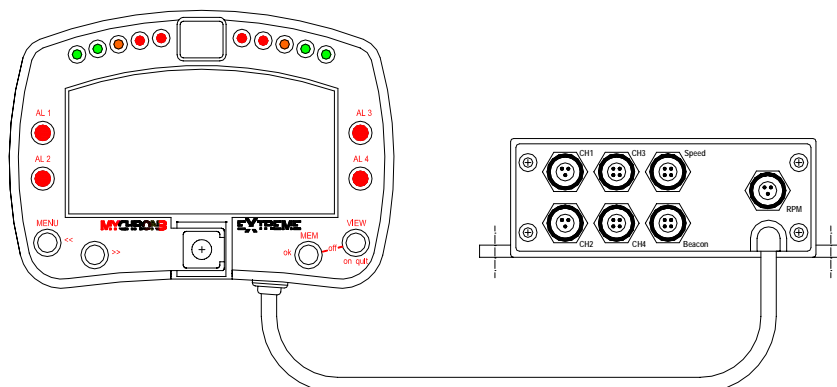


<b>DOCUMENTAZIONE TECNICA</b>	<b>19/07/2004</b>	<b>STRUMENTO</b>	<b>MyChron 3 KART EXTREME</b>
Note: <b>MyChron 3 KART EXTREME</b> documentazione tecnica, dimensioni e pinout – <b>Versione 1.02</b>			



**Figura 1** - MyChron 3 Kart Estreme e la Junction box (a destra)

## Introduzione

**MyChron 3 KART EXTREME** rappresenta la nuova generazione dei sistemi acquisizione dati Aim. Fornisce al kart una unità display sofisticata e di facile lettura, generalmente riservata ad auto sportive di lusso, ed una Junction Box esterna connessa all'unità con un cavo lungo 1000 mm.

L'utente dovrà collegare tutti i sensori in questa Junction Box.

**MyChron 3 KART EXTREME** monitorizza e mostra RPM, due canali temperatura separati, due canali analogici (temperatura, pressione, potenziometri) velocità, numero marcia ed intertempi.

Ha anche una retroilluminazione che utilizzabile per le gare notturne.

Lo strumento registra i seguenti parametri:

- 2 temperature (acqua, sottocandela o gas di scarico);
- 2 canali analogici in entrata: pressioni, temperature, potenziometri;
- RPM del motore;
- Tempi sul giro ed intertempi;
- Marcia inserita;
- 1 canale velocità;
- accelerazione laterale, montata nella Junction box;
- voltaggio batteria dello strumento;
- temperatura dello strumento;

I dati sono immagazzinati nella memoria da 8 Mbyte e sono scaricati nel PC con un cavo USB.

