



WIRELESS

TOBi™ PI Wi-Z

Performance Indicator and Event Logger

Quick Installation Guide

Consignes de sécurité

ATTENTION

LES BATTERIES CONTIENNENT DES NIVEAUX DE TENSION MORTELS. L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ.

IMPORTANT: CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS! LISEZ ET SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'INSTALLER, D'UTILISER OU DE RÉPARER TOBI. TOUT DÉVIATION PEUT CAUSER DES DOMMAGES GRAVES ET PERMANENTS. LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS ANNULERA LA GARANTIE.

Ne touchez pas les parties non isolées du connecteur de sortie ou les bornes de la batterie. Il existe une possibilité de choc électrique grave.

Ne jamais fumer, utiliser une flamme nue ou créer des étincelles à proximité de la batterie. Bien aérer lorsque la batterie se trouve dans un espace clos.

Les batteries au plomb contiennent de l'acide sulfurique, qui est caustique et peut provoquer des brûlures chimiques de la peau. Reportez-vous aux instructions du fabricant des batteries pour une manipulation sûre des batteries. Utilisez un équipement de protection individuelle approprié. Évitez tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau claire pendant 15 minutes. Consultez immédiatement un médecin.

Des précautions doivent être prises lors de l'utilisation d'outils sur ou autour de la batterie pour éviter de court-circuiter la batterie. Ne posez pas d'outils sur la batterie.

Safety Instructions

WARNING

BATTERIES CONTAIN LETHAL VOLTAGE LEVELS. INSTALLATION AND SERVICING MUST BE PERFORMED BY QUALIFIED PERSONNEL.

IMPORTANT: SAVE THESE INSTRUCTIONS!

READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS BEFORE INSTALLING, OPERATING, OR SERVICING TOBI. ANY DEVIATION CAN CAUSE SERIOUS AND PERMANENT DAMAGE. FAILURE TO FOLLOW THE INSTRUCTIONS WILL VOID THE WARRANTY.

Do not touch un-insulated parts of the output connector or battery terminals. A possibility of serious electrical shock exists.

Never smoke, use an open flame, or create sparks in the vicinity of the battery. Ventilate well when the battery is in an enclosed space.

Lead-acid batteries contain sulfuric acid, which is caustic and can cause chemical burns to the skin. Refer to the battery manufacturer's instructions for safe handling of batteries. Use proper personal protective equipment. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. In cases of contact with eyes, flush immediately with clean water for 15 minutes. Seek medical attention immediately.

Care should be observed when using tools on or around the battery to avoid shorting the battery. Do not lay tools on top of the battery.

CHARGING TECHNOLOGIES INC. TOBi PI Wi-Z WARRANTY - 1 Year

TECHNOLOGIES DE CHARGEMENT INC.
GARANTIE TOBi PI Wi-Z - 1 an

This Warranty Agreement entered between Charging Technologies Inc, "CTI", and the Original End User in respect to CTI's battery charger control / retrofit kits for industrial electric truck charger usage.

