

# **Mehrstufige intelligente IUoU-Ladegeräte WT-Serie**

## **Chargeurs intelligents multi-étapes IUOU Série WT**

Benutzerhandbuch  
Manuel de l'utilisateur



## 1. Allgemeine Sicherheits- und Installationshinweise

### 1.1 Sicherer Betrieb des Geräts

#### Warnung

Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu materiellem Schaden, zur Fehlfunktion des Geräts oder zu Verletzungen führen. Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen sollten beim Betrieb elektrischer Geräte eingehalten werden zur Vermeidung von:

- Stromschlägen
- Bränden
- Verletzungen

### 1.2 Sicherheitshinweise für die Installation des Geräts

- Behandeln Sie Batterien mit Vorsicht, sie beinhalten starke Säuren.
- Vermeiden Sie Kontakt mit der Batterieflüssigkeit. Wenn Sie mit Batterieflüssigkeit in Berührung kommen, spülen Sie die betroffenen Körper- und Kleidungsstellen mit reichlich kaltem Wasser ab und wenden Sie sich umgehend an einen Arzt.
- Das Gerät muss auf einem festen Untergrund stehen.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts keine scharfen oder harten Gegenstände, um Geräteschäden zu vermeiden.

### 1.3 Elektrische Kabel

- Verwenden Sie beim Verlegen von Kabeln durch Metallwände oder andere Wände zur Vermeidung von Schäden Kabelkanäle oder Kabeldurchführungen.
- Verlegen Sie Kabel so, dass niemand darüber stolpern kann.
- Verlegen Sie keine losen oder gebogenen Kabel direkt neben elektrisch leitenden Materialien.
- Ziehen Sie nicht an den Kabeln.
- Befestigen Sie die Kabel ordnungsgemäß.
- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht leicht beschädigt werden können.
- Verwenden Sie stets geerdete und mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattete Steckdosen.
- Elektrische Anschlüsse sollten nur von einem Fachmann durchgeführt werden.
- Verlegen Sie das 115V/230V-Kabel und das 12V-Gleichstromkabel nicht im selben Kabelkanal!
- Halten Sie sich an den angegebenen Mindest-Kabelquerschnitt.

### 1.4 Installation im Boot

- Nicht ordnungsgemäße Verwendung oder Installation des Ladegeräts im Boot kann zur Korrosion am Boot führen. Lassen Sie das Ladegerät von qualifiziertem Fachpersonal installieren.

## 2. WARNUNG:

**Warnung!** Bitte lesen Sie sorgfältig die folgenden Vorsichtsmaßnahmen. Schäden, die auf Nichtbeachtung dieser Anleitung zurückzuführen sind, werden von der Garantie **NICHT** abgedeckt.

2.1 Verwenden Sie das Ladegerät nur bestimmungsgemäß.

2.2 Verwenden Sie das Ladegerät **nicht**, wenn das Gehäuse oder die Kabel beschädigt sind.

2.3 Das Ladegerät darf **ausschließlich** zum Laden der angegebenen Batterien verwendet werden.

2.4 Verwenden Sie das Gerät **nicht** in feuchter oder nasser Umgebung.

2.5 Laden Sie **KEINE** gefrorenen Batterien auf. Es besteht Explosionsgefahr!

2.6 Bewahren Sie das Ladegerät an einem sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

2.7 Wartungs- und Reparaturarbeiten sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal, das mit den möglichen Risiken vertraut ist, durchgeführt werden.

2.8 Das Gerät muss so befestigt und montiert werden, dass es nicht kippen oder herunterfallen kann.

### 3. Anwendungshinweise

Das Ladegerät dient zur Stromgeneration bzw. zum Aufladen von beweglichen Batterien in Fahrzeugen bzw. Booten.

Das Ladegerät kann Versorgungsbatterien bzw. Starterbatterien kontinuierlich laden und somit den Ladestand der Batterien auf hohem Niveau halten.

Das Ladegerät kann zum Laden von folgenden Batterietypen eingesetzt werden:

- Gelbatterien
- Bleisäure-Starterbatterien
- Wartungsfreie Batterien
- AGM-Batterien

Wenden Sie sich an den Lieferanten Ihrer Batterien, um sich über die maximale Kapazität Ihrer Bleisäure-Batterien zu informieren. Das Ladegerät ist mit einem Verpolungsschutz ausgestattet, der verhindert, dass das Ladegerät durch falsche Polarität Schaden nimmt.

Ein mit der Batterie verbundener Temperaturfühler (Modellnummer TF-500) schützt die Batterie während des Aufladevorgangs – durch Anpassen der Ladespannung an die Außentemperatur – vor Schäden, die durch schwankende Außentemperaturen hervorgerufen werden können. Verbinden Sie die beiden Enden des Temperaturfühlers TF-500 wie in **Abbildung 13 auf Seite 8** gezeigt: Ein Ende wird mit dem „T.S.“-Steckplatz auf der Rückseite des Geräts und das andere Ende mit der Batterie verbunden.

Optional ist für das Ladegerät eine Fernbedienung (Modellnummer 900-RC) erhältlich.

### 4. Spezifikationen der verschiedenen Modelle

Das automatische IUoU-Ladegerät wird in verschiedenen Varianten ausgeliefert. Batterien können bis zu einer maximalen Kapazität wie im Spezifikations-Abschnitt beschrieben aufgeladen werden.

