ATTENZIONE

leggere attentamente le istruzioni di installazione prima di utilizzare il prodotto. Assicurarsi di aver compreso ed accettare quanto scritto nelle avvertenze. In caso contrario NON utilizzare il prodotto.

www.IRCcomponents.it
Email. info@irccomponents.it

PRESENTA



POWER SLIDE CONTROL

RACE



Un Prodotto NDT MOTO

Il Power Slide Control RACE è l'ultima creazione nel campo delle applicazioni ad alte prestazioni; abbiamo speso enormi energie, sia in termini di tempo che di tecnologia e conoscenze per creare un prodotto valido ed affidabile. E' sviluppato da chi corre per chi corre.

Il Power Slide Control RACE è un sistema elettronico che riduce le perdite di aderenza del pneumatico posteriore nella fase di accelerazione o gas costante. Non è in grado di ridurre le perdite di aderenza durante le fasi di decelerazione e di frenata.

Il sistema è composto da una centralina elettronica e da 2 sensori di velocità, posizionati sulla ruota anteriore e su quella posteriore. La variazione della differenza delle velocità di rotolamento viene in questo modo continuamente monitorata per valutare se la ruota posteriore è in fase di derapata o no. Il Power Slide Control RACE è in grado di comprendere se la moto si trova in rettilineo, in una curva lenta o in una curva veloce e si adatta di conseguenza. Il Power Slide Control RACE incorpora inoltre le funzioni di Cambio Elettronico, Anti Wheeling e Pit Limiter

AVVERTENZE

Il Power Slide Control RACE è un prodotto solo per uso pista. Il Power Slide Control RACE non è omologato per uso stradale. Il Power Slide Control RACE non è un dispositivo di sicurezza. Le perdite di aderenza implicano la possibile caduta del pilota; il Power Slide Control RACE ha il solo scopo di supportare il pilota in questa fase riducendo o eliminando, se possibile, tali perdite di aderenza. Il Power Slide Control RACE non garantisce dalla possibilità di perdere aderenza e di scivolare con danni al pilota, alla moto o a terzi.

Il Power Slide Control RACE permette molteplici regolazioni, sia in fase di installazione che di utilizzo. Un'errata regolazione potrebbe rendere il sistema del tutto o in parte inefficace. Anche l'errato posizionamento dei sensori può influire sull'efficacia del sistema. Attenzione in particolare alla regolazione della tensione della catena, operazione che potrebbe disallineare il sensore posteriore se non staffato in maniera corretta.

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.



ATTENZIONE: 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 del Power Slide Control RACE va effettuata seguendo attentamente le presenti istruzioni. Si consiglia di testare il Power Slide Control RACE e la moto dopo il montaggio.



ATTENZIONE: Il montaggio è un'operazione molto critica per il funzionamento del sistema. Accertarsi che venga eseguito da personale specializzato.



ATTENZIONE: Anche nel caso in cui il montaggio e set up del sistema fossero fatti da personale specializzato, prima di utilizzare il sistema, il pilota deve effettuare tutti i controlli previsti al punto 6 (Verifiche Pre Utilizzo).

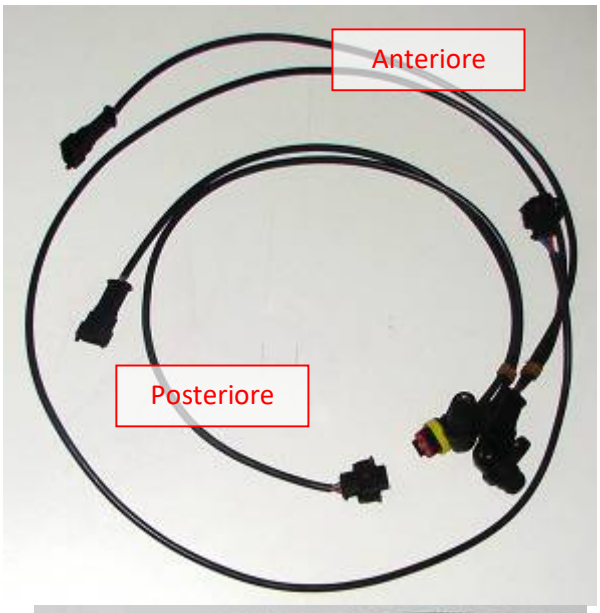
Essendo un prodotto ad esclusivo utilizzo racing la garanzia sulle parti costituenti il sistema è di anni UNO a partire dalla data di acquisto del prodotto.

