

## Mode d'emploi

### Chargeur de batteries Batteries plomb-acide

#### **FR** Mode d'emploi

Les traductions spécifiques de ces modes d'emploi sont disponibles sur  
[www.mascot.no/downloads/usermanuals](http://www.mascot.no/downloads/usermanuals)



Bruksanvisning  
Käyttöohjeet  
Bedienungsanleitung  
Mode d'emploi  
Manual de instrucciones  
Istruzioni per l'uso



MASCOT ELECTRONICS AS  
P.O.Box 177, N-1601 Fredrikstad, NORVÈGE  
Téléphone: +47 69 36 43 00 • Fax: +47 69 36 43 01  
E-mail: [sales@mascot.no](mailto:sales@mascot.no) • Web: [www.mascot.no](http://www.mascot.no)



## IMPORTANT - CONSIGNES DE SÉCURITÉ !



**EN VUE DE RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE ET DE CHOC ÉLECTRIQUE :**

**LISEZ CES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LE PRODUIT. RESPECTEZ**

**RIGOREUSEMENT CES INSTRUCTIONS LORSQUE VOUS UTILISEZ CE PRODUIT.**

**CONSERVER CES INSTRUCTIONS POUR TOUTE RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE.**



**AVERTISSEMENT ! DOUBLE PÔLE/FUSIBLE  
NEUTRE !**



Ce produit est conçu pour être utilisé à l'intérieur.  
(Ne s'applique pas aux produits de classe  
« IP67 »)

**IP41 IP4X IP44**  **IP67**

Une version de ce produit de classe « IP41 » existe. Cette version est protégée contre la pénétration d'objets solides de taille supérieure à 1,0 mm ainsi que contre les chutes verticales de gouttes d'eau, conformément à la norme EN/IEC 60529.

Une version de ce produit de classe "IP4X" / "IP40" existe. Cette version est protégée contre la pénétration d'objets solides de taille supérieure à 1,0 mm.

Une version de ce produit de classe « IP44 » existe. Cette version est protégée contre la pénétration d'objets solides de taille supérieure à 1,0 mm ainsi que contre les chutes verticales de gouttes d'eau, conformément à la norme EN/IEC 60529.

Une version de ce produit, affichant le symbole de deux gouttes d'eau et/ou « IP67 » existe. Cette version comprend un composé d'isolation. Elle est étanche à la poussière et résiste aux effets d'une immersion temporaire dans l'eau, conformément

à la norme EN/IEC 60529. Elle ne peut cependant pas être immergée dans l'eau durant des périodes plus longues.



Les produits affichant le symbole d'un « double carré » sont doublement isolés (Classe d'isolation II). Les produits dépourvus de ce symbole sont de Classe I (protection par une mise à la terre).

**AVERTISSEMENT :** Pour éviter tout choc électrique, les produits de Classe I doivent être connectés uniquement à une source d'alimentation secteur protégée par une mise à la terre.



À la fin de leur cycle de vie, le matériel électrique et électronique ainsi que leurs accessoires ne seront pas jetés dans les déchets ordinaires mais ils sont éliminés séparément, pour être ensuite traités et récupérés/recyclés dans le respect de l'environnement. Cela concerne également les pièces et accessoires potentiellement dangereux pour l'environnement. En cas de doute, contactez les autorités locales qui vous informeront de la démarche appropriée à suivre.

Spécifications techniques de votre produit : Voir tableaux, annotations sur le produit ou consultez le site [www.mascot.no](http://www.mascot.no)

## Précautions à observer avant utilisation

- Ce produit est prévu pour charger une batterie ou un accessoire de batterie électrique (NiCd/ NiMH, Plomb-Acide, Lithium-Ion ou LiFePO<sub>4</sub>) ou pour servir à alimenter un accessoire électrique. Veuillez consulter les annotations affichées sur votre produit afin de vérifier le type de produit dont il s'agit et lisez les instructions qui s'appliquent de même que les spécifications techniques comprises dans ce manuel.
- Ce produit peut être utilisé par des opérateurs inexpérimentés, à condition que les instructions soient respectées.
- Les opérateurs inexpérimentés peuvent contacter le fournisseur ou le fabricant pour obtenir de l'aide, en cas de besoin, dans le cadre du montage, de l'utilisation ou de l'entretien de ce produit, et signalez tout fonctionnement ou événement inattendu.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que des personnes à capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ne disposant pas de l'expérience ni des connaissances nécessaires, si elles sont supervisées ou si elles ont reçu des consignes concernant son utilisation en toute sécurité et comprennent les risques que cela implique. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil.
- Ne laissez aucun animal entrer en contact avec ce produit. Certains animaux peuvent endommager les câbles, etc., ce qui peut constituer un risque potentiel de choc électrique et d'excès de température. En outre, les câbles ainsi que les pièces de petite taille peuvent représenter un risque de strangulation pour l'animal.
- Si le produit est doté d'un câble secteur, vérifiez qu'il ne présente aucun dommage. Le cas échéant, le produit ne peut être utilisé et le câble doit être remplacé. Le remplacement doit être effectué par une personne qualifiée.
- Si un problème de fonctionnement venait à se produire durant l'utilisation du produit, il est impératif que la prise de courant secteur soit toujours facilement accessible afin de pouvoir le débrancher immédiatement. Si le produit est doté d'un câble secteur amovible, vous pouvez utiliser un coupleur comme dispositif de débranchement.
- Le produit « se branche » lorsque vous connectez les prises secteur et « se débranche » en les déconnectant.
- Vous pouvez connecter le produit à une source d'alimentation secteur IT.
- Utilisation aux États-Unis :
  - Utiliser une configuration de prise 125V 15 A avant le branchement.
  - Utiliser un câble secteur standard conforme à la norme UL817 (prise type NEMA 1-15, câble type SJT ou SVT).
- Utilisation en dehors des États-Unis :  
Utiliser un câble secteur conforme aux exigences spécifiques de votre pays.
- Il est possible que la mise sous tension de ce produit prenne plus de 15 secondes.
- En cas d'erreur ou de modification inattendue du fonctionnement lors de l'utilisation du produit, déconnectez-le immédiatement du secteur en le débranchant de la prise secteur et contactez le fournisseur.
- Si vous n'utilisez pas le produit, veillez à le déconnecter du secteur. Cela limitera le risque de danger, réduira l'impact du produit sur l'environnement et vous épargnera tous frais d'électricité.
- Pour éviter toute surchauffe, veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace pour que l'air puisse

circuler autour du produit lorsqu'il est en cours d'utilisation. Ne pas recouvrir le produit.

