

Mode d'emploi



# IMPAQ™

## CHARGEUR DE BATTERIES



## TABLE DES MATIÈRES

1. Caractéristiques.....	2
2. Informations techniques.....	2
3. Consignes de sécurité.....	3
4. Installation.....	3
5. Mode d'emploi.....	4
6. Codes d'erreur.....	6
7. Entretien et dépannage.....	6

## 1. Caractéristiques




- 1.1. Commande par microprocesseur
- 1.2. Détection automatique de la capacité des batteries
- 1.3. Charge adaptée à l'état de charge
- 1.4. Compatible avec les batteries dont les tensions sont les suivantes :

Monophasé	Triphasé
12 V	
24 V	24/36/48 V
36/48 V	72/80V
	96 V
	120 V

- 1.5. Profil de charge unique pour les batteries à plaques fines en plomb pur (TPPL)
- 1.6. Profils uniques pour les applications de recharge des batteries NexSys® : NXBLOC ; NXSTND.
- 1.7. Entièrement programmable en fonction des exigences uniques de votre parc.
- 1.8. Prend en charge toutes les technologies de batteries : TPPL, plomb ouvert et gel.

## 2. Informations techniques

### 2.1. Plaque signalétique

  EnerSys Sp.z o.o ul. Leszczynska 73 43-300 Bielsko-Biala, Poland 
<b>TC3 IMP</b>
<b>3 Modules</b> <b>24V/36V/48V</b> <b>210A/195A/180A</b> <b>Pmax=11150W</b>
<b>360VAC-440VAC 50/60Hz</b>

### 2.1.1. Définitions des indications de la plaque signalétique

Élément	Description
<b>Numéro de série</b>	Indique le code de date.
<b>Hertz</b>	Fréquence de la tension d'entrée. Ne faites jamais fonctionner le chargeur à une fréquence différente ou à partir d'un générateur dont la fréquence est instable.
<b>Phase</b>	TCX. « 1 » indique un chargeur monophasé et « 3 » un chargeur triphasé.
<b>VAC</b>	Tension nominale sous laquelle ce chargeur fonctionne.
<b>VDC</b>	Tension de sortie DC nominale du chargeur
<b>Modules</b>	Nombre de modules de puissance installés dans l'armoire du chargeur.
<b>Intensité DC</b>	Intensité DC que ce chargeur fournit à une batterie déchargée avec le nombre de modules de puissance installés et en fonction de la tension nominale

### 2.1.2. Codification de la puissance de sortie

Puissance de sortie (kW)	Nombre de modules	Puissance d'un module (kW)
1	1	1
2	2	1
3	3	1
3,5	1	3,5
7	2	3,5
10,5	3	3,5
14	4	3,5
17,5	5	3,5
21	6	3,5
24,5	7	3,5
28	8	3,5

### 2.1.3. Taille du boîtier (nombre de modules disponibles) et section des câbles DC

Phases	Emplacements pour modules	Section standard des câbles	Commentaires
<b>Monophasé</b>	Max. 1	6 mm <sup>2</sup>	Armoire indépendante
<b>Monophasé</b>	Max. 3	25 mm <sup>2</sup>	Trois emplacements, armoire 3 kW
<b>Triphasé</b>	Max. 2	35 mm <sup>2</sup>	Deux emplacements, armoire 7 kW
<b>Triphasé</b>	Max. 4	70 mm <sup>2</sup>	Quatre emplacements, armoire 3,5 à 14 kW
<b>Triphasé</b>	Max. 6	95 mm <sup>2</sup>	Six emplacements, armoire 21 kW max.
<b>Triphasé</b>	Max. 8	70 mm <sup>2</sup> ou 1 x 95 mm <sup>2</sup>	Huit emplacements, armoire 28 kW max. Deux câbles pour 24/36/48 VDC, un câble pour 72/80 VDC

