

GRIPCORE

TRACTION CONTROL SYSTEM

Control

Performance
Technology

Race

Power

Safety

Traction

GRIPone

TRACTION CONTROL SYSTEM

SICUREZZA

Durante l'installazione di questo prodotto si consiglia di posizionare la moto in modo che non possa causare ferite o danni, cadendo o spostandosi avanti o indietro; si raccomanda l'utilizzo di un cavalletto posteriore e se necessario il bloccaggio delle ruote.

Assicurarsi che l'iniezione sia sempre spenta e che l'impianto elettrico sia non alimentato durante l'installazione di questo prodotto (e comunque durante tutte le fasi di montaggio indicate da questo manuale). Quando si rimuovono o aggiungono cavi elettrici o cablaggi all'impianto del veicolo, rimuovere sempre il terminale negativo dalla batteria prima del terminale positivo. In fase di ri-assemblaggio collegare il terminale negativo come ultimo per evitare corto circuiti all'impianto elettrico.

BUONE NORME PER L'INSTALLAZIONE

NON AVERE FRETTA ! Quando si installa la centralina GRIPone assicurarsi che l'unità sia protetta da eccessive vibrazioni e dagli elementi circostanti, e che sia saldamente fissata. Quando si utilizzano le parti adesive (per il fissaggio della centralina o dei cavi) assicurarsi che le superfici di montaggio siano pulite e prive di polvere o grasso pulendole con liquidi sgrassanti.

Quando si posizionano i cablaggi assicurarsi che essi non possano essere pizzicati o schiacciati e quindi provocare malfunzionamenti, fissarli con fascette dove necessario. Per un montaggio sicuro e professionale si consiglia di saldare tutte le connessioni dove possibile ed utilizzare guaine termo restringenti per isolare i vari conduttori. Posizionare la parte calda del saldatore sui terminali dei fili prima di metterli a contatto fra di loro.

Se si incontrano difficoltà con l'installazione di questo dispositivo non esitare a contattare il venditore o fornitore per ottenere assistenza.

ATTENZIONE ! La centralina GRIPone deve essere posizionata dove non vi sia una temperatura di esercizio superiore di 65°C e deve essere installata dove possa essere protetta da vibrazioni ed elementi circostanti. Localizzare una superficie piatta adatta, su cui fissare la centralina. Non fissare comunque l'unità fino a che non sia terminata l'installazione di tutti gli altri componenti e fissati i cablaggi.

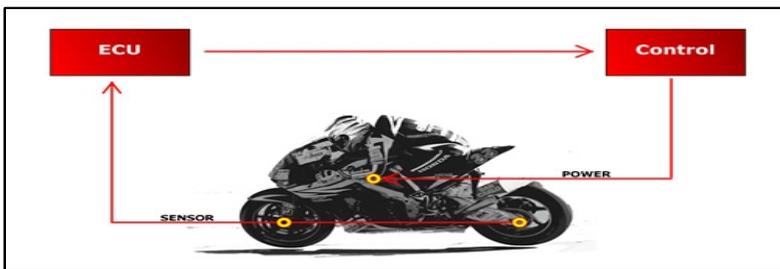
1. Cos'è GRIPone

In ambito sportivo, ogni moto si trova continuamente in situazioni critiche nelle quali la ruota posteriore perde aderenza in fase di accelerazione. GRIPone è un dispositivo universale, studiato per essere collegato facilmente a qualsiasi veicolo e tramite il quale è possibile controllare il livello di pattinamento della ruota posteriore.

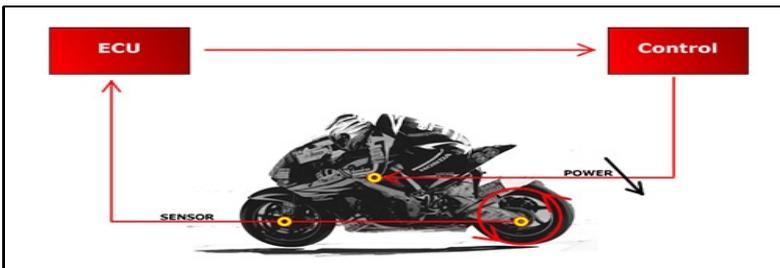
GRIPone, istante per istante, verifica le condizioni di moto del veicolo su cui è montato e ne gestisce la potenza al fine di ripristinare le condizioni ottimali di marcia, aumentando la stabilità e migliorando la resa generale.

