

2 MITI ANCORA INSIEME

Lambretta
INNOCENTI



Foto: Lambretta "Jarno Trulli"

ACCENSIONE ELETTRONICA con
meccanica **Stratos®** (Maranello-Italy)
elettronica **DUCATI® energia**

brevetto Stratos® Racing Line

ACCENSIONE ELETTRONICA Road 12V 95/110W

Stratos® engeneering - DUCATI® energia

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- Statore **DUCATI® elettronica**
- Rotore (volano) **Stratos®- DUCATI® energia**
- Attrezzo per messa in fase manuale
- Ventola in nylon caricato BISOLFURO **Stratos®Maranello** (non attira polvere)
- Cono venturi centrale 2 pesi **Stratos®Maranello** (uno in dotazione l'altro a richiesta)
- Bobina AT **DUCATI® elettronica**
- Regolatore di tensione **DUCATI® elettronica**
- Gommino protezione cavo candela **DUCATI® elettronica**
- Gommino protezione uscita cavi
- Cavo candela **DUCATI® elettronica**
- Cavo rosso solo per montaggio batteria
- 1 dima per messa in fase
- 1 dado + rondella specifica volano
- 1 chiavetta albero motore
- 1 bullone di Ø 6mm per fissaggio dima



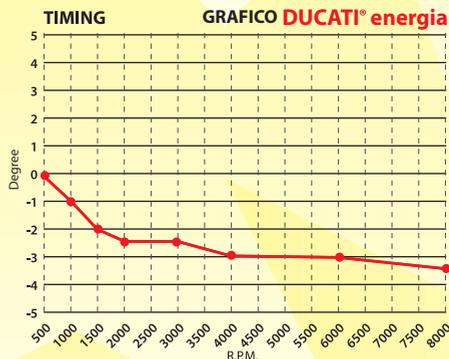
- Kit cavi per cablaggio
- Kit guaine nere o grigio per cavi
- Connettore per regolatore **DUCATI® elettronica**
- Faston rettangolari e cilindrici per cablaggio **DUCATI® elettronica**
- Treccia di massa
- Staffa con viti di supporto al telaio per bobina e regolatore
- Kit 4 viti più rondelle coniche per fissaggio cono Venturi
- Morsettiera rettangolare **DUCATI® elettronica**
- Gommino protezione morsettiera
- Certificato di bilanciatura e garanzia
- Istruzioni per il montaggio



Questo diagramma definisce l'andamento della fase che varia in funzione dei giri motore **Lambretta**. La variazione totale della fase è di 3,5°. Il calo repentino sui 2000 giri ci consente di impostare la fase con qualche grado in più rispetto allo standard, aumentando così il rendimento della nostra **Lambretta**.

Tolleranze -5%, + 10%

R.P.M.	DEGREES
500/800	20/21° 0
1000	-1,00
1500	-2,00
2000	-2,50
3000	-2,50
4000	-3,00
6000	-3,00
8000	-3,50



Test su strada

Dopo diversi mesi di contatti, siamo riusciti a coinvolgere la **DUCATI® energia** nel progetto **Stratos®** per un'accensione elettronica specifica per i motori Innocenti **Lambretta**; grazie alla tecnologia **DUCATI® energia**, e all'esperienza **Stratos®** è nato il binomio **Stratos®-DUCATI® energia** siamo riusciti a realizzare un prodotto Italiano di indiscutibile affidabilità. Per arrivare a questo risultato, sono stati eseguiti molti test con i primi prototipi usciti dal centro ricerca **Stratos®**, dopo di che sono stati direttamente testati da noi in alcuni viaggi. I viaggi indicati, sono stati monitorati direttamente dalla **Stratos® Maranello**.

Avevamo una scatoletta nera in dotazione che registrava il comportamento del motore e della componentistica **DUCATI®** nelle varie situazioni. Il primo viaggio in **Lambretta** monitorato dalla casa di Maranello, è stato il jamboree in Belgio nel 2012 che ci ha permesso di fare una puntata in Olanda - foto 1 - con un giro sulle dighe del mare del nord, ritornando via Parigi - foto 2.

Al rientro, abbiamo consegnato la scatoletta alla **Stratos®** per l'analisi, due giorni dopo ci chiamarono dicendo che il CDI utilizzato nel viaggio non aveva funzionato in modo corretto in particolare al basso regime di giri; ci hanno avvertito che dovevamo sostituire quel tipo di CDI con un altro che da 600/800 rpm a 2000rpm avesse una variazione d'anticipo di 2,5°. Non esiste commercialmente questo tipo di CDI con una variazione repentina in così pochi giri pertanto avrebbero dovuto costruire una scheda nuova nel CDI.

