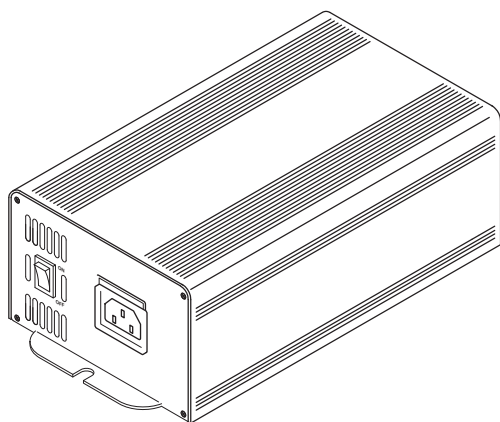


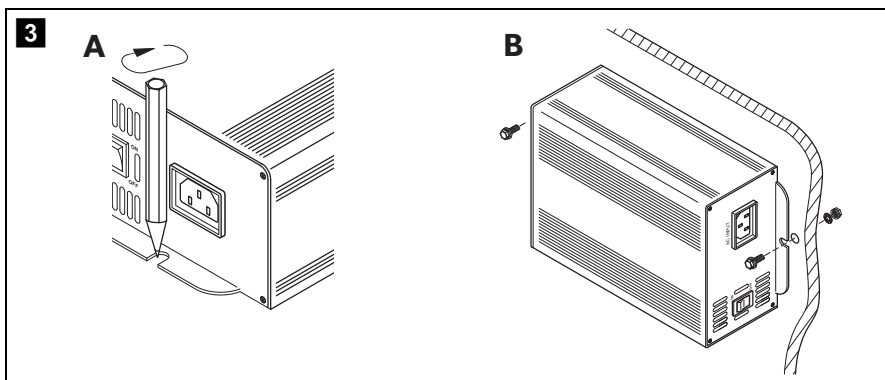
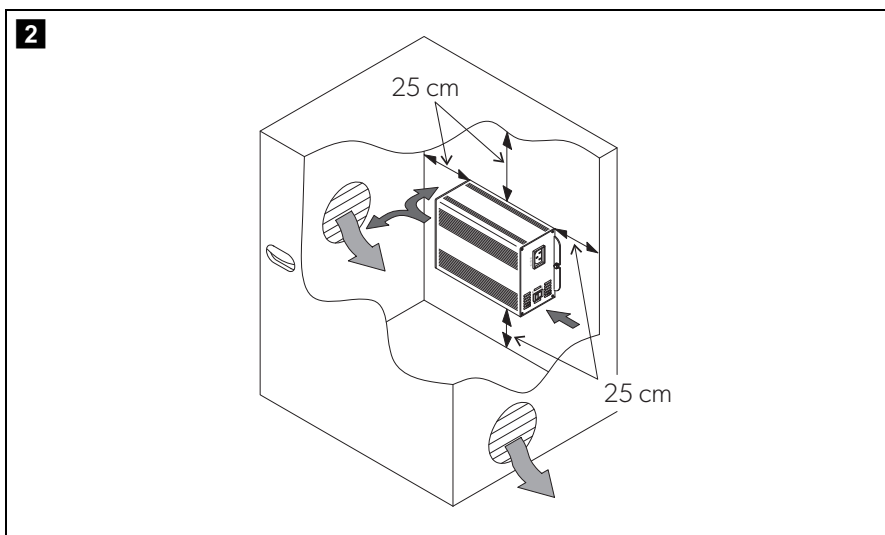
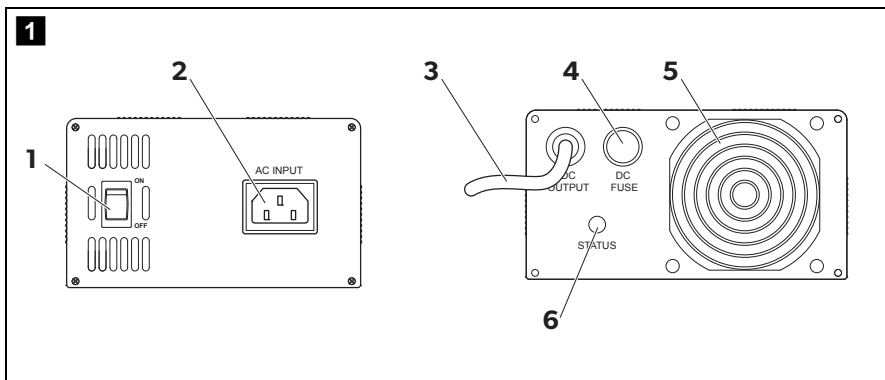
↗ DOMETIC ENERGY & LIGHTINGPERFECTCHARGE



IU1012

EN	IUOU-Automatik-Charger Installation and Operating Manual 4
DE	IUOU-Automatik-Lader Montage- und Bedienungsanleitung 16
FR	Chargeur automatique de batteries IUOU Instructions de montage et de service 29
ES	Cargador automático IUOU Instrucciones de montaje y de uso 42
PT	Carregador automático IUOU Instruções de montagem e manual de instruções 55
IT	Caricabatterie automatico IUOU Istruzioni di montaggio e d'uso 68
NL	IUOU automatische lader Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing 81

DA	IUOU automatisk oplader Monterings- og betjeningsvejledning 94
SV	IUOU-Automatisk batteriladdare Monterings- och bruksanvisning 107
NO	IUOU automatisk lader Monterings- og bruksanvisning 119
FI	IUOU-automaattilaturi Asennus- ja käyttöohje 131
RU	Автоматическое зарядное устройство IUOU Инструкция по монтажу и эксплуатации 143
PL	Automatyczna ładowarka IUOU Instrukcja montażu i obsługi 158
SK	IUOU automatická nabíjačka Návod na montáž a uvedenie do prevádzky 172
CS	Automatická nabíječka IUOU Návod k montáži a obsluze 185
HU	IUOU automata töltő Szerelési és használati útmutató 198



Please read this instruction manual carefully before installation and first use, and store it in a safe place. If you pass on the product to another person, hand over this instruction manual along with it.

Contents

1	Explanation of symbols	5
2	General safety instructions	5
3	Scope of delivery	10
4	Proper use	10
5	Technical description	10
6	Mounting the IU0U automatic charger	11
7	Connecting the IU0U automatic charger.	12
8	Switching on the IU0U automatic charger.	13
9	Maintaining and cleaning the IU0U automatic charger.	13
10	Rectifying faults	14
11	Guarantee	14
12	Disposal	15
13	Technical data	15

1 Explanation of symbols

**DANGER!**

Safety instruction: Failure to observe this instruction will cause fatal or serious injury.

**WARNING!**

Safety instruction: Failure to observe this instruction can cause fatal or serious injury.

**CAUTION!**

Safety instruction: Failure to observe this instruction can lead to injury.

**NOTICE!**

Failure to observe this instruction can cause material damage and impair the function of the product.

2 General safety instructions

The manufacturer accepts no liability for damage in the following cases:

- Damage to the product resulting from mechanical influences and excess voltage
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in the operating manual

Note the following basic safety information when using electrical devices to protect against:

- Electric shock
- Fire hazards
- Injury

2.1 General safety



DANGER!

- In the event of fire, use a fire extinguisher which is suitable for electrical devices.



WARNING!

- Only use the device as intended.
- Ensure that the red and black terminals **never** come into contact.
- Disconnect the device from the mains:
 - Before cleaning and maintenance
 - After use
 - Before changing a fuse
- If you disassemble the device:
 - Detach all connections
 - Make sure that no voltage is present at any of the inputs and outputs
- The device may not be used if the device itself or the connection cable are visibly damaged.
- If this power cable for this device is damaged, it must be replaced by the manufacturer, customer service or a similarly qualified person in order to prevent safety hazards.
- This device may only be repaired by qualified personnel. Inadequate repairs may cause serious hazards.
- People (including children) whose physical, sensory or mental capacities prevent them from using this device safely may not be allowed to operate it without the supervision of a responsible adult.
- **Electrical devices are not toys.**
Always keep and use the appliance out of the reach of children.
- Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.



NOTICE!

- Before start-up, check that the voltage specification on the type plate is the same as that of the power supply.
- Ensure that other objects **cannot** cause a short circuit at the contacts of the device.
- Never pull the plug out of the socket by the connection cable.
- Store the device in a dry and cool place.

2.2 Safety when installing the device



DANGER!

- Never mount the device anywhere where there is a risk of gas or dust explosion.



CAUTION!

- Ensure that the device is standing firmly.
The device must be set up and fastened in such a way that it cannot tip over or fall down.



NOTICE!

- Do not expose the device to a heat source (such as direct sunlight or heating). Avoid additional heating of the device in this way.
- Set up the device in a dry location where it is protected against splashing water.

2.3 Safety when connecting the device electronically



DANGER! Danger of electrocution

- **For installation on boats:**

If electrical devices are incorrectly installed on boats, corrosion damage might occur. Have the device installed by a specialist (marine) electrician.

- If you are working on electrical systems, ensure that there is somebody close at hand who can help you in emergencies.



WARNING!

- Always use sockets which are grounded and secured by residual current circuit breakers.
- Make sure that the lead has a sufficient cross-section.
- Lay the cables so that they cannot be damaged by the doors or the bonnet.
Crushed cables can lead to serious injury.



CAUTION!

- Lay the cables so that they cannot be tripped over or damaged.

**NOTICE!**

- Use ductwork or cable ducts if it is necessary to lay cables through metal panels or other panels with sharp edges.
- Do **not** lay the 230 V mains cable and the 12 V DC cable in the same duct.
- Do **not** lay the cable so that it is loose or heavily kinked.
- Fasten the cables securely.
- Do not pull on the cables.

2.4 Operating the device safely

**DANGER! Danger of electrocution**

- Do not touch exposed cables with your bare hands. This applies especially when operating the device from the AC mains.
- To be able to disconnect the device quickly from the mains, the socket must be close to the device and be easily accessible.

**WARNING!**

- Only use the device in closed, well-ventilated rooms.
- Do **not** operate the device in systems with lead acid batteries. These batteries give off explosive hydrogen gas that can be ignited by sparks on electrical connections.

**CAUTION!**

- Do **not** operate the device
 - In salty, wet or damp environments
 - In the vicinity of corrosive fumes
 - In the vicinity of combustible materials
 - In areas where there is a danger of explosions.
- Before starting the device, ensure that the power supply line and the plug are dry.
- Always disconnect the power supply when working on the device.
- Please observe that parts of the device may still conduct voltage even if the fuse has blown.
- Do not disconnect any cables when the device is still in use.

**NOTICE!**

- Make sure the air inlets and outlets of the device are not covered.
- Ensure good ventilation.

2.5 Safety precautions when handling batteries



WARNING!

- Batteries contain aggressive and caustic acids. Avoid battery fluid coming into contact with your body. If your skin does come into contact with battery fluid, wash the part of your body in question thoroughly with water.
If you sustain any injuries from acids, contact a doctor immediately.



CAUTION!

- When working on the batteries, do not wear any metal objects such as watches or rings.
Lead acid batteries can cause short circuits which can cause serious injuries.
- **Danger of explosions!**
Never attempt to charge a frozen or defective battery.
Place the battery in a frost-free area and wait until the battery has acclimatised to the ambient temperature. Then start the charging process.
- Wear goggles and protective clothing when you work on batteries.
Do not touch your eyes when you are working on the battery.
- Do not smoke and ensure that no sparks can arise in the vicinity of the engine or battery.



NOTICE!

- Only use rechargeable batteries.
- Prevent any metal parts from falling on the battery. This can cause sparks or short-circuit the battery and other electrical parts.
- Make sure the polarity is correct when connecting the battery.
- Follow the instructions of the battery manufacturer and those of the manufacturer of the system or vehicle in which the battery is used.
- If you need to remove the battery, first disconnect the earth connection. Disconnect all connections and all consumers from the battery before removing it.

3 Scope of delivery

Quantity	Description
1	IU0U automatic charger
1	Operating manual

4 Proper use

The IU0U automatic charger can charge or supply a retention voltage to 12 V batteries which are used to generate power in vehicles or on boats.

The IU0U automatic charger can be used to charge the following types of battery:

- Lead starter battery
- Gel batteries
- Fleece batteries (AGM)
- Maintenance-free batteries

**NOTICE!**

The IU0U automatic charger **may not** be used to charge other battery types (e.g. NiCd, NiMH, etc.) in any circumstances.

5 Technical description

The low weight and compact construction of the IU0U automatic charger allow for easy installation in mobile homes, commercial vehicles or motor and sailing yachts. It charges batteries that are used on board vehicles or boats to generate power or supplies them with a retention voltage so that they do not discharge.

The device is equipped with protection against reverse polarity and overloading. A fuse protects the device from damage. A control lamp on the device enables constant monitoring in the IU0U automatic charger.

A controlled switched mode power supply with power factor correction (PFC) maximises use of the mains connection. The power factor correction ensures the optimum charging current is always present.

5.1 Control elements

Item in fig. 1, page 3	Explanation
1	Main switch
2	Mains connection
3	Cable with battery connection terminals
4	Fuse
5	Air outlet
6	Status LED

6 Mounting the IU0U automatic charger

6.1 Mounting instructions

If you wish to mount the IU0U automatic charger in a fixed position, please observe the following **mounting instructions**:

- You can mount the IU0U automatic charger either horizontally or vertically.
- Do **not** mount the IU0U automatic charger
 - In wet or damp environments
 - In the vicinity of combustible materials
 - In areas where there is a danger of explosions.
- The place of installation must be well-ventilated. A ventilation system must be present for installations in small, closed spaces. The minimum clearance around the IU0U automatic charger must be at least 25 cm (fig. 2, page 3).
- The air intake on the underside and the air outlet on the rear of the IU0U automatic charger must be kept clear.
- For ambient temperatures higher than 40 °C (such as in engine or heating compartments, or direct sunlight), the heat from the IU0U automatic charger under load can lead to the automatic shut-down.
- The installation surface must be level and sufficiently sturdy.



NOTICE!

Before drilling any holes, ensure that no electrical cables or other parts of the vehicle can be damaged by drilling, sawing and filing.

For installation and mounting you will need the following **tools**:

- Pen for marking
- Drill bit set
- Drill
- Screwdriver

To secure the IU0U automatic charger in place you will need:

- Machine bolts (M4) with washers and self-locking nuts or
- self-tapping screws or wood screws.

6.2 Mounting the IU0U automatic charger

- Hold the IU0U automatic charger against the installation location and mark the fastening points (fig. **3** A, page 3).
- Fasten the IU0U automatic charger using your chosen method (fig. **3** B, page 3).

7 Connecting the IU0U automatic charger



CAUTION!

- Avoid coming into contact with the battery fluid.
- Batteries with a cell short circuit may not be charged as explosive gases may form due to overheating of the battery.
- Do not reverse the polarity. Reversing the polarity of the battery connections will cause a great spark and the fuses will melt.

Connecting the IU0U automatic charger to a battery

- Set the main switch (fig. **1** 1, page 3) to “Off”.
- Lay the positive cable from the IU0U automatic charger to the positive terminal of the battery and connect it.
- Lay the negative cable from the IU0U automatic charger to the negative terminal of the battery and connect it.

230 V power supply

- Using the mains connection cable, connect the device to a 230 V socket which is protected by a residual current circuit breaker.

8 Switching on the IU0U automatic charger

- Switch off all electric consumers which are connected to the battery.
- Set the main switch (fig. **1** 1, page 3) on the front of the IU0U automatic charger to “ON”.
- ✓ Depending on the charging condition of the battery, the IU0U automatic charger starts charging or supplies a retention voltage.
- ✓ The “Status” LED (fig. **1** 6, page 3) displays the operating mode (see following table).

Display	Explanation
Green, quickly flashing	Quick charging
Green, slowly flashing	Slow charging
Green, constantly lit	Retention charging
Red, flashing	Charging error Defective battery Interrupted cable connection (See chapter “Rectifying faults” on page 14)

9 Maintaining and cleaning the IU0U automatic charger



WARNING! Danger of electrocution!

Always disconnect the mains plug before you clean and service the device.



NOTICE! Danger of damaging the device!

Never clean the device under running water or in dish water.
Do not use abrasive cleaning agents or hard objects during cleaning as these can damage the device.

- Occasionally clean the device with a damp cloth.

10 Rectifying faults



WARNING!
Do not open the device. You risk sustaining an electric shock by doing this.

- In the event of a fault, set the main switch (fig. **1** 1, page 3) to “Off” to switch off the device.

The “Status” LED (fig. **1** 6, page 3) displays the fault:

LED display	Cause	Remedy
Red, flashing	A cable has been disconnected	Check the cables and connections.
	Defective battery	Replace the battery.
Red, permanently lit	No supply voltage	Check the cables and connections to the mains supply.
	Inverse polarity	Connect the IU0U automatic charger with the correct polarity. Check if the fuse (fig. 1 4, page 3) has triggered and replace it if necessary (type F 16 A/5x30 mm).
	Overheating	Improve the ventilation of the IU0U automatic charger. Make sure that no ventilation openings are covered. If necessary, reduce the ambient temperature.

11 Guarantee

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please contact the manufacturer's branch in your country (see the back of the instruction manual for the addresses) or your retailer.

For repair and guarantee processing, please include the following documents when you send in the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- A reason for the claim or description of the fault

12 Disposal

- Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.



If you wish to finally dispose of the product, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

13 Technical data

	IU1012
Ref. number:	910-012PFC
Input voltage:	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Input voltage range:	90 – 253 V~
Rated battery voltage:	12 V
Charging voltage:	14.4 V
Retention voltage:	13.6 V
Max. battery capacity:	100 Ah
Charging characteristics:	IU0U
Max. charging current:	10 A
Operating temperature range:	–20 °C to +50 °C
Dimensions (mm):	85 x 50 x 210
Fuse:	F 16 A / 5 x 30 mm
Weight:	1 kg

Certification



Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Einbau und Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weitergabe des Produktes an den Nutzer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1	Erklärung der Symbole	17
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	17
3	Lieferumfang	22
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	22
5	Technische Beschreibung	23
6	IU0U-Automatik-Lader montieren	24
7	IU0U-Automatik-Lader anschließen	25
8	IU0U-Automatik-Lader einschalten	26
9	IU0U-Automatik-Lader pflegen und reinigen	26
10	Fehlerbeseitigung	27
11	Gewährleistung	27
12	Entsorgung	28
13	Technische Daten	28

1 Erklärung der Symbole

**GEFAHR!**

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwerer Verletzung.

**WARNUNG!**

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwerer Verletzung führen.

**VORSICHT!**

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.

**ACHTUNG!**

Nichtbeachtung kann zu Materialschäden führen und die Funktion des Produktes beeinträchtigen.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Haftung für Schäden:

- Beschädigungen am Produkt durch mechanische Einflüsse und Überspannungen
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung vom Hersteller
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke

Beachten Sie folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen beim Gebrauch von elektrischen Geräten zum Schutz vor:

- elektrischem Schlag
- Brandgefahr
- Verletzungen

2.1 Grundlegende Sicherheit



GEFAHR!

- Verwenden Sie im Falle eines Feuers einen Feuerlöscher, der für elektrische Geräte geeignet ist.



WARNUNG!

- Benutzen Sie das Gerät nur zu seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Achten Sie darauf, dass sich **nie** die rote und die schwarze Klemme berühren.
- Trennen Sie das Gerät vom Netz
 - vor jeder Reinigung und Pflege
 - nach jedem Gebrauch
 - vor einem Sicherungswechsel
- Falls Sie das Gerät demontieren:
 - Lösen Sie alle Verbindungen.
 - Stellen Sie sicher, dass alle Ein- und Ausgänge spannungsfrei sind.
- Wenn das Gerät oder das Anschlusskabel sichtbare Beschädigungen aufweisen, dürfen Sie das Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- Wenn das Anschlusskabel dieses Gerätes beschädigt wird, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.
- Personen (einschließlich Kinder), die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, sollten dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person nutzen.
- **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug!**
Verwahren und benutzen Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

**ACHTUNG!**

- Vergleichen Sie vor der Inbetriebnahme die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der vorhandenen Energieversorgung.
- Achten Sie darauf, dass andere Gegenstände **keinen** Kurzschluss an den Kontakten des Gerätes verursachen.
- Ziehen Sie den Stecker nie am Anschlusskabel aus der Steckdose.
- Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort.

2.2 Sicherheit bei der Montage des Gerätes

**GEFAHR!**

- Montieren Sie das Gerät nicht in Bereichen, in denen die Gefahr einer Gas- oder Staubexplosion besteht.

**VORSICHT!**

- Achten Sie auf einen sicheren Stand!
Das Gerät muss so sicher aufgestellt und befestigt werden, dass es nicht umstürzen oder herabfallen kann.

**ACHTUNG!**

- Setzen Sie das Gerät keiner Wärmequelle (Sonneneinstrahlung, Heizung usw.) aus. Vermeiden Sie so zusätzliche Erwärmung des Gerätes.
- Stellen Sie das Gerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.

2.3 Sicherheit beim elektrischen Anschluss des Gerätes

**GEFAHR! Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- **Bei Installation auf Booten:**
Bei falscher Installation elektrischer Geräte auf Booten kann es zu Korrosionsschäden am Boot kommen. Lassen Sie die Installation des Gerätes von einem fachkundigen (Boots-)Elektriker durchführen.
- Wenn Sie an elektrischen Anlagen arbeiten, stellen Sie sicher, dass jemand in der Nähe ist, um Ihnen im Notfall helfen zu können.

**WARNUNG!**

- Verwenden Sie stets geerdete und durch FI-Schutzschalter gesicherte Steckdosen.
- Achten Sie auf einen ausreichenden Leitungsquerschnitt.
- Verlegen Sie die Leitungen so, dass sie nicht durch Türen oder Motorhauben beschädigt werden.
Eingequetschte Kabel können zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

**VORSICHT!**

- Verlegen Sie die Leitungen so, dass keine Stolpergefahr entsteht und eine Beschädigung des Kabels ausgeschlossen ist.

**ACHTUNG!**

- Benutzen Sie Leerrohre oder Leitungsdurchführungen, wenn Leitungen durch Blechwände oder andere scharfkantige Wände geführt werden müssen.
- Verlegen Sie die 230-V-Netzleitung und 12-V-Gleichstromleitung **nicht** im gleichen Kabelkanal (Leerrohr).
- Verlegen Sie Leitungen **nicht** lose oder scharf abgeknickt.
- Befestigen Sie die Leitungen gut.
- Ziehen Sie nicht an Leitungen.

2.4 Sicherheit beim Betrieb des Gerätes

**GEFAHR! Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Leitungen. Dies gilt vor allem beim Betrieb am Wechselstromnetz.
- Um bei Gefahr das Gerät schnell vom Netz trennen zu können, muss sich die Steckdose in der Nähe des Gerätes befinden und leicht zugänglich sein.

**WARNUNG!**

- Benutzen Sie das Gerät ausschließlich in geschlossenen, gut belüfteten Räumen.
- Verwenden Sie das Gerät **nicht** in Anlagen mit Bleisäure-Batterien. Diese Batterien entlüften explosives Wasserstoffgas, das durch einen Funken an den elektrischen Verbindungen entzündet werden kann.

**VORSICHT!**

- Betreiben Sie das Gerät **nicht**
 - in salzhaltiger, feuchter oder nasser Umgebung
 - in der Nähe von aggressiven Dämpfen
 - in der Nähe brennbarer Materialien
 - in explosionsgefährdeten Bereichen
- Achten Sie vor der Inbetriebnahme darauf, dass Zuleitung und Stecker trocken sind.
- Unterbrechen Sie bei Arbeiten am Gerät immer die Stromversorgung.
- Beachten Sie, dass auch nach Auslösen der Schutzeinrichtung (Sicherung) Teile des Gerätes unter Spannung bleiben können.
- Lösen Sie keine Kabel, wenn das Gerät noch in Betrieb ist.

**ACHTUNG!**

- Achten Sie darauf, dass Luftein- und ausgänge des Geräts nicht verdeckt werden.
- Achten Sie auf gute Belüftung.

2.5 Sicherheit beim Umgang mit Batterien

**WARNUNG!**

- Batterien können aggressive und ätzende Säuren enthalten. Verhindern Sie jeden Körperkontakt mit der Batterieflüssigkeit. Sollte es doch zur Berührung mit Batterieflüssigkeit kommen, so spülen Sie das entsprechende Körperteil gründlich mit Wasser ab. Suchen Sie bei Verletzungen durch Säure unbedingt einen Arzt auf.

**VORSICHT!**

- Tragen Sie während der Arbeit an Batterien keine Metallgegenstände wie Uhren oder Ringe.
Bleisäure-Batterien können Kurzschluss-Ströme erzeugen, die zu schweren Verbrennungen führen können.
- **Explosionsgefahr!**
Versuchen Sie nie, eine gefrorene oder defekte Batterie zu laden. Stellen Sie die Batterie in diesem Fall an einen frostfreien Ort und warten Sie, bis sich die Batterie der Umgebungstemperatur angepasst hat. Beginnen Sie erst dann mit dem Ladevorgang.
- Tragen Sie eine Schutzbrille und Schutzkleidung, wenn Sie an Batterien arbeiten. Berühren Sie nicht Ihre Augen, während Sie an Batterien arbeiten.

- Rauchen Sie nicht und stellen Sie sicher, dass keine Funken in der Nähe des Motors oder der Batterie entstehen.

**ACHTUNG!**

- Verwenden Sie ausschließlich wieder aufladbare Batterien.
- Verhindern Sie, dass metallische Teile auf die Batterie fallen. Das kann Funken erzeugen oder die Batterie und andere elektrische Teile kurzschließen.
- Beachten Sie beim Anschluss die korrekte Polarität.
- Beachten Sie die Anleitungen des Batterieherstellers und des Herstellers der Anlage oder des Fahrzeugs, in denen die Batterie verwendet wird.
- Falls Sie die Batterie ausbauen müssen, trennen Sie als erstes die Masseverbindung. Trennen Sie alle Verbindungen und alle Verbraucher von der Batterie, bevor Sie diese ausbauen.

3 Lieferumfang

Menge	Bezeichnung
1	IU0U-Automatik-Lader
1	Bedienungsanleitung

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der IU0U-Automatik-Lader kann 12-V-Batterien, die an Bord von Fahrzeugen oder Booten zur Stromerzeugung genutzt werden, laden oder mit einer Erhaltungsspannung versorgen.

Der IU0U-Automatik-Lader dient zum Aufladen folgender Batterietypen:

- Blei-Starterbatterien
- Gel-Batterien
- Vlies-Batterien (AGM)
- wartungsfreie Batterien

**ACHTUNG!**

Der IU0U-Automatik-Lader darf **keinesfalls** zum Laden anderer Batterietypen (z. B. NiCd, NiMH usw.) verwendet werden.

5 Technische Beschreibung

Durch das geringe Gewicht und die kompakte Bauweise lässt sich der IUOU-Automatik-Lader problemlos in Reisemobilen, Nutzfahrzeugen oder Motor- und Segelyachten einbauen. Er lädt Batterien, die an Bord von Fahrzeugen oder Booten zur Stromerzeugung genutzt werden, oder versorgt diese mit einer Erhaltungsspannung, so dass diese sich nicht entladen.

Das Gerät ist mit einem Verpolungs- und Überlastungsschutz ausgestattet. Hierzu schützt eine Sicherung vor Geräteschäden. Eine Kontrollleuchte am Gerät ermöglicht eine ständige Überwachung des IUOU-Automatik-Laders.

Ein geregeltes Schaltnetzteil mit Power Factor Correction (PFC) sorgt für die maximale Nutzung des Netzanschlusses. Durch die Power Factor Correction wird immer der optimale Ladestrom geliefert.

5.1 Bedienelemente

Pos. in Abb. 1, Seite 3	Bedeutung
1	Hauptschalter
2	Netzanschluss
3	Kabel mit Batterie-Anschlussklemmen
4	Sicherung
5	Luftaustritt
6	Status-LED

6 IU0U-Automatik-Lader montieren

6.1 Montagehinweise

Wenn Sie den IU0U-Automatik-Lader fest montieren möchten, beachten Sie folgende **Montagehinweise**:

- Sie können den IU0U-Automatik-Laders horizontal oder vertikal montieren.
- Montieren Sie den IU0U-Automatik-Lader **nicht**
 - in feuchter oder nasser Umgebung,
 - in der Nähe brennbarer Materialien,
 - in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Der Einbauort muss gut belüftet sein. Bei Installationen in geschlossenen kleinen Räumen sollte eine Be- und Entlüftung vorhanden sein. Der freie Mindestabstand um den IU0U-Automatik-Lader muss mindestens 25 cm betragen (Abb. **2**, Seite 3).
- Der Lufteintritt auf der Unterseite bzw. der Luftaustritt auf der Rückseite des IU0U-Automatik-Laders muss freibleiben.
- Bei Umgebungstemperaturen von mehr als 40 °C (z. B. in Motor- oder Heizungsräumen, direkte Sonneneinstrahlung) kann es durch die Eigenerwärmung des IU0U-Automatik-Laders bei Belastung zum automatischen Abschalten kommen.
- Die Montagefläche muss eben sein und eine ausreichende Festigkeit aufweisen.



ACHTUNG!

Bevor Sie irgendwelche Bohrungen vornehmen, stellen Sie sicher, dass keine elektrischen Kabel oder andere Teile des Fahrzeugs durch Bohren, Sägen und Feilen beschädigt werden.

Für den Einbau und Montage benötigen Sie folgende **Werkzeuge**:

- Stift zum Markieren
- Satz Bohrer
- Bohrmaschine
- Schraubendreher

Zur Befestigung des IU0U-Automatik-Laders benötigen Sie:

- Maschinenschrauben (M4) mit Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern oder
- Blech- bzw. Holzschrauben.

6.2 IU0U-Automatik-Lader montieren

- Halten Sie den IU0U-Automatik-Lader an den von Ihnen gewählten Einbauort und markieren Sie die Befestigungspunkte (Abb. **3** A, Seite 3).
- Befestigen Sie den IU0U-Automatik-Lader mit der von Ihnen gewählten Befestigungsmethode (Abb. **3** B, Seite 3).

7 IU0U-Automatik-Lader anschließen



VORSICHT!

- Vermeiden Sie unbedingt den Kontakt mit der Batterieflüssigkeit.
- Batterien mit Zellschluss dürfen nicht geladen werden, da durch Überhitzung der Batterie explosive Gase entstehen können.
- Achten Sie darauf, dass die Polarität nicht vertauscht wird. Bei Verpolung der Batterieanschlüsse entsteht ein großer Funkenschlag und die Sicherung brennt durch.

IU0U-Automatik-Lader an Batterie anschließen

- Stellen Sie den Hauptschalter (Abb. **1** 1, Seite 3) auf „Off“.
- Verlegen Sie das Plus-Kabel vom IU0U-Automatik-Laders zum Pluspol der Batterie und schließen Sie es dort an.
- Verlegen Sie das Minus-Kabel vom IU0U-Automatik-Laders zum Minuspol der Batterie und schließen Sie es dort an.

230-V-Spannungsversorgung

- Schließen Sie das Gerät mit dem Netzanschlußkabel an einer geerdeten und durch einen FI-Schutzschalter gesicherten 230-V-Steckdose an.

8 IUOU-Automatik-Lader einschalten

- Schalten Sie alle Verbraucher aus, die an der Batterie angeschlossen sind.
- Stellen Sie den Hauptschalter (Abb. **1** 1, Seite 3) auf der Frontseite des IUOU-Automatik-Laders auf „ON“.
- ✓ Je nach Ladezustand der Batterie startet der IUOU-Automatik-Lader mit der Aufladung oder liefert einen Erhaltungsladestrom.
- ✓ Die LED „Status“ (Abb. **1** 6, Seite 3) zeigt den Betriebszustand an (siehe folgende Tabelle).

Anzeige	Bedeutung
Grün, schnelles Blinken	Schnelles Aufladen
Grün, langsames Blinken	Langsames Aufladen
Grün, Dauerleuchten	Erhaltungsladen
Rot, Blinken	Ladefehler Defekte Batterie Offene Leitung (Siehe Kapitel „Fehlerbeseitigung“ auf Seite 27)

9 IUOU-Automatik-Lader pflegen und reinigen



WARNUNG! Lebensgefahr durch Stromschlag!

Ziehen Sie vor jeder Reinigung und Pflege den Netzstecker.



ACHTUNG! Gefahr von Geräteschäden!

Reinigen Sie das Produkt niemals unter fließendem Wasser oder gar im Spülwasser.

Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reinigungsmittel oder harten Gegenstände, da diese das Produkt beschädigen können.

- Reinigen Sie das Produkt gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

10 Fehlerbeseitigung



WARNING!

Öffnen Sie das Gerät nicht. Sie setzen sich der Gefahr eines elektrischen Schlages aus.

- Schalten Sie im Fehlerfall den Hauptschalter (Abb. **1** 1, Seite 3) auf „Off“, um das Gerät auszuschalten.

Die LED „Status“ (Abb. **1** 6, Seite 3) zeigt den Fehler an:

LED-Anzeige	Ursache	Behebung
Rotes Blinken	Eine Leitung ist getrennt.	Prüfen Sie die Leitungen und Verbindungen.
	Defekte Batterie	Tauschen Sie die Batterie aus.
Rotes Dauerleuchten	Keine Versorgungsspannung	Prüfen Sie die Leitungen und Verbindungen zur Netzspannung.
	Verpolung	Schließen Sie den IU0U-Automatik-Lader mit der richtigen Polarität an. Prüfen Sie, ob die Sicherung (Abb. 1 4, Seite 3) ausgelöst hat, und ersetzen Sie diese ggf. (Typ F 16 A/5x30 mm).
	Thermische Überlastung	Sorgen Sie für eine bessere Belüftung des IU0U-Automatik-Laders. Stellen Sie sicher, dass keine Luftöffnungen verdeckt werden. Verringern Sie ggf. die Umgebungstemperatur.

11 Gewährleistung

Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Sollte das Produkt defekt sein, wenden Sie sich bitte an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler.

Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mitschicken:

- eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum,
- einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung.

12 Entsorgung

- Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.



Wenn Sie das Produkt endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.

13 Technische Daten

	IU1012
Artikelnummer:	910-012PFC
Eingangsspannung:	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Eingangsspannungsbereich:	90 – 253 V~
Batterie-Nennspannung:	12 V
Ladeschlussspannung:	14,4 V
Erhaltungsladespannung:	13,6 V
max. Batteriekapazität:	100 Ah
Ladecharakteristik:	IU0U
max. Ladestrom	10 A
Betriebstemperaturbereich:	–20 °C bis +50 °C
Abmessungen (mm):	85 x 50 x 210
Sicherung:	F 16 A / 5 x 30 mm
Gewicht:	1 kg

Zulassungen



Veuillez lire attentivement cette notice avant le montage et la mise en service. Veuillez ensuite la conserver. En cas de passer le produit, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Table des matières

1	Explication des symboles	30
2	Consignes de sécurité générales	30
3	Pièces fournies	35
4	Usage conforme	35
5	Description technique	36
6	Montage du chargeur automatique IU0U	37
7	Raccordement du chargeur automatique IU0U	38
8	Mise en marche du chargeur automatique IU0U	39
9	Entretien et nettoyage du chargeur automatique IU0U	39
10	Réparation des pannes	40
11	Garantie	40
12	Retraitement	41
13	Caractéristiques techniques	41

1 Explication des symboles

**DANGER !**

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes entraîne la mort ou de graves blessures.