2. Come funziona

GRIPone è un sistema di controllo elettronico della trazione formato da due apparati: la centralina GRIPone e due sensori di velocità. Questi, lavorando all'unisono, monitorizzano continuamente le condizioni di marcia del motoveicolo. In condizioni normali (quando cioè non si è in presenza di pattinamento) la centralina non interviene in alcun modo sul veicolo.



Quando viene rilevato un pattinamento superiore alla norma, la centralina provvede a ridurre la potenza del motore fino a che la motricità del veicolo non viene ripristinata. Una volta che il pneumatico posteriore ritrova la corretta aderenza e il pattinamento non ritorna entro la soglia accettata, la centralina cessa di ridurre la potenza.



3. Installazione della centralina

L'installazione del sistema prevede il collegamento della centralina GRIPone al cablaggio del veicolo e il posizionamento dei due sensori di velocità in prossimità di entrambe le ruote.

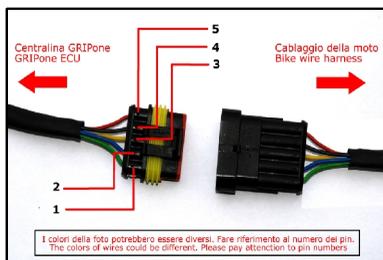
Il collegamento elettrico dei sensori avviene semplicemente inserendo i connettori a 3 poli maschi (posti all'estremità del cavo dei sensori) nei connettori femmina presenti sulla centralina GRIPone.

Tramite il connettore a 5 poli e al cavo in dotazione è possibile interfacciare la centralina GRIPone all'impianto elettrico del veicolo. L'installazione della centralina GRIPone è possibile su tutti i veicoli con accensione di tipo transistorizzata o a scarica induttiva (o in moto con iniezione a singolo iniettore per cilindro). La centralina GRIPone può essere installata su centraline di tipo CDI solo tramite un filtro aggiuntivo di interfaccia (disponibile su richiesta).

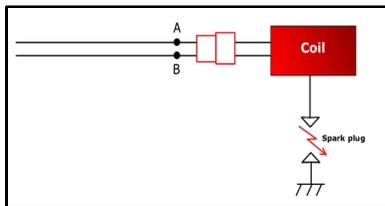
Tramite un tester regolato per rilevare tensioni continue, verificare la tensione tra il punto A e massa;

Tramite un tester regolato per rilevare tensioni continue, verificare la tensione tra il punto B e massa; Se in uno dei due punti viene rilevata una tensione pari (o circa uguale) a 12 volts, l'accensione è di tipo a transistor (e non CDI). In alcuni casi per rilevare la tensione è necessario avviare il motore.

Se in nessuno dei due punti viene rilevata una tensione pari (o circa uguale) a 12 volts, l'accensione è di tipo CDI



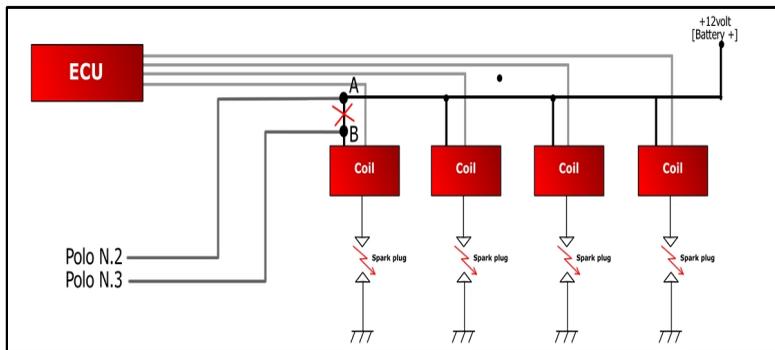
Accensione tipo Induttiva o transistorizzata (per moto 2, 3 o 4 cilindri).



Per verificare se l'accensione rientra in questa categoria, prendere visione del manuale utente del veicolo o procedere come segue. Scollegare il connettore di una delle bobine presenti sul veicolo; Girare la chiave o attivare l'interruttore principale in modo da alimentare il veicolo;

Se il sistema di accensione è di tipo transistorizzato o a scarica induttiva, procedere con il collegamento al cablaggio elettrico del veicolo come descritto di seguito.

