



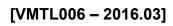
# **CLASSIK 812**



# Manuel d'utilisateur

V.200 - Oct 2013

www.TecnikChargers.com







# **INDEX**

·1. AVERTISSEMENTS ET REGLES DE SECURITE	3
PRÉVENTION CONTRE L'ÉLECTROCUTION	3
PRÉVENTION CONTRE LES BRÛLURES ET LES BLESSURES	4
PRÉVENTION CONTRE LE FEU ET LES EXPLOSIONS	4
ÉTINCELLES ET DOMMAGES AUX CONNECTEURS	4
PREMIERS SOINS ET AIDE MÉDICALE	4
2. DESCRIPTION DU CHARGEUR	5
3. INSTALLATION DU CHARGEUR	6
4. UTILISATION DU CHARGEUR	13
PROGRAMMATION DU TEMPS DE CHARGE DE FINITION	13
BRANCHEMENT DE LA BATTERIE – VÉRIFICATION AUTOMATIQUE ET DÉMARRAGE AUTOMATIQUE	
OPÉRATION DE CHARGE	15
PROTECTION CONTRE LE SURVOLTAGE	16
MINUTERIE DE PROTECTION – ARRÊT D'URGENCE	16
PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE/COURT-CIRCUIT	17
ARRÊT AU DÉBRANCHEMENT DE LA BATTERIE	17
ARRÊT MANUEL	18
ÉGALISATION	18
FONCTION TEST RAPIDE	19





# 1. AVERTISSEMENTS ET RÈGLES DE SÉCURITÉ

Avant d'utiliser votre chargeur Orange Diamond, veuillez prendre le temps de lire ces instructions attentivement.

Le manuel d'utilisateur est une partie importante de l'équipement. Il est recommandé de le garder dans une bonne condition pour toute la durée de vie de l'équipement. Il devrait être placé dans un endroit propre, sec et disponible pour les utilisateurs.

Pour indiquer les instructions importantes, les blocs de couleur suivants seront utilisés:

## DANGER!

Cette opération peut être dangereuse pour l'utilisateur.

#### **ATTENTION!.**

Cette opération est importante pour le fonctionnement du chargeur.

## **GÉNÉRALITÉS**

Les chargeurs tels que l'Orange Diamond peuvent causer des blessures ou la mort, ou endommager d'autres équipements ou la propriété si l'utilisateur n'observe pas de façon stricte les règles de sécurité.

Des règles de sécurité doivent être apprises grâce à une formation avant d'utiliser l'équipement. Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser et réparer cet équipement.

## PRÉVENTION CONTRE L'ÉLECTROCUTION

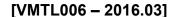
Les câbles dénudés, les terminaux dans le circuit, une absence de mise à la terre et les équipements alimentés peuvent causer une électrocution fatale. Il faut avoir un électricien compétent pour vérifier si l'équipement est bien mis à la terre et pour déterminer quels pièces ou terminaux sont alimentés afin de se protéger de l'électrocution.

La résistance du corps humain à l'électricité diminue lorsque mouillé, permettant au courant de circuler dangereusement à travers le corps. Ne pas travailler dans un endroit mouillé sans être extrêmement prudent. Se tenir sur un tapis de caoutchouc ou sur du bois sec et utiliser des gants lorsque l'humidité ne peut être évitée. Garder les vêtements secs.

INSTALLATION ET MISE À LA TERRE –Un interrupteur d'alimentation doit être situé près de l'équipement. Vérifier l'étiquette pour la tension et les phases requises. Si seulement du courant triphasé est disponible, branchez la phase simple sur l'équipement en utilisant seulement 2 fils de la ligne 3-phases.

NE JAMAIS BRANCHER la mise à la terre de l'équipement sur le 3ième fil de la ligne 3-phase, car le boîtier de l'équipement deviendrait alimenté et pourrait causer une électrocution fatale.

Si le conducteur de mise à la terre est déjà inclus dans la connexion du câble d'entrée, assurez-vous de le brancher dans une prise murale avec une mise à la terre correspondante.







S'il ne fait pas partie de la connexion, utiliser un fil de mise à la terre séparé. Ne pas enlever le contact de mise à la terre de la connexion. Utiliser des connexions compatibles. Vérifier la continuité électrique de la mise à la terre avant d'utiliser l'équipement. Le fil de mise à la terre doit être de dimensions égales ou supérieures à celles recommandées par le Code électrique ou ce manuel.

