CINCH
POWER METER

USER MANUAL
MANUEL DE L'UTILISATEUR
MANUAL DE USUARIO
GEBRAUCHSANLEITUNG

CHECK RACEFACE.COM / EASTONCYCLING.COM
FOR INSTALLATION UPDATES

TABLE OF CONTENTS

A. NOTICES....3
B. SPECIFICATION....3
C. INSTALLATION....4
D. CHARGING....4
E. TURN ON THE POWER METER....5
F. PAIRING....6
G. CALIBRATION / ZEROING....7
H. SMARTPHONE APPLICATION....8
I. FIRMWARE....9
J. TRAINING USE....9
K. MAINTENANCE....10
L. IMPORTANT PRODUCT INFORMATION....11

A. NOTICES

The information in this manual is subject to change without notice. We reserve the right to change and improve the product as well as the manual without obligation to inform about changes.
You are encouraged to visit eastoncycling.com and raceface.com for updates and supplementary information concerning use and operation of this product.

B. SPECIFICATION

- Battery: Lithium Ion rechargeable - usage time is approximately 500 hours.
- Battery charging: Micro USB for standard 500mA phone charger
- Power meter thermal protection: Double redundant thermal protection circuit
- Wireless transmission: 2.4GHz, ANT+™ and Bluetooth® Smart (4.0)
- Accuracy: +/-2% of measured power
- Power measurement range (watts): 0 – 1999
- Cadence range (RPM): 30-200
- Water resistance rating: IPX7

WATER RESISTANCE NOTICE

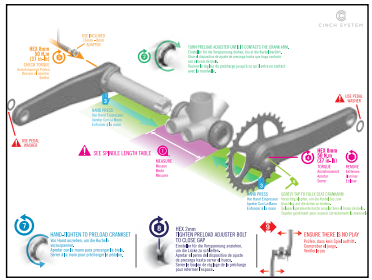
The product is designed to provide excellent water resistance and tested to resist water penetration to the IPX7 standard (up to 1 meter). This provides outstanding water resistance for cycling conditions both off-road and on-road, including stream crossing, heavy rain and bike washing. Please keep in mind that electronic devices are inherently sensitive to water and that there are limits to the water resistance. Do not subject the product to direct spray from a high pressure sprayer. It is possible for water to be forced past the seals and damage to the electronics may occur.

NOTE: To help with protection of the antenna and insure maximum water resistance please keep the antenna cap on and securely fastened at all times, except when charging.

BATTERY WARNING: The product contains a rechargeable Li-Ion battery, do not try to replace battery as this will void warranty and potentially damage the product. Please refer to local regulations regarding air transport of the power meter and Li-Ion batteries.

C. INSTALLATION

- Refer to Cinch Bottom Bracket install guide for frame compatibility and Bottom Bracket installation.
- Refer to Cinch Power Meter spindle installation guide for correct installation of power meter spindle into Cinch crankset.
- Refer to Cinch crankset installation guide for correct installation of crankset into bicycle.



D. CHARGING

For charging use a standard USB phone charger. Using the supplied Micro USB cable plugged into a USB wall plug is recommended but an alternative Micro USB cable will also work. These are widely available and should be rated minimum 500mA (most common).

1. Remove the protective cap using the supplied tool (RF part no. D30512)



2. Connect the supplied Micro USB cable to the Micro USB charging port on the end of the Cinch Power Meter spindle under the protective cap and the other end to a USB charger wall plug or USB port on a computer or other device.

   NOTE: You do not need to remove your cranks from your bicycle or the Cinch Power Meter spindle from the cranks in order to charge the battery.

3. If for some reason you are using a different Micro USB cable be careful that the end plugging into the Cinch Power Meter is not excessively thick as it could impact your ability to see that the cable connector is going straight into the port and is not interfering with other parts of the power meter.

   NOTE: As soon as the Cinch Power Meter is plugged in it will no longer be transmitting data. While plugged in the Cinch Power Meter cannot connect to the App, pair with a head unit, or transmit data of any sort.

4. The LED light turns a solid red to indicate that the power meter is charging and the red LED light will remain on until the battery is fully charged at which point the LED light will turn off.

5. Once the Cinch Power Meter is charged carefully unplug the cable and replace the protective cap using the supplied tool.

   NOTE: Head Unit Low Battery Warning – Many ANT+ enabled head units display a low- battery warning when a sensor, such as the Cinch Power Meter, battery level drops below 10% remaining. Once this warning is displayed you still have approximately 10 hours of battery life left in the Cinch Power Meter. When the Low Battery Warning is displayed it is recommended that you recharge your Cinch Power Meter.

E. TURN ON THE POWER METER

Figure 1. Airplane Mode Dialog



First Use – Airplane Mode
The Cinch Power Meter is shipped in Airplane mode. In this setting the transmitting functions have been deactivated and no power is travelling through the electronics. This mode is recommended for shipping and flying with the Cinch Power Meter. To turn off Airplane mode and allow for the transmission of data simply plug the Cinch Power meter using the micro USB cable into a live power source.

NOTE: In order to conserve power, the power meter will automatically turn off and go into sleep mode after 5 minutes of no crank rotational movement.

- To turn on the power meter, simply turn the crank 1-2 rotations either way with the bike in the upright position.
- The LED light will blink green when the Cinch Power Meter rotates but once installed on a bicycle with the protective cap you will not be able to see the LED light.

NOTE: When transporting the Cinch Power Meter in a vehicle in sleep mode, the movement can possibly cause the transmitting function to turn on. To conserve battery power during extended travel it can be advantageous to put the Cinch Power Meter into Airplane mode using the Cinch Power Meter App. You will need a power source at destination to turn the power meter back on.

LED
A LED light indicator will be visible when the protective cap is removed (for access to the micro USB charging port). The LED light has the following states:

- Solid red: Charging and power meter is off
- Off: Charging completed (power meter is off)
- Short green flashes: On
- Short green double-flashes: In firmware upgrade mode

Reset
If the Cinch Power Meter freezes, crashes, or is misbehaving it can be reset by connecting the power meter to a power supply using the Micro-USB charging cable. The charging cable only needs to be connected for a few seconds with a solid red LED light for the reset to occur and can then be unplugged and normal usage resumed.

NOTE: If issues continue connect the Cinch Power Meter device to the Cinch Power Meter smart phone application and update to the current version of the Cinch Power Meter firmware.

F. PAIRING

Using ANT+ on Bike Computer or Smartphone
ANT+ Head Unit Pairing

Connect the power meter with any device that is ANT+ compatible and supports a power profile. Please check the manual of your chosen device to confirm that it is power meter compatible, as it is possible for a device to be ANT+ compatible but not able to display power meter information. Follow the pairing instructions specific to your head unit as listed in your head unit manual.

NOTE: Pairing can usually be done automatically by searching for power meters, however during first-time-pairing identifying your specific Cinch Power Meter could be difficult if there are other unpaired power meter devices located nearby, such as at the beginning of a group ride. In the event of multiple devices move more than 10meters (30ft) away from all other devices, this will make it easier to determine what listed device is your Cinch Power Meter.

NOTE: In order to connect to your ANT+ device the Cinch Power Meter must be active and transmitting; this can be done by simply turning the crankset a couple revolutions. Once your head unit has paired with your Cinch Power Meter it should store the unique Cinch Power Meter ID and automatically connect to it every time you ride. After the initial pairing it is strongly recommended that you calibrate using your head unit. Review your head unit user manual for correct calibration procedure.

NOTE: Refer to Calibration/Zeroing in Section G for recommendations regarding your Cinch Power Meter.

ANT+ and BLE Head Units
Many new cycling computer head units have both ANT+ and BLE capabilities. Please refer to your head unit manual as your head unit may have a preferred communication standard for communicating with a power meter.

Using BLE on Smartphone
Turn on Bluetooth (and for some versions of Android also turn on location) on the smartphone. Open the Cinch Power Meter app and navigate to the menu screen and then click on Connect to Device. The app will now search for the device and the power meter will need to be transmitting and within 3 meters (10ft) of the smartphone.

NOTE: To get the Cinch Power Meter transmitting simply turn the crankset a couple revolutions. The Cinch Power Spindle will show up with a name of the form CINCH-xxxxx (here xxxxx can be any number up to 5 digits, and is the same number used as ANT+ ID number).

G. CALIBRATION / ZEROING

Figure 2. Connect To Device

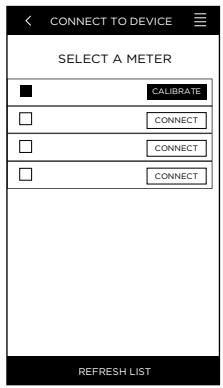
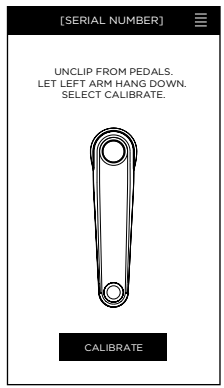


Figure 3. Calibration Dialog



Calibration, also known as zeroing, is an important step in ensuring the accuracy of the power measurement generated by the Cinch Power Meter. Changes in bolt torque, crank configuration and a number of other factors can impact the calibration of a power meter. The purpose of zeroing/calibration is to align a zero measurement from the Cinch Power Meter with a real world zero value where your power meter is in a static state.

There is no need to calibrate the Cinch Power Meter for every ride, but periodic calibration is recommended and especially after any mechanical changes to the crank such as changing pedals, chain rings, installation of the crank, tightening of bolts etc.

NOTE: If your Cinch Power Meter is generating questionable power values, such as displaying a positive power value while not pedaling then your power meter needs to be calibrated.

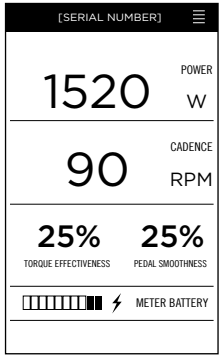
Calibration Process
- Turn on the Cinch Power Meter (Achieved though turning the cranks)
- Place the bike in the upright position and the left (non-drive) side crank arm pointing straight down (pedal closest to the ground). Do not put any weight on the pedals.
- Using an ANT+ bike computer, follow the instructions for the bike computer to send the CALIBRATE command. Typically under Settings/Bike Profiles/Bike/ANT+ Power
- Using a smartphone connected through BLE, use the Cinch Power Meter app and select Calibrate in the menu.

H. SMARTPHONE APPLICATION

The Cinch Power Meter smartphone application is available for both iPhone and Android phones. The application can be found in both the iOS App store and Google Play store.
The primary function of the Cinch Power Meter application is to update the firmware, set to Airplane mode for shipping and travel, and to check battery levels. The application will also display power, cadence, torque effectiveness, and pedal smoothness while the Cinch Power Meter is in use.

NOTE: The Cinch Power Meter smartphone application does not record any ride data. For data logging please use your head unit or third party data recording apps that offer BLE pairing functionality. (i.e. Strava Live, dependent upon version and account).

Figure 4. Main Dashboard

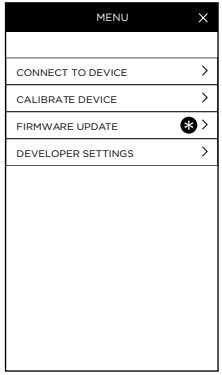


I. FIRMWARE

The Cinch Power Meter uses specific firmware which controls the internal calculations that the device does before transmitting data. Firmware should be periodically updated to ensure the best performance and accuracy from the Cinch Power Meter.

Firmware Update Process
- Turn on the Cinch Power Meter (Achieved though turning the cranks while in sleep mode)
- Install the Cinch Power Meter Application on your Smart Phone
- Open the Cinch Power Meter application and scan for device.
- Select the sensor number that matches your Cinch Power Meter to pair.