**AVERTISSEMENT !**

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou de graves blessures.

**ATTENTION !**

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures.

**AVIS !**

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels et des dysfonctionnements du produit.

2 Consignes de sécurité générales

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages dans les cas suivants :

- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel
- des modifications apportées au produit sans autorisation explicite de la part du fabricant
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice

Lors de l'utilisation d'appareils électriques, les consignes générales de sécurité suivantes doivent être respectées afin d'éviter

- une décharge électrique,
- un incendie,
- des blessures.

2.1 Consignes générales de sécurité



DANGER !

- En cas d'incendie, utilisez un extincteur adapté aux appareils électriques.



AVERTISSEMENT !

- Utilisez l'appareil conformément à l'usage pour lequel il a été conçu.
- Veillez à ce que la pince rouge et la pince noire ne se touchent **jamais**.
- Débranchez l'appareil du secteur
 - avant tout nettoyage et entretien
 - après chaque utilisation
 - avant le changement d'un fusible
- Si vous démontez l'appareil :
 - débranchez tous les raccords,
 - assurez-vous qu'aucune entrée ou sortie n'est sous tension.
- Si l'appareil ou le câble de raccordement présentent des dommages visibles, il est interdit de mettre l'appareil en service.
- Si le câble de raccordement de l'appareil est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne de qualification similaire, afin d'éviter tout danger.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations sur l'appareil. Toute réparation mal effectuée risquerait d'entraîner de graves dangers.
- Ne laissez pas des personnes (enfants compris) incapables d'utiliser l'appareil de manière sûre, en raison de déficiences physiques, sensorielles ou mentales ou de leur manque d'expérience ou de connaissances, utiliser cet appareil sans surveillance.
- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants !**
Placez et utilisez l'appareil hors de leur portée.
- Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.



AVIS !

- Avant la mise en service, vérifiez que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à l'alimentation électrique dont vous disposez.
- Veillez à ce que d'autres objets ne provoquent **aucun** court-circuit au niveau des contacts de l'appareil.

- Ne tirez jamais sur le câble de raccordement pour sortir la fiche de la prise.
- Stockez l'appareil dans un endroit frais et sec.

2.2 Sécurité lors du montage de l'appareil



DANGER !

- Ne montez jamais l'appareil dans des zones où existent des risques d'explosion de gaz ou de poussières explosives.



ATTENTION !

- Veillez à un positionnement stable de l'appareil !
Veillez à installer et fixer l'appareil de manière à ce qu'il ne puisse ni se renverser ni tomber.



AVIS !

- N'exposez pas l'appareil à des sources de chaleur (rayonnement solaire, chauffage, etc.). Vous éviterez ainsi une surchauffe supplémentaire de l'appareil.
- Installez l'appareil dans un endroit sec et à l'abri des éclaboussures d'eau.

2.3 Consignes de sécurité concernant le raccordement électrique de l'appareil



DANGER ! Danger de mort par électrocution !

- **Installation sur des bateaux :**
Une mauvaise installation des appareils électriques sur des bateaux peut entraîner des dommages dus à la corrosion au niveau du bateau. L'installation de l'appareil doit être effectuée par un électricien spécialisé.
- Lorsque vous effectuez des travaux sur des installations électriques, assurez-vous qu'une personne pouvant vous apporter assistance en cas d'urgence se trouve à proximité.



AVERTISSEMENT !

- Utilisez uniquement des prises de courant mises à la terre protégées par un disjoncteur différentiel.
- Veillez à obtenir une section de câble suffisante.

- Posez les câbles de manière à ce qu'ils ne puissent pas être endommagés par les portières ou par le capot du moteur.
Des câbles compressés peuvent entraîner des blessures mortelles.

**ATTENTION !**

- Posez les câbles de manière à exclure tout risque de trébuchement ou d'endommagement du câble.

**AVIS !**

- Si des lignes électriques doivent traverser des cloisons en tôle ou autres murs à arêtes vives, utilisez des tubes vides ou des conduits pour câbles.
- Ne placez **pas** les câbles 230 V et la ligne de courant continu 12 V dans le même conduit (tube vide).
- Ne posez **pas** les lignes sans les fixer ou en les pliant.
- Fixez bien les lignes.
- Ne tirez pas sur les lignes électriques.

2.4 Consignes de sécurité concernant le fonctionnement de l'appareil

**DANGER ! Danger de mort par électrocution !**

- Ne touchez jamais les lignes électriques dénudées avec les mains nues. Cela est surtout valable en cas de fonctionnement sur secteur.
- Afin qu'il soit possible de couper rapidement l'appareil du secteur, la prise secteur doit se trouver à proximité de l'appareil et être facilement accessible.

**AVERTISSEMENT !**

- Utilisez l'appareil uniquement dans des pièces fermées et bien aérées.
- N'utilisez **pas** l'appareil sur des installations avec batteries au plomb-acide. Ces batteries dégagent de l'hydrogène explosif et il suffit d'une étincelle sur les raccordements électriques pour enflammer celui-ci.

**ATTENTION !**

- N'utilisez **pas** l'appareil
 - en milieu humide, à forte teneur en sel,
 - à proximité de vapeurs agressives,
 - à proximité de matériaux inflammables,
 - ou dans un environnement explosif.

- Avant de mettre l'appareil en service, assurez-vous que la ligne d'alimentation électrique et le connecteur sont secs.
- Coupez l'alimentation électrique au cours de travaux sur l'appareil.
- Attention : même après déclenchement du dispositif de sécurité (fusible), il est possible que certaines pièces de l'appareil restent sous tension.
- Ne débranchez pas de câbles pendant le fonctionnement de l'appareil.

**AVIS !**

- Assurez-vous que les entrées et sorties d'air de l'appareil ne sont pas couvertes.
- Veillez à ce que l'aération soit suffisante.

2.5 Consignes de sécurité concernant la manipulation de batteries

**AVERTISSEMENT !**

- Les batteries peuvent contenir des acides dangereux et corrosifs. Évitez tout contact avec le liquide que contient la batterie. En cas de contact avec le liquide de la batterie, lavez soigneusement à l'eau la partie du corps concernée. Faites impérativement examiner par un médecin toute blessure à l'acide.

**ATTENTION !**

- Lorsque vous manipulez les batteries, veillez à ne porter aucun objet métallique tel que montre ou bague. Les batteries au plomb-acide peuvent générer des courants de court-circuit susceptibles d'entraîner de graves brûlures.
- **Risque d'explosion !**
N'essayez jamais de charger une batterie gelée ou défectueuse. Stockez la batterie dans un endroit à l'abri du gel et attendez qu'elle ait atteint la température ambiante. Le processus de chargement peut alors commencer.
- Portez des lunettes ainsi que des vêtements de protection lorsque vous manipulez la batterie. Ne touchez pas vos yeux pendant le travail sur la batterie.
- Ne fumez pas et assurez-vous qu'aucune étincelle n'est générée à proximité du moteur ou de la batterie.

**AVIS !**

- Utilisez exclusivement des batteries rechargeables.
- Évitez que des pièces électriques ne tombent sur la batterie. Cela peut provoquer des étincelles et des courts-circuits sur la batterie ou d'autres pièces électriques.
- Lors du raccordement, veillez à respecter la polarité indiquée.
- Conformez-vous aux instructions du fabricant de la batterie ainsi que du fabricant de l'installation ou du véhicule dans lesquels la batterie est utilisée.
- Si vous devez démonter la batterie, coupez tout d'abord la connexion à la masse. Débranchez toutes les connexions et tous les consommateurs de la batterie avant de démonter celle-ci.

3 Pièces fournies

Quantité	Désignation
1	Chargeur automatique IU0U
1	Manuel d'utilisation

4 Usage conforme

Le chargeur automatique IU0U permet de charger ou d'alimenter par tension de compensation les batteries de 12 V qui servent de source de courant à bord d'automobiles ou de bateaux.

Le chargeur automatique IU0U permet de charger les types de batteries suivantes :

- Batterie de démarrage au plomb
- Batteries au gel
- Batteries à recombinaison de gaz (AGM)
- Batteries ne nécessitant pas d'entretien

**AVIS !**

Le chargeur automatique IU0U ne doit servir **en aucun cas** à charger des batteries d'autre types (par ex. : NiCd, NiMH, etc.).

5 Description technique

Le faible poids et la construction compacte permettent de monter facilement le chargeur automatique IUOU dans des camping-cars, véhicules utilitaires ou yachts à moteur et à voile. Il charge les batteries utilisées comme source de courant dans les véhicules ou les bateaux, ou les alimente par unetension de compensation, afin qu'elles ne se déchargent pas.

L'appareil est équipé d'une protection électronique contre les inversions de polarité et d'une protection contre les surcharges. Un fusible empêche que l'appareil soit endommagé. Un voyant de contrôle situé sur l'appareil permet la surveillance permanence du chargeur automatique IUOU.

Un bloc d'alimentation de commutation avec régulation et Power Factor Correction (PFC) assure l'utilisation maximum du raccordement secteur. La Power Factor Correction permet de fournir en permanence le courant de charge optimal.

5.1 Eléments de commande

Pos. dans fig. 1, page 3	Signification
1	Commutateur principal
2	Raccordement secteur
3	Câble avec bornes de branchement de la batterie
4	Fusible
5	Sortie d'air
6	Voyant d'état LED

6 Montage du chargeur automatique IU0U

6.1 Instructions de montage

Si vous désirez monter le chargeur automatique IU0U de manière fixe, suivez les **instructions de montage** suivantes :

- vous pouvez le chargeur automatique IU0U horizontalement ou verticalement.
- Ne montez **pas** le chargeur automatique IU0U
 - en milieu humide,
 - à proximité de matériaux inflammables,
 - ou dans un environnement explosif.
- Le lieu de montage doit être bien aéré. En cas d'installations dans de petites pièces fermées, un système d'aération et de ventilation doit être disponible. La distance libre minimale autour du chargeur automatique IU0U doit être d'au moins 25 cm (fig. **2**, page 3).
- L'arrivée d'air sur la partie inférieure et la sortie d'air à l'arrière du chargeur automatique IU0U doivent rester libres.
- En cas de températures ambiantes supérieures à 40 °C (p. ex. dans les compartiments moteur ou chauffage, en cas de rayonnement direct du soleil), il est possible que se produise un arrêt automatique en raison de l'échauffement propre du chargeur automatique IU0U en cas de charge.
- La surface de montage doit être plane et présenter une stabilité suffisante.



AVIS !

Avant de commencer à percer, assurez-vous qu'aucun câble électrique ou autre partie du véhicule ne risque d'être endommagé par le perçage, le sciage ou le limage.

Pour la mise en place et le montage, vous devez disposer des **outils** suivants :

- Crayon pour le marquage
- Jeu de mèches
- Perceuse
- Tournevis

Pour la fixation du chargeur automatique IU0U, vous avez besoin des éléments suivants :

- Vis d'assemblage (M4) à rondelles et écrous de protection ou

- Vis à tôle ou à bois.

6.2 Montage du chargeur automatique IU0U

- Maintenez le chargeur automatique IU0U à l'endroit que vous avez choisi pour le montage et marquez les points de fixation (fig. **3** A, page 3).
- Fixez le chargeur automatique IU0U selon la méthode de fixation que vous avez choisie (fig. **3** B, page 3).

7 Raccordement du chargeur automatique IU0U



ATTENTION !

- Évitez absolument tout contact avec le liquide de la batterie.
- Les batteries dont les éléments sont fermés ne peuvent pas être chargées, car la surchauffe de la batterie pourrait entraîner la libération de gaz explosifs.
- Assurez-vous que la polarité n'est pas inversée. En cas d'inversion de la polarité des raccordements de la batterie, une grande étincelle se produit et le fusible brûle.

Raccordement du chargeur automatique IU0U

- Placez le commutateur principal (fig. **1** 1, page 3) sur « Off ».
- Montez le câble positif du chargeur automatique IU0U au pôle positif de la batterie et raccordez-le.
- Montez le câble négatif du chargeur automatique IU0U au pôle négatif de la batterie et raccordez-le.

Alimentation électrique 230 V

- Branchez l'appareil à l'aide du câble de raccordement secteur sur une prise 230 V reliée à la terre et protégée par un disjoncteur différentiel.

8 Mise en marche du chargeur automatique IU0U

- Eteignez tous les consommateurs raccordés à la batterie.
- Placez le commutateur principal (fig. **1** 1, page 3) à l'avant du chargeur automatique IU0U en position « ON ».
- ✓ Selon l'état de charge de la batterie, le chargeur automatique IU0U démarre le chargement ou fournit un courant de charge de compensation.
- ✓ La DEL « Statut » (fig. **1** 6, page 3) indique l'état de fonctionnement (voir le tableau suivant).

Affichage	Signification
Clignotement vert rapide	Chargement rapide
Clignotement vert lent	Chargement lent
Eclairage vert permanent	Charge de compensation
Clignotement rouge	Erreur de charge Batterie défectueuse Ligne ouverte (voir chapitre « Réparation des pannes », page 40)

9 Entretien et nettoyage du chargeur automatique IU0U



AVERTISSEMENT ! Danger de mort par électrocution !

Avant tout nettoyage et entretien, débranchez la prise secteur.



AVIS ! L'appareil peut être endommagé !

Ne nettoyez jamais l'appareil à l'eau courante et ne le plongez pas non plus dans l'eau.

N'utilisez pas de produits de lavage abrasifs ou d'objets durs pour le nettoyage, car ceux-ci pourraient endommager l'appareil.

- Nettoyez l'appareil avec un tissu humide.

10 Réparation des pannes



AVERTISSEMENT !

N'ouvrez pas l'appareil. Vous vous exposez à un risque d'électrocution.

- En cas d'erreur, réglez le commutateur principal (fig. **1** 1, page 3) sur « Off » pour éteindre l'appareil.

La DEL « Statut » (fig. **1** 6, page 3) indique la panne :

Affichage DEL	Cause	Solution
Clignotement rouge	Une ligne est débranchée.	Vérifiez les lignes et les connexions.
	Batterie défectueuse	Remplacez la batterie.
Eclairage rouge permanent	Pas de tension d'alimentation	Vérifiez les lignes et les raccordements à la tension de secteur.
	Polarité	Branchez le chargeur automatique IUOU avec la polarité correcte. Vérifiez si le fusible (fig. 1 4, page 3) s'est déclenché, et remplacez-le si nécessaire (type F 16 A/ 5x30 mm).
	Surcharge thermique	Améliorez l'aération du chargeur automatique IUOU. Assurez-vous que les ouvertures d'air ne sont pas obstruées. Réduisez si nécessaire la température ambiante.

11 Garantie

Le délai légal de garantie s'applique. Si le produit s'avérait défectueux, veuillez vous adresser à la filiale du fabricant située dans votre pays (voir adresses au verso du présent manuel) ou à votre revendeur spécialisé.

Veuillez y joindre les documents suivants pour la gestion des réparations et de la garantie :

- une copie de la facture avec la date d'achat,
- le motif de la réclamation ou une description du dysfonctionnement.

12 Retraitement

- Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.



Lorsque vous mettrez votre produit définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.

13 Caractéristiques techniques

	IU1012
Numéro d'article :	910-012PFC
Tension d'entrée :	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Plage de tension d'entrée :	90 – 253 V~
Tension nominale batterie :	12 V
Tension finale de charge :	14,4 V
Tension de charge d'alimentation :	13,6 V
Capacité max. de la batterie :	100 Ah
Caractéristique de charge :	IU0U
Courant de charge max. :	10 A
Plage de température de fonctionnement :	de –20 °C à +50 °C
Dimensions (mm) :	85 x 50 x 210
Fusible :	F 16 A / 5 x 30 mm
Poids :	1 kg

Certifications



Lea detenidamente estas instrucciones antes de llevar a cabo la instalación y puesta en funcionamiento, y consérvelas en un lugar seguro. En caso de vender o entregar el producto a otra persona, entregue también estas instrucciones.

Índice

1	Aclaración de los símbolos	43
2	Indicaciones generales de seguridad	43
3	Volumen de entrega	48
4	Uso adecuado	48
5	Descripción técnica	49
6	Montar el cargador automático IUOU	50
7	Conectar el cargador automático IUOU	51
8	Encender el cargador automático IUOU	52
9	Cuidado y limpieza del cargador automático IUOU	52
10	Solución de fallos	53
11	Garantía legal	53
12	Eliminación de desechos	54
13	Datos técnicos	54

1 Aclaración de los símbolos

**¡PELIGRO!**

Indicación de seguridad: su incumplimiento acarrea la muerte o graves lesiones.

**¡ADVERTENCIA!**

Indicación de seguridad: su incumplimiento puede acarrear la muerte o graves lesiones.

**¡ATENCIÓN!**

Indicación de seguridad: su incumplimiento puede acarrear lesiones.

**¡AVISO!**

Su incumplimiento puede acarrear daños materiales y perjudicar el correcto funcionamiento del producto.

2 Indicaciones generales de seguridad

El fabricante declina toda responsabilidad ante daños ocurridos en los siguientes casos:

- daños en el producto debido a influencias mecánicas y sobretensiones
- modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones

Al utilizar los aparatos eléctricos, respete las siguientes normas básicas de seguridad para protegerse de:

- descargas eléctricas
- peligro de incendio
- lesiones

2.1 Seguridad básica



¡PELIGRO!

- En caso de incendio, utilice un extintor adecuado para aparatos eléctricos.



¡ADVERTENCIA!

- Utilice el aparato sólo para aquellos fines para los que ha sido concebido.
- Preste atención a que los bornes rojo y negro **nunca** entren en contacto.
- Desconecte el aparato de la red
 - antes de realizar cualquier tarea de limpieza o mantenimiento
 - después de cada uso.
 - antes de cambiar un fusible.
- En caso de que desmonte el aparato:
 - Suelte todas la conexiones.
 - Asegúrese de que todas las entradas y salidas estén sin tensión.
- Si el aparato o el cable de conexión presentan daños visibles, no debe poner en marcha el aparato.
- Si se daña el cable de conexión del aparato, el fabricante, su servicio de atención al cliente o una persona cualificada debe reemplazarlo para evitar así posibles peligros.
- Sólo personal especializado puede realizar reparaciones en el aparato. Las reparaciones que se realicen incorrectamente pueden dar lugar a situaciones de considerable peligro.
- Las personas (incluidos los niños) que, debido a sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, a su falta de experiencia o a desconocimiento, no pueden utilizar el aparato de forma segura, no tienen permitido utilizar este aparato sin la vigilancia y las instrucciones de una persona sobre la que recae tal responsabilidad.
- **Los aparatos eléctricos no son juguetes.**
Mantenga y utilice el aparato fuera del alcance de los niños.
- Controle a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.



¡AVISO!

- Antes de la puesta en funcionamiento, compare el valor de tensión indicado en la placa de características con el suministro de energía existente.

- Asegúrese de que otros aparatos **no** causen un cortocircuito en los contactos del aparato.
- No desenchufe nunca el cable de conexión tirando de él.
- Almacene el aparato en un lugar seco y fresco.

2.2 Seguridad en el montaje del aparato



¡PELIGRO!

- No monte el aparato en áreas donde haya peligro de explosiones a causa de gases o polvos explosivos.



¡ATENCIÓN!

- ¡Procure mantenerlo en una posición segura!
Instale y fije el aparato de forma segura, de manera que no pueda caerse ni volcarse.



¡AVISO!

- No exponga el aparato a fuentes de calor (radiación directa del sol, calefacción, etc.). De este modo, evitará un calentamiento adicional del aparato.
- Coloque el aparato en un lugar seco y protegido contra posibles salpicaduras de agua.

2.3 Seguridad durante la conexión eléctrica del aparato



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

- **Instalación en embarcaciones:**
Una instalación incorrecta de aparatos eléctricos en embarcaciones puede producir daños de corrosión en la embarcación. Deje que un electricista especializado en instalaciones en embarcaciones instale el aparato.
- Al trabajar en instalaciones eléctricas asegúrese de que haya alguien en las cercanías para que le pueda ayudar en caso de emergencia.



¡ADVERTENCIA!

- Utilice siempre cajas de enchufe con puesta a tierra y protegidas mediante interruptor de protección FI.
- Asegúrese de que la longitud de la sección de cable sea suficiente.

- Tienda los cables de forma que las puertas o el capó del motor no los puedan dañar.
Los cables aplastados pueden provocar lesiones que pongan en peligro la vida.

**¡ATENCIÓN!**

- Tienda los cables de tal forma que no se pueda tropezar con ellos ni se pueda dañar el cable.

**¡AVISO!**

- Use tubos corrugados o guías de cables cuando los cables se tengan que pasar a través de paredes chapa u otras paredes afiladas.
- **No** tienda el cable de red de 230 V y el cable de corriente continua de 12 V en la misma canaleta (tubo corrugado).
- **No** tienda los cables de forma que queden sueltos o estén muy doblados.
- Fije bien los cables.
- No tire de los cables.

2.4 Seguridad durante el funcionamiento del aparato

**¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**

- No toque directamente con las manos cables sin aislamiento. Esto rige especialmente en caso de funcionamiento con la red de corriente alterna.
- Para poder desconectar rápidamente de la red el aparato en caso de peligro, el enchufe tiene que estar cerca del aparato y se debe poder acceder a él con facilidad.

**¡ADVERTENCIA!**

- Monte el aparato únicamente en recintos cerrados y bien ventilados.
- **No** utilice el aparato en instalaciones con baterías de plomo-ácido.
Estas baterías desprenden gas de hidrógeno explosivo que se puede incendiar a partir de una chispa en las uniones eléctricas.

**¡ATENCIÓN!**

- **No** utilice este aparato
 - en entornos con contenido en sal, húmedos o mojados,
 - en las proximidades de vapores agresivos,
 - en las proximidades de materiales inflamables,
 - en áreas con riesgo de explosión.

- Antes de la puesta en funcionamiento, asegúrese de que el cable de alimentación y la clavija estén secos.
- Siempre que realice tareas en el aparato desconecte la alimentación de corriente.
- Tenga en cuenta que incluso después de haberse activado el dispositivo de protección (fusible), algunas partes del aparato pueden seguir bajo tensión.
- No desconecte ningún cable mientras el aparato aún se encuentre en funcionamiento.

**¡AVISO!**

- Asegúrese de que las entradas y salidas de aire del aparato no queden tapadas.
- Preste atención a que haya una buena ventilación.

2.5 Seguridad en el manejo de baterías

**¡ADVERTENCIA!**

- Las baterías pueden contener ácidos agresivos y corrosivos. Evite el contacto corporal con el líquido de la batería. Si a pesar de ello entrase en contacto con dicho líquido, enjuague bien con agua la parte afectada.
Si se han producido lesiones, acuda al médico.

**¡ATENCIÓN!**

- Mientras esté realizando trabajos con las baterías no lleve ningún objeto de metal como relojes o anillos.
Las baterías de plomo-ácido pueden producir corrientes de cortocircuito que podrían provocar graves quemaduras.
- **¡Peligro de explosión!**
Nunca intente cargar una batería congelada o defectuosa.
Coloque la batería en un lugar protegido contra las heladas y espere a que la batería se encuentre a temperatura ambiente. Empiece entonces a cargarla.
- Lleve gafas y ropa de protección cuando trabaje con las baterías. No se lleve nunca las manos a los ojos mientras esté realizando trabajos con las baterías.
- No fume y asegúrese de que no salte ninguna chispa en las cercanías del motor o de la batería.

**¡AVISO!**

- Utilice únicamente baterías recargables.
- Evite que caigan sobre la batería piezas metálicas. Ello podría provocar chispas o se podría cortocircuitar la batería y otras partes eléctricas.
- Al realizar la conexión preste atención a la polaridad correcta.
- Siga las instrucciones dadas por el fabricante de la batería y por el fabricante de la instalación o del vehículo donde se utilice la batería.
- Si desea desmontar la batería, desconecte primero la conexión a masa. Desconecte de la batería todas las uniones y consumidores antes de desmontarla.

3 Volumen de entrega

Cantidad	Denominación
1	Cargador automático IUOU
1	Instrucciones de uso

4 Uso adecuado

El cargador automático IUOU puede cargar o suministrar tensión de compensación a baterías de 12 V que se utilizan a bordo de vehículos o embarcaciones para producir corriente.

El cargador automático IUOU sirve para cargar los siguientes tipos de baterías:

- baterías de arranque de plomo
- baterías de gel
- baterías AGM
- baterías sin mantenimiento

**¡AVISO!**

¡El cargador automático **no puede utilizarse bajo ningún concepto** para cargar otros tipos de baterías (p. ej. NiCd, NiMH, etc.).

5 Descripción técnica

Gracias a su reducido peso y su estructura compacta, el cargador automático IUOU se puede instalar fácilmente en caravanas, vehículos industriales o yates a motor o vela. Carga baterías que se utilizan a bordo de vehículos o embarcaciones para producir corriente o les suministra tensión de compensación a fin de que no se descarguen.

El aparato está equipado con una protección contra polarización incorrecta y contra sobrecarga. Un fusible protege de daños en el aparato. Una luz de aviso en el aparato permite controlar constantemente el cargador automático IUOU.

Un convertidor CC-CC regulado con Power Factor Correction (PFC) se encarga de que se dé un aprovechamiento óptimo de la conexión a la red. Gracias al Power Factor Correction se obtiene siempre la corriente de carga idónea.

5.1 Elementos de mando

Pos. en fig. 1, página 3	Significado
1	Interruptor principal
2	Conexión a la red
3	Cable con bornes de conexión de la batería
4	Fusible
5	Salida de aire
6	LED de estado

6 Montar el cargador automático IUOU

6.1 Instrucciones de montaje

Si desea montar el cargador automático IUOU de forma fija, tenga en cuenta las siguientes **indicaciones de montaje**:

- Puede montar el cargador automático IUOU en horizontal o en vertical.
- **No** monte el cargador automático IUOU
 - en entornos húmedos o mojados,
 - en las proximidades de materiales inflamables,
 - en áreas con riesgo de explosión.
- El lugar de montaje tiene que estar bien ventilado. En caso de instalaciones en recintos cerrados pequeños, debe haber ventilación suficiente. Alrededor del cargador automático IUOU debe quedar un espacio libre de por lo menos 25 cm (fig. 2, página 3).
- La entrada de aire en la parte inferior y la salida de aire en la parte posterior del cargador automático IUOU tienen que estar libres.
- En caso de temperaturas ambiente superiores a 40 °C (por ejemplo, en salas de motores o de calefacción, bajo la radiación directa del sol), se puede producir la desconexión automática debido al calentamiento propio del cargador automático IUOU por sobrecarga.
- La superficie de montaje tiene que ser plana y tener una resistencia suficiente.



¡AVISO!

Antes de realizar cualquier perforación, asegúrese de que ningún cable eléctrico u otras piezas del vehículo puedan resultar dañados al taladrar, serrar o limar.

Para realizar la instalación y el montaje son necesarias las siguientes **herramientas**:

- un lápiz para marcar
- un juego de taladros
- una taladradora
- un destornillador

Para fijar el cargador automático IUOU necesita:

- tornillos de maquinaria (M4) con arandelas y tuercas autoblocantes o
- tornillos para chapa o madera.

6.2 Montar el cargador automático IUOU

- Sitúe el cargador automático IUOU en el lugar de montaje que haya escogido y marque los puntos de sujeción (fig. **3** A, página 3).
- Fije el cargador automático IUOU con el método de sujeción que haya elegido (fig. **3** B, página 3).

7 Conectar el cargador automático IUOU



¡ATENCIÓN!

- ¡Evite totalmente el contacto con el líquido de la batería!
- No se puede cargar baterías con cortocircuito interno ya que debido al recalentamiento de la batería se podrían desprender gases explosivos.
- Asegúrese de no invertir la polaridad. Si invierte la polaridad en las conexiones de la batería se produce una gran chispa y, como consecuencia, se quema el fusible.

Conectar el cargador automático IUOU a la batería

- Ponga el interruptor principal (fig. **1** 1, página 3) en “Off”.
- Tienda el cable positivo desde el cargador automático IUOU hasta el polo positivo de la batería y conéctelo allí.
- Tienda el cable negativo desde el cargador automático IUOU hasta el polo negativo de la batería y conéctelo allí.

Alimentación de tensión de 230 V

- Conecte el aparato con el cable de conexión a la red a una caja de enchufe de 230 V con puesta a tierra y protegida mediante un interruptor de protección FI.

8 Encender el cargador automático IUOU

- Desconecte todos los consumidores que estén conectados a la batería.
- Ponga el interruptor principal (fig. **1** 1, página 3) situado en la parte delantera del cargador automático IUOU en la posición “ON”.
- ✓ Según sea el estado de carga de la batería, el cargador automático IUOU empezará a realizar la carga o suministrará una corriente de carga de compensación.
- ✓ El LED “Status” (fig. **1** 6, página 3) indica el estado de funcionamiento (véase la siguiente tabla).

Indicación	Significado
Verde, parpadeo rápido	Carga rápida
Verde, parpadeo lento	Carga lenta
Verde, iluminación constante	Carga de compensación
Rojo, parpadeo	Fallo de carga Batería defectuosa Cable abierto (véase capítulo “Solución de fallos” en la página 53)

9 Cuidado y limpieza del cargador automático IUOU



¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Antes de realizar cualquier tarea de limpieza y mantenimiento desenchufe el cargador.



¡AVISO! ¡Peligro de ocasionar daños en el aparato!

Nunca limpie la máquina con agua corriente o inmersa en agua jabonosa.

No emplee productos de limpieza corrosivos u objetos duros, ya que pueden deteriorar el aparato.

- Limpie el aparato con un paño húmedo de vez en cuando.

10 Solución de fallos



¡ADVERTENCIA!
No abra el aparato. ¡Corre el riesgo de sufrir una descarga eléctrica!

- En caso de fallo coloque el interruptor principal (fig. **1** 1, página 3) en “Off” para apagar el aparato.

El LED “Status” (fig. **1** 6, página 3) indica el fallo:

Indicación de LED	Causa	Solución
Luz roja intermitente	Se ha soltado un cable.	Compruebe los cables y las conexiones.
	Batería defectuosa	Cambie la bombilla.
Luz roja constante	No hay tensión de alimentación.	Compruebe los cables y las conexiones a la tensión de red.
	Polarización invertida	Conecte el cargador automático IUOU con la polaridad correcta. Compruebe si ha saltado el fusible (fig. 1 4, página 3) y, en caso necesario, cámbielo (tipo F 16 A/5x30 mm).
	Sobrecarga térmica	Encárguese de que haya una mejor ventilación del cargador automático IUOU. Asegúrese de que no se cubra ningún orificio de aireación. En caso necesario, disminuya la temperatura ambiente.

11 Garantía legal

Rige el plazo de garantía legal. Si el producto presenta algún defecto, diríjase a la sucursal del fabricante de su país (ver direcciones en el dorso de estas instrucciones) o a su establecimiento especializado.

Para la tramitación de la reparación y de la garantía debe enviar también los siguientes documentos:

- una copia de la factura con fecha de compra,
- el motivo de la reclamación o una descripción de la avería.

12 Eliminación de desechos

► Deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje correspondiente.



Cuando vaya a desechar definitivamente el producto, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de eliminación de materiales.

13 Datos técnicos

	IU1012
Número de artículo:	910-012PFC
Tensión de entrada:	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Rango de tensión de entrada:	90 – 253 V~
Tensión nominal de la batería:	12 V
Tensión final de carga:	14,4 V
Tensión de carga de compensación:	13,6 V
Capacidad máx. de la batería:	100 Ah
Característica de carga:	IU0U
Corriente máx. de carga:	10 A
Rango de temperatura de funcionamiento:	–20 °C hasta +50 °C
Dimensiones (mm):	85 x 50 x 210
Fusible:	F 16 A / 5 x 30 mm
Peso:	1 kg

Homologaciones



Por favor, leia atentamente este manual antes da montagem e colocação em funcionamento do aparelho e guarde-o em local seguro. Em caso de transmissão do produto, entregue o manual ao novo utilizador.

Índice

1	Explicação dos símbolos	56
2	Indicações gerais de segurança	56
3	Material fornecido	61
4	Utilização adequada	61
5	Descrição técnica	62
6	Montar o carregador automático IU0U	63
7	Conectar o carregador automático IU0U	64
8	Ligar o carregador automático IU0U	65
9	Conservar e limpar o carregador automático IU0U	65
10	Eliminação de erros	66
11	Garantia	66
12	Eliminação	67
13	Dados técnicos	67

1 Explicação dos símbolos

**PERIGO!**

Indicação de segurança: o incumprimento causa a morte ou ferimentos graves.

**AVISO!**

Indicação de segurança: o incumprimento pode provocar a morte ou ferimentos graves.

**PRECAUÇÃO!**

Indicação de segurança: o incumprimento pode provocar ferimentos.

**NOTA!**

O incumprimento pode causar danos materiais e pode prejudicar o funcionamento do produto.

2 Indicações gerais de segurança

O fabricante não se responsabiliza por danos nos seguintes casos:

- Danos no produto resultantes de influências mecânicas e sobretensões
- Alterações ao produto sem autorização expressa do fabricante
- Utilização para outras finalidades que não as descritas no manual de instruções

Tenha em atenção as seguintes medidas de segurança fundamentais durante a utilização de aparelhos elétricos para a proteção contra:

- Choque elétrico
- Perigo de incêndio
- Ferimentos

2.1 Princípios básicos de segurança



PERIGO!

- Em caso de incêndio utilize um extintor que seja adequado para aparelhos elétricos.



AVISO!

- Utilize o aparelho apenas para o fim previsto.
- Tenha atenção para que o borne vermelho e o borne preto **nunca** se toquem.
- Desligue o aparelho da rede elétrica
 - antes de cada limpeza e conservação
 - após cada utilização
 - antes da mudança de fusíveis
- Caso desmonte o aparelho:
 - Desligue todas as conexões.
 - Certifique-se de que todas as entradas e saídas estão livres de tensão.
- Se o aparelho ou o cabo de conexão apresentar danos visíveis, não deve ser colocado em funcionamento.
- Se o cabo de conexão deste aparelho se danificar, tem de ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de assistência técnica ou por uma pessoa com qualificações equivalentes, de forma a evitar perigos.
- As reparações neste aparelho apenas podem ser realizadas por técnicos especializados. As reparações inadequadas podem originar perigos substanciais.
- As pessoas (incluindo crianças) que não estão aptas a utilizar o aparelho de modo seguro devido a incapacidade física, sensorial ou mental ou devido à sua inexperiência, não devem utilizar o aparelho sem a supervisão ou as instruções de uma pessoa responsável.
- **Os aparelhos elétricos não são brinquedos!**
Guarde e utilize o aparelho fora do alcance das crianças.
- As crianças devem ser supervisionadas para assegurar que não brincam com o aparelho.

