

BLUNIK II



GUIA PRÁCTICA

INDEX

DESCRIPCIÓN del BLUNIK II	6
DESCRIPCIÓN de los parámetros.....	7
AJUSTE DE LOS PARAMETROS	7
Parámetro: AJUSTE DEL RELOJ	8
Parámetro: NEUMÁTICOS	8
Parámetro: CALIBRACIÓN.....	9
Procedimiento de calibración.....	11
Corregir la calibración.....	12
Parámetro: SONDAS	13
Comprobar el correcto funcionamiento de las sondas.....	14
Parámetro : LED AZUL	15
Parámetro : ILUMINACIÓN NOCTURNA	16
Cambiar la intensidad de la iluminación de la pantalla.....	16
Parámetro : Correcciones.....	18
Parámetro : Última cifra	18
Parámetro : DIFERENCIA.....	19
Parámetro : Unidades de distancia	19
Parámetro : START KEY (Tecla START).....	20
Parámetro : START in STAGE	21
Tramos mixtos.....	21
Circuito.....	22
Parámetro : Intervalo/medida - Gap Marker	22
Parámetro : Voltaje de la sonda	23
Parámetro : DISTANCIA TOTAL.....	24
PROGRAMACIÓN DE UN SECTOR (STAGE)	25
MODO AS : MEDIA IMPUESTA.....	26
Programar un sector en Modo “AS”	26
Cambio de la media “A REFERENCIA EXTERNA”	27
MODO JP : Tablas impuestas (JP)	28
Programar un sector a TABLAS IMPUESTAS.....	29

MODO LE : APRENDER / CO : COPIAR TIEMPOS	30
Programar un sector en APRENDER (LE).....	31
MODO PC : COPIAR PARCIAL	34
MODO FS : VELOCIDAD FIJA	35
MODO RT : TEST DE REGULARIDAD.....	35
PROCEDIMIENTO DE SALIDA DE UN SECTOR.....	36
Procedimiento de salida con hora programada	36
Procedimiento de salida con retraso.....	36
Procedimiento de salida sin hora programada.....	37
Procedimiento de salida en LEARN/COPY	38
Procedimiento de salida « lanzada » FLY START.....	39
Acciones en un sector activo	39
Las diferentes pantallas dentro un sector	39
Botón PARAM pulsado con sector activo	41
Parámetro : PRESIÓN DE NEUMATICOS.....	41
Botón PARAM + VIEW.....	42
Parámetro : CALIBRACIÓN.....	42
Ajustar la medida dentro de un sector o tramo.....	42
Botón MODE	44
Modificar el modo de lectura de la distancia dentro de sector.....	44
PROCEDIMIENTO DE FINAL DE SECTOR.....	45
FUNCIONES EXTRAS.....	46
Modificar un sector diferente al que estamos recorriendo.....	46
Calcular la hora de salida.....	46
Calcular el tiempo de paso o distancias.....	46
LEARN con Media.....	46
Calibrar dentro un sector.....	47
Sistema de bloqueo del display (velocidad instantánea y media).47	
BLUNIK BASIC.....	48
Elegir el lenguaje.....	48
Elegir el modo.....	48
BLUNIK MONTECARLO.....	49

Enlaces largos tipo Monte-Carlo (Sectores enlazados).....	49
ACCESORIOS para BLUNIK II	50
SPORT DRIVE.....	50
SPORT CALCULATOR	51
ACUSTIC DRIVE / SUPER ACUSTIC DRIVE	54
SCREEN II.....	57
MEGA SCREEN II	58
BLUNIK PAD	58
BLUNIK REMOTE	59
CONEXIONES Y CABLEADO	59

DESCRIPCIÓN DEL BLUNIK II

BLUNIK II es un aparato con todas las funciones necesarias para los rallyes de regularidad.

- ✓ Reloj de precisión compensado por temperatura.
- ✓ Posibilidad de sincronizar el reloj a la décima de segundo.
- ✓ Medida de distancia de precisión.
- ✓ Utilización inteligente de las sondas de las ruedas.
- ✓ Posibilidad de corregir la distancia en todo momento.
- ✓ Tablas de velocidad programables.
 - Admite hasta 100 cambios de media
 - Posibilidad de cambio de la media en referencia externa
 - Posibilidad de corregir el tiempo y la media dentro del sector
- ✓ Adaptación a todo tipo de Rallyes
 - Regularidad con medias
 - Regularidad por sectores (Portugal)
 - Regularidad con tablas (Costa Brava)
 - Regularidad italiana
 - Regularidad en circuito
 - Regularidad tipo critérium

Software en constante evolución. Posibilidad de actualización gratuita.

DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

AJUSTE DE LOS PARAMETROS

A través de la tecla **PARAM** podemos ajustar distintos parámetros en nuestro BLUNIK, según nuestros gustos y necesidades.

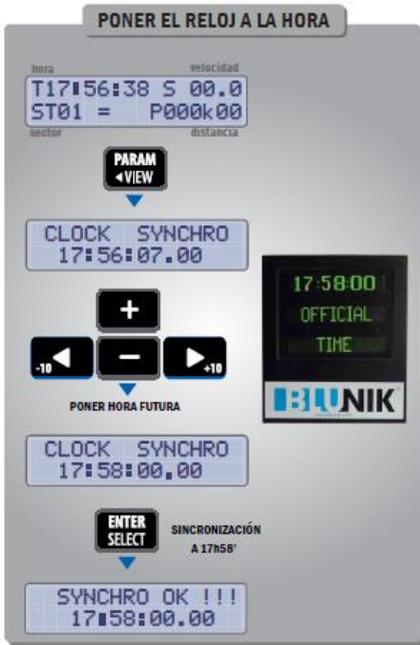
Los parámetros que se muestran a continuación pueden ser ajustados y/o modificados desde la vista inicial de la pantalla, **FUERA DE SECTOR**. Esto quiere decir, que cuando estemos dentro de un sector, sólo podremos actuar sobre algunos parámetros.



- AJUSTE DEL RELOJ
- NEUMÁTICOS
- CALIBRACIÓN
- SONDAS
- LUZ AZUL
- ILUMINACIÓN NOCTURNA
- Último dígito
- DIFERENCIA
- Muestra unidades
- Correcciones
- START KEY
- START in STAGE
- Intervalo/medida
- Voltaje de la sonda
- DISTANCIA TOTAL

Nota: Cuando hay conectado otro dispositivo Blunik al Blunik II, como el Acoustic Drive, Sport Drive o el Sport Calculator, mediante el menú **PARAM** y **VIEW** mostrará un punto de menú con las opciones del dispositivo conectado.

Parámetro: AJUSTE DEL RELOJ



Para sincronizar el reloj del BLUNIK, introducir la hora, el minuto y el segundo a que queremos sincronizar. Cuando el reloj de referencia llegue a la hora esperada, pulsaremos el botón **ENTER**.

¡Nuestro reloj estará sincronizado!



En el caso de que tengamos una pequeña diferencia de décimas de segundo, entraremos de nuevo en la sincronización del reloj y esta vez pulsaremos la tecla **MODE** para entrar en la pantalla **CLOCK ADJUST**. Con las teclas **+** o **-** ajustaremos décima a décima la diferencia de más o de menos que tengamos con el reloj de la organización. Saldremos con la tecla **ENTER**.

Parámetro: NEUMÁTICOS

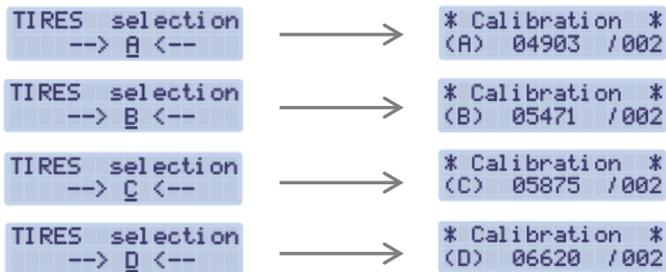


Con este parámetro podemos seleccionar hasta 4 tipos distintos de ruedas (A, B, C, D).