- 1.0 **GENERAL** Charging Technologies Inc (hereinafter called "CTI") warrants that each **TOBi PI Wi-Z** supplied is of good workmanship and is free from any inherent mechanical defects, provided:
 - 1.1 The product is installed and operated in accordance with generally accepted industrial standards and in accordance with the printed instructions supplied with the product.
 - 1.2 The product is used under conditions for which it was designed and is not subject to misuse, negligence, or accident.
 - 1.3 The product receives proper care, protection, and maintenance under supervision of competent personnel.
 - 1.4 The product is used within the published performance rating for the application involved.
 - 1.5 The product is used exclusively by the original user and by no other persons.
- 2.0 **PERSONS COVERED: TOBi PI Wi-Z** is warranted for 1 year from the date of shipment by CTI to the original user.
- 2.1 Primary switch contacts, and fuses, are not warranted unless found to be defective prior to use.
- 3.0 **LIMITATION OF REMEDY** Any claimed defect is subject to CTI's inspection and judgment, after the defective product has been returned by the original user at its expense to Charging Technologies Inc, St. Louis, MO.
- 3.1 CTI's liability is limited to the repair of the defect or, at CTI's option, the replacement of the defective parts. CTI will bear costs of parts replacement only; no labor or other services will be provided by CTI. CTI shall not be obligated to reimburse the original user or any other person for any work performed.
- 3.2 Replacement and exchange parts will be warranted for the remainder of the original warranty period, or for a period of thirty (30) days, whichever is greater.
- 3.3 CTI shall not be liable for direct or indirect, special, or consequential damages in excess of such repair or replacement. In no event shall the original user be entitled to recover for contingent expenses resulting from, but not limited to, telephone calls, telegrams, travel expenses, lodging, duties and taxes, labor, rental of replacement equipment, loss of business or profits or other commercial losses.
- 4.0 **USE OF DEFECTIVE PRODUCT** Continued use of a defective control after discovery of a defect may void all warranties.
- 5.0 **REPAIRED EQUIPMENT** Except as authorized in writing, this warranty does not cover any controls that has been repaired by any party other than CTI.
- 6.0 **MODIFIED EQUIPMENT** This warranty is void if this equipment has been modified without written permission from CTI.

EXCEPT AS STATED ABOVE, ALL OTHER WARRANTIES AND CONDITIONS, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OR MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE EXCLUDED AND ORIGINAL USER ASSUMES ALL RISK AND LIABILITY RESULTING FROM USE OF THE PRODUCT. CTI NEITHER ASSUMES NOR AUTHORIZES ANY PERSON TO ASSUME FOR CTI ANY OTHER LIABILITY IN CONNECTION WITH THE SALE OR USE OF THE PRODUCT AND THERE ARE NO ORAL AGREEMENTS OR WARRANTIES COLLATERAL TO OR AFFECTING THIS WRITTEN WARRANTY.

Cet accord de garantie a été conclu entre Charging Technologies Inc., «CTI» et l'utilisateur final initial en ce qui concerne les kits de contrôle / mise à niveau du chargeur de batterie de CTI pour l'utilisation du chargeur de camion électrique industriel.

- 1.0 **GENERAL** Charging Technologies Inc (ci-après dénommée «CTI») garantit que chaque TOBi PI Wi-Z fourni est de bonne qualité et est exempt de tout défaut mécanique inhérent, à condition:
 - 1.1 Le produit est installé et utilisé conformément aux normes industrielles généralement acceptées et conformément aux instructions imprimées fournies avec le produit.
 - 1.2 Le produit est utilisé dans les conditions pour lesquelles il a été conçu et n'est pas soumis à une mauvaise utilisation, une négligence ou un accident.
 - 1.3 Le produit reçoit les soins, la protection et la maintenance appropriés sous la supervision d'un personnel compétent.
 - 1.4 Le produit est utilisé dans le cadre de la cote de performance publiée pour l'application concernée.
 - 1.5 Le produit est utilisé exclusivement par l'utilisateur d'origine et par aucune autre personne.
- 2.0 **PERSONNES COUVERTES:** TOBi PI Wi-Z est garanti 1 an à compter de la date d'expédition par CTI à l'utilisateur d'origine.
- 2.1 Les contacts de l'interrupteur primaire et les fusibles ne sont pas garantis à moins d'être jugés défectueux avant l'utilisation.
- 3.0 **LIMITATION DE RECOURS** Tout défaut allégué est soumis à l'inspection et au jugement de CTI, après que le produit défectueux a été retourné par l'utilisateur d'origine à ses frais à Charging Technologies Inc, St. Louis, MO.
- 3.1 La responsabilité de CTI est limitée à la réparation du défaut ou, au choix de CTI, au remplacement des pièces défectueuses. CTI ne supportera que les frais de remplacement des pièces; aucun travail ou autre service ne sera fourni par CTI. CTI ne sera pas tenue de rembourser l'utilisateur d'origine ou toute autre personne pour tout travail effectué.
- 3.2 Les pièces de rechange et d'échange seront garanties pour le reste de la période de garantie d'origine, ou pour une période de trente (30) jours, selon la période la plus longue.
- 3.3 CTI ne sera pas responsable des dommages directs ou indirects, spéciaux ou consécutifs en sus de cette réparation ou de ce remplacement. En aucun cas, l'utilisateur initial n'aura le droit de récupérer les dépenses éventuelles résultant, mais sans s'y limiter, des appels téléphoniques, des télégrammes, des frais de voyage, du logement, des droits et taxes, de la main-d'œuvre, de la location d'équipement de remplacement, de la perte d'activité ou de bénéfices ou autres. pertes commerciales.
- 4.0 **UTILISATION D'UN PRODUIT DÉFECTUEUX** L'utilisation continue d'une commande défectueuse après la découverte d'un défaut peut annuler toutes les garanties.
- 5.0 **ÉQUIPEMENT RÉPARÉ** Sauf autorisation écrite, cette garantie ne couvre pas les commandes qui ont été réparées par une partie autre que CTI.
- 6.0 **ÉQUIPEMENT MODIFIÉ** Cette garantie est nulle si cet équipement a été modifié sans l'autorisation écrite de CTI.