- Polo **N.5**: alimentazione (10-18 volt) sotto chiave;
- Polo **N.4**: Massa (GND) o polo negativo della batteria;
- Polo **N.1**: segnale impulsivo relativo ai giri motore (in genere rilevabile dal tachimetro del veicolo o dal polo positivo del pickup di fase o al polo negativo di un iniettore). Non rilevare i giri motore collegandosi direttamente ad una delle bobine. Il segnale che viene rilevato deve fornire **un singolo impulso ogni giro di albero motore** (o ogni giro di albero a camme). Se il segnale rilevato fornisce più di un impulso il sistema potrebbe non funzionare correttamente.



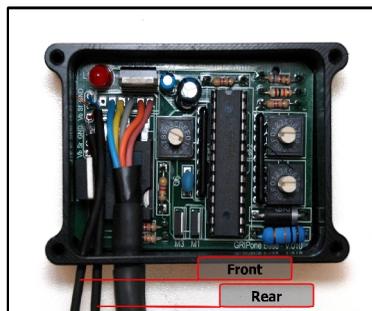
Collegare i poli 2 e 3 come descritto di seguito. Interrompere il cavo di una delle bobine sul polo positivo (come mostrato nella figura sopra). La scelta della bobina è ininfluente. Per individuare il suddetto cavo si consiglia di avvalersi dello schema elettrico del veicolo. Una volta interrotto il cavo si ottengono due estremità (che denomineremo A e B). Una collegata al polo positivo della batteria (A) e una diretta alla bobina (B). Collegare l'estremità (B) diretta alla bobina del veicolo al polo N.3 e l'altra estremità (A) al polo N.2.

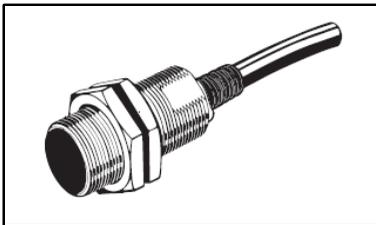
Attenzione!

Durante l'installazione del sistema considerare che la centralina GRIPone non dispone di un interruttore di ON/OFF. Per questo motivo l'alimentazione che si applica a capi del Polo Nr. 5 e del polo Nr. 4 deve provenire dal blocco sotto chiave o tramite l'interruttore principale del veicolo (o tramite un interruttore apposito) onde evitare lo scaricamento della batteria principale del veicolo (quando questo rimane spento).

4. Installazione dei sensori

Per rilevare la velocità di rotazione di entrambe le ruote del veicolo, la centralina GRIPone utilizza due sensori di prossimità. I sensori in dotazione sono formati da un cilindro filettato M8x1 alla cui estremità è collegato il cavo di segnale (già cablato). I connettori che si trovano all'estremità del cavo dei sensori deve essere collegata ai due connettori a 3 poli che si trovano nella centralina GRIPone. E'Quando si effettua il collegamento dei due sensori è importante non invertire il sensore anteriore con il sensore posteriore. Per non incappare in tale errore fare riferimento alla figura a lato. I sensori di prossimità devono essere applicati al veicolo tramite staffe rigide, in modo che ad ogni giro completo di ruota rilevino il passaggio di uno o più oggetti metallici (ferrosi).





RUOTA ANTERIORE

Si consiglia di applicare il sensore in corrispondenza delle viti di fissaggio della flangia del disco freno tramite una staffa rigida fissata al piedino della forcella anteriore. Così facendo il sensore riuscirà a rilevare fino a sei impulsi per ogni giro completo di ruota. Le parti metalliche che passeranno in prossimità del sensore (come ad esempio le viti di fissaggio del disco freno) dovranno avere il più possibile una superficie piatta e una sezione circolare. **Se vengono utilizzate viti con testa cava il sistema non funzionerà correttamente. Gli impulsi rilevati dal sensore dovranno essere minimo 3 e massimo 6. Le viti o i corpi ferrosi rilevati dal sensore dovranno essere equidistanti tra loro.**

