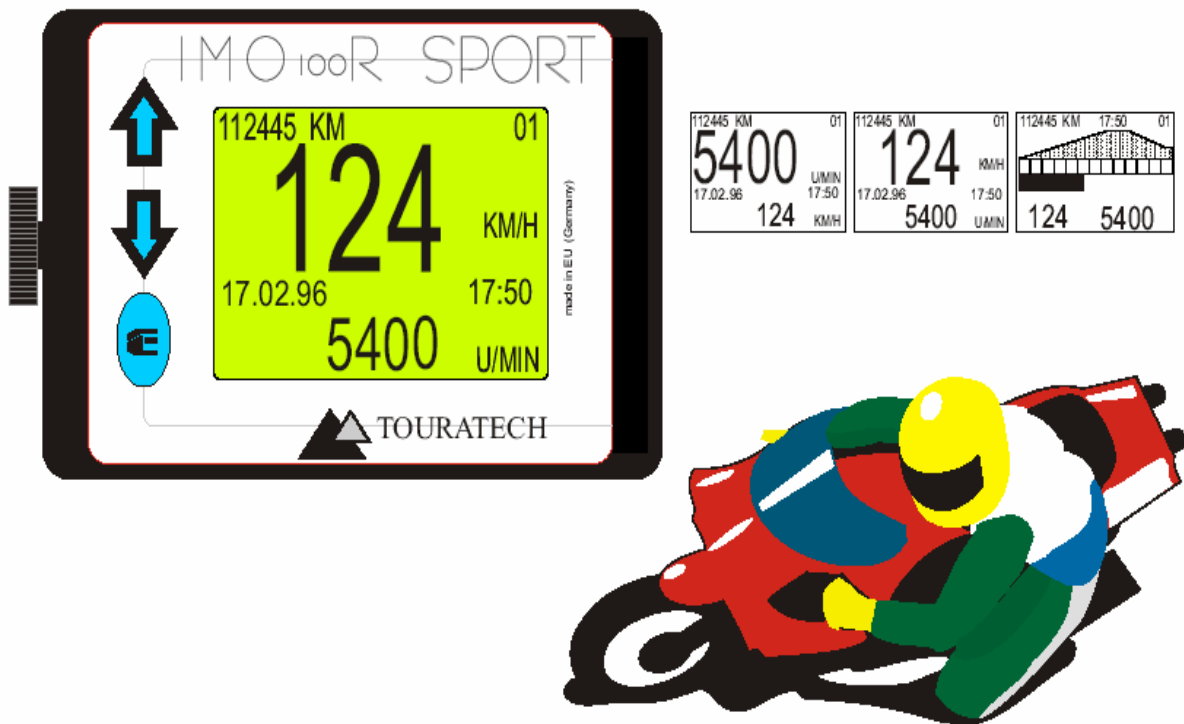


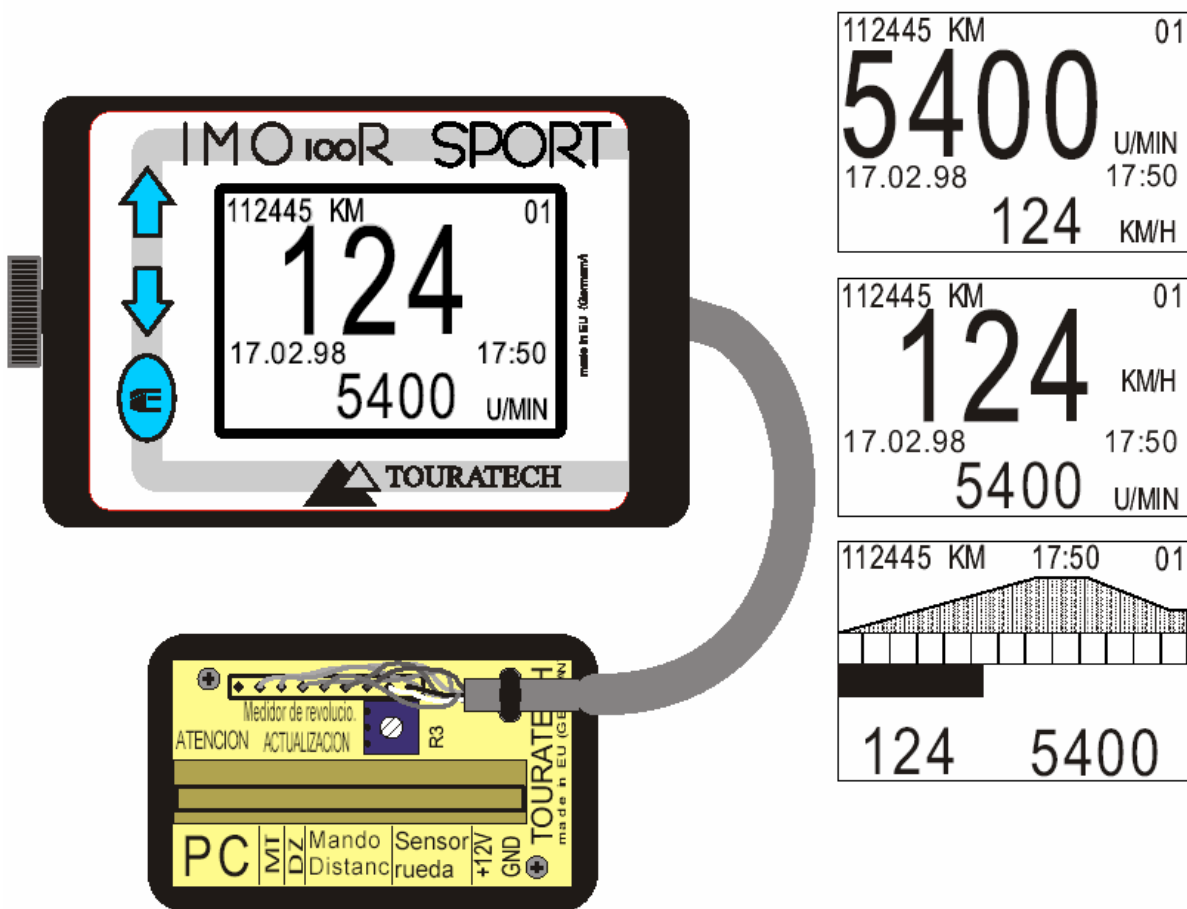


El ordenador de a bordo para pista de carreras I M O 100R SPORT



Instrucciones de manejo y montaje

El IMO-100 R50 Rallye es un **aparato electrónico completo** para montar en su vehículo. Puede servir para sustituir la unidad completa de instrumentos o montarse como instrumento adicional. Le ofrece además varios cuentakilómetros que puede los indicadores habituales de velocidad y el indicador de revoluciones varios contadores de kilometraje. Interesantes funciones para el conductor deportivo son los indicadores de aceleración y velocidad máxima tanto como el cronometro. Un aviso importante al estado del vehículo le da la función de datos del mismo con temperatura del motor incluido temperatura peligrosa y estado de la alimentación de batería. Almacena hasta 300 datos de recorridos. Estos son a parte de las duraciones de una carrera también velocidades medias y el tiempo recorrido. Eso le permite analizar al final de una carrera su éxito alcanzado.



© Copyright by

TOURATECH AG

Auf dem Zimmermann 7-9

D-78078 Niedereschach

tel.: +49 (0) 700 TTOURATECH (86872832)

tel.: +49 (0) 7728 / 9279-0

fax: +49 (0) 7728 / 9279-29

eMail info@touratech.de

Internet: www.touratech.de

Esta prohibido copiar o entregar este manual sin una autorización expresa, exceptuando el uso de citas breves en reuniones técnicas.

Printed in EU (Germany) März 2002

INDICE:

1 Aspectos generales:	4
1.1 Funciones:	4
1.2 Funciones generales de las teclas:	5
2 Ajuste básico del IMO-100RSPORT (Adaptación a su vehículo):	6
2.1 Arranque en la función básica	6
2.2 Parametrización:	6
3 Manejo de las funciones:	8
3.1 Función básica:	8
3.2 Trayecto corto 1	9
3.3 Trayecto corto 2	10
3.4 Contador de vueltas / Función complementaria	11
3.5 Distancia-meta	13
3.6 Aceleración	14
3.7 Velocidad máxima	15
3.8 Cronómetro	16
3.9 Datos del motor	17
4 Montaje de la placa de sujeción	18
4.1 Atención:	18
4.2 Montaje:	18
5 Montaje de la carcasa:	18
6 Montaje del sensor de rueda universal:	19
6.1 Montaje:	19
6.2 Fijación al vehículo:	19
7 Sensor de temperatura	20
7.1 Montaje	20
8 La conexión eléctrica	20
8.1 Atención:	20
8.2 Aspectos generales:	20
8.3 La placa de conexión:	20
8.4 Conexión al cuadro de mandos:	21
8.5 Ajuste del contador de revoluciones:	22
8.6 Colocación de la placa de conexión:	22
9 El mando a distancia (opcional):	23
9.1 Montaje:	23
9.2 Manejo:	23
10 Trouble-Shooting – cuando algo no funciona:	24
11 Registro en la documentación del vehículo:	25
11.1 Aspectos generales:	25
11.2 Características:	25
11.3 TÜV/ITV	25
12 Declaración de conformidad UE	26
13 Notas:	27
14 Datos técnicos:	28

1 Aspectos generales:

1.1 Funciones:

Usted tiene la posibilidad de seleccionar en su IMO-100R SPORT 9 **funciones** (diferentes pantallas), las cuales puede seleccionar con las teclas del aparato o con las teclas del mando a distancia.