Figure 5. Dropdown Menu



NOTE: If multiple Cinch Power Meters are within 3 meters (10 feet) of your smartphone multiple sensors may be visible. Refer to Pairing, Section F, for suggestions regarding finding your unit.
- An Icon in the Dropdown Menu indicates if there is a Firmware Update available.
- Select the newest Firmware version and click Update Now.
- Firmware will now update, if the update is taking more than a couple minutes the Cinch Power Meter may need to be rotated to ensure it does not go into sleep mode. Note: Do not move away from the Cinch Power Meter until the Firmware update has reached 100%.

Low Battery Notice: If the Cinch Power Meter battery is too low then the device will not be able to do a Firmware update. Please follow the charging procedure listed is Section D and then complete the firmware update process.

J. TRAINING USE

After pairing the power meter to the bike computer or smartphone of your choice, the following fields of data should be available:

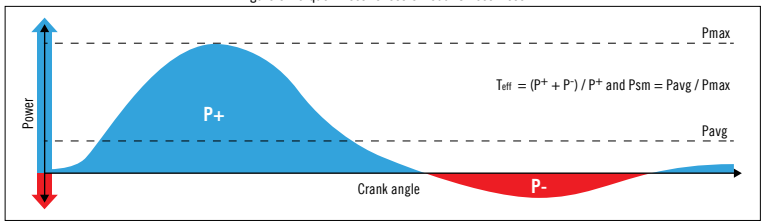
Power
This is the instantaneous power output typically measured in watts which is calculated by multiplying torque by cadence. Power data is transmitted to the head unit and 2 Hz (twice per second) with the maximum frequency of power display typically being every second.
Most ANT+ enabled head units also have various power averaging and maximum power display options that are all based off this power number. Please refer to your head unit user manual for details.

Cadence
Cadence is measured by built-in accelerometers within the Cinch Power Meter and is displayed in RPM (revolutions per minute).

Torque Effectiveness (Figure 6 on page 10)
The ratio between total torque and negative torque delivered in a single crank rotation. This value increases as you decrease the negative torque typically seen on the up-stroke of the foot.

Pedal Smoothness (Figure 6 on page 10)
The ratio between total torque and maximum torque delivered in a single crank rotation. This value increases when the torque throughout the entire crank revolution gets more equal.

Figure 6. Torque Effectiveness & Pedal Smoothness



K. MAINTENANCE

After all rides and transport the product should be inspected for product damage including chips, dents and serious scratches. If damage is discovered please contact your Easton or Race Face dealer for additional inspection and evaluation.

Primarily, maintenance for the Cinch Power Meter consists of periodically checking the bolts for correct torque and checking that the water tight cap on the end of the non-drive side spindle is sufficiently tight and fully sealed.

To ensure accuracy and optimized performance the calibration procedure should be periodically completed on your ANT+ head unit and the device firmware updated using the Cinch Power Meter App on your smart phone.

WARNING: Do not attempt to disassemble or take apart your Cinch Power Meter, this will damage the product and void the warranty.

L. IMPORTANT PRODUCT INFORMATION

Contact Information:
RFE Holding (Canada) Corp.
#209 - 8327 East Lake Drive Burnaby, BC V5A 4W2 Canada
www.raceface.com
www.eastoncycling.com

Product Information:
Product Name: Cinch Power Spindle
Model Name: OPM1730
FCC ID: Contains FCC ID: O6R2398
IC ID: Contains IC: 3797A-2398

California Proposition 65
The enclosed hardware and its packaging contain chemicals the State of California has found to cause cancer, birth defects or reproductive harm.

RoHS
We hereby certify that this product and its packaging are in compliance with European Union Directive 2011/65/EU on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronics Equipment, commonly known as RoHS.

FCC Rules Part 15
The enclosed hardware device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference and
(2) it must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FCC Compliance Statement:
This equipment has been tested and found to comply with limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installations. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television equipment reception, which can be determined by turning the equipment on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

To assure continued compliance, any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment. (Example- use only shielded interface cables when connecting to a computer or peripheral devices).
The product does not contain any user-serviceable parts. Unauthorized repairs or modifications could result in permanent damage to the equipment, and void your warranty and your authority to operate this device under Part 15 regulations.
CAUTION! The manufacturer is not responsible for any radio or TV interference caused by unauthorized modifications to this equipment. Such modifications could void the users authority to operate the equipment.

IC Statement
This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device. The device meets the exemption from the routine evaluation limits in section 2.5 of RSS 103 and users can obtain Canadian information on RF exposure and compliance.
Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.
L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Le dispositif rencontre l'exemption des limites courantes d'évaluation dans la section 2.5 de RSS102 et les utilisateurs peuvent obtenir l'information canadienne sur l'exposition et la conformité de rf.

CE Statement:
Europe – EU Declaration of Conformity This device complies with the essential requirements of the R&TTE Directive 1999/5/EC. The following test methods have been applied in order to prove presumption of conformity with the essential requirements of the R&TTE
Directive 1999/5/EC:
EN 60950-1:2006+A12:2011
EN 55022+EN 55024(2010)
EN 301 489-1 V1.8.1(2008-04)
EN 301 489-3V1.4.1(2002-08)
EN 300 440-2 V1.3.1(2009-03)
This device is a 2.4 GHz wideband transmission system (transceiver), intended for use in all EU member states and EFTA countries, except in France and Italy where restrictive use applies. In Italy the end-user should apply for a license at the national spectrum authorities in order to obtain authorization to use the device for setting up outdoor radio links and/or for supplying public access to telecommunications and/or network services. This device may not be used for setting up outdoor radio links in France and in some areas the RF output power may be limited to 10 mW EIRP in the frequency range of 2454 – 2483.5 MHz. For detailed information the end-user should contact the national spectrum authority in France. We hereby declare that these products are in compliance with the essential requirements and other relevant provisions

As a minimum it is recommended to inspect the product for damage including cracks, dents, and serious scratches after all rides and after transport.
Check that the water tight cap on the non-drive side is fully sealed
Check bolts etc. for correct torque on a regular basis.

TABLE DES MATIÈRES

A. AVIS 15
B. CARACTÉRISTIQUES 15
C. INSTALLATION 16
D. RECHARGE 16
E. ALLUMER LE CAPTEUR DE PUISSANCE 17
F. SYNCHRONISATION 18
G. ÉTALONNAGE/REMISE À ZÉRO 19
H. APPLICATION POUR SMARTPHONE 20
I. MICROLOGICIEL 21
J. UTILISATION NORMALE 21
K. ENTRETIEN 22
L. INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LE PRODUIT 23

A. AVIS

Les informations contenues dans ce manuel peuvent être soumises à modification sans préavis. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications et des améliorations au produit ainsi qu'à ce manuel sans nous obliger à communiquer à ce sujet.
Nous vous recommandons de consulter les sites eastoncycling.com et raceface.com pour obtenir des informations sur les mises à jour et des renseignements complémentaires sur l'utilisation et le fonctionnement de ce produit.

B. CARACTÉRISTIQUES

- Batterie: Lithium-ion rechargeable – autonomie de 500 heures environ.
- Recharge de la batterie: Micro USB pour les chargeurs de téléphone standard de 500 mA
- Protection thermique du capteur de puissance: Double circuit de protection thermique
- Transmission sans fil: 2.4 GHz, ANT+™ et Bluetooth® Smart (4.0)
- Précision: +/-2 % de la puissance mesurée
- Puissance mesurée (watts): 0 – 1999
- Vitesse de rotation (tr/min): 30-200
- Degré de résistance à l'eau: IPX7

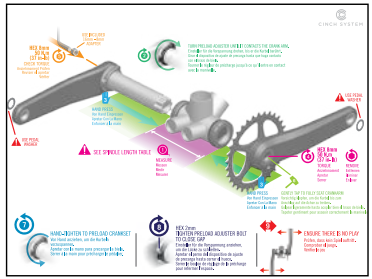
REMARQUE SUR L'ÉTANCHÉITÉ

Ce produit est conçu de manière à garantir une étanchéité optimale et a été testé pour résister à une immersion (jusqu'à 1 mètre) conformément à la norme IPX7. Il offre une excellente résistance à l'eau à la fois pour les utilisations sur route et en tout terrain (y compris traversées de cours d'eau, fortes pluies et lavages du vélo). Il est bon de se rappeler que les appareils électroniques sont par nature sensibles à l'eau et que leur étanchéité est limitée. Ne dirigez pas le jet d'un nettoyeur à haute pression directement sur le produit. La puissance du jet pourrait faire pénétrer de l'eau par les joints et endommager les composants électroniques.

REMARQUE: pour protéger l'antenne et assurer une étanchéité maximale, vérifiez que le capuchon de l'antenne est toujours mis en place et parfaitement fixé, sauf pendant le temps de la recharge.

AVERTISSEMENT SUR LA BATTERIE: ce produit contient une batterie Li-Ion rechargeable ; n'essayez pas de remplacer la batterie car cela annulerait la garantie et pourrait endommager le produit Conformez-vous aux réglementations locales concernant le transport aérien du capteur de puissance et des batteries Li-Ion.

C. INSTALLATION



- Reportez-vous au manuel d'installation du boîtier de pédalier Cinch pour connaître les compatibilités en fonction du cadre et obtenir les instructions d'installation du boîtier de pédalier.
- Reportez-vous au manuel d'installation de l'axe du capteur de puissance Cinch pour installer convenablement l'axe du capteur de puissance dans le pédalier Cinch.
- Reportez-vous au manuel d'installation du pédalier Cinch pour installer convenablement le pédalier sur le vélo.

D. RECHARGE

Pour la recharge de l'appareil, utilisez un chargeur de téléphone USB standard. Pour le branchement sur le chargeur USB pour prise murale, il est recommandé d'utiliser le câble micro USB fourni mais il est également possible d'utiliser un autre câble micro USB. Ce sont des câbles largement commercialisés dont l'ampérage doit être au moins de 500 mA (modèle le plus courant).

1. Retirez le capuchon protecteur à l'aide de l'outil fourni (no de pièce RF D30512)



2. Reliez une extrémité du câble micro USB fourni au port de charge micro USB situé à l'extrémité de l'axe du capteur de puissance Cinch sous le capuchon protecteur et l'autre extrémité au chargeur USB pour prise murale ou au port USB d'un ordinateur ou de tout autre appareil similaire.
   REMARQUE: Pour recharger la batterie, il n'est pas nécessaire de retirer les pédaliers de votre vélo ni l'axe du capteur de puissance Cinch fixé sur le pédalier.

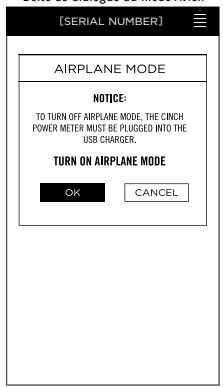
3. Si pour quelque raison que ce soit vous utilisez un autre câble micro USB que celui fourni, veillez à ce que l'extrémité branchée au capteur de puissance Cinch ne soit pas trop large car elle pourrait vous empêcher de vérifier que le connecteur de câble est branché directement sur le port, et qu'il ne gêne pas certaines pièces du capteur de puissance.
   REMARQUE: Dès que le capteur de puissance Cinch est branché, il ne transmet plus de données. Tant qu'il est branché le capteur de puissance Cinch ne peut pas se connecter à l'application, ni se synchroniser avec le module principal, ni transmettre des données d'aucune sorte.

4. Si le témoin lumineux à DEL est fixe et de couleur rouge, cela signifie que le capteur de puissance est en train de se charger. La DEL rouge reste allumée tant que la batterie n'est pas entièrement chargée ; sinon, elle s'éteint.

5. Une fois que le capteur de puissance Cinch est chargé, débranchez le câble avec précaution puis remettez le capuchon protecteur en place à l'aide de l'outil fourni.
   REMARQUE: Alerte de batterie faible sur le module principal – La plupart des modules principaux dotés de la technologie ANT+ affichent une alerte de batterie faible lorsque le niveau de charge de la batterie du capteur, comme celle du capteur de puissance Cinch, est inférieur à 10 %. À partir du moment où cette alerte s'affiche, il reste environ 10 heures d'autonomie au capteur de puissance Cinch. Lorsque l'alerte de batterie faible s'affiche, il est recommandé de recharger votre capteur de puissance Cinch.