- Même si ce produit est conforme aux normes de sécurité pertinentes, il ne doit pas être mis en contact avec la peau humaine durant une période prolongée. En effet, certaines personnes peuvent développer une allergie ou être blessées suite à un contact à long terme à température modérée et/ou à cause des matériaux plastiques.
- Avant d'utiliser ce produit et ses accessoires et/ou tout équipement interconnecté, veuillez à lire attentivement les Modes d'emploi respectifs.
- Si le produit est fourni avec des connecteurs de sortie interchangeables, veuillez consulter la page séparée consacrée au montage.
- Les câbles de sortie munis d'une prise modulaire (identique à une fiche de téléphone) ne doivent jamais être branchés dans une prise téléphone.
- Les produits protégés par un boîtier en plastique soudé ne sont pas réparables. Contactez votre fournisseur pour obtenir toute pièce de rechange.
- Ce produit contient des tensions dangereuses et il n'y a aucune pièce contenue à l'intérieur qui puisse être remplacée par l'utilisateur. N'essayez jamais de retirer le couvercle.
- **AVERTISSEMENT** : Vous ne pouvez effectuer aucune modification à cet équipement. Tout travail de réparation ou d'entretien doit être effectué par une personne qualifiée dont vous pourrez obtenir l'aide en contactant le fabricant ou l'un de ses agents.
- Les produits présentant une protection automatique de polarité doivent être débranchés si vous connectez une batterie à polarité inverse. La protection sera automatiquement réinitialisée une fois la polarité corrigée.
- Dans les chargeurs présentant un fusible remplaçable servant de protection de polarité,

le fusible doit être remplacé si la batterie a été connectée à une polarité inverse. Lorsque vous remplacerez le fusible, vous devrez utiliser le même type ainsi que la même classe.

- Si le produit s'avère conforme à la norme concernant les appareils électro-médicaux (basée sur la norme IEC60601-1), il est conforme à certaines des exigences concernant lesdits appareils et peut être utilisé dans le cadre d'applications médicales et dans des environnements hospitaliers.
- Le produit ne peut en aucun cas être utilisé à proximité de gaz anesthésiants inflammables ou dans d'autres environnements à caractère inflammable ou explosif.
- Si le produit s'avère être conforme à la norme concernant les appareils électro-médicaux pour un environnement de soins de santé domestique (norme IEC60601-1-11), il peut être utilisé dans le cadre d'applications utilisées dans un contexte de soins de santé à domicile.  
REMARQUE : Les produits disposant d'une protection par une mise à la terre (Classe I) ne peuvent en aucun cas être utilisés dans un environnement de soins de santé à domicile, à moins d'être connectés en permanence aux installations du bâtiment : ces installations peuvent uniquement être réalisées par une personne qualifiée, dans le respect des consignes suivantes :
  - Le conducteur de terre de protection doit faire minimum 0,75 mm<sup>2</sup>.
  - Reliez le conducteur de terre de protection au système de protection par mise à la terre externe.
  - Vérifiez si le terminal de mise à la terre de protection utilisé est connecté au système de protection par mise à la terre externe.
  - Vérifiez l'intégrité du système de protection par mise à la terre externe.
- Ce produit transforme la tension secteur en tension supplémentaire de secours. Certains produits peuvent être considérés comme Parties appliquées (Type BF) conformément à la norme EN/IEC 60601-1 et peuvent entrer en contact

physique avec un patient.

- Ce produit peut être utilisé dans un environnement présentant une fourchette de températures allant de +5 à + 40 °C, un taux d'humidité de 15 à 93 % HR et une pression atmosphérique de 70 à 106 kPa (700 – 1 060 hPa).
- La durée de vie prévue de ce produit ainsi que de ses accessoires est de trois (3) ans, si ces éléments sont utilisés conformément aux consignes mentionnées précédemment. Cependant, la période de garantie mentionnée dans les « CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE ET DE LIVRAISON DES PRODUITS MASCOT » s'applique (disponible sur [www.mascot.com](http://www.mascot.com)).
- Les paramètres environnementaux applicables au transport ainsi qu'au stockage entre deux utilisations sont les suivants : fourchette de température de -25 à + 85 °C, taux d'humidité de 15 à 93 % HR NC pression atmosphérique entre 70 et 106 kPa (700 – 1 060 hPa).
- Si le produit devait être stocké plus longtemps, les paramètres doivent se situer dans les fourchettes suivantes : température entre +5 et +35 °C, taux d'humidité entre 10 et 75 % HR NC et pression atmosphérique entre 70 et 106 kPa (700 – 1060 hPa) pour que sa durée de vie escomptée soit garantie.
- La durée de conservation de ce produit est de un (1) an, si les conditions de stockage précédemment mentionnées sont respectées.
- Ce produit est conforme aux exigences concernant la compatibilité du matériel électro-médical ainsi que pour l'usage en environnement résidentiel, en industrie légère et de bureau mais tous les produits électriques impliquent un potentiel d'interférence électromagnétique ou autre entre le produit et les autres appareils. Si vous soupçonnez ce genre d'interférence de se produire, déconnectez le produit du secteur et consultez un technicien qualifié, votre fournisseur ou le fabricant.
- Aucune procédure particulière d'entretien n'est nécessaire, mais si vous détectez la présence de poussière ou de saleté, le produit doit être nettoyé au moyen d'un chiffon sec, après avoir pris la précaution de le débrancher. Aucun autre entretien n'est nécessaire.
- Pour les produits protégés par un boîtier plastique, évitez tout contact avec des lotions, des huiles, de la graisse et des solvants susceptibles de le détériorer. Veillez également à placer, utiliser et ranger ces produits à l'abri des UV ainsi que de la lumière directe.
- Placez, utilisez et rangez ce produit uniquement dans un endroit où les conditions de conservation sont raisonnables et prévisibles, en ce qui concerne notamment les champs magnétiques, les champs électromagnétiques, les décharges électrostatiques, la pression ou les variations de pression, l'accélération, etc.
- Si ce produit est utilisé avec, ou monté sur un véhicule, vous ne pouvez l'utiliser que lorsque ce même véhicule se trouve à l'arrêt.
- Lorsque vous l'utilisez, placez ce produit de manière à permettre à l'opérateur de lire l'étiquette à une distance de 40 cm.