**NOTA!**

- Antes da colocação em funcionamento, compare a indicação da tensão na placa de características com a alimentação de energia existente.
- Tenha atenção para que outros objetos **não** causem curto-circuito nos contactos do aparelho.
- Nunca retire a ficha da tomada elétrica puxando pelo cabo de conexão.
- Guarde o aparelho num local seco e fresco.

2.2 Segurança durante a montagem do aparelho

**PERIGO!**

- Não monte o aparelho em áreas nas quais existe perigo de explosão de gás ou de poeiras.

**PRECAUÇÃO!**

- Tenha atenção para que o aparelho esteja posicionado num local seguro!
O aparelho deve estar instalado e fixado de modo a que não possa tombar ou cair.

**NOTA!**

- Não exponha o aparelho a fontes de calor (radiação solar, aquecimento, etc.). Evite assim um aquecimento adicional do aparelho.
- Coloque o aparelho num local seco e protegido contra salpicos.

2.3 Segurança durante a conexão elétrica do aparelho

**PERIGO! Perigo de morte devido a choque elétrico!**

- **No caso de instalação em embarcações:**
No caso de instalação incorreta de aparelhos elétricos em embarcações, podem ser provocados danos de corrosão na embarcação. Deixe que a instalação do aparelho seja efetuada por um electricista especializado (em embarcações).
- Quando trabalha em unidades elétricas, certifique-se de que está alguém por perto para o ajudar em caso de emergência.

**AVISO!**

- Utilize sempre tomadas elétricas com ligação à terra e protegidas por fusíveis de proteção FI.
- Tenha atenção a uma secção transversal suficiente do cabo.
- Coloque os cabos de forma a que não sejam danificados por portas ou capôs de motores.
Cabos esmagados podem levar a ferimentos potencialmente mortais.

**PRECAUÇÃO!**

- Coloque os cabos de modo a que não exista perigo de tropeçar e que não possam ficar danificados.

**NOTA!**

- Utilize tubos vazios ou tubos de passar cabos se os cabos tiverem de ser passados por paredes de chapa ou outras paredes com arestas afiadas.
- **Não** coloque o cabo de alimentação de 230 V e o cabo de corrente contínua de 12 V no mesmo canal de cabos (tubo vazio).
- **Não** instale os cabos de modo solto ou muito dobrados.
- Fixe bem os cabos.
- Não puxe pelos cabos.

2.4 Segurança durante a utilização do aparelho

**PERIGO! Perigo de morte devido a choque elétrico!**

- Nunca toque nos cabos não blindados apenas com as mãos. Isto aplica-se, em especial, durante o funcionamento com rede de corrente alterna.
- Para poder separar rapidamente o aparelho da rede em caso de perigo, a tomada elétrica deve-se encontrar nas proximidades do aparelho e ser de fácil acesso.

**AVISO!**

- Use o aparelho exclusivamente em espaços fechados e bem ventilados.
- O aparelho **não** deve ser utilizado em unidades com baterias de ácido de chumbo. Estas baterias libertam hidrogénio gasoso explosivo que pode ser incendiado com uma faísca gerada pelas conexões elétricas.

**PRECAUÇÃO!**

- **Não** opere o aparelho
 - em ambiente salífero, húmido ou molhado
 - na proximidade de vapores agressivos
 - na proximidade de materiais inflamáveis
 - em atmosferas potencialmente explosivas
- Antes da colocação em funcionamento, certifique-se de que o cabo de alimentação e a ficha estão secos.
- Para realizar trabalhos no aparelho, deve interromper sempre a alimentação de corrente.
- Tenha em atenção que mesmo depois de o dispositivo de segurança (fusível) disparar, há peças do aparelho que podem permanecer sob tensão.
- Não solte cabos enquanto o aparelho estiver em funcionamento.

**NOTA!**

- Preste atenção para não obstruir as entradas e saídas de ar do aparelho.
- Assegure a uma boa ventilação.

2.5 Segurança ao manusear as baterias

**AVISO!**

- As baterias podem conter ácidos agressivos e cáusticos. Evite qualquer tipo de contacto do corpo com o líquido das baterias. Se, mesmo assim, entrar em contacto com o líquido das baterias, então deve lavar a respectiva parte do corpo exaustivamente com água. No caso de ferimentos devido ao ácido é imprescindível consultar um médico.

**PRECAUÇÃO!**

- Durante o trabalho com as baterias, não use objectos metálicos como relógios ou anéis.
Baterias de ácido de chumbo podem gerar correntes de curto-circuito que podem causar graves queimaduras.
- **Perigo de explosão!**
Nunca tente carregar uma bateria congelada ou com defeito.
Neste caso guarde a bateria num local sem gelo e aguarde até a bateria estar adaptada à temperatura ambiente. Só depois deve começar o processo de carregamento.

- Use óculos e vestuário de protecção quando trabalhar com as baterias. Não toque nos olhos enquanto trabalha com as baterias.
- Não fume e certifique-se de que não são criadas faíscas perto do motor ou da bateria.

**NOTA!**

- Use exclusivamente baterias recarregáveis.
- Evite que caiam peças metálicas em cima da bateria. Isto pode causar faíscas ou um curto-circuito na bateria ou em outras peças eléctricas.
- Durante a conexão, tenha atenção à polaridade correcta.
- Tenha tenção aos manuais do fabricante das baterias e do fabricante da unidade ou do veículo, no qual é usada a bateria.
- Caso tenha de desmontar a bateria, separe a mesma da ligação da massa. Separe todas as ligações e todos os consumidores da bateria antes de desmontar a mesma.

3 Material fornecido

Quantidade	Designação
1	Carregador automático IU0U
1	Manual de instruções

4 Utilização adequada

O carregador automático IU0U pode carregar ou alimentar com corrente de conservação, baterias de 12 V, que são usadas a bordo de veículos ou embarcações para gerar corrente.

O carregador automático IU0U serve para carregar os seguintes tipos de baterias:

- Baterias de arranque de chumbo
- Baterias de gel
- Baterias AGM
- Baterias isentas de manutenção

**NOTA!**

O carregador automático IU0U **nunca** deve ser utilizado para carregar outros tipos de baterias (p.ex., NiCd, NiMH, etc.)!

5 Descrição técnica

Devido ao reduzido peso e ao modo de construção compacto, o carregador automático IU0U pode ser montado sem problemas em caravanas, veículos comerciais ou embarcações a motor e a vela. Carrega baterias que são usadas para gerar corrente a bordo de veículos ou embarcações ou alimenta as mesmas com uma tensão de conservação de modo a que não descarreguem.

O aparelho está equipado com uma proteção contra a inversão da polaridade e de sobrecarga. Para isso, um fusível protege o aparelho contra danos. Uma luz de controlo no aparelho possibilita uma monitorização permanente do carregador automático IU0U.

Uma fonte de alimentação controlada com Power Factor Correction (PFC) garante um aproveitamento máximo da conexão à rede elétrica. Graças à Power Factor Correction é sempre disponibilizada a corrente de carregamento ideal.

5.1 Elementos de comando

Pos. na fig. 1, página 3	Significado
1	Interruptor principal
2	Ligação de rede
3	Cabo com bornes de conexão à bateria
4	Fusível
5	Saída de ar
6	LED de estado

6 Montar o carregador automático IU0U

6.1 Indicações de montagem

Se pretender montar o carregador automático IU0U de maneira fixa, respeite as seguintes **indicações de montagem**:

- O carregador automático IU0U pode ser montado na horizontal ou na vertical.
- **Não** monte o carregador automático IU0U
 - em ambientes húmidos ou molhados,
 - na proximidade de materiais inflamáveis,
 - em áreas com perigo de explosão.
- O local de montagem tem de estar bem ventilado. No caso de instalações em espaços pequenos e fechados, deve existir uma boa ventilação e exaustão de ar. A distância livre à volta do carregador automático IU0U deve ser de, no mínimo, 25 cm (fig. 2, página 3).
- A entrada de ar na parte de baixo ou a saída de ar na parte traseira do carregador automático IU0U deve permanecer desobstruída.
- No caso de temperaturas ambiente mais elevadas que 40 °C (p.ex., em divisões com motor ou aquecimento, irradiações solares diretas), o carregador automático IU0U poderá aquecer e desligar-se automaticamente em caso de sobrecarga.
- A superfície de montagem deve ser plana e apresentar uma estabilidade suficiente.



NOTA!

Antes de fazer quaisquer perfurações, certifique-se de que não são danificados cabos elétricos ou outras peças do veículo devido a trabalhos de perfuração, corte ou lixamento.

Para a instalação e montagem, necessita das seguintes **ferramentas**:

- caneta para marcar
- conjunto de brocas
- berbequim
- chave de parafusos

Para fixar o carregador automático IU0U necessita de:

- parafusos (M4) com anilhas e porcas de auto-bloqueio ou
- parafusos para chapa ou madeira.

6.2 Montar o carregador automático IU0U

- Segure o carregador automático IU0U no local de instalação escolhido por si e marque os pontos de fixação (fig. **3** A, página 3).
- Fixe o carregador automático IU0U recorrendo ao método de fixação pelo qual optou (fig. **3** B, página 3).

7 Conectar o carregador automático IU0U



PRECAUÇÃO!

- É imprescindível que evite o contacto com o líquido da bateria!
- Baterias com curto-circuito não devem ser carregadas, uma vez que devido ao sobreaquecimento podem ser gerados gases explosivos.
- Tenha atenção para que a polaridade não seja trocada. No caso de inverter a polaridade das conexões da bateria, é gerada uma grande faísca e os fusíveis internos queimam-se.

Conectar o carregador automático IU0U à bateria

- Coloque o interruptor principal (fig. **1** 1, página 3) em “Off”.
- Conduza o cabo positivo do carregador automático IU0U até ao polo positivo da bateria e ligue-o aí.
- Conduza o cabo negativo do carregador automático IU0U até ao polo negativo da bateria e ligue-o aí.

Alimentação de tensão 230 V

- Ligue o aparelho com um cabo de ligação à rede eléctrica a uma tomada de 230 V protegida por um fusível FI ligado à terra.

8 Ligar o carregador automático IU0U

- Desligue todos os consumidores aos quais a bateria está ligada.
- Coloque o interruptor principal (fig. **1** 1, página 3) localizado na parte dianteira do carregador automático IU0U em "ON".
- ✓ Dependendo do estado de carregamento da bateria, o carregador automático IU0U arranca com o carregamento ou fornece uma corrente de conservação.
- ✓ O LED de estado (fig. **1** 6, página 3) indica o estado da bateria (ver a seguinte tabela).

Indicação	Significado
Verde, pisca rápido	Carregamento rápido
Verde, pisca lento	Carregamento lento
Verde, luz permanente	Carregamento de conservação
Vermelho, pisca	Erro no carregamento Bateria com defeito Condutor não conectado (Ver capítulo "Eliminação de erros" na página 66)

9 Conservar e limpar o carregador automático IU0U



AVISO! Perigo de morte devido a choque elétrico!

Antes de cada limpeza e manutenção, retire a ficha da tomada.



NOTA! Perigo de danos no aparelho!

Nunca limpe o aparelho debaixo de água corrente nem dentro de água de lavar a loiça.

Não utilize produtos de limpeza abrasivos ou objetos duros para a limpeza, uma vez que podem danificar o aparelho.

- Limpe o aparelho regularmente com um pano húmido.

10 Eliminação de erros



AVISO!

Não abra o aparelho. Corre o risco de sofrer um choque elétrico.

- Em caso de erro, coloque o interruptor principal (fig. **1** 1, página 3) em “Off” para desligar o aparelho.

O LED “estado” (fig. **1** 6, página 3) exhibe o erro:

Indicação LED	Causa	Eliminação
Piscar a vermelho	Um condutor está separado.	Verifique os cabos e as conexões.
	Bateria com defeito	Substitua a bateria.
Luz permanente vermelha	Sem tensão de alimentação	Verifique os cabos e as conexões até à tensão de alimentação.
	Polos	Ligue o carregador automático IU0U com a polaridade correta. Verifique se o fusível (fig. 1 4, página 3) disparou e substitua-o, caso necessário. (Tipo F 16 A/ 5x30 mm).
	Sobrecarga térmica	Garanta uma ventilação melhor do carregador automático IU0U. Certifique-se de que não são obstruídas aberturas de ventilação. Diminua eventualmente a temperatura ambiente.

11 Garantia

É válido o prazo de garantia legal. Se o produto estiver com defeito, por favor, dirija-se à representação do fabricante no seu país (endereços, ver verso do manual) ou ao seu revendedor.

Para fins de reparação ou de garantia, terá de enviar os seguintes documentos em conjunto:

- uma cópia da factura com a data de aquisição,
- um motivo de reclamação ou uma descrição da falha.

12 Eliminação

- Sempre que possível, coloque o material de embalagem no respectivo contentor de reciclagem.



Para colocar o aparelho definitivamente fora de funcionamento, por favor, informe-se junto do centro de reciclagem mais próximo ou revendedor sobre as disposições de eliminação aplicáveis.

13 Dados técnicos

	IU1012
Número de artigo:	910-012PFC
Tensão de entrada:	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Gama de tensão de entrada:	90 – 253 V~
Tensão nominal da bateria:	12 V
Tensão do fim de carregamento:	14,4 V
Tensão do carregamento de conservação:	13,6 V
Capacidade máx. da bateria:	100 Ah
Característica de carregamento:	IU0U
Corrente de carregamento máx.	10 A
Intervalo de temperatura de funcionamento:	-20 °C a +50 °C
Dimensões (mm):	85 x 50 x 210
Fusível:	F 16 A / 5 x 30 mm
Peso:	1 kg

Certificações



Prima di effettuare il montaggio e la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni, conservarlo e in caso di trasmissione del prodotto, consegnarlo all'utente successivo.

Indice

1	Spiegazione dei simboli	69
2	Indicazioni di sicurezza generali.	69
3	Dotazione	74
4	Uso conforme alla destinazione	74
5	Descrizione tecnica.	75
6	Indicazioni per il montaggio.	76
7	Collegamento del caricatore automatico IU0U.	77
8	Accensione del caricatore automatico IU0U	78
9	Cura e pulizia del caricatore automatico IU0U	78
10	Eliminazione dei guasti	79
11	Garanzia	79
12	Smaltimento	80
13	Specifiche tecniche.	80

1 Spiegazione dei simboli

**PERICOLO!**

Avviso di sicurezza: la mancata osservanza di questo avviso comporta ferite gravi anche mortali.

**AVVERTENZA!**

Avviso di sicurezza: la mancata osservanza di questo avviso può causare ferite gravi anche mortali.

**ATTENZIONE!**

Avviso di sicurezza: la mancata osservanza di questo avviso può essere causa di lesioni.

**AVVISO!**

La mancata osservanza di questa nota può causare danni materiali e compromettere il funzionamento del prodotto.

2 Indicazioni di sicurezza generali

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni nei seguenti casi:

- danni al prodotto dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni
- modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del produttore
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni

Durante l'uso di apparecchi elettrici attenersi alle misure di sicurezza fondamentali descritte qui di seguito per proteggersi da:

- scosse elettriche
- pericolo di incendio
- lesioni

2.1 Sicurezza di base



PERICOLO!

- In caso di incendio usare un estintore per apparecchi elettrici.



AVVERTENZA!

- Utilizzare l'apparecchio solamente per un uso conforme alla sua destinazione.
- Fare attenzione che il morsetto rosso e quello nero non entrino **mai** in contatto.
- Staccare l'apparecchio dalla rete
 - prima di effettuare la pulizia e la cura
 - dopo ogni utilizzo
 - prima di sostituire un fusibile
- Se l'apparecchio viene smontato:
 - Staccare tutti i collegamenti.
 - Assicurarsi che tutte le uscite e tutti gli ingressi siano privi di tensione.
- Se il cavo di allacciamento o l'apparecchio presentano danni visibili, evitare di mettere in funzione l'apparecchio.
- Se il cavo di allacciamento di questo apparecchio viene danneggiato, esso deve essere sostituito dal produttore, da parte del suo servizio clienti, oppure da una persona sufficientemente qualificata, al fine di evitare pericoli.
- Questo apparecchio deve essere riparato solo da personale specializzato. Le riparazioni effettuate in modo scorretto possono causare rischi enormi.
- Persone (bambini compresi) che a causa della proprie capacità fisiche, sensoriali o mentali, oppure che a causa della propria inesperienza e scarsa conoscenza non siano in grado di utilizzare l'apparecchio in modo sicuro, devono evitare di utilizzarlo se non in presenza e seguendo le istruzioni di una persona per loro responsabile.
- **Gli elettrodomestici non sono giocattoli!**
Conservare e impiegare l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini.
- Non lasciare soli i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

**AVVISO!**

- Prima della messa in funzione, confrontare i dati della tensione riportati sulla targhetta con quelli delle prese e degli attacchi disponibili.
- Assicurarsi che altri oggetti **non** causino un cortocircuito sui contatti dell'apparecchio.
- Non estrarre mai la spina dalla presa tirando il cavo di allacciamento.
- Immagazzinare l'apparecchio in un luogo asciutto e fresco.

2.2 Sicurezza durante il montaggio dell'apparecchio

**PERICOLO!**

- Non montare l'apparecchio in zone dove sussiste il pericolo di esplosioni di gas o polveri.

**ATTENZIONE!**

- Accertarsi che la base di appoggio sia sicura!
Posizionare e fissare l'apparecchio in modo sicuro per impedire che possa rovesciarsi o cadere.

**AVVISO!**

- Non esporre l'apparecchio a fonti di calore (esposizione ai raggi solari, riscaldamento e simili). Evitare che l'apparecchio si surriscaldi ulteriormente.
- Installare l'apparecchio in un posto asciutto e protetto da eventuali spruzzi d'acqua.

2.3 Sicurezza durante il collegamento elettrico dell'apparecchio

**PERICOLO! Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!**

- **In caso di installazione su imbarcazioni:**

- Se gli apparecchi elettrici vengono installati in modo errato sulle imbarcazioni, possono verificarsi danni all'imbarcazione dovuti a corrosione. L'apparecchio deve essere installato da un elettricista competente in campo navale.
- Quando si eseguono lavori agli impianti elettrici, assicurarsi che nelle vicinanze si trovi qualcuno in grado di intervenire in caso di necessità.

**AVVERTENZA!**

- Utilizzare sempre prese collegate a terra e protette da un interruttore differenziale di protezione.
- Accertarsi che la sezione del cavo sia sufficientemente ampia.
- Posare le linee in modo che non possano essere danneggiate se fatte passare attraverso porte o cofani del motore.
Cavi schiacciati possono causare lesioni mortali.

**ATTENZIONE!**

- Posare i cavi in modo tale che non sussista pericolo di inciampamento e che si possano escludere eventuali danni al cavo.

**AVVISO!**

- Utilizzare tubi vuoti o canaline per cavi qualora i cavi debbano passare attraverso pareti in lamiera oppure pareti con spigoli vivi.
- **Non** posare il cavo di rete da 230 V e il cavo di corrente continua da 12 V nello stesso condotto (tubo vuoto)!
- **Non** posare i cavi in modo malfermo o con forti pieghe.
- Fissare bene i cavi.
- Non tirare i cavi.

2.4 Sicurezza durante il funzionamento dell'apparecchio

**PERICOLO! Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!**

- Non toccare mai i cavi nudi a mani nude. Questo vale soprattutto per il funzionamento con rete di alimentazione in corrente alternata.
- Per essere in grado di staccare velocemente l'apparecchio dalla rete in caso di pericolo, è necessario che la presa si trovi nelle vicinanze dell'apparecchio e che sia facilmente accessibile.

**AVVERTENZA!**

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in ambienti chiusi ben aerati.
- **Non** impiegare l'apparecchio in impianti con batterie al piombo acido. Queste batterie sprigionano gas di idrogeno esplosivo che una semplice scintilla ai collegamenti elettrici può fare infiammare.

**ATTENZIONE!**

- **Non** azionare l'apparecchio
 - in ambienti salini, umidi o bagnati,
 - in prossimità di vapori aggressivi
 - in prossimità di materiali infiammabili
 - in zone a rischio di esplosione.
- Prima della messa in funzione, assicurarsi che la linea di alimentazione e la spina siano asciutte.
- Interrompere sempre l'alimentazione elettrica qualora si operi sull'apparecchio.
- Notare che, anche dopo l'attivazione del dispositivo di protezione (fusibile), alcuni componenti dell'apparecchio possono rimanere sotto tensione.
- Non staccare nessun cavo se l'apparecchio è ancora in funzione.

**AVVISO!**

- Accertarsi che gli ingressi e le uscite dell'aria dell'apparecchio non siano coperti.
- Accertarsi che ci sia una buona aerazione.

2.5 Sicurezza durante l'uso delle batterie

**AVVERTENZA!**

- Le batterie possono contenere acidi aggressivi e corrosivi. Evitare che il liquido delle batterie venga a contatto con la pelle. Qualora si verifichi un contatto, lavare accuratamente la parte del corpo compromessa con acqua.
Qualora si verifichino ferite dovute all'acido, chiamare immediatamente un medico.

**ATTENZIONE!**

- Quando si opera sulle batterie non indossare oggetti di metallo ad es. orecchini o anelli.
Le batterie al piombo acido possono creare correnti di cortocircuito che possono causare gravi ustioni.
- **Pericolo di esplosioni!**
Non cercare mai di caricare una batteria congelata o difettosa.
In questo caso collocare la batteria in un luogo non esposto al gelo e aspettare finché la batteria non si è adattata alla temperatura ambiente. Solo allora è possibile avviare la fase di carica.

- Portare occhiali e abbigliamento di protezione quando si lavora con le batterie. Quando si opera con le batterie, evitare di toccarsi gli occhi.
- Non fumare e assicurarsi che non vengano prodotte scintille in prossimità del motore o della batteria.



AVVISO!

- Utilizzare esclusivamente batterie ricaricabili.
- Evitare che componenti metallici cadano sulla batteria. Questo può provocare scintille o cortocircuitare la batteria e altri componenti elettrici.
- Durante il collegamento accertarsi che la polarità sia corretta.
- Osservare i manuali del produttore della batteria, del produttore dell'impianto oppure del veicolo dove la batteria viene utilizzata.
- Qualora sia necessario smontare la batteria, staccare come prima cosa il collegamento a massa. Prima di smontarla, staccare tutti i relativi collegamenti e utenze dalla batteria.

3 Dotazione

Quantità	Denominazione
1	Caricatore automatico IU0U
1	Istruzioni per l'uso

4 Uso conforme alla destinazione

Il caricatore automatico IU0U può caricare o alimentare, attraverso una tensione di mantenimento, batterie da 12 V, impiegate per produrre energia su veicoli o imbarcazioni.

Il caricatore automatico IU0U è impiegato per caricare i seguenti tipi di batterie:

- batterie d'avviamento al piombo
- batterie al gel
- batterie AGM
- batterie esenti da manutenzione

**AVVISO!**

Il caricatore automatico IU0U non deve **mai** essere utilizzato per caricare altri tipi di batterie (ad es. NiCd, NiMH ed altre)!

5 Descrizione tecnica

Grazie al peso ridotto ed alla struttura compatta, il caricatore automatico IU0U può essere montato facilmente su caravan, utilitarie oppure barche a motore o a vela. Esso carica batterie utilizzate su veicoli o imbarcazioni per produrre energia elettrica oppure le alimenta attraverso una tensione di mantenimento in modo che non si scarichino.

L'apparecchio è dotato di una protezione contro l'inversione di polarità e contro il sovraccarico. In questo caso un fusibile provvede a proteggere l'apparecchio da eventuali danni. Una spia di controllo sull'apparecchio permette un continuo monitoraggio del caricatore automatico IU0U.

Un alimentatore a commutazione regolato con Power Factor Correction (PFC) garantisce il massimo utilizzo dell'allacciamento alla rete. Grazie al Power Factor Correction è possibile fornire sempre un ottimale livello di corrente di carica.

5.1 Elementi di comando

Pos. in fig. 1 , pagina 3	Significato
1	Interruttore principale
2	Allacciamento alla rete
3	Cavo con morsetti della batteria
4	Fusibile
5	Uscita aria
6	LED di stato

6 Indicazioni per il montaggio

6.1 Indicazioni di montaggio

Qualora vogliate montare il caricatore automatico IU0U in modo fisso, osservare le **indicazioni di montaggio**:

- È possibile montare il caricatore automatico IU0U in modo verticale o orizzontale.
- **Non** montare il caricatore automatico IU0U
 - in ambienti umidi o bagnati,
 - in prossimità di materiali infiammabili,
 - in zone a rischio di esplosione.
- Il luogo di montaggio deve essere sufficientemente aerato. Se le installazioni vengono eseguite in locali piccoli e chiusi, deve essere presente un sistema di aerazione e disaerazione. La distanza libera minima intorno al caricatore automatico IU0U deve essere di almeno 25 cm (fig. **2**, pagina 3).
- L'entrata d'aria sul lato inferiore e l'uscita d'aria sul retro del caricatore automatico IU0U devono rimanere libere.
- Con temperature ambiente superiori ai 40 °C (ad es. nel vano motore o di riscaldamento, esposizione diretta ai raggi solari) è possibile che, se si verifica una sollecitazione a causa del riscaldamento proprio del caricatore automatico IU0U, quest'ultimo si spenga automaticamente.
- La superficie di montaggio deve essere piana e sufficientemente stabile.



AVVISO!

Prima di effettuare qualsiasi tipo di foro, assicurarsi che nessun cavo elettrico o altri componenti del veicolo vengano danneggiati durante l'uso di trapani, seghe e lime.

Per l'installazione e il montaggio sono necessari i seguenti **attrezzi**:

- penna per contrassegnare
- set di punte da trapano
- trapano
- cacciavite

Per il fissaggio del caricatore automatico IU0U sono necessari:

- bulloni da macchine (M4) con rondelle e dadi autoserranti oppure
- viti per lamiera o per legno.

6.2 Montaggio del caricatore automatico IUOU

- Tenere il caricatore automatico IUOU sul luogo di montaggio prescelto e contrassegnare i punti di fissaggio (fig. **3** A, pagina 3).
- Fissare il caricatore automatico IUOU secondo il metodo di fissaggio prescelto (fig. **3** B, pagina 3).

7 Collegamento del caricatore automatico IUOU



ATTENZIONE!

- Evitare sempre il contatto con il liquido della batteria!
- Le batterie con celle in cortocircuito non devono essere caricate poiché con il surriscaldamento della batteria possono sprigionarsi gas esplosivi.
- Fare attenzione a non invertire la polarità. Se la polarità dei collegamenti della batteria viene invertita, si verifica una grossa scarica e il fusibile si brucia.

Collegamento del caricatore automatico IUOU alla batteria

- Posizionare l'interruttore principale (fig. **1** 1, pagina 3) su "Off".
- Posare il cavo positivo del caricatore automatico IUOU al polo positivo della batteria e collegarlo con quest'ultimo.
- Posare il cavo negativo del caricatore automatico IUOU al polo negativo della batteria del veicolo e collegarlo in quel punto.

Alimentazione di tensione a 230 V

- Collegare l'apparecchio con il cavo di allacciamento alla rete a una presa da 230 V collegata a terra e protetta da un interruttore differenziale.

8 Accensione del caricatore automatico IUOU

- Staccare tutte le utenze che sono collegate alla batteria.
- Posizionare l'interruttore principale (fig. **1** 1, pagina 3) posto sul lato anteriore del caricatore automatico IUOU su "ON".
- ✓ A seconda dello stato di carica della batteria, il caricatore automatico IUOU avvia la carica o fornisce una corrente di carica di mantenimento.
- ✓ Il LED "Stato" (fig. **1** 6, pagina 3) indica lo stato di esercizio (vedi tabella seguente).

Indicazione	Significato
Verde, lampeggio rapido	Carica veloce
Verde, lampeggio lento	Carica lenta
Verde, luce fissa	Carica di mantenimento
Rosso, lampeggio	Guasto di carica Batteria difettosa Linea aperta (Vedi capitolo "Eliminazione dei guasti" a pagina 79)

9 Cura e pulizia del caricatore automatico IUOU



AVVERTENZA! Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!

Prima di ogni lavoro di pulizia e cura estrarre la spina.



AVVISO! Pericolo di danni all'apparecchio!

Non lavare mai l'apparecchio sotto acqua corrente e non immergerlo in acqua per risciaccarlo.

Per la pulizia non impiegare detergenti corrosivi oppure oggetti ruvidi, perché potrebbero danneggiare l'apparecchio.

- Pulire l'apparecchio di tanto in tanto con un panno umido.

10 Eliminazione dei guasti



AVVERTENZA!

Non aprire l'apparecchio. Pericolo di scosse elettriche.

- In caso di malfunzionamento, per spegnere l'apparecchio, posizionare l'interruttore principale (fig. **1** 1, pagina 3) su "Off".

Il LED "Stato" (fig. **1** 6, pagina 3) indica l'errore:

Indicazione LED	Causa	Eliminazione
Lampeggio rosso	Una linea è interrotta.	Controllare le linee ed i collegamenti.
	Batteria difettosa	Sostituire la batteria.
Luce fissa rossa	Nessuna tensione di alimentazione	Controllare le linee ed i collegamenti della tensione di rete.
	Inversione della polarità	Collegare il caricatore automatico IU0U con la polarità giusta. Verificare se il fusibile (fig. 1 4, pagina 3) è scattato e, nel caso, sostituirlo (modello F 16 A/5x30 mm).
	Sovraccarico termico	Assicurare una migliore aerazione del caricatore automatico IU0U. Assicurarsi che i fori di aerazione non siano coperti. Eventualmente abbassare la temperatura ambiente.

11 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di rivolgersi alla filiale del produttore del suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale di istruzioni), oppure al rivenditore specializzato di riferimento.

Per la riparazione e per il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare la seguente documentazione:

- una copia della fattura con la data di acquisto del prodotto,
- un motivo su cui fondare il reclamo, oppure una descrizione del guasto.

12 Smaltimento

- Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.



Quando il prodotto viene messo fuori servizio definitivamente, informarsi al centro di riciclaggio più vicino, oppure presso il proprio rivenditore specializzato, sulle prescrizioni adeguate concernenti lo smaltimento.

13 Specifiche tecniche

	IU1012
Numero di articolo:	910-012PFC
Tensione di ingresso:	110 – 230 V~ / 50 - 60 Hz
Campo della tensione di ingresso:	90 – 253 V~
Tensione nominale della batteria:	12 V
Tensione finale di carica:	14,4 V
Tensione di carica di mantenimento:	13,6 V
Capacità max. della batteria:	100 Ah
Caratteristica di carica:	IU0U
Corrente di carica max:	10 A
Intervallo di variazione della temperatura di esercizio:	da -20 °C fino a +50 °C
Dimensioni (mm):	85 x 50 x 210
Fusibile:	F 16 A / 5 x 30 mm
Peso:	1 kg

Omologazioni



Lees deze handleiding voor de montage en de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar hem. Geef de handleiding bij het doorgeven van het product aan de gebruiker.

Inhoudsopgave

1	Verklaring van de symbolen	82
2	Algemene veiligheidsinstructies	82
3	Omvang van de levering	87
4	Gebruik volgens de voorschriften	87
5	Technische beschrijving	88
6	Automatische IUOU-lader monteren	89
7	Automatische IUOU-lader aansluiten	90
8	Automatische IUOU-lader inschakelen	91
9	Automatische IUOU-lader onderhouden en reinigen	91
10	Verhelpen van storingen	92
11	Garantie	92
12	Afvoer	93
13	Technische gegevens	93

1 Verklaring van de symbolen

**GEVAAR!**

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven leidt tot overlijden of ernstig letsel.

**WAARSCHUWING!**

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven kan leiden tot overlijden of ernstig letsel.

**VOORZICHTIG!**

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven kan leiden tot letsel.

**LET OP!**

Het niet naleven ervan kan leiden tot materiële schade en de werking van het product beperken.

2 Algemene veiligheidsinstructies

De fabrikant kan in de volgende gevallen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade:

- beschadiging van het product door mechanische invloeden en overspanningen
- veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen

Neem de volgende essentiële veiligheidsmaatregelen in acht bij het gebruik van elektrische toestellen, ter bescherming tegen:

- elektrische schokken
- brandgevaar
- verwondingen

2.1 Essentiële veiligheid



GEVAAR!

- Gebruik in het geval van brand een brandblusser die geschikt is voor elektrische toestellen.



WAARSCHUWING!

- Gebruik het toestel alleen volgens de voorschriften.
- Let erop dat de rode en zwarte klem elkaar **nooit** raken.
- Koppel het toestel los van het elektriciteitsnet
 - voor iedere reiniging en ieder onderhoud
 - na elk gebruik
 - voor het vervangen van een zekering
- Als u het toestel demonteert:
 - Maak alle verbindingen los.
 - Zorg ervoor dat alle in- en uitgangen spanningsvrij zijn.
- Als het toestel of de aansluitkabel zichtbaar beschadigd zijn, mag u het toestel niet in gebruik nemen.
- Als de aansluitkabel van dit toestel wordt beschadigd, moet deze, om gevaren te vermijden, door de fabrikant, de betreffende klantenservice of een gelijkwaardig gekwalificeerde persoon vervangen worden.
- Reparaties aan dit toestel mogen uitsluitend door vakmonteurs uitgevoerd worden. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan.
- Personen (ook kinderen) die door hun fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of hun onervarenheid of onwetendheid niet in staat zijn om het toestel veilig te gebruiken, mogen dit niet zonder toezicht of instructie door een verantwoordelijk persoon doen.
- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed!**
Bewaar en gebruik het toestel buiten het bereik van kinderen.
- Er moet toezicht worden gehouden op kinderen, zodat ze niet met het toestel gaan spelen.

**LET OP!**

- Vergelijk voor de ingebruikneming de spanning op het typeplaatje met de aanwezige energievoorziening.
- Let erop dat andere voorwerpen **geen** kortsluiting bij de contacten van het toestel veroorzaken.
- Trek de stekker nooit aan de aansluitkabel uit het stopcontact.
- Bewaar het toestel op een droge en koele plaats.

2.2 Veiligheid bij de montage van het toestel

**GEVAAR!**

- Monteer het toestel niet op plaatsen waar gevaar voor gas- of stofexplosie bestaat.

**VOORZICHTIG!**

- Let op een stabiele stand!
Het toestel moet zo veilig opgesteld en bevestigd worden, dat het niet kan omvallen of naar beneden kan vallen.

**LET OP!**

- Stel het toestel niet bloot aan een warmtebron (zonnestraling, verwarming enz.). Vermijd zo een extra opwarming van het toestel.
- Stel het toestel op een droge en tegen spatwater beschermde plaats op.

