# Sistema TQ-HPR40

## Manual de servicio

ES

Technology in Quality

PAS NORMAL STUDIOS
DT SWISS

# Contenido

Aviso importante ..... 4
Clasificación de peligros ..... 4
Garantizar la seguridad ..... 4
Conexión de la e-bike (sistema de accionamiento TQ) con el PC ..... 6
Visión general del e-System con Barend-Display ..... 7
Visión general del sistema electrónico con Center-Display ..... 8
Resumen de las herramientas utilizadas en el manual ..... 9
Instalación del Center-Display (V01, V02 y V04) ..... 10
Instalación del Bar-End Displays (V03) ..... 12
Instalación del Single Button Remote ..... 13
Instalación de Drive Unit HPR40 ..... 14
Instalación de las baterías ..... 16
Instalación del puerto de carga ..... 18
Instalación del sensor de velocidad (V01 y V02) ..... 20
Instalación del Smart Box con Bar-End Display y Center Display ..... 22
Instalación del divisor en Y (AUX y AXS) ..... 26
Manual Dealer Service Tool (DST) ..... 28
Localización de averías diagramas de flujo ..... 30
Solución de códigos de error ..... 40

## Aviso importante

- El manual de servicio está dirigido a mecánicos de bicicletas profesionales y en formación.
- Asegúrese de leer también las instrucciones de funcionamiento incluidas de los distintos productos.
- No realice ninguna modificación en los productos que no se describa en el manual o que vaya más allá de la información contenida.
- Encontrará todos los manuales de servicio y manuales de usuario, junto con las versiones actuales, en el portal del distribuidor TQ: www.tq-group.com/en/e-bike-portal/
- Tenga en cuenta también las normas del país, estado o región en la que opere.

Por motivos de seguridad, lea detenidamente este manual de servicio y siga las instrucciones para un uso adecuado.

## Clasificación de peligros

**⚠ PELIGRO**

Esta palabra de advertencia designa un peligro con un **alto** grado de riesgo que, de no evitarse, causará la muerte o lesiones graves.

**⚠ ADVERTENCIA**

Esta palabra de advertencia designa un peligro con un grado de riesgo **moderado** que, de no evitarse, causará la muerte o lesiones graves.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Esta palabra de señalización designa un peligro con un grado de riesgo **bajo** que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones leves o moderadas.

**AVISO**

Un aviso, tal como se establece en este manual, es información importante sobre el producto o la sección correspondiente del manual que requiere especial atención.

## Garantizar la seguridad

**⚠ PELIGRO**

Asegúrese de seguir estas instrucciones cuando realice trabajos de instalación y mantenimiento:

- Asegúrese absolutamente de que el sistema esté apagado o de que Battery y Range Extender esté desenchufado antes de realizar cualquier trabajo en el sistema o en la e-bike.
- La activación involuntaria del sistema de accionamiento eléctrico puede provocar lesiones.
- No envíe nunca un Battery o Range Extender defectuoso. Un Battery o Range Extender defectuoso no puede cargarse ni utilizarse.

## ⚠ PELIGRO

Informe también a los usuarios sobre lo siguiente:

Manipulación de las baterías y los cargadores

- ▶ No abra el alojamiento de la batería ni el alojamiento del cargador bajo ninguna circunstancia, y nunca intente desmontarlos.
- ▶ No intente bajo ningún concepto reparar una carcasa de batería dañada.
- ▶ No rompa ni perfore nunca la batería
- ▶ Proteja la batería contra el fuego, el calor intenso y la exposición directa y prolongada a la luz solar.
- ▶ No sumerja nunca la batería en agua.
- ▶ En caso de uso inadecuado, puede salir líquido de la batería. Evite cualquier contacto con el líquido. Si entra en contacto con el líquido, lávese con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, acuda a un médico. Las fugas de fluido de la batería pueden provocar irritaciones o quemaduras.
- ▶ Para evitar daños en la batería, no la someta nunca a impactos mecánicos.
- ▶ Mantenga la batería alejada de objetos metálicos, ya que existe peligro de cortocircuito. No permita que clavos, tornillos u otros objetos pequeños, afilados y/o metálicos entren en contacto con la batería (puerto de carga/toma de descarga).
- ▶ Utilice únicamente el cargador TQ designado para cargar la batería.
- ▶ Proteja el cargador de la humedad. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.
- ▶ Utilice el cargador únicamente en espacios secos.
- ▶ Mantenga limpio el cargador. La suciedad podría provocar una descarga eléctrica.
- ▶ No utilice nunca el cargador sobre una superficie fácilmente inflamable (por ejemplo, papel, textiles, etc.) ni en un entorno inflamable. Existe riesgo de incendio debido al calentamiento del cargador durante la carga.

## ⚠ ADVERTENCIA

Siga estrictamente las instrucciones de los manuales cuando instale productos HPR.
Se recomienda utilizar únicamente piezas originales de TQ.

Lleve protección ocular homologada cuando realice procedimientos de mantenimiento, como la sustitución de componentes, por ejemplo.

También encontrará información adicional sobre el producto en los manuales de usuario de cada uno de los componentes TQ.

Asimismo, informe a los usuarios sobre lo siguiente:

- ▶ Cuando circule en bicicleta, no se distraiga con la información indicada en la pantalla, concéntrese exclusivamente en el tráfico. De lo contrario, existe riesgo de accidente.
- ▶ Asegúrese antes de iniciar la marcha de que todos los tornillos y ruedas están bien sujetos.
- ▶ La asistencia del sistema de propulsión depende, por un lado, del nivel de asistencia seleccionado y, por otro, de la fuerza que el ciclista ejerza sobre los pedales. Cuanto mayor sea la fuerza ejercida sobre los pedales, mayor será el nivel de asistencia del motor. La asistencia a la conducción se detiene al dejar de pedalear.
- ▶ Utilice únicamente el cargador original TQ para cargar la batería y el extensor del ranger.
- ▶ La unidad de accionamiento puede calentarse durante el funcionamiento, dependiendo de la carga y de otros factores adicionales que influyan, provocando que la superficie de la unidad de accionamiento, junto con los componentes adyacentes (cubiertas del motor) se calienten. No entre en contacto con la unidad de accionamiento con las manos o las piernas durante o después de la marcha. De lo contrario, existe riesgo de quemaduras.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Informe también a los usuarios de lo siguiente:

- Observe las indicaciones de los manuales de usuario y de las instrucciones de uso de la bicicleta.
- Antes de cada ciclo de carga, compruebe que el cargador, los cables y los enchufes no estén dañados.
- No utilice el cargador si los cables o los enchufes están dañados. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.
- El cargador puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o con falta de experiencia y conocimientos, siempre que estén supervisados o hayan sido instruidos sobre el uso seguro del equipo y los peligros derivados del mismo. No se permite que los niños jueguen con el equipo. La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deben ser llevados a cabo por niños sin supervisión.
- No realice ninguna modificación en el sistema, ya que puede provocar fallos de funcionamiento y anulará la garantía.
- Respete también las temperaturas de carga, funcionamiento y almacenamiento de la batería.

| | |
|---|---|
| Rango de temperatura de carga: | 0 °C a 40 °C / 32 °F a 104 °F |
| Temperatura de funcionamiento: | -5 °C a 40 °C / 23 °F a 104 °F |
| Temperatura de almacenamiento: | 0 °C a 40 °C / 32 °F a 104 °F |
| Temperatura de almacenamiento recomendada: | 10 °C a 20 °C / 50 °F a 68 °F |

**AVISO**

Informe también a los usuarios sobre lo siguiente:

- Coloque tapones ciegos en todas las conexiones que no se utilicen.
- No limpie nunca la e-bike con un limpiador de alta presión, ya que podría provocar fallos de funcionamiento, defectos o corrosión de los componentes.
- No coloque la bicicleta boca abajo. Esto podría dañar el mando a distancia o las palancas de cambio.
- El transporte de baterías de litio está sujeto a las leyes y normativas específicas de cada país. Por favor, infórmese sobre las respectivas normas regionales y respételas durante el transporte.
- No retire la batería de la e-bike durante el ciclo de carga.
- Nunca circule con la e-bike cuando el cargador esté conectado.
- Cierre la tapa del puerto de carga si el ciclo de carga ha finalizado o no hay ningún dongle de servicio conectado.
- Utilice únicamente el cargador TQ designado para cargar las baterías.
- Utilice únicamente una batería HPR original para suministrar energía al sistema de accionamiento.
- Limpie la batería únicamente con un paño suave y húmedo.

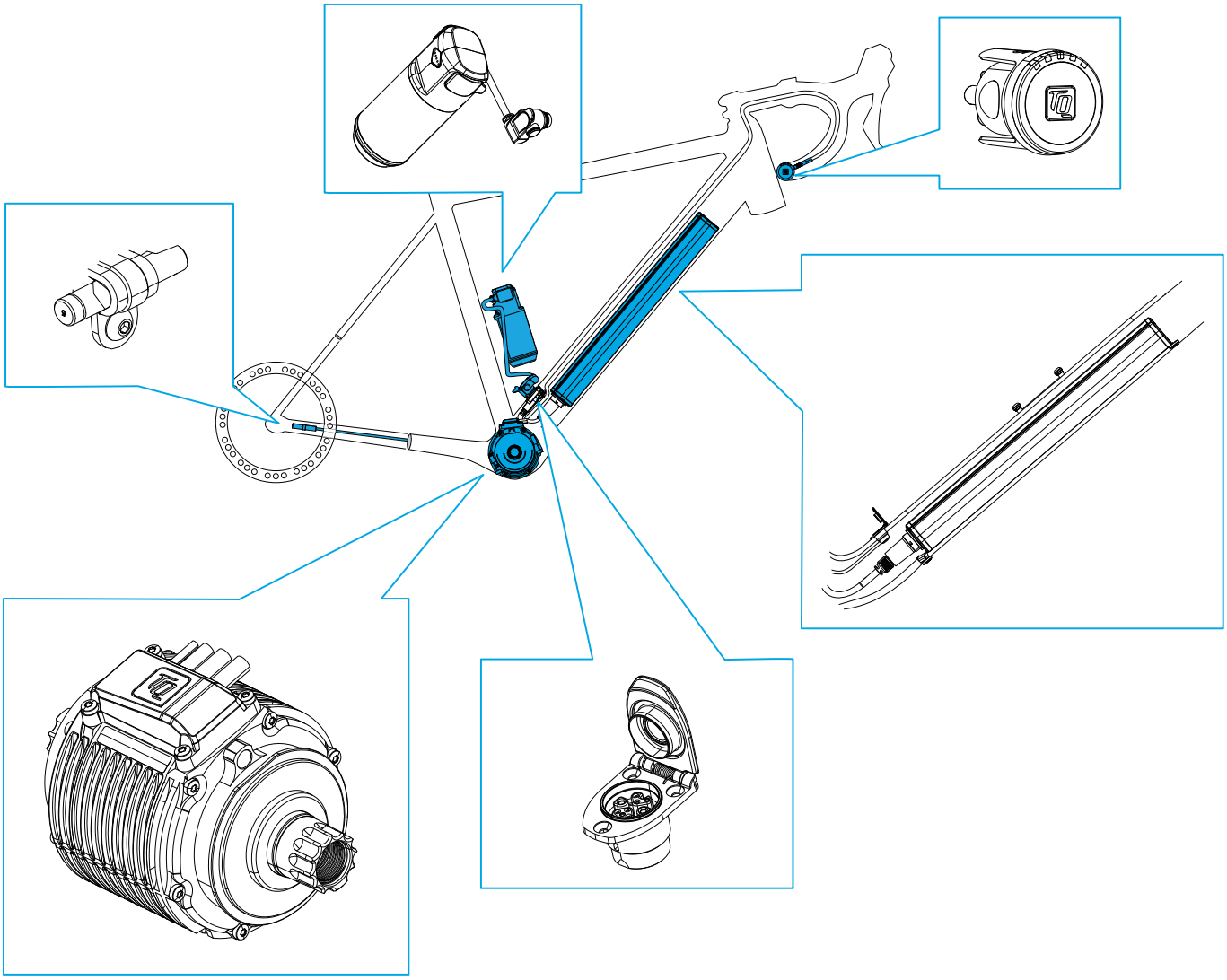
## Conexión de la e-bike (sistema de accionamiento TQ) con el PC

El dongle de servicio TQ V01 está destinado a conectar el puerto USB del PC con el sistema de accionamiento HPR40 y no está permitido utilizarlo para otros fines ni para otros fabricantes. El dongle de servicio es necesario para el uso del TQ Dealer Service Tool y permite la comunicación entre el PC y la e-bike. Con ayuda de esta interfaz, el software de la Dealer Service Tool puede acceder a todos los componentes del sistema de accionamiento de la e-bike.

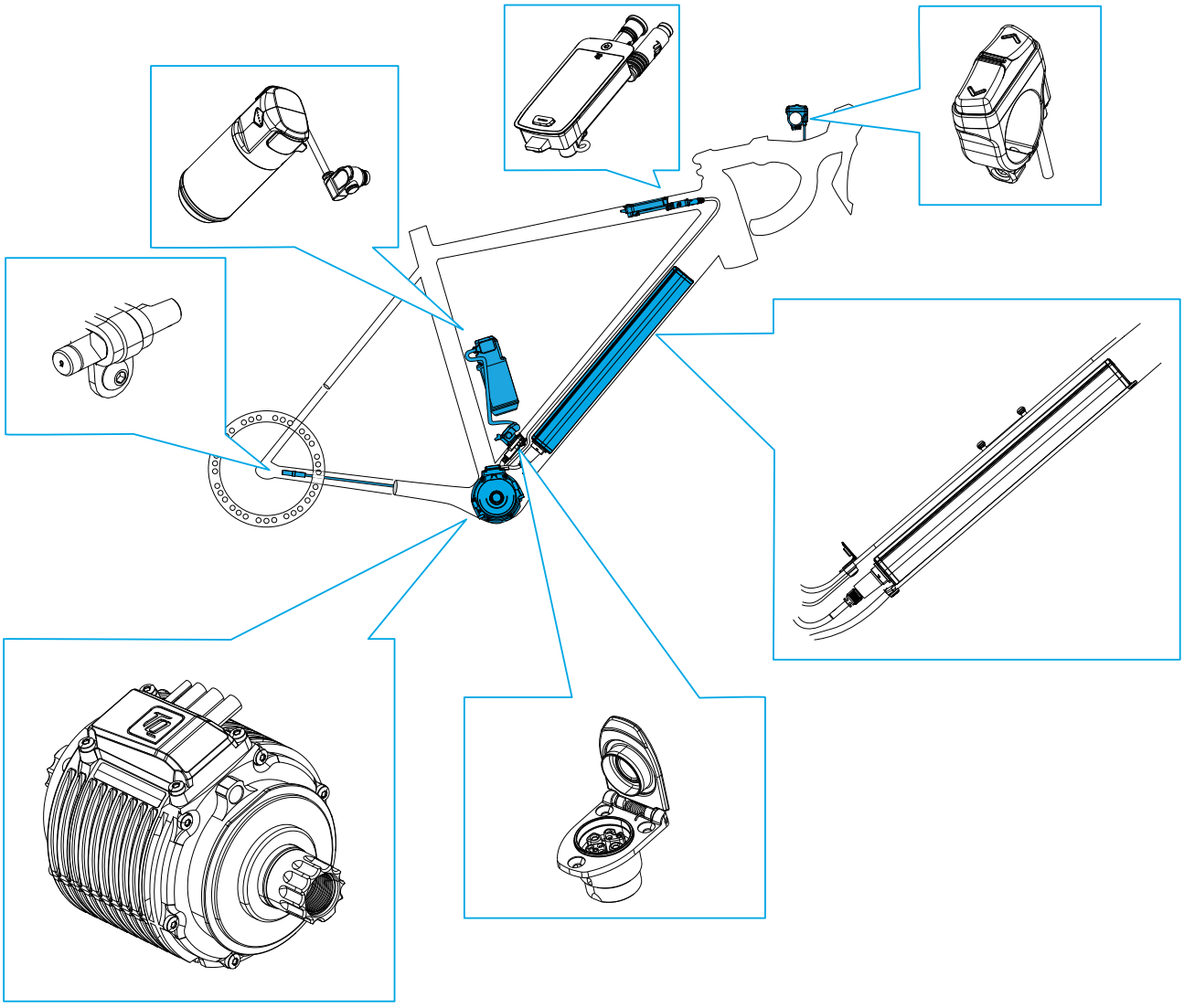
La Dealer Service Tool permite lo siguiente:

- Diagnóstico del sistema de los componentes conectados
- Actualizaciones del firmware
- Informes de servicio
- Ajustes de la e-bike