## Précautions d'usage avant d'utiliser des batteries plomb-acide

- Les chargeurs plomb-acide sont conçus pour charger des batteries plomb-acide uniquement.
- Veuillez à utiliser le chargeur adapté à la batterie que vous souhaitez recharger. Pour des raisons de sécurité, certains types de batteries individuelles doivent se caractériser par une capacité minimum - veuillez consulter les spécifications à la fin de ce manuel.
- N'essayez pas de charger des batteries qui ne sont pas rechargeables.
- Vérifiez si les spécifications caractérisant votre batterie supportent la charge maximum indiquée sur le chargeur.
- Vérifiez si les spécifications caractérisant votre batterie supportent les conditions ambiantes lors du chargement.
- En cas de doute, contactez le fabricant de la batterie pour davantage de détails sur une batterie spécifique.
- Avant de charger des batteries plomb ouvert-acide, vérifiez le niveau d'électrolyte. Si nécessaire, complétez avec de l'eau distillée jusqu'à 5 à 10 mm au-dessus des plaques de plomb.
- De vieilles batteries plomb-acide sulfatées se caractérisent en général par une capacité réduite et sont difficiles à charger. Le courant de charge chutera rapidement comme si la batterie avait reçu une pleine charge. Même si une batterie dans cet état doit être remplacée, elle conservera malgré tout une charge minimum.
- Des gaz explosifs peuvent émaner durant la charge des batteries plomb-acide. C'est la raison pour laquelle il convient de placer le chargeur ainsi que la batterie dans une zone bien aérée durant la charge. Évitez toute étincelle ou les flammes nues.
- Veuillez à débrancher le chargeur du secteur. Connectez le chargeur à la batterie avant sa connexion au secteur (pour éviter toute étincelle éventuelle).
- Assurez-vous que la polarité soit correcte lorsque vous connectez les pôles de la batterie. Une connexion de polarité inverse, dans le cas de certains chargeurs, peut entraîner un court-circuit rendant ainsi le chargeur inutile.
- Si vous chargez des batteries autres que celles d'un véhicule, nous vous recommandons de connecter le chargeur au secteur avant d'établir toute connexion à la batterie. Cela réduira le risque d'étincelles susceptibles de se produire en raison de la différence de potentiel entre les terminaux du chargeur et ceux de la batterie. Remarque ! Veuillez à ne produire aucun court-circuit dans les terminaux du chargeur et assurez-vous que la polarité est correcte.
- Si le chargeur est équipé de clips de batterie, connectez d'abord le clip positif (ROUGE) sur le pôle positif de la batterie, et connectez ensuite l'autre clip (NOIR) au pôle négatif.
- Pour charger les batteries d'un véhicule, connectez d'abord le clip positif (ROUGE) sur le pôle positif de la batterie (celui qui n'est pas connecté au châssis du véhicule), et connectez ensuite l'autre clip (NOIR) au châssis du véhicule - il convient de respecter une bonne distance entre la batterie et le système d'alimentation en carburant (tuyau de la pompe de carburant, pompe à carburant, etc.).
- Le cycle de charge commence lorsque le chargeur est branché au secteur.

- Si le chargeur est déconnecté du secteur durant le cycle de charge, il en commencera un nouveau dès qu'il y sera reconnecté.
- Une fois la charge terminée, débranchez le chargeur du secteur avant de déconnecter la batterie. Si le chargeur est équipé de clips de batterie : déconnectez d'abord le clip du pôle positif de la batterie, procédez ensuite de la même manière avec le pôle négatif de la batterie/le châssis du véhicule, dans cet ordre.
- La capacité minimum recommandée d'une batterie pour laquelle un chargeur spécifique peut être utilisé varie. Certaines batteries ne présentent aucune restriction de capacités, quel que soit le niveau de tension, contrairement à d'autres. Veuillez consulter la fiche technique du produit et suivre les recommandations du fabricant de la batterie. Nos tableaux présentent

une charge de courant maximum typique C/5 pour les cellules plomb-acide. C/5 signifie que le courant de charge d'une batterie de 10Ah ne peut dépasser 2A. Par conséquent, la recommandation en termes de capacité minimum typique est de 10Ah pour un chargeur 2A. Pour une capacité de batterie maximum, nous avons utilisé 50 fois la charge d'un chargeur avec minuterie (et/ou uC) et 50 fois les niveaux de détection de courant pour les chargeurs utilisant uniquement cette méthode de fin de charge. Pour un chargeur 2A avec un niveau de détection de courant de 0,25A, la capacité maximum recommandée sera de  $50 \times 0,25A = 12,5Ah$ . Nous précisons qu'il s'agit simplement de recommandations typiques. Veuillez lire les recommandations ainsi que les fiches techniques du produit remises par le fabricant de la batterie.

# Explication du cycle de charge plomb-acide

(Voir tableau reprenant les méthodes de chaque modèle de chargeur)

## Méthode de charge A

### ÉTAPE 1 - CHARGE RAPIDE

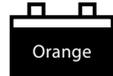
Pour entamer un cycle de charge, connectez le chargeur au secteur.

Le chargeur est en mode courant constant, et il charge à tension maximale (indiqué sur le chargeur). La LED sur le chargeur est ORANGE. Cette étape permet de charger votre batterie rapidement pour atteindre d'atteindre en général 80 à 95 % de sa capacité.



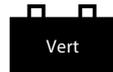
### ÉTAPE 2 - CHARGE OPTIMALE

Le chargeur est en mode tension constante. La tension d'alimentation chute jusqu'à ce que le courant soit inférieur au niveau de fin de charge (indiqué sur le chargeur) du chargeur. La LED sur le chargeur est ORANGE. La batterie est chargée à pleine capacité à la fin de cette étape.