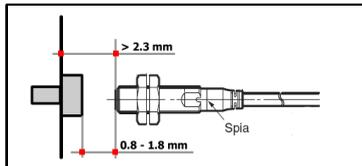
RUOTA POSTERIORE

Si consiglia di applicare il sensore in corrispondenza delle viti di fissaggio della corona posteriore o del disco freno. Così facendo il sensore riuscirà ad rilevare fino a sei impulsi per ogni giro completo di ruota. Le parti metalliche che passeranno in prossimità del sensore (come ad esempio le viti di fissaggio del disco freno) dovranno avere il più possibile una superficie piatta e una sezione circolare. **Se vengono utilizzate viti con testa cava il sistema non funzionerà correttamente. Gli impulsi rilevati dal sensore dovranno essere minimo 3 e massimo 6. Le viti o i corpi ferrosi rilevati dal sensore dovranno essere equidistanti tra loro.**

POSIZIONAMENTO

Durante il posizionamento dei sensori, è necessario verificare la distanza tra la testa del sensore e la testa dell'oggetto ferroso (rappresentato ad esempio dalla vite di fissaggio nel disco).

I sensori in dotazione rilevano il passaggio di un oggetto ferroso se questo non è più lontano di 2 mm o più vicino di 0.5 mm. Si consiglia di fissare la distanza tra sensore e oggetto ferroso tra 1.3 mm e 0.8 mm.



Coppia di serraggio = 0.5 Kg/m

Dopo aver piazzato entrambi i sensori e terminato le connessioni elettriche, alimentare la centralina GRIPone e far girare la ruota a vuoto. Se i sensori sono posizionati correttamente, al passaggio del materiale ferroso si accenderà il led posto nella parte posteriore del sensore stesso.

IMPORTANTE

Quando si installano i sensori in corrispondenza delle viti di fissaggio del disco freno o della corona posteriore, fare attenzione a non utilizzare (come oggetti ferrosi) viti a testa cava (come viti o bulloni cavi o con testa a brugola). Nel caso il veicolo sia equipaggiato con questo tipo di viti è necessario sostituirle con altre a testa piena.

Ogni oggetto ferroso rilevato dal sensore deve essere equidistante agli altri. Se queste due condizioni non sono soddisfatte il sistema non funzionerà correttamente.

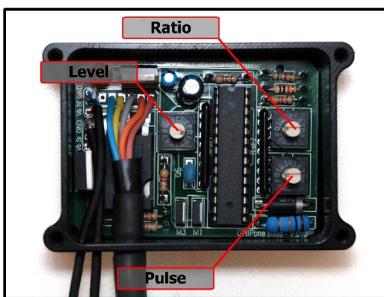
NUMERO DI IMPULSI

Il numero di impulsi rilevati dai sensori per ogni giro completo di ruota è un fattore molto importante nel funzionamento del sistema. A parità di velocità del veicolo, un numero maggiore di impulsi permette al sistema di controllare con più frequenza la velocità di rotazione delle ruote e quindi lo stato di moto del veicolo. In caso di pattinamento la centralina riuscirà ad intervenire con maggior rapidità.

5. Configurazione della centralina

Dopo aver ultimato le connessioni elettriche della centralina GRIPone e aver posizionato i sensori nel modo indicato, per il corretto funzionamento del sistema è necessario impostare tre parametri di configurazione all'interno della centralina. L'impostazione dei tre parametri di configurazione viene fatta tramite il posizionamento di tre registri a scatto collocati all'interno della centralina stessa.

Per procedere bisogna rimuovere le quattro viti che fissano il coperchio della centralina in modo da avere libero accesso alla parte interna. Una volta rimosso il coperchio ci si troverà davanti a vari componenti come mostrato nella figura seguente. Ognuno dei tre registri a scatto è relativo ad un parametro: Level, Ratio e Pulse.



I tre parametri sopra elencati intervengono in maniera sostanziale sul funzionamento della centralina e per questo motivo vanno impostati nella maniera corretta prima dell'uso del sistema di controllo di trazione.

SIGNIFICATO DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

Level

Il parametro **level** fissa la sensibilità della centralina alle perdite di aderenza del veicolo (a seguito di pattinamento della ruota posteriore). Il registro è regolabile su 16 posizioni (0, 1, 2 3, 4, 5, 6 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F) tuttavia queste sono suddivise in due gruppi distinti.

Il primo gruppo va dalla posizione 0 alla posizione 7 (compresa), mentre il secondo gruppo va dalla posizione 8 alla posizione F (compresa).

Solo uno dei due gruppi può essere utilizzato. La scelta di uno dei due dipende dal tipo di segnale dei giri motore rilevato dalla centralina.

