

**RANGER**

QUALITY TOOLS

2019827

# Manual de usuario



**Analizador de baterías para carro y moto**

# **TABLA DE CONTENIDOS**

<b>1. Resumen del producto</b> .....	1
1.1 Perfil del producto.....	1
1.2 Función del producto.....	1
1.3 Parámetros técnicos.....	2
1.4 Requisitos del entorno de trabajo.....	2
<b>2. Información del producto</b> .....	3
2.1 Descripción de la herramienta.....	3
2.2 Especificaciones del producto .....	3
2.3 Accesorios incluidos.....	4
2.4 Configuración de la herramienta.....	4
2.5 Acerca de.....	6
<b>3. Prueba de batería para carro</b> .....	7
3.1 Prueba de batería en el vehículo.....	7
3.2 Prueba de batería fuera del vehículo.....	12
Prueba de batería de motocicleta.....	16
3.3 Forma de onda.....	19
3.4 Revisión.....	21
3.5 Impresión.....	23
<b>4. Modo de actualización</b> .....	24
<b>5. Procedimientos para el mantenimiento</b> .....	25

## **1. Resumen del producto**

### 1.1 Perfil del producto

El analizador de batería 2019827 adopta la última generación de tecnología de prueba de conductancia del mundo, para medir de manera fácil y rápida la capacidad real de amperaje de arranque en frío de la batería del vehículo, el buen estado de la batería y la falla del sistema de arranque y carga del vehículo. Es de ayuda para el personal de mantenimiento para encontrar el problema de forma rápida y precisa y para así lograr una reparación rápida del vehículo.

1. Pruebe todas las baterías de plomo-ácido de arranque de automóviles, incluidas la batería de plomo-ácido ordinaria, la batería de placa plana AGM, la batería en espiral AGM y la batería de gel, etc.
2. detecte directamente la batería con celdas defectuosas
3. Cuenta con protección de polaridad inversa; La conexión inversa no puede dañar el analizador ni afectar el vehículo y la batería.
4. Pruebe directamente la pérdida de electricidad de la batería, no se requiere una carga completa antes de probar.
5. Los estándares de prueba cubren la mayoría del mundo, como CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, SAE.
6. Incluye varios idiomas, el usuario puede seleccionar diferentes paquetes de idiomas, incluye:  
Chino simple, zanja, inglés, francés, alemán, italiano, japonés, coreano, portugués, polaco, ruso y español.
7. Cargue la información recogida al computador (Windows) e imprímalo.
8. Actualización de por vida gratis a través de la herramienta BTLINK, de [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com). Si tiene alguna idea o

problemas, por favor contáctese con nosotros por correo a: [konwei@konwei.com](mailto:konwei@konwei.com)

## **1.2 Funcionamiento del producto**

El analizador de baterías 2019827 tiene las siguientes funciones: Prueba de batería, prueba de arranque, prueba de carga y otras funciones adicionales.

La prueba de baterías principalmente busca analizar que la batería esté en buen estado para calcular la capacidad de arranque en frío y el grado de desgaste, lo cual permite tener una evidencia para analizar de manera confiable y realizar las pruebas y mantenimiento de la batería. Incluso, si puede notificar al usuario que reemplace la batería con anticipación cuando la batería envejece.

La prueba de arranque se utiliza para probar y analizar el motor de arranque. Probar la corriente de arranque y el voltaje de arranque requeridos para el motor de arranque, es útil para determinar si el motor de arranque funciona correctamente o no. Si el mal funcionamiento del arranque puede causar un mayor pa de arranque con carga; o la fricción del rotor del motor de arranque genera una fricción creciente del propio motor de arranque. La prueba de carga es para verificar y analizar el sistema de carga, incluido el generador, el rectificador, el diodo del rectificador, etc., permite averiguar si el voltaje de salida del generador es normal, el diodo rectificador funciona correctamente o si es anormal, lo cual podría producir una sobre carga o carga incompleta de la batería, lo que ocasiona daños rápidos a la batería y acorta en gran medida la vida útil de otros aparatos cargados.