1. Funciones básicas

Velocidad y revoluciones

Kilometraje total

Fecha y hora. Ud. puede elegir entre tres opciones diferentes de visualización.

2. Trayecto corto 1

Contador de trayectos cortos (se puede poner a cero)

Velocidad media

Tiempo de trayecto y pausas

3. Trayecto corto 2

Contador de trayectos cortos (se puede poner a cero)

Velocidad media

Tiempo de trayecto y pausas

4. Contador de vueltas

Número de vueltas

Ø – Velocidad por vuelta

Kilómetros por cada vuelta

Tiempo por cada vuelta

5. Distancia-meta

Distancia hasta la meta

Tiempo / hora de llegada

6. Aceleración

Tiempo de aceleración en diferentes campos de velocidad de libre elección.

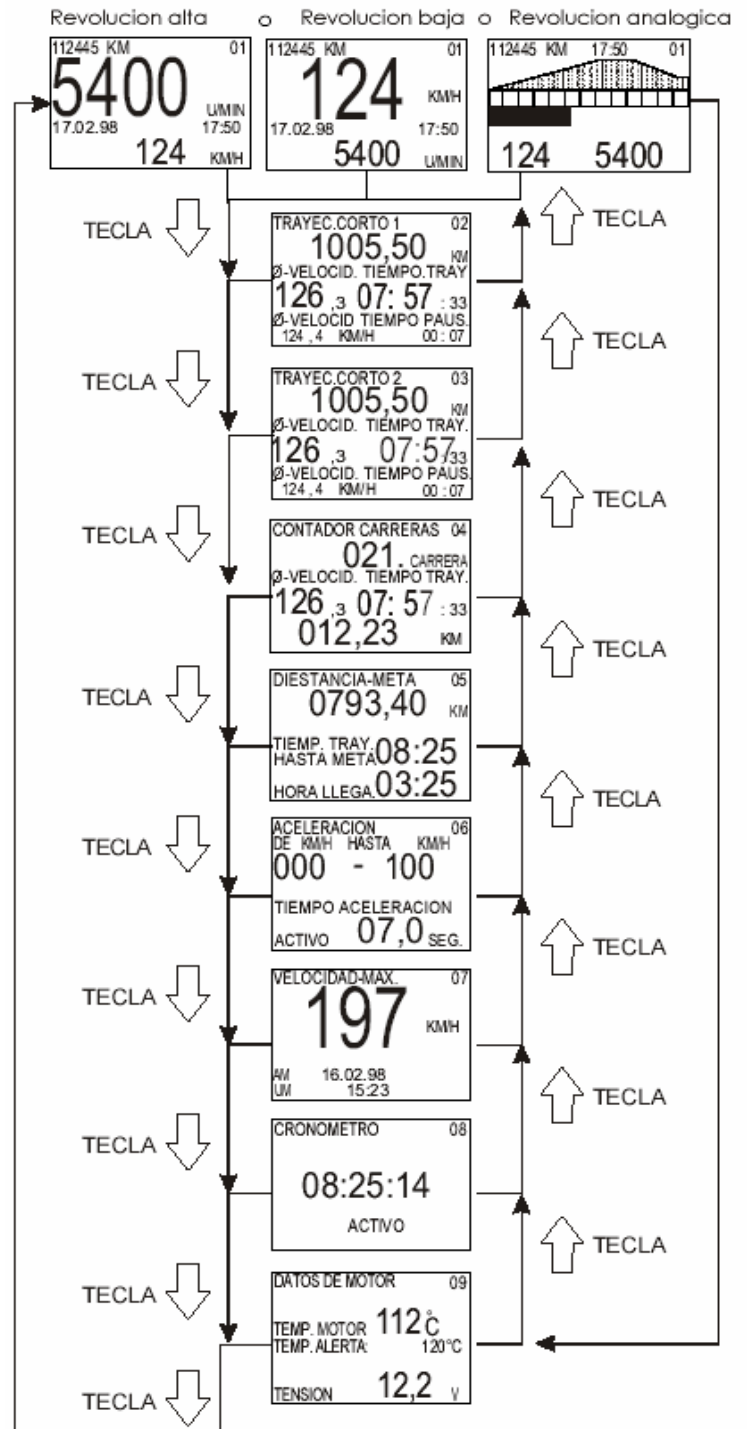
7. Velocidad máxima

Con fecha y hora

8. Cronómetro

9. Datos del motor

Temperatura de motor / tensión de batería y temperatura de alerta ajustable



1.2 Funciones generales de las teclas:

1.2.1 La tecla E:

La tecla E asume varias funciones:

- Con la tecla E llega a un modo de edición donde puede cambiar valores en su IMO-100R SPORT manualmente. Presione la tecla E durante aproximadamente 1 segundo para acceder al primer campo de edición. Los valores intermitentes le indican que se trata de una zona de edición. Estos valores puede corregirlos con las teclas ↑ y ↓. Si no quiere realizar cambios pase al siguiente campo de edición pulsando la tecla E. Una vez haya editado el campo, la tecla E le permitirá acceder al siguiente. Una vez haya completado la edición, presione la tecla E para finalizar.
- En diversas funciones, la tecla E se emplea para restablecer valores (ver 3.1 - 3.12).
- En la función cronómetro, la tecla E le permite completar funciones especiales (comenzar y parar), al igual que en la función contador de vueltas (cambiar a la vuelta anterior).

1.2.2 Las teclas ↑ y ↓:

Con las flechas puede usted cambiar las indicaciones:

- Desde la función básica
 - ↑ a las funciones 9 a 1
 - ↓ en las siguientes funciones 2 a 9
- Desde otras funciones (ver 1.1)
 - ↑saltar a las funciones anteriores
 - ↓saltar a las funciones siguientes
- En el modo de edición le permiten estas teclas corregir los valores hacia arriba o hacia abajo (vea anterior).

1.2.3 Función del mando giratorio:

El mando giratorio es la posibilidad de ajustar manualmente el contraste del display. Al girarlo se regula la intensidad de las indicaciones.

El cambio de contraste se realiza mayormente en casos de cambios extremos de temperatura o cuando se recibe directamente la luz del sol.

2 Ajuste básicos del IMO-100R SPORT (adaptación a su vehículo):

2.1 Arranque en la función básica

¿Se encuentra Ud. en la función básica?
Si se encuentra en otra función

Siga con "Parametrización" (punto 2.2)
Presione ↓ repetidamente hasta llegar a la función básica, siga con "Parametrización" (punto 2.2).

2.2 Parametrización:

Pulse la tecla E (Editar ver también el punto 1.2.1) durante aproximadamente 1 segundo y accederá al primer campo de edición "Ajuste hora: horas". Pulsando nuevamente la tecla E pasará al siguiente campo de edición.

Con las teclas +/- del mando a distancia puede ir hacia delante y hacia atrás en los diferentes campos de edición.

2.2.1 Hora:

En el menú *ajustar la hora?* parpadean las horas y puede modificarlas con ayuda de las teclas ↑ y ↓. Pulse la tecla E de nuevo para acceder al campo de los minutos y ajustarlos. Presionando de nuevo la tecla E accederá al campo de la fecha.

2.2.2 Fecha:

En el menú *ajustar fecha?* parpadea el día y puede modificarlo con las teclas ↑ y ↓. Pulse la tecla E de nuevo y continúe con el campo del mes. Si presiona de nuevo accederá al campo del año. Pulsando la tecla E otra vez pasará al siguiente campo.

2.2.3 Contorno de la rueda:

Aquí debe introducirse la medición del contorno de la rueda en mm; con las teclas ↑ y ↓ puede ajustar la posición seleccionada con la tecla E. Para obtener el contorno de rueda se recomienda utilizar una cuerda y realizar la medición colocándola alrededor de ésta

2.2.4 Temperatura de alerta:

Ajustar la *temperatura de alerta*. Aquí igualmente se editará cada valor intermitente con las teclas ↑ y ↓. Puede introducir cualquier temperatura de alerta o anular la función introduciendo 000.

