

## 1. Introducción

Felicitaciones por su compra del iLogger easy (iLE). El iLogger easy representa una nueva generación de sistemas de telemetría diferente de la competencia.

Registra datos de sensores múltiples mientras conduce para su posterior análisis y evaluación. Es una herramienta imprescindible para mejorar la conducción de cualquier piloto. El iLE es el único sistema de adquisición de datos que se gestiona de forma inalámbrica a través de un app WiFi, en dispositivos Android o iOS.

Se puede modificar la configuración rápida y fácilmente simplemente con un dedo. Descargue los datos grabados en pocos segundos directamente después de su sesión en la pista. Para obtener más información sobre este producto, visite: [www.healtech-electronics.com/iLE](http://www.healtech-electronics.com/iLE)

## 2. Compatibilidad con el App iLE

- 📱 iOS: iOS 11.0 o mayor.
- 📱 Android: Android 5.0 (Lollipop) o más reciente.

## 3. Características

### 📍 ADQUISICIÓN DE DATOS

Se graban los datos de los sensores en la memoria de alta-capacidad del módulo iLE. Por lo tanto, no es necesaria una conexión constante a su dispositivo móvil. Los datos grabados se transfieren posteriormente al móvil a través de WiFi para su análisis.

El otro elemento físico del sistema es el receptor GPS de alta precisión y alta frecuencia que utiliza una antena externa. Las coordenadas GPS y los datos de velocidad se incorporan con los datos grabados, lo que significa que durante el análisis se obtiene un registro completo en cada etapa del circuito.

El módulo puede grabar cinco (5) canales analógicos de 0-5 V (p.ej., posición del acelerador, posición de la marcha etc.) y dos señales de RPM (frecuencia/pulso) (p.ej., velocidad del motor, velocidad de la rueda etc.).

Hay una salida configurable; por ejemplo, el LED de la pantalla del tablero se puede controlar con esta salida

También está disponible un puerto de expansión si se necesita grabar datos de más sensores con un módulo adicional.

El iLE se puede usar con cualquier otro producto HealTech que se pueda usar en carreras, como el control de tracción AR Assistant (ARA) y el cambio semiautomático QuickShifter easy (iQSE).

### 📍 ANALIZADOR DE DATOS

El analizador está integrado en la aplicación iLE (disponible para Android y iOS).

Los datos grabados se pueden mostrar como un gráfico en el Analizador, comparándolos con el tiempo transcurrido o la distancia recorrida. También hay una vista de mapa, que muestra todos los datos con precisión en función de los registros de GPS. La aplicación también puede calcular tiempos de vuelta precisos, una función vital para uso en pista cerrada.

Las sesiones anteriores se pueden comparar fácilmente en el Analizador. Además, la aplicación puede comparar los datos registrados en otros módulos iLE, lo que significa que las sesiones de diferentes pilotos también se pueden comparar. ¡No habrá más discusiones, ahora hay pruebas de quién fue el más rápido en esa sesión!

### 📍 FUNCIÓN DE TABLERO EN TIEMPO REAL

La aplicación iLE también ofrece una función de Tablero.

Use su teléfono como una pantalla de datos en tiempo real. En este caso, se requiere una conexión constante entre la unidad iLE y el dispositivo. Puede elegir entre varias configuraciones y estilos/"skins" de tablero. Hay un skin de cronómetro de vueltas profesionales, un tablero completo con RPM y cuentamarchas, modo de carreras de aceleración y más.

¡Háganos saber si necesita una skin específica en la aplicación!

## 4. Garantía

HealTech Electronics Ltd. garantiza este producto contra defectos de materiales y fabricación por un período de dos (2) años. El período de garantía comienza a partir de la fecha de la compra original como se muestra en la factura.