CÂBLES DE SORTIE CC- Inspecter souvent les câbles pour les dommages à l'isolation. Remplacer ou réparer les câbles fissurés ou brisés immédiatement. Utiliser des câbles ayant une capacité suffisante pour le courant requis afin d'éviter la surchauffe.

TERMINAUX DE BATTERIE- Ne pas toucher les terminaux de batterie pendant le fonctionnement.

SERVICE ET ENTRETIEN – Fermer l'interrupteur principal ou débrancher l'équipement avant de procéder à l'inspection, l'ajustement ou l'entretien. Cadenasser l'interrupteur principal (ou enlever les fusibles) afin d'éviter la remise du courant accidentelle.

Débrancher l'équipement lorsque inutilisé ou hors service.

Débrancher la batterie du chargeur.

Garder les pièces internes propres et sèches. La poussière et l'humidité peuvent causer un défaut d'isolation. Ce défaut peut provoquer une tension surélevée à la sortie.

## . PRÉVENTION CONTRE LES BRÛLURES ET LES BLESSURES

La batterie produit des courants élevés en court-circuit et peut brûler la peau sévèrement lorsqu'en contact avec un métal conducteur qui transporte ce courant.

Enlever tout objet de métal sur vos doigts ou poignets qui pourraient être en contact avec les terminaux de batteries ou les connexions intercellulaires de la batterie.

L'acide de batterie est très corrosif. Toujours porter une protection pour les yeux et des vêtements protecteurs lorsque vous travaillez près des batteries.

## PREVENTION CONTRE LE FEU ET LES EXPLOSIONS

Lors de la recharge, les batteries produisent des vapeurs d'hydrogène explosives à certaines concentrations dans l'air (la limite inflammable ou explosive est de 4.1% à 72% d'hydrogène dans l'air). Les bouchons ventilés de la batterie aident à ralentir la relâche de l'hydrogène dans l'air, mais l'hydrogène produit peut former une atmosphère explosive près de la batterie si la ventilation est déficiente.

Le système de ventilation doit être fabriqué pour fournir une quantité d'air frais adéquate pour le nombre de batteries rechargées. C'est essentiel pour la prévention des explosions. Toujours garder les étincelles, flammes, cigarettes allumées et autres sources d'incendie loin de la zone de recharge des batteries. Ne pas débrancher des batteries pendant la charge. Ne pas déposer d'outils ni d'objets métalliques sur les batteries.

## ETINCELLES ET DOMMAGES AU CONNECTEUR

Afin de prévenir les étincelles et les dommages aux contacts du connecteur, assurez-vous que le chargeur est arrêté (OFF) avant de brancher ou débrancher la batterie. L'ampèremètre ne doit PAS indiquer de courant.

## PREMIERS SOINS ET AIDE MEDICALE

Un endroit pour les premiers soins et une personne qualifiée devraient être disponibles à chaque quart de travail pour un traitement immédiat des victimes d'électrocution.

PREMIERS SOINS: Appelez un médecin et/ou une ambulance immédiatement et utiliser les





techniques recommandées par la Croix Rouge.

#### DANGER: L'ÉLECTROCUTION PEUT ÊTRE FATALE

Si une personne est inconsciente et que l'on suppose l'électrocution, ne pas toucher à la personne si elle est en contact avec l'équipement de recharge, les câbles de branchement ou autres pièces alimentées électriquement.

Débrancher le courant avec l'interrupteur principal et appliquer les premiers soins.

Du bois sec, un balai de bois et autres matériaux isolés peuvent être utilisés pour déplacer les câbles, si nécessaire, et les éloigner de la victime.

SI LA RESPIRATION EST DIFFICILE, donner de l'oxygène.

S'IL N'Y A AUCUNE RESPIRATION. PRATIQUER LA RESPIRATION ARTIFICIELLE.

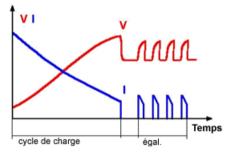
SI LE POULX EST ABSENT, PRATIQUER LE MASSAGE CARDIAQUE.

