



## Moniteur de batteries



# GUIDE D'UTILISATION



# SOMMAIRE

<b>Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>Caractéristiques .....</b>	<b>4</b>
<b>Spécifications techniques .....</b>	<b>4</b>
<b>Dimensions .....</b>	<b>8</b>
<b>Installation .....</b>	<b>9</b>
<b>Communication .....</b>	<b>9</b>
<b>Entretien et dépannage.....</b>	<b>16</b>



# INTRODUCTION



Les informations contenues dans le présent document sont essentielles à la manipulation en toute sécurité et à l'utilisation correcte du moniteur de batteries Wi-iQ<sup>®</sup>4. Il contient une spécification globale du système, 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 et de leurs responsables qui travaillent avec ce moniteur de batterie. Il incombe à tous les utilisateurs de s'assurer, en amont, que le matériel est approprié aux conditions d'exploitation en toute sécurité.

Ce guide d'utilisation contient des consignes de sécurité importantes. Lisez et appréhendez les sections relatives à la sécurité et à l'exploitation du moniteur de batteries avant d'utiliser ce dernier et l'équipement dans lequel il est installé.

Il est de la responsabilité des utilisateurs de s'assurer que l'utilisation de la documentation et des activités qui y sont liées soient conformes aux exigences légales applicables dans son pays.

Le présent guide d'utilisation n'est pas destiné à remplacer une formation à la manipulation et à l'utilisation du moniteur de batteries Wi-iQ<sup>®</sup>4, exigible par la législation locale et/ou des normes industrielles. Tous les utilisateurs doivent recevoir une instruction et une formation adéquates avant d'utiliser cet équipement.

**Pour obtenir de l'aide, contactez votre commercial ou appelez le numéro suivant :**

**EnerSys<sup>®</sup> EMEA**  
EH Europe GmbH  
Baarerstrasse 18  
6300 Zoug, Suisse  
Tél. : +41 44 215 74 10

**EnerSys APAC**  
85, Tuas Avenue 1  
Singapour 639518  
+65 6558 7333

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

**Votre sécurité et celle des autres sont très importantes**

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

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## Caractéristiques

Le moniteur de batteries Wi-iQ<sup>®</sup>4 est la quatrième génération de cette technologie de capteur de batterie, qui offre des caractéristiques incrémentielles, telles que la connectivité Bluetooth et CAN-Bus pour améliorer la communication et l'intégration avec d'autres dispositifs des équipements externes. Parmi les caractéristiques ajoutées à cette nouvelle conception compacte, on peut citer trois LED pour communiquer sur l'état de la batterie, un nouvel écran LCD pour afficher les informations importantes de la batterie et une alarme sonore.

- Programmable
- Le dispositif Wi-iQ<sup>®</sup>4 est disponible en 2 configurations ; il peut être monté sur des batteries de 24 V à 80 V et de 96 V à 120 V
- Petit et fin
- Armoire IP65
- Disponible pour les batteries plomb-acide ouvertes et NexSys<sup>®</sup> TPPL
- Capteurs de courant à câble simple ou double
- Écran LCD et avertisseur sonore d'alarme de basse tension
- Mémoire pouvant contenir plus de 8 000 événements
- Plusieurs canaux de communication
  - Zigbee<sup>®</sup> sans fil vers le logiciel PC de rapports et le chargeur Wi-iQ<sup>®</sup>4
  - Bluetooth vers l'application mobile E Connect<sup>™</sup> et le tableau de bord intelligent du Truck IQ<sup>™</sup>

- La nouvelle application mobile E Connect<sup>™</sup> permet de vérifier facilement et rapidement le parc d'énergie et le partage des données
- Connexion avec notre dispositif Truck IQ<sup>™</sup> externe présentant à l'opérateur les données en temps réel concernant le statut de la batterie, les alarmes et le temps de fonctionnement restant
- Le module CAN-Bus en option fournit l'état de charge (SoC) et d'autres données à n'importe quel réseau CAN (par ex., chariots élévateurs, AGV)
- Compatible avec le système de gestion d'entrepôt Xinx<sup>™</sup> pour simplifier la collecte de données et la création de rapports
- La communication sans fil avec notre chargeur modulaire permet un meilleur contrôle des équipements actifs
- Avertissement sur l'état de charge réglable et alarme sonore
- Élimine le besoin d'un dispositif d'alarme basse tension (LVA) séparé

**REMARQUE :** Le dispositif Wi-iQ<sup>®</sup>4 est conçu pour être installé uniquement sur une batterie et ne fonctionne pas correctement s'il est monté sur le côté du connecteur de batterie du chariot pour une étude d'alimentation.

## Spécifications techniques

Nom	Description
Tension nominale de la batterie	24 V CC à 80 V CC et 96 V CC à 120 V CC
Tension d'alimentation	24 V CC à 80 V CC et 96 V CC à 120 V CC
Température de fonctionnement	-20 °C (4 °F) - 60 °C (140 °F)
Mesure bidirectionnelle du courant	Permet la collecte de données de débit à l'aide d'un capteur à effet Hall pouvant mesurer jusqu'à +/- 1000 A. Résolution 1 A
Mesure de tension	Surveillance continue de la tension globale et de la moitié de la tension de la batterie
Précision de tension	0,1 V
Température	Thermistance externe
Altitude	<2 000 m (<6561 pieds)
Détection du niveau d'électrolyte	Avec capteur d'électrolyte
Interface sans fil	Zigbee (SMAC -2,4 GHz), Bluetooth BLE
Horloge en temps réel	Gestion du temps et horodatage des données

Nom	Description
Stockage des données	Téléchargez les données sur le PC via clé électronique, sur le serveur cloud via l'application mobile E Connect
Collecte des données	Jusqu'à 8 000 enregistrements dans le journal des événements
Portée radio	Jusqu'à 10 m (32 pieds) (Zigbee) ; jusqu'à 5 m (16 pieds) (BLE)
Communication CAN	2 protocoles CAN différents : CANOpen ou J1939
Consommation électrique	1 watt
Protection	Surtension Protection contre l'inversion de polarité
Emballage	Résiste à l'eau et aux acides UL 94V-0 Protection contre la pollution de niveau 3 (environnement poussiéreux) Armoire IP65
Dimensions physiques	40,07 mm L x 19,5 mm l x 107,97 mm H

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Sécifications techniques (suite)