Por ejemplo: neumáticos de seco, lluvia, nieve o tierra.

También es muy útil si usamos más de un vehículo. BLUNIK es fácilmente transportable de un coche a otro y las características de los mismos pueden variar.

Resaltar que cada una de las cuatro opciones de rueda guarda su propia e independiente calibración, su propia configuración de selección de sensor y memoriza el voltaje seleccionado para la sonda (Sensor Tigger).



Los parámetros memorizados son:

- Parámetro: Calibración
- Parámetro: Selección de sondas
- Parámetro: Voltaje Sonda

Parámetro: CALIBRACIÓN



La calibración de BLUNIK sirve para ajustar la medición de la distancia, es importante entender que es la medida propuesta por el organizador del Rally, no necesariamente una distancia real.

Calibración teórica. Si la sonda solo recibe un impulso por cada vuelta de la rueda, el parámetro de calibración teórico es el diámetro de la rueda en mm multiplicado por 20.

Por ejemplo:

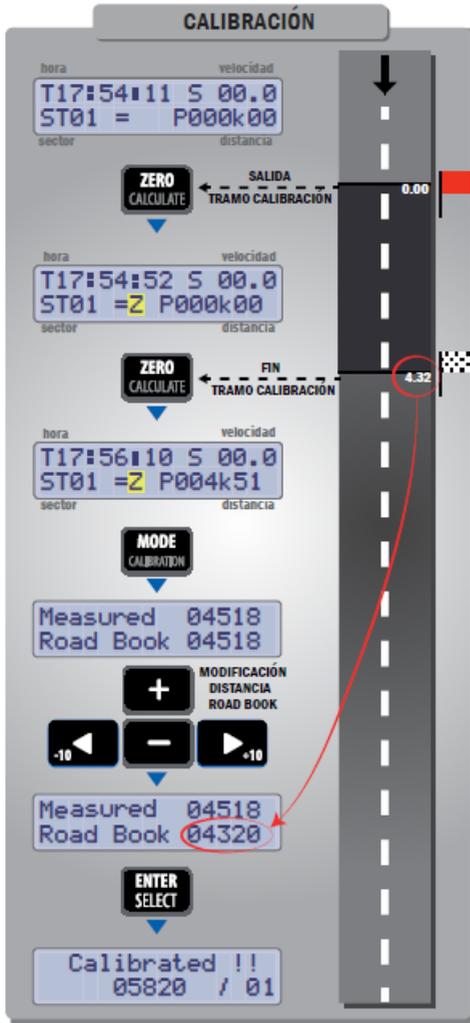
Si tenemos una rueda de 550mm, la calibración será de 11000/001.

Si hay 2 impulsos por rueda, la calibración será de 5500/001.

Esta calibración es aproximada debido a la dificultad de medir el diámetro de la rueda con precisión.

Para una buena calibración es recomendable seguir el siguiente procedimiento:

Procedimiento de calibración



A partir de la pantalla actual, pulsar el botón **ZERO** en el punto exacto donde comienza la zona de calibración.

Recorrer la zona de calibración. Una vez llegamos al final de la zona, parar el vehículo y pulsar nuevamente el botón **ZERO**.

Para poder calcular la calibración, pulsar el botón **MODE/CALIBRACION** y entrar la distancia exacta recorrida según el roadbook proporcionado por el organizador, después, pulsar **ENTER** para salir.

¡Ahora el BLUNIK está calibrado!

Corregir la calibración

Con esta opción puede modificar la calibración, es decir, se puede introducir la calibración a partir de sus propios cálculos.

La fórmula utilizada para el BLUNIK es la siguiente:

$$\text{Nueva calibración} = \frac{\text{calibración actual x distancia RoadBook}}{\text{distancia recorrida}}$$

En la misma pantalla, también puede ajustar el número de impulsos que tiene en cuenta BLUNIK:

001 = Todos,

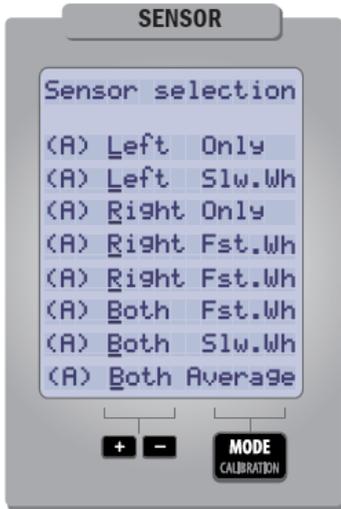
002 = uno de cada dos,

004 = uno de cada cuatro,

Etc.

El BLUNIK tiene un límite de pulsos por segundo, esto significa que tiene un límite de velocidad en la adquisición de pulsos. Por lo tanto, debe considerarse esta característica al ajustar el número de impulsos que deben tenerse en cuenta.

Parámetro: **SONDAS**



BLUNIK recoge los datos de posición a través de una o dos sondas. Es muy recomendable tener instaladas dos sondas, ya que la precisión aumenta considerablemente.

A través del parámetro **“Sensor selection”** indicaremos al aparato qué sondas queremos que estén activas y en qué modo.

Así podemos elegir, inicialmente, entre tres opciones básicas:

- “Left Only” Sonda rueda izquierda activa.
- “Right Only” Sonda rueda derecha activa.
- “Both Average” Ambas sondas activas.

En la opción **“Both Average”**, y pulsando la tecla **MODE**. Tenemos la opción de seleccionar tres modos:

- “Both Fast Wheel” En este modo, el aparato trabaja con las dos sondas a la vez, pero tomando como referencia la rueda más rápida (muy útil para vehículos que tienden a levantar rueda en curvas ya que toma la referencia de la rueda que está en apoyo).
- “Both Slow Wheel” En este modo, el aparato trabaja con las dos sondas a la vez, pero tomando como referencia la rueda más lenta (muy útil para vehículos con las sondas instaladas en las ruedas de tracción ya que al patinar en las aceleraciones, toma la referencia de la rueda más lenta –que es la que no patina-).

- “Both Average” En este modo el aparato toma la media de ambas sondas.

La posibilidad de montar dos sondas y usar el modo “Both”, tiene la gran ventaja de que, si rompemos una sonda, el aparato seguirá contando normalmente con la sonda que esté activa y nos indicará que hay un fallo en una de las sondas.

Comprobar el correcto funcionamiento de las sondas

La lectura de las sondas depende directamente de una correcta instalación mecánica de éstas. Por tanto, es imprescindible realizar una comprobación de las mismas.

BLUNIK tiene una función para comprobar si los impulsos de las sondas son correctos.

Para ello entraremos en el parámetro calibración:

```
* Calibration *
(A) 04903 /002
```

Pulsaremos la tecla **MODE** y pasaremos a la siguiente pantalla:

```
L_ 00      000
R_ 00      000
```

- **L_00**: Nos indica los impulsos con un error superior al 25% respecto al impulso anterior (Rueda izquierda).
- **R_00**: Nos indica los impulsos con un error superior al 25% respecto al impulso anterior (Rueda derecha).
- **000**: Nos indica el número de metros que la rueda ha recorrido de más respecto a la derecha. La línea superior indica la rueda

izquierda y la inferior, la derecha. Esto se producirá cuando nuestro vehículo esté girando una curva.

Atención: Los valores de estos dos últimos indicadores no deben variar cuando estemos recorriendo un tramo recto. En caso contrario, habrá un error en una de las sondas, la que menos cuente.

Parámetro: LED AZUL



El Led **azul** es el indicador del seguimiento correcto de la regularidad.

El parámetro Blue LED es el valor del margen de este indicador que nos mostrará la precisión que hayamos considerado como aceptable.

El usuario puede modificar este parámetro desde 0,1" hasta 9,9".