Facemmo nuove prove con il nuovo componente che ci fornirono e sembrava avessimo risolto ogni problema, il motore aveva un'elasticità esagerata (40Km/h in quarta marcia, sembra-

va fosse al minimo sul cavalletto). Nuovo test il mese successivo un viaggio verso Istanbul - foto 3 - (Turchia con un gruppo di amici veneti Geppe Moreno e Mimmo), visto le temperature elevate avevamo installato sulla **Lambretta** un



senso che monitorava costantemente a quale temperatura operavano tutti i componenti; viaggio stupendo, al ritorno, solita operazione riconsegna della scatoletta per l'analisi a Maranello. A controlli eseguiti ci ricontattarono dopo un paio di giorni e ci comunicarono che dal confronto con i risultati che ha dato il test su strada e i motori che hanno a banco si era raggiunto un compromesso ottimale; modificando leggermente dando un altro mezzo grado di ritardo a partire da 6000 rpm per chi ne fa anche un uso sportivo. Mi assicurano che a seguito delle prove fatte, possiamo procedere con la produzione. A questo punto partiamo con la produzione ma allo stesso tempo facciamo un'ulteriore super prova in strada Io e Luca Gianaroli (detto Ciccio) macinando 10.000 km verso Capo Nord - foto 4 - e ritorno; con 2 accensioni montate una su **Lambretta** li 3° serie e l'altra su **Lambretta** DL 125. Ottimi risultati nessun problema nemmeno con clima umido e freddo. A conclusione possiamo dire che l'accensione elettronica **Stratos®-DUCATI® energia** ha un'affidabilità indiscutibile, 4 fasi di ritardo al servizio del tuo motore **Lambretta** in base

all'uso; possiamo azzardare a dire che al di fuori dell'accensione elettronica originale Innocenti (ad anticipo fisso), questa è l'unica accensione pensata e realizzata da **Stratos®** e **DUCATI®** per il motore **Lambretta** Innocenti.



Istruzioni di montaggio



**DIVIETO
NON SERRARE
MANUALMENTE**

VOLANO (Rotore)

Ogni volano **Stratos®** indipendentemente dalla tipologia è fornito di un certificato nominale di equilibratura eseguita staticamente e dinamicamente come previsto dalle norme ISO/1924 e richiesto espressamente dalle officine **Stratos®**.

La certificazione accompagna sempre il rotore in quanto ha funzione di garanzia; sul certificato è descritto lo **sbilanciamento** iniziale e finale del volano con la tolleranza massima di 1 gr e una garanzia in rotazione fino a 17.000RPM. **Importante ricordarsi che la coppia di serraggio del dado rotore (volano) è di 4,5/5 kgm - 45/50 Nm.**

Questa accensione è disponibile per la tua **Lambretta** con due tipologie di peso uno è compreso nel kit, il secondo peso è acquistabile come accessorio separato. La variazione di peso è sul cono Venturi. La componentistica di questa accensione, per garantirne l'originalità, è marcata **Stratos®**.



ATTENZIONE

SERRAGGIO DADI VOLANO

Modelli C/LC/D/LD dal 1950 al 1957
4/4,5 kg - 45/50 Nm

Modelli LI Special dal 1958 al 1968
tutte a cono piccolo
4/4,5 kg - 45/50 Nm

Modelli DL dal 1968 al 1970
tutte a cono grosso
5 kg - 50 Nm

Si raccomanda di rispettare i dati sopra indicati onde evitare rotture fuori garanzia.



Cono in ergal peso hg. 1,7



Cono in acciaio con base in tungsteno hg 5,7



STATORE 6 poli DUCATI® energia 12 Volt 95/110 Watt

Lo **statore** della tua **Lambretta** è a 6 poli; prodotto di nuova generazione avente una temperatura massima d'esercizio 100° e una temperatura minima di -30°; segnalatore di fase tramite pick-up per avere sempre un'unica scintilla al giro.

Tensione a 12 V; potenza di 95 W a 2000 RPM e 110 W a 3000 RPM.



Segnalatore di fase (P.K.)
di serie su tutte le accensioni

MONTAGGIO STATORE E MESSA IN FASE

Togliere il vecchio volano e il relativo statore, montare lo statore **DUCATI®** elettronico nella stessa posizione del precedente; posizionare i 3 dadi di fissaggio senza serrarli.