## 2.1.4. Codes des profils de charge

Code du profil	Profil de charge	Description
P22	HDUTY	Profil à impulsions pour éléments à électrolyte liquide pour usage intensif. Ce profil de charge diagnostique l'état de la batterie tout au long de la phase de recharge et adapte ses réglages afin d'optimiser la charge pour les batteries plomb ouvert. Maximum 0,25 C5. Adaptation automatique à la capacité de batterie avec des boucles de courant continu.
P21	STDWL	Profil pour les éléments à électrolyte liquide de Technologie Waterless. Profil IUJ avec 0,13 à 0,20 C5 max. Adaptation automatique à la capacité de la batterie à l'aide de boucles monophasées. Possibilité de régler manuellement la capacité de la batterie en cas de besoin. Charge d'égalisation hebdomadaire nécessaire.
P02	GEL	Profil IUJ. avec 0,17 à 0,22 C5 max. Adaptation automatique à la capacité de la batterie à l'aide de boucles monophasées. Possibilité de régler manuellement la capacité de la batterie en cas de besoin. Charge d'égalisation hebdomadaire nécessaire.
P06	AGM	Profil IUJ. avec 0,20 C5 au max. Adaptation automatique à la capacité de la batterie à l'aide de boucles monophasées. Limite de l'heure de fin. Possibilité de régler manuellement la capacité de la batterie en cas de besoin. Charge d'égalisation hebdomadaire nécessaire.
P07	OPP (*)	Charge partielle des éléments PzQ. Profil IU (principal) et IUJ à impulsions (quotidien) à 0,25 C5. Courant de fin 5 % . Une charge quotidienne complète doit être définie. Charge d'égalisation hebdomadaire nécessaire.
P04	AIRMIX	Profil pneumatique/Airmix. Un kit d'air doit être installé pour utiliser ce profil. Profil IUJ avec 0,13 à 0,25 C5 max. Adaptation automatique à la capacité de batterie à l'aide de boucles monophasées. Possibilité de régler manuellement la capacité de la batterie en cas de besoin. Charge d'égalisation hebdomadaire nécessaire.
P25	LOWCHG	Profil de charge lente. Profil IUJ de 0,09 à 0,13 C5. Possibilité de régler manuellement la capacité de la batterie, le cas échéant. Charge d'égalisation hebdomadaire nécessaire.
P31	NXBLOC (*)	Pour les monoblocs NexSys® CORE en charge normale. Régime de charge de 0,192 à 0,70 C5. La capacité de la batterie, la température et les valeurs d'égalisation (monoblocs NexSys®) doivent être réglées. Charge d'égalisation hebdomadaire nécessaire.
P29	NXSTND (*)	Pour les batteries NexSys® CORE 2 V en charge normale. Régime de charge de 0,192 à 0,25 C5. La capacité de la batterie, la température et les valeurs d'égalisation (batteries NexSys®2V) doivent être réglées. Charge d'égalisation hebdomadaire nécessaire.

## 2.2. (\*) Options pour le profil de charge partielle

**2.2.1. Fonctionnement:** en mode de charge partielle, l'utilisateur peut charger la batterie pendant les pauses, le repas ou tout moment disponible pendant les horaires de travail. Le profil de charge partielle permet de charger la batterie en toute sécurité, car son état de charge partielle reste entre 20 % et 80 % de C5 tout au long de la semaine de travail. Il faut prévoir suffisamment de temps après la charge d'égalisation hebdomadaire pour permettre à la batterie de refroidir et effectuer les vérifications régulières du niveau d'électrolyte (pour les technologies à électrolyte liquide).

**2.2.2. Charge quotidienne :** cette option peut être définie pour ajouter un temps de charge quotidien supplémentaire, si le programme de travail le permet. Elle ne doit être envisagée que lorsque la charge de travail quotidienne nécessite une capacité supplémentaire.

## 2.3. Charge d'égalisation

**2.3.1. La charge d'égalisation destinée aux batteries plomb ouvert classiques est effectuée après la charge normale. Elle équilibre les densités de l'électrolyte entre les éléments d'une batterie.**

**2.3.2. REMARQUE :** Le réglage d'usine par défaut est Charge quotidienne DÉSACTIVÉE, charge d'égalisation de 6 à 8 heures le dimanche à minuit pour les batteries plomb ouvert, 2 heures par semaine/charge d'entretien pour les profils de charge des batteries NexSys®.

## 2.4. Temps de blocage

**2.4.1.** Cette fonction empêche le chargeur de charger la batterie pendant la période de blocage. Si un cycle de charge a commencé avant la fenêtre de blocage, il est interrompu pendant la fenêtre de blocage et il reprend automatiquement à la fin de celle-ci.

## 2.5. Charge d'entretien

**2.5.1.** La charge d'entretien permet au chargeur de maintenir l'état de charge maximal d'une batterie pendant qu'elle est branchée à celui-ci.

## 2.6. Liste des options du chargeur

Suffixe	Description
LMEB	Late Make Early Break / Système de prévention des arcs électriques
Airmix	Système de brassage de l'électrolyte

## 3. Consignes de sécurité

- 3.1. Avertissement :** Pour une utilisation correcte et sûre, le chargeur ne doit pas être utilisé sur la palette d'expédition, celle-ci doit être enlevée
- 3.2.** Le présent manuel contient d'importantes consignes de sécurité et d'utilisation. Avant d'utiliser le chargeur de batterie, veuillez lire les instructions, les précautions et les avertissements figurant sur le chargeur de batteries, la batterie et le produit utilisant celle-ci.
- 3.3.** Pour éviter d'endommager la batterie et le chargeur, veuillez à lire et à comprendre toutes les consignes de configuration et d'utilisation avant d'utiliser le chargeur de batteries.

