# SMART CHARGE

## Chargeurs à phases multiples IUOU



Réf. 466094 – 15 A



Réf. 466095 – 25 A

## ***Manuel d'utilisation***

**Lire attentivement le présent manuel avant d'installer et de mettre en service l'appareil.**





Cher client,

Merci d'avoir choisi notre chargeur. Notre gamme de chargeurs est conçue pour devenir votre meilleure alliée en voyage, au camping, en bord de mer, etc.
Pour des années d'utilisation en toute fiabilité, vous devrez installer et utiliser le chargeur dans les règles en respectant la présente notice.
Nous vous invitons à lire attentivement ce manuel d'utilisation et à le ranger pour toute consultation ultérieure.

Veuillez agréer, cher client, l'expression de nos sincères salutations.

Figure 1: 466094

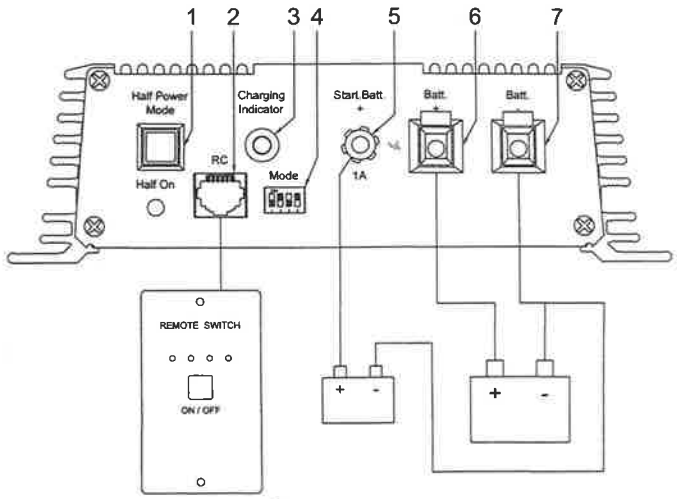



Figure 2: 466095

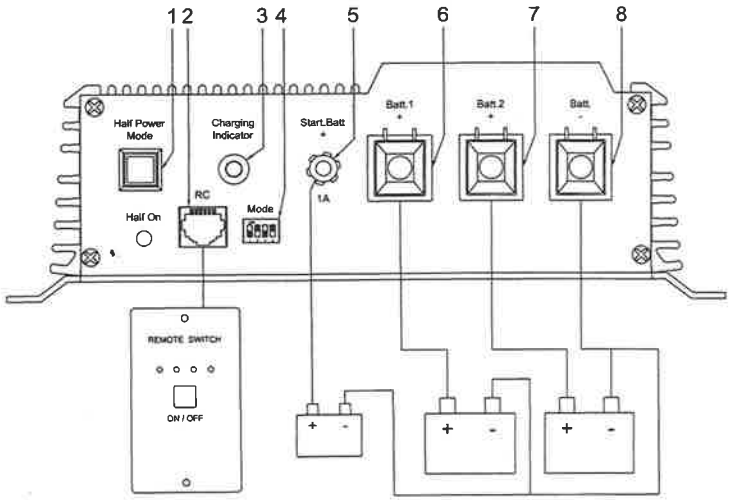







Figure 3: 466094

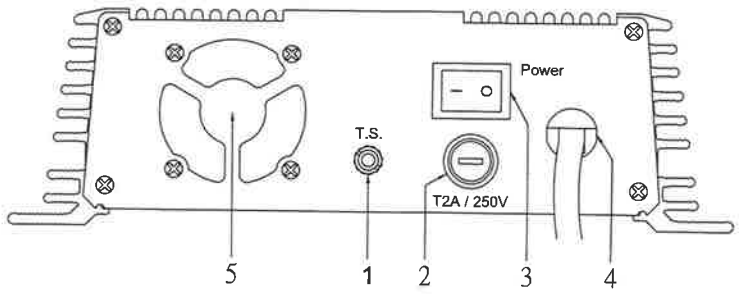



Figure 4: 466095

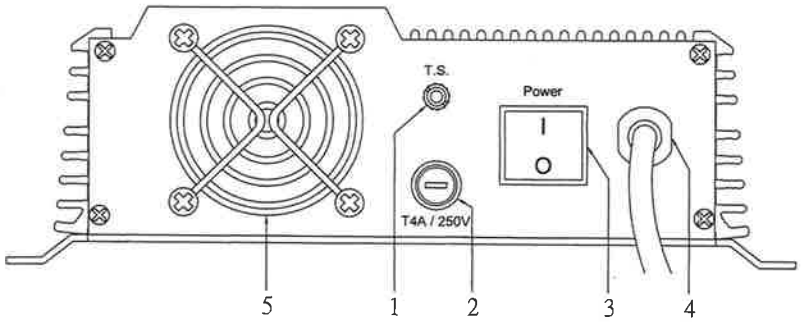


Figure 5

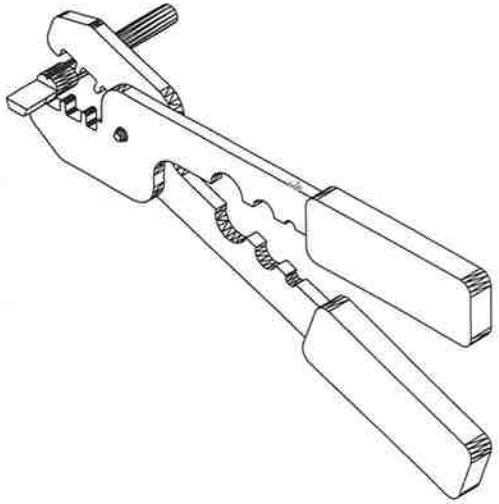


Figure 6

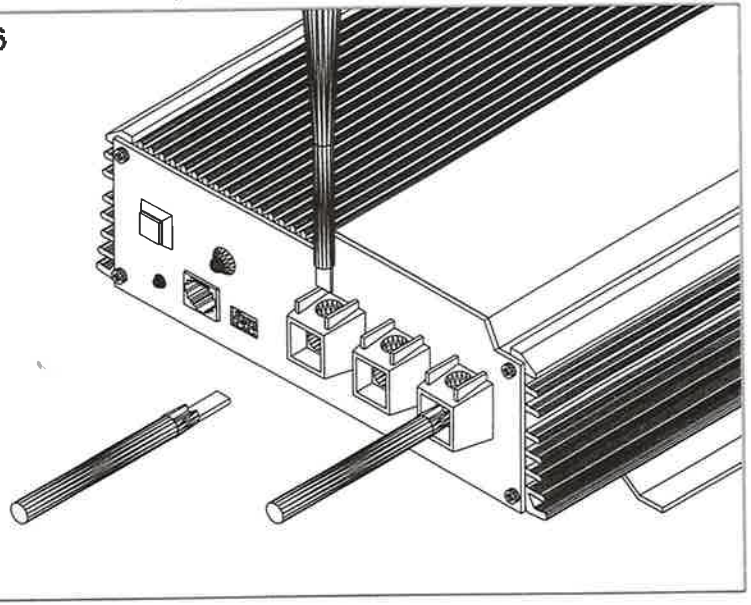






Figure 7



Figure 8

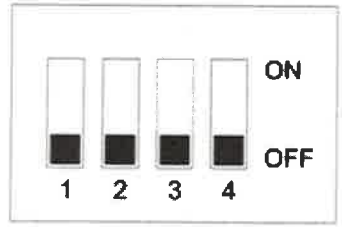



Figure 9