## Visión general del e-System con Barend-Display



# Visión general del sistema electrónico con Center-Display



# Resumen de las herramientas utilizadas en el manual

Llave dinamométrica

Grasa para rodamientos

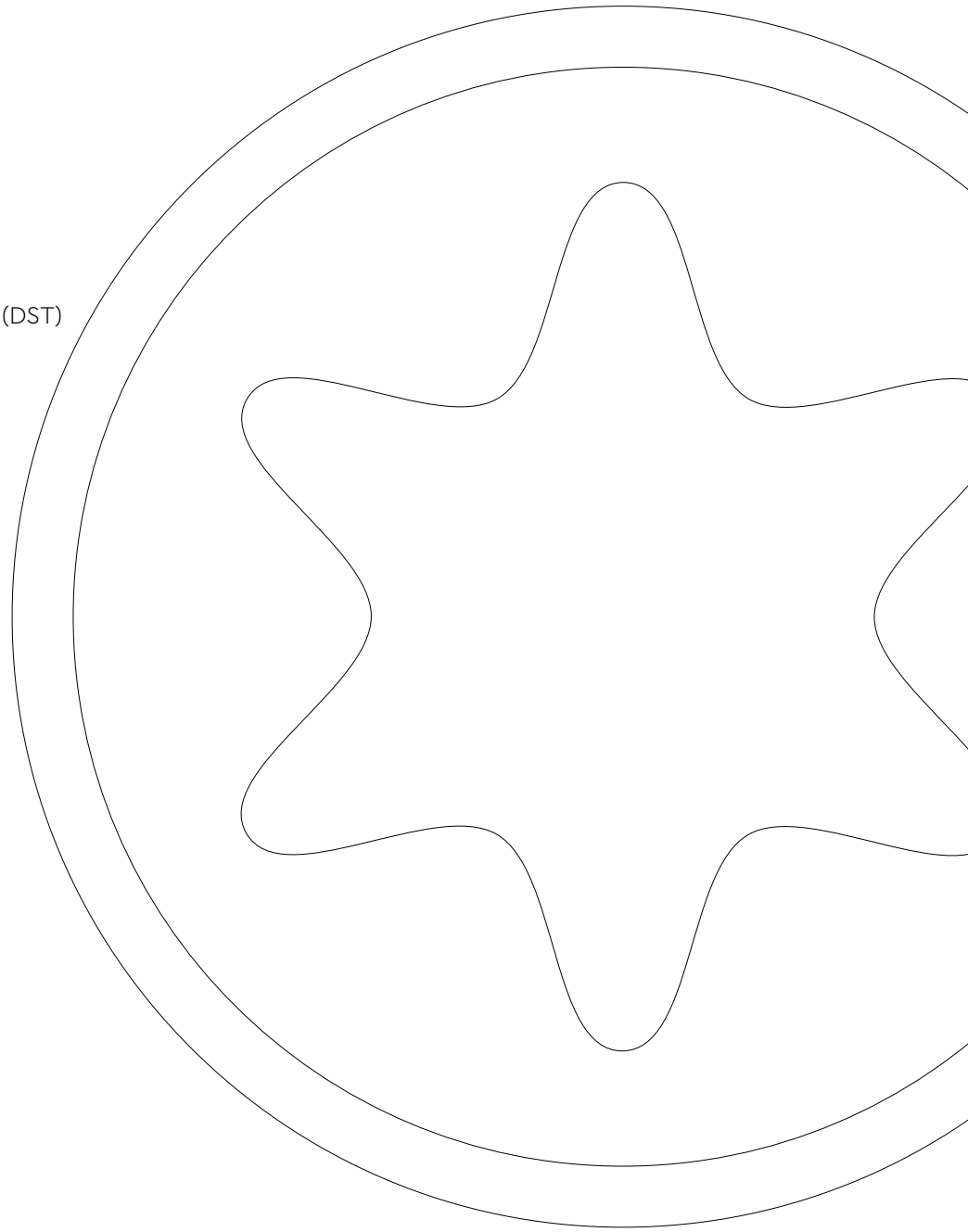
Torx T10

Torx T20

Torx T25

Torx T30

Dealer Service Tool (DST)

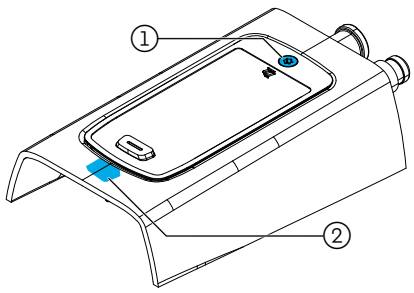


# Instalación del Center-Display (V01, V02 y V04)

| | Herramienta necesaria | |
|---|---|---|
| 4 | Nm wrench | Llave dinamométrica |
| 4 | T 10 | Torx T10 |
| 5 | DST | Dealer Service Tool (DST) |

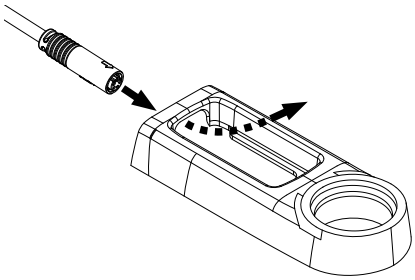
## Display instalación

**0**




① Tornillo M3x20
② Display marco

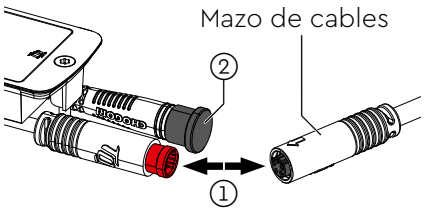
**1**



Pase el cable de conexión de la pantalla / Smart Box limpiamente a través de la carcasa de la pantalla en el marco.

⚠ Asegúrese de no doblar los cables.

**2 A**

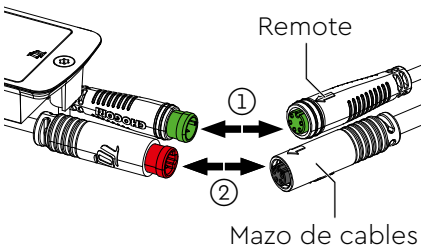



**Versión A:**
**Sin mando a distancia y sin Smart Box**

① Realice la conexión entre el enchufe rojo (pantalla) y el enchufe negro (mazo de cables).
② Es necesario colocar la tapa protectora en el segundo enchufe de la pantalla.

⚠ Asegúrese de que los conectores estén limpios. Las clavijas no deben doblarse.

**2 B**

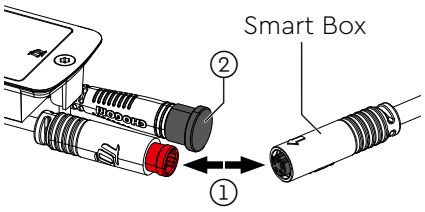



**Versión B:**
**Con mando a distancia y sin Smart Box**

① Realice la conexión entre la clavija verde (pantalla) y la toma verde (mando a distancia).
② Realice la conexión entre la clavija roja (pantalla) y la toma negra (mazo de cables).

⚠ Asegúrese de que los conectores estén limpios. Las clavijas no deben doblarse.

**2 C**

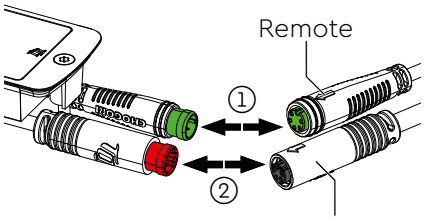



**Versión C:**
**Sin mando a distancia y con Smart Box**

① Realice la conexión entre la clavija roja (pantalla) y la toma negra (Smart Box).
② La tapa protectora debe colocarse en la segunda clavija de la pantalla.

Asegúrese de que los conectores estén limpios. Las clavijas no deben doblarse.

**2 D**

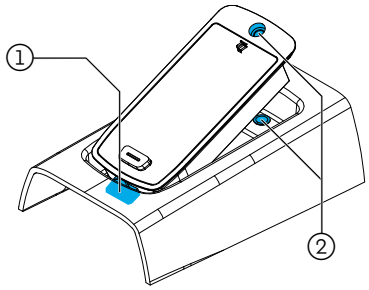



**Versión D:**
**Con mando a distancia y con Smart Box**

① Realice la conexión entre la clavija verde (pantalla) y la toma verde (mando a distancia).
② Realice la conexión entre la clavija roja (pantalla) y la toma negra (Smart Box).

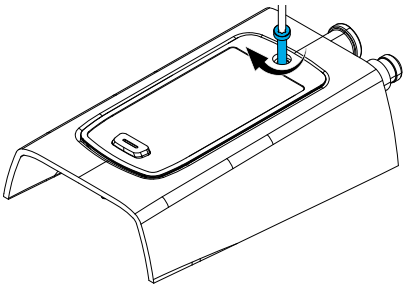
Asegúrese de que los conectores estén limpios. Las clavijas no deben estar dobladas.

**3**




① Inserte la carcasa de la pantalla hacia abajo en el marco.
② El orificio del tornillo de la pantalla debe estar por encima del orificio del tornillo del marco.

**4**

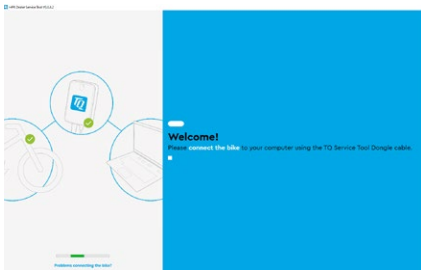


Apriete el tornillo de la pantalla M3×20 incluido con un par de 0,5 Nm.

T 10 | Nm wrench

0,5 Nm

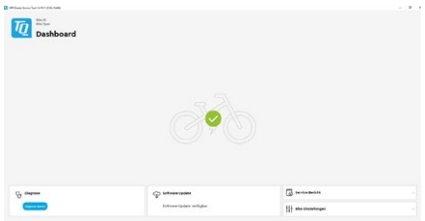
**5**




Inicie el TQ Dealer Service Tool y conecte el dongle con el PC y la bicicleta.

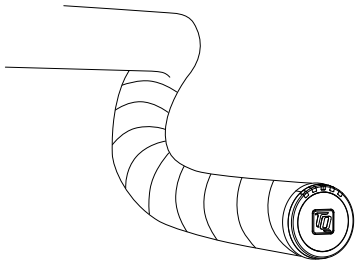
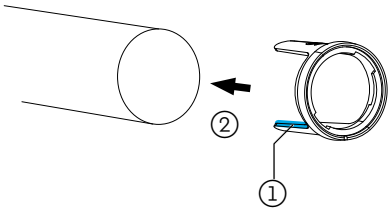
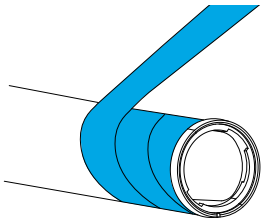
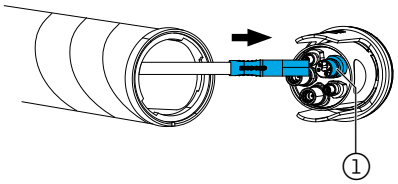
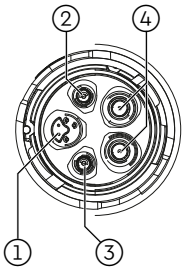
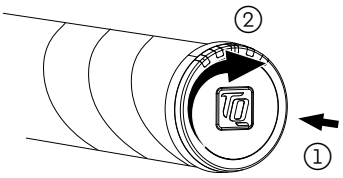
DST

**6**

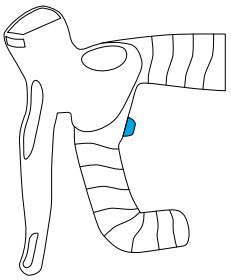
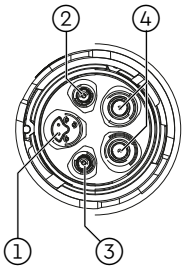
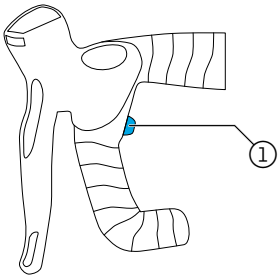



Realice las actualizaciones de software disponibles para mantener el sistema al día.

# Instalación del Bar-End Displays (V03)

| | Display instalación | | |
|---|---|---|---|
| 0 |  | Instalado Barend-Display en manillar de bicicleta de carretera.<br><br>(Misma instalación, sin el paso 3, para barend-dummy en el lado opuesto) | |
| 1 |  | Instalación del soporte de la pantalla:<br>① Retire la película protectora de la tira adhesiva del soporte.<br>② Coloque el soporte sobre el extremo del manillar. | ⚠ Observe la orientación correcta: ¡La marca UP apunta hacia arriba! |
| 2 |  | Enrolle ahora la cinta del manillar al manillar para que el soporte quede firmemente colocado. | |
| 3 |  | Enchufe el cable de la pantalla (①) y los cables adicionales para el mando a distancia de un solo botón si es necesario (③) como AUX para iluminación (②) en la pantalla. | ⚠ Preste atención a la codificación de los conectores y asegúrese de que los conectores estén limpios y las clavijas no estén dobladas. |
| 4 |  | Display resumen de conexiones:<br><br>① Display cable<br>② Botón único Remote (ARRIBA)<br>③ Botón único Remote (ABAJO)<br>④ AUX | |
| 5 |  | ① Inserte ahora la pantalla en el soporte.<br>② Gire después la pantalla en el soporte en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope. Ahora la pantalla está fija en su sitio. | ⚠ Consejo: Utilice guantes y gire la pantalla con la palma de la mano si está rígida. |

# Instalación del Single Button Remote

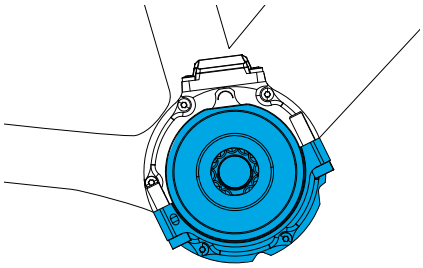
| | Instalación del Botón Único Remote | |
|---|---|---|
| 0 |  | Instalación del Single Button Remote en el manillar de descenso. |
| 1 |  | Conecte el Single Button Remote (izquierda y derecha) con Bar-End Display.<br><br>Display descripción general de la conexión:<br>① Display cable<br>② Single Button Remote (ARRIBA)<br>③ Single Button Remote (ABAJO)<br>④ AUX |
| 2 |  | Pase el cable por el manillar según la versión del fabricante y monte el Botón único Remote ①. Retire la película protectora en la parte posterior, a continuación, poner en la posición deseada y aplicar la cinta de manillar. |

# Instalación de Drive Unit HPR40

| | Herramienta necesaria | |
|---|---|---|
| 3 | T 30 | Torx T30 |
| 3 4 | Nm wrench | Llave dinamométrical |
| 4 | grease | Grasa multiusos |
| 5 | DST | Dealer Service Tool (DST) |

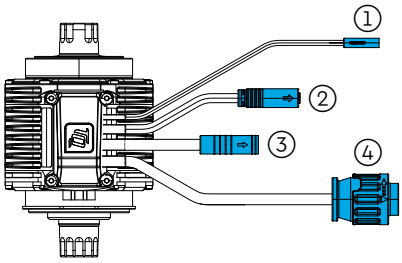
## Motoreinbau

**0**



HPR40 instalado Drive Unit

**1**

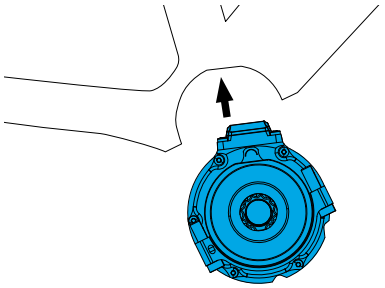



Conecte los cables correspondientes al cubo del motor.

① Speedsensor
② Display
③ Chargeport
④ Battery

⚠ Preste atención a la codificación del conector y asegúrese de que los conectores están limpios y las patillas no están dobladas.

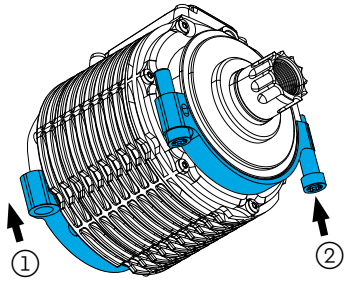
**2**



Inserte la unidad de accionamiento en el cuadro de la e-bike .

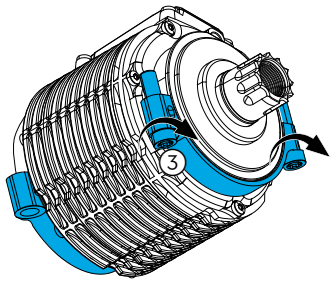
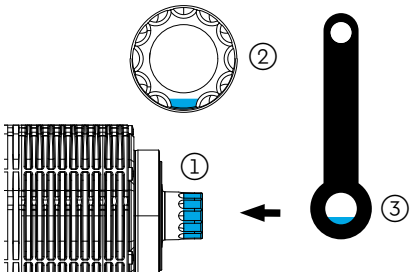
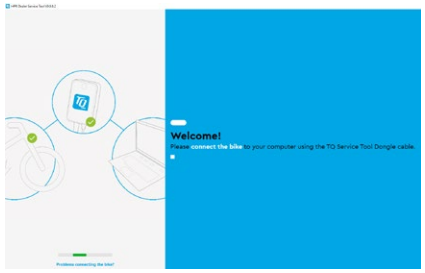
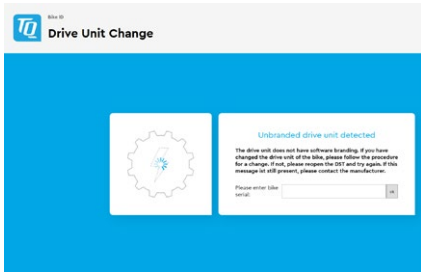
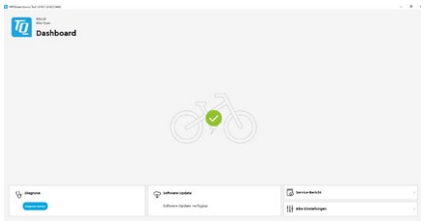
⚠ Asegúrese de que ningún cable o conector quede pinzado o doblado.