Nella parte bassa rimane un unico foro vuoto filettato in M6 sul quale posizionare la dima (attrezzo messa in fase), stringerlo leggermente con una chiave di 10 ruotare in senso orario no a quando la dima non combacia perfettamente con lo statore **DUCATI®**.

A questo punto serrare a fondo i 3 bulloni dello statore **DUCATI®**; allentare il dado della dima e togliere l'attrezzo.

A questo punto avremo la fase perfetta a 21° +/- 0,5. Naturalmente chi vuole la certezza di una fase perfetta, può utilizzare la classica pistola stroboscopica.



ATTENZIONE

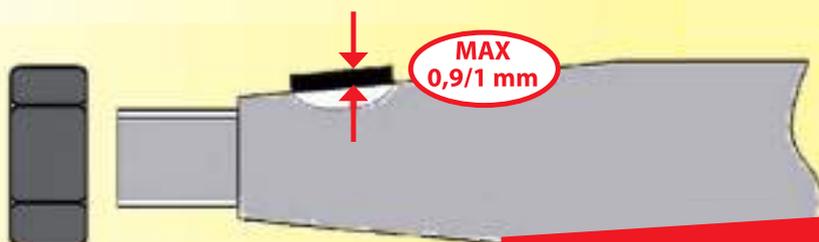
TOGLIERE LA DIMA UNA VOLTA
CONCLUSA L'OPERAZIONE



Istruzioni di montaggio

CHIAVETTA ALBERO VOLANO

Con un'altezza superiore si danneggia il cono del volano in modo irreversibile, usare chiavetta in dotazione. Si raccomanda di montare sempre il dado volano e rondella fornita dalla **Stratos®**



ATTENZIONE
ALTEZZA MASSIMA
CONSENTITA 0,9/1 mm

Montare la chiavetta fornita in dotazione da **Stratos®**



SUPPORTI A TELAIO

SUPPORTO 3° SERIE E DL

Supporto regolatore **Stratos®** lato sinistro



Le due viti riportanti la **X** vanno fissate nei due fori esistenti sul telaio.



SUPPORTO PER LI 1° 2° SERIE E TV

Il supporto per CDI e regolatore è da fissare nei due fori esistenti che reggevano la bobina originale sul telaio della tua **Lambretta**.

Le due **X** indicano i punti di fissaggio del supporto.



Accensione elettronica **Stratos® - Ducati®** Super Road 12V 95/110W

Grazie per aver scelto l'accensione **Stratos® - DUCATI®**, il cuore della vostra **Lambretta** in chiave moderna; prodotto dalla collaborazione **Stratos Maranello®** e **DUCATI® energia**. Questa accensione è coperta da 2 brevetti **Stratos**.

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- Statore **DUCATI® elettronica®**
- Rotore (volano) **Stratos® - DUCATI®**
- Attrezzo per messa in fase manuale
- Ventola in nylon caricato BISOLFURO (*non attira polvere*)
- 2 anelli variatori di peso
- Cono Venturi centrale 2 diversi articoli in lega leggera e 1 in AVP (ferro)
- Bobina AT **DUCATI® elettronica**
- Regolatore di tensione **DUCATI® elettronica**
- Gommino protezione cavo candela
- Gommino protezione uscita cavi **DUCATI® elettronica**
- Cavo rosso solo per montaggio batteria
- Kit cavi per cablaggio
- Kit guaine nere o grigio per cavi
- Connettore per regolatore **DUCATI® elettronica**
- Faston rettangolari e cilindrici per cablaggio **DUCATI® elettronica**
- Treccia di massa
- Staffa con viti di supporto al telaio per bobina e regolatore
- Kit 4 viti più ranelle coniche per fissaggio cono Venturi
- Morsetteria rettangolare **DUCATI® elettronica**

- Gommino protezione morsetteria **DUCATI® elettronica**
- 2 adesivi Ducati
- Certificato di bilanciatura e garanzia
- Istruzioni per il montaggio
- N° 2 chiavi di ininstallazione



Questa accensione è stata pensata e brevettata dal gruppo **Stratos® Maranello** in collaborazione con **DUCATI® energia**. Lo sviluppo di questo brevetto ci ha portati ad ottenere un prodotto che vi permette di estremizzare la tua **Lambretta** in soli 8 minuti. Caricare la **Lambretta** e fare migliaia di chilometri o prepararla per un giro in collina con gli amici o addirittura usarla in campo agonistico. Dopo parecchie prove pensiamo di essere riusciti nel nostro intento.