### 1.3 Parámetros técnicos

#### 1. rango de medición de amperios para arranque en frío

Estándar de medición	Rango de medición
CCA	100-2000
BCI	100-2000
CA	100-2000
MCA	100-2000
JIS	26A17-245H2
DIN	100-1400
IEC	100-1400
EN	100-2000
SAE	100-2000

#### 2. Rango de medición del Voltaje: 6-16V DC

### 1.4 Requisitos del entorno de trabajo

Temperatura del ambiente de trabajo: 0°C-50°C/ -32°F-122°F

Aplica para fabricantes de automóviles, talleres de mantenimiento y reparación automotriz, fabricas de baterías para vehículos, distribuidores de baterías automotrices y organizaciones educativas etc.

## 2. Información del producto

### 2.1 Descripción del producto



Botón de desplazamiento hacia arriba: Mueva el cursor arriba para seleccionar.



Botón de desplazamiento hacia abajo: Mueva el cursos hacia abajo para Seleccionar

ENTER

Botón de enter: Confirma la selección (o acción) de la lista en el menú.

ESC

Botón de escape: Para volver al menú anterior.



Botón en forma de onda: Muestra el voltaje en forma de onda

## 2.2 Especificaciones del producto

1. Pantalla: LCD
2. Temperatura de operación 0°C-50°C/ 32°F-122°F

3. Temperatura de almacenamiento: -20°C-70°C/-4°F – 158°F
4. Energía: proporcionada a través del cable de la batería del carro.
5. Dimensiones:

Largo	Alto	Ancho
124mm (4,88")	70 mm (2,76")	20 mm (0,79")

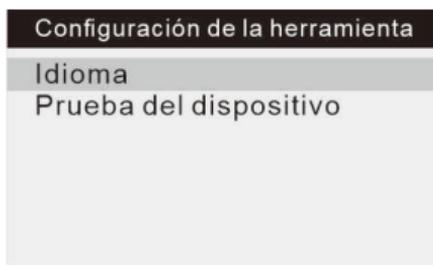
### 2.3 Accesorios incluidos

1. 1 x Cable USB mini
2. Manual de usuario

### 2.4 Configuración de la herramienta

Desde la pantalla de inicio o presionando el botón "**EXIT**" para entrar al menú principal.

Presione **ARRIBA/ABAJO** para seleccionar la función SETUP (Configuración) en el menú principal, luego presione el botón **ENTER**, la pantalla mostrará la interface de la siguiente manera:



La herramienta le permite hacer los siguientes ajustes, Configuración:

1. Seleccionar el idioma: elige el idioma de preferencia

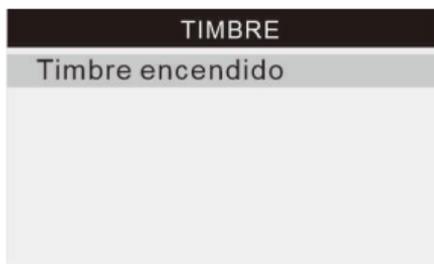
Presione la tecla ARRIBA/ABAJO para elegir el idioma (Language) y presione el botón de ENTER, la pantalla va a mostrar una interface como aparece a continuación:



Puede presionar el botón ARRIBA/ABAJO para seleccionar cualquier idioma, presione la tecla ENTER para confirmar. El sistema va a convertir toda la pantalla inmediatamente al idioma seleccionado.

## 2. Beep (Pito): ON/OFF (Endender/Apagar) el pito

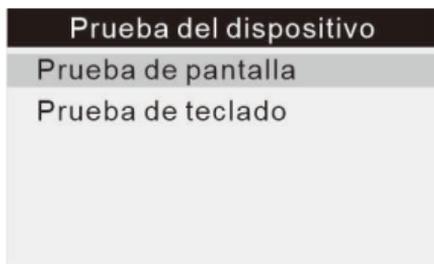
Presione ARRIBA/ABAJO para seleccionar [BUZZ](Timbre) y presione el botón de ENTER, en la pantalla va a aparecer la interface que se muestra a continuación:



Usted puede presionar la tecla ENTER para seleccionar ON(Encendido) u OFF(Apagado), presione la tecla ESC para volver.

## 3. Prueba del dispositivo: Teclado, Detección de la pantalla LCD

Presione ARRIBA/ABAJO para seleccionar [Device test (Prueba del dispositivo)]y presione el botón ENTER, la pantalla va a mostrar la siguiente interface:



#### **A Prueba de la pantalla**

La función de prueba de pantalla verifica si la pantalla LCD está trabajando de manera normal.

