



IRONCLAD®



GUIDE D'UTILISATION

EnerSys®

Power/Full Solutions



www.enersys.com

SOMMAIRE

Valeurs nominales	4
Batteries chargées.....	5
Exploitation.....	5
Décharge.....	5
Charge.....	6
Charge d'égalisation.....	6
Température.....	6
Électrolyte	7
Maintenance	7
Entretien de la batterie.....	8
Stockage.....	8
Dysfonctionnements.....	8
Équipements de série et en option.....	9
Système de remise en eau	9
Système de brassage de l'électrolyte	11
Moniteur de batteries Wi-iQ®	12

INTRODUCTION



Les informations contenues dans ce document sont essentielles à la manipulation et à l'utilisation sûres de la batterie IRONCLAD® pour l'alimentation des chariots de manutention électriques. Il contient une spécification globale du système ainsi que des mesures de sécurité, un code de conduite, des directives de mise en service et des recommandations de maintenance. Il doit être conservé et mis à la disposition des utilisateurs travaillant avec la batterie et responsables de celle-ci. Il incombe à tous les utilisateurs de s'assurer que toutes les applications du système sont appropriées et sûres en fonction des conditions anticipées ou rencontrées pendant l'exploitation.

Ce guide d'utilisation contient des consignes de sécurité importantes. Lisez et appréhendez les sections relatives à la sécurité et à l'exploitation de la batterie avant d'utiliser la batterie et l'équipement dans lequel elle est installée.

Il est de la responsabilité des utilisateurs de s'assurer que l'utilisation de la documentation et des activités qui y sont liées respecte toutes les exigences légales qui s'appliquent à eux-mêmes et aux applications dans les pays respectifs.

Le présent guide d'utilisation n'est pas destiné à remplacer une formation à la manipulation et à l'utilisation du chariot de manutention ou de la batterie IRONCLAD® qui peut être exigée par les lois locales, des organismes et/ou des normes industrielles. Des instructions et une formation adéquates de tous les utilisateurs doivent être assurées avant tout contact avec le système de batterie.

Pour obtenir de l'aide, contactez votre commercial ou appelez

le numéro suivant :

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zoug, Suisse
Tél: +41 44 215 74 10

EnerSys APAC
No. 85,
Tuas Avenue 1
Singapour 639518
Tél: +65 6558 7333

www.enersys.com

Votre sécurité et celle des autres sont très importantes

⚠ AVERTISSEMENT Le non-respect des instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.

VALEURS NOMINALES

Caractéristiques nominales

1. Capacité nominale C5 :	Voir plaque signalétique
2. Tension nominale :	2,0 V x nombre d'éléments
3. Courant de décharge :	$C_5/5$ h
4. Densité nominale spécifique de l'électrolyte* PzQ :	1,32 kg/l 30 °C
5. Température nominale :	Jusqu'au repère « max. » de remplissage de l'électrolyte
6. Niveau d'électrolyte nominal :	

* Sera atteinte au cours des 10 premiers cycles.



- Suivez les instructions d'utilisation et affichez-les à un endroit bien visible à proximité de la batterie. Seul du personnel qualifié est autorisé à travailler sur les batteries.



- Ne fumez pas ! Pour éviter tout risque d'explosion et d'incendie, aucune flamme nue, braise ou étincelle ne doit se trouver à proximité de la batterie.



- Portez des lunettes de protection et des vêtements de protection lorsque vous travaillez sur les batteries !
- Respectez les prescriptions en matière de prévention des accidents ainsi que les normes EN 62485-3 et EN 50110-1.



- En cas de projection d'acide sur la peau ou dans les yeux, rincez abondamment la zone touchée à l'eau claire sur-le-champ. Après un rinçage abondant, consultez immédiatement un médecin !
- Lavez à l'eau claire les vêtements contaminés par de l'acide.



- Mise en garde contre les risques liés aux batteries.



- Utilisez uniquement des équipements de manutention adaptés, par ex. dispositif de levage conformément à la norme VDI 3616.
- Les éléments sont très lourds. Vérifiez qu'ils sont correctement installés.
- Utilisez uniquement des moyens de transport appropriés.



- Risque d'explosion et d'incendie ; évitez les courts-circuits.
- Évitez les charges électrostatiques, les décharges et les étincelles.