Una vez haya llegado a la temperatura de alerta el display mostrará en funcionamiento la función datos del motor, independiente de la función en la que usted se encuentre. Si ha introducido 000, la función datos del motor mostrará: Función de alerta apagada (vea 3.11).

2.2.5 Función de alerta del generador:

Puede seleccionar la función de *alerta de generador* con las teclas ↑ o ↓. Si la alerta está accionada, saltará el display en caso de corriente insuficiente a la función datos del motor (vea 3.11).

2.2.6 Estado del kilometraje total:

Indica los kilómetros que ha recorrido su moto hasta el momento. Realice el mismo procedimiento que para el contorno de rueda y ajuste el *estado kilométrico en km*.

2.2.7 Indicación básica:

Seleccione aquí con las teclas ↑ y ↓ si prefiere ver más adelante, en la indicación básica, el número de revoluciones en tamaño grande, pequeño o de forma análoga.

2.2.8 Adaptación de revoluciones

En el display aparece: *adaptación de revoluciones*. En general vale, por defecto, el divisor 1. Si selecciona el divisor "0,5" se doblará el número de revoluciones que se indique posteriormente. Si selecciona "2", disminuirá el valor a la mitad. Introduciendo "3" disminuirá el valor en un tercio, etc. Dependiendo de la instalación de arranque y la cantidad de cilindros será necesario realizar adaptaciones.

2.2.9 Shift-Commander:

Seleccione aquí el número de revoluciones del shift-commander. Este valor puede introducirse en saltos de 100. Al mismo tiempo se ajustará la indicación análoga del número de revoluciones. Con este valor que ha ajustado aquí, ha alcanzado $\frac{3}{4}$ de la indicación del gráfico de barras..

El Shift-Commander se ajusta solamente en la función básica!

2.2.10 Selección de funciones para el mando a distancia:

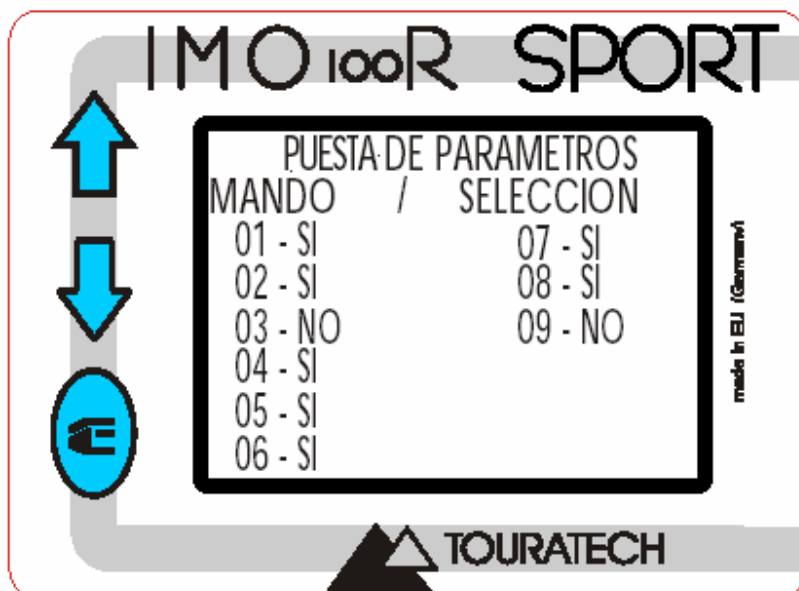
En el menú *selección mando a distancia* se determinan las funciones que posteriormente puede consultar mediante los pulsadores. Para cada función numerada puede seleccionar mediante las teclas ↑ y ↓ „sí“ o „no“. Bajo el punto 1.1 puede consultar todas las funciones con sus números correspondientes.

En el ejemplo que aquí se muestra no puede seleccionar las funciones „trayecto corto 2 (03)“ y “datos de motor (02)” a través del mando, lo que significa que dichas funciones se saltarán automáticamente mientras se desplaza de una a otra. Esto quiere decir que al seleccionar funciones, están dos serán saltadas automáticamente.

¡Puede cambiar las funciones aquí seleccionadas en cualquier momento!

2.2.11 Fin de la parametrización:

Una vez haya introducido el último dato pulse la tecla E y aparecerá en el display: *Grabando datos - espere, por favor*. Los datos que usted acaba de introducir se almacenarán en un registro. Dicho registro no depende de la batería incorporada, por lo que los valores se mantendrán aunque falle la batería. Usted puede modificar y almacenar estos valores en cualquier momento repitiendo el procedimiento descrito anteriormente.



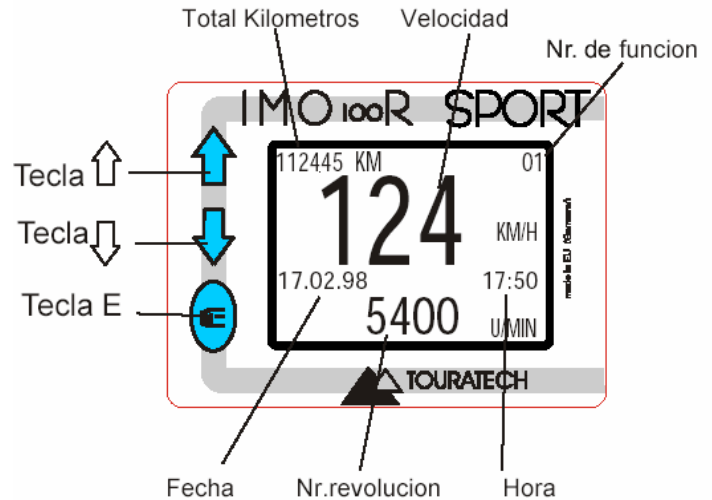
3 Manejo de las funciones:

3.1 Función básica

La indicación básica es, dependiendo su ajuste (vea 2.2.7), como aquí se indica o el contador de revoluciones es grande o bien analógico.

La función básica esta diseñada para sustituir a la unidad de instrumentos. Se muestran los siguientes datos:

- -Velocidad
- -Revoluciones
- -Kilometraje total
- -Hora y Fecha



Arriba a la derecha se indica, al igual en las funciones siguientes, el numero de la función.

Sólo en esta función accede a la parametrización del IMO!

3.1.1 Posibilidades en las función

- En el IMO-100R SPORT:
 - **Tecla ↑:** Esta tecla le permite acceder a la función 9.
 - **Tecla ↓:** con esta tecla pasa usted a la siguiente función, en este caso la función 2: trayecto corto1 (vea 3.2).
 - **Tecla E:** Mantenga la tecla E presionada durante aproximadamente 1 segundo y accederá a la parametrización (vea 2.2).
- Con el mando a distancia (vea también 8.2)
 - **Teclas +/-:** Igualmente puede acceder con las teclas del mando a distancia a las siguientes funciones. La tecla - le lleva a la función trayecto corto 1 (02) y la tecla + a la función datos de motor (11), en el caso de que haya seleccionado SI en la parametrización. Si no es así, pasará a la siguiente función que haya editado con SI (vea 2.2.10).
 - **Tecla 0:** Esta tecla pone en marcha la siguiente vuelta del contador de vueltas.

3.2 Trayecto corto 1

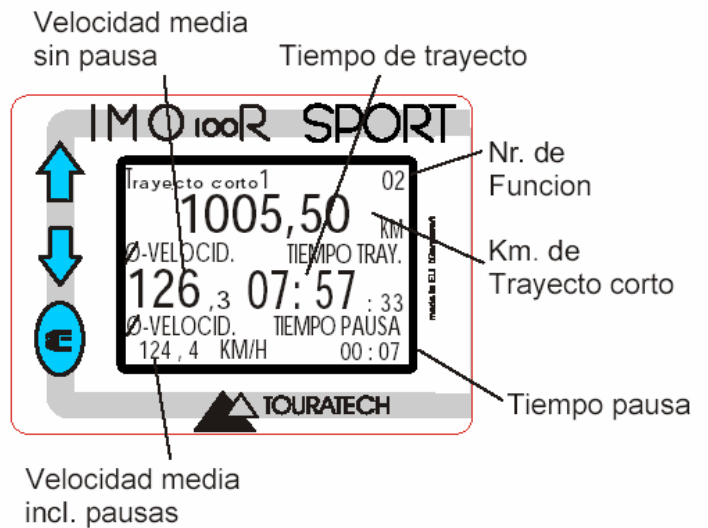
El trayecto corto se puede poner en cualquier momento a 0.

