. Ladeparameter unempfindlich gegenüber Änderungen der Netzspannung $\pm 10\%$.
- 8. Wirkungsgrad > 85%.
- 9. Restwelligkeit am Ausgang von weniger als 180 mV bei maximaler Belastung.

FUNKTIONSPRINZIP DEL MODELLS CBHD1-XR-P
Bei der Wiederaufladephase der Serie CBHD1-XR-P zeigt das Ladegerät 5 Sekunden lang die blinkende rote LED an, während es die AC-Versorgungsspannung und die DC-Batteriespannung überprüft und entscheidet, ob der Ladevorgang aktiviert werden soll oder nicht. Im Falle einer Störung oder wenn die Batterie nicht an das Batterieladegerät angeschlossen ist, blinkt die gelbe LED. Hat der Test nach 1 Sekunde ein positives Ergebnis, beginnt das Wiederaufladen der Batterie mit der eingeschalteten roten LED. Das Ausgangsrelais schließt sich und der Strom der ersten Phase beginnt langsam zu steigen, bis er den programmierten Sollwert erreicht. Trennt der Benutzer während der Ladephase die Batterie vom Batterieladegerät, schaltet sich 1 Sekunde lang die rote, die gelbe und die grüne LED ein. Danach setzt sich das Ladegerät zurück. Das Fortschreiten des Ladevorgangs wird von den 3 LEDs angezeigt: rot, gelb und grün, typisch für das Sortiment der Batterieladegeräte. Die grüne LED zeigt das Ende der Ladung oder die letzte Phase eines langen Ladevorgangs an. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, öffnet sich das Relais, um sich zu trennen.

VISUELLE SIGNALE
Die folgende Tabelle zeigt detailliert die Operationen der drei LEDs des CBHD1-XR-P.

SIGNAL (LED)	BEDEUTUNG
Rote LED leuchtet fest	Erste und/oder zweite Ladephase läuft.
Gelbe LED leuchtet fest	Zweite oder dritte Ladephase läuft.
Grüne LED leuchtet fest	Ende der Ladung oder der Wartungsphase.
ANOMALIEN	
Gelbe LED blinkt	Batterie nicht geeignet (batteriespannung niedriger als 4.0V oder höher als 3.0V pro zelle) oder batterie nicht angeschlossen oder kurzschluss am ausgang
Rote und gelbe LED blinken	Batteriespannung höher als 4.0V, aber niedriger als 1.4V pro zelle
Rote und grüne LED leuchten fest	Fehler zu home interne temperatur (das batterieladegerät bleibt eingeschaltet mit ausgangsstrom = 0A, bis die temperatur einen korrekten wert erreicht erst dann wird der ladevorgang wieder aufgenommen (reset))
Rote LED blinkt	Sicherheitstimer überschritten Interner kurzschluss (überstrom im ausgang)
Rote, gelbe und grüne LED blinken im Sekundentakt	Alle ladeparameter sind nicht am EEPROM des ladegeräts programmiert
Rote, gelbe und grüne LED blinken kontinuierlich	Die ladeparameter des ausgewählten ladeprofiles sind nicht am EEPROM des ladegeräts programmiert oder das ladeprofil ist nicht aktiv





CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Gemäß den normenN: EN ISO/IEC 17050-1:2010

Wir

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE DI POLETTI SERGIO
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALY

Erklären in alleiniger verantwortung, dass das produkt:

MODELL AUTOMATISCHES ELEKTRONISCHES BATTERIELADEGERÄT:

CBHD1 - XR - P 24V - 13A

auf das sich vorliegende Erklärung bezieht, den Richtlinien des Rats der Europäischen Union betreffend die Annäherung der Bestimmungen der Mitgliedsstaaten entspricht:

Im Hinblick auf die Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EG des Europäischen Parlaments und Rats vom 26. Februar 2014 betreffend die Annäherung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und unter Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG ist die Konformität nachgewiesen, wenn nachstehende Normen beachtet sind:

- ✓ EN 55014-1:2008+A1:2010+A2:2012 (Emissionen)
- ✓ EN 55014-2:1998+A1:2002+A2:2007+A3:2009 (Immunität – Kategorie II)
- ✓ EN 61000-3-2:2015 (Oberschwingungsströme)
- ✓ EN 61000-3-3:2014+A1:2014 (Spannungsschwankungen und Flicker)

Im Hinblick auf die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG des Europäischen Parlaments und Rats vom 26. Februar 2014 betreffend die Annäherung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten für Elektrogeräte innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen, ist die Konformität nachgewiesen, wenn nachstehende Normen beachtet werden.

- ✓ EN 60335-1:2013+A11:2015
"Sicherheit elektrischer geräte für den hausgebrauch und ähnliche zwecke - Teil 1: Allgemeine anforderungen".
- ✓ EN 60335-2-29:2006+A2:2011
" Sicherheit elektrischer geräte für den hausgebrauch und ähnliche zwecke - Teil 2: Besondere anforderungen für batterieladegeräte".
- ✓ EN 62233:2009
"Verfahren zur messung der elektromagnetischen felder von haushaltsgeräten und ähnlichen elektrogeräten im hinblick auf die sicherheit von personen".

Crevalcore 24-03-2016

Sergio Poletti
Präsident

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE
di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente n.383/B
40014 CREVALCORE (Bologna)
Partita IVA n. 01511150971
Codice Fiscale n. 01511150971

Istruzioni importanti per la sicurezza. Conservare queste istruzioni. Il presente manuale contiene importanti istruzioni per la sicurezza dell'utente ed il funzionamento dell'apparecchio.

AVVERTENZE GENERALI

- 1) Prima di ogni utilizzo del caricabatteria è necessario leggere ed osservare attentamente le istruzioni fornite di seguito.
- 2) La mancata osservanza delle seguenti istruzioni e/o errori in fase di installazione od utilizzo del caricabatteria, può determinare pericoli per l'operatore e/o danni all'apparecchio invalidando la garanzia del fabbricante.
- 3) Il caricabatteria non può essere utilizzato come componente in dispositivi per il supporto di funzioni vitali e/o apparecchiature mediche senza espressa autorizzazione scritta da parte di S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.
- 4) I dati di targa devono essere visibile dopo l'installazione.

BAMBINI

- 5) Questo dispositivo può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità psico-fisico-sensoriali o con esperienza e/o conoscenza insufficienti, posto che siano attentamente sorvegliate o istruite sull'utilizzo in sicurezza del dispositivo e siano consapevoli dei possibili rischi. Il caricabatteria non è un giocattolo e non deve essere trattato come tale.

Le operazioni di pulizia e manutenzione non devono essere effettuate da bambini se non sorvegliati.

LUOGO DI INSTALLAZIONE

- 6) Evitare assolutamente di posizionare il caricabatteria nelle immediate vicinanze della batteria in modo da evitare che i gas prodotti e/o emessi dalla batteria stessa durante la ricarica corrodano e/o danneggino il caricabatteria. Posizionare il caricabatteria il più lontano possibile dalla batteria per quanto consentito dalla lunghezza dei cavi.
- 7) Non installare il caricabatteria in un'area chiusa o tale da impedire in qualche modo la ventilazione. Per gli apparecchi dotati di ventole occorre lasciare uno spazio libero di almeno 30mm attorno alle prese d'aria. Per le installazioni in posizione verticale si vedano le istruzioni a pag. 10.
- 8) Non utilizzare il caricabatteria in ambiente esterno.
- 9) Non esporre il caricabatteria a pioggia, getti d'acqua, fonti di vapore.
- 10) Non installare il caricabatteria su caravans e/o veicoli similari.
- 11) Non installare il caricabatteria vicino a fonti di calore o in locali densi di polveri.
- 12) Non installare il caricabatteria vicino a potenziali fonti di materiale infiammabile come ad esempio condotte di gas metano o depositi di carburanti (benzina, kerosene, ...).
- 13) Non posizionare e/o fissare il caricabatteria su piani di appoggio prodotti con materiali combustibili come mensole e/o pareti di legno.

BATTERIE

- 14) Seguire attentamente le specifiche istruzioni di sicurezza fornite dal produttore della batteria, ad esempio se rimuovere o meno i tappi degli elementi durante la carica e le modalità di carica consigliate.
- 15) E' pericoloso lavorare in prossimità di una batteria al piombo acido in quanto, durante il ciclo di ricarica, le batterie generano gas esplosivi. Occorre pertanto evitare di fumare e/o generare fiamme libere e/o scintille.
- 16) Non caricare una batteria congelata.
- 17) La ricarica delle batterie deve essere effettuata in locali dedicati e ben aerati e/o ventilati.
- 18) Al fine di ridurre i rischi di incidenti, caricare solo batterie al Piombo – Acido, GEL o AGM, Polimeri di Litio o Ioni di Litio. Non ricaricare altri tipi di batterie ricaricabili o non ricaricabili in quanto potrebbero esplodere causando danni ad oggetti e/o persone.

ULTERIORI SPECIFICHE PER BATTERIE LITIO

- 19) Per effettuare la ricarica di batterie in Polimeri di Litio o Ioni di Litio, deve essere sempre presente un BMS (Battery Management System) comprendente un sistema di sicurezza attiva e passiva, in conformità alle norme di sicurezza vigenti.
- 20) La possibilità, da parte del BMS, di agire direttamente sulle funzionalità del caricabatteria durante la fase di equilibratura delle cellule esclude ad ogni titolo il sussistere di una responsabilità diretta del caricabatteria nel caso in cui i danni causati alla batteria, o addirittura un incendio o un'esplosione, siano dovuti ad un errore del software del BMS.
- 21) La possibilità offerta dai materiali prodotti dalla S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE di selezionare differenti livelli di tensione della carica, è affidata al controllo ed alla direzione dell'utilizzatore finale e la S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE non risponde in alcun caso delle conseguenze scaturenti dalla scelta di un livello di tensione erraneo. In caso di dubbio, l'utilizzatore dovrà chiedere chiarimenti ad un professionista qualificato.
- 22) Le soglie di tolleranza del caricabatteria, per quanto riguarda i livelli di sovratensione e di sovraccarico, sono unicamente funzionali alla salvaguardia dei sistemi dello stesso e non hanno alcuna funzione di sicurezza per la batteria in sé considerata, la sicurezza della quale dipende unicamente dal BMS anche quando il caricatore è

connesso alla batteria, sia quest'ultima in fase di ricarica o meno.

23) Nel caso in cui il cliente voglia utilizzare il caricabatteria su un sistema imbarcato specifico, o in generale in tutti i casi di particolare utilizzo, spetta al cliente avvisare S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE, affinché quest'ultima possa formulare, all'occorrenza, delle raccomandazioni. In questo caso il cliente dovrà fornire a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE ogni progetto, schema ed elemento descrittivo necessario. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE non potrà essere ritenuta responsabile per qualsiasi danno scaturito dall'utilizzo del caricabatteria in seguito alla sua apertura e/o modifica e/o inclusione in altro sistema.

24) In nessun caso S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE potrà essere ritenuta responsabile del guasto delle batterie o dell'incendio/esplosione di queste ultime, in quanto la sicurezza delle batterie è funzione del BMS e non del caricabatteria.

CONTROLLO CAVI, RETE, PRESE DI TERRA

25) Non trasportare il caricabatteria prendendolo per i cavi in quanto potrebbero danneggiarsi. Utilizzare le maniglie predisposte qualora presenti.

26) Prima dell'utilizzo del caricabatteria occorre verificare il buono stato delle guaine di isolamento del cavo di collegamento alla rete di alimentazione e dei cavi batteria. Qualora uno dei cavi fosse danneggiato, farlo sostituire da un tecnico qualificato da S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.

27) Verificare che la tensione di ingresso del caricabatteria indicata sui dati di targa soddisfi la tensione di alimentazione disponibile.

28) Verificare la compatibilità della spina di rete in dotazione al caricabatteria: è sconsigliato (in Canada proibito) l'utilizzo di adattatori. Il presente caricabatteria è dotato di un set di cavi per la connessione alle prese di corrente a 120 V nominali (o 240 V). Se la spina non combacia con la presa di corrente, contattare SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE per richiedere un cavo con spina appropriata alla presa.

29) Il caricabatteria deve essere collegato ad una presa di corrente dotata di conduttore di terra. Qualora la presa non fosse provvista di messa a terra, non utilizzare l'apparecchio prima di avere fatto installare una presa adatta da un tecnico qualificato.

30) La presa di corrente a cui si collega il caricabatteria deve essere protetta da un'apparecchiatura elettrica a norma di legge (fusibile e/o interruttore automatico) dimensionata per una corrente elettrica pari all'assorbimento di corrente dichiarato sulla matricola del caricabatteria maggiorata del 10%.

31) Non aprire il caricabatteria in quanto all'interno non vi sono componenti che possono essere riparati e/o sostituiti dall'utente. Solo personale specializzato ed autorizzato da S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE può eseguire interventi che richiedono l'apertura dell'apparecchio stesso. All'interno sono presenti componenti elettrici/elettronici che possono provocare scariche elettriche anche se l'apparecchio non è collegato alla presa di corrente.

CONTROLLO FUNZIONI CARICABATTERIA E CURVA

32) Prima di effettuare una ricarica, assicurarsi che il caricabatteria soddisfi la tensione della batteria, che la corrente di carica sia appropriata alla capacità della batteria, e che la dinamica di ricarica selezionata (per batterie al piombo acido, o per batterie ermetiche al GEL o AGM, Polimeri di Litio o Ioni di Litio) sia corretta per il tipo di batteria da ricaricare.

33) Si raccomanda di interporre un fusibile tra caricabatteria e batteria. Il fusibile deve essere installato lungo il collegamento al polo positivo della batteria. Il valore del fusibile deve essere dimensionato in funzione della corrente nominale di uscita del caricabatteria, della sezione del cavo utilizzato e dell'ambiente ove viene installato.

34) Si raccomanda di scollegare l'alimentazione dalla rete elettrica prima di effettuare il collegamento o il distacco dalle batterie.

35) Durante il normale funzionamento del caricabatteria, la superficie esterna può surriscaldarsi e può rimanere tale per un certo periodo di tempo anche dopo lo spegnimento dello stesso.

36) Il caricabatteria non necessita di alcuna manutenzione particolare ma solo di normali operazioni di pulizia da effettuarsi periodicamente in base alla tipologia dell'ambiente di lavoro. Le operazioni di pulizia sono da effettuarsi solo nella superficie esterna del caricabatteria. Prima di iniziare le operazioni di pulizia, occorre scollegare il cavo di alimentazione dalla rete elettrica ed i cavi di collegamento alle batterie. Per eseguire la pulizia si raccomanda di NON utilizzare acqua e/o detersivi in generali e/o idropulitrici di alcun genere.

37) Qualora non fosse possibile garantire il funzionamento in sicurezza del caricabatteria, arrestare il dispositivo e assicurarsi che non venga messo nuovamente in funzione.

38) Le specifiche indicate in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso. Questa pubblicazione sostituisce ogni informazione precedentemente fornita.