## 5. Especificaciones

- Voltaje de alimentación: + 8V a + 20V
- Corriente máxima a 12V: 150 mA
- Tamaño de la unidad: 79 x 20 x 51 mm (3,11 x 0,78 x 2 pulgadas)
- Temperatura de funcionamiento: -40C a + 80C (-40F a + 176F)
- Impermeable (IP68)
- Protección contra la polaridad inversa y picos transitorios

## 6. Instalación

Tanto la instalación como la configuración del iLogger easy requieren precisión y paciencia para obtener los mejores resultados. La siguiente descripción es una guía de instalación genérica.

Para facilitar las instalaciones, ofrecemos manuales/guías ilustradas de instalaciones específicas en nuestra web, a través de la página de este producto en la sección "Supplementary Manuals":

[www.healtech-electronics.com/iLE](http://www.healtech-electronics.com/iLE)

Para el funcionamiento básico, la unidad solo precisa alimentación.

Conecte el terminal PWR a un cable de +12V bajo-llave (p.ej., alimentación de la luz de freno/trasera) y el terminal GND al polo negativo de la batería o a un punto de masa de serie donde hay otros cables de la moto (no a un tornillo cualquiera).

Atención: algunos cables de +12V bajo-llave pueden ser controlados también por el interruptor de la pata de cabra. Si encuentra que las grabaciones se paran y se inician inmediatamente sin razón aparente, quizás está relacionado con un fallo del interruptor de la pata de cabra.

El terminal RPM recibe la señal RPM (frecuencia/pulsada) del motor. Esto puede provenir de varias fuentes, como un sensor de la posición del cigüeñal ("Pickup"), la señal a una bobina de encendido o del tacómetro. Para obtener datos precisos de captura/visualización de RPM, el tipo de fuente de RPM debe configurarse en la aplicación.

Atención: si la señal de RPM se toma de una bobina de encendido, tenga cuidado de usar el cable de control/señal de la bobina que viene del ECU. De lo contrario, el alto voltaje presente en otros cables de la bobina puede dañar la unidad.

El terminal VSS recibe una señal de velocidad. Acepta señales de cualquier sensor de la rueda, sensor del eje de salida/secundario (caja de cambios), desde del módulo ABS hacia el ECU principal o incluso del tablero.

Para capturar/mostrar datos de velocidad precisos, el tipo de fuente de señal de velocidad y sus características deben configurarse correctamente (por ejemplo, nivel de señal, pulsos por REV, etc.).

Los terminales de AN1 a AN5 son entradas analógicas que aceptan voltajes en el rango 0-5V. Cada entrada está protegida contra sobretensiones, lo que significa que incluso se podría conectar una señal de 12 V (por ejemplo, interruptor de luz de freno). Sin embargo, solo se tomará una muestra/grabará la parte de 0 a 5 V de la señal. Estas son las entradas para todos los sensores que generan señales analógicas (por ejemplo, posición del acelerador, temperatura del aceite y del refrigerante, etc.). Para obtener datos precisos de captura/visualización, el tipo de fuente de señal conectada debe configurarse correctamente en la aplicación.

El terminal OUT es una salida configurable, por ejemplo, para ofrecer un circuito GND/masa controlada. Esto le permite controlar un dispositivo externo, p.ej. el LED opcional de estatus que se puede montar en el cuadro. La salida OUT se configura y habilita en la aplicación.

La antena GPS debe conectarse al conector roscado dorado. Para obtener la mejor recepción posible, recomendamos colocar la antena con el logotipo de GPS hacia arriba, evitando que quede oculta por objetos metálicos o por el propio piloto. Si se cumplen las condiciones anteriores, la antena también se puede montar debajo del carenado.

## 7. Configuración

Después de una instalación correcta, es esencial una configuración completa.

Primero, conéctese al módulo con su dispositivo móvil a través de WiFi. Una vez conectado, la configuración y los ajustes se pueden realizar desde el menú Configuración.

Atención: ¡Los ajustes realizados en la aplicación deben almacenarse manualmente tocando el botón 'Actualizar módulo'! Esto es para evitar que se envíen cambios no deseados al módulo automáticamente, lo que podría comprometer el correcto funcionamiento del iLogger.