Dans le cas de l'acide dans les yeux, rincer abondamment avec de l'eau propre et rechercher une aide médicale professionnelle immédiatement.

## 2. DESCRIPTION DU CHARGEUR

Les chargeurs Orange Diamond sont fabriqués pour recharger des batteries plomb-acide. Ces unités convertissent le courant d'entrée CA en un courant de sortie CC à la tension désirée. La courbe de charge est WA, le temps de charge du deuxième taux de finition est programmable et l'égalisation est automatique.

L'opération du chargeur Orange Diamond se fait avec le nouveau contrôle de charge MRG, une carte électronique à microprocesseur de dernière génération.



Le contrôle de charge MRG surveille la courbe de charge, incluant plusieurs paramètres de sécurité. Le panneau indicateur du contrôle de charge MRG est composé de 4 DELs d'état (CHARGE -80% RECHARGÉ- COMPLÈTE - FAUTE! / ALARME!) et de 3 DELs pour l'ampèremètre.





## 3. INSTALLATION DU CHARGEUR

Conditions d'utilisation:

Température d'utilisation : 5°C à 45°C;
Température d'entreposage: -20°C à 60°C;

• Humidité relative: moins de 75%:



Attention: Le chargeur doit être installé par du personnel qualifié seulement.



Attention: S'assurer que la puissance d'entrée CA maximale (telle que lue sur

l'étiquette) est disponible selon votre alimentation électrique et vérifier la

tension d'opération de l'unité.



Attention: Pour prévenir les risques de feu ou de chocs électriques, ne pas exposer

l'unité à la pluie ou à l'humidité. Ne pas utiliser en présence de gas

inflammables à cause du risque d'étincelles.



Attention: Allouer un espace adéquat pour éviter la surchauffe.

Ne pas placer l'unité près de matériaux qui peuvent bloquer les fentes de

ventilation.

Ne pas installer l'unité près de sources de chaleur telles que les radiateurs ou les conduits d'aération, ou à un endroit soumis directement à la lumière du soleil, à la poussière excessive, aux vibrations mécaniques

ou aux chocs.

#### BRANCHEMENT D'ALIMENTATION CA

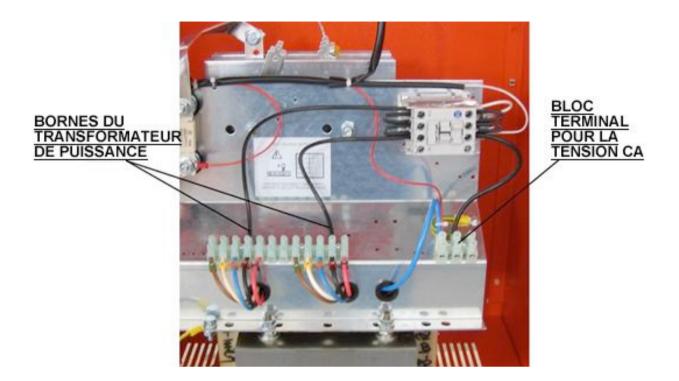
Le chargeur doit être connecté au branchement d'alimentation CA avec une prise et un câble adéquats, ainsi qu'un disjoncteur et/ou un interrupteur.

Les fils d'alimentation CA doivent être connectés au BLOC TERMINAL pour fils d'entrées, qui sont localisés dans le panneau interne, juste en-dessous du contacteur de l'alimentation CA.

Il faut s'assurer de resserrer adéquatement les vis du bloc terminal et de tirer chaque fil séparément afin de vérifier qu'ils sont installés correctement.







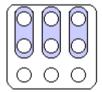
## SÉLECTION DE LA TENSION DE L'ALIMENTATION CA 3x208/240/480VAC (SEULEMENT POUR LES OD4803 )

Le modèle OD4803 peut être configuré pour une tension d'alimentation CA nominale de 208/240 VAC ou de 480 VAC.

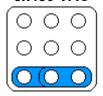
Cette sélection peut être faite avec le 208/240 - 480 VAC SELECTION BOARD, qui est situé sur le panneau interne, près des blocs terminaux pour les fils d'alimentation CA.