- L'électrolyte est extrêmement corrosif !



- Attention ! Tension électrique dangereuse !
- Les pièces métalliques de la batterie sont toujours sous tension ; par conséquent, ne posez pas d'objets ou d'outils sur la batterie !

U >75 V



Si les instructions d'utilisation sont ignorées, si des pièces non originales sont utilisées pour les réparations, si des modifications non autorisées sont apportées ou si des additifs sont ajoutés à l'électrolyte, la garantie sera annulée.

BATTERIES CHARGÉES

Mise en service des batteries remplies et chargées

Avant la mise en service, assurez-vous que l'état de la batterie est impeccable et que son faisceau de câbles est correctement branché en respectant les polarités. Dans le cas contraire, la batterie, le véhicule ou le chargeur peuvent être endommagés.

Utilisez uniquement les boulons d'origine pour assembler les câbles et les faisceaux. Fixez le faisceau de câbles au serre-câble.

Le faisceau de câbles et les boulons de connexion doivent être serrés aux couples suivants :

Connectique M 10	25 ± 2 Nm
------------------	-----------

Les boulons avec frein-filet peuvent être utilisés jusqu'à cinq fois. Pour des raisons de sécurité, il est recommandé de n'utiliser que des nouveaux boulons avec frein-filet. Si l'intervalle entre la livraison (voir la date de fabrication sur la plaque signalétique) et la mise en service est supérieur à huit semaines ou si la sonde de niveau d'électrolyte indique un niveau d'électrolyte bas (voir le tableau « Capteurs de niveau de remplissage »), le niveau d'électrolyte doit être contrôlé. Pour retirer les bouchons de remise en eau, utilisez uniquement l'outil approprié. Autrement, les flotteurs des bouchons pourraient être endommagés de manière permanente, ce qui pourrait entraîner un débordement de l'électrolyte. Si le niveau d'électrolyte se situe sous la partie supérieure du séparateur, il doit d'abord être ajusté jusqu'à cette hauteur avec de l'eau purifiée (CEI 62 877-1 : 2016). La batterie est alors chargée (voir section « Charge »). Le niveau d'électrolyte doit être complété jusqu'au niveau spécifié avec de l'eau purifiée.

Fonctionnement

La norme EN 62 485- 3 « Exigences de sécurité pour les batteries d'accumulateurs et les installations de batteries » s'applique à l'utilisation des batteries de traction dans les chariots de manutention industriels.

Décharge

Assurez-vous qu'aucune ouverture d'aération n'est bouchée ou couverte. N'établissez pas ou ne coupez pas les branchements électriques (par ex. prises) lorsque la batterie est sous tension. Pour optimiser la durée de vie de la batterie, la décharge maximale ne doit pas excéder 70 % de la capacité nominale (décharge profonde). Cela correspond à une densité spécifique de l'électrolyte de 1,16 kg/l à 30 °C en fin de décharge. Les batteries déchargées doivent obligatoirement être rechargées immédiatement et ne doivent pas être laissées déchargées. Cette règle s'applique également aux batteries partiellement déchargées. L'indicateur de décharge du chariot/véhicule doit être réglé correctement. Le paramétrage dépend de la marque de l'indicateur de décharge et doit être équivalent à une décharge d'un courant de I₅ à une tension finale de 1,92 Vpc pour 70 % de DOD. Veuillez consulter l'un des ingénieurs des applications EnerSys® en cas d'applications AGV.

CHARGE

Charge en cours

Seul le courant continu doit être utilisé pour la charge. Pour les batteries IRONCLAD®, toutes procédures conformes aux normes EN 41773-1 et EN 41774 sont autorisées. Toutes les batteries d'une énergie nominale > 12 kWh doivent être rechargées avec des profils Airmixing. Raccordez la batterie à un chargeur dédié, adapté à la puissance et aux spécifications de la batterie (par ex. section de câble, etc.) afin d'éviter toute surcharge au niveau des câbles électriques et des contacts, ainsi que tout dégagement gazeux et échappement d'électrolyte des éléments. Pendant la phase de dégagement de gaz, les limites de courant spécifiées dans la norme EN 62485-3 ne doivent pas être dépassées. Si le chargeur n'a pas été acheté avec la batterie, il est préférable de faire vérifier la compatibilité du chargeur, des câbles et des prises par le service après-vente du fabricant. Lors de la charge, il faut impérativement prendre les dispositions nécessaires pour l'évacuation des gaz de charge. Ouvrez ou retirez les portes et les couvercles des coffres ou capots des logements de batteries. Pendant la charge dans le chariot, assurez-vous d'ouvrir les événements spécifiés par le fabricant. Dans tous les cas, l'aération doit être conforme