Como información complementaria indica:

- velocidad media sin pausas (las pausas no se tuvieron en cuenta al calcular).
- el tiempo total del trayecto tras haber puesto el contador a 0.

El segundo cálculo es:

- Velocidad media con pausas (las pausas se calcularon)
- el tiempo de pausa desde el comienzo del trayecto.



3.2.1 Posibilidades en la función:

- Teclas en el IMO-100R SPORT
 - **Tecla ↑**: Cambia a la siguiente función, la función básica (01)
 - **Tecla ↓**: Cambia a la función contador de trayectos cortos 2 (03)
 - **Tecla E**: Pone el contador de trayectos cortos en cualquier momento a 0. De este modo los datos complementarios como velocidad media y tiempo se pondrán también a cero..
- Con el mando a distancia:
 - **Tecla +/-**: Cambia a la función anterior / siguiente (como las teclas ↑ y ↓ en el aparato).
 - Pone el trayecto corto a = (igual que la tecla E en el aparato).

Nuevas calculaciones, tras poner a 0, necesitan por lo menos 1 minuto de trayecto o 1 Km. de trayecto recorrido. Tiempos de pausa se añaden a partir de este momento.

3.2.2 Consejo:

La función trayecto corto sirve también como cronómetro automático para analizar los tiempos de carreras:

Poner a 0 antes del recorrido y al alcanzar la meta anotar el tiempo exacto.

3.3 Trayecto corto 2

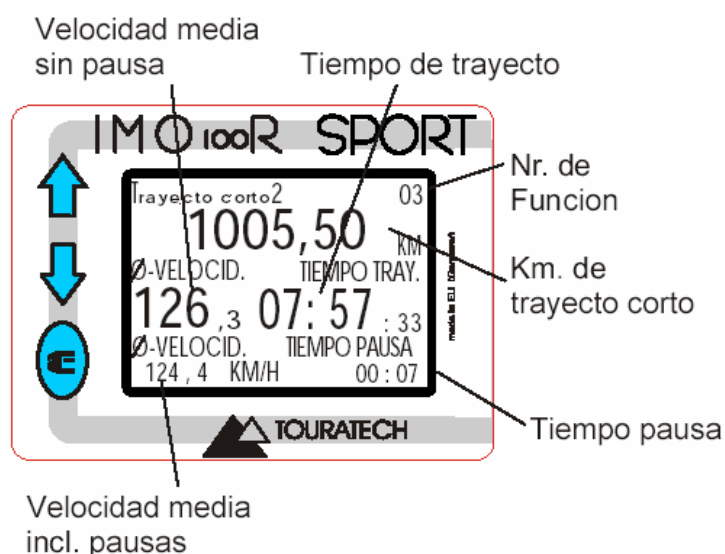
El trayecto corto 2 también es un valor que se puede poner en cualquier momento a 0 Km.

Como información complementaria indica:

- Velocidad media sin pausas (las pausas no se tuvieron en cuenta al calcular).
- y el tiempo total del trayecto tras haber puesto el contador a 0.

Segunda calculación es:

Velocidad media con pausas (las pausas se calcularon) y el tiempo de pausa des del comienzo del trayecto.



3.3.1 Posibilidades en la función:

Teclas en el IMO-100R SPORT

Tecla ↑: Cambia a la función anterior, trayecto corto 1 (02)

Tecla ↓: Cambia a la siguiente función, contador carreras (04)

Tecla E: Pone el contador de trayectos cortos en cualquier momento a 0. Poniendo eso a 0 igualmente se borran los datos complementarios como velocidades medias y tiempos.

Con el mando a distancia:

Tecla +/-: Cambia a la función anterior / siguiente (como las teclas ↑ y ↓ en el aparato).

Tecla 0: Pone el trayecto corto a 0 (igual que tecla E en el aparato).

Nuevas calculaciones, tras poner a 0, necesitan por lo menos 1 minuto de trayecto o 1 Km. de trayecto recorrido. Tiempos de pausa se añaden a partir de este momento.

3.3.2 Consejo:

La función trayecto corto sirve también como cronometro automático para analizar los tiempos de carreras:

Poner a 0 antes del recorrido y al alcanzar la meta anotar el tiempo exacto.

3.4 Contador carreras / Función complementaria

El contador de carreras debería ponerse, al comenzar una carrera, a 0.

-El contador empieza a calcular con el primer impulso del sensor de la rueda.

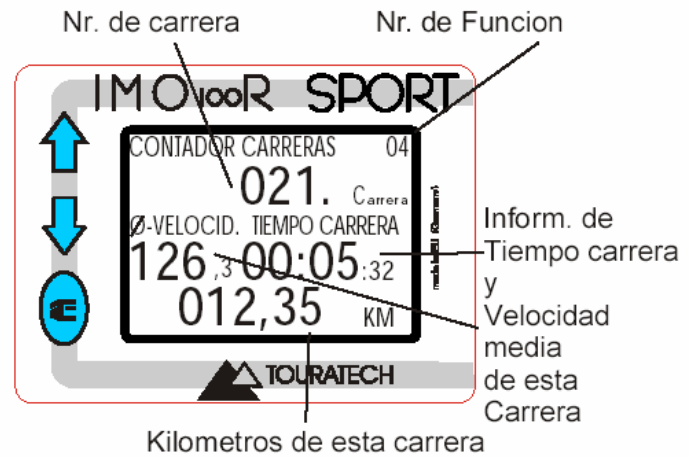
-Cuenta toda la carrera des de la puesta atrás (0 Km.) hasta el comienzo de la siguiente carrera.

-En un momento dado (punto importante) debe activar por el mando la siguiente carrera.

-Igualmente se indicaran las velocidades medias y el tiempo recorrido de la carrera actual.

-Los valores medios de velocidad se calcularan a partir de un recorrido mínimo de un minuto y de 1 kilómetro.

-Los segundos del tiempo recorrido se indicaran al finalizar la carrera y cuando el vehículo haya parado.



3.4.1 Posibilidades en la función:

Teclas en el IMO-100 SPORT

- **Tecla ↑:** Cambia a la función anterior, kilómetros al día 2 (03).
- **Tecla ↓:** Camia a la siguiente función, distancia meta (05)
- **Tecla E:** Apretado largo la Tecla-E llega a la función complementaria, informe de la carrera anterior (vea 3.4.2)
-

Con el mando a distancia:

- **Tecla +/-**-Cambia a la anterior / siguiente función (como las teclas ↑ y ↓ en el aparato)
- **Tecla 0:** Apretando largo la tecla 0 llega a la función complementaria, informe de la carrera anterior (vea 3.4.2)
- **Apretando corto comienza una nueva carrera.**

Puesta atrás (0 Km.)del contador de carreras:

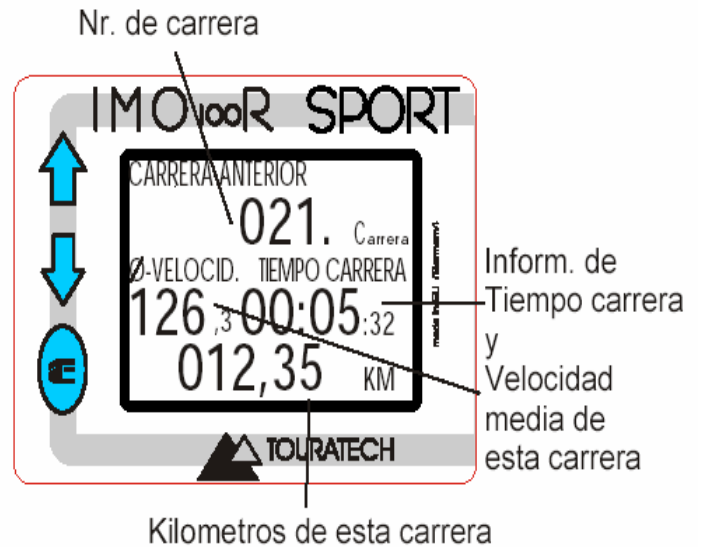
- Puesta atrás y borrar todos los valores almacenados se puede efectuar únicamente en la función complementaria. Con las teclas E o 0 del mando llega a esta función (vea 3.4.2 y 3.4.3).

3.4.2 Función compl. Informe carrera anterior:

Apretando la tecla E o bien la tecla 0 del mando estando en la función contador de carreras, llega a la **función compl. informe carrera anterior**:

Se almacenan hasta 300 carreras tras poner el contador a 0. En esta función complementaria puede informarse de cada carrera:

- Numero de carrera
- Kilómetros recorridos de la carrera
- Tiempo del trayecto
- Velocidad media de la carrera



3.4.3 Posibilidades en la función complementaria:

Teclas en el IMO-100R SPORT

Tecla ↑↓: Cambiar entre las carreras.