### 7.1 Configuración de Canales

Cada canal tiene los siguientes parámetros generales:

- Nombre: Un identificador (configurable) para el canal dado.

Posteriormente en el Analizador, los datos que se han registrado en ese canal se identifican con este nombre.

- Frecuencia de muestras: Esta es la frecuencia de grabación del canal. Establece cuántas muestras se capturan por segundo.

- Grabar: Controla si el canal se está grabando o no.

#### 7.1.1 CANAL RPM

Parámetros específicos del canal:

- Tipo de sensor: Configura el tipo de sensor de RPM.

- Pulsos por revolución: Establece el pulso del sensor por revolución del cigüeñal.

- Filtro de ruido: Filtra/elimina picos de señal no deseados. ¡Recomendamos activar esta función en la mayoría de los casos!

#### 7.1.2 CANAL VSS (SENSOR DE VELOCIDAD DEL VEHÍCULO)

Parámetros específicos del canal:

- Tipo de sensor: Configura el tipo de sensor de velocidad.

**3W:** sensor "digital" (abrir/cerrar) de tres cables (3W=3 "Wires"), con salida de pulsos de 0-5V. (Por ejemplo, el sensor de velocidad suministrado con el AR Assistant es un sensor de 3W).

**2W Ind.:** sensor inductivo de dos cables, común en las motos con ABS más antiguas (antes de 2008).

**2W curr.:** sensor de corriente de dos cables. El tipo de sensor más común hoy en día, la mayoría de las motos ABS actuales están equipadas con él. Este tipo de sensor precisa una calibración del módulo, haciendo un giro completo de la rueda después de elegir esta opción.

- **Ubicación del sensor:** la ubicación física del sensor (por ejemplo, rueda, caja de cambios, etc.).

- **Pulsos por revolución:** establece el pulso del sensor por revolución.

- **Piñón/corona:** el número de dientes del piñón/corona. Este parámetro solo es necesario si el sensor está ubicado en la caja de cambios.

- **Circunferencia del neumático:** la circunferencia de la rueda donde se encuentra el sensor de velocidad (en milímetros). Mida siempre el centro del neumático con la mayor precisión posible.

- **Unidad de velocidad:** establece la unidad de velocidad (km/h o mph). El analizador muestra la velocidad en esta medida.

- **Filtro de ruido:** filtra/elimina picos de señal no deseados. ¡Recomendamos activar esta función en la mayoría de los casos!

#### 7.1.3 CANAL BAT (BATERÍA)

Monitorea y registra el voltaje de la batería. Se graba automáticamente a través del terminal PWR. Este canal no tiene otras opciones de configuración más allá de los parámetros generales.

#### 7.1.4 CANAL GPS

Parámetros específicos del canal:

- **Unidad de velocidad:** establece la unidad de velocidad (km/h o mph). El analizador muestra la velocidad en esta unidad de medida.

#### 7.1.5 CANALES AN1 – AN5 (ANALÓGICOS)

Parámetros específicos del canal:

- **Información/datos:** configure el tipo de señal que se está grabando en el canal.

- **Voltaje:** se graba el voltaje.

- **Posición del acelerador:** el voltaje TPS registrado se muestra entre los valores mínimo y máximo (0-100%).

- **Posición de la marcha:** se puede definir el nivel de voltaje suministrado por el sensor de marchas en cada marcha para determinar la marcha engranada. Precisa que la moto tenga un sensor de marchas de serie.

- **Interruptor:** mide un interruptor de dos polos. Se puede definir el estado por un umbral de voltaje.

- **Presión/Temperatura/Movimiento lineal:** para obtener una lectura precisa, los valores de voltaje del sensor se pueden configurar en un total de cinco pasos.

- **Interruptor ARA +/-:** esta opción solo está disponible en el canal AN1 para ajustar la sensibilidad de un módulo ARA que está conectado al iLE. Ver el apartado 10.

#### 7.1.6 CANAL OUT

El canal de salida OUT no tiene parámetros configurables (nombre, etc.). Además, no se graba el estado de este canal, su único propósito es configurar el terminal OUT.