ATTENZIONE

TUTTE LE COMBINAZIONI DI PESO CHE HAI A DISPOSIZIONE ACQUISTANDO LA SUPER ROAD

1. 2,890 Kg
2. 2,550 Kg
3. 2,410 Kg
4. 2,070 Kg
5. 1,810 Kg
6. 1,470 Kg
7. 1,300 Kg (*consigliato solo per gare di accelerazione*)



il team **Stratos**® engineering e **Ducati**® energia ringraziano **JARNO TRULLI**



Jarno Trulli ha passato una vita tra i motori e cresciuto con i kart vincendo praticamente tutto; dal 1997 è entrato in F1 che l'ha visto tra i migliori protagonisti fino al 2011. Ha affrontato 15 stagioni esclusivamente per merito del suo talento, le sue capacità.

Queste poche righe per ringraziare un personaggio che da qualche anno è entrato a far parte del "mondo **Lambretta**"; essendo un appassionato di meccanica quindi anche dei motori a due tempi in tutte le sue sfaccettature, è diventato il testimonial per il marchio **Stratos**®; ha apprezzato tutto il nostro lavoro di ricerca per ottenere il massimo per la **Lambretta** con prodotti made in Italy, il suo nome ci ha facilitato nel rapporto con **DUCATI**® energia per la realizzazione della nostra accensione. Tutto il Team **Stratos**® ringrazia Jarno Trulli.

"Noi tutti lo conosciamo per i suoi trascorsi in F1 personalmente ho avuto l'onore di apprezzarlo come uomo passando un po' di tempo in sua compagnia. Persona molto semplice, cordiale, nonostante la sua giovane età mi ha dato qualche lezione di vita, e quando parla lo si ascolta sempre molto volentieri, senza rimpianti per il suo passato ma con una forte carica positiva per il futuro. Questo mi porta a ringraziarlo personalmente."