MANUALE D'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata da personale specializzato. Non procedere con l'installazione da soli se non capaci.

1. INSTALLAZIONE DEI SENSORI

ATTENZIONE: Prestare la massima attenzione durante l'installazione dei sensori.



Nel kit vengono forniti N° 2 sensori ad effetto Hall, di tipo automotive. Questi hanno il vantaggio di una lettura affidabile e garantita nel tempo ma non permettono una regolazione fine della distanza dalla superficie target. Le staffe di supporto devono dunque essere costruite "ad arte" per garantire la massima rigidezza. Nel caso in cui fosse necessario variare la distanza sensore-target, operare attraverso delle rondelle di spessore e non piegando la staffa che potrebbe indebolirsi.

Collegare i sensori alle rispettive bretelle: sensore lungo è il sensore anteriore, quello corto è il posteriore.

Collegare il tutto alla centralina rispettando le indicazioni delal foto accanto: REAR-sensore posteriore FRONT-sensore anteriore.

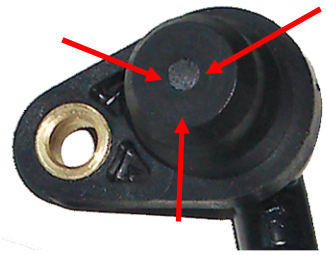


Il sistema funziona correttamente solo quando rileva da un minimo di 3 ad un massimo di 20 punti di lettura che DEVONO essere equidistanti. Con meno di 5 punti di lettura il comportamento potrebbe risultare "ruvido".

Si consiglia di posizionare i sensori in modo che possano rilevare il maggior numero di punti per ruota, al fine di avere una lettura più accurata della velocità di rotazione.

Accertarsi che la superficie di lettura sia "soggetta a magnetismo", cioè attirata da una calamita. Non utilizzare bulloni in inox o titanio o magnetici.

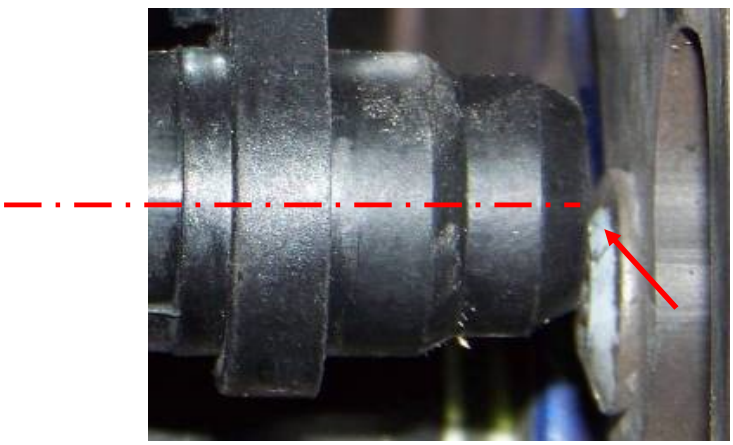
ATTENZIONE: La parte sensibile del sensore è solo la zona circolare centrale. Assicurarsi che la superficie di lettura sia esattamente difronte ad essa e ad una distanza di circa 1mm



ATTENZIONE: Posizionare i sensori ad una distanza di circa 0.5÷1mm dalla superficie di lettura.

Cercare di mantenere circa lo stesso numero di punti di lettura tra anteriore e posteriore. Evitare cioè situazioni tipo 20 punti di lettura da una parte e 5 dall'altra.