Modello batteria = 70-155Ah C20

Piombo – Acido, GEL, AGM, Polimeri di Litio

Numero di celle = 12

	Modello	Tensione	Corrente	Curva di Carica				
				IULa ACD	IULa GEL	IULa AGM	IUoU GEL / AGM	ALTRO
	CBHD1-XR-P 24-15	24	15					
	CBHD1-XR-P 24-14	24	14					
	CBHD1-XR-P 24-13	24	13					
	CBHD1-XR-P 24-12	24	12					
	CBHD1-XR-P 24-11	24	11					
	CBHD1-XR-P 24-10	24	10					
	CBHD1-XR-P 24-9	24	9					
	CBHD1-XR-P 24-8	24	8					

Temperatura di immagazzinamento: da -20°C a +50°C

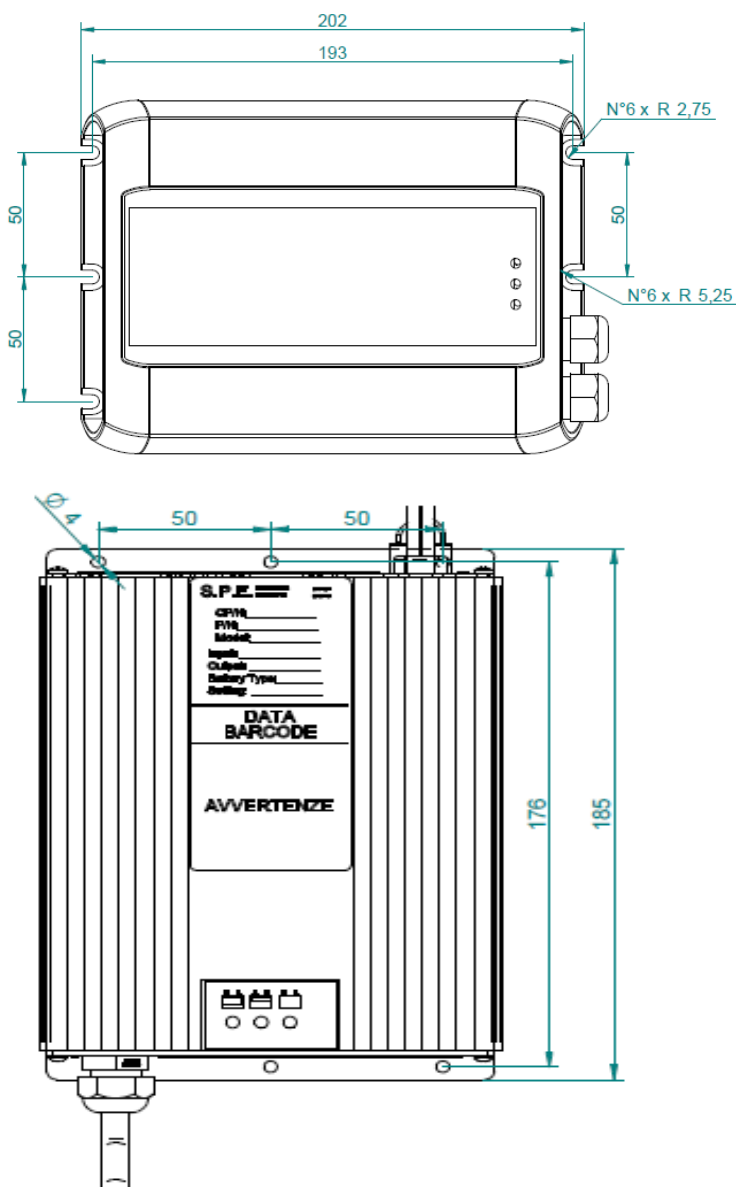
Umidità relativa: 0 – 80% fino a 50°C;

Temperatura operativa: da 0°C a 45°C;

ETICHETTA IDENTIFICATIVA CARICABATTERIA

<div><div><div><div><div>S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE</div><div>L</div><div>CE</div></div><div><div>Mod. A</div><div>Ser B</div><div>Dat. C</div></div><div><div>Input: D</div><div>Max Input Current: H</div></div><div><div>Output: E</div><div>Fuse: F</div></div><div><div>Charging Curve: G</div><div>Batt: I</div></div><div><div>N° CELLS. M</div></div></div></div></div>		<div><div><div><div>S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE</div><div>M</div><div>CE</div></div><div><div>CP/N: A</div><div>P/N: B</div><div>Model: C</div><div>Input: D</div><div>Output: E</div><div>Battery Type: F</div><div>Setting: G</div><div>Date: H</div><div>S/N: I</div><div>WARNING: L</div></div></div></div>
MODELLO	A	CODICE DEL CLIENTE
NUMERO DI SERIE DEL CARICABATTERIA	B	CODICE
DATA DI FABBRICAZIONE DEL CARICABATTERIA	C	MODELLO
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	D	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE ED ASSORBIMENTO DI RETE
TENSIONE E CORRENTE DI USCITA	E	TENSIONE E CORRENTE DI USCITA
VALORE DEL FUSIBILE DEI RETE	F	TIPO DI BATTERIA - NUMERO DI CELLE
CURVA DI CARICA	G	IMPOSTAZIONE
ASSORBIMENTO DI RETE	H	DATA DI FABBRICAZIONE DEL CARICABATTERIA
CAPACITA' DELLA BATTERIA	I	NUMERO DI SERIE DEL CARICABATTERIA
MARCHI CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO	L	AVVERTENZE
NUMERO DI CELLE	M	MARCHI DI CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO

INSTALLAZIONE A BORDO



Utilizzare almeno 3 viti per imbarcare il caricatore sulla macchina.

CARICA BATTERIA ELETTRONICO - MANUALE OPERATIVO

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL MODELLO CBHD1-XR-P

Elenchiamo le caratteristiche principali della serie CBHD1-XR-P:

- 1. Sistema ad alta frequenza in tecnologia avanzata.
- 2. Processo di carica interamente controllato da microprocessore.
- 3. Tensione di alimentazione universale: 100-240 Vac
- 4. Inizio del processo di carica in modalità "soft start".
- 5. Protezione contro le inversioni di polarità, cortocircuiti, sovravoltaggio o anomalie tramite un relè in uscita.
- 6. Collegamento batteria a caricabatteria senza scintille nei terminali in uscita (a garanzia di una maggiore sicurezza).
- 7. Parametri di carica insensibili alle variazioni della tensione di rete $\pm 10\%$.
- 8. Rendimento > 85%.
- 9. Ripple di uscita a massimo carico inferiore a 180mV.

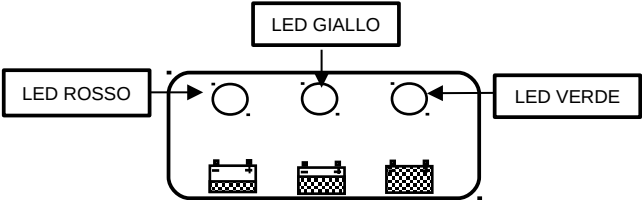
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEL MODELLO CBHD1-XR-P

In fase di ricarica della serie CBHD1-XR-P, il caricatore visualizzerà il LED rosso lampeggiante per 5 secondi mentre verifica la tensione di alimentazione AC e la tensione della batteria DC e decide se attivare o no il processo di ricarica. Se la batteria non è collegata al caricabatteria o in caso di anomalia lampeggerà il LED giallo. Se il test dà risultato positivo dopo 1 secondo inizierà la ricarica della batteria con il LED rosso acceso. Il relay in uscita si chiude e la corrente della prima fase inizia ad aumentare lentamente fino a raggiungere il valore nominale programmato. Se l'utente scollega la batteria dal caricabatteria durante la fase di carica, i LED rosso, giallo e verde saranno accesi per 1 secondo. Dopodiché il caricabatteria si resetta. L'avanzamento del processo di carica è mostrato dai 3 LED: rosso, giallo e verde tipici della gamma dei caricabatteria. Il LED verde indica la fine della carica o l'ultima fase di un processo di carica lungo. Quando la carica è terminata il relay si apre per scolgarla.

SEGNALI VISIVI

La tabella seguente riporta in dettaglio le operazioni dei tre LED del CBHD1-XR-P.

SIGNALE (LED)	SIGNIFICATO
LED rosso acceso	Prima e/o seconda fase di carica in corso.
LED giallo acceso	Seconda o terza fase di carica in corso.
LED verde acceso	Termine della carica o della fase di manutenzione.
ANOMALIE	
LED giallo lampeggiante	Batteria non adatta (tensione di batteria inferiore a 4V o superiore a 3V per cella) o batteria non connessa o cortocircuito in uscita
LED rosso e giallo lampeggianti	Tensione di batteria superiore a 4V ma inferiore a 1,4V per cella
LED rosso e verde accesi	Errore di elevata temperatura interna (il caricabatteria rimane acceso con corrente in uscita = 0A fino a quando la temperatura raggiunge un valore corretto. Solo allora riprenderà il processo di carica (RESET)
LED rosso lampeggiante	Timer di sicurezza superato Cortocircuito interno (sovracorrente in uscita)
LED rosso, giallo e verde lampeggianti ogni secondo	Tutti i parametri di carica non sono programmati nell'EEPROM del caricabatteria
LED rosso, giallo e verde lampeggianti continuamente	I parametri del profilo di ricarica selezionato non sono programmati nell'EEPROM del caricabatteria o il profilo di carica non è attivo





DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

Secondo le norme: UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1:2010

Noi

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE DI POLETTI SERGIO
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALY

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:

CARICABATTERIA AUTOMATICO ELETTRONICO MODELLO:

CBHD1 - XR - P 24V - 13A

cui si riferisce la presente dichiarazione, è conforme alle disposizioni di cui alle Direttive del Consiglio dell'Unione Europea concernenti il ravvicinamento delle normative degli stati membri:

Con riguardo alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC) 2014/30/CE del Parlamento e del Consiglio Europei datata 26 Febbraio 2014 sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri sulla compatibilità elettromagnetica e in abrogazione della Direttiva 89/336/CEE, la conformità è provata qualora i seguenti standard siano rispettati:

- ✓ EN 55014-1:2008+A1:2010+A:2012 (Emissioni)
- ✓ EN 55014-2:1998+A1:2002+A2:2007+A3:2009 (Immunità – Categoria II)
- ✓ EN 61000-3-2:2015 (Emissioni di Corrente Armonica)
- ✓ EN 61000-3-3:2014+A1:2014 (Fluttuazioni di Tensione e Flicker)

Con riguardo alla Direttiva Bassa Tensione (LVD) 2014/35/CE del Parlamento e del Consiglio Europei datata 26 Febbraio 2014 sul ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri sugli apparati elettrici progettati per essere utilizzati entro determinati limiti di tensione, la conformità è provata qualora i seguenti standard siano rispettati:

- ✓ EN 60335-1:2013+A11:2015
"Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 1: Norme Generali".
- ✓ EN 60335-2-29:2006+A2:2011
"Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2: Norme particolari per caricabatterie".
- ✓ EN 62233:2009
"Metodi di misura per campi elettromagnetici degli apparecchi elettrici di uso domestico e similari con riferimento all'esposizione umana".

Crevalcore 24-03-2016

Sergio Poletti
Presidente

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE
di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente n°383/B
40014 CREVALCORE (BO) (Bologna)
Partita IVA n° 02110740368
Codice Fiscale n° 02110740368

Instructions importantes de sécurité. Conserver ces instructions. Ce mode d'emploi contient des instructions importantes pour la sécurité de l'utilisateur et pour le fonctionnement de l'appareil.

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

- 1) Avant chaque utilisation du chargeur de batterie, veuillez lire et suivre attentivement les instructions fournies ci-dessous.
- 2) Le non-respect des instructions suivantes et/ ou toutes erreurs lors de l'installation ou de l'emploi du chargeur, peuvent entraîner des risques pour l'opérateur et/ou des dommages à l'appareil, en rendant nulle la garantie du fabricant.
- 3) Le chargeur de batterie ne peut pas être utilisé comme un composant dans des systèmes d'entretien de la vie et/ou dans des appareils médicaux, sans l'autorisation expresse écrite de la part de S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.
- 4) La plaque signalétique doit être visible après l'installation.

ENFANTS

- 5) Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de plus de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou non expérimentées et/ou avec des connaissances insuffisantes à condition qu'ils soient surveillés et instruits en ce qui concerne l'utilisation de l'appareil dans des conditions de sécurité et connaissent les risques qu'elle peut entraîner. Ne pas laisser les enfants jouer avec l'appareil. Les opérations de nettoyage et d'entretien de l'appareil ne doivent pas être effectuées par des enfants sans surveillance.

LIEU D'INSTALLATION

- 6) Ne jamais positionner le chargeur de batterie tout près de la batterie afin d'éviter que les gaz produits et/ou dégagés par la batterie pendant le chargement corrodent et/ou endommagent le chargeur. Positionner le chargeur le plus loin possible de la batterie, autant que la longueur des câbles le permet.
- 7) Ne pas installer le chargeur dans un espace fermé ou d'une manière pouvant empêcher d'une quelconque façon la ventilation. Pour les appareils munis de ventilateurs, il faut laisser un espace libre d'au moins 30 mm autour des fentes d'aération. Afin de faciliter l'échange de chaleur, installer le chargeur de batterie en position verticale en utilisant les trous de fixation (si prévus).
- 8) Ne pas utiliser le chargeur à l'extérieur.
- 9) Ne pas exposer le chargeur de batterie à la pluie, à des jets d'eau ou à la vapeur.
- 10) Ne pas installer le chargeur de batterie dans des roulottes et/ou des véhicules similaires.
- 11) Ne pas installer le chargeur de batterie près de sources de chaleur ou dans des locaux présentant une haute concentration de poussières.
- 12) Ne pas installer le chargeur de batterie près de sources potentielles de matériaux inflammables, comme par exemple des canalisations de gaz méthane ou des dépôts de carburant (essence, kérosène, etc.).
- 13) Ne pas placer et/ou fixer le chargeur de batterie sur des plans d'appui fabriqués avec des matériaux combustibles tels que des étagères et/ou des parois en bois.

BATTERIES

- 14) Suivre attentivement les instructions de sécurité spécifiques fournies par le fabricant de la batterie, comme par exemple si enlever ou pas les bouchons des éléments pendant la charge et les modalités de charge conseillées.
- 15) Il est dangereux de travailler près d'une batterie au plomb-acide, étant donné que les batteries produisent des gaz explosifs pendant la charge. Par conséquent, éviter de fumer et/ou de générer des flammes libres et/ou des étincelles.
- 16) Ne jamais mettre en charge une batterie congelée.
- 17) Charger les batteries dans des locaux dédiés et bien aérés.
- 18) Afin de réduire tous risques d'accident, charger uniquement des batteries au plomb-acide, GEL ou AGM, au lithium-polymère ou au lithium-ion. Ne pas recharger d'autres types de batteries rechargeables ou non-rechargeables parce qu'elles pourraient exploser causant des dommages aux biens et/ou des lésions aux personnes.

SPÉCIFICATIONS COMPLÉMENTAIRES POUR LES BATTERIES AU LITHIUM

- 19) Pour recharger des batteries au lithium-polymère ou lithium-ion, un BMS (Battery Management System, système de contrôle de batterie) doit être toujours utilisé, comprenant un système de sécurité active et passive, conformément aux normes de sécurité en vigueur.
- 20) La possibilité du BMS d'agir directement sur les fonctionnalités du chargeur pendant les phases d'équilibrage des éléments de la batterie exclut, pour quelque cause que ce soit, l'existence d'une responsabilité directe du chargeur en cas de dommages causés à la batterie, ou même d'un incendie ou d'une explosion, dus à une erreur du logiciel du BMS.
- 21) La possibilité offerte par les dispositifs produits par S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE de sélectionner parmi

différents niveaux de tension de charge, est confiée au contrôle et à la supervision de l'utilisateur final et S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE décline toute responsabilité pour les conséquences dérivant de la sélection d'un niveau incorrect de tension. En cas de doute, l'utilisateur devra demander des éclaircissements à un professionnel qualifié.

22) Les seuils de tolérance du chargeur, en ce qui concerne les niveaux de surtension et de surcharge, sont uniquement destinés à sauvegarder les systèmes du chargeur et n'ont aucune fonction de sécurité pour la batterie, dont la sécurité dépend uniquement du BMS, même lorsque le chargeur est connecté à la batterie et si cette dernière est en phase de recharge ou pas.

23) Si le client souhaite utiliser le chargeur sur un système embarqué spécifique et, en général, dans tous les cas d'utilisation spéciale, le client est tenu à en informer S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE afin qu'elle puisse formuler les recommandations nécessaires. En pareil cas, le client devra fournir à S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE tous les projets, schémas et matériels descriptifs nécessaires à cet effet. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE ne sera en aucun cas responsable des dommages dérivant de l'utilisation du chargeur s'il a été ouvert et/ou modifié et/ou incorporé dans un autre système.

24) En aucun cas S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE ne pourra être tenue responsable du dysfonctionnement des batteries ou de l'incendie / explosion de ces dernières, parce que la sécurité des batteries est la fonction du BMS et non pas du chargeur.