SAUF COMME ÉNONCÉ CI-DESSUS, TOUTES LES AUTRES GARANTIES ET CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES IMPLICITES OU LA QUALITÉ MARCHANDE ET L'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT EXCLUES ET L'UTILISATEUR ORIGINAL ASSUME TOUS LES RISQUES ET RESPONSABILITÉS RÉSULTANT DE L'UTILISATION DU PRODUIT. CTI N'ASSUME NI N'AUTORISE AUCUNE PERSONNE À ASSUMER POUR CTI TOUTE AUTRE RESPONSABILITÉ LIÉE À LA VENTE OU À L'UTILISATION DU PRODUIT ET IL N'Y A AUCUN ACCORD ORAL OU GARANTIE COLLATÉRAL OU AFFECTANT CETTE GARANTIE ÉCRITE.

WARTOBIPIWIZ 0511

WARTOBIPIWIZ 0511

Contenu du colis

Le package TOBi™ PI Wi-Z contient les éléments suivants:

- TOBi™ PI Wi-Z
- (6) vis autotaraudeuses en acier inoxydable n ° 10
- Attaches de câble
- Instructions d'installation rapide



Figure 1 Contenu de l'emballage du Tobi PI Wi-Z

Package Contents

TOBi™ PI Wi-Z package contains the following items:

- TOBi™ PI Wi-Z
- (6) #10 Self-tapping Stainless-Steel Screws
- Cable ties
- Quick Installation Instructions



Figure 1 Tobi PI Wi-Z Package Contents

Introduction:

Ce guide d'installation rapide concerne uniquement l'installation du Tobi Wi-Z. Consultez le Guide de l'utilisateur du logiciel Tobi Wi-Z pour obtenir des instructions sur la programmation et l'étalonnage du Tobi Wi-Z.

L'installation du Tobi nécessitera un moyen de calibrer le courant sur site. Cela nécessite un ordinateur situé à moins de 100 pieds du Tobi PI Wi-Z avec le logiciel TOBi™ Wi-Z installé et le coordinateur USB Tobi Wi-Z.

De plus, un moyen de vérifier l'ampérage du chargeur est nécessaire pour terminer l'étalonnage du courant. Ceci peut être accompli en utilisant un ampèremètre numérique précis sur le chargeur ou une sonde d'ampli portable.