Suchen Sie im Folgenden die Modellnummer Ihres Ladegeräts, um die zutreffenden Spezifikationen zu erhalten. Rückansicht (**siehe Abbildungen 6-8, Seiten 5-6**)

Nr. Beschreibung

- 1 Anschluss für den Temperaturfühler
- 2 Gerätesicherung
- 3 Netzschalter
- 4 Anschluss für die Spannungsversorgung 115/230 V
- 5 Lüftungsauslass

Vorderansicht der Modelle WT-1280-TB, WT-2440-TB, WT-1260-TB, WT-2430-TB, WT-1245-TB, WT-2425-TB (**siehe Abbildung 1, Seite 3**)

Diese Modelle können maximal zwei Versorgungsbatterien aufladen.

Nr. Beschreibung

- 1 Modus „Halbe Stromstärke“ (Half Power Mode)
- 2 Anschluss für Fernbedienung (Zubehör 900-RC)
- 3 Kontrollleuchte
- 4 Schaltfeld für die Wahl der Ladespannung und der Ladezeit (**siehe auch Abbildung 12, Seite 8**)
- 5 Pluspol „+“ für die Versorgungsbatterie
- 6 Pluspol „+“ für die Versorgungsbatterie
- 7 Minuspol „-“ für die Versorgungsbatterie

Vorderansicht der Modelle WT-1260-TC, WT-2430-TC, WT-1245-TC, WT-2425-TC (**siehe Abbildung 2, Seite 3**)

Diese Modelle können maximal drei Versorgungsbatterien aufladen.

Nr. Beschreibung

- 1 Modus „Halbe Stromstärke“ (Half Power Mode)
  - 2 Anschluss für Fernbedienung (Zubehör 900-RC)
  - 3 Kontrollleuchte
  - 4 Schaltfeld für die Wahl der Ladespannung und der Ladezeit (*siehe auch Abbildung 12, Seite 8*)
  - 5-7 Pluspol „+“ für die Versorgungsbatterie
  - 8 Minuspol „-“ für die Versorgungsbatterie
- Vorderansicht der Modelle WT-1225-TB, WT-2415-TB (*siehe Abbildung 3, Seite 4*)  
Diese Modelle können maximal zwei Versorgungsbatterien aufladen.

Nr. Beschreibung

- 1 Modus „Halbe Stromstärke“ (Half Power Mode)
  - 2 Anschluss für Fernbedienung (Zubehör 900-RC)
  - 3 Kontrollleuchte
  - 4 Schaltfeld für die Wahl der Ladespannung und der Ladezeit (*siehe auch Abbildung 12, Seite 8*)
  - 5 Pluspol „+“ für die Versorgungsbatterie
  - 6 Pluspol „+“ für die Versorgungsbatterie
  - 7 Minuspol „-“ für die Versorgungsbatterie
- Vorderansicht der Modelle WT-1225-TC (204312), WT-2415-TC (*siehe Abbildung 4, Seite 4*)  
Diese Modelle können maximal drei Versorgungsbatterien aufladen.

Nr. Beschreibung

- 1 Modus „Halbe Stromstärke“ (Half Power Mode)
  - 2 Anschluss für Fernbedienung (Zubehör 900-RC)
  - 3 Kontrollleuchte
  - 4 Schaltfeld für die Wahl der Ladespannung und der Ladezeit (*siehe auch Abbildung 12, Seite 8*)
  - 5 Pluspol „+“ für die Versorgungsbatterie (1A-Ladung)
  - 6 Pluspol „+“ für die Versorgungsbatterie
  - 7 Pluspol „+“ für die Versorgungsbatterie
  - 8 Minuspol „-“ für die Versorgungsbatterie
- Vorderansicht der Modelle WT-1215-TB (204311) (*siehe Abbildung 5, Seite 5*)  
Diese Modelle können maximal zwei Versorgungsbatterien aufladen.

Nr. Beschreibung

- 1 Modus „Halbe Stromstärke“ (Half Power Mode)
- 2 Anschluss für Fernbedienung (Zubehör 900-RC)
- 3 Kontrollleuchte
- 4 Schaltfeld für die Wahl der Ladespannung und der Ladezeit (*siehe auch Abbildung 12, Seite 8*)
- 5 Pluspol „+“ für die Versorgungsbatterie (1A-Ladung)
- 6 Pluspol „+“ für die Versorgungsbatterie
- 7 Minuspol „-“ für die Versorgungsbatterie

## 5. Zubehör

### 5.1 Temperatur-Fühler

Der Temperatur-Fühler misst die Temperatur der Batterie bzw. deren Umgebung und leitet die Messwerte ans automatische IUoU-Ladegerät weiter. Die Ladespannung wird Temperaturschwankungen angepasst.

- 5.1.1 Verlegen Sie die Kabel von den Batterien zum automatischen IUoU-Ladegerät.
- 5.1.2 Verbinden Sie den Temperaturfühler über die Buchse mit der Rückseite des automatischen IUoU-Ladegeräts.
- 5.1.3 Befestigen Sie den Fühlerkopf direkt an der Batterie. Verwenden Sie z.B. doppelseitiges Klebeband zum Befestigen des Fühlers an der Oberseite oder in der Nähe der Batterie (*siehe Abbildung 13, Seite 8*).
- 5.1.4 Schalten Sie das automatische IUoU-Ladegerät zum Aktivieren des Temperatursensors aus und wieder ein.

## 5.2 Fernbedienung

Mit der Fernbedienung kann das Ladegerät ein- und ausgeschaltet sowie eine Funktionsüberprüfung durchgeführt werden.

### Hinweis

Befestigen Sie die Fernbedienung an einer gut zugänglichen Stelle, um leichten Zugang zum automatischen IUoU-Ladegerät zu gewährleisten.

### Vorsicht!

Gehen Sie beim Befestigen der Fernbedienung vorsichtig vor, da Kabelbäume, Kabel und andere Komponenten im Montagebereich dabei beschädigt werden könnten!