Nom	Description
Conformité	<p>Règlement sur les équipements électriques (sécurité) de 2016 (S.I. 2016/1101)                      Directive 2014/35/UE : Sécurité                      BS EN 61010-1 : 2010 / A1 : 2019                      Réglementation CEM 2016 (S.I.2016/1091)                      Directive 2014/30/UE : Compatibilité électromagnétique                      BS EN 12895 : 2015 / A1 : 2019                      Directive 2011/65/UE RoHS                      Règlement sur les équipements radioélectriques 2017 (S.I.2017/1206)                      Directive 2014/53/UE                      ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019)                      ETSI EN 301 489-17 V3.2.2 (2019)                      ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019)</p>



Figure 1

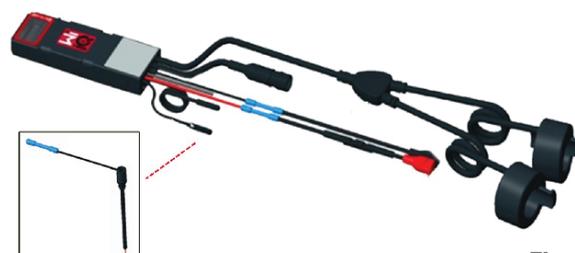


Figure 2

CE DISPOSITIF EST CONFORME À LA PARTIE 15 DU RÈGLEMENT DE LA FCC. L'EXPLOITATION EST SOUMISE AUX DEUX CONDITIONS SUIVANTES :

(1) CE DISPOSITIF NE DOIT PAS PROVOQUER D'INTERFÉRENCES NUISIBLES

(2) CE DISPOSITIF DOIT ACCEPTER TOUTE INTERFÉRENCE REÇUE, Y COMPRIS LES INTERFÉRENCES SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER UN FONCTIONNEMENT INDÉSIRABLE.

SELON LES EXIGENCES DE LA FCC, LES CHANGEMENTS OU MODIFICATIONS NON EXPRESSÉMENT APPROUVÉS PAR ENERSYS PEUVENT ANNULER LE DROIT DE L'UTILISATEUR À FAIRE FONCTIONNER CE PRODUIT.

**Assistance technique :** Consultez [www.enersys.com](http://www.enersys.com) pour trouver votre interlocuteur local.

### Composants

**Figure 1 : Dispositif Wi-iQ®4 pour batteries ouvertes avec sonde d'électrolyte**

### Le moniteur de batteries Wi-iQ®4

Le moniteur de batteries Wi-iQ®4 est composé de :  
 Une unité principale (pour la mesure de la tension, l'affichage, les LED, l'alarme sonore et les fonctions de communication)

- 1 ou 2 capteurs de courant
- Une connexion CAN (utilisation en option)
- Câbles rouge/noir pour alimenter le dispositif Wi-iQ®4
- Équilibre/fil gris pour tension moyenne de la batterie (avec un fusible)
- Une sonde de température
- Sonde de niveau d'électrolyte pour version de batterie ouverte
- 3 épissures de sertissage + 3 serre-câbles
- Matériel d'installation

**Figure 2 :** Dispositif Wi-iQ®4 pour plaques fines plomb pur (TPPL) ou plomb-acide régulé par valve (VRLA) avec connecteur CAN ; sans sonde d'électrolyte

### Références du dispositif Wi-iQ®4

Six références sont disponibles.

Appareil	Référence	Description	Type de batterie
Wi-iQ®4 120 V SGL	GL0017459-0002	Capteur unique CAN Premium pour moniteur Wi-iQ®4	Tous avec CAN
Wi-iQ®4 120 V DBL	GL0017459-0007	Double capteur CAN Premium pour moniteur Wi-iQ®4	Tous avec CAN
Wi-iQ®4	6LA20743-E0E	Capteur unique Basic pour moniteur Wi-iQ®4 pour batteries ouvertes	Plomb ouvert
Wi-iQ®4	6LA20743-E3E	Capteur unique Basic pour moniteur Wi-iQ®4 pour batteries VRLA	Gel, TPPL
Wi-iQ®4F	6LA20743-E1E	Capteur unique CAN Premium pour moniteur Wi-iQ®4	Tous avec CAN
Wi-iQ®4DUALF	6LA20743-E2E	Double capteur CAN Premium pour moniteur Wi-iQ®4	Tous avec CAN
6LA20761	6LA20761	Capteur d'électrolyte (pièce de rechange uniquement) ne pas utiliser ce numéro lors de la commande des références Wi-iQ®4 et WIIQ4DUAL	Plomb ouvert

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## Sécifications techniques (suite)

### Écran et LED du dispositif Wi-iQ®4

Un écran LCD et trois LED sur le dispositif Wi-iQ®4 fournissent une indication d'état. L'écran s'éteint après 15 minutes d'inactivité (mode veille). Une légère pression sur l'écran du dispositif Wi-iQ®4 le rallumera.

Figure 3 : Écran et LED

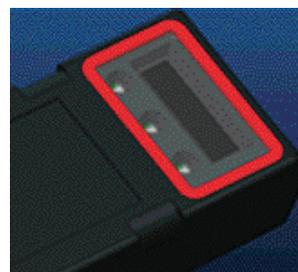


Figure 3

### Paramètres

Description	Valeur	Commentaire
État de ch.	0-100 %	Niveau de charge de la batterie
Tension de la batterie	Exemple : 27,2 V	Tension globale de la batterie (V)
Température	Exemple : 18 °C (64 °F)	Température de la batterie
Courant	Exemple : 10,4 A	Valeur du courant en A (+ charge, - décharge)
Connexion Bluetooth		Lorsque le smartphone est connecté au dispositif Wi-iQ®4
	Niveau	LED bleue allumée
	Température	LED rouge clignotante ou allumée
	Avertissement SoC faible	Alarme sonore activée
Alarme	Alerte SoC faible	
	Tension instable	LED bleue clignotante
	Capteur de courant absent	COURANT/CAPTEUR SIGNAL/ABSENT
	Capteur de température absent	TEMP/SONDE SIGNAL/ABSENT

### Couleurs et fonctions

LED	Couleur	Allumée	Clignotement rapide (0,5 s allumée/ 0,5 s éteinte)
Gauche	Rouge	Température élevée	Avertissement concernant la température
Centre	Orange	Alerte concernant la profondeur de décharge	Avertissement concernant la profondeur de décharge
Droite	Bleue	Niveau bas	Tension instable
	Tous	Clignotement rapide toutes les 5 secondes (pour une exploitation normale)	

**REMARQUE :** Lorsque le dispositif Wi-iQ®4 est raccordé pour la première fois à la tension de la batterie, toutes les LED clignotent et la version du micrologiciel s'affiche à l'écran (séquence d'initialisation). L'état de charge (SoC) affiché sera une valeur rechargée par le fabricant. Pour commencer, réglez le dispositif et réinitialisez la valeur (reportez-vous à la section de configuration du manuel).