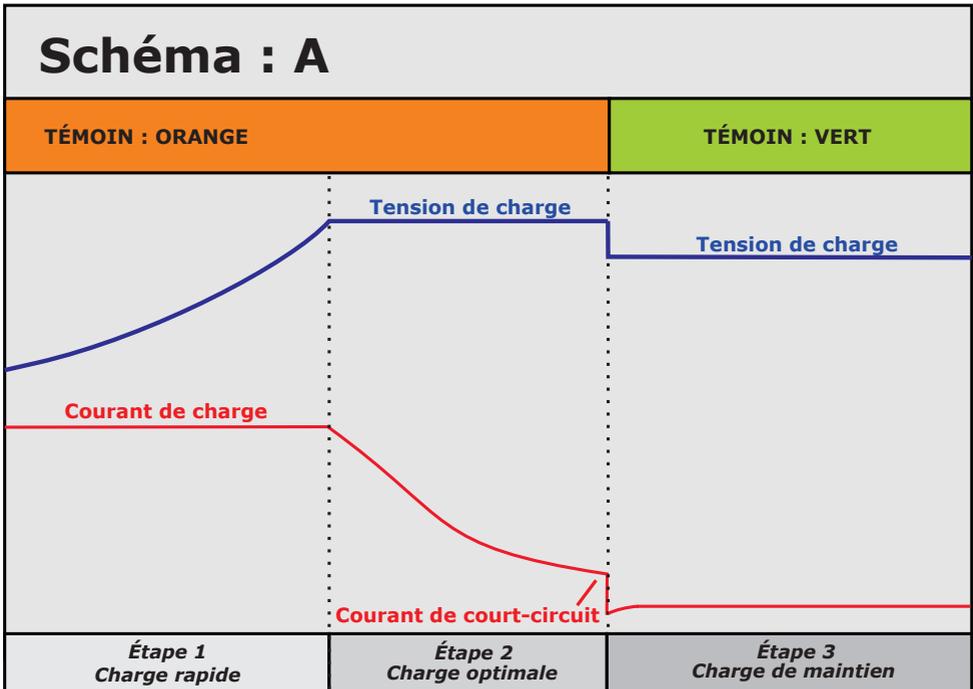
### ÉTAPE 3 - CHARGE DE MAINTIEN

La LED du chargeur est VERTE et la batterie est en pleine charge. Le chargeur est en mode repos. La tension de charge est au niveau repos et le chargeur peut rester connecté à la batterie.



Le chargeur se remettra à charger si la batterie est utilisée.

Une charge supérieure au courant de court-circuit déclenchera un nouveau cycle de charge.



## Méthode de charge B

### ÉTAPE 1 - CHARGE RAPIDE

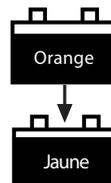
Pour entamer un cycle de charge, connectez le chargeur au secteur.

Le chargeur est en mode courant constant, et il charge à tension maximale (indiqué sur le chargeur) du chargeur. La LED sur le chargeur est ORANGE.



### ÉTAPE 2 - CHARGE OPTIMALE

Le chargeur est en mode tension constante. La tension d'alimentation chute jusqu'à ce que le courant soit inférieur au niveau de fin de charge (indiqué sur le chargeur) du chargeur. La LED deviendra JAUNE lors de la charge optimale. La batterie est habituellement en pleine charge à 90 à 95 %, lorsque le témoin LED devient jaune. Le chargeur conserve ce mode jusqu'à ce que le courant de charge baisse pour atteindre le niveau de fin de charge. La batterie est chargée à pleine capacité à la fin de cette étape.

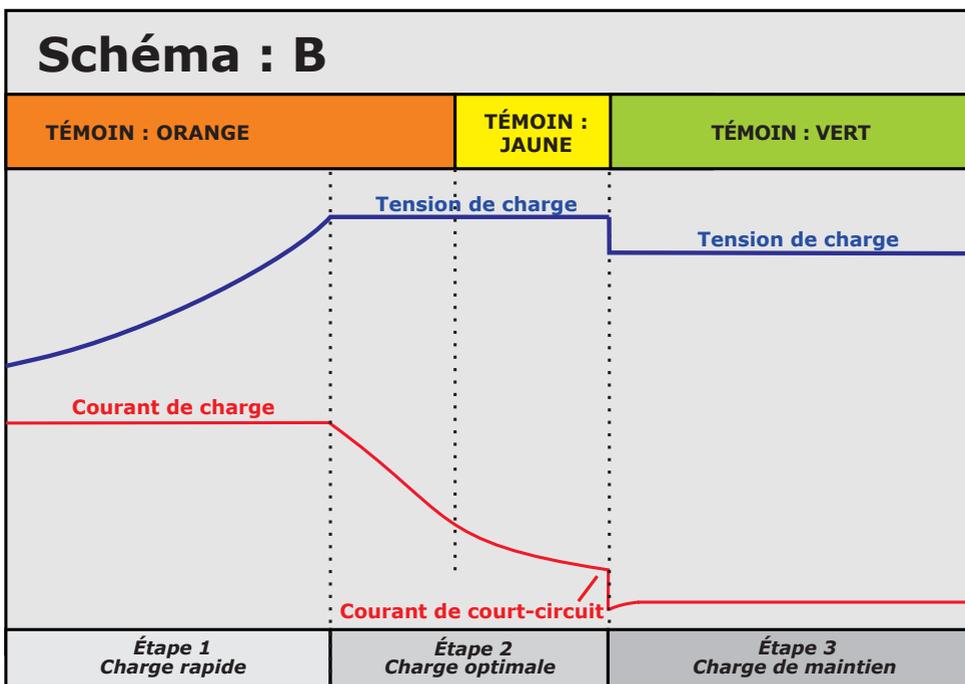


### ÉTAPE 3 - CHARGE DE MAINTIEN

La LED du chargeur est VERTE et la batterie est en pleine charge. Le chargeur est en mode repos. La tension de charge est au niveau repos et le chargeur peut rester connecté à la batterie.

Le chargeur se remettra à charger si la batterie est utilisée.

Une charge supérieure au courant de court-circuit déclenchera un nouveau cycle de charge.

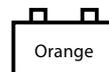


## Méthode de charge C

### ÉTAPE 1 - CHARGE RAPIDE

Pour entamer un cycle de charge, connectez le chargeur au secteur.

Le chargeur est en mode courant constant, et il charge à tension maximale (indiqué sur le chargeur). La LED sur le chargeur est ORANGE (ou ROUGE, 9640). Cette étape permet de charger votre batterie rapidement pour atteindre d'atteindre en général 80 à 95 % de sa capacité.