Nel caso di lettura di bulloni, posizionare il sensore come da foto seguenti riducendo al minimo la distanza.





ATTENZIONE: Le eventuali staffe di fissaggio dei sensori devono essere rigide e ben fissate. Verificare che non flettano.



Porre particolare attenzione nello staffaggio del sensore posteriore in modo che, durante la regolazione della tensione della catena, il sensore posteriore non si disallinei rispetto alla superficie di lettura. Un disallineamento potrebbe infatti provocare un'errata lettura con conseguenze sul funzionamento dell'intero sistema PSC. Si sconsiglia, se possibile, l'installazione sul lato corona in quanto essa è soggetta ad oscillazioni assiali che potrebbero inficiare la corretta lettura.





Se possibile, far leggere le “razze” del disco. Esse infatti sono ferrose e piatte.



1.1 Verifica corretta lettura dei sensori

Per verificare che i sensori leggano correttamente, prendere il tester regolato su 20v. Collegare il negativo a massa ed il positivo sul filo **BLU** del sensore che si trova nel connettore verso la centralina, lasciando il sensore collegato alla centralina. Accendere il quadro e ruotare lentamente la ruota. Il sensore darà segnale “0v” ogni volta che legge la superficie target, "12v" circa quando non legge.

2. CONNESSIONE MASSA

Collegare il filo di massa alla batteria. Se proprio non possibile, collegarsi ad una massa comune.



3. CONNESSIONE BOBINE/INIETTORI

ATTENZIONE: Il PSC RACE interviene tagliando l’alimentazione. Tenerne conto nel caso in cui si colleghino altri moduli. Si precisa che il taglio sulle bobine ha influenza sulle emissioni inquinanti e sulla vita del catalizzatore. Per cui, nel caso in cui non si voglia danneggiare lo stesso, seguire le istruzioni per il collegamento agli iniettori.

Il PSC RACE può operare il taglio su massimo 4 bobine o iniettori. Può operare su 8 purché abbiano una linea comune di alimentazione.

ATTENZIONE: Nel caso di moto precedenti al 2006 verificare che l’accensione sia di tipo transistorizzato e non CDI (es: R6/R1 sino al 2005 compreso, VTR1000, alcune Kawasaki, GSXR a carburatori...).. In tal caso specificarlo al momento dell’ordine o contattare l’assistenza

Le accensioni transistorizzate sono quelle che hanno 2 o 3 fili per ogni bobina: il positivo, che proviene dalla batteria o da un’altra fonte di 12v ed il negativo che proviene dalla centralina, utilizzato per la gestione del segnale.

Collegare il sistema a tutti i cilindri del motore partendo dal ramo con il filo blu. Se avanzano connettori, come nel caso di 2 e 3 cilindrici, isolarli.

Connessioni Plug&Play sono fornite al momento dell’ordine.

Moto giapponesi, KTM, Triumph, Aprilia RSV4, BMW S1000RR e nuove MV sono fornite solo con connessioni bobine.

Ducati, MV, bicilindrici Aprilia e BMW possono essere fornite con entrambi i collegamenti.

Fare riferimento al solo paragrafo di interesse.

3.2.1. Installazione generica

Nel cablaggio che va alla bobina/iniettore, individuare il filo +12. Solitamente è dello stesso colore su entrambe le bobine/iniettori.

Collegare l'estremità lato centralina con il filo **ROSSO** della PSC RACE e il filo **ARANCIONE** della PSC RACE con il filo che và alla bobina o all''iniettore.

Nel caso di più bobine/iniettori, ripetere l'operazione sopra descritta sui restanti canali di taglio collegando i restanti fili.

Isolare i fili non utilizzati.
Su una delle bobine/iniettori collegare sull'altro canale il filo blu per la lettura dei giri motore.

