

## Al possessore di MyChron 3 Plus/Gold

**MyChron 3 Plus/Gold** rappresenta la nuova generazione dei sistemi di acquisizione dati Aim che supporta il pilota con un sofisticato e facile da usare display, normalmente riservato ad automobili ad altissime prestazioni.

**MyChron 3 Plus/Gold** misura e mostra a display il valore degli RPM, 2 temperature, la velocità del kart, la marcia inserita, il tempo sul giro e gli intertempi. E' inoltre dotato di retroilluminazione, che può essere accesa durante gare in notturna o in caso di scarsa visibilità, e di una grossa memoria interna (512 kbyte per la versione **Plus** e 2 Mbyte per la versione **Gold**), che garantisce la possibilità di registrare fino a 315 giri. Lo strumento è inoltre dotato di una porta USB al fine di potersi interfacciare con un PC. Il nuovo software **Race Studio 2** vi permetterà di scaricare le misure acquisite su PC e, successivamente, di analizzarle. Infine, l'accelerometro laterale interno vi darà la possibilità di creare la mappa del circuito, al fine di correlare le misure con la posizione lungo il tracciato (disponibile solo sulla versione **Gold**).

Il servizio clienti Aim è disponibile tutti i giorni dalle 9 alle 17 e, alle gare più importanti, sono presenti nostri tecnici per garantirvi assistenza personale sul campo. Se avete domande, avete bisogno d'aiuto o semplicemente volete riportarci vostre opinioni, contattateci sul nostro sito internet [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com).

Grazie per aver acquistato **MyChron 3 Plus/Gold**.

## Sommario

FAMILIARIZZARE CON IL PROPRIO MYCHRON 3 PLUS/GOLD .....	4
MYCHRON 3 PLUS/GOLD E LE SUE PARTI .....	6
<i>Il Display</i> .....	7
<i>La tastiera</i> .....	8
<i>I led d'allarme ed il display delle marce</i> .....	9
<i>La "Junction Box"</i> .....	10
<i>Il cavo RPM</i> .....	10
<i>I sensori velocità</i> .....	11
<i>Le termocoppie</i> .....	12
<i>Il ricevitore del tempo sul giro</i> .....	13
<i>Il trasmettitore ottico del tempo sul giro</i> .....	14
COME INSTALLARE MYCHRON 3 PLUS/GOLD .....	16
<i>Installare e cambiare le batterie del display</i> .....	16
<i>Installare MyChron 3 Plus/Gold sul volante</i> .....	17
<i>Installare il cavo RPM</i> .....	18
<i>Installare la termocoppia acqua (termoresistenza)</i> .....	19
<i>Installare la termocoppia EGT</i> .....	20
<i>Installare la termocoppia sottocandela</i> .....	22
<i>Installare il sensore di velocità per la ruota anteriore</i> .....	23
<i>Installare il sensore velocità per l'assale posteriore</i> .....	24
<i>Installare la "Junction Box"</i> .....	24
IN PISTA .....	27
<i>Funzioni di configurazione</i> .....	27
<i>Funzioni d'utilizzo</i> .....	46
<i>Manutenzione</i> .....	51
MYCHRON 3 PLUS/GOLD ED IL COMPUTER .....	53
<i>Installazione del software</i> .....	54
<i>Installazione dei drivers USB</i> .....	57
<i>Risoluzione dei problemi con i drivers USB</i> .....	60
CONFIGURAZIONE VIA SOFTWARE .....	64
<i>Creare una nuova configurazione</i> .....	65
<i>Impostazione sensori</i> .....	68

<i>Configurazione canali</i> .....	69
<i>Trasmettere la configurazione</i> .....	72
<i>Autocalibrazione dell'accelerometro (MyChron 3 Gold)</i> .....	73
<i>Calibrazione delle marce</i> .....	74
<i>Visualizzazione Online</i> .....	75
COME SCARICARE UN FILE SUL COMPUTER .....	77
<i>Come scaricare una prova</i> .....	77
<i>Come inserire la prova nel database</i> .....	79
COME USARE RACE STUDIO ANALISI.....	82
<i>Come caricare una prova</i> .....	83
<i>Come fare un grafico</i> .....	86
<i>Come creare la mappa del circuito (solo versioni Gold)</i> .....	88
<i>Risoluzione dei problemi nella creazione della mappa</i> .....	91
GUIDA RAPIDA ALL'UTILIZZO DEL VOSTRO MYCHRON 3 PLUS/GOLD .....	93
<i>Configurazione da tastiera</i> .....	93
<i>Come usare MyChron 3 Plus/Gold</i> .....	96
<i>Configurazione via software</i> .....	97

## Familiarizzare con il proprio MyChron 3 Plus/Gold

Aim ha sviluppato e testato il vostro **MyChron 3 Plus/Gold** affinché dia informazioni precise ed accurate.

### Ecco le parti che compongono il sistema:

- Unità display del vostro **MyChron 3 Plus/Gold** (1).
- Junction box: usata per collegare i vari sensori allo strumento (non in figura).
- Sensore RPM induttivo (2).
- Sensori di temperatura – In alternativa può essere scelta la termocoppia acqua (5), la termoresistenza acqua (non in figura) la termocoppia GAS di scarico (9) o la termocoppia sottocandela (10). I sensori di temperatura acqua sono disponibili con filetto M5 oppure 1/8 di pollice.
- Raccordo opzionale per termocoppia M5 (11).
- Prolunga per termocoppie (non in figura).
- Ricevitore tempo sul giro. Può essere ottico (3) o magnetico (8). Il ricevitore ottico è corredato di trasmettitore (4), mentre il ricevitore magnetico può funzionare soltanto sulle piste attrezzate con bande magnetiche interrate nell'asfalto.
- Cavo d'alimentazione esterna per trasmettitore ottico (6).
- Cavo USB (7): opzionale per la versione **Plus**, di serie per la **Gold**.
- Sensori di velocità per ruota anteriore o per assale posteriore (non in figura).

I componenti del vostro sistema sono anche riportati nelle figure 1.1 e 1.2 a pagina 5.

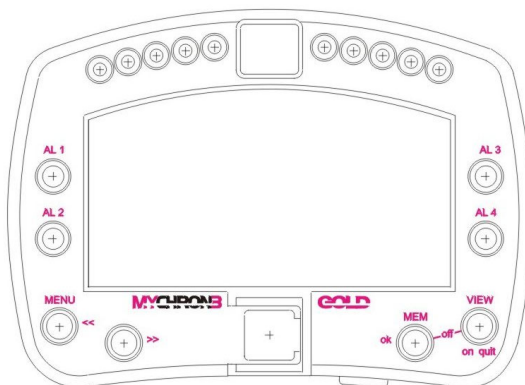


## MyChron 3 Plus/Gold e le sue parti

Prima di installare **MyChron 3 Plus/Gold**, si prega di leggere attentamente le seguenti istruzioni.

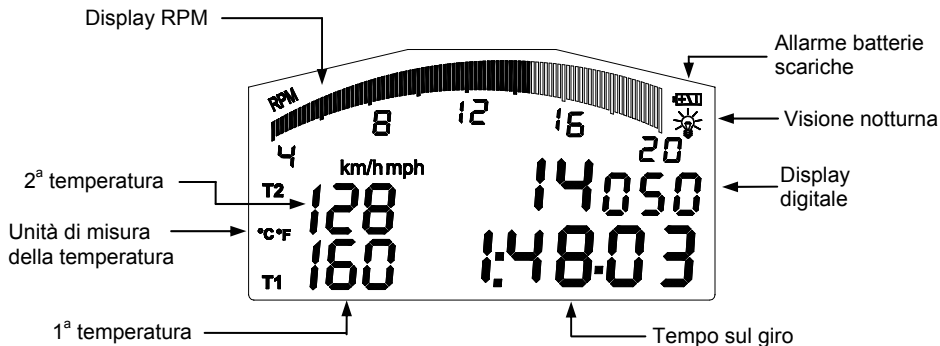
**E' di fondamentale importanza che MyChron 3 Plus/Gold sia correttamente installato, al fine di acquisire dati consistenti ed accurati. Un'installazione scorretta può provocare malfunzionamenti nel sistema.**

Nel seguente disegno si riporta l'unità display del vostro **MyChron 3 Plus/Gold**: nella parte centrale del disegno è ben visibile il grosso display, nella parte inferiore è posta la tastiera, sulla destra e sulla sinistra del display vi sono 4 led d'allarme colorati (etichettati da AL1 a AL4) e, nella parte superiore dell'unità display, sono situati i 10 led per il cambio marcia ed il display recante il valore della marcia inserita.



Nelle pagine seguenti saranno descritte le varie parti componenti lo strumento **MyChron 3 Plus/Gold**.

## Il Display



Il grosso display retroilluminabile (optional) mostra il valore degli RPM, 2 differenti temperature ( in °C o °F ), il numero di giri effettuati, il numero del test e, quando il kart passa davanti al trasmettitore, il tempo sul giro (oppure l'intertempo qualora disponibile). E' inoltre possibile configurare un secondo display (utilizzando il pulsante **VIEW**) per scegliere se visualizzare un contagiri digitale ( come riportato nel precedente disegno ), la velocità del kart (in km/h o in Mph) oppure il miglior tempo sul giro. Nei periodi di sosta è inoltre possibile visualizzare il voltaggio della batteria d'alimentazione.

Il display presenta inoltre alcune piccole icone riportanti l'unità di misura della temperatura (Celsius [°C] oppure Fahrenheit [°F]), l'unità di misura della velocità (km/h o Mph), la retroilluminazione del visore ed un allarme che appare quando le batterie sono scariche.

***Il vostro MyChron 3 Plus/Gold ha anche una funzione di spegnimento automatico che, dopo 10 minuti d'inattività, spegne lo strumento.***

## La tastiera



La tastiera è composta di 4 pulsanti ed è utilizzata per accendere e spegnere lo strumento, per configurarlo, per richiamare i dati in memoria e per cancellare la stessa.

### I quattro pulsanti sono usati per:

- MENU/ <<** Usato per accedere alla modalità di configurazione e per passare all'opzione precedente; è anche usato per accendere la retroilluminazione del display durante un test.
- >>** Usato in configurazione per passare all'opzione successiva.
- MEM/ok** Usato per confermare una configurazione, per richiamare i dati in memoria e per visualizzare il miglior giro.
- VIEW** Usato per accendere lo strumento, per uscire dal menu di configurazione senza salvare le modifiche e per configurare il display programmabile.

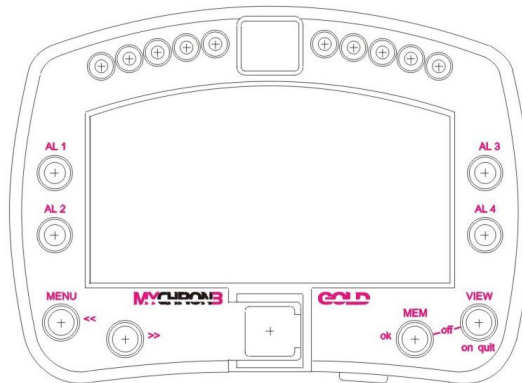
Per accendere lo strumento, premete il pulsante **VIEW**; per spegnerlo premere contemporaneamente i pulsanti **MEM/OK** e **VIEW**.

Per accendere il sistema in modalità DEMO, mentre sono premuti i pulsanti **MENU/ <<** e **>>**, premere il pulsante **VIEW**.

La porta USB dello strumento è posta al centro della tastiera.

## I led d'allarme ed il display delle marce

Nell'immagine seguente si riporta un disegno dell'unità display del vostro MyChron 3 Plus/Gold.



- I *led d'allarme* sono posizionati a destra e sinistra del display: sulla sinistra vi sono i led numero 1 e 2 (Massimo e minimo della temperatura 1) e, sulla destra, vi sono i led numero 3 e 4 (relativi alla temperatura 2). I 4 led sono colorati di rosso.
- I *led RPM* sono posti nella parte alta del display: questi led, totalmente configurabili, si accendono a due a due, avvisando il pilota di cambiare marcia. I 4 led più esterni (2 a sinistra e 2 a destra) sono colorati di verde, i due centrali sono colorati di arancione ed i restanti 4 sono rossi.
- Il *display marce* è posto esattamente nel mezzo dei led RPM. Questo display digitale riporta il numero della marcia (per quei kart dotati di cambio di velocità). Lo strumento è in grado di mostrare fino a 9 marce.

## La “Junction Box”

La Junction Box, riportata nella fotografia seguente, assolve 2 differenti funzioni: essa serve a contenere il pacco batterie ( costituito da 6 batterie AAA alcaline ) e serve a collegare allo strumento i cavi provenienti dai sensori. La Junction Box è poi collegata all'unità display del vostro **MyChron 3 Plus/Gold** tramite un cavo di connessione.

Se state utilizzando un **MyChron 3 Gold**, la Junction Box ha anche un'altra importante funzione: essa contiene l'accelerometro laterale, che vi permetterà di creare la mappa del circuito, al fine di correlare le vostre misure con la posizione lungo il tracciato.



### Il cavo RPM

Questo cavo, terminato con un'apposita pinzetta, è appositamente studiato per la lettura, direttamente dal filo candela, del segnale RPM di motori monocilindrici a 2 e 4 tempi.

Durante il posizionamento del cavo RPM lungo il telaio del kart, si raccomanda di posizionarlo il più lontano possibile dal cavo della termocoppia.

Nell'immagine seguente si riporta una fotografia del cavo RPM.



## I sensori velocità

**MyChron 3 Plus/Gold** è dotato di un sensore velocità magnetico, che permette al pilota di rilevare la velocità del kart.

Per il kart sono disponibili due sensori di velocità: il primo è utilizzato per misurare la velocità di rotazione della ruota anteriore, mentre il secondo serve per rilevare la velocità di rotazione dell'assale posteriore.

Il sensore di velocità per la ruota anteriore è costituito da due parti: una statica, che deve essere installata sul braccetto dello sterzo, ed una rotorica, composta da una piastrina metallica e da un sensore magnetico, che deve essere installata nella parte interna del cerchione.

Anche il sensore di velocità per l'assale posteriore è composto di una parte rotante, costituita da un collare plastico e da un magnete, che deve essere montata coassialmente all'assale posteriore, e di una statica.

Nelle fotografie seguenti si possono vedere, a sinistra, il sensore di velocità per la ruota anteriore e, a destra, il collare ed il sensore di velocità per l'assale posteriore.



## Le termocoppie

**MyChron 3 Plus/Gold** supporta due sensori di temperatura. Vi sono 5 tipi di termocoppie (sensori di temperatura) che Aim fornisce per il vostro strumento:

1. H<sub>2</sub>O - Termocoppia acqua con filetto 1/8 di pollice.
2. H<sub>2</sub>O - Termocoppia acqua con filetto M5.
3. EGT - Termocoppia gas di scarico.
4. CHT - Termocoppia sottocandela.
5. H<sub>2</sub>O – Termoresistenza acqua con filetto M5 (non in figura e simile alla termocoppia numero 2).



I sensori di temperatura numero 1, 2, 3 e 5 hanno bisogno di un cavo di prolunga (lungo 1.5 m). La termocoppia numero 4, invece, non necessita di prolunghe (lunghezza termocoppia = 1.5 m).

## Il ricevitore del tempo sul giro

Può essere ottico o magnetico e serve per riconoscere un segnale detto LAP MARKER. Nel caso del ricevitore ottico, il LAP MARKER è fornito dal trasmettitore del tempo sul giro a raggi infrarossi, installato a bordo pista; nel caso di ricevitore magnetico, il LAP MARKER è fornito dalle bande magnetiche, interrate nell'asfalto della pista.



**Ricevitore ottico:** è necessario che veda il trasmettitore a bordo pista, quindi ricordatevi di installarlo con l'elemento captante (il punto grigio nella foto di sinistra) diretto verso il trasmettitore.



**Ricevitore magnetico:** deve essere installato sul fondo del kart con due fascette o con del Velcro. Non usare viti metalliche che potrebbero creare disturbi al magnete del sensore. Le frecce sul ricevitore magnetico devono puntare la parte anteriore e posteriore del kart.

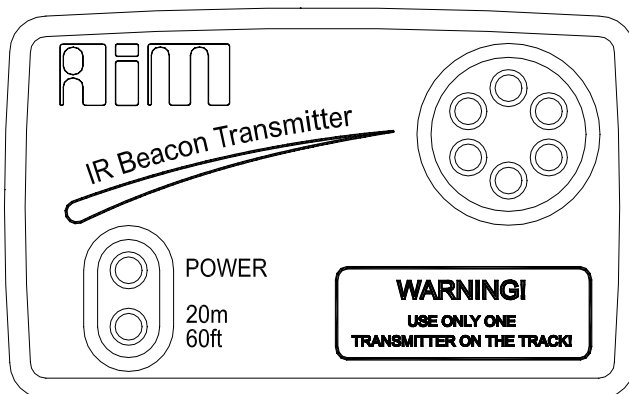
***MyChron 3 Plus/Gold riconosce automaticamente il tipo di ricevitore del tempo sul giro e non ha bisogno alcuna configurazione.***

## Il trasmettitore ottico del tempo sul giro

Il trasmettitore ottico deve essere sistemato a bordo pista affinché possa trasmettere il LAP MARKER al ricevitore installato a bordo del kart.