### ÉTAPE 2 - CHARGE MINUTERIE

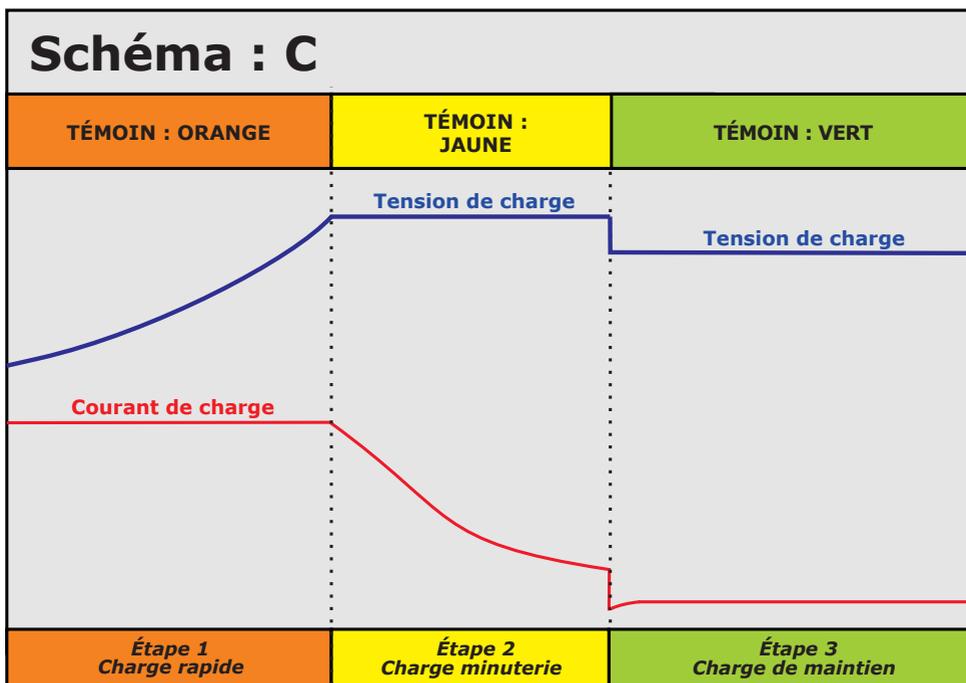
Le chargeur est en mode tension constante, continuant à charger la batterie en courant dégressif. La LED sur le chargeur est JAUNE. Le chargeur est à présent en mode minuterie, ce qui est indiqué par la LED JAUNE. Il conservera ce mode jusqu'à ce que l'intervalle de temps soit terminé. La batterie est chargée à pleine capacité à la fin de cette étape.



### ÉTAPE 3 - CHARGE DE MAINTIEN

La LED du chargeur est VERTE et la batterie est en pleine charge. Le chargeur est en mode repos. La tension de charge est niveau repos, ce qui signifie que le chargeur peut rester connecté à la batterie.

Le chargeur se remettra à charger si la batterie est utilisée. Un courant de charge égal au niveau de courant constant initialisera un nouveau cycle de charge.

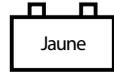


## Méthode de charge D

### ÉTAPE 1 - CHARGE RAPIDE

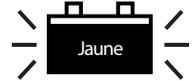
Témoin LED JAUNE

Le chargeur est en mode courant continu (CC), continuant à charger la batterie jusqu'à ce que la capacité maximale soit atteinte, soit la charge optimale.



### ÉTAPE 2 - CHARGE OPTIMALE

Le chargeur est en mode tension constante. La LED CLIGNOTERA en JAUNE durant la charge optimale. Le chargeur conserve ce mode jusqu'à ce que le courant de charge baisse pour atteindre le niveau de fin de charge ou que la charge optimale s'arrête. La batterie est chargée à pleine capacité à la fin de cette étape.



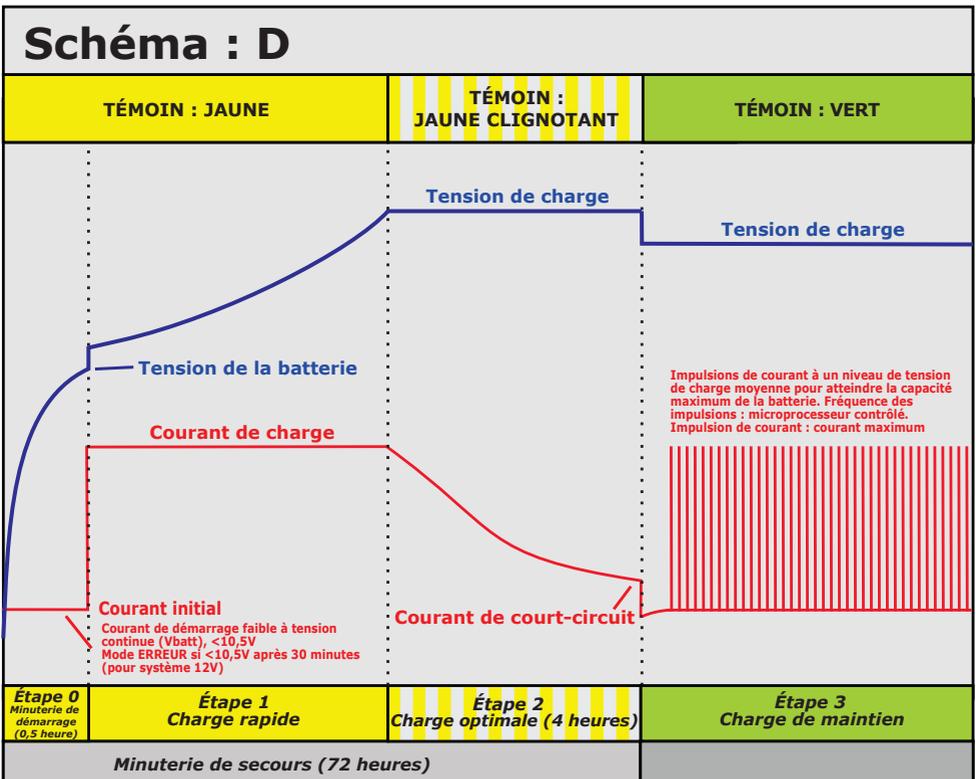
### ÉTAPE 3 - CHARGE DE MAINTIEN

La LED du chargeur est VERTE et la batterie est en pleine charge.