- 3.4.** Afin d'éviter toute décharge électrique, **ne touchez en aucun cas** les parties non isolées du connecteur de sortie ou les bornes de la batterie. N'ouvrez jamais l'équipement: une haute tension peut être toujours présente, même si le chargeur est éteint. Seule une personne dûment qualifiée et consciente des risques encourus doit effectuer les réglages, la maintenance ou les réparations de l'équipement lorsqu'il est ouvert.
- 3.5.** Pendant la charge, les batteries au plomb produisent de l'hydrogène qui peut exploser s'il est enflammé. Ne fumez jamais, n'utilisez jamais une flamme nue et ne provoquez pas d'étincelles à proximité de la batterie. Prenez toutes les précautions nécessaires si l'équipement est utilisé dans des zones où il existe un risque d'accident. Veillez à garantir une ventilation appropriée conformément à la norme EN 62485-3 pour permettre aux gaz libérés de s'échapper. Ne jamais débrancher une batterie en cours de charge.
- 3.6. Ne branchez ou ne débranchez pas** la prise d'une batterie lorsque le chargeur est sous tension. Un arc électrique, qui peut brûler le connecteur et endommager la batterie ou la faire exploser, peut se former.
- 3.7.** Les batteries au plomb contiennent de l'acide sulfurique qui provoque des brûlures. **Évitez** tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas de contact avec les yeux, rincez immédiatement à l'eau claire pendant au moins 15 minutes. Consultez immédiatement un médecin.
- 3.8.** L'installation, le réglage et l'entretien de cet équipement doivent être effectués par du personnel qualifié. Mettez tous les raccordements électriques AC/DC hors tension avant de procéder à l'entretien du chargeur.
- 3.9.** Cet équipement doit être utilisé conformément au niveau de protection indiqué et ne doit jamais entrer en contact avec de l'eau.
- 3.10. Il ne doit pas être installé sur des surfaces soumises à des vibrations (près de compresseurs ou de moteurs).**
- 3.11.** Il doit être installé de manière à ce que les gaz provenant de la batterie en cours de charge ne soient pas aspirés dans le chargeur par ses ventilateurs.
- 3.12.** Le chargeur **n'est pas** destiné à un usage extérieur.
- 3.13. N'exposez pas** le chargeur à l'humidité. Les conditions de fonctionnement sont les suivantes : température comprise entre 0 °C (32 °F) et 45 °C (113 °F) ; humidité relative comprise entre 0 et 70 %.
- 3.14. N'utilisez pas** le chargeur si vous l'avez fait tomber, s'il a subi un choc violent ou s'il a été endommagé de quelque façon que ce soit.
- 3.15.** Pour une protection constante et pour réduire le risque d'incendie, installez le chargeur sur une surface en matériau non inflammable.
- 3.16.** Pour les batteries NexSys® iON, utilisez uniquement les packs de batteries EnerSys® qui comprennent le système de gestion de la batterie (BMS) et toute la protection nécessaire.
- 3.17.** Les câbles DC du chargeur génèrent des champs magnétiques de faible puissance à leur proximité (moins de 5 cm). Les personnes portant des implants médicaux doivent éviter de rester à proximité du chargeur pendant la charge.
- 3.18.** Contactez l'un des techniciens formés de l'entreprise si vous rencontrez des problèmes lors de la mise en service. Il est uniquement conçu pour recharger les batteries de traction au plomb industrielles et les batteries EnerSys® NexSys® dans les locaux industriels. Lorsque l'équipement devient obsolète, les boîtiers et les autres éléments internes peuvent être éliminés par des entreprises spécialisées. La législation locale prévaut sur toutes les instructions du présent document et doit être scrupuleusement respectée (DEEE 2002/96 CE).

## 4. Installation

### 4.1. Emplacement

- 4.1.1.** Pour un fonctionnement en toute sécurité, choisissez un emplacement sec, sans poussières ni vapeurs corrosives. **Évitez également les températures élevées (supérieures à 45 °C (113 °F))** ou les endroits où des liquides pourraient se renverser sur le chargeur.
- 4.1.2. N'obstruez pas** les ouvertures du chargeur destinées à la ventilation.
- 4.1.3.** Respectez l'étiquette d'avertissement du chargeur lors du montage sur ou au-dessus une surface inflammable.
- 4.1.4.** Il est recommandé de monter le chargeur **à une distance radiale d'au moins 72 cm** du bord supérieur le plus proche de la batterie.

### 4.2. Installation du chargeur

- 4.2.1.** Le chargeur doit être fixé au mur, sur un support, sur une étagère ou au sol en position verticale. La distance minimale entre deux chargeurs doit être de 31 cm. En cas de montage mural, assurez-vous que la surface n'est pas soumise à des vibrations et que le chargeur est monté en position verticale. En cas de montage au sol, assurez-vous que les surfaces sont exemptes de vibrations, d'eau et d'humidité. Vous devez éviter les endroits où le chargeur risque d'être aspergé d'eau.
- 4.2.2.** Le chargeur doit être tenu par 2 ou 4 fixations adaptées au type de support. Le gabarit de perçage dépend du modèle de chargeur (veuillez vous reporter à la fiche technique).