- Déconnecter le chargeur de l'alimentation principale et de la batterie.
- Enlever la protection en plastique du 208/240 480 VAC SELECTION BOARD.
- Retirer les trois barres de métal.
- Placer les barres de métal dans la position requise, en se référant aux images cidessous.
- Resserrer les écrous adéquatement.
- Mettre la protection en plastique.
- Connecter le chargeur à l'alimentation principale.

IN POSITION 3x208-240 VAC

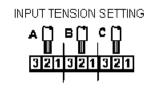


SELECTION BOARD IN POSITION 3x480 VAC









		000	
3-3-3	208V	452V	
2-2-2	225V	480V	
1-1-1	240V	506V	

WARNING!! DISCONNECT MAIN SUPPLY BEFORE TO ADJUST VOLTAGE SETTINGS

# SÉLECTION DE LA TENSION D'ALIMENTATION CA 1x208/240/480VAC (SEULEMENT POUR LE OD4801)

Le modèle OD4801 peut être configuré pour une tension d'alimentation CA nominale de 1x208/240 VAC ou de 1x480 VAC.

Cette sélection peut être faite avec le 208/240 - 480 VAC SELECTION BOARD, qui est situé sur le panneau interne, près des blocs terminaux pour les fils d'alimentation CA.

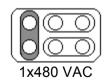
- Déconnecter le chargeur de l'alimentation principale et de la batterie.
- Retirer la protection en plastique du 240 / 480 VAC SELECTION BOARD.
- Retirer les deux barres de métal montrées en gris dans les images ci-dessous.
- Placer les barres de métal dans la position requise, en se référant aux images cidessous.
- Resserrer les écrous adéquatement.
- Mettre la protection en plastique.
- Connecter le chargeur à l'alimentation principale.

SELECTION BOARD IN POSITION



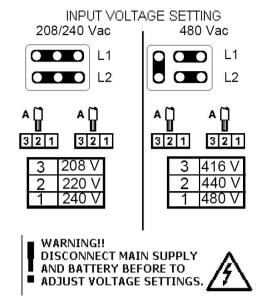
1x208/240 VAC

SELECTION BOARD IN POSITION









## RÉGLAGES DE LA TENSION D'ALIMENTATION CA

#### **ATTENTION!**

Le réglage adéquat des bornes du transformateur est fondamental pour le fonctionnement adéquat des chargeurs Orange Diamond.

Si la tension réelle du branchement d'alimentation CA est différente de la tension CA nominale à laquelle le chargeur est réglé, le courant de charge du chargeur peut être significativement différent du courant nominal.

• Les BORNES D'AJUSTEMENT DU TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION et l'étiquette avec la liste 3 des trois tensions <u>NOMINALES</u> qui sont disponibles, sont situées sur le côté gauche du panneau interne.

	OD2400	OD4801	OD2403	OD4803	OD4800	OD6000
1	1x240VAC	1x240VAC - 1x480VAC	3x240 VAC	3x240VAC - 3x506VAC	3x490VAC	3x 610 VAC
2	1x220VAC	1x220VAC - 1x440VAC	3x220 VAC	3x225VAC - 3x480VAC	3x480VAC	3x 600 VAC
3	1x208VAC	1x208VAC - 1x416VAC	3x208 VAC	3x208VAC - 3x452VAC	3x460VAC	3x 575 VAC

- Utiliser un multimètre et mesurer la valeur <u>RÉELLE</u> de votre alimentation à l'endroit où le chargeur est installé.
- Déterminer laquelle des 3 valeurs de tension NOMINALES est la plus près de la valeur RÉELLE mesurée.

Exemple 1: pour un chargeur OD2400 (simple phase), si la tension mesurée est de 212 VAC, le transformateur devrait être connecté à la borne #3, qui correspond à 208 VAC.

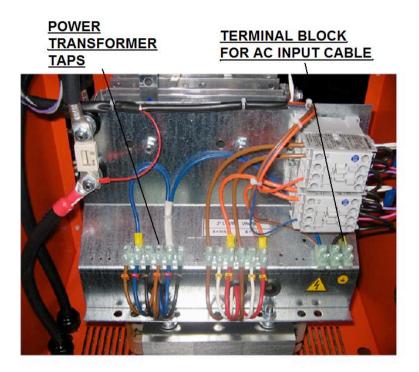
Example 2: pour un chargeur OD6000 (triphase), si la tension mesurée est de 608 VAC, le transformateur devrait être connecté à la borne #1, qui correspond à 610 VAC.