4. PROGRAMMAZIONE

Accendendo il quadro della moto il programmatore si accenderà, comparirà la versione del firmware.
I pulsanti presenti nella centralina di controllo servono per la programmazione.
Premendo entrambi i tasti si entra in modalità programmazione.

Premendo il tasto superiore si scorrono i menu.

Premendo il tasto inferiore si entra nel menu.

A questo punto agendo sui tasti si modificano i valori.

Premendo e mantenendo premuto il tasto superiore si esce dal menu e si salvano i dati.

Dopo 10 secondi, se non si effettuano altre operazioni, il display si spegne in automatico.

IA	Punti di lettura anteriori	3÷20
IP	Punti di lettura posteriori	3÷20
rG	Rapporto Gomme	Misurare la circonferenza di entrambe le ruote al centro del pneumatico. Calcolarne la differenza ed impostare il "Ratio": da 0 a 25 cm.
Pr	Progressione intervento	Più è alto più sarà dolce la risposta . Da 1 a 20, Default: 3
ct	Numero minimo di cicli di taglio	Più è alto più sarà invasivo il taglio minimo. Da 1 a 15. Default: 6
to	Numero massimo di cicli di taglio	Numero massimo di cicli di taglio consecutivi. Da 1 a 20, Default 6

L	Durata impennata	A “0” la ruota non si alza. Max valore 30. Default “6”.
GP	Circonferenza pneumatico anteriore/posteriore in cm	00÷99 La misura del rotolamento della gomma anteriore o posteriore (vedi successivo PA) espressa in centimetri, per valori da 70 a 99 le centinaia è 1, per valori dal 00 a 50 le centinaia sono 2. Esempio: circonferenza 197cm, impostare 97; circonferenza 208cm, impostare 08. Per attivare la pit limiter in riferimento alla ruota anteriore/posteriore fare riferimento al menù PA
Sp	Sensibilità di piega	Valore di default =”10”. Impostazione da 0 a 20. Valori maggiori di 10 aumentano la sensibilità all’aumentare dell’angolo di piega; Valori inferiori a 10 la riducono.
LS	Attivazione/disattivazione laser durante l’impennata	Da 0 a 5. Impostando “0” il PSC calcolerà in automatico l’altezza di impennata; utilizzando valori dall’ 1 al 5 il PSC prenderà in considerazione lo stato del sensore laser per intervenire: maggiore sarà il valore impostato, più dolce risulterà il taglio.
bo	Pit limiter	Impostazione della velocità della pit limiter 40÷160Km/h. Default 60Km/h
CA	Funzione Cambio Elettronico	0 disattivato, 1 attivato a ruota in movimento, 2 attivato anche a ruota ferma.
PU	Pulsantiera	0 disattivato, 1 attivato
PA	Pit anteriore posteriore	Inserendo 0 si avrà la pit riferita alla ruota posteriore, inserendo 1 si avrà la pit riferita alla ruota anteriore
PI	Pulsazione Impennata	2÷40 è il valore di dolcezza in fase di impennata, maggiore il valore meno brusco sarà l’intervento del PSC RACE in fase di wheeling

5. INSTALLAZIONE DEI COMANDI

Installare il potenziometro, l’interruttore, il led ed il pulsante nella piastra in carbonio fornita, tagliarla a piacere ed applicarla sulla moto in posizione ben visibile e facilmente raggiungibile.



ATTENZIONE: Posizionare il led in direzione del viso in modo da poter sempre monitorare lo stato del sistema.

Il **Potenziometro della Sensibilità** è collegato in modo da avere il sistema spento se ruotato completamente in senso antiorario e massima sensibilità se ruotato completamente in senso orario, esattamente come indicato dai numeri presenti nell'adesivo circolare fornito (0 spento, 10 massima sensibilità). Esso ha 40 punti.

PIT LANE LIMITER. Premendo e mantenendo premuto il pulsante rosso, il led lampeggerà con frequenza di 1 secondo per segnalare che la pit limiter è attiva. Rilasciando il pulsante, la funzione verrà disabilitata.