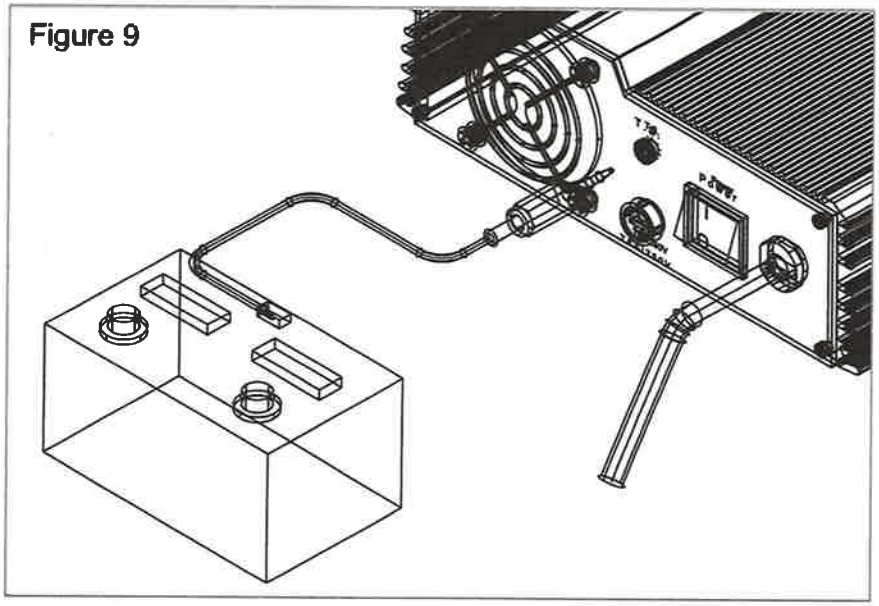


Figure 10: 466094

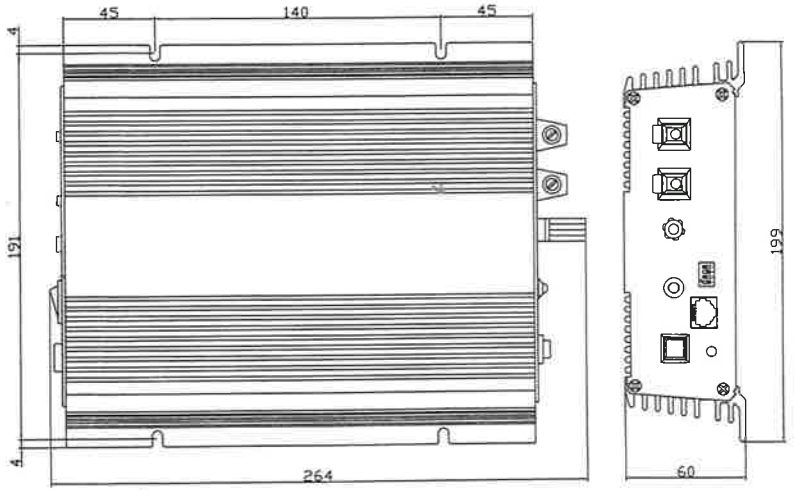
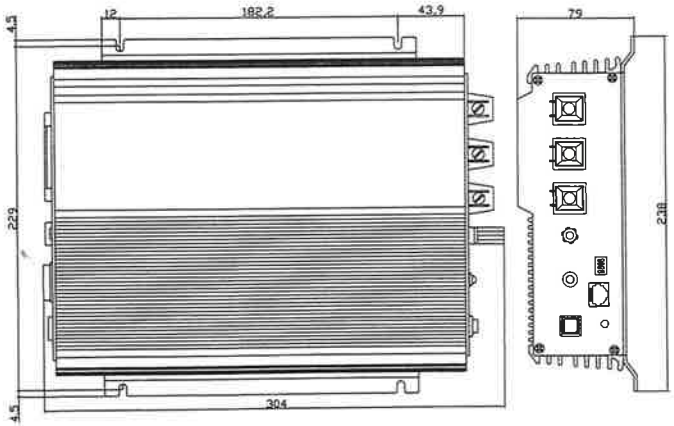



Figure 11: 466095








Dear customer,

Thank you for your preferred choice in purchasing our charger. Our chargers series is designed to be your best companion when travelling, outdoor camping, at sea, etc.
For years of reliable service, you will have to install and use charger properly, and according to our operating procedures.
Please read the content of this Instruction Manual carefully and file for future reference.

Sincerely yours.