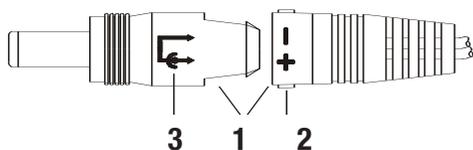
Le chargeur est en mode repos. La tension de charge est en mode repos et le chargeur peut rester connecté à la batterie.

Le chargeur se remettra à charger si la batterie est utilisée.

Une charge supérieure au courant de court-circuit déclenchera un nouveau cycle de charge.

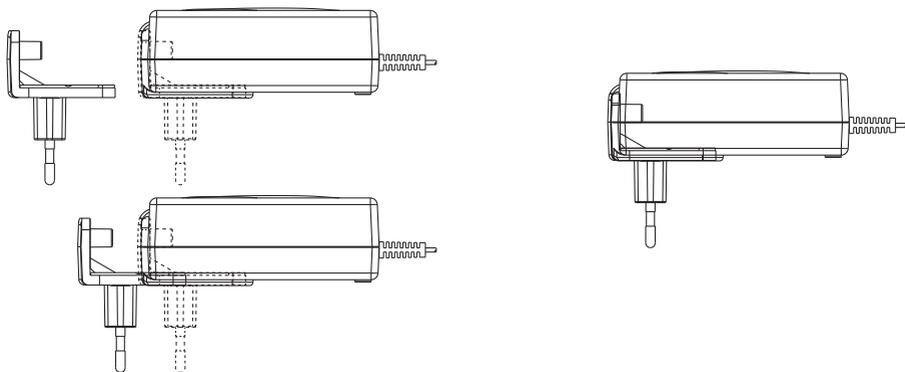


## Comment brancher des connecteurs CC interchangeables



1. Pour connecter la polarité souhaitée, chacun des connecteurs doit présenter une extrémité caractéristique.
2. Une fois connectée, la prise femelle présente également une marque sur chaque extrémité permettant d'identifier la polarité.
3. Indique la polarité de la prise.

## Comment brancher des connecteurs CA interchangeables



### Les connecteurs CA interchangeables suivants sont disponibles :

Type 018110 - "EURO"	250V 2.5A (EN50075/IEC83 C5 II)
Type 018111 - "US"	125V 2.5A (NEMA 1-15 / CSA-C22.2 No.42)
Type 018112 - "UK"	250V 13A (BS 1363)
Type 018114 - "AUS"	250V 10A (AS/NZS 3112)

Un câblage secteur est disponible sur demande si vous souhaitez que votre produit soit « fixe ».

## Schéma de charge A

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
<b>2240(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	1.3A < 7.35V 7.35V > 250mA 6.85V < 250mA 6.5Ah - 12.5Ah	1A < 14.7V 14.7V > 250mA 13.7V < 250mA 5Ah - 12.5Ah	0.56A < 29.4V 29.4V > 250mA 27.4V < 250mA 2.8Ah - 12.5Ah	0.35A < 44.1V 44.1V > 150mA 41.1V < 150mA 1.7Ah - 7.5Ah	0.27A < 58.8V 58.8V > 100mA 54.8V < 100mA 1.4Ah - 5Ah
<b>2740</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	1.0A < 7.35V 7.35V > 200mA 6.85V < 200mA 5Ah - 10Ah	0.7A < 14.7V 14.7V > 200mA 13.7V < 200mA 3.5Ah - 10Ah	0.35A < 29.4V 29.4V > 100mA 27.4V < 100mA 1.8Ah - 5Ah	0.24A < 44.1V 44.1V > 100mA 41.1V < 100mA 1.2Ah - 5Ah	0.18A < 58.8V 58.8V > 50mA 54.8V < 50mA 0.9Ah - 2.5Ah

## Schéma de charge B

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
<b>2541(P)</b> <b>2542(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	2.7A < 7.35V 7.35V > 1.2A 7.35V < 1.2A 6.85V < 250mA 11Ah - 12.5Ah	2.2A < 14.7V 14.7V > 1A 14.7V < 1A 13.7V < 250mA 11Ah - 12.5Ah	1.2A < 29.4V 29.4V > 0.5A 29.4V < 0.5A 13.7V < 250mA 6Ah - 12.5Ah	0.8A < 44.1V 44.1V > 0.4A 44.1V < 0.4A 41.1V < 250mA 4Ah - 12.5Ah	0.6A < 58.8V 58.8V > 0.25A 58.8V < 0.25A 54.8V < 100mA 3Ah - 5Ah