Giancarlo Vallà

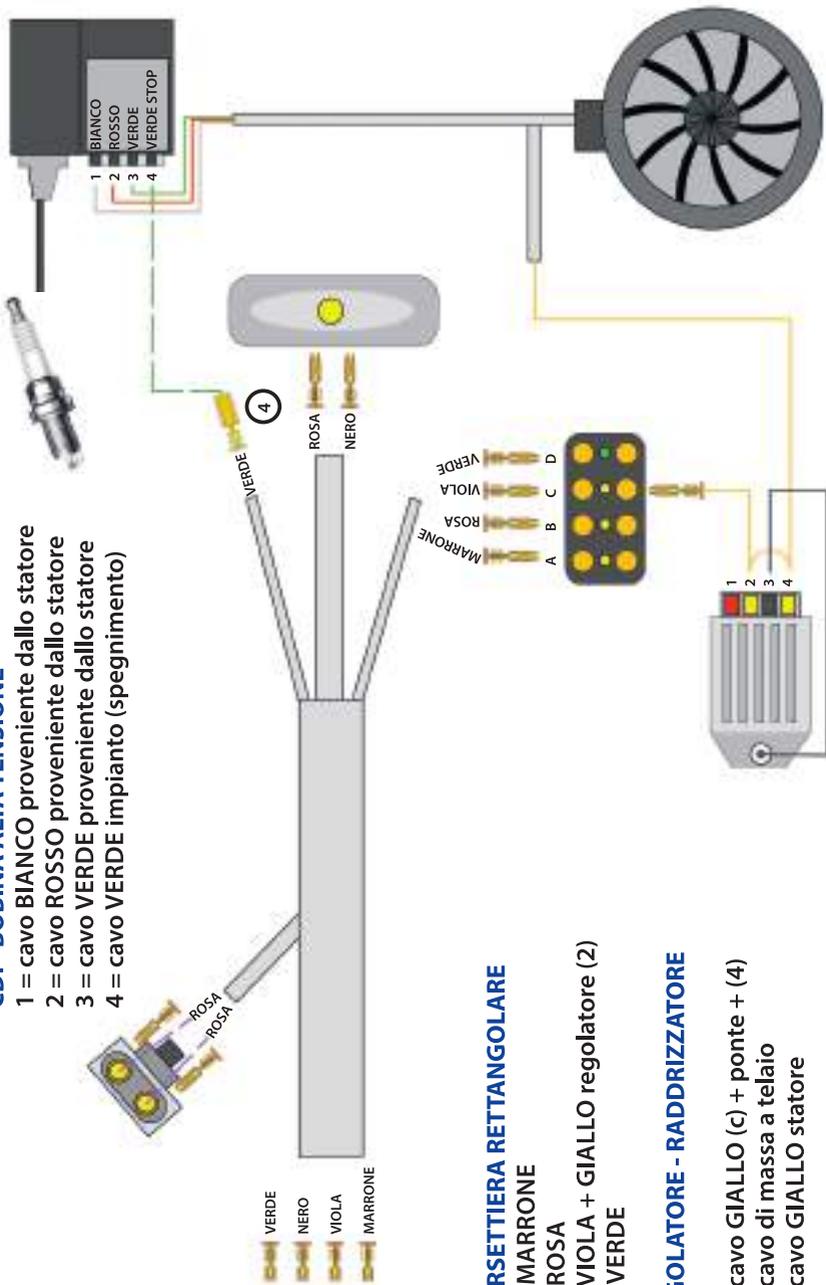


IMPIANTO ELETTRICO STANDARD CORRENTE ALTERNATA

CDI - BOBINA ALTA TENSIONE

- 1 = cavo BIANCO proveniente dallo statore
- 2 = cavo ROSSO proveniente dallo statore
- 3 = cavo VERDE proveniente dallo statore
- 4 = cavo VERDE impianto (spegnimento)

Candela **DENSO**



MORSETTIERA RETTANGOLARE

- A = MARRONE
- B = ROSA
- C = VIOLA + GIALLO regolatore (2)
- D = VERDE

REGOLATORE - RADDRIZZATORE

- 1 =
- 2 = cavo GIALLO (c) + ponte + (4)
- 3 = cavo di massa a telaio
- 4 = cavo GIALLO statore