1. Desde la pantalla de configuración, use los botones ARRIBA/ABAJO para deslizar y seleccionar la prueba de dispositivo, presione el botón ENTER.
2. Seleccione la prueba de pantalla del menú: prueba del dispositivo, seleccione el botón ENTER para iniciar la prueba, presione ESC para volver.
3. Revise si hay puntos faltantes en la barra de color, blanco, pantalla LCD negra.
4. Cuando complete la prueba, presione el botón ESC para volver.

#### **B. Prueba de teclado**

La función de prueba de teclado verifica si las teclas o botones están funcionando de manera correcta.

1. Desde la pantalla de configuración, use los botones ARRIBA/ABAJO para deslizar y seleccionar la prueba de teclado, presione el botón ENTER.

2. Presione cualquier botón para iniciar la prueba. Cuando usted presiona una tecla el nombre de la misma debería aparecer en la pantalla. Si el nombre de la tecla no aparece en la pantalla es porque no está funcionando de manera correcta, la pantalla va a mostrar la interface de la siguiente manera:

PRUEBA DE TECLADO	
ARRIBA	ABAJO
ESC	Enter

Presione ESC dos veces para volver al menú anterior.

## 2.5 Acerca de

Desde la pantalla de inicio, o presionando el botón ESC para ingresar al menú principal, presione ARRIBA/ABAJO hasta seleccionar [About] (Acerca de) y presione la tecla ENTER. La pantalla va a mostrar una interface como la siguiente:

Acerca
SW VER: 1.2.7 SW VER: V1.1.0 SN: 202004247760

Presione ESC para volver al menú anterior

## 3. Prueba de la batería del vehículo

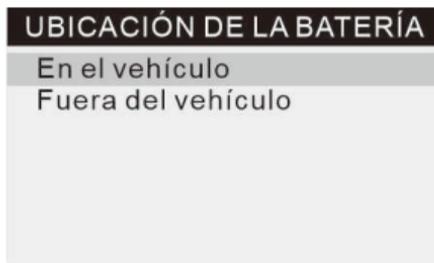
Después de ingresar al programa de prueba de batería, el analizador muestra el menú principal. El analizador va a mostrar los siguientes contenidos en secuencia, seleccione de esta manera.

Desde la pantalla de inicio, o presionando el botón de ESC para entrar al menú principal, la pantalla va a mostrar la siguiente interface:



### **Batería en el vehículo o fuera de él.**

Presione los botones ARRIBA/ABAJO para seleccionar la ubicación de la batería, en el vehículo o fuera de él, luego presione el botón ENTER para confirmar.



### 3.1 Prueba de la batería en el vehículo.

Cuando el analizador detecta una carga en la superficie, indica "Carga en superficie, encienda las luces", encienda las luces como se indica para eliminar la carga de la superficie de la batería, el analizador mostrará los siguientes mensajes en una secuencia:

En vehículo
Prueba de la batería
Prueba de encendido
Prueba de carga de la batería

Ahora el analizador detecta que la carga de la superficie se eliminó, encienda las luces como se indica, luego presione ENTER, el analizador va a recuperar la prueba automática.

#### **Seleccione el tipo de batería**

Después de seleccionar el estado de carga de la batería, el analizador le pedirá que seleccione el tipo de batería. es decir, batería de placa plana AGM o espiral AGM, Gel y EFB inundada regular, presione la tecla ARRIBA / ABAJO para seleccionar el tipo de batería, luego presione OK para confirmar

#### **Estándares y clasificación de los sistemas de batería**

El analizador de batería 2019827 Prueba cada tipo de batería de acuerdo con el sistema y la clasificación seleccionados.

Use la tecla ARRIBA / ABAJO para seleccionar de acuerdo con el estándar real del sistema y la clasificación marcada en la batería. Vea cómo en la imagen de abajo, la flecha indica la ubicación



CCA: amperios de arranque en frío, especificados por SAE y BCI, valor utilizado con mayor frecuencia para arrancar la batería a 0°F (-18°C).

BCI: estándar internacional del consejo de baterías

CA: Amperios de arranque estándar, valor de corriente de arranque efectivo a 0°C.

MCA: Amperios de arranque marinos estándar, valor de corriente de arranque efectivo a 0°C.

JIS: Estándar industrial de Japón, que se muestra en la batería como una combinación de números y letras, p. Ej. 55D23, 80D26.