Nel kit a parte, si trova un interruttore. Esso può essere collegato ed utilizzato come **INTERRUTTORE DI EMERGENZA**.

Prendere il connettore a 3 vie del cablaggio bobine. Esso avrà 1 filo rosso, 1 arancione e 1 blu. Spelare leggermente il filo rosso e il filo arancione. Collegarci sopra i fili rosso e nero dell'interruttore.

Così facendo esso permette di ripristinare i collegamenti alle bobine bypassando completamente il PSC RACE che dunque non avrà alcun effetto sul comportamento della moto. Da utilizzare in caso di malfunzionamento del PSC RACE.

Il PSC RACE è funzionante a interruttore aperto e disabilitato a interruttore chiuso. Si suggerisce di posizionarlo in modo da abilitare il PSC RACE verso il basso e disabilitato verso l'alto.

6. VERIFICHE PREUTILIZZO CONTROLLO DI TRAZIONE

ATTENZIONE: Sebbene il montaggio possa apparire ben fatto, accertarsi sempre in piena sicurezza che il sistema funzioni correttamente a tutte le velocità. NON TESTARE IL SISTEMA SU STRADE APERTE al traffico ma in circuito o strade chiuse indossando sempre tutto l'abbigliamento da pista (casco, tuta, stivali, guanti, paraschiena).

ATTENZIONE: Se una qualunque delle prove sotto descritte non viene superata con esito positivo, NON UTILIZZARE IL SISTEMA e contattare la nostra assistenza. Disinserire dunque il PSC RACE attraverso l'apposito interruttore di emergenza e scollegare la centralina del PSC PRO.

- Impostare il Rapporto Gomme "G" su 25, i punti di lettura anteriori "IA" al valore corretto mentre impostare il numero di punti di lettura posteriori "IP" su un punto inferiore rispetto al valore corretto. Es: se si hanno 5 bulloni, impostarne 4. Impostare la sensibilità al massimo. Quando la moto supererà i 4km/h il PSC RACE dovrà iniziare ad intervenire. Continuare ad accelerare. La moto accelererà ma, anche alle velocità più elevate si dovrà avvertire il taglio. Cioè: se ho un 4 cilindri, parte a 1 e deve continuare ad andare a 1 anche a 70Km/h, non ritornare a girare a 4.

Se il test è stato superato, impostare il Rapporto gomme e il numero dei punti di lettura ai valori corretti e la Sensibilità al massimo.

- Provare la PIT LIMITER, impostando PA=0 e provare la moto. Il PSC dovrà tagliare alla velocità impostata. Si suggerisce di postare la velocità più alta compatibile con le condizioni di prova. Se il test non è superato verificare il posizionamento del sensore posteriore.

- Provare la PIT LIMITER, impostando PA=1 e provare la moto. Il PSC dovrà tagliare alla velocità impostata. Il taglio dovrà essere simile a quello del test precedente. Se il test non è superato verificare il posizionamento del sensore anteriore.

- Provare il sistema in rettilineo, con fondo sporco. Ad ogni minima perdita di aderenza il sistema dovrà intervenire.

- Attivare dunque il Controllo Impennata. Inserire la marcia più alta che permetta l'impennata di potenza e non la prima. Provare ad impennare di potenza. Il PSC RACE dovrà intervenire riportando la ruota anteriore a terra.

- Provare dunque il sistema in curva senza mai accelerare al 100%. Il PSC RACE dovrà intervenire tagliando la potenza.

- Effettuare le stesse prove a velocità via via più crescenti.

Ridurre quindi la sensibilità, procedendo per step e non in maniera drastica, sino ad ottenere l'intervento gradito.