à la norme EN 62485-3. Il convient de laisser les bouchons d'aération sur les éléments des batteries et de ne pas les ouvrir. Lorsque le chargeur est éteint, connectez la batterie au chargeur en respectant la polarité (positif avec positif et négatif avec négatif). Mettez ensuite le chargeur en marche.

Pendant le processus de charge, la température de l'électrolyte augmente d'environ 10 °C, de sorte que la charge ne doit commencer que si la température de l'électrolyte est inférieure à 45 °C. La température de l'électrolyte des batteries doit être d'au moins +10 °C avant la charge, sinon une charge complète ne pourrait pas être atteinte. Une charge est terminée lorsque la densité spécifique de l'électrolyte et la tension de la batterie sont restées constantes pendant deux heures. Les chargeurs EnerSys® indiquent automatiquement la fin de la charge. Batteries équipées d'un système de brassage de l'électrolyte : en cas d'indication d'une défaillance de la pompe, vérifiez que la tuyauterie est correctement raccordée et examinez le circuit pour détecter toute fuite ou défaillance (voir « Tous les ans » dans la section « Maintenance »). La tuyauterie ne doit jamais être retirée pendant la charge.

Charge d'égalisation

Les charges d'égalisation sont utilisées pour préserver la durée de vie de la batterie ainsi que sa capacité. Elles sont nécessaires après des décharges profondes, des recharges incomplètes répétées et des charges selon une courbe caractéristique IU. Les charges d'égalisation sont effectuées après une charge normale. Le courant de charge ne doit pas dépasser 5 A/100 Ah de la capacité nominale (fin de charge – Charge).

Surveillez la température !

Température

Une température d'électrolyte de 30 °C est spécifiée comme température nominale. Les températures supérieures réduisent la durée de vie de la batterie et les températures inférieures réduisent la capacité disponible. 55 °C est la limite de température supérieure et n'est pas acceptable comme température de fonctionnement.

Électrolyte

La densité nominale (SG) spécifique de l'électrolyte est liée à une température de 30 °C et au niveau nominal d'électrolyte dans l'élément en état de charge complète.

Des températures plus élevées réduisent la densité spécifique de l'électrolyte, tandis que des températures plus basses l'augmentent.

Le coefficient de correction de température est de $-0,0007 \text{ kg/l par } ^\circ\text{C}$. Par ex. une densité spécifique de l'électrolyte de $1,31 \text{ kg/l}$ à $45 \text{ }^\circ\text{C}$ correspond à une SG de $1,32 \text{ kg/l}$ à $30 \text{ }^\circ\text{C}$. L'électrolyte doit être conforme aux réglementations de pureté selon la norme CEI 62877-2 : 2016.

Maintenance

Chaque jour

Rechargez la batterie après chaque décharge. Le niveau d'électrolyte ne doit pas descendre en dessous de la partie supérieure du séparateur ou du repère de niveau d'électrolyte « min ».

AUCUNE REMISE EN EAU AU COURS DES 10 PREMIERS CYCLES.

Capteurs de niveau de remplissage

Sur les batteries équipées de capteurs de niveau de remplissage, le voyant LED doit être contrôlé quotidiennement.

Voyant vert	Niveau correct
Voyant rouge clignotant	Niveau trop bas

Ne remplissez pas les éléments pendant les 10 premiers cycles, même lorsque le capteur de niveau d'électrolyte affiche une LED rouge clignotante.

Vérifiez le niveau d'électrolyte à l'aide de l'indicateur à flotteur du bouchon de remplissage d'eau et faites l'appoint d'eau déminéralisée à la fin de la charge. Étant donné que l'affichage fait toujours référence à un élément de référence sélectionné, veuillez également prêter attention aux instructions supplémentaires données sous « Tous les mois ».