**Assicurarsi che il ricevitore sia puntato verso il lato della pista in cui è stato installato il trasmettitore ottico, altrimenti non sarà registrato alcun giro.**

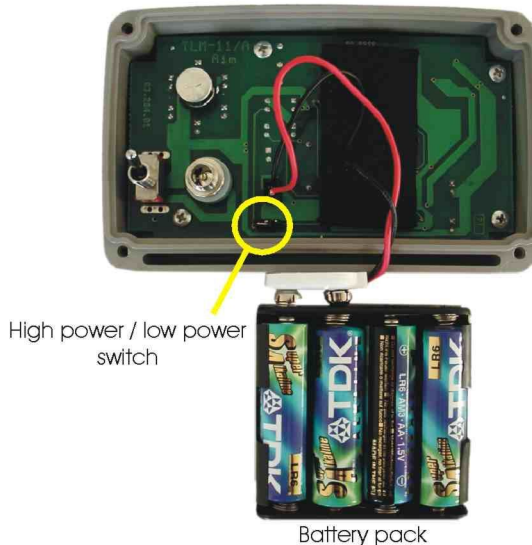
Il trasmettitore ottico è alimentato utilizzando 8 batterie da 1,5 Volt oppure usando una batteria esterna da 12 Volt tramite l'apposito cavetto d'alimentazione. Per installare o sostituire le batterie, svitare il coperchio del trasmettitore e posizionare il *battery pack* all'interno del trasmettitore.



Il trasmettitore può operare in ALTA o BASSA potenza. Il funzionamento in BASSA potenza è necessario quando la larghezza della pista è inferiore a 10 metri, viceversa è necessario il funzionamento in ALTA potenza quando la larghezza della pista eccede i 10 metri.

Per attivare questa modalità di funzionamento, smontare il coperchio posteriore del trasmettitore e chiudere il ponticillo posizionato nella parte bassa della scheda.

In modalità di ALTA potenza sul frontale del trasmettitore si accende il LED 20m/60ft.



**Se si è scelto di utilizzare il trasmettitore in alta potenza sarà necessario l'impiego di una batteria esterna per l'alimentazione del trasmettitore ottico di tempo sul giro**

## Come installare MyChron 3 Plus/Gold

Adesso potete incominciare ad installare **MyChron 3 Plus/Gold** sul vostro kart. Si raccomanda di seguire attentamente le seguenti istruzioni, in modo tale da preservare il vostro strumento e da acquisire informazioni consistenti ed accurate.

### **Installare e cambiare le batterie del display**

Il **MyChron 3 Plus/Gold** è alimentato mediante 6 batterie alcaline AAA da 1.5 Volt ciascuna, la cui durata approssimativa è di circa 40 ore di funzionamento.

Quando il voltaggio delle batterie scende sotto ad una certa soglia, nell'angolo in alto a destra del display appare un indicatore a forma di batteria. Se le batterie non vengono immediatamente cambiate apparirà anche la seguente scritta:

**LOW BATTERY**

Se a questo punto non viene effettuata una sostituzione delle batterie si corre il rischio che lo strumento si spenga durante la gara.

**Si consiglia di sostituire tutte le 6 batterie quando l'indicatore di batterie scariche appare sul display, in modo tale da evitare possibili spegnimenti durante la gara.**

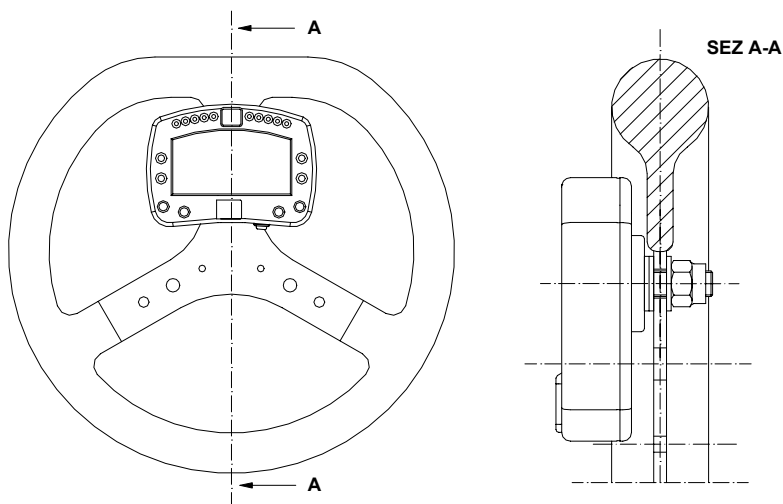
Per sostituire le batterie, rimuovete il coperchio della Junction Box, svitando le 4 viti e sostituite il pacco batterie.

**Si raccomanda di non serrare in modo eccessivo il coperchio della Junction Box al fine di non danneggiare la Junction Box stessa.**

## Installare MyChron 3 Plus/Gold sul volante

La maggior parte dei volanti presenta dei fori preesistenti nelle tre razze che permetteranno di installare comodamente il display del vostro **MyChron 3 Plus/Gold**. Qualora il volante non fosse già predisposto per l'installazione, effettuare un foro su una delle razze in modo tale da creare un alloggiamento per lo strumento. Si raccomanda di utilizzare una punta di diametro compreso tra 8 e 10 mm.

**Si ricorda di non serrare in modo eccessivo il dado da 8 mm per non causare possibili danneggiamenti all'unità display.**

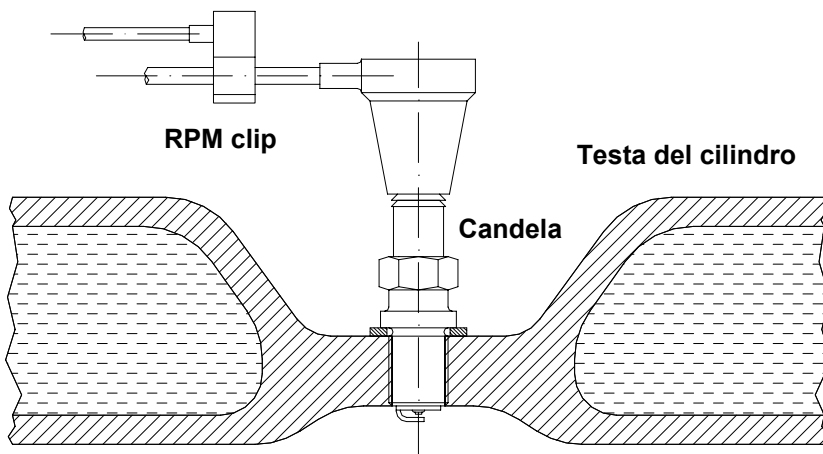


***Come mostrato nel disegno precedente, si suggerisce di utilizzare le rondelle di plastica fornite in dotazione per mantenere separati il volante dal vostro MyChron 3 Plus/Gold, in modo tale da evitare possibili danneggiamenti dell'unità display.***

## Installare il cavo RPM

Questo cavo, terminato con un'apposita pinzetta, è appositamente studiato per la lettura, direttamente dal filo candela, del segnale RPM di motori monocilindrici a 2 e 4 tempi.

Durante il posizionamento del cavo RPM lungo il telaio del kart, si raccomanda di posizionarlo il più lontano possibile dal cavo della termocoppia ( vedi disegno a pagina 26 ).



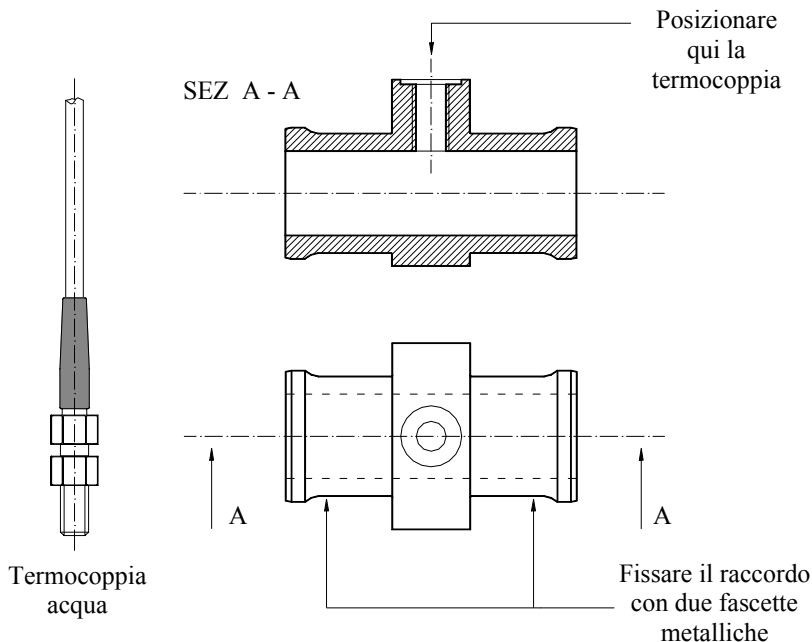
Nel collegare il cavo RPM all'unità display, si suggerisce di bloccarlo al telaio in modo tale da prevenirne possibili danneggiamenti.

## Installare la termocoppia acqua (termoresistenza)

La termocoppia H<sub>2</sub>O può essere installata direttamente nella testa del cilindro (qualora il cilindro sia predisposto) oppure utilizzando la termocoppia acqua montata sull'apposito raccordo (opzionale).

La termoresistenza, invece, può essere installata esclusivamente nel raccordo.

Nel disegno seguente si mostra come installare correttamente la termocoppia (termoresistenza) M5 sull'apposito raccordo

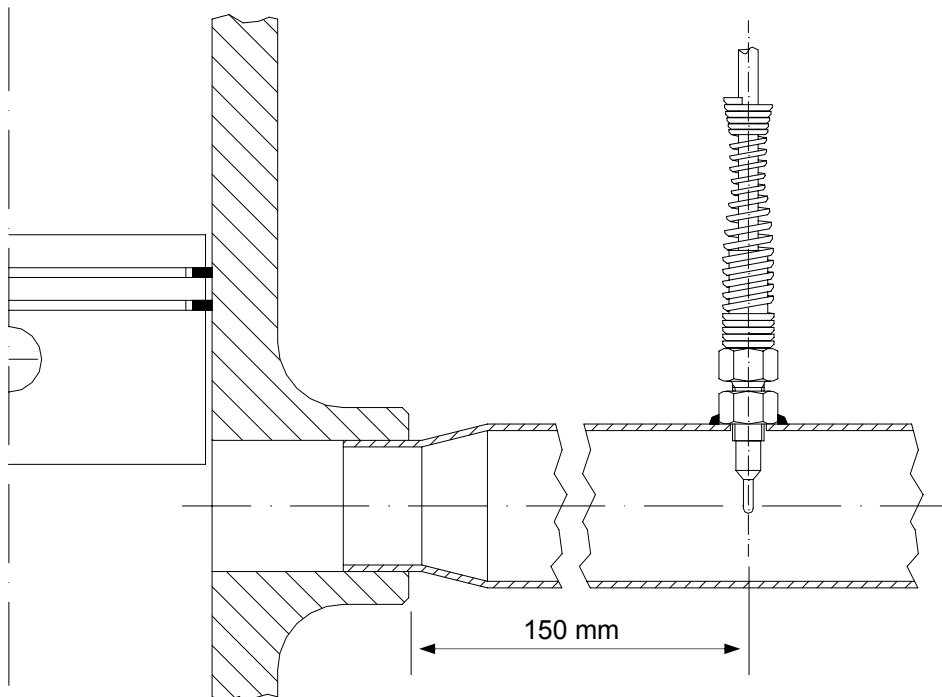


## Installare la termocoppia EGT

La termocoppia gas di scarico va sistemata all'interno del condotto di scarico ad una distanza di 150 mm (5.9 pollici) dalla luce di scarico.

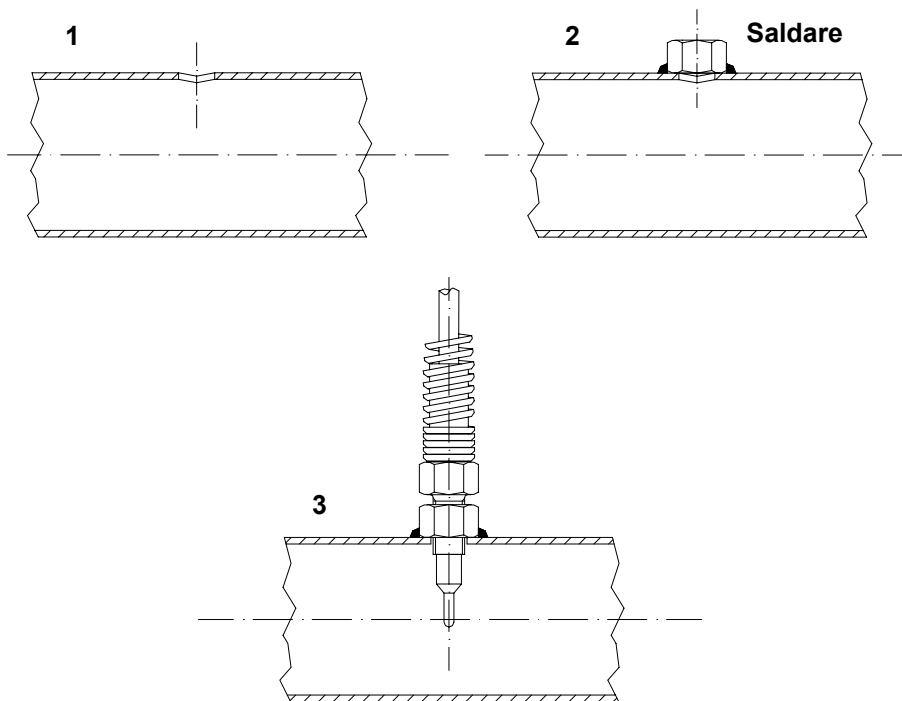
Si raccomanda di inserire il sensore nello scarico per una lunghezza compresa tra il 25% ed il 50% della sua lunghezza totale.

Nel seguente disegno si riporta un'installazione corretta della termocoppia EGT.



Per installare la termocoppia EGT sul vostro kart si raccomanda di seguire attentamente queste istruzioni:

1. Fare un foro di 5 mm di diametro nello scarico;
2. Saldare allo scarico, nel medesimo punto in cui è stato eseguito il foro, il dado esterno della termocoppia;
3. Inserire la restante parte della termocoppia nell'elemento saldato allo scarico e fissarla ad esso avvitandola.

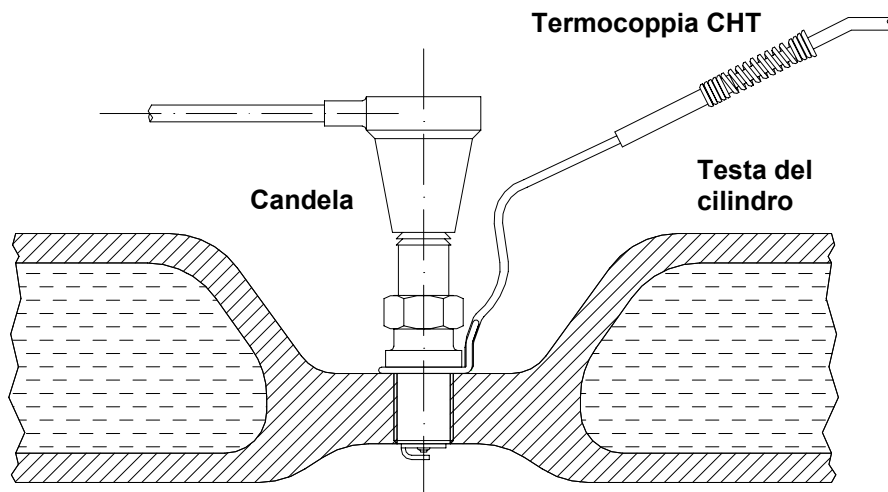


## Installare la termocoppia sottocandela

Se si sta utilizzando una termocoppia sottocandela, rimuovere sempre la rondella prima di inserire la candela all'interno del sensore.

Riavvitando la candela nella sua sede, minimizzate il movimento della termocoppia per non correre il rischio di danneggiarla.

Nel disegno seguente si mostra come installare correttamente la termocoppia sottocandela.

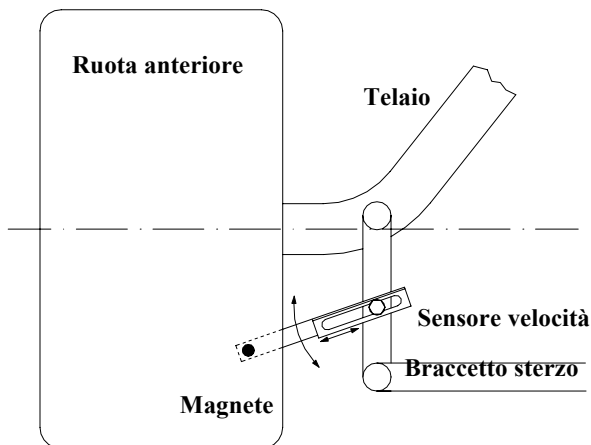


## Installare il sensore di velocità per la ruota anteriore

Il sensore di velocità per la ruota anteriore è costituito da due parti separate: una statica ed una rotante. Quella rotante, composta da una piastrina metallica e da un magnete, deve essere installata nella parte interna del cerchione, mentre quella statica, formata da una staffa metallica ed un sensore posto alla sua estremità, deve essere installata sul braccetto dello sterzo. Se il braccetto dello sterzo non presenta dei fori in cui installare la staffa, si suggerisce di praticarne uno con un diametro di 6 mm.

**Si raccomanda di avvitare con cura la staffa al braccetto dello sterzo, al fine di evitare movimenti del sensore a causa di fortissime vibrazioni presenti sulle ruote anteriori. Si ricorda, infine, che il campo di sensibilità dello strumento è compreso tra 3 e 5 mm.**

Nel seguente disegno si riporta l'installazione del sensore velocità:



## Installare il sensore velocità per l'assale posteriore

Questo sensore di velocità deriva direttamente dai nostri prodotti per auto e moto, ma è diventato molto popolare per misurare la velocità di rotazione dell'assale posteriore di un kart. Il sensore magnetico è montato all'interno di un collare.