7. POSSIBILI PROBLEMI E SOLUZIONI

7.1 Il sistema interviene sempre non appena superati i 10Km/h.

> O il sensore posteriore legge un doppio impulso o quello anteriore non sta leggendo tutti gli impulsi. Controllare il posizionamento dei sensori e le loro letture (paragrafo 1.1)

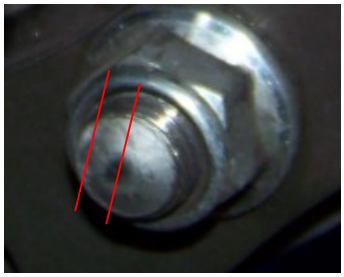
7.2 Il sistema sembra funzionare correttamente ma interviene troppo bruscamente nei rettilinei o nei curvoni veloci.

Anche se tutti i test previsti al paragrafo 6 sono stati superati, potreste avere problemi alle alte velocità. Questo perché, la rotazione delle ruote genera dei campi magnetici che possono influenzare la lettura dei sensori ad effetto hall.

> 7.2.1 Può essere che il sensore anteriore stia "perdendo" dei punti di lettura alle alte velocità- Controllare il suo posizionamento, facendo cura di evitare il foro centrale dei bulloni o riducendo la distanza tra sensore e superficie target.

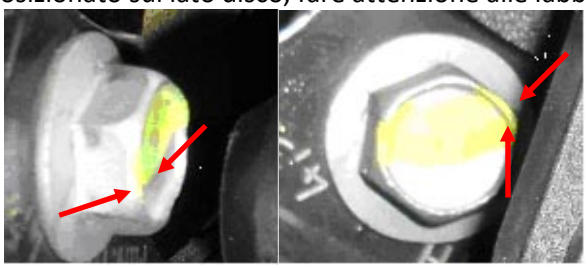
Se il problema persiste, controllare il sensore posteriore.

7.2.2 Potrebbe leggere dei “vuoti-pieni”. Questo accade se il sensore è posizionato dal lato corona e le viti fuoriescono molto dal dado.



Il sensore potrebbe leggere la vite, il vuoto e Il dado. In questo caso aumentare leggermente la distanza tra il sensore e la vite.

7.2.3 Se il sensore è posizionato sul lato disco, fare attenzione alle labbra delle teste delle viti.



Se troppo profonde, potrebbero generare false letture. In questo caso ridurre leggermente la distanza tra il sensore e la vite o, meglio, sostituire le viti o spianare le labbra.

7.2.4 Se il sensore legge la testa della vite, non posizionare il sensore troppo vicino al disco o, alle altre velocità, questo potrebbe disturbare la lettura del sensore.

7.2.5 Un’impostazione troppo alta del “Ratio” potrebbe causare interventi indesiderati del sistema in rettilineo e nelle fasi di accelerazione.

8. LED DI STATO (ROSSO)

Il PSC RACE è dotato di un sistema di autodiagnosi che monitora in tempo reale durante il funzionamento il corretto funzionamento dell’hardware, del software e dei collegamenti.

L'accensione del **led rosso** segnala anomalie del sistema.

8.1: In movimento, esso si accende **fisso**: uno dei 2 sensori non viene letto correttamente.

8.2: In movimento ed a moto ferma, esso si accende e rimane **fisso**. La centralina ha un problema. Disattivare immediatamente il sistema e contattare l’assistenza.



ATTENZIONE: Esso segnala una grave anomalia del sistema. Disinserire immediatamente il PSC RACE agendo sull’interruttore d’emergenza. NON CONTINUARE AD UTILIZZARLO FINO A CHE IL PROBLEMA NON E’ STATO INDIVIDUATO E RISOLTO. Fermare il veicolo appena possibile e scollegare fisicamente la centralina del PSC PRO.

Verificare dunque il taglio (se possibile, tramite il Cambio Elettronico o la Pit Limiter). Se il sistema interviene correttamente, verificare il posizionamento dei sensori: Se si è dotati di funzione PIT LIMITER, provarla impostando una velocità di 60Km/h. Se il test non è superato verificare il posizionamento del sensore posteriore, altrimenti verificare quello del sensore anteriore.

8.3: Il **led Rosso** segnala i tagli del sistema nel momento dell'intervento del cambio elettronico, della pit_limiter, dell'anti-wheeling e del Traction.