### 4.3. Branchements électriques

- 4.3.1.** Assurez-vous que le chargeur est alimenté par la tension secteur correcte pour éviter toute panne. Respectez les normes et les lois locales pour ces branchements.
- 4.3.2. AVERTISSEMENT :** **Veillez à ce que le chargeur soit hors tension et que la batterie soit débranchée avant de brancher l'alimentation d'entrée sur les bornes du chargeur.**

#### 4. Installation (suite)

**4.3.3.** Secteur : vous ne pouvez raccorder l'alimentation secteur monophasée 230 VAC ou triphasée 400 VAC (en fonction du type de chargeur) qu'à l'aide d'une prise de courant standard et d'un disjoncteur approprié (non fourni). La consommation électrique est indiquée sur la plaque signalétique du chargeur.

**4.3.4.** Branchement à la batterie : Le chargeur doit être connecté à la batterie au moyen des câbles fournis :  
 - câble ROUGE à la borne POSITIVE de la batterie.  
 - câble NOIR à la borne NÉGATIVE de la batterie.

#### 4.4. Protection du circuit AC

**4.4.1.** L'utilisateur doit prévoir une protection adaptée des circuits de dérivation et une méthode de déconnexion de l'alimentation AC du chargeur afin de permettre un entretien en toute sécurité

**4.4.2. ATTENTION : risque d'incendie et de décharge électrique. Utilisation uniquement sur les circuits équipés d'une protection des circuits de dérivation conforme aux réglementations et aux normes en vigueur.**

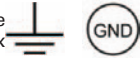
**4.4.3.** Les règles de sécurité en vigueur doivent être respectées. La protection du système installée sur l'alimentation du chargeur doit être conforme aux caractéristiques électriques de celui-ci. L'installation d'un disjoncteur adapté est recommandée. Lors de leur remplacement, les fusibles doivent impérativement être remplacés par les fusibles indiqués et adaptés à l'utilisation.

**4.4.4.** Cet équipement est conforme aux normes de sécurité de classe 1, il doit être donc être mis à la terre et être alimenté par une alimentation mise à la terre.

#### 4.5. Mise à la terre du chargeur

##### 4.5.1. Mise à la terre du chargeur

**4.5.2.** Raccordez le câble de terre à la borne correcte qui est généralement indiquée par l'un des deux symboles à droite.



**4.5.3. DANGER : NE PAS METTRE LE CHARGEUR À LA TERRE PEUT OCCASIONNER UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE MORTELLE. Respectez les normes électriques en vigueur dans votre pays pour la section des câbles de mise à la terre.**

#### 4.6. Polarité du connecteur DC

##### 4.6.1. Polarité de la prise DC

**4.6.2.** Les câbles de charge sont connectés à la sortie DC du chargeur: le câble de charge rouge (POS) est connecté aux barres omnibus (busbar) positives du chargeur et le câble de charge noir (NEG) est connecté aux barres omnibus (bsubar) négatives du chargeur. La polarité de sortie du chargeur doit être respectée lors du branchement de la batterie. Un branchement incorrect déclenche le fusible DC des modules électriques.

#### 4.7. Déclaration UE

EnerSys® déclare que les chargeurs des gammes IMPAQ™ sont conformes aux réglementations britanniques et européennes suivantes :

- Règlement sur les équipements électriques (sécurité) de 2016 (S.I. 2016/1101)
- Directive européenne 2014/35/UE  
Sécurité  
BS EN IEC 62368-1 : 2020 + A11 :2020
- EMC Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)
- Directive 2014/30/UE :  
compatibilité électromagnétique  
BS EN IEC 61000-6-2 : 2019  
BS EN IEC 61000-6-4 : 2019
- Directive 2011/65/UE  
RoHS
- Control of Electromagnetic Fields Regulations (S.I. 2016/588)
- Directive 2013/35/UE :

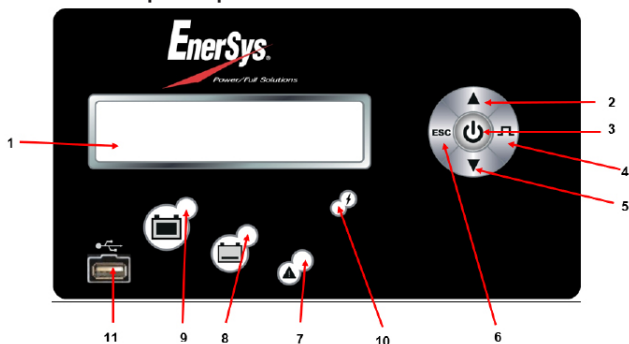
champs électromagnétiques

BS EN IEC 62311 : 2020

Remarque : les câbles DC du chargeur génèrent des champs magnétiques de faible puissance à leur proximité (moins de 5 cm). Il est conseillé aux personnes ayant des implants médicaux d'éviter de travailler à proximité du chargeur pendant la charge, même s'ils sont inférieurs aux limites de la norme.