Se si rileva il segnale dei giri motore dal sensore posizionato sull'albero a camme (1 impulso ogni 2 giri di albero motore) si dovrà utilizzare solo il primo gruppo di valori (dalla posizione 0 alla posizione 7 compresa).

Se si rileva il segnale dei giri motore dal sensore posizionato sull'albero motore o da tachimetro (1 impulso ogni giro di albero motore) si dovrà utilizzare solo il secondo gruppo di valori (dalla posizione 8 alla posizione F).

Il primo valore di ogni gruppo (0 per il primo gruppo e 8 per il secondo gruppo) corrisponde alla disattivazione del sistema di controllo (qualunque sia la condizione di marcia del veicolo). In questo caso la centralina non esercita nessun tipo di controllo che ci si trovi in condizioni di marcia normali o in presenza di pattinamento.

Il valore successivo di ogni gruppo (1 per il primo gruppo e 9 per il secondo gruppo) corrisponde alla configurazione di minor sensibilità. In questo caso la centralina GRIPone esercita un controllo lieve solo in presenza di un elevato livello di pattinamento.

Scorrendo via via i valori di ogni gruppo (verso il valore 7 del primo gruppo e verso il valore F del secondo gruppo) si va ad aumentare la sensibilità del sistema di controllo. Aumentare la sensibilità del sistema fa sì che per l'innescio del controllo di trazione sia necessaria un pattinamento minore. Aumentando la sensibilità del sistema si va inoltre ad aumentare anche il livello di controllo che la centralina GRIPone esercita sul motore.

Pulse

Il parametro PULSE informa la centralina GRIPone sul numero di impulsi rilevati dai due sensori di velocità per ogni giro completo di ruota. In base al numero di impulsi rilevati dal sensore anteriore e da quello posteriore, fissare questo parametro secondo i valori riportati nella tabella 1

Ratio

Il parametro RATIO informa la centralina GRIPone sul rapporto tra lo sviluppo del pneumatico posteriore e lo sviluppo del pneumatico anteriore (RATIO = Sviluppo Post. / Sviluppo Ant.). In base allo sviluppo ruota dei pneumatici (anteriore e posteriore) selezionare il valore di RATIO seguendo il riferimento della tabella 2. Lo sviluppo dei pneumatici deve essere misurato tramite un metro in prossimità del centro della ruota.

Tabella 1 – Impostazione parametro Pulse

Impulsi Ruota Posteriore	Impulsi Ruota Anteriore	Valore di Pulse
3	3	0
3	4	1
3	5	2
3	6	3
4	3	4
4	4	5
4	5	6
4	6	7

Impulsi Ruota Posteriore	Impulsi Ruota Anteriore	Valore di Pulse
5	3	8
5	4	9
5	5	A
5	6	B
6	3	C
6	4	D
6	5	E
6	6	F

Tabella 2 – Impostazione parametro Ratio

		Ruota posteriore (mm)																
		1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100	
Ruota anteriore (mm)	1850	6	6	8	8	9	9	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	
	1860	4	6	6	8	8	9	9	B	B	C	C	D	D	E	E	F	
	1870	4	4	6	6	8	8	9	9	B	B	C	C	D	D	E	E	
	1880	3	4	4	6	6	8	8	8	9	9	B	B	C	C	D	D	E
	1890	3	3	4	4	6	6	8	8	9	9	B	B	C	C	D	D	
	1900	2	3	3	4	4	6	6	8	8	9	9	B	A	C	C	D	
	1910	2	2	3	3	4	4	6	6	8	8	9	9	A	A	C	C	
	1920	1	2	2	3	3	4	4	6	6	8	8	9	9	A	A	C	
	1930	1	1	2	2	3	3	4	4	6	6	8	7	9	9	A	A	
	1940	0	1	1	2	2	3	3	4	4	6	6	7	7	9	9	A	
	1950	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	7	7	9	9	
	1960		0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	7	7	9	
	1970			0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	7	7	
	1980				0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	7	
	1990					0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	
	2000						0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	
	2010							0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	
2020								0	0	1	1	2	2	3	3	4		
2030									0	0	1	1	2	2	3	3		
2040										0	0	1	1	2	2	3		
2050											0	0	1	1	2	2		

Una volta impostata la posizione dei tre registri a scatto, richiudere la centralina fissando il coperchio con le quattro viti.