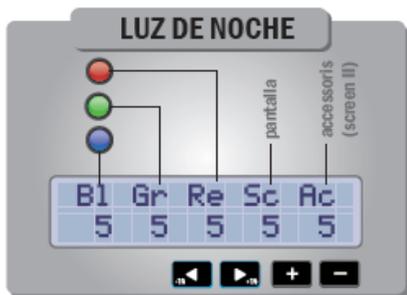
ROJO
En retraso



VERDE
En adelante



AZUL
OK
**Parámetro:
ILUMINACIÓN
NOCTURNA**



En esta opción, podremos regular el nivel de intensidad de iluminación de las tres luces indicadoras, así como la pantalla del BLUNIK y las pantallas de los accesorios en modo nocturno. Los niveles de graduación van desde 1 (iluminación mínima) a 5 (máxima iluminación).

Cambiar la intensidad de la iluminación de la pantalla

Pulsando dos veces la tecla **PARAM** entramos en la pantalla de selección de luminosidad.

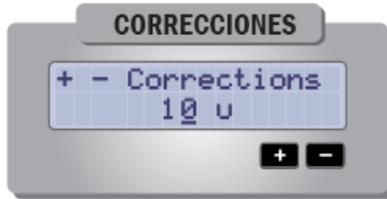
Aquí, podemos seleccionar el tipo de iluminación de la pantalla:

- BRIGHT/DAY Iluminación durante el día.
- DARKY/NIGHT Iluminación durante la noche.



El nivel de intensidad durante la noche, lo podemos regular, previamente, en el parámetro de iluminación nocturna.

Parámetro: Correcciones



Por defecto, los botones **+10** y **-10** corrigen la distancia en 10 unidades. Con el parámetro CORRECTIONS puede cambiar las unidades de corrección a menos de 10 unidades.

Parámetro : Última cifra

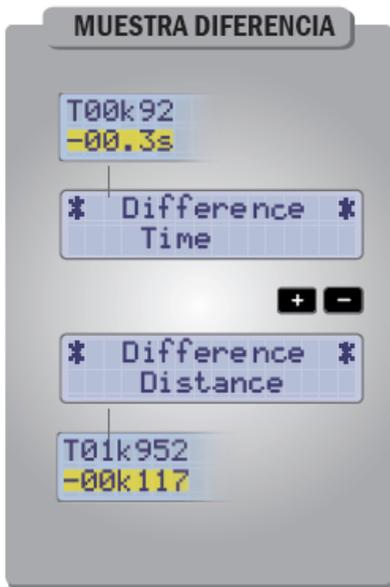


Este apartado, permite seleccionar si queremos visualizar los kilómetros totales y parciales en metros o decámetros.

En cualquiera de las dos opciones la precisión de la lectura de las sondas es la misma.

Esta opción sólo afecta a la visualización de BLUNIK.

Parámetro: DIFERENCIA



El BLUNIK permite visualizar la “regularidad” en metros o en segundos. O sea, nos permite ver lo retrasados o avanzados que vamos respecto a lo ideal (según la programación del sector) en metros o en segundos.

En cualquiera de las dos opciones la precisión es la misma.

Parámetro: Unidades de distancia



En este parámetro podremos definir la unidad de medida en la que queremos que trabaje nuestro dispositivo: Kilómetros ó Millas.

Parámetro: START KEY (Tecla START)



En este parámetro podemos definir como actuará nuestro BLUNIK cuando pulsemos **START** para activar un sector determinado.

- **“PROCEDIMIENTO DE SALIDA - Synchro”**: Cuando pulsemos la tecla **START**, se iniciará el sector que esté indicado en la pantalla de inicio en ese momento (ST00, ST01, ST02, etc.) actuando de la siguiente manera:
 - Si hemos pulsado **START** entre el segundo 45, antes del minuto exacto y el 14 siguiente, nuestro BLUNIK sincronizará la hora de salida en el segundo 00.
 - Si hemos pulsado el botón **START** entre el segundo 15, y el segundo 44, nuestro BLUNIK sincronizará la hora de salida en el segundo 30 del minuto en el que nos encontremos.
- **“PROCEDIMIENTO DE SALIDA - Training”**: Al pulsar la tecla **START**, se iniciará el sector que esté indicado en la pantalla de inicio en ese momento (ST00, ST01, ST02, etc.), comenzando a contar desde el instante exacto en que pulsamos **START**.

- “**PROCEDIMIENTO DE SALIDA – con Offset**”: Al iniciar el sector, no pone a cero la distancia total. Se conservará la distancia que hay en pantalla antes de iniciar.

Atención: Al utilizar Offset, tenemos que recordar quitarlo al finalizar el sector, en caso contrario permanecerá cuando utilicemos el mismo sector la próxima vez.

Parámetro: START in STAGE



Este parámetro indica la función que ejecuta el botón **START** durante un sector activo.

Normalmente fijaremos el parámetro en aquellos sectores denominados “mixtos”, es decir, aquellos que son a velocidad media y a partir de un punto pasan a ser a tablas impuestas (o al contrario), o en circuitos.

Ejemplo 1:

Tramos mixtos

Empezamos el sector con media impuesta y a un quilómetro determinado pasamos a tablas impuestas.

Programamos un sector con la función **AS** (Media Impuesta) y el siguiente con **JP** (Tablas).

El botón START es utilizado para pasar de un sector al siguiente en la distancia requerida para ello.

Ejemplo 2:

Circuito

Dentro un circuito hacemos una vuelta de referencia y las otras copiando el mismo tiempo que la primera.

Programamos el sector con **Le** (APRENDER).

El botón **START** es utilizado para pasar, dentro del mismo sector de **Le** a **Co** (COPIAR TIEMPO).

Las siguientes pulsaciones de **START** vuelven a empezar **Co**.

Si utiliza **Next Stage (T=0)** se realiza la misma función poniendo el crono a 0.

Parámetro: Intervalo/medida - Gap Marker



Contiene dos valores que podemos modificar:

- El tiempo de congelación del cronómetro en la pantalla “Vista Chrono” al pasar por la distancia fijada en GAP MARKER. Afecta al cronómetro, estemos o no en Modo Tablas Impuestas.

- La distancia fijada en la tabla impuesta.

Por ejemplo: En una tabla impuesta a intervalos de 200 metros, fijaremos el parámetro en “every **200** u”.

El rango de tiempo de congelación del cronómetro va desde 0” hasta 8”, mientras que el de distancia fijada en las tablas podemos definirlo desde 50 mts. hasta 300 mts. en intervalos de 10 metros.

Parámetro: Voltaje de la sonda



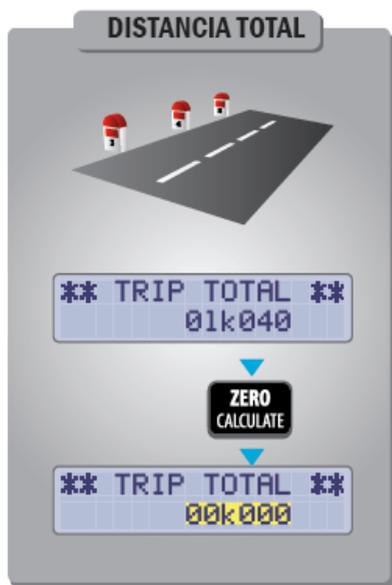
El BLUNIK tiene un conexionado compatible con las sondas de proximidad inductivas de 2 cables y 3 cables.

Con este parámetro, adecuaremos el voltaje de detección de los distintos tipos de sondas que son compatibles con nuestro dispositivo.

Atención: para obtener el voltaje consultar al fabricante del aparato.

Más info: <https://blunik.com/>, Soporte y manuales.

Parámetro: DISTANCIA TOTAL



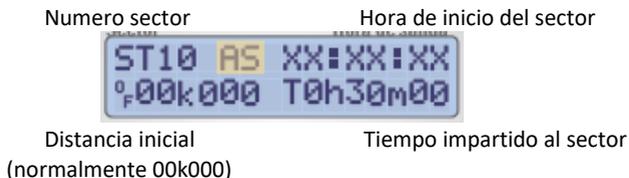
Este parámetro nos indica la distancia total recorrida desde la última puesta a cero del parámetro.