Outils requis

L'installation du TOBi™ PI Wi-Z nécessitera les outils suivants:

Perceuse portable
Foret de 5/32 po - revêtu de titane de préférence
Mèche de 1/2 ”
Tourne-écrou ou douille 5/16 ”
Couteaux latéraux

Introduction:

This Quick Installation Guide is for the installation of the Tobi Wi-Z only. See the Tobi Wi-Z Software User Guide for instructions on programming and calibrating the Tobi Wi-Z.

The installation of the Tobi will require a means to calibrate the current on site. This requires a computer located within 100 feet of the Tobi PI Wi-Z with the TOBi™ Wi-Z software installed and the Tobi Wi-Z USB coordinator.

Additionally, a means to verify charger amperage output is needed to complete current calibration. This can be accomplished by using an accurate digital ammeter on the charger or a handheld amp probe.

Required Tools

Installing the TOBi™ PI Wi-Z will require the following tools:

- Portable drill
- 5/32" drill bit- titanium coated preferred
- 1/2" drill bit
- 5/16" nut driver or socket
- Side cutters

Hardware Installation

There are 8 leads coming from the Tobi PI Wi-Z:

1. Negative Post (**black wire**)
 2. Current Shunt (**brown wire**)
 3. Current Shunt (**orange wire**)
 4. Strap Thermistor (**black wires** with ring terminal)
 5. 12V Post (**blue wire**)
 6. Water Level Probe (**white wire** with lead probe and grommet at the end)
 7. Cell Thermistor (**thick black cable** with black probe and grommet at the end)
 8. Positive Post (**red wire**)
-
1. Attach the **BLACK** wire to the negative post of the battery by first drilling a 5/32" pilot hole in the center of the post. Attach the ring terminal of the lead to the battery terminal using one of the provided stainless steel screws and tighten using a 5/16" nut driver or socket.
 2. Attach the **BROWN** wire to the positive post of the first cell from battery negative by first drilling a 5/32" pilot hole in the center of the post. Attach the ring terminal of the lead to the battery terminal using one of the provided stainless steel screws and tighten using a 5/16" nut driver or socket.
 3. Attach the **ORANGE** wire to the negative post of the second cell from battery negative on the same strap as the brown wire by first drilling a 5/32" pilot hole in the center of the post. Attach the ring terminal of the lead to the battery terminal using one of the provided

stainless steel screws and tighten using a 5/16" nut driver or socket.

4. Attach the strap thermistor to the strap halfway between the **BROWN** and **ORANGE** wires by first drilling a 5/32" pilot hole in the strap. Attach the ring terminal of the thermistor to the strap using one of the provided stainless steel screws and tighten using a 5/16" nut driver or socket.
5. Attach the **BLUE** wire to the positive post or strap of the 6th battery cell from the negative post of the battery (12V) by first drilling a 5/32" pilot hole in the center of the inter-cell connector strap. Attach the ring terminal of the lead to the strap using one of the provided stainless steel screws and tighten using a 5/16" nut driver or socket.
6. Attach the **RED** wire to the positive post of the battery by first drilling a 5/32" pilot hole in the center of the post. Attach the ring terminal of the lead to the battery terminal using one of the provided stainless steel screws and tighten using a 5/16" nut driver or socket.
7. Drill a 1/2" hole in the lid of one of the cells near the center of the battery (refer to figure 2). Choose a cell that is at least 4 cells from the negative post of the battery (>8V). **Ensure the area under the cell lid is clear to the moss shield before drilling.** Trim the lead water probe using wire cutters so that the tip will be approximately 1/8" above the moss shield after installing the probe. Press the probe grommet into the hole.
8. Drill a 1/2" hole in the lid of another cell near the center of the battery (refer to figure 2). **Ensure the area under the cell lid is clear to the moss shield before drilling.** Adjust the thermistor cable in the grommet so that the probe will be just above the moss shield after installing the thermistor. **DO NOT CUT THE THERMISTOR.** Press the probe grommet into the hole.

9. Secure the Tobi to the battery, strap, or cable in a convenient location. The ideal location is set between two inter-cell straps. Secure the Tobi tightly against the inter-cell straps. Tighten using two provided cable ties.
10. Use the remaining cable ties to secure any loose wires to prevent damage.