2.3 Veiligheid bij de elektrische aansluiting van het toestel

**GEVAAR! Levensgevaar door stroomschok!**

- **Bij installatie op boten:**
Bij een verkeerde installatie van elektrische toestellen op boten kan er corrosieschade aan de boot ontstaan. Laat de installatie van het toestel door een deskundige (boot-)elektricien uitvoeren.
- Als u aan elektrische installaties werkt, zorg er dan voor dat er iemand in de buurt is die u in geval van nood kan helpen.

**WAARSCHUWING!**

- Gebruik altijd gearde en door aardlekschakelaars beveiligde stopcontacten.
- Zorg voor een voldoende grote leidingdoorsnede.
- Leg de leidingen zo aan, dat ze niet door deuren of motorkappen beschadigd kunnen raken.
Geplette kabels kunnen tot levensgevaarlijke verwondingen leiden.

**VOORZICHTIG!**

- Installeer de leidingen zodanig dat er niet over gestruikeld kan worden en beschadiging van de kabel uitgesloten is.

**LET OP!**

- Gebruik holle buizen of leidingdoorvoeren, als leidingen door plaatwanden of andere wanden met scherpe randen geleid moeten worden.
- Plaats het 230-V-netsnoer en de 12-V-gelijkstroomleiding **niet** in dezelfde kabelgoot (holle buis).
- Leg de leidingen **niet** los of scherp geknikt.
- Bevestig de leidingen goed.
- Trek niet aan leidingen.

2.4 Veiligheid bij het gebruik van het toestel

**GEVAAR! Levensgevaar door stroomschok!**

- Blanke leidingen nooit met blote handen aanraken. Dit geldt vooral bij gebruik op het wisselstroomnet.
- Om bij gevaar het toestel snel van het elektriciteitsnet te kunnen loskoppelen, moet het stopcontact zich in de buurt van het toestel bevinden en gemakkelijk toegankelijk zijn.

**WAARSCHUWING!**

- Gebruik het toestel uitsluitend in gesloten, goed geventileerde ruimtes.
- Gebruik het toestel **niet** in installaties met loodzuuraccu's. Uit deze accu's komt explosief waterstofgas vrij, dat door een vonk bij de elektrische verbindingen kan worden ontstoken.

**VOORZICHTIG!**

- Gebruik het toestel **niet**
 - in een zouthoudende, vochtige of natte omgeving
 - in de buurt van agressieve dampen
 - in de buurt van brandbare materialen
 - in explosieve omgevingen
- Let er voor de ingebruikneming op dat de toevoerleiding en de stekker droog zijn.
- Onderbreek bij werkzaamheden aan het toestel altijd de stroomtoevoer.
- Let erop dat ook na het activeren van de veiligheidsinrichting (zekering) delen van het toestel onder spanning kunnen blijven staan.
- Maak geen kabels los als het toestel nog in gebruik is.

**LET OP!**

- Let erop dat de luchtinlaat- en uitlaatopeningen van het toestel niet worden afgedekt.
- Let op een goede ventilatie.

2.5 Veiligheid bij de omgang met accu's

**WAARSCHUWING!**

- Accu's kunnen agressieve en bijtende zuren bevatten. Voorkom elk lichaamscontact met de accuvloeistof. Als u toch in aanraking komt met de accuvloeistof, spoel dan het betreffende lichaamsdeel grondig met water af.
Zoek bij verwondingen door zuren absoluut een arts op.

**VOORZICHTIG!**

- Draag geen metalen voorwerpen zoals horloges of ringen als u aan accu's werkt.
Loodzuuraccu's kunnen kortsluitstromen opwekken, die tot ernstige verbrandingen kunnen leiden.
- **Explosiegevaar!**
Probeer nooit om een bevroren of defecte accu te laden.
Plaats de accu in dit geval op een vorstvrije plaats en wacht tot de accu zich aan de omgevingstemperatuur heeft aangepast. Begin pas dan met het laden.
- Draag een veiligheidsbril en beschermende kleding, als u aan accu's werkt. Raak uw ogen niet aan, terwijl u aan accu's werkt.

- Rook niet en zorg ervoor, dat er geen vonken in de buurt van de motor of de accu ontstaan.



LET OP!

- Gebruik uitsluitend herlaadbare accu's.
- Voorkom, dat er metallische voorwerpen op de accu vallen. Dat kan vonken veroorzaken of de accu en andere elektrische onderdelen kortsluiten.
- Let bij het aansluiten op de correcte polariteit.
- Neem de handleidingen van de accufabrikant en van de fabrikant van de installatie of het voertuig in acht, waarin de accu wordt gebruikt.
- Als u de accu moet uitbouwen, verbreek dan eerst de massaverbinding. Verbreek alle verbindingen en maak alle verbruikers van de accu los, voordat u deze uitbouwt.

3 Omvang van de levering

Aantal	Omschrijving
1	Automatische IU0U-lader
1	Gebruiksaanwijzing

4 Gebruik volgens de voorschriften

De automatische IU0U-lader kan accu's van 12 volt, die aan boord van voertuigen of boten voor de stroomopwekking worden gebruikt, opladen of van een druppelspanning voorzien.

De automatische IU0U-lader dient voor het opladen van de volgende accutypes:

- Startaccu's (loodaccu's)
- Gelaccu's
- AGM-accu's
- Onderhoudsvrije accu's



LET OP!

De automatische IU0U-lader mag **in geen geval** voor het laden van andere accutypes (bijv. NiCd, NiMH etc.) worden gebruikt.

5 Technische beschrijving

Door het geringe gewicht en de compacte constructie kan de automatische IUOU-lader zonder problemen in campers, bedrijfsvoertuigen of motor- en zeilboten worden ingebouwd. Hij laadt accu's, die aan boord van voertuigen of boten voor de stroomopwekking worden gebruikt, of voorziet deze van een druppelspanning, zodat ze niet ontladen.

Het toestel is met een ompolings- en overbelastingsbeveiliging uitgerust. Hierbij beschermt een zekering tegen toestelschade. Een controlelampje op het toestel zorgt voor een continue bewaking van de automatische IUOU-lader.

Een geregelde, schakelende voedingseenheid met Power Factor Correction (PFC) zorgt voor een maximale benutting van de netaansluiting. Door de Power Factor Correction wordt er altijd de optimale laadstroom geleverd.

5.1 Bedieningselementen

Pos. in afb. 1 , pagina 3	Betekenis
1	Hoofdschakelaar
2	Netaansluiting
3	Kabel met accu-aansluitklemmen
4	Zekering
5	Luchtuitlaat
6	Status-LED

6 Automatische IU0U-lader monteren

6.1 Montage-instructies

Neem de volgende **montage-instructies** in acht, als u de automatische IU0U-lader vast wilt monteren:

- U kunt de automatische IU0U-lader horizontaal of verticaal monteren.
- Monteer de automatische IU0U-lader **niet**
 - in vochtige of natte omgeving,
 - in de buurt van brandbare materialen,
 - in explosieve omgevingen.
- De montageplaats moet goed geventileerd zijn. Bij installaties in gesloten, kleine ruimtes moet er ventilatie mogelijk zijn. De vrije minimumafstand rondom de automatische IU0U-lader moet minstens 25 cm bedragen (afb. **2**, pagina 3).
- De luchtinlaat aan de onderkant resp. de luchtuitlaat aan de achterkant van de automatische IU0U-lader moet vrij blijven.
- Omgevingstemperaturen, die hoger zijn dan 40 °C (bijv. in motor- of verwarmingsruimtes, directe zonnestraling), kunnen door de zelfverwarming van de automatische IU0U-lader bij belasting tot automatisch uitschakelen leiden.
- Het montagevlak moet vlak zijn en voldoende stevigheid bieden.



LET OP!

Controleer voor het boren of er geen elektrische kabels of andere delen van het voertuig door boren, zagen en vijlen beschadigd kunnen raken.

Voor inbouw en montage heeft u het volgende **gereedschap** nodig:

- Pen om te markeren
- Set boren
- Boormachine
- Schroevendraaier

Voor de bevestiging van de automatische IU0U-lader heeft u het volgende nodig:

- Machineschroeven (M4) met onderleggingen en zelfborgende moeren of
- Plaat- resp. houtschroeven.

6.2 Automatische IUOU-lader monteren

- Houd de automatische IUOU-lader op de door u gekozen montageplaats en markeer de bevestigingspunten (afb. **3** A, pagina 3).
- Bevestig de automatische IUOU-lader met de door u gekozen bevestigingsmethode (afb. **3** B, pagina 3).

7 Automatische IUOU-lader aansluiten



VOORZICHTIG!

- Vermijd absoluut het contact met de accuvloeistof!
- Accu's met interne kortsluiting mogen niet worden geladen, aangezien door oververhitting van de accu explosieve gassen kunnen ontstaan.
- Zorg ervoor dat de polariteit niet wordt verwisseld. Bij het ompolen van de accuaansluitingen ontstaat een grote vonk en de zekering brandt door.

Automatische IUOU-lader op accu aansluiten

- Zet de hoofdschakelaar (afb. **1** 1, pagina 3) op „Off”.
- Leg de pluskabel van de automatische IUOU-lader naar de pluspool van de accu en sluit deze daar aan.
- Leg de minkabel van de automatische IUOU-lader naar de minpool van de accu en sluit deze daar aan.

230-V-spanningsvoorziening

- Sluit het toestel met de netaansluitkabel op een geaard en door een aardlekschakelaar beveiligd 230-V-stopcontact aan.

8 Automatische IU0U-lader inschakelen

- Schakel alle verbruikers uit die op de accu zijn aangesloten.
- Zet de hoofdschakelaar (afb. **1** 1, pagina 3) op de voorkant van de automatische IU0U-lader op „ON”.
- ✓ Afhankelijk van de laadtoestand van de accu start de automatische IU0U-lader met het opladen of levert een druppellaadstroom.
- ✓ De LED „Status” (afb. **1** 6, pagina 3) geeft de bedrijfstoestand aan (zie volgende tabel).

Indicatie	Betekenis
Groen, snel knipperen	Snel opladen
Groen, langzaam knipperen	Langzaam opladen
Groen, continu branden	Druppelladen
Rood, knipperen	Laadfout Defecte accu Open leiding (Zie hoofdstuk „Verhelpen van storingen” op pagina 92)

9 Automatische IU0U-lader onderhouden en reinigen



WAARSCHUWING! Levensgevaar door elektrische schok!

Trek voor elke reiniging en onderhoud de netstekker uit het stopcontact.



LET OP! Gevaar voor beschadiging van het toestel!

Reinig het toestel nooit onder stromend water of in afwaswater. Gebruik voor het reinigen geen bijtende schoonmaakmiddelen of harde voorwerpen, het toestel zou hierdoor beschadigd kunnen raken.

- Reinig het toestel af en toe met een vochtige doek.

10 Verhelpen van storingen



WAARSCHUWING!

Open het toestel niet! U loopt dan gevaar voor een elektrische schok.

- Schakel bij een storing de hoofdschakelaar (afb. **1** 1, pagina 3) op „Off” om het toestel uit te schakelen.

De LED „Status” (afb. **1** 6, pagina 3) geeft de storing aan:

LED-indicatie	Oorzaak	Oplossing
Rood knipperen	Er is een leiding onderbroken.	Controleer de leidingen en verbindingen.
	Defecte accu	Vervang de accu.
Rood continu branden	Geen voedingsspanning	Controleer de leidingen en verbindingen met de netspanning.
	Ompoling	Sluit de automatische IU0U-lader met de juiste polariteit aan. Controleer of de zekering (afb. 1 4, pagina 3) geactiveerd is geweest en vervang hem indien nodig (type F 16 A/5x30 mm).
	Thermische overbelasting	Zorg voor een betere ventilatie van de automatische IU0U-lader. Zorg ervoor dat er geen lucht-openingen zijn afgedekt. Verlaag eventueel de omgevings-temperatuur.

11 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, wendt u zich tot het filiaal van de fabrikant in uw land (adressen zie achterkant van de handleiding) of tot uw speciaalzaak.

Voor de afhandeling van de reparatie of garantie dient u de volgende documenten mee te sturen:

- een kopie van de factuur met datum van aankoop,
- reden van de klacht of een beschrijving van de storing.

12 Afvoer

- Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recycleren.



Als u het product definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervoorschriften.

13 Technische gegevens

	IU1012
Artikelnummer:	910-012PFC
Ingangsspanning:	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Ingangsspanningsbereik:	90 – 253 V~
Nominale accuspanning:	12 V
Laadeindspanning:	14,4 V
Druppellaadspanning:	13,6 V
Max. accucapaciteit:	100 Ah
Laadkarakteristiek:	IU0U
Max. laadstroom	10 A
Bedrijfstemperatuurbereik:	–20 °C tot +50 °C
Afmetingen (mm):	85 x 50 x 210
Zekering:	F 16 A / 5 x 30 mm
Gewicht:	1 kg

Certificaties



Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før installation og ibrugtagning, og opbevar den. Giv den til brugeren, hvis du giver produktet videre.

Indholdsfortegnelse

1	Forklaring af symbolerne	95
2	Generelle sikkerhedshenvisninger	95
3	Leveringsomfang	100
4	Korrekt brug	100
5	Teknisk beskrivelse	100
6	Montering af IU0U-automatik-batteriladeren	101
7	Tilslutning af IU0U-automatik-batteriladeren	103
8	Tilkobling af IU0U-automatik-batteriladeren	104
9	Vedligeholdelse og rengøring af IU0U-automatik-batteriladeren	104
10	Udbedring af fejl	105
11	Garanti	105
12	Bortskaffelse	106
13	Tekniske data	106

1 Forklaring af symbolerne

**FARE!**

Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse medfører død eller alvorlig kvæstelse.

**ADVARSEL!**

Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan medføre død eller alvorlig kvæstelse.

**FORSIGTIG!**

Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan medføre kvæstelser.

**VIGTIGT!**

Manglende overholdelse kan medføre materielle skader og begrænse produktets funktion.

2 Generelle sikkerhedshenvisninger

Producenten påtager sig intet ansvar for skader i følgende tilfælde:

- Beskadigelser på produktet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
- Ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

Overhold følgende grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger ved brug af elektriske apparater for at beskytte mod:

- Elektrisk stød
- Brandfare
- Kvæstelser

2.1 Grundlæggende sikkerhed



FARE!

- Anvend i tilfælde af brand en ildslukker, der er egnet til elektriske apparater.



ADVARSEL!

- Anvend kun apparatet til det formål, som det er bestemt til.
- Sørg for, at den røde og den sorte klemme **aldrig** berører hinanden.
- Afbryd apparatet fra nettet
 - før rengøring og vedligeholdelse
 - efter brug
 - før et sikringsskift
- Hvis du afmonterer apparatet:
 - Løsn alle forbindelser.
 - Kontrollér, at alle ind- og udgange er uden spænding.
- Hvis apparatet eller tilslutningskablet har synlige beskadigelser, må apparatet ikke tages i drift.
- Hvis dette apparats tilslutningskabel beskadiges, skal det udskiftes af producenten, dennes kundeservice eller en lignende kvalificeret person for at undgå farer.
- Reparationer på dette apparat må kun foretages af fagfolk. Ved ukorrekte reparationer kan der opstå betydelige farer.
- Personer (inkl. børn), der på grund af deres fysiske, sanse- eller mentale evner eller deres uerfarenhed eller uvidenhed ikke er i stand til at anvende apparatet sikkert, bør kun anvende dette apparat under en ansvarlig persons opsyn eller anvisning.
- **El-apparater er ikke legetøj!**
Opbevar og anvend apparatet uden for børns rækkevidde.
- Børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.



VIGTIGT!

- Sammenlign forud for ibrugtagning spændingsangivelsen på typeskiltet med energiforsyningen, der er til rådighed.
- Sørg for, at andre genstande **ikke** forårsager en kortslutning på apparatets kontakter.
- Træk aldrig stikket ud af stikdåsen med tilslutningskablet.
- Opbevar apparatet på et tørt og køligt sted.

2.2 Sikkerhed ved montering af apparatet



FARE!

- Monter ikke apparatet i områder, hvor der er fare for en gas- eller støvekspllosion.



FORSIGTIG!

- Sørg for, at apparatet står sikkert!
Apparatet skal opstilles og fastgøres sikkert, så det ikke kan vælte eller falde ned.



VIGTIGT!

- Udsæt ikke apparatet for varmekilder (sol, varmeapparater osv.). På den måde undgår du yderligere opvarmning af apparatet.
- Stil apparatet på et tørt sted, der er beskyttet mod stænkvand.

2.3 Sikkerhed under elektrisk tilslutning af apparatet



FARE! Livsfare på grund af elektrisk stød!

- **Ved installation på både:**

Ved forkert installation af elektriske apparater på en båd kan der forekomme korrosionsskader på båden. Lad en sagkyndig (båd-) elektriker foretage installationen af apparatet.

- Når der arbejdes på elektriske anlæg, skal det kontrolleres, at der er nogen i nærheden, som kan hjælpe i et nødstilfælde.



ADVARSEL!

- Anvend altid jordede stikdåser, der er sikret med et fejlstrømsrelæ.
- Sørg for et tilstrækkeligt ledningstværsnit.
- Træk ledningerne, så de ikke kan blive beskadiget af døre eller motorhjelme.
Klemte ledninger kan føre til livsfarlige kvæstelser.



FORSIGTIG!

- Træk ledningerne, så der ikke er fare for at falde over dem, og en beskadigelse af kablet er udelukket.



VIGTIGT!

- Anvend tomme rør eller ledningsgennemføringer, når ledninger skal føres gennem pladevægge eller andre vægge med skarpe kanter.

- Træk **ikke** 230 V-netledningen og 12 V-jævnstrømsledningen i den samme kabelkanal (tomme rør)!
- Træk **ikke** ledningerne løst eller med skarpe knæk.
- Fastgør ledningerne godt.
- Træk ikke i ledninger.

2.4 Sikkerhed under anvendelse af apparatet



FARE! Livsfare på grund af elektrisk stød!

- Tag aldrig fat i uisolerede ledninger med bare hænder. Dette gælder frem for alt ved tilslutning til vekselstrømmettet.
- For hurtigt at kunne adskille apparatet fra nettet ved farer skal stikdåsen befinde sig i nærheden af apparatet og være nem at nå.



ADVARSEL!

- Anvend udelukkende apparatet i lukkede, godt ventilerede rum.
- Anvend **ikke** apparatet i anlæg med blysyre-batterier. Disse batterier udskiller eksplosiv brintgas, som kan antændes af en gnist på de elektriske forbindelser.



FORSIGTIG!

- Anvend **ikke** apparatet
 - i saltholdige, fugtige eller våde omgivelser
 - i nærheden af aggressive dampe
 - i nærheden af brændbare materialer
 - i områder med eksplosionsfare
- Kontrollér før ibrugtagning, at ledningen og stikket er tørre.
- Afbryd altid strømforsyningen ved arbejder på apparatet.
- Vær opmærksom på, at dele af apparatet stadig kan være spændingsførende, når beskyttelsesanordningen (sikring) er blevet udløst.
- Løsn ikke kabler, når apparatet stadig er i drift.



VIGTIGT!

- Tildæk ikke apparatets luftind- og -udgange.
- Sørg for god ventilation.

2.5 Sikkerhed i forbindelse med omgang med batterier



ADVARSEL!

- Batterier kan indeholde aggressive og ætsende syrer. Undgå al kropslig kontakt med batterisyrer. Skyl den pågældende legemsdel grundigt med vand, hvis du kommer i kontakt med batterisyre. Søg læge ved kvæstelser på grund af syre.



FORSIGTIG!

- Bær ikke metalgenstande som ure eller ringe under arbejdet på batterier.
Blysyre-batterier kan frembringe kortslutningsstrøm, der kan medføre alvorlige forbrændinger.
- **Eksplodingsfare!**
Forsøg aldrig at oplade et frosset eller defekt batteri.
Stil i dette tilfælde batteriet på et frostfrit sted, og vent, indtil batteriet har tilpasset sig udenomstemperaturen. Begynd først opladningen derefter.
- Bær beskyttelsesbriller og beskyttelsestøj, når der arbejdes på batterierne. Berør ikke øjnene, mens der arbejdes på batterierne.
- Ryg ikke, og kontrollér, at der ikke opstår gnister i nærheden af motoren eller batteriet.



VIGTIGT!

- Anvend udelukkende genopladelige batterier.
- Undgå, at metalliske dele falder ned på batterierne. Det kan danne gnister eller kortslutte batterier og andre elektriske dele.
- Sørg ved tilslutningen for, at polerne vender rigtigt.
- Overhold vejledningerne fra batteriproducenten og producenten af anlægget eller køretøjet, hvor batterierne anvendes.
- Hvis batterierne skal udskiftes, skal stelforbindelsen afbrydes først. Afbryd alle forbindelser og alle forbrugere fra batteriet, før det afmonteres.

3 Leveringsomfang

Mængde	Betegnelse
1	IU0U-automatik-batterilader
1	Betjeningsvejledning

4 Korrekt brug

IU0U-automatik-laderen kan oplade 12 V-batterier der bruges til strømfrembringelse i køretøjer eller på både, eller forsyne dem med en vedligeholdelsesspænding.

IU0U-automatik-batteriladeren bruges til at oplade følgende batterityper:

- Bly-startbatterier
- Gel-batterier
- Vlies-batterier (AGM)
- Vedligeholdelsesfri batterier



VIGTIGT!

IU0U-automatik-batteriladeren må **under ingen omstændigheder** anvendes til at oplade andre batterityper (f.eks. NiCd, NiMH osv.).

5 Teknisk beskrivelse

På grund af den begrænsede vægt og den kompakte konstruktion kan IU0U-automatik-batteriladeren uden problemer monteres i autocampere, erhvervskøretøjer og motor- og sejlyachter. Den oplader batterier, der bruges til strømfrembringelse i køretøjer eller på både, eller forsyner dem med en vedligeholdelsesspænding, så de ikke aflades.

Apparatet er udstyret med en pol- og overbelastningsbeskyttelse. Desuden beskytter en sikring mod skader på apparatet. En kontrollampe på apparatet muliggør en konstant overvågning af IU0U-automatik-batteriladeren.

En reguleret koblingsnetdel med Power Factor Correction (PFC) søger for en maksimal udnyttelse af nettilslutningen. På grund af Power Factor Correction leveres der altid den optimale ladestrøm.

5.1 Betjeningslementer

Pos. på fig. 1, side 3	Betydning
1	Hovedafbryder
2	Nettilslutning
3	Kabel med batteri-tilslutningsklemmer
4	Sikring
5	Luftudgang
6	Statuslysdioder

6 Montering af IU0U-automatik-batteriladeren

6.1 Monteringshenvisninger

Hvis du ønsker at montere IU0U-automatik-batteriladeren fast, skal du overholde følgende **monteringshenvisninger**:

- IU0U-automatik-batteriladeren kan monteres horisontalt eller vertikalt.
- Monter **ikke** IU0U-automatik-batteriladeren
 - i fugtige eller våde omgivelser,
 - i nærheden af brændbare materialer,
 - i områder med eksplosionsfare.
- Monteringsstedet skal være godt ventileret. Ved installation i lukkede, små rum skal der findes ventilation og udluftning. Den fri minimumafstand omkring IU0U-automatik-batteriladeren skal mindst være på 25 cm (fig. 2, side 3).
- Luftindgangen på undersiden og luftudgangen på bagsiden af IU0U-automatik-batteriladeren skal forblive fri.
- Ved udenomstemperaturer, der er højere end 40 °C (f.eks. i motor- eller fyringsrum, direkte sollys), kan der på grund af IU0U-automatik-batteriladerens egen opvarmning ved belastning forekomme automatisk frakobling.
- Monteringsfladerne skal være plane og tilstrækkeligt faste.

**VIGTIGT!**

Før du borer, skal du kontrollere, at elektriske kabler eller andre dele på køretøjet ikke beskadiges, når der bores, saves eller files.

Til installation og montage har du brug for følgende **værktøj**:

- Blyant til markering
- Sæt bor
- Boremaskine
- Skruetrækker

Til fastgørelse af IUOU-automatik-batteriladeren har du brug for følgende:

- Maskinskruer (M4) med spændeskiver og selvlåsende møtrikker eller
- plade- eller træskruer.

6.2 **Montering af IUOU-automatik-batteriladeren**

- Hold IUOU-automatik-batteriladeren på det valgte monteringssted, og markér fastgørelsespunkterne (fig. **3** A, side 3).
- Fastgør IUOU-automatik-batteriladeren iht. den valgte fastgørelsesmetode (fig. **3** B, side 3).

7 Tilslutning af IU0U-automatik-batteriladeren



FORSIGTIG!

- Undgå enhver kontakt med batterisyre!
- Batterier med celledslutning må ikke oplades, da der kan opstå eksplosive gasser på grund af overophedning af batteriet.
- Polerne må ikke byttes om. Hvis batteritilslutningens poler byttes om, springer der en stor gnist, og sikringen springer.

Tilslutning af IU0U-automatik-batteriladeren til et batteri

- Stil hovedafbryderen (fig. **1** 1, side 3) på „OFF“.
- Træk pluskablet fra IU0U-automatik-batteriladeren til pluspolen på batteriet, og tilslut det der.
- Træk minuskablet fra IU0U-automatik-batteriladeren til minuspolen på batteriet, og tilslut det der.

230 V-spændingsforsyning

- Tilslut apparatet til en jordet 230 V-stikdåse, der er sikret med et fejlstrømsrelæ, med nettilslutningskablet.

8 Tilkobling af IU0U-automatik-batteriladeren

- Afbryd alle forbrugere, der er tilsluttet til batteriet.
- Stil hovedafbryderen (fig. **1** 1, side 3) på forsiden af IU0U-automatik-batteriladeren på „ON“.
- ✓ Afhængigt af batteriets ladetilstand starter IU0U-automatik-batteriladeren med opladningen eller leverer en vedligeholdelsesopladningsstrøm.
- ✓ Lysdioden „STATUS“ (fig. **1** 6, side 3) viser driftstilstanden (se nedenstående tabel).

Visning	Betydning
Grøn, blinker hurtigt	Hurtig opladning
Grøn, blinker langsomt	Langsom opladning
Grøn, lyser konstant	Vedligeholdelsesopladning
Rød, blinker	Opladningsfejl Defekt batteri Åben ledning (Se kapitlet „Udbedring af fejl“ på side 105)

9 Vedligeholdelse og rengøring af IU0U-automatik-batteriladeren



ADVARSEL! Livsfare på grund af elektrisk stød!

Træk netstikket ud før hver rengøring og vedligeholdelse.



VIGTIGT! Fare for skader på apparatet!

Rengør aldrig apparatet under rindende vand eller i opvaskevand. Anvend ikke skrappe rengøringsmidler eller hårde genstande ved rengøringen, da de kan beskadige apparatet.

- Rengør af og til apparatet med en fugtig klud.

10 Udbedring af fejl



ADVARSEL!

Åbn ikke apparatet. Du udsætter dig selv for fare for et elektrisk stød.

- I tilfælde af fejl skal hovedafbryderen (fig. **1** 1, side 3) stilles på „OFF“ for at slukke for apparatet.

Lysdioden „Status“ (fig. **1** 6, side 3) viser fejlen:

Lysdiodevisning	Årsag	Udbedring
Rød, blinker	En ledning er afbrudt.	Kontrollér ledningerne og forbindelserne.
	Defekt batteri	Udskift batteriet.
Rød, lyser konstant	Ingen forsyningsspænding	Kontrollér ledningerne og forbindelserne til netspændingen.
	Ombytning af polerne	Tilslut IUOU-automatik-batteriladeren, så polerne vender rigtigt. Kontrollér, om sikringen (fig. 1 4, side 3) har udløst, og udskift den i givet fald (type F 16 A/5x30 mm).
	Termisk overbelastning	Sørg for en bedre ventilation af IUOU-automatik-batteriladeren. Kontrollér, at ingen luftåbninger tildækkes. Nedsæt evt. udenoms-temperaturen.

11 Garanti

Den lovbestemte garantiperiode gælder. Hvis produktet er defekt, skal du kontakte producentens afdeling i dit land (adresser, se vejledningens bagside) eller din forhandler.

Ved reparation eller krav om garanti skal du medsende følgende bilag:

- En kopi af regningen med købsdato
- En reklameringsgrund eller en fejlbeskrivelse

12 Bortskaffelse

- Bortskaf så vidt muligt emballagen sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.



Hvis du tager produktet endegyldigt ud af drift, skal du kontakte det nærmeste recyclingcenter eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.

13 Tekniske data

	IU1012
Artikelnummer:	910-012PFC
Indgangsspænding:	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Indgangsspændingsområde:	90 – 253 V~
Nominel batterispænding:	12 V
Ladeslutspænding:	14,4 V
Vedligeholdelsesladespænding:	13,6 V
Maks. batterikapacitet:	100 Ah
Ladekarakteristik:	IU0U
Maks. ladestrøm:	10 A
Driftstemperaturområde:	–20 °C til +50 °C
Mål (mm):	85 x 50 x 210
Sikring:	F 16 A / 5 x 30 mm
Vægt:	1 kg

Godkendelser



Läs igenom anvisningarna noga innan produkten monteras och används. Spara monterings- och bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1	Förklaring till symboler	108
2	Allmänna säkerhetsanvisningar	108
3	Leveransomfattning.	113
4	Ändamålsenlig användning	113
5	Teknisk beskrivning.	113
6	Montera IU0U-automatladdaren	114
7	Montera IU0U-automatladdaren	115
8	Slå på IU0U-automatladdaren	116
9	Skötsel och rengöring av IU0U-automatladdaren	116
10	Felsökning	117
11	Garanti	117
12	Avfallshantering.	118
13	Tekniska data	118

1 Förklaring till symboler

**FARA!**

Observera: Beaktas anvisningen ej leder det till dödsfara eller svåra skador.

**VARNING!**

Observera: Beaktas anvisningen ej kan det leda till dödsfara eller svåra skador.

**AKTA!**

Observera: Beaktas anvisningen ej kan det leda till kroppsskador.

**OBSERVERA!**

Om anvisningarna inte beaktas kan det leda till materialskador och produktens funktion kan påverkas negativt.

2 Allmänna säkerhetsanvisningar

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador i följande fall:

- skador på produkten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- ej ändamålsenlig användning

Observera nedanstående, grundläggande säkerhetsanvisningar för elapparater för att förhindra:

- Elektriska stötar
- Brandfara
- Skador

2.1 Allmän säkerhet



FARA!

- Vid brand, använd en brandsläckare som är lämplig för elektriska apparater.



VARNING!

- Apparaten får endast användas ändamålsenligt.
- Den röda och svarta klämman får **aldrig** vidröra varandra.
- Koppla bort apparaten från elnätet
 - före rengöring och underhåll
 - efter varje användning
 - före byte av säkring
- Om apparaten demonteras:
 - Lossa alla anslutningar.
 - Säkerställ att alla in- och utgångar är fria från spänning.
- Om apparaten eller anslutningskabeln uppvisar synliga skador får apparaten ej tas i drift.
- Om apparatens anslutningskabel skadas måste den bytas ut av tillverkarens kundtjänst eller andra personer som är kvalificerade för liknande arbeten, för att onödiga risker ska undvikas.
- Denna apparat får endast repareras av härför utbildad personal. Icke fackmässiga reparationer kan leda till att allvarliga faror uppstår.
- Personer (och barn), som på grund av fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller på grund av oerfarenhet eller ovetande inte kan använda apparaten på ett säkert sätt, bör inte använda apparaten utan uppsikt eller hjälp av en ansvarig person.
- **Elapparater är inga leksaker!**
Förvara och använd apparaten utom räckhåll för barn.
- Barn bör hållas under uppsikt, så att de inte leker med apparaten.



OBSERVERA!

- Jämför spänningsinformationen på typskylten med spänningen på ditt uttag innan apparaten tas i drift.
- Se till att andra föremål **inte** orsakar en kortslutning på apparaten.
- Dra aldrig i sladden när du ska dra ut kontakten ur uttaget.
- Förvara apparaten på en torr och sval plats.

2.2 Säkerhet vid montering av apparaten



FARA!

- Montera inte apparaten i områden där det finns risk för gas- eller dammexplosion.



AKTA!

- Se till att apparaten står stadigt!
Apparaten måste ställas upp och fästas så att den inte kan välta eller falla ner.



OBSERVERA!

- Apparaten får inte komma nära en värmekälla (direkt solljus, element, o.s.v.). På så sätt undviks att apparaten blir ännu varmare.
- Ställ apparaten på en torr och stänkvattenskyddad plats.

2.3 Säkerhet vid elektrisk anslutning av apparaten



FARA! Livsfara p.g.a. elektriska stötar!

• Installation på båtar:

- Vid felaktig installation av elektriska apparater på båtar kan korrosionsskador uppkomma. Låt en (båt)elektriker installera apparaten.
- När du arbetar på elektriska anläggningar, säkerställ att någon annan är i närheten som kan hjälpa dig i nödfall.



VARNING!

- Använd alltid jordade uttag med FI-skyddsströmställare.
- Se till att kabelarean är tillräcklig.
- Dra ledningarna så att de inte kan skadas av dörrar eller motorhuvar. Klämda kablar kan leda till livsfarliga skador.



AKTA!

- Dra ledningarna så att ingen kan snubbla över dem och så att ledningarna inte kan skadas



OBSERVERA!

- Använd tomma rör eller kabelkanaler när ledningarna dras genom plåtväggar eller andra väggar med vassa kanter.
- Lägg **inte** 230 V-nätledningen och 12-V-likströmsledningen i samma kabelkanal (tomt rör).
- Lägg **inte** ledningarna löst eller så att de knäckas eller brytas.

- Fäst ledningarna ordentligt.
- Dra inte i ledningarna.

2.4 Säkerhet vid drift av apparaten



FARA! Livsfara p.g.a. elektriska stötar!

- Vidrör inte ledningarna med bara händer. Detta gäller särskilt vid drift med växelström-
- För att apparaten snabbt ska kunna kopplas bort från nätet måste uttaget sitta i närheten av apparaten.



WARNING!

- Använd apparaten endast i slutna och väl ventilerade utrymmen.
- Använd **inte** apparaten till anläggningar med blysyrbatterier. Dessa batterier släpper ut vätgas som kan explodera om gnistor från elektriska anslutningar uppstår.



AKTA!

- Använd **inte** apparaten
 - i salthaltiga, fuktiga eller blöta omgivningar
 - i närheten av aggressiva ångor
 - i närheten av brännbara material
 - i explosionsfarliga omgivningar
- Kontrollera före idrifttagningen att ledningarna och kontakten är torra.
- Koppla alltid bort strömförsörjningen före arbeten på apparaten.
- Observera att även om säkringen löser ut kan delar av apparaten fortfarande leda spänning.
- Lossa ingen kabel om apparaten fortfarande är i drift.



OBSERVERA!

- Se till att ventilationen (in och ut) inte täcks över.
- Se till att ventilationen är god.

