

BORINO S

**Cronómetro para carreras de Regularidad
by DIGITECH
firmware > 3v00-beta07**

Español








DIGITECH S.r.l.
Via Stazione de Proseco, 29/d
34010 - Sgonico (TS) – ITALY
Tel.: +39/040/280 990
Fax: +39/040/833 0561
E-mail: info@digitechtiming.com
MAN_1v0 @ 27 abril 2017

Advertencia

Las secuencia de teclas y todo el material relativo a los programas, y su comercialización o la idoneidad de los usos para los que están destinados, no están cubiertos por algún tipo de garantía expresa o tacita por parte de Digitech.

El riesgo ligado a la calidad y a las prestaciones de las secuencias de teclas y del material relativo a los programas exclusivamente está a cargo de operador. En el caso las secuencias de teclas o los programas se revelasen defectuosos, será quien lo utiliza (y no Digitech u otros) a asumir el honorario completo de las correcciones necesarias y todos los daños eventualmente consiguientes. En cada caso, Digitech no será en ningún modo responsable de los eventuales daños derivados del suministro, del uso y de las prestaciones de las secuencias de teclas y del material relativo a los programas.

Generalidades	5
Conectores.....	6
Ingreso START/SPLIT 	6
Salida Auricular 	6
Conectores USB 	6
Conector In/Out 	6
Teclado.....	7
Simulación pulsador externo	9
Menú Ajustes rápidos.....	10
1 Volumen Auricular	10
2 Luminosidad.....	10
2 Beep CD.....	10
Para Comenzar	13
Pilas	13
Encendido	13
Apagado.....	13
Apagado de emergencia	13
Los Menú	14
Start Menú.....	14
Menú Carrera.....	15
Sincronizar hora.....	16
Regulación	16
Regulación manual.....	16
Verificación de la sincronización	16
Sincronización desde GPS	16
Recepción de los satélites.....	17
Enlace del reloj interno.....	17
Sincronización Sistema DCF77.....	18
Corrección.....	18
Salida sincronización en InPB 	18
Ajustes	20
1 Display	20

1 Luminosidad Alta (5Sec.)	20
2 Vista LIST (Grandes Car.)	20
3 Idioma (Italiano).....	20
4 Visualiza.....	20
2 Sonido.....	20
1 Beep desde -xx Sec.	20
2 Nota_Teclas (Si).....	21
3 Break_Sec en x pps	21
4 Break_Sec desde -xx Sec.	21
5 Apaga Beep.....	21
6 Volumen Auricular	21
3 Wireless	21
Informaciones	22
Al encender.....	22
En carrera	22
1 Info Carrera	22
2 Info Pruebas.....	22
3 Info Errores	22
La Carrera	23
1 Nueva Carrera.....	23
2 Continúa Carrera.....	23
Modalidad de visualización	23
Modo LIST.....	23
Modo EDIT	24
Modo RUN	24
Insertar eventos (Modo LIST).....	24
Tipos de pruebas existentes.....	24
Conexiones entre las pruebas.....	26
Pruebas activas / no activas.....	26
Modificar eventos (Modo EDIT).....	27
Cancelar eventos (Modo LIST)	27
En carrera (Modo RUN)	28
Preavisos	28
Cambio prueba.....	29

Cambio prueba en START	29
Ausencia pulsada (tiempo calculado).....	29
Errado relevamiento	29
Modificación Duración	30
Modificación hora impuesta de inicio.....	30
PCT modificación hora de inicio / Duración.....	30
Menú Editar.....	30
1 Nueva Carrera.....	30
2 Cancela Relevamientos	30
3 CH Automáticos.....	30
4 Todos CD automáticos	31
5 Ir a	31
6 Activar Prueba	31
7 Delta_Step (0.000)	31
8 --> Modo RUN : x Sec.	31
9 BORINO-S --> AVE	32
Wireless	33
Habilitar / Deshabilitar	33
Visible / Invisible.....	33
Copia pruebas.....	33
Conexión a ECHO-S	34
COACH-pro	35
Modo de funcionamiento.....	35
Lap	35
Continue.....	36
Visualización de los pasadas	36
Vista 1/2	36
Vista 2/2	36
Menú	36
1 Info Medias Errores.....	36
2 Cambia Periodo.....	37
3 Ajustes.....	37
4 Termina	37
TRAINING.....	38

Continuo & Lap	38
Funcionamiento.....	38
Menú	39
1 Info errores:.....	39
2 Cancela relevamientos:.....	39
3 Termina:	39
BORINO-S ---> AVE	40
Distancia habilitada	40
Media habilitada	41
Ejemplos:	42
Características	42
Ingresos y salidas	42
Salida audio	42
Ingreso pulsador externo.....	43
Enchufe USB.....	43
Enchufe I/O	43
Autonomía.....	43
Garantía y asistencia	45
Garantía	45
Si el cronómetro debe ser reparado	45
Garantía en las reparaciones	45
Señal de problemas funcionales	46
Datos técnicos	47
Actualización Firmware	47
Declaraciones de conformidad	49
Apéndice	50
Pruebas Repetitivas	50
Pro memoria teclas	51
Pro memoria MENU	56
Parámetros operativos de fábrica	59
Glosario.....	60

Generalidades

El **BORINO-S** es un cronómetro milesimal proyectado para gestionar una carrera de regularidad.

Evolución de los precedentes modelos dispone de la posibilidad de programación hasta 250 eventos, sea de tipo Inicio Prueba Cronometrada (IPC), Prueba Cronometrada (PC), Prueba Cronometrada Teórica (PCT), Control horario (CH), Relargada (RP), Start diario (START), Neutralización (NT) y pruebas Repetitivas (PR)

Dotado de una memoria permanente, que mantiene la programación también con el aparato apagado, es posible insertar las distintas pruebas con los relativos tiempos de recorrido u horarios de pasadas, también mucho tiempo antes del desarrollo de la carrera con tranquilidad y sin el apuro de la largada.

El display gráfico del tipo OLED de alto contraste y el teclado completo de pad numérico, hacen la utilización del instrumento mucho simple e intuitivo.

Gracias a la función **AUDIO-CALIPER**®, que subdivide en modo acústico el segundo en ulteriores fracciones, el **BORINO-S** permite adquirir una perfecta sincronización para efectuar el paso sobre la meta.

La sincronización del reloj interno, se puede realizar con métodos tradicionales usando el ingreso pulsador, o también explotando el receptor *GPS* (si está instalado), que permite una fácil sincronización al milisegundo con la hora UTC. Una vez sincronizado, es posible habilitar el ingreso pulsador y transformarlo en salida, que cierra un contacto al segundo 0 de cada minuto, permitiendo sincronizar otros cronómetros dotados de línea de ingreso.

La conexión *por medio de mini-USB*, además de permitir la descarga de las pruebas realizadas en un PC, garantiza, por medio de un apropiado programa, la actualización del instrumento cada vez que sea necesario resolver cualquier problema software.

La programación de la carrera, puede ser fácilmente transmitida o descargada desde otro **BORINO-S**, por medio de conexión Bluetooth, es decir sin conexión vía cable.

Conectores

Ingreso START/SPLIT

El **BORINO-S** dispone de un ingreso externo (**InPB**) que permite el START/SPLIT del conteo del Countdown mediante el uso de un pulsador **PB5/JG-A**, o también la sincronización eléctrica del reloj principal por medio de conexión a un sincronizador.

Cuando el **BORINO-S** está en modalidad “Test reloj”, en este conector es posible habilitar un contacto de cierre que viene accionado al segundo 0 de cada minuto.

Esto permite la sincronización de otro cronómetro, dotado de línea de ingreso, con el reloj interno del **BORINO-S**.

Salida Auricular

Utilizando un auricular (tipo “lector CD u otro”) con conectores Jack de 3.5mm, conectado al apropiado enchufe, es posible sentir la señal acústica producida por el instrumento también en ambientes ruidosos.

Insertando el auricular, el altoparlante interno viene excluido.

Conectores USB

Usando un cable tipo mini-USB, es posible conectar a un Personal Computer el **BORINO-S**.

Por medio de esta conexión, es posible actualizar el firmware del instrumento o también cargar / descargar, por medio del apropiado programa, la programación de los resultados de las pruebas realizadas.

La actualización resulta indispensable, cuando está disponible, para mejorar las prestaciones del cronómetro y corregir eventuales errores software (ver capítulo “Actualización Firmware”).

Mediante estos conectores, es posible alimentar el cronómetro con un sistema de alimentación de emergencia para teléfonos celulares. Esta oportunidad resulta muy útil en carreras largas con escasa luminosidad, donde la retro iluminación, que consume mucha energía, se mantiene siempre encendida.

Conector In/Out






Este conector, de tipo Jack de 3.5mm estéreo, es una conexión con niveles RS232 equivalente a la conexión **USB**.


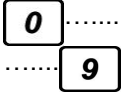




Puede ser utilizado en ausencia de una conexión **USB**.

Teclado

El teclado es del tipo a membrana con teclas en relieve, completamente impermeable.

A continuación una breve descripción de las funciones de cada tecla.

	<p>[ON/OFF] Encendido del instrumento si es apretado por más de 2 segundos.</p> <p>[SHIFT] Una simple presión habilita la función <i>SHIFT</i>, habilitando la visualización de la “Status Bar” y segunda función de algunas teclas.</p>
	<p>[UP] En caso de una lista, mueve hacia arriba el cursor de selección o también en fase de programación de un tiempo, incrementa la selección titilante.</p>
	<p>[DOWN] En caso de una lista, mueve hacia abajo el cursor de selección o también en fase de programación de un tiempo, decrementa la selección titilante.</p>
	<p>[VISTAS] Cambia la visualización en el display, pasando entre la modalidad <i>LIST</i>, <i>EDIT</i>.</p>
	<p>[INSERT] En modalidad <i>LIST</i>, permite insertar las distintas pruebas En modalidad <i>RUN</i>, permite modificar la duración de la prueba visualizada. En caso de prueba con hora impuesta, permite la modificación del valor</p>
	<p>[ESC] Permite salir de la programación sin modificar el contenido, o también cancela la programación en curso.</p>
	<p>[ENT] Confirma la selección o también la programación en curso. En “Test reloj” y en modalidad <i>RUN</i>, simula un pulsador externo, marcando el tiempo</p>
	<p>[BANDERA] Si se tiene una carrera programada, pasa a modalidad <i>RUN</i>, visualizando el conteo regresivo de la prueba aún no finalizada.</p>
	<p>[TIME -] Con CountDown activo, permite incrementar la duración de la prueba actualmente a terminar con la cantidad programada en el menú “Carrera/Delta-Step”.</p>

	<p>[TIME +] Con Countdown activo, permite incrementar la duración de la prueba actualmente a terminar con la cantidad programada en el menú "Carrera/Delta-Step".</p>
	<p>[PAD] Pad numérico para ajustes distintos.</p>
	<p>[1] En modo RUN, apretando esta tecla se programa el cuenta segundos en modo alternativo de automatico (inicio emisión sonora de menos XX segundos) a apagado (ninguna emisión sonora) y viceversa.</p>
	<p>2] En modo RUN, si la prueba actual está en cadenada con la siguiente, y esta última tiene una duración, apretando esta tecla, la visualización de la "duración" y el "error" actual, vienen sustituidos por la denominación y la duración de la prueba sucesiva. Esta visualización está activa mientras se mantenga apretada la tecla. NOTA: esta opción es valida solo para pruebas tipo: IPC, PC, CO, NT, PCT, para otros tipos la función no está activa.</p>
	<p>[3] En modo RUN, apretando esta tecla por 2 segundos, viene inhibido el funcionamiento de los ingresos solo en la sucesiva serie de PC. La activación viene señalada mediante una visualización informativa, que viene activada por 2 segundos al momento de la presión de la tecla, y del texto "No IN" que sustituya los tiempos de entrada del PC. Para desactivar el bloqueo, necesita apretar nuevamente esta tecla, sin ninguna espera. El bloqueo mantiene activo en toda las series de PC sucesivas, Conectadas entre ellas. A la finalización de la serie (ninguna otra prueba conectada a ultima de la serie), el bloqueo viene quitado. Esta función es activable SOLO si está ya activo el automatismo en todos los CD, y es útil en caso de pruebas encadenadas muy cortas, porque permite evitar pulsar por "reflejo Condicionado" aún teniendo el automatismo activado.</p>
	<p>[4] En modo RUN, teniendo apretada esta tecla viene visualizado, en el lugar de la indicación del inicio, la hora de finalización del CH sucesivo. Si no existe un CH programado, o también si la hora de finalización del CH no está disponible, porqué falta el inicio, vienen visualizados de los tramitos</p>