#### 5. Mode d'emploi

#### 5.1. Caractéristiques du panneau de commande



#### 5.1. Caractéristiques du panneau de commande (suite)

Référence	Fonction	Description
1	Écran LCD	Affiche les informations sur le fonctionnement du chargeur et les menus
2	Bouton de navigation VERS LE HAUT	Permet de naviguer dans les menus et de modifier les valeurs
3	Touche ENTRÉE/ARRÊTER et DÉMARRER	Permet de sélectionner les éléments des menus, de saisir les valeurs, d'arrêter et relancer la charge de la batterie
4	Bouton de navigation VERS LA DROITE/ÉGALISER	Permet de faire défiler vers la droite/de démarrer la charge d'égalisation ou la désulfatation
5	Touche de navigation VERS LE BAS	Permet de naviguer dans les menus et de modifier les valeurs
6	Touche de navigation VERS LA GAUCHE/ESC	Permet d'accéder au menu principal, de faire défiler vers la gauche, de quitter les menus
7	Témoin d'erreur ROUGE	ÉTEINT = aucune erreur CLIGNOTEMENT = erreur en cours détectée ALLUMÉ = erreur
8	Témoin de charge JAUNE	ÉTEINT = chargeur éteint ou batterie non disponible ALLUMÉ = charge en cours
9	Témoin de charge terminée VERT	ÉTEINT = chargeur éteint ou batterie non disponible CLIGNOTEMENT = phase de refroidissement ALLUMÉ = batterie prête et disponible
10	Témoin d'alimentation AC BLEU	ÉTEINT = pas d'alimentation AC ALLUMÉ = alimentation AC disponible
11	Port USB	Pour télécharger des mémos/charger le logiciel

#### 5.2. Accès au menu

Lorsque le chargeur est en veille, maintenez le bouton <ESC> enfoncé, le menu principal apparaît alors. Vous quittez automatiquement le menu principal au bout de 60 secondes d'inactivité ou vous pouvez le quitter volontairement en appuyant sur le bouton <ESC>.

##### 5.2.1. Menu principal

Vous pouvez accéder à tous les menus à partir du menu principal. Ils sont décrits de manière détaillée dans les paragraphes suivants du présent manuel. Les menus pour lesquels un mot de passe est nécessaire ne s'affichent pas tant que le mot de passe correct n'a pas été saisi.

Les menus permettent d'accéder aux fonctions suivantes :

- afficher les 200 derniers cycles de charge (menu Mémo).
- afficher les erreurs, les alarmes, etc. (menu État).
- fonctions USB (menu USB).
- configuration de la date, de la langue et d'autres paramètres (menu Paramètres).
- gestion du mot de passe (menu Mot de passe)

#### 5.3. MÉMORISATION

##### 5.3.1. Écran d'affichage de la mémorisation

Le chargeur peut afficher les détails des 200 derniers cycles de charge. L'écran ci-dessous indique une charge enregistrée en mémoire. MEMO 1 est la dernière charge mémorisée. Lorsque la deux-centième charge est mémorisée, la charge la plus ancienne est effacée et remplacée par la charge la plus ancienne suivante.



##### 5.3.2. Afficher un cycle de charge

Procédez de la manière suivante :

1. sélectionnez un enregistrement (MÉMO x) en utilisant les touches ▲/▼
2. affichez le premier écran de l'historique en appuyant sur Entrée.
3. affichez le deuxième écran de l'historique en appuyant sur ▼
4. revenez au menu principal en appuyant sur Esc.

L'historique de charge s'affiche ; utilisez les touches ▲/▼ pour faire défiler les paramètres.

##### 5.3.3. Données mémorisées

Mémo	Description	Mémo	Description
Profil	Profil sélectionné	Durée de ch	Durée du cycle de charge (minutes)
Capacité	Capacité nominale de la batterie (Ah)	Ah	Ampères-heure réinjectés durant le cycle de charge
U batt	Tension nominale de la batterie (V)	État de ch.	Date et heure du début de la charge
Temp	Température de la batterie au début de la charge (°C)	DBa	Date et heure du débranchement de la batterie
% init	Tension de la batterie au début de la charge (%)	État	Partiel ou complet
U init	Tension de la batterie au début de la charge (V par élément)	Erreur	Codes d'erreur
U fin (Tension finale)	Tension de la batterie à la fin de la charge (V par élément)	CFC	Code de fin (pour les techniciens de maintenance)
I end (Intensité finale)	Intensité à la fin de la charge		



## 5. Notice d'utilisation (suite)

### 5.4. ÉTAT

Ce menu affiche l'état des compteurs internes du chargeur (nombre de charges normales et partielles, erreurs par type, etc.).

#### 5.4.1. ÉCRAN D'ÉTAT



État	Description
Charge	Nombre total de charges : correspond au nombre total de charges qui se sont terminées normalement et de celles qui se sont terminées avec des erreurs ou en raison d'erreurs
	Nombre de charges qui se sont terminées normalement
	Nombre de charges qui se sont terminées normalement
ER1, etc.	Nombre d'erreurs enregistrées par le chargeur (voir codes d'erreur)
TH	Nombre d'erreurs du chargeur dues à la température

### 5.5. USB

Ce menu permet d'accéder à la fonction USB pour mettre le logiciel à jour.