E. ALLUMER LE CAPTEUR DE PUISSANCE

Image 1.
Boîte de dialogue du mode Avion



Première utilisation – Mode Avion
Le capteur de puissance Cinch est livré avec le mode Avion activé. Ce réglage désactive les fonctions de transmission et aucune énergie n'alimente les composants électroniques. L'activation de ce mode est recommandée lors du transport du capteur de puissance Cinch. Pour désactiver le mode Avion et réactiver la transmission des données, il suffit de brancher le capteur de puissance Cinch à l'aide du câble micro USB sur une source d'alimentation.

REMARQUE: Pour économiser son autonomie, le capteur de puissance s'éteindra automatiquement et passera en mode Veille après 5 minutes d'inactivité des pédaliers.

- Pour allumer le capteur de puissance, il suffit de poser le vélo en position verticale et de faire tourner la pédalier d'un ou deux tours dans un sens ou dans l'autre.
- Le témoin lumineux à DEL clignote en vert lorsque le capteur de puissance Cinch fonctionne; cependant, une fois le capteur monté sur le vélo avec le capuchon protecteur mis en place, ce témoin à DEL ne sera plus visible.

REMARQUE: Même si le capteur de puissance Cinch est en mode Veille lors du transport, les mouvements peuvent réactiver les fonctions de transmission. Pour préserver l'autonomie de la batterie lors d'un déplacement prolongé, il est recommandé d'activer le mode Avion du capteur de puissance Cinch grâce à l'application du capteur de puissance Cinch. Pour rallumer le capteur de puissance une fois arrivé, vous aurez besoin d'une source d'alimentation.

DEL
Un témoin lumineux à DEL s'allumera dès que le capuchon protecteur sera retiré (pour accéder au port de charge micro USB). Le témoin lumineux à DEL a plusieurs modes:

- Rouge fixe: Recharge en cours et capteur de puissance éteint
- éteint: recharge terminée (le capteur de puissance est éteint)
- Brefs clignotements verts: allumé
- Brefs clignotements verts redoublés: Mise à jour du logiciel en cours

Réinitialisation
Si le capteur de puissance Cinch gèle, tombe ou ne fonctionne pas correctement, il peut être réinitialisé en branchant le capteur de puissance à une alimentation électrique, à l'aide du câble de recharge micro USB. Il suffit de brancher le câble de recharge pendant quelques secondes seulement: si le témoin lumineux à DEL s'allume rouge et de manière fixe, alors la réinitialisation a été effectuée. Débranchez ensuite le câble et faites fonctionner l'appareil normalement.
REMARQUE: Si les problèmes restent inchangés, reliez le capteur de puissance Cinch à l'application du capteur de puissance Cinch pour smartphones, afin de mettre à jour la dernière version du micrologiciel du capteur de puissance Cinch.

F. SYNCHRONISATION

Utiliser la technologie ANT+ sur le compteur du vélo ou votre Smartphone
Synchronisation avec un module principal ANT+

Reliez le capteur de puissance à un appareil doté de la technologie ANT+ qui puisse être branché à une alimentation électrique. Consultez le manuel de l'appareil choisi pour vérifier qu'il est compatible avec un capteur de puissance car un appareil peut être doté de la technologie ANT+ sans pour autant afficher les données du capteur de puissance. Suivez les instructions de synchronisation indiquées dans le manuel de votre module principal.
REMARQUE: en général, la synchronisation se fait automatiquement grâce à la recherche des différents capteurs de puissance. En revanche, pour la toute première synchronisation, il est parfois difficile de repérer votre propre capteur de puissance Cinch s'il se trouve à proximité d'autres capteurs de puissance non-synchronisés, comme au départ d'une sortie avec plusieurs cyclistes. Si plusieurs appareils sont à proximité, éloignez-vous d'eux d'au moins 10 mètres (30 pieds) ; cela permettra de repérer plus facilement votre capteur de puissance Cinch dans la liste des appareils.

REMARQUE: pour se connecter à votre appareil ANT+, le capteur de puissance Cinch doit être allumé et la transmission de données doit être active. Pour cela, il suffit de tourner la pédalier de deux tours. Une fois votre module principal synchronisé avec votre capteur de puissance Cinch, le numéro d'identification propre à votre capteur de puissance Cinch doit être enregistré et la connexion doit être

automatique dès que vous commencez à pédaler. Au terme de la toute première synchronisation, il est fortement recommandé de réaliser l'étalonnage à l'aide de votre module principal. Consultez le manuel d'utilisation de votre module principal pour obtenir les instructions d'étalonnage recommandées.

REMARQUE: Au chapitre G vous trouverez les instructions d'étalonnage/remise à zéro recommandées pour votre capteur de puissance Cinch.

Modules principaux ANT+ et BLE
La plupart des compteurs de vélo récents sont dotés des technologies ANT+ et BLE. Consultez le manuel de votre module principal pour obtenir les informations concernant la technologie de transmission des données à privilégier avec votre capteur de puissance.

Utilisation du BLE sur un Smartphone
Sur le smartphone, activez le Bluetooth (et avec certaines versions d'Android, activez également la localisation). Ouvrez l'application du capteur de puissance Cinch et, sur l'écran du menu, cliquez sur « Connexion à l'appareil ». Cette application va alors rechercher l'appareil en question ; la fonction de transmission des données du capteur de puissance devra être activée et le capteur de puissance devra se trouver à moins de 3 mètres (10 pieds) du smartphone.
REMARQUE: Pour activer la transmission des données du capteur de puissance Cinch, il suffit de faire tourner la pédalier de quelques tours. Votre Cinch Power Spindle va apparaître sous un nom composé comme suit : CINCH-xxxxx (où xxxxx est un numéro comportant jusqu'à 5 chiffres ; ce numéro sert aussi de numéro d'identification ANT+).

G. ÉTALONNAGE/REMISE À ZÉRO

L'étalonnage, également appelé remise à zéro, est une étape importante pour garantir la précision des mesures de puissance calculées par le capteur de puissance. Toute modification des couples de serrage des boulons, de la configuration du pédalier et d'autres facteurs peut avoir des conséquences sur l'étalonnage d'un capteur de puissance. Le but de la remise à zéro/l'étalonnage est de faire concorder la mesure zéro du capteur de puissance Cinch avec la valeur zéro réelle lorsque votre capteur de puissance est inactif.

Image 2. Connexion à l'appareil

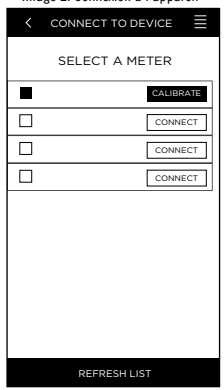
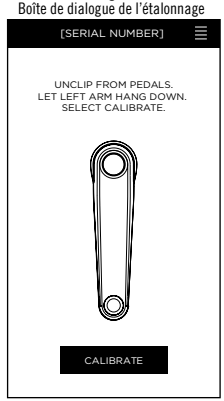


Image 3.
Boîte de dialogue de l'étalonnage



Il n'est pas nécessaire d'étalonner le capteur de puissance Cinch à chaque sortie ; en revanche, il est recommandé de réaliser un étalonnage de manière régulière et notamment après des modifications apportées à la mécanique du vélo (pédales, plateaux, installation du pédalier, serrage des boulons, etc.).

REMARQUE: si votre capteur de puissance Cinch calcule des mesures de puissance discutables, comme l'affichage d'une valeur de puissance positive alors que vous ne pédalez pas, alors il est fortement recommandé d'étalonner votre capteur de puissance.

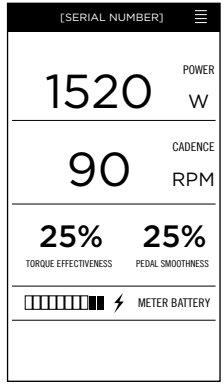
Processus d'étalonnage
- Allumez le capteur de puissance Cinch (en tournant les pédaliers)
- Posez le vélo en position verticale et faites tourner la pédalier de gauche (du côté opposé à la chaîne) de manière à ce qu'elle pointe vers le bas (au plus près du sol). N'exercez aucune pression sur les pédales.
- À partir d'un compteur de vélo ANT+, suivez les instructions pour que le compteur de vélo active la fonction ÉTALONNAGE. En général, dans Paramètres/Profils du vélo/Vélo/ANT+ Power
- À partir d'un smartphone connecté par BLE, utilisez l'application du capteur de puissance Cinch puis cliquez sur « Étalonnage » dans le menu.

H. APPLICATION POUR SMARTPHONE

L'application pour smartphone du capteur de puissance Cinch est compatible avec les téléphones Android et iPhone. Cette application est disponible dans l'iOS App store et dans Google Play store. La fonction principale de l'application du capteur de puissance Cinch est de mettre à jour le micrologiciel, d'activer le mode Avion pour le transport et de vérifier le niveau d'autonomie de la batterie. Tant que le capteur de puissance Cinch est en cours d'utilisation, cette application affiche également la puissance, la cadence, l'efficacité du couple et la fluidité du pédalage.

REMARQUE: l'application pour smartphone du capteur de puissance Cinch n'enregistre aucune donnée spécifique à l'utilisation du vélo. Pour l'enregistrement des données, utilisez votre compteur de vélo ou des applications d'enregistrement de données tierces qui proposent la synchronisation par BLE (par ex., Strava Live, en fonction de la version et du compte utilisés).

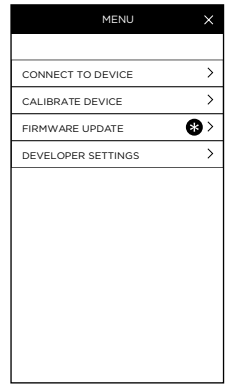
Image 4. Tableau de bord principal



I. MICROLOGICIEL

Le capteur de puissance Cinch est doté d'un micrologiciel spécifique qui gère les calculs internes que l'appareil réalise avant d'envoyer les données. Pour garantir le fonctionnement optimal et la précision parfaite de votre capteur de puissance Cinch, il est nécessaire de mettre à jour régulièrement ce micrologiciel.

Image 5. Menu déroulant



Processus de mise à jour du micrologiciel
- Allumez le capteur de puissance Cinch (en tournant les pédaliers afin de désactiver le mode Veille).
- Installez l'application du capteur de puissance Cinch sur votre smartphone
- Ouvrez l'application du capteur de puissance Cinch et recherchez votre appareil.
- Sélectionnez le numéro du capteur qui correspond à votre capteur de puissance Cinch à synchroniser.
  REMARQUE: Si plusieurs capteurs de puissance Cinch se trouvent à moins de 3 mètres (10 pieds) de votre smartphone, ceux-ci figureront également dans la liste. Consultez le chapitre F consacré à la synchronisation, pour savoir comment repérer votre appareil.
- Si une mise à jour du micrologiciel est disponible, une icône s'affichera dans le menu déroulant.
- Sélectionnez la version la plus récente du micrologiciel et cliquez sur « Mettre à jour ».
- Le micrologiciel va alors se mettre à jour ; si la mise à jour prend plus de deux minutes, pensez à faire tourner la pédalier pour éviter que le capteur de puissance Cinch ne se mette en veille. Remarque: Ne vous éloignez pas du capteur de puissance Cinch tant que la mise à jour du micrologiciel n'est pas terminée à 100 %.

Alerte de batterie faible: si la batterie du capteur de puissance Cinch est trop faible, l'appareil ne pourra pas effectuer la mise à jour du micrologiciel. Veuillez suivre les instructions de charge indiquées au chapitre D, puis démarrez la mise à jour du micrologiciel.