Il primo passo d'installazione consiste nel montare il collare coassialmente all'assale posteriore del kart. Una volta che esso è stato fissato correttamente è possibile installare il sensore ad una distanza compresa tra 8 e 15 mm.

Il sensore velocità per l'assale posteriore consente di calcolare la marcia inserita: per ulteriori informazioni, far riferimento al paragrafo "Calibrazione marce".

## Installare la "Junction Box"

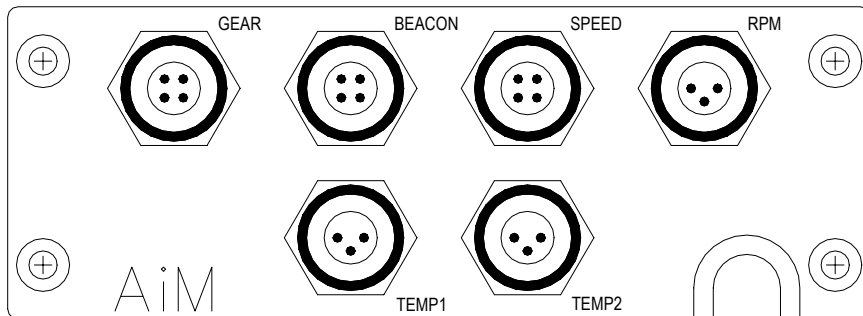
**La Junction Box deve essere installata con i connettori in direzione frontemarcia.**

Si consiglia di installare la Junction Box avvitandola capovolta **sotto il musetto del kart**, in corrispondenza della targa porta-numero. In quella zona, infatti, il musetto è piatto e sufficientemente ampio da consentire un'installazione agevole della Junction Box stessa. Si raccomanda l'uso di **Silent block** nel montaggio della Junction Box

Qualora la Junction Box venga installata in una zona diversa da quella indicata e risulti rigidamente collegata al telaio (ad esempio se montata sul pianale del kart...), si raccomanda assolutamente di fissare la Junction Box utilizzando dei **silent block**: le vibrazioni presenti sul pianale del kart potrebbero danneggiare irreparabilmente la struttura della Junction Box stessa.

**NOTA: se si sta utilizzando un MyChron 3 versione Gold (dotato di un accelerometro laterale) è obbligatorio installare la Junction Box con il pannello frontale in direzione fronte-marcia. L'accelerometro, infatti, è montato in modo tale che, se si desidera misurare l'accelerazione laterale (necessaria per la creazione della mappa del circuito), si deve montare la Junction Box con il pannello frontale rivolto verso il pilota.**

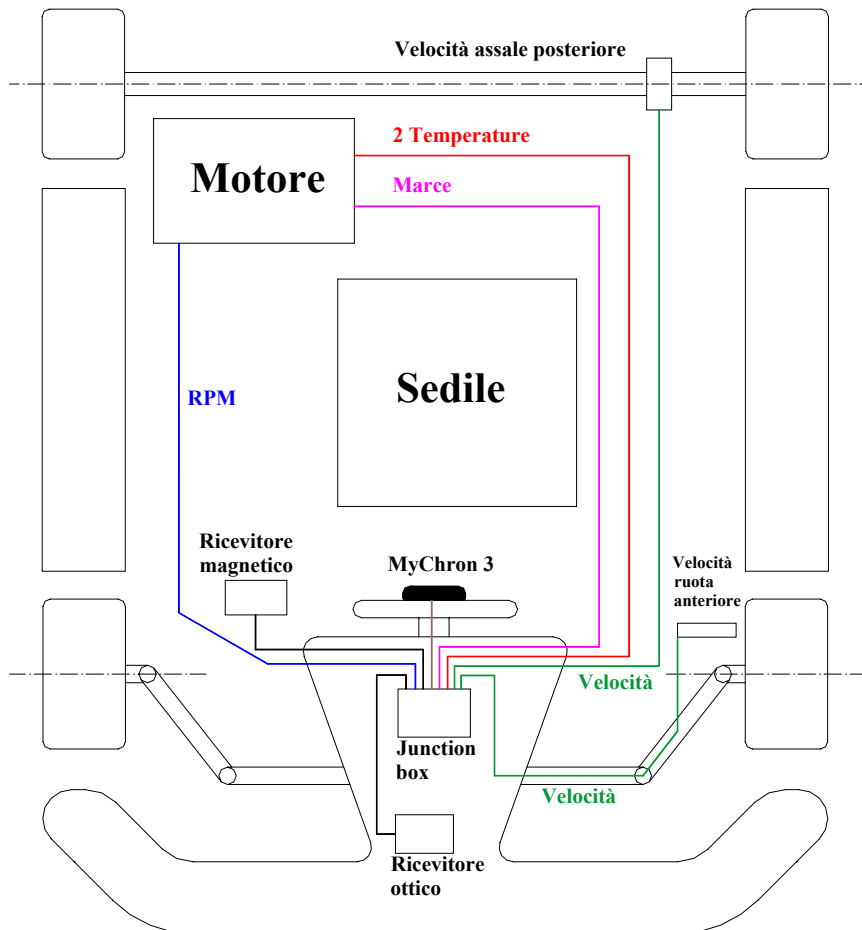
Una volta che tutti i sensori sono stati correttamente installati, è necessario collegarli alla Junction Box. Nell'immagine seguente si riporta un disegno concernente la disposizione dei vari connettori binder sul pannello frontale della Junction Box.



Come riportato nel disegno precedente, ogni connettore binder è etichettato con il suo nome, al fine di rendere più agevole la connessione dei vari cablaggi.

Nel collegare i binder alla Junction Box, si raccomanda di avvitarli in modo tale da evitare possibili sviamenti durante la gara. Si raccomanda, in ogni caso, di non serrarli in modo eccessivo per non danneggiare le saldature interne dei connettori.

Nel collegare i cavi alla Junction Box, è caldamente raccomandato di posizionarli il più lontano possibile dal cavo RPM, in modo tale da minimizzare l'interferenza tra i vari cavi (guardare il disegno seguente per maggiori informazioni).



## In pista

Non appena accendete lo strumento, saranno visualizzate alcune informazioni, riportate qui di seguito nel medesimo ordine in cui esse appaiono:

1. **AIM 1\_xy** Versione del Firmware.
2. **MYC 3 PLUS/GOLD KART** Nome dello strumento.

## Funzioni di configurazione

**Prima di iniziare è necessario configurare lo strumento per avere un'esatta visualizzazione dei dati.**

Accendete lo strumento ed entrate nel menù di configurazione (premere il pulsante **MENU/<<**) per impostare i parametri di configurazione. I pulsanti **MENU/<<** (opzione precedente) e **>>** (opzione seguente) sono utilizzati per muoversi all'interno del menù di configurazione.

Per uscire dalla modalità di configurazione e ritornare al display principale, premere il pulsante **VIEW**.

I parametri che possono essere impostati in modalità di configurazione sono riportati qui di seguito nell'ordine in cui appaiono sul display cliccando il pulsante **MENU/<<**.

### Visione notturna

Il display del vostro **MyChron 3 Plus/Gold** può essere retroilluminato cosicché risulti visibile durante gare in notturna ed in condizioni di scarsa visibilità.

Per attivare l'opzione di Visione Notturna, premere il pulsante **MEM/OK** finché non appare la scritta

#### ILLUMINAZIONE ON / OFF

Per confermare la scelta premete **MEM/OK**; per ritornare al display principale premere il pulsante **VIEW**.

Quando l'opzione di Visione Notturna è attivata, nell'angolo in alto a destra del display appare una piccola lampadina accesa.

Per attivare la Visione Notturna durante una gara è sufficiente premere il pulsante **MENU/←**.

### Cancellazione della memoria

Questa funzione permette di cancellare ogni dato registrato in memoria.

Per accedere a questa funzione, dopo essere entrati nel menu di configurazione, premere **MENU/←** finché non appare la scritta

#### AZZERA DATI PROVA

Premete due volte il pulsante **MEM/OK** per cancellare la memoria oppure **VIEW** per uscire senza cancellare i dati.

**Tempo di buio del ricevitore e numero di intertempi**

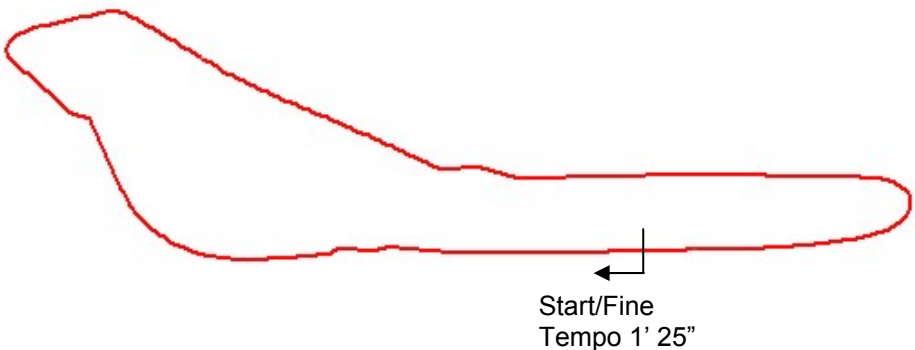
Queste due funzioni sono fondamentali al fine di acquisire il corretto valore del tempo sul giro e degli intermedi.

La prima funzione è usata per impostare il tempo di buio del ricevitore, ovvero quell'intervallo durante il quale il ricevitore ottico, dopo aver acquisito un "Lap marker", rimane oscurato (cieco) e non è in grado di rilevare alcun "Lap marker".

La seconda funzione, invece, consente all'utente di impostare il numero d'intermedi in cui è suddivisa la pista. E' possibile, infatti, che un circuito sia fornito di più di un trasmettitore ottico ad infrarossi ( o bande magnetiche) lungo il percorso: i trasmettitori in più rispetto a quello installato sul traguardo forniscono gli intermedi.

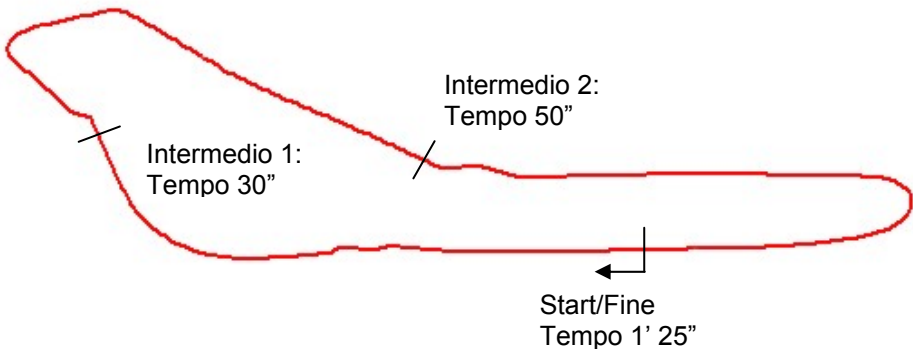
Nel paragrafo seguente si riportano tre esempi di possibili configurazioni di tempo di buio/numero d'intertempi.

**Esempio 1) La pista è fornita di un solo trasmettitore Beacon.**



- In questo caso non è possibile acquisire i tempi intermedi poiché la pista non è fornita di trasmettitori lungo il tracciato (escluso quello sul traguardo). Si raccomanda di impostare i seguenti parametri:
  - Numero d'intertempi = 0;
  - Tempo d'oscuramento del ricevitore: impostate un valore inferiore al vostro miglior tempo sul giro. **In questo esempio**, siccome il miglior tempo sul giro è 1' 25", impostare 1' 10" (70").

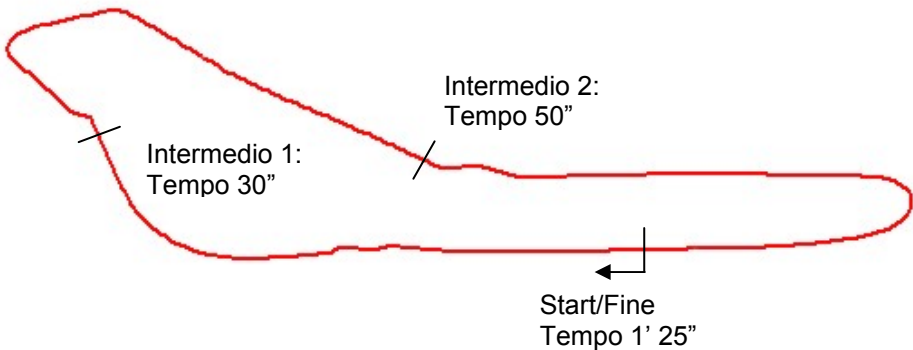
**Esempio 2) La pista è fornita di più di un trasmettitore del tempo sul giro ma non volete acquisire gli intermedi.**



- Dato che la pista è fornita di più di un trasmettitore del tempo sul giro e voi non desiderate acquisire gli intermedi, si suggerisce di impostare i seguenti parametri:
  - Numero d'intermedi = 0;
  - Tempo d'oscuramento del ricevitore: impostate un tempo inferiore al vostro miglior giro e maggiore del tempo misurato

all'ultimo intermedio prima della linea del traguardo. In questo esempio, potete impostare un valore compreso tra 50" e 1' 25".

**Esempio 3) La pista è fornita di più di un trasmettitore del tempo sul giro e voi volete acquisire gli intermedi.**



- Dato che la pista è fornita di più di un trasmettitore del tempo sul giro e voi desiderate acquisire gli intermedi, si suggerisce di impostare i seguenti parametri:
  - Numero d'intermedi = numero totale dei trasmettitori installati a bordo pista con l'esclusione di quello installato sulla linea d'arrivo. **In questo esempio**, impostare 2 intermedi.
  - Tempo d'oscuramento del ricevitore: il tempo di oscuramento deve essere inferiore al minimo tempo impiegato a percorrere l'intermedio più breve. In questo esempio, siccome l'intertempo più breve è quello che va dal primo intermedio al secondo (tempo totale 20"), si raccomanda di impostare un tempo di buio non superiore a 20".

Per impostare il tempo di buio del ricevitore, dopo essere entrati in modalità di configurazione, premere **MENU/◀◀** finché non appare la scritta

## TEMPO DI BUIO

Premete **MEM/OK** per modificare il valore: usare il pulsante **MENU/◀◀** per incrementare la cifra ed il pulsante **>>** per passare dalle decine alle unità. La cifra che lampeggia è quella che si sta modificando.

Il Tempo di Buio del ricevitore può essere impostato tra un minimo di 3 secondi ed un massimo di 100 secondi.

Premete **MEM/OK** per salvare le modifiche oppure **VIEW** per uscire dalla configurazione senza salvare.

Per impostare il numero d'intertempi, dopo essere entrati nel menù di configurazione, premere **MENU/◀◀** finché non appare la scritta

## NUMERO INTERTEMPI

Ora premere il pulsante **MEM/OK** per modificare il valore e **MENU/◀◀** fino a quando, nell'angolo in basso a destra del display, non appare il valore d'intertempi desiderato.

Tramite il pulsante **MEM/OK** è infine possibile salvare la nuova configurazione, mentre il pulsante **VIEW** permette di uscire dalla configurazione senza salvare le modifiche effettuate.

## Spazio e tempo totali

Questa funzione mostra il tempo totale di funzionamento dello strumento (in ore e minuti) e lo spazio percorso dal nostro veicolo (in km oppure in miglia) durante un test.

Per accedere a questa funzione premere il pulsante **MENU/◀◀** finché non appare la scritta

### TEMPO TOTALE

Per cancellare il numero totale d'ore di funzionamento ed i km percorsi, premere due volte il pulsante **MEM/OK**; premere **VIEW** se, invece, non si desidera cancellare queste informazioni.

Si ricorda che questa funzione computa solo il tempo impiegato e lo spazio percorso per un singolo test: se si desidera conoscere lo spazio totalmente percorso dal nostro veicolo in tutti i test è necessario usare la funzione Odometro.

## Odometro

Questa funzione computa lo spazio totale percorso dal nostro veicolo durante tutti i test effettuati.

Per accedere a questa funzione premere il pulsante **MENU/◀◀** finché non appare la scritta

### ODOMETRO

A differenza delle precedenti funzioni, questo parametro non può essere azzerato. Per questo motivo esso svolge, a tutti gli effetti, la funzione di contachilometri del veicolo.

## Calibrazione marce

Il vostro strumento è in grado sia di riconoscere la marcia inserita usando un apposito sensore (montato all'interno del cambio) oppure calcolandola (utilizzando un algoritmo basato sul rapporto tra i **giri motore** e la **velocità** del kart misurata sull'**assale posteriore**). Se il kart non è equipaggiato con alcun sensore per le marce o il pilota non desidera vedere le marce sul display, l'utente può disabilitare il suddetto canale.

Per accedere a questa funzione premere il pulsante **MENU/◀◀** finché non appare la scritta

### CALIBRAZIONE GEAR

Premete **MEM/OK** per attivare una delle funzioni di calibrazione del cambio descritte qui di seguito:

gear calcolato

gear disabilitato

gear con sensore

#### 1) Marce calcolate

Dopo aver selezionato l'opzione "Gear calcolato", premete il pulsante **MEM/OK** e vi apparirà la scritta seguente:

numero rapporti

Inserite il numero dei rapporti (fino a 9) usando il pulsante **MENU/◀◀** e, poi, premete il pulsante **MEM/OK** per salvare le modifiche o **VIEW** per uscire senza salvare.

Una volta inserito il numero delle marce, è necessario compiere almeno due giri di pista per consentire allo strumento di “apprendere” i valori di soglia per le varie marce.

**Si raccomanda caldamente di effettuare questi giri inserendo tutte le marce. Se, in questi “giri d’apprendimento”, una marcia non viene inserita, lo strumento non sarà in grado di mostrare tutte le marce.**

Durante il primo giro d’apprendimento, non sarà mostrata nessuna marcia.