CONTRÔLES DES CÂBLES, DES RÉSEAUX ET DES MISES À LA TERRE

25) Ne pas déplacer le chargeur en le prenant par les câbles parce qu'ils pourraient s'endommager. Utiliser les poignées si présentes.

26) Avant d'utiliser le chargeur, il est nécessaire de vérifier le bon état des revêtements d'isolation du câble de connexion au réseau d'alimentation et des câbles de batterie. Si l'un des câbles est endommagé, le faire remplacer par un technicien qualifié de S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.

27) Vérifier que la tension d'entrée du chargeur indiquée sur la plaque signalétique correspond bien à la tension d'alimentation disponible.

28) Vérifier la compatibilité de la fiche d'alimentation au réseau électrique fournie avec le chargeur : l'utilisation d'adaptateurs n'est pas recommandée (et est interdite au Canada). Ce chargeur est équipé d'un câble pour la connexion à des prises fonctionnant à une tension nominale de 120 Volts (ou 240 Volts selon le cas). Si la fiche de branchement ne convient pas à la prise d'alimentation, il est nécessaire de contacter SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE pour obtenir un câble terminant avec une fiche de branchement avec la configuration adéquate pour la prise alimentation.

29) Le chargeur doit être connecté à une prise de courant munie de conducteur de terre. Si la prise n'est pas munie d'une mise à la terre, ne pas utiliser l'appareil avant d'avoir fait installer une prise adaptée par un technicien qualifié.

30) La prise de courant à laquelle doit être connecté le chargeur doit être protégée par un dispositif électrique conformément à la loi (fusible et/ou disjoncteur) en mesure d'absorber un courant électrique égal à la valeur de courant indiquée sur la plaquette signalétique du chargeur, majorée de 10 %.

31) Ne pas ouvrir le chargeur car il n'y a aucun composant à l'intérieur pouvant être réparé ou remplacé par l'utilisateur. Seul le personnel spécialisé et autorisé par S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE peut effectuer des opérations nécessitant l'ouverture de l'appareil. Les composants électriques et électroniques contenus à l'intérieur peuvent causer des secousses électriques même lorsque l'appareil n'est pas branché à la prise de courant.

CONTRÔLE DES FONCTIONS DU CHARGEUR et COURBE DE CHARGE

32) Avant d'effectuer toute recharge, s'assurer que le chargeur correspond bien à la tension de la batterie, que le courant de charge est approprié à la capacité de la batterie et que la courbe de charge sélectionnée (pour les batteries au plomb-acide, pour les batteries hermétiques GEL ou AGM, batteries lithium-polymère ou lithium-ion) est correcte pour le type de batterie à recharger.

33) On recommande d'utiliser un fusible entre la batterie et le chargeur. Le fusible doit être installé le long de la liaison vers le pôle positif de la batterie. La valeur du fusible doit être proportionnée au courant nominal de sortie du chargeur, de la section du câble utilisé et du milieu où il est installé.

34) On recommande de débrancher le chargeur de l'alimentation du réseau électrique avant d'effectuer la connexion ou la déconnexion des batteries.

35) Pendant le fonctionnement normal du chargeur, la surface extérieure peut devenir chaude et rester ainsi pendant un certain temps, même après que l'appareil a été éteint.

36) Le chargeur n'a besoin d'aucune maintenance spéciale, mais seulement d'opérations normales de nettoyage à effectuer périodiquement selon la nature du milieu de travail. Les opérations de nettoyage doivent être effectuées uniquement sur la surface extérieure du chargeur. Avant de commencer toute opération de nettoyage, débrancher le câble d'alimentation au réseau électrique et les câbles aux batteries. Pour le nettoyage, NE PAS utiliser d'eau et/ou de détergents en général et/ou de nettoyeurs sous pression.

37) Si le fonctionnement du chargeur ne peut pas être garanti dans des conditions de sécurité, arrêter immédiatement le dispositif et s'assurer qu'il ne peut pas être remis en service.

38) Les spécifications fournies dans ce mode d'emploi peuvent être modifiées sans aucun préavis. Cette publication remplace toutes informations fournies précédemment.

Type de batterie = 70-155Ah C20 PLOMB-ACIDE, GEL, AGM, LITHIUM
 Nombre d'éléments = 12

CAUTION: RISQUE D'INCENDIE.

Utiliser uniquement sur des circuits munis de 20 Ampères protection du circuit de dérivation conformément au National Electrical Code, NFPA 70.

CAUTION:

Chargez uniquement le plomb - acide ou GEL et les batteries de type AGM. D'autres types de batteries peuvent exploser et provoquer des blessures et des dommages.

CAUTION: RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE.

Aucune pièce réparable.

	Modèle	Tension	Courant	Courbe de charge				
				IUIa ACD	IUIa GEL	IUIa AGM	IUoU GEL / AGM	AUTRES
	CBHD1-XR-P 24-15	24	15					
	CBHD1-XR-P 24-14	24	14					
	CBHD1-XR-P 24-13	24	13					
	CBHD1-XR-P 24-12	24	12					
	CBHD1-XR-P 24-11	24	11					
	CBHD1-XR-P 24-10	24	10					
	CBHD1-XR-P 24-9	24	9					
	CBHD1-XR-P 24-8	24	8					

Température de stockage: de -20°C à +50°C;
 Humidité relative: 0 – 80% jusqu'à 50°C;
 Température de fonctionnement: de 0°C à 45°C;

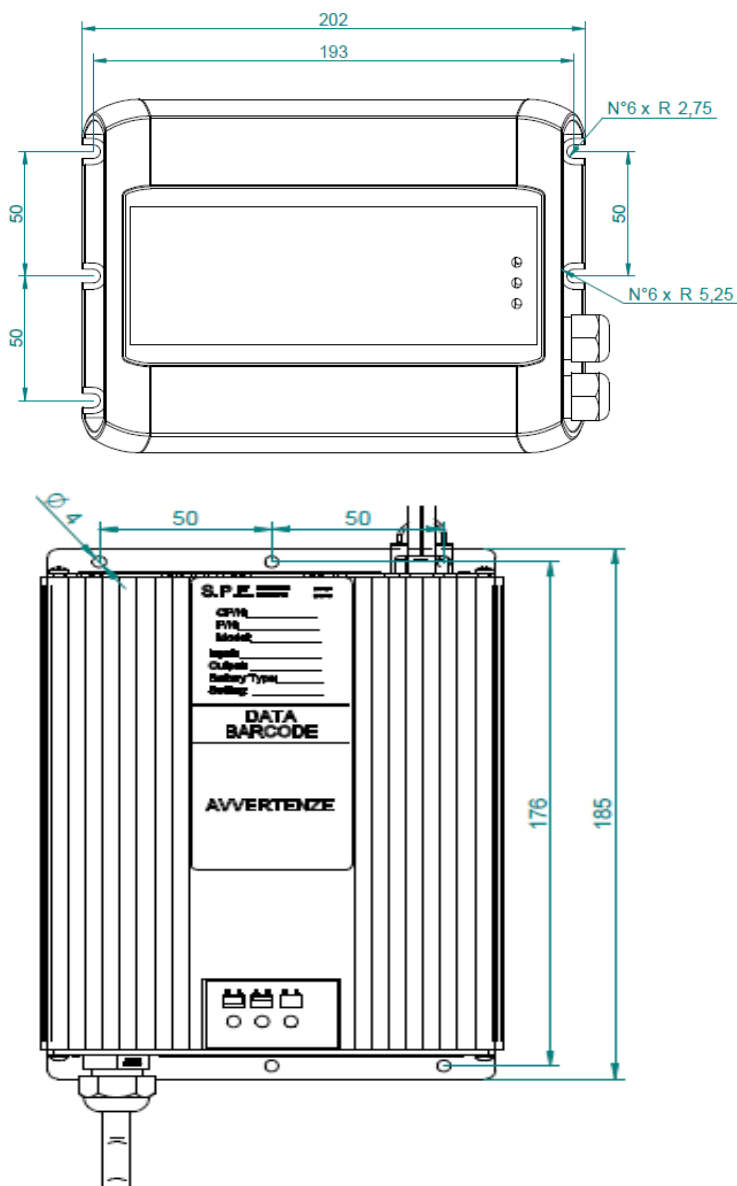
PLAQUETTE SIGNALÉTIQUE DU CHARGEUR DE BATTERIE

S.P.E. <small>ELETRONICA INDUSTRIALE</small>		L	CE
Mod. A	Ser B	Dat. C	
Input: D		Max Input Current: H	
Output: E	Fuse: F		
Charging Curve: G		Batt: I	
N° CELLS. M			

S.P.E. <small>ELETRONICA INDUSTRIALE</small>		M	CE
CP/N:	A		
P/N:	B		
Model:	C		
Input:	D		
Output:	E		
Battery Type:	F		
Setting:	G		
Date:	H		
S/N:	I		
WARNING:	L		

MODÈLE	A	NUMÉRO DE RÉFÉRENCE CLIENT
NUMÉRO DE SÉRIE DU CHARGEUR	B	NUMÉRO DE RÉFÉRENCE
DATE DE FABRICATION DU CHARGEUR	C	MODÈLE
TENSION D'ENTRÉE	D	TENSION D'ENTRÉE ET ABSORPTION RÉSEAU ÉLECTRIQUE
TENSION ET COURANT DE SORTIE	E	TENSION ET COURANT DE SORTIE
VALEUR FUSIBLE RÉSEAU ÉLECTRIQUE	F	TYPE BATTERIE - NOMBRE D'ÉLÉMENTS
COURBE DE CHARGE	G	RÉGLAGE
ABSORPTION RÉSEAU ÉLECTRIQUE	H	DATE DE FABRICATION DU CHARGEUR
PLAGE DE PUISSANCE BATTERIE	I	NUMÉRO DE SÉRIE DU CHARGEUR DE BATTERIE
ESTAMPILLES CERTIFICATION PRODUIT	L	AVERTISSEMENT
NOMBRE D'ÉLÉMENTS	M	ESTAMPILLES CERTIFICATION PRODUIT

INSTALLATION EMBARQUÉE



Utiliser au moins trois vis pour installer le chargeur à bord de la machine.

CHARGEUR DE BATTERIE ÉLECTRONIQUE - MODE D'EMPLOI

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA SÉRIE CBHD1-XR-P

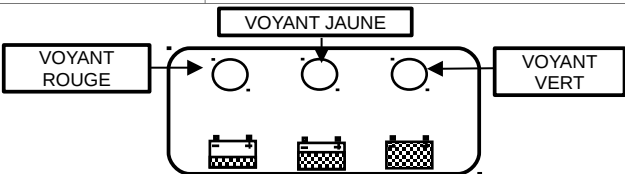
Les caractéristiques techniques de la série de chargeurs de batterie CBHD1-XR-P sont résumées ci-dessous:

- 1. Système à haute fréquence à technologie avancée
- 2. Processus de charge entièrement contrôlé par microprocesseur
- 3. Tension d'entrée universelle: 100-240 Vca
- 4. Démarrage du processus de chargement en modalité «soft start».
- 5. Protection par relais de sortie contre les inversions de polarité, les courts-circuits, les surtensions ou autres anomalies.
- 6. Connexion du chargeur de batterie à la batterie sans étincelles sur les bornes de sortie, afin d'augmenter la sécurité.
- 7. Paramètres de charge insensibles aux variations de tension du réseau de ±10%.
- 8. Rendement > 85%.
- 9. Ondulation de sortie au courant maximal inférieure à 180mV.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES CHARGEURS SÉRIE CBHD1-XR-P: Lors de la mise en fonction du chargeur de batterie de la série CBHD1-XR-P, le chargeur visualise le voyant lumineux rouge clignotant pendant 5 secondes pendant qu'il contrôle la tension d'entrée CA et la tension de batterie CC pour décider s'il faut ou pas faire démarrer le processus de chargement. Si la batterie n'est pas connectée au chargeur de batterie ou s'il y a une anomalie, le voyant lumineux jaune commence à clignoter. Si le résultat de ce test est positif, après 1 seconde, le processus de chargement de la batterie commence avec le voyant lumineux rouge allumé. Le relais de sortie se ferme et le courant de la première phase augmente lentement de manière à atteindre la valeur nominale préétablie. Si pendant le processus de chargement de la batterie, l'utilisateur déconnecte la batterie du chargeur de batterie, les voyants lumineux rouge, jaune et vert restent allumés pendant 1 seconde. Puis le chargeur de batterie se réinitialise. La progression de la charge est indiquée par trois voyants lumineux : rouge, jaune et vert, communs à toute la gamme de chargeurs. Le voyant lumineux vert signale la fin du processus de chargement ou la dernière phase dans le cas d'un processus de chargement intense. Lorsque la charge est finie, le relais s'ouvre pour déconnecter la batterie du chargeur.

SIGNALISATIONS VISUELLES: Le tableau suivant décrit les significations visuelles des trois voyants lumineux (LEDs) des chargeurs de la série CBHD1-XR-P.

SIGNALISATION (LEDs)	SIGNIFICATION
Voyant rouge allumé	Première et/ou deuxième phase de chargement en cours
Voyant jaune allumé	Deuxième ou troisième phase de chargement en cours
Voyant vert allumé	Fin du chargement ou phase de maintien
ANOMALIES	
Voyant jaune clignotant	Batterie inutilisable (tension de batterie inférieure à 4V ou supérieure à 3V par élément) ou batterie non connectée ou sortie en court circuit.
Voyants rouge et jaune clignotant	Tension de batterie supérieure à 4V mais inférieure à 1,4V par élément
Voyants rouge et vert allumés	Erreur du surtempérature interne (le chargeur reste allumé avec un courant de sortie = 0A jusqu'à ce que la température correcte soit atteinte, puis le processus de chargement redémarre (reset)
Voyant rouge clignotant	Temporisateur de sécurité dépassé Court circuit interne (surtension sortie)
Voyants rouge, jaune et vert clignotant chaque seconde	Tous le paramètres du profil de charge ne sont pas programmés dans l'EEPROM du chargeur
Voyants rouge, jaune et vert clignotant continuellement	Les paramètres de charge du profil de charge sélectionné ne sont pas programmés dans l'EEPROM du chargeur ou le profil de charge n'est pas actif





DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

D'après les normes: EN ISO/IEC 17050-1:2010

Nous

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE DI POLETTI SERGIO
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALY

Déclarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:

CHARGEUR DE BATTERIE AUTOMATIQUE ÉLECTRONIQUE MODÈLE:

CBHD1 - XR - P 24V - 13A

auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions des Directives du Conseil de l'Union Européenne concernant le rapprochement des législations des États membres:

En matière de compatibilité électromagnétique (EMC), Directive 2014/30/CE du Parlement et du Conseil Européens du 26 Février 2014 concernant le rapprochement des législations des États membres en matière de compatibilité électromagnétique abrogeant la directive 89/336/CEE, la conformité est démontrée par le respect des normes suivantes:

- ✓ EN 55014-1:2008+A1:2010+A:2012 (Émissions)
- ✓ EN 55014-2:1998+A1:2002+A2:2007+A3:2009 (Immunité – Catégorie II)
- ✓ EN 61000-3-2:2015 (Émissions de Courant Harmonique)
- ✓ EN 61000-3-3:2014+A1:2014 (Fluctuations de Tension et Flicker)

En matière de Basse Tension, Directive (LVD) 2014/35/CE du Parlement et du Conseil Européens du 26 Février 2014 concernant le rapprochement des législations des États membres sur les appareils électriques destinés à être utilisés dans certaines limites de tension, la conformité est démontrée par le respect des normes suivantes :

- ✓ EN 60335-1:2013+A11:2015
"Sécurité des appareils électriques d'usage domestique et similaire - Partie 1: Normes générales".
- ✓ EN 60335-2-29:2006+A2:2011
" Sécurité des appareils électriques d'usage domestique et similaire - Partie 2: Normes particulières pour chargeur de batterie".
- ✓ EN 62233:2009
"Méthodes de mesure pour champs électromagnétiques des appareils électriques d'usage domestique et similaires en relation avec l'exposition humaine".