**3**




① Inserte las dos abrazaderas con la "marca 0" en la parte trasera.
② Inserte los cuatro tornillos M6 en los orificios de las abrazaderas.

⚠ ¡Tenga en cuenta la marca 0 (parte trasera) al insertar las abrazaderas ! Apriete en el siguiente orden: ¡primero la parte trasera en el bloque y luego la parte delantera!

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 |  | ③ Apriete los dos tornillos traseros en el bloque con un par de apriete de 8 Nm. Después apriete los dos tornillos delanteros con un par de apriete de 8 Nm. | T 30 · Nm wrench<br>8 Nm<br><br>Utilice siempre tornillos nuevos, o bien limpie los tornillos viejos y aplique fijador de roscas de resistencia media. |
| 5 |  | ① Engrase la interfaz de la biela por ambos lados, el interior y el exterior del husillo y la biela.<br>② Tenga en cuenta la posición de la interfaz de la biela 22/11.<br>③ Instale las dos bielas respetando el par de apriete específico del fabricante. | grease<br><br>Nm wrench |
| 6 |  | Abra el TQ Dealer Service Tool y conecte el dongle con el PC y la bicicleta. | DST |
| 7 |  | El Dealer Service Tool se conecta a la base de datos TQ e identifica el e-system.<br><br>Confirme el número de serie de la bicicleta; si la identificación no es posible, introduzca el número de serie/cuadro. | |
| 8 |  | Realice las actualizaciones de software disponibles para mantener el sistema al día. | |

## Aviso

**Sustitución cruzada para la localización de averías**

► La sustitución cruzada de la unidad de accionamiento sólo debe realizarse con fines de análisis o localización de averías.
La sustitución permanente puede provocar errores en la aplicación.

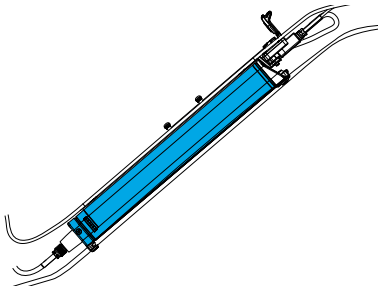
# Instalación de las baterías

(V02 y V03 como opciones adicionales con soportes específicos del fabricante)

| | Herramienta necesaria | |
|---|---|---|
| 24 | Nm wrench | Llave dinamométrica |
| 2 | T 10 | Torx T10 |
| 4 | T 25 | Torx T25 |
| | | Es posible que se necesiten herramientas adicionales para desmontar el cubrecárter. |

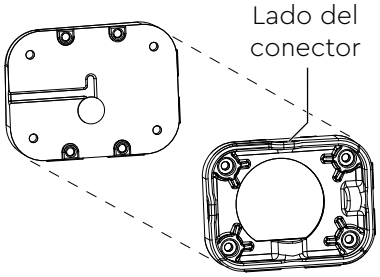
## Battery instalación

**0**



Battery instalado en el bastidor y conectado.

**1 A**

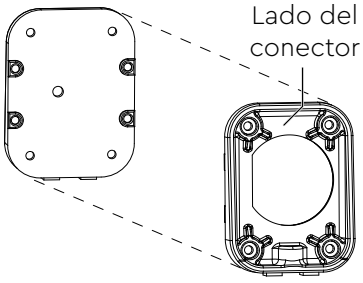



Seleccione los soportes de batería dependientes del fabricante y los tornillos recomendados:

La figura de la izquierda muestra la disposición horizontal de los soportes.

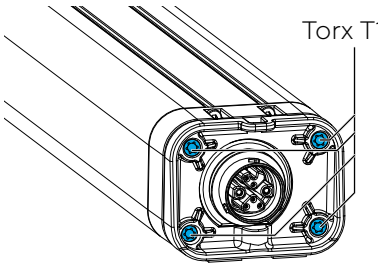
Tenga en cuenta la disposición horizontal o vertical de los soportes dependiente del fabricante.

**1 B**




La figura de la izquierda muestra la disposición vertical de los soportes.

**2**

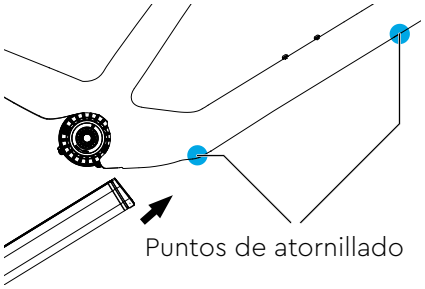
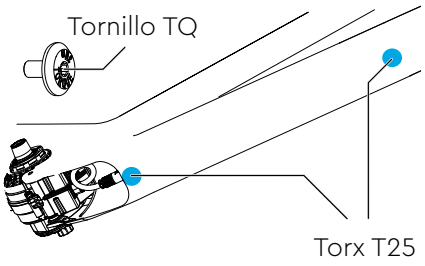
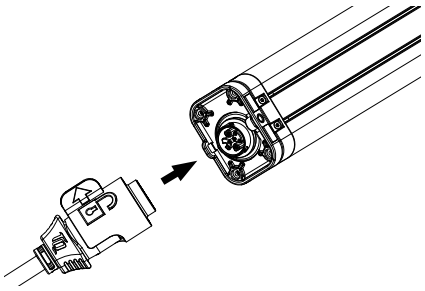



Atornille los dos soportes a la batería con los tornillos ISO14580 M3×6 (con fijadores de roscas) con un par de apriete de 1 Nm.

T 10 | Nm wrench

1 Nm

Durante la instalación, preste atención a la codificación del conector. (véase la Fig. izquierda)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 |  | Deslice con cuidado el Battery V01 en el compartimento de la batería hasta los puntos de atornillado indicados.<br><br>El mazo de cables ya debe estar premontado Véase también "Instalación del Chargeport" en la página „Instalación del puerto de carga" en la página 18. | Tenga cuidado de no aplastar ningún cable. Tenga en cuenta las instrucciones del fabricante para el mazo de cables. |
| 4 |  | Fije el Battery V01 al bastidor con los tornillos TQ (M5) previstos para ello y apriételos con un par de apriete de 3 Nm. | T 25 / Nm wrench<br>3 Nm<br><br>Tenga en cuenta otras soluciones de soporte/atornillado dependientes del fabricante, en su caso. |
| 5 |  | Conecte el enchufe de la batería del mazo de cables a la batería. | Asegúrese de que el enchufe esté bien enclavado.<br>El enchufe encaja con un chasquido. |
| 6 | | En su caso, monte la unidad de accionamiento véase "Instalación de Drive Unit HPR40" en la página „Instalación de Drive Unit HPR40" en la página 14 y/o la placa de deslizamiento dependiente del fabricante. | Observe las instrucciones del fabricante<br>para la instalación de la placa de deslizamiento. |

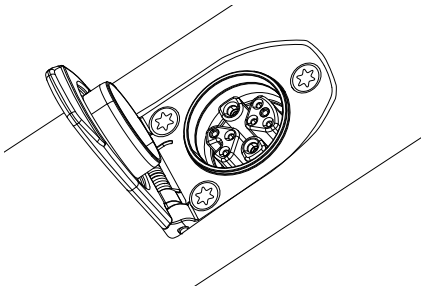
# Instalación del puerto de carga

(CP01, CP02 y CP03 son opciones específicas del fabricante con diferentes longitudes de cable y con/sin tapa)

| | Herramienta necesaria | |
|---|---|---|
| 3 | Nm wrench | Llave dinamométrical |
| 3 | T 10 | Torx T10 |

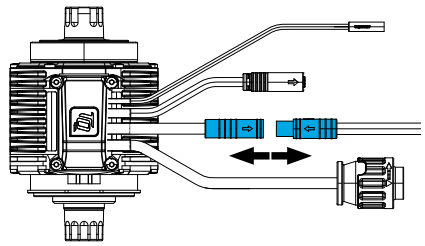
## Instalación del puerto de carga

**0**



Puerto de carga instalado en el marco

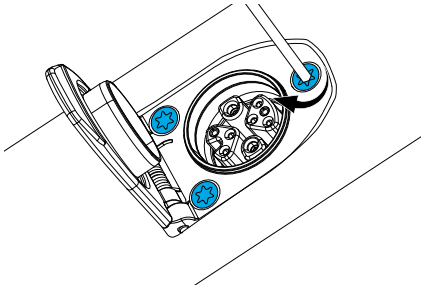
**1**



Conecte el cable del puerto de carga al concentrador de cables suministrado en el HPR40 Drive Unit.

Preste atención a la codificación del conector y asegúrese de que los conectores están limpios y las patillas no están dobladas.

**2**



Monte el puerto de carga con los tres tornillos avellanados M3×10 suministrados.

Son posibles versiones del puerto de carga específicas del fabricante de la bicicleta. En este caso, tenga en cuenta las instrucciones de montaje específicas.

T 10 | Nm wrench

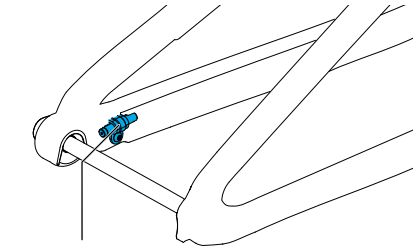
2 Nm

# Instalación del sensor de velocidad (V01 y V02)

| | Herramienta necesaria | |
|---|---|---|
| 2 | Nm wrench | Llave dinamométrica |
| 2 | T 20 | Torx T20 |
| 3 | T 25 | Torx T25 para imán de 6 orificios en su caso |
| | | pueden ser necesarias herramientas adicionales dependientes del fabricante |

## Montaje del sensor de velocidad

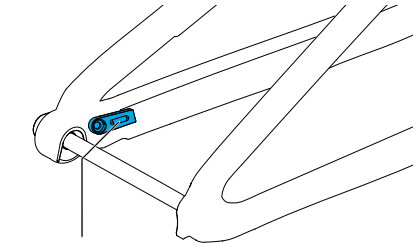
**0 A**



Sensor de velocidad V01

**Sensor de velocidad V01:**
Sensor de velocidad instalado y conectado a la unidad de accionamiento.

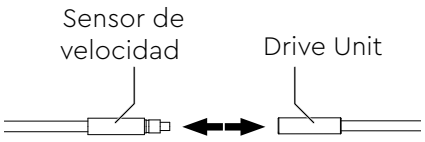
**0 B**



Sensor de velocidad V02

**Sensor de velocidad V02:**
Sensor de velocidad instalado y conectado a la unidad de accionamiento.

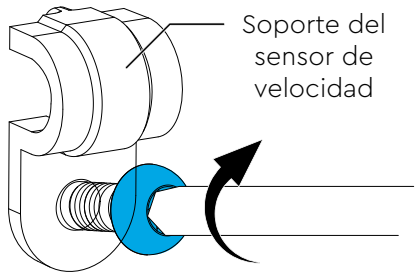
**1**




Pase el cable de conexión del sensor de velocidad a través del bastidor y, a continuación, conéctelo a la toma de conexión de la unidad de accionamiento.

Tenga cuidado de no aplastar ningún cable.

**2 A**

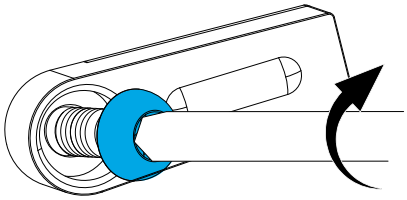
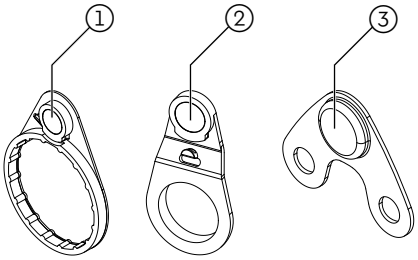
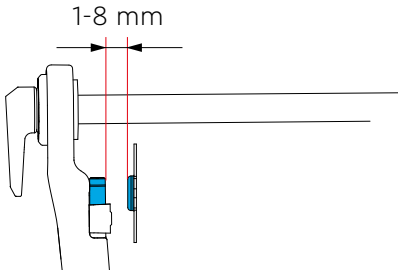



**Sensor de velocidad V01:**
Atornille ahora el sensor de velocidad al bastidor utilizando el soporte suministrado con un par de apriete de 0,8 Nm.

En su caso, tenga en cuenta las soluciones de otros fabricantes para el montaje del sensor.

T 20 | Nm wrench

0,8 Nm

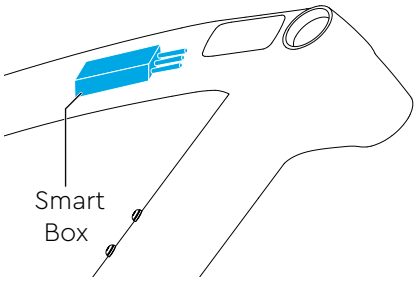
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2<br>B |  | **Sensor de velocidad V02:**<br>Atornille directamente el sensor de velocidad al bastidor con un par de apriete de 0,8 Nm.<br><br>Nota para soluciones de otros fabricantes para el montaje del sensor. | | T 20 / Nm wrench<br>0,8 Nm |
| 3 |  | Dependiendo del disco de freno, seleccione el imán apropiado y fíjelo al disco de freno.<br><br>① Centerlock A (sin herramienta)<br>② Centerlock B (sin herramienta)<br>③ 6-hole | | T 25 / Nm wrench<br>La herramienta puede diferir dependiendo del fabricante, por favor observe el par de apriete especificado por el fabricante. |
| 4 |  | Compruebe el espacio de aire entre el sensor de velocidad y el imán.<br>Debe ser de 1–8 mm. | | El sensor de velocidad tiene dos zonas de medición y debe colocarse en el bastidor según las instrucciones del fabricante para poder detectar las señales del imán. |

# Instalación del Smart Box con Bar-End Display y Center Display

| | Herramienta necesaria | |
|---|---|---|
| 8 | T 10 | Torx T10 |
| 9 | DST | Dealer Service Tool (DST) |

## Instalación del Smart Box

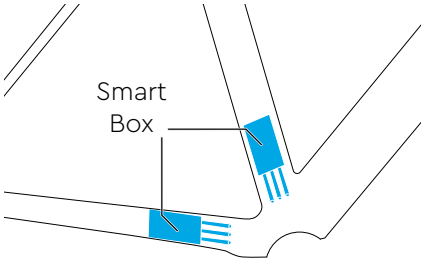
**0 A**




Smart Box instalado y conectado entre el display y el mazo de cables.

En combinación con Center Display.

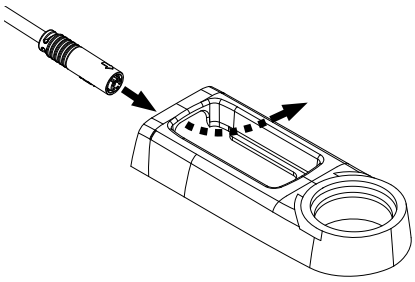
**0 B**




Smart Box instalado en la zona del pedalier (tubo del sillín o tirante de la cadena) y conectado entre el cable del display y la unidad de accionamiento.

En combinación con Bar-End Display.

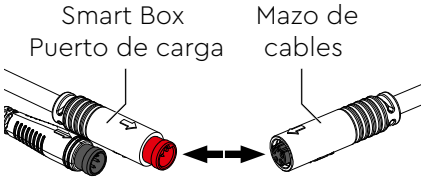
**1**



Pase el cable de conexión del display / Smart Box limpiamente a través de la caja del display en el cuadro.

Asegúrese de no doblar los cables.

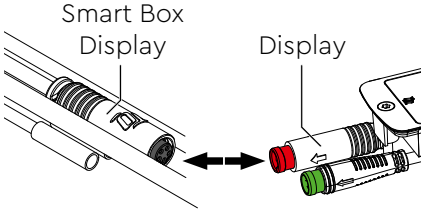
**2**




Conecte el cable del puerto de carga en el Smart Box con el mazo de cables.