### Alarme sonore

Une alarme sonore se trouve à l'intérieur de l'unité principale. L'alarme sonore est activée lorsque l'état de charge de la batterie est faible et que la batterie doit être chargée. Voir le tableau de la valeur par défaut de l'alarme sonore en fonction du type de batterie.

### Fréquence des temps d'avertissement et d'alerte

	État de charge normal	Avertissement concernant l'état de charge	Alarme concernant l'état de charge
Alarme sonore	OFF	2 bips toutes les 20 secondes	1 bip toutes les 5 secondes

### Valeur par défaut de l'alarme sonore en fonction du type de batterie

Type de batterie*	Avertissement concernant l'état de charge	Alarme concernant l'état de charge
Modèles NexSys TPPL NXS	30 %	20 %
Modèles NexSys TPPL NXP	50 %	40 %
Autres	30 %	20 %

\*Réglable

### Capteur(s) de courant du dispositif Wi-iQ®4

Le capteur de courant est un dispositif à effet Hall à noyau solide .

### Caractéristiques techniques du capteur de courant

Gabarit du câble CC	AWG	Diamètre interne	Classes de chariots de manutention recommandées	Courant max. CC
Jusqu'à 120 mm <sup>2</sup>	Jusqu'à 4/0	20,1 mm	Classe 1, 2 et 3	1000 A

**REMARQUE :** La section du câble CC ne tient pas compte de la cosse ou des dimensions de contact. Il pourra être nécessaire d'assembler les bornes ou les contacts après insertion du câble dans le capteur de courant, notamment pour les câbles 4/0.

## Sécifications techniques (suite)

### Option CAN du dispositif Wi-iQ<sup>®</sup>4

S'il en est équipé, le dispositif Wi-iQ<sup>®</sup>4 communique via le protocole CAN.

L'unité centrale du dispositif Wi-iQ4<sup>®</sup> est livrée avec un capot de protection en plastique qui doit être retiré pour utiliser l'option CAN.

- J1939
- Le brochage du connecteur femelle est décrit à la **Figure 4**.

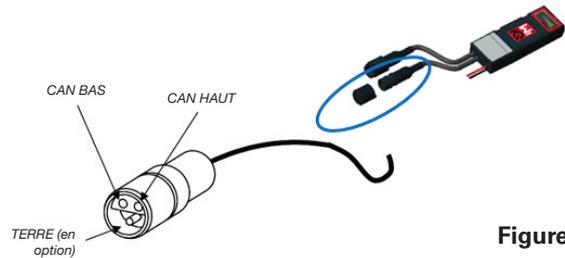


Figure 4

**Figure 4** : Connecteur femelle.

- Le connecteur mâle n'est PAS inclus (prise ITT-CANON SURE-SEAL IP68 3 contacts avec deux broches et une prise adaptée pour des câbles de 0,75 à 1,5 mm<sup>2</sup>).

La communication CAN du dispositif Wi-iQ4<sup>®</sup> adopte deux protocoles CAN différents :

- CANOpen
- J1939

Se reporter à la section Communication CAN (Controlled Area Network) pour une documentation appropriée.

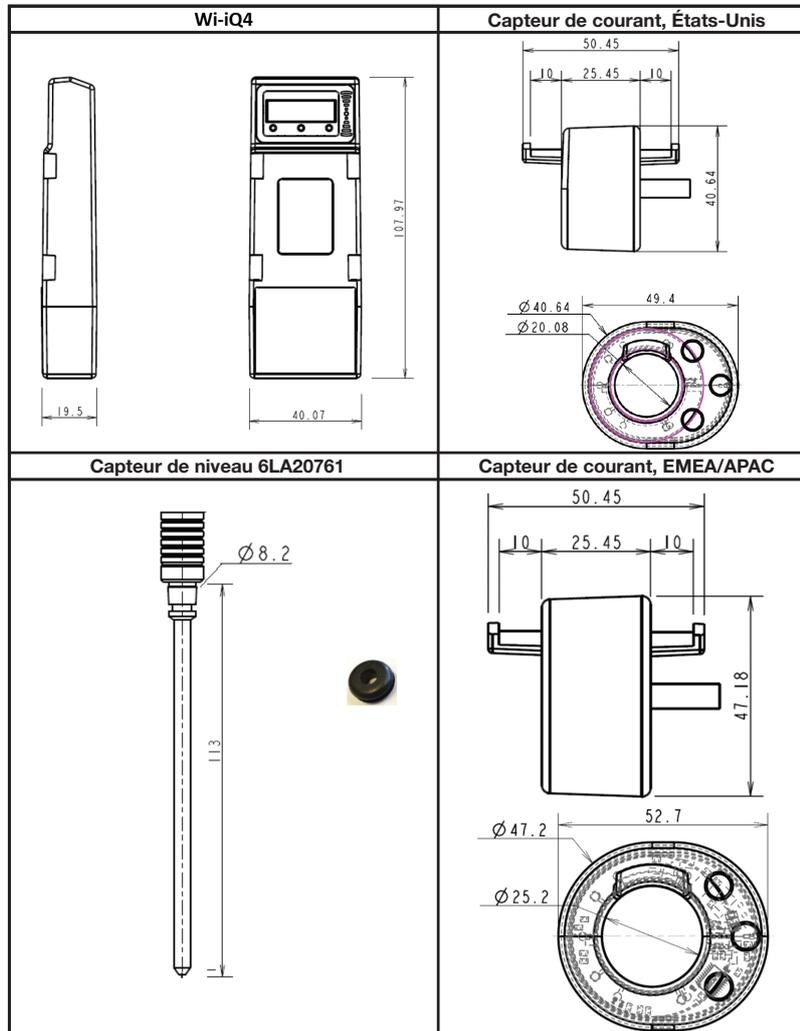
### Spécifications du connecteur CAN

Produit	Référence du raccord	Référence du contact		
		Section du fil	Broche (quantité 2)	Socket (quantité 1)
ITT-CANON SURE-SEAL	120-8551-001 (SS3R)	0,5-1,0 mm <sup>2</sup>	330-8672-001 (SS20)	031-8703-001 (SS20)
		0,75-1,5 mm <sup>2</sup>	330-8672-000 (SS10)	031-8703-000 (SS10)

# DIMENSIONS

## Dimensions

Dispositif de surveillance de batterie Wi-iQ®4 et dimensions globales de l'effet (mm)



N.B. : toutes les dimensions sont indiquées en mm.