IMPIANTO ELETTRICO A LED (CORRENTE CONTINUA), INTERCAMBIABILE CON L'ORIGINALE

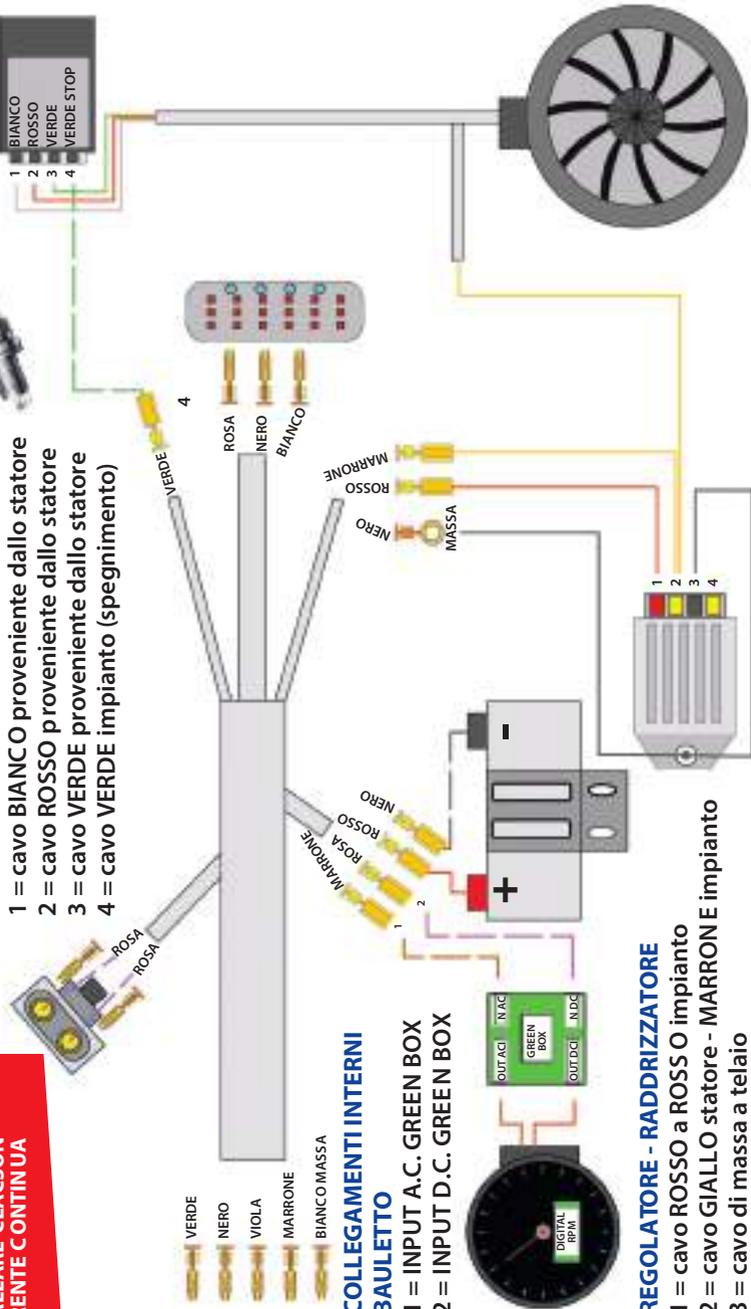
ATTENZIONE

- UTILIZZARE POSIZIONE LED
- UTILIZZARE LIGHT LED 80W
- INSTALLARE CLACSON CORRENTE CONTINUA

Con l'utilizzo di accessori digitali si **RACCOMANDA** l'utilizzo della Candela **DENSO** W22ESR-U

CDI - BOBINA ALTA TENSIONE

- 1 = cavo BIANCO proveniente dallo statore
- 2 = cavo ROSSO proveniente dallo statore
- 3 = cavo VERDE proveniente dallo statore
- 4 = cavo VERDE impianto (spegnimento)



- VERDE
- NERO
- VIOLA
- MARRONE
- BIANCO MASSA

COLLEGAMENTI INTERNI BAULETTO

- 1 = INPUT A.C. GREEN BOX
- 2 = INPUT D.C. GREEN BOX

REGOLATORE - RADDRIZZATORE

- 1 = cavo ROSSO a ROSSO O impianto
- 2 = cavo GIALLO statore - MARRONE E impianto
- 3 = cavo di massa a telaio

IMPIANTO ELETTRICO CORRENTE ALTERNATA CON IMPIANTO STOP 1 CAVO

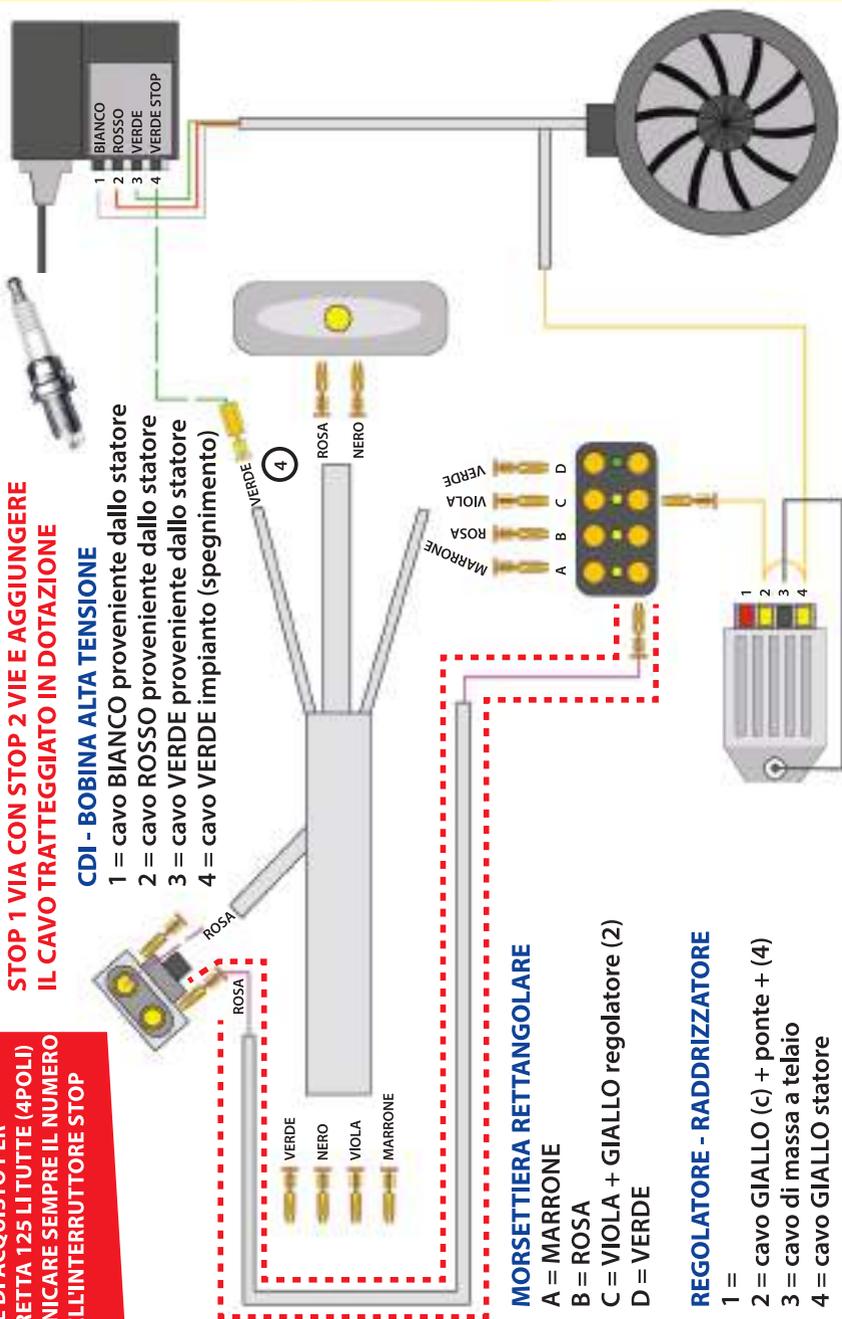
ATTENZIONE
IN FASE DI ACQUISTO PER
LAMBRETTA 125 LI TUTTE (4POLI)
COMUNICARE SEMPRE IL NUMERO
FILI DELL'INTERUTTORE STOP