**5.2.1** Die Montage der Fernbedienung benötigt etwa eine Breite von 5 cm, eine Höhe von 5,5 cm und eine Tiefe von 2,3 cm.

**5.2.2** Verbinden Sie die Fernbedienung mit dem automatischen IUoU-Ladegerät. Das Verbindungskabel ist mit zwei identischen Modularsteckern ausgestattet.

**5.2.3** Platzieren Sie die Fernbedienung in der dafür bestimmten Aussparung. Befestigen Sie die Fernbedienung mit Schrauben am oberen und unteren Rand der Frontblende – verwenden Sie die verfügbaren Bohrer.

115/230 Volt Stromversorgung: Verbinden Sie den Stecker für die Stromversorgung mit 115/230 Volt am Gerät mit einer geerdeten und mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgestatteten Steckdose.

### Hinweis

Der Netzschalter am Gerät muss auf AN stehen, damit das Gerät über die Fernbedienung an bzw. ausgeschaltet werden kann.

## 6. Einstellungen

### 6.1 Ladespannung und Ladezeit

Über ein Schaltfeld können die Ladespannung und die Ladezeit für die Hauptladephase eingestellt werden.

### Warnung!

Aktivieren Sie niemals Schalter 1 und 2 bzw. 3 und 4 während des Betriebs des Ladegeräts gleichzeitig. Halten Sie sich zum ordnungsgemäßen Betrieb des Ladegeräts an folgende Tabelle.

Einstellen der Ladespannung für die Geräte WT-1280-TB, WT-1260-TB, WT-1260-TC, WT-1245-TB, WT-1245-TC, WT-1225-TB, WT-1225-TC (204312) und WT-1215-TB (204311):

#### Laden mit 12 V

Spannung	Schalter 1	Schalter 2	Einsatzbereich
13,8 V	OFF (AUS)	OFF (AUS)	Alte Starterbatterien Netzbetrieb
14,4 V	ON (AN)	OFF (AUS)	Nass- und Gelbatterien
14,8 V	OFF (AUS)	ON (AN)	Vliesbatterien

Einstellen der Ladespannung für die Geräte WT-2440-TB, WT-2430-TB, WT-2430-TC, WT-2425-TB, WT-2425-TC, WT-2415-TB und WT-2415-TC:

#### Laden mit 24 V

Spannung	Schalter 1	Schalter 2	Einsatzbereich
27,6 V	OFF (AUS)	OFF (AUS)	Alte Starterbatterien Netzbetrieb
28,8 V	ON (AN)	OFF (AUS)	Nass- und Gelbatterien
29,6 V	OFF (AUS)	ON (AN)	Vliesbatterien

## Begrenzung der Ladezeit der Hauptladephase:

### Begrenzung der

Ladezeit der Hauptladephase	Schalter 4	Schalter 3	Einsatzbereich
4 Stunden	ON (AN)	OFF (AUS)	Nassbatterien
8 Stunden	OFF (AUS)	ON (AN)	Gelbatterien
Keine Timerfunktion	OFF (AUS)	OFF (AUS)	

### 6.2 Halbe Stromstärke (Half Power Mode)

Drücken Sie den Knopf „Half Power Mode“ (halbe Stromstärke), um die Ausgangsleistung auf die Hälfte der Nennleistung des Ladegeräts zu reduzieren. Die grüne LED „Half ON“ leuchtet auf. Diese LED befindet sich unten links an der Frontplatte.

## 7. Herstellung von Verbindungen

*Siehe Abbildungen 1-4*

7.1 Stellen Sie das Ladegerät an einem trockenen, kühlen, sauberen und gelüfteten Ort auf.

7.2 Stellen Sie den Netzschalter auf „0“ (AUS) und ziehen Sie den Netzstecker vor Herstellung oder Trennung der Gleichstromverbindung.

7.3 Verbinden Sie den Minuspol „-“ der Batterie über das Verbindungskabel mit dem Minuspol „-“ am automatischen IUoU Ladegerät (*siehe Abbildung 9, Seite 7*).

7.4 Verbinden Sie den Pluspol „+“ der Batterie über das Verbindungskabel mit dem Pluspol „+“ am automatischen IUoU Ladegerät (*siehe Abbildung 9, Seite 7*).

7.5 Verlegen Sie die Kabel von den Batterien zum automatischen IUoU-Ladegerät.

7.6 Biegen Sie die Kabelenden mit den Aderendhülsen ab.

7.7 Verbinden Sie bei Starterbatterien das Terminal wie in der Zeichnung gezeigt (*siehe Abbildung 11, Seite 8*).

7.8 Verlegen Sie das Kabel mit einer Gabelverbindung für eine ideale Verbindung mit dem Terminal (*siehe Abbildung 10, Seite 7*).

Achten Sie auf die korrekte Polarität an der Batterie und dem Ladegerät, da ansonsten das interne Flachstecker-Terminal mit der falschen Polarität laufen könnte.

### Warnung!

Batterien mit verbundenen Zellen dürfen nicht aufgeladen werden. Durch die Überhitzung der Batterien können sich explosive Gase bilden.

### Hinweis

Verwenden Sie zur Verbindung des automatischen IUoU-Ladegeräts mit der Batterie ausschließlich Kabel mit den bezeichneten Kabel-Querschnitten.