Una volta completato il primo giro d’apprendimento, il led rosso AL 1 si accende, segnalando al pilota che lo strumento sta calcolando i valori di soglia per le varie marce. A partire dal secondo giro d’apprendimento, il pilota vedrà le marce sul display del proprio strumento.

Se, durante questo secondo giro, le marce mostrate sul display corrispondono a quelle effettivamente inserite (e quindi il giro d’apprendimento è stato effettuato in modo corretto), premete il pulsante **MEM/OK** per salvare la nuova configurazione. Altrimenti, se le marce inserite non corrispondono a quelle riportate a display, percorrete un nuovo giro d’apprendimento.

**Si ricorda che i valori di soglia delle marce vengono salvati nella memoria dello strumento e che l’utente non dovrà calcolarli ogni volta che lo strumento viene spento.**

L'algoritmo di calcolo è in grado di riconoscere la marcia inserita tramite il rapporto tra il regime di rotazione del motore e la velocità del kart acquisita sull'assale posteriore. Se si utilizza la velocità acquisita sulla ruota anteriore, l'algoritmo può restituire dei valori non corretti.

Il rapporto tra il regime di rotazione del motore e la velocità dell'assale posteriore è direttamente proporzionale al numero di denti del pignone e della corona: se uno di essi (o entrambi) viene sostituito con un con un differente numero di denti, la procedura di calibrazione delle marce deve essere ripetuta.

## 2) Marce disabilitate

Selezionate questa opzione se sul display non desiderate vedere la marcia inserita.

## 3) Marce con sensore

Dopo aver selezionato l'opzione "Gear con sensore", premete il pulsante **MEM/OK** e vi apparirà la scritta seguente:

**Numero marcia**

Nel frattempo, nel display delle marce, si vedrà lampeggiare il numero della marcia.

Mettete il cambio in folle e quindi premere il pulsante **>>** per passare alla calibrazione della marcia successiva. Il procedimento da seguire per le altre marce è analogo a

quanto appena descritto: s'inserisce la marcia da calibrare e si preme il pulsante >>.

Lo strumento è in grado di supportare cambi con un massimo di 9 rapporti di velocità.

Se il cambio del nostro mezzo ha un numero di rapporti inferiore (tipicamente 5, 6 o 7), una volta che è stato inserito l'ultimo rapporto a disposizione si deve premere il pulsante **MEM/OK** per memorizzare la calibrazione.

Premere il pulsante **MENU/←** per ricominciare la procedura di calibrazione.

Per disabilitare il canale delle marce premere il pulsante **MEM/OK** quando vedete il numero 0 lampeggiare nel display marce; nel display principale apparirà la seguente scritta:

## GEAR DISABILITATO

Per uscire dalla modalità di calibrazione senza salvare le modifiche si deve premere il pulsante **VIEW**.

### Allarme di temperatura 1 massima.

Questa funzione imposta il valore limite di temperatura, misurata dalla termocoppia numero 1, che fa scattare un allarme quando il motore raggiunge una temperatura pericolosa per la sua integrità.

Si consiglia di consultare il costruttore del motore per determinare quale valore di soglia impostare sul vostro **MyChron 3 Plus/Gold**.

Per attivare questa funzione premere **MENU/←** finché non si

accende il led rosso “AL 1” ed appare la scritta

## ALLARME MAX TE1

Premete quindi **MEM/OK** per modificare il valore: usare il pulsante **MENU/←** per cambiare il valore delle cifre ed il pulsante **→** per passare da una cifra all'altra. La cifra che lampeggia è quella che si sta modificando.

Quando il corretto valore di temperatura appare sul display, premere **MEM/OK** per salvare le modifiche oppure **VIEW** per uscire senza salvare.

Il valore d'allarme può essere impostato tra un minimo di 0 gradi ed un massimo di 1999.

Se si imposta un valore di 0 gradi, la funzione di allarme temperatura “AL 1” viene disabilitata.

Quando il display mostra una temperatura **maggiore** a quella d'allarme, il led rosso “AL 1” si accende e rimane acceso fino a quando la temperatura non ritornerà sotto il valore limite impostato in precedenza.

### Allarme di temperatura 1 minima

Questa funzione è molto simile alla precedente ed è usata per impostare un valore limite inferiore per la temperatura 1, valore che comanda l'accensione del led rosso “AL 2”.

Per attivare questa funzione premere **MENU/←** finché non si accende il led rosso “AL 2” ed appare la scritta

## ALLARME MIN TE1

Premete quindi **MEM/OK** per modificare il valore: usare il pulsante **MENU/←** per cambiare il valore delle cifre ed il pulsante **→** per passare da una cifra all'altra. La cifra che lampeggia è quella che si sta modificando.

Quando il corretto valore di temperatura appare sul display, premere **MEM/OK** per salvare le modifiche oppure **VIEW** per uscire senza salvare.

Il valore d'allarme può essere impostato tra un minimo di 0 gradi ed un massimo di 1999.

Se s'imposta un valore di 0 gradi, la funzione di allarme temperatura "AL 2" viene disabilitata.

Quando il display mostra una temperatura **minore** a quella d'allarme, il led rosso "AL 2" si accende e rimane acceso fino a quando la temperatura non ritornerà sopra il valore limite impostato in precedenza.

**Allarmi di temperatura 2 massima e minima**

Queste due funzioni sono completamente analoghe alle due descritte in precedenza, con l'unica differenza che l'utente può impostare delle soglie minime/massime per la temperatura numero 2.

La procedura da seguire è identica a quella descritta in precedenza: sul display appariranno le seguenti scritte:

**ALLARME MAX TE2**

**ALLARME MIN TE2**

e si accendono i led "AL 3" e "AL 4".

## Luci per cambio marcia

Questa funzione permette di configurare i 10 led luminosi posti nella parte alta dell'unità display del vostro **MyChron 3 Plus/Gold**. Questi led luminosi si accendono quando viene raggiunto un certo valore degli RPM e segnalano al pilota l'avvicinarsi del regime ottimale di cambio marcia.

Per attivare questa funzione premere **MENU/←** finché non appare la scritta

### SHIFT LIGHT

Premendo il pulsante **MEM/OK** si accendono il primo led sulla sinistra ed il primo sulla destra, entrambi di colore verde, ed a video appare il valore di RPM relativo all'accensione dei led.

Usate il pulsante **MENU/←** per cambiare il valore delle cifre ed il pulsante **→** per passare da una cifra all'altra. La cifra che lampeggia è quella che si sta modificando.

Quando il corretto valore RPM appare sul display, premere **MEM/OK** per salvare le modifiche e passare alla configurazione del secondo led luminoso oppure **VIEW** per uscire senza salvare.

Il colore dei 10 led è il seguente: i primi due a sinistra ed i primi due a destra sono verdi, i due centrali sono di color arancione ed i restanti led sono rossi. Quando il motore raggiunge il valore RPM impostato nell'ultimo led, tutti e 10 i led cominciano a lampeggiare simultaneamente, segnalando al pilota l'impellente necessità di cambiare rapporto.

Il valore RPM può variare da 0 fino a 29999 giri/min; se viene

impostato il valore 0, il led viene disabilitato.

### **Circonferenza della ruota**

Questa funzione permette di impostare il valore, in mm oppure in pollici, della circonferenza della ruota.

Questo parametro è fondamentale per correlare il regime di rotazione della ruota con la velocità effettiva del kart.

Per attivare questa funzione premere **MENU/←** finché non appare la scritta

## **CIRCONFERENZA RUOTA**

Premere il pulsante **MEM/OK** per modificare il valore. Usate il pulsante **MENU/←** per cambiare il valore delle cifre ed il pulsante **→** per passare da una cifra all'altra. La cifra che lampeggia è quella che si sta modificando.

Il valore della circonferenza della ruota può essere impostato tra un valore minimo di 0 ed uno massimo di 9999 mm (o fino ad un massimo di 399.99 pollici).

Quando il corretto valore di circonferenza appare sul display, premere **MEM/OK** per salvare le modifiche oppure **VIEW** per uscire senza salvare.

### **Numero impulsi velocità per giro**

Questa funzione permette di inserire il numero di magneti installati sulla ruota al fine di misurare la velocità di rotazione della ruota stessa.

Il sensore di velocità, passando davanti al magnete, genera un impulso elettrico che viene acquisito dallo strumento: se

sulla ruota monto 1 magnete, lo strumento misurerà 1 impulso elettrico per ogni giro della ruota, mentre se monto più magneti avrò più impulsi per giro.

Al fine di non ottenere misure di velocità falsate è necessario impostare il corretto numero di magneti.

Per attivare questa funzione premere **MENU/←** finché non appare la scritta

## IMPULSI PER GIRO

Premere il pulsante **MEM/OK** per modificare il valore. Usate il pulsante **MENU/←** per cambiare il valore delle cifre ed il pulsante **→** per passare da una cifra all'altra. La cifra che lampeggia è quella che si sta modificando.

Il numero di magneti installato sulla ruota può variare tra un valore minimo di 0 ed uno massimo di 199.

Premete **MEM/OK** per salvare le modifiche oppure **VIEW** per uscire senza salvare.

### Fondoscala RPM

Questa funzione imposta sia il fondo scala del display grafico riportante il valore degli RPM sia il massimo valore RPM accettabile da **MyChron 3 Plus/Gold**.

**MyChron 3 Plus/Gold** ha 7 valori di RPM preimpostati: 8000, 10000, 12000, 16000, 20000, 22000 e 25000 giri/min.

Per attivare questa funzione, dopo essere entrati in modalità di configurazione, premere **MENU/←** finché non appare la scritta

## FONDO SCALA RPM

Premete quindi **MEM/OK** per modificare il valore e, usando i pulsanti **MENU/←** oppure **→**, scegliere il valore di fondoscala. Quando il valore desiderato appare sul display, premere **MEM/OK** per salvare le modifiche oppure **VIEW** per uscire senza salvare.

### Fattore RPM

Questa opzione rappresenta il numero di impulsi letti dal cavo candela per ogni giro del motore. Un motore monocilindrico a due tempi presenta una scintilla in candela per ogni giro del motore, mentre un monocilindrico a quattro tempi ha una scintilla ogni due giri del motore.

Per modificare quest'opzione, dopo essere entrati nel menu di configurazione, premere **MENU/←** finché non appare la scritta

## FATTORE RPM

Premete quindi **MEM/OK** per modificare il valore ed usare i pulsanti **MENU/←** o **→** per scegliere uno dei valori prefissati: x1, x2, /2, /3, /4 e /6. Per un motore monocilindrico a 2 tempi il fattore moltiplicativo da scegliere è **x1**.

Premere **MEM/OK** per salvare e **VIEW** per uscire senza salvare.

**Unità di  
misura della  
temperatura**

Questa funzione imposta l'unità di misura della temperatura; l'utente può scegliere tra gradi Celsius [°C] o Fahrenheit [°F].

Per accedere a questa funzione premere il pulsante **MENU/◀◀** finché non appare la scritta

**FAHREN / CELSIUS**

Premete **MEM/OK** per modificare il valore ed usare il pulsante **MENU/◀◀** finché non appare l'unità di misura desiderata ( Celsius o Fahrenheit ).

Premete **MEM/OK** per salvare le modifiche o **VIEW** per uscire senza salvare.

Sulla sinistra del display appariranno i simboli °C o °F coerentemente con l'unità di misura impostata.

**Unità di  
misura della  
velocità**

Questa funzione imposta l'unità di misura della velocità; l'utente può scegliere tra km/h oppure Mph.

Per accedere a questa funzione premere il pulsante **MENU/◀◀** finché non appare la scritta

**VELOCITA' MPH/KMH**

Premete **MEM/OK** per poter modificare il valore ed usare il pulsante **MENU/◀◀** finché non appare l'unità di misura desiderata ( km/h o Mph ).

Premete **MEM/OK** per salvare le modifiche o **VIEW** per uscire senza salvare.

## Lingua messaggi

Le scritte che appaiono sul display del vostro **MyChron 3 Plus/Gold** possono essere in italiano, inglese, tedesco e francese.

Per attivare questa funzione, entrare nel menù di configurazione e premere il pulsante **MENU/◀** finché non appare la scritta

### MESSAGE LANGUAGE

Premete quindi **MEM/OK** per modificare il linguaggio ed i pulsanti **MENU/◀** o **▶** per cambiare lingua. Per salvare le modifiche, usate il pulsante **MEM/OK** mentre per uscire senza salvare premete **VIEW**.

## Versione firmware

Questa funzione mostra tre numeri che rappresentano, rispettivamente, la versione del firmware, la data in cui è stato aggiornato il firmware ed il numero di serie dello strumento.

Per attivare questa funzione, entrare nel menù di configurazione e premere il pulsante **MENU/◀** finché non appare la scritta

### Versione firmware

La schermata di gestione del firmware è organizzata su due righe separate: in quella superiore è riportata la versione del firmware, sulla sinistra, e la data di aggiornamento del firmware stesso, sulla destra (gg/mm/aa).

Nella riga inferiore, invece, è riportato il numero di serie dello strumento.

## Funzioni d'utilizzo

Una volta configurato il vostro **MyChron 3 Plus/Gold** potete utilizzarlo per acquisire dati e, successivamente, richiamare i dati in memoria.

**MyChron 3 Plus/Gold** memorizza gli RPM, due temperature, la velocità, il numero della marcia e l'accelerazione laterale ( solo la versione **Gold** ) con una frequenza di campionamento di 10 Hertz (10 volte al secondo). I dati memorizzati possono essere richiamati in seguito per ulteriori analisi.

Il vostro **MyChron 3 Plus/Gold** raggruppa i dati per sessioni di test, ed ogni test include i giri completati in quella particolare sessione. Per registrare una nuova sessione di test, spegnete il vostro strumento premendo contemporaneamente i pulsanti **MEM/OK** e **VIEW**, e quindi riaccendetelo: il sistema registrerà i dati in un nuovo test.

**Visualizzare i dati durante la gara** Il vostro **MyChron 3 Plus/Gold** riporterà sul display la scritta "Test 01" oppure il numero del test corrente (qualora la memoria non sia stata cancellata), e "Giro 001" non appena il sensore magnetico passa sopra la barra magnetica (o il sensore ad infrarossi passa davanti al ricevitore ottico).

Se il sistema è stato configurato per riconoscere gli intertempi utilizzando l'opzione apposita, il sistema riporterà a video la scritta "intermedio x", fino al numero di intertempi selezionato. Non appena viene completato un intermedio, esso viene riportato sul display come se fosse un giro completo.

Quando il sistema registra il miglior tempo sul giro per una data

sessione di prova, sul display appare la scritta

## MIGLIOR GIRO

Ogni volta che viene completato un intermedio, sul display appare un raffronto tra il tempo impiegato nel giro corrente e quello impiegato nel giro precedente.

Premendo il pulsante **VIEW** è possibile visualizzare, al posto del tempo sul giro, il valore degli RPM o la velocità del kart.

Per accendere la retroilluminazione durante la gara è sufficiente premere il pulsante **MENU/←**.

Quando lo strumento viene acceso, il display riporta le ultime misure visualizzate durante la gara: per esempio, se stavate visualizzando la velocità (oppure il valore digitale degli RPM), il display mostrerà tale canale.

La memoria del vostro **MyChron 3 Plus/Gold** è suddivisa in due parti distinte. Nella prima parte sono memorizzati tutti i canali acquisiti ed ha una durata massima di 1 ora (**MyChron 3 Plus**) o 4 ore (**MyChron 3 Gold**). Nella seconda parte, invece, sono memorizzati esclusivamente i tempi sul giro, gli intertempi ed i valori massimi e minimi per ogni giro della temperatura, degli RPM e della velocità.

Se durante la gara si esaurisce la parte di memoria dedicata all'acquisizione delle misure, apparirà la scritta

## Fine Memoria Misure

e lo strumento continuerà a memorizzare esclusivamente i tempi sul giro ed i massimi/minimi dei canali acquisiti.

Se, invece, si esaurisce la parte di memoria dedicata alla memorizzazione dei valori massimi e minimi dei canali acquisiti, apparirà la scritta

### Fine Memoria giri

e lo strumento continuerà a memorizzare esclusivamente i canali acquisiti.

Quando tutte e due le memorie sono state riempite, apparirà la scritta

### memoria piena

In questo caso, lo strumento funziona solo come un visore e non acquisisce più nessuna informazione fino a quando la memoria non viene svuotata.

Quando viene completato un test, il sistema riporta sul display il numero ed il tempo relativo all'ultimo giro.

Utilizzando il pulsante **MEM/OK** è possibile accedere ai dati presenti in memoria. Vediamo quindi come richiamare i dati dalla memoria dello strumento.

**Visualizzare il miglior giro** Per visualizzare i dati riguardanti il miglior giro, ovvero quello con il minor tempo di percorrenza, premere il pulsante **MEM/OK** quando si è in schermata principale: sul display verrà riportato il miglior giro relativo all'ultima sessione di test. Il sistema riporta, inoltre, il numero del test, il numero del giro

e le massime temperature registrate durante il giro. Il tempo sul giro apparirà lampeggiante, a segnalare che esso rappresenta il tempo più basso relative a quella data sessione di prova.

Premendo una seconda volta il pulsante **MEM/OK** si potranno vedere anche i valori minimi di temperatura e RPM per il giro in questione.

Il pulsante **VIEW**, invece, se premuto in una delle due schermate precedenti, consente di visualizzare la velocità al posto degli RPM.