2.5 Säkerhet vid hantering av batterier



VARNING!

- Batterier kan innehålla frätande syra. Undvik kontakt med batterivätskan. Om du får batterivätska på dig: skölj noga huden med mycket vatten.
Uppsök absolut en läkare vid kroppsskador orsakade av syra.



AKTA!

- Bär inte metallsmücken el. dyl., till exempel klocka eller ringar, när du hanterar batterier.
Blysyrbatterier kan bilda kortslutningsström, som kan orsaka svåra brännskador.
- **Explosionsrisk!**
Försök aldrig att ladda ett fruset eller trasigt batteri.
Ställ, om batteriet är fruset, först batteriet på en frostskyddad plats och vänta tills batteriet har uppnått omgivningens temperatur. Först då är det lämpligt att inleda laddningen.
- Använd skyddsglasögon och skyddsklädel vid arbeten med batteriet. Vidrör inte ögonen när du håller på och arbetar med batteriet.
- Rök inte och se till att det inte kan uppstå några gnistor i närheten av motorn eller batteriet.



OBSERVERA!

- Använd endast laddbara batterier.
- Se till att inga metalliska delar kan falla ned på batteriet. Det kan orsaka gnistbildning eller kortslutning i batteriet och andra elektriska komponenter.
- Beakta polerna vid anslutningen.
- Beakta anvisningarna från batteritillverkaren och från tillverkaren av fordonet/anläggningen där batteriet används.
- Om batteriet måste demonteras: koppla först bort jordanslutningen. Koppla bort alla anslutningar och förbrukare från batteriet innan det demonteras.

3 Leveransomfattning

Mängd	Beteckning
1	IU0U-automatladdare
1	Bruksanvisning

4 Ändamålsenlig användning

IU0U-automatladdaren laddar resp. levererar underhållsspänning till 12 V-batterier, som används som strömkällor i fordon eller på båtar.

IU0U-automatladdaren kan användas för att ladda följande batterityper:

- bly-startbatterier
- gelbatterier
- AGM-batterier
- underhållsfria batterier

**OBSERVERA!**

IU0U-automatladdaren får **aldrig** användas för att ladda andra batterityper (t. ex. NiCd, NiMH osv.).

5 Teknisk beskrivning

Den låga vikten och det kompakta utförandet gör att IU0U-automatladdaren enkelt kan monteras i husbilar, nyttofordon, motor- och segelbåtar. Den laddar batterier som används som strömkällor på båtar eller i fordon, eller levererar underhållsspänning till batterierna så att de inte urladdas.

Apparaten har polaritets- och överbelastningsskydd. En säkring skyddar apparaten mot skador. En kontrollampa på apparaten möjliggör ständig övervakning av IU0U-automatladdaren.

En reglerad aktiv PFC-nätdel (Power Factor Correction) ger maximalt nyttjande av nätanslutningen. Genom Power Factor Correction levereras alltid optimalt anpassad laddningsström.

5.1 Reglage, knappar

Pos. på bild 1 , sida 3	Betydelse
1	Huvudbrytare
2	Nätanslutning
3	Kabel med batteriklämmor
4	Säkring
5	Luftöppning
6	Status-lysdiod

6 Montera IUOU-automatladdaren

6.1 Monteringsanvisningar

För fast montering av IUOU-automatladdaren, se följande **monteringsanvisningar**:

- IUOU-automatladdaren kan monteras horisontellt eller vertikalt .
- Montera **inte** IUOU-automatladdaren
 - i fuktiga/blöta omgivning,
 - i närheten av brännbara material,
 - i explosionsfarliga omgivningar.
- Monteringsstället måste ha god ventilation. Vid installation i slutna utrymmen måste man se till att det finns god ventilation (till- och avluft). Runt omkring IUOU-automatladdaren måste det finnas minst 25 cm fritt utrymme (bild **2**, sida 3).
- Luftöppningarna på IUOU-automatladdaren undersida (tilluft) och baksida (avluft) får inte täckas över.
- Om omgivningstemperaturen är högre än 40 °C (t.ex. i motor-/maskinrum eller pannrum, direkt solljus) kan IUOU-automatladdaren stängas av automatiskt p.g.a. självuppvärmning under belastning.
- Montera apparaten på en jämn och stabil yta.



OBSERVERA!

Innan borrar gör: kontrollera att inga elkablar eller andra delar kan skadas genom borrar, sågning eller filning.

För **monteringen** krävs följande verktyg:

- markeringspenna
- borrar
- bormaskin
- skruvmejsel

För fastsättning av IU0U-automatladdaren krävs:

- maskinskruv (M4) med underläggsbrickor och självlåsand muttrar eller
- plåt- resp. träskruvar.

6.2 Montera IU0U-automatladdaren

- Håll IU0U-automatladdaren på valt ställe och markera sedan fästpunkterna (bild **3** A, sida 3).
- Fäst IU0U-automatladdaren enligt valt monteringsätt (bild **3** B, sida 3).

7 Montera IU0U-automatladdaren



AKTA!

- Undvik kontakt med batterivätskan.
- Batterier med cellanslutning får inte laddas, det kan bildas explosiva gaser genom överhettning av batteriet.
- Se till att polerna ansluts rätt. Vid fel anslutning av polerna uppstår gnistbildning och den inbyggda säkringen går sönder.

Ansluta IU0U-automatladdaren till batteriet

- Ställ huvudbrytaren (bild **1** 1, sida 3) på "Off."
- Dra pluskabeln från IU0U-automatladdaren till den positiva polen på batteriet och anslut den där.
- Dra minuskabeln från IU0U-automatladdaren till den negativa polen på batteriet och anslut den där.

230 V-strömkälla

- Anslut apparaten till ett jordat, eller med FI-jordfelsbrytare försett, 230 V-uttag med elkabeln.

8 Slå på IU0U-automatladdaren

- Koppla bort alla förbrukare som är anslutna till batteriet.
- Ställ huvudbrytaren (bild **1** 1, sida 3) på IU0U-automatladdarens framsida på läget "ON".
- ✓ Beroende på batteriets laddningstillstånd startar IU0U-automatladdaren laddningen eller levererar underhållsström.
- ✓ Lysdioden "status" (bild **1** 6, sida 3) indikerar driftläget (se nedanstående tabell).

Lysdiod	Betydelse
Grön, blinkar snabbt	Snabbladdning
Grön, blinkar långsamt	Långsam laddning
Grön, lyser konstant	Underhållsladdning
Röd, blinkar	Laddningsfel defekt batteri "öppen" ledning (se kapitel "Felsökning" på sidan 117)

9 Skötsel och rengöring av IU0U-automatladdaren

**WARNING! Risk för strömstötar - livsfara!**

Dra alltid ut nätkontakten före rengöring och underhåll.

**OBSERVERA! Risk för skador på apparaten!**

Rengör aldrig apparaten under rinnande vatten eller i diskvatten. Använd inga skarpa rengöringsmedel eller hårda föremål vid rengöring, det kan skada apparaten.

- Rengör apparaten då och då med en fuktig trasa.

10 Felsökning



VARNING!

Öppna inte apparaten. Risk för strömstötar.

- Om fel uppstår: ställ huvudbrytaren (bild **1** 1, sida 3) på "off" för att skydda apparaten.

Lysdioden "status" (bild **1** 6, sida 3) indikerar felet:

Lysdiod	Orsak	Åtgärd
Röd, blinkar	Kabel bortkopplad.	Kontrollera kablarna och anslutningarna.
	Defekt batteri	Byt batteri.
Röd, lyser konstant	Ingen spänning	Kontrollera kablarna och anslutningarna till strömkällan.
	Fel polaritet	Anslut IU0U-automatladdaren med rätt polaritet. Kontrollera om säkringen (bild 1 4, sida 3) har löst ut, byt säkring vid behov (typ F 16 A/ 5x30 mm).
	Termisk överbelastning	Förbättra ventilationen för IU0U-automatladdaren. Se till att luftöppningarna inte täcks över. Sänk ev. omgivningstemperaturen.

11 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Om produkten är defekt: kontakta tillverkarens kontor i ditt land (adresser, se bruksanvisningens baksida) eller återförsäljaren.

Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

- en kopia på fakturan med inköpsdatum,
- en reklameringsbeskrivning/felbeskrivning.

12 Avfallshantering

- Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



När produkten slutgiltigt tas ur bruk: informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.

13 Tekniska data

	IU1012
Artikelnummer:	910-012PFC
Ingångsspänning:	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Inspänningsområde:	90 – 253 V~
Märkspänning batteri:	12 V
Spänning vid laddningens slut:	14,4 V
Underhållsspänning:	13,6 V
Max. batterikapacitet:	100 Ah
Laddningskaraktäristik:	IU0U
Max. laddningsström:	10 A
Omgivningstemperatur:	–20 °C till +50 °C
Mått (mm):	85 x 50 x 210
Säkring:	F 16 A / 5 x 30 mm
Vikt:	1 kg

Godkännanden



Les bruksanvisningen nøye før du monterer og tar apparatet i bruk, og ta vare på den. Hvis produktet selges videre, må du sørge for å gi bruksanvisningen videre også.

Innhold

1	Symbolforklaringer	120
2	Generelle sikkerhetsregler	120
3	Leveringsomfang.	125
4	Tiltenkt bruk.	125
5	Teknisk beskrivelse	125
6	Montere IUOU automatisk lader	126
7	Koble til IUOU automatisk lader	127
8	Slå på IUOU automatisk lader	128
9	Stelle og rengjøre IUOU automatisk lader	128
10	Feilsøking	129
11	Garanti	129
12	Deponering	130
13	Tekniske data.	130

1 Symbolforklaringer

**FARE!**

Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, fører det til død eller alvorlig skade.

**ADVARSEL!**

Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til død eller alvorlig skade.

**FORSIKTIG!**

Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til personskader.

**PASS PÅ!**

Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til materielle skader og skade funksjonen til produktet.

2 Generelle sikkerhetsregler

Produsenten tar i følgende tilfeller intet ansvar for skader:

- Skader på produktet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger
- Endringer på produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen

Overhold følgende grunnleggende sikkerhetsregler ved bruk av elektriske apparater for å beskytte mot:

- Elektrisk støt
- Brannfare
- Skader

2.1 Grunnleggende sikkerhet



FARE!

- Bruk i tilfelle brann et brannslukningsapparat som er egnet for elektriske apparater.



ADVARSEL!

- Bruk apparatet kun til det det er beregnet for.
- Pass på at du **ikke** berører den røde og den svarte klemmen.
- Koble apparatet fra strømmettet.
 - før rengjøring og stell
 - hver gang etter bruk
 - før bytting av sikring
- Hvis du demonterer apparatet:
 - Løsne alle forbindelsene.
 - Forsikre deg om at alle inn- og utganger er spenningsfrie.
- Hvis apparatet eller tilkoblingskabelen har synlige skader, må det ikke brukes.
- Hvis tilkoblingskabelen på dette apparatet blir skadet, må den erstattes av produsent, kundeservice eller annen kvalifisert person for å unngå farlige situasjoner.
- Reparasjoner på dette apparatet må kun utføres av fagfolk. Feil reparasjoner kan føre til betydelige skader.
- Personer (inklusive barn) som på grunn av sine fysiske, sensoriske eller mentale ferdigheter eller på grunn av sin uerfarenhet eller manglende kjennskap ikke er i stand til å bruke apparatet, må ikke bruke dette apparatet uten oppsyn eller anvisning fra en ansvarlig person.
- **Elektriske apparater er ikke beregnet for barn!**
Oppbevar og bruk apparatet utenfor barns rekkevidde.
- Barn skal være under tilsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.



PASS PÅ!

- Før igangsetting må du sammenligne spenningsspesifikasjonene på merkeskiltet med tilgjengelig strømtilførsel.
- Påse at andre gjenstander **ikke** forårsaker kortslutning på kontaktene til apparatet.
- Trekk aldri støpslet ut av stikkkontakten etter ledningen.
- Lagre apparatet på et tørt og kjølig sted.

2.2 Sikkerhet ved montering av apparatet



FARE!

- Ikke monter apparatet på steder hvor det er fare for gass- eller støveksplisjon.



FORSIKTIG!

- Pass på at det står stødig!
Apparatet må stå stødig og festes slik at det ikke kan velte eller falle ned.



PASS PÅ!

- Utsett ikke apparatet for varmekilder (solstråling, oppvarming osv.). Unngå ekstra oppvarming av apparatet.
- Sett apparatet på et tørt sted som ikke er utsatt for vannsprut.

2.3 Sikkerhet ved elektrisk tilkobling av apparatet



FARE! Livsfare ved strømstøt!

• Ved installasjon på skip:

- Hvis elektriske apparater installeres feil på skip, kan det føre til korrosjonsskader på skipet. Sørg for at apparatet installeres av fagfolk (skipselektrikere).
- Når du arbeider på elektriske anlegg, forsikre deg om at det er noen i nærheten som kan hjelpe deg i et nødstilfelle.



ADVARSEL!

- Bruk i stedet jordete stikkontakter og stikkontakter som er sikret med FI-bryter.
- Sørg for tilstrekkelig ledningstverrsnitt.
- Legg ledningene slik at de ikke skades av dører eller motorpanser. Kabler i klem kan føre til livsfarlige skader.



FORSIKTIG!

- Legg ledningene slik at man ikke snubler i dem og slik at man unngår å skade kabelen.



PASS PÅ!

- Bruk tomme rør eller ledningsgjennomføringer når ledninger må føres gjennom platevegger eller andre vegger med skarpe kanter.

- Legg **ikke** 230 V nettleddningen og 12 V likestrømsledningen sammen i den samme kabelkanalen (tomt rør).
- Legg **ikke** ledningene løst eller med skarpe bøyer.
- Fest ledningene godt.
- Ikke trekk i ledninger.

2.4 Sikkerhet ved bruk av apparatet



FARE! Livsfare ved strømstøt!

- Ta ikke i bare ledninger med bare hender. Dette gjelder spesielt ved drift fra vekselstrømmettet.
- For å kunne skille apparatet raskt fra nettet når det oppstår en fare, må stikkontakten være i nærheten av apparatet og lett tilgjengelig.



ADVARSEL!

- Bruk apparatet kun i lukkede, godt ventilerte rom.
- Bruk **ikke** apparatet i anlegg med bly-syre-batterier. Disse batteriene avgir eksplosiv hydrogengass, som kan bli antent av en gnist fra de elektriske forbindelsene.



FORSIKTIG!

- Bruk **ikke** apparatet
 - På saltholdige, fuktige eller våte steder
 - I nærheten av aggressive damper
 - I nærheten av brennbare materialer
 - Der det er eksplosjonsfare.
- Før du tar apparatet i bruk, må du passe på at ledningen og støpslet er tørre.
- Ved arbeid på apparatet må man alltid avbryte strømforsyningen.
- Vær oppmerksom på at deler av apparatet fortsatt er under spenning også etter at beskyttelsesanordningen (sikring) er utløst.
- Ikke løsne noen kabler mens apparatet fortsatt er i drift.



PASS PÅ!

- Pass på at lufteåpningene på apparatet ikke blir blokkert.
- Pass på at du har god lufting.

2.5 Sikkerhet ved bruk av batterier



ADVARSEL!

- Batterier kan inneholde aggressiv og etsende syre. Unngå kroppskontakt med batterivæskan. Hvis du likevel kommer i kontakt med batterivæske, må du skylle den utsatte kroppsdelen grundig med vann.
Oppsøk umiddelbart lege ved syreskader.



FORSIKTIG!

- Ved arbeid på batterier må du ikke bruke metallgjenstander som f.eks. ur eller ringer.
Blysyrebatterier kan forårsake kortslutningsstrømmer som kan føre til alvorlige forbrenninger.
- **Eksplisjonsfare!**
Forsøk aldri å lade opp et frossent batteri.
Plasser i så fall batteriet på et frostfritt sted og vent til batteriet har tilpasset seg omgivelsestemperaturene. Først da kan du begynne å lade.
- Bruk vernebriller og verneklær når du arbeider med batterier. Berør ikke øynene mens du arbeider med batterier.
- Røyk ikke, og forsikre deg om at det ikke oppstår gnister i nærheten av motoren eller batteriet.



PASS PÅ!

- Bruk kun oppladbare batterier.
- Unngå at metaldeler faller ned på batteriene. Det kan føre til gnister eller kortslutte batteriet og andre elektriske komponenter.
- Pass på korrekt polaritet.
- Følg anvisningene til batteriproduzenten og produsenten av anlegget eller kjøretøyet som batteriet brukes i.
- Hvis du må ta ut batteriet, koble først fra jordingen. Koble alle forbindelser og alle forbrukere fra batteriet før det tas ut.

3 Leveringsomfang

Antall	Betegnelse
1	IU0U automatisk lader
1	Bruksanvisning

4 Tiltentkt bruk

IU0U automatisk lader kan lade eller forsyne 12 V-batterier med vedlikeholds-spenning, og som brukes til strmforsyning om bord i kjretøy eller båter.

IU0U automatisk lader lader følgende batterityper:

- Blystartbatterier
- Gelebatterier
- Fleecebatterier (AGM)
- Vedlikeholdsfrie batterier



PASS PÅ!

IU0U automatisk lader må **under ingen omstendighet** brukes til å lade andre batterityper (f. eks. NiCd, NiMH osv.).

5 Teknisk beskrivelse

Den lave vekten og den kompakte konstruksjonen gjør at IU0U automatisk lader uten problemer kan monteres i bobiler, nyttekjretøy eller motor- og seilbåter. Den lader batterier som brukes om bord i kjretøy eller båter til å lage strøm, eller forsyner disse med vedlikeholdsspenning, slik at disse ikke lades ut.

Apparatet er utstyrt med en polaritets- og overbelastningsbeskyttelse. En sikring beskytter mot apparatskader. En kontrollampe på apparatet muliggjør kontinuerlig overvåking av den automatiske IU0U-laderen.

En regulert svitsjenett del med Power Factor Correction (PFC) sørger for maks. utnyttelse av nettilkoblingen. Power Factor Correction sørger for at det alltid leveres optimal ladestrøm.

5.1 Betjeningslementer

Pos. i fig. 1, side 3	Betegnelse
1	Hovedbryter
2	Nettilkobling
3	Kabel med batteritilkoblingsklemmer
4	Sikring
5	Luftuttak
6	Status-LED

6 Montere IUOU automatisk lader

6.1 Råd vedrørende montering

Når du ønsker å montere fast IUOU automatisk lader, må du følge disse **monteringsrådene**:

- Du kan montere IUOU automatisk lader horisontalt eller vertikalt .
- Monter **ikke** IUOU automatisk lader
 - på fuktige eller våte steder,
 - i nærheten av brennbare materialer,
 - der det er eksplosjonsfare.
- Montasjestedet må være godt luftet. Ved installasjon i lukkede rom, må man sørge for skikkelig lufting. Minimumsklaringen rundt den automatiske IUOU-laderen må minimum være 25 cm (fig. 2, side 3).
- Luftinntaket på undersiden hhv. luftuttaket på baksiden av den automatiske IUOU-laderen må være fri.
- Ved omgivelsestemperaturer som er høyere enn 40 °C (f. eks. i motor- eller varmerom, direkte solstråling), kan det på grunn av egenoppvarming av den automatiske IUOU-laderen ved belastning inntreffe en automatisk utkobling.
- Montasjeflaten må være plan og sterk nok.



PASS PÅ!

Før du borer noe som helst, må du forsikre deg om at ingen elektriske kabler eller andre deler på kjøretøyet kan skades av boring, saging og filing.

Til innbygging og montering trenger du følgende **verktøy**:

- Markering av pinne
- Borsett
- Bormaskin
- Skrutrekker

Til å feste den automatiske IUOU-laderen trenger du:

- Maskinskruer (M4) med underlagsskiver og selvfestende muttere eller
- Plate- eller treskruer.

6.2 Montere IUOU automatisk lader

- Hold IUOU automatisk lader på montasjestedet som du har valgt og merk av festepunktene (fig. **3** A, side 3).
- Feste IUOU automatisk lader med en festemetode som du har valgt (fig. **3** B, side 3).

7 Koble til IUOU automatisk lader



FORSIKTIG!

- Unngå kontakt med batterivæskan.
- Batterier med celletilkobling må ikke lades, da det på grunn av overoppheting av batteriet kan oppstå eksplosive gasser.
- Pass på at du ikke bytter polaritet. I tilfelle feil polaritet vil det oppstå et kraftig overslag, og sikringen brenner av.

Koble IUOU automatisk lader til batteri

- Sett hovedbryteren (fig. **1** 1, side 3) på «Off».
- Legg pluss-kabelen fra IUOU automatisk lader til plusspolen på batteriet og koble den til der.
- Legg minus-kabelen fra IUOU automatisk lader til minuspolen på batteriet og koble den til der.

230 V spenningsforsyning

- Koble apparatet til en 230 V stikkontakt og via en sikret FI-bryter med nettilkoblingskabelen.

8 Slå på IU0U automatisk lader

- Koble fra alle forbrukere som er koblet til batteriet.
- Sett hovedbryteren (fig. **1** 1, side 3) på framsiden av IU0U automatisk lader på «ON».
- ✓ IU0U automatisk lader starter ladingen eller leverer en vedlikeholdsstrøm, dette avhenger av batteriets ladetilstand.
- ✓ Lysdioden «Status» (fig. **1** 6, side 3) indikerer driftstilstanden (se følgende tabell).

Indikering	Betegnelse
Grønn, hurtig blinking	Hurtig opplading
Grønn, sakte blinking	Sakte opplading
Grønn, lyser kontinuerlig	vedlikeholdslading
Rød, blinking	Ladefeil Defekt batteri Åpen ledning (Se kapittel «Feilsøking» på side 129)

9 Stelle og rengjøre IU0U automatisk lader



ADVARSEL! Livsfare på grunn av strømstøt!

Trekk ut støpslet før rengjøring og stell.



PASS PÅ! Fare på grunn av skader på apparatet!

Apparatet må aldri rengjøres under rennende vann eller spyles.

Bruk ikke slipende vaskemidler eller harde gjenstander til rengjøring, da det kan skade apparatet.

- Rengjør apparatet regelmessig med en fuktig klut.

10 Feilsøking



ADVARSEL!

Åpne ikke apparatet. Du kan få elektrisk støt.

- Ved feil stiller du hovedbryteren (fig. **1** 1, side 3) på «Off» for å slå av apparatet.

Lysdioden «Status» (fig. **1** 6, side 3) indikerer feilen:

LED-indikering	Årsak	Tiltak
Rød blinking	En ledning er koblet fra.	Kontroller ledningene og forbindelsene.
	Defekt batteri	Bytt batteriet.
Rødt kontinuerlig lys	Ingen forsyningsspenning	Kontroller ledningene og forbindelsene til nettspenningen.
	Feil polaritet	Koble IUOU automatisk lader til riktig polaritet. Kontroller om sikringen (fig. 1 4, side 3) har utløst, og bytt den eventuelt. (Type F 16 A/5x30 mm).
	Termisk overbelastning	Sørg for bedre lufting av IUOU automatisk lader. Forsikre deg om at lufteåpningene ikke er tildekket. Reduser evt. omgivelses-temperaturen.

11 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, kontakter du produsentens filial i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen) eller til din faghandler.

Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende dokumentasjon:

- kopi av kvitteringen med kjøpsdato,
- årsak til reklamasjonen eller beskrivelse av feilen.

12 Deponering

- Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.



Når du tar produktet ut av drift for siste gang, må du sørge for å få informasjon om deponeringsforskrifter hos nærmeste resirkuleringsstasjon eller hos din faghandler.

13 Tekniske data

	IU1012
Artikkelnummer:	910-012PFC
Inngangsspenning:	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Inngangsspenningsområde:	90 – 253 V~
Batteri nominell spenning:	12 V
Ladesluttspenning:	14,4 V
Vedlikeholdsladespenning:	13,6 V
maks. batterikapasitet:	100 Ah
Ladekarakteristikk:	IU0U
maks. ladestrøm	10 A
Driftstemperaturområde:	–20 °C til +50 °C
Mål (mm):	85 x 50 x 210
Sikring:	F 16 A / 5 x 30 mm
Vekt:	1 kg

Godkjenninger



Lue tämä ohje huolellisesti läpi ennen asennusta ja käyttöönottoa ja säilytä ohje hyvin. Jos myyt tuotteen eteenpäin, anna ohje tällöin edelleen uudelle käyttäjälle.

Sisällysluettelo

1	Symbolien selitys	132
2	Yleisiä turvallisuusohjeita	132
3	Toimituskokonaisuus	137
4	Tarkoituksenmukainen käyttö	137
5	Tekninen kuvaus	137
6	IU0U-automaattilaturin asennus	138
7	IU0U-automaattilaturin liitäntä	139
8	IU0U-automaattilaturin kytkeminen päälle	140
9	IU0U-automaattilaturin huolto ja puhdistus	140
10	Vianetsintä	141
11	Takuu	141
12	Hävittäminen	142
13	Tekniset tiedot	142

1 Symbolien selitys

**VAARA!**

Turvallisuusohje: Huomiotta jättäminen aiheuttaa hengenvaaran tai vakavan loukkaantumisen.

**VAROITUS!**

Turvallisuusohje: Huomiotta jättäminen voi aiheuttaa hengenvaaran tai vakavan loukkaantumisen.

**HUOMIO!**

Turvallisuusohje: Huomiotta jättäminen voi johtaa loukkaantumiseen.

**HUOMAUTUS!**

Huomiotta jättäminen voi johtaa materiaalivaurioihin ja haitata tuotteen toimintaa.

2 Yleisiä turvallisuusohjeita

Valmistaja ei ota mitään vastuuta vahingoista seuraavissa tapauksissa:

- tuotteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteiden takia syntyneet vauriot
- tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehdyt muutokset
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen

Noudata seuraavia perustavia turvatoimenpiteitä käyttäessäsi sähköllä toimivia laitteita. Tämä suojelee sinua:

- sähköiskulta
- palovaaralta
- loukkaantumiselta

2.1 Perusturvallisuus



VAARA!

- Käytä tulipalon sattuessa palonsammutinta, joka sopii sähkölaitteiden sammuttamiseen.



VAROITUS!

- Käytä laitetta ainoastaan sen määräysten mukaiseen tarkoitukseen.
- Pidä huoli, ettei punaiset ja mustat liittimet **koskaan** kosketa toisiaan.
- Irrota laite verkosta
 - ennen jokaista puhdistusta tai huoltoa
 - jokaisen käytön jälkeen
 - ennen sulakkeen vaihtamista
- Jos irrotat laitteen:
 - Irrota kaikki liitännät.
 - Varmista, että kaikki tulot ja lähdöt ovat jännitteettömiä.
- Laitetta ei saa ottaa käyttöön, jos laitteessa tai sen liitântä johdoissa on näkyviä vaurioita.
- Jos tämän laitteen liitântä johto vaurioituu, tulee valmistajan tai valtuutetun asiakaspalvelun tai vastaavasti pätevän henkilön vaihtaa se vaaran välttämiseksi.
- Ainoastaan ammattilaiset saavat korjata tätä laitetta. Epäasianmukaisista korjauksista saattaa aiheutua huomattavia vaaroja.
- Henkilöiden (mukaan lukien lapset), jotka eivät voi käyttää laitetta turvallisesti fyysisten, sensoristen tai psyykkisten taitojensa vuoksi tai kokemattomuuden tai tietämättömyyden vuoksi, ei tulisi käyttää laitetta ilman valvontaa tai vastuullisen henkilön ohjeita.
- **Sähkölaitteet eivät ole lasten leluja!**
Säilytä ja käytä laitetta lasten ulottumattomissa.
- Lapsia tulee valvoa sen varmistamiseksi, etteivät he leiki laitteella.



HUOMAUTUS!

- Vertaa tyyppikilven jännitetietoja käytettävissä olevaan energiansyöttöön ennen käyttöön ottamista.
- Huolehdi siitä, että mitkään esineet **eivät** aiheuta oikosukua laitteen kontakteihin.
- Älä ota pistoketta koskaan pois pistorasiasta johdosta vetämällä.
- Säilytä laitetta kuivassa ja viileässä paikassa.

2.2 Turvallisuus laitteen asentamisen yhteydessä



VAARA!

- Älä asenna laitetta paikkoihin, joissa on olemassa kaasu- tai pölyräjähdysvaara.



HUOMIO!

- Huomaa tukeva seisonta!
Laitte täytyy sijoittaa ja kiinnittää niin vakaasti, että se ei voi kaatua tai pudota.



HUOMAUTUS!

- Älä aseta laitetta alttiiksi millekään lämpölähteelle (auringonpaiste, lämmitys jne.). Vältä näin laitteen lisälämpenemistä.
- Aseta laite kuivaan ja roiskevedeltä suojattuun paikkaan.

2.3 Turvallisuus laitteen sähköliittämisessä



VAARA! Sähköiskusta johtuva hengenvaara!

Veneasennuksessa:

- Sähkölaitteiden asentaminen väärin voi aiheuttaa veneisiin korroosio- vaurioita. Anna laitteen asentaminen asiantuntevan (vene-) sähkömiehen tehtäväksi.
- Kun työskentelet sähköisten laitteiden kanssa, varmista, että joku on avuntarpeen tullen lähellä.



VAROITUS!

- Käytä aina maadoitettuja ja vikavirtasuojakytkimellä varmistettuja pistorasioita.
- Huolehdi siitä, että johtojen poikkipinta-ala on riittävä.
- Vedä johtimet siten, että ovet tai konepellit eivät voi vahingoittaa niitä. Rusentuneet johdot voivat johtaa hengenvaarallisiin vammoihin.



HUOMIO!

- Vedä johtimet siten, että niihin ei voi kompastua ja että johdon vaurioitumisen mahdollisuus on pois suljettu.



HUOMAUTUS!

- Käytä putkia tai läpivientiholkkeja, jos johtimia täytyy vetää peltiseinien tai muiden teräväreunaisten seinien läpi.

- **Älä** aseta 230 V -verkkojohtoa ja 12 V -tasavirtajohtoa samaan johtokanavaan (putkitus).
- Johtimia **ei** saa asettaa löysälle tai teräville taitteille.
- Kiinnitä johtimet hyvin.
- Älä kisko johtimista.

2.4 Laitteen käyttöturvallisuus



VAARA! Sähköiskusta johtuva hengenvaara!

- Älä kosketa avojohtimia koskaan paljain käsin. Tämä koskee ennen kaikkea vaihtovirtaverkkokäyttöä.
- Jotta laite voidaan vaaratilanteessa irrottaa nopeasti verkosta, pistorasian täytyy olla lähellä laitetta ja sen täytyy olla helposti saavutettavissa.



VAROITUS!

- Käytä laitetta ainoastaan suljetuissa, hyvin tuuletetuissa tiloissa.
- **Älä** käytä laitetta laitteistoissa, joissa on lyijyakkuja. Näistä akuista pääsee ulos räjähdysarkaa vetykaasua, joka voi syttyä sähköisten liitännöiden kipinästä.



HUOMIO!

- Laitetta **ei** saa käyttää
 - suolapitoisessa, kosteassa tai märässä ympäristössä.
 - aggressiivisten höyryjen lähellä
 - palavien materiaalien lähellä
 - räjähdysvaarallisilla alueilla.
- Huolehdi ennen laitteen käyttöönottoa siitä, että johto ja pistoke ovat kuivia.
- Katkaise virransyöttö aina laitetta koskevien töiden ajaksi.
- Huomaa, että osa laitteesta voi jäädä jännitteiseksi myös suojalaitteiston (sulake) laukeamisen jälkeen.
- Älä irrota mitään johtoja, kun laite on vielä toiminnassa.



HUOMAUTUS!

- Huolehdi siitä, että laitteen ilmantulo- ja -poistoaukkoja ei peitetä.
- Huolehdi hyvästä tuuletuksesta.

2.5 Turvallisuus akkuja käsiteltäessä



VAROITUS!

- Akuissa voi olla voimakkaasti vaikuttavia ja syövyttäviä happoja. Vältä kaikkea kosketusta akkunesteiden kanssa. Jos joudut kosketuksiin akkunesteiden kanssa, huuhtelee kyseessä oleva ruumiinosa huolellisesti vedellä.
Hakeudu happovammatapauksessa ehdottomasti lääkäriin.



HUOMIO!

- Akkujen kanssa työskennellessäsi älä pidä metallisia esineitä, kuten kelloa tai sormusta.
Lyijyakut voivat aiheuttaa oikosulkuvirtoja, jotka voivat johtaa palovammaan.
- Räjähdysvaara!**
Älä koskaan yritä ladata jäätynyttä akkua.
Aseta akku tässä tapauksessa pakkasettomaan paikkaan ja odota, että akku on lämmennyt ympäristön lämpötilaan. Aloita lataaminen vasta sen jälkeen.
- Käytä suojalaseja ja suojavaatteita, kun työskentelet akkujen kanssa.
Älä koske silmiisi, kun työskentelet akkujen kanssa.
- Tupakointi kielletty, varmista, ettei moottorin tai akun lähellä synny kipinöitä.



HUOMAUTUS!

- Käytä ainoastaan uudelleen ladattavia akkuja.
- Vältä metallisten esineiden putoaminen akkujen päälle. Se voi aiheuttaa kipinöitä tai oikosulun akussa tai muissa sähkölaitteissa.
- Ota liitännässä huomioon oikea napaisuus.
- Ota huomioon akun valmistajan käyttöohjeet ja sen laitteen tai ajoneuvon, joissa akkua käytetään, valmistajan ohjeet.
- Jos akku tulee irrottaa, irrota ensimmäisenä maadoitus. Irrota kaikki liitännät ja kaikki akun käyttösähkölaitteet, ennen kuin irrotat akun.

3 Toimituskokonaisuus

Määrä	Nimitys
1	IUOU-automaattilaturi
1	Käyttöohje

4 Tarkoituksenmukainen käyttö

IUOU-automaattilaturi voi ladata tai syöttää ylläpitojännitettä 12 V -akuille, joita käytetään ajoneuvoissa tai veneissä virran saamiseen.

IUOU-automaattilaturi on tarkoitettu seuraaville akkutyypeille:

- Lyijy-käynnistysakut
- Geeliakut
- Lasikuituakut (AGM)
- Huoltovapaat akut



HUOMAUTUS!

IUOU-automaattilaturia **ei saa** käyttää muiden akkutyyppien lataamiseen (esim. NiCd, NiMH jne).

5 Tekninen kuvaus

Kevyen painonsa ja kompaktin rakenteen ansiosta IUOU-automaattilaturi sopii matkailuautoihin, hyötyajoneuvoihin tai moottori- ja purjeveneisiin. Se lataa akkuja, joita käytetään ajoneuvoissa tai veneissä virran luomiseen tai syöttää niille ylläpitojännitettä siten, etteivät nämä lataudu.

Laite on varustettu napaisuus- ja ylikuormitussuojauksella. Laitevaurioilta suojaa sulake. Laitteen merkkivalo mahdollistaa jatkuvan IUOU-automaattilaturin kontrollin.