J. UTILISATION NORMALE

Après avoir synchronisé le capteur de puissance au compteur du vélo ou au smartphone de votre choix, les données suivantes seront disponibles:

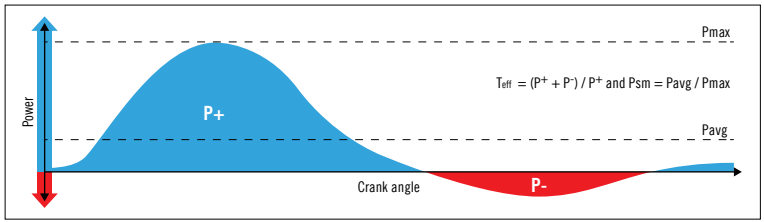
Puissance
Il s'agit de la production d'énergie instantanée mesurée en général en watts et calculée en multipliant le couple par la cadence. Cette valeur de puissance est envoyée au module principal à la fréquence de

2 Hz (deux fois par seconde) et l'affichage de cette puissance a une fréquence maximale d'une fois par seconde. La plupart des modules principaux dotés de la technologie ANT+ proposent également plusieurs options d'affichage de la puissance moyenne et de la puissance maximale, qui sont calculées en fonction de cette valeur de puissance. Consultez le manuel de votre module principal pour en savoir plus.

Cadence
La cadence est mesurée grâce à des accéléromètres intégrés au capteur de puissance Cinch et est affichée en tr/min (tour par minute).

Efficacité du couple (Image 6)
Le rapport entre le couple total et le couple négatif atteint en un seul tour de pédale. Cette valeur augmente au fur et à mesure que le couple négatif diminue, comme on peut le voir en général lorsque le pied remonte.

Image 6. Efficacité du couple & Fluidité du pédalage



Fluidité du pédalage (Image 6)
Le rapport entre le couple total et le couple maximal atteint en un seul tour de pédale. Cette valeur augmente lorsque le couple s'équilibre sur l'ensemble du tour de pédale.

K. ENTRETIEN

Après toute utilisation ou transport du produit, il est nécessaire d'inspecter le produit et de vérifier qu'il ne présente pas de dommages tels que des éclats, des bosses et des rayures graves.
Si vous constatez des dommages, contactez votre revendeur Easton ou Race Face pour une vérification et un bilan approfondis.

En premier lieu, l'entretien du capteur de puissance consiste à vérifier régulièrement que les boulons sont serrés au couple recommandé, et aussi à vérifier que le capuchon étanche soit parfaitement mis en place et serré sur l'extrémité de l'axe du capteur située du côté opposé à la chaîne.

Pour garantir le fonctionnement optimal du capteur et la précision parfaite des mesures, il est

nécessaire de procéder à l'étalonnage de manière régulière sur votre module principal ANT+ et de mettre à jour le micrologiciel de votre appareil en utilisant l'application du capteur de puissance Cinch sur votre smartphone.
AVERTISSEMENT: N'essayez jamais de démonter ou de désassembler votre capteur de puissance Cinch car cela endommagerait votre produit et annulerait la garantie.

L. INFORMATIONS IMPORTANTES SUR LE PRODUIT

Coordonnées:
RFE Holding (Canada) Corp.
#209 - 8327 East Lake Drive Burnaby, BC V5A 4W2 Canada
www.raceface.com
www.eastoncycling.com
Informations sur le produit:
Nom du produit: Cinch Power Spindle
Nom du modèle : OPM1730
No de la FCC: contient le numéro de la FCC: O6R2398
No d'IC: Contient le numéro d'IC: 3797A-2398

Proposition 65 de Californie
Cet appareil et son emballage contiennent des produits chimiques reconnus par l'état de Californie comme pouvant être la cause de cancers, de malformations congénitales et de troubles de la reproduction.

RoHS
Par la présente, nous certifions que ce produit et son emballage sont conformes à la directive de l'Union européenne 2011/65/EU relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, communément appelée directive RoHS.

Réglementation de la FCC, article 15
Le matériel inclus est conforme à l'article 15 de la réglementation de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:
(1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles et
(2) il doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement non désiré.

Déclaration de conformité de la FCC:
cet appareil a été testé et reconnu conforme aux normes applicables aux appareils numériques de Classe B, conformément à l'article 15 de la réglementation de la FCC. Ces normes visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans un environnement domestique.

Cet appareil produit, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux présentes instructions, peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Toutefois, rien ne peut garantir l'absence d'interférences dans une installation donnée. Si cet appareil cause des interférences pour la réception des signaux de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en allumant l'appareil, nous recommandons à l'utilisateur d'essayer de corriger ces interférences par l'un des moyens suivants :

- réorienter ou déplacer l'antenne de réception
- augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur
- brancher l'appareil sur une prise électrique d'un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- consulter un revendeur ou un technicien radio/TV compétent si nécessaire

Pour garantir la conformité avec les normes en vigueur, tout changement ou toute modification non expressément approuvé(e) par la partie responsable de cette conformité pourrait annuler l'autorisation de l'utilisateur à faire fonctionner cet appareil. (Exemple : utiliser uniquement des câbles d'interface blindés pour le branchement sur un ordinateur ou des périphériques).
Ce produit ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur.
Des réparations ou modifications non autorisées pourraient endommager irréversiblement l'appareil et annuler votre garantie ainsi que votre autorisation à faire fonctionner cet appareil selon l'article 15 de cette réglementation.
ATTENTION! Le fabricant n'est pas responsable des interférences radio ou TV causées par des modifications non autorisées apportées à l'appareil. De telles modifications pourraient annuler l'autorisation des utilisateurs à faire fonctionner cet appareil.

IC Statement
Cet appareil est conforme à la (aux) norme(s) RSS non soumises à licence d'Industrie Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement non désiré de l'appareil. Ce dispositif respecte l'exemption d'évaluation de routine des limitations de la section 2.5 de la RSS 103, et les utilisateurs peuvent obtenir des informations canadiennes relatives à l'exposition et la conformité aux RF.
Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Le dispositif rencontre l'exemption des limites courantes d'évaluation dans la section 2.5 de RSS102 et les utilisateurs peuvent obtenir l'information canadienne sur l'exposition et la conformité de rf.

Déclaration de CE:
Déclaration de conformité Europe – Union européenne Cet appareil est conforme aux normes principales de la Directive R&TTE 1999/5/EC.
Les tests suivants ont été appliqués dans le but de prouver la présomption de conformité aux normes principales de la Directive R&TTE
Directive 1999/5/EC :
EN 60950-1:2006 + A12:2011
EN 55022 + EN 55024(2010)
EN 301 489-1 V1.8.1(2008-04)
EN 301 489-3V1.4.1(2002-08)
EN 300 440-2 V1.3.1(2009-03)
Cet appareil est un système de transmission à large bande de 2,4 GHz (émetteur-récepteur), conçu pour être utilisé dans tous les états membres de l'UE et les pays de l'AELE, à l'exception de la France et de l'Italie où une utilisation restrictive s'applique.
En Italie, l'utilisateur final doit réclamer une licence auprès des autorités nationales compétentes afin d'obtenir l'autorisation à utiliser cet appareil pour établir les liens radio en plein air et/ou pour offrir un accès public aux télécommunications et/ou aux services en réseau.
Cet appareil ne doit pas être utilisé pour établir des liens radio en plein air en France ; dans certaines régions, la puissance d'émission des RF peut être limitée à 10 mW PIRE au sein de la gamme de fréquences comprise entre 2 454 et 2 483,5 MHz.
Pour obtenir des informations détaillées, l'utilisateur final doit contacter l'autorité nationale compétente en France.
Par la présente, nous déclarons que ces produits sont conformes aux normes principales et aux autres dispositions en vigueur.
Après toute utilisation ou transport, il est recommandé de vérifier au moins que le produit ne présente pas de dommages tels que des éclats, des bosses et des rayures graves.
Vérifiez que le capuchon étanche situé du côté opposé à la chaîne est parfaitement en place
Vérifiez régulièrement que les boulons, etc. sont serrés au couple de serrage recommandé.
Nom du document
No du document
Révision
Date de la révision
Manuel de l'utilisateur du capteur de puissance Cinch
RFE-USR-007
X5
17-03-2017
BROUILLON

ÍNDICE

A. AVISOS 27
B. ESPECIFICACIONES 27
C. MONTAJE 28
D. CARGA 28
E. ENCENDER EL MEDIDOR DE POTENCIA 29
F. VINCULACIÓN 30
G. CALIBRACIÓN/PUESTA A CERO 31
H. APLICACIÓN DE SMARTPHONE 32
I. FIRMWARE 33
J. USO DE ENTRENAMIENTO 33
K. MANTENIMIENTO 34
L. INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE EL PRODUCTO 35

A. AVISOS

La información del presente manual está sujeta a cambios sin previo aviso. Nos reservamos el derecho a cambiar y mejorar el producto así como el manual sin la obligación de informar sobre los cambios. Le instamos a visitar eastoncycling.com y raceface.com en busca de actualizaciones e información complementaria sobre el uso y manejo de este producto.

B. ESPECIFICACIONES

- Batería: ion-litio recargable; aproximadamente 500 horas de autonomía.
- Carga de la batería: toma micro USB para cargador de smartphone estándar de 500 mA
- Protección térmica de medidor de potencia: circuito doble redundante de protección térmica
- Transmisión inalámbrica: 2,4 GHz, ANT+™ y Bluetooth® Smart (4.0)
- Precisión: +/-2% de potencia medida
- Rango de mediciones de potencia (vatios): 0 – 1999
- Rango de cadencia (RPM): 30-200
- Clasificación de resistencia al agua: IPX7

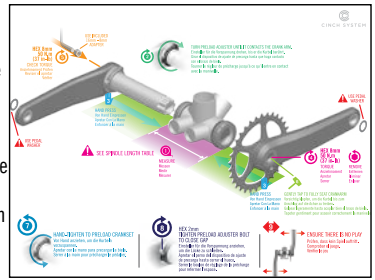
AVISO SOBRE LA RESISTENCIA AL AGUA

El producto está diseñado para ofrecer una excelente resistencia al agua; en las pruebas ha demostrado resistir la penetración del agua según lo estipulado para el estándar IPX7 (hasta un metro). Ello supone una resistencia al agua excelente para circular tanto por caminos como por carretera, ya sea al vadear riachuelos, rodar bajo lluvia intensa o al lavar la bicicleta. Tenga en cuenta que, de por sí, los dispositivos electrónicos son sensibles al agua y que la resistencia a esta tiene sus límites. No rocíe el producto directamente con un pulverizador de alta presión. Es posible que el agua logre abrirse camino por las juntas y que acabe dañando los componentes electrónicos.

NOTA: Para ayudar con la protección de la antena y garantizar la máxima resistencia al agua, llévela siempre bien sujeta, salvo al cargar el dispositivo, y deje puesta la tapa de la antena.

ADVERTENCIA SOBRE LA BATERÍA: El producto contiene una batería de ion-litio; no intente sustituirla ya que eso podría anular la garantía y, potencialmente, dañar el producto. Consulte las normativas locales relativas al transporte aéreo del medidor de potencia y de baterías de ion-lition.

C. MONTAJE



- Consulte guía de montaje del soporte inferior de Cinch para comprobar la compatibilidad con el cuadro y ver cómo se monta dicho soporte.
- Consulte la la guía de montaje del eje de Cinch Power Meter para saber cómo montar correctamente el eje del medidor de potencia en la biela.
- Consulte la guía de montaje de la biela de Cinch para saber cómo montar correctamente la biela en la bicicleta.

D. CARGA

Al cargar, utilice un cargador USB estándar para smartphones. Se recomienda conectar el cable micro USB suministrado en una toma de corriente USB, aunque también valdrá un cable micro USB alternativo. Podrá encontrarlo en muchos comercios y deben tener un amperaje nominal mínimo de 500 mA (el más común).