Ajustes de canal:

- **Información:** establezca cuándo debe estar activo el control de salida.

- **Control de brillo:** en caso de que el canal controla un LED, el brillo del LED se puede configurar aquí.

Opciones para el control del canal OUT:

- **Ninguna:** la salida no está activada.

- **Grabación en ejecución:** activo mientras el iLogger está grabando.
- **Señal GPS definido:** activo mientras la calidad de la señal GPS resulte en un posicionamiento preciso.
- **ARA conectado:** activo mientras un módulo AR Assistant está conectado a la unidad iLogger.

## 7.2 Configuración del Módulo

Puede encontrar opciones adicionales/no relacionadas con los canales en la tercera pestaña del menú Configuración.

Son opciones específicas del módulo:

- **Nombre postfix WiFi:** se puede personalizar el nombre del punto de acceso WiFi que genera el iLE. ¡Es importante personalizar el nombre en un grupo de usuarios de iLE!
- **Apagar WiFi:** apaga el WiFi de acuerdo con la condición establecida. El WiFi se restaura automáticamente cuando la unidad se reinicia.
- **Iniciar la grabación automáticamente:** la grabación comenzará automáticamente si se cumple la condición establecida, pero no se detiene si a continuación la condición cambia.
- **Umbral:** el valor del umbral para que comience la grabación automática en el caso de algunas condiciones.

## 7.3. Ajustes Adicionales

### 9.1.1 GESTIONAR CONFIGURACIONES

Se puede guardar y volver a cargar una configuración, lo que facilita el cambio del módulo entre motos.

Atención: ¡Los cambios realizados en la aplicación deben finalizarse manualmente tocando el botón 'Actualizar módulo'!

### 9.1.2 SEGURIDAD

Puede establecer un PIN de seguridad, eliminando cualquier conexión no autorizada. El código debe contener 4 dígitos. Este código no reemplaza la contraseña WiFi predeterminada, que es 'HealTech'.

Trate de usar una contraseña que pueda recordar, ya que ni siquiera HealTech puede recuperar un PIN. Sin embargo, podemos asignar un código de desbloqueo (contraseña maestra) a la unidad, que podemos proporcionar al propietario si lo solicita.

Si necesita un código de desbloqueo para su módulo iLE, contáctenos por correo electrónico a [support@healtech-electronics.com](mailto:support@healtech-electronics.com).

### 9.1.3 IDIOMA

Elija el idioma de la aplicación iLE. Envíenos cualquier duda, comentario o mejora por correo electrónico a [sales@healtech-electronics.com](mailto:sales@healtech-electronics.com).

## 8. Transferencia de Datos

Para ver y analizar los datos grabados en el iLE, primero debe descargarlos a su dispositivo (teléfono/tableta).

Use el botón Descargar en el menú principal de la aplicación. Los datos grabados serán mostrados en la ventana emergente. Las grabaciones ya descargadas están indicadas con una marca de verificación.

Atención: La descarga de una grabación no borra la grabación del iLE automáticamente. El usuario debe eliminar las grabaciones manualmente. El módulo tiene una memoria limitada, por lo que, si no hay almacenamiento disponible, la grabación se detendrá y no continuará hasta que haya espacio disponible/unas grabaciones se hayan eliminado.

El estado actual del almacenamiento está indicado en la pantalla inicial del app.

## 9. Analizador

Una vez que la grabación ha sido descargada al app, puede ser analizada presionando el botón Analizar en la pantalla principal. Los archivos transferidos serán visibles en la ventana emergente. Al seleccionar uno, se abre el visor de Analizador.

### 9.1 VISOR DE GRÁFICOS

Los gráficos asociados con los canales activos se muestran en el área grande del visor. Los gráficos se pueden desplazar deslizando hacia la izquierda y/o hacia la derecha con un dedo mientras se pellizca con dos dedos para acercar o alejar.