DIN: Norma del Comité de la Industria Automotriz Alemana.

IEC: Norma de la Comisión Técnica Internacional de Electrones.

EN: Estándar de la Asociación Europea de la Industria del Automóvil.

SAE: Norma de la Sociedad de Ingenieros Automotrices.

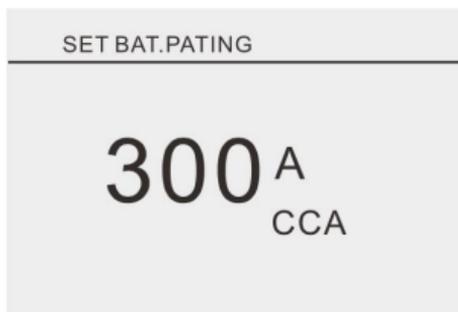
Desde la pantalla [Seleccionar tipo], presione la tecla ARRIBA / ABAJO para seleccionar el estándar, luego presione ENTER para confirmar.



Rango de clasificación de la siguiente manera:

Estándar de medición	Rango de medición
CCA	100-2000
BCI	100-2000
CA	100-2000
MCA	100-2000
JIS	26A17-245H2
DIN	100-1400
IEC	100-1400
EN	100-2000
SAE	100-2000

Ingrese el estándar de medición y la clasificación correctos, presione la tecla ENTER, el analizador comienza a probar y aparece la interfaz dinámica "Bajo medición ...".  
Ver abajo



Toma alrededor de 1 segundo para mostrar e resultado de la prueba de batería

### 1. Batería en buen estado



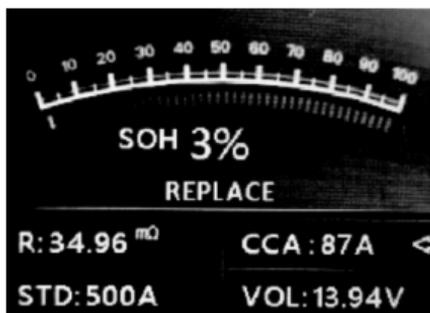
La batería no presenta ningún problema, siéntase tranquilo de utilizarla.

## 2. Buen estado, recargue



Batería buena pero con corriente baja, recárguela antes de utilizarla.

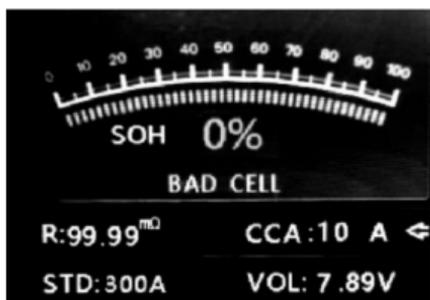
## 3. Reemplace.



La batería está a punto o ya alcanzó el final de su vida de útil, reemplace la batería, de lo contrario daños mayores se podrían presentar.

#### 4. Celda defectuosa, reemplace

5.



El interior de la batería presenta daños, celda defectuosa o corto circuito, reemplace la batería.

#### 5. Carga, pruebe de nuevo.



La batería inestable se debe recargar y volver a probar para evitar errores. Si aparece el mismo resultado de la prueba después de recargar y volver a probar, la batería se considera dañada, reemplace la batería.

Atención: Si "Reemplazar" resultó del modo EN EL VEHÍCULO, la razón podría ser que el cable del vehículo no está bien conectado con la batería. Asegúrese de quitar el cable y volver a probar la batería en la opción FUERA DEL VEHÍCULO antes de tomar la decisión de reemplazar la batería.

NOTA: después de la prueba, si necesita ESC, presione la tecla ESC para salir directamente a la interfaz de inicio.

### **3.2 Prueba de la batería fuera del vehículo**

FUERA DEL VEHÍCULO significa que la batería no está conectada con ninguno de los dispositivos cargados, es decir, la conexión de la batería está cortada.

Desde la pantalla de inicio, o presionando el botón ESC para ingresar al menú principal, presione la tecla ARRIBA / ABAJO para seleccionar la ubicación de la batería, dentro o fuera del vehículo, luego presione la tecla ENTER para confirmar

UBICACIÓN DE LA BATERÍA
DENTRO DEL VEHÍCULO
FUERA DEL VEHÍCULO

### Seleccione el tipo de batería.

Después de seleccionar el estado de carga de la batería, el analizador le pedirá que seleccione el tipo de batería, es decir, inundada regular, de placa plana AGM o batería AGM en espiral, gel y EFB, presione las teclas ARRIBA / ABAJO para seleccionar el tipo de batería, luego presione la tecla OK para confirmar

### Estándares y clasificación de los sistemas de batería

El analizador de batería 2019827 Prueba cada tipo de batería de acuerdo con el sistema y la clasificación seleccionados.