# Sommaire

1 GENERALITES SUR LA SECURITE ET L'INSTALLATION

1.1 Pour utiliser l'appareil en toute sécurité
1.2 Consignes de sécurité à respecter lors de l'installation de l'appareil
1.3 Câbles électriques
1.4 Installation sur les navires
2 MISE EN GARDE

3 APPLICATIONS ET PRESENTATION

4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES VARIANTES DE L'APPAREIL

Façade avant 466094 (voir figure 1, page 1)
Façade avant 466095 (voir figure 2, page 1)
5 REGLAGES

5.1 Tension et temps de recharge
5.2 Mode "mi-puissance"
6 POSE DU CHARGEUR DE BATTERIES

7 ETABLISSEMENT DES BRANCHEMENTS

8 ACCESSOIRES

8.1 Capteur de température
8.2 Télécommande
9 UTILISATION DU CHARGEUR

9.1 Utilisation normale
9.2 Utilisation de la télécommande
9.3 Caractéristique de charge
9.4 Contrôle de bon fonctionnement
10 DIAGNOSTICS/DEPANNAGE

11 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CERTIFICATS APPLICABLES AU CHARGEUR AUTOMATIQUE IU0U

INFORMATIONS CONSOMMATEURS





# 1 Généralités sur la sécurité et l'installation

## 1.1 Pour utiliser l'appareil en toute sécurité



**Avertissement**
Le non-respect de la présente notice peut entraîner un dommage matériel, une panne de l'appareil ou un risque d'accidents corporels.
Les mesures de sécurité fondamentales devront être respectées lors de l'utilisation des appareils électriques pour éviter les risques :
**- d'électrocution,**
**- d'incendie,**
**- d'accident.**

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

- Manipuler les batteries avec précaution ; elles contiennent des acides forts.
- Eviter tout contact avec le liquide de batterie.
- Si vous avez été en contact avec le liquide de batterie, il faudra rincer abondamment à l'eau froide les parties du corps ou les vêtements touchés et consulter immédiatement un médecin.
- Vérifier que l'appareil repose sur un socle solide et stable.
- Ne pas nettoyer l'appareil avec des objets pointus, tranchants ou durs ; ceci risque de l'endommager.

## 1.3 Câbles électriques

- Si les câbles doivent passer au travers de parois métalliques ou autres parois présentant des arêtes coupantes, utiliser des passages de câbles ou des traversées de câbles pour éviter les détériorations.
- Poser les câbles de telle sorte que personne ne se prenne les pieds dedans.
- Ne pas poser de câbles branlants ou pliés à proximité de matériaux conducteurs.
- Ne pas tirer sur les câbles.
- Bien fixer les câbles.
- Poser les câbles pour qu'ils ne puissent pas facilement être endommagés.
- Toujours utiliser des prises femelles à prise de terre et protégées par un disjoncteur différentiel.
- Les branchements électriques devront être confiés à un spécialiste.
- Ne pas poser le câble de secteur 230 V et le câble 12 V= dans le même passage de câbles.
- Bien respecter la section de câble minimale indiquée.

## 1.4 Installation sur les navires

L'utilisation ou l'installation erronée du chargeur sur un navire risque de provoquer une corrosion du navire. Laisser aux techniciens qualifiés le soin d'effectuer l'installation du chargeur.

# 2 MISE EN GARDE

Lire attentivement les précautions suivantes. Les préjudices occasionnés par le non-respect des consignes ci-dessous **NE SERONT PAS** couverts par la garantie.

N'utiliser le chargeur que conformément à sa destination.

- ne pas faire fonctionner le chargeur s'il présente un boîtier ou des câbles endommagés,
- le chargeur ne doit pas être utilisé pour recharger un autre modèle de batteries que ceux indiqués,
- ne pas faire fonctionner l'appareil dans une ambiance moite ou humide,
- ne pas recharger une batterie gelée ; risque d'explosion !
- conserver ce chargeur en lieu sûr, hors de portée des enfants,
- seul un personnel qualifié bien informé des risques encourus et de la réglementation en vigueur devra effectuer les interventions de maintenance ou de réparation,
- l'appareil doit impérativement être fixe, posé de manière à ne pas se renverser ni tomber.

# 3 Applications et présentation

Les chargeurs servent à reconstituer l'énergie ou recharger les batteries mobiles utilisées à bord des véhicules ou des navires.
Le chargeur peut recharger en continu les batteries d'alimentation ou les batteries de démarrage, ce qui leur permet de conserver une capacité élevée.
Le chargeur peut servir à recharger trois types de batteries :

- les batteries sèches,
- les batteries de démarrage au plomb,
- les batteries à électrolyte fixé,
- les batteries sans entretien.