En el medio del visor hay una línea vertical amarilla, "el cursor", que muestra los valores actuales de los canales seleccionados y de la sesión cargada en la barra superior de la ventana.



Se pueden acceder a funciones adicionales del analizador tocando el ícono de ajustes en la esquina superior derecha del visor de gráficos.



Al tocar el primer botón desplegable en ese submenú, hay una opción para cambiar la visualización del gráfico de tiempo a distancia y viceversa. Este último es necesario si desea comparar dos vueltas diferentes.



El segundo botón desplegable también es una función útil cuando se comparan dos vueltas. Este es el botón de 'retraso', que muestra las diferencias de tiempo entre las dos vueltas. Muestra la diferencia de tiempo exacta entre las dos vueltas en ese momento/ubicación de la pista.



Al tocar el tercer botón desplegable, el usuario puede sincronizar manualmente dos grabaciones diferentes (ya sean archivos, sesiones o vueltas). Esto puede ser útil en caso de que la aplicación no pueda sincronizar los datos automáticamente (por ejemplo, sesiones de carreras de aceleración).

### 9.2 CANALES

Al abrir el Analizador, seleccione los canales deseados para la visualización. Los canales que se muestran se pueden alternar libremente tocando CanL en el menú vertical izquierdo. Todos los canales grabados se muestran aquí. Los canales se pueden visualizar o esconder. Para hacer que un canal sea visible, solo toque el cuadrado vacío enfrente del canal.

La visualización de los canales visibles es limitada. Si se alcanza el límite, el último canal se revierte automáticamente a no visible. Para soltar un canal manualmente, use un toque prolongado y muévelo a la sección no visible.

Los canales elegidos se pueden ordenar. Use un toque prolongado y mueva el canal a la posición deseada. La clasificación afecta cómo se muestran los valores en la barra de menú superior. También existe la posibilidad de cambiar el color de los canales tocando el cuadrado frente a ellos.

### 9.3 VUELTAS

El analizador tiene una función de evaluación del tiempo de vuelta.

Según los datos del GPS, puede calcular los tiempos de vuelta con gran precisión. Para activar esta función, toque el segundo botón en el menú vertical izquierdo llamado VUELTAS. Si los registros se capturaron en una ubicación conocida por la aplicación, los tiempos de vuelta se calculan automáticamente.

Las vueltas en la grabación se pueden ver a la derecha, ordenadas cronológicamente. La primera columna muestra los tiempos de las vueltas, mientras que las siguientes muestran los tiempos de los sectores (en pantallas más pequeñas, deslice el dedo hacia la derecha para ver todas las columnas). La app analiza

todos los sectores y selecciona lo mejor de cada uno de ellos. Estos están marcados con un fondo verde. La primera fila con fondo turquesa muestra la mejor vuelta teórica, sumando los mejores tiempos del sector de la grabación.

Si la aplicación no reconoce la pista, existe la posibilidad de agregar manualmente la línea de inicio/llegada. Esto hace que los cálculos de tiempo de vuelta automáticos sean posibles en la aplicación.

Para marcar la línea de inicio/finalización, deslice el cursor amarillo en el gráfico hasta el punto deseado y toque el encabezado del gráfico del cronómetro de vueltas. Aparecerá una ventana de cronómetro de vueltas con varias opciones. Toque el primero llamado 'seleccionar pista aquí'. Aparecerá una lista con los nombres de las pistas de carreras. Toque la primera opción de 'vueltas por cursor'. Ahora la línea de inicio/llegada está marcada en su sesión grabada.

Existe la posibilidad de seleccionar una sola vuelta de los gráficos de tiempos de vuelta. Al tocar en la vuelta dada, aparecerá un fondo amarillo en el área del visor de gráficos que marca la vuelta seleccionada.

#### 9.4 MAP

Mientras que la sesión grabada contiene datos de GPS válidos, las rutas recorridas son visibles en una vista de mapa. Toque el botón MAP en el menú vertical izquierdo para activar la función de visualización del mapa.