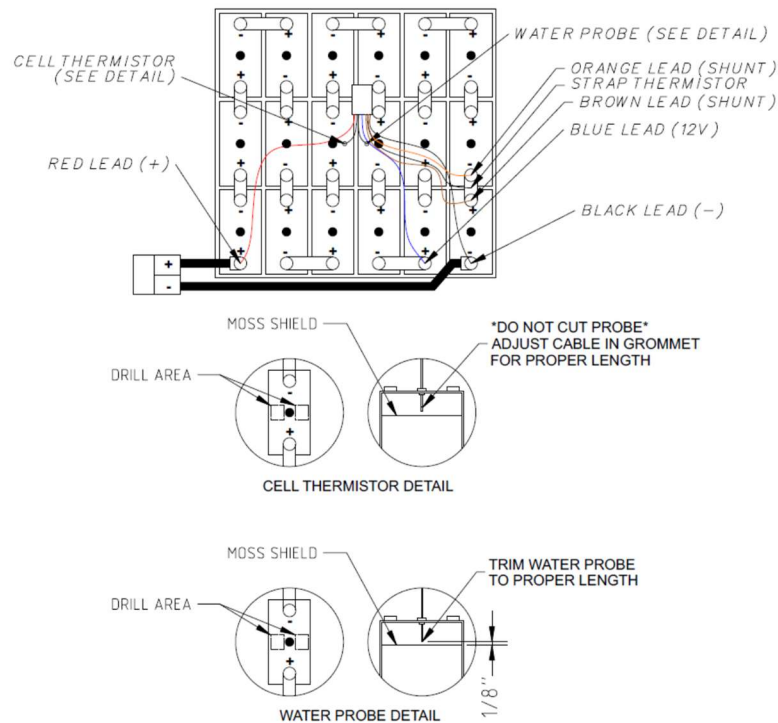


Figure 2. Installation Overview

The Tobi Wi-Z transfers data from the memory to a PC via wireless communication. It operates at 2.4 GHz on 802.15.4 and auto-selects from 16 available channels to set-up a network to communicate with the PC. The Tobi PI Wi-Z works independently of other wireless networks in your facility and will not interfere with existing Wi-Fi networks. The rated distance for data transfer is 100 feet from the Tobi PI Wi-Z to the PC. Each Tobi PI Wi-Z acts as a wireless router so a daisy-chain effect is possible with multiple Tobi PI Wi-Z devices.

The Tobi PI Wi-Z has 1 indicator LED for water level.

<u>Indicator</u>	<u>Flashing Green</u>	<u>Flashing Red</u>
Water Level	Water level OK	Water Level Low

The mechanical installation of the Tobi PI Wi-Z is now complete. You are ready to calibrate the current sensor and enter battery data into the system. Please refer to the **Tobi Wi-Z Software User Guide** for instructions on calibrating and initializing your new Tobi PI Wi-Z.

Installation matérielle

Il y a 8 fils provenant du Tobi PI Wi-Z:

1. Poteau négatif (fil noir)
2. Shunt de courant (fil marron)
3. Shunt de courant (fil orange)
4. Thermistance à sangle (fils noirs avec borne à anneau)
5. Poteau 12V (fil bleu)
6. Sonde de niveau d'eau (fil blanc avec sonde de plomb et passe-fil à l'extrémité)
7. Thermistance de cellule (câble noir épais avec sonde noire et passe-fil à l'extrémité)
8. Poteau positif (fil rouge)