**Avertissement !**
**Le chargeur automatique IUOU ne doit être utilisé en aucun cas pour recharger d'autres types de batteries (par ex. NiCd, NiMH, etc.).**

N'hésitez pas à interroger votre revendeur de batteries sur les capacités maximales de vos batteries au plomb.

Le chargeur est équipé d'une protection de la polarité qui empêche le chargeur d'être endommagé en cas de polarité erronée.

Une télécommande en option (modèle 900-RC) peut être obtenue pour piloter à distance le chargeur. La prise mâle du 900-RC se connecte à la prise femelle de la télécommande (**figure 1 et 2**).





En option, un capteur de température (modèle TF-500) relié à la batterie en cours de recharge protège la batterie des dégâts occasionnés par les variations de température extérieure en adaptant la tension de chargement à la température de la batterie. Veuillez connecter les deux extrémités de TF-500 comme indiqué sur la **figure 9** – une extrémité au jack "T.S." de la façade arrière et l'autre extrémité à la batterie.

# 4 Caractéristiques techniques des appareils

Le chargeur automatique IUOU existe en différentes variantes. Il est capable de recharger des batteries jusqu'à la capacité de batterie indiquée dans les caractéristiques techniques (**paragraphe 11**).
Pour connaître les caractéristiques techniques de l'appareil utilisé, repérer la référence modèle dans les tableaux suivants :

**Façade arrière (voir figure 3-4)**

| N° | Désignation |
|---|---|
| 1 | Prise du capteur de température |
| 2 | Fusible de l'appareil |
| 3 | Interrupteur Marche/Arrêt |
| 4 | Prise d'alimentation 230 volts |
| 5 | Grille de ventilation |

**Façade avant 466094 (voir figure 1)**
Ce modèle peut recharger jusqu'à deux batteries.

| N° | Désignation |
|---|---|
| 1 | Bouton de mode "Half-Power" |
| 2 | Prise de télécommande |
| 3 | Témoin LED |
| 4 | Micro switchs permettant de sélectionner la tension de chargement et la limitation de durée (**figure 8**) |
| 5 | Borne "+" (plus) batterie de démarrage (1 A d'intensité) |
| 6 | Borne "+" (plus) batterie de service |
| 7 | Borne "-" (moins) des batteries |

**Façade avant 466095 (voir figure 2)**
Cet appareil permet de recharger jusqu'à 3 batteries.

| N° | Désignation |
|---|---|
| 1 | Bouton de mode "Half-Power" |
| 2 | Prise de télécommande |
| 3 | Témoin |
| 4 | Micro switchs permettant de sélectionner la tension de chargement et la limitation de durée (**figure 8**) |
| 5 | Borne "+" (plus) batterie de démarrage (1 A d'intensité) |
| 6 | Borne "+" (plus) batterie de service 1 |
| 7 | Borne "+" (plus) batterie de service 2 |
| 8 | Borne "-" (moins) des batteries |

# 5 Réglages

## 5.1 Tension et temps de recharge

Des micros switchs permettent de sélectionner la tension de chargement et la durée de la phase de chargement principale.

**Avertissement !**
S'assurer que les switchs 1 et 2 ou les switchs 3 et 4 ne soient **jamais** enclenchés simultanément pendant que le chargeur fonctionne. Ne pas hésiter à suivre le tableau ci-dessous pour garantir le bon fonctionnement du chargeur.