1. Para quitar la tapa protectora, utilice la herramienta suministrada (n.º pieza D30512 de Race Face)



2. Conecte el cable micro USB al puerto de carga micro USB que hay en el extremo del eje del Cinch Power Meter, bajo la tapa protectora, y conecte el otro lado a una toma de corriente USB o al puerto USB de un ordenador u otro dispositivo.
   NOTA: Para cargar la batería, no hace falta desmontar las bielas de la bicicleta ni quitar el eje del Cinch Power Meter de las bielas.

3. Si, por alguna razón, emplea un cable micro USB diferente, tenga cuidado de que el extremo que se conecte al Cinch Power Meter no sea demasiado grueso, ya que podría impedirle ver bien si el conector del cable entra recto en el puerto y no interfiere con otros componentes del medidor de potencia.
   NOTA: En cuanto se enchufe el Cinch Power Meter, dejará de transmitir datos. Mientras el Cinch Power Meter esté enchufado, no se podrá conectar la aplicación, vincular con un ciclocomputador ni transmitir datos de ningún tipo.

4. El LED lucirá de color rojo para indicar que el medidor de potencia se está cargando; cuando la batería esté cargada al máximo, la luz LED se apagará.

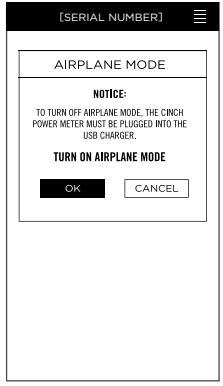
5. Una vez cargado el Cinch Power Meter, desconecte el cable con cuidado y vuelva a poner la tapa protectora con ayuda de la herramienta suministrada.

   NOTA: Aviso de batería baja del ciclocomputador: muchos ciclocomputadores ANT+ muestran un aviso de batería baja cuando el nivel de batería de algún sensor, como el Cinch Power Meter, es inferior al 10%. Una vez mostrado este aviso, a la batería del Cinch Power Meter le quedarán unas 10 horas de autonomía. Cuando vea el aviso de batería baja, se recomienda que recargue el Cinch Power Meter.

E. ENCENDER EL MEDIDOR DE POTENCIA

Primer uso: modo Avión
El Cinch Power Meter se manda en modo Avión. En esta configuración, van desactivadas las funciones de transmisión y no circula corriente eléctrica por los componentes electrónicos. Se recomienda este modo para navegar y volar con el Cinch Power Meter. Para desactivar el modo Avión y habilitar la transmisión de datos, basta con conectar el Cinch Power Meter con el cable micro USB a una fuente de alimentación que funcione.

Figura 1. Diálogo de modo Avión



NOTA: Para ahorrar energía, el medidor de potencia se apagará automáticamente y entrará en modo de suspensión al cabo de 5 minutos sin movimiento giratorio de las bielas.

- Para encender el medidor de potencia, basta con girar una o dos vueltas la biela en cualquier sentido con la bicicleta en posición vertical.
- La luz LED empezará a parpadear de color verde en el Cinch Power Meter, aunque no podrá verla con la tapa protectora y yendo montado en la bicicleta.

NOTA: Al transportar el Cinch Power Meter en modo de suspensión en un vehículo, el movimiento podría hacer que se activase la función de transmisión. Para ahorrar batería durante trayectos largos, convendría poner el Cinch Power Meter en modo Avión con la ayuda de la aplicación de Cinch Power Meter. En el lugar de destino, necesitará una fuente de alimentación para volver a activar el medidor de potencia.

LED
El indicador LED se verá al quitar la tapa protectora (para acceder al puerto de carga micro USB). El LED indica los siguientes estados:

- Rojo fijo: cargando; el medidor de potencia está apagado
- Apagado: carga finalizada (el medidor de potencia está apagado)
- Parpadeos cortos de color verde: encendido
- Parpadeos dobles de color verde: en modo de actualización de firmware.

Reiniciar
Si el Cinch Power Meter se cuelga, se queda parado o no funciona correctamente, puede reiniciarlo conectándolo a una fuente de alimentación con el cable de carga micro USB. Para reiniciarse, el dispositivo solo tiene que estar conectado unos segundos el cable de carga, hasta mostrar una luz LED roja fija; entonces, podrá desenchufarlo y reanudar su uso normal.

NOTA: Si los problemas persisten, conecte el dispositivo Cinch Power Meter a la aplicación Cinch Power Meter del smartphone y actualice la versión actual del firmware.

F. VINCULACIÓN

Usar ANT+ en un ordenador o smartphone en la bicicleta
Vinculación con ciclocomputador ANT+

Conecte el dispositivo con un medidor de potencia que sea compatible con ANT+ y admita perfiles de usuario. Revise el manual de su dispositivo elegido para confirmar que sea compatible con el medidor de potencia, ya que podría ser que el dispositivo fuera compatible con ANT+ pero no pudiera mostrar la información del medidor de potencia. Siga las instrucciones de vinculación específicas para su ciclocomputador tal como se indique en su manual.

NOTA: La vinculación suele hacerse de manera automática al buscar medidores de potencia, sin embargo, durante la primera vinculación, tal vez le cueste identificar su Cinch Power Meter si hay otros medidores de potencia cercanos sin vincular, como cuando vaya a salir en grupo. En caso de que haya varios dispositivos, aléjese 10 metros (30 pies) de los demás dispositivos, así será más fácil determinar qué dispositivo de los detectados es su Cinch Power Meter.

NOTA: Para conectarlo con su dispositivo ANT+, el Cinch Power Meter debe activarse y transmitirse; esto puede hacerse dando un par de vueltas a las bielas. Una vez vinculado el ciclocomputador con el Cinch Power Meter, debe hacer que memorice su identificador para que se conecte automáticamente cada vez que salga con la bicicleta. Tras la vinculación inicial, se recomienda encarecidamente usar el ciclocomputador para calibrar. Consulte el manual de usuario de su ciclocomputador para conocer el procedimiento de calibración correcto.

NOTA: Consulte el apartado G, Calibración/puesta a cero, acerca de su Cinch Power Meter.

Unidades de visualización ANT+ y BLE
Muchos ciclocomputadores nuevos cuentan con prestaciones ANT+ y BLE. Consulte el manual de su ciclocomputador ya que este puede tener un estándar de comunicación preferente para un medidor de potencia.

Usar BLE en un smartphone
Active en el smartphone la función de Bluetooth (y en algunas versiones de Android también la de ubicación). Abra la aplicación de Cinch Power Meter, vaya a la pantalla del menú y pulse Conectar con dispositivo. La aplicación se pondrá a buscar el dispositivo; el medidor de potencia deberá estar transmitiendo a menos de 3 metros (10 pies) del smartphone.

NOTA: Para hacer que el Cinch Power Meter transmita, basta con girar las bielas un par de vueltas. El eje del Cinch Power Meter aparecerá con un nombre con el formato CINCH-xxxxx (donde xxxxx puede ser cualquier número de hasta 5 dígitos, que es el mismo número usado como identificador de ANT+).

G. CALIBRACIÓN/PUESTA A CERO

Figura 2. Conectar con dispositivo

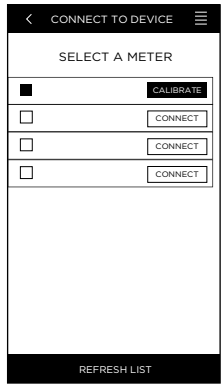
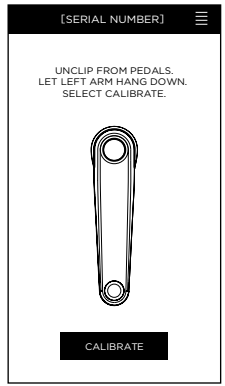


Figure 3. Diálogo de calibración



La calibración, también conocida como puesta a cero, es un paso importante para garantizar que la medición de potencia generada por el Cinch Power Meter sea precisa. La calibración de un medidor de potencia puede verse afectada por diversos factores, como el apriete de los pernos o la configuración de bielas. La finalidad de la calibración/puesta a cero es obtener una medición cero en el Cinch Power Meter que coincida con un valor real en el que el medidor de potencia se encuentre estático.

No hace falta calibrar el Cinch Power Meter cada vez que salga con la bicicleta, pero se recomienda realizar una calibración periódica, sobre todo, después de cualquier cambio mecánico en las bielas, como por ejemplo, la sustitución de pedales, platos, montaje de la biela, apriete de pernos, etc

NOTA: Si su Cinch Power Meter genera datos de potencia cuestionables, p. ej., muestra un valor positivo cuando no está pedaleando, entonces tendrá que recalibrar el medidor de potencia.

Proceso de calibración
- Active el medidor de potencia (girando las bielas).
- Ponga la bicicleta de pie y el brazo de biela izquierdo (lado de no transmisión) mirando hacia abajo (pedal más cercano al suelo). No ponga peso sobre los pedales.
- Usando un ciclocomputador ANT+, siga las instrucciones para que este envíe el comando de calibración (CALIBRATE). Normalmente, se encuentra en Settings/Bike Profiles/Bike/ANT+ Power (Configuración/Perfiles de bicicleta/Bicicleta/Potencia ANT+)
- Con un smartphone conectado por BLE, use la aplicación de Cinch Power Meter para seleccionar Calibrar en el menú

H. APLICACIÓN DE SMARTPHONE

La aplicación de Cinch Power Meter está disponible tanto para teléfonos iPhone como Android. Encontrará la aplicación en la App Store de iOS y en la Play Store de Google.
La principal función de la aplicación de Cinch Power Meter es actualizar el firmware, comprobar el nivel de la batería y configurar el modo Avión para viajar o transportar el dispositivo. La aplicación también mostrará la potencia, cadencia, eficacia de par y suavidad de pedaleo mientras se esté usando el Cinch Power Meter.

NOTA: La aplicación para smartphones de Cinch Power Meter no registra datos de rendimiento. Para registrar los datos, use el ciclocomputador o aplicaciones de registro de terceros que cuenten con función de vinculación BLE (p. ej., Strava Live, que dependerá de la versión y cuenta).

Figura 4.
Panel de información principal

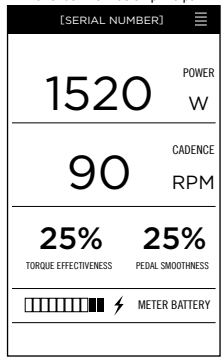
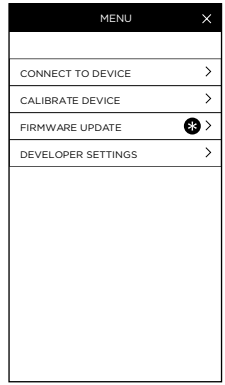


Figura 5. Menú desplegable



I. FIRMWARE

El Cinch Power Meter emplea un firmware específico que controla los cálculos internos que realiza el dispositivo antes de transmitir datos. El firmware debe actualizarse periódicamente para garantizar el mejor rendimiento y precisión del Cinch Power Meter.

Proceso de actualización del firmware
- Active el medidor de potencia (girando las bielas en modo de suspensión).
- Instale la aplicación de Cinch Power Meter en su smartphone.
- Abra la aplicación de Cinch Power Meter y localice su dispositivo.
- Seleccione el número de sensor que coincida con su Cinch Power Meter para vincularlo.
  NOTE: Si hay varios Cinch Power Meter a menos de 3 metros (10 pies) de su smartphone, puede que aparezcan varios sensores. En el apartado F, Vinculación, encontrará sugerencias para detectar su aparato.
- Un icono en el menú desplegable indicará si hay una actualización de firmware disponible.
- Seleccione la versión de firmware más reciente y haga clic en Update Now (Actualizar ahora).
- El firmware se actualizará; si la actualización tarda más de dos minutos, tal vez haya que girar el Cinch Power Meter para evitar que entre en modo de suspensión. Nota: No se aleje del Cinch Power Meter hasta que haya concluido por completo la actualización del firmware.