Nos será de utilidad para conocer la distancia total acumulada de todos los sectores del rallye, de una sección, de una etapa o de todo el rallye.

PROGRAMACIÓN DE UN SECTOR (STAGE)

Un “Sector” es la parte del recorrido que puede ser solo un enlace o un tramo cronometrado seguido de un enlace hasta el siguiente sector.

El BLUNIK dispone de una capacidad de 45 sectores programables.



Para más información consultar “Como programar un sector” en el sitio Web: <https://blunik.com/>.

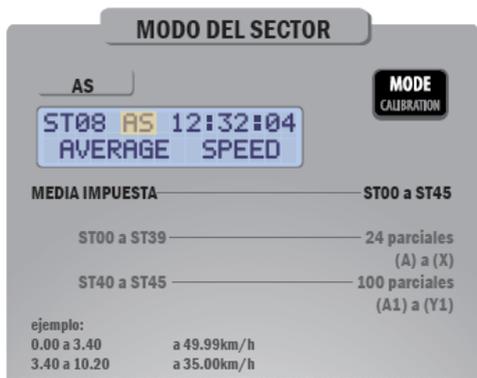
Modo de funcionamiento de un sector:

- Con los botones **+**, **-** elegir el sector a programar (ST01, ST02...etc.).
- Pulsa **STAGE** para programar el sector actual.
- Con las teclas siguientes **<**, **>**, **+**, **-** podemos navegar por la pantalla del BLUNIK. En esta pantalla se puede modificar la hora de inicio del sector (arriba a la derecha) y el tiempo impartido para hacer el sector (abajo a la derecha).
- Con la tecla **MODE** BLUNIK permite 7 modos de funcionamiento por sector:

MODO AS	AVERAGE SPEED	Ir a una media impuesta
MODO JP	IMPOSED TIME (JP)	Ir con tablas
MODO Le	TIME LEARN	Registrar los tiempos de paso
MODO Co	TIME COPY	Copiar tiempos de paso
MODO PC	PARCIAL COPY	Regularidad por sectores
MODO RT	REGULARITY TEST	Regularidad a la italiana
MODO FS	FIXED SPEED	Ir a velocidad fija

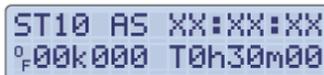
MODO AS: MEDIA IMPUESTA

Dispone de hasta 24 cambios de media dentro los sectores de 0 a 39 y hasta 100 cambios de media dentro de los sectores 40 a 45.



Programar un sector en Modo “AS”

Desde la pantalla:

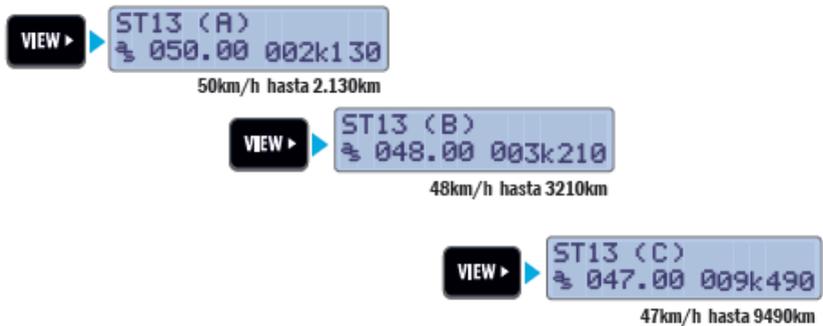


Pulsamos **VIEW** e introducimos la primera media y su distancia. Pulsando **VIEW** de nuevo, introducimos la segunda media y su distancia, y así sucesivamente.

Por ejemplo:

MEDIAS TRAMOS	
De 0.00km a 2.13km	→ a 50km/h
De 2.13km a 3.21km	→ a 48km/h
De 3.21km a 9.49km	→ a 47km/h
De 9.49km a 13.94km	→ a 43.89km/h (enlace calculado)

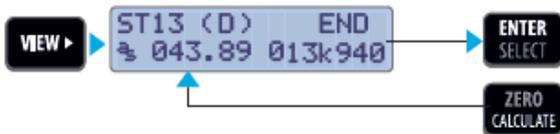
* OPCIONAL



Para volver a introducir la media anterior, debe pulsar la tecla **PARAM/VIEW**.

Pulse **ENTER** para salir del modo de programación del sector.

Opcionalmente, después de introducir el último parcial de la parte cronometrada, si pulsamos **VIEW** podemos introducir un último parcial (hasta el final del sector) que será el enlace. Pulsando **ZERO/CALCULATE**, BLUNIK calculará la velocidad media para el enlace.



Cambio de la media “A REFERENCIA EXTERNA”

Si nos encontramos con un caso de cambio de media «A REFERENCIA EXTERNA» (cambiar la media al ver un punto kilométrico, en un panel de señalización o en cualquier referencia descrita por el organizador), a una distancia desconocida, procedemos de la siguiente forma:

Programamos el sector como hemos descrito anteriormente, pero en el momento de programar la distancia, la dejamos a 000k000.

Atención: dentro del caso de cambio de media a una «referencia externa vista» no podemos finalizar la programación del sector pulsando la tecla **ZERO** porque no se conoce la distancia de cambio de la media.

Si la media a referencia externa no es conocida, programaremos una media aproximada. En cuando conozcamos la real, entraremos en STAGE y la cambiaremos. El BLUNIK recalcula.

MODO JP: Tablas impuestas (JP)

Es el modo que utilizamos para tablas impuestas.

En este modo BLUNIK nos indica el tiempo estimado, en función de la velocidad de nuestro vehículo, en que llegaremos a los siguientes 100 metros, o cualquier otro intervalo de medida que definamos en el parámetro “GAP MARKER”.

BLUNIK sabe en todo momento la distancia (kilómetros totales) y conoce la velocidad a la que vamos; con estos dos valores BLUNIK calcula a qué hora llegaremos en los siguientes 100 metros o cualquier otro intervalo de medida que definamos en el parámetro “GAP MARKER” (50, 150, 200 mts...).

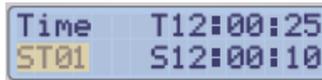
Si BLUNIK nos marca más segundos que los que el copiloto lee en la tabla, es que vamos con retraso, por lo tanto, deberemos acelerar. Si, por el contrario, el BLUNIK nos marca segundos de menos, es que vamos con adelanto, deberemos frenar.



Como no sabemos ninguna velocidad de regularidad, en Modo “JP” sólo hace falta programar la hora de salida. No hace falta programar el tiempo a emplear en el sector.

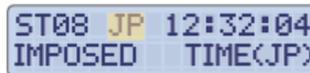
Programar un sector a TABLAS IMPUESTAS

Desde la pantalla:



Time T12:00:25
ST01 S12:00:10

- Con las teclas **+**, **-** escogemos el sector a programar (ST01, ST02...etc.).
- Pulsamos **STAGE** para entrar dentro de los parámetros del sector.
- Con los botones **<**, **>** y **+**, **-**, ponemos la hora de salida del sector.
- Pulsamos **MODE** hasta seleccionar “JP”.
- Pulsamos **ENTER** para salir.



ST08 JP 12:32:04
IMPOSED TIME(JP)

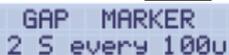
Atención: En el modo “JP” no tenemos la posibilidad de finalizar la programación del sector con la tecla **ZERO** .