<b>2544</b>	10-30Vdc	Orange CC ch.:	2.7A < 7.35V	2A < 14.7V	1.2A < 29.4V	0.8A < 44.1V	0.6A < 58.8V
		Orange CV ch.:	7.35V > 1.15A	14.7V > 0.85A	29.4V > 0.5A	44.1V > 0.4A	58.8V > 0.25A
		Yellow CV ch.:	7.35V < 1.15A	14.7V < 0.85A	29.4V < 0.5A	44.1V < 0.4A	58.8V < 0.25A
		Green Float ch.:	6.85V < 250mA	13.7V < 250mA	27.4V < 250mA	41.1V < 250mA	54.8V < 100mA
Rec. batt. capacity:		12Ah – 12.5Ah	10Ah – 12.5Ah	6Ah – 12.5Ah	4Ah – 12.5Ah	3Ah – 5Ah	
<b>3044</b>	10-30Vdc	Orange CC ch.:	4A < 7.35V	4A < 14.7V	2A < 29.4V	1.5A < 44.1V	1A < 58.8V
		Orange CV ch.:	7.35V > 2A	14.7V > 2A	29.4V > 0.85A	44.1V > 0.7A	58.8V > 0.5A
		Yellow CV ch.:	7.35V < 2A	14.7V < 2A	29.4V < 0.85A	44.1V < 0.7A	58.8V < 0.5A
		Green Float ch.:	6.85V < 500mA	13.7V < 500mA	27.6V < 250mA	41.4V < 250mA	54.8V < 250mA
Rec. batt. capacity:		20Ah – 25Ah	20Ah – 25Ah	10Ah – 12.5Ah	7.5Ah – 12.5Ah	5Ah – 12.5Ah	
<b>2641 per channel</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.:	2.7A < 7.35V	2A < 14.7V	1.0A < 29.4V	0.6A < 44.1V	0.5A < 58.8V
		Orange CV ch.:	7.35V > 1.15A	14.7V > 0.8A	29.4V > 0.4A	44.1V > 0.35A	58.8V > 0.35A
		Yellow CV ch.:	7.35V < 1.15A	14.7V < 0.85	29.4V < 0.4A	44.1V < 0.35A	58.8V < 0.35A
		Green Float ch.:	6.85V < 250mA	13.7V < 250mA	27.4V < 250mA	41.1V < 250mA	54.8V < 250mA
Rec. batt. capacity:		12Ah – 12.5Ah	10Ah – 12.5Ah	5Ah – 12.5Ah	3Ah – 12.5Ah	2.5Ah – 12.5Ah	
<b>284X(P) 314X(P)</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.:	8.5A < 7.35V	7A < 14.7V	3.5A < 29.4V	2.3A < 44.1V	1.7A < 58.8V
		Orange CV ch.:	7.35V > 4.25A	14.7V > 3.5A	29.4V > 1.7A	44.1V > 1.1A	58.8V > 0.9A
		Yellow CV ch.:	7.35V < 4.25A	14.7V < 3.5A	29.4V < 1.7A	44.1V < 1.1A	58.8V < 0.9A
		Green Float ch.:	6.85V < 1.6A	13.7V < 1.6A	27.4V < 0.8A	41.1V < 0.5A	54.8V < 0.4A
Rec. batt. capacity:		42.5Ah – 80Ah	35Ah – 80Ah	17.5Ah – 40Ah	11.5 – 25Ah	8.5Ah – 20Ah	
<b>324X(P)</b>	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.:	8.5A < 7.35V	7A < 14.7V	3.5A < 29.4V	2.3A < 44.1V	1.7A < 58.8V
		Orange CV ch.:	7.35V > 4.25A	14.7V > 3.5A	29.4V > 1.7A	44.1V > 1.1A	58.8V > 0.9A
		Yellow CV ch.:	7.35V < 4.25A	14.7V < 3.5A	29.4V > 1.7A	44.1V > 1.1A	58.8V > 0.9A
		Green Float ch.:	6.85V < 1.6A	13.7V < 1.6A	27.4V < 0.8A	41.1V < 0.5A	54.8V < 0.4A
Rec. batt. capacity:		42.5Ah – 80Ah	35Ah – 80Ah	17.5Ah – 40Ah	11.5 – 40Ah	8.5Ah – 20Ah	
<b>3240B 3240BP</b>			N.A.	N.A.			
<b>3340</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.:				15A < 44.1V	11A < 58.8V
		Orange CV ch.:				44.1V > 8A	58.8V > 6A
		Yellow CV ch.:			N.A.	44.1V < 8A	58.8V < 6A
		Green Float ch.:				41.1V < 5A	54.8V < 4A
Rec. batt. capacity:					75Ah – 250Ah	55Ah – 200Ah	

## Schéma de charge C

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
<b>9640</b> <b>9641</b>	220-240Vac (115Vac) 50-60Hz	Red/Orange CC ch.:	2.7A < 7.35V 7.35V < 2.7A (2h) 6.9V 13.5Ah – 135Ah	2.7A < 14.7V 14.7V < 2.7A (2h) 13.8V 13.5Ah – 135Ah	1.5A < 29.5V 29.5V < 1.5A (2h) 27.6V 7.5Ah – 75Ah	1.0A < 44.1V 44.1V < 1A (2h) 41.1V 5Ah – 50Ah	N.A.
		Yellow Timer CV ch.:					
<b>9940</b> <b>9941</b>	100-240Vac 50-60Hz	Green Float ch.:	N.A.	2.3A < 14.7V 14.7V < 2.0A (2h) 13.8V 11.5Ah – 115Ah	1.3A < 29.5V 29.5V < 1.3A (2h) 27.6V 6.5Ah – 65Ah	0.9A < 44.1V 44.1V < 0.9A (2h) 41.4V 4.5Ah – 45Ah	N.A.
		Rec. batt. capacity:					
<b>2040(P)</b> <b>2041(P)</b> <b>2042(P)</b> <b>2140(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.:	N.A.	4A < 14.7V 14.7V < 4A (2h) 13.8V 20Ah – 200Ah	2A < 29.5V 29.5V < 2A (2h) 27.6V 10Ah – 100Ah	1.4A < 44.1V 44.1V < 1.4A (2h) 41.4V 7Ah – 70Ah	1A < 58.8V 58.8V < 1A (4h) 54.8V 5Ah – 50Ah
		Yellow Timer CV ch.:					
<b>9840</b>	220-240Vac 50-60Hz	Green Float ch.:	5A < 7.35V 7.35V < 5A (2h) 6.85V 25Ah – 250Ah	5A < 14.7V 14.7V < 5A (2h) 13.7V 25Ah – 250Ah	2.5A < 29.4V 29.4V < 2A (2h) 27.4V 12.5Ah – 125Ah	1.7A < 44.1V 44.1V < 1.7A (2h) 41.1V 8.5Ah – 85Ah	1.3A < 58.8V 58.8V < 1.3A (4h) 54.8V 6.5Ah – 65Ah
		Rec. batt. capacity:					
<b>2047</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.:	10A < 7.35V 7.35V < 10A (4h) 6.85V 50Ah – 500Ah	10A < 14.7V 14.7V < 10A (4h) 13.7V 50Ah – 500Ah	5A < 29.4V 29.4V < 5A (4h) 27.4V 25Ah – 250Ah	3.3A < 44.1V 44.1V < 5A (4h) 40.8V 16.5Ah – 165Ah	2.5A < 58.8V 58.8V < 2.5A (4h) 54.8V 12.5Ah – 125Ah
		Yellow Timer CV ch.:					
<b>9740</b>	115Vac 50-60Hz	Green Float ch.:	50Ah – 500Ah	50Ah – 500Ah	25Ah – 250Ah	16.5Ah – 165Ah	12.5Ah – 125Ah
		Rec. batt. capacity:					