### 5.1.1 Réglages pour obtenir la tension de recharge

**Cf. figure 8:**

| Tension | Switch 1 | Switch 2 | Domaine d'application |
|---|---|---|---|
| 13,8 V | OFF | OFF | Batteries de démarrage ou utilisation comme alimentation 12 V |
| 14,4 V | ON | OFF | Batteries au plomb et batteries sèches |
| 14,8 V | OFF | ON | Batteries à électrolyte AGM |

### 5.1.2 Réglages destinés à limiter la durée de la phase de chargement principale





**Cf. figure 8:**

| Limitation de durée de la recharge principale | Switch 3 | Switch 4 | Domaine d'application |
|---|---|---|---|
| 4 h | OFF | ON | Batteries au plomb ou batteries de démarrage |
| 8 h | ON | OFF | Batteries à électrolyte AGM ou batteries sèches |
| Pas de fonction minuterie | OFF | OFF | Utilisation comme alimentation 12 V |

## 5.2 Mode "Half Power"

En appuyant sur le bouton "**Half Power Mode**" **(mi-puissance)**, le courant de sortie diminuera à la moitié de l'ampérage nominal et un témoin LED vert "**Half ON**" (**mi-puissance enclenchée**) s'allumera. Le témoin LED de mi-puissance se trouve dans l'angle inférieur gauche de la façade avant.

# 6 Pose du chargeur de batteries

Pour poser le chargeur de batteries au mur ou sur des surfaces planes, voir **figures 10 & 11** pour les dimensions du logement et l'emplacement des trous de fixation de votre installation.

# 7 Etablissement des branchements

- Disposer le chargeur au sec, au frais, dans un espace propre et ventilé.
- Positionner l'interrupteur Marche/Arrêt sur "**0**" (Arrêt) et retirer la prise mâle principale avant de brancher ou de débrancher l'alimentation en courant continu.
- Relier le pôle "**-**" (moins) de la batterie par un câble de liaison à la borne "**-**" (moins) du chargeur automatique IUOU (**voir figures 1 & 2**).
- Relier le pôle "**+**" (plus) de la batterie par un câble de liaison à la borne "**+**" (plus) du chargeur automatique IUOU (**voir figures 1 & 2**).
- Serrer tous les câbles entre les batteries et le chargeur automatique IUOU (**cf. figure 6**)
- Sertir les extrémités de câbles avec les cosses fournies (**cf. figure 5**).
- Pour raccorder des batteries de démarrage, relier la borne comme indiqué sur notre schéma (**voir figure 7**).
- Vérifier la bonne polarité de la batterie et du chargeur de batteries ; sinon le fusible interne sera détruit par l'inversion de polarité.

**Remarque**
Ne prendre que des câbles présentant une section suffisante pour raccorder le chargeur IUOU automatique à la batterie.

| Réf. modèle | Batterie d'alimentation | Batterie de démarrage |
|---|---|---|
| 466094 | 6 à 10 mm²<br>AWG #12 à #10 | 1 à 2,5 mm²<br>AWG #16 à #14 |
| 466095 | 16 à 25 mm²<br>AWG #10 à #8 | 1 à 2,5 mm²<br>AWG #16 à #14 |

**Alimentation par une tension de 230 volts :**
Brancher la prise mâle à 230 V de tension de l'unité sur l'appareil à une prise femelle reliée à la terre protégée par un disjoncteur différentiel.

# 8 Accessoires

## 8.1 Capteur de température

Le capteur de température mesure la température de la batterie ou l'environnement au voisinage de la batterie et transfère les données vers le chargeur automatique IUOU. S'il y a écart de températures, la tension de chargement augmente et diminue en conséquence.

- Poser les câbles entre les batteries et le chargeur automatique IUOU.
- Relier le capteur de température au dos du chargeur automatique IUOU en passant par la prise femelle.
- Fixer la tête du capteur directement sur la batterie. Prendre par ex. un ruban adhésif double face pour fixer le capteur en haut de la batterie ou au voisinage de la batterie (**voir figure 9**).
- Faire passer le chargeur automatique IU0U sur "**OFF**" ("ARRET"), puis à nouveau sur "**ON**" ("MARCHE") pour activer le capteur de température.

## 8.2 Télécommande

La télécommande peut mettre le chargeur en MARCHE et à l'ARRET et être utilisée pour effectuer un contrôle de fonctionnement.

**Remarque**
Fixer la télécommande dans un endroit bien accessible pour faciliter l'accès au chargeur automatique IUOU.

**Attention !**
Faire attention, en fixant la télécommande : les câblages électriques, câbles et autres éléments situés à portée de l'ensemble risquent d'être détériorés au cours du processus !