OSSERVAZIONI

La configurazione ottimale del sistema GRIPone può dipendere da diversi fattori.

Il funzionamento può variare in base al tipo di moto su cui è installato. Se il veicolo dispone di un motore a quattro cilindri l'intervento elettronico in caso di derapata sarà differente rispetto a quello che si potrebbe ottenere in caso di motore bicilindrico.

Un altro fattore da tenere in considerazione è rappresentato dal profilo dei pneumatici utilizzati. Utilizzando un pneumatico posteriore di tipo "racing" il rotolamento reale del pneumatico varierà molto a seconda dell'angolo di piega del veicolo. Il sistema GRIPone quindi potrebbe risultare molto sensibile ad angoli di piega "spinti" e meno sensibile ad angoli di piega intermedi.

Un terzo fattore che incide in maniera significativa sul funzionamento è lo stile di guida del pilota o del conducente del veicolo. Se il pilota è abituato ad agire sul comando del gas con particolare decisione il sistema GRIPone si attiverà con maggiore frequenza rispetto a situazioni in cui il pilota agisce in maniera delicata.

Dopo aver eseguito la prima configurazione dei parametri Pulse e Ratio, si consiglia di configurare il parametro Level in base alla esperienza del conducente. Per piloti professionisti o semiprofessionisti si consiglia di partire con il parametro Level ad un valore intermedio (valore 3 per il primo gruppo o B per il secondo gruppo). Per piloti non professionisti si consiglia di utilizzare valori più conservativi (6 per il primo gruppo o E per il secondo gruppo).

Si ricorda che **l'utilizzo di un sistema di traction control non previene la caduta causata da un utilizzo del gas inappropriato**. Per questo motivo si

consiglia di sperimentare il funzionamento del sistema attraverso prove ripetute e attraverso piccoli passi. Solo dopo aver preso la giusta confidenza e aver capito con chiarezza dove e come il sistema interviene, provare a modificare la regolazione del parametro Level. A proposito di tale parametro, si ricorda che spostandosi verso lo 0 (o 8 per il secondo gruppo) si diminuisce l'effetto del sistema, mentre spostandosi verso il 7 (o F per il secondo gruppo) si aumenta l'effetto del sistema. Tenere inoltre presente che il parametro Level modifica il punto di innesco del sistema (spostando la soglia di pattinamento consentita verso l'alto o verso il basso) e contemporaneamente il tipo di taglio di potenza sul propulsore.

Una volta ottenuto un buon compromesso (soprattutto riguardo il taglio di potenza) tra le regolazioni disponibili, il sistema offre una ulteriore possibilità di regolazione.

Trovata la giusta configurazione del parametro Level e aver apprezzato il controllo sulla potenza, si può agire sul parametro Ratio per anticipare o posticipare l'innesco *senza variare il taglio della potenza*. Modificando il parametro Ratio infatti si può "ingannare" il sistema GRIPone sul reale rapporto tra gli sviluppi ruota.

Se ci si sposta di uno o due scatti verso il valore F si otterrà maggior sensibilità al pattinamento mentre se ci si sposta di uno o due scatti verso il valore 0 (zero) si otterrà minor sensibilità al pattinamento.

		Ruota posteriore (mm)															
		1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
ore (mm)	1850	6	6	8	8	9	9	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F
	1860	4	6	6	8	8	9	9	B	B	C	C	D	D	E	E	F
	1870	4	4	6	6	8	8	9	9	B	B	C	C	D	D	E	E
	1880	3	4	4	6	6	8	8	9	9	B	B	C	C	D	D	E
	1890	3	3	4	4	6	6	8	8	9	9	B	B	C	C	D	D
	1900	2	3	3	4	4	6	6	8	8	9	9	B	A	C	C	D
	1910	2	2	3	3	4	4	6	6	8	8	9	9	A	A	C	C
	1920	1	2	2	3	3	4	4	6	6	8	8	9	9	A	A	C
	1930	1	1	2	2	3	3	4	4	6	6	8	7	9	9	A	A
	1940	0	1	1	1	2	3	4	4	6	6	8	7	9	9	A	A