<b>2043</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	10A < 7.35V 7.35V < 10A (4h) 6.85V 50Ah – 500Ah	10A < 14.7V 14.7V < 10A (4h) 13.7V 50Ah – 500Ah	5A < 29.4V 29.4V < 5A (4h) 27.4V 25Ah – 250Ah	3.3A < 44.1V 44.1V < 5A (4h) 40.8V 16.5Ah – 165Ah	2.5A < 58.8V 58.8V < 2.5A (4h) 54.8V 12.5Ah – 125Ah
<b>2044</b> <b>2045</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	20A(25A) < 7.35V 7.35V < 20A/25A (4h) 6.85V 100Ah – 1000Ah	20A/25A < 14.7V 14.7V < 20A/25A (4h) 13.7V 100Ah – 1000Ah	10A < 29.4V 29.4V < 10A (4h) 27.4V 50Ah – 500Ah	6.7A < 44.1V 44.1V < 6.7A (4h) 41.1V 33.5Ah – 335Ah	5A < 58.8V 58.8V < 5A (4h) 54.8V 25Ah – 250Ah
<b>2640</b> <b>per</b> <b>chan-</b> <b>nel</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	10A < 7.35V 7.35V < 10A (4h) 6.85V 50Ah – 500Ah	10A < 14.7V 14.7V < 10A (4h) 13.7V 50Ah – 500Ah	5A < 29.4V 29.4V < 5A (4h) 27.4V 25Ah – 250Ah	3.3A < 44.1V 44.1V < 5A (4h) 41.1V 16.5Ah – 165Ah	2.5A < 58.8V 58.8V < 2.5A (4h) 54.8V 12.5Ah – 125Ah
<b>9541</b> <b>per</b> <b>chan-</b> <b>nel</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	25A < 7.35V 7.35V < 25A (4h) 6.85V 125Ah – 1250Ah	25A < 14.7V 14.7V < 25A (4h) 13.7V 125Ah – 1250Ah	10A < 29.4V 29.4V < 10A (4h) 27.4V 50Ah – 500Ah	6.7A < 44.1V 44.1V < 6.7A (4h) 41.1V 33.5Ah – 335Ah	5A < 58.8V 58.8V < 5A (4h) 54.8V 25Ah – 250Ah

## Schéma de charge D

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
<b>2745</b>	115Vac/ 230Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	20A < 7.35V 7.35V 2.5 – 20A, <4h 6.85V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	20A < 14.7V 14.7V 2.5 – 20A, <4h 13.7V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	10A < 29.4V 29.4V 1.4 – 10A, <4h 27.4V 0 – 00A 50Ah – 500Ah	6.7A < 44.1V 44.1V 1 – 6.7A, <4h 41.1V 0 – 6.7A 33.5Ah – 335Ah	5A < 58.8V 58.8V 0.7 – 5A <4h 54.8V 0 – 5A 25Ah – 250Ah
<b>2944</b> <b>2945</b>	220-240Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	20A < 7.35V 7.35V 2.5 – 20A, <4h 6.85V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	20A < 14.7V 14.7V 2.5 – 20A, <4h 13.7V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	10A < 29.4V 29.4V 1.4 – 10A, <4h 27.4V 0 – 10A 50Ah – 500Ah	6.7A < 44.1V 44.1V 1 – 6.7A, <4h 41.1V 0 – 6.7A 33.5Ah – 335Ah	5A < 58.8V 58.8V 0.7 – 5A <4h 54.8V 0 – 5A 25Ah – 250Ah
<b>2841</b> <b>per</b> <b>channel</b>	220-240Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	5A < 7.35V 7.35V 1.5 – 5A, <4h 6.85V 0 – 5A 25Ah – 250Ah	5A < 14.7V 14.7V 1.5 – 5A, <4h 13.7V 0 – 5A 25Ah – 250Ah	2.5A < 29.4V 29.4V 0.6 – 2.5A, <4h 27.6V 0 – 2.5A 12.5Ah – 125Ah	1.7A < 44.1V 44.1V 0.4 – 1.7A, <4h 41.1V 0 – 1.6A 8.5Ah – 85Ah	1.2A < 58.8V 58.8V 0.3 – 1.2A <4h 54.8V 0 – 1.2A 6Ah – 60Ah
<b>2245</b>	220-240Vac (115Vac) 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	40A < 7.35V 7.35V 5 – 40A, <4h 6.85V 0 – 40A 200Ah – 2000Ah	40A < 14.7V 14.7V 5 – 40A, <4h 13.7V 0-40A 200Ah – 2000Ah	20A < 29.4V 29.4V 2.5 – 20A, <4h 27.4V 0-20A 100Ah – 1000Ah	N.A.	N.A.
<b>2440(P)</b> <b>2441(P)</b> <b>2442(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	4.5A < 7.35V 7.35V 1.2 – 4.5A, <4h 6.85V 0 – 4.5A 22.5Ah – 225Ah	4A < 14.7V 14.7V 1.2 – 4A, <4h 13.7V 0 – 4A 20Ah – 200Ah	2.5A < 29.4V 29.4V 0.6 – 2.5A, <4h 27.6V 0 – 2.5A 12.5Ah – 125Ah	1.6A < 44.1V 44.1V 0.4 – 1.6A, <4h 41.1V 0 – 1.6A 8Ah – 80Ah	1.2A < 58.8V 58.8V 0.3 – 1.2A <4h 54.8V 0 – 1.2A 6Ah – 60Ah

X = 0,1,2

(P) = 2MOPP version

(B) = Special open frame PCB

(All standard versions are also available as open frame units)

## English

per channel  
Input voltage  
Charge LED indicator  
Orange CC ch.  
Orange CV ch.  
Yellow CV ch.  
Red/Orange CC ch.  
Yellow Timer CV ch.  
Green ch. complete  
Rec. batt. capacity  
1 cell  
2 cell  
complete

## - Français

- par canal  
- tension d'entrée; or alimentation d'entrée  
- Témoin de charge LED  
- Charge CC (courant constant) Orange  
- Charge tension constante Orange  
- Charge tension constante Jaune  
- Charge CC (courant constant) Rouge/Orange  
- Charge tension constante Minuterie Jaune  
- Charge complète Vert  
- Capacité Batterie recommandée  
- 1 cellule  
- 2 cellules  
- complet/complète