### Modell-Nr.

WT-1280-TB

WT-1260-TB/TC

WT-2440-TB, WT-1245-TB/TC

WT-1225-TB/TC (204312), WT-2425-TB/TC

WT-2430-TB/TC

WT-1215TB (204311), WT-2415-TB/TC

### Versorgungsbatterie

AWG#4-AWG#2

AWG#6 – AWG#4

AWG#7 – AWG#6

AWG#10 – AWG#8

AWG#12 – AWG#10

## 8. Verwendung des Ladegeräts

### 8.1 Verwendung der Fernbedienung

Der Netzschalter am Ladegerät muss auf AN stehen, damit das Gerät über die Fernbedienung an bzw. ausgeschaltet werden kann.

### 8.2 Ladekennlinie

Die Ladekennlinie wird allgemein als eine modifizierte IUoU-Kennlinie bezeichnet.

### 8.2.1 I-Phase

In der ersten Stufe des Ladevorgangs wird die leere Batterie mit einem gleichmäßigen Strom geladen, bis die Batteriespannung 13,8 V bzw. 27,6 V erreicht. Dann nimmt der Ladestrom kontinuierlich ab. Wenn der Strom auf 80 % fällt, schaltet das Ladegerät auf eine höhere Ladespannung von 14,4 V/14,8 V bzw. 28,8 V/29,6 V um.

**Hinweis:** Die Ladespannung und die Ladezeit der Hauptladephase (UO-Phase) können über das Schaltfeld gewählt werden.

### 8.2.2 UO-Phase

Diese Hauptladephase ist auf ein Maximum von 4/8 Stunden beschränkt. Dann steigt der Strom wieder auf seinen Maximalwert. Der Strom bleibt konstant, solange die Batteriespannung unter 14,4 V/14,8 V bzw. 28,8 V oder 29,6 V ist. Nach Erreichen der Maximalspannung bleibt der Wert konstant. Der Strom fällt jedoch wieder ab. Während dieser Hauptladephase, die auf 4/8 Stunden beschränkt ist, wird die Batterie voll aufgeladen.

### 8.2.3 U-Phase

Wenn der Strom auf 10 % oder unter die Nennstromleistung fällt, bzw. bei Überschreitung der Zeitbeschränkung von 4/8 Stunden, stellt das Ladegerät auf Sparladung um (13,8 V oder 27,6 V).

#### Hinweis

Batterien müssen getrennt voneinander geladen werden, wenn die Ladegeräte über Doppel- oder Dreifachladeverbindungen verfügen. Die Ausgänge sind intern über Dioden getrennt. Somit wird die schwächere Batterie immer zunächst auf die Ladestufe der stärkeren Batterie eingestellt.

#### Achtung

Die maximale Batteriekapazität sollte die angegebene Kapazität nicht überschreiten, da ansonsten die Funktionen der einzelnen Ladephasen beeinflusst werden könnten.

#### Geräte mit Temperaturfühler

Für eine optimale Ladefunktion kann ein Temperaturfühler angeschlossen werden. Die Ladespannung variiert – wie im Diagramm ersichtlich – in Abhängigkeit von der Batterietemperatur.

#### Hinweis

Die Ladegeräte WT-1215- TB (204311), WT-1225- TC (204312) und WT-2415- TC haben für die Starterbatterie einen Ladeausgang. Die Ausgangsspannung liegt zwischen 13,2 V (26,4 V) bzw. 13,8 V (27,6 V) und kann die Starterbatterie mit einem Strom von 1 A aufladen oder auf hohem Kapazitätsniveau halten.

## 8.3 Funktionsüberprüfung

### 8.3.1 Ladephasen

Die LED an der Vorderseite des Geräts zeigt den Status des Ladevorgangs an.

#### Hinweis

Über die optionale Fernbedienung kann der Status des Ladevorgangs ebenfalls angezeigt werden. Die LEDs an der Fernbedienung zeigen die verschiedenen Ladephasen mit entsprechenden Farben an.

LED	Ladephase	Ladestatus der Batterie
rot	I-Phase	zwischen 10 % und 50 %
gelb	UO-Phase	zwischen 10 % und 50 %
grün	U-Phase	über 90

## 9. Fehlerbehebung

**9.1** Die Batterie-Spannung steigt trotz Verbindung und Ladevorgang nicht an.

**9.1.1** Messen Sie nach Möglichkeit mit einem passenden Multimeter während des Ladevorgangs nach, um zu überprüfen, ob die Spannung an den Batteriepolen steigt.

**9.1.2** Überprüfen Sie, ob die Pole ordnungsgemäß mit den Batteriepolen verbunden sind. Säubern Sie bei Bedarf die Batteriepole, um die Verbindung zu verbessern.

**9.2** Die Batterie ist nach einem 20-stündigen Ladevorgang noch nicht voll aufgeladen.

**9.2.1** Trennen Sie das automatische IUoU-Ladegerät von der Stromversorgung.

**9.2.2** Trennen Sie die Batterie von den Ladeanschlüssen und warten Sie einige Minuten.

**9.2.3** Überprüfen Sie dann mit dem Multimeter die Spannung an den Batteriepolen.

### **12V-Batterie**

Wenn das Multimeter eine Spannung von 10 V oder darunter anzeigt, deutet dies darauf hin, dass die Batterie defekt ist und nicht mehr geladen werden kann.

### **24V-Batterie**

Wenn das Multimeter eine Spannung von 20 V oder darunter anzeigt, lassen Sie die Batterie wenn nötig von einem Spezialisten überprüfen. Entsorgen Sie ansonsten die Batterie.

**9.3** Die Batterie ist nach kurzer Zeit trotz Nichtnutzung entladen.

**9.3.1** Überprüfen Sie mit einem geeigneten Multimeter die Spannung an den Batteriepolen. Zeigt das Multimeter eine Spannung unter 12 V (bei einer 12V-Batterie) oder unter 24 V (bei einer 24V-Batterie) an, dann ist die Batterie zu schwach zum Halten der Ladung.