5	<p>[5] En modo RUN, teniendo apretada esta tecla, en la actual prueba a terminar, viene visualizado, en el lugar de la indicación del inicio, la hora de llegada calculada. Si la hora de llegada no está disponible, porqué falta el inicio prueba, vienen visualizados los tramitos.</p>
6	<p>[6] En modo "RUN", fuerza la habilitación de la emisión continua del sonido del cuenta segundos, también si el Countdown no está activo. Al primer accionamiento de uno de los dos pulsadores, el tipo de emisión del cuenta segundos acústico viene recolocado al valor programado en precedencia. Lo mismo ocurre si se aprieta nuevamente la tecla [6].</p>
7	<p>[7] Con Countdown activo, teniendo apretada esta tecla, en las dos líneas abajo del display, viene visualizado el error generado en la prueba precedente</p>
8	<p>[8] Con Countdown activo, teniendo apretada esta tecla, en las dos líneas abajo del display, en el lugar de los horarios de Ingreso de la prueba a terminar o los errores de la prueba precedente, vienen visualizados los relevamientos de fin prueba (si existen). en caso de ausencia relevamiento final, vienen visualizados solo los textos "En A" y "En B"</p>
9	<p>[9] En modo "RUN", permite elegir si visualizar la hora de ingreso de la prueba generada por los dos pulsadores, o también si visualizar el error relativo tomado por cada pulsador en la prueba precedente</p>
■	<p>[PUNTO] En fase de programación de tiempos, para pasar entre los grupos HORAS-MINUTOS-SEGUNDOS-MILÉSIMAS. Con Countdown activo, permite programar como relevamiento, el tiempo calculado usando la hora de inicio y la duración de la prueba. Útil en caso de ausencia relevamiento de los pulsadores.</p>

Simulación pulsador externo

En situaciones en las que necesita pulsar para tomar un tiempo de pasada, la tecla [ENT] tiene la posibilidad de simular la acción del pulsador externo.

ATENCIÓN: usen con cautela esta posibilidad, el contacto del teclado es más lento que el pulsador externo y entonces los tiempos tomados resultan poco precisos.

Función SHIFT

Algunas teclas tienen una segunda función que corresponde al segundo símbolo y/o leyenda, la leyenda puesta debajo de la principal.

Esta función viene activada apretando brevemente la tecla [ON].

La activación viene señalada por la activación de la “*Status Bar*” con la leyenda “*SHIFT*” que aparece en el fondo display (últimas dos líneas abajo).

Apretando nuevamente [ON] o también apretando una tecla que no tiene la segunda función, la activación viene quitada y se actualiza con la visualización precedente.

Menú Ajustes rápidos

El menú “Programación Rápidos” permite la regulación del volumen del auricular, la habilitación de la emisión sonora del cuenta segundos durante la fase de CountDown y la duración de la máxima luminosidad del display. Para activar este menú, necesita apretar la tecla [SHIFT] seguido de la tecla [MENU].

1 Volumen Auricular

Eligiendo esta voz, el instrumento habilita la emisión acústica del cuenta segundos, de modo de poder regular el volumen en el auricular.

Con las teclas [UP] y [DOWN] se elige la intensidad deseada.

Con [ENT] se confirma la programación saliendo de la programación.

Con [ESC] se sale sin modificar el valor precedente.

2 Luminosidad

Al fin de aumentar la autonomía del instrumento, es posible mantener la luminosidad del display al valor mínimo cuando no se necesita.

Esta voz, permite elegir el intervalo de tiempo en que la luminosidad mantiene el máximo valor, después del accionamiento de una tecla o del pulsador externo.

Terminado este intervalo de tiempo, el instrumento vuelve al mínimo la luminosidad, disminuyendo el consumo y aumentando la autonomía.

Eligiendo la voz “Siempre”, la luminosidad se mantiene siempre alta.

Eligiendo la voz “Desactiva”, la luminosidad se mantiene siempre baja, obteniendo la máxima autonomía.

2 Beep CD

El **BORINO-S**, durante la visualización del conteo regresivo del tiempo que falta para la finalización de la prueba, tiene la posibilidad de emitir un Bip acústico a cada cambio de segundo.

Eligiendo esta voz, y posible elegir entre:

1 Off

Sonido no activo.

Durante el CountDown de un evento programado, no viene generado ningún Bip en cada cambio de segundo

2 Automático (-10S.)

Durante el CountDown de un evento programado, viene generado un Bip al segundo, a partir del valor programado en “Beep de ... Seg” (ver párrafo Ajustes). Una vez terminada la prueba, la emisión viene interrumpida.

El valor programado aparece entre paréntesis

3 Siempre

Sonido siempre activo

Durante el CountDown de un evento programado, viene generado un Bip en cada cambio de segundo

ATENCIÓN: entrando en carrera o también cancelando los relevamientos, el cuenta segundos acústico viene programado como “Automático”

En caso que se conecte el auricular, el instrumento emite el sonido solo en auricular y no del parlante interno.

Barra de estado

Apretando la tecla [ON], la visualización de la parte inferior del display viene sustituida por la barra de estado del cronómetro, donde vienen mostrados algunos estados del instrumento como descripto a continuación.

Para desactivar la barra de estado necesita apretar nuevamente la tecla [ON].

Luminosidad Alta:

ON	ON	Luminosidad máxima siempre activa
OFF	OFF	Luminosidad máxima nunca activa
5Sec.	Cuando Necesita	Luminosidad máxima automática

Estado Cuenta segundos:

On	Altoparlante interno sonido siempre	Cuenta segundos en altoparlante siempre activo.
Off	Altoparlante interno sonido apagado	Cuenta segundos en altoparlante no activo
-10S.	Altoparlante interno sonido automático	Cuenta segundos en altoparlante activo en modo automático
On	Auricular conectado sonido siempre	Cuenta segundos solo Auricular siempre activo
Off	Auricular conectado sonido apagado	Cuenta segundos solo en Auricular apagado
-10S.	Auricular conectado sonido automático	Cuenta segundos solo en Auricular activo en modo automático

Estado Batería:



Batt. OK

Nivel energético de las pilas OK



Batt. LOW

Símbolo titilante: nivel energético de las pilas muy escaso.
Cada 30 segundos viene emitida una señal acústica de alarma.
Esta señal viene inhibida cuando el CountDown de una prueba llega debajo del minuto. Viene rehabilitada justo después de pasar por cero

Segunda función:

SHIFT

Indica activación segunda función de algunas teclas.

Reloj Principal:

*12:24:55

^ Corrección activa

El reloj principal al segundo con la eventual señal de corrección del tiempo aplicada (símbolo encendido titilante).

Para Comenzar

Pilas

Para insertar las pilas, quitar la tapa que se encuentra en la parte posterior del instrumento, accionando la pequeña leva con un pequeño destornillador. Insertar cuatro pilas tipo stilo AA siguiendo la polaridad dibujada en el fondo del vano. Verificar que estén bien alojadas y entonces recolocar la tapa.

Encendido

Para encender el instrumento es necesario accionar la tecla [ON] teniéndola apretada hasta la aparición de la leyenda “Load Info”.

Soltando la tecla, el instrumento visualiza algunas informaciones por 2 segundos y luego pasa a visualizar el menú principal (Start Menú).

Apagado

Para apagar el instrumento, seleccionar la voz “4 Apaga Instrumento” del menú. El instrumento memoriza los ajustes hechos y se apaga.

Apagado de emergencia

En caso de bloqueo del instrumento a causa de cualquier error en el firmware instalado, es posible apagar el instrumento sin quitar las pilas. Basta tener apretado la tecla [ON] hasta el apagado (cerca de 6-7 segundos).

En este caso no vienen grabados los últimos ajustes.

Los Menú

Los ajustes de los distintos parámetros operativos del instrumento vienen gestionados por medio de simples menú.

La selección de la “voz” deseada puede ser hecha usando las teclas [UP] y [DOWN] para posicionarse y la tecla [ENT] para confirmar, o también (método mucho más rápido) digitando directamente en el pad numérico el número correspondiente a la voz a elegir.

Para salir desde un menú, necesita apretar la tecla [ESC].

El **BORINO-S** dispone de dos menú principales: el **Start Menú** y el **Menú Carrera**.

El *Start Menú* es el que aparece enseguida al encendido, mientras que el *Menú Carrera* está disponible, una vez que entraron en carrera, apretando la tecla [MENU].

Start Menú

El Start Menú viene propuesto justo después del encendido del cronómetro. Están disponibles las siguientes voces:

- **1 Regula hora:**
permite regular y sincronizar el reloj principal
- **2 Carrera:**
permite continuar la carrera precedentemente grabada en memoria o también iniciar una nueva carrera.
- **3 Ajustes:**
permite acceder a los parámetros del cronómetro.
- **4 Apaga Instrumento**
apaga el instrumento.
- **5 Informaciones:**
visualización de los datos de programación de la carrera actual
- **6 Coach Pro:**
función para entrenamiento utilizando nuestro crono/display COACH.
- **7 Valores default:**
Programa todos los parámetros operativos del instrumento a los valores de fábrica, además formatea y verifica la memoria de las pruebas.
(Para ver los valores default, ver apéndice).
- **8 TRAINING:**
simple cronómetro a dos ingresos de tipo “Continuo” o “Lap”, para entrenamiento. La temporización del ingreso B viene programada automáticamente a 2 segundos, de modo de evitar el relevamiento de las ruedas posteriores en caso de conexión a un presóstat (también vía radio).

Menú Carrera

El Menú Carrera está disponible solamente en Carrera, entonces solo después de haber elegido “*Nueva Carrera*” o también “*Continúa Carrera*” del Start Menú.

Apretando [*MENU*], el cronómetro propone la siguiente lista:

- **1 Regula hora:**
permite verificar y corregir el reloj principal
- **2 Edit:**
además de iniciar una nueva carrera, de cancelar los relevamientos actuales o de seleccionar una determinada prueba, permite la programación de algunos parámetros relativos a la carrera misma.
- **3 Ajustes:**
habilita el menú de programación de algunos parámetros del cronómetro.
- **4 Apaga Instrumento:**
apago el instrumento
- **5 Informaciones:**
permite visualizar datos de la carrera actual o también la hora de inicio, la hora de fin, la duración programada y el error de cada prueba.
- **6 COACH-Pro:**
función para entrenamiento utilizando nuestro crono/display COACH.

Sincronizar hora

Normalmente, antes de la carrera es necesario regular el reloj principal. De hecho, apenas encendido, el **BORINO-S** parte de la hora 0.00.

Es importantee notar que para efectuar solo la programación del cronómetro no es absolutamente necesario regular el reloj. La hora exacta servirá solamente durante el desarrollo de la carrera.

Seleccionando la voz “Regula hora” de los menú, es posible verificar, programar, sincronizar y agregar una eventual corrección al reloj principal.

Regulación

Existen dos modos distintos para programar/regular el reloj, según los instrumentos que tengan a disposición:

1. *Manualmente*, programando y haciendo partir a mano el reloj, verificando entonces la sincronización con otro cronómetro, y eventualmente efectuar las Correcciones.
2. *Automáticamente*, por medio del receptor GPS integrado (si instalado)

Regulación manual

Entren en “Regula hora”, apretando la tecla [MENU] aparece el menú que permite elegir el tipo de programación.

Eligiendo la voz “Manual”, aparece el pedido del nuevo horario.

Necesita programar la hora actual más uno o dos minutos: la largada efectiva vendrá de hecho solo sucesivamente.

Con el pad numérico se programa el grupo de cifras que titila.

Con la tecla [PUNTO] la selección titilante.

Programado el horario deseado, con la tecla [ENT] se confirma la programación y se pasa a la fase de “Pronto a Start”.

Al cumplirse la hora exacta si hace partir el reloj accionando el pulsador externo, conectado al ingreso Línea.