La ubicación del punto rojo en el mapa corresponde a la posición del cursor amarillo en el visor de gráficos. Al deslizar los gráficos, el punto rojo se moverá en consecuencia. Esta es una gran ayuda para comprender lo que está sucediendo en un punto específico de la pista.

Para ayudar al piloto a comprender mejor su conducción, hemos agregado una opción de color al visor de mapas. Esto colorea la pista en acuerdo con los valores de un canal. Para activar esto, toque el encabezado del visor de mapas. De forma predeterminada, < sin colorear > se muestra en el encabezado. Al tocarlo, puede seleccionar el canal que desea que se presente en el mapa de pistas. El color azul profundo representa el valor más bajo del canal seleccionado. Cuanto mayor sea el valor, el color cambia primero a verde y finalmente a rojo.

En caso de que se haya seleccionado una vuelta del gráfico de vueltas, el color del mapa representa solo esa vuelta.

#### 9.5 ZOOM

Al tocar el botón ZOOM en el menú vertical izquierdo, el usuario puede cambiar entre los siguientes estados de zoom en el visor de gráficos:

- Sesión completa/vista completa: se muestra la duración total de la sesión.
- Área del cursor: 1 minuto / 2 kilómetros (1,25 millas) se muestra en el área del gráfico.
- Vuelta seleccionada: se muestra la vuelta seleccionada del gráfico en el visor de vueltas. Al tocar el botón ZOOM de forma continua, la vista pasa por los tres estados de zoom.

## 10. Conexión iLE iLogger easy- AR Assistant ARA Control De Tracción

Los módulos de control iLE y ARA pueden comunicarse entre ellos vía WiFi.

En consecuencia, la iLE no necesita las conexiones físicas para RPM o velocidad ya que puede recibir estos datos del módulo ARA.

Además, se puede utilizar un botón externo conectado al módulo iLE para modificar la sensibilidad del control de tracción ARA **mientras se conduce**.

Para permitir la comunicación iLE-ARA, es necesario configurar un sufijo WiFi **único** en **ambos** módulos que se adjunta al nombre WiFi de ARA y iLE.

Para establecer la conexión iLE-ARA,

- Apagar el contacto
- Salir de la aplicación ARA
- Encender el motor
- Abra y utilice únicamente la aplicación iLE

**Nota: si se conecta al ARA/usa la aplicación ARA, no se establecerá la conexión iLE-ARA**

### 10.1 Interruptor Externo del ARA Control De Tracción

Es posible conectar un interruptor externo al iLogger para controlar la sensibilidad de un ARA Control de Tracción vinculado al iLogger.

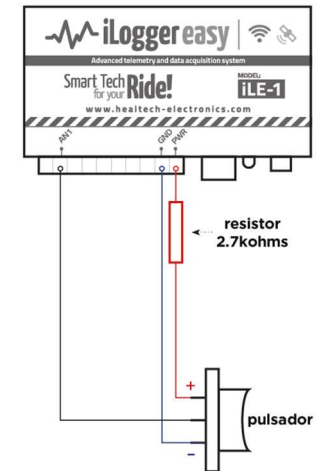
Recomendamos usar un interruptor momentáneo de 3 vías, que hace contacto a PWR cuando se presiona hacia arriba y hace contacto con GND cuando se presiona hacia abajo.

Cuando suelte el interruptor, debería volver a la posición central predeterminada (apagado).

Es imprescindible tener una resistencia (2.7 k Ohms) en la conexión PWR para proteger el iLogger en caso de un cortocircuito.

Después de conectar el interruptor, configure la entrada AN1 en modo ARA +/-.

Se mostrará el valor real de la sensibilidad de AW-TC en el tablero de iLE live.



## 11. Estado de los LED/advertencias de error

Explicaciones de las señales del LED de estado bicolor integrado del módulo iLE (rojo/verde):

Color LED	Estado
Rojo sólido	Módulo iniciando
Verde sólido	Módulo funcionando con normalidad
Verde parpadeando	Grabando
Rojo parpadeando	Error de funcionamiento