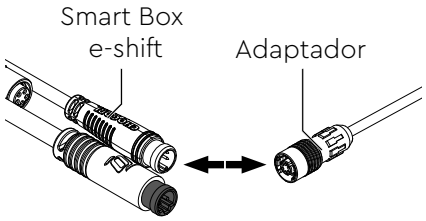
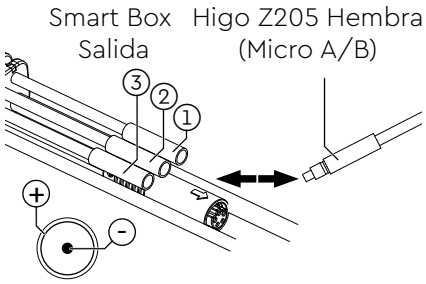
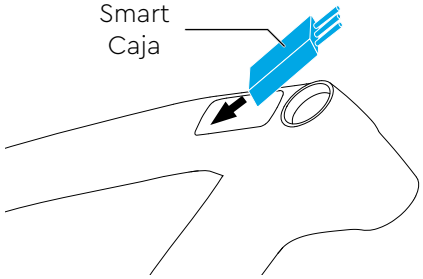
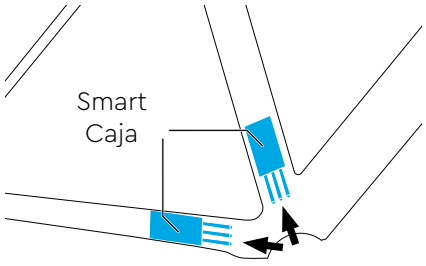
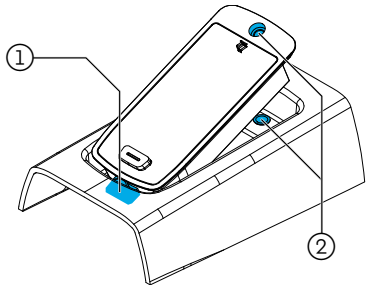
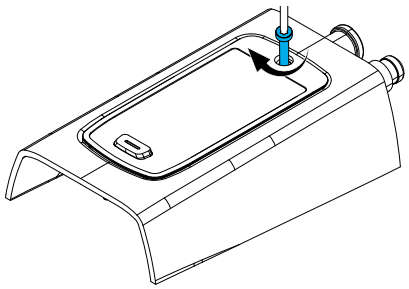
Asegúrese de que los conectores estén limpios. Las clavijas no deben doblarse.

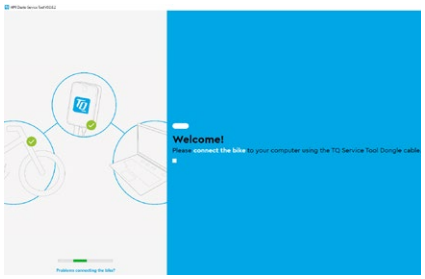
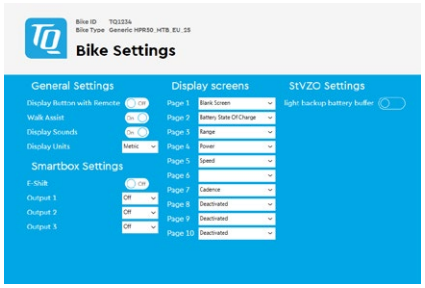
**3**




Conecte el cable de la "pantalla" en Smart Box con el conector de la pantalla.

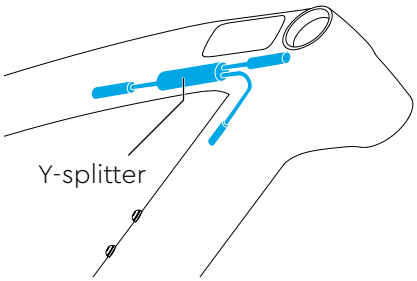
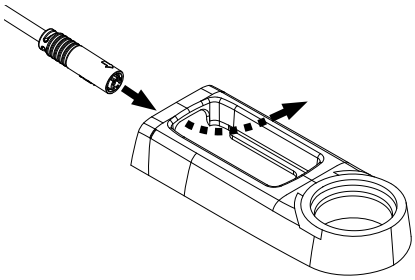
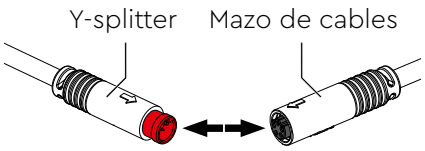
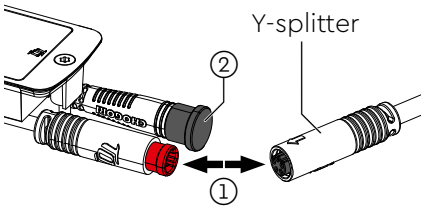
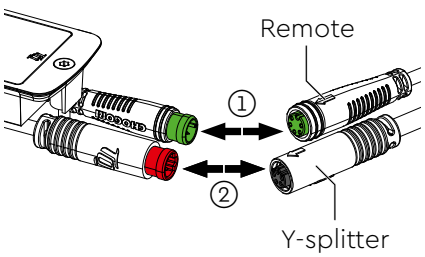
Asegúrese de que los conectores estén limpios. Las clavijas no deben doblarse.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 |  | Opcional:<br>Conecte el cable "e-shift" en el Smart Box con el cambio de marchas eléctrico. Para ello, utilice los cables adaptadores suministrados por TQ para Shimano DI2 o SRAM AXS. | Asegúrese de que los conectores estén limpios. Las clavijas no deben estar dobladas. |
| 5 |  | Por ejemplo, conecte la iluminación a la salida 2 o a la salida 3 del Smart Box mediante conectores compatibles Higo Z205 Micro Hembra. La salida 1 no es a prueba de cortocircuitos.<br><br>Puede adquirir adaptadores compatibles lights/Higo Micro en supernova-lights.com o lupine.de, por ejemplo. | Asegúrese de que los conectores estén limpios. No se permite doblar las clavijas.<br><br>La **potencia máxima** para consumidores externos (luz delantera y trasera, etc.) **no puede superar los 26 W a 13,2 V**. |
| 6 A |  | Inserte el Smart Box en la carcasa de la pantalla. Para ello, introduzca primero los cables en la carcasa de la pantalla. | Tenga cuidado de no aplastar ningún cable o enchufe.<br><br>En caso necesario, debe asegurarse el Smart Box para que no traquetee. |
| 6 B |  | Inserte el Smart Box en el espacio previsto según la solución específica del fabricante. (Para ello es necesario desmontar la unidad de accionamiento.) | Tenga cuidado de no aplastar ningún cable o enchufe.<br><br>En caso necesario, el Smart Box debe asegurarse contra traqueteo. |
| 7 |  | ① Inserte la caja de la pantalla hacia abajo en el marco.<br>② El orificio del tornillo de la pantalla tiene que estar por encima del orificio del tornillo del marco. | |
| 8 |  | Apriete el tornillo de la pantalla M3×20 incluido con un par de 0,5 Nm. | T 10 / Nm wrench<br>0.5 Nm |

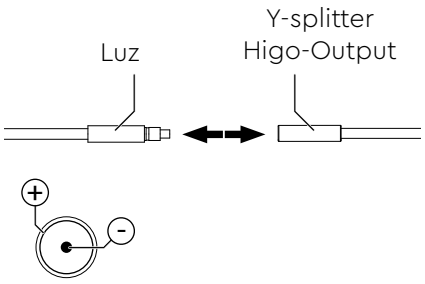
| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 |  | Inicie la TQ Dealer Service Tool y conecte el dongle con el PC y la bicicleta. | DST |
| 10 |  | En la opción de menú "Ajustes de la bicicleta" se pueden activar ahora las salidas necesarias para la electrónica o la iluminación. | La **potencia máxima** para consumidores externos (luz delantera y trasera, etc.) **no puede superar los 26 W a 13,2 V**. |

# Instalación del divisor en Y (AUX y AXS)

| | Herramienta necesaria | |
|---|---|---|
| 7 | T 10 | Torx T10 |

| | Instalación del divisor en Y (AUX y AXS) | | |
|---|---|---|---|
| 0 |  | Divisor en Y instalado y conectado entre la pantalla y el mazo de cables. | Asegúrese de seleccionar el divisor en Y correcto **AUX** o **AXS**. |
| 1 |  | Pase el cable de conexión de la pantalla / Y-splitter limpiamente a través de la cavidad de la pantalla en el marco. | Asegúrese de no doblar los cables. |
| 2 |  | Conecte el Y-splitter al mazo de cables. | Asegúrese de que los conectores estén limpios. Las clavijas no deben doblarse. |
| 3 A |  | **Variante A:**<br>**Sin mando a distancia y con divisor en Y**<br>① Establezca la conexión entre la clavija roja (pantalla) y la toma negra (divisor en Y).<br>② La tapa protectora debe insertarse en la segunda clavija de la pantalla. | Asegúrese de que los conectores estén limpios. Las clavijas no deben doblarse. |
| 3 B |  | **Variante B:**<br>**Con mando a distancia y con divisor en Y**<br>① Establezca la conexión entre la clavija verde (pantalla) y la toma verde (mando a distancia).<br>② Establezca la conexión entre la clavija roja (pantalla) y la toma negra (divisor en Y). | Asegúrese de que los conectores estén limpios. Las clavijas no deben doblarse. |

**4 A**

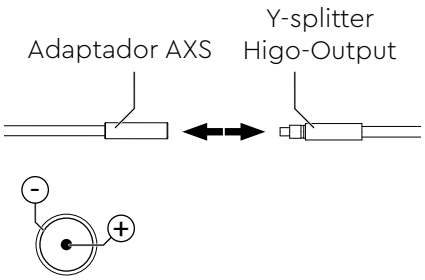



**AUX**
Conecte el cable al conector Higo Z205 hembra (Micro A/B) por ejemplo con una luz compatible
.

Asegúrese de que los conectores estén limpios. No se permite doblar las clavijas.

La **potencia máxima** para consumidores externos (luz delantera y trasera, etc.) **no puede superar los 26 W a 13,2 V**.

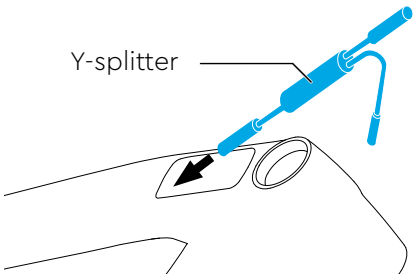
**4 B**




**AXS**
Conecte el cable con el conector Higo Z205 Macho (Micro A) a cables adaptadores SRAM AXS compatibles (circuitos).

Asegúrese de que los conectores estén limpios. Las clavijas no deben estar dobladas.

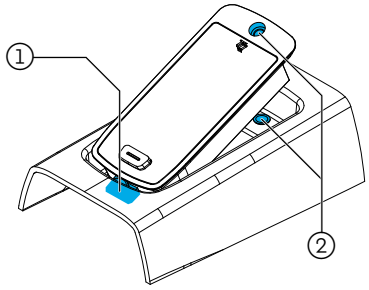
**5**




Inserte el divisor en Y en el bolsillo de la pantalla. En primer lugar, introduzca los cables en la cavidad de la pantalla.

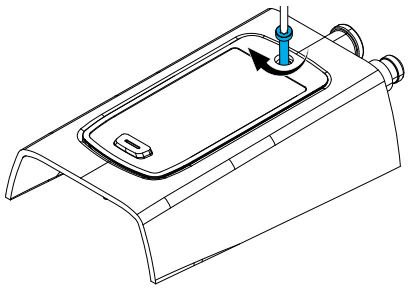
Tenga cuidado de no aplastar ningún cable o clavija.
En caso necesario, asegure el divisor en Y para que no traquetee.

**6**




① Introduzca la carcasa de la pantalla hacia abajo en el marco.
② El orificio del tornillo de la pantalla debe quedar por encima del orificio del tornillo del marco.

**7**



Apriete el tornillo de la pantalla M3×20 incluido con un par de apriete de 0,5 Nm.

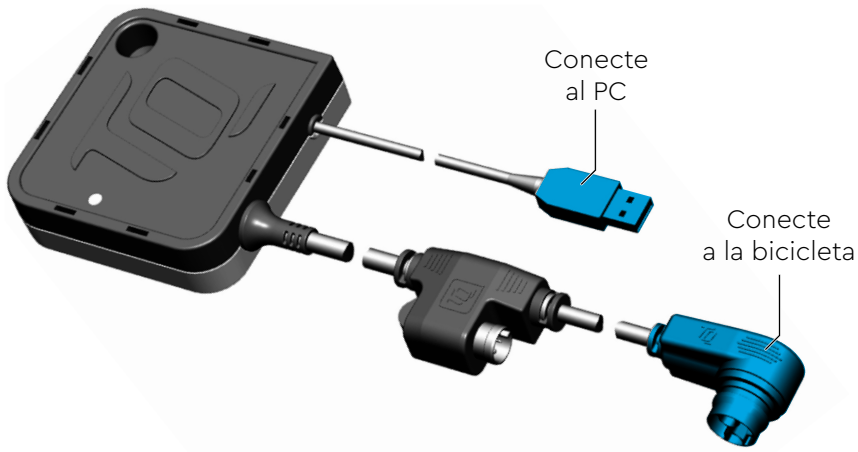
T 10 | Nm wrench

0,5 Nm

# Manual Dealer Service Tool (DST)

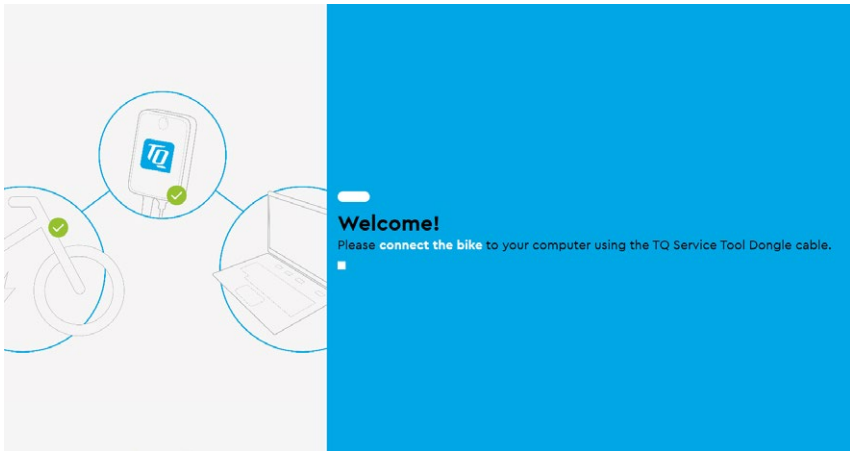
## DST

1



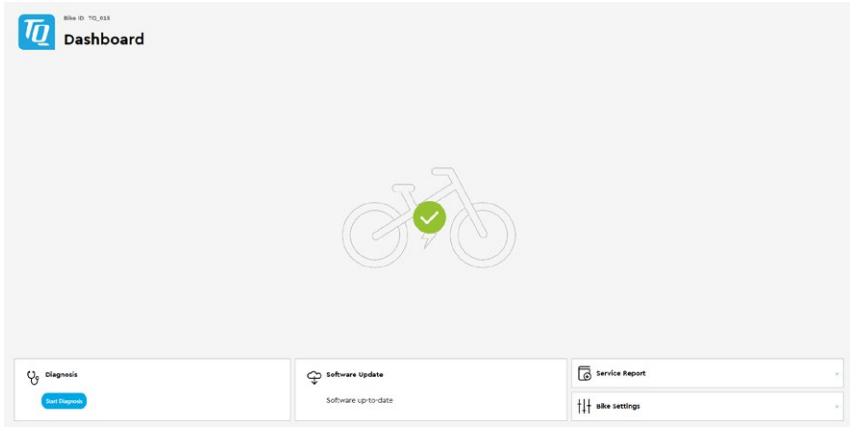

Conecte el Dealer Service Tool al PC a través del puerto USB y a la bicicleta a través del puerto de carga.

2



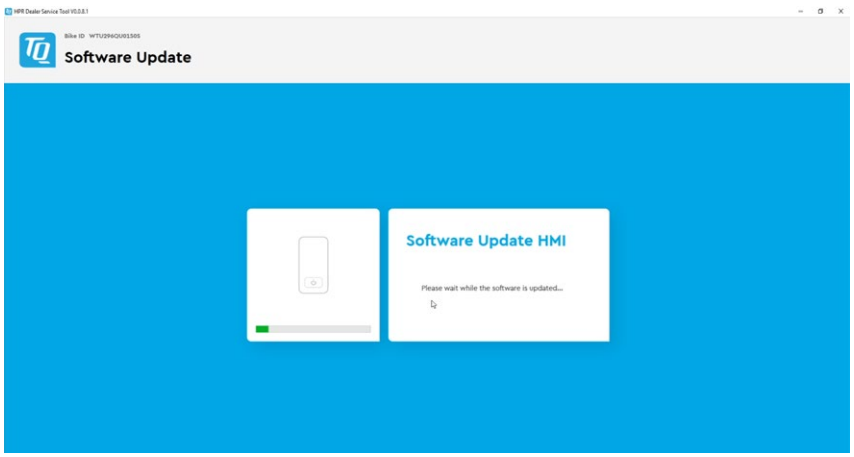

Ahora establezca la conexión en el software DST.