## **10. Montage des Batterieladegeräts**

**10.1** Zur Montage des Batterieladegeräts an der Wand oder an einer flachen Oberfläche siehe Seiten 9 und 10 bezüglich der Gehäuseabmessungen und der Position der Montagelöcher.

Folgendes Zubehör ist für Ihr automatisches IUoU-Ladegerät erhältlich:

Fernbedienung (Modell-Nummer: 900-RC)

Temperatur-Fühler (Modell-Nummer: TF-500)

### **Zertifizierungen des automatischen IUoU-Ladegeräts**

CE, RoHS, TÜV

EMV-Normen der Produktserien:

- |                      |   |                 |
|----------------------|---|-----------------|
| • EN 55014-1:1993    | / | EN55014-2: 1995 |
| • EN 61000-3-2:1995  | / | IEC 61000-3-2   |
| • EN 61000-3-3:1995  | / | IEC 61000-3-3   |
| • EN 61000-4-2:1995  | / | IEC 61000-4-2   |
| • EN 61000-4-4:1995  | / | TEC 61 000-4-4  |
| • EN 61000-4-5:1995  | / | IEC 61000-4-5   |
| • EN 61000-4-6: 1996 | / | IEC 61000-4-6   |
| • EN 61000-4-11:1995 | / | IEC 61000-4-] 1 |

### **LVD-Normen der Produktserien:**

EN 60335-2-29:2004 in Verbindung mit

EN 60335-1 :2002+A1:2004+A11 :2004+A2:

2006+A12:2006





## 1. Sécurité générale et installation

instructions

### 1.1 Utilisation de l'appareil en toute sécurité

#### Avertissement

Le non-respect de ces consignes peut causer des dommages matériels, un dysfonctionnement de l'appareil ou des blessures corporelles. Lors de l'utilisation d'un équipement électrique, il est primordial de respecter les mesures de sécurité fondamentales pour éviter tout risque de :

- choc électrique ;
- incendie ;
- blessures.

### 1.2 Consignes de sécurité lors de l'installation de l'appareil

- Manipulez les batteries avec précaution, car elles contiennent des acides forts.
- Évitez tout contact avec le liquide présent dans les batteries. Si le liquide de batterie vient en contact avec l'une des parties de votre corps ou avec vos vêtements, rincez immédiatement à l'eau froide et consultez un médecin.
- Vérifiez que l'appareil est installé sur un support stable.
- N'utilisez aucun objet tranchant ou dur pour nettoyer l'appareil ou vous risqueriez de l'endommager.

### 1.3 Câbles électriques

- Si les câbles doivent être acheminés dans des parois métalliques ou tout autre type de parois présentant des angles vifs, utilisez des tuyauteries ou des gaines pour éviter tout risque d'endommagement.
- Posez les câbles de sorte que personne ne trébuche.
- Ne posez pas de câbles non liés ou emmêlés à proximité de matériaux conducteurs d'électricité.
- Ne tirez pas sur les câbles.
- Liez les câbles correctement.
- Posez les câbles de sorte qu'ils ne puissent pas être facilement endommagés.
- Utilisez toujours des prises mises à la terre et équipées d'un interrupteur différentiel.
- Seul un spécialiste peut effectuer des raccordements électriques.
- Ne posez pas la ligne 115 V/230 V et la ligne de courant continu 12 V dans la même gaine !
- Conformez-vous à la section de câble minimum indiquée.

### 1.4 Installation sur des bateaux

- L'utilisation ou l'installation incorrecte du chargeur sur un bateau peut entraîner la corrosion du bateau. Le chargeur doit être installé par une personne qualifiée.

## 2. AVERTISSEMENT :

**Avertissement !** Veuillez lire attentivement les mesures de sécurité suivantes. Tout dommage causé par la non-observation des consignes ci-dessous **NE** sera **PAS** couvert par la garantie.

2.1 N'utilisez le chargeur que pour l'usage auquel il est destiné.

2.2 N'utilisez **pas** le chargeur si le boîtier ou les câbles sont endommagés.

2.3 N'utilisez **pas** le chargeur pour recharger d'autres types de batteries que ceux indiqués.

2.4 N'utilisez **pas** le chargeur dans un endroit humide.

2.5 **Ne** rechargez **pas** une batterie gelée ; elle risque d'exploser.

2.6 Rangez ce chargeur dans un lieu sûr, hors de portée des enfants.

2.7 Seules les personnes qualifiées et informées des risques encourus et des réglementations en vigueur peuvent entretenir et réparer l'appareil.

2.8 L'appareil doit être fixé et installé de sorte qu'il ne tombe pas.

### 3. Applications et descriptions

Le chargeur régénère de l'énergie ou recharge les batteries mobiles utilisées dans les véhicules ou les bateaux.

Le chargeur peut recharger en continu les batteries d'alimentation ou de démarrage, leur permettant ainsi de conserver une capacité élevée.

Le chargeur peut recharger quatre types de batteries :

- piles sèches
- batteries de démarrage au plomb
- batteries sans entretien
- batteries AGM

Veillez vous rapprocher de votre distributeur pour plus d'informations concernant la capacité maximale de vos batteries au plomb. Le chargeur est doté d'une protection contre les mauvaises polarités ce qui permet d'éviter tout endommagement du chargeur en cas de mauvaise polarité.

Un capteur de température (modèle TF-500) relié à la batterie en cours de chargement protège la batterie des dommages causés par les variations de la température ambiante en adaptant la tension de chargement de la température à la batterie. Reliez les deux extrémités du TF-500 comme indiqué à la **figure 13, page 8** : une extrémité à la prise TS du panneau arrière et l'autre à la batterie.