Partido el reloj, el cronómetro vuelve a “Test Reloj”.

Verificación de la sincronización

Para verificar que el reloj sea efectivamente síncrono, necesita pulsar el

BORINO-S accionando un ingreso externo con un pulsador

Contemporáneamente a la tecla SPLIT del otro reloj maestro.

En este modo si descubre enseguida el error entre los dos relojes.

Notado el error, es suficiente apretar nuevamente la tecla [MENU] y seleccionar la voz “Corrección” (ver adelante).

Sincronización desde GPS

Seleccionando esta función, el instrumento enciende el receptor GPS.

Después de la primera fase de inicialización del GPS, inicia la recepción de los datos desde los distintos satélites disponibles.

Recepción de los satélites

La recepción consiste en el búsqueda de los satélites visibles en la porciones de cielo visible y entonces adquirir las informaciones que sirven para determinar la posición y la sincronización del reloj interno.

Esta fase tiene una duración variable según los datos ya disponibles en el modulo y del momento de inicio de la recepción en relación a los datos transmitidos por los satélites.

Los satélites transmiten un stream de datos de 12.5 minutos duración.

En este stream están contenidos el almanaque, las efemérides y las informaciones inherentes a la hora UTC. Además, cada seis meses, el primero de enero y el primero de julio, la International Earth Rotation and Reference Systems Service (IERS) puede decidir agregar un segundo a la hora UTC para hacerla síncrona con la rotación terrestre.

Para poder recibir la hora correcta el receptor GPS debe poder recibir la notificación de esta modificación y para hacerlo debe permanecer encendido por al menos 15 minutos.

Por este motivo, antes del encendido o en el caso que se quiten las pilas por más de 1 minuto, entonces pierde las informaciones GPS, o también si el instrumento viene encendido después del primero de julio o el primero de enero viene visualizada una cuenta regresiva a partir de -15 minutos, para indicar la recepción de estas informaciones.

En las encendidos sucesivos, el modulo, que mantiene las informaciones recibidas también con el instrumento apagado, utiliza menos tiempo para enganchar el reloj interno porque tiene ya una base de la cual partir.

En el caso de escasa o falta de recepción de las señales de los satélites, el instrumento, después 5 minutos, señala el problema aconsejando de correrse a una zona con mayor visibilidad del cielo. Una vez que cambiaron de posición, con [ENT] se retoma la recepción.

Enlace del reloj interno

Una vez adquiridos todos los datos necesarios, el modulo enlaza el reloj interno del instrumento con la hora UTC disponible de los satélites.

El enlace viene señalado por una emisión sonora.

El sistema GPS transmite la hora UTC, mientras que, a los fines de una correcta utilización, es necesario adaptar el sincronizador a usar la hora local, que depende de la posición geopolítica en las que viene utilizado. Entonces será necesario programar un offset, desde sumar o restar a la hora UTC para obtener la hora local justa.

Para hacer esto, después del enlace, el instrumento visualiza el valor del actual offset con su relativa indicación y la hora local resultante.

El grupo de las horas titila indicando la posibilidad de modificación.

Con las teclas [UP] y [DOWN], se modifica el valor del offset hasta tener la hora local correcta.

La programación es posible dentro del rango “-12:00” y “+12:00” horas.

Para confirmar la programación es necesario apretar la tecla [ENT].

Para salir sin modificar nada, basta apretar la tecla [ESC].

Una vez confirmado, el offset que se necesita para obtener la hora local viene memorizado en modo perenne en la memoria del instrumento, de modo tenerlo ya programado al próximo encendido.

El BORINO-S no pasa automáticamente de la hora solar a la legal y viceversa, por lo tanto necesita agregar o quitar una hora manualmente modificando el offset.

Sincronización Sistema DCF77

En algunas carreras, el organizador utiliza, para la sincronización de los cronómetros dispuestos en el recorrido, no el sistema UTC, pero el sistema DCF77.

El **BORINO-S**, permite, una vez sincronizado con el sistema GPS, elegir si el reloj interno debe ser enlazado al sistema UTC o al sistema DCF. Eligiendo esto último, el instrumento programa automáticamente una corrección de - **74mSec**, visualizando en la barra de estado un asterisco titilante al lado de la hora.

Corrección

Permite ajustar la hora agregando o quitando una cierta cantidad de tiempo.

Para programar el valor, se utiliza el mismo procedimiento para programar un hora.

Para agregar el valor programado al reloj, necesita apretar el signo + con la tecla [TIME +].

Para quitar por el contrario, necesita programar el signo - con la tecla [TIME -].

Con [ENT] se sale confirmando la corrección.

Con [ESC] se sale sin ninguna modificación.

El estado de corrección activa, viene señalado por el encendido de un asterisco titilante delante al reloj que aparece en la barra de estado abajo a la derecha.

Para quitar la corrección, es necesario programar un tiempo con valor 0.00.

Salida sincronización en InPB

En “Test Reloj”, es posible transformar el conector “InPB” de ingreso a salida, para generar un impulso (contacto en cierre) para hacer partir otro cronómetro en modo síncrono.

Apretando la tecla [MENU] y seleccionando la voz “*Out_Sync*”, es posible habilitar la generación del impulso eligiendo la frecuencia de emisión. Es posible elegir entre:

1 Min.:	La salida viene accionada al inicio del segundo 0 de cada minuto
1 Sec.:	La salida viene accionada al inicio de cada segundo.
Off:	La salida viene deshabilitada.

De fábrica la emisión está deshabilitada.

Ajustes

Esta voz permite acceder a una lista de sub menú relativos a la programación de los parámetros operativos del cronómetro.

Las elecciones hechas en este menú vienen grabadas en la memoria continua y entonces mantenidas también con el aparato apagado.

Están disponibles los siguientes sub menú:

1 Display

Vienen programados algunos parámetros relativos a la visualización.

1 Luminosidad Alta (5Sec.)

Permite elegir el intervalo de tiempo en las que la luminosidad mantiene al máximo valor, después del accionamiento de una tecla o del pulsador externo.

2 Vista LIST (Grandes Car.)

En modalidad LIST, permite visualizar el desarrollo gráfico de la carrera con caracteres grandes (máximo de 4 líneas) o también con caracteres pequeños (máximo de 8 líneas).

3 Idioma (Italiano)

Permite elegir el idioma con el cual visualizar los textos y las informaciones que el cronómetro utiliza para interactuar con el usuario.

4 Visualiza

Permite seleccionar el tipo de dato a visualizar en modalidad RUN para el ingreso, eligiendo entre la hora de entrada de la prueba en curso o también el error de la prueba precedente (si existe).

Eligiendo “*Spli*”, se obtiene la visualización de la hora del relevamiento del Ingreso de la prueba actual a terminar.

Eligiendo “Error”, se obtiene, la visualización del error de la prueba precedente

En caso de prueba precedente de tipo IPC, viene Igualmente visualizada la hora del relevamiento de ingreso.

Con Countdown activo, se puede usar la tecla [9] para pasar de una visualización a otra.

2 Sonido

Vienen programados algunos parámetros relativos a la emisión sonora .

1 Beep desde -xx Sec.

Permite programar a cual segundo habilitar el cuenta segundos y la visualización con cifras grandes, durante el conteo regresivo del tiempo que falta al fin de la prueba, el **valor mínimo programable es de -3 segundos, el valor máximo es de -59 segundos.**

2 Nota Teclas (Si)

En algunos casos, la emisión acústica generada durante la digitación de las teclas del cronómetro, puede ser fastidiosa, sobretodo en fase de programación.

Seleccionando esta voz, es posible habilitar o no esta emisión sonora.

Programando “Deshabilita”, la emisión sonora generada por la digitación de las teclas o por eventuales errores de programación, viene suprimida.

Programando “Habilita”, viene recolocada.

El estado del cuenta segundos acústico mantiene inalterado, dependiendo de la programación hecha por medio de la tecla [ALTOPARLANTE].

3 Break_Sec en x pps

Relativamente a la función **Audio Caliper®**, permite programar las ulteriores emisiones sonoras dentro del segundo durante el cuenta segundos.

Están disponibles las siguientes elecciones:

1 *Beep x Segundo*: ninguna emisión dentro del segundo.

2 *Beep x Segundo*: habilita la emisión a mitad del segundo.

3 *Beep x Segundo*: habilita la emisión a 1/3 y 2/3 del segundo.

4 *Beep x Segundo*: habilita la emisión a 1/25, 1/5 y 1/75 del segundo

4 Break_Sec desde -xx Sec.

Permite programar a cual segundo inicia la función **Audio Caliper®** durante el conteo regresivo del tiempo que falta al fin de la prueba,

El valor máximo programable corresponde al valor programado para el cuenta segundos, el valor mínimo es 1 segundo.

5 Apaga Beep

Bloquea la emisión sonora del cuenta segundos.

Esta inhibición viene desactivada al encendido o también cuando se crea una nueva carrera o se cancelan todos los relevamientos de la carrera en curso. En este caso el cuenta segundos viene programado como “*Beep desde xx Sec*”

6 Volumen Auricular

Permite regular la emisión sonora en el auricular. Viene habilitado el cuenta segundos, y con las teclas [UP] y [DOWN] se regula el volumen en el auricular. Con [ENT] se confirma, con [ESC] se sale sin modificación.

3 Wireless

Habilita o deshabilita el sistema de envío de informaciones a otro **BORINO-S** o **BORA-S** para la copia de las pruebas de la carrera, o también al repetidor **ECHO-S**.

Informaciones

Al encender

Aparece la visualización de los datos de programación de la carrera actual en la parte superior, vienen visualizados la versión del firmware instalado en el instrumento, y el número de serie.

En la parte inferior vienen visualizados la cantidad de eventos programados, finalizados y libres. Además, para cada tipo de evento disponible, la cantidad utilizada.

Para salir, usar la tecla [ESC].

En carrera

Están disponibles tres elecciones:

1 Info Carrera

Visualización de los datos compresivos de programación de la carrera.

2 Info Pruebas

Visualización del resumen de las pruebas en forma de lista.

Están disponibles dos páginas de informaciones:

1/3: visualiza los “tiempos de inicio” y de fin de cada una de las pruebas

2/3: visualiza la duración programada y el error realizado.

Para pasar de una página a otra se usa la tecla [VISTAS].

Con [UP] y [DOWN] se recorre la lista de las pruebas.

Con [ESC] se vuelve a carrera.

Con [ENT] se entra en “Info Errores”, visualizando los errores medios hasta la prueba seleccionada.

3 Info Errores

Visualización de las medias de los errores de todas las pruebas (*Todas*), de solo pruebas cronometradas (*PC*) y de solo controles horarios (*CH*).

Están disponibles dos páginas:

1/2: “AVG”: visualización de la media aritmética de los errores.

“+/-” visualización de la tendencia de los errores.

2/2: “-” media de los errores en anticipo con el número de pruebas

“+” media de los errores en retraso con el número de pruebas

En ambas páginas, si el valor de la media supera los 9.999 segundos, viene visualizada la leyenda “>9.999”.

Para pasar desde una página a otra se usa la tecla [VISTAS].

Con [ESC] se sale.

La Carrera

Para entrar en carrera, y entonces iniciar la fase de programación de los eventos, del Start Menú elegir "2 Carrera", luego "Nueva Carrera" o "Continua Carrera".

Como el BORINO-S tiene una memoria continua (los datos se mantienen memorizados también con el cronómetro apagado), la programación puede realizarse con cómodo anticipo respecto a la carrera, también días o semanas antes.

1 Nueva Carrera

Significa cancelar cualquier prueba presente en memoria para iniciar la programación de una nueva carrera.

Con [ENT] se confirma la cancelación y se entra en carrera; con [ESC] se vuelve al menú inicial sin cambiar nada.

2 Continua Carrera

Significa proseguir en la utilización o en la programación de las pruebas ya programadas precedentemente.

También en este caso es posible confirmar o no con las teclas [ENT] y [ESC].

Modalidad de visualización

Elegida una de las dos opciones precedentes, el cronómetro entra en Carrera con modalidad de visualización tipo "LIST".

BORINO-S tiene la posibilidad de visualizar los datos memorizados en tres modalidades distintas que permiten también operaciones distintas.

