

# SGRACE-CUT



by

L'SGRace è la nostra proposta di sensore cambio elettronico. Ha caratteristiche che lo rendono universale ed unico, utilizzabile sia sulla moto di tutti i giorni che in MotoGP. Trattasi di sensore di tipo "Strain Gauge" che, grazie all'elettronica di proprietà ed alle tecniche costruttive impiegate, garantisce prestazioni affidabili e durature nel tempo.

E' un prodotto solo per uso pista. Non è omologato per uso stradale. L'azienda non si assume alcuna responsabilità per uso improprio né per danni eventualmente causati a terzi, al veicolo e al pilota.

**MADE IN ITALY**



## AVVERTENZE



- L'impostazione del sistema deve essere sempre fatta a moto ferma sul cavalletto.
- Un'errata regolazione potrebbe rendere il sistema del tutto o in parte inefficace comportando rotture degli ingranaggi del cambio.
- La corretta impostazione del sistema è responsabilità dell'utilizzatore e non del fabbricante. Porre particolare attenzione al fissaggio del sistema al fine di evitare che si sviti o che vada ad interferire con altre parti in movimento.
- L'impiego di tale sistema è a discrezione dell'utilizzatore.
- L'azienda non si assume alcuna responsabilità per uso improprio né per danni eventualmente causati a terzi, al veicolo e al pilota, e far decadere la garanzia del prodotto.
- Ogni modifica al sistema, sia hardware che software che ai cablaggi o componenti singoli può influenzare il corretto funzionamento del sistema, con danni al pilota, al mezzo o a terzi, e far decadere la garanzia del prodotto.
- L'installazione va effettuata seguendo attentamente le presenti istruzioni. E' fortemente raccomandato testare il prodotto e la moto dopo l'installazione.
- Il montaggio è un'operazione molto critica per il funzionamento del sistema. Accertarsi che venga eseguito da personale specializzato.

Questo manuale è emesso in data 21 Ottobre 2013 in revisione 3.0. E' responsabilità dell'utente consultare periodicamente il sito [www.irccomponents.it](http://www.irccomponents.it) al fine di verificare eventuali nuove emissioni del manuale e nuove release del software di programmazione.

## 1. COLLEGAMENTO

Il sensore ha le filettature "magiche", cioè entrambe sono sia destre che sinistre. Collegare il sensore all'asta del cambio da acquistare a parte, opportunamente tagliata e montare il tutto sulla moto. Bloccare i dadi e gli eventuali grani in modo da evitare che il sensore possa svitarsi durante l'uso a causa delle vibrazioni.

Posizionare il sensore il più possibile lontano dalle parti calde del motore.

Assicurarsi che il sensore non vada in contatto col telaio o altre parti della moto.

Assicurarsi che i cavi siano sufficientemente "morbidi" da seguire il sensore durante la cambiata. Fissare il cavo con una fascetta all'asta per evitare che i fili interni si strappino. La garanzia non copre tale evento.

**ATTENZIONE:** Per regolare la posizione del sensore agire sui piani appositi. Non ruotare il coperchio del sensore pena la rottura dello stesso.

## 2. INDICAZIONI DISPLAY

All'accensione la centralina effettua un check e, se superato, il display indica per 2 secondi la versione del firmware installato.



**ATTENZIONE:** Non agire sul sensore finchè il display non termina la sequenza di cui sopra.

Ogni volta che viene superata la soglia di precarico impostata "L" (paragrafo 3.3) nel display indicherà "--". In caso di rotture sul display comparirà un'indicazione "E" seguita da un numero. Comunicare questo codice all'assistenza.



## 3. SET UP INIZIALE

Premendo entrambi i tasti si entra nella programmazione.

Premendo il tasto inferiore i menu scorrono in avanti mentre premendo il tasto superiore i menu scorrono indietro. Per entrare dentro al singolo sottomenu, premere e mantenere premuto il tasto inferiore. Per uscire dal menu e sottomenu premere e mantenere premuto il tasto superiore o entrambi i tasti. Il sistema uscirà dalla modalità setup se per 20 secondi non viene premuto alcun tasto ad eccezione del sottomenu "r".

Durante la programmazione il cambio elettronico non funziona.



**ATTENZIONE:** Modificare solo le voci del menu sotto elencate.

### 3.1 Regolazione del tempo di taglio "t"

Impostato di default a 60ms. Può essere regolato nell'intervallo 20÷98ms.

### 3.2 Scelta del tipo di taglio "tp"

E' possibile scegliere tra tempo di taglio fisso "F" e variabile "U". In quest'ultimo caso la centralina opera una scelta del tempo di taglio in funzione del regime di rotazione e dell'accelerazione, oltre che ad operare una logica di taglio "morbida".