Tecla E:

Apretando corto: le lleva a tras a la función, contador de carreras

Apretando largo: Puesta atrás del contador e igualmente borrar todos los datos almacenados. No se indican ya carreras y kilómetros. En la función, contador de carreras, se indica de nuevo, carrera 1.

Antes de borrar datos, le avisa un alarma que esta a punto de borrar los datos. En caso que haya mantenido la tecla ↑ mucho rato apretada, puede interrumpir borrar los datos, apretando la tecla ↓. **Únicamente con la tecla E confirma que quiere borrar los datos.**

Con el mando a distancia:

Tecla +/-: Pasar por la información de las carreras.

Tecla 0:

Apretando corto: le lleva a tras a la función, contador de carreras

Apretando largo: Puesta atrás del contador
Antes de borrar datos, le avisa un alarma que esta a punto de borrar los datos. En caso que haya mantenido la tecla 0 mucho rato apretada, puede interrumpir borrar los datos, apretando la tecla +. **Únicamente con la tecla E confirma que quiere borrar los datos.**

Las velocidades medias se calculan para cada carrera de nuevo, si las carreras hayan sido terminadas en la indicación básica (nuevo arranque / comienzo). Esto puede tardar hasta 2 segundos. Para todas las carreras terminadas, que se han guardado en el contador, se almacena la velocidad media y esta a la disposición inmediata.

3.5 Distancia-Meta

En esta función puede introducir los kilómetros hasta su meta.

- En la pantalla se indican los kilómetros restantes hasta la meta: distancia de meta se indica como cuenta a tras en la pantalla.
- El tiempo restante hasta la meta se calcula (con los kilómetros ya recorridos y el tiempo pasado desde el comienzo de trayecto).
- Igualmente se calcula el tiempo aproximado hasta la llegada.

3.5.1 Posibilidades en la función:

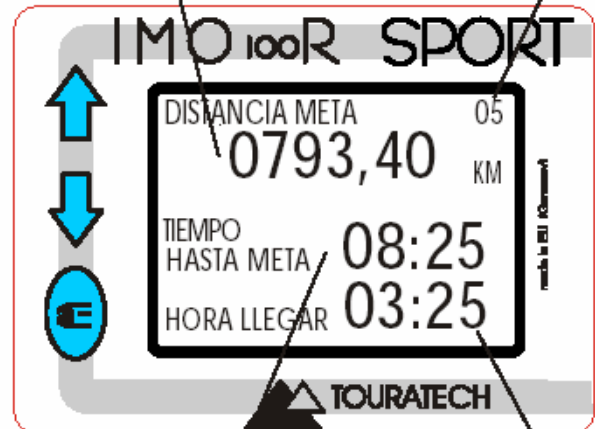
Teclas en el IMO-100R SPORT:

- Tecla ↑:** Cambia a la función anterior, contador de carreras (04).
- Tecla ↓:** Cambia a la siguiente función, aceleración (06).
- Tecla E:** Apretando la tecla E llega al menú de editar:
Puede ahora introducir la distancia hasta la meta:
Parpadea la primera valor para editar.
Con las teclas ↑ y ↓ puede corregir al valor deseado.
Con la tecla E pasa al siguiente valor para editar, corrige el valor, etc.
Al finalizar editar, termina con la tecla E.
Si comienza un nuevo trayecto, los primeros datos estarán disponibles tras 1 minuto y 1 kilómetro.

Con el mando a distancia:

- Tecla +/-:** Cambia a la función anterior / siguiente (como las teclas ↑ y ↓ en el aparato).
- Tecla 0:** Como la tecla E en el aparato: Editar distancia de meta.

Distancia de meta introd. Nr. de funcion



Tiempo calculado de trayecto y de llegada

3.6 Aceleración

Aquí se pueden medir aceleraciones en saltos de 10, por ejemplo de 0 a 100 o de 80 a 120 Km/h.

En la pantalla aparece una indicación que, tras apretar la tecla E, le indica la actividad de medición (ACTIVO).

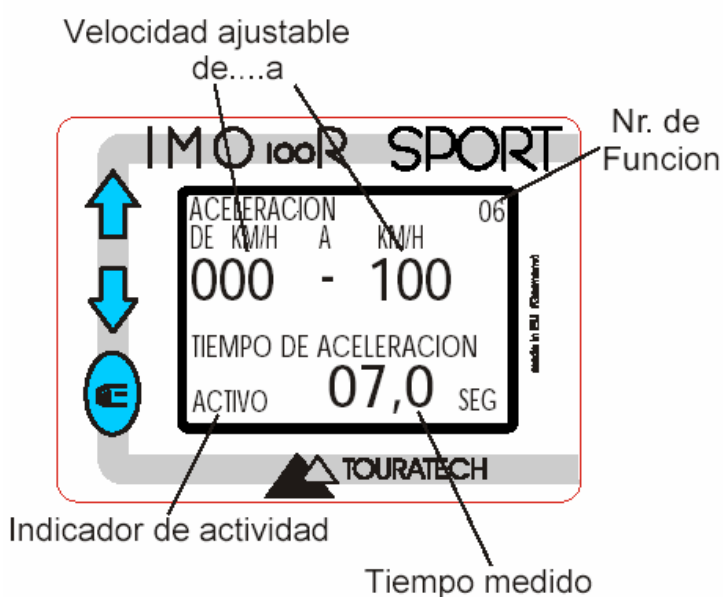
2 Ejemplos:

0-100 km/h

El tiempo de aceleración indica --,., hasta que la computadora haya reconocido la velocidad "0 Km/h" (tras unos 3 segundos) e indique 00,0. Puede empezar con la medición de datos en cualquier momento. La medición comienza con el primer impulso que manda el sensor de rueda. Al alcanzar el valor predeterminado (p.e. 100 Km/h) se indica el tiempo transcurrido hasta llegar a la velocidad seleccionada.

80-120 km/h

El tiempo de velocidad en la pantalla indica 00,0. En cualquier momento puede ahora empezar con la medición. Al alcanzar el valor "de 80 Km/h" la medición empieza automáticamente. Al alcanzar el valor "hasta 120 Km/h" puede tomar nota del tiempo transcurrido.



3.6.1 Posibilidades en la función:

Teclas en el IMO-100R SPORT

Tecla ↑: Cambia a la función anterior, distancia-meta (06).

Tecla ↓: Cambia a la siguiente función, velocidad-máxima (08).

Tecla E:

Apretando largo: Apretando largo la tecla E llega el menú de editar: Puede ahora introducir los valores "de" / "hasta":

Parpadea la primera cifra.

Con las teclas ↑ y ↓ puede corregir los valores a los deseados.

Con la tecla E pasa al siguiente valor para editar, corrige el valor, etc.

Al finalizar editar, termina con la tecla E.

Apretando corto: activa la medición.

Con el mando a distancia:

Tecla +/-: Cambia a la función anterior / siguiente (como las teclas ↑ y ↓ en el aparato).

Tecla 0: Como la tecla E en el aparato:

Apretando largo: Editar

Apretando corto: activar medición

3.7 Velocidad máxima

Indica la velocidad máxima recorrida, la cual debe ser constante por lo menos durante un segundo.

Con el valor máximo se almacenan igualmente hora y fecha como información.

Con la tecla E puede borrar este dato, para así poder calcular de nuevo, si se requiere.

La velocidad máxima se almacena igualmente si se encuentra en otra función!

3.7.1 Posibilidades en la función:

Teclas en el IMO-100R SPORT

-Tecla ↑: Cambia a la función anterior, aceleración (07).

-Tecla ↓: Cambia a la siguiente función, cronometro (09).

-Tecla E: Apretando la tecla E borrara el valor almacenado. Si ahora comienza un nuevo trayecto, empiezan a calcularse los valores, después de 1 minuto y 1 kilómetro, de nuevo.

Con el mando a distancia:

Tecla +/-: Cambia a la función anterior / siguiente (como las teclas ↑ y ↓ en el aparato).

Tecla 0: Como la tecla E en el aparato: Borrar los valores almacenados.



3.8 Cronómetro

El cronómetro indica la hora en: horas, minutos y segundos. Puede contar tiempo hasta 99 horas y 59 minutos. Esta función es independiente de las demás funciones. Si el cronómetro está en funcionamiento, en la pantalla se indica debajo de la hora la palabra "ACTIVO".

3.8.1 Posibilidades en la función:

Teclas en el IMO-100R SPORT

-Tecla ↑: Cambia a la función anterior, velocidad máxima (07).

Tecla ↓: Cambia a la siguiente función, datos de motor (09)

Tecla E:

Apretando largo: Pone el cronómetro a 0. No importa si está activo o no.