3



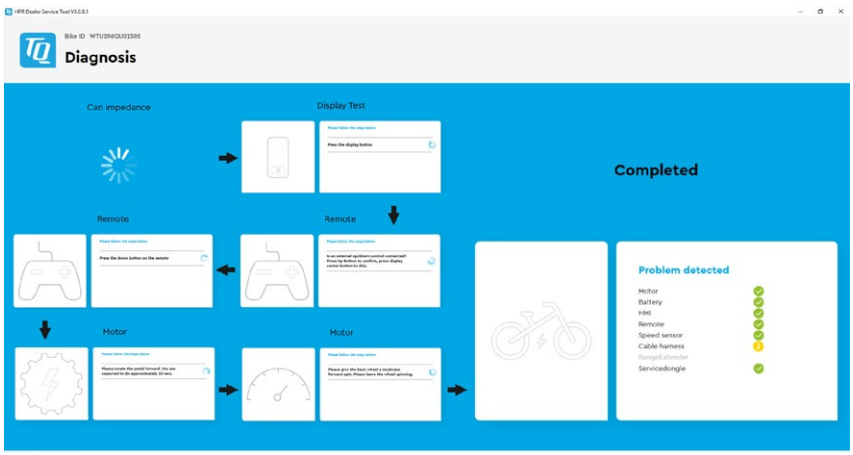

Una vez que el sistema se haya conectado correctamente, podrá acceder a las opciones "Diagnóstico", "Actualización de software", "Informe de servicio" y "Ajustes de la bicicleta".

4



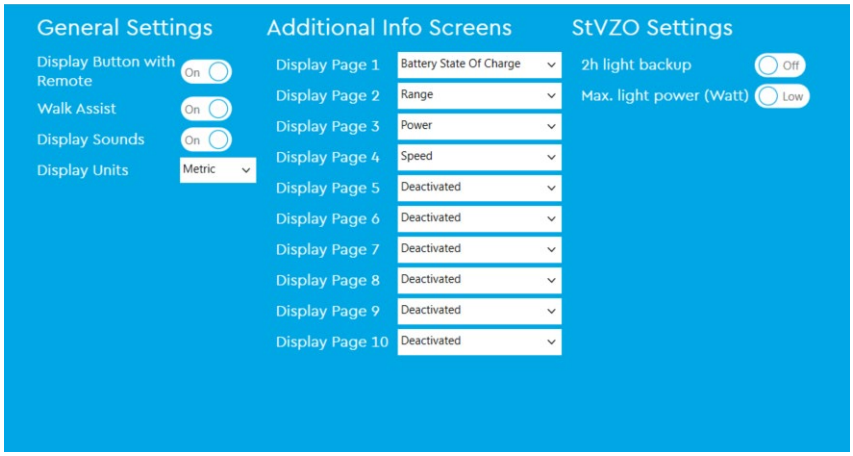

Si hay actualizaciones disponibles, se cargan automáticamente en los componentes.

5




Tras activar el diagnóstico, se comprueban diversas funciones y, a continuación, se muestra claramente el resultado de la prueba.

6




En "Ajustes de la bicicleta" se pueden configurar los siguientes aspectos:

**Ajustes generales**

•Remote ¿conectado?
• Walk assist ON/OFF
• Ruido al pulsar la tecla de pantalla Display
• Display unidades (métricas – imperiales)

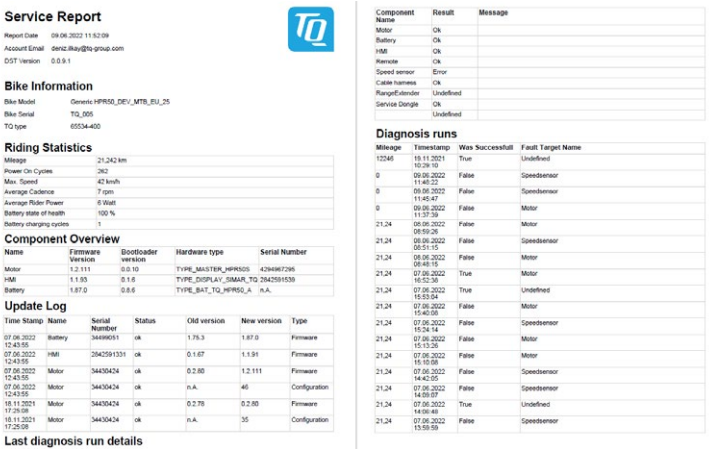
**Pantallas de información adicionales**

ver captura de pantalla a la izquierda

**Ajustes del Reglamento de Licencia de Tráfico (StVZO)**

Habilitar 2 h de tiempo de iluminación residual (ley alemana) y ajustar la intensidad de la luz

7



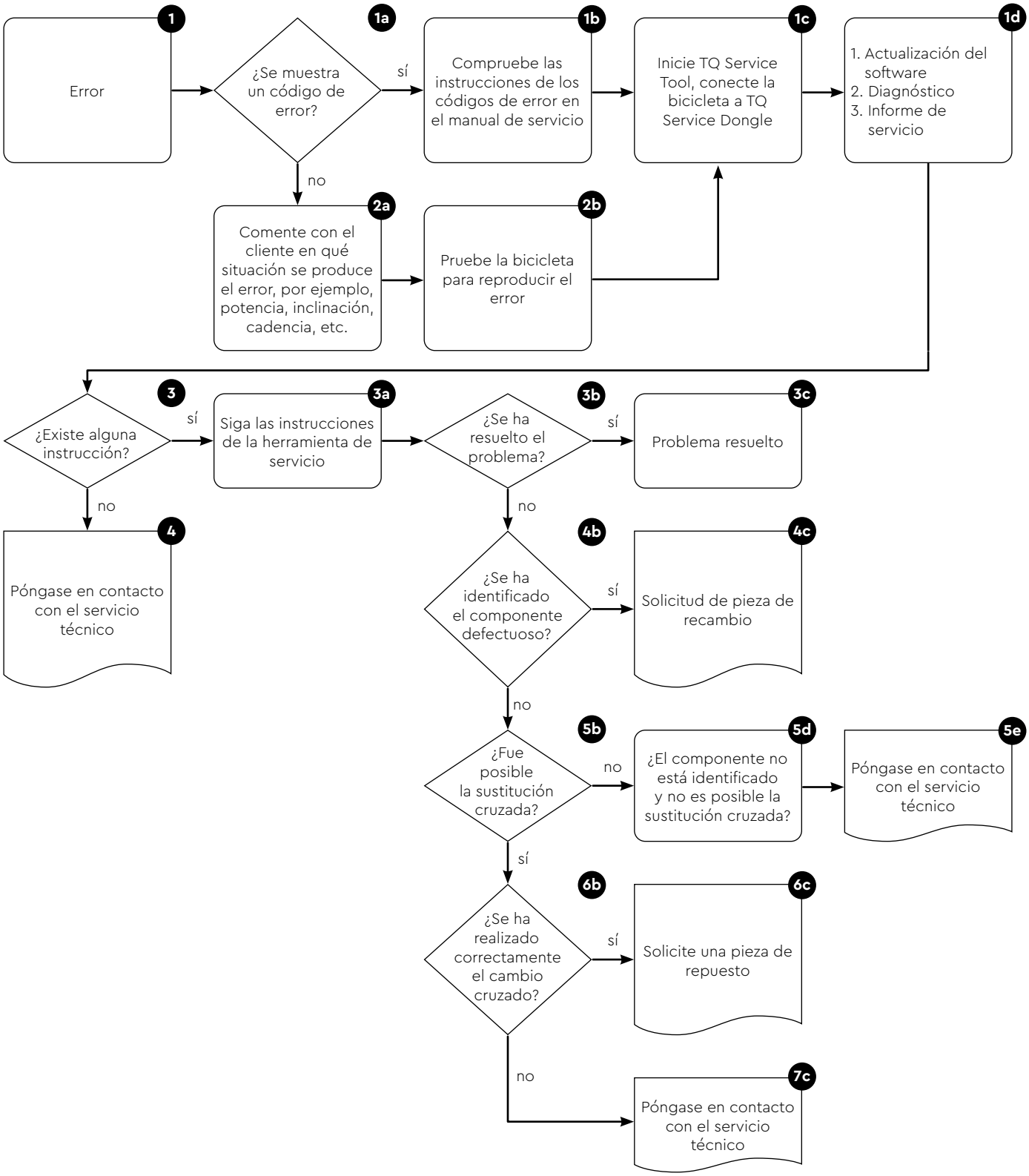

El Informe de Servicio es un resumen de la información más importante:

• Generación del informe e información del usuario
• Información sobre la bicicleta (modelo, número de serie y tipo de TQ, si procede)
• Estadísticas de ciclismo
• Resumen de componentes con versiones de software y número de servicio
• Un registro de actualizaciones con fecha y versión de software

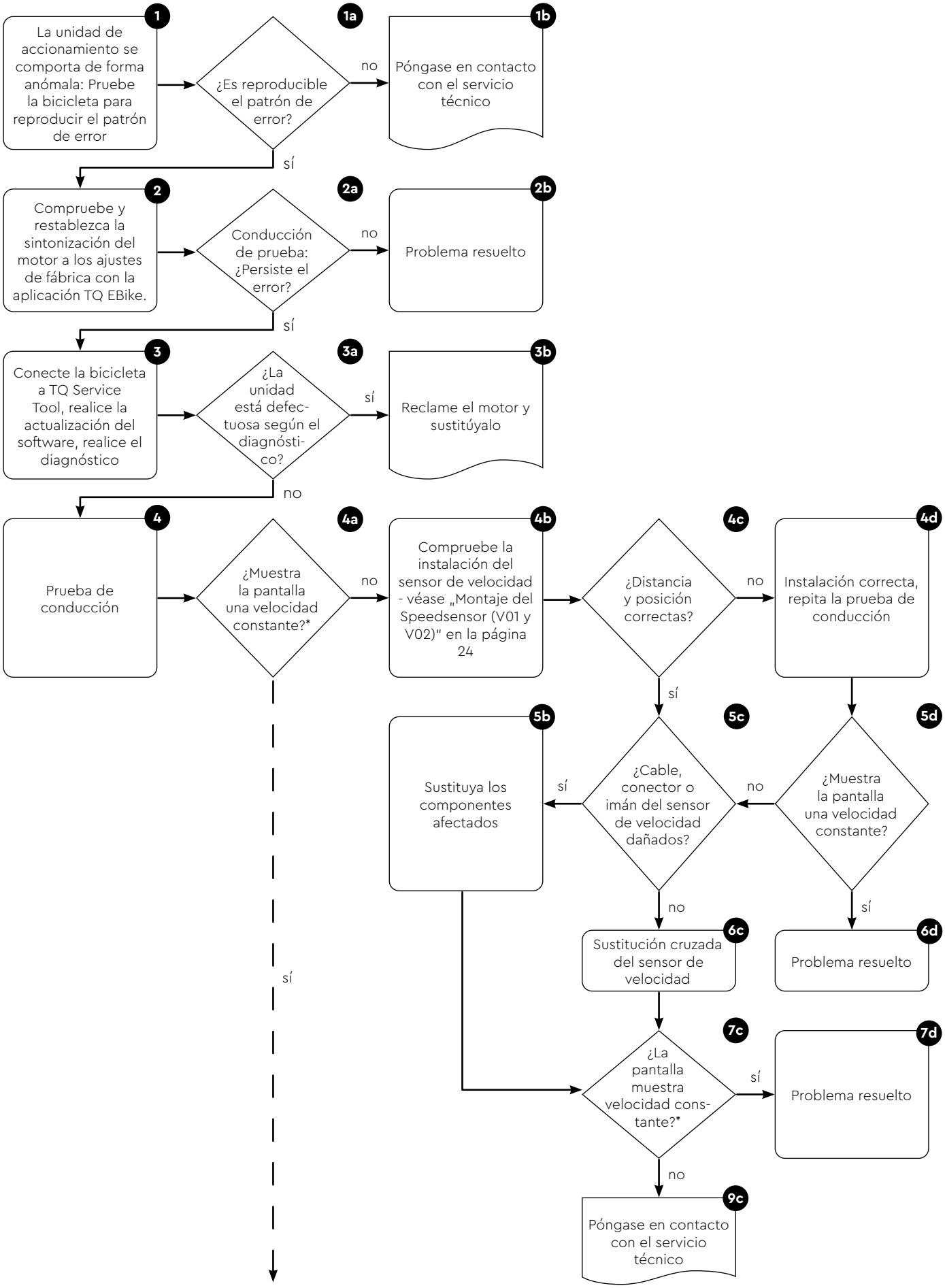
El informe puede exportarse como PDF y ponerse a disposición del cliente.

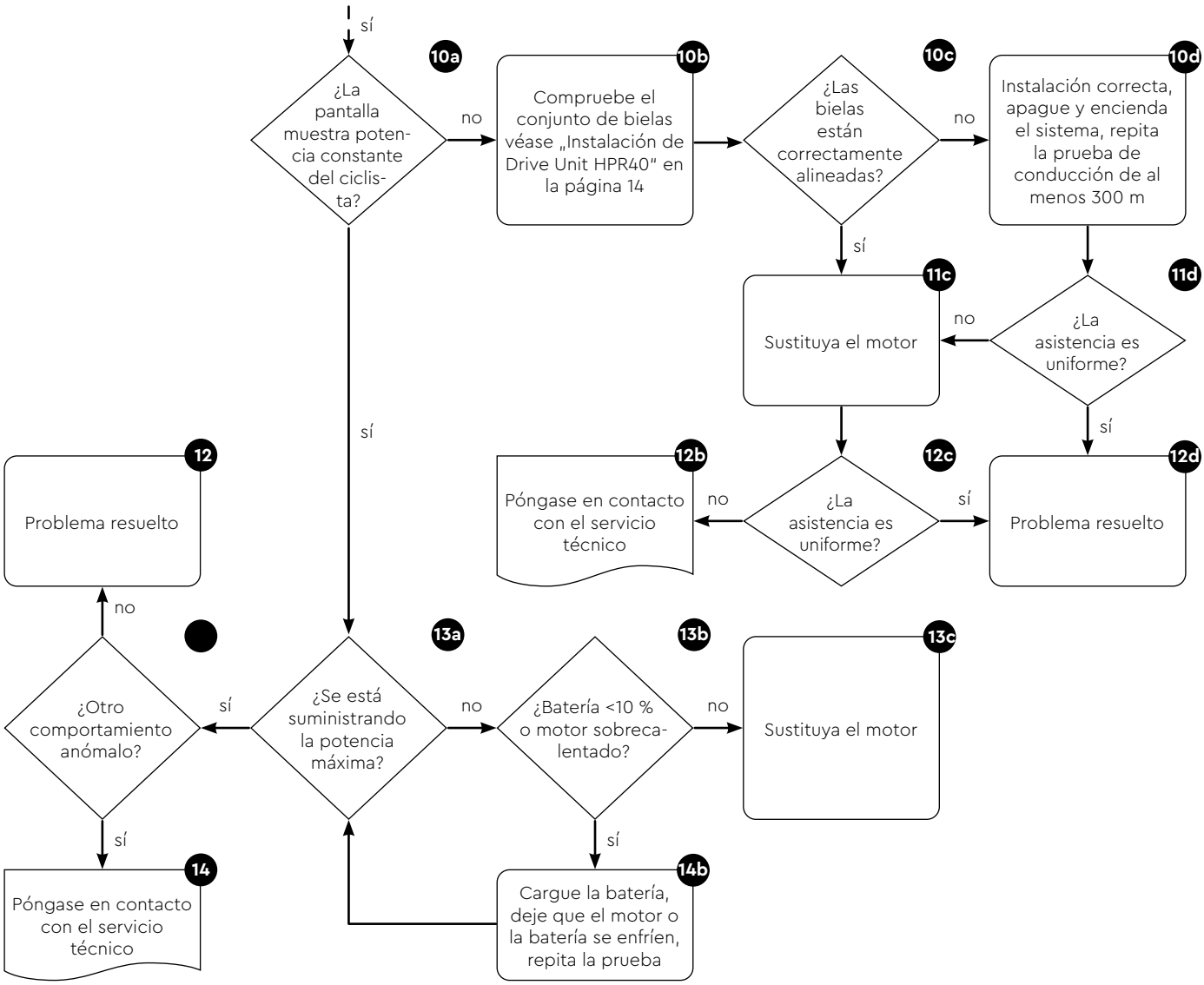
# Localización de averías diagramas de flujo