La pantalla que visualizamos dentro del sector sería la siguiente:

distancia total		velocidad
T01k214	=	S 59.7
N01k300		01.59.4
próximo parcial		hora aprox. de paso

Previamente, no debemos olvidar fijar el parámetro “**Gap Marker**” en función del intervalo de referencia que tenga la tabla impuesta (cada 100, 200 o incluso cada 90 metros, por ejemplo):

- Pulsamos **PARAM** y a continuación **VIEW** para obtener la pantalla:



GAP MARKER
2 S every 100u

- Con los botones **<-**, **->** desplazamos el cursor.
- Con las teclas **+**, **-** modificamos el valor de segundos y metros.
- Pulsamos **ENTER** para salir.

MODO LE: APRENDER / CO: COPIAR TIEMPOS

- En modo **APRENDER** el BLUNIK memoriza los tiempos de paso por todo el recorrido del sector.
- En modo **COPIAR TIEMPOS** el BLUNIK nos indica los tiempos de paso memorizados.

BLUNIK nos da la posibilidad, a través de estos dos parámetros, de **calcar los sectores**. Para ello tenemos que hacer una primera pasada al sector en modo “**LEARN (Le)**” y cuando ése mismo sector lo queramos repetir, en modo “**COPY (Co)**”.

Para calcar sectores solamente utilizaremos los sectores desde **ST40** a **ST45**. Los sectores **ST40** a **ST44** tienen capacidad de tiempo de **20 minutos** cada uno, mientras que el sector **ST45** tiene capacidad de hasta **60 minutos**.

En cualquier caso, si agotamos el tiempo del **ST40** (20’), nuestro aparato no se parará y consumirá el tiempo del siguiente sector (ST41) y así sucesivamente.

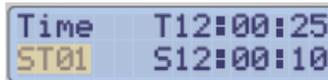


Programar un sector en APRENDER (LE)

En este tipo de sectores a calcar seguiremos el siguiente procedimiento:

La primera pasada por el sector (recorrido de referencia), se debe hacer en modo **APRENDER (LE)**.

Después de la pantalla:



Con los botones **+** y **-** es necesario elegir el sector a programar (de ST40 a ST45 solamente).

Pulsamos **STAGE** para entrar en la edición del sector.

Pulsamos **MODE** hasta poner "LE".



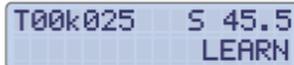
Pulsamos **ENTER** para salir de programación.

El procedimiento para iniciar el sector sería el siguiente:

Pulsamos la tecla **ENTER/SELECT** para entrar en el sector.

En un tramo LEARN o COPY, no podemos usar la hora programada para la salida automática, solo podremos usar la tecla **START**, que funcionará en modo Training, aunque tengamos activado el modo Synchro.

La pantalla que nos muestra BLUNIK mientras registra el sector es esta:

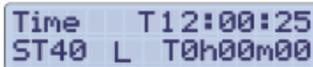


T00k025 S 45.5
LEARN

Pulsando el botón **FINISH FINISH** indicamos el final de sector.

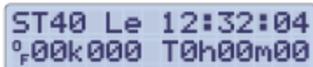
Para copiar las pasadas sucesivas por el sector, el procedimiento es el siguiente:

Con los botones **+**, **-** escogemos el sector que hemos programado en **LEARN (LE)**, con el que hemos realizado el recorrido de referencia.



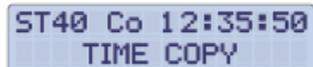
Time T12:00:25
ST40 L T0h00m00

Pulsamos **STAGE** para entrar en la edición del sector.

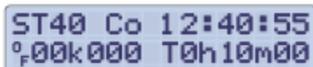


ST40 Le 12:32:04
0r00k000 T0h00m00

Pulsamos la tecla **MODE** para elegir el modo **COPY (CO)**



ST40 Co 12:35:50
TIME COPY



ST40 Co 12:40:55
0r00k000 T0h10m00

Pulsamos el botón **ENTER** para salir de programación.

Ahora ya podemos pulsar la tecla **START** –que sólo funcionará en modo Training- al inicio de sector y efectuar la salida, BLUNIK nos da la diferencia en metros o segundos con el sector en su primera pasada. La pantalla que veremos es esta:

A screenshot of a digital display with a light blue background. The text is in a monospaced font. The top line reads 'T00k029 = S 45.5' and the bottom line reads '-00k000 COPY!'.

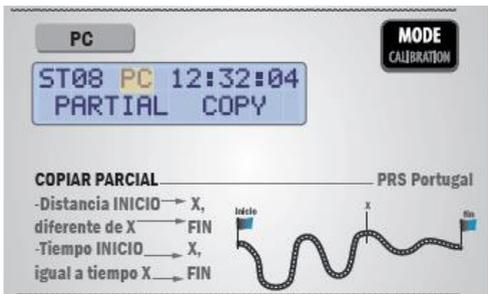
Pulsamos **FINISH** **FINISH** al final del sector.

MODO PC: COPIAR PARCIAL

Este modo lo usaremos para hacer las llamadas “Pruebas de Regularidad por Sectores” o PRS.

Para ello, procederemos como en el Modo **AS**: Programaremos tantos parciales como sectores tenga la prueba, a la velocidad media escogida (será la misma en los distintos parciales) y con sus distancias correspondientes.

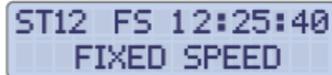
Al término del primer sector pulsaremos **START** al paso por la referencia de fin del mismo, BLUNIK calculará la velocidad media real realizada (en función del adelanto o retraso). A partir de ese momento la nueva velocidad media calculada en el primer parcial será la velocidad de referencia en los siguientes parciales (o sectores).



MODO FS: VELOCIDAD FIJA

Este modo será de utilidad para aquellos sectores en los que tengamos que mantener, y respetar, una velocidad fija determinada.

El BLUNIK nos indicará, en Km/h, el adelanto o retraso sobre la velocidad impuesta.



ST12 FS 12:25:40
FIXED SPEED

MODO RT: TEST DE REGULARIDAD



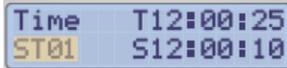
Debemos introducir los tiempos de paso y los kilómetros de los parciales.

Para más información consultar a BLUNIK.

PROCEDIMIENTO DE SALIDA DE UN SECTOR

Procedimiento de salida con hora programada

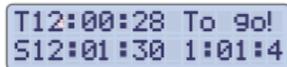
A partir de la pantalla:



Time T12:00:25
ST01 S12:00:10

Con las teclas **+**, **-** escogemos el sector que queremos iniciar (ST01, 02, 03...).

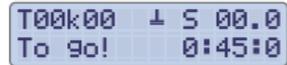
Pulsamos **ENTER/SELECT** para seleccionar el sector. Visualizamos hora de salida:



T12:00:28 To go!
S12:01:30 1:01:4

Y la cuenta atrás del mismo. El LED **rojo** se ilumina.

Pulsamos **START** en el punto de inicio del sector. La distancia total pasa a cero.

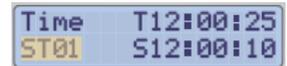


T00k00 ± S 00.0
To go! 0:45:0

En la pantalla visualizaremos la cuenta atrás y el LED en **rojo** que destellará a **10 segundos** y pasará a **verde** en el momento de la salida.

Procedimiento de salida con retraso

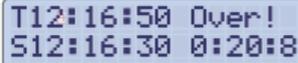
A partir de la siguiente pantalla :



Time T12:00:25
ST01 S12:00:10

Con los botones **+**, **-** elegimos el sector que queremos iniciar.

Pulsamos **ENTER/SELECT** para seleccionar el sector y visualizar la pantalla siguiente:



T12:16:50 Over!
S12:16:30 0:20:8

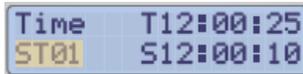
Las luces parpadearan en **verde** y **rojo**, lo que significa que se supera la hora de salida.

Presione **START** en el punto de partida del sector. Puede pulsar el botón mientras se conduce, aunque es recomendable hacerlo en parado para una mayor precisión. La distancia se inicializará (T00K000).

La pantalla de «regularidad» aparece automáticamente.