Toutes les semaines

Après la charge, inspectez visuellement la batterie pour identifier toute trace de salissure ou tout dommage mécanique de ses différentes parties, Portez une attention particulière aux prises et aux câbles de charge de la batterie. Pour les applications spéciales avec une charge selon une courbe caractéristique IU, une charge d'égalisation doit être effectuée (voir « Charge d'égalisation »).

Tous les mois

À la fin de la charge, les tensions de tous les éléments doivent être mesurées et enregistrées avec le chargeur allumé. Une fois la charge terminée, la densité et la température de l'électrolyte ainsi que le niveau de remplissage (en présence de capteurs de niveau) de tous les éléments doivent être mesurés et enregistrés. Si des changements significatifs par rapport aux mesures précédentes ou des différences entre les éléments sont constatés, une demande de tests supplémentaires et de maintenance par le service après-vente devra être faite. Cette opération doit être effectuée après une charge complète et un temps de repos d'au moins 2 heures.

Mesurez et notez :

- La tension totale
- La tension par élément de batterie
- Si les relevés de tension sont irréguliers, vérifiez également la SG de chaque cellule.

Tous les ans

Conformément à la norme EN 1175-1, au moins une fois par an, un électricien qualifié doit vérifier la résistance d'isolation du chariot et de la batterie. Les tests de la résistance d'isolation de la batterie doivent être effectués conformément à la norme EN 1987-1. La valeur de la résistance d'isolation de la batterie ne doit pas être inférieure à 50 ohms par volt de tension nominale, conformément à la norme EN 62485-3. Pour les batteries avec une tension nominale pouvant atteindre 20 V, la valeur minimale est de 1 000 ohms.

Maintenance (suite)

Batteries équipées d'un système de brassage de l'électrolyte : le filtre de la pompe à air doit être contrôlé au moins lors de la maintenance annuelle et nettoyé ou remplacé au besoin. Selon l'environnement, il peut être nécessaire d'effectuer un contrôle du filtre plus souvent qu'une fois par an. Un remplacement précoce

du filtre est nécessaire si, pour des raisons indéterminées (pas de fuite dans les conduites d'air), le signal de défaut du système de mélange d'air sur le chargeur ou sur la batterie (sur la pompe à air CC ou le signal à distance) s'allume. Lors de la maintenance annuelle, vérifiez le bon fonctionnement de la pompe à air.

Entretien de la batterie

La batterie doit toujours être propre et sèche afin d'éviter les courants de cheminement. La batterie doit être nettoyée conformément au code de pratique de la ZVEI (association allemande des industries électriques et électroniques) « Nettoyage des batteries des véhicules de traction ». Tout liquide présent dans le coffre de groupement doit être extrait et mis au rebut de la manière indiquée. Toute dégradation de l'isolation du bac doit être réparée après l'avoir nettoyé au préalable

afin de garantir que les valeurs d'isolement soient conformes à la norme EN 62485-3 et d'éviter sa corrosion. S'il est nécessaire de retirer des éléments, il est préférable d'appeler le service après-vente d'EnerSys®. N'utilisez jamais de graisse minérale sur la batterie ; car le matériau d'étanchéité des bornes est incompatible et il pourrait être endommagé de façon permanente. Si nécessaire, utilisez (appliquez) de la graisse silicone avec TPFE.

Stockage

Si les batteries sont mises hors service pendant une période prolongée, elles doivent être stockées dans un endroit sec et à l'abri du gel, dans un état de charge complet. Pour garantir que la batterie est toujours prête à être utilisée, différentes méthodes de charge peuvent être utilisées :

1. Frais d'égalisation mensuels tels que décrits à la section « Frais d'égalisation », ou
2. Une charge de maintien à une tension de charge de 2,29 V x le nombre de cellules.

La durée de stockage doit être prise en compte lors de l'évaluation de la durée de vie de la batterie.

Dysfonctionnements

Si vous constatez une anomalie concernant la batterie ou le chargeur, appelez le service après-vente d'EnerSys® dans les plus brefs délais. Les valeurs mesurées dans « Maintenance mensuelle » facilitent l'identification et la résolution des anomalies.

Un contrat de service conclu avec EnerSys facilitera la détection et la correction des défaillances en temps opportun.