<< -Sensibile (4) 4 6 6 6 7 +Sensibile (7) >>



6. Caratteristiche

Alimentazione:	Min 12 Volt - Max 24 volt
Dimensioni:	78x52x28 (mm)
Peso:	200g
Velocità min di funzionamento:	circa 30 Km/h
Velocità max di funzionamento:	circa 360 Km/h
Giri motore max di funzionamento:	circa 20000 RPM
Dimensione pneumatico anteriore min configurabile:	185 cm
Dimensione pneumatico anteriore max configurabile:	220 cm
Dimensione pneumatico posteriore min configurabile:	185 cm
Dimensione pneumatico posteriore max configurabile:	220 cm
Impulsi ruota:	minimo 3 – massimo 6

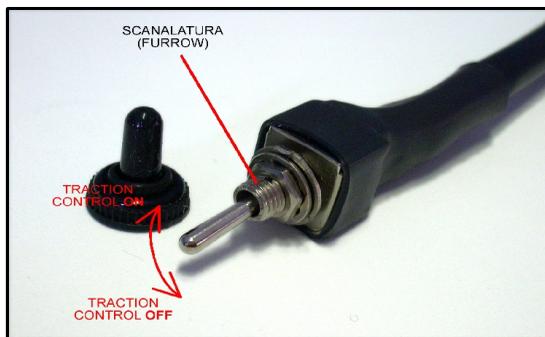
KIT e RICAMBI

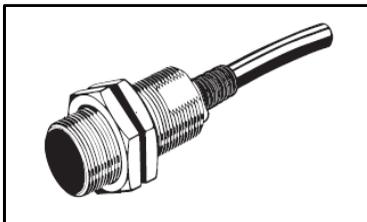
DESCRIZIONE	CODICE	NOTE
Kit GRIPone BASE	XGRIP ONE	Contenuto: 1 centralina GRIPone BASE, 2 sensori rivelamento velocità, 1 cablaggio, 1 manuale utente
Sensore di velocità induttivo	XSENSORI GRIP	Cablato
Connettore 3 poli femmina	XBINDER3_F	Connettore completo a saldare
Connettore 3 poli maschio	XBINDER3_M	Connettore completo a saldare
Connettore 5 poli femmina	XSUPERSEALS_F	Contenitore contatti
Connettore 5 poli maschio	XSUPERSEALS_M	Contenitore contatti
Contatti connettore 5 poli femmina	XSUPERSEAL_METAL_F	Contatti a crimpare
Contatti connettore 5 poli maschio	XSUPERSEAL_METAL_M	Contatti a crimpare
Guarnizione di tenuta - conduttore	XGRIP ONE MICRO	Microprocessore con programmazione mappature personalizzata (SU RICHIESTA)

INTERRUTTORE ON/OFF

Collegato al cablaggio fornito nel kit è presente un interruttore a levetta tramite il quale è possibile disabilitare ed abilitare il sistema di controllo di trazione. L'interruttore a levetta presenta una filettatura per l'ancoraggio su una piastrina o su un pannello. Lungo la filettatura è presente una scanalatura per identificare il senso di attivazione.

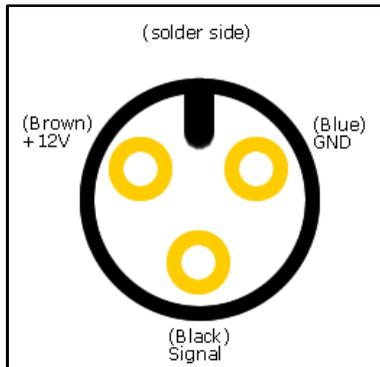
Quando la levetta è rivolta verso la scanalatura il sistema di controllo risulta attivo. Quando la levetta è rivolta nel senso opposto il sistema di controllo è disattivo.





Sensore di velocità

- Tipologia: induttivo di prossimità;
Alimentazione: 12-24 Volt;
Uscita: NPN NO – open collector;
Schermato: SI;
Distanza di rilevamento: fino a 2mm;
Frequenza di lavoro: 0 – 1500 Hz;
Dimensione: M8 x 1;
Temperatura di funzionamento: -40° +85°;
Materiale rivestimento: Acciaio inox;
Coppia di serraggio: max 0.5 Kg/m;