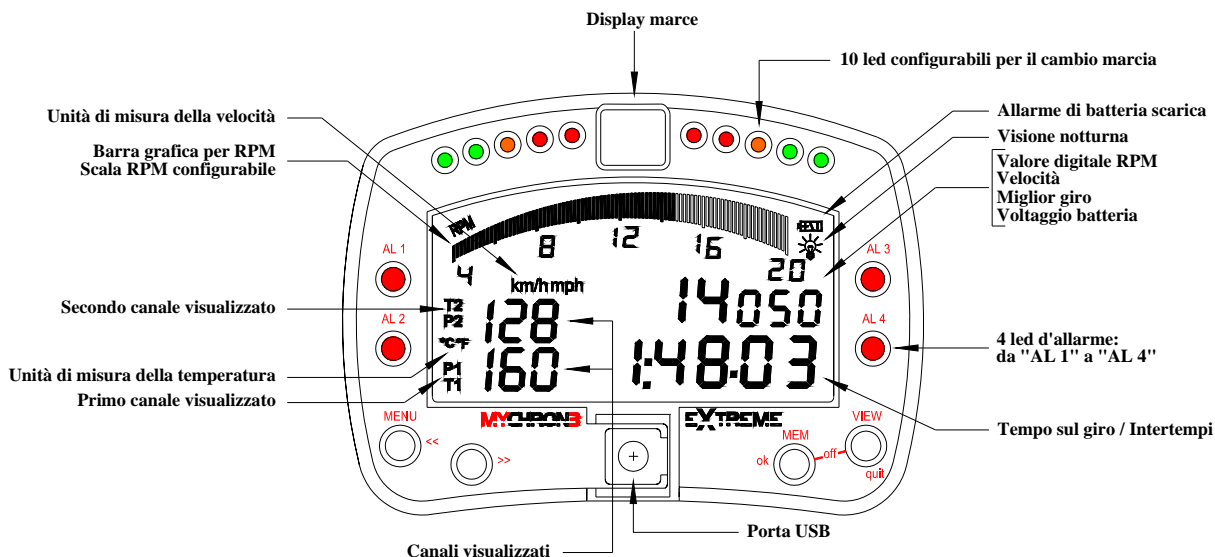


Figura 2 – Descrizione display MyChron 3 Kart Extreme

## Note d'installazione

- La maggior parte dei volanti ha 3 fori nei tre bracci centrali, nei quali potrete installare il vostro **MyChron 3 KART EXTREME**.
- Se i bracci del volante sono pieni, segnate prima il punto ove il foro deve essere praticato e poi un punto di foratura con un grosso chiodo o una punzonatrice, per ridurre al minimo la deriva del foro.
- Non stringete troppo la vite; una stretta eccessiva potrebbe danneggiare il telaio dell'unità display;
- Vi suggeriamo di usare rondelle di plastica, fornite col kit, per tenere separato il vostro **MyChron 3 KART EXTREME** dal cruscotto;
- Quando il display sarà stato installato, è possibile installare la Junction box sotto il portanumero. Evitate connessioni rigide tra la Junction Box ed il telaio: se volete installare la Junction box sul pianale del kart, usate degli antivibranti;
- Quando lo strumento sarà stato installato correttamente, collegate i sensori nel pannello frontale della Junction Box.



Figura 3 - Installazione – posizione del pannello frontale della Junction box

Per misurare correttamente l'accelerazione con l'accelerometro interno, si raccomanda di installare lo strumento con il pannello frontale della Junction box perpendicolare alla velocità del veicolo..

## Come connettere MyChron 3 KART EXTREME al PC

Per connettere il vostro **MyChron 3 KART EXTREME** al PC, utilizzate il cavo scarico dati USB e inseritelo sia alla porta USB dello strumento che alla porta USB del PC, come spiegato nel disegno qui sotto.

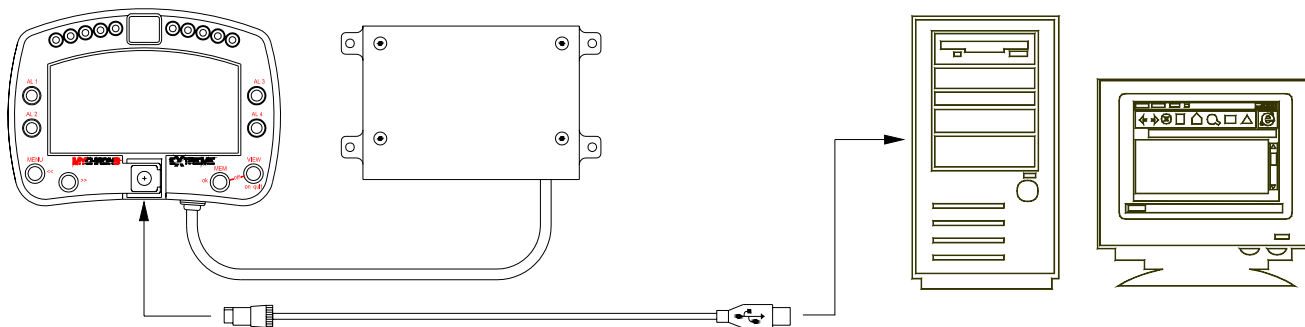


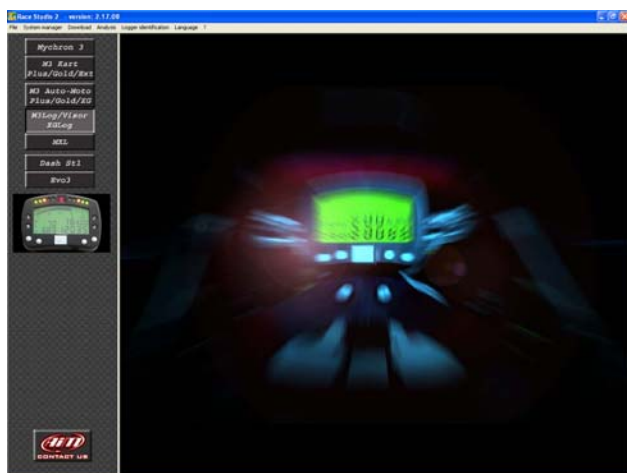
Figura 4 – Come connettere MyChron 3 Kart Extreme al Pc

## Software

Una volta installato lo strumento ed inseriti i sensori, sarà necessario configurare lo strumento per ottenere informazioni consistenti e corrette. Per una configurazione corretta usate **Race Studio 2**, il software sviluppato da Aim per configurare i suoi strumenti ed analizzare i dati.