Un contrôle à distance (modèle 900-RC) est disponible en option et permet d'accéder au chargeur à distance.

### 4. Caractéristiques des variantes unitaires

Le chargeur automatique IUOU offre différentes variantes unitaires. Il peut charger des batteries à la capacité que vous souhaitez, comme indiqué dans la section Caractéristiques.

Après identification des caractéristiques de votre unité, recherchez votre numéro de modèle dans les tableaux ci-dessous.

Vue arrière (**voir figures 6-8, page 5-6**)

N° Description

- 1 Prise pour le capteur de température
- 2 Fusible de l'unité
- 3 Interrupteur d'alimentation
- 4 Prise pour l'alimentation 115/230 V
- 5 Orifice de ventilation

Vue avant des modèles WT-1280-TB, WT-2440-TB, WT-1260-TB, WT-2430-TB, WT-1245-TB, WT-2425-TB (**voir figure 1, page 3**)

Les unités peuvent recharger jusqu'à deux batteries d'alimentation à la fois.

N° Description

- 1 Mode demi-puissance
- 2 Prise pour le contrôle à distance (accessoire 900-RC)
- 3 Voyant de contrôle
- 4 Interrupteur de sélection de la tension de chargement et de la limitation de durée  
(**voir aussi figure 12, page 8**)
- 5 Borne « + » (plus) pour la batterie d'alimentation
- 6 Borne « + » (plus) pour la batterie d'alimentation
- 7 Borne « - » (moins) pour la batterie d'alimentation

Vue avant des modèles WT-1260-TC, WT-2430-TC, WT-1245-TC, WT-2425-TC  
(**voir figure 2, page 3**)

Les unités peuvent recharger jusqu'à trois batteries d'alimentation à la fois.

#### N° Description

- 1 Mode demi-puissance
  - 2 Prise pour le contrôle à distance (accessoire 900-RC)
  - 3 Voyant de contrôle
  - 4 Interrupteur de sélection de la tension de chargement et de la fonction minuterie  
*(voir aussi figure 12, page 8)*
  - 5-7 Borne « + » (plus) pour la batterie d'alimentation
  - 8 Borne « - » (moins) pour la batterie d'alimentation
- Vue avant des modèles WT-1225-TB, WT-2415-TB *(voir figure 3, page 4)*  
Les unités peuvent recharger jusque deux batteries d'alimentation à la fois.

#### N° Description

- 1 Mode demi-puissance
- 2 Prise pour le contrôle à distance (accessoire 900-RC)
- 3 Voyant de contrôle
- 4 Interrupteur de sélection de la tension de chargement et de la fonction minuterie  
*(voir aussi figure 12, page 8)*
- 5 Borne « + » (plus) pour la batterie d'alimentation
- 6 Borne « + » (plus) pour la batterie d'alimentation
- 7 Borne « - » (moins) pour la batterie d'alimentation

Vue avant des modèles WT-1225-TC (204312), WT-2415-TC *(voir figure 4, page 4)*  
Les unités peuvent recharger jusque trois batteries d'alimentation à la fois.

#### N° Description

- 1 Mode demi-puissance
- 2 Prise pour le contrôle à distance (accessoire 900-RC)
- 3 Voyant de contrôle
- 4 Interrupteur de sélection de la tension de chargement et de la fonction minuterie  
*(voir aussi figure 12, page 8)*
- 5 Borne « + » (plus) pour la batterie d'alimentation (charge d'1 A)
- 6 Borne « + » (plus) pour la batterie d'alimentation
- 7 Borne « + » (plus) pour la batterie d'alimentation
- 8 Borne « - » (moins) pour la batterie d'alimentation

Vue avant du modèle WT-1215-TB (204311) *(voir figure 5, page 5)*  
Les unités peuvent recharger deux batteries d'alimentation à la fois.

#### N° Description

- 1 Mode demi-puissance
- 2 Prise pour le contrôle à distance (accessoire 900-RC)
- 3 Voyant de contrôle
- 4 Interrupteur de sélection de la tension de chargement et de la fonction minuterie  
*(voir aussi figure 12, page 8)*
- 5 Borne « + » (plus) pour la batterie d'alimentation (charge d'1 A)
- 6 Borne « + » (plus) pour la batterie d'alimentation
- 7 Borne « - » (moins) pour la batterie d'alimentation

## 5. Accessoires

### 5.1 Le capteur de température

Le capteur de température mesure la température de la batterie ou de l'environnement de la batterie et transmet les données au chargeur automatique IUOU. Lors de variations de température, la tension de charge augmente et diminue en conséquence.

**5.1.1** Posez les câbles entre la batterie et le chargeur automatique IUOU.

**5.1.2** Raccordez le capteur de température à la prise arrière du chargeur automatique IUOU.

**5.1.3** Accrochez la tête de mesure directement sur la batterie. Utilisez, par exemple, du ruban adhésif double face pour fixer le capteur sur le dessus de la batterie ou à proximité de la batterie (voir figure 13, page 8).

**5.1.4** Placez l'interrupteur du chargeur automatique IUOU sur « OFF », puis sur « ON » à nouveau pour activer le capteur de température.

## 5.2 Contrôle à distance

Le contrôle à distance permet d'allumer et d'éteindre le chargeur et d'effectuer un contrôle fonctionnel.

### Remarque

Placez le contrôle à distance à un endroit facile d'accès pour pouvoir accéder sans problème au chargeur automatique IUOU.

### Attention !

Prenez garde lorsque vous installez le contrôle à distance de ne pas endommager les faisceaux de câbles, les câbles et les autres composants à proximité !