Use la tecla ARRIBA / ABAJO para seleccionar de acuerdo con el estándar real del sistema y la clasificación marcada en la batería. Vea cómo en la imagen de abajo, la flecha indica la ubicación



CCA: amperios de arranque en frío, especificados por SAE y BCI, valor utilizado con mayor frecuencia para arrancar la batería a 0°F (-18°C).

BCI: estándar internacional del consejo de baterías

CA: Amperios de arranque estándar, valor de corriente de arranque efectivo a 0°C.

MCA: Amperios de arranque marinos estándar, valor de corriente de arranque efectivo a 0°C.

JIS: Estándar industrial de Japón, que se muestra en la batería como una combinación de números y letras, p. Ej. 55D23, 80D26.

DIN: Norma del Comité de la Industria Automotriz Alemana.

IEC: Norma de la Comisión Técnica Internacional de Electrones.

EN: Estándar de la Asociación Europea de la Industria del Automóvil.

SAE: Norma de la Sociedad de Ingenieros Automotrices.

Desde la pantalla [Seleccionar tipo], presione la tecla ARRIBA / ABAJO para seleccionar el estándar, luego presione ENTER para confirmar.



Rango de clasificación de la siguiente manera:

Estándar de medición	Rango de medición
CCA	100-2000
BCI	100-2000

CA	100-2000
MCA	100-2000
JIS	26A17-245H2
DIN	100-1400
IEC	100-1400
EN	100-2000
SAE	100-2000

Ingrese el estándar de medición y la clasificación correctos, presione la tecla ENTER, el analizador comienza a probar y aparece la interfaz dinámica "Bajo medición ...".

Ver abajo



Toma alrededor de 1 segundo para mostrar e resultado de la prueba de batería

### **1. Batería en buen estado**



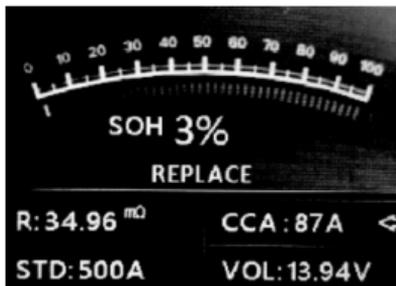
La batería no presenta ningún problema, siéntase tranquilo de utilizarla.

## 2. Buen estado, recargue



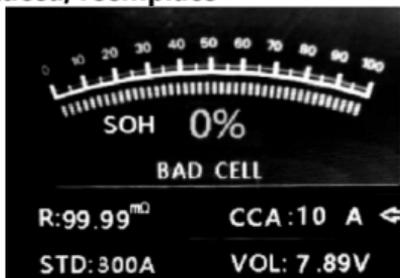
Batería buena pero con corriente baja, recárguela antes de utilizarla.

## 3. Reemplace.



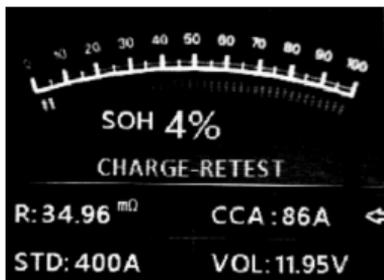
La batería está a punto o ya alcanzó el final de su vida de útil, remplace la batería, de lo contrario daños mayores se podrían presentar.

#### 4. Celda defectuosa, reemplace



El interior de la batería presenta daños, celda defectuosa o corto circuito, reemplace la batería.

#### 5. Carga, pruebe de nuevo.



La batería inestable se debe recargar y volver a probar para evitar errores. Si aparece el mismo resultado de la prueba después de recargar y volver a probar, la batería se considera dañada, reemplace la batería.