- Prévoir environ 5,00 cm de largeur, 5,50 cm de hauteur et 2,30 cm de profondeur par l'accueil de la télécommande.
- Relier la télécommande au chargeur automatique IUOU. Le câble de liaison est équipé de deux prises mâles modulaires identiques.
- Introduire la télécommande dans l'ouverture ainsi créée. Fixer la télécommande au moyen de vis aux bords haut et bas de la façade avant ; utiliser les forets existants.





**Remarque**
Mettre l'interrupteur Marche/Arrêt de l'appareil sur **MARCHE** ; on peut alors mettre l'appareil en MARCHE et à l'ARRET grâce à la télécommande.

# 9 Utilisation du chargeur

## 9.1 Utilisation normale

Le chargeur automatique IUOU vous permet soit de recharger les batteries, soit d'apporter aux batteries chargées une charge d'entretien.

Mettre l'appareil sous tension à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt situé à l'arrière de l'appareil.

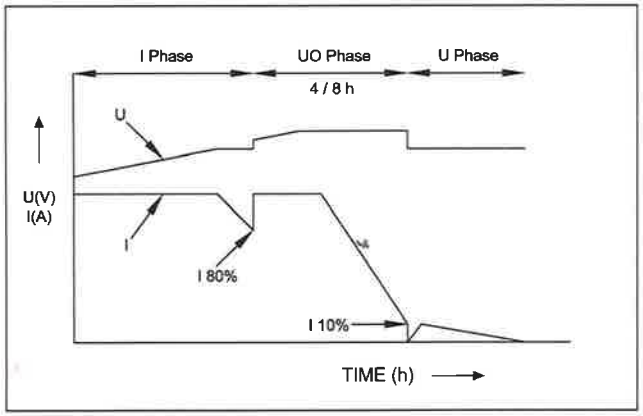
## 9.2 Utilisation de la télécommande

L'interrupteur Marche/Arrêt situé au dos de l'appareil doit être mis sur "**I**" ; on peut alors mettre le chargeur en MARCHE et à l'ARRET grâce à la télécommande.
Appuyer sur la touche "**MARCHE/ARRET**" de la télécommande pour mettre l'appareil en marche ou à l'arrêt.

## 9.3 Caractéristique de charge

La caractéristique de charge est généralement désignée comme une caractéristique IUOU modifiée.

**Attention !**
La capacité maximale de la batterie ne devra pas dépasser la capacité spécifiée ; sinon, cela risque d'influer sur les fonctions des différentes phases de chargement.




### 9.3.1 Phase I (charge rapide)

Dans la première phase du processus de charge, la batterie déchargée se recharge à intensité constante jusqu'à ce que la tension de batterie atteigne 13,8 V. Lorsque la batterie arrive à cette tension, le courant de charge diminue progressivement. Lorsque le courant descend jusqu'à 80%, le chargeur passe à la tension de charge supérieure de 14,4 V / 14,8 V.

**Remarque :** on peut sélectionner la tension de charge en utilisant les micro switchs **(§ 5.1.1).**

### 9.3.2 Phase U0 (charge principale)

Cette phase de charge principale est limitée au maximum à 4/8 heures et l'intensité remonte jusqu'à sa valeur maximale. L'intensité reste constante tant que la tension de la batterie est au-dessous de 14,4 V/14,8 V.
Une fois arrivée à la tension maximale, elle reste constante. En revanche, l'intensité redescend. À l'intérieur de cette phase de recharge principale, limitée à 4/8 heures, la batterie est rechargée à fond.

**Remarque :** on peut sélectionner la tension de charge en utilisant les micros switchs **(§ 5.1.2).**

### 9.3.3 Phase U (floating)

Si l'intensité du courant descend à une valeur inférieure ou égale à 10% du courant nominal ou si la limite de durée de 4/8 heures est dépassée, le chargeur passe en recharge économique (13,8 V).

**Remarque**
Les batteries peuvent être rechargées séparément si les chargeurs présentent des branchements à double charge ou à triple charge. Les sorties sont séparées à l'intérieur par des diodes ; la batterie la plus faible est ainsi toujours remontée en premier au niveau de la batterie la moins déchargée.