Aviso de batería baja: Si el Cinch Power Meter tiene poca batería, entonces el dispositivo no podrá actualizarse. Siga el procedimiento de carga explicado en el apartado D y, a continuación, realice el proceso de actualización del firmware.

J. USO DE ENTRENAMIENTO

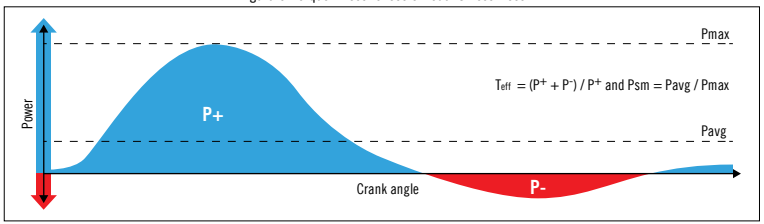
Tras vincular el medidor de potencia a su ciclocomputador o smartphone, estarán disponibles los siguientes campos de datos:

Power
Potencia: indica la potencia producida, que se mide normalmente en vatios (W) y que se calcula multiplicando el par de fuerza por la cadencia. Los datos de potencia se transmiten al ciclocomputador a 2 Hz (dos veces por segundo), mostrándose la frecuencia máxima de potencia cada segundo.
La mayoría de ciclocomputadores compatibles con ANT+ incluyen también opciones de visualización de potencia media y máxima basadas en este número. Consulte el manual de usuario de su ciclocomputador para conocer más detalles.

Cadence
Cadencia: que se mide mediante acelerómetros incorporados en el Cinch Power Meter y se muestra en revoluciones por minuto (RPM).

Torque Effectiveness
Eficacia de par: la relación entre el par de fuerza total y el par negativo producido en un solo giro de biela. Este valor aumenta a medida que se reduce el par negativo que suele darse en la carrera ascendente del pie.

Figura 6. Torque Effectiveness & Pedal Smoothness



Pedal Smoothness
Suavidad de pedaleo: la relación entre el par total y el par máximo en un solo giro de biela. Este valor aumenta cuanto más se iguala el par en una revolución completa de la biela.

K. MANTENIMIENTO

Después de todo recorrido o transporte, convendría inspeccionar el producto en busca de daños, incluidas mellas, muescas y arañazos graves. Si se detectan daños, póngase en contacto con su distribuidor de Easton o Race Face para una inspección o evaluación más exhaustiva.

Mayormente, el mantenimiento del Cinch Power Meter conlleva una revisión periódica de los pernos, para ver si están bien apretados, y comprobar si el tapón estanco al agua que hay en el extremo del eje izquierdo (lado de no transmisión) está bien apretado y es totalmente hermético.

Para garantizar la precisión y un rendimiento óptimo, deberá realizar periódicamente el procedimiento de calibración en el ciclocomputador, así como actualizar el firmware del dispositivo ejecutando la aplicación de Cinch Power Meter en su smartphone.

WARNING: No intente desarmar ni desmontar el Cinch Power Meter ya que podría dañar el producto e invalidar la garantía.

L. INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE EL PRODUCTO

Datos de contacto:
RFE Holding (Canadá) Corp.
#209 - 8327 East Lake Drive Burnaby, BC V5A 4W2 Canadá
www.raceface.com
www.eastoncycling.com

Información del producto:
Nombre del producto: Cinch Power Spindle
Nombre del modelo: OPM1730
ID de FCC: Contiene ID de FCC: O6R2398
ID de IC: Contiene IC: 3797A-2398

Propuesta 65 del Estado de California
Este hardware y su embalaje contienen sustancias químicas que según el Estado de California provocan cáncer, anomalías congénitas o afectan a la fecundidad.

RoHS
Por la presente certificamos que este producto y su embalaje cumplen la Directiva 2011/65/EU de la Unión Europea sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, conocida comúnmente como RoHS.

Apartado 15 de la normativa de la FCC
Este dispositivo de hardware cumple con el apartado 15 de la normativa de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:
(1) Este dispositivo no debe ocasionar interferencias perjudiciales y
(2) debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que pudiera ocasionar un funcionamiento no deseado.

Declaración de cumplimiento con la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones estadounidense):
Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los requisitos para los dispositivos digitales de Clase B, de acuerdo con lo estipulado en el apartado 15 de la normativa de la FCC. Estas restricciones tienen como finalidad proporcionar una protección razonable contra interferencias en instalaciones residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía en forma de frecuencias de radio; si no se utiliza siguiendo las instrucciones, puede provocar interferencias en las comunicaciones por radio. No obstante, no se garantiza que no se produzcan interferencias en determinadas instalaciones. Si este equipo causara interferencias en la recepción

de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, el usuario puede intentar corregir dichas interferencias de la siguiente forma:

- Cambiando la orientación o la ubicación de la antena de recepción.
- Aumentando la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectando el equipo a otra toma de corriente o circuito diferente al del receptor.
- Consultando o pidiendo ayuda al vendedor o a un técnico de televisión/radio.

Para garantizar el cumplimiento en todo momento, cualquier cambio o modificación no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento normativo podría anular la autoridad del usuario para trabajar con este equipo (por ejemplo, use exclusivamente cables de interfaz apantallados al conectar con un equipo informático o dispositivos periféricos).
El producto no contiene piezas que pueda reparar el usuario. Las reparaciones o modificaciones no autorizadas podrían ocasionar daños irreparables en el equipo, así como anular su garantía y su autoridad para usar este equipo en virtud de lo estipulado en las normativas del apartado 15.
¡PRECAUCIÓN! El fabricante no se hace responsable de ninguna interferencia de radio o TV causada por modificaciones no autorizadas al equipo. Tales modificaciones pueden anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

Declaración de IC
Este dispositivo cumple con las normas RSS de Industry Canada aplicables a los aparatos exentos de licencia. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: 1) este dispositivo no debe ocasionar interferencias y 2) debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las interferencias que pudieran ocasionar un funcionamiento no deseado del dispositivo. El dispositivo está exento de los límites de evaluación rutinarios estipulados en la sección 2.5 de RSS 103 y los usuarios pueden obtener información canadiense sobre el cumplimiento y la exposición a radiofrecuencia.
Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.
L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Le dispositif rencontre l'exemption des limites courantes d'évaluation dans la section 2.5 de RSS102 et les utilisateurs peuvent obtenir l'information canadienne sur l'exposition et la conformité de rf.

Declaración de CE:
Europa – Declaración CE de conformidad Este dispositivo cumple los requisitos esenciales de la Directiva 1999/5/CE sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación (RTTE). Se han aplicado los siguientes métodos de prueba con el fin de demostrar la presunción de conformidad de los requisitos esenciales de la
Directiva RTTE 1999/5/CE:
E 60950-1:2006+A12:2011

EN 55022+EN 55024(2010)
EN 301 489-1 V1.8.1(2008-04)
EN 301 489-3V1.4.1(2002-08)
EN 300 440-2 V1.3.1(2009-03)
Este dispositivo es un sistema de transmisión de banda ancha de 2,4 GHz (transceptor), pensado para usarse en todos los Estados miembros comunitarios y en los países de la AELC (Noruega, Suecia, Islandia y Liechtenstein), salvo en Francia e Italia, donde se aplican restricciones de uso. En Italia, el usuario final debe solicitar una licencia a las autoridades nacionales responsables del espectro pidiendo autorización para utilizar el dispositivo para configurar enlaces radioeléctricos en exteriores y/o facilitar acceso público a servicios de red y/o telecomunicaciones. Este dispositivo no puede utilizarse para configurar enlaces radioeléctricos en exteriores en Francia ni en algunas zonas donde la potencia de salida de radiofrecuencia esté limitada a 10 mW (EIRP) en la banda de frecuencias de 2454 – 2483,5 MHz. Si necesita más detalles, el usuario final debe ponerse en contacto con las autoridades nacionales francesas responsables del espectro. Por la presente, declaramos que estos productos cumplen los requisitos esenciales y otras disposiciones pertinentes.

Como mínimo, después de todo recorrido o transporte se recomienda inspeccionar el producto en busca de daños, incluidas grietas, abolladuras y arañazos graves.
Compruebe que el tapón estanco al agua del lado de no transmisión esté tapado herméticamente.
Compruebe con regularidad que los pernos, etc. estén bien apretados.

INHALTSVERZEICHNIS

A. ANMERKUNGEN....39
B. SPEZIFIKATIONEN....39
C. INSTALLATION....40
D. AUFLADEN....40
E. POWER METER EINSCHALTEN....41
F. VERBINDEN - KOPPELN....42
G. KALIBRIERUNG / NULLSTELLUNG....43
H. SMARTPHONE APP....44
I. FIRMWARE....45
J. TRAININGSEINSATZ....45
K. WARTUNG....46
L. WICHTIGE PRODUKTINFORMATIONEN....47

A. ANMERKUNGEN

Die Informationen dieser Gebrauchsanleitung können ohne Ankündigung geändert werden. Wir behalten uns das Recht vor, das Produkt und auch dessen Anleitung jederzeit zu verändern oder zu verbessern, ohne darüber informieren zu müssen.
Bitte besuchen Sie die Webseiten eastoncycling.com und raceface.com, um sich zu Updates und zusätzlichen Details zum Gebrauch und Einsatz dieses Produkts zu informieren.

B. SPEZIFIKATIONEN

- Batterie: Lithium Ion aufladbar – die Laufzeit beträgt rund 500 Stunden.
- Laden der Batterie: Micro USB mit Standard 500mA Telefonladestecker
- Power meter Überhitzungsschutz: Zweifach redundante thermoschutz-Sicherung
- Kabellose Übertragung: 2.4GHz, ANT+™ und Bluetooth® Smart (4.0)
- Genauigkeit: +/-2% der gemessenen Leistung
- Leistungsmessbereich (Watt): 0 – 1999
- Kadenzbereich (RPM): 30-200
- Feuchtigkeitsschutz: IPX7

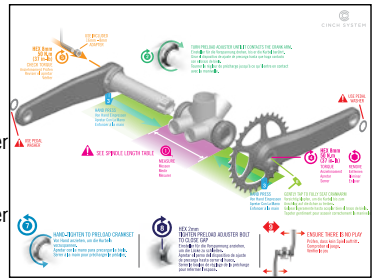
ANMERKUNG ZUM FEUCHTIGKEITSSCHUTZ

Dieses Produkt besitzt herausragenden Feuchtigkeitsschutz und ist gemäß den Anforderungen nach dem Standard IPX7 (bis zu 1 Meter Wassertiefe) getestet. Dies sorgt für ausgezeichneten Schutz vor dem Eindringen von Feuchtigkeit, sowohl beim Radfahren auf der Straße, wie im Gelände. Dazu gehört das Durchqueren von Bächen, heftiger Regen und das Reinigen des Rads. Beachten Sie jedoch, dass elektronische Geräte grundsätzlich vor Nässe geschützt werden sollten und dass der Feuchtigkeitsschutz nicht unbegrenzt wirkt. Setzen Sie das Gerät nicht einem Hochdruckreiniger aus. Dadurch kann Wasser durch die Dichtungen gedrückt und die Elektronik beschädigt werden.

HINWEIS: Zum Schutz der Antenne und für maximalen Feuchtigkeitsschutz bitte die Antennenschutzkappe ständig montiert lassen und auf deren sicheren Sitz achten, außer während des Ladevorgangs.

AKKU-WARNUNG: Das Produkt enthält einen aufladbare Li-Ion Akku. Ersetzen Sie nicht diesen Akku, da ansonsten die Garantie erlischt und das Produkt möglicherweise beschädigt wird. Beachten Sie bitte auch die jeweiligen Bestimmungen für Flugreisen mit dem Power Meter und Li-Ion Akkus.