### Sondes et capteurs



Sonde d'électrolyte

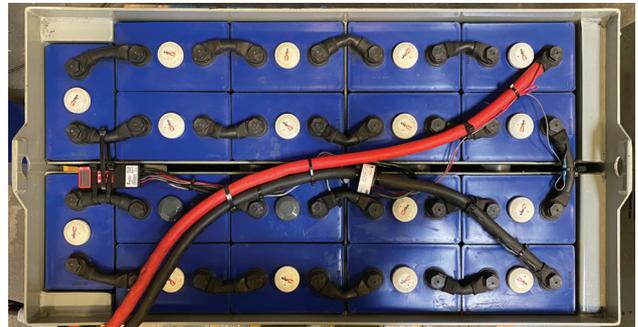


Capteur de température

# INSTALLATION

## Installation

**Figure 5 : Assemblage final du dispositif Wi-iQ®4 sur un plateau de cellules 2 V**

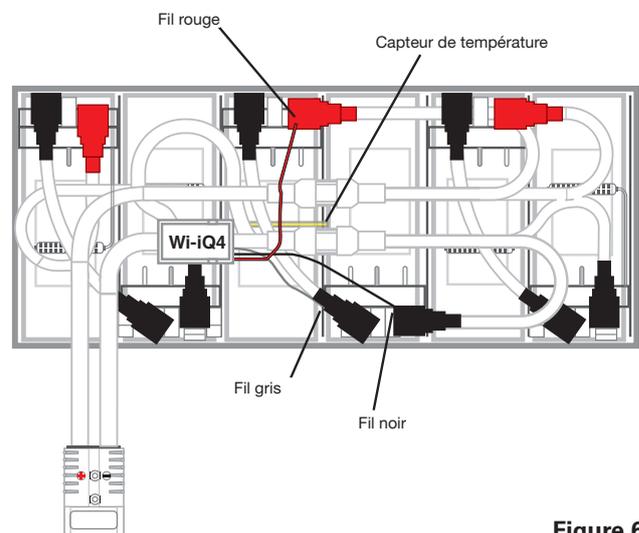


**Figure 5**

**Figure 6 : Assemblage final du dispositif Wi-iQ®4 sur le plateau de blocs 12 V**

**REMARQUE :** L'ordre de superposition sur le goujon est le suivant : Câble de batterie, cosse à œillet du dispositif Wi-iQ®4, rondelle plate, rondelle de blocage et écrou.

- Assurez-vous que les filetages de l'écrou et du goujon sont propres, placez une goutte de Loctite™ bleu sur le goujon et serrez l'écrou en place.
- Serrez l'écrou aux spécifications appropriées (**Figure 6**). Assurez-vous que la cosse du câble de la batterie est à plat contre la plaque.



**Figure 6**

## Communication

Deux modes de communication (sans fil et CAN) sont disponibles sur le dispositif Wi-iQ®4 :

### Sans fil

- BLE
  - Connexion à un smartphone via l'application mobile E Connect™
  - Connexion au tableau de bord intelligent de la batterie Truck iQ™
- Zigbee® (ancien protocole utilisé avec les générations précédentes de dispositifs Wi-iQ®4)
- Connexion aux chargeurs (NexSys® + chargeur de batterie)
- Connexion au logiciel de rapport de l'appareil Wi-iQ®4
- Connexion au logiciel Xinx™

**Le dispositif Wi-iQ®4 peut être configuré et fournir des données via Zigbee® (Wi-iQ®4 Report – v5.4.5 minimum) ou BLE (application E Connect™ – v2.16 minimum).**

### CAN (Réseau local du module de contrôle)

- CANOpen Cia 418 ou J1939
  - Interface avec le chariot utilisant un protocole CAN propriétaire du fabricant d'équipement d'origine (OEM) mis en œuvre.
  - Interface avec AGV utilisant le protocole CAN propriétaire d'EnerSys®.

## Communication (suite)

### Configuration du dispositif Wi-iQ®4 dans la suite du rapport du dispositif Wi-iQ®4

- Une fois le dispositif installé, il doit être configuré dans le logiciel. Branchez un dongle (antenne du dispositif Wi-iQ®4) dans le port USB d'un PC avec le logiciel de reporting Wi-iQ®4 installé. Démarrez le logiciel de reporting du dispositif Wi-iQ®4.
- Cliquez sur l'option de menu Logiciel dans le coin supérieur gauche ; cliquez sur « Langue » et sélectionnez « US » (non anglais). Ceci est nécessaire pour s'assurer que toutes les technologies de batterie (Bat. Techno) soient disponibles ultérieurement dans la configuration du logiciel.
- Créer un nouveau site s'il n'existe pas encore. La désignation du site n'a pas d'importance pour l'installation.

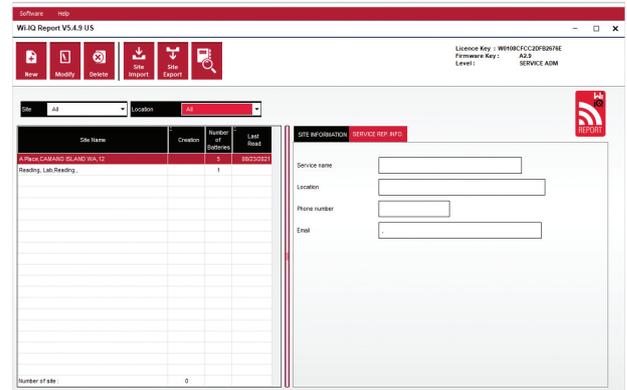


Figure 7

**Figure 7 :** Page de configuration du site web de reporting du dispositif Wi-iQ®4.

Double-cliquez sur le nom du site pour l'ouvrir. Les appareils ajoutés précédemment peuvent s'afficher. Pour ajouter un nouveau WiiQ, cliquez sur le bouton Scan en haut à gauche. Le logiciel recherchera tous les appareils disponibles. Cochez la case « Ajouter » pour tous les dispositifs que vous souhaitez configurer et cliquez sur le bouton « + Ajouter » à droite. Les appareils peuvent être identifiés en faisant correspondre le champ Adresse (HEX) avec le numéro de série du dispositif



**Figure 8 :** Correspondance adresse HEX.

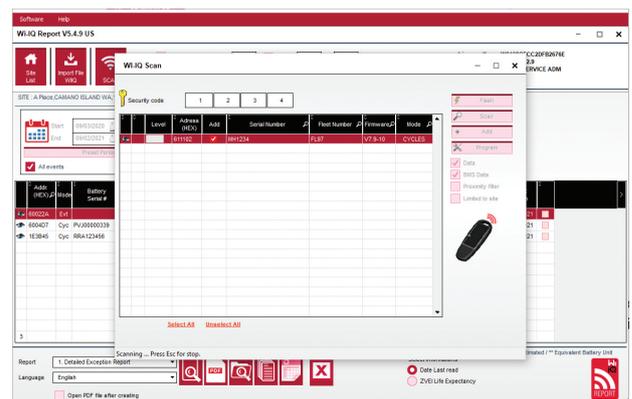


Figure 8

Les appareils que vous avez ajoutés doivent maintenant être ajoutés à la vue du site. Si vous avez ajouté plusieurs appareils en même temps et que vous ne savez pas lequel se trouve sur chaque batterie, cliquez sur l'icône de l'œil dans la colonne de gauche. Cela fera clignoter toutes les LED de l'appareil concerné pendant 15 secondes. Le dispositif émet également un bip pendant la même période. Double-cliquez n'importe où sur la ligne du dispositif que vous souhaitez configurer pour ouvrir la fenêtre de configuration.