Crevalcore 24-03-2016

Sergio Poletti
Président

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE
di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente n.383/B
40014 CREVALCORE (Bologna)
Partita IVA n. 01511150368
Codice Fiscale n. 01511150368

Importantes instrucciones de seguridad. Conservar estas instrucciones. El presente manual contiene importantes instrucciones para la seguridad del usuario y el funcionamiento del aparato.

ADVERTENCIAS GENERALES

- 1) Antes de cada utilización del cargador, es necesario leer y seguir atentamente las siguientes instrucciones.
- 2) El incumplimiento de las siguientes instrucciones y/o errores en la fase de instalación o utilización del cargador pueden poner en peligro al operador y/o dañar el aparato anulando la garantía del fabricante.
- 3) El cargador no puede utilizarse como parte de los dispositivos de soporte de las funciones vitales y/o aparatos médicos sin una expresa autorización por escrito de S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.
- 4) Los datos de la placa deben quedar bien visibles después de la instalación.

NIÑOS

- 5) Este dispositivo puede ser utilizado por niños a partir de 8 años de edad, o por personas con discapacidades psicofísicas o sensoriales, o personas con experiencia y/o conocimientos insuficientes, siempre y cuando estén acompañadas o reciban instrucciones precisas sobre la utilización segura del dispositivo y estén conscientes de los posibles riesgos. El cargador de baterías no es un juguete y no debe ser tratado como tal.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento no deben ser realizadas por niños si no están acompañados o vigilados.

LUGAR DE INSTALACIÓN

- 6) No se coloque el cargador de baterías cerca de la batería para evitar que los gases producidos o emitidos por la misma durante la recarga corroan y/o dañen el cargador. Colocar el cargador lo más lejos posible de la batería, tan lejos como lo permita el cable.
- 7) No instalar el cargador de baterías en un área cerrada o con poca ventilación. Para los aparatos que tienen ventiladores es necesario dejar un espacio libre de al menos 30mm alrededor de las tomas de aire. Para las instalaciones en posición vertical, véanse las instrucciones de la pág. 10.
- 8) No utilizar el cargador a la intemperie.
- 9) No exponer el cargador a la lluvia, chorros de agua o vapor.
- 10) No instalar el cargador en furgonetas y/o vehículos similares.
- 11) No instalar el cargador cerca de fuentes de calor o en lugares llenos de polvo.
- 12) No instalar el cargador cerca de materiales o fuentes potencialmente inflamables como tuberías de gas metano o depósitos de carburante (gasolina, queroseno, etc.)
- 13) No colocar y/o fijar el cargador sobre superficies realizadas con materiales inflamables como repisas y/o paredes de madera.

BATERÍAS

- 14) Seguir atentamente las instrucciones específicas de seguridad que brinda el fabricante de la batería, por ejemplo; para saber las modalidades de carga recomendadas y si es mejor quitar o dejar las tapas de los componentes durante la recarga.
- 15) Es peligroso trabajar cerca de una batería con plomo ácido ya que durante el ciclo de carga estas baterías producen gases explosivos. Por lo tanto, es indispensable no fumar y/o no generar llamas abiertas y/o chispas.
- 16) No recargar una batería congelada.
- 17) La recarga de las baterías debe realizarse en lugares específicos para ello y con buena aireación o bien ventilados.
- 18) Con el fin de reducir los riesgos de accidentes, cargar solamente baterías de Plomo – Ácido, GEL o AGM, Polímeros de Litio o Iones de Litio. No recargar otros tipos de baterías recargables o no recargables ya que podrían explotar causando serios daños a personas y/u objetos.

ESPECIFICACIONES PARA BATERÍAS DE LITIO

- 19) Siempre se debe efectuar la recarga de baterías con Polímeros de litio o Iones de litio con un BMS (Battery Management System –sistema de gestión de la batería-), que tenga un sistema de seguridad activa y pasiva, de conformidad con las normas de seguridad vigentes.
- 20) La capacidad del BMS de actuar directamente sobre la funcionalidad del cargador de baterías durante la fase de equilibrado de las células, excluye completamente cualquier responsabilidad directa del cargador en caso de daños a la batería, incluyendo incendio o explosión, ocasionados por un error del software del BMS.
- 21) La posibilidad que ofrecen los materiales producidos por S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE de seleccionar diferentes niveles de tensión de la carga, es responsabilidad del usuario final y la S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE no responderá en ningún caso por las consecuencias que deriven de la elección de un nivel de tensión equivocado. Si surgen dudas, el usuario tendrá que pedir aclaraciones a un profesional calificado.
- 22) Los márgenes de tolerancia de los niveles de sobretensión y sobrecarga del cargador tienen la única función de salvaguardar los sistemas del mismo y no tienen ninguna función de seguridad para la batería, cuya seguridad

depende únicamente del BMS, aun cuando el cargador esté conectado a la batería, ya sea que ésta se encuentre en fase de carga o no.

23) En caso que el cliente quiera utilizar el cargador en un sistema embarcado específico y, en general, en cualquier caso de uso especial, le corresponde al cliente avisar a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE, para que ésta pueda formular, si es necesario, algunas recomendaciones. En este caso, el cliente tendrá que proporcionar a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE cada proyecto, esquema y elementos descriptivos necesarios. No se podrá considerar responsable a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE por daños derivados de la utilización del cargador después de haber sido abierto y/o modificado, e/o instalado en otro sistema.

24) S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE declina cualquier responsabilidad en caso de fallo, incendio o explosión de las baterías, ya que la seguridad de las mismas depende del BMS y no del cargador.

REVISIÓN DE CABLES, RED, TOMAS DE TIERRA

25) No transportar el cargador tomándolo por los cables porque podrían dañarse. Utilizar las empuñaduras específicas para ello si las hay.

26) Antes de utilizar el cargador es necesario verificar que los recubrimientos aislantes del cable de conexión a la red de alimentación y los cables de la batería se encuentren en buen estado. Si uno de los cables se encuentra dañado, debe ser sustituido por un técnico calificado de S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.

27) Verificar que la tensión de entrada del cargador, indicada en la placa de características, sea adecuada para la tensión de alimentación disponible.

28) Verificar la compatibilidad de la clavija de red proporcionada con el cargador. No se recomienda (en Canadá está prohibido) la utilización de adaptadores. El presente cargador viene con un set de cables para conectarlo a tomas de corriente de 120 V nominales (o 240 V). Si la clavija no encaja en la toma de corriente, contactar SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE para recibir un cable con clavija apropiada a la toma.

29) El cargador debe enchufarse a una toma de corriente con conductor de tierra. Si la clavija no está provista de puesta a tierra, no utilizar el aparato antes de que un técnico calificado haya instalado una clavija apropiada.

30) La toma de corriente en la cual será enchufado el cargador debe estar protegida por un equipo eléctrico conforme a la ley (fusible e/o interruptor automático) adaptada a una corriente eléctrica igual a la absorción de corriente declarada en la matrícula del cargador aumentada de un 10%.

31) No abrir el cargador ya que en su interior no hay componentes que puedan ser reparados y/o sustituidos por el usuario. Sólo personal especializado y autorizado por la S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE puede llevar a cabo intervenciones que requieran abrir el aparato. En el interior del aparato hay componentes eléctricos/electrónicos que pueden provocar descargas eléctricas aunque el aparato no esté conectado a la toma de corriente.

REVISIÓN FUNCIONES DEL CARGADOR y CURVA

32) Antes de efectuar una recarga, es preciso asegurarse que el cargador proporcione la tensión correcta para la batería, que la corriente sea apropiada a la capacidad de la batería y que el tipo de recarga seleccionado (para baterías de plomo ácido, o para baterías herméticas de GEL o AGM, Polímeros de litio o Iones de litio) sea correcta para el tipo de batería que se va a recargar.

33) Se recomienda intercalar un fusible entre el cargador y la batería. El fusible debe instalarse a lo largo de la conexión con el polo positivo de la batería. El valor del fusible debe ajustarse a la corriente nominal de salida del cargador, a la sección del cable utilizado y al sitio donde se va a instalar.

34) Se recomienda desconectar la alimentación de la red eléctrica antes de efectuar la conexión o desconexión de las baterías.

35) Durante el funcionamiento normal del cargador, la superficie externa se puede sobrecalentar y puede permanecer caliente por un lapso de tiempo después de que el cargador ha sido apagado.

36) El cargador no necesita ningún mantenimiento especial, sólo operaciones de limpieza que se realizarán periódicamente de acuerdo al tipo de ambiente de trabajo. Las operaciones de limpieza deberán realizarse únicamente en la superficie externa del cargador. Antes de iniciar las operaciones de limpieza, es necesario desconectar de la red eléctrica el cable de alimentación y los cables de conexión con las baterías. Para efectuar la limpieza se recomienda NO utilizar agua y/o detergentes en general ni hidrolimpiadoras a presión de ningún tipo.

37) Si no es posible garantizar el funcionamiento seguro del cargador, detener el aparato y asegurarse de que no se pueda volver a poner en marcha.

38) Las especificaciones que contiene este manual están sujetas a modificaciones sin previo aviso. La presente publicación sustituye toda la información proporcionada con anterioridad.

Modelo batería = 70-155Ah C20

Plomo – Ácido, GEL, AGM, Polímeros de Litio

Número de células = 12

	Modelo	Voltaje	Corriente	Curva de carga				
				IUIa ACD	IUIa GEL	IUIa AGM	IUoU GEL / AGM	OTRO
	CBHD1-XR-P 24-15	24	15					
	CBHD1-XR-P 24-14	24	14					
	CBHD1-XR-P 24-13	24	13					
	CBHD1-XR-P 24-12	24	12					
	CBHD1-XR-P 24-11	24	11					
	CBHD1-XR-P 24-10	24	10					
	CBHD1-XR-P 24-9	24	9					
	CBHD1-XR-P 24-8	24	8					

Temperatura de almacenamiento: de -20°C a +50°C

Humedad relativa: 0 – 80% hasta 50°C;

Temperatura de funcionamiento: de 0°C a 45°C;

ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN DEL CARGADOR

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE

L

CE

Mod. A

Ser B

Dat. C

Input: D

Max Input Current: H

Output: E

Fuse: F

Charging Curve: G

Batt: I

N° CELLS. M

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE

M

CE

CP/N: A

P/N: B

Model: C

Input: D

Output: E

Battery Type: F

Setting: G

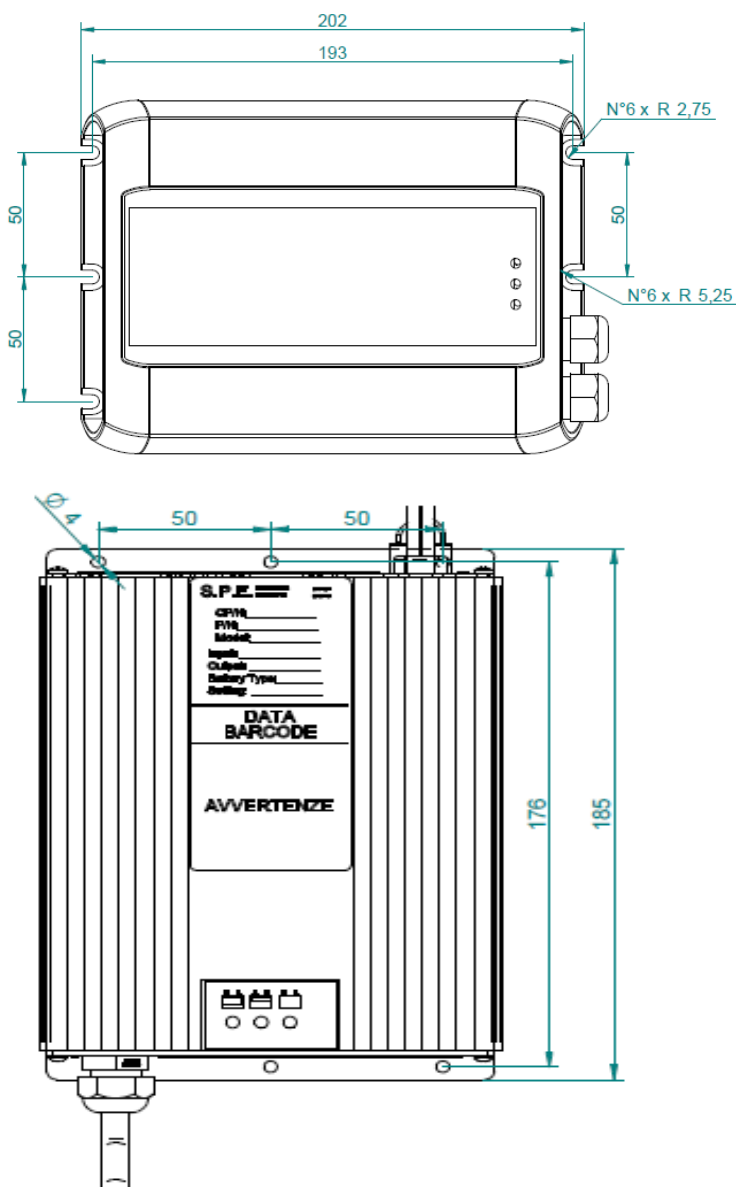
Date: H

S/N: I

WARNING: L

MODELO	A	NÚMERO DE SERIE CLIENTE
NÚMERO DE SERIE DEL CARGADOR	B	NÚMERO DE SERIE
FECHA DE FABRICACIÓN DEL CARGADOR	C	MODELO
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	D	TENSIÓN ALIMENTACIÓN Y ABSORBCIÓN DE RED
TENSIÓN CORRIENTE DE SALIDA	E	TENSIÓN DE SALIDA Y CORRIENTE
VALOR FUSIBLE DE RED	F	MODELO BATERÍA
CURVA DE CARGA	G	AJUSTES
ABSORCIÓN DE RED	H	FECHA FABRICACIÓN DEL CARGADOR
CAPACIDAD CARGADOR	I	NÚMERO DE SERIE DEL CARGADOR
MARCAS DE CERTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	L	ADVERTENCIAS
NÚMERO DE CÉLULAS	M	MARCAS CERTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

SISTEMA EMBARCADO



Utilizar al menos 3 tornillos para embarcar el cargador en la máquina.

CARGADOR DE BATERÍAS ELECTRÓNICO - MANUAL OPERATIVO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MODELO CBHD1-XR-P

A continuación se detallan las principales características de la serie CBHD1-XR-P:

- 1. Sistema de **alta frecuencia** de avanzada tecnología.
- 2. Proceso de carga completamente controlado por microprocesador.
- 3. Tensión de alimentación universal: 100-240 Vac
- 4. Inicio del proceso de carga en modalidad "soft start".
- 5. Protección contra la inversión de polaridad, cortocircuitos, sobrecargas o anomalías mediante relé de salida.
- 6. Conexión de la batería al cargador sin chispas en los bornes de salida (que garantizan una mayor seguridad).
- 7. Parámetros de carga insensibles a las variaciones de la tensión de red $\pm 10\%$.
- 8. Rendimiento > 85%.
- 9. Ripple de salida con carga máxima inferior a 180mV.

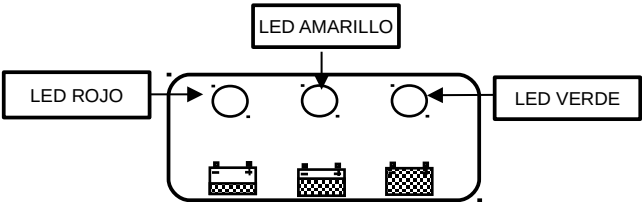
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL MODELO CBHD1-XR-P

Durante la fase de recarga de la serie CBHD1-XR-P, el cargador visualizará el LED rojo intermitente por 5 segundos mientras verifica la tensión de alimentación AC y la tensión de la batería DC y decide si activar o no el proceso de recarga. Si la batería no está conectada al cargador de baterías o en caso de anomalía, se encenderá intermitente el LED amarillo. Si el resultado de la prueba es positivo, después de un segundo, iniciará el proceso de carga de la batería, con el LED rojo encendido. El relé de salida se cierra y la corriente de la primera fase sube lentamente hasta el valor nominal programado. Si durante el proceso de carga de la batería, el usuario desconecta la misma, los LEDs rojo, amarillo y verde se encenderán por un segundo. Posteriormente, el cargador de batería reiniciará. El avance del proceso de carga es señalado mediante los tres indicadores luminosos LED: rojo, amarillo y verde, típicos de la gama del cargador de baterías. El LED verde indica el final de la carga o la última fase de un proceso de carga largo. Cuando la carga se ha terminado el relé se abre para desconectarse.