Säädetty kytkinverkko-laite Power Factor Correction -toiminnolla (PFC) takaa verkkoliitännän maksimaalisen käytön. Power Factor Correction -toiminnon ansiosta tuotetaan aina optimaalinen latausvirta.

5.1 Käyttölaitteet

Kohde - kuva 1 , sivulla 3	Merkitys
1	Pääkytkin
2	Verkkoliitäntä
3	Johto akku-liittimillä
4	Sulake
5	Ilmanpoisto
6	Tila-LED

6 IUOU-automaattilaturin asennus

6.1 Asennusohjeita

Kun haluat asentaa IUOU-automaattilaturin kiinteästi, ota huomioon seuraavat **asennusohjeet**:

- Voit asentaa IUOU-automaattilaturin vaakasuoraan tai pystysuoraan.
- IUOU-automaattilaturia **ei** saa asentaa
 - kosteaan tai märkään ympäristöön,
 - palavien materiaalien lähelle,
 - räjähdysvaarallisille alueille.
- Sijoituspaikassa pitää olla hyvä tuuletus. Asennettaessa laite pieneen suljettuun tilaan, tässä pitää olla ilmanvaihtoaukot tulo- ja poistoilmalle. IUOU-automaattilaturin ympärillä täytyy olla vähintään 25 cm vapaata tilaa (kuva **2**, sivulla 3).
- IUOU-automaattilaturin alapuolella olevan ilmatulon ja takapuolella olevan ilma-poiston täytyy olla vapaina.
- Yli 40 °C:n (esim. moottori- tai lämmitystiloissa, suora auringonpaiste) ympäristö-lämpötiloissa IUOU-automaattilaturin kuormitettuna synnyttämä lämpö saattaa johtaa automaattiseen katkaisuun.
- Asennuspinnan täytyy olla tasainen ja kyllin luja.



HUOMAUTUS!

Ennen kuin teet mitään reikiä, varmista, että poraaminen, sahaaminen tai viilaaminen ei vahingoita sähköjohtoja tai ajoneuvon muita osia.

Sijoitukseen ja asennukseen tarvitset seuraavia **työkaluja**:

- Kynä merkitsemistä varten
- Poranteräsarja
- Porakone
- Ruuvimeisseli

IUOU-automaattilaturin kiinnittämiseen tarvitset:

- pultteja (M4) ja prikoja sekä itsestäänlukittuvia muttereita tai
- pelti- tai puuruuveja

6.2 IUOU-automaattilaturin asennus

- Pidä IUOU-automaattilaturia valitsemasi asennuspaikan kohdalla ja merkitse kiinnityspisteet (kuva **3** A, sivulla 3).
- Kiinnitä IUOU-automaattilaturi valitsemallasi kiinnitystavalla (kuva **3** B, sivulla 3).

7 IUOU-automaattilaturin liitäntä



HUOMIO!

- Vältä ehdottomasti kontaktia akkunesteiden kanssa.
- Akkuja, joilla on oikosulku kennossa, ei saa ladata, koska akkujen ylikuumentuminen voi synnyttää vaarallisia kaasuja.
- Huolehdi siitä, että napaisuus ei mene ristiin. Akkuliitäntöjen napaisuuden sekoittaminen johtaa runsaaseen kipinöintiin ja sulake palaa.

IUOU-automaattilaturin liitäntä akkuun

- Aseta pääkytkin (kuva **1** 1, sivulla 3) asentoon "Off".
- Vedä IUOU- automaattilaturin plusjohto akun plusnapaan ja liitä se siihen.
- Vedä IUOU- automaattilaturin miinusjohto akun miinusnapaan ja liitä se siihen.

230 V -jännitesyöttö

- Liitä laite verkkoliitäntäjohdolla maadoitettuun ja vikavirtasuojakytkimellä varmistettuun 230-V-pistorasiaan.

8 IUOU-automaattilaturin kytkeminen päälle

- Irrota kaikki sähkölaitteet, jotka ovat liitetty akkuun.
- Aseta pääkytkin (kuva **1** 1, sivulla 3) IUOU-automaattilaturin etupuolella "ON"-asentoon.
- ✓ Lataustilasta riippuen IUOU-automaattilaturi käynnistyy latauksella tai tuottaa ylläpitolatausvirtaa.
- ✓ LED "Status" (kuva **1** 6, sivulla 3) ilmaisee käyttötilan (katso oheinen taulukko).

Näyttö	Merkitys
Vihreä, nopea vilkku	Nopea lataus
Vihreä, hidas vilkku	Hidas lataus
Vihreä, loistaa jatkuvasti	Ylläpitolataus
Punainen, vilkkuva	Latausvirhe Viallinen akku Avoin johdin (ks. kap. "Vianetsintä" sivulla 141)

9 IUOU-automaattilaturin huolto ja puhdistus



VAROITUS! Sähköiskusta johtuva hengenvaara!

Vetäkää verkkopistoke irti ennen jokaista puhdistusta tai hoitoa.



HUOMAUTUS! Laiteauriovaara!

Älkää puhdistako laitetta koskaan juoksevan veden alla tai tiskivedessä. Älkää käyttäkö puhdistamiseen kovia puhdistusaineita tai kovia esineitä, koska se voi vahingoittaa laitetta.

- Puhdistakaa laite toisinaan ulkopuolelta kostealla liinalla.

10 Vianetsintä



VAROITUS!

Älä avaa laitetta. Siitä aiheutuu sähköiskuvaara.

- Kytke vian sattuessa pääkytkin (kuva **1** 1, sivulla 3) asentoon "Off", kytkeäksesi laitteen pois päältä.

LED "Status" (kuva **1** 6, sivulla 3) ilmaisee virheen:

LED-näyttö	Syy	Poistaminen
Punainen vilkkuva	Yksi johtimista on irronnut.	Tarkasta johtimet ja liitännät.
	Viallinen akku	Vaihda akku.
Punainen loistaa jatkuvasti	Ei syöttöjännitettä	Tarkasta johtimet ja verkkojännitteen liitännät.
	Napaisuus	Liitä IUOU-automaattilaturi oikeilla napaisuuksilla. Tarkasta, onko sulake (kuva 1 4, sivulla 3) palanut, ja vaihda se tarvittaessa (tyyppi F 16 A/5x30 mm).
	Terminen ylikuormitus	Huolehdi IUOU- automaattilaturin paremmasta tuuletuksesta. Varmista, ettei ilma-aukkoja peitetä. Alenna ympäristön lämpötilaa, jos mahdollista.

11 Takuu

Laitetta koskee lakisääteinen takuu aika. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, käänny maasi valmistajan toimipisteen puoleen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla) tai ota yhteyttä omaan ammatti-kauppiaseesi.

Korjaus- ja takuukäsittelyä varten lähetä mukana seuraavat asiakirjat:

- kopio ostolaskusta, jossa näkyy ostopäivä,
- valitusperuste tai vikakuvaus.

12 Hävittäminen

- Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.



Jos poistat tuotteen lopullisesti käytöstä, pyydä tietoa sen hävittämistä koskevista määräyksistä lähimmästä kierrätyskeskuksesta tai ammattiliikkeestäsi.

13 Tekniset tiedot

	IU1012
Tuotenumero:	910-012PFC
Ottojännite:	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Tulojännitealue:	90 – 253 V~
Akun nimellijännite:	12 V
Latausloppujännite:	14,4 V
Ylläpitolatausjännite:	13,6 V
Maks. akkukapasiteetti:	100 Ah
Latausominaisuudet:	IU0U
Maks. latausvirta:	10 A
Käyttölämpötila-alue:	–20 °C – +50 °C
Mitat (mm):	85 x 50 x 210
Sulake:	F 16 A / 5 x 30 mm
Paino:	1 kg

Hyväksynnät



Прочтите данную инструкцию перед монтажом и вводом в эксплуатацию и сохраните ее. В случае передачи продукта передайте инструкцию следующему пользователю.

Оглавление

1	Пояснение символов.	144
2	Общие указания по технике безопасности.	144
3	Объем поставки	149
4	Использование по назначению	150
5	Техническое описание	150
6	Монтаж автоматического зарядного устройства IU0U	151
7	Присоединение автоматического зарядного устройства IU0U	153
8	Включение автоматического зарядного устройства IU0U	154
9	Уход и очистка автоматического зарядного устройства IU0U	154
10	Устранение неисправностей	155
11	Гарантия	156
12	Утилизация	156
13	Технические данные	157

1 Пояснение символов

**ОПАСНОСТЬ!**

Указания по технике безопасности: Несоблюдение ведет к смертельному исходу или тяжелым травмам.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Указания по технике безопасности: Несоблюдение может привести к смертельному исходу или тяжелым травмам.

**ОСТОРОЖНО!**

Указания по технике безопасности: Несоблюдение может привести к травмам.

**ВНИМАНИЕ!**

Несоблюдение может привести к повреждениям и нарушить работу продукта.

2 Общие указания по технике безопасности

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб в следующих случаях:

- Повреждения продукта из-за механических воздействий и перенапряжений
- Изменения в продукте, выполненные без однозначного разрешения изготовителя
- Использование в целях, отличных от указанных в данной инструкции

Соблюдайте следующие основные предписания по технике безопасности при пользовании электроприборами для защиты от:

- поражения электрическим током
- опасности возникновения пожара
- травм

2.1 Основные указания по технике безопасности



ОПАСНОСТЬ!

- В случае пожара используйте огнетушитель, пригодный для тушения электрооборудования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Используйте прибор только по назначению.
- Следите за тем, чтобы **не** соприкасались красный и черный зажимы.
- Отсоединяйте прибор от сети
 - перед каждой чисткой и уходом
 - после каждого использования
 - перед заменой предохранителя
- Если Вы демонтируете прибор:
 - Отсоедините все соединения.
 - Убедитесь в том, что все входы и выходы обесточены.
- Запрещается вводить прибор в работу, если он или соединительный кабель имеют видимые повреждения.
- В случае повреждения питающего кабеля данного прибора он - во избежание опасностей - должен быть заменен изготовителем, сервисным центром или имеющим аналогичную квалификацию персоналом.
- Ремонт данного прибора разрешается выполнять только специалистам. Неправильно выполненный ремонт может приводить к серьезным опасностям.
- Лица (в том числе дети), которые в связи с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта или знаний, не в состоянии пользоваться прибором, не должны использовать прибор без постоянного присмотра или инструктажа ответственными за них лицами.
- **Электроприборы не являются детскими игрушками!**
Поэтому храните и используйте прибор в недоступном для детей месте.
- За детьми необходимо постоянно следить, чтобы не допустить их игры с прибором.

**ВНИМАНИЕ!**

- Перед вводом в эксплуатацию сравните значения напряжения, указанные на заводской табличке, с характеристиками имеющегося источника питания.
- Следите за тем, чтобы другие предметы **не** вызывали короткого замыкания на контактах прибора.
- Не вытаскивайте штекер из розетки за питающий кабель.
- Храните прибор в сухом, прохладном месте.

2.2 Техника безопасности при монтаже прибора

**ОПАСНОСТЬ!**

- Не устанавливайте прибор в зонах, в которых имеется опасность взрыва газа или пыли.

**ОСТОРОЖНО!**

- Обеспечивайте надежность расположения!
Прибор должен быть установлен и закреплен таким образом, чтобы он не мог опрокинуться или упасть.

**ВНИМАНИЕ!**

- Не эксплуатируйте прибор вблизи источников тепла (солнечных лучей, радиаторов отопления и т. п.). Не допускайте дополнительного нагрева прибора.
- Установите прибор в сухом, защищенном от брызг месте.

2.3 Техника безопасности при присоединении прибора к электрической сети

**ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!**

- **При установке на катерах:**
Неправильная установка электроприборов на катерах может приводить к повреждению катера коррозией. Доверьте выполнение установки прибора компетентному электрику.
- При работах на электрооборудовании убедитесь в том, что вблизи находятся люди, которые в экстренном случае могут оказать Вам помощь.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Используйте только заземленные розетки, защищенные автоматическим выключателем дифференциальной защиты.
- Обеспечивайте достаточное поперечное сечение проводов.
- Прокладывайте провода так, чтобы исключить их повреждение дверями или капотом.
Зажатые кабели могут приводить к опасным для жизни травмам.

**ОСТОРОЖНО!**

- Прокладывайте провода так, чтобы исключить опасность спотыкания и повреждения кабеля.

**ВНИМАНИЕ!**

- Если необходимо провести электрические провода через металлические стенки или иные стенки с острыми краями, то используйте металлорукава или кабельные вводы.
- **Не** прокладывайте сетевую кабель 230 В и провод 12 В постоянного тока совместно с одним и тем же кабельным канале (металлорукаве).
- **Не** прокладывайте провода незакрепленными или сильно изогнутыми.
- Обеспечивайте надежное крепление проводов.
- Не тяните за провода.

2.4 Техника безопасности при работе прибора

**ОПАСНОСТЬ! Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!**

- Не беритесь голыми руками за оголенные провода. Это прежде всего касается работы от сети переменного тока.
- Для того, чтобы в случае опасности прибор можно было быстро отсоединить от сети, сетевая розетка должна находиться вблизи прибора и должен обеспечиваться легкий доступ к ней.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Используйте прибор только в закрытых, хорошо проветриваемых помещениях.

- **Не** используйте прибор в установках со свинцово-кислотными батареями. Эти батареи выделяют взрывоопасный газообразный водород, который может воспламениться вследствие образования искр в электрических соединениях.

**ОСТОРОЖНО!**

- **Не** эксплуатируйте прибор
 - в условиях высокой влажности и высокого содержания соли в воздухе
 - вблизи источников агрессивных паров
 - вблизи горючих материалов
 - во взрывоопасных зонах
- Перед вводом в эксплуатацию убедитесь в том, что питающий кабель и штекер сухие.
- При работах на приборе всегда прерывайте электропитание.
- Учтите, что даже после срабатывания защитного устройства (предохранителя) части прибора могут оставаться под напряжением.
- Не отсоединяйте кабели, если прибор еще находится в работе.

**ВНИМАНИЕ!**

- Следите за тем, чтобы не перекрывались отверстия входа и выхода воздуха.
- Обеспечивайте хорошую вентиляцию.

2.5 Техника безопасности при обращении с аккумуляторными батареями

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Аккумуляторные батареи могут содержать агрессивные и едкие электролиты. Избегайте любого контакта с электролитом. В случае контакта с электролитом тщательно промойте соответствующую часть тела водой.

При травмах, вызванных электролитом, обязательно обратитесь к врачу.

**ОСТОРОЖНО!**

- Во время работ на аккумуляторных батареях не носите металлические предметы, например, часы или серьги. Свинцово-кислотные батареи могут создавать токи короткого замыкания, которые могут приводить к серьезным ожогам.

- **Опасность взрыва!**

Категорически запрещается заряжать замерзшую или неисправную батарею.

В этом случае установите батарею в незамерзающее место и дождитесь, пока батарея нагреется до окружающей температуры. Только после этого начинайте процесс зарядки.

- При работах на аккумуляторных батареях носите защитные очки и защитную одежду. Во время работ на аккумуляторных батареях не касайтесь глаз.
- Не курите; убедитесь в том, что вблизи двигателя или аккумуляторной батареи не образуются искры.



ВНИМАНИЕ!

- Используйте только пригодные для многократного заряда батареи.
- Не допускайте падения металлических деталей на батарею. Они могут создавать искры или замыкать накоротко батарею и другие электрические узлы.
- При присоединении соблюдайте правильную полярность.
- Соблюдайте инструкции изготовителя батареи и изготовителя установки или автомобиля, в которых используется батарея.
- При необходимости демонтажа батареи вначале отсоединяйте соединение на корпус. Перед демонтажом батареи отсоедините от нее все соединения и все потребители.

3 Объем поставки

Кол-во	Наименование
1	Автоматическое зарядное устройство IU0U
1	Инструкция по эксплуатации

4 Использование по назначению

Автоматическое зарядное устройство IU0U (с постоянным уровнем тока и напряжением с постоянной подзарядкой) может заряжать аккумуляторы 12 В, используемые в бортовых системах автомобилей или катеров для электроснабжения, или питать их напряжением подзарядки.

Автоматическое зарядное устройство IU0U служит для зарядки следующих аккумуляторных батарей:

- свинцово-кислотных стартерных батарей
- гелевых батарей
- батарей по технологии AGM
- батарей, не требующих технического обслуживания



ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается использовать автоматическое зарядное устройство IU0U для зарядки батарей других типов (например, NiCd, NiMH и т. п.).

5 Техническое описание

Благодаря небольшому весу и компактной конструкции автоматическое зарядное устройство IU0U можно использовать в автодомах, грузовых автомобилях, автобусах или моторных и парусных яхтах. Оно заряжает аккумуляторные батареи, используемые в бортовых системах автомобилей или катеров для электроснабжения, или питает их напряжением подзарядки, благодаря чему они не разряжаются.

Прибор оснащен защитой от включения с неправильной полярностью и защитой от перегрузки. В этих целях предохранитель защищает прибор от повреждений. Контрольная лампа на приборе обеспечивает постоянный контроль автоматического зарядного устройства IU0U.

Регулируемый импульсный блок питания с функцией Power Factor Correction (PFC, компенсация коэффициента мощности) обеспечивает максимальное использование питания от сети. Благодаря функции Power Factor Correction всегда подается оптимальный зарядный ток.

5.1 Органы управления

Поз. на рис. 1 , стр. 3	Значение
1	Главный выключатель
2	Гнездо подключения к сети
3	Кабель с зажимами присоединения батареи
4	Предохранитель
5	Отверстие для выхода воздуха
6	Светодиодный индикатор состояния

6 Монтаж автоматического зарядного устройства IU0U

6.1 Указания по монтажу

При стационарном монтаже автоматического зарядного устройства IU0U необходимо соблюдать следующие **указания по монтажу**:

- Автоматическое зарядное устройство IU0U можно устанавливать в горизонтальном или вертикальном положении.
- Не** устанавливайте автоматическое зарядное устройство IU0U
 - в условиях высокой влажности,
 - вблизи горючих материалов,
 - во взрывоопасных зонах.
- В месте монтажа должна иметься хорошая вентиляция. При монтаже в небольших закрытых помещениях должна иметься приточно-вытяжная вентиляция. Свободное расстояние вокруг автоматического зарядного устройства IU0U должно составлять не менее 25 см (рис. **2**, стр. 3).
- Отверстия входа воздуха на нижней стороне и отверстие выхода воздуха на задней стороне автоматического зарядного устройства IU0U должны оставаться свободными.
- При окружающей температуре выше 40 °C (например, в машинных отделениях и котельных, при попадании прямых солнечных лучей) самонагрев автоматического зарядного устройства IU0U при нагрузке может привести к автоматическому отключению.

- Поверхность монтажа должна быть ровной и достаточно прочной.

**ВНИМАНИЕ!**

Прежде, чем просверлить какие-либо отверстия, убедитесь в том, что электрические кабели или другие детали автомобиля не будут повреждены при сверлении, пилении и обработке напильником.

Для установки и монтажа требуется следующий **инструмент**:

- разметочный штифт
- комплект сверл
- дрель
- отвертка

Для крепления автоматического зарядного устройства IU0U требуется:

- винты (М4) с подкладными шайбами и самостопорящимися гайками или
- самонарезающие винты или шурупы.

6.2 Монтаж автоматического зарядного устройства IU0U

- Приложите автоматического зарядного устройства IU0U к выбранному месту и разметьте точки крепления (рис. **3** А, стр. 3).
- Закрепите автоматическое зарядное устройство IU0U выбранным методом крепления (рис. **3** В, стр. 3).

7 Присоединение автоматического зарядного устройства IU0U



ОСТОРОЖНО!

- Избегайте любого контакта с электролитом.
- Запрещается заряжать батареи с коротким замыканием элементов, т. к. в связи с перегревом батареи могут образовываться взрывоопасные газы.
- Следите за тем, чтобы не перепутать полярность. При неправильной полярности возникает сильный искровой разряд, и предохранитель перегорает.

Присоединение автоматического зарядного устройства IU0U к аккумуляторной батарее

- Установите главный выключатель (рис. **1** 1, стр. 3) в положение «OFF».
- Проложите положительный кабель от автоматического зарядного устройства IU0U к положительному полюсу батареи и присоедините его там.
- Проложите отрицательный кабель от автоматического зарядного устройства IU0U к отрицательному полюсу батареи и присоедините его там.

Электропитание 230 В

- Присоедините прибор сетевым кабелем к заземленной розетке 230 В, защищенной автоматическим выключателем дифференциальной защиты.

8 Включение автоматического зарядного устройства IU0U

- Выключите все потребители, присоединенные к аккумуляторной батарее.
- Установите главный выключатель (рис. **1** 1, стр. 3), расположенный на лицевой панели автоматического зарядного устройства IU0U, в положение «ON».
- ✓ В зависимости от состояния заряда батареи, автоматическое зарядное устройство IU0U начинает заряд или подает напряжение подзарядки.
- ✓ Светодиод «Status» (рис. **1** 6, стр. 3) указывает рабочее состояние (см. следующую таблицу).

Индикация	Значение
Зеленый, быстро мигает	Быстрая зарядка
Зеленый, медленно мигает	Медленная зарядка
Зеленый, непрерывно светится	Подзаряд
Красный, мигает	Неисправность зарядки Неисправность батареи Отсоединен провод (См. гл. «Устранение неисправностей» на стр. 155)

9 Уход и очистка автоматического зарядного устройства IU0U



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!

Перед каждой чисткой и уходом вытягивайте сетевую вилку из розетки.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждений прибора!

Категорически запрещается чистить прибор под струей воды или в посудомоечной машине.

Не используйте для чистки абразивные чистящие средства или острые предметы, т. к. они могут привести к повреждениям прибора.

- Периодически очищайте прибор влажной тряпкой.

10 Устранение неисправностей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не вскрывайте прибор. Вы подвергаете себя опасности поражения электрическим током.

- В случае неисправности выключите прибор, установив главный выключатель (рис. **1** 1, стр. 3) в положение «Off».

Светодиод «Status» (рис. **1** 6, стр. 3) указывает неисправность:

Светодиодный индикатор	Причина	Устранение
Красный, мигает	Отсоединен провод.	Проверьте провода и потребителей.
	Неисправность батареи	Замените батарею.
Красный, непрерывное свечение	Отсутствует электропитание	Проверьте провода и соединения с сетевым напряжением.
	Неправильная полярность	Присоедините автоматическое зарядное устройство IUOU с правильной полярностью. Проверьте, не сработал ли предохранитель (рис. 1 4, стр. 3) и, при необходимости, замените его (тип F 16 A/5x30 мм).
	Тепловая перегрузка	Обеспечьте лучшую вентиляцию автоматического зарядного устройства IUOU. Убедитесь в том, что не перекрыты вентиляционные отверстия. При необходимости, уменьшите окружающую температуру.

11 Гарантия

Действителен установленный законом срок гарантии. Если продукт неисправен, обратитесь в представительство изготовителя в Вашей стране (адреса см. на оборотной стороне инструкции) или в торговую организацию.

В целях проведения ремонта или гарантийного обслуживания Вы должны также послать следующие документы:

- копию счета с датой покупки,
- причину рекламации или описание неисправности.

12 Утилизация

- По возможности, выкидывайте упаковочный материал в мусор, подлежащий вторичной переработке.



Если Вы окончательно выводите продукт из эксплуатации, то получите информацию в ближайшем центре по вторичной переработке или в торговой сети о соответствующих предписаниях по утилизации.

13 Технические данные

	IU1012
Арт. №:	910-012PFC
Входное напряжение:	110 – 230 В~ / 50 – 60 Гц
Диапазон входного напряжения:	90 – 253 В~
Номинальное напряжение батареи:	12 В
Напряжение в конце зарядки:	14,4 В
Напряжение постоянной подзарядки:	13,6 В
Макс. емкость батареи:	100 Ач
Характеристика режима заряда:	IUOU
Макс. зарядный ток:	10 А
Диапазон рабочих температур:	от –20 °С до +50 °С
Размеры (мм):	85 x 50 x 210
Предохранитель:	F 16 А / 5 x 30 мм
Вес:	1 кг

Допуски



Przed instalacją i uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Instrukcję należy zachować. W razie przekazywania urządzenia należy ją udostępnić kolejnemu nabywcy.

Spis treści

1	Objaśnienie symboli	159
2	Ogólne zasady bezpieczeństwa	159
3	Zakres dostawy	164
4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	165
5	Opis techniczny	165
6	Montaż automatycznej ładowarki IUOU	166
7	Podłączanie automatycznej ładowarki IUOU	168
8	Włączanie automatycznej ładowarki IUOU	169
9	Pielęgnacja i czyszczenie automatycznej ładowarki IUOU	169
10	Usuwanie usterek	170
11	Gwarancja	170
12	Utylizacja	171
13	Dane techniczne	171

1 **Objaśnienie symboli**

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Wskazówka dot. bezpieczeństwa: Nieprzestrzeganie powoduje śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.

**OSTRZEŻENIE!**

Wskazówka dot. bezpieczeństwa: Nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.

**OSTROŻNIE!**

Wskazówka dot. bezpieczeństwa: Nieprzestrzeganie może prowadzić do obrażeń ciała.

**UWAGA!**

Nieprzestrzeganie może prowadzić do powstania szkód materialnych i zakłóceń w działaniu produktu.

2 **Ogólne zasady bezpieczeństwa**

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane:

- uszkodzeniem produktu w sposób mechaniczny lub spowodowany przeciążeniami elektrycznymi
- zmianami dokonanymi w produkcie bez wyraźnej zgody producenta
- użytkowaniem w celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji

Należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa obowiązujących przy używaniu urządzeń elektrycznych w celu ochrony przed:

- porażeniem prądem
- pożarem
- obrażeniami ciała

2.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

- W przypadku pożaru należy użyć gaśnicy odpowiedniej do zastosowania w przypadku urządzeń elektrycznych.



OSTRZEŻENIE!

- Urządzenie należy wykorzystywać zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Należy także pamiętać, aby **nigdy** nie dotykać czerwonego oraz czarnego zacisku.
- Urządzenie należy odłączyć od sieci
 - przed każdym czyszczeniem i konserwacją
 - po każdym użyciu
 - przed wymianą bezpiecznika
- W przypadku demontażu urządzenia:
 - Należy odłączyć wszystkie połączenia.
 - Należy upewnić się, iż wszystkie wejścia i wyjścia są pozbawione napięcia.
- Jeżeli chłodziarka lub kabel przyłączeniowy są w widoczny sposób uszkodzone, nie wolno używać chłodziarki.
- Gdy przewód przyłączeniowy ulegnie uszkodzeniu, musi zostać wymieniony przez producenta, jego serwis lub podobnie wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć zagrożenia.
- Napraw mogą dokonywać tylko odpowiednio wykwalifikowane osoby. Niefachowe naprawy mogą spowodować poważne niebezpieczeństwo.
- Osoby (łącznie z dziećmi), które z powodu swych zdolności psychofizycznych, sensorycznych lub intelektualnych bądź niedoświadczenia lub niewiedzy nie są w stanie bezpiecznie używać urządzenia, nie powinny korzystać z niego bez nadzoru odpowiedzialnej osoby.
- **Urządzenia elektryczne nie są zabawkami dla dzieci!**
Urządzenie należy stosować i przechowywać poza zasięgiem dzieci.
- Należy dopilnować, by dzieci nie bawiły się urządzeniem.



UWAGA!

- Przed uruchomieniem należy porównać dane dotyczące napięcia na tabliczce znamionowej z dostępnym źródłem zasilania.
- Należy zwrócić uwagę na to, aby inne przedmioty **nie** spowodowały zwarcia przy stykach urządzenia.

- Wtyczki nie wolno nigdy wyciągać z gniazdka, ciągnąc za przewód przyłączeniowy.
- Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu.

2.2 Bezpieczeństwo podczas montażu urządzenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

- Nie należy montować urządzenia w obszarach, w których występuje niebezpieczeństwo wybuchu gazu lub pyłu.



OSTROŻNIE!

- Należy zapewnić bezpieczną pozycję! Urządzenie musi być ustawione i przymocowane w taki sposób, aby nie mogło się przewrócić lub spaść.



UWAGA!

- Nie należy trzymać urządzenia w pobliżu źródła ciepła (promieni słonecznych, ogrzewania itd.). Źródło ciepła spowoduje jego dodatkowe nagrzanie.
- Urządzenie należy ustawić w suchym miejscu, zabezpieczonym przed zachlapaniem.

2.3 Bezpieczeństwo podczas elektrycznego podłączenia urządzenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia w wyniku porażenia prądem!

- **Instalacja na łodziach:**
W przypadku nieprawidłowej instalacji urządzeń elektrycznych na łodziach mogą wystąpić szkody spowodowane korozją. Instalację urządzenia należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi specjalizującemu się w instalacjach elektrycznych łodzi.
- W przypadku wykonywania pracy z urządzeniami elektrycznymi należy upewnić się, iż w pobliżu znajduje się osoba, która może w nagłym przypadku udzielić pomocy.



OSTRZEŻENIE!

- Należy zawsze używać gniazd sieciowych uziemionych i zabezpieczonych bezpiecznikiem F1.
- Należy zwrócić uwagę na wystarczający przekrój przewodu.

- Przewody należy układać tak, by uniknąć ich uszkodzenia przez drzwi lub maskę silnika.
Zmiażdżone kable mogą spowodować obrażenia zagrażające życiu.

**OSTROŻNIE!**

- Przewody należy układać tak, by uniknąć potykania się o nie i ich uszkodzenia.

**UWAGA!**

- Jeżeli przewody muszą zostać przeprowadzone przez blaszane ściany lub inne ściany o ostrych krawędziach, należy użyć pustych rurek lub przepustów przewodów.
- **Nie** należy układać przewodów sieciowych 230 V i przewodów prądu stałego 12 V w tym samym kanale kablowym (pusta rurka).
- **Nie** należy układać luźnych albo mocno zgiętych przewodów.
- Należy dobrze przymocować przewody.
- Nie ciągnąć za przewody.

2.4 Bezpieczeństwo podczas eksploatacji urządzenia

**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie życia w wyniku porażenia prądem!**

- Nigdy nie wolno chwytać gołymi rękami nieosłoniętych przewodów. Dotyczy to przede wszystkim zasilania z sieci prądu przemiennego.
- Aby w razie niebezpieczeństwa można było szybko odłączyć urządzenie od sieci, gniazdo sieciowe musi znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.

**OSTRZEŻENIE!**

- Urządzenie można używać jedynie w zamkniętych oraz dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
- Urządzenia **nie** należy stosować w instalacjach z akumulatorami ołowiu-kwasowymi. Tego typu akumulatory wydzielają wybuchowy gaz wodorowy, który może zapalić się przy iskrzeniu połączeń elektrycznych.

**OSTROŻNIE!**

- Urządzenia **nie** należy eksploatować:
 - w słonym, wilgotnym lub mokrym otoczeniu
 - w sąsiedztwie żrących oparów
 - w pobliżu materiałów palnych
 - w miejscach, w których istnieje zagrożenie wybuchem
- Przed użyciem należy sprawdzić, czy przewód i wtyczka są suche.
- Podczas wykonywania prac na urządzeniu należy zawsze odłączyć urządzenie od zasilania.
- Po włączeniu urządzenia ochronnego (bezpiecznika) części urządzenia pozostają pod napięciem.
- Nie należy luzować przewodów w trakcie pracy urządzenia.

**UWAGA!**

- Należy uważać, aby wloty i wyloty powietrza w urządzeniu nie były zasłonięte.
- Konieczne jest zapewnienie dobrej wentylacji.

2.5 Bezpieczeństwo użytkowania baterii/akumulatorów

**OSTRZEŻENIE!**

- Baterie mogą zawierać agresywne oraz żrące kwasy. Należy unikać wszelkiego kontaktu ciała z cieczą znajdującą się w baterii. W przypadku dotknięcia cieczy baterii należy dane miejsce dokładnie spłukać wodą.
W razie obrażeń spowodowanych kwasem należy koniecznie udać się do lekarza.

**OSTROŻNIE!**

- Przy kontakcie z bateriami nie należy nosić na sobie żadnych przedmiotów metalowych, na przykład zegarków lub pierścionków. Baterie/Akumulatory ołowiowo-kwasowe mogą wytwarzać prądy zwarciove, które mogą powodować ciężkie oparzenia.
- **Niebezpieczeństwo wybuchu!**
Nigdy nie należy podejmować próby ładowania zamrożonego lub wadliwego akumulatora.
W takim przypadku należy umieścić baterię w miejscu zabezpieczonym przed mrozem i poczekać, aż akumulator dostosuje się do temperatury otoczenia. Dopiero wtedy można rozpocząć proces ładowania.

- W przypadku pracy z bateriami należy nosić okulary oraz odzież ochronną. Podczas pracy z baterią nie wolno dotykać oczu.
- Zabronione jest palenie tytoniu; ponadto należy upewnić się, iż w pobliżu silnika lub baterii nie nastąpi iskrzenie.

**UWAGA!**

- Należy używać baterii wielokrotnego użytku (akumulatorów).
- Należy zabezpieczyć baterię przed upadkiem na nią części metalowych. Mogłoby to spowodować iskrzenie oraz zwarcie w baterii i innych częściach elektrycznych.
- Przy podłączeniu należy zwrócić uwagę na prawidłowe położenie biegunów.
- Należy stosować się do instrukcji obsługi producenta baterii/akumulatora oraz producenta urządzenia bądź pojazdu, w którym dany akumulator ma zostać użyty.
- W przypadku konieczności demontażu akumulatora należy najpierw odłączyć połączenie masy. Przed demontażem akumulatora należy najpierw odłączyć wszystkie połączenia oraz wszystkie odbiorniki.

3 Zakres dostawy

Ilość	Nazwa
1	Automatyczna ładowarka IUOU
1	Instrukcja obsługi

4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Ładowarka akumulatorowa IUOU może ładować baterie 12 V, używane w pojazdach lub na łodziach, bądź zaopatrywać je w napięcie konserwacyjne.

Automatyczna ładowarka IUOU służy do ładowania następujących typów akumulatorów:

- Ołowiowe akumulatory rozruchowe
- Akumulatory żelowe
- Akumulatory z separatorami z włókna szklanego (AGM)
- Akumulatory bezkonserwacyjne



UWAGA!

Automatyczna ładowarka IUOU **nie może w żadnym przypadku** służyć do ładowania innych rodzajów akumulatorów (np. NiCd, NiMH itd.).

5 Opis techniczny

Dzięki ograniczonej wadze oraz kompaktowej budowie automatyczną ładowarkę IUOU można bez problemów zamontować w pojazdach turystycznych, pojazdach użytkowych oraz jachtach wyposażonych w silniki bądź żagle. Ładuje ona akumulatory wykorzystywane na pokładzie pojazdu lub łodzi w celu generowania prądu albo dostarcza do nich napięcie konserwacyjne, aby zapobiec ich rozładowaniu.

Urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenie chroniące przed nieprawidłowym połączeniem biegunów oraz zabezpieczenie przeciążeniowe. Poza tym posiada bezpiecznik, który chroni przed uszkodzeniem urządzenia. Lampka kontrolna przy urządzeniu umożliwia stałe monitorowanie automatycznej ładowarki IUOU.

Regulowany zasilacz impulsowy wyposażony w układ Power Factor Correction (PFC) zapewnia maksymalne wykorzystanie połączenia sieciowego. Za pomocą układu Power Factor Correction dostarczany jest zawsze optymalny prąd ładowania.

5.1 Elementy obsługi

Poz. w rys. 1 , strona 3	Znaczenie
1	Główny wyłącznik
2	Zasilanie sieciowe
3	Kabel z zaciskami przyłączeniowymi akumulatora
4	Bezpiecznik
5	Wylot powietrza
6	Dioda LED statusu

6 Montaż automatycznej ładowarki IU0U

6.1 Zasady montażu

Aby odpowiednio mocno zamontować automatyczną ładowarkę IU0U, należy zastosować się do następujących **zasad**:

- Automatyczną ładowarkę IU0U można zamontować w poziomie lub pionie.
- Automatycznej ładowarki IU0U **nie należy** montować
 - w wilgotnym lub mokrym miejscu,
 - w pobliżu materiałów palnych,
 - w miejscach, w których istnieje zagrożenie wybuchem.
- Miejsce montażu musi być dobrze wentylowane. W przypadku instalacji w zamkniętych, małych pomieszczeniach powinno być zapewnione napowietrzanie i odpowietrzanie. Minimalna wolna przestrzeń wokół automatycznej ładowarki IU0U musi wynosić co najmniej 25 cm (rys. **2**, strona 3).
- Należy zachować swobodny dopływ powietrza pod spodem lub wylot powietrza z tyłu automatycznej ładowarki IU0U.
- W przypadku temperatury otoczenia wyższej niż 40°C (np. w komorach silnika lub ogrzewania, bezpośredniego oddziaływania promieni słonecznych) może dojść do automatycznego wyłączenia w wyniku samoogrzania automatycznej ładowarki IU0U przy obciążeniu.
- Powierzchnia montażu musi być równa i wystarczająco wytrzymała.

**UWAGA!**

Przed wykonaniem jakichkolwiek nawierceń należy się upewnić, że kable elektryczne oraz inne części samochodu nie zostaną uszkodzone w wyniku wiercenia i piłowania.

Do instalacji i montażu potrzebne są następujące **narzędzia**:

- Ołówek do zaznaczania
- Zestaw wiertel
- Wiertarka
- Śrubokręt

Do przymocowania automatycznej ładowarki IU0U potrzebne są:

- śruby maszynowe (M4) z podkładkami i śrubami samozabezpieczającymi lub
- wkręty do blach lub drewna.

6.2 Montaż automatycznej ładowarki IU0U

- Automatyczną ładowarkę IU0U należy przytrzymać w wybranym miejscu instalacji i zaznaczyć punkty jej mocowania (rys. **3** A, strona 3).
- Przymocowanie należy wykonać za pomocą wybranej przez siebie metody (rys. **3** B, strona 3).

7 Podłączanie automatycznej ładowarki IU0U



OSTROŻNIE!

- Należy unikać wszelkiego kontaktu z cieczą znajdującą się w akumulatorze.
- Nie wolno ładować baterii ze zwarcie komór, ponieważ w wyniku przegrzania baterii może dojść do powstania gazów wybuchowych.
- Należy uważać, aby nie pomylić położenia biegunów. Nieprawidłowe podłączenie biegunów przyłączy akumulatora może spowodować silne iskrzenie i przepalenie się bezpiecznika.

Podłączanie automatycznej ładowarki IU0U do akumulatora

- Główny przełącznik (rys. **1** 1, strona 3) należy ustawić w pozycji „Off”.
- Kabel dodatni należy ułożyć od automatycznej ładowarki IU0U do bieguna dodatniego akumulatora i tam podłączyć.
- Kabel ujemny należy ułożyć od automatycznej ładowarki IU0U do bieguna ujemnego akumulatora i tam podłączyć.

Zasilanie napięciem 230 V

- Urządzenie należy podłączyć za pomocą kabla sieciowego do uziemionego i zabezpieczonego bezpiecznikiem F1 gniazda sieciowego 230 V.

8 Włączanie automatycznej ładowarki IU0U

- Należy wyłączyć wszystkie odbiorniki podłączone do akumulatora.
- Główny przełącznik (rys. **1** 1, strona 3) znajdujący się z przodu automatycznej ładowarki IU0U należy ustawić w pozycji „ON”.
- ✓ W zależności od poziomu naładowania akumulatora automatyczna ładowarka IU0U zaczyna ładować lub dostarcza prąd konserwacyjny.
- ✓ Dioda LED „Status” (rys. **1** 6, strona 3) wskazuje stan pracy (zob. poniższa tabela).

Wskaźnik	Znaczenie
Światło zielone, szybkie miganie	Szybkie ładowanie
Zielone, powolne miganie	Powolne ładowanie
Światło zielone, ciągłe	Ładowanie konserwacyjne
Światło czerwone, miganie	Błąd ładowania Wadliwy akumulator Przewód otwarty (Zob. rozdz. „Usuwanie usterek” na stronie 170)

9 Pielęgnacja i czyszczenie automatycznej ładowarki IU0U



OSTRZEŻENIE! Zagrożenie życia w wyniku porażenia prądem!
Przed każdym czyszczeniem należy odłączyć wtyczkę.



UWAGA! Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia!

Urządzenia nie wolno nigdy czyścić pod bieżącą wodą ani zamaczać w wodzie.

Do czyszczenia nie używać agresywnych środków czyszczących lub twardych przedmiotów, gdyż mogą one uszkodzić urządzenie.

- Od czasu do czasu czyścić urządzenie wilgotną ściereczką.

10 Usuwanie usterek



OSTRZEŻENIE!

Nie wolno otwierać urządzenia. W ten sposób użytkownik naraziłby się na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

- W przypadku usterki główny przełącznik (rys. **1** 1, strona 3) należy ustawić w pozycji „Off”, aby wyłączyć urządzenie.

Dioda LED „Status” (rys. **1** 6, strona 3) wskazuje usterkę:

Wskaźnik LED	Przyczyna	Usuwanie
Światło czerwone, miganie	Przewód jest odłączony.	Należy sprawdzić przewody i połączenia.
	Wadliwy akumulator	Wymienić akumulator.
Światło czerwone, ciągłe	Brak zasilania	Należy sprawdzić przewody i podłączenia do napięcia zasilającego.
	Nieprawidłowe podłączenie biegunów	Automatyczną ładowarkę IUOU należy podłączyć z odpowiednią polaryzacją. Należy sprawdzić, czy nie przepalił się bezpiecznik (rys. 1 4, strona 3) i ewentualnie go zastąpić (typ F 16 A/5x30 mm).
	Przeciążenie termiczne	Należy zapewnić lepszą wentylację automatycznej ładowarki IUOU. Należy sprawdzić, czy nie są zatkane otwory wentylacyjne. W razie potrzeby należy obniżyć temperaturę otoczenia

11 Gwarancja

Warunki gwarancji zostały opisane w Karcie Gwarancyjnej dołączonej do produktu.

W celu naprawy lub rozpatrzenia gwarancji konieczne jest przesłanie:

- kopii rachunku z datą zakupu,
- informacji o przyczynie reklamacji lub opisu wady.

12 Utylizacja

- Opakowanie należy wyrzucić do odpowiedniego pojemnika na śmieci do recyklingu.



Jeżeli produkt nie będzie dłużej eksploatowany, koniecznie dowiedz się w najbliższym zakładzie recyklingu lub w specjalistycznym sklepie, jakie są aktualnie obowiązujące przepisy dotyczące utylizacji.

13 Dane techniczne

	IU1012
Numer wyrobu:	910-012PFC
Napięcie wejściowe:	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Zakres napięcia wejściowego:	90 – 253 V~
Napięcie znamionowe akumulatora:	12 V
Napięcie końcowe ładowania:	14,4 V
Napięcie ładowania konserwacyjnego:	13,6 V
Maksymalna pojemność akumulatora:	100 Ah
Charakterystyka ładowania:	IU0U
Maksymalny prąd ładowania	10 A
Zakres temperatury roboczej:	od – 20 °C do +50 °C
Wymiary (mm):	85 x 50 x 210
Bezpiecznik:	F 16 A / 5 x 30 mm
Waga:	1 kg

Atesty



Pred montážou a uvedením do prevádzky si prosím pozorne prečítajte tento návod a odložte si ho. V prípade odovzdania výrobku ďalšiemu používateľovi mu odovzdajte aj tento návod.

Obsah

1	Vysvetlenie symbolov	173
2	Všeobecné bezpečnostné upozornenia	173
3	Obsah dodávky	178
4	Používanie v súlade s určením	178
5	Technický opis	179
6	Montáž IUOU automatickej nabíjačky	180
7	Pripojenie IUOU automatickej nabíjačky	181
8	Zapnutie IUOU automatickej nabíjačky	182
9	Starostlivosť o IUOU automatickú nabíjačku a jej čistenie	182
10	Odstránenie porúch	183
11	Záruka	183
12	Likvidácia	184
13	Technické údaje	184

1 Vysvetlenie symbolov

**NEBZPEČENSTVO!**

Bezpečnostný pokyn: Nerešpektovanie vedie k smrti alebo k ťažkému zraneniu.

**VÝSTRAHA!**

Bezpečnostný pokyn: Nerešpektovanie môže viesť k smrti alebo k ťažkému zraneniu.

**UPOZORNENIE!**

Bezpečnostný pokyn: Nerešpektovanie môže viesť k zraneniam.

**POZOR!**

Nerešpektovanie môže viesť k materiálnym škodám a môže ovplyvniť funkciu zariadenia.

2 Všeobecné bezpečnostné upozornenia

Výrobca v nasledujúcich prípadoch nepreberá za škody žiadnu záruku:

- Poškodenia produktu mechanickými vplyvmi a prepätiami
- Zmeny produktu bez vyjadreného povolenia výrobcu
- Použitie na iné účely ako sú účely uvedené v návode

Rešpektujte nasledujúce zásadné bezpečnostné opatrenia pri používaní elektrických prístrojov na ochranu pred:

- zásahom elektrického prúdu,
- nebezpečenstvom požiaru,
- zraneniami.

2.1 Základná bezpečnosť



NEBZPEČENSTVO!

- V prípade požiaru použite hasiaci prístroj, ktorý je vhodný na elektrické prístroje.



VÝSTRAHA!

- Používajte prístroj iba na účely, na ktoré je určený.
- Dávajte pozor na to, aby sa červená a čierna svorka **nikdy** navzájom nedotkli.
- Odpojte prístroj od siete
 - pred každým čistením a ošetrovaním,
 - po každom použití,
 - pred každou výmenou poistky.
- Ak prístroj demontujete:
 - Odpojte všetky spoje.
 - Uistite sa, že sú všetky vstupy a výstupy bez napätia.
- Keď má prístroj alebo pripájací kábel viditeľné poškodenia, nesmiete prístroj uviesť do prevádzky.
- Keď je poškodený pripájací kábel tohto prístroja, musí ho vymeniť výroba, jeho zákaznícka služba alebo podobne kvalifikovaná osoba, aby sa zabránilo ohrozeniam.
- Opravy na tomto prístroji smú vykonávať len odborníci. Neodbornými opravami môžu vzniknúť značné nebezpečenstvá.
- Osoby (vrátane detí), ktoré z dôvodu ich fyzických, zmyslových alebo duševných schopností alebo ich neskúsenosti alebo neznalosti nie sú schopné bezpečne používať tento prístroj, by ho nemali používať bez dozoru alebo poučenia zodpovednou osobou.
- **Elektrické prístroje nie sú hračkou pre deti!**
Prístroj používajte mimo dosahu detí.
- Deti by mali byť pod dozorom, aby sa zabezpečilo, že sa nebudú hrať s týmto prístrojom.

**POZOR!**

- Pred uvedením do prevádzky porovnajte údaj o napätí na výrobnom štítku s prítomným zásobovaním energiou.
- Dávajte pozor na to, aby iné predmety nespôsobili **žiadny** skrat na kontaktoch prístroja.
- Neťahajte zástrčku zo zásuvky nikdy za pripájací kábel.
- Uschovajte prístroj na suchom a chladnom mieste.

2.2 Bezpečnosť pri montáži prístroja

**NEBZPEČENSTVO!**

- Nemontujte prístroj v oblastiach, v ktorých existuje nebezpečenstvo výbuchu plynov alebo prachu.

**UPOZORNENIE!**

- Dávajte pozor na bezpečné postavenie! Prístroj musí byť postavený a upevnený tak bezpečne, aby sa nemohol prevrátiť alebo spadnúť.

**POZOR!**

- Nevystavte prístroj žiadnemu tepelnému zdroju (slnečné žiarenie, kúrenie atď.). Vyhnete sa tak dodatočnému zohriatiu prístroja.
- Prístroj osadzte na suchom mieste, ktoré je chránené pred striekajúcou vodou.

2.3 Bezpečnosť pri elektrickom pripájaní prístroja

**NEBZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrického prúdu!**

- **Pri inštalácii na člnoch:**
Pri nesprávnej inštalácii elektrických zariadení na člnoch môže prísť k poškodeniu člna koróziou. Nechajte vykonať inštaláciu prístroja odbornému elektrikárovi (so zameraním na člny).
- Keď pracujete na elektrických zariadeniach, uistite sa, že je niekto nablízku, kto by vám mohol v núdzovom prípade pomôcť.

**VÝSTRAHA!**

- Používajte vždy uzemnené a FI ističom chránené zásuvky.
- Dávajte pozor na dostatočný prierez kábla.
- Položte káble tak, aby sa nepoškodili dverami alebo kapotou motora. Privrznuté káble môžu spôsobiť život ohrozujúce zranenia.

**UPOZORNENIE!**

- Položte káble tak, aby nevzniklo žiadne nebezpečenstvo zakopnutia a vylúčilo sa poškodenie kábla.

**POZOR!**

- Použite prázdne rúrky alebo káblové priechodky, keď sa káble musia prevliecť cez plechové steny alebo iné steny s ostrými hranami.
- **Neuložte** 230 V sieťové káble a 12 V káble jednosmerného prúdu v rovnakom káblovom kanáli (prázdna rúrka).
- **Nepoložte** káble voľne alebo ostro zalomené.
- Káble dobre upevnite.
- Neťahajte za káble.

2.4 Bezpečnosť pri prevádzke zariadenia

**NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrického prúdu!**

- Nikdy sa nedotýkajte holými rukami obnažených vodičov. To platí predovšetkým pri prevádzke prostredníctvom siete so striedavým prúdom.
- Aby ste mohli pri nebezpečenstve rýchlo odpojiť prístroj od siete, musí sa zásuvka nachádzať v blízkosti prístroja a byť ľahko dostupná.

**VÝSTRAHA!**

- Používajte prístroj výlučne v uzavretých, dobre vetraných miestnostiach.
- **Nepoužívajte** prístroj v zariadeniach s oloveno-kyselinovými batériami. Tieto batérie odparujú výbušný vodík, ktorý sa môže zapáliť prostredníctvom vzniku iskry na elektrických spojoch.

**UPOZORNENIE!**

- **Neprevádzkujte** prístroj
 - v prostredí, ktoré obsahuje soľ, ani vo vlhkom alebo mokrom prostredí,
 - v blízkosti agresívnych pár,
 - v blízkosti horľavých materiálov,
 - v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu.
- Pred uvedením do prevádzky dávajte pozor na to, aby boli prírodný kábel a zástrčka suché.
- Pri práci na prístroji vždy prerušte zásobovanie prúdom.
- Rešpektujte, že aj po aktivácii ochranného zariadenia (poistka) môžu časti prístroja ostať pod napätím.
- Neodpájajte žiadne káble, keď je prístroj ešte v prevádzke.

**POZOR!**

- Dávajte pozor na to, aby neboli vstupy a výstupy vzduchu na prístroji zakryté.
- Dbajte na dobré vetranie.

2.5 Bezpečnosť pri manipulácii s batériami

**VÝSTRAHA!**

- Batérie môžu obsahovať agresívne alebo dráždivé kyseliny. Zabráňte akémukoľvek kontaktu tela s kvapalinou batérií. Ak by aj napriek tomu došlo ku kontaktu s kvapalinou batérie, postihnutú časť tela dôkladne opláchnite vodou.
Pri zranení spôsobenom kyselinou bezpodmienečne vyhľadajte lekára.

**UPOZORNENIE!**

- Nenoste počas práce na batériách žiadne kovové predmety ako náušnice alebo prstene.
Oloveno-kyselinové batérie môžu vytvárať skratové prúdy, ktoré môžu viesť k ťažkým popáleninám.
- **Nebezpečenstvo výbuchu!**
Nikdy sa nepokúšajte nabiť zamrznutú alebo poškodenú batériu.
Postavte batériu v tomto prípade na nemrznúce miesto a počkajte, kým sa batéria prispôsobí teplote okolia. Až potom začnite s procesom nabíjania.

- Noste ochranné okuliare a ochranné oblečenie, keď pracujete na batérii. Počas práce na batérii sa nedotýkajte vašich očí.
- Nefajčite a uistite sa, že v blízkosti motora alebo batérie nevzniknú žiadne iskry.

**POZOR!**

- Používajte výlučne nabíjateľné batérie.
- Zabráňte tomu, aby na batériu spadli kovové časti. Toto môže spôsobiť iskrenie alebo skratovať batériu a iné elektrické časti.
- Pri pripájaní rešpektujte správnu polaritu.
- Rešpektujte návod výrobcu batérie a výrobcu zariadenia alebo vozidla, v ktorom sa batéria používa.
- Ak musíte batériu demontovať, odpojte ako prvé ukostrenie. Odpojte všetky spoje a všetky spotrebiče od batérie predtým, než ju demontujete.

3 Obsah dodávky

Množstvo	Označenie
1	IU0U automatická nabíjačka
1	Návod na obsluhu

4 Používanie v súlade s určením

Automatická nabíjačka 12V batérií IU0U môže nabíjať alebo zásobovať udržiavacím napätím batérie, ktoré sa používajú na palube vozidiel alebo člnov na výrobu elektrickej energie.

IU0U automatická nabíjačka slúži na nabíjanie nasledujúcich typov batérií:

- Olovené štartovacie batérie
- Gélové batérie
- VRLA-AGM batérie
- Bezúdržbové batérie

**POZOR!**

IU0U automatická nabíjačka sa **za žiadnych okolností** nesmie použiť na nabíjanie iných typov batérií (napr. NiCd, NiMH atď.).

5 Technický opis

Vďaka nízkej hmotnosti a kompaktnej konštrukcii sa dá IU0U automatická nabíjačka bezproblémovo zabudovať do cestovných automobilov, úžitkových vozidiel alebo motorových a plachetnicových jacht. Nabíja batérie, ktoré sa na palube vozidiel alebo člnov používajú na výrobu prúdu alebo ich zásobuje udržiavacím napätím, takže sa tieto nevybijú.

Prístroj je vybavený ochranou proti prepólovaniu a preťaženiu. Na tento účel chráni prístroj pred poškodením poistka. Kontrolka na prístroji umožňuje nepretržitú kontrolu IU0U automatickej nabíjačky.

Riadený spínací zdroj s kompenzáciou účinníka – Power Factor Correction (PFC) – sa stará o maximálne využitie sieťovej prípojky. Prostredníctvom kompenzácie účinníka sa vždy dodáva optimálny nabíjací prúd.

5.1 Ovládacie prvky

Pol. na obr. 1, strane 3	Význam
1	Hlavný vypínač
2	Sieťová prípojka
3	Kábel s pripájacími svorkami k batérii
4	Poistka
5	Výstup vzduchu
6	Stav LED

6 Montáž IU0U automatickej nabíjačky

6.1 Pokyny k montáži

Keď chcete IU0U automatickú nabíjačku zmontovať napevno, rešpektujte nasledujúce **pokyny k montáži**:

- IU0U automatickú nabíjačku môžete zmontovať vodorovne alebo zvislo.
- IU0U automatickú nabíjačku **nemontujte**
 - vo vlhkom alebo mokrom prostredí,
 - v blízkosti horľavých materiálov,
 - v oblastiach s nebezpečenstvom výbuchu.
- Montážne miesto musí byť dobre vetrané. Pri inštalácii v uzavretých malých priestoroch by malo byť prítomné prevzdušňovanie a odvzdušňovanie. Voľný minimálny priestor okolo IU0U automatickej nabíjačky musí byť minimálne 25 cm (obr. **2**, strane 3).
- Vstup vzduchu na dolnej strane, resp. výstup vzduchu na zadnej strane IU0U automatickej nabíjačky musí ostať voľný.
- Pri teplotách okolia vyšších ako 40 °C (napr. v priestoroch motora alebo v kotolniach, priame slnečné žiarenie) môže pri samočinnom zohrievaní IU0U automatickej nabíjačky prísť pri záťaži k automatickému vypnutiu.
- Montážna plocha musí byť rovná a dostatočne pevná.



POZOR!

Skôr, než vyvrtáte akékoľvek otvory, uistite sa, že sa vŕtaním, pílením a brúsením nepoškodí žiadne elektrické káble alebo iné časti vozidla.

Na zabudovanie a montáž potrebujete nasledujúce **náradie**:

- Pero na označenie
- Sadu vrtákov
- Vŕtačku
- Skrutkovač

Na upevnenie IU0U automatickej nabíjačky potrebujete:

- Strojové skrutky (M4) s podložkami a samoistiacimi maticami alebo
- skrutky do plechu, resp. do dreva.

6.2 Montáž IU0U automatickej nabíjačky

- Podržte IU0U automatickú nabíjačku na montážnom mieste, ktoré ste zvolili, a označte upevňovacie body (obr. **3** A, strane 3).
- Upevnite IU0U automatickú nabíjačku upevňovacou metódou, ktorú si zvolíte (obr. **3** B, strane 3).

7 Pripojenie IU0U automatickej nabíjačky



UPOZORNENIE!

- Bezpodmienečne sa vyhnite kontaktu s batériovou kvapalinou.
- Batérie so skratovanými článkami sa nesmú nabíjať, pretože prehriatím batérie môžu vzniknúť výbušné plyny.
- Dávajte pozor na to, aby sa nezamenila polarita. Pri prepólovaní batériových pripojení vznikne veľký skrat a zhorí poistka.

Pripojenie IU0U automatickej nabíjačky k batérii

- Nastavte hlavný vypínač (obr. **1** 1, strane 3) na „Off“.
- Položte plusový kábel z IU0U automatickej nabíjačky na plusový pól batérie a pripojte ho tu.
- Položte mínusový kábel z IU0U automatickej nabíjačky na mínusový pól batérie a pripojte ho tu.

230 V zásobovanie napätím

- Pripojte prístroj sieťovým pripájacím káblom k uzemnenej a FI ističom chránenej 230 V zásuvke.

8 Zapnutie IUOU automatickej nabíjačky

- Vypnite všetky spotrebiče, ktoré sú pripojené k batérii.
- Nastavte hlavný vypínač (obr. **1** 1, strane 3) na prednej strane IUOU automatickej nabíjačky na „ON“.
- ✓ Vždy podľa stavu nabitia batérie začne IUOU automatická nabíjačka s nabíjaním alebo bude dodávať udržovací nabíjací prúd.
- ✓ LED „Stav“ (obr. **1** 6, strane 3) zobrazuje prevádzkový stav (pozri nasledujúcu tabuľku).

Zobrazenie	Význam
Zelená, rýchle blikanie	Rýchle nabíjanie
Zelená, pomalé blikanie	Pomalé nabíjanie
Zelená, stále svietenie	Udržovacie nabíjanie
Červená, blikanie	Porucha nabíjania Poškodená batéria Otvorené vedenie (Pozri kap. „Odstránenie porúch“ na strane 183)

9 Starostlivosť o IUOU automatickú nabíjačku a jej čistenie



VÝSTRAHA! Nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrického prúdu!

Pred čistením a ošetrovaním vytriahnite elektrickú zástrčku.



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia prístroja!

Nikdy nečistite prístroj pod tečúcou vodou alebo už vôbec nie vo vyplachovacej vode.

Nepoužívajte na čistenie žiadne ostré čistiace prostriedky alebo tvrdé predmety, pretože tieto môžu poškodiť prístroj.

- Čistite prístroj príležitostne vlhkou handričkou.

10 Odstránenie porúch



VÝSTRAHA!

Neotvárajte prístroj. Vystavíte sa nebezpečenstvu zásahu elektrickým prúdom.

- Prepnite v prípade poruchy hlavný vypínač (obr. **1** 1, strane 3) na „Off“, aby ste prístroj vyplí.

LED „Stav“ (obr. **1** 6, strane 3) zobrazuje poruchu:

Zobrazenie LED	Príčina	Odstránenie
Červené blikanie	Kábel je odpojený.	Skontrolujte káble a spoje.
	Poškodená batéria	Vymeňte batériu.
Červené stále svietenie	Žiadne napájacie napätie	Skontrolujte káble a spoje so sieťovým napätím.
	Prepólovanie	Pripojte IUOU automatickú nabíjačku so správnou polaritou. Skontrolujte, či sa neaktivovala poistka (obr. 1 4, strane 3), a v prípade potreby ju nahraďte (typ F 16 A/5x30 mm).
	Tepelné preťaženie	Postarajte sa o lepšie vetranie IUOU automatickej nabíjačky. Uistite sa, že nie sú zakryté žiadne vetracie otvory. V prípade potreby znížte teplotu okolia.

11 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak by bol výrobok chybný, obráťte sa na pobočku vo vašej krajine (adresy pozri na zadnej strane návodu) alebo na vášho špecializovaného predajcu.

Ak žiadate o vybavenie opravy alebo nárokov vyplývajúcich zo záruky, musíte priložiť nasledovné podklady:

- kópiu faktúry s dátumom kúpy,
- dôvod reklamácie alebo opis chyby.

12 Likvidácia

- Obalový materiál podľa možnosti odovzdajte do príslušného odpadu na recykláciu.



Keď výrobok definitívne vyradíte z prevádzky, informujte sa v najbližšom recyklačnom stredisku alebo u vášho špecializovaného predajcu o príslušných predpisoch týkajúcich sa likvidácie.

13 Technické údaje

	IU1012
Číslo výrobku:	910-012PFC
Vstupné napätie:	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Rozsah vstupného napätia:	90 – 253 V~
Menovité napätie batérie:	12 V
Napätie na konci nabíjania:	14,4 V
Udržovací nabíjací prúd:	13,6 V
Max. kapacita batérie:	100 Ah
Nabíjacia charakteristika:	IU0U
Max. nabíjací prúd	10 A
Rozsah prevádzkovej teploty:	-20 °C až +50 °C
Rozmery (mm):	85 x 50 x 210
Poistka:	F 16 A/5 x 30 mm
Hmotnosť:	1 kg

Povolenia



Před zahájením instalace a uvedením do provozu si pečlivě přečtěte tento návod a uschovejte jej. V případě dalšího prodeje výrobku předejte návod novému uživateli.

Obsah

1	Vysvětlení symbolů	186
2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	186
3	Obsah dodávky	191
4	Použití v souladu se stanoveným účelem	191
5	Technický popis	192
6	Montáž automatické nabíječky IU0U	193
7	Připojení automatické nabíječky IU0U	194
8	Zapnutí automatické nabíječky IU0U	195
9	Čištění a péče o automatickou nabíječku IU0U	195
10	Odstraňování závad	196
11	Záruka	196
12	Likvidace	197
13	Technické údaje	197

1 Vysvětlení symbolů

**NEBEZPEČÍ!**

Bezpečnostní pokyny: Následkem nedodržení pokynů jsou smrtelná nebo vážná zranění.

**VÝSTRAHA!**

Bezpečnostní pokyny: Následkem nedodržení pokynů mohou být smrtelná nebo vážná zranění.

**UPOZORNĚNÍ!**

Bezpečnostní pokyny: Následkem nedodržení mohou být úrazy.

**POZOR!**

Nedodržení pokynů může mít za následek hmotné škody a narušení funkce výrobku.

2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

V následujících případech nepřebírá výrobce žádné záruky za škody:

- Poškození výrobku působením mechanických vlivů a přepětí
- Změna výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu

Při použití elektrických přístrojů dodržujte následující zásadní bezpečnostní opatření k ochraně před následujícími nebezpečími:

- zasažení elektrickým proudem
- nebezpečí požáru
- úrazy

2.1 Základní bezpečnost



NEBEZPEČÍ!

- V případě požáru použijte hasicí přístroj, který je vhodný k hašení elektrických přístrojů.



VÝSTRAHA!

- Používejte přístroj pouze v souladu s jeho určením.
- Dávejte pozor, aby **nikdy** nedošlo ke vzájemnému kontaktu červené a černé svorky.
- Přístroj odpojte od sítě:
 - Před každým čištěním a údržbou
 - Po každém použití
 - Před výměnou pojistek
- V případě demontáže přístroje:
 - Odpojte veškerá připojení.
 - Zajistěte, aby byly všechny vstupy a výstupy odpojeny od napětí.
- V případě, že jsou přístroj nebo přírodní kabel poškozeny, nesmíte výrobek dále používat.
- Pokud je přírodní kabel přístroje poškozen, musíte jej nechat vyměnit výrobcem, jeho servisním centrem nebo jinou kvalifikovanou osobou tak, aby nemohlo dojít k jakémukoliv ohrožení.
- Opravy tohoto výrobku směřjí provádět pouze odborníci. Nesprávně provedené opravy mohou být zdrojem značných rizik.
- Osoby (včetně dětí), které z důvodu svých fyzických, senzorických nebo duševních schopností, nebo své nezkušenosti nebo neznalosti nejsou schopny bezpečně používat výrobek, nesmějí tento přístroj používat bez dohledu odpovědné osoby nebo bez jejího poučení.
- **Elektrické přístroje nejsou hračky pro děti!**
Přístroj používejte a skladujte mimo dosah dětí.
- Děti musejí být pod dohledem tak, aby si s výrobkem nehrály.



POZOR!

- Před uvedením do provozu porovnejte údaj o napětí na typovém štítku se stávajícím zdrojem napájení.
- Zajistěte, aby jiné předměty **nezpůsobily** zkrat na kontaktech přístroje.
- Nikdy nevytahujte zástrčku ze zásuvky tahem za přírodní kabel.
- Přístroj skladujte na suchém a chladném místě.

2.2 Bezpečnost při montáži přístroje



NEBEZPEČÍ!

- Nemontujte přístroj v oblastech, ve kterých hrozí nebezpečí exploze plynu nebo prachu.



UPOZORNĚNÍ!

- Pamatujte na bezpečnou stabilitu!
Přístroj musí být umístěn a upevněn tak, aby se nemohl převážít nebo spadnout.



POZOR!

- Nevystavujte přístroj zdroji tepla (sluneční záření, topení apod.). Zabráníte tak dalšímu zahřívání přístroje.
- Umístěte přístroj na suchém místě chráněním před stříkající vodou.

2.3 Bezpečnost při elektrickém připojování přístroje



NEBEZPEČÍ! Ohrožení života elektrickým proudem!

- Při instalaci na lodích:**

V případě nesprávné instalace elektrických přístrojů na lodích může dojít ke korozi lodi. Nechejte provést instalaci přístroje specializovaným (lodním) elektrikářem.

- Pokud pracujete na elektrických zařízeních zajistěte, aby byla na blízku další osoba, která vám může v nouzovém případě pomoci.



VÝSTRAHA!

- Používejte vždy uzemněné zásuvky jištěné ochranným spínačem FI.
- Pamatujte na dostatečný průřez vodiče.
- Instalujte kabely tak, aby nemohly být poškozeny dveřmi nebo kryty motorového prostoru.
Přivěšené kabely mohou mít za následek životu nebezpečné úrazy.



UPOZORNĚNÍ!

- Instalujte vodiče tak, aby nehrozilo nebezpečí zakopnutí a nemohlo dojít k poškození kabelů.



POZOR!

- Používejte trubky nebo průchodky kabelů, pokud musíte vést kabely plechovými stěnami nebo jinými stěnami s ostrými hranami.

- **Nepokládejte** síťové rozvody 230 V a rozvody stejnosměrného proudu 12 V společně ve stejné průchodce (trubce).
- **Nepokládejte** kabely volně nebo ostře zalomené.
- Vodiče dobře upevněte.
- Netahejte za rozvody.

2.4 Bezpečnost za provozu přístroje



NEBEZPEČÍ! Ohrožení života elektrickým proudem!

- Nikdy se nedotýkejte odizolovaných vodičů. To platí především pro provoz v síti se střídavým napětím.
- K tomu, abyste mohli přístroj v případě nebezpečí rychle odpojit od elektrické sítě, musí být zásuvka umístěna v blízkosti přístroje tak, aby byla snadno dostupná.



VÝSTRAHA!

- Používejte přístroj výhradně v uzavřených dobře větraných prostorech.
- **Nepoužívejte** přístroj v zařízeních s olovenými kyselinovými akumulátory. Tyto akumulátory odpařují výbušný plyný vodík, který se může vznítit následkem jiskření na elektrických kontaktech.



UPOZORNĚNÍ!

- **Nepoužívejte** přístroj za těchto podmínek:
 - Vlhké nebo mokré prostředí, prostředí s obsahem soli
 - Blízkost agresivních výparů
 - Blízkost hořlavých materiálů
 - Oblasti ohrožené explozí
- Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda jsou přírodní kabel a zástrčka suché.
- Při práci na přístroji vždy přerušte napájení elektrickým proudem.
- Pamatujte, že i po vypnutí ochranného zařízení (pojistky) mohou být součástí přístroje pod napětím.
- Neodpojujte žádné kabely, dokud je přístroj ještě v provozu.



POZOR!

- Dbejte, aby nedošlo k zakrytí vstupů a výstupů vzduchu přístroje.
- Pamatujte na dostatečný přívod vzduchu.

2.5 Bezpečnost při manipulaci s bateriemi



VÝSTRAHA!

- Baterie mohou obsahovat agresivní a leptavé kyseliny. Zabraňte jakémukoliv tělesnému kontaktu s kapalinou z baterie. Pokud přesto dojde ke kontaktu s kapalinou baterie, řádně opláchněte potřísněnou část těla vodou.
Při úrazu způsobeném kyselinou ihned vyhledejte lékaře.



UPOZORNĚNÍ!