### 3.4 Regolazione del precarico "L"

E' possibile impostare la soglia di carico a cui si desidera che il sensore invii il segnale di taglio. Valore di default "12" impostabile nell'intervallo 0÷40Kg.

Con la centralina accesa ed il motore spento, provare a cambiare fino a sentire il cambio "puntare", cioè sino ad avvertire la resistenza degli ingranaggi del cambio. A questo punto, se il regime di rotazione è superiore a quello impostato al punto 3.8, sul pannello si dovrebbero accendere le 2 linee orizzontali "--" a significare che il sensore sta inviando il segnale di taglio. Se ciò avviene troppo presto o troppo tardi, regolare il precarico.

Provare con motore acceso e verificare che il taglio avvenga né troppo presto né troppo tardi.

### 3.5 Visualizzazione carico attuale "S"

Entrando in questo sotto menu è possibile visualizzare il carico attuale. Funzione utile per la regolazione del precarico (punto 3.4) e per il controllo dell'usura ingranaggi.

#### 3.5.1 Visualizzazione carico massimo "--"

Premendo e mantenendo il tasto inferiore, sul display lampeggeranno "--" per circa 10 secondi al termine dei quali verrà visualizzato il carico massimo riscontrato nell'intervallo. Funzione utile per la regolazione del precarico (punto 3.4) e per il controllo dell'usura ingranaggi. Durante tale visualizzazione il sensore è attivo.

### 3.6 Visualizzazione regime di giri "r"

Se la scelta al 3.2 è "U", vengono visualizzati i giri motore così come acquisiti dalla centralina. Verificare che siano corrispondenti al contagiri della moto.

### 3.7 Moltiplicatore di giri "rS"

Se necessario per visualizzare i giri motore corretti, utilizzare questo moltiplicatore. Divisione ".2" e ".4" moltiplicazione "2" e "4".

### 3.8 Regolazione regime minimo funzionamento "Sr"

Impostazione regime minimo di funzionamento del cambio. Vengono visualizzate le migliaia.

### 3.9 Definizione tipologia di uscita analogica "dS"

Se l'SGRACE è dotato di uscita analogica è possibile definirne gli intervalli: "dC": 0÷5V con lo 0 nel mezzo. "dU": 0÷5V con lo 0 a 5V. "dd": 0÷5V con lo 0 a 0V.

### 3.10 Regolazione fondoscala "dr"

Se richiesta la versione con uscita analogica, permette di definire la soglia massima del carico. "5"=±50Kg, "10"=±100Kg.

### 3.11 Regolazione verso di lavoro "CE"

E' possibile impostare il verso di lavoro in "C" compressione o "E" estensione.

### 3.12 Regolazione dolcezza intervento "rr"

Se si sceglie il taglio dinamico (par 3.2), più è alto e maggiore sarà la dolcezza di intervento. Impostare inizialmente il regime ideale di cambiata. Vengono visualizzate le migliaia.

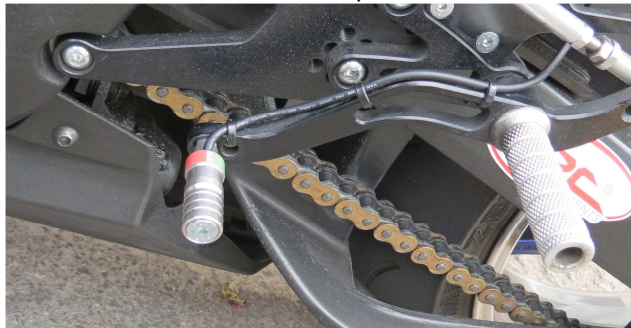
## 4. CONNESSIONI

Collegare alle bobine il cablaggio fornito al momento dell'ordine, verificando che i fili rossi siano collegati al filo +12 che arriva a ciascuna bobina. In caso contrario contattare l'assistenza.

Connettere il filo **Nero** alla massa della moto o direttamente in batteria.

## 5. INSTALLAZIONE SENSORE

Collegare alla pedana come da foto fissando bene il filo con delle fascette. Il filo deve essere posizionato verso l'alto.



Impostare il menu "CE" 3.11 in modo da avere il taglio nella direzione corretta.

Regolare il precarico "L" al punto 3.4. Rispetto al valore impostato dovrà essere alzato. Orientativamente andare intorno a 25÷30

## 6. USCITA ANALOGICA PER ACQUISIZIONE DATI

Dal connettore del sensore esce un filo **Verde**. Collegarlo alla propria acquisizione dati. L'uscita è del tipo 0÷5V. Far riferimento ai paragrafi 3.9 e 3.10.

## 7. CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

8÷17.5V; -20°C÷+95°C.

Grazie per averci scelto. In caso di dubbi o problemi, potete contattarci nei seguenti modi:

[SG@irccomponents.it](mailto:SG@irccomponents.it) Tel: 0108938654