## Prueba de batería para Motocicleta

Puede asegurarse del estado de la batería, incluido el voltaje, CCA, resistencia electrónica, CCA nominal, valor de carga, estado general y resultado de la prueba en un segundo. Desde la pantalla de inicio, o presionando el botón ESC para ingresar al Menú principal. La pantalla mostrará

1. La interfaz como se muestra a continuación



### Establezca la clasificación de la batería

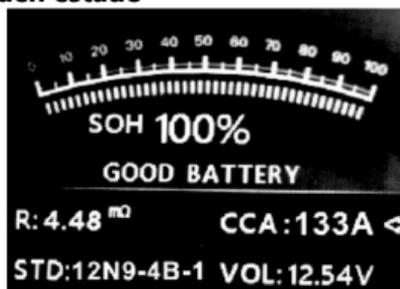
12N5.5-4A	12N5.5A-3B
12N5-3B	12N5-4B
12N7-3B	12N7-4 A
12N7-4B	12N7D-3B
12N9-3A	12N9-4B-1
ETX12	ETX14

2. Use la tecla ARRIBA / ABAJO para seleccionar el modelo de batería de la motocicleta, luego presione la tecla ENTER, el resultado de la prueba mostrará uno de los siguientes cuadros como se muestran a continuación:

(El resultado de la prueba de la batería incluye 5 tipos y son los siguientes :)

Tarda alrededor de 1 segundo en mostrar el resultado de la prueba de batería.

### 1. Batería en buen estado



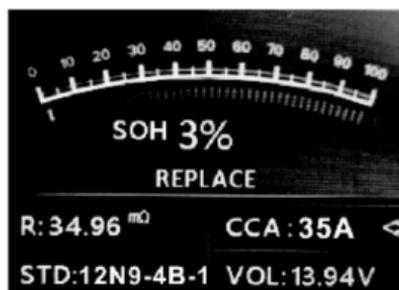
La batería no presenta ningún problema, siéntase tranquilo de utilizarla.

### 2. Buen estado, recargue



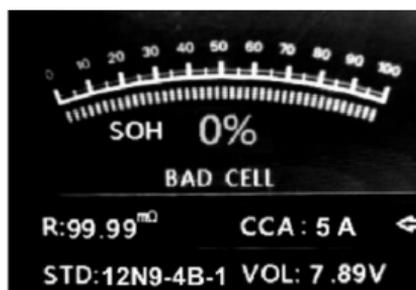
Batería buena pero con corriente baja, recárguela antes de utilizarla.

### 3. Reemplace.



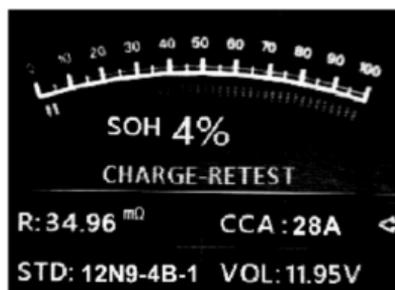
La batería está a punto o ya alcanzó el final de su vida de útil, remplace la batería, de lo contrario daños mayores se podrían presentar.

#### 4. Celda defectuosa, reemplace



El interior de la batería presenta daños, celda defectuosa o corto circuito, reemplace la batería.

#### 5. Carga, pruebe de nuevo.



La batería inestable se debe recargar y volver a probar para evitar errores. Si aparece el mismo resultado de la prueba después de recargar y volver a probar, la batería se considera dañada, reemplace la batería.

### 3.3 Forma de onda

Presione el botón FUNCIÓN DE FORMA DE ONDA, la pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:



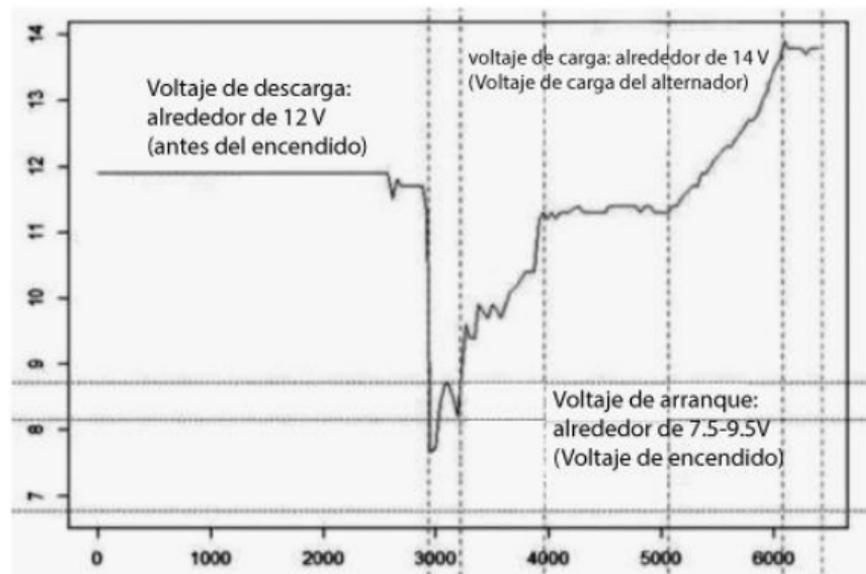
CUR: voltaje actual

MAX: Voltaje máximo durante el encendido

MIN: Voltaje mínimo durante el encendido

La forma de onda permanecerá estática hasta que se perciban cambios de voltaje.

### Varios análisis de voltaje



- Voltaje de descarga: cuando el encendido está APAGADO, el motor está APAGADO (más de 20 minutos), el voltaje de descarga debe ser de alrededor de 12V. Si el voltaje de descarga es inferior a 11 V, será difícil encender el arranque. Si el voltaje de descarga se mantiene por debajo de los 11 V, significa que la batería está envejeciendo y es necesario reemplazarla.
- Voltaje de arranque: durante el encendido, el voltaje bajará hasta cierto punto, en este punto mínimo es el voltaje de arranque (alrededor de 7.5-9.5V). Si el voltaje de arranque se

mantiene continuamente por debajo de 7.5, significa que la capacidad de la batería es baja y debe ser reemplazada.

- Voltaje de carga: cuando el arranque está encendido y el motor está encendido. El alternador cargará continuamente la batería del automóvil, normalmente es de alrededor de 14V.

El estado de la batería corresponde con el voltaje de la batería (Antes del arranque).

Voltaje de la batería	Estado de la batería	Efectos y medidas
< 10.8V	Muy baja	Difícil iniciar vehículos; reemplace la batería
10.8V-11.8V	Levemente baja	Difícil iniciar vehículos;

Estado de la batería correspondiente al voltaje de la batería (Después del arranque)

Voltaje de la batería	Estado de la batería	Efectos y medidas
12.8V-13.2V	Muy baja	La batería podría no estar cargada; Revise el alternador u otras cargas eléctricas.
13.2-12.8V	Normal	Normal
> 14.8V	Alto voltaje	Podría dañar la batería; Verifique el estabilizador del alternador.

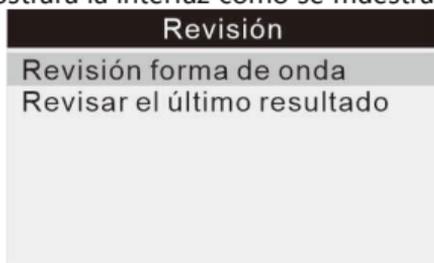
AVISO: si el voltaje actual de la batería detectado es de 11,9 V, después de unas horas de viaje, el voltaje de la batería sigue siendo bajo, la causa podría ser el daño de la batería. (En circunstancias de alternador normales). Por favor reemplace la batería lo antes posible

### 3.4 Revisión

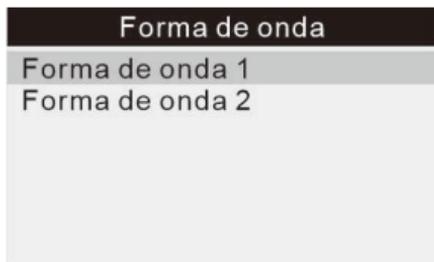
Revisión de la forma de onda.

Desde la pantalla inicial, presione el botón ESC para ingresar al menú principal. Presione el botón ARRIBA / ABAJO para seleccionar la función [Revisar] en el menú principal y presione el botón ENTER.