C. INSTALLATION



- Befolgen Sie die Cinch Innenlager Einbauanleitung für die Rahmenkompatibilität und die Installation des Innenlagers.
- Befolgen Sie die Anleitung zur Cinch Power Meter Achseninstallation für die korrekte Montage der Cinch Kurbeln auf der Power Meter Achse.
- Befolgen Sie die Anleitung zur Cinch Power Meter Kurbelinstallation für die korrekte Montage der Kurbeln am Fahrradrahmen.

D. AUFLADEN

Verwenden Sie für das Aufladen einen Standard USB Telefonladestecker. Wir empfehlen die Verwendung des mitgelieferten Micro USB-Kabels in Verbindung mit einem USB-Steckdosenstecker, aber auch andere Micro USB-Kabel können funktionieren. Diese sind im Handel erhältlich und sollten auf minimal 500mA (weit verbreitet) ausgelegt sein.

1. Die Schutzkappe mit dem mitgelieferten Werkzeug demontieren (RF Teilenr. D30512)



2. Verbinden Sie das mitgelieferte Micro USB-Kabel mit dem Micro USB Ladeport, der sich am Ende der Cinch Power Meter Kurbel unter der Schutzkappe befindet. Das andere Ende über einen Ladestecker in eine Steckdose, oder mit dem USB-Anschluss eines Computers oder ähnlichen stromliefernden Geräts verbinden.

   HINWEIS: Weder die Kurbeln noch die Cinch Power Meter-Achse müssen für den Ladevorgang vom Bike oder den Kurbeln demontiert werden, um den Akku aufzuladen.

3. Falls Sie aus irgendwelchen Gründen ein anderes als das mitgelieferte Micro USB-Kabel verwenden, achten Sie darauf, dass das Kabel nicht dicker als gewöhnlich ist, so dass Sie den Port beim Einstecken sehen und nicht verfehlen, und andere Teile des Power Meters beschädigen.

   HINWEIS: Nachdem der Cinch Power Meter per USB verbunden ist, können keine Daten mehr übertragen werden. Eine Verbindung zur App, eine Kopplung mit einem Anzeigegerät, oder irgendeine andere Datenübertragung ist mit angeschlossenem Kabel nicht möglich.

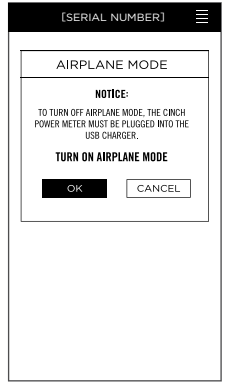
4. Die LED leuchtet konstant rot, um anzuzeigen, dass der Power Meter geladen wird. Die LED leuchtet, bis der Ladevorgang komplett abgeschlossen ist und erlöscht dann.

5. Ist der Cinch Power Meter vollständig geladen, ziehen Sie das Kabel ab und montieren Sie sorgfältig die Schutzkappe mit dem mitgelieferten Werkzeug.

   HINWEIS: Akku-Warnung auf dem Anzeigegerät – Viele ANT+ fähige Anzeigegeräte signalisieren eine Warnung bei niedriger Akku-Ladung, wenn die Ladung der verbundenen Einheit, wie der Cinch Power Meter, unter 10% fällt. Erscheint diese Meldung, verbleiben rund 10 Stunden Akkulaufzeit des Cinch Power Meters. Wir empfehlen, bei dieser Warnmeldung den Cinch Power Meter aufzuladen.

E. POWER METER EINSCHALTEN

Abbildung 1. Flug-Modus Menu



Inbetriebnahme – Flug-Modus
Der Cinch Power Meter wird im Flug-Modus versandt. Die Übertragungsfunktion ist in diesem Modus deaktiviert, die Elektronik wird nicht mit Strom versorgt. Dieser Modus wird empfohlen für den Transport im Flugzeug und beim Versenden der Einheit. Um den Flug-Modus zu beenden und die Datenübertragung zu ermöglichen, schließen Sie einfach den Cinch Power Meter über das Micro USB-Kabel an eine Stromquelle an.

HINWEIS: Zur Stromersparnis schaltet der Power Meter nach 5 Minuten ab – falls sich die Kurbel nicht bewegt – und wechselt in den Bereitschaftsmodus.

- Um den Power Meter zu aktivieren, einfach die Kurbel 1 bis 2 Umdrehungen vorwärts oder rückwärts bewegen, während das Rad aufrecht steht.
- Die LED wird grün blinken, wenn der Cinch Power Meter aktiviert ist. Mit montierter Abdeckkappe ist dies jedoch nicht zu sehen.

HINWEIS: Beim Transport des Cinch Power Meter im Bereitschaftsmodus in einem Fahrzeug kann durch Erschütterungen der Übertragungsmodus aktiviert werden. Um bei längerem Transport die Batterie zu schonen, ist es ratsam, den Cinch Power Meter mit Hilfe der Cinch Power Meter App in den Flug-Modus zu versetzen. Um den Power Meter anschließend wieder zu aktivieren, benötigt man eine Stromquelle, an die man die Kurbel über das Micro USB-Kabel kurzzeitig anschließt.

LED
Eine LED ist zu sehen, wenn die Schutzkappe abgenommen wird (um Zugang zum Micro USB-Ladeanschluss zu erhalten). Die LED zeigt folgende Zustände:

- Konstant rot: Aufladen und der Power Meter ist ausgeschaltet
- LED aus: Ladevorgang beendet (Power Meter ist ausgeschaltet)
- Blinkt grün: Eingeschaltet
- Zweifaches Blinken grün: Firmware Upgrade läuft

Reset
Falls der Cinch Power Meter nicht mehr reagiert, abstürzt, oder sich unerwartet verhält, kann man ihn zurücksetzen (Reset), indem man ihn über das Micro USB-Kabel mit einer Stromquelle verbindet. Das Ladekabel muss lediglich kurz verbunden sein. Wenige Sekunden nachdem die rote LED aufgeleuchtet hat, kann man das Kabel wieder abziehen und das Gerät sollte wieder normal funktionieren.

HINWEIS: Falls weiterhin Probleme auftreten, verbinden Sie bitte den Cinch Power Meter mit der Cinch Power Meter Smartphone App und aktualisieren Sie die Firmware auf die neueste Version.

F. VERBINDEN - KOPPELN

ANT+ auf dem Bikecomputer oder dem Smartphone aktivieren
ANT+ Kopplung mit Anzeigegerät

Verbinden Sie den Power Meter mit einem Gerät, das ANT+ und eine Leistungsmess-Einheit unterstützt. Lesen Sie bitte in der Gebrauchsanleitung Ihres Geräts nach, ob es Leistungsmesser-kompatibel ist. Es gibt Geräte, die ANT+ fähig sind, aber nicht zwangsläufig Leistungsmess -Einheiten unterstützen. Folgen Sie den Kopplungs-Anweisungen, wie sie in der Anleitung Ihres Geräts beschrieben sind.

HINWEIS: Die Verbindung/das Koppeln funktioniert üblicherweise automatisch, indem nach Power Meter-Geräten gesucht wird. Bei der erstmaligen Verbindung mit dem Cinch Power Meter kann es jedoch zu Problemen kommen, falls andere Power Meter-Geräte in der Nähe sind. Dies kann beispielsweise bei gemeinsamen Ausfahrten in der Gruppe beim Start vorkommen. Ist dies der Fall, entfernen Sie sich bitte weiter als 10 Meter von allen anderen Geräten. So können Sie besser unterscheiden, welches der aufgelisteten Geräte Ihr Cinch Power Meter ist.

HINWEIS: Um Ihr ANT+ Gerät mit dem Cinch Power Meter verbinden zu können, muss der Cinch aktiviert und im Übertragungsmodus sein. Dazu drehen Sie einfach die Kurbeln ein paar Umdrehungen. Hat sich Ihr Anzeigegerät einmal mit dem Cinch Power Meter verbunden, sollte es die eindeutige Cinch Power Meter ID speichern, und sich jedes Mal vor der Fahrt automatisch verbinden. Nach der erstmaligen Verbindung empfehlen wir dringend eine Kalibrierung des Anzeigegeräts. Informieren Sie sich in der Gebrauchsanleitung Ihres Anzeigegeräts über die korrekte Vorgehensweise zur Kalibrierung.

HINWEIS: Beachten Sie die Anweisung zu Kalibrierung/Nullstellung im Kapitel G für die Empfehlungen in Bezug auf Ihren Cinch Power Meter.

ANT+ und BLE Anzeigegeräte
Viele neue Radcomputer verfügen sowohl über ANT+ als auch BLE (Bluetooth Low Energy) Verbindungsmöglichkeiten. Beachten Sie bitte die Bedienungsanleitung Ihres Geräts, da eine bevorzugte Standardkommunikation für eine Verbindung mit einem Power Meter voreingestellt sein kann.

Gebrauch von BLE mit dem Smartphone
Auf dem Smartphone Bluetooth (und bei manchen Android-Versionen auch “Standort” oder “location”) aktivieren. Starten Sie die Cinch Power Meter App, gehen zum Menü-Bildschirm und klicken Sie auf “Verbinden” oder “Connect to Device”. Die App sucht nun nach dem Gerät. Der Power Meter sollte dazu im Übertragungsmodus sein und sich innerhalb eines Radius’ von 3 Metern zum Smartphone befinden.

HINWEIS: Um den Übertragungsmodus zu aktivieren, drehen Sie die Kurbeln ein paar Umdrehungen. Die Cinch Power Achse sollte mit einer Namensangabe CINCH-xxxxx erscheinen (xxxxx steht für eine bis zu fünfstellige Zahl, die als ANT+ –ID Nummer dient).

G. KALIBRIERUNG / NULLSTELLUNG

Kalibrierung, auch Nullstellung genannt, stellt einen wichtigen Schritt dar, um die Messgenauigkeit der Leistungsmessung durch den Cinch Power Meter zu gewährleisten. Veränderungen im Anzugsmoment der Schrauben, der Kurbelkonfiguration und eine Anzahl anderer Faktoren kann die Kalibrierung des Power Meters beeinflussen. Die Nullstellung/Kalibrierung des Cinch Power Meter ist ein Abgleich mit einem neutralen Null-Wert in der Realität, wenn sich der Power Meter in einem statischen Zustand befindet.

Abbildung 2.
Mit Gerät verbinden (Connect)

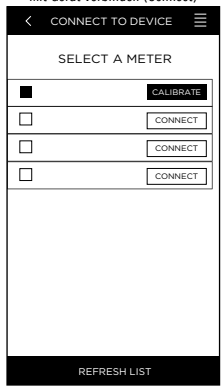
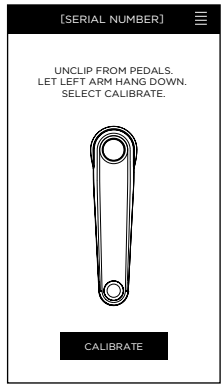


Abbildung 3. Kalibrierungsmenu



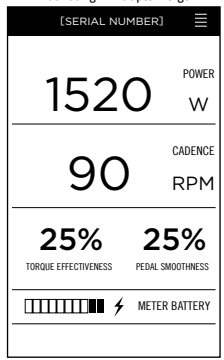
Der Cinch Power Meter muss nicht vor jeder Fahrt kalibriert werden. Wir empfehlen jedoch eine regelmäßige Kalibrierung, speziell nach mechanischen Veränderungen an der Kurbel wie dem Wechsel oder Umbau der Pedale, Wechsel der Kettenblätter, Montage oder Demontage der Kurbeln, dem Anziehen der Kurbelschrauben oder ähnlichen Maßnahmen.

HINWEIS: Falls Ihr Cinch Power Meter ungewöhnliche Wattzahlen oder Werte angibt, wie beispielsweise einen positiven Leistungswert, obwohl die Kurbel nicht bewegt wird, ist der Power Meter zu kalibrieren.