- Při práci s baterií na sobě nesmíte mít žádné kovové předměty, jako jsou hodinky nebo prsteny.
Olověné baterie mohou generovat zkratové proudy, které mohou způsobit závažné popáleniny.
- **Nebezpečí exploze!**
Nikdy se nepokoušejte nabíjet zmrzlou nebo vadnou baterii.
V tomto případě umístěte baterii na místo chráněné před mrazem a vyčkejte, dokud se baterie nepřizpůsobí okolní teplotě. Teprve potom zahajte nabíjení.
- Při práci s bateriemi používejte ochranné brýle a ochranný oděv. Když pracujete s baterií, nedotýkejte se očí.
- Nekuřte a zajistěte, aby v blízkosti motoru nebo baterie nevznikalo žádné jiskření.



POZOR!

- Používejte výhradně dobíjecí baterie.
- Zabraňte pádu kovových součástí na baterii. Mohlo by dojít k jiskření nebo ke zkratování baterie a jiných elektrických součástí.
- Dodržujte při připojování správnou polaritu.
- Dodržujte návody výrobce baterie a výrobce zařízení, nebo výrobce vozidla, ve kterém jsou baterie používány.
- Pokud budete muset baterie vyjmout, odpojte nejprve přípojku kositry. Odpojte od baterie všechny přípojky a všechny spotřebiče dříve, než baterii vyjmete.

3 Obsah dodávky

Množství	Název
1	Automatická nabíječka IU0U
1	Návod k obsluze

4 Použití v souladu se stanoveným účelem

Automatická nabíječka IU0U může být používána k nabíjení nebo k udržovacímu nabíjení 12V baterií určených na palubách lodí nebo ve vozidlech k napájení proudem.

Automatická nabíječka IU0U slouží k nabíjení baterií následujících typů:

- Olověné startovací baterie
- Gelové baterie
- Baterie se skelným vláknem (AGM)
- Bezúdržbové baterie

**POZOR!**

Automatickou nabíječku IU0U **v žádném případě nesmíte** používat k nabíjení baterií jiných typů (např. NiCd, NiMH atd.).

5 Technický popis

Díky nízké hmotnosti a kompaktní konstrukci můžete automatickou nabíječku IU0U snadno instalovat v obytných automobilech, užitkových vozidlech nebo v motorových lodích a jachtách. Přístroj je určen k nabíjení baterií, které jsou používány na palubách lodí nebo ve vozidlech k napájení, nebo tyto baterie napájí udržovacím napětím tak, aby se nevybily.

Přístroj je vybaven ochranou proti přepólování a přetížení. Před poškozením přístroje chrání pojistka. Kontrolka na přístroji umožňuje trvalou kontrolu automatické nabíječky IU0U.

Regulovaný spínací síťový zdroj se systémem Power Factor Correction (PFC) zajišťuje maximální využití síťové přípojky. Díky systému Power Factor Correction je dodáván vždy optimální nabíjecí proud.

5.1 Ovládací prvky

Poz. na obr. 1, strana 3	Význam
1	Hlavní vypínač
2	Síťová přípojka
3	Kabel se svorkami k připojení baterie
4	Pojistka
5	Výstup vzduchu
6	Stavová LED

6 Montáž automatické nabíječky IU0U

6.1 Montážní pokyny

Pokud si přejete provést pevnou montáž automatické nabíječky IU0U, dodržujte následující **montážní pokyny**:

- Automatickou nabíječku IU0U můžete namontovat horizontálně nebo vertikálně.
- Automatickou nabíječku IU0U **nemontujte** za těchto podmínek:
 - Vlhké nebo mokré prostředí,
 - Blízkost hořlavých materiálů,
 - Oblasti ohrožené explozí.
- Místo instalace musí být dobře odvětrávané. V případě instalace v malých uzavřených prostorech musí být zajištěn přívod a odvod vzduchu. Minimální volný prostor kolem automatické nabíječky IU0U musí být 25 cm (obr. **2**, strana 3).
- Musí zůstat volný vstup vzduchu na spodní straně nebo výstup vzduchu na zadní straně automatické nabíječky IU0U.
- V případě okolních teplot vyšších než 40 °C (např. motorový prostor nebo prostor topení, přímé sluneční záření) může dojít vlastním zahříváním automatické nabíječky IU0U při zatížení k automatickému vypnutí.
- Montážní plocha musí být rovná a dostatečně pevná.



POZOR!

Dříve než provedete jakékoliv otvory zkontrolujte, zda nebudou vrtáním, řezáním a pilováním poškozeny elektrické kabely nebo jiné součásti vozidla.

K instalaci a montáži potřebujete následující **nástroje**:

- Tužka k označení
- Sada vrtáků
- Vrtačka
- Šroubovák

K upevnění automatické nabíječky IU0U budete potřebovat:

- Strojní šrouby (M4) s podložkami a samojistnými maticemi nebo
- Šrouby do plechu nebo vruty.

6.2 Montáž automatické nabíječky IU0U

- Podržte automatickou nabíječku IU0U na vybraném místě instalace a označte body k upevnění (obr. **3** A, strana 3).
- Upevněte automatickou nabíječku IU0U vámi vybraným způsobem upevnění (obr. **3** B, strana 3).

7 Připojení automatické nabíječky IU0U



UPOZORNĚNÍ!

- Zabraňte bezpodmínečně kontaktu s kapalinou z baterie.
- Baterie se zkratovanými články nesmíte nabíjet, přehříváním baterie mohou vzniknout výbušné plyny.
- Dávejte pozor, abyste nezaměnili polaritu. V případě přepólování přípojek baterie dochází ke značnému jiskření a dojde ke spálení pojistky.

Připojení automatické nabíječky IU0U k baterii

- Přepněte hlavní vypínač (obr. **1** 1, strana 3) do polohy „Off“.
- Instalujte kladný kabel z automatické nabíječky IU0U ke kladnému pólu baterie vozidla a tam jej připojte.
- Instalujte záporný kabel z automatické nabíječky IU0U k zápornému pólu baterie vozidla a tam jej připojte.

Napájení 230 V

- Připojte přístroj síťovým přívodním kabelem k uzemněné zásuvce 230 V jištěné ochranným spínačem FI.

8 Zapnutí automatické nabíječky IU0U

- Vypněte všechny spotřebiče, které jsou připojeny k baterii.
- Přepněte hlavní vypínač (obr. **1** 1, strana 3) na čelní straně automatické nabíječky IU0U do polohy „ON“.
- ✓ V závislosti na stavu nabití baterie spustí automatická nabíječka IU0U nabíjení nebo dodává udržovací proud.
- ✓ Stavová LED (obr. **1** 6, strana 3) zobrazuje provozní stav (viz následující tabulka).

Indikace	Význam
Zelená, rychle bliká	Rychlé nabíjení
Zelená, pomalu bliká	Pomalé nabíjení
Zelená, svítí	Udržovací nabíjení
Červená, bliká	Chyba nabíjení Vadná baterie Rozpojený vodič (viz kap. „Odstraňování závad“ na straně 196)

9 Čištění a péče o automatickou nabíječku IU0U



VÝSTRAHA! Ohrožení života elektrickým proudem!

Před čištěním a údržbou vždy přístroj odpojte od síťové zásuvky.



POZOR! Nebezpečí poškození výrobku!

Nikdy nečistěte přístroj pod tekoucí vodou nebo ve vodní lázni. Nepoužívejte k čištění žádné čisticí píský nebo tvrdé předměty, může dojít k poškození přístroje.

- Příležitostně výrobek vyčistěte zvlhčenou utěrkou.

10 Odstraňování závad



VÝSTRAHA!

Přístroj neotevírejte. V opačném případě se vystavujete nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

- V případě poruchy vypněte hlavní vypínač (obr. **1** 1, strana 3) do polohy „Off“, tím vypnete přístroj.

Kontrolka LED „Status“ (obr. **1** 6, strana 3) indikuje chybu:

Indikace LED	Příčina	Odstranění
Červená, bliká	Rozpojený vodič.	Zkontrolujte vodiče a spoje.
	Vadná baterie	Vyměňte baterii.
Červená, svítí	Bez napájecího napětí	Zkontrolujte vodiče a přípojky síťového napětí.
	Přepólování (záměna pólů)	Připojte automatickou nabíječku IUOU se správnou polaritou. Zkontrolujte, zda vypadla pojistka (obr. 1 4, strana 3), případně ji vyměňte (typ F 16 A/5x30 mm).
	Tepelné přetížení	Zajistěte lepší odvětrávání automatické nabíječky IUOU. Zajistěte, aby nebyl zakryt žádný ventilační otvor. Snižte případně okolní teplotu.

11 Záruka

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Zjistíte-li, že je výrobek vadný, zašlete jej do pobočky výrobce ve vaší zemi (adresy viz zadní strana tohoto návodu) nebo do specializovanému prodejci.

K vyřízení opravy nebo záruky nezapomeňte odeslat následující dokumenty:

- Kopii účtenky s datem zakoupení,
- Uvedení důvodu reklamace nebo popis vady.

12 Likvidace

- Obalový materiál likvidujte v odpadu určeném k recyklaci.



Jakmile výrobek zcela vyřadíte z provozu, informujte se v příslušných recyklačních centrech nebo u specializovaného prodejce o příslušných předpisech o likvidaci odpadu.

13 Technické údaje

	IU1012
Číslo výrobku:	910-012PFC
Vstupní napětí:	110 – 230 V~/50 – 60 Hz
Rozsah vstupního napětí:	90 – 253 V~
Jmenovité napětí baterie:	12 V
Koncové nabíjecí napětí:	14,4 V
Udržovací nabíjecí napětí:	13,6 V
Max. kapacita baterie:	100 Ah
Charakteristika nabíjení:	IU0U
Max. nabíjecí proud	10 A
Rozsah provozních teplot:	– 20 °C až +50 °C
Rozměry (mm):	85 x 50 x 210
Pojistka:	F 16 A/5 x 30 mm
Hmotnost:	1 kg

Certifikace



Beépítés és üzembe vétel előtt gondosan olvassa el és őrizze meg ezt a használati útmutatót. Ha a terméket továbbadja, mellékelje hozzá a használati útmutatót is.

Tartalomjegyzék

1	Szimbólumok magyarázata	199
2	Általános biztonsági információk	199
3	Szállítási terjedelem	205
4	Rendeltetésszerű használat	205
5	Műszaki leírás	205
6	IU0U automata töltő felszerelése	206
7	IU0U automata töltő csatlakoztatása	208
8	IU0U automata töltő bekapcsolása	209
9	IU0U automata töltő karbantartása és tisztítása	209
10	Hibajavítás	210
11	Szavatosság	210
12	Ártalmatlanítás	211
13	Műszaki adatok	211

1 Szimbólumok magyarázata

**VESZÉLY!**

Biztonsági tudnivaló: Az utasítás figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérülést okoz.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Biztonsági tudnivaló: Az utasítás figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérülést okozhat.

**VIGYÁZAT!**

Biztonsági tudnivaló: Az utasítás figyelmen kívül hagyása sérüléseket okozhat.

**FIGYELEM!**

Ha nem veszi figyelembe az információt, az anyagkárosodást eredményezhet, és káros kihatással lehet a termék működésére.

2 Általános biztonsági információk

A gyártó a bekövetkező károkért a következő esetekben nem vállal felelősséget:

- a termék mechanikai behatások és túlfeszültségek miatti sérülése
- a termék kifejezett gyártói engedély nélküli módosítása
- az útmutatóban leírt céloktól eltérő felhasználás

Elektromos készülékek használata előtt vegye figyelembe az alábbi alapvető biztonsági intézkedéseket az alábbi veszélyek elleni védelem érdekében:

- áramütés
- tűzveszély
- sérülések

2.1 Alapvető biztonság



VESZÉLY!

- Tűz esetén elektromos készülékek oltására alkalmas tűzoltó készüléket használjon.



FIGYELMEZTETÉS!

- A készüléket csak rendeltetésszerűen használja.
- Ügyeljen arra, hogy a piros és fekete kapocs **soha** ne érintkezzen egymással.
- Az alábbi esetekben mindig húzza ki a készülék csatlakozódugóját a hálózati aljzatból:
 - minden tisztítás és karbantartás előtt
 - minden használat után.
 - biztosítékcseré előtt
- Ha a készüléket szétszereli:
 - Oldja meg az összes csatlakozót.
 - Biztosítsa, hogy az összes be- és kimenet feszültségmentes legyen.
- Ha a készüléken vagy a csatlakozókábelén látható sérülések vannak, akkor a készüléket nem szabad üzembe helyezni.
- Ha a készülék csatlakozókábele megsérült, akkor azt – a veszélyeztetések elkerülése érdekében – a gyártóval, a vevőszolgálattal vagy egy hasonlóan képzett szakemberrel kell kicseréltetni.
- Javításokat csak szakemberek végezhetnek a készüléken. Nem szakszerű javítások jelentős veszélyeket okozhatnak.
- Azok a személyek (beleértve a gyermekeket is), akik fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességeik vagy tapasztalatlanságuk vagy tudatlanságuk miatt a készüléket nem tudják biztonságosan használni, a készüléket nem használhatják felügyelet vagy felelős személy utasítása nélkül.
- **Az elektromos készülék nem gyerekjáték!**
Úgy tárolja és használja a készüléket, hogy gyermekek ne férhessenek hozzá.
- A gyermekekre figyelni kell, hogy a készülékkel ne játsszanak.

**FIGYELEM!**

- Üzembe helyezés előtt hasonlítsa össze a feszültségadatokat a típus-táblán a meglévő energiaellátással.
- Ügyeljen arra, hogy más tárgyak **ne** okozhassanak rövidzárlatot a készülék érintkezőinél.
- Soha ne húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozókábelnél fogva az aljzatból.
- A készüléket száraz és hűvös helyen tárolja.

2.2 Biztonság a készülék felszerelésénél

**VESZÉLY!**

- Ne szerelje fel a készüléket olyan területeken, ahol gáz- vagy porrobbanás veszélye áll fenn.

**VIGYÁZAT!**

- Ügyeljen a biztonságos elhelyezésre!
A készüléket úgy kell biztonságosan felállítani, hogy ne borulhasson fel és ne eshessen le.

**FIGYELEM!**

- Ne helyezze ki a készüléket hőforrás (napsugárzás, fűtés stb.) hatásának. Ezáltal elkerülheti a készülék további felmelegedését.
- A készüléket száraz és fröccsenő víz ellen védett helyen állítsa fel.

2.3 Biztonság a készülék elektromos csatlakoztatása során



VESZÉLY! Áramütés miatti életveszély!

- **Hajókon történő telepítés esetén:**

Elektromos készüléke hajókon történő hibás telepítése esetén korróziós sérülések léphetnek fel a hajón. A készülék telepítését hozzáértő (hajózási) villanszerelővel végeztesse.

- Ha elektromos berendezéseken dolgozik, biztosítsa, hogy legyen valaki a közelben, aki vészhelyzetben segítséget nyújthat.



FIGYELMEZTETÉS!

- Mindig földelt és FI-védőkapcsolóval biztosított dugaszolóaljzatokat használjon.
- Ügyeljen a kielégítő vezeték-keresztmetszetre!
- A vezetékeket úgy vezesse, hogy azokat ajtók vagy motorháztetők ne sérthessék meg.
Becsípődött kábelek életveszélyes sérüléseket okozhatnak.



VIGYÁZAT!

- A vezetékeket úgy helyezze el, hogy ne keletkezzen botlásveszély és a kábel ne sérülhessen meg.



FIGYELEM!

- Ha vezetékeket lemezburkolatokon vagy más éles peremű falakon kell átvezetnie, akkor használjon csöveket vagy átvezetőket.
- **Ne** vezessen 230 V-os hálózati vezetéket és 12 V-os egyenáramú vezetéket azonos kábelcsatornában (csőben).
- **Ne** a vezetékeket lazán vagy élesen megtörve.
- A vezetékeket jól rögzítse.
- A vezetékekre ne fejtessen ki húzóerőt.

2.4 Biztonság a készülék üzemeltetése során



VESZÉLY! Áramütés miatti életveszély!

- Soha ne fogjon meg puszta kézzel csupasz vezetékeket. Ez mindenképp előtt a váltakozó áramú hálózatról történő üzemeltetés során érvényes.
- Annak érdekében, hogy a készüléket veszély esetén gyorsan el lehessen választani a hálózattól, a dugaszolóaljzatnak a készülék közelében és könnyen hozzáférhetőnek kell lennie.



FIGYELMEZTETÉS!

- A készüléket kizárólag zárt, jól szellőztetett helyiségekben használja.
- **Ne** használja a készüléket ólomsavas akkumulátorokat tartalmazó berendezésekben. Ezek az akkumulátorok robbanékony hidrogén-gázt fejlesztenek, amely elektromos csatlakozók szikráitól meggyulladhat.



VIGYÁZAT!

- **Ne** használja a készüléket
 - sótartalmú, nedves vagy vizes környezetben
 - agresszív gőzök közelében
 - éghető anyagok közelében
 - robbanásveszélyes területeken
- Üzembe helyezés előtt ügyeljen arra, hogy a vezeték és a dugasz száraz legyen.
- A készüléken végzendő munkák előtt mindig szakítsa meg az áramellátást.
- Vegye figyelembe, hogy a készülék részei egy védőberendezés (biztosíték) kioldása esetén is még feszültség alatt állhatnak.
- Ne oldjon meg kábeleket, ha a készülék még üzemben van.



FIGYELEM!

- Ügyeljen arra, hogy a készülék levegőbevezető és -kivezető nyílásai ne legyenek elfedve.
- Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.

2.5 Biztonság az akkumulátorok kezelésénél



FIGYELMEZTETÉS!

- Az akkumulátorok agresszív és maró savakat tartalmazhatnak. Kerülje az akkumulátorfolyadékkal történő bármilyen testkontaktust. Ha mégis érintkezésbe kerülne az akkumulátorfolyadékkal, akkor alaposan öblítse le a vonatkozó testrészt vízzel.
Savas sérülések esetén feltétlenül menjen orvoshoz.



VIGYÁZAT!

- Az akkumulátorokkal végzendő munkák során ne viseljen fém tárgyakat, például órát vagy gyűrűt.
Az ólomsavas akkumulátorok súlyos égést okozó rövidzárlati áramokat generálhatnak.
- **Robbanásveszély!**
Soha ne kísérelje meg fagyott vagy hibás akkumulátor töltését. Ilyen esetben az akkumulátort fagymentes helyen állítsa fel és várjon addig, amíg az akkumulátor a környezeti hőmérsékletet át nem vette. Csak ezt követően kezdje meg a töltési műveletet.
- Akkumulátoroknál végzendő munkák során használjon védőszemüveget és viseljen védőruházatot. Akkumulátoroknál végzendő munkák során ne érintse meg a szemét.
- Ne dohányozzon és biztosítsa, hogy a motor vagy az akkumulátor közelében ne keletkezzen szikra.



FIGYELEM!

- Kizárólag újratölthető akkumulátorokat használjon.
- Akadályozza meg, hogy az akkumulátorra fémes alkatrészek eshessenek. Ez szikrát generálhat, vagy az akkumulátort és más elektromos alkatrészeket rövidre zárhat.
- A csatlakoztatásnál vegye figyelembe a megfelelő polaritást.
- Kövesse az akkumulátorgyártó és az akkumulátort használó berendezés vagy jármű gyártójának útmutatásait.
- Ha az akkumulátort ki kell szerelnie, akkor először a földelőcsatlakozást (negatív pólus) válassza le. Mielőtt kisserelné az akkumulátort, válassza le róla az összes csatlakozást és az összes fogyasztót.

3 Szállítási terjedelem

Mennyiség	Megnevezés
1	IU0U Automata töltő
1	Használati utasítás

4 Rendeltetésszerű használat

Az IU0U automata töltő a járművek vagy hajók fedélzetén áramgenerálásra használt 12 V-os akkumulátorokat töltheti vagy tartófeszültséggel láthatja el.

Az IU0U automata töltő a következő akkumulátortípusok feltöltésére szolgál:

- Gépjárművek ólomakkumulátorai
- Zselés akkumulátorok
- AGM-akkumulátorok
- Karbantartásmentes akkumulátorok



FIGYELEM!

Tilos az IU0U automata töltőt más akkumulátortípusok (például NiCd, NiMH stb.) töltéséhez használni.

5 Műszaki leírás

Az alacsony tömegű és kis méretű IU0U automata töltő könnyen beépíthető lakóautókba, haszonjárművekbe vagy motoros, ill. vitorláshajókba. Feltölti azokat az akkumulátorokat, amelyek járművek vagy hajók fedélzetén áramgenerálásra szolgálnak, vagy ellátja ezeket tartófeszültséggel, így azok nem merülnek le.

A készülék polaritáscsere és túlterhelés elleni védelemmel van felszerelve. Ehhez a készülék károsodását megakadályozó biztosíték szolgál. A készüléken lévő visszajelző lámpa lehetővé teszi az IU0U automata töltő folyamatos felügyeletét.

A hálózati kapcsolat maximális kihasználásáról PFC-vel (teljesítménytényező-kiigazítással) rendelkező, szabályozott kapcsolóüzemű tápegység gondoskodik. A PFC segítségével a készülék mindig optimális töltőáramot szállít.

5.1 Kezelőelemek

Tétel helye: 1. ábra, Jelentés 3. oldal	
1	Főkapcsoló
2	Hálózati csatlakozás
3	Kábel akkumulátor-csatlakozókapcsokkal
4	Biztosíték
5	Levegőkivezető nyílás
6	Állapotjelző LED

6 IU0U automata töltő felszerelése

6.1 Szerelési megjegyzések

Ha az IU0U automata töltőt rögzítetten szeretné felszerelni, akkor vegye figyelembe a következő **szerelési megjegyzéseket**:

- Az IU0U automata töltő vízszintesen vagy függőlegesen is felszerelhető.
- Az IU0U automata töltőt **ne** szerelje
 - nedves vagy vizes környezetben,
 - éghető anyagok közelében,
 - robbanásveszélyes területeken.
- A beépítési helynek jól kell szellőznie. Zárt helyiségekben történő telepítés esetén befűvásos és elszívásos szellőzésről kell gondoskodni. Az IU0U automata töltő körüli szabad távolság legalább 25 cm legyen (**2.** ábra, 3. oldal).
- Az IU0U automata töltő alján lévő levegőbevezető nyílásnak és a hátoldalán lévő levegőkivezető nyílásnak szabadon kell maradnia.
- 40 °C-nál magasabb hőmérsékletű környezet esetén (például motorterekben vagy fűtőhelyiségekben, közvetlen napsugárzásnál) az IU0U automata töltő saját melegevése terhelés esetén automatikus lekapcsolást okozhat.
- A felszerelési felületnek simának és kellő szilárdságúnak kell lennie.

**FIGYELEM!**

Furatok készítése előtt ellenőrizze, hogy a fúrás, fűrészelés vagy reszelés nem okozta-e a jármű elektromos kábeleinek vagy más alkatrészeinek sérülését.

A beépítéshez és felszereléshez a következő **szerszámok** szükségesek:

- ceruza a jelöléshez
- fúrókészlet
- fúrógép
- csavarhúzó

Az IUOU automata töltő rögzítéséhez a következők szükségesek:

- gépcsavarok (M4) alátétekkel és önzáró anyákkal vagy
- lemez, ill. facsavarok.

6.2 IUOU automata töltő felszerelése

- Tartsa oda az IUOU automata töltőt a kiválasztott beépítési helyhez és jelölje be a rögzítőpontokat (**3**. ábra A, 3. oldal).
- Rögzítse az IUOU automata töltőt a kiválasztott rögzítési módszerrel (**3**. ábra B, 3. oldal).

7 IUOU automata töltő csatlakoztatása



VIGYÁZAT!

- Az akkumulátorfolyadékkal való érintkezést feltétlenül kerülje.
- A cella-rövidzártas akkumulátorokat nem szabad tölteni, mivel az akkumulátor túlmelegedése miatt robbanékony gázok keletkezhetnek.
- Ügyeljen arra, hogy a polaritás ne legyen felcserélve. Az akkumulátor csatlakozóinak hibás polaritású bekötésénél nagy szikra keletkezik, és a biztosíték kiég.

IUOU automata töltő csatlakoztatása az akkumulátorhoz

- Állítsa a főkapcsolót (**1.** ábra 1, 3. oldal) „Off” (ki) helyzetbe.
- Vezesse a plusz kábelt az IUOU automata töltőtől az akkumulátor plusz csatlakozójáig és ott csatlakoztassa.
- Vezesse a mínusz kábelt az IUOU automata töltőtől az akkumulátor mínusz csatlakozójáig és ott csatlakoztassa.

230 V-os feszültségellátás

- Csatlakoztassa a készüléket a hálózati csatlakozókábelrel egy földelt és FI-védőkapcsolóval biztosított 230 V-os dugaszolóaljzatra.

8 IUOU automata töltő bekapcsolása

- Kapcsolja ki az akkumulátorra csatlakoztatott összes fogyasztót.
- Állítsa a főkapcsolót (1. ábra 1, 3. oldal) „On” (be) helyzetbe az IUOU automata töltő elülső oldalán.
- ✓ Az akkumulátor töltöttségi állapotától függően az IUOU automata töltő megkezdí a feltöltést vagy tartó-töltőáramot szállít.
- ✓ A „Status” (állapotjelző) LED (1. ábra 6, 3. oldal) az üzemállapotot jelzi (lásd következő táblázat).

Kijelzés	Jelentés
Zöld, gyors villogás	Gyors feltöltés
Zöld, lassú villogás	Lassú feltöltés
Zöld, folyamatos fény	Tartótöltés
Piros, villogás	Töltéshiba Hibás akkumulátor Nyitott vezeték (Lásd: „Hibajavítás” fejr., 210. oldal)

9 IUOU automata töltő karbantartása és tisztítása



FIGYELMEZTETÉS! Áramütés miatti életveszély!

Minden tisztítás és karbantartás előtt húzza ki a hálózati dugaszt.



FIGYELEM! Készülékkárosodások veszélye!

Soha ne tisztítsa a készüléket folyó víz alatt vagy mosogatóvízben. Ne használjon a tisztításhoz éles tisztítóeszközöket vagy kemény tárgyakat, mert azok a készüléket megsérthetik.

- Alkalmanként tisztítsa meg a készüléket nedves ruhával.

10 Hibajavítás



FIGYELMEZTETÉS!

Ne nyissa ki a készüléket. Áramütés veszélyének teszi ki magát.

- Hiba esetén kapcsolja a főkapcsolót (**1**. ábra 1, 3. oldal) „Off” (ki) helyzetbe a készülék kikapcsolásához.

A „Status” (állapotjelző) LED (**1**. ábra 6, 3. oldal) jelzi a hibát:

LED-kijelzés	Ok	Elhárítás
Piros villogás	Egy vezeték levált.	Ellenőrizze a vezetékeket és a csatlakozásokat.
	Hibás akkumulátor	Cserélje ki az akkumulátort.
Piros folyamatos fény	Nincs tápfeszültség	Ellenőrizze a vezetékeket és a hálózati feszültséghez való csatlakozásokat.
	Hibás polaritás	Csatlakoztassa az IU0U automata töltőt a helyes polaritással. Ellenőrizze, hogy a biztosíték (1 . ábra 4, 3. oldal) kioldott-e, és adott esetben cserélje ki (típus: F 16 A / 5x30 mm).
	Túlmelegedés	Gondoskodjon az IU0U automata töltő még jobb szellőzéséről. Biztosítsa, hogy a levegőnyílások ne legyenek lefedve. Szükség esetén csökkentse a környezeti hőmérsékletet.

11 Szavatosság

A termékre a törvény szerinti szavatossági időszak érvényes. A termék meghibásodása esetén forduljon a gyártói lerakathoz (a címeket lásd jelen útmutató hátoldalán), illetve az illetékes szakkereskedőhöz.

A javításhoz, illetve a szavatossági adminisztrációhoz a következő dokumentumokat kell mellékelnie:

- a számla vásárlási dátummal rendelkező másolatát,
- a reklamáció okát vagy a hibát tartalmazó leírást.

12 Ártalmatlanítás

- A csomagolóanyagot lehetőleg a megfelelő újrahasznosítható hulladék közé tegye.



Ha a terméket véglegesen kivonja a forgalomból, kérjük, tájékozódjon a legközelebbi hulladékártalmatlanító központnál vagy a szakkereskedőjénél az idevonatkozó ártalmatlanítási előírásokkal kapcsolatosan.

13 Műszaki adatok

	IU1012
Cikkszám:	910-012PFC
Bemeneti feszültség:	110 – 230 V~ / 50 – 60 Hz
Bemeneti feszültségtartomány:	90 – 253 V==
Névleges akkumulátorfeszültség:	12 V
Töltésvégi feszültség:	14,4 V
Tartó-töltőfeszültség:	13,6 V
Max. akkumulátorkapacitás:	100 Ah
Töltésjelleg:	IU0U
Max. töltőáram:	10 A
Üzemelési hőmérséklet-tartomány:	–20 °C – +50 °C
Méretek (mm):	85 x 50 x 210
Biztosíték:	F 16 A / 5 x 30 mm
Tömeg:	1 kg

Engedélyek



GERMANY

Dometic WAECO International GmbH

Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten

☎ +49 (0) 2572 879-195 · 📠 +49 (0) 2572 879-322

Mail: info@dometic-waeco.de

www.dometic.com



AUSTRALIA

Dometic Australia Pty. Ltd.

1 John Duncan Court

Varsity Lakes QLD 4227

☎ 1800 212121

☎ +61 7 55076001

Mail: sales@dometic.com.au

AUSTRIA

Dometic Austria GmbH

Neudorferstraße 108

A-2353 Guntramsdorf

☎ +43 2236 908070

☎ +43 2236 90807060

Mail: info@dometic.at

BENELUX

Dometic Branch Office Belgium

Zincstraat 3

B-1500 Halle

☎ +32 2 3598040

☎ +32 2 3598050

Mail: info@dometic.be

BRAZIL

Dometic DO Brasil LTDA

Avenida Paulista 1754, conj. 111

SP 01310-920 Sao Paulo

☎ +55 11 3251 3352

☎ +55 11 3251 3362

Mail: info@dometic.com.br

DENMARK

Dometic Denmark A/S

Nordensvej 15, Taulov

DK-7000 Fredericia

☎ +45 75585966

☎ +45 75586307

Mail: info@dometic.dk

FINLAND

Dometic Finland OY

Mestariintie 4

FIN-01730 Vantaa

☎ +358 20 7413220

☎ +358 9 7593700

Mail: info@dometic.fi

FRANCE

Dometic SAS

ZA du Pré de la Dame Jeanne

B.P. 5

F-60128 Plailly

☎ +33 3 44633525

☎ +33 3 44633518

Mail: vehiculesdeloisirs@dometic.fr

HONG KONG

Dometic Group Asia Pacific

Suites 2207-11 / 22/F - Tower 1

The Gateway - 25 Canton Road,

Tsim Sha Tsui - Kowloon

☎ +852 2 4611386

☎ +852 2 4665553

Mail: info@waeco.com.hk

HUNGARY

Dometic Zrt. Sales Office

Kerekgyártó u. 5.

H-1147 Budapest

☎ +36 1 468 4400

☎ +36 1 468 4401

Mail: budapest@dometic.hu

ITALY

Dometic Italy S.r.l.

Via Virgilio, 3

I-47122 Forlì (FC)

☎ +39 0543 754901

☎ +39 0543 754983

Mail: vendite@dometic.it

JAPAN

Dometic KK

Maekawa-Shibaura, Bldg. 2

2-13-9 Shibaura Minato-ku

Tokyo 108-0023

☎ +81 3 5445 3333

☎ +81 3 5445 3339

Mail: info@dometic.jp

MEXICO

Dometic Mx, S. de R. L. de C. V.

Circuito Médicos No. 6 Local 1

Colonia Ciudad Satélite

CP 53100 Naucalpan de Juárez

Estado de México

☎ +52 55 5374 4108

☎ +52 55 5393 4683

Mail: info@dometic.com.mx

NETHERLANDS

Dometic Benelux B.V.

Ecustraet 3

NL-4879 NP Etten-Leur

☎ +31 76 5029000

☎ +31 76 5029019

Mail: info@dometic.nl

NEW ZEALAND

Dometic New Zealand Ltd.

Unite E, The Gate

373 Neilson Street

Penrose 1, Auckland

☎ +64 9 622 1490

☎ +64 9 622 1573

Mail: customerservices@dometic.co.nz

NORWAY

Dometic Norway AS

Østerøyveien 46

N-3232 Sandefjord

☎ +47 33428450

☎ +47 33428459

Mail: firmapost@dometic.no

POLAND

Dometic Poland Sp. z o.o.

Ul. Puławska 435A

PL-02-801 Warszawa

☎ +48 22 414 3200

☎ +48 22 414 3201

Mail: info@dometic.pl

PORTUGAL

Dometic Spain, S.L.

Branch Office em Portugal

Rot. de São Gonçalo nº 1 – Esc. 12

2775-399 Carcavelos

☎ +351 219 244 173

☎ +351 219 243 206

Mail: info@dometic.pt

RUSSIA

Dometic RUS LLC

Komsomolskaya square 6-1

RU-107140 Moscow

☎ +7 495 780 79 39

☎ +7 495 916 56 53

Mail: info@dometic.ru

SINGAPORE

Dometic Pte Ltd

18 Boon Lay Way 06-140 Trade Hub 21

Singapore 609966

☎ +65 6795 3177

☎ +65 6862 6620

Mail: dometic@dometic.com.sg

SLOVAKIA

Dometic Slovakia s.r.o. Sales Office Bratislava

Nádražná 34/A

900 28 Ivanka pri Dunaji

☎/☎ +421 2 45 529 680

Mail: bratislava@dometic.com

SOUTH AFRICA

Dometic (Pty) Ltd.

Regional Office

South Africa & Sub-Saharan Africa

2 Avalon Road

West Lake View Ext 11

Modderfontein 1645

Johannesburg

☎ +27 11 4504978

☎ +27 11 4504976

Mail: info@dometic.co.za

SPAIN

Dometic Spain S.L.

Avda. Sierra del Guadarrama, 16

E-28691 Villanueva de la Cañada

Madrid

☎ +34 902 111 042

☎ +34 900 100 245

Mail: info@dometic.es

SWEDEN

Dometic Scandinavia AB

Gustaf Melins gata 7

S-42131 Västra Frölunda

☎ +46 31 7341100

☎ +46 31 7341101

Mail: info@dometicgroup.se

SWITZERLAND

Dometic Switzerland AG

Riedackerstrasse 7a

CH-8153 Rümlang

☎ +41 44 8187171

☎ +41 44 8187191

Mail: info@dometic.ch

UNITED ARAB EMIRATES

Dometic Middle East FZCO

P. O. Box 17860

S-D 6, Jebel Ali Freezone

Dubai

☎ +971 4 883 3858

☎ +971 4 883 3868

Mail: info@dometic.ae

UNITED KINGDOM

Dometic UK Ltd.

Dometic House, The Brewery

Blandford St. Mary

Dorset DT11 9LS

☎ +44 344 626 0133

☎ +44 344 626 0143

Mail: customerservices@dometic.co.uk

USA

Dometic RV Division

1120 North Main Street

Elkhart, IN 46515

☎ +1 574-264-2131