Apretando corto: activa o desactiva el contador.

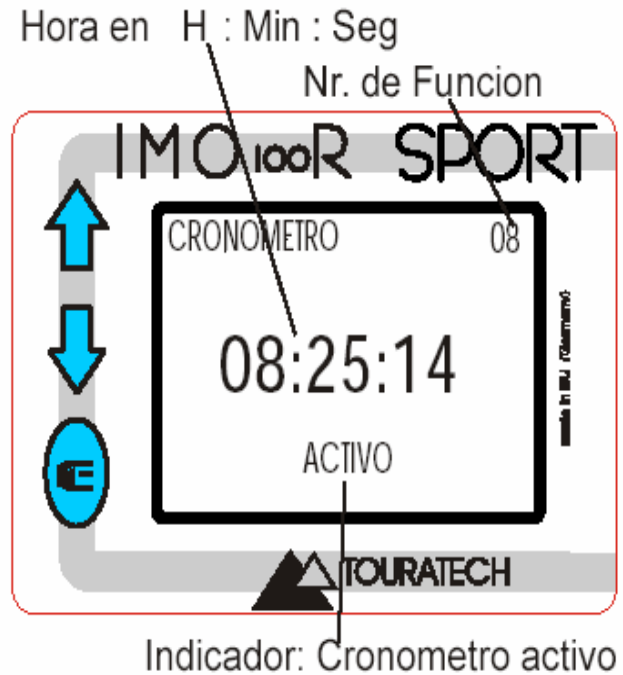
Con el mando a distancia:

Tecla +/-: Cambia a la función anterior / siguiente (como las teclas ↑ y ↓ en el aparato.)

Tecla 0: Como la tecla E en el aparato:

Apretando largo: puesta a tras.

Apretando corto: activa o desactiva el contador.

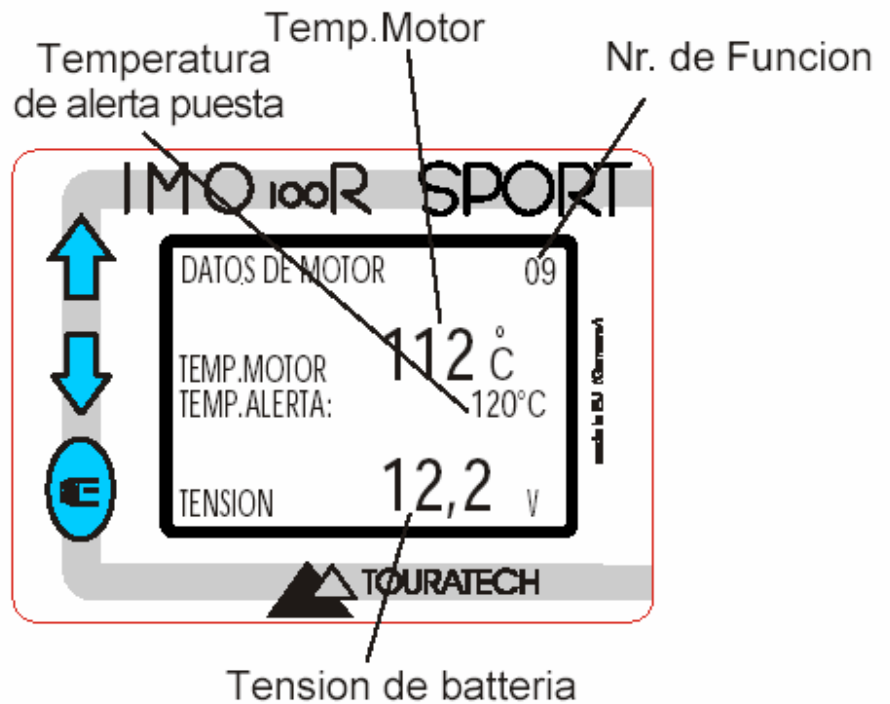


3.11 Datos de motor

La función datos de motor le ofrece 2 informaciones importantes:

Temperatura del motor. Aquí se indica la temperatura actual (puede ser la temperatura de aceite o bien la del agua refrigerante) y la temperatura introducida de alerta. Se encuentra durante un trayecto en otra función y se alcanza la temperatura de alerta, la pantalla salta a la función datos de motor.

La función de alerta puede apagarse en el menú, puesta de parámetros, vea 2.2.4, página 6.



!!La temperatura del motor se indica solamente entre una temperatura de 40°C a 160°C. Se encuentra fuera de estos valores, se indica ---!!

-Tensión de batería

Indicación de la tensión actual de la batería con sistema de alerta incorporado:

En cuanto la revolución del motor supera las 1.200 U/min y la tensión sea menor de 12 voltios, salta la pantalla igualmente a la función datos de motor, sin importar en que función se encuentra en esos momentos.

La función de alerta puede apagarse en el menú, puesta de parámetros, vea 2.25, página 6.

4 Montaje de la placa de sujeción:

4.1 Atención:

Coloque la placa de tal manera **que no influya al manejo y la función** de su vehículo.

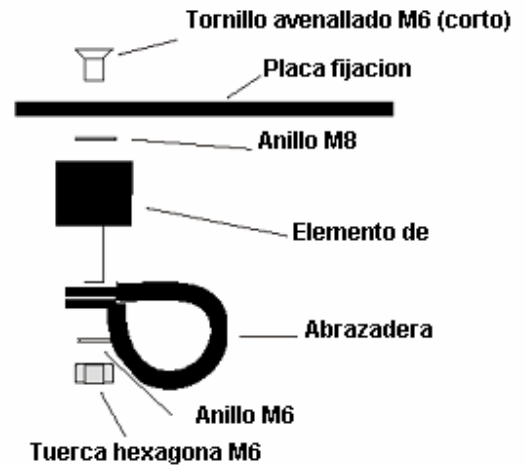
La placa tiene un corte para la conexión de línea. Este debe estar colocado en sentido **derecho!**

4.2 Montaje:

Meta el tornillo avenallado M6 encima de la placa, el elemento de goma, si es necesario, poner un anillo M8 entre medio.

Si es necesario, taladrar.

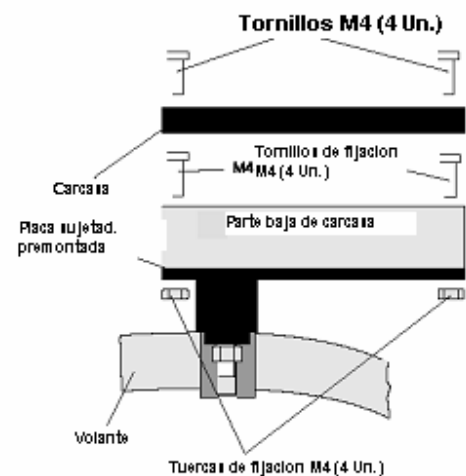
Ponga la abrazadera encima del volante y fjela, con los elementos compuestos anteriormente, mediante una tuerca hexagonal M6. Elementos complementarios así como elementos de goma, abrazaderas, pequeñas abrazaderas, se nos pueden pedir.



5 Montaje de la carcasa:

Quite la tapa de la carcasa después de haber destornillado los 4 tornillos. La parte baja de la carcasa se coloca con 4 tornillos M4 y 4 tuercas M4 a la placa.

Vuelva a colocar la tapa con los tornillos y tapen los mismos con las 4 tapas.



6 Montaje del sensor de rueda universal:

6.1 Montaje:

Montan el sensor como indicado en el plano.

No olvide poner anillos entre medio!