**REMARQUE :** Si, à un moment donné, la version pour ordinateur portable ne détecte pas le dispositif Wi-iQ®4 ou ne trouve pas le numéro de série correct d'un appareil, configurez correctement l'application E Connect™ sur le numéro de série approprié, scannez à nouveau et il s'affichera maintenant dans votre suite Wi-iQ®4 sur votre ordinateur portable.

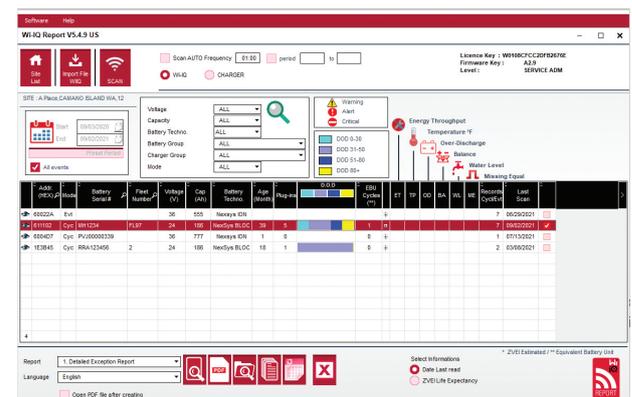


Figure 9

**Figure 9 :** Page d'accueil du site web du reporting Wi-iQ®4

## Communication (suite)

**Figure 10** : Page de configuration du dispositif du site web de reporting Wi-iQ®4

**Numéro de série de la batterie** : saisissez le numéro de série de la batterie (9 chiffres)

**Numéro de flotte** : s'il y a lieu

**Modèle** : saisissez le type de batterie, par ex. : 18-E100-21

**Éléments** : saisissez le nombre d'éléments sur la batterie

**Pour les batteries NexSys® TPPL 2 V**, utilisez la tension totale divisée par 2 pour déterminer le nombre d'éléments. Exemple : le type de batterie est 36NXS700. 36 décrit la tension totale de la batterie. Prenez ce nombre et divisez-le par 2 pour obtenir les « Cellules » ; dans cet exemple,  $36/2 = 18$  éléments.

Balance des éléments – Saisissez le numéro de cellule où le câble gris a été installé, à partir du pôle positif.

**Pour la batterie bloc NexSys® TPPL** : Le câble noir du dispositif Wi-iQ®4 et le câble gris du dispositif Wi-iQ®4 doivent être raccordés aux bornes négative et positive du même bloc, comme décrit à la section « Installation ». Dans cette configuration, « Cells Bal. » sera toujours 6.

Technologie de batterie – Sélectionnez le type de batterie approprié. Reportez-vous aux notes des rubriques de la commande BaaN pour demander un réglage spécifique de la technologie de la batterie par le client ou le représentant commercial. Si rien n'est demandé dans les notes des rubriques, référez-vous au Tableau « Profils de charge ».

### Profils de charge

Technologie de batterie	Types de batterie
AIR MIX	Plomb ouvert
FAST EU	Plomb ouvert
GEL	Evolution (PzV)
HDUTY	Plomb ouvert
NEXSYS 2 V	NexSys TPPL 2V (NXS)
NEXSYS BLOC	Bloc TPPL NexSys (NXS)
NEXSYS PURE 2 V	Nexsys TPPL (NXP)
NEXSYS PRE BLOC	Bloc TPPL NexSys (NXP)
OPP	Plomb ouvert
PZQ	Ironclad (PzQ)
STDWL	Plomb ouvert
WL20	WaterLess (PzM)

**Figure 10**

**Capacité (Ah)** : saisissez l'Ah nominal de la batterie.

- **Batterie bloc NexSys® TPPL** : déterminez l'Ah total de la batterie. Exemple : 24-12NXS186-3. 186 décrit la valeur ampère-heure de chaque bloc et 3 décrit le nombre de branches parallèles. Multipliez ces deux chiffres pour obtenir la « Capacité (Ah) » ; dans cet exemple,  $186 \times 3 = 558$  Ah.
- **Batterie NexSys® TPPL 2 V** : déterminez l'Ah total de la batterie. Exemple : 18-NXS770. Le 770 décrit la valeur ampère-heure.

**Câble (+)/câble (-)** : Sélectionnez le câble sur lequel le dispositif Wi-iQ®4 a été installé. Dans la plupart des cas, le câble (-) doit être sélectionné.

**Période égalisation(heures)** : saisissez 186. Il s'agit du temps en heures pour demander la charge d'égalisation (uniquement disponible avec le micrologiciel v4.0 et supérieur du dispositif Wi-iQ®4. Si le temps d'égalisation est défini sur 0 heure, la fonction est désactivée et les défauts critiques ne sont pas enregistrés dans les rapports. Cette fonction n'est pas programmable pour les profils de batterie NexSys®.

**Balance (tension balance)** : cochez cette case pour toutes les batteries.

**Sonde de niveau d'eau** : cochez cette case pour toutes les batteries équipées d'une sonde d'électrolyte.

## Communication (suite)

**Mode** : laissez par défaut – CYCLES, sauf si les notes sur l'accusé de réception de commande nécessitent un autre réglage de mode par le client ou le représentant commercial.

**REMARQUE** : cliquez sur le bouton « WRITE IDCARD » avant de changer de mode. Si le mode est modifié, redémarrez la configuration à partir de la section Tableau de bord du Truck iQ™.

- Les systèmes Xinx™ nécessitent que le mode soit défini sur ÉVÉNEMENT.

**Dates** : saisissez la date du code de date de la batterie dans le champ « Date de fabrication de la bat. ». Saisissez la date de mise en service de la batterie pour le champ « Date inst. serv. ». Laissez tous les autres champs de date vides.