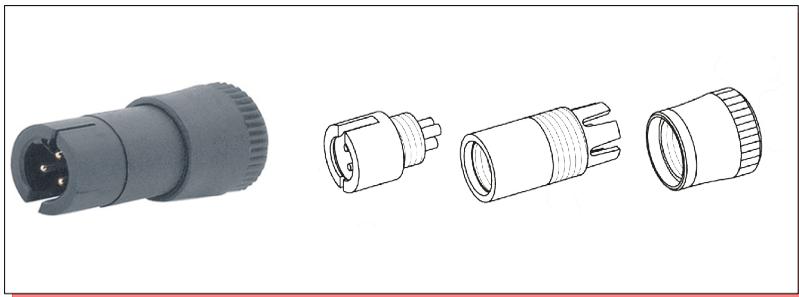


Piedinatura

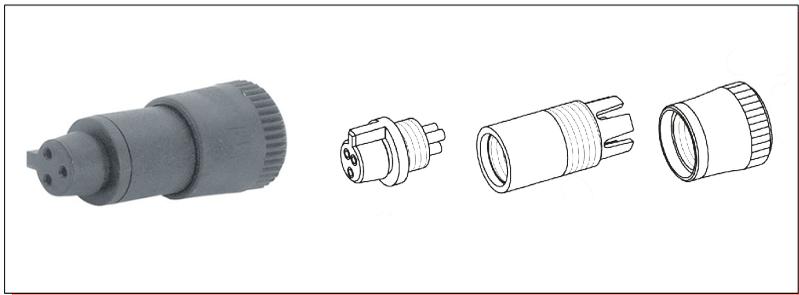
- (3) Marrone: alimentazione (+12v);
(1) Blu: GND;
(2) Nero: Segnale;

La figura a lato mostra come cablare correttamente il sensore di velocità al connettore 3-poli maschio. Lo schema si deve intendere visualizzato dal lato saldature.

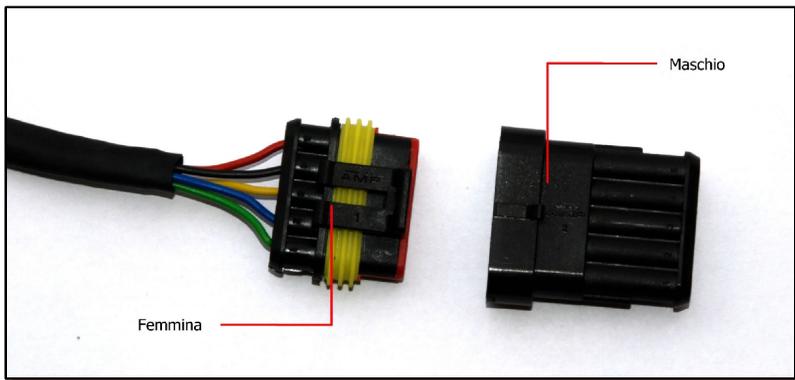
Connettore 3 poli maschio



Connettore 3 poli femmina



Connettore 5 poli Superseal



Note

Large empty rectangular area for notes.

Maggiori informazioni sul prodotto sono disponibili sul sito
<http://www.diegogubellini.com>

Prodotto realizzato da

gubellini

Distribuito da



TUTTI I PRODOTTI PRESENTATI IN QUESTO MANUALE SONO DA INTENDERSI FINALIZZATI ALL'UTILIZZO PRIVATO, NON IN AREE PUBBLICHE, NE TANTOMENO SU VEICOLI CIRCOLANTI SU STRADA. GUBELLINI SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE QUALUNQUE MODIFICA COSTRUTTIVA AI PRODOTTI PRESENTATI NEL PRESENTE MANUALE. SALVO ERRORI E OMISSIONI. MARCHE E MODELLI DELLE MOTO MENZIONATE NEL SEGUENTE MANUALE SONO REGISTRATI E DI PROPRIETÀ DELLE RISPETTIVE CASE MOTOCICLISTICHE. LE STESSE SONO PRESENTI IN ALCUNE FOTO SOLO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO PER MEGLIO RENDERE VISIBILI I PRODOTTI DI NOSTRA PRODUZIONE. GUBELLINI DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI O PREGIUDIZI DERIVANTE DA UN USO PROPRIO O IMPROPRIO DEI COMPONENTI DI SUA PRODUZIONE. NESSUNA PARTE DI QUESTA PUBBLICAZIONE PUÒ ESSERE RIPRODOTTA, ANCHE SOLO PARZIALMENTE, SENZA IL PERMESSO DI GUBELLINI.

Control

Performance
technology

Race

Power

Safety

Traction