Kalibrierungsvorgang
- Den Cinch Power Meter einschalten (indem man die Kurbeln dreht)
- Das Rad aufrecht stellen und die linke (Nicht-Kettenblattseitige) Kurbel senkrecht nach unten stellen (das linke Pedal möglichst nahe am Boden). Die Pedale nicht belasten.
- Mit einem ANT+ Radcomputers den Befehl “Calibrate” oder “Kalibrieren” senden. Informieren Sie sich in der Gebrauchsanleitung des Computers . Meist unter Einstellungen/Profil/Rad/ANT+
- Mit Hilfe eines Smartphones, das über BLE verbunden ist: Öffnen Sie die Cinch Power Meter App und wählen Sie “Calibrate” oder “Kalibrieren” im Menu.

H. SMARTPHONE APP

Abbildung 4. Hauptanzeige

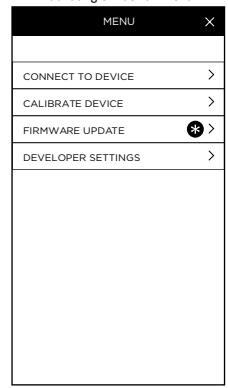


Die Cinch Power Meter Smartphone App gibt es für iPhones und Android Mobiltelefone. Die App ist im iOS App Store und im Google Play Store zu finden.
Die primäre Funktion der Cinch Power Meter App besteht im Update der Firmware, dem Aktivieren des Flug-Modus für den Versand und auf Reisen, und Messung des Ladestands. Die App zeigt im Gebrauch Leistung, Kadenz, Drehmoment-Effektivität und Pedalier-Gleichmäßigkeit an.

HINWEIS: Die Cinch Power Meter Smartphone App zeichnet keine Bewegungs- oder Trainingsdaten auf. Für diese Daten sollten Sie einen Radcomputer oder Aufzeichnungs-Apps von anderen Herstellern, die BLE-Verbindungen beinhalten, benützen (z.B. Strava Live, je nach Version und Benutzerkonto).

I. FIRMWARE

Abbildung 5. Auswahlmenu



Der Cinch Power Meter arbeitet mit spezifischer Firmware, die die internen Berechnungsvorgänge steuert, bevor das Gerät Daten sendet. Die Firmware sollte regelmäßig auf den aktuellsten Stand gebracht werden (Update), um die bestmögliche Funktion und Genauigkeit des Cinch Power Meter zu gewährleisten.

Firmware Update Process
- Cinch Power Meter Application auf dem Smartphone installieren.
- Cinch Power Meter einschalten (im Bereitschaftszustand die Kurbeln drehen).
- Cinch Power Meter App öffnen und nach Gerät suchen.
- Die Sensornummer Ihres Cinch Power Meter wählen, um zu koppeln. **HINWEIS:** Falls sich mehrere Cinch Power Meter in einem Radius von 3 Metern zum Smartphone befinden, können mehrere Sensoren sichtbar sein. Beachten Sie bitte die Vorschläge in Kapitel F, um Ihr Gerät sicher zu identifizieren.
- Ein Symbol im Auswahlmenu wird angezeigt, falls ein Firmware Update zur Verfügung steht.
- Wählen Sie die neueste Firmwareversion und tippen Sie auf “Update Now”.
- Die Firmware wird nun aktualisiert. Falls dies mehrere Minuten in Anspruch nimmt, sollte man eventuell die Kurbeln drehen, um zu verhindern dass der Cinch Power Meter in den Ruhezustand fällt. Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Firmware Update 100% anzeigt, bevor Sie etwas verändern.

Hinweis “Low Battery”: Ist der Ladezustand des Cinch Power Meter zu gering, kann das Gerät kein Firmware Update durchführen. Befolgen Sie die Anweisungen in Kapitel D zum Aufladen des Geräts und führen Sie anschließend das Firmware Update durch.

J. TRAININGSEINSATZ

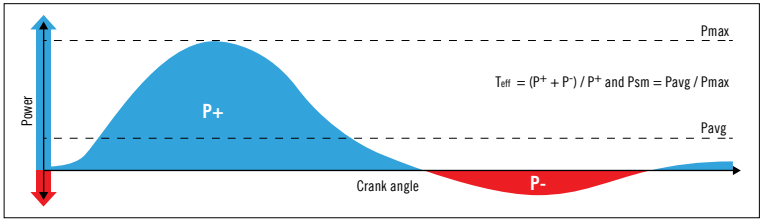
Nach der Kopplung des Power Meter mit einem Radcomputer oder Smartphone Ihrer Wahl sollten folgende Datenanzeigen möglich sein:

Leistung
Dies ist die aktuelle Leistung, üblicherweise gemessen in Watt, berechnet durch die Multiplikation aus Drehmoment und Kadenz. Die Leistungsdaten werden in der Frequenz 2 Hz (zweimal pro Sekunde) zum Anzeigegerät übertragen, so dass üblicherweise die Leistung jede Sekunde angezeigt wird. Viele ANT+ fähige Anzeigegeräte verfügen zudem über verschiedene Anzeigemöglichkeiten der Leistung wie Durchschnitt und Maximum, die alle von diesen Messwerten ausgehen. Bitte beachten Sie hierzu die Gebrauchsanleitung Ihres Anzeigegeräts.

Kadenz
Die Kadenz (Trittfrequenz) wird durch eingebaute Beschleunigungsmesser im Cinch Power Meter ermittelt und wird in Umdrehungen pro Minute gezeigt (RPM, Revolutions Per Minute).

Effizienz des Drehmoments
Das Verhältnis von Gesamt-Drehmoment zu negativem Drehmoment innerhalb einer vollständigen Kurbelumdrehung. Dieser Wert steigt im gleichen Maß, wie das negative Drehmoment sinkt, das üblicherweise in der Aufwärtsbewegung des Fußes/Pedals entsteht.

Abbildung 6. Effizienz des Drehmoments & Gleichmäßigkeit des Pedalierens



Gleichmäßigkeit des Pedalierens
Das Verhältnis von Gesamt-Drehmoment zu maximalem Drehmoment innerhalb einer vollständigen Kurbelumdrehung. Dieser Wert steigt, wenn das Drehmoment über den Verlauf der Kurbelumdrehung gleichmäßiger wird.

K. WARTUNG

Nach jeder Fahrt und jedem Transport sollte das Produkt auf Beschädigungen untersucht werden, wie Einbuchtungen, Sprünge und tiefe Kratzer. Falls ein Schaden entdeckt wird, kontaktieren Sie bitte Ihren Easton- oder Race Face-Händler für eine Einschätzung und Überprüfung.

Hauptsächlich besteht die Wartung des Cinch Power Meter in der regelmäßigen Überprüfung des korrekten Anzugsmoments der Schrauben und der Prüfung des festen Sitzes und der Dichtheit der Wasserschutzkappe auf der Nicht-Antriebsseite.

Um Genauigkeit und konstante Messungen zu gewährleisten, sollte regelmäßig der Kalibriervorgang mit dem ANT+ Anzeigegerät und die Überprüfung der Firmware-Aktualisierung mit der Cinch Power Meter App auf dem Smartphone vorgenommen werden.
ACHTUNG: Versuchen Sie nicht, Ihren Cinch Power Meter zu öffnen oder auseinander zu bauen. Dies stellt eine Beschädigung des Produkts dar und führt zum Erlöschen der Gewährleistung.

L. WICHTIGE PRODUKTINFORMATIONEN

Kontakt:
RFE Holding (Canada) Corp.
#209 - 8327 East Lake Drive Burnaby, BC V5A 4W2 Canada
www.raceface.com
www.eastoncycling.com

Produktinformation:
Produktbezeichnung: Cinch Power Spindle
Modell: OPM1730
FCC ID: Beinhaltet FCC ID: O6R2398
IC ID: Beinhaltet IC: 3797A-2398

California Proposition 65
Das Gerät und das Verpackungsmaterial beinhaltet Chemikalien, die der Staat Kalifornien als krebserregend eingestuft hat oder Geburtsfehler oder Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsfähigkeit hervorrufen können.

RoHS
Wir bestätigen hiermit, dass dieses Produkt und seine Verpackung den Richtlinien der Europäischen Union 2011/65/EU entspricht, die die Einschränkungen der Verwendung mit bestimmten gefährlichen Substanzen in elektrischen und elektronischen Geräten regeln, allgemein bekannt als RoHS.
FCC Bestimmung Teil 15
Das Gerät entspricht den Bestimmungen der FCC, Teil 15. Die folgenden Bedingungen für den Betrieb werden erfüllt:
(1) Das Gerät verursacht keine gesundheitsgefährdenden Interferenzen
(2) es muss jegliche empfangenen Interferenzen akzeptieren, auch Interferenzen, die unerwünschte Betriebszustände auslösen können.

FCC Compliance Statement:
This equipment has been tested and found to comply with limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installations. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television equipment reception, which can be determined by turning the equipment on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

To assure continued compliance, any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment. (Example- use only shielded interface cables when connecting to a computer or peripheral devices).
The product does not contain any user-serviceable parts. Unauthorized repairs or modifications could result in permanent damage to the equipment, and void your warranty and your authority to operate this device under Part 15 regulations.
CAUTION! The manufacturer is not responsible for any radio or TV interference caused by unauthorized modifications to this equipment. Such modifications could void the users authority to operate the equipment.

IC Statement
This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device. The device meets the exemption from the routine evaluation limits in section 2.5 of RSS 103 and users can obtain Canadian information on RF exposure and compliance.
Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.
L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. Le dispositif rencontre l'exemption des limites courantes d'évaluation dans la section 2.5 de RSS102 et les utilisateurs peuvent obtenir l'information canadienne sur l'exposition et la conformité de rf.

CE Erklärung:
Europa – EU Konformitätserklärung. Dieses Gerät entsprichten den grundlegenden Anforderungen der R&TTE Richtlinie 1999/5/EC. Folgende Testmethoden wurden angewandt, um sicherzustellen, dass die grundlegenden Anforderungen der R&TTE Richtlinie 1999/5/EC erfüllt werden:
EN 60950-1:2006+A12:2011
EN 55022+EN 55024(2010)
EN 301 489-1 V1.8.1(2008-04)
EN 301 489-3V1.4.1(2002-08)
EN 300 440-2 V1.3.1(2009-03)
Dieses Gerät ist ein 2.4 GHz Breitbandübertragungssystem zum Gebrauch in allen EU Staaten und EFTA Ländern, mit Ausnahme von Frankreich und Italien, wo eingeschränkte Bestimmungen herrschen. In Italien sollte der Benutzer eine Lizenz bei der dafür zuständigen Nationalen Behörde beantragen, um die Erlaubnis zu erhalten, das Gerät zu benutzen, um Funkverbindungen im Freien und/oder öffentlichen Zugang zu Telekommunikations- und/oder Netzwerkdiensten zu schaffen. Dieses Gerät darf in Frankreich nicht dazu verwendet werden, im Freien Funkverbindungen zu schaffen und in bestimmten Gegenden muss die Sendestärke auf 10 mW EIRP innerhalb des Frequenzbereichs 2454 – 2483.5 MHz beschränkt sein. Für detaillierte Auskünfte sollte der Benutzer die Französische Bundesnetzagentur (ARCEP) kontaktieren. Wir erklären hiermit, dass diese Produkte den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Regelungen entsprechen.

Als minimale Wartung empfehlen wir, das Produkt regelmäßig auf Beschädigungen wie Sprünge, Einbuchtungen und tiefe Kratzer nach jeder Fahrt und jedem Transport zu untersuchen.
Überprüfen Sie den festen und dichten Sitz der Wasserschutzkappe auf der Nicht-Antriebsseite.
Überprüfen Sie regelmäßig den festen Sitz aller Schrauben und deren Anzugsmoment.

B30101-A