1. Elenco (LIST)
2. Detalle (EDIT)
3. Countdown (RUN)

Para cambiar el tipo de visualización se utilizan las teclas [VISTAS] y [BANDERA].

La tecla [BANDERA] lleva siempre al modo RUN.

La tecla [VISTAS] conmuta alternativamente entre el modo LIST y el modo EDIT.

Modo LIST

En el modo LIST viene suministrada una panorámica de los eventos programados, visualizando en modo descriptivo el inicio de cada prueba y visualizando en modo gráfico la Correlación entre las distintas pruebas (los tramitos horizontales, más espesos) por medio de líneas verticales que las unen

Con las teclas [UP] y [DOWN] es posible recorrer la lista hacia arriba y abajo.

Con [SHIFT] y [UP] se posiciona al inicio de la lista.

Con [SHIFT] y [DOWN] se posiciona al fin de la lista.

Posicionando un evento a la altura del indicador lateral izquierdo, apretando la tecla [ENT] se entra en modo EDIT del evento en cuestión.

ATENCIÓN: solo en esta modalidad es posible insertar o quitar eventos

Modo EDIT

En el modo EDIT viene visualizado el detalle de un simple evento.

En esta modalidad es posible modificar el horario de inicio o la conexión a una prueba precedente, su duración y también, si está disponible, el eventual horario de pasada.

En el caso de un evento sin hora de pasada, viene calculada automáticamente una hora teórica de pasada sumando inicio y duración.

Para volver a la modalidad LIST, necesita apretar la tecla [VISTAS].

Modo RUN

El modo RUN es de la usado durante el desarrollo de la carrera.

Viene siempre mostrado el tiempo que falta para llegar al fin de la prueba en curso (sea esta Prueba Cronometrada que Control horario).

En caso de superar la hora de fin prueba, viene visualizado el retraso.

Para entrar en modalidad RUN necesita apretar la tecla [BANDERA], sea desde modo LIST que desde modo EDIT.

En este modo, el cronómetro se posiciona automáticamente en la prueba anterior activa disponible.

Insertar eventos (Modo LIST)

La primera cosa a realizar antes de iniciar una carrera, es efectuar la programación de los eventos.

Para insertar los eventos, necesita estar en modo LIST.

A este punto apretando [INSERT], aparece el menú "Insertar prueba" desde donde elegir la voz deseada.

Atención: cuando necesita agregar un nuevo evento entre otros ya existentes, necesita posicionarse con las teclas [UP] [DOWN] en el evento inmediatamente precedente al punto de programación. Por ejemplo, para insertar una prueba entre el CH 3 y el CH 4, es necesario posicionarse en el CH 3, y entonces aprieten la tecla [INSERT].

Tipos de pruebas existentes

Están disponible los siguientes tipos de prueba:

PC:

(Prueba Cronometrada): todas las pruebas las cuales el inicio es libremente elegido con el cursor. En el caso de Ingreso libre, viene automáticamente generado un evento de tipo **IPC** con el mismo número de la **PC** apenas creada.

CH:

Control horario ligado a la hora oficial de carrera, en las que se tiene un minuto entero de tiempo para efectuar la pasada (el **BORINO-S** indicará en el display “pasa ahora...” durante toda la duración del minuto).

NT:

prueba de neutralización para carreras tipo Regularidad Sport, desde insertar entre un **CH** y un **PCT**. Las NT tienen por default la duración de 4', pero es posible modificar este valor sobrescribiéndolo.

PCT:

Prueba Cronometrada Teórica cuya pasada está ligada a un horario preciso.

START:

inicio diario de una etapa.

Es posible insertar solo 9 eventos de este tipo, y con numero identificativo progresivo y no programable.

Este tipo de prueba puede tener solo un hora teórica. En caso que no sea programada, funciona solo como separador entre las distintas pruebas.

RP:

(Relargada) suspensión dentro de una etapa

Símil al tipo START pero con la posibilidad programar un numero identificativo hasta el 999.

IPC:

inicio de una prueba cronometrada **PC**.

PR:

serie de pruebas cronometradas repetitivas.

<i>Disponibles solo en el sub menú “Serie de ...”</i>

Para utilizar en aquellas carreras en circuito, donde el primer giro necesita para tomar el tiempo de recorrido que luego vendrá impuesto en los giros sucesivos.

Programando una serie de **PR**, el instrumento automáticamente genera, antes de la secuencia, las siguientes 2 tipología de pruebas

IPR: inicio serie de pruebas repetitivas.

PRA: primer giro de reconocimiento, donde viene medido el tiempo a realizar en las pruebas sucesivas. el conteo del tiempo parte desde 0.00 al momento del accionamiento del pulsador externo y se incrementa. A la finalización del giro, accionando nuevamente el pulsador externo, el **BORINO-S** detiene el conteo del tiempo y transfiere este valor en la duración de las pruebas sucesivas, pasando inmediatamente al Countdown de la anterior **PR**.

Serie de ...”:

es un sistema rápido para insertar tantas pruebas de la misma tipología en secuencia. Están disponibles los siguientes tipos: **PC, CH, PCT, PR**. Se aconseja probar la funcionalidad de esta voz, además permite ahorrar mucho tiempo en la programación, siendo optimizada para los distintos tipos de pruebas.

Es suficiente continuar a medida que va preguntando el cronómetro.

Conexiones entre las pruebas

Le distintas pruebas pueden estar conectadas entre ellas. Existen tres tipos de conexión entre las pruebas:

- 1) Inicio a “HORA IMPUESTA” (tipo Rally). en este caso la prueba no está conectada a ninguna otra cosa: se especifica directamente la hora de inicio. La utilización de este tipo de CH es que en las pruebas mencionadas a inicio teórico, donde entonces a la largada de la prueba no hay ningún relevamiento (ni presóstatos ni fotocélulas, solamente el cronometrista que da el “Via”). en este caso se asume de ser largados a una hora fija, independiente de la real largada.
- 2) Inicio desde “FINE EFECTIVO DE”. Es el típico caso de las pruebas cronometradas encadenadas: cada prueba inicia al momento en las que viene efectivamente terminada la prueba precedente. En este caso el cronómetro asume como inicio de la prueba la pulsada hecha en la llegada de la prueba precedente. Si, después la pasada, estuviera disponible el tiempo de pasada relevado de los cronometristas, es posible cambiar el tipo de prueba en HORA IMPUESTA, y digitarla como inicio de la prueba sucesiva. Es decir elimina la imprecisión de la pulsada.
- 3) Inicio desde “FIN TEORICO DE”: es típico de los Controles horarios. Es el caso de aquellas carreras en las cuales, si se llega tarde a un CH necesita correr para recuperar el tiempo perdido, en modo de llegar igualmente en horario al CH sucesivo.

Pruebas activas / no activas

Al fin de determinar la primer prueba a gestionar al momento de entrar en modalidad RUN con la tecla [BANDERA], el cronómetro distingue entre dos tipos de pruebas: activas y no activas.

Le pruebas activas son aquellas pruebas que no tienen un tiempo de fin, no utilizada por parte del usuario porque falta la pulsada hecha al momento del tránsito o también no existe ninguna programación manual.

Le pruebas no activas son aquellas pruebas que tienen un horario de fin, utilizadas por el usuario porque tienen una pulsada o una programación manual.

Una prueba no activa viene identificada del símbolo “x” que aparece cerca a su nombre (en alto a la derecha).

Para cambiar una prueba no activa nuevamente activa es necesario cancelar la hora de fin.

Modificar eventos (Modo EDIT)

Para modificar los detalles de un evento, necesita seleccionar el modo EDIT por medio de la tecla [VISTA] o también apretando la tecla [ENT].

En esta vista, según el tipo de prueba, vienen visualizados los siguientes campos:

- **De** (debajo el nombre de la prueba):, en caso de inicio prueba Conectado, contiene el tipo y la prueba a la cual hace referencia.
- **Inicio** (primera línea):la hora de inicio de la prueba. Si el inicio es enganchado, es el fin de la prueba a la cual hace referencia.
- **Duración** (Segunda línea): la duración de la prueba.
- **Fin** (tercera línea):la hora de la pulsada al momento del tránsito en el control o también la hora teórica calculada.
- **Err.** (cuarta línea):En caso de pulsada, el valor del anticipo o retraso respecto al tiempo impuesto
- **InPB.** : hora de la pulsada de inicio de la prueba.

Con las teclas [UP] y [DOWN] se posiciona en el campo que se quiere modificar y se aprieta [ENT].

Confirmada la modificación del campo, el cronómetro efectúa un recalcu de los tiempos visualizando los nuevos datos

La modificación del campo "**De:**" permite cambiar el tipo de conexión de la prueba a la cual hacer referencia.

El campo "**Inicio:**" puede ser modificado solo si la prueba es de tipo con hora de inicio impuesta o teórica.

La modificación del campo "**Fine:**" permite programar, si disponible, el vero tiempo de transito relevado de los cronometristas.

En el caso del campo "**Fin:**" es también posible cancelar el tiempo de pulsada, haciendo nuevamente la **prueba activa**.

Para pasar a la prueba sucesiva o precedente es suficiente habilitar el **SHIFT** y luego apretar la tecla [UP] o también [DOWN]. el instrumento pasa al nuevo evento siempre sobre el mismo campo.

Cancelar eventos (Modo LIST)

Para cancelar un evento programado por error o posicionado erróneamente es necesario entrar en modo LIST. Aparece el elenco de las pruebas.

Posicionándose con el cursor de selección sobre el evento que se quiere cancelar, apretando [ESC], el cronómetro pregunta de cancelar el evento seleccionado.

Confirmando con [ENT], se elimina completamente, con [ESC] se sale sin ninguna modificación.

Si la prueba que se quiere cancelar es utilizada como inicio de una o más pruebas, aparece un aviso que informa que no es posible cancelarla.

Para cancelar una serie de pruebas encadenadas, necesita iniciar desde la última: de este modo no habrá problemas causados por las referencias entre pruebas.

En carrera (Modo RUN)

Como descripto precedentemente, para entrar en el desarrollo de la carrera es necesario apretar la tecla [BANDERA].

El cronómetro efectúa una búsqueda en su memoria, partiendo del último hasta el primer evento programado, posicionándose en el primer activo encontrado (no finalizado).

El display visualiza:

- ⑩ En alto a izquierda: el tipo y el número del evento seleccionado.
- ⑩ En alto, al centro el tipo de conexión y la prueba a la cual hace referencia.
- ⑩ Al centro a izquierda el valor del offset agregado a la duración de la prueba programado con las teclas [TIME+] y [TIME-].
- ⑩ Al centro a la derecha la duración de la prueba actual.
- ⑩ Al centro el valor del tiempo que falta para llegar al control.
- ⑩ En la parte izquierda inferior del display, el relevamiento de entrada de la prueba, o también el error de la prueba precedente (ver “Ajustes-Display-Visualiza”).

Es posible pasar a las pruebas sucesivas / precedentes usando las teclas [UP] y [DOWN].

Durante el Countdown, apretando la tecla [7], la visualización de los tiempos de entrada de la prueba, viene sustituido con la visualización del error realizado en la prueba precedente.

Preavisos

Al aproximarse al cero del conteo, el **BORINO-S** emite un preaviso acústico a un minuto y a los treinta segundos.

Según el valor programado para el cuenta segundos, los últimos segundos vienen por el contrario emitidos uno a uno.

ATENCIÓN: para oír la emisión acústica de los preavisos y de los últimos segundos, es necesario que ésta sea habilitada (ver “Cuenta segundos acústico”).

Durante la emisión de los últimos segundos, las cifras del conteo aparecen más grandes:

Los segundos del conteo final tienen un valor modificable en cualquier momento (también en el curso de la carrera) entrando en menú Carrera y seleccionando la voz “Ajustes”

Cambio prueba

La acción de pulsar en el control hace automáticamente pasar al **BORINO-S** al evento sucesivo.

Atención: esto significa que para pasar a la prueba sucesiva es necesario siempre pulsar.

Entonces una vez que el conteo regresivo llega a cero, en el display aparece una indicación del tipo “*En retraso*”, indispensable en el caso que estén realmente en retraso.

Cambio prueba en START

En el caso de una prueba de tipo **START** programada con un horario de finalización, cuando el CountDown llega a 0, es posible, dentro de los sucesivos 3 segundos, pulsar para pasar a la prueba sucesiva.

