

## ***CTM Racing***

[Lettura Potenzimetro per Cambio Sequenziale]

# ***Manuale di installazione ed Uso***

## **INTRODUZIONE**

---

Congratulazioni per l'acquisto del CTM Racing!

Il CTM Racing è costituito da un display ad alta efficienza luminosa di colore Rosso alloggiato in un case in alluminio ricavato dal pieno dal design accattivante con un unico tasto di programmazione, da una scatola contenente l'elettronica di controllo (*eBox*) e da un cablaggio di connessione fra i vari componenti e l'impianto elettrico della vettura, realizzato con materiali e connettori per applicazioni Automotive.

Dispone inoltre della possibilità di impostare l'intensità luminosa su due diversi valori: uno adatto al giorno ed uno più indicato per la notte.

### **NOTA**

**Nel caso questo manuale non sia completo o non contenga tutte le informazioni a voi necessarie contattateci senza esitazione, siamo a disposizione per qualsiasi chiarimento e per ricevere qualsiasi suggerimento sia in merito al presente manuale che ai nostri prodotti.**

## **ATTENZIONE**

---

- Il CTM Racing è un dispositivo non omologato per l'uso su strada pubblica
- Una errata installazione della parte elettrica può compromettere il corretto funzionamento e/o l'integrità del CTM Racing e/o dell'impianto elettrico del veicolo
- L'installazione del CTM Racing deve essere effettuata da un tecnico competente in circuiti elettrici

SP electronics declina ogni responsabilità in merito ai punti sopra elencati ed a loro eventuali conseguenze, in merito a qualsiasi danno si verificasse al veicolo in ogni sua parte, al pilota o a terzi trasportati nell'installazione e/o nell'uso di dispositivi che il presente manuale descrive.

## **AVVERTENZE**

---

- Le specifiche di questo prodotto possono essere soggette a modifiche senza preavviso.
- Il contenuto di questo manuale può essere soggetto a modifiche senza preavviso.
- Il produttore ed i suoi fornitori non si assumono alcuna responsabilità nei confronti dell'acquirente o di chicchessia in relazione ad eventuali danni, spese, perdite di utili o a qualsiasi altro danno risultante dall'uso di questo prodotto.
- Il contenuto di questo manuale non può essere riprodotto senza il permesso del produttore.

## **CONFORMITÀ DEL SISTEMA**

---

Il CTM Racing è stato progettato e realizzato secondo le direttive della normativa CE concernenti i dispositivi elettronici. Non contiene sostanze o parti pericolose che possono danneggiare direttamente gli oggetti circostanti. Non è un prodotto a rischio combustione o esplosione.

### **NOTA**

**Il CTM Racing è stato progettato, realizzato e assemblato in Italia da SP electronics.**

## **INSTALLAZIONE**

### **Installazione Meccanica**

Il CTM Racing va collocato vicino al cruscotto, in maniera tale da risultare visibile al pilota, e può essere fissato con Velcro per impieghi automobilistici o biadesivo di spessore minimo 2mm forniti all'interno della scatola.

La scelta della posizione esatta ove installarlo è lasciata ai vostri gusti e preferenze.

Vi consigliamo di rivolgervi al vostro meccanico di fiducia per eseguire tale operazione.

### **Installazione Elettrica**

#### **ATTENZIONE!**

**L'installazione del CTM Racing deve essere effettuata da un tecnico competente in circuiti elettrici.**

**È pericoloso modificare il cablaggio originale della vettura senza l'adeguata esperienza in merito.**

**Si consiglia di scollegare il morsetto positivo della batteria prima di iniziare la procedura di installazione e per tutta la durata della stessa.**

Dal cablaggio del CTM Racing escono 6 fili:

<b>COLORE</b>	<b>ETICHETTA</b>	<b>DESTINAZIONE</b>
<b>Rosso</b>	<b>Feed</b>	<b>Alimentazione dispositivo</b>
<b>Nero</b>	<b>Massa</b>	<b>Massa dispositivo</b>
<b>Verde</b>	<b>POT</b>	<b>Ingresso segnale sensore posizione cambio</b>
<b>Arancio</b>	<b>+5</b>	<b>Alimentazione sensore cambio</b> (nel caso in cui il sensore sia già alimentato dall'impianto elettrico vettura, isolare la terminazione)
<b>Marrone</b>	<b>DAQ</b>	<b>Uscita analogica 0-5Vdc</b> (segnale adatto ad essere acquisito da un sistema di acquisizione dati, linearizzazione 625mV per marcia)
<b>Nero</b>	<b>GND</b>	<b>Massa sensore cambio</b>

Ciascun filo sopra evidenziato va collegato al cavo del cablaggio della Vs veicolo relativo alla destinazione indicata in tabella. Una volta collegati correttamente i fili il dispositivo sarà pronto per essere programmato. Una volta installato e programmato il CTM Racing non perderà i dati le impostazioni e la programmazione definite nemmeno nel caso venga scollegata la batteria del veicolo.