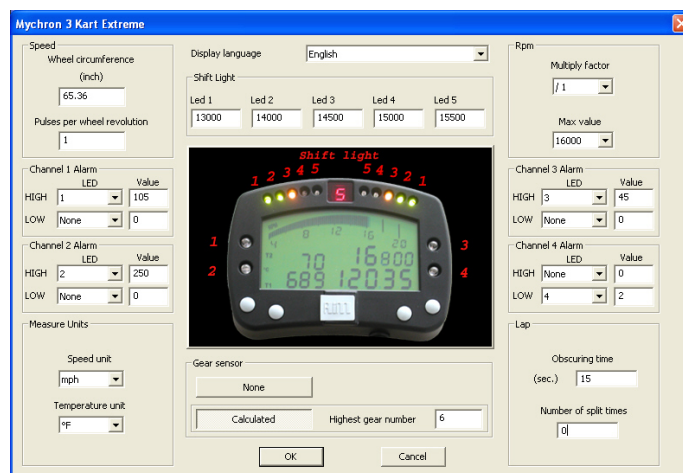
### Race Studio 2

Sulla schermata principale di **Race Studio 2**, sotto riportata, scegliete il vostro strumento, cliccate sul tasto “*Gestione sistema*” e poi su “*Nuova*”.



### Configurazione dello strumento

Sulla schermata di “Gestione sistema” cliccate su “configurazione” valore max. RPM, unità di misura temperatura, costante moltiplicativa, intertempi etc... vi apparirà questa schermata.



Per configurare il vostro **MyChron 3 KART EXTREME** dovete impostare tutti i parametri mostrati nella finestra precedente:

- **Lingua display:** potete vedere i messaggi in 6 lingue: italiano, inglese, tedesco francese, spagnolo e sloveno.
- **Costante moltiplicativa:** imposta il numero di scoppi della candela per giro del motore. Per un motore di un cilindro a due tempi, il valore corretto è "x1". Valore massimo: questa funzione imposta il fondoscala superiore per il display grafico RPM e il massimo valore RPM acquisito da **MyChron 3**. Potete scegliere tra 7 valori: 8000, 10000, 12000, 16000, 20000, 22000 and 25000 RPM ( riquadro "RPM" in alto a destra).
- **Unità di misura della velocità e della temperatura:** °C or °F e km/h o Mph (Riquadro "Unità di misura" in basso a sinistra).
- **Allarmi temperatura (Led 1-2) ed altri sensori (Led. 3-4)** fanno scattare i 4 allarmi (etichettati da AL. 1 ad AL. 4). (Riq. "Allarmi temperatura" laterali)
- **Circonferenza ruota:** questo valore mette in relazione velocità di rotazione della ruota e velocità del kart. Impulsi per giro ruota: imposta il numero di impulsi elettrici catturati dal sensore di velocità per giro ruota. Insieme alla precedente, è necessaria per acquisire la corretta velocità del kart (Riq. "Velocità" in alto a sinistra).
- **Tempo di buio:** questa opzione imposta il tempo nel quale il ricevitore di giro (ottico o magnetico) è "cieco" e non può catturare i segnali di giro. Questa opzione è utile se non volete catturare gli intertempi su un tracciato nel quale sia posizionato più di un trasmettitore (o banda magnetica): in questo caso, impostate il tempo di buio ad un valore di circa 5 secondi inferiore al miglior tempo sul giro. Per catturare gli intertempi, invece, dovete

impostare questi parametri ad un valore basso: il valore minimo accettato dallo strumento è 3 secondi, il valore suggerito è 8 secondi. Numero intertempi: questa funzione imposta il numero di intertempi nei quali volete dividere il vostro circuito ed è disponibile solo su circuiti con molteplici bande magnetiche o con più di un trasmettitore. Ricordate di inserire in questo riquadro il numero di intertempi e non il numero di bande magnetiche. (Riquadro "Giro" in basso a destra)

- **Luci per il cambio marcia:** questa opzione permette all'utente di impostare i 5 valori RPM, ognuno corrisponde ad un led colorato. I cinque led si accendono progressivamente per indicare al pilota che deve cambiare marcia (Riquadro "Shift light" centrale in alto).
- **Sensore marce:** l'utente può scegliere di far calcolare allo strumento la marcia inserita o di disabilitare quel canale (Riquadro "Sensore Marce" centrale in basso).