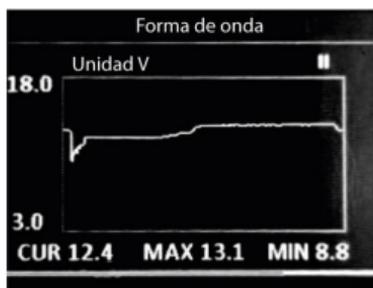
La pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:



1) Presione los botones ARRIBA/ABAJO para seleccionar la función de revisión de forma de onda y presione el botón ENTER para confirmar, la pantalla le mostrará la siguiente interfaz:



2) Presione los botones ARRIBA/ABAJO para seleccionar, luego presione el botón ENTER, la pantalla le mostrara la siguiente interfaz:

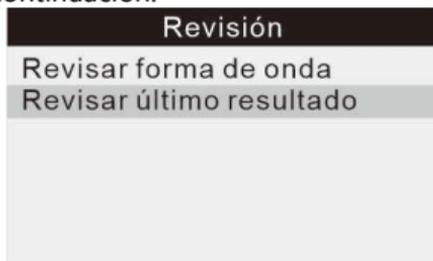


Presione el botón ENTER para pausar y reproducir, y presione el botón ARRIBA para reproducir hacia atrás, presione hacia abajo para reproducir hacia delante.

#### Revisión del último resultado

Desde la pantalla de inicio, o presionando el botón ESC ingrese al Menú principal.

Presione los botones ARRIBA / ABAJO para seleccionar la función [Revisar] en el menú principal y presione el botón ENTRAR para confirmar. La pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:



1) Presione el botón ARRIBA / ABAJO para seleccionar la función Revisar el último resultado y presione el botón ENTRAR. La pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación:



Presione el botón ARRIBA / ABAJO para seleccionar Revisar SOH o SOC

### 3.5 IMPRIMIR

La función de impresión de datos permite imprimir datos del análisis registrados por la herramienta para informes de pruebas personalizados.

Para imprimir los datos recogidos, necesita las siguientes herramientas:

1. Analizador de baterías para vehículos y motos.
2. Un PC o computador portátil con puertos USB.
3. Un cable USB.

19 descargar la aplicación de nuestro sitio web:  
[www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)

2) Conecte el analizador al computador con el cable USB incluido.

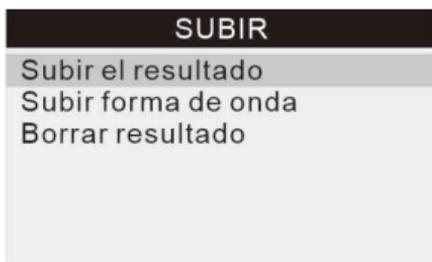
3) Ejecute btlink.exe en su computador. como se muestra a continuación:



4) Desde la pantalla de inicio, o presionando el botón ESC ingrese al Menú principal como se muestra a continuación:



5) Presione los botones ARRIBA / ABAJO para seleccionar la función [Imprimir] en el menú principal y presione el botón ENTER. La pantalla mostrará la interfaz como se muestra a continuación.



6) Presione los botones ARRIBA/ABAJO para seleccionar "Subir resultado" o "Subir forma de onda", luego presione el botón de ENTER.

7) Presione los botones ARRIBA/ABAJO para seleccionar "Borrar resultado", presione el botón ENTER para borrar todo lo que se ha guardado en el analizador.

#### **4. Modo de actualización**

Esta función le permite actualizar el software de la herramienta. Para actualizarla, usted necesita los siguientes elementos:

1. Analizador de baterías para vehículos y motocicletas
2. Computador o portátil con puertos USB
3. Cable USB

1) Descargar la aplicación de nuestra página web:

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

2) Ejecute btlink.exe en su computador (No es compatible con MAC ni Linux)

3) Mantenga presionado cualquier botón hasta que el cable USB esté conectado con el computador, suelte después de que en la pantalla del analizador aparezca el mensaje "Modo de actualización"

4) Abra el software btlink, dé click en el botón "Revisar actualización", se descargará un archivo de las mejoras. Luego actualice la herramienta.

5) Espere unos minutos mientras se completa la actualización

6) Durante el procedimiento de actualización

7) Reinicie el analizador al finalizar toda la actualización como se ve a continuación:



NOTA: Si realizó una selección incorrecta y la herramienta no puede funcionar adecuadamente, es posible que deba actualizar los programas. Mantenga presionado el botón de desplazamiento IZQUIERDO (LEFT) y encienda la herramienta, ingresará al modo de actualización de manera forzada el siguiente procedimiento para actualizar el programa.

## **5. Procedimientos para el mantenimiento.**

Si tiene alguna pregunta, por favor contacte la tienda local, distribuidor o visite nuestro sitio web: [www.konnewi.com](http://www.konnewi.com). Si es necesario devolver la herramienta para reparación, contáctese con su distribuidor local para mayor información.