- Dans les unités monophasées (OD2400 OD4801), il suffit de déplacer les deux fils du transformateur marqués de la lettre "A" à la borne correspondante.
- Dans les unités triphasées (OD2403 OD4800 OD4803 OD6000), il suffit de déplacer les trois fils du transformateur marqués des lettres "A", "B" and "C" aux bornes correspondantes.

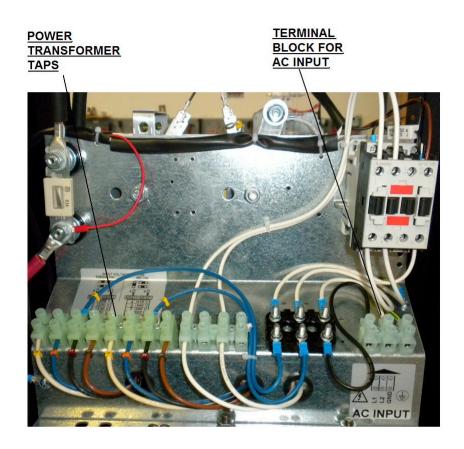
## Unités monphasées (OD2400)



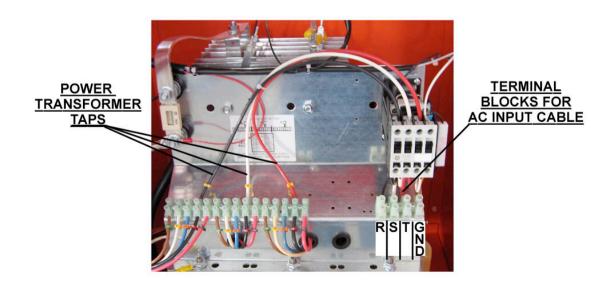




## Unités monophasées (OD4801)



## Unités triphasées (OD2403)





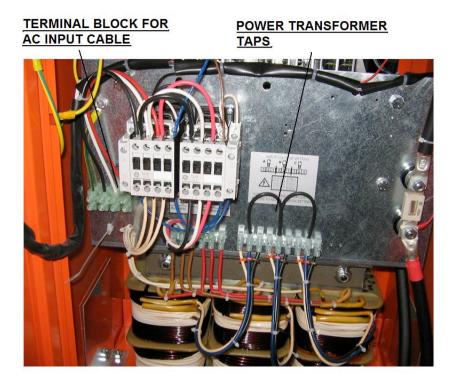




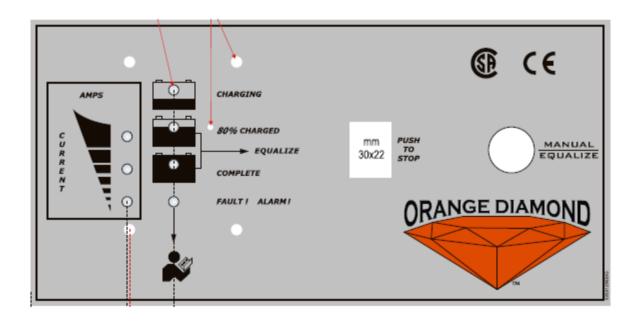
Unités triphasées (OD4803) Unités triphasées (OD4800 – OD6000)







# 4. UTILISATION DU CHARGEUR



## PROGRAMMATION DU TEMPS DE CHARGE DE FINITION

Les temps de charge de finition programmables sont de 2 à 12 heures sur le contrôle MRG. La valeur par défaut (programmée en usine) est de 3 heures.

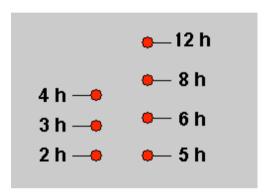




Sur le panneau de contrôle près du DEL "80% CHARGED", il y a un petit bouton qui est utilisé pour programmer le temps de charge de finition. Il est possible d'appuyer sur ce bouton en utilisant un petit objet, tel une aiguille, un petit tournevis ou un cure-dent.