SEÑALES VISUALES

El siguiente cuadro muestra con detalle las operaciones de los tres LEDs del CBHD1-XR-P.

SEÑAL (LED)	SIGNIFICADO
LED rojo encendido	Primera y/o segunda fase de carga en progreso.
LED amarillo encendido	Segunda o tercera fase de carga en progreso.
LED verde encendido	Final de la carga o de la fase de mantenimiento.
ANOMALÍAS	
LED amarillo intermitente	Batería no apta (tensión batería inferior a 4.0V o superior a 3.0V por célula) o batería desconectada o cortocircuito de salida.
LED rojo y amarillo intermitentes	Tensión batería superior a 4.0V pero inferior a 1.4V por célula
LED rojo y verde encendidos	Error temperatura excesiva interna (el cargador de baterías permanece encendido con corriente de salida = 0A hasta que la temperatura alcance un valor correcto solo entonces retomará el proceso de carga (reset)).
LED rojo intermitente	Temporizador de seguridad superado. Cortocircuito interno (sobrecorriente de salida)
LED rojo, amarillo y verde intermitentes cada segundo	Todos los parámetros de carga no están programados en el EEPROM del cargador
LED rojo, amarillo y verde intermitentes continuamente	Los parámetros de carga del perfil de carga seleccionado no están programados en el EEPROM del cargador o el perfil de carga no está activo





DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

De acuerdo con las normas: EN ISO/IEC 17050-1:2010

Nosotros

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE DI POLETTI SERGIO
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALY

Declaramos, que es nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto::

MODELO CARGADOR DE BATERÍAS AUTOMÁTICO ELECTRÓNICO:

CBHD1 - XR - P 24V - 13A

Al que se refiere la presente declaración, cumple con las disposiciones de las Directivas del Consejo de la Unión Europa con respecto a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros:

Relativas a la Compatibilidad Electromagnética (EMC) Directiva 2014/30/EC del Parlamento Europeo y del consejo del 26 de Febrero de 2014 sobre la aproximación de las legislaciones de los estados miembros con respecto a la compatibilidad electromagnética y que deroga la directiva 89/336/EEC, la conformidad queda demostrada en el cumplimiento de los siguientes estándares:

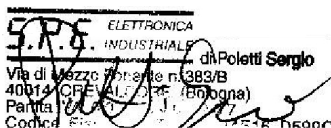
- ✓ EN 55014-1:2008+A1:2010+A:2012 (Emisiones)
- ✓ EN 55014-2:1998+A1:2002+A2:2007+A3:2009 (Inmunidad – Categoría II)
- ✓ EN 61000-3-2:2015 (Emisiones de Corriente Armónica)
- ✓ EN 61000-3-3:2014+A1:2014 (Fluctuaciones Rápidas de Tensión y Flicker)

Relativas a la tensión extra-baja (por sus siglas en inglés: LVD) Directiva 2014/35/EC del Parlamento Europeo y el consejo del 26 de Febrero de 2014 que concierne a la armonización de las legislaciones de los estados miembros relativas al equipo eléctrico destinado a utilizarse bajo ciertos límites de tensión, la conformidad queda demostrada en el cumplimiento de los siguientes estándares:

- ✓ EN 60335-1:2013+A11:2015
"Seguridad de los aparatos eléctricos de uso domestico y similares - Parte 1: Normas general".
- ✓ EN 60335-2-29:2006+A2:2011
" Seguridad de los aparatos eléctricos de uso domestico y similares - Parte 2: Normas específicas para cargadores de baterías".
- ✓ EN 62233:2009
"Métodos de medida para campos electromagnéticos de los aparatos eléctricos de uso domestico y aparatos similares con referencia a la exposición humana".

Crevalcore 24-03-2016

Sergio Poletti
Presidente



Instruções importantes para a segurança. Guarde estas instruções. Este manual contém instruções importantes para a segurança do usuário e a utilização do aparelho.

ADVERTÊNCIAS GERAIS

- 1) Cada vez que for usar este carregador de bateria, leia antes cuidadosamente os seguintes pontos e obedeça-os.
- 2) Não seguir estas instruções e / ou erros na instalação ou no uso deste carregador de bateria, poderão colocar o operador em perigo e / ou danificar o aparelho, além de anular a garantia do fabricante.
- 3) Este carregador de bateria não pode ser usado como componente de sistemas de apoio à vida e / ou aparelhos médicos, sem autorização explícita por escrito da S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.
- 4) A placa com as características deve ser visível depois da instalação.

CRIANÇAS

- 5) Este aparelho pode ser usado por crianças a partir de 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, com supervisão e instruções apropriadas sobre o uso do aparelho de forma segura e compreensão dos riscos envolvidos. As crianças não podem brincar com este aparelho. A limpeza e a manutenção a ser feita pelo usuário não pode ser feita por crianças sem supervisão.

ONDE INSTALAR

- 6) Nunca coloque este carregador de bateria muito próximo da bateria para evitar a produção e / ou a emissão de gases pela própria bateria durante o carregamento, com corrosão e / ou danos no carregador de bateria. Coloque este carregador de bateria o mais longe possível da bateria que o comprimento dos cabos permitir.
- 7) Não instale este carregador de bateria em um espaço fechado nem de forma que não haja ventilação. Para equipamento dotado de ventilador, é necessário deixar um espaço livre de pelo menos 30 mm ao redor dos ventiladores. Para facilitar a troca de calor do carregador de bateria, o mesmo deve estar posicionado na vertical, preso pelos furos de fixação (se houver).
- 8) Não use este carregador de bateria ao ar livre.
- 9) Não exponha este carregador de bateria à chuva, água espirrada ou vapor.
- 10) Não instale este carregador de bateria em trailers e / ou veículos similares.
- 11) Não instale este carregador de bateria próximo a qualquer fonte de calor nem em áreas com alta concentração de poeira.
- 12) Não instale este carregador de bateria próximo a qualquer fonte potencial de material inflamável, por exemplo: encanamento de gás metano ou tanques de combustível (gasolina, querosene, ...).
- 13) Não coloque e / ou monte este carregador de bateria sobre superfícies feitas de material combustível, como divisórias ou prateleiras de madeira.

BATERIAS

- 14) Obedeça cuidadosamente as instruções de segurança específicas fornecidas pelo fabricante da bateria, por exemplo, se retirar ou não as tampas das celas durante o carregamento, e quais as cargas recomendadas.
- 15) É perigoso trabalhar nas proximidades de uma bateria de chumbo ácido, estas baterias geram gases explosivos durante o carregamento. Portanto é proibido fumar e / ou gerar chamas e / ou faíscas abertas.
- 16) Nunca carregue uma bateria congelada.
- 17) As baterias devem ser carregadas em áreas específicas e bem-ventiladas.
- 18) Para diminuir o risco de danos carregue apenas baterias do tipo Chumbo-Ácido, GEL ou AGM, e de polímero de lítio ou íons de lítio. Não carregue outros tipos de baterias recarregáveis ou não recarregáveis porque podem explodir causando danos materiais e / ou pessoais.

MAIS ESPECIFICAÇÕES PARA BATERIAS DE LÍTIO

- 19) Para carregar baterias de polímero de lítio e de íons de lítio, deve ser sempre usado um BMS (Sistema de Gestão de Baterias) dotado de sistema de segurança ativa e passiva, em conformidade com os regulamentos de segurança em vigor.
- 20) A possibilidade do BMS atuar diretamente durante o funcionamento do carregador de bateria durante as fases de balanceamento das celas, exime-se em todos os casos as responsabilidades diretas do carregador de bateria por qualquer dano que haja na bateria, ou mesmo incêndio ou explosão, por causa de erro do software do BMS.
- 21) A possibilidade proporcionada pelos produtos da S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE de selecionar níveis de tensão diferentes para recarregar é confiada ao controle e a supervisão do usuário final, e a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE exime-se de qualquer consequência de uma seleção de nível de tensão incorreto. Em caso de dúvidas, o usuário deve pedir esclarecimentos a um profissional qualificado.
- 22) Os limites de tolerância deste carregador de bateria em relação ao nível de tensão e de carga excessivas servem apenas para a salvaguarda dos sistemas do mesmo e não funcionam para a segurança da própria bateria, cuja segurança depende somente do BMS, mesmo quando o carregador de bateria estiver ligado na bateria, sendo carregada ou não.

23) Se o cliente desejar usar este carregador de bateria em um sistema específico a bordo e, em geral, em todos os casos de usos especiais, é responsabilidade do cliente avisar a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE, para a mesma poder definir qualquer outra recomendação necessária. Neste caso, o cliente deve fornecer à S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE todos os desenhos, diagramas e material descritivo necessários. A S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE não pode ser considerada responsável por qualquer dano resultado do uso do carregador de bateria depois de aberto e / ou modificado e / ou fazendo parte de outros sistemas.

24) Em nenhuma circunstância a S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE poder ser considerada responsável pelo mau funcionamento de uma bateria ou se a mesma queimar / explodir, na medida que a segurança da bateria é uma tarefa do BMS e não do carregador de bateria.

VERIFICAÇÃO DOS CABOS, GRADE, LIGAÇÃO À TERRA

25) Não desloque o carregador de bateria puxando-o pelos cabos para não causar danos.

Use as alças do carregador de bateria, se houver.

26) Antes de usar este carregador de bateria, assegure-se que o revestimento do cabo de alimentação elétrica e dos cabos da bateria estejam em boas condições. Se houver um cabo danificado, peça a um técnico qualificado da S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE para substituí-lo.

27) Assegure-se que a entrada de tensão do carregador de bateria indicada na placa dos dados seja compatível com a tensão disponível.

28) Verifique a compatibilidade do plugue elétrico fornecido com o carregador de bateria: não é recomendável usar adaptadores (no Canadá é proibido). Este carregador é fornecido com cabos elétricos para conexão em tomadas de 120 Volts nominais (ou então de 240 Volts, conforme o caso). Se o plugue não encaixar na tomada, contate a SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE pedindo um cabo elétrico com plugue correspondente à tomada.

29) Este carregador de bateria deve ser ligado numa tomada dotada de fio terra. Se a tomada não tiver ligação à terra, não use este aparelho antes de um profissional qualificado instalar uma tomada apropriada.

30) A tomada em que for ligar o carregador de bateria deve estar protegida por um dispositivo elétrico conforme a legislação (fusível e / ou disjuntor automático), com capacidade para absorver uma corrente elétrica 10% superior à absorção de corrente indicada na placa com o número de série do carregador de bateria.

31) Não abra o carregador de bateria, dentro não há peças para manutenção e / ou substituição pelo usuário. Apenas pessoal especializado autorizado pela S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE pode realizar as operações de manutenção para as quais é necessário abrir o aparelho. Os componentes elétricos / eletrônicos internos podem causar choque elétrico mesmo com o aparelho desligado da tomada.

VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO E DA CURVA DO CARREGADOR DE BATERIA

32) Antes de carregar uma bateria, assegure-se: que o carregador de bateria corresponda à tensão da bateria, que a corrente de carga seja apropriada para a capacidade da bateria, e que a curva de carga selecionada (para as baterias de chumbo ácido ou as do tipo AGM ou GEL hermética, e as de polímero lítio ou íons de lítio) seja a certa para o tipo da bateria a ser carregada.

33) É recomendável instalar um fusível entre o carregador de bateria e a bateria. Este fusível deve ser instalado junto da conexão do terminal positivo da bateria. A corrente nominal do fusível deve levar em consideração a corrente nominal fornecida pelo carregador de bateria, o diâmetro do cabo utilizado e o ambiente onde estiver instalado.

34) É recomendável desligar o carregador da alimentação elétrica antes de ligar e desligar a bateria.

35) Durante o funcionamento normal do carregador de bateria, sua superfície externa pode esquentar e permanecer quente um certo tempo, mesmo depois de desligado.

36) Este carregador de bateria não necessita de manutenção especial, apenas de operações periódicas de limpeza a serem realizadas de acordo o tipo de ambiente de funcionamento. As operações de limpeza devem ser realizadas apenas na superfície externa do carregador de bateria. Antes de iniciar qualquer operação de limpeza, é necessário desligar o carregador da tomada elétrica e dos cabos da bateria. Não use água e / ou detergentes em geral e / ou lavagem sob pressão de qualquer tipo para as operações de limpeza.

37) Se não for mais possível um funcionamento seguro do carregador de bateria, pare o aparelho e assegure-se que não possa mais ser colocado em funcionamento.

38) As especificações definidas neste manual estão sujeitas a mudança sem qualquer aviso. Esta publicação substitui qualquer informação anteriormente fornecida.

Tipo de bateria = 70-155 Ah C20 DE CHUMBO ÁCIDO, GEL, AGM, LÍTIO

Número de células = 12

	Modelo	Tensão	Corrente	Curva de carga				
				IUIa ACD	IUIa GEL	IUIa AGM	IU0U GEL / AGM	OUTRAS
	CBHD1-XR-P 24-15	24	15					
	CBHD1-XR-P 24-14	24	14					
	CBHD1-XR-P 24-13	24	13					
	CBHD1-XR-P 24-12	24	12					
	CBHD1-XR-P 24-11	24	11					
	CBHD1-XR-P 24-10	24	10					
	CBHD1-XR-P 24-9	24	9					
	CBHD1-XR-P 24-8	24	8					

Temperatura de armazenamento: desde -20°C até +50°C

Umidade relativa: 0 – 80% até 50°C;

Temperatura de funcionamento: de 0°C até 45°C;

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO CARREGADOR DE BATERIA

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE

L

CE

Mod.	A	Ser	B	Dat.	C	
Input:	D			Max Input Current:		
Output:	E	Fuse:	F	H		
Charging Curve:	G			Batt:		I
N° CELLS.	M					

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE

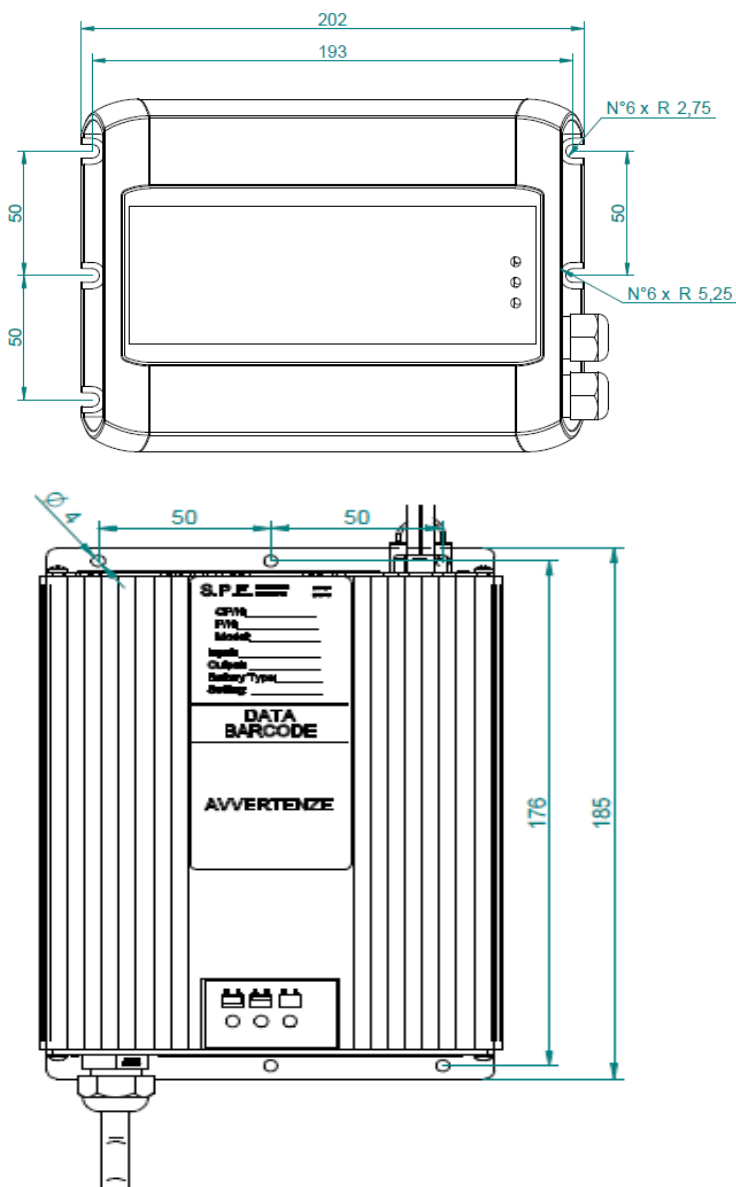
M

CE

CP/N:	A
P/N:	B
Model:	C
Input:	D
Output:	E
Battery Type:	F
Setting:	G
Date:	H
S/N:	I
WARNING:	L

MODELO	A	NÚMERO DA PEÇA DO CLIENTE
NÚMERO DE SÉRIE DO CARREGADOR DE BATERIA	B	NÚMERO DA PEÇA
DATA DE FABRICAÇÃO DO CARREGADOR DE BATERIA	C	MODELO
TENSÃO NA ENTRADA	D	TENSÃO NA ENTRADA E ABSORÇÃO ELÉTRICA.
CORRENTE E TENSÃO NA SAÍDA	E	CORRENTE E TENSÃO NA SAÍDA
AMPERES DO FUSÍVEL DA ALIMENTAÇÃO	F	TIPO DE BATERIA - NÚMERO DE CELAS
CURVA DE CARGA	G	CONFIGURAÇÃO
ABSORÇÃO DE ELETRICIDADE	H	DATA DE FABRICAÇÃO DO CARREGADOR DE BATERIA
INTERVALO DA CAPACIDADE DA BATERIA	I	NÚMERO DE SÉRIE DO CARREGADOR DE BATERIA
SELOS DE CERTIFICAÇÃO DO PRODUTO	L	ADVERTÊNCIAS
NÚMERO DE CELAS	M	SELOS DE CERTIFICAÇÃO DO PRODUTO

INSTALAÇÃO A BORDO



Use pelo menos 3 parafusos para instalar este carregador a bordo de uma máquina.