**SOSTITUIRE INTERRUETTORE
STOP 1 VIA CON STOP 2 VIE E AGGIUNGERE
IL CAVO TRATTEGGIATO IN DOTAZIONE**

CDI - BOBINA ALTA TENSIONE

- 1 = cavo BIANCO proveniente dallo statore
- 2 = cavo ROSSO proveniente dallo statore
- 3 = cavo VERDE proveniente dallo statore
- 4 = cavo VERDE impianto (spegnimento)

Candela **DENSO**



MORSETTIERA RETTANGOLARE

- A = MARRONE
- B = ROSA
- C = VIOLA + GIALLO regolatore (2)
- D = VERDE

REGOLATORE - RADDRIZZATORE

- 1 =
- 2 = cavo GIALLO (c) + ponte + (4)
- 3 = cavo di massa a telaio
- 4 = cavo GIALLO statore

VUOI UN IMPIANTO ELETTRICO CORRENTE CONTINUA SENZA BATTERIA?

CON L'ACCENSIONE STRATOS
 PUOI TRASFORMARE LA CORRENTE
 ALTERNATA IN CONTINUA
 SENZA BATTERIA

Candela **DENSO**

CDI - BOBINA ALTA TENSIONE

- 1 = cavo BIANCO proveniente dallo statore
- 2 = cavo ROSSO proveniente dallo statore
- 3 = cavo VERDE proveniente dallo statore
- 4 = cavo VERDE impianto (spegnimento)

VERDE
 NERO
 VIOLA
 MARRONE



VERDE (4)
 ROSA
 NERO

ATTENZIONE INSTALLARE
 CLACSON CORRENTE CONTINUA

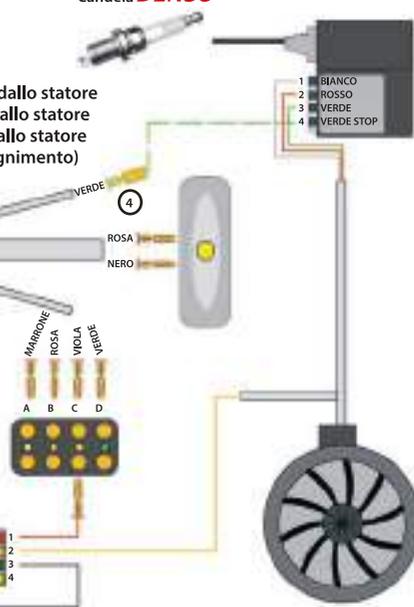


MORSETTIERA RETTANGOLARE

- A = MARRONE
 B = ROSA
 C = VIOLA + ROSSO regolatore (1)
 D = VERDE

REGOLATORE - RADDRIZZATORE

- 1 = cavo ROSSO a morsetti (c)
- 2 = cavo GIALLO da statore
- 3 = cavo di massa a telaio
- 4 =