#### Procédure:

- 1. Débrancher l'alimentation CA du chargeur.
- 2. Brancher la batterie. Les quatre DELs d'état clignotent en alternance.
- 3. Appuyer sur le bouton de programmation. Alors, seulement une DEL clignote, elle correspond au temps de charge présentement programmé (voir l'image ci-dessous).
- 4. Appuyer sur le bouton à nouveau jusqu'à la position désirée, attendre 5 secondes.
- 5. Le chargeur retourne en mode normal et les quatre DELs clignotent toujours.
- 6. Débrancher la batterie et rebrancher le courant. Le chargeur fonctionne avec les nouveaux paramètres.



## BRANCHMENT DE LA BATTERIE – VÉRIFICATION AUTOMATIQUE DE LA TENSION ET DÉMARRAGE AUTOMATIQUE

## **ATTENTION!**

Les chargeurs Orange Diamond sont programmés pour un cycle complet automatique de recharge, cependant il est recommandé de vérifier l'opération du chargeur lorsque la batterie est branchée plus de 12 heures.

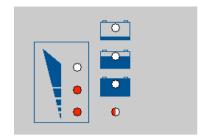
Brancher le chargeur à la batterie en utilisant le bon connecteur.

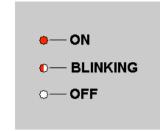
Lorsque la batterie est bien branchée, toutes les DELs du panneau de contrôle s'allument en séquence pour une vérification rapide.

Si le voltage de la batterie est de moins de 1,60 V/cell, le chargeur ne démarre pas, et le panneau MRG indique un message d'erreur "Mauvaise Batterie – Tension trop basse".

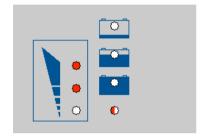


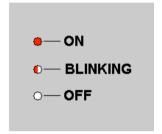






Si le voltage de la batterie est plus de 2,50 V/cell, le chargeur ne démarre pas, et le panneau MRG indique un message d'erreur "Mauvaise Batterie – Tension trop haute ".





Si le voltage de la batterie se situe au bon niveau [entre 1,60 et 2,50 V/cell], la charge démarre automatiquement.

## OPÉRATION DE CHARGE

Pendant la recharge, les 3 DELs de l'ampèremètre indiquent le niveau du courant de sortie, alors que le DEL "Charging" clignote.

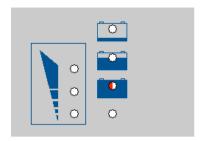
Lorsque la batterie atteint 2,40 V/cell, la DEL "80% Charged" clignote ainsi que la DEL "Charging".

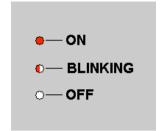
La recharge continue pour une durée entre 2 et 12 heures, (selon la programmation du temps de charge de finition), sur la courbe de charge WA.

Lorsque la recharge est terminée, le chargeur arrête automatiquement et le panneau MRG indique le message "Complete".



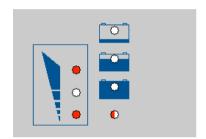


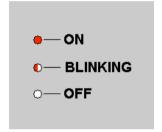




## PROTECTION CONTRE LE SURVOLTAGE

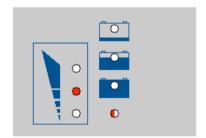
Si, pendant la recharge, la tension de la batterie augmente au dessus de 2,80 V/cell, le chargeur s'arrête automatiquement, et le panneau MRG indique le message "Tension trop élevée":

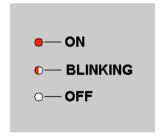




Le contrôle MRG a une minuterie de protection qui arête le chargeur lorsque la batterie n'atteint pas le point de gazéification dans un temps prédéfini.

Si cette condition apparaît, le panneau MRG indique le message "Time Error":





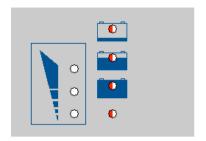
La cause de ce problème peut être un mauvais ajustement de la tension d'alimentation: si la tension est ajustée à une certaine valeur (par exemple:610 V) mais la tension réelle est plus basse, (par exemple:575 V), le courant de charge sera plus bas de façon significative, alors le temps de recharge avant atteindre le point de gazéification risque d'être trop long.