Asimismo, finalizados los 3 segundos, el instrumento igualmente pasa en modo automático a la prueba sucesiva.

Ausencia pulsada (tiempo calculado)

Si al momento de la pasada en el control se olvidan de pulsar el cronómetro o pulsador externo no funciona, es posible informar al cronómetro de utilizar la hora teórica de pasada, la hora calculada utilizando el tiempo efectivo de entrada y la duración teórica de la prueba.

Para hacer esto, necesita apretar la tecla [PUNTO] seguido de [ENT] para confirmar.

De este modo, el **BORINO-S** considera “la hora calculada” como una efectiva pulsada del pulsador, determinando un tiempo neto de 0:00 y pasando automáticamente a la prueba sucesiva.

ATENCIÓN: esta modalidad no funciona si la prueba no tiene un tiempo de inicio (dependiendo de otra prueba no aún realizada) y si es de tipo IPC (inicio prueba cronometrada) .

Errado relevamiento

Puede suceder por error pulsar en anticipo en un momento cualquier, y entonces hacer partir la prueba sucesiva.

Para remediar el problema, es suficiente apretar la tecla [UP].

El cronómetro vuelve a la prueba precedente retomando el justo conteo del tiempo.

Los tiempos de pulsada y de error visualizados por el cronómetro, estarán aquellos del errado relevamiento precedente, que no influyen el conteo del tiempo.

Para tener una visión más clara de la prueba, es posible cancelar la pulsada apretando la tecla [ESC] y confirmando el pedido sucesivo de cancelación.

Modificación Duración

Si la prueba a terminar, es del tipo con duración programada (ejemplo un **PC** o un **CH** con inicio ligado a un evento precedente), apretando la tecla [*INSERT*] es posible modificarle el valor.

Programada la nueva duración, el cronómetro calcula el nuevo horario de finalización y visualiza el nuevo Countdown.

Modificación hora impuesta de inicio

Si la prueba a terminar es del tipo con inicio a hora impuesta (ejemplo un **START** o un **CH** a hora impuesta), apretando la tecla [*INSERT*], es posible modificarle el valor.

Colocada la nueva hora, el cronómetro recalcula y visualiza el nuevo Countdown.

PCT modificación hora de inicio / Duración

En una **PCT** a hora de inicio impuesta a terminar, apretando la tecla [*INSERT*], es posible modificar la duración de la misma.

Apretando [*SHIFT*] seguido de [*INSERT*] se modifica la hora de inicio.

Menú Editar

En Carrera, la presión de la tecla [*MENU*] habilita la visualización del Menú Carrera.

Es idéntico al *Menú Start* para la voz “Edit”, que Contiene las siguientes voces:

1 Nueva Carrera

Significa cancelar cualquier prueba presente en memoria para iniciar la programación de una nueva carrera.

Con [*ENT*] se confirma la cancelación y se entra en Carrera; con [*ESC*] se vuelve al *Menú Start* sin cambiar nada.

2 Cancela Relevamientos

Pregunta confirmación para cancelar todos los relevamientos realizados, poniendo nuevamente disponible las pruebas de la carrera.

También en este caso es posible confirmar o anular el pedido con las teclas [*ENT*] y [*ESC*].

3 CH Automáticos

Habilita y deshabilita la función de los CH Automáticos.

En cualquier situación, puede ser útil que un Control horario, al momento de su finalización, pase automáticamente a la prueba sucesiva.

Seleccionando la voz “*Habilita*”, el próximo Control horario a terminar, al momento del 0.00, pasará automáticamente a la próxima **prueba activa** sucesiva, determinando un tiempo neto de pasada de “0.000”

Un pasada de este tipo viene señalado en el cronómetro por la leyenda “*Calc.*”. La habilitación del “*CH automático*” viene señalada por la leyenda “*CHa*” que aparece en la barra de estado al lado a la leyenda “*SHIFT*”.

ATENCIÓN: esta habilitación viene grabada en la memoria continua del instrumento.

Al siguiente encendido, la función “CH automático” estará activa.

4 Todos CD automáticos

Además de los *CH automáticos*, es posible habilitar el automatismo para todos los CountDown.

Si está habilitado, cualquier CountDown a finalizar, al momento del 0.00, pasará automáticamente a la próxima **prueba activa** sucesiva, determinando un tiempo neto de pasada de “0.000”

Un pasada de este tipo viene señalado en el cronómetro con la leyenda “Calc.”. La habilitación de “*Todos CD automáticos*” viene señalada por la leyenda “ALL” que aparece en la barra de estado al lado a la leyenda “SHIFT”.

ATENCIÓN: a causa de su “peligrosidad”, esta habilitación no se grabada en la memoria continua del instrumento.

Al siguiente encendido, la función “Todos CD automáticos” estará deshabilitada.

5 Ir a ...

Permite ir a un determinado evento.

Eligiendo el tipo y luego el relativo numero, el instrumento se posiciona en el evento en modalidad EDIT, si la elegida ha sido hecha en la modalidad RUN o EDIT, entonces se mantiene en modo LIST.

6 Activar Prueba

En modo LIST o EDIT, esta opción permite pasar en modalidad RUN a la prueba seleccionada. Cambia a “finalizadas” todas las pruebas precedentes y libera las siguientes.

La acción no se ogra, si la prueba está enganchada a una precedente en las que falta la hora de transito.

7 Delta_Step (0.000)

Programa el valor en milisegundos que viene agregado o quitado a la duración de la prueba en curso, accionando las teclas [TIME+] y [TIME-].

Valor programable desde 1 a 999 milisegundos.

8 --> Modo RUN : x Sec.

En el transcurso de una prueba, para evitar seguir en una visualización distinta de la RUN, por ejemplo en caso de modificación de una duración o de un tiempo de inicio prueba, y entonces pulsar sin resultado, el **BORINO-S** dispone de un automatismo que les permite volver a modalidad RUN después un determinado tiempo.

Programando para *Modo RUN* xSec un valor comprendido entre 1 y 30, se obtiene que después x segundos de no accionamiento de las teclas, el instrumento vuelve a modalidad RUN en la prueba a terminar.

Programando el valor 0, se deshabilita el automatismo (“--> *Modo RUN: no atiba.*”).

9 BORINO-S --> AVE

Esta voz de menú, permite habilitar la programación de la distancia y de la media impuesta de una prueba tipo **PC**.

En combinación con el instrumento **AVE-S**, conectado por medio de cable **CV JK/JK**, el **BORINO-S** envía la distancia y la media al momento en que se entra en prueba. (ver capítulo "**BORINO-S --> AVE**")

Wireless

El sistema “Wireless”, permite transferir la propia programación o de adquirir la programación de la carrera desde otro **BORINO-S**, sin ninguna conexión física, o también la visualización del Countdown de una prueba a terminar en el repetidor **ECHO-S**.

Habilitar / Deshabilitar

Para activar el sistema “Wireless”, necesita seleccionar la voz “*Habilita*” del menú “*Wireless*”.

Una vez habilitado, el **BORINO-S** modifica el menú, agregando otras voces a la lista y haciendo posible la des habilitación del sistema.

La habilitación/des habilitación del sistema “Wireless” viene memorizada en la memoria continua de la instrumento.

Visible / Invisible

A los fines de una conexión “Wireless”, necesita que el **BORINO-S** esté “visible” a otros instrumentos, de modo que pueda ser encontrado y seleccionado para la eventual copia de la programación de la carrera o para la visualización del Countdown de una prueba a terminar.

Una vez activado el sistema, a cada encendido, el instrumento se transforma en “visible”, entonces “Conectable”, a otros instrumentos para 5 minutos.

Este periodo de “visibilidad” permite ad otro **BORINO-S** o **ECHO-S** la “descubierta” y la relativa conexión .

Finalizados los 5 minutos, el instrumento se transforma en “invisible”.

Para hacer nuevamente posible su “descubrimiento”, necesita seleccionar del menú “*Wireless*”, la voz “*Hacer visible x 5 Min.*”.

Al encender, la visibilidad limitada a 5 minutos, resulta indispensable para evitar la copia de la programación de la carrera desde parte de otro BORINO-S, sin el Consenso del programador

Una vez “visible”, es posible hacer el instrumento “invisible” seleccionando la voz “*Hacer no visible*”

Copia pruebas

Una vez activado el sistema “Wireless”, es posible copiar la programación de la carrera desde otro instrumento.

ATENCIÓN: para copiar las pruebas desde otro BORINO-S, es necesario que este ultimo sea “visible” para el sistema “Wireless” Para verificar este estado, necesita entrar en el menú “Wireless” del

instrumento desde el cual se quiere tomar la carrera, y verificar que exista la voz “Hacer no visible”. en caso contrario, necesita seleccionar la voz “Hacer visible x 5Min.”

Seleccionando la voz “Copia pruebas”, el instrumento inicia la búsqueda de otros dispositivos “visibles”.

Terminada la emisión, viene visualizada la lista de los dispositivos encontrados.

En cualquier ocasión, puede suceder a causa de interferencias, de no trovare el BORINO-S desde el cual se quiere copiar la carrera. En este caso es suficiente repetir la acción de “Copia Pruebas”

A este punto necesita elegir el cronómetro desde el cual tomar las pruebas mediante las teclas [UP] y [DOWN].

Con [ENT] se confirma.

El instrumento se conecta con el otro **BORINO-S** e inicia la copia.

Terminada la copia, las pruebas vienen grabadas en la memoria continua en el instrumento.

Finalizada la grabación, el **BORINO-S** pasa a la vista “LIST” de la nueva carrera.

Después la copia de las pruebas, el BORINO-S se transforma en “invisible” a otros instrumentos

Conexión a ECHO-S

En caso de conexión activa con nuestro repetidor de display **ECHO-S**, el **BORINO-S** permite elegir qué cosa visualizar en remoto.

Con el **BORINO-S** en modo *RUN*, la voz “Vista Remota” permite elegir entre dos tipos de funcionamiento:

<i>BORINO View:</i>	el display remoto está sincronizado con el display del BORINO-S . Cambiando prueba en el BORINO-S , cambia también en el ECHO-S .
<i>CD View:</i>	el display remoto está enlazado a la prueba a terminar. Cambiando prueba en el BORINO-S , el ECHO-S visualiza siempre la prueba a terminar.

COACH-pro

Aplicación que permite, con el uso de nuestro instrumento **COACH-pro**, de entrenarse a los pasadas de precisión.

Efectuando una serie de pasadas a tiempo impuesto, accionando el pulsador cuando se pasa por el presóstatto conectado al **COACH-pro**, es posible verificar el error realizado, sea en tierra (**COACH-pro**) que en el automóvil (**BORINO-S**). Entren en **COACH-pro**, el instrumento pregunta el modo de funcionamiento y sucesivamente el valor del periodo de ciclo que debe ser usado para la repetición de las pruebas

ATENCIÓN: *por compatibilidad con el instrumento COACH-pro, la duración del ciclo debe ser a múltiplos de 10 segundos. En caso de programación errada, el instrumento programa el numero de los segundos al valor inferior múltiplo de 10 segundos.*

Por ejemplo, programando un ciclo de 27 segundos, el BORINO-S programará 20 segundos.

ATENCIÓN: *los relevamientos efectuados en esta aplicación no vienen salvados en la memoria continua del instrumento. Entonces en caso de apagado accidental o salida forzada de la aplicación, no es más posible recorrer los resultados efectuados.*

Modo de funcionamiento

Están disponibles dos modos de funcionamiento:

Lap

Este funcionamiento simula la programación de una serie de PC, encadenadas con duración igual.

Después de la programación del periodo de ciclo, el instrumento se posiciona en un **IPC1**, esperando el start desde pulsador externo.

Después del start, el display visualiza el Countdown para llegar a la finalización de la prueba.

Accionando nuevamente el pulsador, el instrumento memoriza y bloquea la visualización del display con el 'anticipo o el retraso, mientras que el Countdown pasa a la **PC** sucesiva repartiendo inmediatamente del valor del periodo de ciclo programado.

Para la prueba "terminada", vienen memorizadas también la hora de entrada y de salida.

Después 5 segundos, el display si desbloquea, visualizando el Countdown de la prueba sucesiva.