### Visualizzare dati relativi ad altri giri

Per visualizzare dati relativi ad altri giri effettuati, mentre si è nella schermata generale del display, premete il pulsante **MEM/OK** per vedere il miglior giro. Premete quindi il pulsante **MENU/◀** per visualizzare il giro precedente oppure il pulsante **▶** per quello successivo. Se avete configurato **MyChron 3 Plus/Gold** in modo da rilevare anche gli intermedi, i pulsanti **MENU/◀** e **▶** vi permetteranno di richiamare anche i tempi intermedi di ciascun giro.

Per richiamare dati riguardanti test effettuati in precedenza, premere il pulsante **MENU/◀** finché non appaiono sul display i dettagli relativi al test ed al giro (o intermedio) desiderato.

I pulsanti **MEM/OK** e **VIEW** vi permetteranno di muovervi attraverso le varie pagine del display come descritto in precedenza nel paragrafo “Visualizzare il miglior giro”.

## Visualizzare informazioni dettagliate per giro

Se si desidera visualizzare informazioni dettagliate per un determinato giro, il sistema offre due differenti modalità di visualizzazione, una automatica ed una manuale.

**Modalità automatica:** partendo dalla schermata generale del sistema premere il pulsante **MEM/OK**; poi, usando i pulsanti **MENU/←** e **→** selezionare il giro che si desidera vedere e premere quindi il pulsante **MEM/OK** per due volte.

Il sistema mostrerà automaticamente il valore RPM, le due temperature ed il tempo per tutta la durata del giro in intervalli temporali di un decimo di secondo (10 Hertz → 10 punti per secondo).

Usate il pulsante **VIEW** per visualizzare la velocità al posto degli RPM.

Per arrestare il replay automatico dei dati è sufficiente premere il pulsante **MEM/OK**. Per uscire dal replay, premete ancora il pulsante **VIEW**.

**Modalità manuale:** per muoversi manualmente all'interno dei dati memorizzati, partendo dalla schermata generale del sistema premere **MEM/OK** e poi, usando i pulsanti **MENU/←** e **→**, selezionare un giro tra quelli memorizzati. A questo punto premere il pulsante **MEM/OK** per due volte ed il sistema entrerà in modalità di replay automatico dei dati. Premendo i pulsanti **MENU/←** o **→** sarà possibile arrestare il replay automatico.

I pulsanti **MENU/←** e **→**, a questo punto, vi permetteranno di

visualizzare i dati memorizzati movendovi in avanti o indietro di un decimo di secondo per volta.

Premere **MEM/OK** per ritornare in modalità di replay automatico e **VIEW** per tornare alla schermata principale.

## Manutenzione

**Il vostro MyChron 3 Plus/Gold non richiede nessun tipo di manutenzione straordinaria.**

Una volta conservata con una certa cura e protezione l'unità display, l'unica manutenzione da effettuare sarà quella di aggiornare il firmware dello strumento (controllate periodicamente il nostro sito web [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com)) e di cambiare le batterie dell'unità display quando apparirà l'indicatore di batterie scariche.

**Aggiornare il firmware** Per aggiornare il firmware, collegatevi con il nostro sito Internet [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com) e scaricate l'ultima versione del firmware. Il file scaricato è un file *eseguibile*, ovvero presenta un'estensione del tipo ".EXE" e si chiama "**FIRMUP.EXE**" (**FIRM**ware **UP**grade).

Collegate quindi il vostro **MyChron 3 Plus/Gold** al PC tramite il cavo USB.

Per effettuare l'aggiornamento è sufficiente cliccare due volte sul file ed il sistema, in automatico, aggiornerà il firmware del vostro strumento.

Prima di aggiornare il firmware dello strumento, assicuratevi che il voltaggio della batteria interna sia superiore a 7 Volt. Se il voltaggio della batteria è troppo basso, il firmware potrebbe non essere scritto correttamente nella memoria dello strumento: **se il firmware non viene scritto correttamente nella memoria, lo strumento non può funzionare correttamente.**

Come descritto in precedenza, per vedere il voltaggio della batteria potete usare il pulsante **VIEW**.

## MyChron 3 Plus/Gold ed il computer

Il vostro **MyChron 3Plus/Gold** è dotato di una memoria RAM non volatile (512 kbyte per la versione **Plus** e 2 Mbyte per la versione **Gold**) che gli permette di acquisire fino a 315 giri ed un tempo totale d'acquisizione pari a 1 ora (versione **Plus**) o 4 ore (versione **Gold**).

La frequenza di campionamento dello strumento è 10 Hz (10 punti il secondo).

**MyChron 3 Plus/Gold** è stato progettato e sviluppato per essere interfacciabile con il PC: tramite il cavo USB è possibile collegare lo strumento ad un PC, al fine di scaricare i dati in memoria e di configurare il vostro **MyChron 3 Plus/Gold**.

**Aim ricorda a tutti i possessori di MyChron 3 Plus/Gold che, per una configurazione dello strumento corretta, completa e veloce, è raccomandato l'uso di un PC e del software Race Studio 2.**

Tale software è stato appositamente sviluppato dalla Aim per poter interfacciare il PC con tutti i suoi strumenti (**Drack, EVO 3, MyChron 2, MyChron PRO, Dash ST1, MyChron 3 standard/Plus/Gold**).

Si ricorda che l'installazione del nuovo software non cancella né pregiudica il funzionamento del programma **Race Studio 1**. Una volta installato il nuovo programma, l'utente potrà scegliere se utilizzare il nuovo software anche per le vecchie centraline oppure se continuare ad usare il programma **Race Studio 1**. Si ricorda che i nuovi prodotti Aim (**MyChron 3, MyChron 3 Plus/Gold e Dash ST1**) sono supportati solo da **Race Studio 2**.

Nelle seguenti pagine verrà mostrato come installare il software sul PC e come configurare correttamente il vostro MyChron 3 Plus/Gold mediante l'ausilio del computer.

## Installazione del software

All'interno della confezione del vostro **MyChron 3 Plus/Gold** troverete un CD contenente il software **Race Studio 2**, programma appositamente sviluppato per scaricare ed analizzare i dati memorizzati nello strumento.

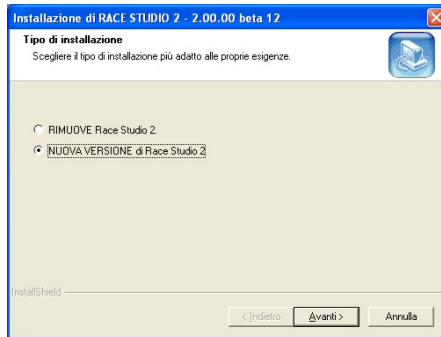
Per installare il software è sufficiente inserire il CD nell'apposito lettore: se l'opzione di *autorun* è stata abilitata (maggior parte dei casi), l'installazione del software partirà automaticamente, altrimenti cliccare due volte sull'icona *SETUP*.

La prima schermata che apparirà all'utente riguarda la scelta della lingua d'installazione. Tramite un apposito menù a tendina è possibile scegliere la lingua in cui appariranno i messaggi nella fase d'installazione del software.



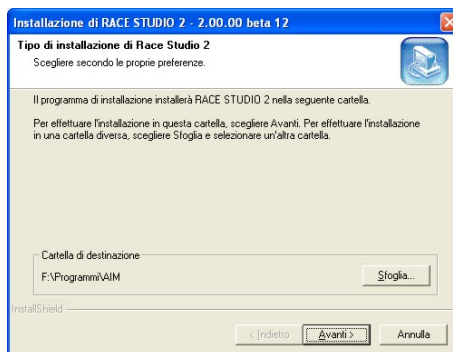
Si ricorda che la scelta della lingua d'installazione non implica il funzionamento del software in quell'unica lingua.

Se sul vostro PC avete installato una precedente versione di **Race Studio 2**, vi apparirà la seguente schermata:



A questo punto è possibile scegliere se *Rimuovere* la precedente versione o *Installarne* una nuova. Se si seleziona la seconda opzione, il programma disinstallerà automaticamente la versione precedente prima di installare quella nuova.

Altrimenti, se non avete installato precedenti versioni del software, vi apparirà la schermata standard di installazione:



Usando il pulsante *Sfoglia*, vi sarà possibile selezionare la cartella dove desiderate installare il software: se cliccate sul pulsante *Avanti* senza definire una cartella, il software sarà installato nella cartella di default “X:\Programmi\AIM”, dove “X” rappresenta il disco in cui avete installato il sistema operativo.

La schermata seguente è quella conclusiva: premete il pulsante *Fine* e, in seguito, lanciate il programma.



Per avviare il programma, cliccare due volte sull'icona **Race Studio 2** che apparirà sul *Desktop* del vostro computer non appena terminata l'installazione.

Per disinstallare Race Studio 2 dal vostro PC, inserite il CD-ROM del software nel lettore CD e avviate la procedura d'installazione del software: vi apparirà una schermata nella quale potrete scegliere se “Rimuovere Race Studio 2” oppure se “installare una nuova versione di Race Studio 2”. Selezionate la prima opzione (Rimuovi software) e premete il pulsante “Avanti”: Race Studio 2 sarà automaticamente disinstallato dal vostro PC.

Se si desidera aggiornare il software **Race Studio 2** con le ultimissime *release*, è sufficiente collegarsi con il nostro sito Web [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com) ed accedere alla pagina di *Download* ove è possibile scaricare **gratuitamente** gli ultimi aggiornamenti. Per installare gli aggiornamenti, cliccare due volte sul file scaricato e seguire la procedura che viene mostrata a video.

**Il programma Race Studio 2 è stato progettato e sviluppato per garantire la massima affidabilità di funzionamento e ne è stato testato il corretto funzionamento con i seguenti sistemi operativi: Microsoft Windows 98™, Windows Me™, Windows 2000™ e Windows XP™. Microsoft Windows 95™, Windows NT ed altri sistemi operativi (Linux, Unix, Macintosh™) non sono supportati.**

Se in fase di installazione o durante il normale funzionamento venissero rilevati alcuni problemi o malfunzionamenti, controllate sul sito Web se esistono delle *Patches* risolutive oppure contattate l'Aim che provvederà a risolvere il vostro problema.

## **Installazione dei drivers USB**

**Leggete attentamente queste istruzioni in modo tale da installare correttamente i drivers USB sul vostro PC: un'installazione non appropriata potrebbe causare seri problemi sul vostro computer.**

Per collegare **MyChron 3 Plus/Gold** ad un computer, utilizzate il cavo USB riportato nel disegno di pagina 5.

A strumento e computer **spenti**, collegate un'estremità del cavo alla porta USB del vostro **MyChron 3 Plus/Gold** e l'altra estremità ad una porta USB del vostro PC. A questo punto potete accendere il computer ed il vostro **MyChron 3 Plus/Gold**.

Durante la fase di riavvio verrà chiesto all'utente di installare i driver del vostro **MyChron 3 Plus/Gold**: essi sono presenti sia nel CD d'installazione del software che nella sottocartella USB\_DRIVERS della directory in cui avete installato **Race Studio 2** (la cartella di default è C:\Programmi\AIM\Usb\_Drivers). Il nome del file contenente i drivers USB è **WDUSB503.inf**.

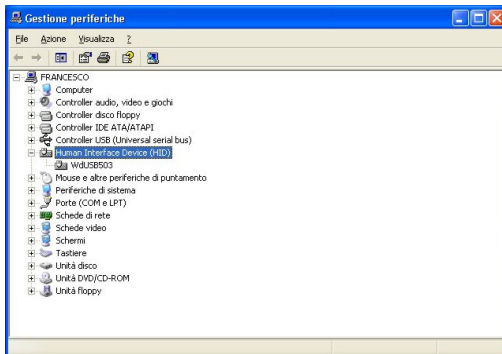
### **Come installare i drivers USB per Windows 98™:**

1. Premete il pulsante [ Avanti ] quando appare la schermata di "Installazione Nuovo Hardware".
2. Selezionate [ Cercare il miglior driver per il vostro strumento ] e premere di nuovo il pulsante [ Avanti ].
3. Inserire il CD-ROM contenente il software **Race Studio 2** nell'apposito lettore CD.
4. Se l'opzione di *autorun* è abilitata, il sistema cercherà di installare **Race Studio 2**. Siccome il software è già presente nel vostro PC, uscire dalla installazione. Se l'opzione di *autorun* è disabilitata passare al punto 5.
5. Selezionare l'opzione [ CD-ROM ] e cliccare sul pulsante [ Avanti ].
6. Premere [ Avanti ] di nuovo.
7. Il software d'installazione deve ricercare il file WDUSB503.inf.
8. Cliccare sul pulsante [ Fine ] una volta completata l'installazione.
9. Riavviare il computer qualora venga richiesto dal sistema.

## Come installare i drivers USB per Windows 2000 ™:

1. Premete il pulsante [ Avanti ] quando appare la schermata di “Installazione Nuovo Hardware”.
2. Selezionate [ Cercare un driver per il mio strumento ] e premere di nuovo il pulsante [ Avanti ].
3. Inserire il CD-ROM contenente il software **Race Studio 2** nell'apposito lettore CD.
4. Se l'opzione di *autorun* è abilitata, il sistema cercherà di installare **Race Studio 2**. Siccome il software è già presente nel vostro PC, uscire dalla installazione. Se l'opzione di *autorun* è disabilitata passare al punto 5.
5. Selezionare l'opzione [ CD-ROM ] e cliccare sul pulsante [ Avanti ].
6. Premere [ Avanti ] di nuovo.
7. Il software d'installazione deve ricercare il file WDUSB503.inf.
8. Premere il pulsante [ Sì ] se appare la schermata di “Digital signature not found”.
9. Premete [ No a tutti ] se appare la scritta “Conferma sostituzione file”.
10. Cliccare sul pulsante [ Fine ] una volta completata l'installazione.
11. Riavviare il computer qualora venga richiesto dal sistema.

Se i drivers USB sono stati installati correttamente, quando lo strumento è acceso e collegato al computer, nel “Pannello di Controllo” del vostro PC (cliccare Start \ Impostazioni \ Pannello di controllo \ Sistema \ Gestione periferiche) troverete la voce **HID (Human Interface Device) Class** e, al suo interno, la scritta **WDUSB503**, come mostrato nell'immagine seguente.



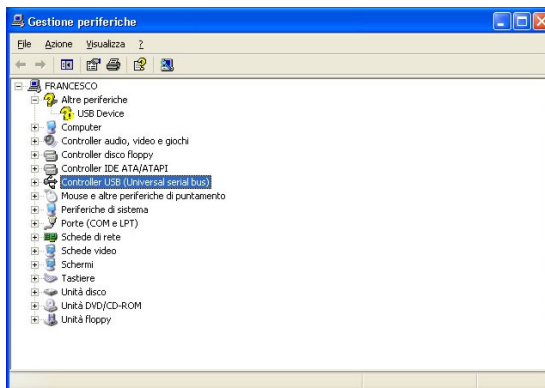
## Risoluzione dei problemi con i drivers USB

In questo paragrafo saranno descritte alcune soluzioni ai problemi maggiormente riscontrati nella fase d'installazione dei drivers USB.

1. Dopo aver collegato il vostro **MyChron 3 Plus/Gold** ad un computer acceso, non parte la procedura automatica per l'installazione dei drivers USB:
  - a. Controllate che lo strumento sia collegato correttamente alla porta USB del PC.
  - b. Verificate che sia il PC che il vostro **Mychron 3 Plus/Gold** siano accesi.
  - c. Se il vostro **MyChron 3 Plus/Gold** non si accende, controllate che le sei batterie siano installate e che, qualora lo fossero, il loro stato di carica sia buono.
  - d. Se lo strumento si accende ma la procedura automatica per l'installazione dei drivers USB non parte, provate a collegare il

cavo USB ad un'altra porta USB del vostro PC (qualora sia disponibile).

- e. Qualora fosse disponibile, provate un altro cavo USB per collegare il vostro **MyChron 3 Plus/Gold** alla porta USB del PC.
2. La procedura automatica d'installazione dei drivers USB parte ma non viene installato il driver corretto:
- a. Aprite il Pannello di Controllo del vostro PC (cliccate Start \ Impostazioni \ Pannello di Controllo \ Sistema \ Gestione Periferiche): se trovate una voce del tipo **Periferica sconosciuta** o **Unknown USB device** con un punto di domanda giallo (o una croce rossa), selezionate quella voce e rimuovetela (cliccate sull'icona con il tasto destro del mouse e selezionate l'opzione "Rimuovi"). Spegnete quindi il vostro **MyChron 3 Plus/Gold**, scollegate il cavo USB dalla porta USB del computer, ricollegate il cavo USB nel PC e ripetete la procedura descritta in precedenza.



- b. Se, dopo aver reinstallato i drivers USB, vedete ancora un punto di domanda giallo nel Pannello di Controllo, selezionate quella voce e, invece di rimuoverla, cliccate col tasto destro del mouse e selezionate l'opzione "Proprietà"; a questo punto cliccate su "Driver" e, infine, selezionate l'opzione "Aggiorna driver". Sarà quindi possibile ripetere la procedura d'installazione descritta nel paragrafo "Come installare i driver USB per Windows". Si raccomanda di specificare il corretto percorso dei drivers USB, che è il CD di **Race Studio 2**.
3. Nel caso in cui il vostro PC non è stato in grado di riconoscere automaticamente **MyChron 3 Plus/Gold** oppure le due procedure descritte al punto 2 non hanno risolto i vostri problemi, dovete rimuovere dal Pannello di Controllo l'hardware non funzionante e, in seguito, installare i drivers USB **manualmente** come descritto qui di seguito:
  - Andate nella finestra "Pannello di Controllo".
  - Selezionate l'opzione "Nuovo hardware".
  - Cliccate due volte il pulsante "Avanti".
  - Selezionate l'opzione "No. L'hardware può essere selezionato da un elenco".
  - Selezionate "HID class" (o "Human Interface Device").
  - Selezionate "Disco Driver" ed imponete il corretto percorso ove sono situati i drivers USB (i.e. il CD-ROM di **Race Studio 2**).
4. Il driver USB **WDUSB503** non ha una "firma digitale". In alcuni rari casi i sistemi operativi **Windows XP™** e **Windows 2000™** hanno delle impostazioni di default che non consentono al driver **WDUSB503** di

essere installato. Queste impostazioni di default possono essere rimosse usando la procedura seguente:

- Andate nella finestra “Pannello di Controllo”.
- Se avete un sistema operativo Windows Xp <sup>TM</sup>, selezionate l’opzione “Prestazioni e manutenzione”.
- Cliccate il pulsante “Sistema” (sia per **XP** <sup>TM</sup> che per **2000** <sup>TM</sup>).
- Cliccate su “Hardware” e, poi, sul pulsante “Firma driver”.
- Selezionate l’opzione “Ignora” e premete il pulsante “OK”, come riportato nell’immagine seguente.