Una volta che questi parametri sono stati impostati, è necessario trasmettere la configurazione allo strumento cliccando su "OK" e poi su "Trasmissione".

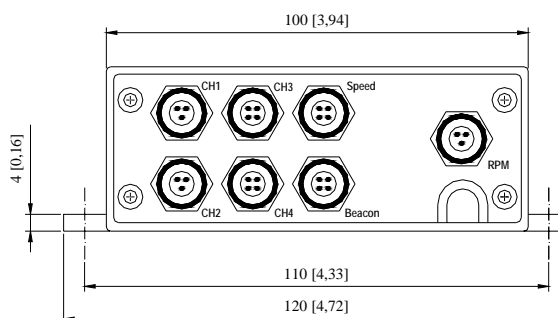
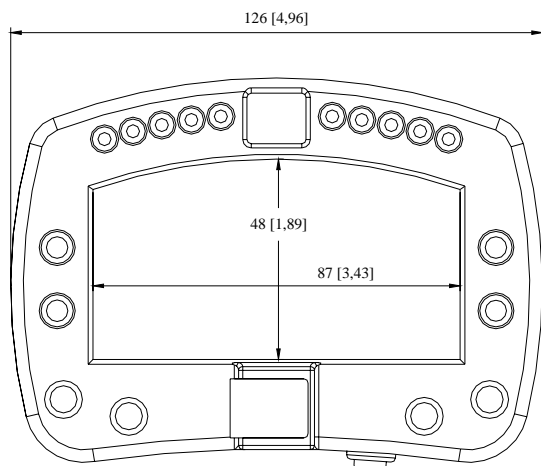
### Procedura di calibrazione

L'accelerometro ed il potenziometro (se installato) hanno bisogno di essere calibrati. Una volta che la configurazione sarà stata trasmessa allo strumento, cliccate sul tasto "Calibra" e seguite queste istruzioni:

- Il sensore interno laterale di gravità ed il "distanza potenziometro" devono essere autocalibrati cliccando sul tasto "Cliccate qui per autocalibrare tutti i sensori nella lista".
- Per calibrare il "potenziometro a zero iniziale", cliccate sul corrispondente tasto "Calibra" e seguite le istruzioni che appariranno sul monitor del vostro PC.

Una volta che la procedura di calibrazione sarà terminata, è assolutamente necessario ritrasmettere la configurazione al vostro strumento cliccando su "Trasmissione".

## Dimensioni



Dimensioni in millimetri [pollici]

### Dettagli Connettore (Beacon)

Pin	Funzione	Pin	Funzione
1	Lap Magnetico	3	V batteria
2	GND	4	Lap ottico

### Dettagli Connettore (Speed)

Pin	Funzione	Pin	Funzione
1	Segnale velocità	3	V batteria
2	GND	4	n.c.

### Dettagli Connettore (RPM)

Pin	Funzione	Pin	Funzione
1	RPM: candela	3	n.c.
2	GND		

### Dettagli Connettore (Ch. 1 & Ch. 2)

Pin	Funzione	Pin	Funzione
1	Termocoppia	3	Termoresist.
2	GND		

### Dettagli Connettore (Ch. 3 & Ch. 4)

Pin	Funzione	Pin	Funzione
1	Input Analogico	3	+ V batteria
2	GND	4	V ref. (5V)



Pinout connettore Binder Femmina (vista esterna):  
4 pin (sinistra) e 3 pin (destra)

## Specifiche

Caratteristiche generali	Valore
Canali in entrata	5
Batteria Interna	6 AAA 1.5 V, alcalina
Durata	Circa 40 ore di utilizzo
Memoria Interna	8 Mbyte
Interfaccia PC	300 kbyte/sec porta USB
Freq. Campionam. per canale	10 Hz
Freq. Campionam. totale	91 Hz
Sensore-g interno	±5 g
Voltaggio in uscita	5 V

Altre caratteristiche	Valore
Dimensioni MyChron 3	126x92x24 mm
Dimensioni Junction Box	100x39x71 mm
Dimensioni display	85x50 mm
Impermeabilità	IP 65
Cavo Display-JB	1000 mm