El máximo número de **PC** que podrán ser memorizados es de 250.

Superado este límite, el instrumento no pasa a la prueba sucesiva, pero se mantiene siempre en la misma, sobrescribiendo los datos precedentes.

Continue

Este funcionamiento simula la programación de una serie de CH a hora impuesta enlazados al reloj interno en relación a la duración programada. Después de la programación del periodo de ciclo, el instrumento entra fase de “STOP”

En esta fase viene visualizado el reloj del instrumento.

Apretando la tecla [ESC], se pasa a la fase de “RUN”.

Entrando en esta fase, el instrumento calcula la hora de finalización del actual **CH** y visualiza el relativo Countdown.

Por ejemplo, programando una duración de 30 segundos, con hora actual a las 10:10:15, el instrumento visualiza un Countdown de -15, -14, ecc. es decir el tiempo que mantiene para llegar a las 10:10:30.000.

Pulsando con el pulsador externo, el instrumento memoriza y congela en el display el anticipo o el retraso y recalcula la hora de finalización del sucesivo **CH**.

Viene memorizada también la hora de la pulsada.

Finalizados los 5 segundos, el instrumento pasa a visualizar el Countdown del nuevo **CH**.

Para volver a la fase de “STOP” es suficiente apretar la tecla [ESC]

El máximo número de **CH** que podrán ser memorizados es de 250.

Superado este límite, el instrumento no pasa al **CH** sucesivo, pero se mantiene siempre en el mismo, sobrescribiendo los datos precedentes.

Visualización de los pasadas

Apretando la tecla [VISTAS], el **BORINO-S** pasa a visualizar los datos memorizados para cada pasada. Están disponibles dos visualizaciones que muestran datos distintos.

Vista 1/2

Modo Lap: vienen mostradas la hora de Ingreso y de Salida de los **PC**.

Modo Continue: vienen visualizados la hora teórica y la hora efectiva de pasada de los **CH**.

Vista 2/2

Viene visualizado el valor del periodo de ciclo y el error.

Menú

Apretando la tecla [MENU], están disponible las siguientes opciones

1 Info Medias Errores

Están disponibles dos vistas:

Vista 1/2:

- | | |
|--------|--|
| “AVG”: | visualización de la media aritmética de los errores. |
| “+/-” | visualización de la tendencia de los errores. |

Vista 2/2:

“-”

media de los errores en anticipo con el número de pruebas

“+”

media de los errores en retraso con el número de pruebas

En ambas páginas, si el valor de la media supera los 9.999 segundos, viene visualizada la leyenda “>9.999”.

Para pasar desde una vista a la otra se usa la tecla [VISTA].

Con [ESC] se sale.

2 Cambia Periodo

Permite cambiar el periodo de ciclo.

ATENCIÓN: modificando el periodo de ciclo, todos los precedentes relevamientos vienen cancelados y el BORINO-S se posiciona en la primera prueba.

3 Ajustes

Permite el acceso a los ajustes del instrumento (ver capítulo “**Ajustes**”


4 Termina

Sale de la aplicación y vuelve al Menú principal.

ATENCIÓN: saliendo de la 'aplicación, todos los relevamientos efectuados vienen cancelados y no están más recuperables.

TRAINING

Simple aplicación que permite tener un cronómetro al milésimo de segundo con dos ingresos.

Para tener el segundo Ingreso, solo en esta aplicación, es necesario utilizar el conector de I/O  con nuestro cable **CV BORINO S**

Atención, la temporización de este Ingreso viene programada en modo automático a 2 segundos, y no puede ser modificada.

Esto es para hacer posible la conexión de este ingreso a un presóstat, evitando el relevamiento de las ruedas posteriores.

Saliendo de esta aplicación, el conector de I/O vuelve al normal modo de funcionamiento.

ATENCIÓN: esta aplicación no dirige la conexión con el repetidor ECHO-S.

Si la conexión está activa, el ECHO-S visualiza solo el reloj del BORINO-S.

Continuo & Lap

Están disponibles dos tipos de funcionamiento, a elegir antes de entrar en la aplicación:

Continuo: viene visualizada la hora del reloj interno a cada accionamiento de los ingresos.

Lap: viene visualizado el tiempo transcurrido del precedente accionamiento en el mismo ingreso.

Una vez que entren en la función cronómetro, es posible pasar desde un modo al otro, apretando la tecla [VISTA].

Funcionamiento

Vienen visualizadas tres Columnas:

- **Izquierda:** los relevamientos del ingreso A (el pulsador)
En modo Lap, el tiempo transcurrido del precedente relevamiento en el mismo ingreso.
- **Derecha:** los relevamientos del Ingreso B (el sensor)
En modo Lap, el tiempo transcurrido del precedente relevamiento en el mismo Ingreso.
- **Central:** el error, en anticipo o retraso, del relevamiento del ingreso A respecto al relevamiento del Ingreso B.

Atención, a fin de comparar los tiempos de los dos ingresos, es necesario que el intervalo entre el primer relevamiento y el segundo sea inferior a los 2 segundos. Este intervalo no es modificable.

Con las teclas [UP] y [DOWN] se recorre la lista.

A la llegada de un impulso, el instrumento se posiciona automáticamente en el último relevamiento.

Es posible memorizar un máximo de 250 tiempos, superado este límite, los nuevos relevamientos sustituyen a los más viejos.

Menú

El menú de esta aplicación contiene las siguientes tres voces:

1 Info errores:

Vienen visualizadas las siguientes informaciones:

#Tot.: el número de pasadas completas efectuadas (relevamientos del Ingreso A y del Ingreso B).

AVG Tot.: la media de todos los errores (en anticipo o retraso) del ingreso A respecto al ingreso B.

#Plus: el número de pasadas en retraso.

AVG Plus: la media de los errores en retraso.

#Minus: el número de pasadas en anticipo.

AVG Minus: la media de los errores en anticipo.

2 Cancela relevamientos:

Vienen cancelados todos los relevamientos hechos en precedencia y el instrumento vuelve a la visualización de la lista vacía.

3 Termina:

Viene terminada la aplicación y el instrumento vuelve al Start Menú.

Todos los tiempos tomados vienen cancelados y es posible recargar la carrera precedentemente memorizada.

BORINO-S ---> AVE

Conectando el **BORINO-S** a un **AVE-S** (Con firmware superior a la 3v01), mediante el cable **CV JK/JK**, en los conectores de I/O de ambos instrumentos, es posible enviar, cuando se inicia una prueba cronometrada, la "Distancia" y eventualmente también la "Media" impuesta, de modo de visualizar la distancia que falta al fin de la misma, o también el error en caso de prueba de media.

La programación de la distancia a enviar al AVE es posible solo para las pruebas tipo PC.

La habilitación de esta opción viene hecha en el "menú CARRERA", eligiendo la voz "Edit / BORINO ---> AVE / Distancia".

La opción "Distancia", si está en "Activo", habilita la programación y el envío de la distancia.

La opción "Media", si está en "Activo", habilita también la programación y el envío de la media impuesta.

La opción "Swap ECHO-S", si está en "Activo", viene usada para informar al repetidor **ECHO-S**, si se usa en función "Dual Device", de pasar de la visualización del **BORINO-S** a la visualización del **AVE-S**, cuando se envía la distancia.

Distancia habilitada

Con "Distancia" habilitada y "Media" deshabilitada, en fase de programación de una prueba cronometrada tipo **PC**, después la programación de la duración, el instrumento pregunta la "Distancia" de la prueba.

Es posible programar un valor Comprendido entre 1 y 999999.

Confirmando con [ENT], el valor viene memorizado y se vuelve a la normal programación.

En fase de edición de una prueba ("modo Edit"), el valor de la distancia viene visualizado en la parte alta del display, al lado del nombre de la prueba, caracterizado de la letra "L" (Distancia).

Para modificar este valor, como para los otros campos, mediante las teclas [UP] y [DOWN] se selecciona la voz "L=xxxxx" (valor titilante) y con [ENT] se confirma la elegida.

En "modo List" una prueba tipo **PC** con distancia programada, viene evidenciada por el símbolo "L" al lado de la descripción del inicio prueba.

Programada la distancia, cuando se entra en prueba, el **BORINO-S** envía el dato al **AVE-S**.

L'**AVE-S** se dispone inmediatamente en "modo Trip" y estado *RUN trip*, visualizando en la línea superior el nombre de la prueba a terminar y el contador de la distancia enviada y en la línea inferior ("**PARTIAL**") el valor 0. Mientras que el auto procede a lo largo del recorrido, el contador superior se decrementa, visualizando la distancia que falta al fin de la prueba. El contador inferior por el contrario se incrementa, visualizando la distancia recorrida.

Es posible, mediante la tecla [**RESTART**] del **AVE-S** poner en cero el contador de la línea inferior ("**PARTIAL**"), de modo de tener los parciales confrontables con el RoadBook.

Programando el valor 0, se deshabilita para esta prueba, el envío de la distancia al AVE-S, que entonces no modifica su modo de funcionamiento y estado.

En el **BORINO-S**, en caso de error de pulso y pasada a la prueba sucesiva, volviendo a la prueba anterior, el cronómetro envía al **AVE-S** estas informaciones, permitiendo regresar con al conteo precedente.

Media habilitada

Con "Distancia" y "Media" habilitadas, en fase de programación de una nueva prueba, después del pedido de la Distancia, viene pedido el valor de la Media impuesta.

En caso de una prueba de Media, la duración de la prueba no es necesaria, y entonces no se necesita programarla.

El valor programable de la Media debe estar comprendido entre 3000 y 199999.

A fin de hacer más comprensible la gestión de la carrera, el **BORINO-S** convierte una prueba tipo **PC** con valor de Media impuesta en una prueba de tipo **AVG** (*Average*), usando otra numeración. Este permite mantener los números de los PC alineados con los números identificativos usados en el RoadBook.

En caso de programación de una sola prueba de media, viene generada una nueva prueba tipo **sAVG** (*Start Average*).

Entrando en prueba, el **BORINO-S** envía la distancia y la media.

El **AVE-S** se dispone inmediatamente en "modo AVG" en estado *RUN* visualizando el nombre de la prueba a terminar, el valor de la media impuesta, la distancia de la prueba ("**Real**"), la distancia virtual ("**Virt.**") y el error ("**Err.**"). Mientras que el auto procede, el contador de la distancia real se decrementa, visualizando la distancia de la prueba remanente.

**Es posible programar para la Media, un valor 0.
En este caso, cuando se entra en prueba, el BORINO-S envía solo la distancia y la conexión del AVE-S es como descripto arriba ("**Distancia habilitada**").**

ATENCIÓN: en caso de paso equivocado a la prueba sucesiva en el BORINO-S, la restauración de la prueba no produce ningún cambio en el AVE-S, que continua el cálculo con los valores precedentes.

Durante el desarrollo de la prueba de Media, el cronómetro visualiza solamente las “Distancia” y la “Media”.

La gestión de la prueba debe ser hecha en el **AVE-S**

A la finalización de la prueba de media, es necesario informar el **BORINO-S** accionando el pulsador externo. Esto permite al cronómetro pasar a la sucesiva prueba programada.

Ejemplos:

Serie de cinco PC seguidos por una prueba de media todas encadenadas

Para efectuar esta programación, basta insertar una serie de pruebas tipo **PC**. Al pedido de cuantas pruebas, programar el valor 6 (cinco **PC** más una de Media).

Elegir “Duración” distinta.

En las primeras cinco pruebas, después de la programación de la “Duración”, si lo desea, puede ser colocado el valor de la “Distancia” pero el valor de la “Media” debe ser 0.

Terminada la programación de la **PC5**, a la sucesiva pregunta de la “Duración” de la **PC6**, confirmar sin meter ningún valor.

A continuación, programar la “Distancia” y necesariamente la “Media” impuesta. Esto informa al cronómetro de transformar la prueba **PC6** en una **AVG1**.

De hecho, vuelvan a vista LIST, el instrumento muestra la serie encadenada de **PC1,2,3,4,5**, seguida por un **AVG1**.

Una sola prueba de media no encadenada

Para insertar una sola prueba de “Media” no encadenada, necesita elegir la programación de un PC con ingreso no encadenado.