**5.2.1** Conservez un espace d'environ 1,97" en largeur, 2,17" en hauteur et 0,91" en profondeur pour le retrait du contrôle à distance.

**5.2.2** Reliez le contrôle à distance au chargeur automatique IUOU. Le câble de raccordement est doté de deux prises amovibles similaires.

**5.2.3** Placez le contrôle à distance dans l'ouverture destinée. Sécurisez-le avec des vis sur le dessus et le dessous de la platine à l'aide des forets fournis.

## Alimentation 115/230 volts

Raccordez l'unité à l'alimentation 115/230 volts via une prise mise à la terre et équipée d'un interrupteur différentiel.

### Remarque

L'interrupteur d'alimentation de l'unité doit être placé en position ON pour que l'unité puisse être activée et désactivée par le contrôle à distance.

## 6. Paramètres

### 6.1 Tension et temps de charge

Un interrupteur permet de sélectionner la tension de charge et la période choisie pour la phase de chargement principal.

### Avertissement !

Assurez-vous que les interrupteurs 1 et 2 ou 3 et 4 ne sont jamais allumés en même temps pendant que le chargeur fonctionne. Référez-vous au tableau ci-dessous pour vous assurer du bon fonctionnement du chargeur.

Paramètres de la tension de chargement des modèles WT-1280-TB, WT-1260-TB, WT-1260-TC, WT-1245-TB, WT-1245-TC, WT-1225-TB, WT-1225-TC (204312) et WT-1215-TB (204311) :

#### Tension de charge

de 12 V	Interrupteur 1	Interrupteur 2	Plage d'application
13,8 V	OFF	OFF	Anciennes batteries de démarrage fonctionnement du chargeur sur le secteur
14,4 V	ON	OFF	Batteries humides et piles sèches
14,8 V	OFF	ON	Batteries avec protection en fibre de verre

Paramètres de la tension de chargement des modèles WT-2440-TB, WT-2430-TB, WT-2430-TC, WT-2425-TB, WT-2425-TC, WT-2415-TB et WT-2415-TC :

## Tension de charge

de 24 V	Interrupteur 1	Interrupteur 2	Plage d'application
27,6 V	OFF	OFF	Anciennes batteries de démarrage fonctionnement du chargeur sur le secteur
28,8 V	ON	OFF	Batteries humides et piles sèches
29,6 V	OFF	ON	Batteries avec protection en fibre de verre

## Paramètres pour la limitation de la période choisie pour la phase de chargement principal :

Limitation de la durée de la phase de chargement principale	Interrupteur 4	Interrupteur 3	Plage d'application
4 h	ON	OFF	Batteries humides
8 h	OFF	ON	Batteries gelées
Pas de fonction minuterie	OFF	OFF	

## 6.2 Mode demi-puissance

Si vous appuyez sur le bouton « Half Power mode », la puissance de sortie sera réduite de la moitié de l'intensité des chargeurs et un voyant vert « Half ON » s'allumera. Le voyant Demi-puissance se trouve dans le coin inférieur gauche du panneau avant.

## 7. Raccordements

### Figures 1 - 4

**7.1** Placez le chargeur dans un endroit sec, frais, propre et ventilé.

**7.2** Placez l'interrupteur d'alimentation sur « 0 » (OFF) et retirez la prise d'alimentation avant de brancher ou de débrancher le câble d'alimentation direct.

**7.3** Raccordez le pôle « - » (moins) de la batterie à l'aide d'un câble de raccordement à la borne « - » (moins) du chargeur automatique IUOU (*voir figure 9, page 7*).

**7.4** Raccordez le pôle « + » (plus) de la batterie à l'aide d'un câble de raccordement à la borne « + » (plus) du chargeur automatique IUOU (*voir figure 9, page 7*).

**7.5** Posez les câbles entre la batterie et le chargeur automatique IUOU.

**7.6** Repliez les extrémités des câbles avec les extrémités des câbles multiconducteurs.

**7.7** Pour raccorder la batterie de démarrage, connectez la borne comme indiqué sur le schéma (*voir figure 11, page 8*).

**7.8** Equipez le câble d'un couplage en fourche, par exemple, pour le raccorder à la borne (*voir figure 10, page 7*).

Vérifiez la polarité de la batterie et du chargeur, sinon la borne plate interne se déclenchera avec la mauvaise polarité.

## Avertissement !

Les batteries avec connexion cellulaire ne peuvent pas être chargées. Les gaz explosifs peuvent entraîner une surchauffe de la batterie.

## Remarque

N'utilisez que des câbles de sections correspondantes pour relier le chargeur automatique IUOU à la batterie.

## N° de modèle

WT-1280-TB  
WT-1260-TB/TC  
WT-2440-TB, WT-1245-TB/TC  
WT-1225-TB/TC (204312), WT-2425-TB/TC  
WT-2430- TB/TC  
WT-1215TB (204311), WT-2415-TB/TC

## Batterie fournie

AWG#4-AWG#2  
AWG#6 – AWG#4  
AWG#7 – AWG#6  
AWG#10 – AWG#8  
AWG#12 – AWG#10

## 8. Utilisation du chargeur

### 8.1 Utilisation du contrôle à distance

L'interrupteur d'alimentation de l'unité doit être placé en position ON pour que le chargeur puisse être activé et désactivé par le contrôle à distance.

### 8.2 Caractéristiques de chargement

Les caractéristiques de chargement sont généralement désignées comme les caractéristiques modifiées IUOU.

