

Gara e Strada sono 2 sensori cambio basati su tecnologia strain gauge che, grazie alla completa personalizzazione tramite display, sono universali e adatti a sostituire qualsiasi sensore cambio originale.

Grazie alla tecnologia proprietaria, offre precisione, stabilità e durata nel tempo.

Solo per uso pista. Non 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.
- 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.

## 1. COLLEGAMENTI E CONNESSIONI

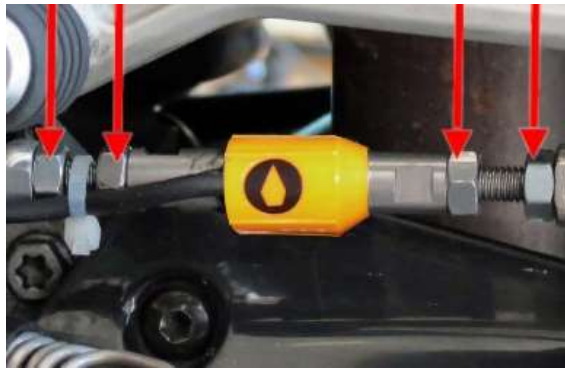
### 1.1 Fissare la centralina

- In una posizione accessibile e lontana da fonti di calore.



## 1.2 Installazione cella di carico

Rimuovere l'asta originale e installare la cella di carico al suo posto, con gli uniball forniti nel kit:



Il sensore ha le filettature "magiche", cioè entrambe sono sia destre che sinistre. Collegare il sensore all'asta del cambio da acquistare separatamente, 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. 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. Lasciare le fascette morbide. Lo scopo è soltanto limitare movimenti imprevisti o eccessivi del cavo, non impedire completamente la flessibilità necessaria al sensore durante il funzionamento. È fondamentale che il cavo possa seguire liberamente il movimento dell'asta del cambio, per evitare tensioni interne che potrebbero causare rotture dei fili.



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

## 1.3 Conessioni

Se fornito, collegare lo spinotto allo spinotto del cambio originale.

Altrimenti collegare manualmente secondo quanto segue:

il filo **verde** è il segnale di uscita

il filo **nero** va collegato a massa, preferibilmente in batteria

il filo **rosso** a una fonte +5v sottochiave

## 2. DISPLAY

All'accensione la centralina effettua un check e, se superato, il display indica per 2 secondi la versione del firmware installato (un numero da 12 a 99).

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

In caso di rotture sul display comparirà un'indicazione "E" seguita da un numero. Comunicare questo codice all'assistenza.

Se all'accensione del quadro non è possibile entrare nel menu significa che la centralina non è ancora alimentata. In tal caso accendere il motore.

## 3. IMPOSTAZIONI

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 e salvare quanto modificato, premere e mantenere premuto il tasto superiore.

Il sistema uscirà dalla modalità setup dopo 20 secondi di inattività (ad eccezione del sottomenu "S").

Durante la programmazione il cambio elettronico non funziona.

### 3.8 Impostazione tensione riposo "H"

Definire il valore dell'uscita a riposo. Impostabile in:

"01": 2.5v (default)

"02": 2.4v. (Ducati e Aprilia).



Se impostato su "00" il cambio non funziona. Se accidentalmente impostato su "00": reimpostare immediatamente su "01" o "02".

### 3.9 Definizione tipologia di uscita "dS"

Questa voce definisce il tipo di uscita del sensore e le relative caratteristiche.

"dU": uscita puramente analogica. Il sensore invia un segnale continuo e proporzionale alla forza applicata sull'asta variando linearmente tra 0.5V e 4.5V

"dd": Uscita digitalizzata. Il sensore invia un segnale in tensione ma digitalizzato, basato su una soglia di attivazione impostabile da menu.

In base alla tipologia di uscita selezionata, far riferimento ai paragrafi sotto riportati:

## du: Uscita puramente Analogica

### 3.4 Regolazione del fondoscala "L" in salita

E' possibile impostare la soglia di carico corrispondente al valore di tensione 4.5V.

Se utilizzato su centraline di serie, valori più alti di "L" renderanno la cambiata più dura, valori più bassi renderanno la cambiata più morbida.

Per fondoscala 50Kg impostare L=16,

Per fondoscala 100 kg impostare L=32.

### 3.7 Regolazione del fondoscala "LS" in scalata

E' possibile impostare la soglia di carico corrispondente al valore di tensione 0.5V.

Se utilizzato su centraline di serie, valori più alti di "LS" renderanno la cambiata più dura, valori più bassi renderanno la cambiata più morbida.

Per fondoscala 50Kg impostare LS=16,

Per fondoscala 100 kg impostare LS=32.

### 3.11 Regolazione verso di lavoro "CE"

Riferendosi al movimento dell'asta cambio definisce il verso di lavoro per ottenere segnali positivi, cioè verso i 5V:

"C" compressione o "E" estensione.

### 3.9 Definizione filtraggio di base "dL"

A riposo il valore è sempre quello impostato su "tt".

"15": Il segnale a riposo viene filtrato nella soglia  $\pm 3\text{Kg}$  in modo da non generare disturbi in centralina.

"20": Il segnale in uscita è sempre grezzo, non filtrato (usare questa impostazione su Aprilia APX).