SYSTÈME DE REMISE EN EAU

Équipements de série et en option

Système de remise en eau	■
Brassage d'électrolyte*	■
Moniteur de batteries Wi-iQ®	■
Indicateur de niveau	+
■ Norme	
+ Option	
* En option pour la batterie dont la puissance est inférieure à 12 kWh	

Système de remise en eau

Application

Le système de remise en eau est utilisé pour maintenir automatiquement les niveaux nominaux d'électrolyte. Les gaz de charge s'échappent par le bouchon de ventilation de chaque élément. **AUCUNE REMISE EN EAU AU COURS DES 10 PREMIERS CYCLES.**

Fonction

Un obturateur lié au flotteur du bouchon permet la maîtrise de la quantité d'eau nécessaire au remplissage de chaque élément. La soupape permet l'écoulement de l'eau dans chaque élément tandis que le flotteur ferme la soupape quand le niveau d'eau correct est atteint. Pour que le système de remise en eau fonctionne parfaitement, il convient de respecter les instructions de la page suivante.

Couplage manuel ou automatique

La batterie doit être remplie peu de temps avant la fin d'une charge complète, car à ce stade, elle a atteint un état opérationnel spécifié garantissant un brassage d'électrolyte optimal. La remise en eau s'effectue lorsque la connectique (7) du réservoir est raccordée au coupleur (6) de la batterie.

- En cas de raccordement manuel, la batterie ne doit être raccordée au système de remise en eau qu'une fois par semaine.

- Si un couplage automatique est utilisé (avec une électrovanne commandée par l'appareil de charge), le contacteur principal du chargeur déclenche la remise en eau au moment opportun. **REMARQUE** : Dans ce cas, nous recommandons de faire l'appoint d'eau au moins une fois par semaine pour garantir le bon niveau d'électrolyte.
- Dans les environnements de travail avec plusieurs équipes et une température élevée, il peut être nécessaire de faire l'appoint plus souvent.

Temps de remise en eau

La durée de remise en eau dépend du taux d'utilisation et de la température correspondante de la batterie. En règle générale, le processus de remise en eau dure quelques minutes et peut varier en fonction de la technologie de la batterie.

Pression de service

Le système de remise en eau doit être installé de manière à obtenir une pression d'eau de 0,2 à 0,6 bar (avec une différence de hauteur d'au moins 2 m entre le bord supérieur de la batterie et le bord inférieur de la cuve de remplissage). Si cette règle n'est pas respectée, le système ne fonctionnera pas correctement.

SYSTÈME DE REMISE EN EAU

Système de remise en eau (suite)

Pureté

Utilisez impérativement de l'eau purifiée lors du remplissage. L'eau utilisée pour remplir les batteries ne doit pas avoir une conductance supérieure à 30 $\mu\text{S}/\text{cm}$. La cuve et le système de tuyaux doivent être nettoyés avant la mise en service du système.

Passage des tuyaux sur la batterie

Le passage des tuyaux entre les différents éléments de la batterie doivent suivre le circuit électrique de la batterie. Cela réduit le risque de fuite de courant en présence de gaz électrolytique, ce qui pourrait causer une explosion (EN 62 485-3). 20 éléments au maximum peuvent être connectés en série.

Le système ne doit en aucun cas être modifié.

Température de fonctionnement

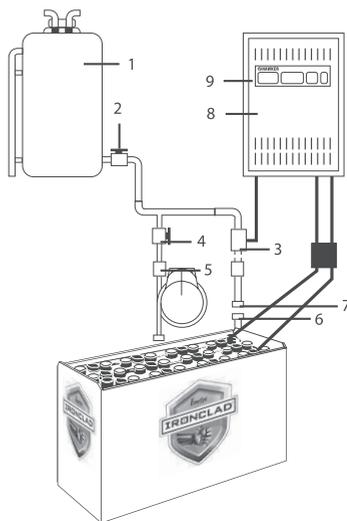
En hiver, les batteries équipées d'un système de remise en eau ne doivent être chargées ou remplies que dans une pièce dont la température est supérieure à 0 C.

Commande de flux

Un indicateur de flux intégré à la tuyauterie d'alimentation en eau de la batterie contrôle le processus de remise en eau. Pendant la remise en eau, le flux fait tourner le disque intégré à la tuyauterie.