## Esquema general de resolución de problemas



## El motor no soporta o sólo soporta de forma irregular





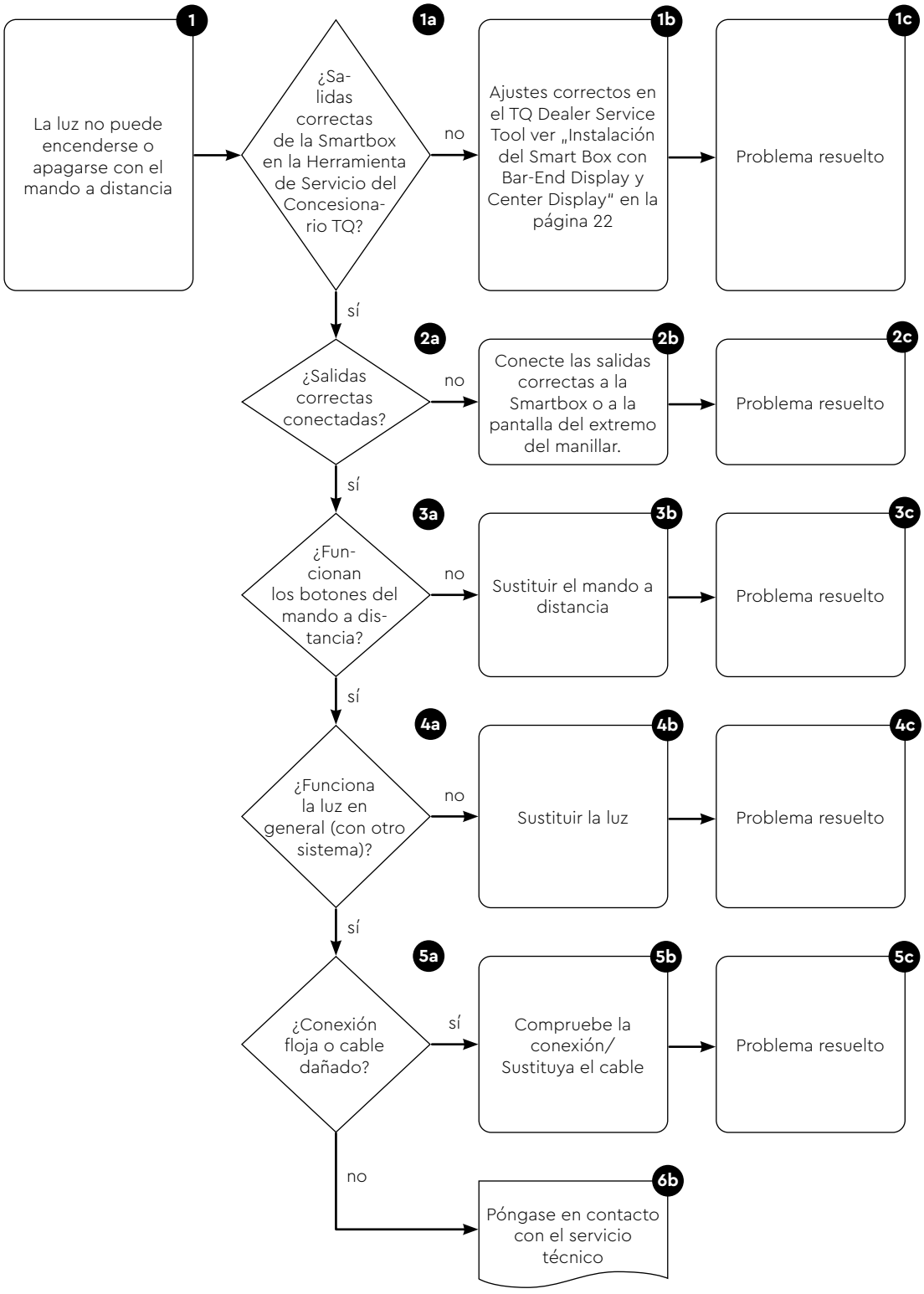

---

**4a** ¿Muestra la pantalla un valor de potencia constante?

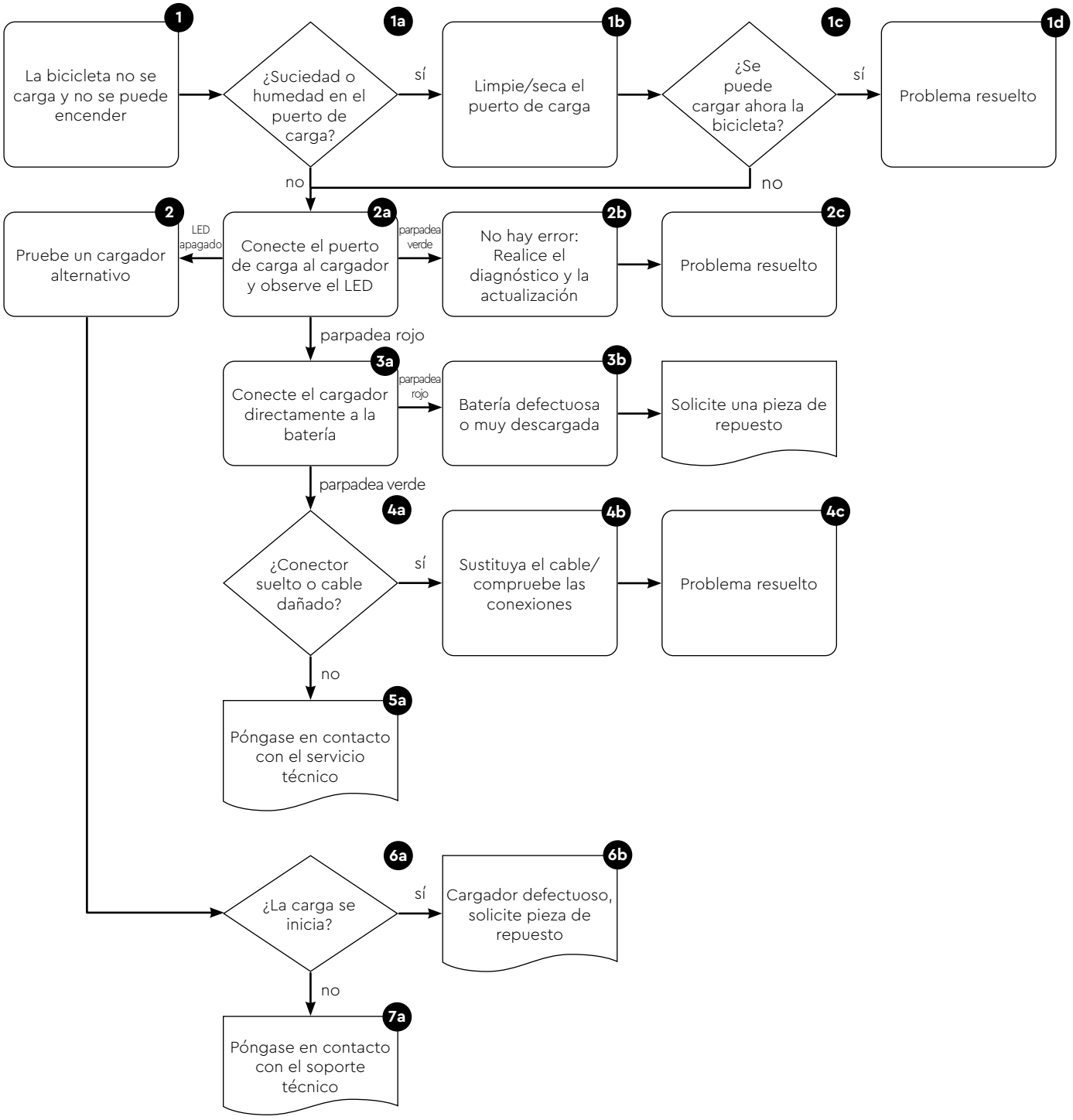
**10a** ¿Muestra la pantalla un valor de potencia constante y una cadencia constante a una potencia constante del ciclista?

**13a** ¿Muestra la pantalla el valor máximo posible de potencia del motor en el nivel de asistencia 3 y la correspondiente entrada del ciclista? ¿La potencia del ciclista es de al menos 60 W?

## La luz no puede encenderse/apagarse

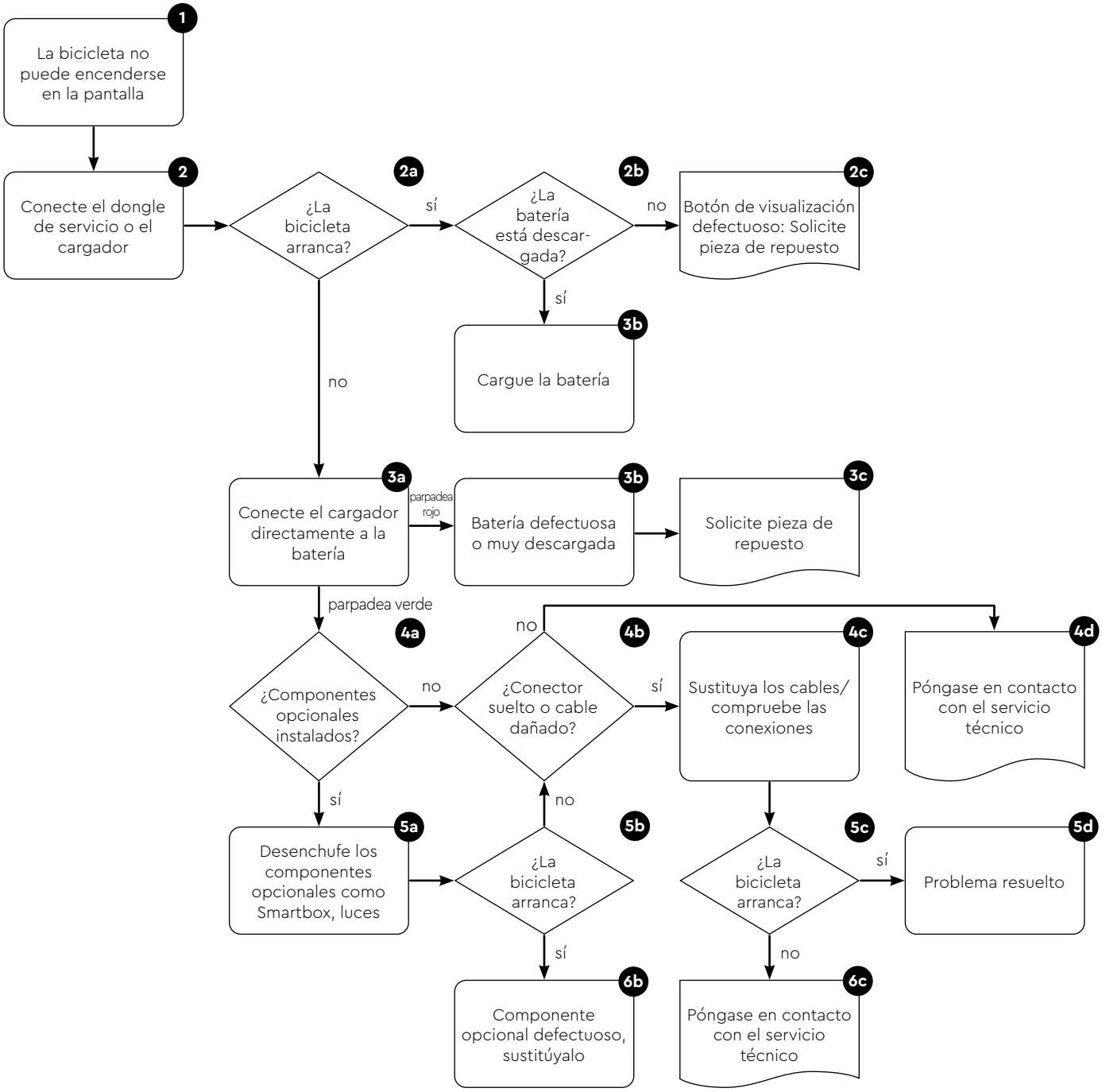


## La bicicleta no se carga/no se enciende



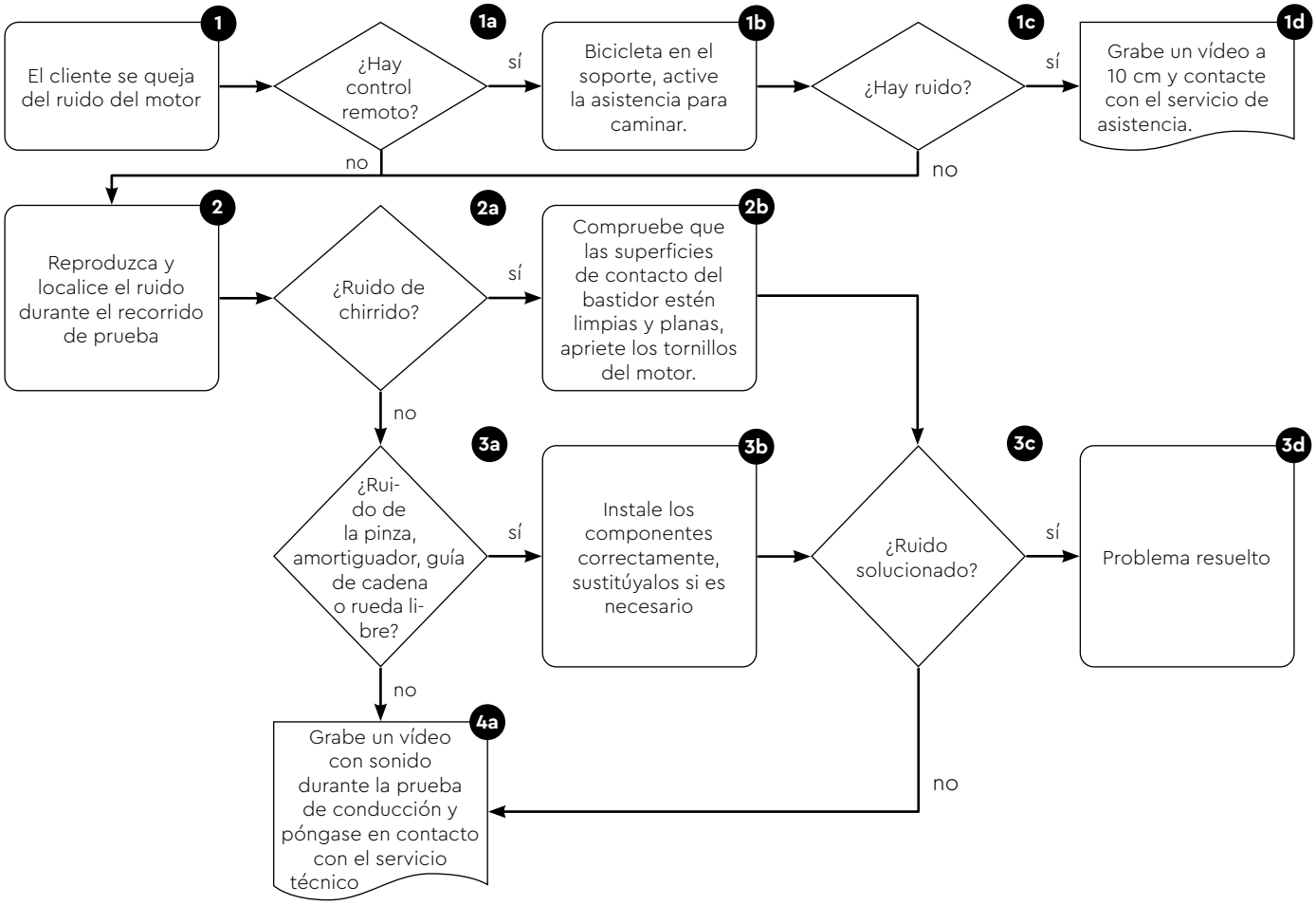

| Estado del LED | |
|---|---|
| ○ | El cargador no está conectado a la fuente de alimentación |
| ☀ | En espera (sin batería conectada) |
| ☀ | Cargando |
| ● | Proceso de carga completado |
| ● | Error (sobretensión, subtensión, cortocircuito en la salida, sobrecorriente, sobretemperatura, polaridad incorrecta) |

## La bicicleta no se enciende mediante el botón de la pantalla, sin embargo, sí se enciende mediante el cargador o la herramienta de servicio