## Configurazione via software

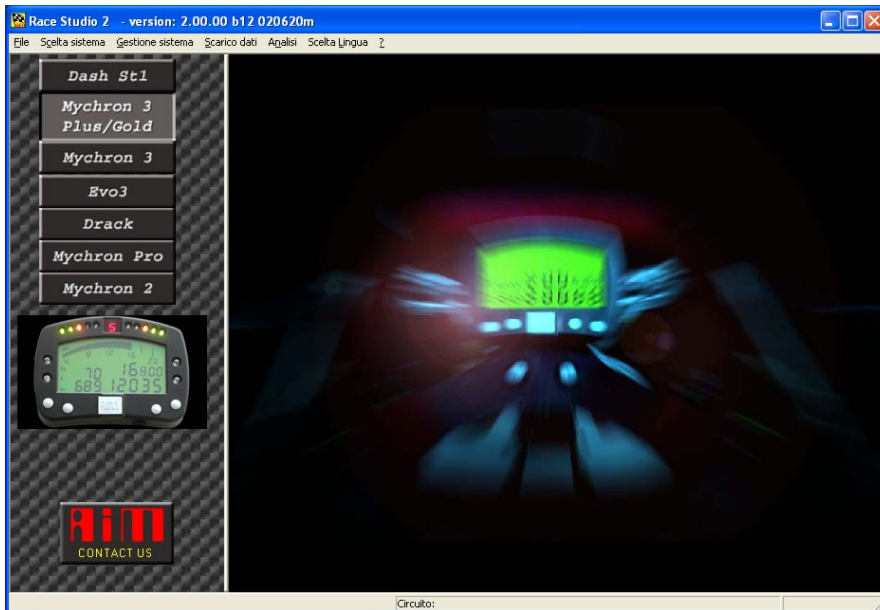
**Per una configurazione completa e veloce del vostro MyChron 3 Plus/Gold, è raccomandato l'uso di un PC e del software Race Studio 2.**

Il vostro **MyChron 3 Plus/Gold** può essere configurato sia usando la keyboard sia usando il software **Race Studio 2**.

La configurazione “via software” consente all’utente di impostare alcuni parametri che non possono essere impostati usando la tastiera dello strumento. Ad esempio, se avete comprato un MyChron 3 Gold e desiderate misurare l’accelerazione laterale (per creare la mappa del circuito), dovrete calibrare il sensore via software.

**Si ricorda, prima di avviare la fase di configurazione via software, di installare Race Studio 2 ed i driver USB come descritto nel precedente capitolo. Si raccomanda, inoltre, di eseguire la configurazione a strumento acceso e collegato al PC.**

Una volta avviato il programma, cliccando sull’apposita icona di **Race Studio 2**, vi apparirà la seguente schermata:



Sulla sinistra dell'immagine sono riportate le icone relative ai vari strumenti supportati da **Race Studio 2**: **Dash ST1**, **MyChron 3 Plus/Gold**, **MyChron 3**, **Evo 3**, **Drack**, **MyChron Pro**, **MyChron 2**.

Per selezionare **MyChron 3 Plus/Gold**, cliccare sull'icona corrispondente.

## Creare una nuova configurazione

A questo punto è possibile iniziare la fase di configurazione dello strumento: per fare ciò è necessario cliccare sul pulsante "*Gestione centralina*", posta nella barra delle applicazioni di **Race Studio 2**.

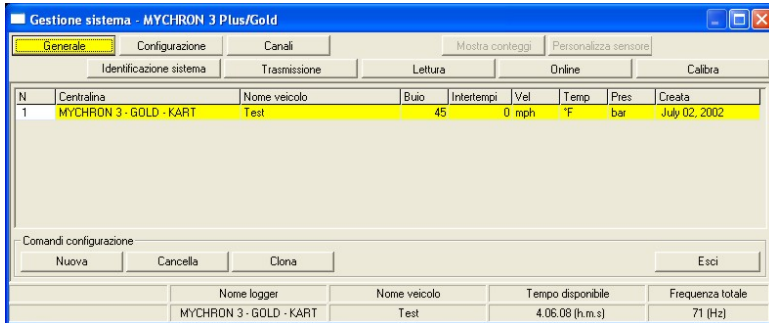
Vi apparirà la seguente schermata:



All'utente sarà richiesto di impostare una serie di parametri, qui di seguito elencati:

- Tipo di centralina: a scelta tra le versioni **MyChron 3 Plus/Gold** e **Kart/Auto**. Si raccomanda di selezionare la versione **KART**;
- Nome del veicolo;
- Unità di misura della velocità: a scelta tra km/h e Mph;
- Unità di misura della temperatura: a scelta tra °C e °F;

Una volta che le caselle della tabella precedente sono state compilate, cliccate su “OK” per salvare le impostazioni. Sul video del vostro PC apparirà la seguente schermata:



Qui di seguito si riporta una breve descrizione di tutti i pulsanti che possono essere utilizzati per configurare il vostro **MyChron 3 Plus/Gold**:

- *Generale*;
- *Configurazione*: questo pulsante permette di accedere ad una schermata in cui si possono impostare gli allarmi sulle temperature, le soglie per l'accensione dei led del cambio marcia, i parametri riguardanti gli RPM e la velocità e le varie unità di misura;
- *Canali*: questo pulsante permette di visualizzare i sensori installati sul mezzo;
- *Identificazione sistema*: questo tasto consente all'utente di rilevare le caratteristiche dello strumento collegato al PC;
- *Trasmissione*: una volta configurati i canali ed impostati gli allarmi è necessario premere questo pulsante per trasmettere la configurazione allo strumento;
- *Lettura*: questo comando permette, una volta collegata al PC una centralina di cui non si conosce la configurazione, di rilevare e salvare nel database la configurazione dello strumento;

- **Online:** il comando *Online* permette all'utente di eseguire una simulazione d'acquisizione dati, al fine di verificare se la configurazione impostata è corretta e se essa è stata correttamente trasmessa allo strumento;
- **Calibra:** questo pulsante consente all'utente di calibrare sia l'accelerometro laterale sia il sensore montato per rilevare la marcia inserita;
- **Nuova / Cancella / Clona:** questi tre tasti consentono all'utente di creare una nuova configurazione, di cancellarne o di clonarne un'esistente;
- **Esci:** serve per uscire dal menù "Gestione centralina".

## Impostazione sensori

Cliccando sul pulsante *Canali* vi apparirà la seguente schermata:

Gestione sistema - MYCHRON 3 Plus/Gold										
Generale		Configurazione		Canali		Mostra conteggi		Personalizza sensore		
Identificazione sistema			Trasmissione		Letture		Online		Calibra	
N	ID	Abil.	Nome canale	Freq.	Sensore usato	Unità	Inizioscala	Fondoscala	Param. 1	Param. 2
1	RPM	ABILITATO	Engine	10 Hz	Giri motore	rpm	0.000	20000.000	1.000	20000.000
2	SPD_1	ABILITATO	Speed 1	10 Hz	Velocità	km/h	0.000	250.000	830.000	1.000
3	CH_1	ABILITATO	Temp 1	10 Hz	Sensore temperatura	°C	0.000	150.000		
4	CH_2	ABILITATO	Temp 2	10 Hz	Sensore temperatura	°C	0.000	150.000		
5	CH_5	ABILITATO	Gear	10 Hz	Potenzimetro marce	#	0.000	6.000		
6	LOG_TMP	ABILITATO	Data logger Temp.	10 Hz	Giunto freddo	°C	0.000	50.000		
7	BATT	ABILITATO	Battery	1 Hz	Batteria	V	0.000	15.000		
			Nome logger	Nome veicolo		Tempo disponibile		Frequenza totale		
			MYCHRON 3 - PLUS - KART	Test		1.11.37 (h.m.s)		61 (Hz)		

In questa finestra vi sarà possibile vedere quali canali sono acquisiti dal vostro **MyChron 3 Plus/Gold**:

- Sui canali etichettati come CH\_1 e CH\_2 è possibile collegare due sensori di temperatura: lo strumento è in grado di riconoscere automaticamente le termocoppie e le termoresistenze, quindi non è richiesta alcun tipo di configurazione del sensore di temperatura;
- Sul canale CH\_5 è installato il sensore marce: questo sensore, montato all'interno del cambio, consente al vostro MyChron 3 Plus/Gold di rilevare la marcia inserita;
- Se il vostro MyChron 3 è una versione Gold, potete misurare anche l'accelerazione laterale grazie ad un accelerometro interno, etichettato come ACC\_1, che vi consentirà di creare la mappa del circuito.

## Configurazione canali

Il **MyChron 3 Plus/Gold** è dotato di 14 led colorati totalmente configurabili: i 4 led posti alla destra ed alla sinistra del display sono relativi ad allarmi di temperatura massima e minima, mentre i 10 led nella parte superiore dell'unità display si accendono progressivamente all'avvicinarsi del regime ideale per il cambio marcia.

Cliccando sul pulsante *Configurazione* vi apparirà la seguente schermata:

**CONFIGURATION - MYCHRON 3 KART PLUS/GOLD**

**Velocità**

Circonferenza ruota (mm)

Impulsi per giro ruota

**Allarmi Temperatura 1**

MAX

MIN

**Unità di misura**

Unità velocità

Unità temperatura

**Lingua display**

**Shift Light**

Led 1	Led 2	Led 3	Led 4	Led 5
<input type="text" value="15000"/>	<input type="text" value="16000"/>	<input type="text" value="17000"/>	<input type="text" value="18000"/>	<input type="text" value="19000"/>

**Giri motore**

Costante moltiplicativa

Valore massimo

**Allarmi Temperatura 2**

MAX

MIN

**Giro**

Tempo di buio (sec.)

Numero di intertempi

**Gear sensor**

- **Circonferenza ruota:** con questa a opzione si imposta il valore, in mm oppure in pollici, della circonferenza della ruota, che per stabilire un legame tra il numero di giri della ruota stessa e la velocità del veicolo.
- **Numero di impulsi per giro ruota:** questa funzione permette di inserire il numero di magneti installati sulla ruota al fine di misurare la velocità di rotazione della ruota stessa. Il sensore di velocità, passando davanti ai magneti, genera un impulso elettrico che viene acquisito dallo strumento: se sulla ruota monto 1 magnete, lo strumento misurerà 1 impulso elettrico per ogni giro della ruota, mentre se monto più magneti avrò più impulsi per giro.

- *Configurare i led per il cambio marcia:* nella parte centrale della schermata precedente è possibile impostare 5 valori limite che pilotano l'accensione di 10 led luminosi, i quali si accendono progressivamente quando viene raggiunto un certo valore degli RPM e segnalano al pilota l'avvicinarsi del regime ottimale di cambio marcia.

Per impostare il corretto valore di RPM è sufficiente modificare la cifra contenuta all'interno delle varie caselle.

Il colore dei 10 led è il seguente: i primi due sulla sinistra ed i primi due sulla destra sono verdi, i due led centrali sono arancio ed i restanti quattro sono rossi. Quando il motore raggiunge il valore RPM impostato nel led di destra, tutti e 5 i led cominciano a lampeggiare, segnalando al pilota la necessità di cambiare rapporto.

Se si imposta il valore 0, il led corrispondente sarà disabilitato.

- *Numero impulsi per giro motore:* questa opzione rappresenta il numero di impulsi, letti dal cavo della candela, per ogni giro del motore. Un motore monocilindrico a due tempi presenta una scintilla in candela per ogni giro del motore, mentre un monocilindrico a quattro tempi ha una scintilla ogni due giri del motore. Per un motore monocilindrico a 2 tempi il fattore moltiplicativo da scegliere è **x1**.
- *Valore massimo giri/min:* con questa opzione si imposta il valore massimo dei giri/min acquisiti dallo strumento.
- *Configurare i 4 led d'allarme:* i 4 led colorati rappresentano gli allarmi massimi e minimi per i due canali di temperatura. Se si imposta il valore 0, il led corrispondente sarà disabilitato.

- *Configurare le unità di misura:* l'utente può impostare le unità di misura della velocità (km/h o MPH), della temperatura (°C o °F).
- *Gear sensor:* selezionate “None” se non desiderate vedere il numero delle marce, selezionate “Potenziometro” se il vostro kart è equipaggiato con un sensore all'interno del cambio, oppure selezionate “Calcolate” se desiderate calcolare le marce via software. In questo ultimo caso, la casella “Higher gear number” viene abilitata: si raccomanda di inserire il numero delle marce del cambio.
- *Configurare il tempo sul giro/numero di intertempi:* impostando questi due parametri, l'utente sarà in grado di acquisire il corretto valore del tempo sul giro e, nel caso la pista sia fornita di più di un trasmettitore del tempo sul giro, gli intermedi. Per ulteriori informazioni riguardo a questi parametri, consultare il paragrafo “Tempo di buio del ricevitore e numero intertempi” riportato nel capitolo “Funzioni di configurazione”.
- *Linguaggio:* l'utente può scegliere la lingua in cui visualizzare i messaggi sul display del **MyChron 3 Plus/Gold** a scelta tra 6 differenti opzioni: italiano, inglese, tedesco, spagnolo, francese e sloveno.

## Trasmettere la configurazione

**Si raccomanda, prima di trasmettere la configurazione, di verificare che lo strumento sia acceso e collegato al PC tramite il cavo USB.**

Una volta impostati tutti i parametri di configurazione, è necessario trasmettere la configurazione allo strumento.

Per fare ciò, premete il pulsante *Trasmissione* ed il sistema, in automatico, trasferirà la configurazione nella memoria del vostro **MyChron 3 Plus/Gold**.

Se il sistema non è stato collegato correttamente alla porta USB del PC o se lo strumento è spento mentre si cerca di trasmettere la configurazione, apparirà la seguente schermata sul monitor del vostro PC:



Si raccomanda di assicurarsi che lo strumento sia acceso collegato correttamente al PC e poi riprovare a trasmettere la configurazione.

## Autocalibrazione dell'accelerometro (MyChron 3 Gold)

Una volta che la configurazione è stata trasmessa allo strumento, è possibile passare alla fase di calibrazione dei sensori installati sul veicolo. In particolar modo, i sensori che hanno bisogno di calibrazione sono l'accelerometro laterale interno (**MyChron 3 Gold**) ed il sensore marce (**MyChron 3 Plus/Gold**).

Per accedere alla schermata di calibrazione è necessario premere il pulsante "Calibra".



In questa schermata vi sono due grossi pulsanti: quello per la “calibrazione del sensore marcia”, a sinistra, e quello per “l’autocalibrazione dell’accelerometro”, sulla destra. Nella parte bassa vi sono altri due pulsanti: il pulsante “Annulla”, usato per uscire dalla calibrazione, ed il pulsante “Trasmetti calibrazione” (che diventa abilitato non appena il sensore marce o l’accelerometro sono stati calibrati).

Premendo il pulsante “Avvia autocalibrazione”, il sistema effettuerà l’autocalibrazione dell’accelerometro interno.

Una volta che l’accelerometro è stato autocalibrato, è necessario trasmettere la configurazione allo strumento premendo il pulsante “Trasmetti calibrazione”.

## Calibrazione delle marce

Per calibrare il sensore marce è necessario entrare in modalità calibrazione, premendo il pulsante “Calibra”, selezionare l’opzione “Calibrazione sensore marcia”. Vi apparirà la seguente schermata:

Numero marcia	Valore grezzo
NEUTRAL <input checked="" type="checkbox"/>	0
# 1 <input type="checkbox"/>	0
# 2 <input type="checkbox"/>	0
# 3 <input type="checkbox"/>	0
# 4 <input type="checkbox"/>	0
# 5 <input type="checkbox"/>	0
# 6 <input type="checkbox"/>	0
# 7 <input type="checkbox"/>	0
# 8 <input type="checkbox"/>	0
# 9 <input type="checkbox"/>	0

Selezionate la casella corrispondente al vostro massimo numero di marce

AVANTI

CALIBRAZIONE FINITA

**RIESEGUI CALIBRAZIONE**

Annulla

A questo punto si raccomanda di seguire la procedura riportata qui di seguito:

- Selezionate il numero di marce del vostro kart mettendo una spunta nella casella corrispondente;
- Inserire la folle;
- Premere il pulsante “Avanti”;
- Inserire la prima marcia;
- Premere il pulsante “Avanti”;
- Ripetere quanto appena descritto fino all’inserimento dell’ultimo rapporto del cambio (lo strumento è in grado di gestire fino a 9 rapporti di velocità);
- Una volta inserita l’ultima marcia, premere il pulsante “Calibrazione finita”;
- Dopo aver premuto il pulsante “Calibrazione finita” è assolutamente necessario trasmettere la calibrazione al vostro **MyChron 3 Plus/Gold**: per fare ciò è sufficiente premere “Trasmetti calibrazione”.