#### 5.5.1. Mettre le logiciel à jour

Met à jour le logiciel interne du chargeur. Le logiciel est fourni par EnerSys®.

### 5.6. PARAMÈTRES

#### 5.6.1. Date/heure

Permet de définir la date et l'heure du chargeur. L'horloge a une batterie de secours qui conserve l'heure lorsque le chargeur est débranché.

#### 5.6.2. Langue

Permet de sélectionner la langue des menus.

#### 5.6.3. Région

Permet de sélectionner le format de la date et les unités métriques (UE) ou impériales (États-Unis) concernant la température, la longueur et la section des câbles.

#### 5.6.4. Affichage

Permet de configurer la fonction d'économiseur d'écran.

Contraste

Modifie le niveau de contraste de l'affichage (20 à 29).

#### 5.6.5. Économiseur d'écran

Active ou désactive la fonction d'économiseur d'écran.

#### 5.6.6. Délai

Permet de définir le temps pendant lequel l'écran reste allumé. Il est possible de définir ce délai en minutes jusqu'à 1 heure et 59 minutes.

#### 5.6.7. Heure d'été et d'hiver

Permet d'activer ou de désactiver le passage automatique de l'horloge à l'heure d'été ou d'hiver. Quand cette fonction est activée, l'heure avance d'une heure à 2h00 le deuxième dimanche de mars et recule d'une heure à 2h00 le premier dimanche de novembre. Pour que le changement soit effectif, il faut que le chargeur soit allumé à ce moment-là.

### 5.7. MOT DE PASSE

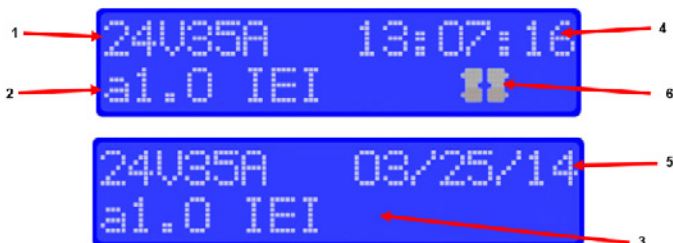
C'est à cet endroit que le personnel de maintenance autorisé d'EnerSys® peut entrer le mot de passe pour accéder aux menus de maintenance.

### 5.8. CHARGE DE LA BATTERIE

À ce stade, un technicien qualifié doit avoir configuré le chargeur. La charge ne peut commencer que si la batterie raccordée au chargeur est du type, de la capacité et de la tension adaptés.

Quand le chargeur en attente (aucune batterie n'est branchée) et si vous n'avez pas appuyé sur le bouton Arrêter/Démarrer, l'écran affiche les informations suivantes :

#### 5.8.1. Affichage du chargeur en veille



### 5.8. Affichage du chargeur en veille (suite)

Réf.	Description
1	Tension DC de charge/intensité de charge
2	Version du firmware
3	Profil de charge sélectionné
4	Heure du système
5	Date système
6	Connecter la batterie

#### 5.8.2. Démarrer un cycle de charge

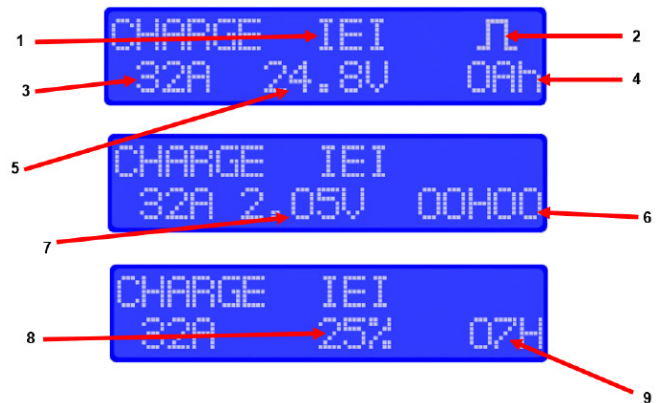
Le chargeur démarre automatiquement lorsqu'une batterie est connectée. Vous pouvez également appuyer sur le bouton Arrêter/Démarrer si la batterie est déjà raccordée.

#### 5.8.3. Démarrage différé

Si le chargeur a été programmé pour un démarrage différé, le chargement débutera en fonction du délai défini. Lorsque la batterie est branchée au chargeur, l'écran indique le temps restant avant le début de la charge programmée.