6.2 Fijación en la moto:

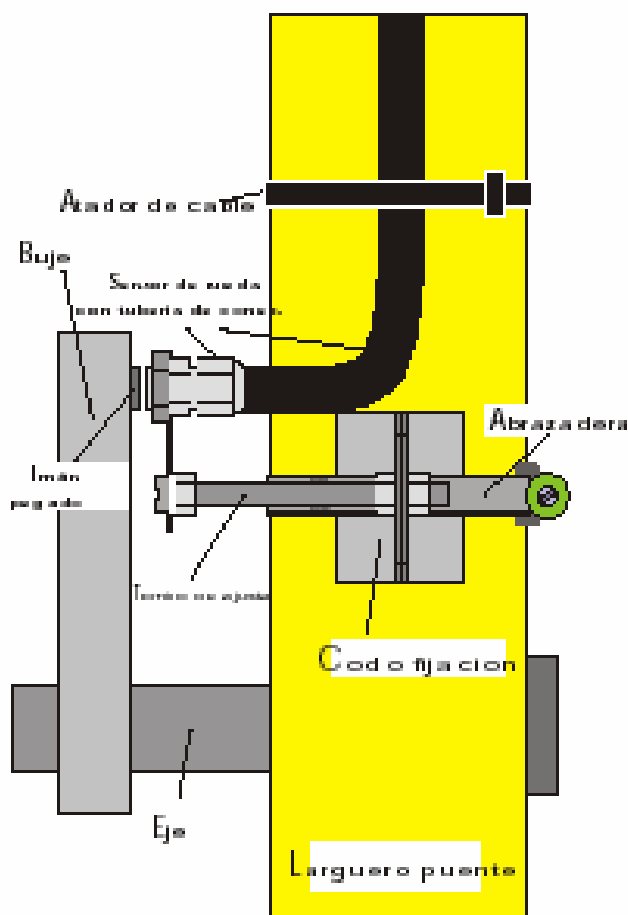
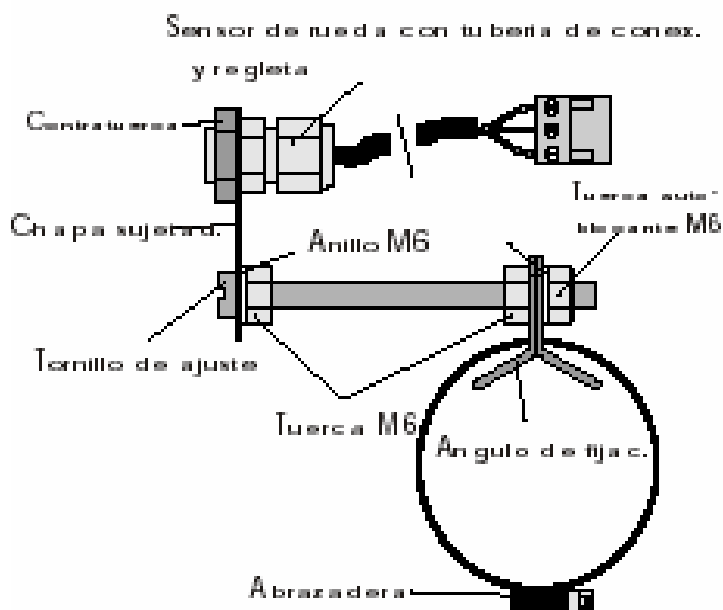
-Coloque el imán autoadhesivo lo mas cerca posible al buje. La parte amarilla debe mirar hacia fuera y ser libre de grasa y bien limpia. En superficies no lisas es conveniente utilizar un adhesivo de contacto (p.e. Pattex).

-El sensor, anteriormente montado, se fija con la abrazadera en el larguero de puente (o parecido).

-El sensor debe mirar directamente al imán y **no debe estar mas de 1 mm** de distancia a el: Con el tornillo de ajuste puede corregir la distancia al imán y con el codo puede corregir la altura.

-La conexión debe estar muy bien fijada, con el atador de cables, al puente.

Realice el aplazamiento correctamente, también si esta el puente quitado y si el volante esta girado!



6.2.1 Quiere utilizar un imán de otro proveedor, debe tener en cuenta, dirigir el polo sur hacia el sensor de rueda!

7 Sensor de temperatura:

7.1 Montaje:

El sensor de temperatura se monta en vez de la llave para quitar el aceite. El cable deberá ser muy bien montado. Por favor tenga cuidado al poner el conector. El roscado del sensor de temperatura debe tener contacto con la masa del vehículo.

El sensor también se puede montar en el agua de refrigeración.

8 La conexión eléctrica:

8.1 Atención:

¡Desconecte la batería antes de iniciar el montaje!

El IMO-100R SPORT está previsto para una tensión continua entre 9 y 17 voltios! En vehículos sin baterías, debe asegurarse de que estén montados convertidores, reguladores y condensadores. TOURATECH ofrece como complemento una unidad de convertidores, reguladores y condensadores.

8.2 Aspectos generales:

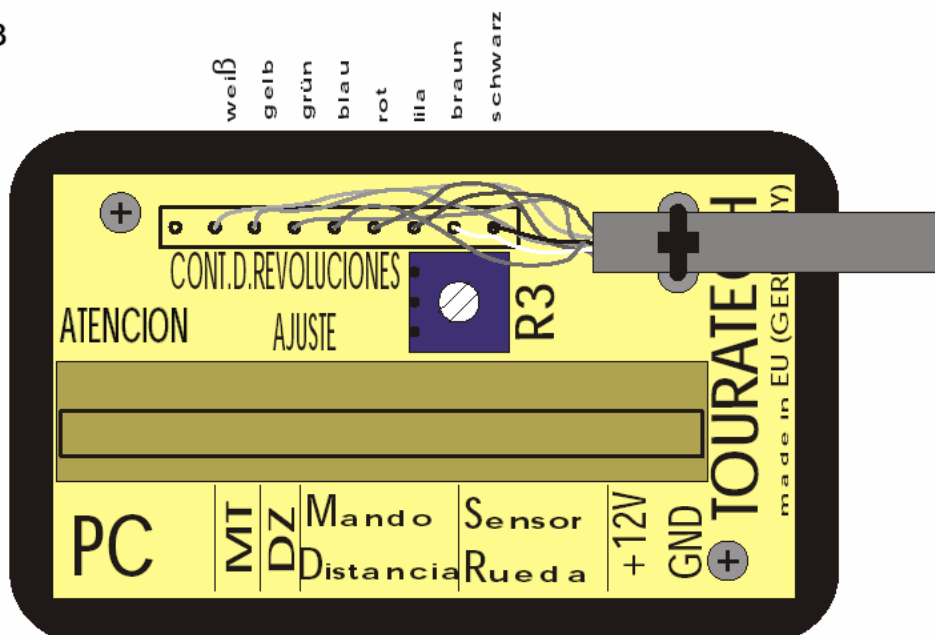
El IMO-100R50 Rallye necesita solamente dos cables para la conexión al tablero de mandos: un cable de tierra y un cable de suministro de tensión de 12 V.

Si el vehículo no está en funcionamiento, no será necesario ningún suministro de corriente; las baterías del aparato se encargan de que el reloj funcione durante un mínimo de 5 años.

Puede sujetar los distintos hilos del arnés de cables con los derivadores de cables adjuntos (piezas flexibles de color rojo). Es importante no apretar los hilos de más de 1 m² en; el diámetro exterior de los hilos utilizados debería ser inferior a 2,8 mm.

8.3 La placa de conexión:

8.3



8.4 Conexión al cuadro de mandos:

8.4.1 Preparación:

Las líneas que están incluidas, con el material de montaje, deben antes ser aisladas, luego deberá poner los cabezales de protección encima de las líneas y fijarlas con una pinza.

Luego los cables se atornillan a la regleta, que también esta incluida en el material de montaje. Las regletas están previstas para su colocación en la clavija de la placa de conexiones.

8.4.2 GND

La línea de masa la conecta con la masa del vehículo, en el bastidor o en la batería.

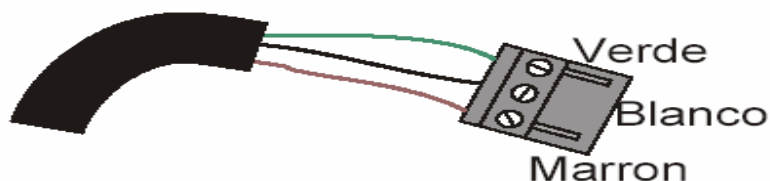
8.4.3 + 12 V

Aquí se conecta la línea de alimentación del IMO-100R. Esta línea debe ser activada por la cerradura del encendido. En la moto es generalmente la línea 15.

8.4.4 Sensor de rueda

Aquí se conecta la regleta de 3 vías del sensor de rueda.

Necesita desconectar la regleta de la línea del sensor, para poder montarla, tenga en



cuenta a que los colores de los hilos se introduzcan igual, como antes de quitarlos. **Sigan los mismos pasos de la conexión de los cables como en el dibujo!** En caso contrario se producen daños en el sensor.

8.4.5 Mando a distancia

Aquí se conecta la regleta de 3 vías del mando a distancia (opcional).

8.4.6 Contador de revoluciones

Esta es la conexión para el contador de revoluciones. Conecte esta línea con la línea de control de la bobina de encendido. La bobina se denomina generalmente con la cifra "1".

8.4.7 Temperatura del motor

Aquí se conecta la regleta de sensor de temperatura.

CR y MT se unen en una misma regleta.

8.4.8 PC

Aquí se conecta el schiff-commander. Atención, máx. 20mA.

8.5 Ajuste del contador de revoluciones:

8.5.1 General:

Existen varios dispositivos de arranque en motos. Por eso es necesario realizar un ajuste a cada tipo de tensión. El ajuste de revoluciones, en la placa de conexiones (denominado "R 3") protege que el IMO-100R SPORT sufra daños por causa de altas tensiones en la línea del contador, que proceden de su vehículo.