## Visualizzazione Online

Una volta conclusa la calibrazione/autocalibrazione dei sensori, si consiglia di entrare in modalità *Online* premendo il pulsante corrispondente.

La visualizzazione *Online* vi consentirà di controllare che i vari sensori di temperatura sono stati impostati correttamente e che il sensore marce e l'accelerometro sono stati calibrati nel modo corretto. In questa modalità è inoltre possibile verificare lo stato di carica delle batterie e simulare un'acquisizione dati, al fine di verificare il corretto funzionamento del sistema.

N	ID	Nome canale	Sensore usato	Unità	Misura
1	RPM	Engine	Giri motore	rpm	0
2	SPD_1	Speed 1	Velocità	km/h	0
3	CH_1	Temp 1	Sensore temperatura	°C	2000
4	CH_2	Temp 2	Sensore temperatura	°C	2000
5	CH_5	Gear	Potenzimetro marce	#	4
6	ACC_1	Acc. 1	Accelerometro trasversale	g	0.00
7	LOG_TMP	Data logger Temp.	Giunto freddo	°C	30
8	BATT	Battery	Batteria	V	13.7

Batteria	13.733
Livello della batteria: OK.	
Memoria	0 %
Memorizzazione INATTIVA	
Ricevitore traguardo	0.00.00.000
In attesa - Ultimo giro nr. 0	
Collegamento logger-pc	Comunicazione ATTIVA.
Errori nella configurazione	
Configurazione: OK.	
Versione del firmware	01.14

Nome logger	Nome veicolo	Tempo disponibile	Frequenza totale
MYCHRON 3 - GOLD - KART	READED	4.06.08 (h.m.s)	71 (Hz)

**Attenzione:** se il canale delle marce e quello dell'accelerometro non sono stati correttamente calibrati, non sarà possibile rilevare la marcia inserita e, per le versioni Gold, creare la mappa del circuito. Per questo motivo si raccomanda di porre particolare attenzione alla fase di calibrazione/autocalibrazione dei canali.

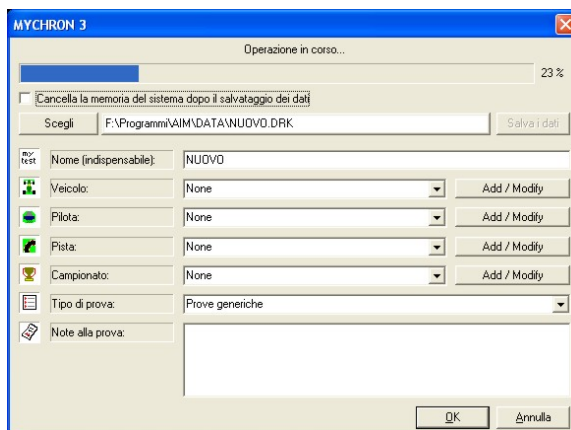
## Come scaricare un file sul computer

Una volta conclusa una sessione di prove, vi sarà possibile scaricare su PC i dati contenuti nella memoria dello strumento.

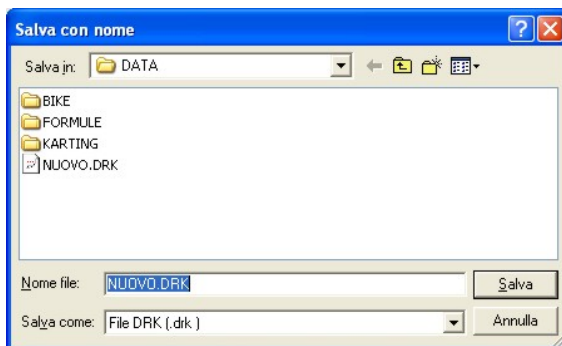
Al fine di scaricare correttamente questi dati, si ricorda sia di collegare il vostro **MyChron 3 Plus/Gold** alla porta USB del PC usando il cavo di collegamento fornito in dotazione sia di accendere lo strumento.

## Come scaricare una prova

Per scaricare i dati memorizzati nello strumento, lanciate Race Studio 2 e cliccate sul pulsante “Scarico dati”, posto nella barra delle applicazioni del programma. Lo scarico dati inizierà automaticamente non appena premuto il pulsante ed apparirà la seguente schermata:



- Nella parte superiore della schermata potete notare una barra di scorrimento che v'informa sullo stato d'avanzamento del download;
- Sotto la barra di scorrimento è situata un'opzione che vi permetterà di *Cancellare* la memoria dello strumento dopo aver salvato i dati sul PC oppure di lasciare i dati memorizzati nello strumento; se desiderate cancellare la memoria del vostro MyChron 3 Plus/Gold dopo la fase di download, mettete una spunta nell'apposita casella;
- Il pulsante “*Salva i dati*”, posto nella parte destra della schermata di download, diventerà abilitato non appena finito lo scarico dati. Se l'utente preme questo pulsante senza specificare il nome del file e la cartella in cui salvare la prova, il file sarà salvato nella cartella di default “X:\Programmi\AIM\DATA” (dove X rappresenta l'hard disk dove avete installato **Race Studio 2**) con il nome di default “new.drk”;
- Se desiderate salvare il file con un altro nome, digitate il nome corretto nella casella “*Nome*”. Inoltre, se desiderate salvare il file in una cartella diversa da quella di default, premete il pulsante *Scegli*: vi sarà possibile selezionare la cartella desiderata, come mostrato nel disegno seguente.



- Se non avete spuntato l'opzione "Cancella la memoria del sistema dopo il salvataggio dei dati", non appena premerete il pulsante OK per uscire dalla finestra di download, vi apparirà una schermata nella quale vi sarà possibile scegliere se uscire effettivamente senza cancellare la memoria oppure se desiderate cancellarla. Selezionate l'opzione desiderata ed uscite dal download.



## Come inserire la prova nel database

**Race Studio 2** è dotato di un nuovo ed innovativo sistema di memorizzazione delle prove basato su database.

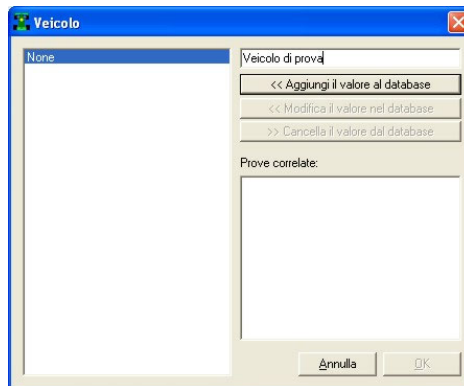
Questo sistema di memorizzazione consente all'utente di salvare la prova specificando 5 caratteristiche (veicolo, pilota, pista, campionato e tipo di test). Queste informazioni vengono salvate insieme al file e risultano essere di grande utilità, in quanto consentono all'utente di suddividere le prove in differenti gruppi (categorie), ognuno dei quali caratterizzato da 5 attributi (veicolo, pilota, pista, campionato e tipo di test).

- Quando si salva una prova, è possibile inserirla in una categoria del database definita in precedenza oppure è possibile creare una nuova categoria;

- Quando si carica una prova dal database, l'utente può selezionare le categorie del database desiderate e tutte le prove che non fanno parte di quella categoria non saranno mostrate (in questo caso il database funziona come se fosse un *filtro*).

Per inserire una prova nel database si raccomanda di seguire queste istruzioni:

- Quando il download della prova è terminato, digitare il nome che si vuole assegnare al file;
- Cliccare poi sul pulsante “Add/modify” corrispondente all'attributo “Veicolo”. Vi apparirà la seguente schermata;



- Se il database è vuoto oppure desiderate creare una nuova categoria, scrivete il nome del veicolo nella casella posta in alto a sinistra e, in seguito, cliccate il pulsante “Aggiungi il valore al database”. La nuova categoria apparirà nella colonna di sinistra e sarà abilitato il pulsante “OK”. Cliccate quindi il pulsante “OK”.

- Se, invece, la categoria desiderata appare tra quelle definite in precedenza (colonna di sinistra), potete selezionarla e quindi premere il pulsante “OK”.
- Si ricorda che, se salvate una prova senza specificare nessuna categoria, il file sarà salvato nel database e i 5 attributi saranno impostati a “None”.
- Ripetere la procedura descritta in precedenza finché le 5 categorie non sono state definite. Premere quindi il pulsante “OK”.

MYCHRON 3

Operazione completata.

100 %

Cancella la memoria del sistema dopo il salvataggio dei dati

Scegli F:\Programmi\AIM\DATA\NUOVO.DRK Salva i dati

Nome (indispensabile): NUOVO

Veicolo: Veicolo di prova Add / Modify

Pilota: Pilota di prova Add / Modify

Pista: Pista di prova Add / Modify

Campionato: Campionato di prova Add / Modify

Tipo di prova: Prove generiche

Note alla prova: File di prova

OK Annulla

## Come usare Race Studio Analisi

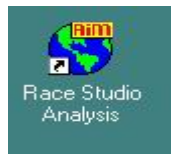
**Race Studio Analisi** è un software appositamente sviluppato per analizzare i dati acquisiti con il vostro strumento. L'opzione di creazione della mappa (disponibile solo per le versioni **Gold**), la possibilità di comparare giri differenti, l'opzione di animazione dei giri, la possibilità di fare dei diagrammi in funzione del tempo, della distanza o della frequenza, la possibilità di fare diagrammi ad istogrammi e gli utilissimi canali matematici, rendono **Race Studio Analisi** uno strumento molto potente per analizzare e migliorare le prestazioni del mezzo e del pilota.

Si ricorda che tutti i file “.drk”, scaricati con il precedente software **Race Studio 1**, sono perfettamente compatibili con il nuovo programma.

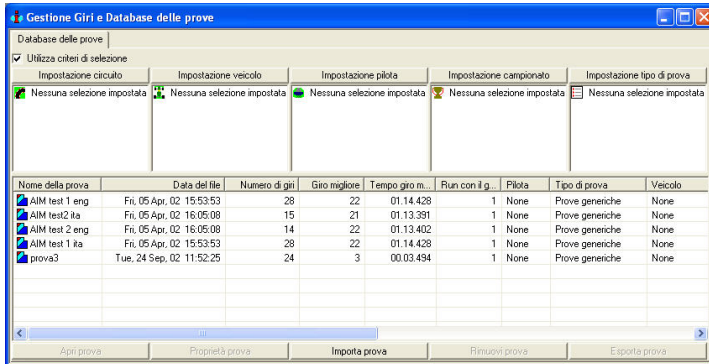
Se si desidera aggiornare **Race Studio Analisi**, insieme a **Race Studio 2**, collegatevi con il nostro sito web [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com) ed andate alla pagina di “Download”, dove sarà possibile scaricare gli ultimissimi aggiornamenti. Per installare l'update, cliccare due volte sul file scaricato e seguire le istruzioni che saranno riportate a video.

Per caricare **Race Studio Analisi**, cliccare due volte sull'icona corrispondente (riportata qui a fianco) situata sul desktop del vostro PC.

E' inoltre possibile caricare **Race Studio Analisi**, mentre si sta lavorando con **Race Studio 2**, cliccando il pulsante “Analisi” o premendo il tasto “F5” della tastiera.



Una volta che **Race Studio Analisi** è stato caricato, apparirà la seguente schermata:



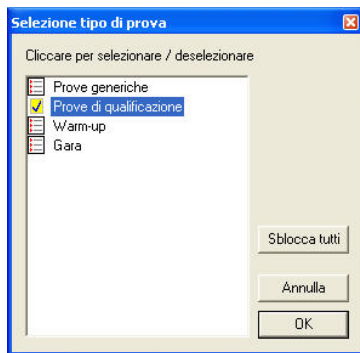
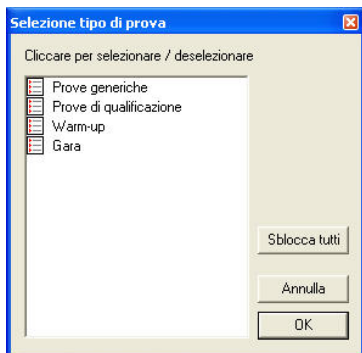
La finestra “Gestione giri e Database delle prove” è organizzata su vari livelli sovrapposti, anche detti layer, e consente all’utente di caricare un test e di gestire sia il database delle prove che le prove caricate.

## Come caricare una prova

Ci sono due differenti modalità per caricare una prova: la prima (raccomandata) si basa su 5 criteri di selezione (assicurarsi che la casella “Utilizza criteri di selezione” sia abilitata), mentre la seconda non utilizza tali criteri.

Aprire un test utilizzando i criteri di selezione: **Race Studio 2** e **Race Studio Analisi** sono stati progettati e sviluppati per gestire le prove usando un database. Nella parte inferiore della finestra “Gestione giri e Database delle prove” potete vedere tutti i test inclusi nel database mentre, nella parte superiore, sono elencate

le categorie e le sottocategorie del database. Per caricare una prova utilizzando i criteri di selezione, cliccate con il pulsante sinistro del mouse sulla casella di selezione desiderata (ad esempio “Impostazione veicolo” o “Impostazione pilota”): apparirà la corrispondente finestra di selezione. Per esempio, qui di seguito è stata riportata la finestra “Selezione tipo di prova”, corrispondente al pulsante “Impostazione tipo di prova”.



Per scegliere una sottocategoria del database, mettete una spunta su quella desiderata, come mostrato nell’immagine precedente.

Si ricorda che è possibile selezionare più sottocategorie contemporaneamente: per esempio potete selezionare sia “Prove generiche” che “prove di qualificazione”.

Si raccomanda di ripetere questa procedura per tutte le 5 categorie del database (circuiti, veicolo, pilota, campionato e tipo di prova).

Tutti i test che non appartengono alla sottocategoria selezionata saranno “filtrati” e non saranno mostrati nella parte inferiore della finestra “Gestione giri e database delle prove”.

Per caricare un file, una volta che le sottocategorie del database sono state impostate, potete cliccare due volte sul nome del file, potete selezionarlo e premere il pulsante “Apri prova” o potete cliccare con il tasto destro sul nome del file e scegliere la funzione “Apri prova”.

Aprire un test senza utilizzare i criteri di selezione: se non desiderate usare i criteri di selezione, si suggerisce di disabilitare la funzione “Utilizza criteri di selezione”. Per caricare un file, una volta che le sottocategorie del database sono state impostate, potete cliccare due volte sul nome del file, potete selezionarlo e premere il pulsante “Apri prova” o potete cliccare con il tasto destro sul nome del file e scegliere la funzione “Apri prova”.

La finestra “Gestione giri e Database delle prove” consente inoltre all’utente di inserire un nuovo test all’interno (far riferimento al paragrafo “Come inserire la prova nel database”), per cancellare un test precedentemente salvato nel database e per modificare le proprietà di un test. Dopo aver caricato una prova apparirà una finestra dove potrete trovare sia il layer “Gestione database delle prove” che quello relativo ai test caricati.

The screenshot shows a software window titled "Gestione Giri e Database delle prove". At the top, there are tabs for "Database delle prove" and "1 - AIM test 1 ka". Below the tabs, there are buttons for "Informazioni aggiuntive", "Chiudi prova", and a checked checkbox for "Mostra solo gli abilitati". There are also buttons for "Nuovo giro", "Abilita giro", "Disabilita giro", "Inneschi giro", and "Unisci giro al successivo". The main area contains a table with the following columns: "Numero del giro", "Tempo sul...", "% rispetto al...", "Tempo da inizio pr...", "Motore del giro", and "Pun.". The table lists 28 laps with their respective times and percentages.

Numero del giro	Tempo sul...	% rispetto al...	Tempo da inizio pr...	Motore del giro	Pun.
7	01.13.995	98.95 %	00.00.000	(Lap marker)	0
8	01.13.751	98.63 %	01.13.995	(Lap marker)	0
9	01.13.814	98.71 %	02.27.746	(Lap marker)	0
10	01.13.815	98.71 %	03.41.560	(Lap marker)	0
11	01.13.984	98.94 %	04.55.075	(Lap marker)	0
14	01.13.708	98.57 %	06.09.959	(Lap marker)	0
15	01.13.593	98.42 %	07.23.067	(Lap marker)	0
16	01.13.666	98.51 %	08.36.660	(Lap marker)	0
17	01.13.879	98.80 %	09.50.326	(Lap marker)	0
20	01.13.687	98.94 %	11.04.204	(Lap marker)	0
21	01.13.391	98.15 %	12.17.891	(Lap marker)	0
22	01.13.402	98.16 %	13.31.282	(Lap marker)	0
26	01.13.476	98.26 %	14.44.684	(Lap marker)	0
27	01.13.560	98.37 %	15.58.160	(Lap marker)	0
28	01.13.687	98.94 %	17.11.720	(Lap marker)	0

Si ricorda che è possibile caricare fino a 4 prove contemporaneamente, come mostrato nell'immagine precedente, al fine di poter effettuare un confronto tra un vasto numero di giri.

Se desiderate selezionare un giro, potete cliccare due volte sul corrispondente numero del giro oppure potete cliccare una volta e premere il pulsante “Mostra giro”: quando un giro è selezionato, l'icona verde posta a sinistra del numero del giro si colora di giallo. Per deselezionare un giro, cliccate due volte sul numero del giro.

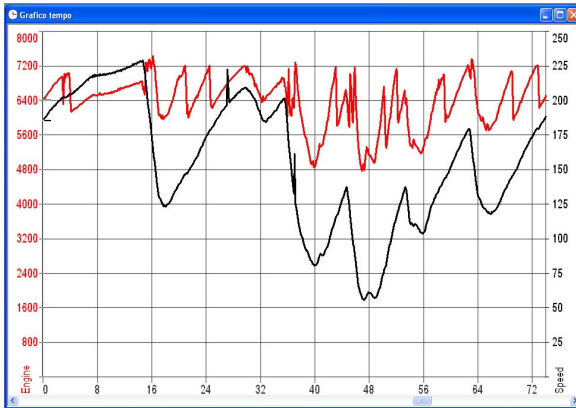
## Come fare un grafico

**Race Studio Analisi** vi permetterà di riportare in un grafico, in funzione del tempo, della distanza e della frequenza, le misure acquisite.

Per esempio, se desiderate plottare gli RPM del motore e la velocità del veicolo in funzione del tempo, per prima cosa dovete selezionare tali misure all'interno della “Barra delle misure”, posta nella parte sinistra della finestra di **Race Studio Analisi** e poi dovete premere l'icona “Plot channel vs. time”. Per plottare un canale in funzione del tempo, potete anche usare la combinazione di tasti “CTRL+F1” o cliccare il comando “Visualizza \ Grafico tempo”.

Nell'immagine seguente si riporta l'andamento degli RPM (in rosso) e della velocità (in nero) mentre, sulla destra, si riporta la “Barra delle misure”.

Cliccate con il pulsante sinistro del mouse sul canale desiderato all'interno della “Barra delle misure” per aggiungere un canale al grafico.



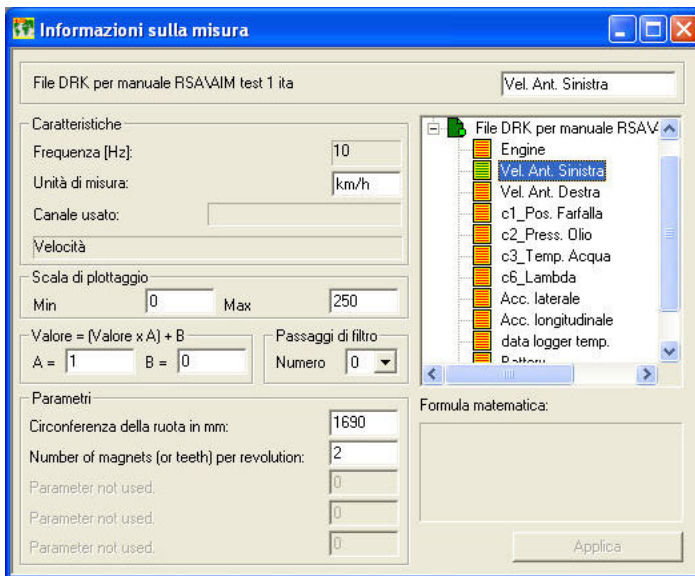
Misure	Giri	Giro 17	Giro 10	
<b>AIM test2 ita</b>				
Giri Motore	5497.2	5155.0	rpm	
Vel. Ant. Sinistra	137.6	231.6	km/h	
Vel. Ant. Destra	66.4	63.7	km/h	
c1_Pos. Farfalla	36.8	33.4	%	
c2_Press. Olio	3.9	3.8	bar	
c3_Temp. Acqua	73.5	84.3	°C	
c4_Amm-Post-Sx	74.9	75.5	mbar	
c5_Amm-Post-Dx	72.7	73.2	°C	
c6_Barra	5.0	5.0	Volt	
c7_Amm-Anterie	42.0	40.7	mm	
Acc. laterale	1.4	1.4	g	
Acc. longitudinale	-0.2	0.1	g	
Temp. Centrale	25.9	25.9	°C	
Batteria	14.0	14.0	V	
<b>AIM test 1 ita</b>				
Engine	3316.0	3143.9	rpm	
Vel. Ant. Sinistra	57.7	58.3	km/h	
Vel. Ant. Destra	62.1	62.8	km/h	
c1_Pos. Farfalla	80.6	61.1	%	
c2_Press. Olio	4.2	4.4	bar	
c3_Temp. Acqua	68.3	72.8	°C	
c5_Lambda	0.9	0.9	Volt	
Acc. laterale	1.5	1.3	g	
Acc. longitudinale	0.3	-0.2	g	
data logger temp.	31.3	29.1	°C	
Batteria	14.0	14.0	V	
Gear	2.0	1.0		

Cliccate con il pulsante sinistro del mouse nella colonna contenente le caselle colorate per modificare il colore del grafico: l'utente potrà impostare il colore desiderato per ogni giro e per ogni singolo canale del giro. Se desiderate aggiungere la scala al grafico, mettete una spunta nella casella posta a sinistra del nome del canale desiderato.

Cliccando con il tasto destro del mouse su uno dei canali della "Barra delle misure", vi apparirà la finestra denominata "informazioni sulla misura", in cui è possibile modificare il nome del canale, la scala di plottaggio e le unità di misura.

Vi sarà inoltre possibile amplificare e traslare un diagramma usando la funzione "Valore=(Valore\*A)+B", in cui A rappresenta il fattore di amplificazione (compreso tra -1000 e +1000) e B, invece, rappresenta il fattore di traslazione (compreso tra -500000 e +500000).

Nell'immagine seguente si riporta la finestra "informazioni sulla misura".

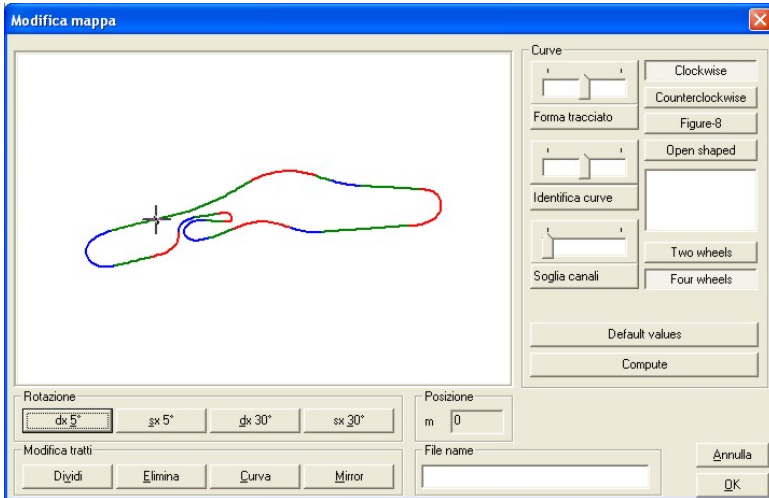


Se si seleziona un canale dalla lista posta nella finestra in alto a destra, vi sarà possibile modificare una serie di parametri riguardanti quella grandezza (ad esempio il fattore RPM, la circonferenza della ruota, gli impulsi per giro, ecc...)

## Come creare la mappa del circuito (solo versioni Gold)

L'accelerometro laterale interno (disponibile solo sulla versione **Gold**) vi permetterà di creare la mappa del circuito sul vostro PC.

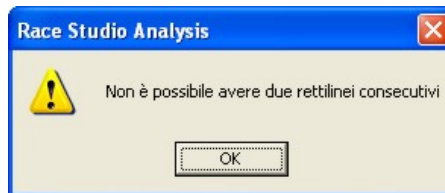
Per creare una mappa, una volta caricata una prova e selezionato un giro buono (etichettato come "Lap marker" nella colonna "Motivo del giro" della finestra "Gestione giri"), premete "Mappa \ Nuova" dalla barra dei comandi, oppure premete "Shift+F4": vi apparirà la seguente schermata.



Al fine di ricavare la mappa del circuito, l'utente può impostare una serie di parametri, identificati dai vari pulsanti, che saranno spiegati qui di seguito:

1. *Cursore per la forma del tracciato*: questo pulsante permette di modificare il raggio di curvatura delle varie curve, ottenendo curve più o meno aperte.
2. *Tipo di tracciato*: è possibile scegliere tra 4 differenti tipi di tracciato: orario (clockwise), antiorario (counter clockwise), Figura a 8 e aperto (open shaped). La maggior parte dei circuiti appartiene ai primi due tipi mentre, ad esempio, il circuito di Suzuka (Giappone) e di tipo "Figura 8".
3. *Due ruote / Quattro ruote*: quest'opzione deve essere impostata su "Quattro ruote".
4. *Valori di Default*: questo pulsante permette di caricare i valori di default per i vari parametri che possono essere impostati in fase di creazione della mappa.

5. *Nome del file*: una volta che la mappa è stata creata correttamente, è possibile salvarla scrivendone il nome nella casella “Nome del file” e cliccando il pulsante OK.
6. *Pulsanti per la rotazione*: usando questi pulsanti è possibile ruotare a destra (in senso orario) o a sinistra (in senso antiorario) la mappa di un angolo pari a 5° oppure a 30°.
7. *Pulsanti per modificare tratti della mappa*: questi quattro pulsanti vi permetteranno di modificare la mappa del circuito appena creata. In particolare vi sarà possibile:
  - a. *Dividere* un intermedio in due intermedi separati;
  - b. *Rimuovere* un intermedio;
  - c. Cambiare una parte del circuito da rettilineo (linea verde) a curva (linea blu o rossa) e viceversa. Si ricorda che non è possibile avere due rettilinei consecutivi, ma ogni rettilineo deve essere separato dal seguente da almeno una curva.



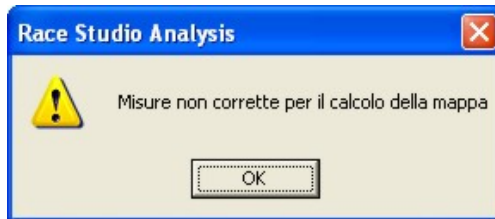
- d. Ribaltare specularmente la mappa.

Una volta che la mappa è stata creata e salvata, vi sarà possibile richiamarla dalla finestra di “Gestione giri” cliccando sulla scritta corrispondente (o premendo i pulsanti “Shift+F3” della tastiera) e scegliendo la mappa tra quelle disponibili.

## Risoluzione dei problemi nella creazione della mappa

In questo paragrafo saranno descritte le possibili soluzioni ai problemi più comuni riscontrabili in fase di creazione della mappa.

1. Se appare la seguente schermata



- Selezionate un “giro buono”, etichettato come “Lap marker” nella colonna “Motivo del giro” della finestra “Gestione giri” e deselezionate il giro utilizzato in precedenza (cliccare due volte con il mouse sul numero del giro).
2. Selezionare un giro pulito, senza molte sbandate.
  3. Verificare che è stati impostato il tipo di veicolo corretto (2 o 4 ruote) nella finestra “Modifica mappa”.
  4. Verificare che i valori della velocità e dell’accelerazione laterale siano sensati: l’accelerazione laterale deve essere prossima a 0 in rettilineo, mentre la velocità deve essere sempre maggiore di 0 e non deve presentare picchi verso l’alto o il basso.
  5. Se l’accelerazione laterale in rettilineo non è prossima a 0, è probabile che l’accelerometro interno non sia stato autocalibrato. E’ possibile risolvere temporaneamente il problema sommando o sottraendo

all'accelerazione laterale un valore prefissato (vedi “Informazioni sulla misura”) al fine di avere un valore di accelerazione laterale nullo in rettilineo. **Si raccomanda di autocalibrare l'accelerometro interno prima di uscire dai box per una nuova sessione di test (vedi paragrafo “ Autocalibrazione dell'accelerometro laterale”)** .

## Guida rapida all'utilizzo del vostro MyChron 3 Plus/Gold

### Configurazione da tastiera

- Premere **VIEW** per accendere il sistema.
- Premere **MENU/◀** per entrare in modalità configurazione.
- Premere **MENU/◀** (opzione precedente) o **▶** (opzione seguente) per muovervi nel menu di configurazione.

#### Impostare il numero di intertempi

- Selezionare l'opzione "Numero Intertempi".
- Premere **MEM/OK** per modificare i valori.
- Premere **MENU/◀** o **▶** per impostare il numero d'intertempi.
- Premere **MEM/OK** per salvare o **VIEW** per uscire.

#### Impostare il tempo di buio

- Selezionare l'opzione "Tempo di Buio".
- Premere **MEM/OK** per modificare i valori.
- Premere **MENU/◀** per settare il corretto numero di secondi.
- Premere **▶** per passare dalle decine alle unità.
- Premere **MEM/OK** per salvare o **VIEW** per uscire.

#### Calibrare le marce

- Selezionare l'opzione "Calibrazione gear".
- Se avete selezionato l'opzione "Gear con sensore", seguite queste istruzioni:
  - Premere il pulsante **▶**.

- Inserire la marcia successiva.
- Premere >> e ripetere la procedura finché non si è inserito l'ultimo rapporto di velocità.
- Una volta inserita l'ultima marcia premere **MEM/OK**.
- Per ricominciare la procedura di calibrazione, premere **MENU/<<**.
- Se avete selezionato l'opzione "Gear calcolato", seguite queste istruzioni:
  - Percorrete il primo "giro d'apprendimento".
  - Inserite tutte le marce durante il primo giro.
  - Se le marce riportate sul display corrispondono a quelle inserite, premete il pulsante **MEM/OK**.
  - Se le marce non corrispondono a quelle inserite, percorrete un secondo "giro d'apprendimento".

### **Impostare gli allarmi di temperatura**

- Selezionare l'opzione "Allarme MAX/MIN TE1/TE2".
- Premere **MEM/OK** per modificare i valori.
- Premere **MENU/<<** finché non appare il valore desiderato.
- Premere >> per cambiare cifra.
- Premere **MEM/OK** per salvare o **VIEW** per uscire.

### **Configurare le luci per il cambio marcia**

- Selezionare l'opzione "Shift light".
- Premere **MEM/OK** per modificare i valori.
- Premere **MENU/<<** finché non appare il valore desiderato.
- Premere >> per cambiare cifra.

- Premere **MEM/OK** per salvare e configurare il led successivo
- Premere **VIEW** per uscire.

### **Impostare la circonferenza della ruota**

- Selezionare l'opzione "Circonferenza ruota".
- Premere **MEM/OK** per modificare i valori.
- Premere **MENU/<<** finché non appare il valore desiderato.
- Premere **>>** per cambiare cifra.
- Premere **MEM/OK** per salvare o **VIEW** per uscire.

### **Impostare il numero di impulsi per giro**

- Selezionare l'opzione "Impulsi per giro".
- Premere **MEM/OK** per modificare i valori.
- Premere **MENU/<<** finché non appare il valore desiderato.
- Premere **>>** per cambiare cifra.
- Premere **MEM/OK** per salvare o **VIEW** per uscire.

### **Impostare il massimo valore RPM**

- Selezionare l'opzione "Fondo Scala RPM".
- Premere **MEM/OK** per modificare i valori.
- Premere **MENU/<<** o **>>** per selezionare il valore di RPM desiderato.
- Premere **MEM/OK** per salvare o **VIEW** per uscire.

### **Impostare il fattore RPM**

- Selezionare l'opzione "Fattore RPM".
- Premere **MEM/OK** per modificare i valori.
- Premere **MENU/<<** o **>>** per selezionare il valore desiderato.
- Premere **MEM/OK** per salvare o **VIEW** per uscire.

## Come usare MyChron 3 Plus/Gold

### Visualizzare il miglior giro

- Premere **MEM/OK** per vedere il miglior giro, le temperature e gli RPM massimi registrati nel giro in questione.
- Premere **MEM/OK** per vedere le temperature e gli RPM minimi.
- Premere **MEM/OK** per visualizzare temperature e RPM minimi.
- Premere **VIEW** per ritornare alla schermata principale.

### Visualizzare i vari giri completati

- Premere **MEM/OK**.
- Premere **MENU/◀** per vedere il giro precedente e **▶** per vedere il successivo.
- Premere **VIEW** per ritornare alla schermata principale.

### Visualizzare informazioni dettagliate per i vari giri

- **Automatico:**

- Premere **MEM/OK**.
- Premere **MENU/◀** o **▶** per scegliere un giro.
- Premere **MEM/OK** due volte.
- Premere **VIEW** per visualizzare RPM o velocità.

- **Manuale:**

- Premere **MEM/OK**.
- Premere **MENU/◀** o **▶** per scegliere un giro.
- Premere **MEM/OK** due volte.
- Premere **MENU/◀** o **▶** per fermare il replay automatico.
- Premere **MENU/◀** per arretrare di un decimo di secondo.

- Premere >> per avanzare di un decimo di secondo.
- Premere **MEM/OK** per riavviare il replay automatico.

## Configurazione via software

- Installare il software **Race Studio 2** (vedi paragrafo “Installazione del software”).
- Collegare lo strumento al PC acceso usando il cavo USB.
- Accendere lo strumento ed installare i drivers USB (vedi paragrafo “Installazione dei drivers USB”).
- Avviare **Race Studio 2**.
- Selezionare **MyChron 3 Plus/Gold** e cliccare su “Gestione sistema”.
- Impostare i valori desiderati nelle caselle della schermata “Nuova configurazione” e premere il pulsante “OK”.
- Cliccare sul pulsante “Canali”:
- Impostate i sensori installati a bordo veicolo cliccando due volte nella colonna “Sensore usato”.
- Cliccate sul pulsante “Configurazione” ed impostate i seguenti parametri:
  - Lingua messaggi;
  - Circonferenza della ruota e numero di impulsi per giro ruota;
  - Led per il cambio marcia;
  - Fattore moltiplicativo RPM e fondoscala RPM;
  - Allarmi massimi e minimi per i canali CH\_1 e CH\_2;
  - Unità di misura della temperatura e della velocità;
  - Tempo di buio del ricevitore e numero di intertempi.

- Trasmettere la configurazione allo strumento premendo il pulsante “Trasmissione”.
- Autocalibrare l’accelerometro laterale (solo per la versione **Gold**): premere il pulsante “Calibra” e, in seguito, il pulsante “Autocalibrazione accelerometro”.
- Calibrare il sensore marce (se installato): dalla schermata di calibrazione dei canali, premere il pulsante “Calibrazione sensore marcia”.
- Trasmettere la calibrazione allo strumento premendo il pulsante “Trasmetti calibrazione”.