**Propriétaire** : laissez par défaut – EnerSys®.

**Groupes de batteries** : saisissez le type de chariot – Assis, Portée, etc., ou comme indiqué par le client.

- Pour le logiciel Xinx™, reportez-vous à la feuille de configuration du logiciel Xinx™.

**Groupes de chargeurs** : modèle de chargeur ou sortie max. du chargeur

Réglage de l'heure d'été : OFF/Europe/Australie.

Une fois que vous avez saisi toutes les informations requises, cliquez sur le bouton « WRITE IDCARD ». Sélectionnez le bouton « Write » et confirmez l'enregistrement des paramètres.

Cliquez sur l'onglet « CYCLES ». Recherchez le bouton « Reset Cycles » et cliquez dessus, sélectionnez « Continue » lorsque le message d'avertissement apparaît. Cela effacera toute la mémoire de l'appareil. L'installation est terminée. Il est important de réinitialiser les données sur une nouvelle installation pour que les calculs de moyenne soient corrects.

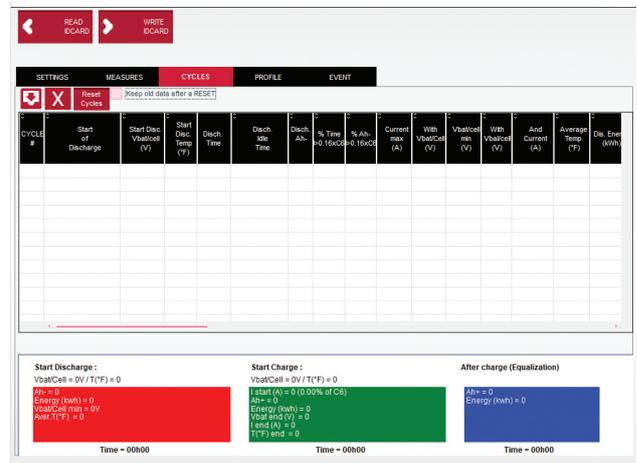
- « Réinitialiser les événements » pour le logiciel Xinx™ ou toute configuration nécessitant le mode ÉVÉNEMENT.

**Figure 11** : Onglet Cycle

### Configuration du système Xinx™

#### Passage en mode ÉVÉNEMENT

- Le groupe de batteries doit être défini par le nom d'ensemble conforme à la note sur la commande et/ou au profil de nomenclature Xinx™ ; par ex. stockeurs de quai, transpalette, etc. Si vous utilisez uniquement des majuscules pour un ensemble, assurez-vous que tous les ensembles soient nommés en utilisant uniquement des majuscules. Cela sera fourni via une note personnalisée sur la commande et/ou le profil de nomenclature de Xinx™. Toute faute de frappe peut empêcher le système Xinx™ de reconnaître la batterie.



**Figure 11**

- Utilisez l'onglet « MEASURES » pour vérifier la configuration
- Sélectionnez le bouton « MEASURES » pour lire les données en temps réel du Wi-iQ®4
  - Mesurez la tension entre la borne positive de la batterie et le fil gris VBAL/CEL avec un voltmètre étalonné. Divisez la valeur par le nombre d'éléments entre la borne positive et le fil d'équilibrage. Comparez cette valeur au relevé « VBAL/CEL » et confirmez qu'elle se situe dans une tolérance de (+/- 0,02 V DC). Un écart par rapport à cette valeur indique qu'un mauvais nombre d'éléments a été saisi dans le champ « Cells Bal », ou que le fil d'équilibrage est mal placé.
  - Mesurez la tension entre les bornes positive et négative de la batterie à l'aide d'un voltmètre étalonné. Divisez par le nombre d'éléments dans la batterie et confirmez que cette valeur se situe dans une tolérance de (+/- 0,03 V DC) de la valeur dans « VBAT/CEL ». Un écart par rapport à cette valeur peut indiquer une mauvaise connexion électrique. Nettoyez et graissez la borne de la batterie et la cosse.
  - Mesurez la température à proximité de la sonde de température de la batterie. Vérifiez que la valeur du champ « Temp » est proche de la valeur lue. Des écarts importants indiquent que le capteur thermique est défectueux.
  - Si possible, faites fonctionner l'équipement ou chargez la batterie. Mesurez le courant à l'aide d'une pince ampèremétrique étalonnée et confirmez que la valeur se situe dans la tolérance (+/- 2 %) de la valeur indiquée dans « CURRENT ». Un écart par rapport à cette valeur indique qu'un capteur à effet Hall est défectueux.
    - Vérifiez également que le courant est dans le bon sens, (-) pour la décharge et (+) pour la charge. Un écart par rapport à cette valeur indique que le capteur à effet Hall a été installé à l'envers.

## Communication (suite)

- Vérifiez que la présence d'électrolyte soit signalée correctement. Si la sonde est couverte et que l'indication dans « Mesures » n'est pas verte, vérifiez que le fil d'équilibrage est sur le pôle négatif de la même cellule sur laquelle la sonde d'électrolyte est installée.

**Figure 12 :** Relevés en direct sur le rapport du dispositif Wi-iQ®4.

### Configuration du dispositif Wi-iQ®4 dans l'application mobile E Connect™

Une application mobile appelée « E Connect™ » a été développée pour les systèmes d'exploitation iOS® et Android® (ne fonctionnera pas sur les plateformes Windows), disponible en téléchargement gratuit dans App Store et Play Store. L'accès est protégé par nom d'utilisateur et mot de passe. Différents niveaux d'accès seront accordés via différents codes d'accès. L'application mobile E Connect™ permet principalement de :

- Analyser puis associer le dispositif Wi-iQ®4 à un site client (la liste des dispositifs sera automatiquement enregistrée sur un serveur distant).
- Réglez des paramètres de la batterie du dispositif Wi-iQ®4 (comme la technologie et la capacité).
- Examiner rapidement des paramètres historiques tels que l'état de charge, la tension et la température.
- Télécharger des données de l'historique du dispositif Wi-iQ®4 (les données téléchargées sont automatiquement transférées vers un serveur distant - il n'y a pas de données stockées sur le smartphone).