CARREGADOR ELETRÔNICO DE BATERIA - MANUAL DE UTILIZAÇÃO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO CBHD1-XR-P

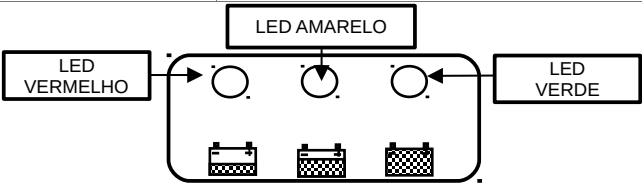
As características técnicas da linha de carregadores de bateria CBHD1-XR-P podem ser sintetizadas da seguinte maneira:

- 1. Tecnologia avançada de alta frequência.
- 2. Processo de carga inteiramente comandado por micro controlador.
- 3. Tensão de entrada universal: 100-240 Vac
- 4. Processo de carga inicia na modalidade "início suave".
- 5. Proteção mediante um relé na saída contra: inversão de polaridade, curto-circuito, tensão excessiva e anomalias.
- 6. Conexão da bateria com o carregador de bateria sem faíscas nos terminais de saída para aumentar a segurança.
- 7. Parâmetros de carga insensíveis a oscilações de tensão da rede até ±10%.
- 8. Eficiência > 85%.
- 9. Pico da tensão de saída com corrente máxima abaixo de 180 mV.

PRINCÍPIOS DO FUNCIONAMENTO DO CBHD1-XR-P: Quando um carregador de bateria da série CBHD1-XR-P for colocado sob tensão, um Led vermelho pisca por 5 segundos no carregador, durante a verificação da tensão CA e da tensão CC na entrada e a decisão se iniciar ou não o processo de carga. Se não houver uma bateria ligada no carregador de bateria ou se houver qualquer anomalia, o Led amarelo piscará. Se o resultado deste teste for positivo depois de 1 segundo, começará a carregar a bateria com o Led vermelho aceso. O relé de saída fecha e a corrente da primeira fase lentamente aumentará até chegar ao valor nominal programado. Se o usuário desligar a bateria do carregador de bateria durante o carregamento, os Leds Vermelho, Amarelo e Verde vão se acender 1 segundo. Depois disto, o carregador de bateria reinicia. O avanço do processo de carga é mostrado por três Leds: vermelho, amarelo e verde, como costuma ser para os carregadores de bateria. O Led verde indica o fim da carga ou a última fase no caso de processo de carga profunda. Quando terminar de carregar, o relé se abre para desligar

SINAIS VISUAIS: Na seguinte tabela são apresentados os detalhes do funcionamento dos três Leds do CBHD1-XR-P.

SINAL (LED)	SIGNIFICADO
Led Vermelho aceso	Primeira e / ou Segunda fase de carga em andamento
Led Amarelo aceso	Segunda ou Terceira fase de carga em andamento
Led Verde aceso	Fim da carga ou fase de manutenção
ANOMALIAS	
Led Amarelo piscando	Bateria não apropriada (tensão da bateria abaixo de 4V ou acima de 3Volts por cela) ou bateria não ligada. Ou curto-circuito na saída
Leds Vermelho e Amarelo piscando	Tensão da bateria acima de 4Volts mas abaixo de 1,4Volts por cela
Leds Vermelho e Verde acesos	Erro de excesso de temperatura interna (o carregador permanece ligado com uma corrente de saída = 0A até a temperatura adequar se e, em seguida, reinicia o processo de carga (reInício))
Led Vermelho piscando	Timer de segurança ultrapassado Curto-circuito interno (corrente excessiva na saída)
Leds Vermelho, Amarelo e Verde piscando uma vez por segundo	Nem todos os parâmetros do perfil de carga estão programados para o eeprom do carregador
Leds Vermelho, Amarelo e Verde piscando continuamente	Os parâmetros do perfil de carga do perfil de carga selecionado não estão programados para o eeprom do carregador, ou o perfil de carga não está ativo





DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA CE

De acordo com: EN ISO / IEC 17050-1:2010

Nós

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE DI POLETTI SERGIO
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALY

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto:

CARREGADOR DE BATERIA ELETRÔNICO AUTÔMATICO MODELO:

CBHD1 - XR - P 24V - 13A

ao qual esta declaração se aplica, cumpre as provisões das Diretivas do Conselho da União Europeia na aproximação das legislações dos estados-membros:

Relativas à Diretiva da Compatibilidade Eletromagnética (EMC) 2014/30/EC do Parlamento e Conselho da Europa de 26 de fevereiro de 2014 na aproximação das legislações dos estados-membros relativas à Compatibilidade Eletromagnética e revogando a diretiva 89/336/EEC, esta conformidade é comprovada pelo cumprimento dos padrões das seguintes normas:

- ✓ EN 55014-1:2008+A1:2012+A2:2012 (Emissão)
- ✓ EN 55014-2:1998+A1:2002+A2:2007+A3:2009 (Imunidade – Categoria II)
- ✓ EN 61000-3-2:2015 (Emissão Corrente Harmônica)
- ✓ EN 61000-3-3:2014+A1:2014 (Flutuação de Tensão e Flicker)

Relativas à diretiva da tensão extra leve (LVD) 2014/35/EC do Parlamento e Conselho da Europa de 26 de fevereiro 2014 na harmonização das legislações dos estados-membros relativas ao equipamento elétrico projetado para uso dentro de determinados limites, esta conformidade é comprovada pelo cumprimento dos padrões das seguintes normas:

- ✓ EN 60335-1:2013+A11:2015
"Segurança dos aparelhos elétricos domésticos e similares - Parte 1: Requisitos genéricos".
- ✓ EN 60335-2-29:2006+A:2011
"Segurança dos aparelhos elétricos domésticos e similares - Parte 2: Requisitos específicos para carregadores de bateria".
- ✓ EN 62233:2009
"Métodos de medição dos campos eletromagnéticos dos aparelhos domésticos e similares em relação à exposição humana".

Crevalcore 24-03-2016

Sergio Poletti
Presidente

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE
di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente n° 383/B
40014 CREVALCORE (Bologna)
Partita IVA n° 01577770107
Codice Fiscale n° 01577770107

安全のための指示。以下の指示を守ってください。この取扱説明書には安全と操作に関する重要な情報が記載されています。

一般的な警告

- 1) バッテリー充電器の使用前に、下記の指示を読み、守ってください。
- 2) これらの指示を守らなかったり、バッテリー充電器の設置や使用を誤った場合は、オペレーターが怪我をしたり、充電器が破損する恐れがあり、メーカーの製品保証も無効になります。
- 3) 本バッテリー充電器は、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE の文書による明示的な許可がある場合を除いて、生命維持装置や医療機器の構成要素として使用することはできません。
- 4) 定格表示ラベルが見えるように設置してください。

幼児・児童

- 5) 本機器は、および安全使用のための監督や指示があり、起こりうる危険を理解する限りにおいて、8歳以上の児童および身体、感覚、精神的能力が低い人々、知識や経験が不足している人々も使用できます。幼児・児童が本バッテリー充電器で遊ばないようにしてください。監督する人がいない限り、児童がクリーニングや使用者メンテナンスをおこなってはなりません。

設置場所

- 6) 充電中のバッテリーからガスが生成・放出されてバッテリー充電器が腐食されたり、破損たりすることを防止するために、充電中のバッテリーのすぐ近くにバッテリー充電器を置かないでください。電源コードの長さが許す限り、バッテリー充電器をバッテリーからできるだけ遠く離して置いてください。
- 7) バッテリー充電器は密閉されている場所や、通気を妨害するようなしかたで使用しないでください。ファンが搭載されている製品については、排気口から少なくとも 30 mm は離してください。バッテリー充電器の熱交換を促進するために、バッテリー充電器を垂直に立てるようにしてください。固定用穴が付いている製品ではそれらの穴を使用してください。
- 8) 本バッテリー充電器は屋外で使用できません。
- 9) バッテリー充電器を雨、水のしぶき、水流にさらしてはいけません。
- 10) バッテリー充電器をキャラバン車や同類の車で使用してはいけません。
- 11) バッテリー充電器を熱源の近くや、ホコリがたまっている場所で使用してはいけません。
- 12) バッテリー充電器を、メタンガスの配管や燃料倉庫（石油、灯油）など、引火性物質がある近くで使用してはいけません。

13) バッテリー充電器を、木製の棚や壁など、可燃性物質で作られた物の表面に置いてはいけません。

バッテリー

14) 充電中にセルキャップを外すかどうか、推奨する充電率など、バッテリーのメーカーが提供する安全の指示を注意して守るようにしてください。

15) 鉛酸バッテリーは、充電中に起爆性のガスを放出しますので、近くで作業することは危険です。したがって、喫煙や点火をしたり、火花を発生させることは避けなければいけません。

16) 凍ったバッテリーは絶対に充電してはいけません。

17) バッテリーは通気性のある特定の区域で充電される必要があります。

18) 怪我のリスクを低減するために、鉛酸、ゲル、AGM バッテリーやリチウム・ポリマー、リチウムイオンバッテリーのみを充電するようにしてください。爆発による損傷や怪我の原因になりますので、他のタイプの充電可能/不可能な電池を充電しないでください。

バッテリーリチウムについての追加仕様

19) リチウム・ポリマーバッテリー、リチウムイオンバッテリーを充電するにあたっては、現行の安全規定に準拠して、アクティブセーフティーとパッシブセーフティーに対応するBMS（バッテリー・マネージメント・システム）を常に使用してください。

20) リチウム・ポリマーバッテリー、リチウムイオンバッテリーを充電するにあたっては、現行の安全規定に準拠して、アクティブセーフティーとパッシブセーフティーに対応するBMS（バッテリー・マネージメント・システム）を常に使用してください。

21) さまざまなレベルの充電電圧を選択可能にする、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE が製造した資材が持つ性能は、末端使用者が点検・管理するべきものであり、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE は不適正な電圧を選択したことが原因の結果についてはいかなるものも責任を負いません。疑問がある場合、使用者は専門家に説明を求めてください。

22) バッテリー充電器の公差の閾値は、過電圧や過充電に関する限り、バッテリー充電器のシステムを保護するためにのみ使用されるもので、バッテリー自体に対する安全機能ではありません。バッテリーの安全性は、バッテリー充電器に接続される場合も含めて、充電中かどうかにかわらず、BMS だけに依存します。

23) お客様がバッテリー充電器を特定の機械装置上で使用したり、一般に特別な使用をする場合は、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE に連絡して指示を求めるのはお客様の責任になります。この場合、お客様は、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE に必要な設計図、図面、説明書を供給する必要があります。S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE は、バッテリー充電器を分解、改造したり、他の装置の中に組み込んだりすることによる損害については、責任を負いません。

24) バッテリーの安全はバッテリー充電器ではなく、BMS が受け持つものである以上、バッテリーの瑕疵、燃焼、爆発がある場合、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE は如何なる場合においても責任を負いません。

電源ケーブル、配線、アースの点検

25) バッテリー充電器をケーブルで引っ張って運んではいけません。ケーブルが損傷する恐れがあります。

ハンドルがある場合はそれを使用してください。

26) バッテリー充電器を使用する前に、主要電源ケーブルやバッテリーのケーブルの絶縁用スリーブが良好な状態にあるかどうかを点検してください。損傷しているケーブルがある場合は、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE が許可した技術員に交換させてください。

27) 銘板に記載されているバッテリー充電器の入力電圧が、使用場所の電圧と合致するかどうかを点検してください。

28) バッテリー充電器の主要電源コードの差込プラグが使用できるものであるかどうかを点検してください。アダプターの使用は推薦できません（カナダではアダプターの使用は法律違反になります）。この充電器には、定格電圧が 120V（または必要に応じて 240V）で作動するコンセントに接続するコードが付属しています。差込プラグが電源コンセントに適していない場合は、SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE に連絡して、お使いの電源コンセントに合うプラグが付けられたコードを請求してください。

29) バッテリー充電器の差込プラグは、接地がおこなわれたコンセントに差し込む必要があります。コンセントに接地がおこなわれていない場合は、資格ある電気技師によって適切なコンセントが取り付けられるまで、この機器を使用しないでください。

30) バッテリー充電器のプラグが差し込まれる電源ソケットは、シリアルナンバーが記されているプレートに記載されている電流値を 10% 上回った場合に電流を吸収する、法律で定められた電気機器（ヒューズや自動遮断器）で保護されている必要があります。

31) バッテリー充電器内部には、使用者が交換や整備を実施できる部品が存在しませんので、充電器を開けないようにしてください。充電器を開けることを必要とする整備は、S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE が許可を与えた、専門技術員のみが実施できるものです。充電器内部にある電気・電子関係の構成要素は、充電器の電源コードがコンセントに差し込まれていない場合でも感電を引き起こすことがあります。

バッテリー充電器の作動と充電曲線の確認

32) 充電をする前に、バッテリー充電器がバッテリーの電圧に合っていること、充電電流がバッテリー容量に合っていること、選択した充電曲線（鉛酸バッテリー、ゲルバッテリー、AGM バッテリー、リチウム・ポリマーバッテリー、リチウムイオンバッテリーの曲線）が充電するバッテリーに適正であることを確認してください。

33) バッテリー充電器とバッテリーの間にヒューズを取り付けることを推奨します。ヒューズ

ーズは、バッテリーの陽極端子への接続部に取り付けられる必要があります。ヒューズの定格は、バッテリーの公称出力電流、使用電線の直径、ヒューズの取り付け場所に適したものを選んでください。

34) バッテリーの接続や接続解除を実施する前には、主要電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。

35) バッテリー充電器の通常の作動中は、バッテリー充電器の表面は熱くなり、スイッチが切られた後もある程度の時間は熱い状態が続きます。

36) バッテリー充電器には特別なメンテナンスは必要ありません。作業環境に応じて定期的にクリーニングしてください。クリーニングは、バッテリー充電器の外部のみだけにおこなってください。クリーニングをする前は、主要電源コードやバッテリーのコードをコンセントから抜いてください。クリーニングにあたっては、水や洗剤、圧力をかけた水を使用しないでください。