#### 5.8.4. Charge effective

Quelques instants après le début de la charge effective, l'écran affiche alternativement les informations suivantes concernant la charge :



Réf.	Description
1	Profil de charge
2	Icône de charge d'égalisation en attente (si elle a été sélectionnée)
3	Intensité de charge
4	Charge en Ah
5	Tension de charge (totale, en V)
6	Durée de charge
7	Tension de charge (V/élément)
8	Pourcentage de charge
9	Temps de charge restant estimé

#### 5.8.5. Fin de charge sans égalisation

La LED verte fixe apparaît à la fin de la charge. La LED verte est allumée complètement et l'écran affiche AVAIL (DISPO). L'écran affiche alternativement :

- Temps de charge total
- Ampères/heures réinjectés dans la batterie

Tout autre LED allumée signale un problème durant la charge. Pour plus d'informations, veuillez vous référer au paragraphe Panneau de commande.

Si la batterie reste branchée et si une charge d'entretien a été activée, l'entretien s'effectuera pour maintenir une charge optimale.

La batterie est maintenant prête à l'emploi. Appuyez sur le bouton ON/OFF avant de débrancher la batterie.

#### 5.8.6. Fin de charge avec égalisation

Une charge d'égalisation peut être lancée manuellement ou automatiquement.

#### 5.8.7. Démarrage de l'égalisation manuelle

1. À la fin de la charge (LED verte allumée ou clignotante), appuyez sur le bouton <ÉGALISER>. Il est également possible d'appuyer sur ce bouton à tout moment durant la charge afin de lancer une charge d'égalisation juste après la fin de la charge.

REMARQUE : Lorsqu'une égalisation est lancée manuellement, l'intensité de sortie est fixée à la valeur enregistrée dans la configuration du chargeur.

2. Le début de la charge d'égalisation est indiqué par le message ÉGALISATION. Pendant la charge d'égalisation, le chargeur affiche l'intensité de sortie et, en alternance, la tension de la batterie, la tension par élément et la durée restante.

## 5. Notice d'utilisation (suite)

### 5.8.7. Démarrage de l'égalisation manuelle

3. La batterie est disponible quand la LED verte se rallume et quand l'écran affiche.

4. La batterie est maintenant prête à l'emploi. Si la batterie reste branchée et si une charge d'entretien a été activée, celle-ci est exécutée pour maintenir une charge optimale. Appuyez sur le bouton ON/OFF avant de débrancher la batterie.

### 5.8.8. Démarrage de l'égalisation automatique

Si un jour d'égalisation a été programmé dans les configurations du chargeur, la charge d'égalisation commence automatiquement le jour programmé de la semaine qui suit la fin de la charge.

REMARQUE : le réglage d'usine est Égalisation IEI, égalisation de 6 heures, dimanche à minuit.

La batterie est disponible lorsque la LED verte se rallume et quand l'écran affiche DISPO. La batterie est maintenant prête à l'emploi. Si la batterie reste branchée et si une charge d'entretien a été activée, celle-ci est exécutée pour maintenir une charge optimale. Appuyez sur le bouton ON/OFF avant de débrancher la batterie.

## 6. Codes d'erreur

En cas d'erreur, l'un des codes ci-dessous s'affiche à l'écran. S'il s'agit d'une erreur critique, la charge s'arrête et la LED rouge s'allume.

### 6.1. Affichage des erreurs



## 7. Entretien et dépannage

### 7.1. Affichage des erreurs

Erreur	Cause	Solution
ER-INT	Erreur liée à l'intensité avant ER1 (peut être secteur faible, phase manquante ou module défectueux)	Appelez le service après-vente
ER1	Erreur critique concernant l'intensité. Tous les modules sont en erreur ER1 (vérifiez le secteur et que toutes les phases sont présentes)	Appelez le service après-vente
ER2	Erreur du fusible de sortie, polarité de la batterie inversée	Vérifiez que la batterie est correctement branchée (câbles avec polarité inversée) et le fusible de sortie.
ER3	Tension de la batterie incorrecte par rapport au réglage du chargeur	La tension de la batterie est trop élevée ou trop basse. La tension d'une batterie au plomb doit être comprise entre 1,6 et 2,4V par élément. Utilisez un chargeur adapté à la batterie.
ER4	Décharge excessive	La charge continue.
ER5	Vérification des paramètres de la batterie ou du chargeur (sécurité Ah, délai de chargement, tension négative DV/Dt)	ER5 s'affiche lorsque le profil de charge a été réalisé avec une erreur. Il peut s'agir d'une augmentation de l'intensité lors de la régulation qui révèle un échauffement de la batterie, d'une tension de régulation mal programmée, d'un temps de charge trop long qui dépasse le seuil de sécurité. Vérifiez les paramètres de charge : profil, température, capacité, câbles. Vérifiez la batterie (éléments défectueux, température élevée, niveau d'eau).
ER7	Erreur de la pompe pression d'air. Di-Dt pour l'intensité, fuite thermique.	Appelez le service après-vente
TH	Erreur thermique du chargeur, tous les modules présentent une erreur thermique (vérifiez le débit d'air et la température ambiante).	Vérifiez que les ventilateurs fonctionnent correctement, que la température ambiante n'est pas trop élevée, et que la ventilation naturelle du chargeur est correcte.