Lorsque tous les bouchons sont fermés, le disque s'arrête, indiquant que le processus de remise en eau est terminé.

1. Cuve de réserve
2. Raccord de sortie avec clapet à bille
3. Bouchon avec électrovanne
4. Bouchon avec clapet à bille
5. Commande de flux
6. Couplage
7. Raccord
8. Chargeur de batterie
9. Commutateur principal du chargeur



CIRCUIT DE BRASSAGE

Système de brassage de l'électrolyte

Application

Le système de brassage de l'électrolyte repose sur le principe du pompage d'air dans les différents éléments de la batterie. Ce système empêche la stratification de l'électrolyte et optimise la charge de la batterie. Le brassage de l'électrolyte est particulièrement bénéfique pour les temps de charge courts, la charge rapide ou la charge partielle.

Fonction

Le système de brassage de l'électrolyte se compose d'un système de tubes installé dans les éléments. Une pompe à membrane est montée dans le chargeur ou montée séparément sur la batterie ou le véhicule. Cette pompe à membrane envoie un flux d'air à faible débit dans les éléments, ce qui provoque une circulation d'air dans les bacs des éléments. Le flux d'air est continu ou pulsé en fonction de la tension de la batterie et du type de pompe. Le débit d'air est adapté en fonction du nombre d'éléments contenus dans la batterie. La pose des tuyaux de brassage de l'électrolyte doit être réalisée en suivant le câblage existant. Cela réduit le risque de fuite de courant en présence de gaz électrolytique, ce qui pourrait causer une explosion (EN 62 485-3).

Utilisation avec raccordement séparé

L'air est fourni par connexion du raccord côté chargeur au raccord côté batterie (avec bague bleue).

Utilisation avec raccordement automatique

La liaison a lieu par connexion des prises de courant de charge avec les prises de circuit d'air intégrées.

Maintenance du filtre à air

En fonction des conditions de travail, le filtre à air de la pompe doit être remplacé au moins une fois par an. Dans les zones de travail où les niveaux de pollution de l'air sont élevés, le filtre doit être contrôlé et remplacé plus fréquemment.

Réparation et maintenance

Il est nécessaire de vérifier le système pour détecter les fuites. Le chargeur affichera un message d'erreur pour indiquer une fuite. Parfois, en cas de fuite, la courbe de charge caractéristique bascule vers la courbe standard caractéristique (sans circulation d'électrolyte). Les pièces défectueuses et les parties de tuyauterie défectueuses doivent être remplacées. Seules des pièces de rechange d'origine EnerSys® peuvent être utilisées, car elles sont spécialement conçues pour l'alimentation en air de la pompe et garantiront son bon fonctionnement.

Moniteur de batteries Wi-iQ®

Le moniteur de batteries Wi-iQ® fournira des indications conformément au tableau ci-dessous.

LED tricolore

Vert clignotant = système OK
Clignotement bleu rapide = indication sans fil
Rouge clignotant = avertissement
température > 55 °C

LED bleue

Clignotement rapide = détection sans fil
Clignotement lent = avertissement équilibre
de tension
Éteinte – clignotante = niveau d'électrolyte
correct
Allumée en permanence = niveau
d'électrolyte bas

Le moniteur de batterie Wi-iQ est le dispositif électronique qui communique sans fil pour télécharger les informations clés de la batterie afin d'améliorer les diagnostics et l'entretien. L'appareil est raccordé à un câble CC principal sur la batterie pour surveiller et enregistrer les données relatives au courant, à la tension, à la température et au niveau d'électrolyte (via un capteur externe en option). Les voyants du moniteur de batterie Wi-iQ indiquent en temps réel l'état de la batterie. Les informations sont transférées au PC via USB par communication sans fil.

Exploitation

Le moniteur de batterie Wi-iQ® peut être utilisé sur toutes les technologies de batterie. La plage de tension est comprise entre 24V et 120V.

Le logiciel PC peut analyser les données : état de charge, avertissements de température et avertissements de faible niveau d'électrolyte.

Visibilité optimale

En sélectionnant les rapports d'exception et détaillés, vous obtiendrez des informations sur l'état de votre batterie et toute action nécessaire. Le rapport Wi-iQ vous permettra d'obtenir rapidement une multitude de caractéristiques de votre parc batteries tant au niveau de la charge que de la décharge. Avec les données classées par famille de batteries (type de chariot), vous pouvez accéder à des graphiques sur la profondeur de décharge, les cycles, les charges et bien plus encore.