**Sonde de température**
On peut brancher un capteur de température pour offrir le fonctionnement optimum en charge. Les tensions de chargement sont adaptées à la température de la batterie.

## 9.4 Contrôle de bon fonctionnement

**Phases de chargement**
Le témoin LED situé à l'avant de l'appareil peut servir à vérifier l'état du processus de recharge.

**Remarque :**
La télécommande en option peut aussi servir à vérifier l'état du processus de recharge. Les témoins LED de la télécommande signalent les différentes phases de recharge en fonction de leurs couleurs respectives.

| LED | Phase de charge | Etat de charge de la batterie |
|---|---|---|
| rouge | Phase I | entre 10% et 50% |
| jaune | Phase U0 | entre 50% et 90% |
| vert | Phase U | plus de 90% |

# 10 Diagnostics/Dépannage

### Après avoir branché et rechargé la batterie, la tension n'augmente pas.

Si possible, vérifier avec un multimètre adapté pendant la recharge si la tension aux bornes de la batterie augmente.
Vérifier les connections au chargeur et aux bornes de la batterie.
Contrôler l'état des câbles
Si nécessaire, nettoyer les pôles de la batterie pour assurer une meilleure liaison.

### Au bout d'env. 20 heures de temps de recharge, la batterie n'est toujours pas à pleine charge.

Couper le courant alimentant l'IUOU automatique.
Retirer la batterie des bornes de recharge et attendre quelques minutes.
Ensuite, mesurer la tension aux bornes de la batterie avec un multimètre.

Si le multimètre affiche une tension inférieure ou égale à 10 V, c'est le signe que la batterie est défectueuse et ne se recharge plus.

### La batterie se décharge après une courte période de non-utilisation.

Mesurer la tension aux bornes de la batterie avec un multimètre adapté.
Si le multimètre indique une tension inférieure à 12 V pour une batterie de 12 V, ou une tension inférieure à 24 V pour une batterie de 24 V, la batterie est trop faible pour conserver la charge.



SMART CHARGE IUoU Chargers

# 11 Caractéristiques techniques

| Réf. modèle | 466095 | 466094 |
|---|---|---|
| Branchement de la batterie | Deux sorties et plus de 1 A pour la batterie de démarrage | Une sortie et plus de 1 A pour la batterie de démarrage |
| Plage de tension d'entrée | 207-253 V~ / 50 – 60 Hz | |
| Tension de fin de charge | 14,4 V / 14,8 V | |
| Tension de charge économique | 13,8 V | |
| Capacité maxi de la batterie | 300 Ah | 150 Ah |
| Limitation de phase U0 | 4 h ou 8 h | |
| Courant de charge maxi | 25 A | 15 A |
| Température de fonctionnement | 0°C - 50°C | |
| Encombrement (mm) | 240 x 77 x 310 | 200 x 60 x 260 |
| Fusible | T4 A / 250 V | T2A / 250V |
| Poids | 3,5 kg | 2,4 kg |
| Protection | 1. Dispositif de protection contre les court-circuits<br>2. Protection contre les surintensités<br>3. Protection contre les polarités inverses<br>4. Protection contre les surtempératures | |

Les accessoires sont disponibles pour votre chargeur automatique IU0U :

- télécommande (réf. modèle : 900-RC)
- capteur de température (réf. modèle : TF-500)

Pour tous renseignements, n'hésitez pas à contacter votre revendeur.

## Certificats applicables au chargeur automatique IU0U

Références de compatibilité électromagnétique pour cette gamme de produits :

- 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 / IEC 61000-4-4
- EN 61000-4-5:1995 / IEC 61000-4-5
- EN 61000-4-6:1996 / IEC 61000-4-6
- EN 61000-4-11:1995 / IEC 61000-4-11

Conformité à la Directive Basse Tension de cette gamme de produits :

- EN 60335-2-29:2004 associée à
  EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A2:2006
  + A12:2006

RoHS compliant 2002/95/EC

## Informations consommateurs

Groupe NARBONNE ACCESSOIRES
Z.I. de Plaisance
11100 NARBONNE (France)
Tél.: +33 (0)4 68 41 03 30
Site web : www.narbonneaccessoires.fr



INOV TECH SMART CHARGE IUoU Chargers