8.4: La luce rossa dice che il PSC RACE taglia ma non si avverte taglio motore.

Verificare che l'interruttore di sicurezza sia nella posizione TC ON. Riferirsi al capitolo 5.

9. REGOLAZIONE DELL'IMPENNATA

9.1 La centralina del PSC RACE ha un controllo interno dell'impennata. E' cioè in grado di comprendere quando la ruota anteriore si sta alzando. A questo punto il sistema taglia potenza riportando la ruota anteriore a contatto con l'asfalto.

Premendo velocemente il pulsante rosso il led rosso lampeggerà 1 volta ad indicazione che la funzione è attivata. Ripremendolo, il led non lampeggerà ad indicazione che la funzione è stata disattivata.

9.2 Come OPTIONAL è previsto un sensore laser "**WLS**" che legge l'altezza da terra della ruota anteriore. Il vantaggio di tale dispositivo è che l'altezza dell'impennata rimane costante indipendentemente dalla marcia inserita, dall'apertura del gas, dalle condizioni dell'asfalto. Inoltre permette alla ruota anteriore di galleggiare sull'asfalto senza dare a quell'effetto "rimbalzo" tipico di altri sistemi concorrenti.



ATTENZIONE: L'altezza di lettura può variare in funzione del colore del terreno. Fare dunque attenzione nel caso di passaggio tra condizioni di asciutto e bagnato.

9.3 Installazione: Dalla centralina esce un filo **BIANCO**. Isolare se non utilizzato.

Dal sensore escono 3 fili degli stessi colori. Collegare il **rosso** ad un'alimentazione +5V (potete prendere il giallo/nero che esce dal cablaggio TC con connettore bianco a 8 poli), il nero ad una massa ed il **bianco** al **bianco** della centralina.

9.4 Regolazione dell'altezza di intervento (nel caso di WLS):

Prendere un tester ed impostarlo su 20V continua. Mettere il negativo a massa e collegare il positivo al filo **bianco** del sensore, lasciandolo connesso ed alimentato.

Direzionare il sensore verso terra e, partendo da una distanza di 10cm circa, aumentarla progressivamente. Intorno ai 76cm, il segnale del sensore cambierà stato. Quello sarà il punto del taglio. Verificare la misura almeno 3 volte. Abbassare il sensore della quota di impennata voluta (considerando anche lo static sag), facendo in modo che il raggio laser sia perpendicolare all'asfalto. Inclinare leggermente il sensore verso il retro della moto al fine di compensare l'angolo dovuto all'impennata stessa.

Posizionarlo dunque sulla moto, in maniera stabile, in modo che non vi siano ostacoli tra esso e l'asfalto.

9.4 Regolazione dell'altezza di intervento (nel caso di WLS):

Prendere



ATTENZIONE: Testare inizialmente il sistema con impennate di piccole entità (5÷10cm) al fine di verificare il corretto funzionamento del sistema senza rischiare di ribaltarsi.

10. CAMBIO ELETTRONICO

10.1 Collegamento

Dalla centralina esce un filo giallo. Isolare se non utilizzato.

Collegarlo ad un sensore cambio in grado di regolare il tempo di cambiata (come il nostro SGRACE). L'altro capo del sensore cambio va collegato alla massa.

10.2: Per **verificare** che il cambio elettronico funzioni, una volta attivata la funzione a menu, collegando il filo giallo a massa il sistema spegne la moto.

11. SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI

Connettere il filo **verde** al sistema di acquisizione dati. Nel caso in cui non si disponga di sistema di telemetria, isolare tale filo.

L'uscita è di tipo analogico in modo da sapere non solo quando ma quanto il sistema sta intervenendo

0V indica sistema spento; 4.09V indica massimo taglio.

In caso di dubbi o problemi, potete contattarci nei seguenti modi:

tecnico@irccomponents.it;

tecnico.cbr@gmail.com

Tel: 0108352973