Procedimiento de salida sin hora programada

A partir de la pantalla:

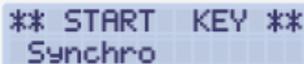


Time T12:00:25
ST01 S12:00:10

Con los botones **+** y **-** escogemos el sector que queremos iniciar. Pulsando el botón **START** en el punto exacto de inicio de sector, el BLUNIK arrancará.

El procedimiento de salida será diferente en función de los parámetros del BLUNIK:

- Si seleccionamos el parámetro:



** START KEY **
Synchro

Cuando se presiona el botón **START**, BLUNIK iniciará el sector que esté indicado en la pantalla de inicio en ese momento (ST00, ST01, ST02, etc.) actuando de la siguiente manera:

- Si hemos pulsado **START** entre el segundo 45, antes del minuto exacto y el 14 siguiente, nuestro BLUNIK sincronizará la hora de salida en el segundo 00.
 - Si hemos pulsado el botón **START** entre el segundo 15 y el segundo 44, nuestro BLUNIK sincronizará la hora de salida en el segundo 30 del minuto en el que nos encontremos.
- Seleccionando el parámetro :

```
** START KEY **
  Training
```

Iniciaremos el sector que esté indicado en la pantalla de inicio en ese momento (ST00, ST01, ST02, etc.) en el instante exacto en que pulsamos la tecla **START**.

- Si se selecciona el parámetro:

```
** START KEY **
  Synchro  Offset
```

```
** START KEY **
  Training Offset
```

BLUNIK iniciará el sector que esté indicado en la pantalla de inicio en ese momento (ST00, ST01, ST02, etc.) según la opción Synchro o Training, pero no pondrá a cero la distancia total, sino que seguirá con la que lleváramos en el enlace anterior.

Procedimiento de salida en LEARN/COPY

La tecla **START** siempre actúa en Training.

Procedimiento de salida «lanzada» FLY START

Utilizaremos el parámetro:

```
** START KEY **  
Training
```

Salida pulsando el botón **START**.

ACCIONES EN UN SECTOR ACTIVO

A partir de este momento, el BLUNIK nos informará del tiempo en segundos) o la distancia (en metros) que llevamos de retraso. El LED estará en **rojo** hasta que llegemos a la media deseada.

Las diferentes pantallas dentro un sector

Disponemos de cinco vistas diferentes cuando BLUNIK está cronometrando un tramo o sector, son las siguientes:

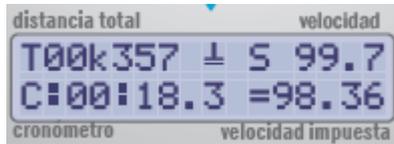
- PANTALLA de REGULARIDAD

distancia total	velocidad
T00k076	± S 99.7
-00k146	ₐ=98.36
diferencia	velocidad impuesta

- PANTALLA de PARCIALES

distancia total	velocidad
T00k299	= S 99.7
P00k299	ₐ=98.36
distancia parcial	velocidad impuesta

- PANTALLA de CRONO

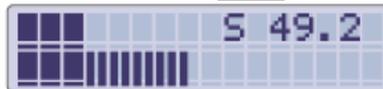


- PANTALLA de ENLACE



- PANTALLA GRAFICA

Al mantener pulsado el botón **VIEW**.



Normalmente utilizaremos la pantalla de regularidad que es la que se pone por defecto al iniciar el sector.

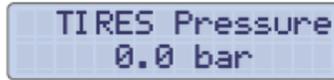
Para cambiar de vista pulsaremos la tecla **VIEW**.

En el caso de encontrar algún error dentro el sector, se puede modificar cualquier parámetro: velocidad media, hora de salida del sector, distancia de cambio de la media... Para ello, solo será necesario pulsar la tecla **STAGE**, modificar el parámetro erróneo y salir con la tecla **ENTER**.

El BLUNIK recalculará toda la información para mostrar los datos correctos.

Botón PARAM pulsado con sector activo

Parámetro : PRESIÓN DE NEUMATICOS



Podemos reflejar el aumento o disminución de la presión de nuestros neumáticos en función de las condiciones climatológicas entrando en el parámetro «Tires Pressure».

De esta forma, en caso de haber calibrado con baja temperatura y posteriormente, la temperatura es muy elevada, la presión de nuestros neumáticos se verá afectada por un aumento de presión de los mismos, el diámetro del neumático será mayor y nuestra calibración podrá variar.

Con este parámetro, al indicar a nuestro BLUNIK cuanto ha aumentado, o disminuido la presión de nuestros neumáticos, podrá hacer un cálculo estimativo y variar la calibración para adaptarla al nuevo diámetro del neumático.

1,0 bar = 10 unidades de calibración

Para cada coche hay que personalizar valores.

Al inicio de cada sector Tires Pressure se pone siempre a 0,0 bares

Botón PARAM + VIEW

Parámetro : CALIBRACIÓN



Al igual que en vista «fuera de sector», dentro del tramo cronometrado podremos retocar la calibración en función de nuestras necesidades.

Ajustar la medida dentro de un sector o tramo

Muchas veces será de utilidad verificar nuestra medida con la del Roadbook. Para ello, y al paso de una referencia externa marcada en el libro de ruta, pulsaremos la tecla **ZERO**. En ese momento, la pantalla pasará a “Vista parcial” congelada durante 5 segundos. Así, podremos comprobar la distancia con la referencia indicada y corregir nuestra medida, si fuera necesario.



Puede ser corregido con los botones **+10**, **-10**.

En el caso de que la distancia a corregir sea muy grande, y queremos sumar muchos metros, pulsaremos la tecla **+** y nos aparecerá la siguiente pantalla donde podremos introducir la cantidad de metros que queremos sumar:



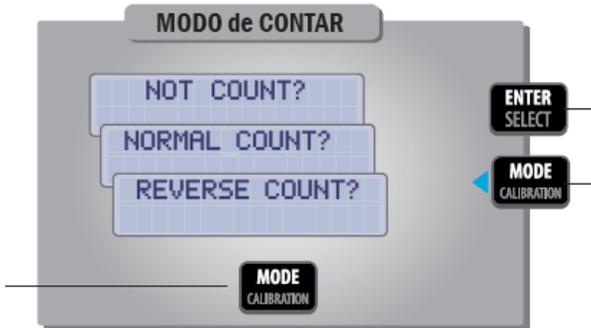
Si necesitamos restar metros, pulsaremos la tecla **-** y nos aparecerá la siguiente pantalla donde podremos introducir la cantidad de metros que queremos restar:



Para confirmar la distancia introducida usaremos la tecla **ENTER**.

Botón MODE

Modificar el modo de lectura de la distancia dentro de sector



Podemos parar la lectura de las sondas o hacer que descuenten metros. Para esto, hace falta indicar el modo de contar kilómetros de la sonda utilizando la tecla **MODE**

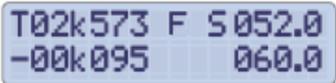
- Pulsamos **MODE** hasta visualizar el modo de contar adecuado:
 - **NOT COUNT** No cuenta
 - **REVERSE COUNT** Descuenta metros
 - **NORMAL COUNT** Cuenta normal
- Una vez seleccionado el modo, pulsamos **ENTER** para salir.

En la pantalla del BLUNIK aparece **N**, **R**, o = dependiendo de la opción que hayamos escogido.

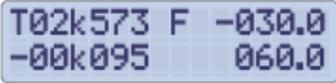
PROCEDIMIENTO DE FINAL DE SECTOR

Al finalizar el tramo cronometrado, pulsaremos la tecla **FINISH** *una vez* en la línea de llegada. La pantalla se congelará durante 15 segundos y nos mostrará cuantos metros hemos sumado o restado en el tramo de manera manual y cuantos metros ha corregido, de manera automática la función “Sport Drive” en el caso de disponer de ella.