1. Attachez le fil NOIR à la borne négative de la batterie en perçant d'abord un trou pilote de 5/32 "au centre de la borne. Fixez la cosse à anneau du câble à la borne de la batterie à l'aide de l'une des vis en acier inoxydable fournies et serrez à l'aide d'un tournevis à douille ou d'une douille de 5/16 po.
2. Attachez le fil MARRON à la borne positive de la première cellule du négatif de la batterie en perçant d'abord un trou pilote de 5/32 "au centre de la borne. Fixez la cosse à anneau du câble à la borne de la batterie à l'aide de l'une des vis en acier inoxydable fournies et serrez à l'aide d'un tournevis à douille ou d'une douille de 5/16 po.
3. Attachez le fil ORANGE à la borne négative de la deuxième cellule du négatif de la batterie sur la même sangle que le fil marron en perçant d'abord un trou pilote de 5/32 "au centre de la borne. Fixez la cosse à anneau du câble à la borne de la batterie à l'aide de l'une des vis en acier inoxydable fournies et serrez à l'aide d'un tournevis à douille ou d'une douille de 5/16 po.
4. Fixez la thermistance de la sangle à la sangle à mi-chemin entre les fils MARRON et ORANGE en perçant

d'abord un trou pilote de 5/32 po dans la sangle. Fixez la cosse à anneau de la thermistance à la sangle à l'aide de l'une des vis en acier inoxydable fournies et serrez à l'aide d'un tourne-écrou ou d'une douille de 5/16 po.

5. Attachez le fil BLEU à la borne positive ou à la sangle de la 6ème cellule de batterie à partir de la borne négative de la batterie (12 V) en perçant d'abord un trou pilote de 5/32 "au centre de la sangle du connecteur intercellulaire. Fixez la cosse à anneau du câble à la sangle à l'aide de l'une des vis en acier inoxydable fournies et serrez à l'aide d'un tournevis à douille ou d'un tournevis à douille 5/16 ".

6. Attachez le fil ROUGE à la borne positive de la batterie en perçant d'abord un trou pilote de 5/32 "au centre de la borne. Fixez la cosse à anneau du câble à la borne de la batterie à l'aide de l'une des vis en acier inoxydable fournies et serrez à l'aide d'un tournevis à douille ou d'une douille de 5/16 po.

7. Percez un trou de 1/2 "dans le couvercle de l'une des cellules près du centre de la batterie (reportez-vous à la figure 2). Choisissez une cellule d'au moins 4 cellules de la borne négative de la batterie (> 8V). Assurez-vous que la zone sous le couvercle de la cellule est dégagée de la protection anti-mousse avant de percer. Coupez la sonde d'eau en plomb à l'aide de pinces coupantes pour que la pointe soit à environ 1/8 po au-dessus du pare-mousse après l'installation de la sonde. Appuyez sur le passe-fil de la sonde dans le trou.

8. Percez un trou de 1/2 po dans le couvercle d'une autre cellule près du centre de la batterie (reportez-vous à la figure 2). Assurez-vous que la zone sous le couvercle de la cellule est dégagée de la protection anti-mousse avant de percer. Ajustez le câble de la thermistance dans le passe-fil de sorte que la sonde soit juste au-dessus du bouclier de mousse après l'installation de la thermistance. **NE COUPEZ PAS LA THERMISTANCE.** Appuyez sur le passe-fil de la sonde dans le trou.

9. Fixez le Tobi à la batterie, à la sangle ou au câble dans un endroit pratique. L'emplacement idéal est situé entre deux sangles intercellulaires. Fixez fermement le Tobi contre les sangles intercellulaires. Serrez à l'aide des deux serre-câbles fournis.