Très simple d'utilisation

Branchez le modem USB sur le PC ; scannez le moniteur de batterie Wi-iQ à proximité et sélectionnez la batterie à laquelle vous devez vous connecter, puis téléchargez les données. Wi-iQ Report est un logiciel PC fonctionnant sous Windows. Une clé USB sans fil est utilisée pour télécharger les données Wi-iQ dans une base de données SQL.

Moniteur de batterie Wi-iQ® (suite)

	
Déclaration de conformité ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est -CS 40962 F-62033 Arras Cedex – France déclarons, sous notre entière responsabilité, que le produit :	
Nom du produit : Wi-iQ3	
Modèles : W3-100	
WCS-1	
WCS-2	
WCS-3	
auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme à la/aux norme(s) européenne(s) et internationale(s) suivante(s) :	
<ul style="list-style-type: none">• Réglementation CEM 2016 (S.I. 2016/1091)• Directive 2014/30/UE :<ul style="list-style-type: none">• Compatibilité électromagnétique• BS EN 12895 : 2015/A1 : 2019• Directive 2011/65/UE :<ul style="list-style-type: none">• RoHS• Règlement sur les équipements radioélectriques 2017 (S.I. 2017/1206)• Directive 2014/53/UE :<ul style="list-style-type: none">• ETSI EN 301489-1 V2.1.1 (2017)• ETSI EN 301489-17 V3.1.1 (2017)• ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019)	
Date	: 28/10/2022
Nom	: David Letombe
Titre	: Senior Director Engineering Electronics Systems
Signature	

	
Déclaration de conformité ENERSYS SARL Rue Alexander Fleming ZI Est -CS 40962 F-62033 Arras Cedex – France déclarons, sous notre entière responsabilité, que le produit :	
Nom du produit : Wi-iQ4	
Modèles : WIIQ4-101	
WIIQ4-102	
WIIQ4-202	
B84-132	
B84-232	
auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme à la/aux norme(s) européenne(s) et internationale(s) suivante(s) :	
<ul style="list-style-type: none">• Règlement sur les équipements électriques (sécurité) de 2016 (S.I. 2016/1101)• Directive 2014/35/UE :<ul style="list-style-type: none">• Sécurité• BS EN 61010-1 : 2010/A1 : 2019• Réglementation CEM 2016 (S.I. 2016/1091)• Directive 2014/30/UE :<ul style="list-style-type: none">• Compatibilité électromagnétique• BS EN 12895 : 2015/A1 : 2019• Directive 2011/65/UE :<ul style="list-style-type: none">• RoHS• Règlement sur les équipements radioélectriques 2017 (S.I. 2017/1206)• Directive 2014/53/UE :<ul style="list-style-type: none">• ETSI EN 301489-1 V2.2.3 (2019)• ETSI EN 301489-17 V3.2.2 (2019)• ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019)	
Date	: 28/10/2022
Nom	: David Letombe
Titre	: Senior Director Engineering Electronics Systems
Signature	

Moniteur de batterie Wi-iQ® (suite)

Sous réserve de modifications techniques sans préavis. Sous réserve d'erreurs ou d'omissions.

Retour au fabricant !

Les batteries sur lesquelles figure ce sigle doivent être recyclées.
Les batteries qui ne sont pas renvoyées afin d'être recyclées doivent être éliminées en tant que déchets dangereux.

Lors de l'utilisation de batteries de traction et de chargeurs, l'opérateur doit respecter les normes, lois, règles et réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation !



REMARQUES

www.enersys.com

Sous réserve de modifications techniques sans préavis.
SOUS RÉSERVE D'ERREURS OU D'OMISSIONS.

© 2024 EnerSys. Tous droits réservés. Les marques commerciales et les logos sont la propriété d'EnerSys et des sociétés affiliées, à l'exception de Bluetooth et de CE, qui n'appartiennent pas à EnerSys. Document susceptible d'être modifié sans notification préalable. SOUS RÉSERVE D'ERREURS OU D'OMISSIONS.

EMEA-FR-OM-IRON-0724