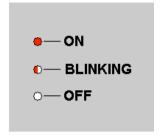
## SAUVEGARDE AUTOMATIQUE DES DONNÉES

Si, durant la recharge ou l'égalisation, une ou plusieurs pannes de courant surviennent, le microprocesseur sauvegarde automatiquement toutes les informations sur l'état de la charge. Lorsque le courant est absent et que la batterie est branchée au chargeur, le panneau MRG indique le message "Black Out" (4 DELs clignotent alternativement).





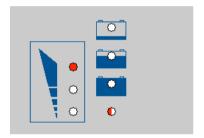


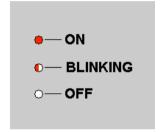


Lorsque le courant est à nouveau disponible, le chargeur redémarre automatiquement au point exact de l'interruption et la recharge se poursuit normalement.

## PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE/COURT-CIRCUIT

Si le courant de sortie atteint ou dépasse 140% de la valeur nominale, le contrôle de charge MRG arrête le chargeur immédiatement et indique le message "OVERCURRENT" sur le panneau.





## ARRÊT AU DÉBRANCHEMENT DE LA BATTERIE

## **DANGER!**

Éviter de débrancher la batterie pendant la recharge. Il est dangereux pour l'utilisateur de débrancher la batterie durant la charge. Cela annule aussi la garantie de l'équipement.

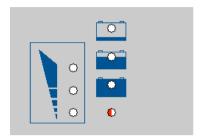
Si la batterie est déconnectée pendant que la charge est en cours, le chargeur *Orange Diamond* va s'arrêter automatiquement.

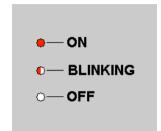




## ARRÊT MANUEL

Durant la recharge, il est possible d'arrêter le chargeur manuellement en appuyant sur le bouton rouge "STOP". Le panneau MRG indique le message "MANUAL STOP". Dans cette condition, il est sécuritaire de débrancher la batterie.



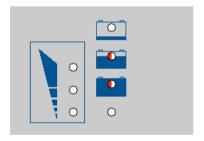


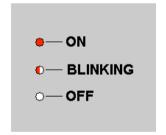
## ÉGALISATION

Les chargeurs Orange Diamond donnent une charge égalisatrice sur une base hebdomadaire. Cette opération est complètement automatique.

Après une charge complète, le chargeur Orange Diamond est en pause pour 15 heures, et produit ensuite 4 cycles de charge égalisatrice de 30 minutes, avec un intervalle de 15 heures entre chaque cycle.

Pendant la charge égalisatrice, le panneau de contrôle MRG indique le message

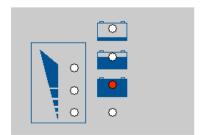


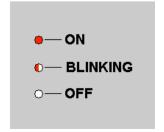


#### "EQUALIZING":

Avec ce système, l'égalisation se fait seulement durant la fin de semaine, pendant que la batterie est branchée au chargeur plus de 15 heures à la fin de la recharge.

À la fin de la charge égalisatrice, le chargeur est en mode attente et le panneau indique "COMPLETE":









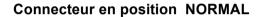
## **FONTION TEST RAPIDE**

## **DANGER!**

Risque d'électrocution!

Le chargeur doît être vérifié par du personnel qualifié seulement. Avant d'ouvrir le cabinet, débrancher la batterie et l'alimentation CA.

Le contrôle MRG a une fonction de vérification rapide, qui est activée en déplaçant le connecteur de jonction sur la carte électronique.





Lorsque le connecteur est en position NORMAL, le contrôle fonctionne normalement.





En déplaçant le connecteur en position TEST, le contrôle MRG fournit un cycle complet de recharge en quelques secondes.

Lorsque la batterie est branchée:

si le voltage est plus bas que le point de gazéification, l'Orange Diamond indique Arrêt d'urgence après 20 à 30 secondes.

si le voltage est plus haut que le point de gazéification, l'Orange Diamond termine la recharge et passe en mode égalisation quelques secondes.

#### **ATTENTION!**

Suite au TEST, s'assurer de replacer le connecteur en position NORMAL avant d'utiliser le chargeur.

Si le connecteur reste à la position TEST, chaque cycle de charge se termine entre 20 à 30 secondes, par conséquent la batterie ne sera pas chargée!

- Fin du manuel -