- Pantalla **sin** disponer de Sport Drive

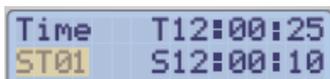
distancia total sector	velocidad
	
metros de diferencia	metros añadidos por el copiloto

- Pantalla **con** Sport Drive

distancia total sector	metros corregidos por el Sport Drive
	
metros de diferencia	metros añadidos por el copiloto

A continuación, y para continuar navegando en el enlace, pulsaremos **VIEW**.

Al llegar al final del enlace o sector, pulsaremos **FINISH** *2 veces*, para que aparezca la pantalla:



Y podamos elegir el nuevo sector.

FUNCIONES EXTRAS

Modificar un sector diferente al que estamos recorriendo

Para ello, pulsamos la tecla **STAGE** *dos veces*.

Con las teclas **+** y **-** escogemos el sector a modificar. Una vez modificado o programado, saldremos con **ENTER**.

Podemos cambiar el sector y editarlo, pero no afectará al que estamos recorriendo.

Calcular la hora de salida

Dentro de la pantalla inicial de **STAGE**, el botón **ZERO/CALCULATE** calcula la hora de salida en función del sector anterior.

Calcular el tiempo de paso o distancias

Desde la pantalla de parciales de STAGE con los cambios de media, el botón **MODE** calcula el tiempo de paso en función de la distancia o la distancia en función del tiempo de paso modificado.

LEARN con Media

Los tiempos de paso de los sectores 30 a 35 –programados a media impresa- son automáticamente memorizados en los sectores 40 y 45 (como si estuviéramos en modo de LEARN).

Ejemplo:

- Programamos el ST30 con las medias impuestas y realizaremos el sector. Esto se grabará automáticamente como LEARN en el ST40.
- Pasaremos al ST40 y lo programaremos en modo COPY y calcaremos a continuación el tramo que hemos grabado en el ST30.

Calibrar dentro un sector

Podemos calibrar dentro un sector. Para calibrar pulsamos **MODE/CALIBRATION** *tres veces*.

La distancia de calibración a ajustar será la medida entre las dos últimas pulsaciones de **ZERO**.

El botón **START** también es considerado como un **ZERO**.

Sistema de bloqueo del display (velocidad instantánea y media)

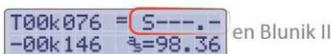
En algunos Rallyes no está permitido utilizar aparatos que muestren la velocidad instantánea ni la velocidad media.

- BLUNIK no muestra, ni calcula, la velocidad media.
- La velocidad instantánea, se puede bloquear pulsando:



Pulsar mode hasta que salga 24h.

Quedara mostrando:



en Blunik II



en el Screen II

Atención: BLUNIK CHRONO SYSTEM puede certificar que durante 24 horas de funcionamiento del BLUNIK II, no es posible de ningún modo desactivar el bloqueo.

BLUNIK BASIC

A partir de la versión 4.xx, BLUNIK ofrece nuevas funcionalidades. Podemos:

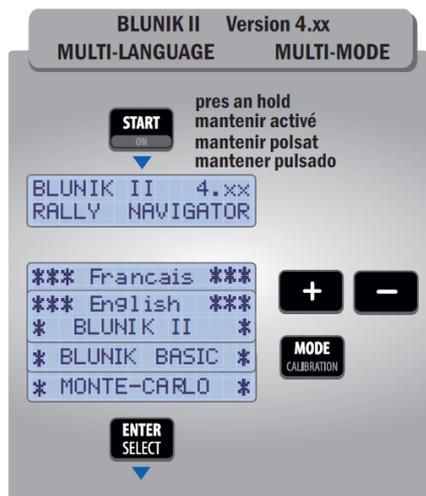
Elegir el lenguaje

- Inglés
- Francés

Elegir el modo

- Basic
- Monte-Carlo
- BLUNIK II.

Para acceder a esta opción debe mantener pulsado el botón **START** durante 3 segundos al encender el BLUNIK.



Más información: <https://blunik.com/>, Soporte y manuales.

BLUNIK MONTECARLO

Enlaces largos tipo Monte-Carlo (Sectores enlazados)

En Rallyes tipo Monte-Carlo, las horas de salida a los tramos son libres, aunque hay un tiempo para realizar cada sección. Es decir, no hay un tiempo para cada Sector sino un tiempo total de la Sección.

BLUNIK II puede programarse para que el sector **ST00** actúe como control de una sección entera.

Es como si lleváramos dos aparatos BLUNIK.

Al final de cada tramo cronometrado, volvemos al ST00 que nos mantendrá controlados la distancia y el tiempo de la sección.

Como programar el sector ST00 para enlace largo (sección completa):

Entrar en **STAGE** y pulsar **MODE** para seleccionar el modo **L** (Long Link).

Pondremos la distancia a cero pulsando **ZERO**, programaremos la hora de salida, el tiempo total de la Sección y el primer parcial (A) con la distancia total de la Sección (calcularemos la velocidad media pulsando **ZERO**).

Los demás sectores se programan normalmente.

Al llegar al tramo cronometrado, pulsaremos **FINISH FINISH** (dos veces) y seleccionando el sector que corresponda (ST01, ST02...), pulsaremos **START** en el punto de salida.

Al final de cada tramo cronometrado, pulsaremos la tecla **FINISH FINISH** (dos veces) y BLUNIK II volverá automáticamente al Sector ST00.

Más información: <https://blunik.com/>, Soporte y manuales.

ACCESORIOS PARA BLUNIK II

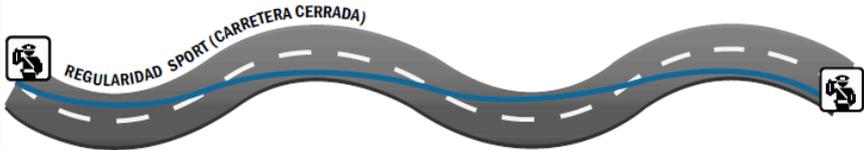
SPORT DRIVE



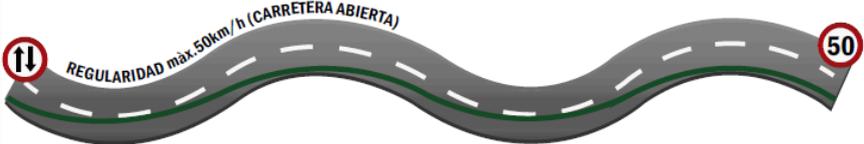
El accesorio Sport Drive de BLUNIK, corrige los posibles recortes de carretera debidos a la conducción deportiva.

BLUNIK sumará las unidades de distancia según un porcentaje determinado por el piloto. El porcentaje puede programarse de forma diferente en función del trazado de la carretera.

Muy útil en Regularidad Sport, donde la carretera permanece cerrada y podemos aprovechar todo el ancho de la misma. Podemos indicarle a nuestro BLUNIK el porcentaje de compensación en función del trazado. Dicho porcentaje, normalmente, será mayor hacia la izquierda que hacia la derecha, ya que siempre recortaremos más en ese sentido. El porcentaje podrá variar en función de la carretera y nuestro estilo de conducción, por lo que habrá que practicar previamente.



Para regularidad a 50km/h (carretera abierta), lo normal será que circulemos por nuestro carril derecho y el corte que realizaremos será mínimo con lo que los porcentajes de compensación serán menores.



Para acceder al parámetro y configurarlo procedemos de la siguiente forma:

Pulsamos **PARAM** a continuación **VIEW** hasta llegar a la pantalla siguiente



La tecla **MODE** nos permite modificar si queremos que el Sport Drive sume o reste metros.

Con los botones **<**, **>**, **+**, **-** modificamos el porcentaje.

Atención: Podemos aplicar un porcentaje diferente entre las curvas de izquierdas y de derechas.

SPORT CALCULATOR



Es un SPORT DRIVE el cual se le ha añadido la capacidad de cálculo, permite variar la calibración y/o los porcentajes de SPORT DRIVE en función de las correcciones de distancia efectuada.