37) バッテリー充電器の安全使用が確保されなくなった場合は、直ちにバッテリー充電器を停止して、再び作動しないようにしてください。

38) 本取扱説明書に記載されている仕様は、通知なしに変更される場合があります。以前に提供された情報は、この文書によって改訂されるものとします。

バッテリーのタイプ = 70-155Ah C20

鉛酸バッテリー、ゲルバッテリー、AGM バッ

テリー、リチウムバッテリー

セル数 = 12

	品番	電圧	電流	充電曲線				
				IUIa ACD	IUIa GEL	IUIa AGM	IU0U GEL / AGM	その他
	CBHD1-XR-P 24-15	24	15					
	CBHD1-XR-P 24-14	24	14					
	CBHD1-XR-P 24-13	24	13					
	CBHD1-XR-P 24-12	24	12					
	CBHD1-XR-P 24-11	24	11					
	CBHD1-XR-P 24-10	24	10					
	CBHD1-XR-P 24-9	24	9					
	CBHD1-XR-P 24-8	24	8					

保存温度: -20°C ~ +50°C

相対湿度: 0 ~ 80%、50°C 以下

使用温度: 0°C ~ 45°C

バッテリー充電器の識別ラベル

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE

L

CE

Mod.	A	Ser	B	Dat.	C	
Input:	D		Max Input Current:			
Output:	E	Fuse:	F	H		
Charging Curve:	G		Batt:			I
N° CELLS.		M				

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE

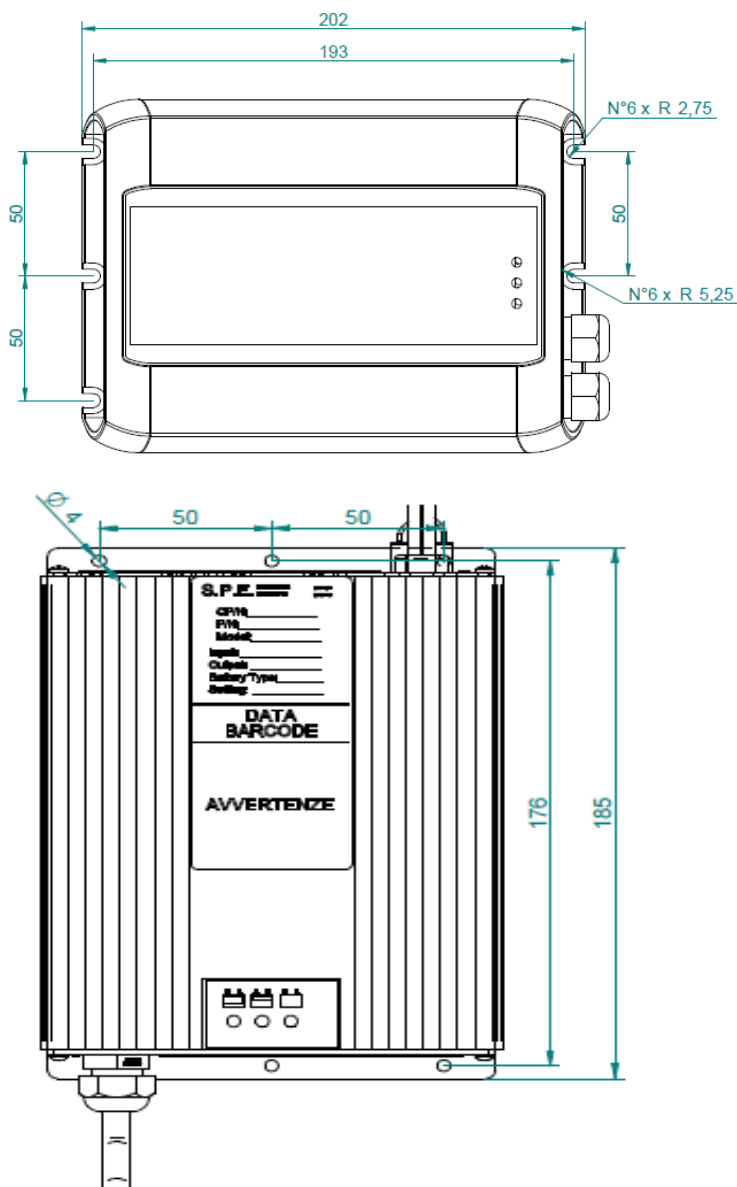
M

CE

CP/N:	A
P/N:	B
Model:	C
Input:	D
Output:	E
Battery Type:	F
Setting:	G
Date:	H
S/N:	I
WARNING:	L

品番	A	顧客部品番号
バッテリー充電器のシリアルナンバー	B	部本
バッテリー充電器の製造日	C	品番
入力電圧	D	入力電圧と 幹線の使用電流
出力電圧および電流	E	出力電圧および電流
幹線のヒューズ値	F	バッテリーのタイプ - セル数
充電グラフ	G	設定
幹線の使用電流	H	バッテリー充電器の製造日
バッテリー能力の範囲	I	バッテリー充電器のシリアルナンバー
製品認証を示すプリント	L	警告
セル数	M	製品認証を示すプリント

機械への取り付け



少なくとも3個のネジを使用して充電器を機械に取り付けてください。

電子バッテリー充電器の取扱説明書

CBHD1-XR-P の技術的特長

CBHD1-XR-P シリーズのバッテリーの技術的特長は以下のようになっています。

- 1. 進んだ高周波数テクノロジー。
- 2. マイクロコントローラーの完全制御による充電プロセス。
- 3. 100 ~ 240 V、AC という一般的な入力電圧を使用。
- 4. 「ソフトスタート」モードでの充電開始。
- 5. 出力リレーにより、転極、短絡、サージ電圧、その他の異常に対する保護が可能。
- 6. バッテリー充電器の出力端子への接続時に火花が出ないので、安全性が向上。
- 7. ネットワーク電圧の±10%の揺れに影響されない充電パラメーター。
- 8. 効率 > 85%。
- 9. 最大電流での出力電圧のリップルは 180 mV 未満。

CBHD1-XR-P の作動原理

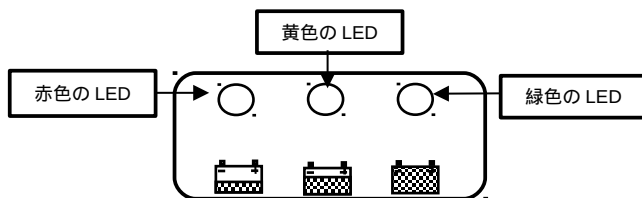
CBHD1-XR-P シリーズのバッテリー充電器に電源を入れると、赤色の LED が 5 秒間点滅し、AC 入力電圧とバッテリーの DC 電圧が確認され、充電プロセスを開始するかどうかが決まります。バッテリーがバッテリー充電器に接続されていない場合や何らかの異常がある場合は、黄色の LED が点滅します。その後、1 秒以内にこのテストで問題が検出されなければ、充電が開始され、赤色の LED が点灯します。出力リレーが閉じられ、第 1 段階の電流が設定された定格値に達するまで徐々に上昇します。充電中にバッテリー充電器からバッテリーを外すと、赤色、黄色、緑色の LED が 1 秒間点灯します。続いて、バッテリー充電器がリセットされます。このシリーズのバッテリー充電器では、充電プロセスが赤色、黄色、緑色の 3 個の LED で表示されます。緑色の LED は、充電完了や、完全充電の場合における充電の最終段階であることを示します。充電が終了すると、リレーが開かれ、接続が解除されます。

信号

以下の表では、CBHD1-XR-P における 3 個の LED の作動のしかたが説明されています。

信号 (LED)	意味
赤色の LED が点灯	充電の第 1 段階または 第 2 段階が進行中
黄色の LED が点灯	充電の第 2 段階または 第 3 段階が進行中
緑色の LED が点灯	充電終了またはメンテナンスの段階
異常	
黄色の LED が点滅	バッテリーが適正でない (バッテリー電圧が 4V よりも低いか、セルあたりの電圧が 30V よりも高い)、または、バッテリーが接続されていないか、出力部で短絡がある
赤色と黄色の LED が点滅	バッテリー電圧が 4V よりも高く、セルあたりの電圧が 1.4V よりも低い
赤色と緑色の LED が点灯	内部温度の過度の上昇のエラー (温度が適正になるまで充電器は出力電流 = 0 A にとどまった後に充電プロセスが再開されます [リセット])
赤色の LED が点滅	安全タイマーの時間超過

	内部の短絡（出力に過電流）
赤色、黄色、緑色の LED が 1 秒間隔で点滅	充電器の EEPROM ですべての充電プロファイルのパラメータがプログラミングされていない
赤色、黄色、緑色の LED が連続して点滅	充電器の EEPROM で選択した充電プロファイルの充電プロファイルのパラメータがプログラミングされていない、または充電プロファイルが使用できる状態になっていない





EC 適合宣言書
EN ISO/IEC 17050-1:2010 に準拠

弊社

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE DI POLETTI SERGIO
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALY

は、自らの唯一責任において、下記の製品：

自動電子バッテリー充電器、品番

CBHD1 - XR - P 24V - 13A

に本宣言書が適用され、上記の製品が、指令加盟国の法律の近似化について定めた欧州連合理事会の以下の指令の規定条項に適合することを宣言するものである：

89/336/EEC を改正し、電磁両立性についての加盟国の法律の近似化に関連して 2014 年 02 月 26 日の欧州議会で決議された、電磁両立性 (EMC) 指令 2014/30/EC については、以下の規格に準拠することが証明されている：

- ✓ EN 55014-1:2008+A1:2010+A:2012 (排出ガス)
- ✓ EN 55014-2:1998+A1:2002+A2:2007+A3:2009 (イミュニティ - カテゴリー II)
- ✓ EN 61000-3-2:2015 (谐波电流发射)
- ✓ EN 61000-3-3:2014+A1:2014 (电压波动和闪变)

ある範囲の電圧内で駆動する電気製品に関連する加盟国の法律の近似化について 2014 年 02 月 26 日の欧州議会で決議された、低電圧指令 2014/35/EC については、以下の規格に準拠することが証明されている：

- ✓ EN 60335-1:2013+A11:2015
「家庭で使用する電気機器とそれと同等のものの安全性 - 第 1 部：一般要求」
- ✓ EN 60335-2-29:2006+A2:2011
「家庭で使用する電気機器とそれと同等のものの安全性 - 第 2 部：バッテリー充電器についての特別な規格」
- ✓ EN 62233:2009
「人体暴露に関連した、家庭で使用する電気機器とそれと同等のものの電磁界の測定方法」

2016 年 03 月 24 日、クレヴァルコレ市にて

Sergio Poletti
署名

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE
di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente n°383/B
40014 CREVALCORE (Bologna)
Partita IVA n° 02456560107
Codice Fiscale n° 02456560107

중요 안전 지침. 지시 사항을 따르십시오. 이 설명서는 사용자의 안전과 기기 사용에 대한 중요 지시 사항이 포함되어 있습니다.

일반 주의 사항

- 1) 배터리 충전기를 사용하기 전에 반드시 아래의 지시 사항을 주의 깊게 읽고 따르십시오.
- 2) 이 지시 사항을 따르지 않거나 배터리 충전기 설치 및 사용 중 실수가 있을 경우 사용자의 부상 또는 기기의 손상을 초래할 수 있으며, 품질 보증은 무효가 됩니다.
- 3) 이 배터리 충전기를 S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE 의 서면으로 된 허가 없이 생명 유지장치나 의료 기기의 시스템 부품으로 사용할 수 없습니다.
- 4) 설치 후 등급 라벨이 반드시 눈에 잘 보여야 합니다.

어린이

- 5) 이 기기는 안전한 기기 사용법에 관한 관리감독 및 지시가 이루어지고, 관련 위험 요소를 숙지했다는 가정하에 8 세 이상의 어린이들 및 신체적, 감각적, 정신적 결함이 있는 사람, 경험 및 지식이 부족한 사람이 사용할 수 있습니다. 어린이가 이 기기를 가지고 놀아서는 안됩니다. 별도의 관리감독 없이 어린이가 기기의 청소 및 사용자 유지보수를 수행해서는 안됩니다.

설치 장소

- 6) 배터리 충전기에 부식과 손상을 초래할 수 있으므로 충전하는 동안 배터리 자체의 가스 생성 및 배출을 막기 위해 배터리 충전기를 절대 배터리 바로 가까이에 두지 마십시오. 배터리 충전기를 케이블 선 길이가 허용되는 한도까지 배터리로부터 최대한 멀리 두십시오.
- 7) 배터리 충전기를 밀폐된 공간 또는 통풍이 제한된 곳에 설치하지 마십시오. 환풍 설비를 갖춘 장치의 환기구 주변에 반드시 최소 30cm 의 간격을 두십시오. 배터리 충전기의 열 교환을 쉽게 하기 위해 충전기는 고정 홀을 활용하여 수직 방향으로 설치되어야 합니다(제공된 경우).
- 8) 야외에서 배터리 충전기를 사용하지 마십시오.
- 9) 배터리 충전기를 비, 물기, 수증기에 노출하지 마십시오.
- 10) 배터리 충전기를 캠핑카 또는 유사 차량에 설치하지 마십시오.
- 11) 배터리 충전기를 열원이나 고농도의 먼지가 있는 장소에 설치하지 마십시오.
- 12) 배터리 충전기를 메탄 가스관 또는 연료 저장소(휘발유, 등유 등)와 같은 인화성 물질 근처에 설치하지 마십시오.
- 13) 배터리 충전기를 목재 선반이나 벽과 같은 가연성 물질로 제작된 표면에 두거나 보관하지 마십시오.

배터리

- 14) 충전 시 전지 캡 분리 여부와 권장 충전율과 같은 배터리 제조사의 특정 안전 지침을 숙지하십시오.
- 15) 충전 시 배터리가 폭발성 가스를 발생시키므로 납산 배터리 부근에서 작업하는 것은 위험합니다. 절대로 담배를 피우거나 불꽃 또는 스파크를 일으키지 마십시오.
- 16) 절대로 추위에 언 배터리를 충전하지 마십시오.
- 17) 배터리는 반드시 통풍이 잘되는 장소에서 충전하십시오.
- 18) 부상의 위험을 줄이기 위하여 납산, GEL, AGM, 리튬폴리머, 리튬이온 타입의 배터리만 충전하십시오. 폭발로 인한 손상 또는 부상의 위험이 있으므로 재충전 가능 여부와 관계없이 다른 타입의 배터리를 충전하지 마십시오.

리튬 배터리 추가 사양 설명

- 19) 리튬폴리머와 리튬이온 배터리를 충전하기 위하여 반드시 현행 안전 법규를 준수하며 능동, 수동 방식의 안전 시스템이 구성된 배터리 관리 시스템(BMS: Battery Management System)을 사

용해야 합니다.

20) 셀 밸런싱 단계 중 BMS가 배터리 충전기 작동에 직접 영향을 미칠 가능성을 배제하고, 어떤 이유에서건 배터리 충전기에 직접적인 책임이 있는 배터리 손상, 화재 또는 폭발은 BMS 소프트웨어의 오류에 기인합니다.

21) S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE가 제작한 자료가 제공하는 다양한 충전 전압 레벨 선정에 대한 통제 및 관리감독은 최종 사용자에게 위임되며, S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE는 잘못된 전압 레벨 선정에 따른 어떠한 결과에 대해서도 책임을 지지 않습니다. 확신이 서지 않는다면 사용자는 자격을 갖춘 전문가에게 문의해야 합니다.

22) 과전압과 과충전에 대한 배터리 충전기의 허용 오차 한계는 시스템상의 보호장치로만 사용되며 배터리 자체에 대한 안전 기능은 없습니다. 배터리 충전기가 배터리에 연결되어있는 경우에도 배터리가 충전중인 것과 무관하게 안전성은 전적으로 BMS에 의존합니다.