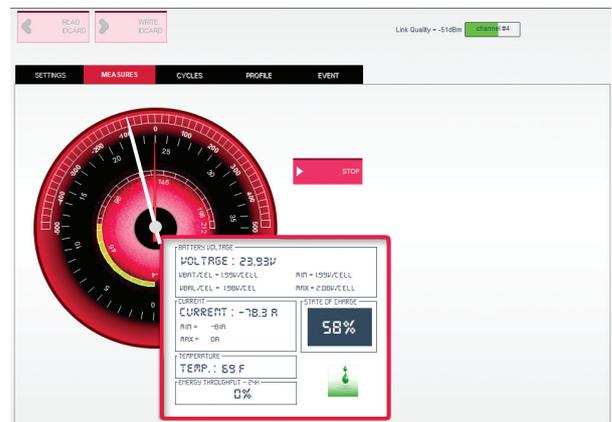
### REMARQUES :

- Au lancement de l'application, la fonction Bluetooth® est automatiquement activée.
- Si le smartphone n'est pas connecté à Internet pendant l'analyse et le téléchargement des données, ces dernières seront transférées au serveur distant dès que la connexion Internet sera rétablie.

Les écrans principaux de l'application mobile E Connect™ avec les paramètres principaux sont présentés ci-dessous.

**Figure 13 :** Écrans de l'application mobile E Connect™

Reportez-vous à la section « Configuration du dispositif Wi-iQ®4 dans Wi-iQ® Reporting Suite » pour configurer les paramètres de la batterie dans la page des paramètres du dispositif Wi-iQ®4 de l'app. Les informations requises sont les mêmes (c'est-à-dire le numéro de série de la batterie, les informations client, la technologie de la batterie, la capacité de la batterie, le nombre d'éléments, etc.).



**Figure 12**

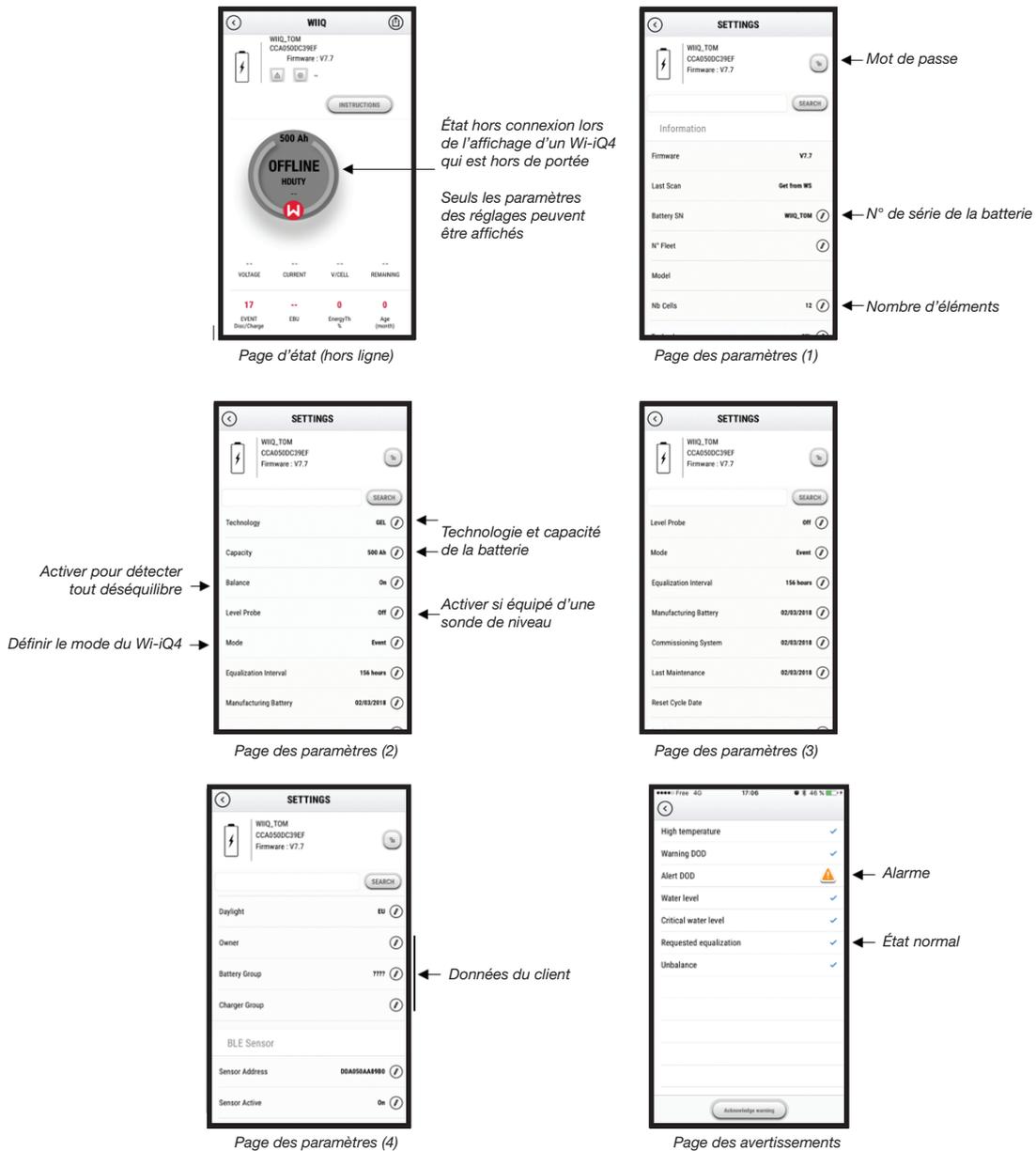


**Figure 13**

# COMMUNICATION

## Communication (suite)

Figure 14 : Options de menu disponibles pour l'application mobile E Connect™



Plusieurs graphiques sont disponibles (état de charge, température, ampère-heure, etc.) avec différents filtres pour les périodes (jour, semaine, année).

Figure 14

## Communication (suite)

### Tableau de bord intelligent du Truck iQ™

- Le tableau de bord intelligent du Truck iQ™ est l'un des derniers dispositifs « iQ » d'EnerSys®.
- Ce dispositif consiste en un affichage fonctionnant sur la batterie via les câbles du chariot de maintenance. Il lit en temps réel et sans fil les données du dispositif Wi-iQ®4, les alarmes et alertes d'affichage, les états de charge, ainsi que d'autres paramètres utiles pour optimiser le fonctionnement de la batterie.
- Appairage du tableau de bord Truck iQ™ avec le dispositif Wi-iQ®4
- Le tableau de bord Truck iQ™ peut être appairé au dispositif Wi-iQ®4 manuellement ou automatiquement.
  - Procédure manuelle



Figure 15

**Figure 15 :** Le dispositif Wi-iQ®4 communique avec le tableau de bord intelligent de la batterie Truck iQ™ pour afficher des informations critiques sur la batterie

**Figure 16 :** Instructions d'appairage du dispositif Wi-iQ®4 et du tableau de bord Truck iQ™

Configuration -> E/S -> Appairage -> Désactiver l'appairage automatique.