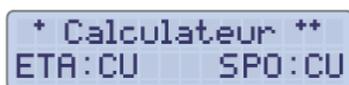
Podemos aplicar un porcentaje diferente entre las curvas de izquierdas y de derechas.

Atención: Este accesorio sólo puede usarse con versiones de BLUNIK II 4.03 y posteriores. Si Vd. Tiene una versión anterior necesitará actualizar el software.

SPORT CALCULATOR ajusta la calibración de su BLUNIK en función de las correcciones de distancia que realiza el copiloto. De igual manera, modifica los valores de porcentaje del SPORT DRIVE en base a dichas correcciones.

Es muy importante que las referencias de medida sean correctas. En caso contrario, nuestro SPORT CALCULATOR no será de utilidad.

A través de la tecla **PARAM** podremos acceder a los parámetros del SPORT CALCULATOR:



```
* Calculateur **
ETA:CU   SPO:CU
```

CAL: Calibración	C=Calcula	U=Actualiza (Update)
SPO: SPORT DRIVE	C=Calcula	U=Actualiza (Update)

C (Calcula y ajusta): Su selección calcula y ajusta la Calibración y/o los valores del Sport Drive cada vez que corregimos la distancia total mientras estamos disputando el tramo cronometrado.

U (Actualiza): Su selección actualiza y modifica, al pulsar la tecla **FINISH**, en la memoria interna de nuestro BLUNIK la Calibración y/o el Sport Drive.

Procedimiento:

Durante el Tramo Cronometrado, normalmente, pulsamos la tecla **ZERO** al paso por las referencias de distancia que consideramos correctas.

La distancia total se muestra congelada en la parte superior de la pantalla y debe coincidir.

Si la distancia no es correcta, necesitaremos corregirla con las teclas **+/-** ó con las teclas **+10/-10**.

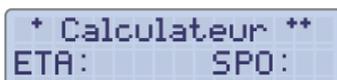
Hecho esto y después de unos segundos, los parámetros de Calibración y/o Sport Drive se corregirán.

Esto ocurrirá tantas veces como ajustemos la distancia al paso de una referencia.

Hay que pulsar la tecla **ZERO** y después corregir.

Si no queremos que el SPORT CALCULATOR realice ajustes cuando corregimos distancia, volveremos a pulsar la tecla **ZERO** inmediatamente después de haber realizado dicha corrección.

Si queremos cancelar permanentemente nuestro SPORT CALCULATOR, deberemos deshacer la programación del mismo en la vista de Parámetros.



* Calculeteur **
ETA: SPO:

Atención: Podremos anular rápidamente la programación pulsando la tecla **ENTER** y a continuación la tecla **ZERO**.

Esto será de suma utilidad si tenemos alguna incidencia dentro del tramo (hemos equivocado un cruce, sufrido un trompo o salida de pista, etc.) ya que al colocar la distancia correcta en la siguiente referencia un ajuste de calibración o Sport Drive sería totalmente inconveniente.

De esta manera y en el caso de producirse la incidencia, en primer lugar anularemos la función del SPORT CALCULATOR (**ENTER** + **ZERO**) y a continuación ajustaremos la distancia con la siguiente referencia.

ACUSTIC DRIVE / SUPER ACUSTIC DRIVE



El accesorio ACUSTIC DRIVE nos brinda la posibilidad de tener avisos acústicos en diferentes situaciones cuando nos encontramos dentro de un sector.

Para acceder a la pantalla de configuración seguimos los siguientes pasos: Pulsamos **PARAM** y a continuación **VIEW** hasta llegar a la siguiente pantalla:



Tenemos varias posibilidades:

Si queremos que nuestro BLUNIK nos avise acústicamente cuando nos desviemos, bien por adelanto, bien por retraso, del margen de regularidad fijado en el parámetro LED **azul**, configuramos el BLUNIK así:

- “Y” Yes para los parámetros
- “A” Adelanto y
- “R” Retraso

Con los botones **<**, **>**, **+**, **-** introducimos las modificaciones y salimos con la tecla **ENTER**.

Si queremos que nuestro BLUNIK nos avise cuando se acerque un cambio de velocidad, debemos configurar el parámetro X:0000, con los botones <->, <+>, <->, <+> indicamos los metros de anticipación que queremos y confirmamos con la tecla **ENTER/SELECT**.

Si queremos que nuestro BLUNIK nos avise acústicamente en el intervalo cuando estamos haciendo un sector a tablas impuestas, podemos utilizar el parámetro "GAP MARKER" configurando la distancia fijada en la tabla impuesta y no dejando a cero el parámetro de intervalo de congelación de pantalla crono.



Con las teclas <->, <->, <+>, <+> introducimos los metros y confirmamos con la tecla **ENTER/SELECT**.

Atención: Durante una especial con la tecla **ENTER** se puede introducir un TAG de distancia. El ACUSTIC DRIVE pitará XXXX metros antes de la distancia, a la distancia exacta.

SUPER ACUSTIC DRIVE con más potencia y un regulador de volumen.
Tiene salida RCA para cascos.

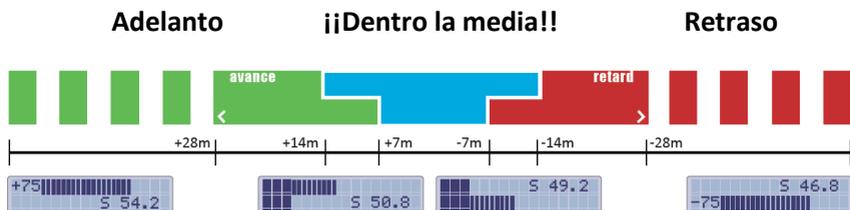
SCREEN II



Pantalla para el Piloto.

Reduce el tiempo de reacción del piloto a las órdenes del copiloto, y hace más cómoda la conducción al no tener que desviar la vista.

Los Leds, al igual que en nuestro BLUNIK, mostrarán al piloto si conduce con retraso, adelante o en media. Además de la velocidad instantánea, una barra de segmentos le indicará, de manera gráfica y numérica, cuanto adelanto o retraso acumulamos o si está en media.



Mediante el pulsador lateral, podemos alternar la pantalla entre vista gráfica de regularidad y vista “dentro del sector”.

MEGA SCREEN II



Caracteres más grandes que SCREEN II. Una sola línea.

BLUNIK PAD



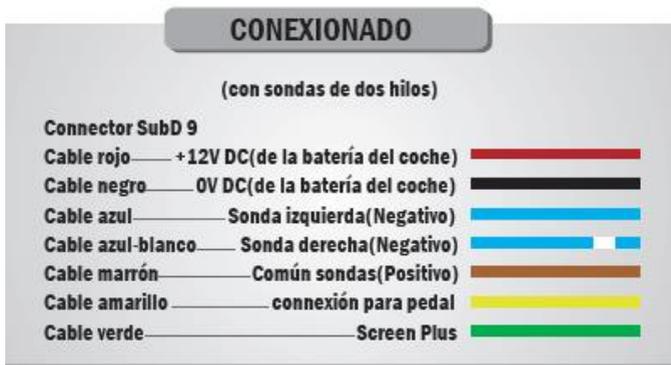
Teclado numérico, para introducir los datos de manera sumamente cómoda y rápida al programar los sectores.

BLUNIK REMOTE



Para trabajar a distancia con su BLUNIK. Muy útil para copilotos anclados al bucket con arneses y con movilidad reducida.

CONEXIONES Y CABLEADO



La instalación eléctrica del BLUNIK y la instalación de las sondas debe hacerla un taller mecánico para obtener las pertinentes garantías de funcionamiento.

Se recomienda que la alimentación de 12V DC que viene de la batería del coche que alimenta el BLUNIK pase por un fusible de protección exclusivo de 5A y que no pase por el contacto de la llave de encendido del coche.

Para más información consultar la web <https://blunik.com>.