La “Duración” no debe ser programada.

Meter la “Distancia” y la “Media”.

El cronómetro transforma la **PC** apenas programada en una **AVG**, insertando automáticamente un **sAVG**, que necesita para hacer partir la prueba de media y enviar al **AVE-S** los datos relativos.

Características

Ingresos y salidas

Salida audio

En la parte lateral izquierda del **BORINO-S** está presente un enchufe jack \varnothing 3.5 mm estéreo para la conexión a un auricular.

Si está habilitado, viene emitido el sonido del cuenta segundos.

Insertando un auricular, el sonido producido por el altoparlante interno viene deshabilitado.

Ingreso pulsador externo

BORINO-S dispone de un ingreso externo que permite conectar un pulsador **PB5/JG-A**, de modo de hacer posible la pulsada del tiempo.

Este conector, en la función de “Test Reloj” puede ser habilitado para transformarse en salida que cierra un contacto al segundo 0 de cada minuto, de modo de sincronizar un reloj externo dotado de línea de ingreso, por ejemplo utilizando el cable **CV JG/JG**.

Enchufe USB

Enchufe del tipo mini-USB para la conexión del **BORINO-S** a un PC para la actualización del firmware o la descarga de los datos adquiridos.

Enchufe I/O

Enchufe del tipo jack 3.5mm para la conexión por medio de apropiado cable, a la serial RS232 de un PC, o también a un AVE-S por medio de cable **CVJK/JGM**.

En caso de necesidad, sustituye la conexión USB por medio del enchufe PC.

Autonomía

La autonomía del **BORINO-S** depende mucho de la luminosidad del display. Con pilas alcalinas:

Luminosidad Alta apagada:	> 150 ore.
Luminosidad Alta siempre encendida:	> 75 ore.

En la barra de estado está presente un indicador de autonomía residual.

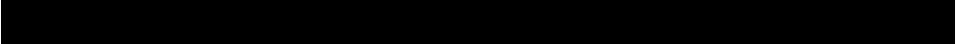
Cuando la autonomía de las pilas baja debajo el 10%, el indicador inicia a titilar y viene generado un aviso acústico.

En el funcionamiento normal, sin barra de estado, la escasa autonomía, viene señalada de la breve aparición de la leyenda “Batería descargada” en fondo al display y viene generado un aviso acústico.

A este punto, antes que el aparato se apague, la autonomía residual varía desde un mínimo de 5-10 ore, en el caso de retro iluminación “cuando necesita”, a más de 30 horas en el caso de retro iluminación apagada.

Sustituyan las pilas lo antes posible o también pueden conectar a una fuente de alimentación externa por medio del conector USB !

***ATENCIÓN: si piensan no utilizar el BORINO-S para largos periodos de tiempo, extraigan las pilas del aparato.
Evitarán desagradables consecuencia derivadas por posibles derrames de ácido.***



Garantía

El cronómetro **BORINO-S** es garantizado de la Digitech S.r.l. por 24 meses de la fecha de entrega al comprador Contra cualquier defecto de material o de fabricación.

Durante el periodo de validez de la garantía serán reparados o sustituidos gratuitamente los Componentes que resultasen defectuosos, cuando el cronómetro sea reenviado a Digitech.

La garantía no es válida si la maquina ha sido dañada accidentalmente, por mal uso, negligencia o para manumisión de cualquier persona no autorizada por Digitech.

Ninguna otra garantía existe, expresa o tácita.

En ningún caso Digitech S.r.l. puede ser tenida como responsable por daños no contemplados por esta garantía.

Le pilas y los daños eventualmente causados por ellas no están cubiertos por la garantía Digitech. para la garantía acerca de las pilas, contactar la empresa fabricante de las pilas mismas.

Si el cronómetro debe ser reparado

Si vuestro cronómetro debe ser reparado, contacten nuestro servicio de asistencia al 040/280 990 (dalle 9:00 a las 12:00 y dalle 15:30 a las 18:30, de lunes a viernes).

En el paquete por enviar, junto al cronómetro, necesita incluir:

- La dirección a la cual devolver la mercadería.
- Una breve descripción del problema, y eventualmente las modalidad para reproducirlo.
- Si la garantía no está todavía terminada, insertar una copia del recibo de pago u otro documento que pruebe la fecha de compra.

El cronómetro y las informaciones que el acompañan deben ser enviadas en embalaje original o en otro que pueda prevenir eventuales daños durante la envío. Tales daños no están cubiertos por la garantía.

Se aconseja efectuar envío asegurado.

Digitech procederá luego a devolver el cronómetro reparado con un medio análogo.

El costo del envío a Digitech será a cargo del propietario.

Eventuales paquetes enviados a cargo nuestro serán devueltos

Garantía en las reparaciones

Le reparaciones realizadas a garantía terminada están garantizadas contra cada defecto de material y de mano de obra por un periodo de 90 días de la fecha de reparación.

Le reparaciones efectuadas en garantía no prolongan de ningún modo la duración de la garantía original.

Señal de problemas funcionales

Si en utilizo del **BORINO-S**, se encuentran problemas funcionales o también si se tienen dudas en la gestión del instrumento, los invitamos a señalárnoslo, contactándose a:

DIGITECH - Via Stazione de Proseco 29/D - 34010 Sgonico (TS) - Italia
E-mail: info@digitechtiming.com

De este modo podremos verificar y resolver los eventuales problemas en breve tiempo.

Datos técnicos

Tecnología:	Microprocesador ARM CHrtexM3 a 32 bit.
Dimensiones e peso:	165 x 80 x 35 mm, 680 g, pilas incluidas.
Display:	LCD gráfico desde 240x64 pixel tipo OLED
Alimentación:	Interna por medio de 4 pilas de 1.5 volt (AA) Externa por medio de conectores mini-USB
Consumo:	Luminosidad Alta apagada: 25 mA Luminosidad Alta encendida: 70 mA
Autonomía:	Mayor de 150 horas con pilas alcalinas
Salida Audio:	Para Auricular 2 x 32 Ohm en jack desde 3.5mm.
Enchufe USB	Enchufe tipo mini-USB para conexión a PC o alimentación externa de emergencia
Enchufe RS232	Enchufe tipo jack 3.5mm para la conexión a otro dispositivo por medio de protocolo RS232
Precisión:	± 0.5 ppm($\pm 0,0018$ sec./h).ppm desde -10°C a +70°C.
Pruebas programables:	250, entre IPC, PC, PCT y CH
Accesorios conectables:	Pulsador externo PB5/JG-A , (suministrado). Personal computer por medio de: - cable mini-USB

Actualización Firmware

Para actualizar el firmware del cronómetro serán necesarios los siguientes elementos:

- ⑩ un cable **mini-USB**.
- ⑩ un PC con sistema operativo Windows XP o superior.
- ⑩ el programa de actualización "*Multi-Update_1v4.exe*" o superiores.
- ⑩ el file "*BORINO-S_XvX.hex*", donde "XvX" indica la versión de la actualización .

Quiten las pilas del instrumento.

Conectar el instrumento al PC por medio del cable mini-USB.

Esperar que el computer reconozca el nuevo hardware.

En el caso venga solicitado, instalen los driver que encontrarán en el sitio.

Encienda el cronómetro.

Entren en la función “Test Reloj”.

Apretar y tener apretada la tecla [BANDERA] y la tecla [ON].

Esperar hasta tanto el display se apague.

Ejecutar el programa “*Multi-Update_1v4.exe*” y abran el file “*BORINO-S_XvX.hex*” con el botón “Apir File”.

El programa visualiza la versión de la actualización.

Si la versión es la correcta,, aprieten el botón “conectar”.

El programa busca el cronómetro en los distintos periféricos del PC.

Encontrado el cronómetro, viene visualizada la actual versión del firmware instalado.

Si todo ok, aprieten “Start”.

Inicia la fase de actualización.

Completada la actualización, si todo ha funcionado correctamente, el cronómetro se reenciende en modo normal, listo para su utilización

ATENCIÓN: una vez iniciada la fase de actualización, no desconectar el cronómetro.

Si la actualización se interrumpe en la mitad, el cronómetro no funciona más.

En este caso es necesario enviar el instrumento a nuestra sede para una reprogramación completa.

Declaraciones de conformidad

según norma EN45014 y publicación ISO / IEC Guida 22

Nombre del productor: DIGITECH S.r.l.

Dirección del productor: Via Stazione de Proseco, 29/d - 34010 Sgonico (TS) - Italia

declara que el producto

Tipo de producto: Cronómetro programable

Nombre del producto: **BORINO-S**

es conforme a las siguientes directivas

Directiva 73/23/EEC Seguridad: IEC950 : 1991 / EN60950 : 1993

Directiva 89/336/EEC EMC: EN55022 : Clase B
EN50082-1 : 1992
IEC801-2 : 1984 - 4kV CD - 8kV AD
IEC801-3 : 1984 - 3V/m

Note:

El cronómetro programable **BORINO-S** ha sido probado en una configuración típica con pulsador **PB5/JG-A** de DIGITECH.

Trieste, 14 marzo 2017

Gusten Diego
QA Manager

Pruebas Repetitivas

En algunas carreras de regularidad, es posible que el organizador introduzca una tipología de pruebas, generalmente en un circuito cerrado, que tienen la característica de tener un primer giro inicial en las que tomar el tiempo de recorrido que luego viene impuesto a las sucesivas pruebas cronometradas. El **BORINO-S** permite la gestión de estas pruebas usando una “*Serie de PR*” del menú “*Insert*”.

Eligiendo esta tipología, el instrumento, después del pedido de cuantas pruebas repetitivas generar y del identificativo de la primer prueba, crea automáticamente un Inicio pruebas *Repetitivas (IPR)*, una *Prueba de Reconocimiento (PRA)* y el número de pruebas *Repetitivas (PR)* pedidas. Terminada la programación, se pasa en *modo RUN* posicionándose en el *IPR*. Se entra en el circuito y se inicia a girar.

Cuando se alcanza “el inicio/fin” del giro de reconocimiento, se acciona el pulsador externo del **BORINO-S**.








El cronómetro pasa a la *PRA*, visualizando el conteo positivo del tiempo partiendo desde 0.000.





Terminado el giro, pasando nuevamente en “inicio/fin” del giro, se acciona nuevamente el pulsador externo.






El **BORINO-S** termina el conteo en positivo del tiempo, programa el valor superado en la duración de las sucesivas pruebas *PR* y pasa inmediatamente a la primer prueba *PR* visualizando el CountDown para llegar al fin del giro (como una normal prueba cronometrada *PC*).








A cada pasada en “inicio/fin” del giro, accionando el pulsador externo, el cronómetro pasa a la prueba sucesiva hasta la finalización de la programación de las pruebas *PR*.