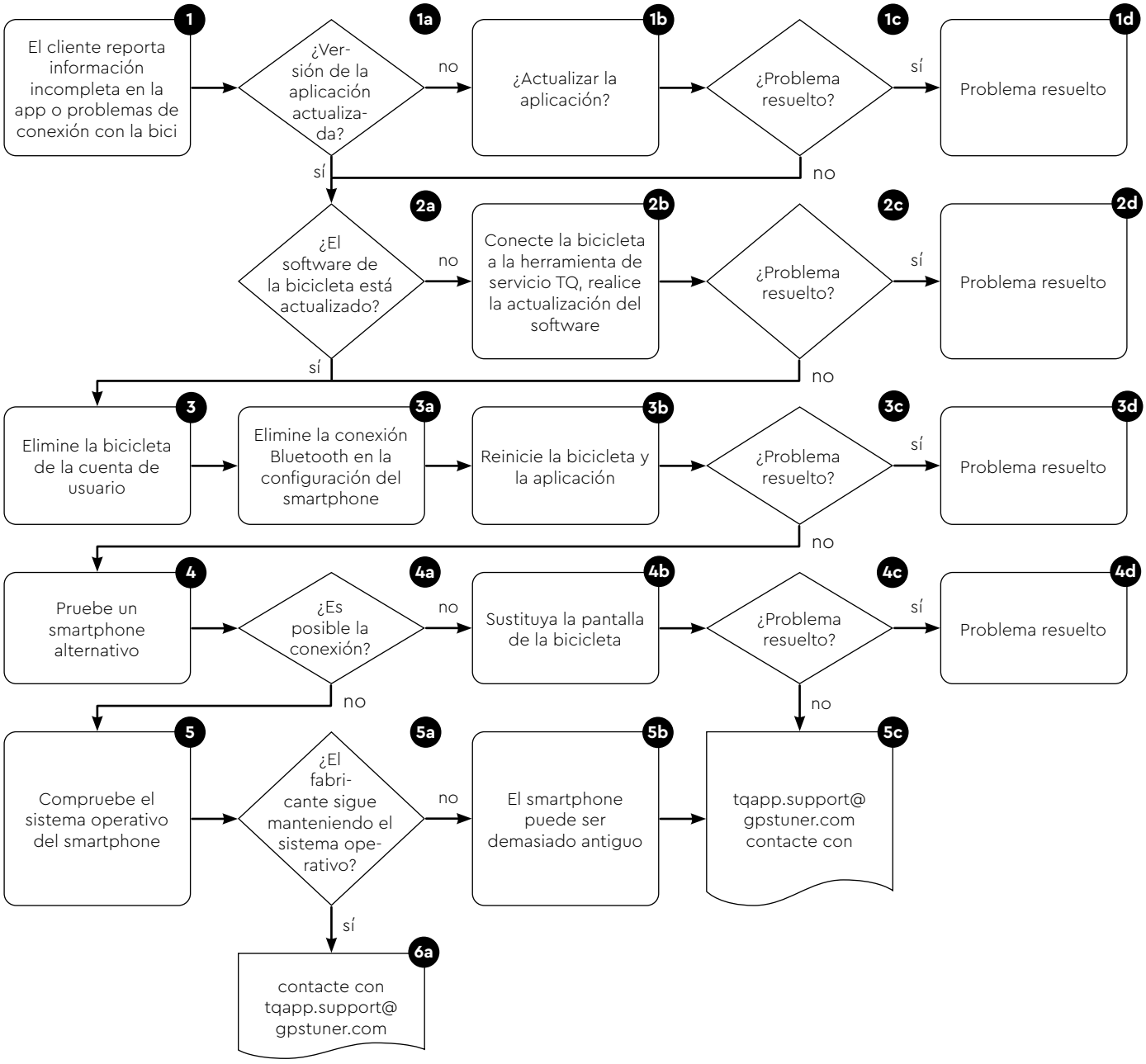



| Estado del LED | |
|---|---|
| ○ | El cargador no está conectado a la fuente de alimentación |
| ☀ | En espera (sin batería conectada) |
| ☀ | Cargando |
| ● | Proceso de carga completado |
| ● | Error (sobretensión, subtensión, cortocircuito en la salida, sobrecorriente, sobretemperatura, polaridad incorrecta) |

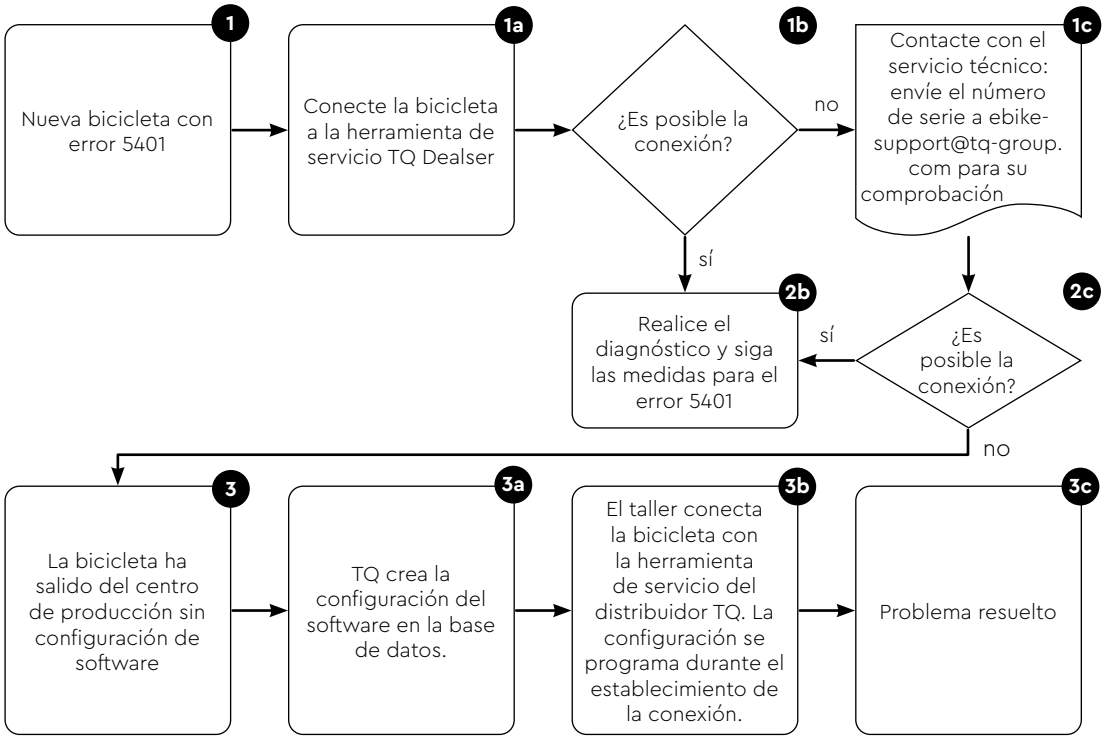
## Ruidos


1
El cliente se queja del ruido del motor
1a
¿Hay control remoto?
sí
1b
Bicicleta en el soporte, active la asistencia para caminar.
1c
¿Hay ruido?
sí
1d
Grabe un vídeo a 10 cm y contacte con el servicio de asistencia.
no
no
2
Reproduzca y localice el ruido durante el recorrido de prueba
2a
¿Ruido de chirrido?
sí
2b
Compruebe que las superficies de contacto del bastidor estén limpias y planas, apriete los tornillos del motor.
no
3a
¿Rui-do de la pinza, amortiguador, guía de cadena o rueda li-bre?
sí
3b
Instale los componentes correctamente, sustitúyalos si es necesario
3c
¿Ruido solucionado?
sí
3d
Problema resuelto
no
4a
Grabe un vídeo con sonido durante la prueba de conducción y póngase en contacto con el servicio técnico
no

## TQ E-Bike App: Problemas de conexión, las versiones de software o los datos de la batería no se muestran



## Nueva bicicleta sin configuración de software (error 5401)



# Solución de códigos de error

Conecte la herramienta de servicio e inicie el diagnóstico.

**Aviso importante:** Debe realizarse una actualización del software después de cada intercambio de componentes.

| Código de error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| ERR 0401 DRV SW | Error de software general | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software |
| ERR 0403 DRV COMM | Periferia<br>Error de comunicación | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware está obsoleto, actualícelo<br>3. Compruebe los componentes periféricos para ver si hay rotura de cables, conexiones de cables y enchufes<br>4. Quitar componentes de terceros |
| ERR 0405 DISP COMM | Ayuda al empuje<br>Error de comunicación | |
| ERR 0407 DRV SW | Error electrónico de la Drive Unit | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software |
| ERR 0408 DRV HW | Error de sobrecorriente de Drive Unit | Uso no conforme a la finalidad prevista Evite en la medida de lo posible las situaciones de conducción inusuales. Si el firmware del motor está obsoleto, realice una actualización del software.<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Sustituya el motor si se produce un error en el arranque |
| ERR 040B DRV SW | Error de software general | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware del motor está obsoleto, realice una actualización del software |
| ERR 040C DRV SW | | |
| ERR 040D DRV SW | | |
| ERR 040E DRV SW | | |
| ERR 040F DRV SW | | |
| ERR 0415 DRV SW | Error de configuración | La actualización no se ha realizado correctamente. Actualice el software. |
| ERR 0416 BATT COMM | Error de software general | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>3. Compruebe los componentes periféricos para ver si hay rotura de cables, conexiones de cables y enchufes<br>4. Quitar componentes de terceros<br>5. Cambiar la batería |
| ERR 0418 DISP COMM | Error de inicialización del Display | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>3. Compruebe los componentes periféricos para ver si hay rotura de cables, conexiones de cables y enchufes<br>4. Quitar componentes de terceros<br>5. Cambiar la pantalla<br>6. Sustituir el mazo de cables |
| ERR 041D DRV HW | Error de memoria de la Drive Unit | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware del motor está obsoleto, realice una actualización del software<br>3. Cambiar el motor |
| ERR 041D DRV SW | | |
| ERR 042B DRV SW | Error de software general | Firmware obsoleto<br>1. Actualice el software<br>2. Cambiar el motor |
| ERR 042E DRV SW | | |
| ERR 0440 DRV HW | Error electrónico de la Drive Unit | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Cambiar el motor |

| Código de error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| ERR 0445 DRV HW | Error de sobrecorriente del motor | Uso no conforme a la finalidad prevista Evite en la medida de lo posible las situaciones de conducción inusuales<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Sustituya el motor si se produce un error en el arranque |
| ERR 0451 DRV HOT<br>ERR 0452 DRV HOT | Error de sobretemperatura del motor | Temperatura de funcionamiento permitida superada o por debajo de la misma. Evite en la medida de lo posible las situaciones de conducción inusuales.<br>1. Apague el accionamiento para dejar que se enfríe si es necesario<br>2. Reiniciar el sistema<br>3. Sustituya el motor si se produce un error en el arranque |
| ERR 0453 DRV SW | Error de inicialización del motor | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware del motor está obsoleto, realice una actualización del software |
| ERR 0457 BATT CONN | Error de tensión del motor | Problema de conexión entre el motor y la batería<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>3. Compruebe los componentes periféricos para ver si hay rotura de cables, conexiones de cables y enchufes<br>4. Quitar componentes de terceros<br>5. Cambiar la batería<br>6. Cambiar el motor |
| ERR 0458 BATT CONN | Error de sobretensión del motor | Cargador defectuoso o incorrecto<br>1. Compruebe el cargador o utilice un cargador aprobado<br>2. Sustituya el motor si se produce un error en el arranque |
| ERR 045D BATT GEN | Fallo general de la batería | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>3. Cambiar la batería |
| ERR 0465 BATT COMM | Error de comunicación de la batería Tiempo de espera | |
| ERR 0469 BATT GEN | Error crítico de la batería | |
| ERR 0475 BATT COMM | Error de inicialización de la batería | |
| ERR 0477 DRV SW | Configuración software motor defectuosa | Actualización de software interrumpida o error de configuración durante el flasheo<br>1. Actualice el software<br>2. Sustituya el motor si se produce un error al arrancar |
| ERR 0479 DRV SW<br>ERR 047A DRV SW<br>ERR 047B DRV SW | Error de software general | La actualización no se ha realizado correctamente<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software |
| ERR 047D DRV HW | Error de sobrecorriente del motor | Uso no conforme a la finalidad prevista Evite en la medida de lo posible las situaciones de conducción inusuales<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>3. Sustituya el motor si se produce un error en el arranque |
| ERR 047F DRV HOT | Error de sobretemperatura de la Drive Unit | Temperatura de funcionamiento permitida superada o por debajo de la misma. Evite en la medida de lo posible las situaciones de conducción inusuales.<br>1. Apague el accionamiento para dejar que se enfríe si es necesario<br>2. Reiniciar el sistema<br>3. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>4. Sustituya el motor si se produce un error en el arranque |

| Código de error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| ERR 0480 DRV SENS | Error de soporte de la Drive Unit | Uso no conforme a la finalidad prevista Evite en la medida de lo posible las situaciones de conducción inusuales<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>3. Sustituya el motor si se produce un error en el arranque |
| ERR 0481 BATT COMM | Error de comunicación de la batería | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software |
| ERR 0482 DRV SW | Error de configuración de la Drive Unit | La actualización no se ha realizado correctamente<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software |
| ERR 0483 DRV SW | Error de ejecución del software | Firmware del motor obsoleto<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software |
| ERR 0484 DRV SW | | |
| ERR 0485 DRV SW | | |
| ERR 0486 DRV SW | | |
| ERR 0487 DRV SW | | |
| ERR 0488 DRV SW | | |
| ERR 0489 DRV SW | | |
| ERR 048A DRV SW | | |
| ERR 048B DRV SW | | |
| ERR 048C DRV SW | | |
| ERR 048D DRV SW | | |
| ERR 048E DRV SW | | |
| ERR 048F DRV SW | | |
| ERR 0490 DRV SW | | |
| ERR 0491 DRV SW | | |
| ERR 0492 DRV SW | | |
| ERR 0493 DRV HW | Error de tensión de la Drive Unit | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Sustituya el motor si se produce un error en el arranque |
| ERR 0494 DRV HW | Problema de tensión de alimentación | |
| ERR 0495 DRV HW | Error de tensión de la Drive Unit | |
| ERR 0496 DRV HW | Ruptura de fase de la Drive Unit | |
| ERR 0497 DRV HW | Error de calibración de la Drive Unit | |
| ERR 04C8 DRV SW | Error de software general | Firmware del motor obsoleto<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software |
| ERR 0498 DRV COMM | Periferia Error de comunicación | Firmware obsoleto de los componentes periféricos<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software<br>3. Quitar componentes de terceros |
| ERR 0499 DRV COMM | | |
| ERR 049A DRV COMM | | |
| ERR 049B DRV SENS | Error del sensor de cadencia | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>3. Cambiar el motor |
| ERR 049C DRV SENS | Error del sensor de par | Uso no conforme a la finalidad prevista Evite en la medida de lo posible las situaciones de conducción inusuales<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Sustituya el motor si se produce un error en el arranque |
| ERR 049D DRV SENS | | |
| ERR 049E DRV SENS | | |
| ERR 049F DRV SENS | | |

| Código de error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| ERR 04A0 DRV COMM<br>ERR 04A1 DRV COMM | Error de comunicación del bus CAN | Contaminación o agua en los conectores<br>Problemas de conexión en el mazo de cables<br>Fallo electrónico en uno de los componentes<br>1. Compruebe si el puerto de carga está sucio<br>2. Reinicie el sistema<br>3. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>4. Compruebe los componentes periféricos para ver si hay rotura de cables, conexiones de cables y enchufes |
| ERR 04A2 DRV COMM | Error electrónico del microcontrolador | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Cambiar el motor |
| ERR 04A3 DRV SW<br>ERR 04A4 DRV HW | Error del sensor de cadencia | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>3. Cambiar el motor |
| ERR 04A5 DRV SW | Error del sensor de par | |
| ERR 04A6 BATT COMM | Error de comunicación de la batería | Problema de conexión entre el motor y la batería<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>3. Quitar componentes de terceros<br>4. Cambiar la batería |
| ERR 04A7 DRV SW | Error de software general | Firmware del motor obsoleto<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software |
| ERR 04A8 SPD SENS | Error del sensor de velocidad | 1. Compruebe el sensor de velocidad<br>2. Asegúrese de la distancia admisible del imán de los radios al Speedsensor o compruebe que no se ha producido ninguna manipulación |
| ERR 04A9 DRV SW<br>ERR 04AA DRV SW | Error de software general | Firmware del motor obsoleto<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software |
| WRN 04AB DRV SENS | Error del sensor de cadencia | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware del motor está obsoleto, realice una actualización del software<br>3. Cambiar el motor |
| ERR 04AD DRV SW | Error de control de la Drive Unit | Firmware del motor obsoleto<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software |
| ERR 04AE DRV SW<br>ERR 04AF DRV SW | Error del sensor de cadencia | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Sustituya el motor si se produce un error en el arranque |
| ERR 04B0 DRV HW | Fallo mecánico de la Drive Unit | Uso inusual de la ayuda de empuje/<br>Rotor de bloqueo<br>1. Compruebe si hay algo atascado o encajado en el plato<br>2. La ayuda de empuje debe ser presionada más por el usuario<br>3. Cambiar el motor |
| ERR 04B1 DRV HW | Error de codificador Drive Unit | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Sustituya el motor si se produce un error en el arranque |
| ERR 04B3 DRV SW | La región de la unidad de disco está mal configurada | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software<br>3. Cambiar el motor |
| ERR 04B4 DRV HW | La inicialización del sensor de aceleración ha fallado | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Cambiar el motor |
| ERR 04C8 DRV SW<br>ERR 04C9 DRV SW<br>ERR 04CA DRV SW<br>ERR 04CB DRV SW | Error de software general | Firmware del motor obsoleto<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software |
| ERR 04CC DRV SW | Módulo CAN mal configurado | |