23) 배터리 충전기를 특정 탑재(on-board) 시스템에 사용하거나 일반적으로 특수한 사용법을 원하는 경우에는 S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE가 필요한 권고 사항을 제시할 수 있도록 이를 통지하는 것은 고객의 책무입니다. 이 경우 고객은 S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE에 필요한 모든 디자인, 도표, 기술 자료를 제공해야 합니다. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE는 배터리 충전기 분해, 개조 또는 다른 시스템에 삽입하는 것에 따른 어떠한 피해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

24) 배터리의 안전성은 배터리 충전기가 아닌 BMS의 임무라는 점에서 SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE는 어떠한 경우에도 배터리의 오작동이나 소각, 폭발에 대하여 책임을 지지 않습니다.

케이블, 그리드, 접지 확인

25) 손상의 위험이 있으므로 케이블 선을 당겨서 배터리 충전기를 이동시키지 마십시오.

배터리 충전기에 핸들이 있다면 핸들을 사용하십시오.

26) 배터리 충전기를 사용하기 전에 전원 케이블과 배터리 케이블의 슬리빙 상태가 양호한지 확인하십시오. 케이블 중 하나가 손상되었을 경우 S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE의 전문 기술자를 통해 교체하십시오.

27) 데이터 플레이트에 주어진 배터리 충전기의 입력 전압이 가용 전압과 일치하는지 확인하십시오.

28) 배터리 충전기와 함께 지급되는 전원 플러그의 호환성을 확인하십시오. 어댑터 사용은 권장하지 않습니다(이는 캐나다에서 불법입니다). 이 충전기는 공칭 전압이 120V인 콘센트 연결용 코드 세트와 함께 제공됩니다(적합한 경우 240V). 만약 입력 플러그가 콘센트에 맞지 않을 경우 정확한 콘센트 플러그 형태를 확인하여 중단 코드 문의를 위해 SPE ELETTRONICA INDUSTRIALE에 연락하십시오.

29) 배터리 충전기는 반드시 접지된 소켓에 연결되어야 합니다. 소켓이 접지되지 않은 경우 전문 기술자가 적합한 소켓을 설치하기 전까지 기기를 사용하지 마십시오.

30) 배터리 충전기가 연결되는 전원 소켓은 법적으로 전기 장치의 보호 받아야 하며(퓨즈 및 자동 차단기), 배터리 충전기에 표시된 전류 등급의 10%를 인상한 전류를 흡수할 수 있어야 합니다.

31) 사용자가 점검하거나 교체할 수 있는 부분이 없으므로 배터리 충전기를 분해하지 마십시오. S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE의 허가를 받은 전문 인력만이 기기 분해를 수반하는 점검을 수행할 수 있습니다. 기기의 전원이 연결되지 않더라도 내부의 전기/전자 부품이 전기 충격을 일으킬 수 있습니다.

배터리 충전기 작동 및 곡선 확인

32) 충전하기 전에 배터리 충전기와 배터리의 전압이 일치하는지, 충전 전류가 배터리 용량에 적합한지, 선택한 충전 곡선(납산 배터리, 밀폐 GEL 또는 AGM 타입 배터리, 리튬폴리머 또는 리튬이온 배터리)이 충전할 배터리 타입과 일치하는지 확인하십시오.

33) 배터리 충전기와 배터리 사이에 퓨즈를 설치하는 것을 권장합니다. 퓨즈는 반드시 배터리의 양극 단자에 연결되도록 설치해야 합니다. 퓨즈의 등급은 반드시 배터리 충전기의 정격 출력 전

류, 사용 케이블 지름, 설치 환경에 따라 선정되어야 합니다.

34) 배터리를 연결하거나 해체하기 전에 전원 플러그를 뽑는 것을 권장합니다.

35) 배터리 충전기 정상 작동 중 표면이 뜨거워질 수 있으며, 전원을 끈 후에도 일정 기간 뜨거운 상태가 지속할 수 있습니다.

36) 배터리 충전기는 작업 환경 유형에 따른 정기적인 청소 외의 특별한 유지보수를 필요로 하지 않습니다. 청소 절차는 배터리 충전기의 표면에 한하여 실시 되어야 합니다. 청소를 시작하기 전에 전원 케이블과 배터리 케이블의 플러그를 뽑아 주십시오. 청소 시, 절대로 물이나 세제 및 모든 종류의 압축 세척기를 사용하지 마십시오.

37) 배터리 충전기 작동상의 안전이 더 이상 보장되지 않을 경우, 기기를 멈추고 충전기가 다시 사용되지 않도록 하십시오.

38) 이 설명서에 포함된 사양들은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. 이전까지 제공된 모든 정보는 본 출판물로 대체됩니다.

배터리 타입 = 70-155Ah C20
전지 수 = 12

납산, GEL, AGM, 리튬

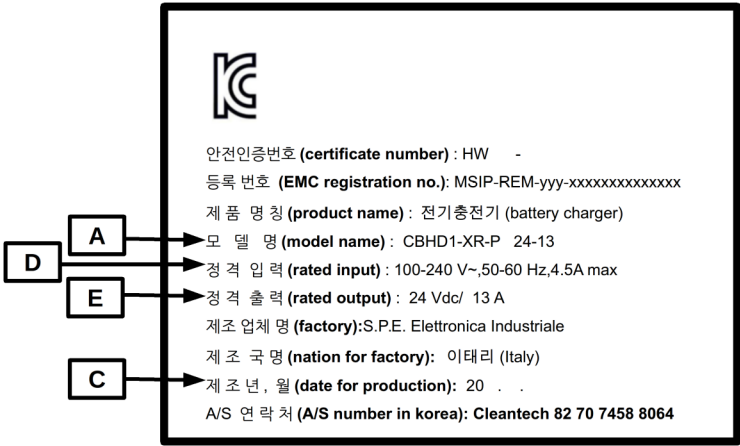
모델		전압	전류	충전 곡선				기타
				IUIa ACD	IUIa GEL	IUIa AGM	IU0U GEL / AGM	
	CBHD1-XR-P 24-15	24	15					
	CBHD1-XR-P 24-14	24	14					
	CBHD1-XR-P 24-13	24	13					
	CBHD1-XR-P 24-12	24	12					
	CBHD1-XR-P 24-11	24	11					
	CBHD1-XR-P 24-10	24	10					
	CBHD1-XR-P 24-9	24	9					
	CBHD1-XR-P 24-8	24	8					

보관 온도: -20°C 부터 +50°C 까지

상대 습도: 0 – 80% 50°C 까지;

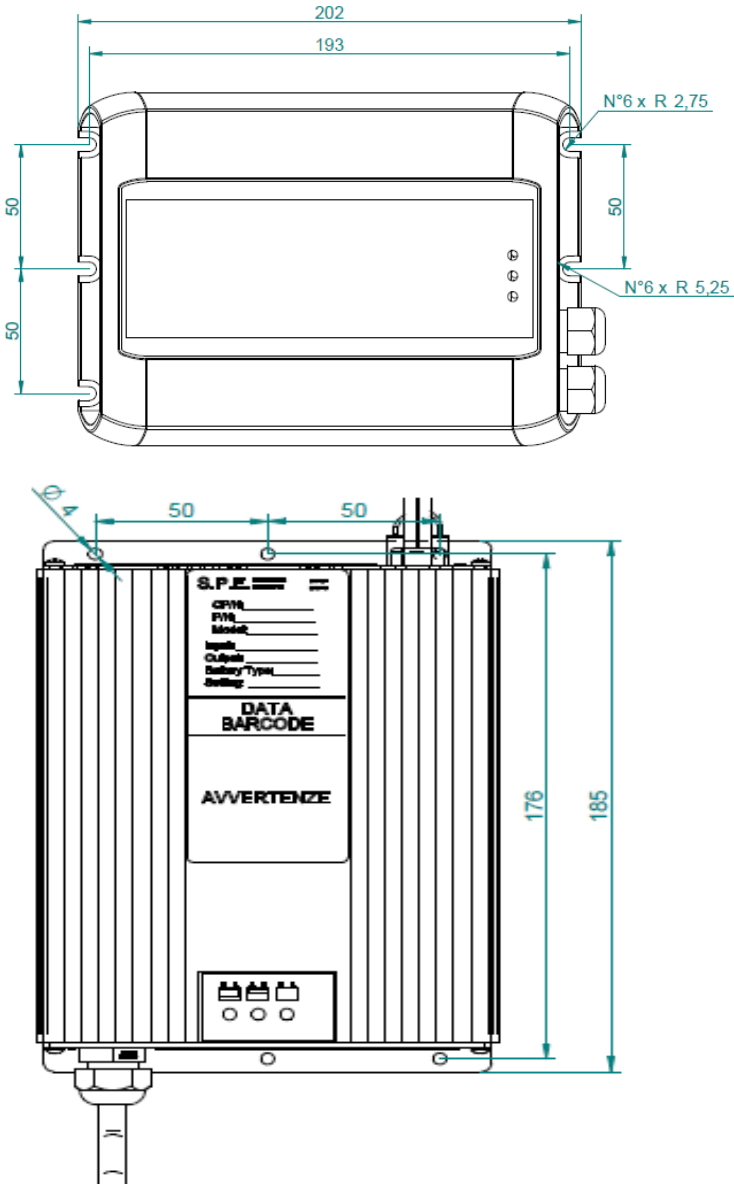
사용 온도: 0°C 부터 45°C 까지;

배터리 충전기 식별 라벨



A	모델
B	배터리 충전기 일련번호
C	배터리 충전기 제조일
D	입력 전압
E	출력 전압 및 전류
F	메인 퓨즈 값 - 세포의 수
G	충전 곡선
H	메인 전원 흡수
I	배터리 용량 범위
L	제품 인증 라벨
M	전지 수

탑재(ON BOARD) 설치



배터리를 기계에 탑재하여 설치하려면 최소 3 개 이상의 나사를 사용하십시오.

전자식 배터리 충전기 - 사용 설명서

CBHD1-XR-P의 기술적 특징

CBHD1-XR-P 배터리의 충전기의 기술적 특징은 아래와 같이 요약됩니다.

- 1. 첨단 고주파 테크놀로지
- 2. 마이크로컨트롤러가 충전 프로세스를 제어합니다.
- 3. 유니버설 입력 전압: 100-240 Vac
- 4. 충전 프로세스는 "soft start" 모드로 시작합니다.
- 5. 극성 반전, 단락, 과전압 및 출력 계전기에 의한 이상 현상 보호.
- 6. 출력 단자 간의 스파크 발생 없이 배터리와 배터리 충전기를 연결하여 안전성을 증대함.
- 7. 네트워크 전압 진동이 ±10% 경우, 충전 파라미터 무관.
- 8. 효율 > 85%.
- 9. 최대 전류일 때 출력 전압 리플 180mV 이하.

CBHD1-XR-P의 작동 원리

CBHD1-XR-P 시리즈 배터리의 충전기의 전원을 켜면, 충전기가 AC 입력 전압 및 DC 배터리 전압을 확인하고 충전 프로세스 시작 여부를 결정하는 동안 충전기의 적색 LED가 5초간 깜박입니다. 배터리가 배터리 충전기에 연결되어있지 않거나 이상 현상이 있을 경우, 노란색 LED가 깜박입니다. 테스트 결과가 긍정적인 경우, 1초 뒤 적색 LED가 켜지며 배터리가 충전을 시작합니다. 출력 계전기가 닫히고 설정된 정격값에 이를 때까지 첫 번째 단계의 전류가 서서히 증가합니다. 충전하는 동안 사용자가 배터리 충전기로부터 배터리를 분리하면 적색, 노란색, 녹색 LED가 1초간 켜집니다. 그 후, 배터리 충전기가 리셋 됩니다. 충전 프로세스의 진행 상태는 일반적인 배터리 충전기 제품과 유사하게 적색, 노란색, 녹색 세 가지의 LED로 확인할 수 있습니다. 녹색 LED는 충전 완료 또는 완전 충전의 경우 마지막 단계를 나타냅니다. 충전을 마치면, 계전기가 열리고 연결이 차단됩니다.

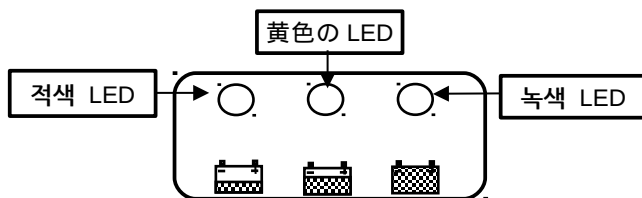
시각 신호

다음은 CBHD1-XR-P의 세 가지 LED 작동 표입니다.

신호 (LED)	뜻
적색 LED 켜짐	충전 중 첫 번째 또는 두 번째 단계
노란색 LED 켜짐	충전 중 두 번째 또는 세 번째 단계
녹색 LED 켜짐	충전 완료 또는 유지보수 단계
이상 현상	
노란색 LED 깜박임	배터리 부적합 (배터리 전압 4V 미만 또는 셀당 전압 3.0V 초과) 또는 배터리 연결 안됨 또는 출력 단락
적색 및 노란색 LED 깜박임	배터리 전압은 4.0V 이상이나, 셀당 전압이 1.4V 미만임
적색 및 녹색 LED 켜짐	내부 과열 오류 (충전기는 온도가 적당해질 때까지 출력 전류=0A 상태의 켜진 상태로 유지된 후에 충전 프로세스를 재시작합니다.(리셋))
적색 LED 깜박임	안전 타이머 초과 내부 단락 (출력 과전류)
매초마다 적색, 노란색, 녹색 LED 깜박임	모든 충전 프로파일 파라미터가 충전기의 EEPROM 프로그램에 입력되지 않았습니다.

적색, 노란색, 녹색 LED 연속
적으로 깜박임

선택한 충전 프로파일의 충전 프로파일 파라미터가 충전기의 E
EPROM 프로그램에 입력되지 않았거나 충전 프로파일이 활성화
화되어있지 않습니다.





EC 자기 적합성 선언
기준 : EN ISO/IEC 17050-1:2010

본사는

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE DI POLETTI SERGIO
Via di Mezzo Ponente, 383 – 40014 Crevalcore (Bologna) ITALY

단독 책임 하에 본 제품이:

전자식 자동 배터리 충전기 모델:

CBHD1 - XR - P 24V - 13A

해당 유럽연합(EU) 지침 및 규정과 일치함을 자체 선언합니다.

유럽공동체 위원회가 전자파 적합성 관련 지침 89/336/EEC 를 폐지하고 2014 년 02 월 26 일 규정한 **Electromagnetic Compatibility (EMC)** 지침(2014/30/EC)을 준수하기 위하여 다음의 유럽연합표준을 준수하였습니다.

- ✓ EN 55014-1:2008+A1:2010+A2:2012 (방사)
- ✓ EN 55014-2:1998+A1:2002+A2:2007+A3:2009 (내성 - 카테고리 II)
- ✓ EN 61000-3-2:2015 (고조파 전류 배출)
- ✓ EN 61000-3-3:2014+a1:2014 (전압 변동 및 플리커)

유럽공동체 위원회가 2014 년 02 월 16 일 규정한 특정 전압 한도 내의 전기 장치 설계 관련 **Extra Low Voltage (LVD)** 지침(2014/35/EC)을 준수하기 위하여 다음의 유럽연합표준을 준수 하였습니다.

- ✓ EN 60335-1:2013+A11:2015
"가전제품 및 유사 전기 기구 안전성 - PART 1: 일반적인 요구 사항".
- ✓ EN 60335-2-29:2006+A2:2011
"가전제품 및 유사 전기 기구 안전성 - PART 2: 배터리 충전기 요구 사항".
- ✓ EN 62233:2009
"가전제품 및 유사 장비의 인체 전자기장 노출 측정법".

Crevalcore 2016 년 3 월 24 일

Sergio Poletti
서명

S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE
di Poletti Sergio
Via di Mezzo Ponente n.383/B
40014 CREVALCORE (BOLOGNA)
Partita IVA n. 01548550369
Codice Fiscale n. 01548550369

S.P.E. *ELETTRONICA*
S.P.E. *INDUSTRIALE*



600-002

Document N°: D00239
Revision: 03
Date Issued: 09/04/2015
Date Last Revision: 03/10/2016