Pro memoria teclas


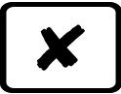






Modo RUN		
FUNCIÓN	TECLA	NOTA
<i>Programar como inicio de la prueba la hora teórica, en caso de ausencia relevamiento inicial</i>		<i>La hora viene calculada haciendo el relevamiento de la prueba conectado y sumando la duración programa.</i>
<i>Visualización hora de los relevamientos de Ingreso de la prueba actual o también el error de los relevamientos de la prueba precedente respecto a la duración programa.</i>		<i>Conmuta desde un tipo de visualización al otro.</i>
<i>Visualización de los relevamientos de fin prueba (si existen)</i>		<i>Tener apretado la tecla para visualizar los tiempos. Si no existe el relevamiento, viene visualizado solo "In A" o "In B"</i>
<i>Visualización del error de la prueba precedente (Ingreso anterior).</i>		<i>Tener apretado la tecla para visualizar el error</i>
<i>Habilitación del cuenta segundos acústico en pruebas tipo IPC (inicio prueba cronometrada)</i>		<i>Iniciado el PC, el cuenta segundos acústico viene automáticamente quitado.</i>
<i>Visualización de la hora calculada de llegada de la prueba actual a terminar. Si la hora calculada no está disponible, viene visualizada una serie de tramitos</i>		<i>Tener apretada la tecla para visualizar la hora calculada de llegada de la prueba a terminar.</i>
<i>Visualización de la hora calculada del próximo CH, si está programado. Si el CH no existe o la hora calculada no está disponible, vienen visualizados una serie de tramitos</i>		<i>Tener apretada la tecla para visualizar la hora calculada de llegada del próximo CH.</i>




Habilitar/deshabilitar el bloqueo de los ingresos en cada PC en caso de activación de la función "Todos CD Automáticos"		Tener apretado por 2 segundos para activar el bloqueo. Un simple accionamiento de la tecla para quitar el bloqueo
En caso de prueba sucesiva encadenada, sustituye la visualización de la duración y del error de la prueba actual con la duración de la sucesiva		Solo para pruebas de tipo PC, CO, PCT, NT
Alterna el funcionamiento del cuenta segundos de "apagado" a "automatico"		Permite velozmente habilitar/deshabilitar el cuenta segundos automatico, sin pasar por los menu.
Cancelar los relevamientos de la prueba a terminar.		En caso de errado relevamiento anticipado una vez vuelve a la prueba correcta.
Pasar a la prueba precedente		En caso de errado accionamiento del pulsador para volver al CountDown
Pasar a la prueba siguiente		Para visualizar los datos de la prueba
Incrementar el Delta para agregar a la duración programada de la prueba		"Ajustar" la duración en caso de error de relevamiento inicial
Decrementar el Delta para restar a la duración programada de la prueba		"Ajustar" la duración en caso de error de relevamiento inicial
Cancela la programación del Delta de la prueba a terminar	 	Restauración inmediata de la duración programada de la prueba





Simulación pulsador externo		Genera un relevamiento simulando el accionamiento del Ingreso anterior.
Modificar la duración de la prueba a terminar		Solo en las pruebas que tienen programadas una duración como PC o también CH con inicio conectado a una prueba precedente.
Modificar la hora impuesta de inicio de una prueba	 	Solo en las pruebas que tienen como inicio una hora impuesta como por ejemplo un START o un CH con hora impuesta.
Pasar en Modo EDIT		Para editar la prueba actualmente a terminar

Modo EDIT		
FUNCIÓN	TECLA	NOTA
Pasar al campo sucesivo		Para pasar desde un campo al otro de la programación de la prueba
Pasar al campo precedente		Para pasar desde un campo al otro de la programación de la prueba
Entrar en modificación campo		Para meter o modificar el valor del campo.
Pasar a la prueba sucesiva manteniendo el mismo campo	 	Para pasar al mismo campo de la prueba sucesiva sin recorrer todos los otros campos.
Pasar a la prueba precedente manteniendo el mismo campo	 	Para pasar al mismo campo de la prueba precedente sin recorrer todos los otros campos.

Cancelar un relevamiento		Cancela solo los relevamientos de los ingresos en A y en B. Los otros campos no podrán ser cancelados pero si modificados
Pasar en Modo RUN		Pasa inmediatamente en modo RUN, visualizando el CountDown de la prueba a terminar
Pasar en Modo LIST		Para insertar o cancelar pruebas.

Modo LIST		
FUNCIÓN	TECLA	NOTA
Insertar pruebas		Para insertar una nueva prueba en posición sucesiva a aquella indicada por el cursor
Cancelar una prueba		Se podrán cancelar solo pruebas que no están al inicio de una prueba sucesiva.
Pasar a la prueba sucesiva de la lista		Mueve la lista visualizada arriba de una posición
Pasar a la prueba precedente de la lista		Mueve la lista visualizada abajo de una posición
Pasar al inicio de la lista	 	Mueve la lista visualizada a la primer prueba programada
Pasar al fin de la lista	 	Mueve la lista visualizada a la última prueba programada

<i>Editar la prueba seleccionada</i>		<i>Pasa a Modo EDIT la prueba seleccionada</i>
<i>Pasar a Modo EDIT</i>		<i>Pasa a Modo EDIT la prueba seleccionada</i>
<i>Pasar a Modo RUN</i>		<i>Pasa inmediatamente a modo RUN, visualizando el Countdown de la prueba a terminar</i>

Otras		
<i>FUNCIÓN</i>	<i>TECLA</i>	<i>NOTA</i>
<i>Menú Ajustes Rápidos</i>	 	<i>Permite regular el volumen en auricular, la luminosidad del display y la activación del cuenta segundos sonoro.</i>
<i>Pone en cero el valor en fase de programación de un tiempo u otro valor</i>	 	<i>Pone en cero el valor que se está programando.</i>

Pro memoria MENU

Panorámica de las voces disponibles en los distintos menús:

1 Programa hora

<u>1 Manual</u>	<i>Programa valor</i>
<u>2 Corrección</u>	<i>Programa valor</i>
<u>3 desde GPS</u>	<i>Enlace sistema satelital GPS</i>
<u>4 Out_Sync</u>	<i>Habilita la salida de sincronización</i>
1 1 Min.	<i>Impulso al segundo 0 de cada minuto</i>
2 1 Sec.	<i>Impulso a cada segundo</i>
3 Off	<i>Impulso deshabilitado</i>

2 Carrera

<u>1 Nueva Carrera</u>	<i>Inicia nueva carrera</i>
<u>2 Continua Carrera</u>	<i>Continúa la carrera precedente</i>

2 Edit

<u>1 Nueva Carrera</u>	<i>Cancela la actual carrera programada e inicia una nueva</i>
<u>2 Cancela Relevamientos</u>	<i>Cancela todos los relevamientos de las</i>
<u>3 CH Automáticos (No)</u>	
1 Desactiva	
2 Activa	
<u>4 Todos CD automáticos</u>	
1 Desactiva	
2 Activa	
<u>5 Ir a ...</u>	
<u>6 Activar Prueba</u>	
<u>7 Delta_Step (0,010)</u>	<i>Programa valor</i>
<u>8 → Modo RUN: no atti.</u>	<i>Programa valor</i>
<u>9 BORINO ---> AVE</u>	

1 Distancia	Habilita/Deshabilita envío distancia a AVE-S
2 Media	Habilita/Deshabilita envío media impuesta
3 Swap ECHO-S	Habilita/Deshabilita swap en ECHO-S

3 Ajustes

1 Display

1 Luminosidad Alta

- 1 Siempre
- 2 Activa 5 Sec.
- 3 Activa 15 Sec.
- 4 Activa 30 Sec.
- 5 Desactiva

2 Vista List (Grandes Car.)

- 1 Pequeño
- 2 Grande

3 Idioma

- 1 Italiano
- 2 Inglese
- 3 Tedesco
- 4 Spagnolo

2 Sonido

1 Beep desde -10 Sec. Programa valor

2 Nota Teclas (Si)

1 Habilita

2 Deshabilita

3 Break_Sec en 3pps

1 1 Beep x Segundo

2 2 Beep x Segundo

3 3 Beep x Segundo

4 4 Beep x Segundo

4 Break_Sec desde -5Sec Programa valor

5 Apaga Beep

6 Volumen Auricular Regula valor

3 Wireless

1 Habilita

1 Deshabilita

1 Desconexión Solo con conexión activa

2 Hacer Visible x 5 Min Solo con conexión activa

2 Hacer no visible Solo si está conectado

2 Vista Remota Solo si conectado con **ECHO-S**

1 BORINO View

2 CD View

3 Copia Pruebas Solo con conexión activa

4 Apaga instrumento

5 Informaciones

1 Info Carrera

2 Info Pruebas

3 Info Errores

4 Info Entrenamiento

Parámetros operativos de fábrica

A continuación una lista de los valores de los parámetros operativos del cronómetro programados en fábrica o también usados en la opción "Programa valores default"

<i>Generales</i>		
	<i>Luminosidad Alta</i>	<i>5 Sec.</i>
	<i>Cuenta segundos Acústico</i>	<i>Desde -10 Sec.</i>
<i>Display</i>		
	<i>Vista List</i>	<i>Caracteres pequeños</i>
	<i>Idioma</i>	<i>Italiano</i>
<i>Sonido</i>		
	<i>Beep desde</i>	<i>-10 Segundos</i>
	<i>Nota Teclas</i>	<i>Habilitada</i>
	<i>Break_Sec in</i>	<i>1 pps (partes por segundo)</i>
	<i>Break_Sec da</i>	<i>-3 Segundos</i>
<i>Wireless</i>		
	<i>Habilita</i>	<i>No habilitado</i>
<i>Carrera</i>		
	<i>CH automáticos</i>	<i>No activo</i>
	<i>Todos CD automáticos</i>	<i>No activo</i>
	<i>Delta Step</i>	<i>0.010 Sec (1 centésimas)</i>
	<i>→ Modo Run</i>	<i>No activo</i>
	<i>BORINO ---> AVE</i>	<i>No activo</i>

Glosario

CH'	Abreviatura de Control horario al minuto.
Control horario	Punto de pasada a lo largo del recorrido de carrera en las que necesita transitar a una precisa hora del día. Los Controles horarios al minuto no prevén la pasada efectiva con la máxima precisión posible, pero sirven solo como punto de reordenamiento de los competidores.
Fin Efectivo	La hora en las que han efectivamente transitado el control. En el BORINO-S , la hora efectiva es dada en el instante en que se pulsa el tiempo. Es importante notar que, si después de una pasada es posible conocer la hora efectivamente relevada por los cronometristas (por ejemplo porqué viene relevada en la tabla de tiempos), es esta ultima que debería ser relevada en el BORINO-S (Como hora impuesta), de modo de eliminar las imprecisiones de vuestra pulsada.
Fin Teórico	La hora a la cual deberían transitar en el control.
IPC	Inicio Prueba Cronometrada. En la programación del BORINO-S , este evento es insertado automáticamente si la prueba es independiente de la hora solar. El evento viene tenido separado de la prueba misma de modo de mantener la relación uno a uno entre eventos programados y puntos de relevamiento presentes en la realidad.
PC	Prueba Cronometrada: Tramo de ruta a recorrer en un tiempo predeterminado. Generalmente las pruebas cronometradas son independientes de la hora del día, en el sentido que el ingreso es libre y entonces los únicos vínculos son el efectivo tiempo de recorrido entre la entrada y la salida de la prueba. Es de notar que el inicio prueba no es la hora a la cual deberían haber transitado (hora teórica de pasada) pero si aquella a la cual efectivamente transitan (hora efectiva). Tal vez la prueba puede iniciar en correspondencia de un Control horario de precisión, se transforma en una PCT. En tal caso, la entrada en prueba será obligatoriamente la hora prevista de pasada en el Control horario.

PCT	<p>Prueba Cronometrada Teórica. Una Prueba Cronometrada que inicia a una definido horario y termina después un definido tiempo. Tal vez este tipo de prueba puede iniciar en correspondencia de un Control horario (CH) de <i>precisión</i> La entrada en prueba será obligatoriamente la hora prevista de pasada, penalizada al centésimo de segundo.</p>
Pruebas Compenetradas	<p>Serie de pruebas encadenadas en las que vienen cronometradas contemporáneamente más pruebas, si bien se desarrollan a lo largo del mismo recorrido. Por ejemplo: Ingreso libre en un presóstat, desde el cual inicia contemporáneamente el cronometraje de dos pruebas, de duración distinta, que terminan en tiempos distintos, en dos presóstatos distintos.</p>
Pruebas encadenadas	<p>Serie de pruebas en secuencia, donde el fin de cada una representa el inicio de la sucesiva.</p>
Pulsar	<p>La acción de congelare la toma del tiempo de un reloj. el termino deriva de los viejos cronógrafos mecánicos: dos agujas sobrepuestas mostraban el recorrer de los segundos; apretando un pulsador una de las dos se bloqueaba. Mientras estaban ambas en movimiento parecían una sola una sola y que, al instante de la presión del pulsador, si separaban.</p>
Sector	<p>El tramo de ruta que separa dos Controles horarios. Por convención cada sector es numerado como el Control horario que le sigue. En la programación del Borino para la duración de un Control horario se entiende la duración del sector que le precede.</p>
Sincronizar	<p>Regular (o modificar) la hora señalada desde un reloj de modo que indique exactamente la misma hora del otro, tomado como maestro.</p>
Split	<p>Ver Pulsar.</p>
Tabla de tiempos	<p>Documento de carrera en las que es relevada la secuencia de las pruebas y los relativos tiempos de recorrido impuestos. En ciertos tipos de carrera en de esta vienen anotados (de parte de los oficiales de carrera) los tiempos efectivos de paso.</p>