## Solución de problemas

| Código de error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| ERR 04CE DRV HW | Error de plausibilidad de la señal del medidor de tensión | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software<br>3. Cambiar el motor |
| ERR 04CF DRV HW | Error en la prueba de la señal del medidor de tensión | |
| ERR 04D1 DRV HW | Encienda y, al mismo tiempo, gire el motor hacia atrás. | 1. Reiniciar el sistema (No mueva los pedales al encenderlo)<br>2. Cambiar el motor |
| WRN 0601 SPD SENS | Problema<br>Sensor de velocidad | Falta el sensor de velocidad o está defectuoso<br>1. Garantizar la distancia admisible del imán del radio al Speedsensor<br>2. Reiniciar el sistema<br>3. Sustituir el sensor de velocidad |
| WRN 0602 DRV HOT | Sobretemperatura de la Drive Unit | Se ha superado la temperatura de funcionamiento permitida.<br>Evite en la medida de lo posible las situaciones de conducción inusuales.<br>1. Apague el accionamiento para dejar que se enfríe si es necesario<br>2. Reiniciar el sistema<br>3. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>4. Sustituya el motor si se produce un error en el arranque |
| WRN 0603 DRV COMM | Problema de comunicación del bus CAN | Contaminación o agua en los conectores<br>Problemas de conexión en el mazo de cables<br>Fallo electrónico en uno de los componentes<br>1. Compruebe si el puerto de carga está sucio<br>2. Reinicie el sistema<br>3. Si el firmware está obsoleto, realice una actualización del software<br>4. Compruebe los componentes periféricos para ver si hay rotura de cables, conexiones de cables y enchufes |
| WRN 0604 DRV UPDT | Actualización del codificador desde el sensor de par | 1. Espere aprox. 1 minuto y no apague el sistema para que pueda realizarse la actualización.<br>2. Sustituya el motor si se produce un error al arrancar |
| WRN 0605 SPD SENS | Problema sensor de velocidad | Sensor de velocidad ausente o defectuoso<br>1. Garantizar la distancia admisible del imán al sensor de velocidad<br>2. Actualice el software<br>3. Sustituir el sensor de velocidad |
| WRN 0606 DRV HW | Error de calibración de la EEPROM | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Cambiar el motor |
| ERR 4401 BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | 1. Reinicar el sistema<br>2. Enchufe de la Battery correctamente insertado, compruebe si hay rotura de cable y contaminación<br>3. Sustituir el mazo de cables<br>4. Battery de recambio |
| ERR 4403 BATT HW | | |
| ERR 4404 BATT SW | Battery – No es posible la inicialización | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4405 BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | |
| ERR 4407 BATT OV | Tensión de la célula de la Battery demasiado alta | |
| ERR 4408 BATT OV | | |
| ERR 4409 BATT HW | Battery muy descargada o célula defectuosa | 1. Cargar la Battery inmediatamente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Battery de recambio |
| ERR 440A BATT UV | Tensión de la Battery demasiado baja | 1. Cargar la Battery inmediatamente<br>2. Battery de recambio |

| Código de error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| ERR 440C BATT OV | Tensión de de la Battery demasiado alta | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 440E BATT GEN | Cortocircuito de la Battery | |
| ERR 440F BATT UV | Tensión de la Battery demasiado baja | 1. Cargar la Battery inmediatamente<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4410 BATT HW | Diferenci de caldes de la Battery demasiado alta | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4411 BATT UV | Tensión de la Battery demasiado baja | 1. Cargar la Battery inmediatamente<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4412 BATT OV | Tensión de de la Battery demasiado alta | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4414 BATT HW | Medición de la diferencia de celdes de la Battery demasiado alta | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Actualice el software (al menos la versión 1.99.5)<br>3. Battery de recambio |
| ERR 4415 BATT UV | Tensión de la Battery demasiado baja | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4416 BATT HW | No es posible cargar la Battery | |
| ERR 4417 BATT HW | Tensión de la célula de la Battery demasiado baja | |
| ERR 4418 BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | |
| ERR 4419 BATT HW | | |
| ERR 441B BATT HW | Desviación de la temperatura de la célula de la Battery | 1. Enfriar o calentar la Battery a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Battery de recambio |
| ERR 441C BATT HOT | Temperatura de la célula de la Battery demasiado alta | 1. Enfriar la Battery a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Battery de recambio |
| ERR 441D BATT COLD | Temperatura de la célula de la Battery demasiado baja | 1. Calentar la batería a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Battery de recambio |
| ERR 441E BATT HOT | Temperatura de la célula de la Battery demasiado alta | 1. Enfriar la Battery a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Battery de recambio |
| ERR 441F BATT COLD | Temperatura de la célula de la Battery demasiado baja | 1. Calentar la batería a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Battery de recambio |
| ERR 4420 BATT HOT | Temperatura de la célula de la Battery demasiado alta | 1. Enfriar la Battery a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Battery de recambio |
| ERR 4421 BATT HOT | | |
| ERR 4422 BATT COLD | Temperatura de la célula de la Battery demasiado baja | 1. Calentar la batería a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Battery de recambio |
| ERR 4423 BATT COLD | | |
| ERR 4424 BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4428 BATT HW | | |
| ERR 4429 BATT HW | | |
| ERR 442A BATT HW | | |
| ERR 442B BATT HW | | |
| ERR 442C BATT HW | | |
| ERR 442D BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | 1. Reinicar el sistema<br>2. Enchufe de la Battery correctamente insertado, compruebe si hay rotura de cable y contaminación<br>3. Sustituir el mazo de cables<br>4. Battery de recambio |

| Código de error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| ERR 442F BATT HOT | Temperatura de la Battery demasiado alta | 1. Enfriar la Battery a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Battery de recambio |
| ERR 4430 BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4431 BATT HW | | |
| ERR 4432 BATT HW | | |
| ERR 4433 BATT HW | | |
| ERR 4434 BATT HW | | |
| ERR 4435 BATT HW | | |
| ERR 4436 BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | 1. Reinicar el sistema<br>2. Enchufe de la Battery correctamente insertado, compruebe si hay rotura de cable y contaminación<br>3. Sustituir el mazo de cables<br>4. Battery de recambio |
| ERR 4437 BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4439 BATT HW | | |
| ERR 443A BATT GEN | Sobrecorriente de carga de la Battery | |
| ERR 443B BATT GEN | Sobrecorriente de descarga de la Battery | |
| ERR 443D BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | |
| ERR 443E BATT GEN | Sobreintensidad de la Battery | |
| ERR 443F BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | |
| ERR 4441 BATT HW | | |
| ERR 4442 BATT HW | | |
| ERR 4443 BATT HW | | |
| ERR 4444 BATT HW | | |
| ERR 4446 BATT HW | | |
| ERR 4447 BATT HW | | |
| ERR 4448 BATT HW | | |
| ERR 4449 BATT SW | | |
| ERR 444B BATT HW | | |
| ERR 4450 BATT OV | Tensión de la célula de la Battery demasiado alta | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4455 BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4462 BATT HW | | |
| ERR 4463 BATT HW | | |
| ERR 4464 BATT HW | Tensión de referencia de la Battery demasiado alta | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 446C BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 446E BATT HW | | |
| ERR 4471 BATT HW | | |
| ERR 4472 BATT HW | | |
| ERR 4473 BATT HW | | |
| ERR 4474 BATT HOT | Temperatura de la Battery demasiado alta | 1. Enfriar la Battery a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Battery de recambio |
| ERR 4475 BATT HOT | | |

| Código de error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| ERR 4476 BATT GEN | Fallo del hardware de la Battery | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 447B BATT HW | | |
| ERR 447C BATT HW | | |
| ERR 447F BATT GEN | | |
| ERR 4483 BATT GEN | | |
| ERR 4484 BATT GEN | | |
| ERR 4485 BATT GEN | El software de la Battery no es compatible con el Range Extender | 1. Inténtalo sin el Range Extender<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 4486 BATT GEN | Fallo del hardware de la Battery | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4487 BATT HW | El estado del software de la Battery o del Range Extender no está actualizado | 1. Actualice el software (al menos la versión 1.99.5 para la Battery y el Range Extender)<br>2. Battery de recambio |
| ERR 448A BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 448B BATT HW | | |
| ERR 448E BATT GEN | | |
| ERR 448F BATT HW | | |
| ERR 4490 BATT HW | | |
| ERR 4491 BATT HOT | Temperatura de la célula de la Battery demasiado alta | 1. Enfriar la Battery a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Battery de recambio |
| ERR 4492 BATT OV | Tensión de la célula de la Battery demasiado alta | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4494 BATT HOT | Diferencia de temperatura de la Battery demasiado alta | 1. Enfriar la Battery a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Battery de recambio |
| ERR 4495 BATT HW | Fallo del hardware de la Battery | 1. Reinicar el sistema<br>2. Battery de recambio |
| ERR 4496 BATT HW | | |
| ERR 449A BATT GEN | | |
| ERR 449B BATT GEN | | |
| ERR 5001 REX HW | Fallo de hardware del Range Extender | 1. Reinicar el sistema<br>2. Enchufe del Range Extender correctamente insertado, compruebe que no hay rotura de cable ni suciedad<br>3. Sustituir el mazo de cables<br>4. Range Extender de intercambio |
| ERR 5003 REX HW | | |
| ERR 5004 REX SW | Range Extender – No es posible la inicialización CAN | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5005 REX HW | Fallo de hardware del Range Extender | |
| ERR 5007 REX OV | Tensión de la célula del Range Extender demasiado alta | |
| ERR 5008 REX OV | | |
| ERR 5009 REX HW | Range Extender muy descargado o célula defectuosa | 1. Carga inmediata del Range Extender<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 500A BATT UV | Tensión del Range Extender demasiado baja | |
| ERR 500C REX OV | Tensión del Range Extender demasiado alta | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 500E REX GEN | Cortocircuito del Range Extender | |
| ERR 500F REX UV | El voltaje del Range Extender es demasiado bajo | 1. Carga inmediata del Range Extender<br>2. Range Extender de intercambio |

| Código de error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| ERR 5010 REX HW | Diferencia de celdas del Range Extender demasiado alta | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5011 REX UV | El voltaje del Range Extender es demasiado bajo | 1. Carga inmediata del Range Extender<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5012 REX OV | Tensión del Range Extender demasiado alta | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5014 BATT HW | Medición de la diferencia de células del Range Extender demasiado alta | 1. Reiniciar el sistema<br>2. Please perform software update (at least version 1.99.5)<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 5015 REX UV | El voltaje del Range Extender es demasiado bajo | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5016 REX HW | No es posible cargar el Range Extender | |
| ERR 5017 REX HW | Tensión de la célula del Range Extender demasiado baja | |
| ERR 5018 REX HW | Fallo de hardware del Range Extender | |
| ERR 5019 REX HW | | |
| ERR 501B REX HW | Desviación de la temperatura de la célula del Range Extender | 1. Enfríe o caliente el Range Extender a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 501C REX HOT | Temperatura de la célula del Range Extender demasiado alta | 1. Enfríe el Range Extender a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 501D REX COLD | Temperatura de la célula del Range Extender demasiado baja | 1. Calienta el Range Extender a temperatura ambiente temperature<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 501E REX HOT | Temperatura de la célula del Range Extender demasiado alta | 1. Enfríe el Range Extender a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 501F REX COLD | Temperatura de la célula del Range Extender demasiado baja | 1. Calienta el Range Extender a temperatura ambiente temperature<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 5020 REX HOT | Temperatura de la célula del Range Extender demasiado alta | 1. Enfríe el Range Extender a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 5021 REX HOT | | |
| ERR 5022 REX COLD | Temperatura de la célula del Range Extender demasiado baja | 1. Calienta el Range Extender a temperatura ambiente temperature<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 5023 REX COLD | | |

| Código de error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| ERR 5024 REX HW | Fallo de hardware del Range Extender | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5028 REX HW | | |
| ERR 5029 REX HW | | |
| ERR 502A REX HW | | |
| ERR 502B REX HW | | |
| ERR 502C REX HW | | |
| ERR 502D BATT HW | Fallo de hardware del Range Extender | 1. Reinicar el sistema<br>2. Enchufe del Range Extender correctamente insertado, compruebe que no hay rotura de cable ni suciedad<br>3. Sustituir el mazo de cables<br>4. Range Extender de intercambio |
| ERR 502F REX HOT | Temperatura del Range Extender demasiado alta | 1. Enfríe el Range Extender a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 5030 REX HW | Fallo de hardware del Range Extender | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5031 REX HW | | |
| ERR 5032 REX HW | | |
| ERR 5033 REX HW | | |
| ERR 5034 REX HW | | |
| ERR 5035 REX HW | | |
| ERR 5036 BATT HW | Fallo de hardware del Range Extender | 1. Reinicar el sistema<br>2. Enchufe del Range Extender correctamente insertado, compruebe que no hay rotura de cable ni suciedad<br>3. Sustituir el mazo de cables<br>4. Range Extender de intercambio |
| ERR 5037 REX HW | Fallo de hardware del Range Extender | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5039 REX HW | | |
| ERR 503A REX GEN | Sobrecorriente de carga del Range Extender | |
| ERR 503B REX GEN | Sobrecorriente de descarga del Range Extender | |
| ERR 503D REX HW | Fallo de hardware del Range Extender | |
| ERR 503E REX GEN | Sobrecorriente del Range Extender | |
| ERR 503F REX HW | Fallo de hardware del Range Extender | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5041 REX HW | | |
| ERR 5042 REX HW | | |
| ERR 5043 REX HW | | |
| ERR 5044 REX HW | | |
| ERR 5046 REX HW | | |
| ERR 5047 REX HW | | |
| ERR 5048 REX HW | | |
| ERR 5049 REX SW | | |
| ERR 504B REX HW | | |

## Solución de problemas

| Código de error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| ERR 5050 REX OV | Tensión de la célula del Range Extender demasiado alta | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5055 REX HW | Fallo de hardware del Range Extender | |
| ERR 5062 REX HW | | |
| ERR 5063 REX HW | | |
| ERR 5064 BATT HW | Tensión de referencia del Range Extender demasiado alta | |
| ERR 506C REX HW | Fallo de hardware del Range Extender | |
| ERR 506E REX HW | | |
| ERR 5071 REX HW | | |
| ERR 5072 REX HW | | |
| ERR 5073 REX HW | | |
| ERR 5074 REX HOT | Fallo de hardware del Range Extender | 1. Enfríe el Range Extender a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 5075 REX HOT | | |
| ERR 5076 REX GEN | Fallo de hardware del Range Extender | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 507B REX HW | | |
| ERR 507C REX HW | | |
| ERR 507F REX GEN | | |
| ERR 5083 REX GEN | | |
| ERR 5084 REX GEN | | |
| ERR 5085 REX GEN | El software del Range Extender no se ajusta a la Battery | 1. Inténtalo sin el Range Extender<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 5086 REX GEN | Fallo de hardware del Range Extender | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5087 REX HW | El estado del software de la Battery o del Range Extender no está actualizado | 1. Actualice el software (al menos la versión 1.99.5 para la Battery y el Range Extender)<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 508A REX HW | Fallo de hardware del Range Extender | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 508B REX HW | | |
| ERR 508E REX GEN | | |
| ERR 508F REX HW | | |
| ERR 5090 REX HW | | |
| ERR 5091 REX HOT | Temperatura de la célula del Range Extender demasiado alta | 1. Enfríe el Range Extender a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 5092 REX OV | Tensión de la célula del Range Extender demasiado alta | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5094 REX HOT | Diferencia de temperatura del Range Extender demasiado | 1. Enfríe el Range Extender a temperatura ambiente<br>2. Reinicar el sistema<br>3. Range Extender de intercambio |
| ERR 5095 REX HW | Fallo de hardware del Range Extender | 1. Reinicar el sistema<br>2. Range Extender de intercambio |
| ERR 5096 REX HW | | |
| ERR 509A REX GEN | | |
| ERR 509B REX GEN | | |

| Código de error | Causa | Solución |
|---|---|---|
| ERR 5401 DRV CONN | Error de comunicación entre la unidad de accionamiento y la pantalla | Problema de conexión entre el motor y el visualizador.<br>Actualización no efectuada correctamente.<br>Error electrónico visualizador y/o motor.<br>1. Reiniciar el sistema<br>2. Si el firmware no está actualizado o la actualización no se ha realizado correctamente, realice una actualización del software<br>3. Compruebe los componentes periféricos en cuanto a rotura de cables, conexiones de cables y enchufes<br>4. Sustituir pantalla<br>5. Sustituir el motor |
| ERR 5402 REM BTN<br>ERR 5403 REM BTN | Pulsador Remote accionado durante la conexión | 1. No mantener accionado el pulsador Remote durante el arranque<br>2. Compruebe si los botones atascados están sucios y límpielos si es necesario<br>3. Cambiar Remote<br>4. Cambiar la pantalla |
| WRN 5404 REM BTN | Ayuda al empuje Error del usuario | Instruir a los usuarios sobre el uso correcto de la asistencia al empuje<br>1. Active la asistencia al empuje pulsando el botón superior (Walk) del Remote hasta que aparezca Walk en el Display<br>2. A continuación, soltar el botón directamente y pulsarlo de nuevo para utilizar la ayuda al empuje |

Hemos comprobado la conformidad del contenido de la publicación con el producto descrito. No obstante, no pueden excluirse desviaciones, por lo que no asumimos ninguna responsabilidad por la completa conformidad y corrección.

La información de esta publicación se revisa periódicamente y las correcciones necesarias se incluyen en ediciones posteriores.

Todas las marcas comerciales mencionadas en este manual son propiedad de sus respectivos propietarios.

Copyright © TQ-Systems GmbH

---

TQ-Systems GmbH | TQ-Drives
Gut Delling I Mühlstraße 2 I 82229 Seefeld I Alemania
Teléfono: +49 8153 9308–308
ebike-support@tq-group.com I www.tq-ebike.com

Nº de artículo: HPR40-SM
Rev0100 2025/08