10. Utilisez les autres serre-câbles pour sécuriser les fils desserrés afin d'éviter tout dommage.

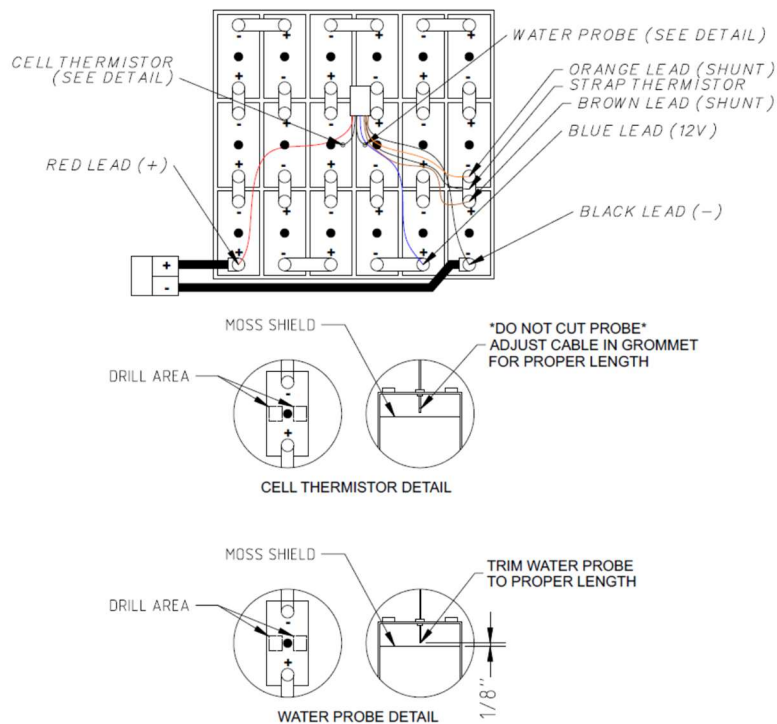


Figure 2. Présentation de l'installation

Le Tobi Wi-Z transfère les données de la mémoire vers un PC via une communication sans fil. Il fonctionne à 2,4 GHz sur 802.15.4 et sélectionne automatiquement parmi 16 canaux disponibles pour configurer un réseau pour communiquer avec le PC. Le Tobi PI Wi-Z fonctionne indépendamment des autres réseaux sans fil de votre établissement et n'interférera pas avec les réseaux Wi-Fi existants. La distance nominale pour le transfert de données est de 100 pieds entre le Tobi PI Wi-Z et le PC. Chaque Tobi PI Wi-Z agit comme un routeur sans fil, de sorte qu'un effet de connexion en série est possible avec plusieurs appareils Tobi PI Wi-Z.

Le Tobi PI Wi-Z possède 1 voyant LED pour le niveau d'eau.

Voyant	Vert clignotant	Rouge clignotant
Niveau d'eau	Niveau d'eau OK	Niveau d'eau bas

L'installation mécanique du Tobi PI Wi-Z est maintenant terminée. Vous êtes prêt à calibrer le capteur de courant et à saisir les données de la batterie dans le système. Veuillez consulter le Guide de l'utilisateur du logiciel Tobi Wi-Z pour obtenir des instructions sur l'étalonnage et l'initialisation de votre nouveau Tobi PI Wi-Z.

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles FCC et a été approuvé par Industrie Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes. (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles. (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

AVERTISSEMENT: Pour satisfaire aux exigences d'exposition RF de la FCC pour les appareils de transmission mobiles, une distance de séparation d'au moins 20 cm doit être maintenue entre l'antenne de cet appareil et les personnes pendant le fonctionnement. Pour garantir la conformité, les opérations à des distances plus proches ne sont pas recommandées.

Contient l'ID FCC: QOQMGM13P
Contient IC: 5123A-MGMM13P

This device complies with part 15 of the FCC rules and has been approved by Industry Canada. Operation is subject to the following two conditions. (1) This device may not cause harmful interference. (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

WARNING: To satisfy FCC RF exposure requirements for mobile transmitting devices, a separation distance of 20cm or more should be maintained between the antenna of this device and persons during operation. To ensure compliance, operations at closer distances than this are not recommended.

Contains FCC ID: QOQMGM13P
Contains IC: 5123A-MGM13P



Charging Technologies Inc.
4328 Bridgeton Industrial Drive
Bridgeton, Missouri 63044
314-739-1414

www.chargingti.com
sales@chargingti.com