#### 8.2.1 Phase I

Lors de la première phase du processus de chargement, la batterie épuisée est rechargée par du courant continu jusqu'à ce sa tension atteigne 13,8 V ou 27,6 V. Lorsque la tension de la batterie a atteint ce niveau, le courant de chargement diminue progressivement. Lorsque le courant est inférieur à 80 %, le chargeur passe à une tension de chargement supérieure de 14,4 V/14,8 V ou 28,8 V/29,6 V.

**Remarque** La tension de chargement et la durée de la phase de chargement principal (phase UO) peut être choisie à l'aide de l'interrupteur.

#### 8.2.2 Phase UO

Cette phase de chargement principal est limitée à 4/8 h maximum, puis le courant augmente à nouveau à sa valeur maximale. Le courant reste constant tant que la tension de la batterie est inférieure à 14,4 V/14,8 V ou 28,8 V ou 29,6 V. Une fois la tension maximale atteinte, il reste constant. Toutefois, le courant baisse à nouveau. Lors de cette phase de chargement principal limitée à 4/8 h, la batterie est intégralement rechargée.

#### 8.2.3 Phase U

Si le courant baisse de 10 %, passe en dessous du courant nominal ou si la durée de 4/8 h est dépassée, le chargeur passe en chargement économique (13,8 V ou 27,6 V).

### Remarque

Les batteries peuvent être rechargées indépendamment les unes des autres si le chargeur dispose d'un chargement à deux ou trois raccordements. Les sorties sont séparées en interne par des diodes, la batterie la plus faible étant toujours la première rechargée jusqu'au niveau de la batterie la mieux chargée.

### Attention

La capacité maximale de la batterie ne doit pas être excédée, sinon les fonctions des phases de chargement individuel risquent d'être affectées.

### Unités équipées d'un capteur de température

Un capteur de température peut être raccordé pour optimiser le chargement. Les tensions de chargement, comme indiqué sur le schéma, varient en fonction de la température de la batterie.

### Remarque

Les chargeurs de batterie WT-1215-TB (204311), WT-1225-TC (204312) et WT-2415-TC disposent d'une sortie de chargement pour la batterie de démarrage. La tension de sortie est comprise entre 13,2 V (26,4 V) et 13,8 V (27,6 V) et peut recharger la batterie de démarrage avec du courant de 1 A ou la conserver à une capacité élevée.

## 8.3 Contrôle fonctionnel

### 8.3.1 Phases de chargement

Le voyant à l'avant de l'unité peut permettre de contrôler l'état du processus de chargement.

### Remarque

Le contrôle à distance optionnel peut également permettre de contrôler l'état du processus de

chargement. Les voyants du contrôle à distance indiquent les différentes phases de chargement par des couleurs différentes.

Voyant	Phase de chargement	État du chargement de la batterie
Rouge	Phase I	Entre 10 et 50 %
Jaune	Phase UO	Entre 10 et 50 %
Vert	Phase U	Plus de 90 %

## 9. Dépannages

**9.1** Après avoir raccordé et rechargé la batterie, la tension de la batterie n'augmentera plus.

**9.1.1** Si possible, mesurez à l'aide d'un multimètre adéquat, pendant le chargement, la tension aux bornes de la batterie pour vous assurer qu'elle augmente.

**9.1.2** Vérifiez que les bornes sont correctement connectées aux pôles de la batterie. Nettoyez les pôles de la batterie si nécessaire pour garantir une meilleure connexion.

**9.2** Après un chargement d'environ 20 h, la batterie n'est toujours pas entièrement chargée.

**9.2.1** Débranchez l'alimentation du chargeur automatique IUOU.

**9.2.2** Retirez la batterie des bornes de chargement et patientez quelques minutes.

**9.2.3** Mesurez ensuite la tension aux bornes de la batterie à l'aide d'un multimètre.

### Batterie de 12 V

Si le multimètre affiche une tension de 10 V ou moins, la batterie est défectueuse et ne pourra plus être rechargée.

### Batterie de 24 V

Si le multimètre indique une tension de 20 V ou moins, la batterie doit être contrôlée par un spécialiste. Sinon, la batterie doit être mise au rebut.

**9.3** La batterie se décharge après une courte période sans utilisation.

**9.3.1** Mesurez la tension aux bornes de la batterie à l'aide d'un multimètre adéquat. Si le multimètre indique une tension inférieure à 12 V pour une batterie de 12 V ou inférieure à 24 V pour une batterie de 24 V, la batterie est trop faible pour tenir la charge.

## 10 Installation du chargeur de batterie

**10.1** Pour accrocher le chargeur de batterie sur un mur ou une surface plate, consultez les pages 9 et 10 pour connaître la taille du boîtier et l'emplacement des trous de fixation.

Les accessoires suivants sont disponibles pour le chargeur automatique IUOU.

Contrôle à distance (n° de modèle : 900-RC)

Capteur de température (n° de modèle : TF-500)

### Certification du chargeur automatique IUOU

CE, RoHS, TÜV

Normes EMC pour les séries :

• EN 55014-1:1993	/	EN55014-2: 1995
• EN 61000-3-2:1995	/	IEC 61000-3-2
• EN 61000-3-3:1995	/	IEC 61000-3-3
• EN 61000-4-2:1995	/	IEC 61000-4-2
• EN 61000-4-4:1995	/	TEC 61 000-4-4
• EN 61000-4-5:1995	/	IEC 61000-4-5
• EN 61000-4-6: 1996	/	IEC 61000-4-6
• EN 61000-4-11:1995	/	IEC 61000-4-] 1

### Normes LDV pour les séries :

EN 60335-2-29:2004 conjointement avec

EN 60335-1 :2002+A1:2004+A11 :2004+A2:

