



## Al possessore di MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG

**MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** rappresenta la nuova generazione dei sistemi d'acquisizione dati Aim per Auto/Moto che supportano il pilota con un display raffinato, multi-funzionale e facile da usare.

**MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** misura e mostra a display il valore degli RPM, 4 ingressi analogici (temperature e pressioni per la versione Plus, temperature, pressioni, potenziometri e sonda Lambda per la le versioni Gold), la velocità, 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 le versioni **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 su PC le misure acquisite e, successivamente, di analizzarle. Infine, l'accelerometro laterale interno (fornito di serie con le versioni **Gold AUTO**) o il giroscopio esterno (equipaggiamento optional per le versioni **Gold MOTO**), vi daranno la possibilità di creare la mappa del circuito, al fine di correlare le misure con la posizione lungo il tracciato.

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 bisogno d'aiuto o volete riportarci vostre opinioni, il nostro sito internet [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com) è a vostra disposizione.

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



## Sommario

FAMILIARIZZARE CON IL PROPRIO MYCHRON 3 PLUS/GOLD/GOLD XG .....	4
MYCHRON 3 PLUS/GOLD/GOLD XG E LE SUE PARTI .....	5
<i>Il Display</i> .....	6
<i>La tastiera</i> .....	7
<i>I led d'allarme ed il display delle marce</i> .....	8
<i>Il sensore velocità per installazioni AUTO</i> .....	9
<i>Il sensore velocità per installazioni MOTO</i> .....	10
<i>I sensori di temperatura</i> .....	10
<i>Il ricevitore del tempo sul giro</i> .....	11
<i>Il trasmettitore ottico del tempo sul giro</i> .....	12
COME INSTALLARE MYCHRON 3 PLUS/GOLD/GOLD XG .....	14
<i>Installare MyChron 3 Gold XG</i> .....	14
<i>Installare la termocoppia acqua (termoresistenza)</i> .....	16
<i>Installare la termocoppia EGT</i> .....	16
<i>Installare la termocoppia sottocandela</i> .....	18
<i>Installare il sensore di velocità AUTO</i> .....	19
<i>Installare il sensore di velocità MOTO</i> .....	21
<i>Come alimentare lo strumento</i> .....	21
<i>Come misurare gli RPM</i> .....	21
IN PISTA .....	22
<i>Funzioni di configurazione</i> .....	22
<i>Funzioni d'utilizzo</i> .....	39
<i>Manutenzione</i> .....	45
MYCHRON 3 PLUS/GOLD/GOLD XG ED IL COMPUTER .....	46
<i>Installazione del software</i> .....	47
<i>Installazione dei drivers USB</i> .....	50
<i>Risoluzione dei problemi con i drivers USB</i> .....	53
CONFIGURAZIONE VIA SOFTWARE .....	58
<i>Creare una nuova configurazione</i> .....	59
<i>Impostazione sensori</i> .....	62
<i>Personalizzazione di un sensore</i> .....	64
<i>Configurazione canali</i> .....	66

<i>Trasmettere la configurazione</i> .....	69
<i>Calibrazione dei sensori (MyChron 3 Gold/Gold XG)</i> .....	70
<i>Calibrazione del sensore marce</i> .....	71
<i>Visualizzazione Online</i> .....	73
COME SCARICARE UN FILE SUL COMPUTER .....	74
<i>Come scaricare una prova</i> .....	74
<i>Come inserire la prova nel database</i> .....	76
COME USARE RACE STUDIO ANALISI.....	79
<i>Come caricare una prova</i> .....	80
<i>Come fare un grafico</i> .....	83
<i>Come creare la mappa del circuito (versioni Gold/Gold XG)</i> .....	85
<i>Risoluzione dei problemi nella creazione della mappa</i> .....	88
GUIDA RAPIDA ALL'UTILIZZO DEL VOSTRO MYCHRON 3 PLUS/GOLD/GOLD XG .....	90
<i>Configurazione da tastiera</i> .....	90
<i>Come usare MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG</i> .....	93
<i>Configurazione via software</i> .....	93



## Familiarizzare con il proprio MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG

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

### Ecco le parti che compongono il sistema:

- Unità display del vostro **MyChron 3 Plus/Gold**. Unità display e Junction box del vostro **MyChron 3 Gold XG**.
- Sensore di velocità per ruota dentata (Installazioni AUTO) o magnetoresistive (installazioni MOTO).
- Sensore di temperatura: a scelta tra termocoppia acqua, termoresistenza acqua, termocoppia GAS di scarico o termocoppia sottocandela.
- Cablaggio standard (disponibile, su richiesta, come da specifiche del cliente).
- Cavo RPM (solo per **MyChron 3 Gold XG**).
- Cavo USB per scarico dati e CD-ROM del software **Race Studio 2**.

### Accessori opzionali:

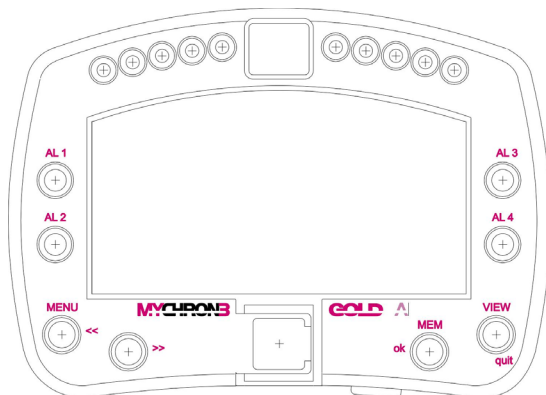
- Raccordo opzionale per termocoppia/termoresistenza M5.
- Giroscopio esterno per **MyChron 3 Gold MOTO**.
- Sensori di pressione olio/carburante.
- Potenzimetri lineari e angolari.
- Prolunghe per sensori di temperatura.
- Ricevitore ottico del tempo sul giro e relativo trasmettitore.

## MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG e le sue parti

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

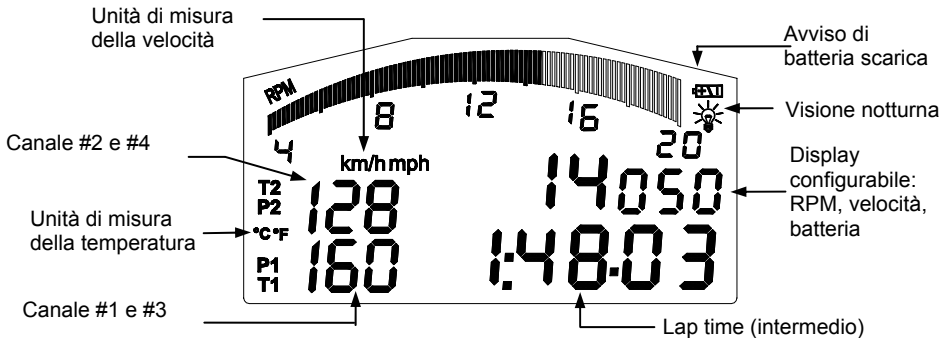
**E' di fondamentale importanza che MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG sia correttamente installato, al fine di acquisire dati consistenti ed accurati. Un'installazione scorretta può provocare malfunzionamenti nel sistema.**

Nel seguente disegno si riporta l'unità display del vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG**: nella parte centrale del disegno è ben visibile il grosso display, nella parte inferiore è sistemata 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/Gold XG**.

## Il Display



Il grosso display retroilluminabile mostra il valore degli RPM (barra grafica), valori di temperatura (in °C o °F) o pressione, il numero di giri effettuati, il numero del test e, quando il veicolo passa davanti al trasmettitore, il tempo sul giro (oppure l'intertempo). E' inoltre possibile configurare una seconda pagina del display (utilizzando il pulsante **VIEW**) per scegliere se visualizzare un contagiri digitale (come riportato nel precedente disegno), la velocità del veicolo (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 inoltre, riporta alcune piccole icone riguardanti l'unità di misura della temperatura (Celsius [°C] oppure Fahrenheit [°F]), l'unità di misura della velocità (km/h o Mph), i canali mostrati a display (P1 → P4 per le pressioni, T1 → T4 per le temperature, 1 → 4 per i sensori custom), la retroilluminazione ed un indicatore di batteria scarica.

## La tastiera



La tastiera è composta da 4 pulsanti ed è utilizzata per configurare lo strumento, per richiamare i dati in memoria e per cancellare la stessa.

### I quattro pulsanti sono usati per:

- MENU/←** Usato per configurare lo strumento (opzione precedente); è anche usato per accendere la retroilluminazione del display.
- Usato in configurazione per passare all'opzione successiva; è anche usato per visualizzare i 4 canali analogici.
- MEM/OK** Usato per confermare una configurazione, per richiamare i dati in memoria e per visualizzare il miglior giro.
- VIEW** Usato per uscire dal menu di configurazione senza salvare le modifiche e per configurare il display programmabile.

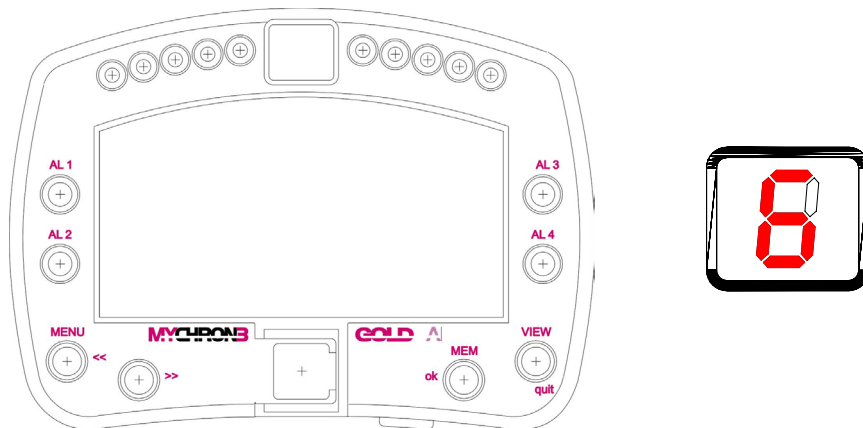
Se lo strumento è stato collegato sottochiave, esso si accende/spegne automaticamente quando l'utente accende il quadro elettrico della macchina (o moto)

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/Gold XG.



- I *led d'allarme* sono posti a destra e sinistra del display: sulla sinistra vi sono i led numero 1 e 2 e, sulla destra, vi sono i led numero 3 e 4. I 4 led sono di colore 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 color 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. Lo strumento è in grado di mostrare fino a 9 marce.



## Il sensore velocità per installazioni AUTO

Il vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** è dotato di un sensore di velocità, che permette al pilota di rilevare la velocità del veicolo.

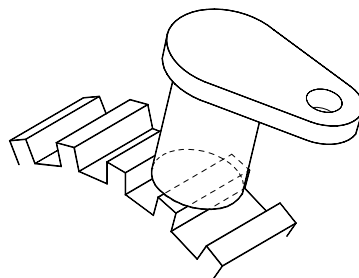
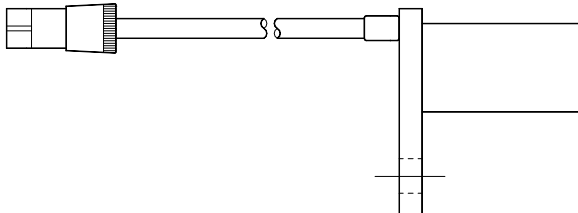
Il sensore di velocità per ruota dentata appartiene alla categoria dei sensori a “non contatto” e richiede l’uso di una ruota fonica metallica che funga da trigger per il sensore.

Il campo di misura dello strumento varia da un minimo di mm ad un massimo di 2 mm: la distanza ottima del sensore dal trigger è di 1 mm.

Le prestazioni del sensore dipendono dalle seguenti variabili, le quali devono tutte essere prese in considerazione: materiale e geometria del trigger, velocità di rotazione, distanza tra il sensore ed il trigger, presenza di materiale magnetico in prossimità del sensore. Per ulteriori informazioni relative al sensore di velocità, far riferimento al paragrafo “Installare il sensore di velocità AUTO”.

Il sensore è dotato di un cavo di collegamento lungo 80 mm.

Nelle immagini seguenti si possono vedere una vista laterale del sensore velocità (a sinistra) ed una vista tridimensionale (a destra).



## Il sensore velocità per installazioni MOTO

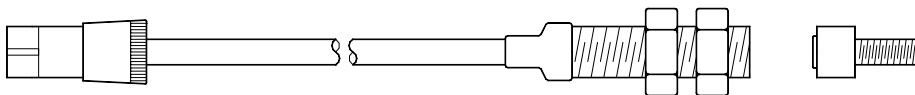
Il sensore di velocità per installazioni MOTO appartiene alla famiglia dei sensori “magnetoresistivo – a non contatto” e necessita di un trigger magnetico.

Il sensore di velocità magnetoresistivo è uno strumento il cui campo di misura va da 8 a 15 mm ed la cui distanza ottimale dal punto di misura è 10 mm.

Fate riferimento al capitolo “Installare il sensore di velocità MOTO” per ulteriori informazioni riguardanti l’installazione di tale sensore.

Il sensore di velocità viene fornito con un cavo lungo 1700 mm.

Nel disegno seguente potete vedere il sensore di velocità MOTO e, sulla destra, il trigger magnetico (fornito insieme al sensore).



## I sensori di temperatura

**MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** supporta fino a 4 sensori di temperatura. Vi sono 4 tipi di sensori di temperatura che sono compatibili con il vostro strumento:

1. H<sub>2</sub>O – Termocoppia o termoresistenza acqua con filetto M5.
2. EGT - Termocoppia gas di scarico.
3. CHT - Termocoppia sottocandela.



Tutti i sensori di temperatura sono forniti con un cavo di collegamento lungo 25 cm. Sono disponibili delle prolunghe con lunghezza compresa tra 0.5 e 2 m e, su richiesta, della lunghezza desiderata.

## Il ricevitore del tempo sul giro

Il ricevitore del tempo sul giro a raggi infrarossi è usato per acquisire un segnale, comunemente detto “Lap marker”, emesso da un opportuno trasmettitore a raggi infrarossi (Beacon).



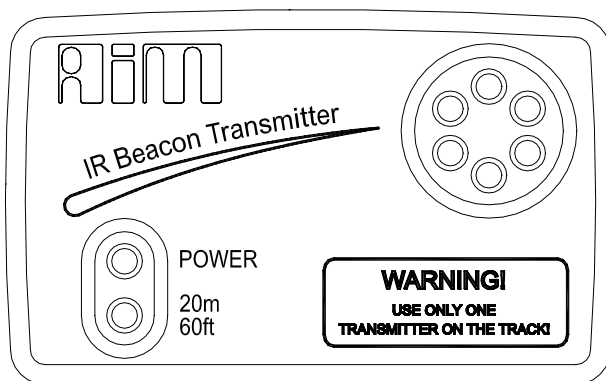
**Ricevitore ottico:** è necessario che veda il trasmettitore a bordo pista, quindi ricordatevi di installarlo con l’elemento captante (il punto grigio nella foto di sinistra) diretto verso il trasmettitore.

## 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 veicolo.

**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.**

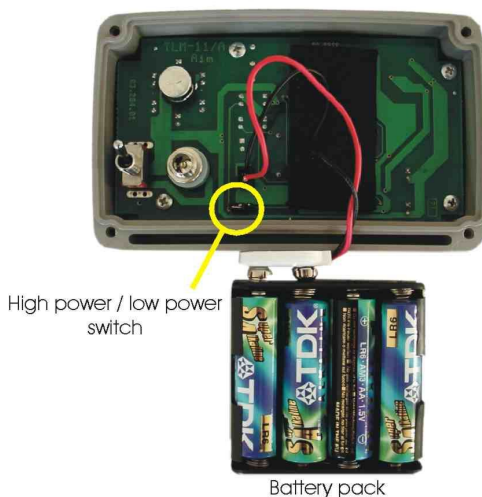
Il trasmettitore ottico è alimentato utilizzando 8 batterie da 1,5 Volt oppure usando una batteria esterna da 12 Volt. Per installare o sostituire le batterie, svitare il coperchio del trasmettitore e sostituire il *battery pack*.



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 ponticello 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/Gold XG

Adesso potete incominciare ad installare **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** sul vostro veicolo.

**Si raccomanda di seguire attentamente le seguenti istruzioni, in modo tale da preservare il vostro strumento e da acquisire informazioni corrette.**

Si ricorda che il vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** non è dotato di batterie interne, ma ha bisogno di un'alimentazione esterna (la batteria dell'auto/moto).

Il primo passo d'installazione consiste nel montare lo strumento nel cruscotto della vostra auto (moto). Si raccomanda di scegliere un posto dove lo strumento non sia in contatto con olio o carburante, assicurarsi che non sia installato troppo vicino a delle sorgenti di calore e proteggere lo strumento dalle vibrazioni.

Al fine di misurare correttamente l'accelerazione laterale usando l'accelerometro interno (solo per **MyChron 3 Gold**), si suggerisce di installare lo strumento con il display perpendicolare alla direzione di marcia del veicolo.

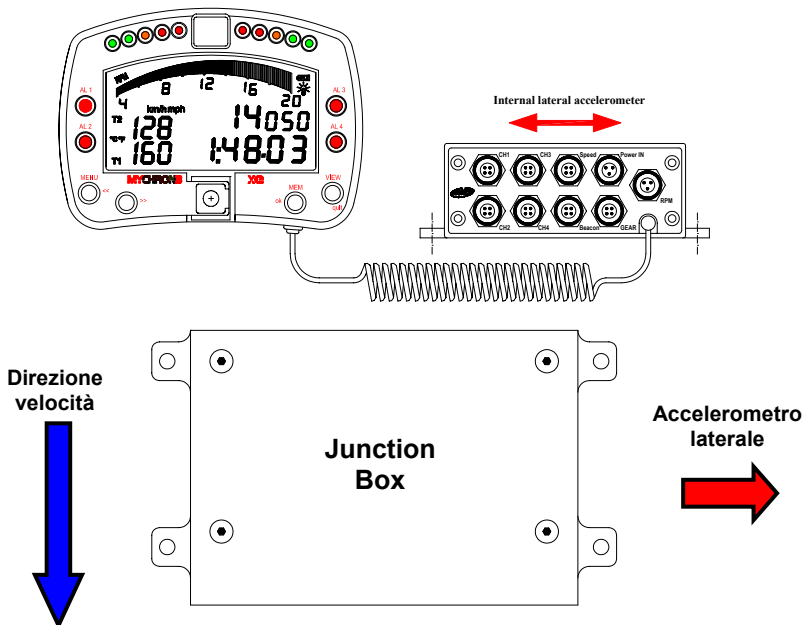
### Installare MyChron 3 Gold XG

Il vostro **MyChron 3 Gold XG** è composto da due oggetti separati (l'unità display e la Junction Box) collegati tra loro da un cavo spiralato.

Si raccomanda di scegliere un posto dove sia l'unità display che la Junction Box non siano in contatto con olio o carburante, assicuratevi che lo strumento non sia installato nelle vicinanze di sorgenti di calore e proteggerlo dalle vibrazioni.

In particolare, fate particolare attenzione nell'installare la Junction Box:

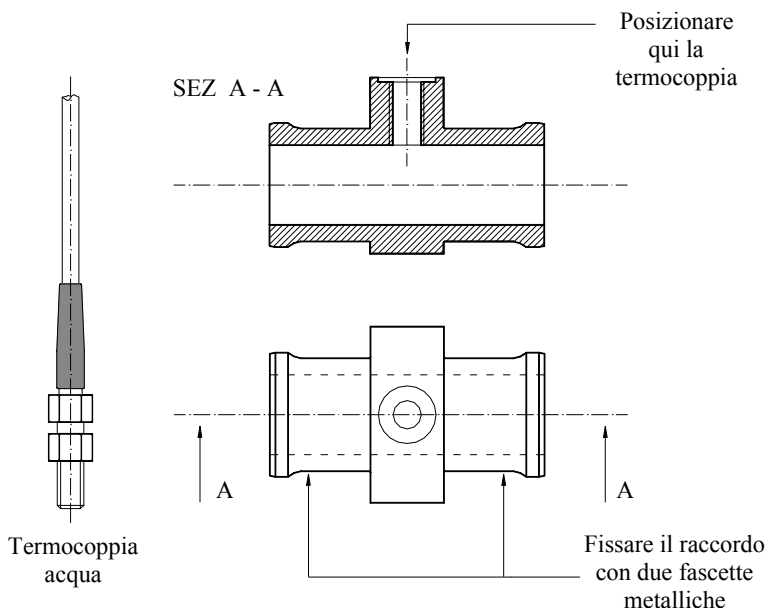
- Evitate collegamenti rigidi tra la Junction Box ed il telaio. Si suggerisce di usare degli antivibranti (Silent Blocks).
- Si ricorda che il vostro **MyChron 3 Gold XG** non è equipaggiato di batterie interne e che necessita di essere alimentato da una batteria esterna (la batteria della macchina/moto).
- Al fine di misurare correttamente l'accelerazione laterale usando l'accelerometro laterale interno alla Junction Box, si suggerisce di installare lo strumento con il pannello frontale della Junction Box perpendicolare alla velocità di avanzamento del veicolo, come riportato nei disegni seguenti.



## Installare la termocoppia acqua (termoresistenza)

La termocoppia/termoresistenza acqua può essere installata utilizzando l'apposito raccordo (opzionale).

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



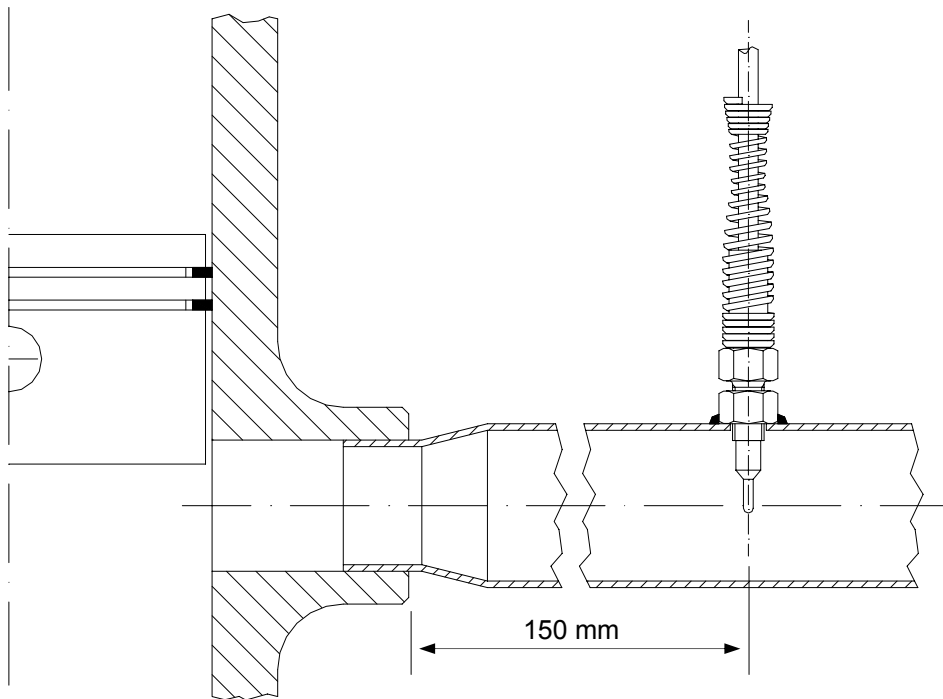
## Installare la termocoppia EGT

La termocoppia gas di scarico va posta 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.

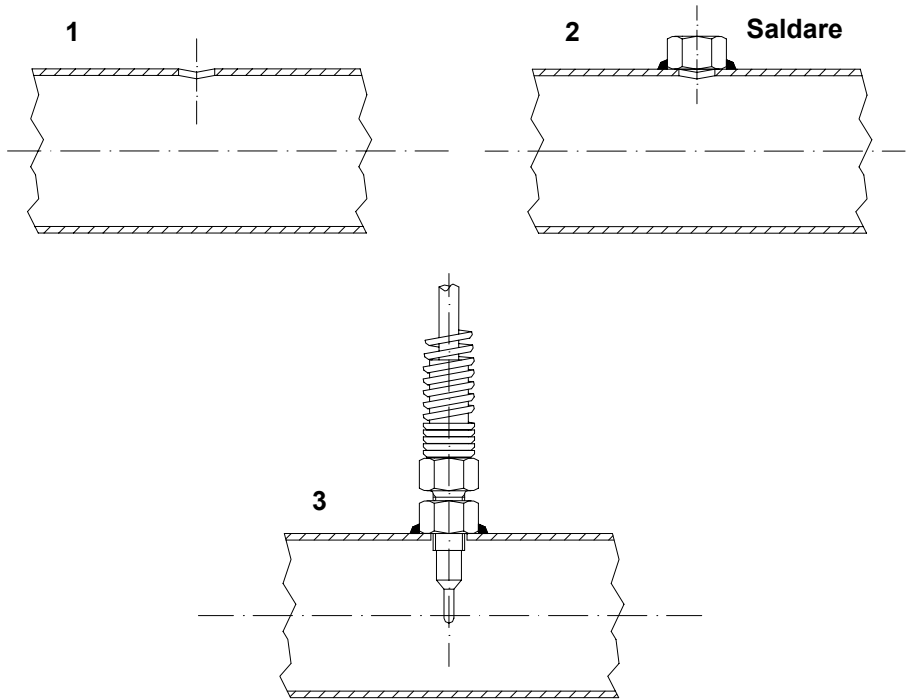
Nel seguente disegno si riporta un'installazione corretta della termocoppia EGT.



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.

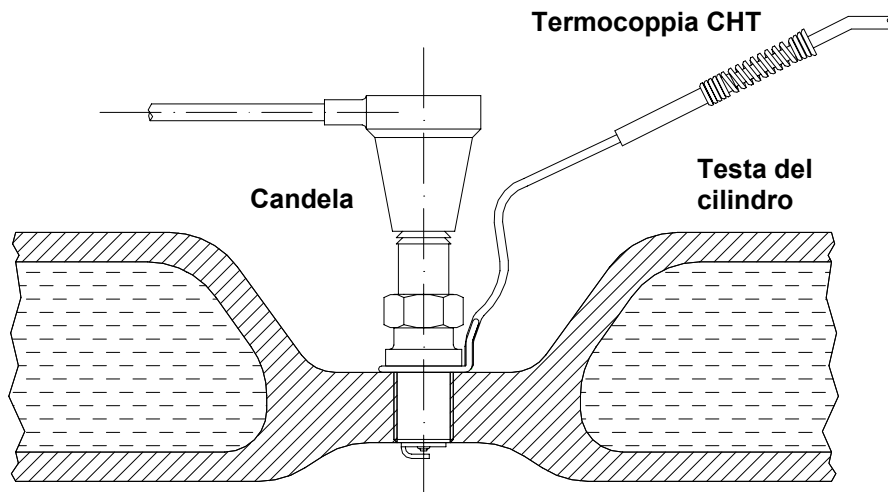


## Installare la termocoppia sottocandela

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

Nell'avvitare la candela nella sua sede, si raccomanda di minimizzare il movimento della termocoppia per non correre il rischio di danneggiarla.

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

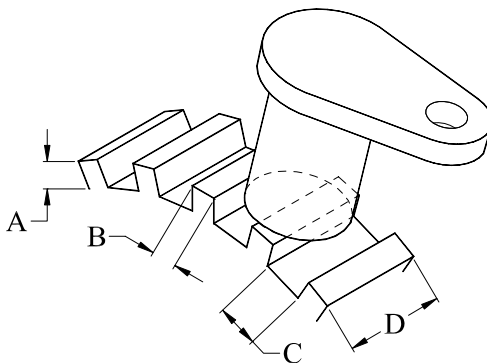


## Installare il sensore di velocità AUTO

Il sensore di velocità per ruota dentata appartiene alla categoria dei sensori a “non contatto” e richiede l’uso di una ruota fonica metallica che funga da trigger per il sensore.

Nel montare il sensore, si raccomanda di fissarlo con forza ad una staffa metallica ed assicurarsi che la distanza tra il sensore e la ruota fonica sia compresa tra 0.5 e 2 mm (1 mm è la distanza ottimale). Una volta che il sensore è stato installato, collegate il connettore Binder del sensore al vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG**.

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



Nella tabella seguente si riporta una breve descrizione dei valori minimi delle dimensioni A, B, C e D della ruota fonica necessari per un corretto funzionamento del sensore.

<b>Descrizione</b>	<b>Valore (Minimo)</b>
Altezza del dente (A)	5.06 mm
Larghezza del dente (B)	2.54 mm
Spazio inter-dente (C)	10.16 mm
Spessore (D)	6.35 mm

Le prestazioni del sensore dipendono dalle seguenti variabili, le quali devono tutte essere prese in considerazione: materiale e geometria del trigger, velocità di rotazione, distanza tra il sensore ed il trigger, presenza di materiale magnetico in prossimità del sensore.

## Installare il sensore di velocità MOTO

Il sensore di velocità per installazioni su motociclette appartiene alla famiglia dei sensori “magnetoresistivi – a non contatto” e necessita di un trigger magnetico.

Nel montare il sensore, si raccomanda di fissarlo saldamente ad una staffa metallica ed di assicurarsi che la distanza tra il sensore ed il magnete sia compresa tra 8 e 15 mm (la distanza ottimale è 10 mm). Dopo aver installato il sensore, collegate il connettore Binder al vostro **MyChron 3 Gold**.

## Come alimentare lo strumento

Lo strumento deve essere alimentato da una batteria esterna con voltaggio compreso tra 9 e 15 V. Non superate questi limiti.

Collegate il cavo rosso al polo positivo della batteria (+) ed il cavo nero al polo negativo (-).

## Come misurare gli RPM

Il segnale RPM può essere acquisito o dalla centralina elettronica o dalla bobina:

- Il segnale RPM acquisito dalla centralina elettronica è un onda quadra (da un minimo di 8 ad un massimo di 50 V);
- Il segnale RPM acquisito dalla bobina è un segnale ad alto voltaggio (da 150 a 400 V) e non deve essere collegato sull'ingresso “RPM from ECU” (questo evento può danneggiare seriamente lo strumento).

Si raccomanda di collegare o il segnale RPM acquisito dalla centralina elettronica o quello acquisito dalla bobina, **NON** entrambi (questa situazione crea dei cortocircuiti).

## In pista

Non appena accendete il vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG**, 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/gol d xg AUTO/moto** Nome strumento.

## Funzioni di configurazione

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

Entrate in modalità di configurazione (premete il pulsante **MENU/⟨⟨**) per impostare i parametri. 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 assegnati 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/Gold XG** 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 premere **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/←←**.

Le impostazioni della retroilluminazione del display sono memorizzate dallo strumento e ripristinate ad ogni suo riavvio.

**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 premere **VIEW** per uscire senza cancellare i dati.

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

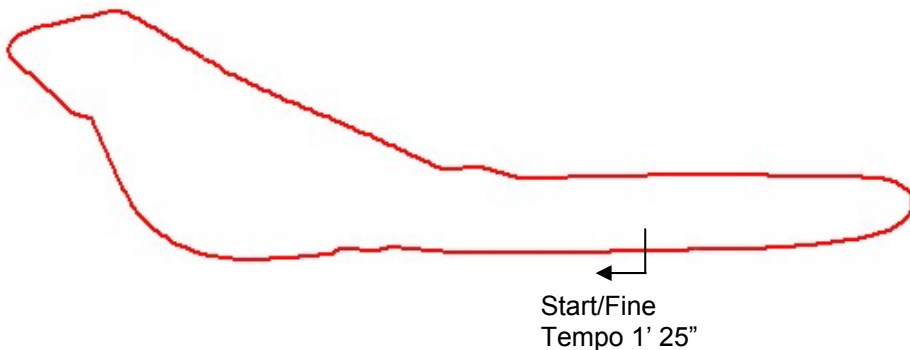
Queste due funzioni sono fondamentali al fine di acquisire il corretto valore del tempo sul giro e degli intermedi.

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 Beacon ad infrarossi 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.

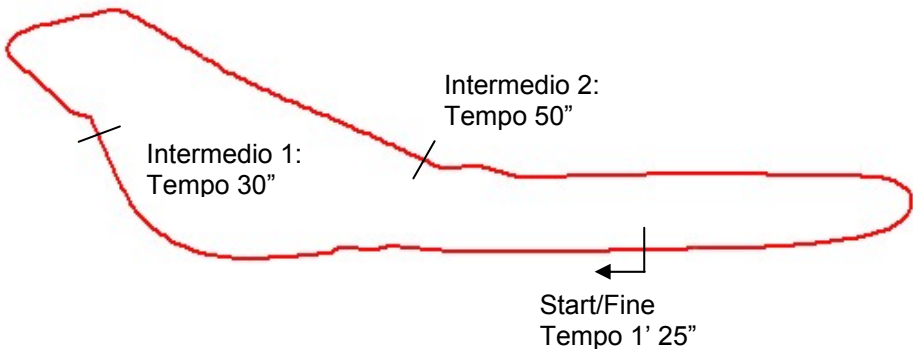
**Esempio 1) La pista è fornita di un solo trasmettitore Beacon.**





- In questo caso non è possibile acquisire i tempi intermedi poiché la pista non è fornita di trasmettitori Beacon lungo il tracciato (escluso quello sul traguardo). Si raccomanda di impostare i seguenti parametri:
  - Numero d'intertempi = 0;
  - Tempo di oscuramento del ricevitore: impostare 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").

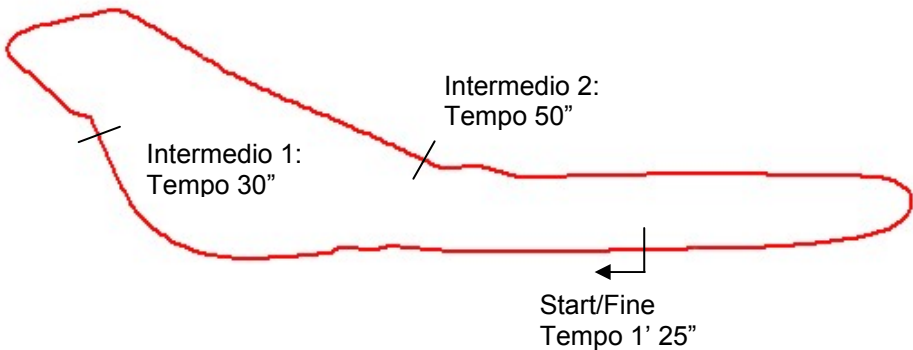
**Esempio 2) La pista è fornita di più di un trasmettitore del tempo sul giro ma non volete acquisire gli intermedi.**



- 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 di intermedi = 0;
  - Tempo di 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 di 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 di 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 di 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 della precedente funzione, 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 veicolo misurata da una **ruota motrice**). Se il veicolo 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 questi giri d’apprendimento, non sarà mostrata nessuna marcia.

Dopo avere completato questi “giri d’apprendimento”, ritornate ai box e, prima di spegnere lo strumento, assicuratevi che il veicolo sia completamente fermo. Si ricorda che lo spegnimento dello strumento in contemporanea con il motore (ad esempio per coloro che hanno collegato lo strumento “sotto-chiave”) non comporta nessun problema alla procedura di calibrazione delle marce, a patto che nello strumento ci sia una versione firmware 1.55 o successiva.

Caso 1: se avete spento il motore ed il veicolo si è fermato senza aver spento lo strumento, il led rosso AL 1 incomincia a lampeggiare, avvisando il pilota che la procedura di calcolo delle marce è iniziata.

Caso 2: altrimenti, se avete spento lo strumento insieme al motore, la procedura di calcolo delle marce inizia non appena lo strumento viene riacceso (anche in questo caso il led rosso AL 1 incomincia a lampeggiare).

La procedura di calcolo delle marce è da ritenersi conclusa quando il led AL 1 smette di lampeggiare.

Se le marce inserite non corrispondono a quelle riportate a display, ripetete la procedura di calibrazione delle marce.

**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 veicolo acquisita su una ruota motrice. Se si utilizza la velocità acquisita su una ruota folle, l'algoritmo può restituire dei valori non corretti.

Il rapporto tra il regime di rotazione del motore e la velocità del veicolo è direttamente proporzionale al rapporto di trasmissione ed alla circonferenza della ruota: se uno di essi (o entrambi) viene modificato, 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:

## Numer o 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**.



**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, e sul display appare il valore di RPM riguardante l'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 desiderato 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

s'impone 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 mezzo.

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 temperatura 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 denti della ruota fonica al fine di misurare la velocità di rotazione della ruota stessa.

Il sensore di velocità, passando davanti ad un dente, genera un impulso elettrico che viene acquisito dallo strumento: se la

ruota fonica è costituita da un solo dente, lo strumento misurerà 1 impulso elettrico per ogni giro della ruota, altrimenti, se è costituita da più denti, avrò più impulsi per giro. Al fine di non ottenere misure di velocità falsate è necessario impostare il corretto numero di denti.

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 denti 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, premete **MEM/OK** per salvare le modifiche oppure **VIEW** per uscire senza salvare.

### Fattore RPM

Questa opzione rappresenta il numero di impulsi, letti dalla bobina o dalla centralina elettronica, per ogni giro del motore. Per modificare questo parametro, 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 sei valori prefissati: x1, x2, /2, /3, /4 e /6. Per esempio, il fattore moltiplicativo da scegliere per un motore 4 tempi a 4 cilindri è /2.

Premete **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 modificare questo parametro premere il pulsante **MENU/←** finché non appare la scritta



## FAHRENheit/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.

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.

Questa funzione imposta l'unità di misura della pressione; l'utente può scegliere tra Bar o PSI.

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

### PreSSione bar/psi

**Unità di  
misura della  
velocità**

**Unità di  
misura della  
pressione**

Premete **MEM/OK** per poter modificare il valore ed usare il pulsante **MENU/←** finché non appare l'unità di misura desiderata (Bar o PSI).

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/Gold XG** 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/Gold XG** potete utilizzarlo per acquisire dati e, successivamente, richiamare i dati in memoria.

**MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** memorizza gli RPM, 4 ingressi analogici (temperature o pressioni per la versione **Plus**, temperature, pressioni, potenziometri e sonda Lambda per le versioni **Gold/Gold XG**), la velocità, il numero della marcia e l'accelerazione laterale (solo le versioni **Gold e Gold XG**) o il giroscopio (versione **Gold Moto**) con una frequenza di campionamento massima pari a 200 Hertz (200 volte al secondo). I dati memorizzati possono essere richiamati in seguito per successive analisi.

Il vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** 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 potete sia spegnere il vostro strumento (premendo contemporaneamente i pulsanti **MEM/OK** e **VIEW**) e quindi riaccenderlo, sia premere il pulsante **MEM**: una volta usciti dalla funzione di "richiamo dati dalla memoria", il vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** registrerà i dati in un nuovo test.



**Visualizzare i dati durante la gara** Il vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** 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 veicolo.

I quattro ingressi analogici (temperature e pressioni) sono riportati nella parte sinistra del display: il vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** per default riporta a video i valori dei canali numero 1 e 2. Premendo il pulsante **>>** è possibile cambiare la visualizzazione del display al fine di vedere anche gli altri due canali analogici.



Inoltre, insieme ai valori dei vari canali analogici, il display mostra due altre informazioni:

- Un'icona (**T** o **P**) per identificare il tipo di sensore: “**T**” indica un sensore di temperatura, mentre “**P**” indica un sensore di pressione. Se avete collegato allo strumento un sensore “custom” (fate riferimento al paragrafo “Personalizzazione di un sensore”) di temperatura o pressione, il display mostrerà la corrispondente icona (**T** o **P**). Altrimenti, se avete collegato un generico sensore “custom” (ovvero un sensore che non è né di pressione né di temperatura), non verrà mostrata alcuna icona.
- Un numero (da 1 a 4), il quale identifica il numero del sensore.

Per esempio, se avete collegato un sensore di temperatura sul canale 1, un sensore “custom” generico sul canale 2, un sensore di pressione sul canale 3 ed un altro sensore di temperatura sul canale 4, il vostro **MyChron 3 Plus/Gold/XG** mostrerà, nella prima pagina del display, “**T1**” per il canale 1 (è il primo sensore di temperatura), “**1**” per il canale 2 (è il primo sensore “custom” generico), “**P1**” per il canale 3 (è il primo sensore di pressione) e “**T2**” per il canale 4 (è il secondo sensore di temperatura).

La funzione di retroilluminazione è attivata automaticamente all'accensione dello strumento. Per disattivarla, 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, la temperatura 1 e la temperatura 2, il display mostrerà tali canali. Inoltre, lo strumento salva le impostazioni di retroilluminazione (accesa o spenta) e le ripristina quando lo strumento viene acceso.

La memoria del vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** è suddivisa in due parti distinte. Nella prima parte sono memorizzati tutti i canali acquisiti ed ha una durata massima di 45 minuti (**MyChron 3 Plus**) o 3 ore (**MyChron 3 Gold/Gold XG**). Nella seconda parte, invece, sono memorizzati esclusivamente i tempi sul giro, gli intertempi ed i valori massimi e minimi per ogni giro degli RPM, della velocità e dei canali numero 1 e 2.

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 miglior tempo di percorrenza, premere il pulsante **MEM/OK** quando si è in schermata principale: sul display sarà riportato il miglior giro riguardante l'ultima sessione di test. Lo strumento riporta inoltre il numero del test e del giro ed i valori massimi corrispondenti ai canali numero 1 e 2 per il giro in questione.



Premendo una seconda volta il pulsante **MEM/OK** si potranno vedere anche i valori minimi corrispondenti ai canali numero 1 e 2 ed agli RPM per il giro in questione.

Il pulsante **VIEW**, invece, se premuto in una delle due schermate precedenti, consente di visualizzare i valori massimi corrispondenti ai canali numero 1 e 2 ed alla velocità del veicolo.

Premendo una seconda volta il pulsante **MEM/OK** si potranno vedere anche i valori minimi corrispondenti ai canali numero 1 e 2 ed alla velocità.

### **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/Gold XG** 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”.

## Manutenzione

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

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

**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/Gold XG** 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.

## MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG ed il computer

Il vostro **MyChron 3Plus/Gold/Gold XG** è dotato di una memoria RAM non volatile (512 kbyte per la versione **Plus** e 2 Mbyte per le versioni **Gold/Gold XG**) che gli permette di acquisire fino a 315 giri ed un tempo totale di acquisizione dei canali analogici pari a 45 minuti (versione **Plus**) o 3 ore (versioni **Gold/Gold XG**).

**MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** 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/Gold XG**.

**Aim ricorda a tutti i possessori di MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG che, per una configurazione dello strumento corretta, completa e veloce, è assolutamente necessario usare un PC ed il 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/Gold XG** 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/Gold XG mediante l'ausilio del computer.

## Installazione del software

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

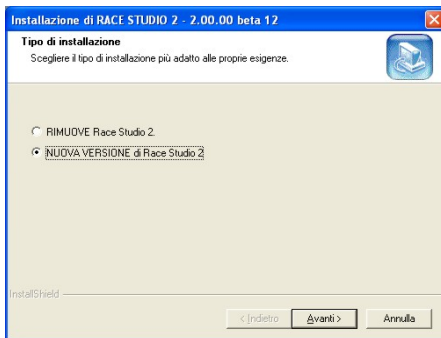
Per installare il software è sufficiente inserire il CD nell'apposito lettore: se l'opzione di *autorun* è stata abilitata (maggior parte dei casi), l'installazione del software partirà automaticamente, altrimenti cliccare due volte sull'icona *SETUP*.

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.



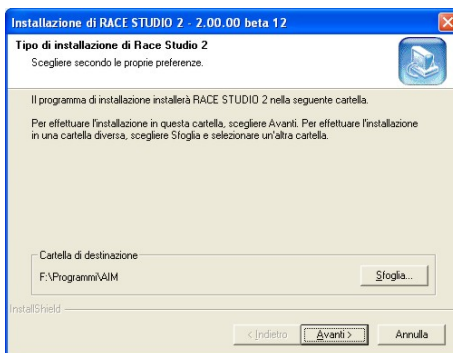
Si ricorda che la scelta della lingua d'installazione non implica il funzionamento del software in quell'unica lingua.

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.

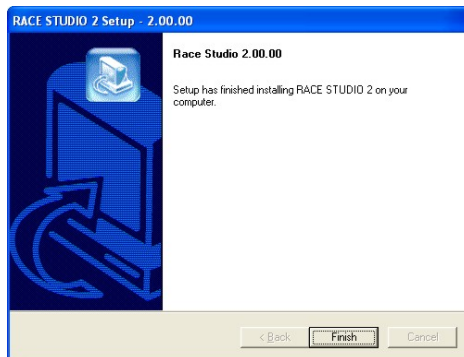
Altrimenti, se non avete installato precedenti versioni del software, vi apparirà la schermata standard di installazione:





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**

**Per favore, leggere 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.**

Utilizzate il cavo USB fornito in dotazione per collegare **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** ad un computer.



A strumento e computer **spenti**, collegate un'estremità del cavo alla porta USB del vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** 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/Gold XG**.

Durante la fase di riavvio verrà chiesto all'utente di installare i driver del vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG**: 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 **WDUSB522.inf**.

Qui di seguito si riportano due esempi d'installazione dei drivers USB per i sistemi operativi Microsoft **Windows 98**™ e Microsoft **Windows 2000**™.

### **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, passate al punto successivo.
5. Selezionare l'opzione [ CD-ROM ] e cliccare sul pulsante [ Avanti ].
6. Premere [ Avanti ] di nuovo.

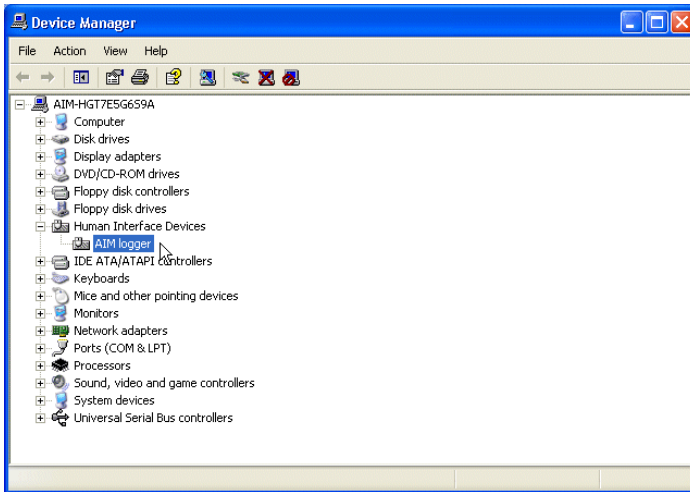
7. Il software d'installazione deve ricercare il file **WDUSB522.inf**.
8. Cliccare sul pulsante [ Fine ] una volta completata l'installazione.
9. Riavviare il computer qualora sia richiesto dal sistema.

### **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 d installare **Race Studio 2**. Siccome il software è già presente nel vostro PC, uscire dalla installazione. Se l'opzione di autorun è disabilitata passate al punto successivo.
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 **WDUSB522.inf**.
8. Premere il pulsante [ Si ] 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 **AIM logger**, come mostrato nell'immagine seguente.

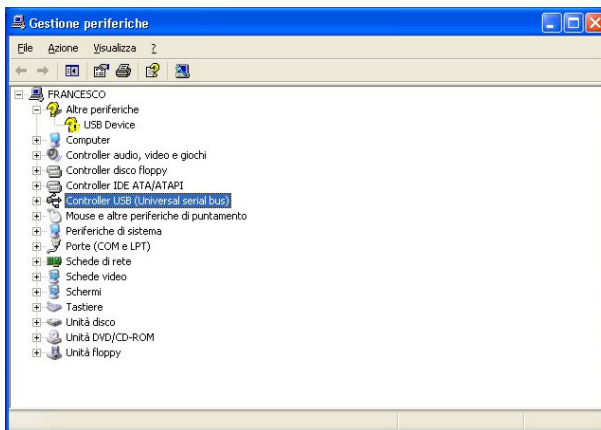


## Risoluzione dei problemi con i drivers USB

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/Gold XG** 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.

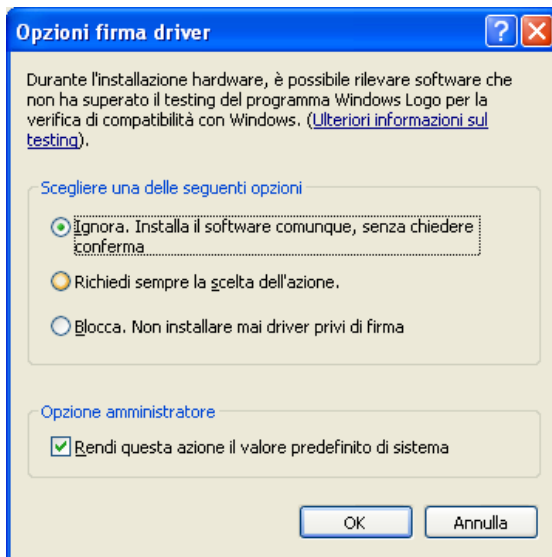
- b. Verificate che sia il PC che il vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** siano accesi.
  - c. Se il vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** non si accende, controllate che le sei batterie siano installate e che, qualora lo fossero, il loro stato di carica sia buono.
  - d. Se lo strumento si accende 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/Gold XG** 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/Gold XG**, 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 sia stato in grado di riconoscere automaticamente **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** oppure le due procedure descritte al punto 2 non abbiano risolto i vostri problemi, dovete rimuovere dal Pannello di Controllo l'hardware non funzionante e, successivamente, 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 **WDUSB522** 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 **WDUSB522** 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™, selezionate l’opzione “Prestazioni e manutenzione”.
  - Cliccate il pulsante “Sistema” (sia per **XP**™ che per **2000**™).
  - Cliccate su “Hardware” e, poi, sul pulsante “Firma driver”.
  - Selezionate l’opzione “Ignora” e premete il pulsante “OK”, come riportato nell’immagine seguente.





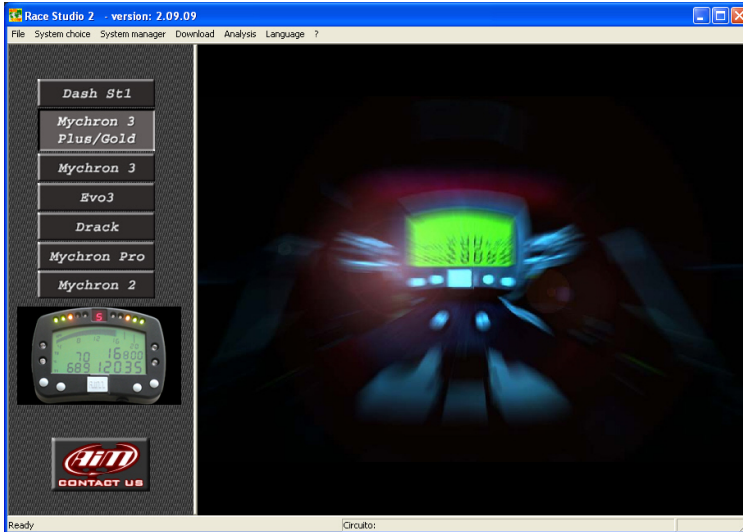
## Configurazione via software

**Per una configurazione completa e veloce del vostro MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG, è assolutamente necessario usare un PC ed 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, i sensori di temperatura (termocoppie, termoresistenza e sensori VDO) o quelli di pressione non possono assolutamente essere impostati tramite la tastiera e quindi, se si desidera misurare temperature o pressioni, dovete configurare il vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** usando **Race Studio 2**. Se avete comprato un **MyChron 3 Gold/Gold XG** e desiderate misurare l’accelerazione laterale (o il giroscopio), al fine di creare la mappa del circuito, dovreste autocalibrare 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/Gold XG**, 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/Gold XG** e **Kart/Auto/Moto**. Si raccomanda di **NON** 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;
- Unità di misura della pressione: a scelta tra Bar e PSI.

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/Gold XG**:

- *Generale*;
- *Configurazione*: questo pulsante permette di accedere ad una schermata in cui si possono impostare gli allarmi sulle temperature e sulle pressioni, 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;
- *Personalizza sensore*: questo pulsante consente all'utente di impostare un sensore di tipo "Custom", imponendone la curva di taratura;
- *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;
- **Importa / Esporta:** queste 2 funzioni sono utilizzate per esportare una configurazione, tra quelle disponibili, in un file ".cfn" o per importare una configurazione (salvata in un file .cfn) nel database delle configurazioni.
- **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			Lettura		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	1666.000	1.000	
3	CH_1	ABILITATO	Channel_1	10 Hz	Termocoppia	°C	0.000	150.000			
4	CH_2	ABILITATO	Channel_2	10 Hz	Potenzimetro distanza	mm	0.000	150.000	100.000		
5	CH_3	ABILITATO	Channel_3	10 Hz	Pressione VDO 0-5 bar	bar	0.000	5.000			
6	CH_4	ABILITATO	Channel_4	10 Hz	Sonda lambda	A/F	0.000	5.000			
7	CH_5	ABILITATO	Gear	10 Hz	Potenzimetro marce	#	0.000	6.000			
8	ACC_1	ABILITATO	Acc_1	10 Hz	Accelerometro trasversale	g	-3.000	3.000			
9	LOG_TEMP	ABILITATO	Datalogger_Temp	10 Hz	Giunto freddo	°C	0.000	50.000			
10	BATT	ABILITATO	Battery	1 Hz	Batteria	V	5.000	15.000			
Nome logger			Nome veicolo			Tempo disponibile		Frequenza totale			
MYCHRON 3 - GOLD - AUTO XG			test			3.12.02 (h.m.s)		91 (Hz)			

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

- Sui canali etichettati come CH\_1 ÷ 4 è possibile collegare sensori di temperatura o pressione (se state usando un **MyChron 3 Plus**), o potete acquisire temperature, pressioni, potenziometri e sonda Lambda (se state usando un **MyChron 3 Gold/Gold XG**). L'utente può impostare il sensore desiderato selezionandolo nella lista dei sensori AIM, oppure può impostare un sensore di tipo "Custom" cliccando su "Gestione sensori personalizzati" (vedi paragrafo *Personalizzazione di un sensore*).

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	1666.000	1.000
3	CH_1	ABILITATO	Channel_1	10 Hz	Termocoppia	°C	0.000	150.000		
4	CH_2	ABILITATO	Channel_2	10 Hz	Potenziometro distanza	mm	0.000	150.000	100.000	
5	CH_3	ABILITATO	Channel_3	10 Hz	Pressione VDO 0-5 bar	bar	0.000	5.000		
6	CH_4	ABILITATO	Channel_4	10 Hz	Sonda lambda	A/F	0.000	5.000		
7	CH_5	ABILITATO	Gear	10 Hz	Pressione aria (RENAULT	#	0.000	6.000		
8	ACC_1	ABILITATO	Acc_1	10 Hz	Potenziometro distanza	g	-3.000	3.000		
9	LOG_TEMP	ABILITATO	Datalogger_Temp	10 Hz	Potenziometro con zero ini:	°C	0.000	50.000		
10	BATT	ABILITATO	Battery	1 Hz	Potenziometro con zero ce	V	5.000	15.000		

Nome logger		Nome veicolo		Tempo disponibile		Frequenza totale	
MYCHRON 3 - GOLD - AUTO XG		test		3.12.02 (h.m.s)		91 (Hz)	

- Se il vostro **MyChron 3** è una versione **Gold**, potete installare anche un giroscopio esterno (**MOTO**) sul canale CH\_7, che vi consentirà di creare la mappa del circuito.
- Il vostro **MyChron 3 Gold/Gold XG** (versioni **AUTO**) ha un accelerometro laterale interno (etichettato come ACC\_1) che vi consentirà di creare la mappa del circuito.

## Personalizzazione di un sensore

Questa funzione consente all'utente di configurare un sensore di tipo "custom" secondo le proprie esigenze. In particolar modo è utile sfruttare questa funzione quando il sensore (di temperatura, pressione o altro) montato sul veicolo non compare tra quelli elencati.

**Si ricorda che l'uso dell'opzione "Personalizzazione sensore" è consigliato solo ad utenti esperti.**

Per accedere a questa funzione premere il pulsante *Personalizza sensore* e vi apparirà la seguente schermata:

The screenshot shows the 'Customize sensor' dialog box with the following data and settings:

	x [mV]	y	Curve Error
<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	1.19285e-0
<input checked="" type="checkbox"/>	2	400	-2.58069e-
<input checked="" type="checkbox"/>	3	1600	-9.99989e-
<input checked="" type="checkbox"/>	4	3600	-2.30784e-
<input checked="" type="checkbox"/>	5	100	-8.60467e-
<input checked="" type="checkbox"/>	6	900	-5.54564e-
<input checked="" type="checkbox"/>	7	4900	-3.09137e-
<input type="checkbox"/>	8	0	0
<input type="checkbox"/>	9	0	0
<input type="checkbox"/>	10	0	0
<input type="checkbox"/>	11	0	0
<input type="checkbox"/>	12	0	0
<input type="checkbox"/>	13	0	0
<input type="checkbox"/>	14	0	0
<input type="checkbox"/>	15	0	0
<input type="checkbox"/>	16	0	0
<input type="checkbox"/>	17	0	0
<input type="checkbox"/>	18	0	0
<input type="checkbox"/>	19	0	0
<input type="checkbox"/>	20	0	0

The graph displays a parabolic curve with the equation:  $y = a_0 + a_1 * x + a_2 * x^2 + a_3 * x^3 + a_4 * x^4$

a0	1.19285e-011
a1	-8.42038e-011
a2	100
a3	-1.48461e-011
a4	1.0742e-012

Settings on the right side of the dialog:

- Compute Curve: [Button]
- Select sensor:
  - DefaultLinear
  - Parabolic sensor
- Sensor name: [Text field: Parabolic sensor]
- Sensor unit: [Text field: mV]
- Sensor type:
  - Temperature
  - Pressure
  - Other type
- [Button: Save sensor]
- [Button: Delete sensor]
- [Button: Exit]



Nella parte di sinistra della finestra vi sono due colonne: nella prima vi è possibile inserire il valore della tensione in uscita dallo strumento (ovvero le ascisse della curva di taratura), mentre nella seconda potete inserire il valore di temperatura (pressione) corrispondente a quel voltaggio (ovvero le ordinate della curva di taratura). Questi valori sono poi interpolati usando un polinomio di grado massimo 4. Nella terza colonna è riportato il “Curve Error”, ovvero la differenza tra la curva di taratura calcolata ed i valori sperimentali.

Per impostare il numero di punti sperimentali che si desidera usare per creare la curva di taratura, utilizzate la colonna numerata di posta nella parte sinistra della finestra in esame.

Nella parte centrale della schermata vengono riportati sia la curva di taratura del sensore sia i 5 coefficienti (da  $a_0$  ad  $a_4$ ) del polinomio interpolante. Si raccomanda di premere il pulsante “Compute curve” per aggiornare la curva di taratura e per rendere effettive eventuali modifiche ai valori sperimentali.

Alla destra della curva di taratura vi sono alcune caselle, in cui si può inserire il nome del sensore, le unità di misura desiderate ed il tipo di sensore (temperatura, pressione o altro).

Sotto queste caselle l’utente ha poi la possibilità di salvare o eliminare una configurazione. Nell’angolo in alto a destra della schermata, infine, sono riportati i vari sensori “custom” definiti dall’utente. Per caricarne uno è sufficiente cliccare due volte sul nome corrispondente.

Una volta definito correttamente il nuovo sensore, l’utente deve uscire dalla modalità *Personalizzazione sensore* cliccando il pulsante *OK* e deve impostare, sul canale desiderato, il nuovo sensore. Per fare ciò è sufficiente premere il pulsante *Canali* e procedere come precedentemente spiegato nel paragrafo *Scelta dei canali*.

## Configurazione canali

Il **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** 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 ottimo di cambio marcia.

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

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

**Velocità**

Circonferenza ruota (mm)

Impulsi per giro ruota

**Allarmi Temperatura 1**

LED	Valore
MAX 1	1999
MIN 2	0

**Allarmi Temperatura 2**

LED	Valore
MAX 3	1999
MIN 4	0

**Unità di misura**

Unità velocità

Unità temperatura

Pressure unit

**Lingua display**

**Shift Light**

Led 1	Led 2	Led 3	Led 4	Led 5
8000	9000	10000	11000	11500

**Giri motore**

Costante moltiplicativa

Valore massimo

**Allarmi 3° Canale**

LED	Valore
MAX 3	1999
MIN Nes	0

**Allarmi 4° Canale**

LED	Valore
MAX Nes	1999
MIN 4	-9.5

**Giro**

Tempo di buio (sec.)

Numero di intertempi

**Sensore marce**

- *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 d'impulsi per giro ruota:* questa funzione consente all'utente di impostare il numero d'impulsi per giro della ruota (ovvero il numero di denti della ruota fonica), al fine di misurare la velocità di rotazione della ruota stessa. Il sensore di velocità, passando davanti al dente, genera un impulso elettrico che viene acquisito dallo strumento: se la ruota fonica è costituita da 1 solo dente, lo strumento misurerà 1 impulso elettrico per ogni giro della ruota, mentre se è costituita da più denti, avrà 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 l'impellente necessità di cambiare rapporto.  
Se si imposta il valore 0, il led corrispondente sarà disabilitato.
- *Numero d'impulsi per giro motore:* quest'opzione rappresenta il numero di impulsi, letti dalla bobina o dalla centralina elettronica, per ogni giro del motore. Vi sarà possibile scegliere tra i seguenti fattori moltiplicativi:

/1, /2, /3, /4, /6 e \*2. Ad esempio, il valore corretto per un motore a 4 tempi e 4 cilindri è /2.

- *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 d'allarme possono essere configurati sia come allarmi di massima, sia come allarmi di minima che entrambi. Questo significa che il led #1, per esempio, si può accendere quando la temperatura raggiunge un livello superiore e/o inferiore ad un valore prefissato. Si ricorda di selezionare il numero del led nella casella "MAX LED" se si desidera impostare un allarme di massima (massimo 1999) o, altrimenti, selezionare il numero del led nella casella "MIN LED" se si desidera impostare un allarme di minima (minimo -99). Se non desiderate impostare nessun allarme, selezionate l'opzione "Nessuno".
- *Configurare le unità di misura:* l'utente può impostare le unità di misura della velocità (km/h o MPH), della temperatura (°C o °F) e della pressione (Bar o PSI).
- *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 "Massima marcia utilizzata" 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/Gold XG** 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, premere il pulsante *Trasmissione* ed il sistema, in automatico, trasferirà la configurazione nella memoria del vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG**.

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:

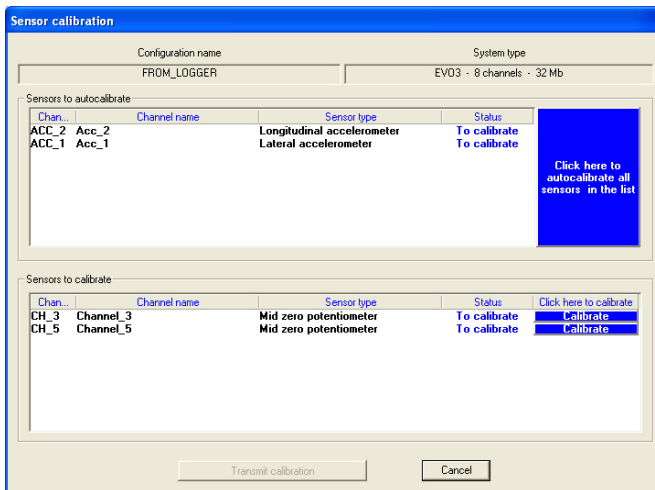


Si raccomanda di assicurarsi che lo strumento sia acceso collegato correttamente al PC e poi riprovare a trasmettere la configurazione.

## Calibrazione dei sensori (MyChron 3 Gold/Gold XG)

Una volta che la configurazione è stata trasmessa allo strumento, è assolutamente necessario autocalibrare l'accelerometro interno (o il giroscopio) ed il "potenziometro a distanza", e calibrare il "potenziometro a zero centrale", il "potenziometro a zero iniziale" ed il sensore marce (per questo ultimo sensore, fate riferimento al paragrafo "Calibrazione del sensore marce").

Per accedere alla schermata di calibrazione/autocalibrazione, riportata qui di seguito, è necessario premere il pulsante "Calibra".



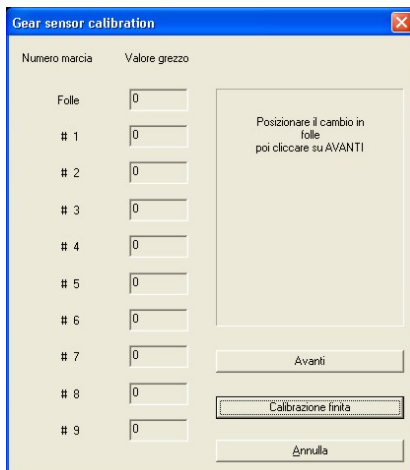
- L'accelerometro laterale, il giroscopio ed il "potenziometro a distanza" devono essere autocalibrati premendo il pulsante "Premere qui per autocalibrare tutti i sensori della lista". Una volta autocalibrati, lo "status di calibrazione" di tali sensori passerà da "da calibrare" a "calibrato". Al fine di autocalibrare correttamente i sensori inerziali (accelerometro e giroscopio), si suggerisce di lasciare la macchina in posizione orizzontale e di mettere la moto sul cavalletto.
- Il "potenziometro a zero centrale" ed il "potenziometro a zero iniziale" devono essere calibrati. Premete il pulsante "calibra" corrispondente al canale che desiderate calibrare e seguite le istruzioni riportate sul monitor del vostro PC.

Dopo aver calibrato/autocalibrato i vari sensori è assolutamente necessario trasmettere la calibrazione allo strumento premendo il pulsante "Trasmetti calibrazione".

**Si ricorda che la procedura di calibrazione/autocalibrazione è fondamentale al fine di acquisire dati corretti.**

## **Calibrazione del sensore 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
Folle	0
# 1	0
# 2	0
# 3	0
# 4	0
# 5	0
# 6	0
# 7	0
# 8	0
# 9	0

Posizionare il cambio in folle poi cliccare su AVANTI

Avanti

Calibrazione finita

Annulla

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

- 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/Gold XG**: 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/pressione sono stati impostati correttamente e che il sensore marce e gli accelerometri 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	Batteria
1	RPM	Engine	Giri motore	rpm	0	13.733
2	SPD_1	Speed 1	Velocità	km/h	0	Livello della batteria: OK
3	CH_1	Temp 1	Sensore temperatura	°C	2000	Memoria
4	CH_2	Temp.2	Sensore temperatura	°C	2000	0 %
5	CH_5	Gear	Potenzimetro marce	#	4	Memorizzazione INATTIVA
6	ACC_1	Acc. 1	Accelerometro trasversale	g	0,00	Ricevitore traguardo
7	LOG_TEMP	Data logger Temp.	Giunto freddo	°C	30	0 00 00 000
8	BATT	Battery	Batteria	V	13.7	In attesa - Ultimo giro nr. 0

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/Gold XG, creare la mappa del circuito. Per questo motivo si raccomanda di porre particolare attenzione alla fase di calibrazione/autocalibrazione dei canali.

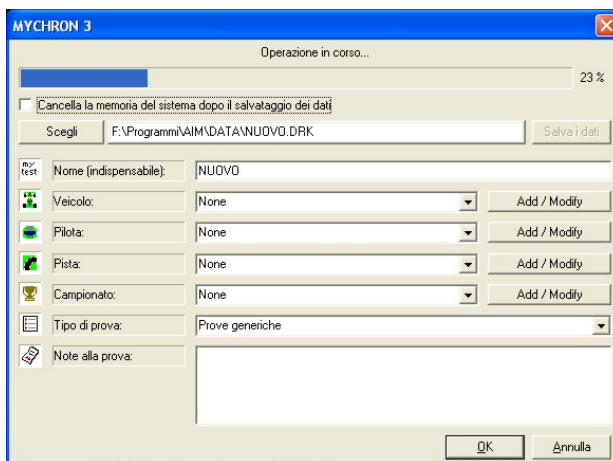
## Come scaricare un file sul computer

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

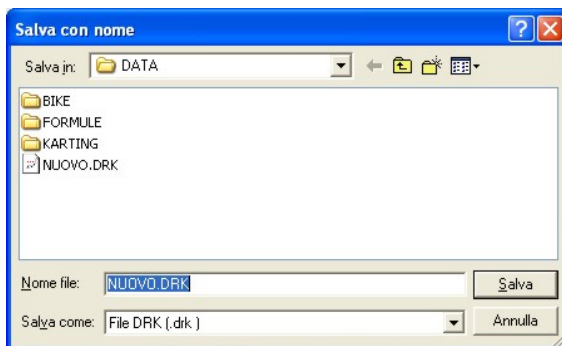
Al fine di scaricare correttamente questi dati, si ricorda sia di collegare il vostro **MyChron 3 Plus/Gold/Gold XG** alla porta USB del PC usando il cavo di collegamento fornito in dotazione sia di accendere lo strumento.

## 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.

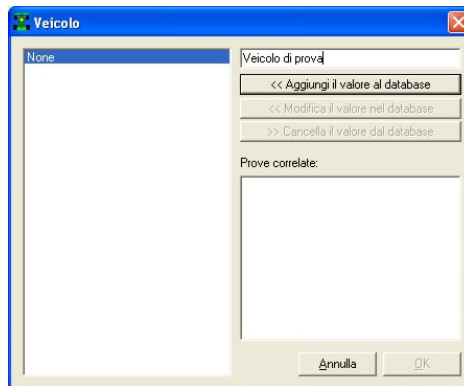
Questo sistema di memorizzazione consente all'utente di salvare la prova specificando 5 caratteristiche (veicolo, pilota, pista, campionato e tipo di test). Queste informazioni vengono salvate insieme al file e risultano essere di grande utilità, in quanto consentono all'utente di suddividere le prove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

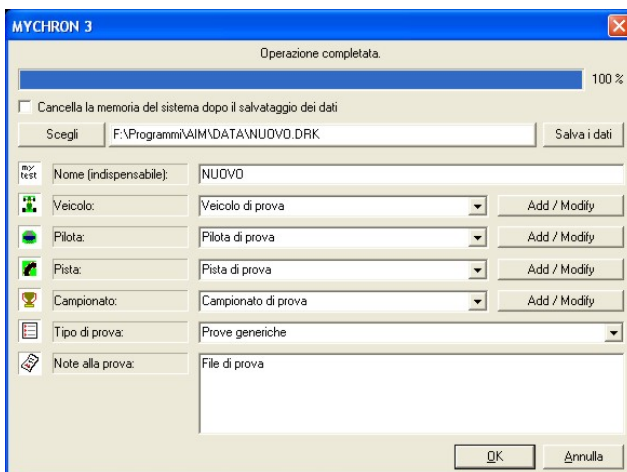
Per inserire una prova nel database si raccomanda di seguire queste istruzioni:

- 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

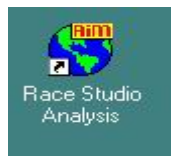
**Race Studio Analisi** è un software appositamente sviluppato per analizzare i dati acquisiti con il vostro strumento. L'opzione di creazione della mappa (disponibile solo per le versioni **Gold/Gold XG**), la possibilità di comparare giri differenti, l'opzione di animazione dei giri, la possibilità 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.

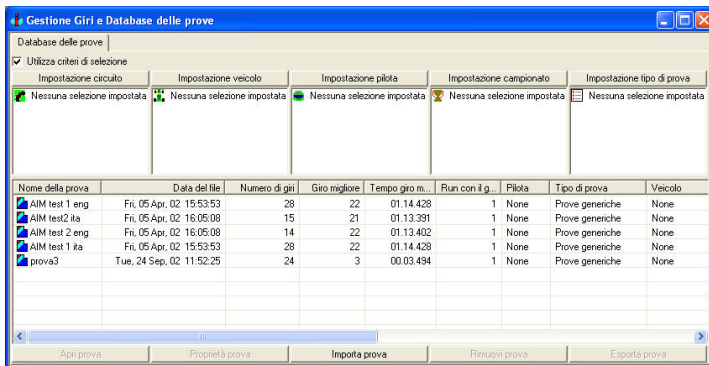
Se si desidera aggiornare **Race Studio Analisi**, insieme a **Race Studio 2**, collegatevi con il nostro sito web [www.aim-sportline.com](http://www.aim-sportline.com) ed andate alla pagina di “Download”, dove sarà possibile scaricare gli ultimissimi aggiornamenti. Per installare l'update, cliccare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

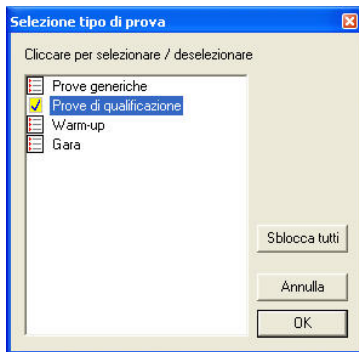
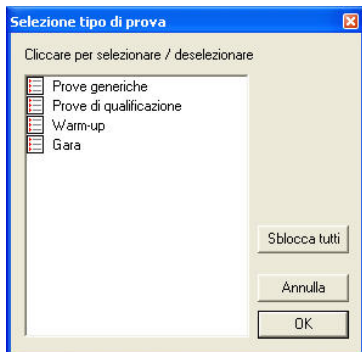
## Come caricare una prova

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.

Numero del giro	Tempo sul...	% rispetto al rifer...	Tempo da inizio pr...	Motivo del giro	Run
7	01.13.995	98.95 %	00.00.000	(Lap marker)	0
8	01.13.751	98.63 %	01.13.395	(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	01.13.904	98.94 %	04.55.375	(Lap marker)	0
14	01.13.708	98.67 %	06.09.959	(Lap marker)	0
15	01.13.593	98.42 %	07.23.067	(Lap marker)	0
16	01.13.656	98.51 %	08.36.660	(Lap marker)	0
17	01.13.678	98.60 %	09.50.326	(Lap marker)	0
20	01.13.667	98.54 %	11.04.204	(Lap marker)	0
21	01.13.391	98.15 %	12.17.691	(Lap marker)	0
22	01.13.402	98.16 %	13.31.282	(Lap marker)	0
26	01.13.476	98.26 %	14.44.694	(Lap marker)	0
27	01.13.660	98.57 %	15.58.160	(Lap marker)	0
28	01.13.667	98.54 %	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.

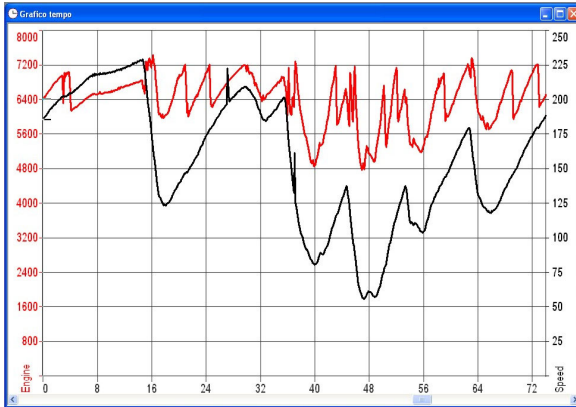
## Come fare un grafico

**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.



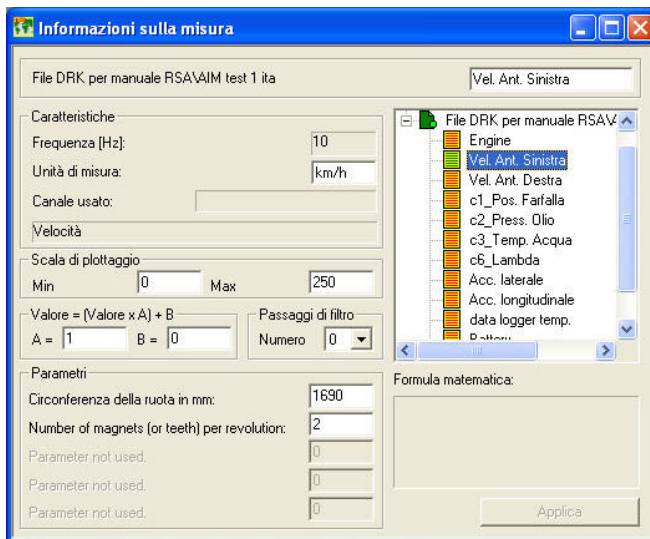
Misure	Giri	Giro 17	Giro 10	
<b>AIM test2 ita</b>				
Giri Motore	5497.2	5155.0	rpm	
Vel. Ant. Sinistra	137.6	231.6	km/h	
Vel. Ant. Destra	66.4	63.7	km/h	
c1_Pos. Farfalla	36.8	33.4	%	
c2_Press. Olio	3.9	3.8	bar	
c3_Temp. Acqua	73.5	84.3	°C	
c4_Amm-Post-Sx	74.9	75.5	mbar	
c5_Amm-Post-Dx	72.7	73.2	°C	
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. Centralina	25.9	25.9	°C	
Batteria	14.0	14.0	V	
<b>AIM test1 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		

Clickate 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.

Clickando 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".

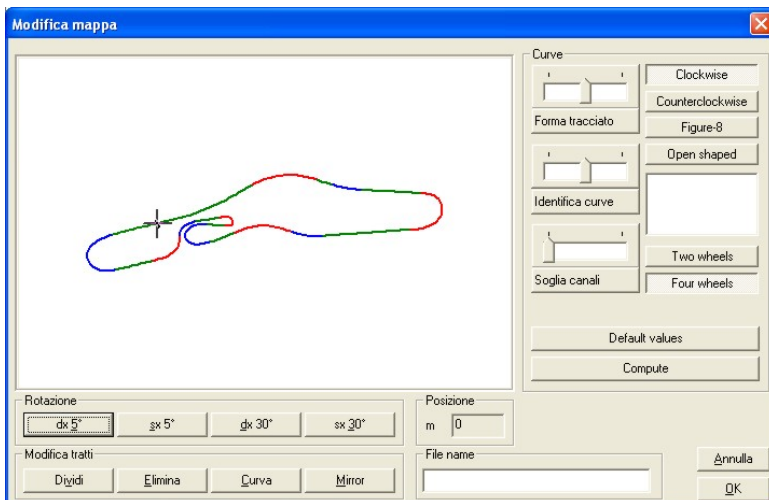


Se si seleziona un canale dalla lista posta nella finestra in alto a destra, vi sarà possibile modificare una serie di parametri riguardanti quella grandezza (ad esempio il fattore RPM, la circonferenza della ruota, gli impulsi per giro, ecc...)

## Come creare la mappa del circuito (versioni Gold/Gold XG)

L'accelerometro laterale interno (**AUTO**) o il giroscopio esterno (**MOTO**) vi permetteranno di creare la mappa del circuito sul vostro PC.

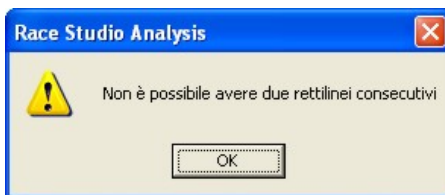
Per creare una mappa, una volta caricata una prova e selezionato un giro buono (etichettato come "Lap marker" nella colonna "Motivo del giro" della finestra "Gestione giri"), premete "Mappa \ Nuova" dalla barra dei comandi, oppure premete "Shift+F4": vi apparirà la seguente schermata.



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.



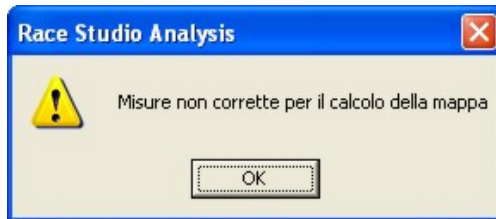
- d. Ribaltare specularmente la mappa.

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/Gold XG

### Configurazione da tastiera

- 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 impostare 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 "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 "Gear calcolato", seguite queste istruzioni:
  - Percorrete alcuni "giri d'apprendimento".
  - Durante questi giri inserite tutte le marce.
  - Fermate il veicolo ai box e spegnete il motore: la procedura di calcolo delle marce partirà in automatico.
  - 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 d'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/Gold XG

### 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 visualizzare temperature e RPM minimi.
- Premere **VIEW** per visualizzare RPM o velocità.
- Premere **VIEW** due volte 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.

## 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/Gold XG** 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 di massima per i canali da CH\_1 a CH\_4;
  - Unità di misura della temperatura, della velocità e della pressione;
  - Tempo di buio del ricevitore e numero di intertempi.
- Trasmettere la configurazione allo strumento premendo il pulsante “Trasmissione”.
- Calibrate/autocalibrate i sensori (potenziometri, accelerometro, giroscopio e sensore marce di bordo).
- Trasmettere la calibrazione allo strumento premendo il pulsante “Trasmetti calibrazione”.