### 7.1. Affichage des erreurs (suite)

Erreur	Cause	Solution
TH-Amb	Température ambiante trop élevée	Déplacez le chargeur dans un endroit où la température ambiante est plus basse. Suivez les instructions d'installation et de sécurité
ERMOD	Module défectueux (reportez-vous au menu Module pour connaître le type d'erreur)	Appelez le service après-vente
MOD DEF	Le module est débranché ou ne répond pas	Nettoyer le module ou les branchements du fond. Appelez le service après-vente si l'erreur persiste
MOD ERC	Le convertisseur du module est défectueux, ce dernier ne peut pas générer le courant de sortie maximal (vérifiez les phases AC et le fusible AC)	Vérifiez l'alimentation électrique.
MOD TH	Erreur thermique du module (vérifiez le débit d'air, la température ambiante, reportez-vous à la description de l'état du module pour vérifier le capteur de température interne)	Vérifiez que le ou les ventilateurs fonctionnent correctement, que la température ambiante n'est pas trop élevée et que la ventilation naturelle du chargeur est correcte. <b>Si tous les modules présentent une erreur thermique, une erreur TH suivra.</b>
MOD FUS	Fusible de sortie du module endommagé	Appelez le service après-vente
MOD Err	Erreur interne du module	Appelez le service après-vente (reportez-vous à la description de l'état du module)
MOD UBAT	La tension de la batterie est corrompue par rapport à la tension du fusible et VLMFB par rapport aux modules	Appelez le service après-vente (vérifiez la tension dans la description de l'état du module)
TH-VER	Le module est verrouillé en raison d'incidents thermiques répétés	Vérifiez le fichier Exx,CDV pour effectuer une action avant de réinitialiser le verrouillage ou d'appeler le service après-vente
MODULE ÉLEC-TRIQUE ÉTEINT	Aucune communication CANBUS entre l'affichage et le module	Vérifiez le câble plat, l'alimentation AC, que le module branché, veille = désactivé ou appelez le service après-vente
ER-UREG	Les modules ne respectent pas le paramètre de la tension de régulation	Appelez le service après-vente (remplacez le module défectueux)
ER-ID	Le paramètre du menu ne correspond pas au type de module (exemple : Paramètre des éléments = 12 V, type de module à 40 éléments)	Utilisez le module approprié.
ERREUR-BUSCAN	Erreur du bus CAN	Appelez le service après-vente
ACCMREF	Accès à la mémoire refusé	Appelez le service après-vente
ACCHREF	Accès à l'horloge refusé	Appelez le service après-vente

### 7.2. Maintenance et révision

**7.2.1. AVERTISSEMENT: IL EXISTE DESTENSIONS DANGEREUSES DANS LE BOÎTIER DU CHARGEUR DE BATTERIE. SEULE UN PERSONNE QUALIFIÉE PEUT RÉGLER OU ENTREtenir CE CHARGEUR DE BATTERIES.**

**7.2.2.** Le chargeur ne nécessite qu'une maintenance minimale. Les raccords et les bornes doivent être propres et serrés. L'unité (en particulier le dissipateur de chaleur) doit être nettoyée régulièrement à l'aide d'air à basse pression afin d'éviter que de la saleté ne se dépose sur les composants. Il faut veiller à ne heurter ou à ne déplacer aucun branchement pendant le nettoyage. Assurez-vous que l'alimentation ainsi que la batterie sont débranchées avant le nettoyage. La fréquence de ce type d'entretien dépend de l'environnement dans lequel cette unité est installée.

**7.2.3.** Les informations, les descriptions ou les spécifications mentionnées dans le présent document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Avant d'utiliser le ou les produits, nous recommandons que l'utilisateur détermine et évalue lui-même s'ils sont adaptés à l'utilisation qu'il compte en faire. Il ne doit pas se fier aveuglément aux informations du présent document, car elles peuvent concerner une utilisation générale ou une application qui ne le concerne pas. L'utilisateur est seul responsable de vérifier que le produit lui convient et que les informations s'appliquent à son cas particulier. Le ou les produits présenté(s) dans le présent document seront utilisés dans des conditions que le fabricant ne maîtrise pas. Par conséquent, il n'accorde aucune garantie, expresse ou implicite, relative à l'adéquation de ces produits à une utilisation particulière ou à une application spécifique. L'utilisateur assume expressément l'ensemble des risques et des responsabilités de nature contractuelle, non contractuelle ou autres, qui découlent de l'utilisation des informations mentionnées dans le présent document ou dans le produit lui-même.

www.enersys.com

© 2022 EnerSys. Tous droits réservés. Les marques commerciales et logos sont la propriété d'EnerSys et des sociétés affiliées, à l'exception d'UL®, qui n'appartient pas à EnerSys. Document susceptible d'être modifié sans notification préalable. SOUS RÉSERVE D'ERREURS OU D'OMISSIONS. EMEA-FR-OM-IMPAQ-1022