8.5.2 Atencion:

Sigan estos avisos con exactitud, para no estropear su aparato!

8.5.3 Ajuste:

No arranque su moto, sino esta puesto el regulador de ajuste, en la placa de conexiones, del todo a la izquierda.

Arranque su moto y ponga en su IMO-100R SPORT la función básica. Gire, con el motor en marcha, el regulador con despacio a la derecha (en sentido horario), hasta que en la pantalla del IMO-100R SPORT aparezca la revolución estable.

Comprueba la indicación de las revoluciones del IMO-100R SPORT por todo el campo de revoluciones de su moto.

8.5.4 ¿Ninguna indicacion?

Si no le aparece ninguna información en su pantalla, puede que haya conectado mal las líneas de control. Vuelva a conectarlas.

Giren el regulador otra vez hacia la izquierda, antes de arrancar su moto! Ajuste de nuevo con el regulador (punto 8.5.3).

8.5.5 Fijación:

Fije ahora con Loctite, adhesivo de contacto, o parecido el regulador tal y como esta posicionado.

8.6 Colocación de la placa de conexión:

La placa de conexiones debe ser alojada en un sitio protegido, p.e. debajo del deposito. Contacto con agua puede destruir el panel de circuitos.

9 El mando a distancia (opcional):

9.1 Montaje:

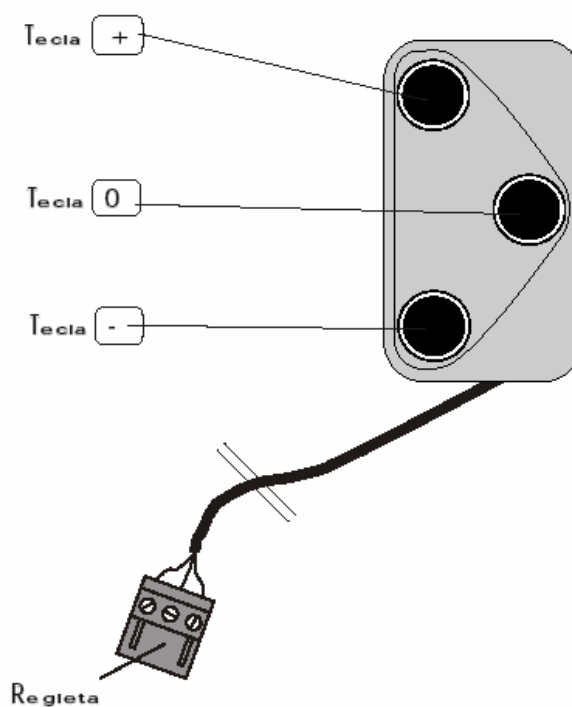
El mando se coloca al lado del dispositivo de fijación en el volante, o con un adaptador en el espejo. La distancia al volante puede determinar usted mismo con los cuadros de distancia (en caso de que el mango o la unidad de cambios molesten).

El conector se conecta a la placa de conexiones del IMO-100R SPORT (punto 8.4.5).

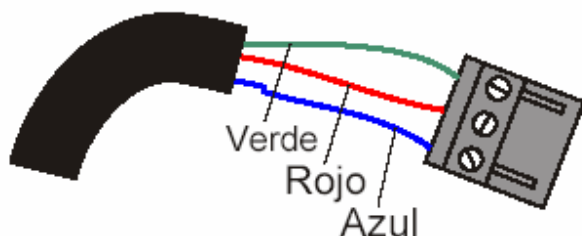
9.2 Manejo:

Las teclas "+" y "-"
TECLA: la tecla "0"

Colores de las líneas de conexión
en la regleta:



Colores de las líneas de conexión
en la regleta:



10 Trouble-Shooting – cuando algo no funciona:

Descripción del fallo:	Causa y Soluciones:
Iluminación funciona correctamente, pero a parte de eso no se indica ninguna información.	El regulador esta mal puesto. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manipúlelo hasta obtener una indicación bien legible (punto 1.3.3)
La pantalla esta muy oscura.	El regulador esta mal puesto. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Manipúlelo hasta obtener una indicación bien legible (punto 1.3.3)
Ninguna indicación de velocidad	Distancia entre sensor e imán es demasiado grande. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Disminuye la distancia regulando el tornillo y/o el codo (punto 6.2). <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gire el sensor dentro de su soporte.
Velocidad se disminuye durante el trayecto o baja totalmente a 0.	Distancia entre sensor e imán es demasiado grande. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Disminuye la distancia regulando el tornillo y/o el codo (punto 6.2). <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gire el sensor dentro de su soporte
El IMO indica valores confusos	Intervenciones en la eléctrica. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Conectar conexión de masa directamente a la batería. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Utilizar conectores protegidos 5kOhm <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Comprobar el sistema de arranque y la eléctrica a posibles fuentes que pueden intervenir.
Contador de revoluciones señala siempre "0"	Adaptación del contador incorrecta. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ajustar adaptación del contador según se indica en el punto 7.5, mediante el regulador en la placa de conexiones.
Contador de revoluciones indica valores confusos.	Adaptación de contador incorrecta. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ajustar adaptación del contador según se indica en el punto 7.5, mediante el regulador en la placa de conexiones. Por favor gire con despacio el regulador hacia la derecha. En cuanto tenga una indicación correcta, deje de gira mas!
En cada arranque requiere el aparato la hora	Se ha agotado la batería de litio. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Por favor mándenos la electrónica para que cambiemos la batería.
La hora va siempre a tras.	Cada vez que realice un cambio en los parámetros (p.e. diámetro de rueda) los segundos de la hora se vuelven a poner a tras, eso significa que puede tener una perdida de por lo menos 60 segundos., cuando realice un cambio.

11 Registro en la documentación del vehículo:

11.1 General:

El IMO-100R SPORT cumple todos los requerimientos de la UE (Normativa 75/443/EWG) y puede ser utilizado como único tacómetro según ley alemana, § 57 StVZO, en motos.

11.2 Características:

El IMO-100R SPORT es estanco al agua y resistente a la intemperie.

La pantalla está iluminada.

En caso de que la batería se gaste, los datos importantes, como diámetro de rueda, indicador de kilómetros, se guardarán en un dispositivo semiconductor por lo menos durante 100 años.

Su alineamiento exacto basa a la introducción el valor del diámetro de la rueda (en mm).

Para compensar tolerancias en el equipo de neumáticos, la indicación de velocidad adelanta en un 3% de cálculos.

El IMO-100R SPORT funciona hasta una velocidad de 500 km/h.

El sensor de rueda funciona libre de desgaste con un efecto Hall-IC.

11.3 TÜV/ITV

En el material de suministro del IMO Im Lieferumfang des IMO ist ein TÜV-Gutachten enthalten.

12 UE/EU- Declaración de conformidad

UE/EU-Declaración de conformidad

Fabricante TOURATECH AG

Dirección TOURATECH AG

Auf dem Zimmermann 7-9

D-78078 Niedereschach

Para los siguientes productos:

Nombre producto: Rallyecomputer / Instrumento completo

Tipo IMO-100 R / IMO-100 R+ / IMO-100R SPORT

IMO-100 R300

Modelos Todos

Se confirman las siguientes normas:

Seguridad: EN 60950

Clasificación III según VDE 0805

EMC: EN 50081 - 1

EN 50081 - 2

EN 50082 - 1

pr EN 50082 - 2

Los productos cumplen los requerimientos del consumo bajo: Low Voltage Directive 73/23/EEC y EMC Directive 89/336/EEC.

Niedereschach, 12. November 1997

Director
Herbert Schwarz

13 Notas

14 Datos técnicos:

Dimensiones	120 mm x 80 mm x 34 mm
Peso	aprox. 350 g (sin soporte)
Tipo de protección	IP 65 (resistente al agua)
Tensión	9 - 15 voltios
Toma de alimentación (apagado)	0
Toma de alimentación (encendido)	100 mA
Duración de la hora	Aprox. 5 años (por batería)
Diferencia de la hora	+/- 2 segundos al día (se actualiza cada 10 segundos)
Indicación	LCD-Grafik-Display (128 x 64 pixel)
Iluminación de la pantalla y teclas	LED-verdes
Diferencia indicación de tensión	+ / - 2%
Indicación de tensión	7 a 20 voltios
Diferencia termómetro de aceite	+ / - 3 °C
Campo temperatura y temperatura de motor	+ 40 °C bis + 160 °C
Velocidad máxima	500 km/h

Todas las velocidades y recorridos, así como diferencias en los mismos dependen del diámetro introducido de la rueda.