Una volta eseguiti i passi sopra descritti, il dispositivo sarà pronto per funzionare al meglio. Nel caso di dubbi o problematiche contattateci ai seguenti indirizzi:

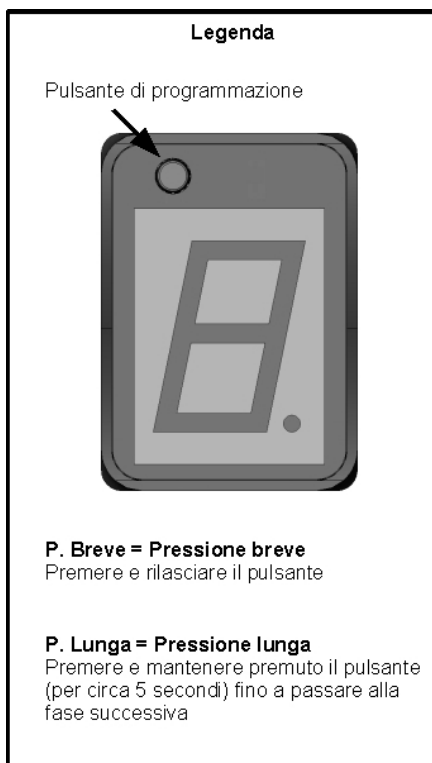
Tel. **+39 0445 334 677**

Mail: [tech@spelectronics.it](mailto:tech@spelectronics.it)

**LEGENDA TERMINOLOGIA**

---

Per meglio comprendere le fasi di programmazione del dispositivo (Figura 2), riportiamo a seguito indicazioni (Figura 1):



**Figura 1: Indicazioni terminologiche**

---

## **SETTAGGIO DELL'INTENSITÀ LUMINOSA DEL DISPLAY**

---

A motore acceso è possibile, con la semplice pressione del “Pulsante di programmazione”(Figura 1), scegliere due livelli di intensità luminosa: una massima per guida diurna e una ridotta del 50% per la guida notturna. Ad ogni nuova accensione del dispositivo e quindi del veicolo, il dispositivo mantiene in memoria l'ultima configurazione prescelta.

---

## **PROGRAMMAZIONE MARCE**

---

**NOTA**

**Si consiglia di effettuare la programmazione del dispositivo sospendendo il veicolo o, in mancanza di esso, su di un tratto rettilineo di almeno 1500 m, prestando molta attenzione a non arrecare pericolo a se stessi e ad altri utenti della strada.**

### **Procedura di programmazione “Gears”**

Per programmare i rapporti del cambio dovete lanciare la procedura di programmazione come riportato in Figura 2.

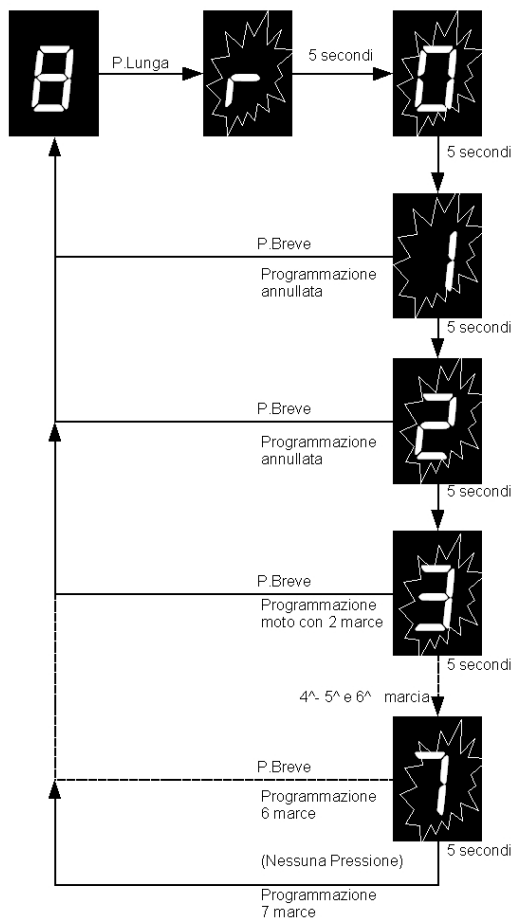
Si entra nel menù di programmazione premendo il “Pulsante di programmazione” sul display per almeno 5 s.

- Tenendo premuto il pulsante di programmazione, inizia a tutti gli effetti la procedura di acquisizione dei rapporti del cambio ed la lettera “r” inizia a lampeggiare sul display<sup>1</sup>.
- Rilasciare il pulsante di programmazione
- Mentre la lettera “r” lampeggia inserire la retromarcia.
- Rimanere nella marcia inserita (la retro!) fino all'apparire del numero relativo alla marcia successiva “0”(la folle!).
- Rimanere nella marcia inserita (la folle!) fino all'apparire del numero relativo alla marcia successiva “1”(la prima!).
- Al comparire del numero relativo alla marcia successiva inserirne il rapporto e mantenerlo, come fatto per la precedente per tutto il tempo di lampeggio del numero ad essa corrispondente.
- Nel caso di cambio a 4, 5 o 6 marce: premere il pulsante sul display quando visualizza il numero successivo alla vostra marcia massima.
- Nel caso di cambio a 7 marce: la programmazione termina automaticamente al termine del lampeggiare del numero 6 e del ricomparire dello stesso.

Verificarne il corretto funzionamento. In caso di errori nella segnalazione di qualche marcia ripetere la procedura di programmazione.

---

<sup>1</sup> Il dispositivo, mentre lampeggia il numero indicato sul display, acquisisce i dati necessari alla memorizzazione del rapporto indicato (ciascuna marcia richiede 5 secondi di acquisizione suddivisi in 3 di cambio marcia e 2 di acquisizione vera e propria).



***Figura 2: Programmazione Marce***



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

---

Tensione di alimentazione		9 – 16 Vdc
Assorbimento massimo <sup>2</sup>		120 mA
Materiale Display		Lega leggera
Dimensioni	Elettronica eBox	58 x 40 x 16
	Display	35 x 25 x 25
Peso		120 g
Temperatura di esercizio		-20/+70 °C
Resistente all'acqua (non per immersione) e vibrazioni		

Il CTM Racing va alimentato con la tensione di batteria del veicolo.

Nel funzionamento normale a motore acceso l'energia richiesta dal CTM Racing in nessun caso è influente sulle prestazioni del veicolo e sulla carica della batteria.

---

2 Con alimentazione a 12 V.