## dd: Uscita Digitalizzata

### 3.4 Regolazione del precarico "L" in salita

E' possibile impostare la soglia di carico a cui si desidera che il sensore invii il segnale di taglio in salita. Valore di default "15" impostabile nell'intervallo 07÷40Kg.

### 3.7 Regolazione del precarico "LS" in scalata

E' possibile impostare la soglia di carico a cui si desidera che il sensore invii il segnale di taglio in scalata. Valore di default "15" impostabile nell'intervallo 07÷40Kg.

### 3.5 Visualizzazione carico attuale "S"

Entrando in questo menu è possibile visualizzare il carico attuale. Funzione utile per la regolazione del precarico (punto 3.4).

### 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 dei precarichi precarico (punto 3.4 e 3.7)

### 3.11 Regolazione verso di lavoro "CE"

Riferendosi al movimento dell'asta cambio durante la scalata di marcia (per Honda considerare la salita di marcia), è possibile impostare il verso di lavoro in "C" compressione o "E" estensione. Con questa configurazione, il segnale andrà verso i 5V.

### 3.9 Definizione soglia analogica "dL"

A riposo il valore è sempre quello impostato su "dS".

Con tale parametro si modificano i valori di tensione in salita e scalata.

"05": 1.4÷3.6V. Impostare nel caso di Aprilia e Ducati

"10": 0.5÷4.3V (default).

### 3.1 Regolazione della durata dell'impulso di cambiata "T"

Il tempo di durata dell'impulso di cambiata può essere regolato nell'intervallo 20÷98ms. Default 60ms.

### 3.6 Regolazione della durata del tempo di buio "IS"

Permette di impostare il tempo minimo che deve intercorrere tra una cambiata e la successiva.

Il tempo visualizzato a display va moltiplicato per 10 per ottenere il tempo reale. Esempio visualizzazione 50 significa tempo di buio di 500ms.

#### 4. DISATTIVAZIONE TEMPORANEA DEL SISTEMA

Se il sistema mostra un errore (codice "E" sul display) o comportamenti anomali — come cambi spontanei, assenza di risposta o segnali instabili — puoi disattivarlo temporaneamente per proseguire in sicurezza:

Scollegare lo spinotto nero tra il sensore e la centralina.

La moto tornerà a funzionare in modalità meccanica tradizionale: il cambio elettronico sarà disattivato ma il cambio manuale sarà pienamente operativo.

Contattare l'assistenza descrivendo il problema. Non ri-collegare il sensore finché il problema non è stato diagnosticato da un tecnico autorizzato.

#### 5. PICCOLO SUGGERIMENTI INIZIALI

Il sistema viene fornito già funzionante, settare subito il parametro "CE" in funzione del proprio cambio.

Il sistema viene fornito con parametri funzionanti e in sicurezza, ma ogni pilota può apportare piccole regolazioni per renderlo compatibile con il proprio stile di guida. Qui alcuni consigli:

**Precarico:** Accendere il quadro, entra nel menù "S", senza toccare la leva del cambio, e verifica che il display indichi "00" o "01" lampeggianti, non un numero maggiore. Poi inserire la terza marcia e fare forza sulla leva del cambio (in direzione salita di marcia) fino a sentire l'ingranaggio, ma senza far sì che entri la marcia.

Ora si leggerà invece che "00" o "01" un numero tra "08" e "18". Riportare questo valore in "L".

Ora ripetere la stessa prova, però in direzione discesa di marcia. E in questo caso il valore che verrà fuori riportarlo in "LS".

#### 6. TROUBLESHOOTING

##### 6.1 Il sistema continua a blippare o a tagliare corrente senza nessun movimento della leva:

Verifica di non avere E1 sul display. In questo caso contatta l'assistenza.

Verifica l'alimentazione (cioè che alla centralina arancione arrivi la corrente di alimentazione anche quando la moto è accesa al minimo).

Verificare che il cavo di massa sia a batteria, non a telaio né a motore.

Verifica l'installazione della cella di carico, stringi correttamente i dadi e segui le indicazioni del paragrafo 1.2, in particolare fare attenzione ai dadi indicati dalle frecce, per evitare malfunzionamenti dovuti alle vibrazioni.

In caso di batteria alleggerita, verificarne lo stato di salute, e in caso di malfunzionamenti rimpiazzarla.

##### 6.2 La salita e la scalata non funzionano o la moto accelera durante la salita:

Verifica il parametro CE.

Verifica di non avere E1 sul display. In questo caso contatta l'assistenza.

Verifica l'installazione della cella di carico, stringi correttamente i dadi e segui le indicazioni del paragrafo 1.2, in particolare fare attenzione ai dadi indicati dalle frecce, per evitare malfunzionamenti dovuti alle vibrazioni.

In caso di batteria alleggerita, verificarne lo stato di salute, e in caso di malfunzionamenti rimpiazzarla.

##### 6.3 Le marce non entrano del tutto o entrano e poi escono subito dopo una salita di marcia:

Verificare "L" e "LS" (vedi Par 3.4 e 3.7)

#### 7. CONDIZIONI DI LAVORO

5÷6V; -20°C÷ +60°C

*Enjoy your choice.*

Grazie per averci scelto. In caso di dubbi o problemi, potete contattarci nei seguenti modi:  
tech-support@irccomponents.it • Tel (+39) 010 8352973