### Communication CAN (Réseau local du module de contrôle)

- EnerSys® permet l'intégration via des protocoles compatibles CAN qui s'interfaçent avec les éléments suivants :
  - Chariots utilisant le protocole CAN propriété de l'équipementier implémenté dans le micrologiciel du dispositif Wi-iQ®4.
  - AGV (véhicules à guidage automatique) utilisant le protocole CAN propriété d'EnerSys (CANOpen Cia 418 ou J1939).
  - Liste des paramètres communiqués via CAN aux chariots comme spécifié par le protocole propriété de l'équipementier, mais sans s'y limiter :
    - USOC (État de charge utilisable)
    - Tension du bus CC
    - Courant du bus CC
    - Température système (température batterie)
    - Gâchette de verrouillage de l'élévateur
    - Déclencheur d'exploitation limitée
  - Pour plus de détails, veuillez vous référer aux spécifications de l'interface CAN fournies avec le manuel de l'utilisateur du chariot spécifique à chaque OEM.
  - Paramètres communiqués via CAN à l'AGV comme spécifié par le protocole CAN propriétaire d'EnerSys®, mais sans s'y limiter :
    - USOC (État de charge utilisable)
    - Tension du bus CC
    - Courant du bus CC
    - Température système (température batterie)
- **Pour plus de détails, veuillez consulter EnerSys® Global :** Spécification CAN Open et CAN J1939 pour le document du module de contrôle de batterie ENER-CO-002 et le document EnerSys\_J1939.

Sélectionnez le dispositif Wi-iQ®4 en cliquant sur l'icône BLE (Bluetooth®).

**REMARQUE :** Le nom du Wi-iQ®4 correspond normalement à celui de la batterie.



Figure 16

## Entretien et dépannage

### Messages d'erreur affichés

Figure 17 : Voyants du dispositif Wi-iQ®4.

Vérifiez les indicateurs LED du dispositif. Un clignotement rapide toutes les cinq secondes de toutes les LED indique une configuration réussie et une exploitation normale. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour le dépannage des autres indicateurs :

Indicateur LED	Écran LCD	Signification
<b>Clignotement rapide toutes les 5 secondes</b>		Installation OK
<b>Bleu clignotant</b>		Balance mal installée ou mal programmée
	Pas de capteur de température	Sonde de niveau non insérée ou mal programmée
	Capteur de courant absent	Effet Hall non connecté ou sans lecture
<b>Rouge clignotant</b>	Température	Sonde thermique éventuellement défectueuse (si elle persiste)

### Connexion au dispositif avec l'application mobile E Connect™

- S'il ne se connecte pas, vérifiez qu'aucun autre dispositif n'est connecté, comme une autre application ou un tableau de bord Truck iQ™. Il ne peut se connecter qu'à un seul dispositif à la fois.
- Essayez de vous connecter à un ordinateur et au reporting du Wi-iQ®.
- S'il ne se connecte à aucun des dispositifs. Déplacez le dispositif Wi-iQ®4 vers une autre zone, de préférence à l'extérieur.
  - S'il se connecte à un autre endroit, le problème est une interférence radio magnétique.
  - S'il ne se connecte pas, remplacez le dispositif Wi-iQ®4.

Effectuez les contrôles de qualité suivants pour confirmer que l'installation est correcte. Comparez les valeurs affichées sur l'écran LCD avec les variables mesurées par la batterie (c.-à-d. tension, température, etc.).

- Sélectionnez le bouton « MEASURES » pour lire les données en temps réel du dispositif Wi-iQ®4.
  - Mesurez la tension entre la borne positive de la batterie et le fil gris VBAT/CEL avec un voltmètre étalonné. Divisez la valeur par le nombre d'éléments entre la borne positive et le fil d'équilibrage. Comparez cette valeur au relevé « VBAT/CEL » et confirmez qu'elle se situe dans une tolérance de +/- 0,02 V DC. Un écart par rapport à cette valeur indique qu'un mauvais nombre d'éléments a été saisi dans le champ « Cells Bal », ou que le fil d'équilibrage est mal placé.



Figure 17

- Mesurez la tension entre les bornes positive et négative de la batterie à l'aide d'un voltmètre étalonné. Divisez par le nombre d'éléments dans la batterie et confirmez que cette valeur se situe dans une tolérance de +/- 0,03 V DC de la valeur dans « VBAT/CEL ». Un écart par rapport à cette valeur peut indiquer une mauvaise connexion électrique. Nettoyez et graissez la borne de la batterie et la cosse.
- Mesurez la température à proximité de la sonde de température de la batterie. Vérifiez que la valeur du champ « Temp » est proche de la valeur lue. Des écarts importants indiquent que le capteur thermique est défectueux.
- Si possible, faites fonctionner l'équipement ou chargez la batterie. Mesurez le courant à l'aide d'une pince ampèremétrique étalonnée et confirmez que la valeur se situe dans la tolérance +/- 2 % de la valeur indiquée dans « CURRENT ». Un écart par rapport à cette valeur indique qu'un capteur à effet Hall est défectueux.
  - Vérifiez également que le courant est dans le bon sens, (-) pour la décharge et (+) pour la charge. Un écart par rapport à cette valeur indique que le capteur à effet Hall a été installé à l'envers.
- Vérifiez que la présence d'électrolyte soit signalée correctement. Si la sonde est couverte et que l'indication dans « Measures » n'est pas verte, vérifiez que le fil d'équilibrage est sur le pôle négatif du même élément sur lequel la sonde d'électrolyte est installée.
  - S'il est installé correctement, inspectez la sonde pour vérifier qu'elle ne présente pas de corrosion. Remplacez la sonde si elle est endommagée.

Pour tout entretien, contactez votre représentant commercial EnerSys® ou consultez le site [www.enersys.com](http://www.enersys.com).

# REMARQUES

# REMARQUES

# REMARQUES

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

© 2025 EnerSys. Tous droits réservés. Distribution non autorisée interdite.  
Les marques commerciales et les logos sont la propriété d'EnerSys®  
et de ses sociétés affiliées, à l'exception d'UL, de CE, d'UKCA, d'Android,  
d'iOS, de Bluetooth et de Zigbee, qui n'appartiennent pas à EnerSys®.  
Document susceptible d'être modifié sans notification préalable.  
Sous réserve d'erreurs ou d'omissions.

EMEA-FR-OM-ENS-WIQ-0225

***EnerSys***®

*Power/Full Solutions*