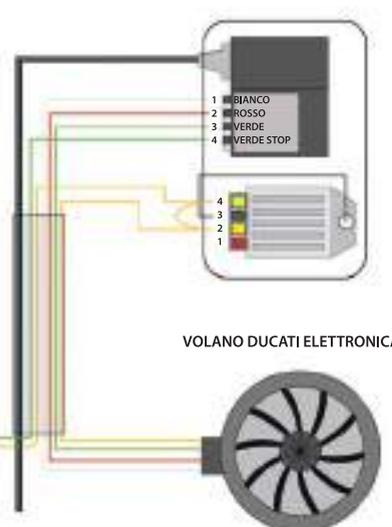
IMPIANTO ELETTRICO CORRENTE ALTERNATA LAMBRETTA 125 C/D/LD e 150 D/LD dal 1950 al 1957

CDI - BOBINA ALTA TENSIONE

- 1 = cavo BIANCO proveniente dallo statore
- 2 = cavo ROSSO proveniente dallo statore
- 3 = cavo VERDE proveniente dallo statore
- 4 = cavo VERDE impianto (spegnimento)

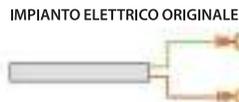
REGOLATORE - RADDRIZZATORE

- 1 =
- 2 = cavo GIALLO statore + ponte + (4)
- 3 = cavo di massa a telaio
- 4 = cavo GIALLO-MARRONE impianto originale



MORSETTIERA BASSA TENSIONE

IMPIANTO ELETTRICO ORIGINALE



Si **RACCOMANDA**
 Candela **DENSO** W22FS-U



VOLANO DUCATI ELETTRONICA



Stratos® engineering raccomanda DENSO W22ES-U

DENSO è uno dei più importanti pionieri al mondo nel campo della tecnologia per candele di qualità OEM ed è rimasto l'unico costruttore che ha ancora a listino candele specifiche per le nostre **Lambretta** Innocenti, pertanto consigliamo questo tipo di candele su ogni **Lambretta** sia per motori originali che per motori elaborati. La candela **DENSO** per la tua **Lambretta** ha queste caratteristiche:

- Sigillante interno in rame e vetro per una migliore dissipazione termica
- U-groove è un tipo di tecnologia **DENSO**
- Anima in rame alloggiata in profondità
- Placcatura in nichel altamente resistente al calore

Con questa tecnologia **DENSO** è possibile avere variazioni di gradazione sul termico della tua candela senza compromettere il funzionamento della tua **Lambretta**.

Accensione a puntine mm 0,5
Accensione elettronica mm 0,6



IMPORTANTE

- **NON LUBRIFICARE IL FILETTO DELLA CANDELA AL MONTAGGIO**
- **QUALORA LA CANDELA URTASSE CON PARTI METALLICHE O CADESSE MALAMENTE, SE NE CONSIGLIA LA SOSTITUZIONE**



Per merito dell'affidabilità di questo tipo di candela, sono stati effettuati oltre 18.000 km (naturalmente con una carburazione accurata e il giusto olio). **Stratos®Maranello** raccomanda per i cilindri in ghisa il **FOR MIX 2T**; per i cilindri a canna cromata, **Stratos®Maranello** raccomanda **StratosINT 2T**.

ATTENZIONE

Nel caso si renda necessario sostituire la candela e non avete la **DENSO** adeguata, potete consultare la tabella comparativa sotto riportata che **provvisoriamente** vi permetterà rimettere in moto la vostra **Lambretta**.

Tabella comparativa

MARCA	GRADAZIONE
DENSO	22
NGK	7
CHAMPION	8,7
BOSCH	5



W22ES-U



DENSO W22ESR-U

Se sulla vostra **Lambretta** avete montato apparecchiature elettroniche, tipo tachimetro elettronico o contagiri elettronico o altre migliorie, consigliamo di montare questa candela.

La lettera "R" in più sta per schermata; montando questa candela avrete eliminato in parte o totalmente i disturbi che può arrecare il segnale dato dalla candela.



DENSO IW22

Se sul vostro propulsore **Lambretta** volete partenze immediate, resa massima nelle accelerazioni e limitare i consumi negli usi estremi questa è la candela ideale.



DENSO W24ES-U

Questa candela è decisamente più fredda della W22ES-U.

È più adatta per motori **Lambretta** performanti da 15-16 cv in poi e una range di giri oltre 8-9000.



DENSO W24ESR-U

Anche in questa gradazione fredda abbiamo la lettera "R" nella sigla della candela e anche in questo caso la sigla della candela sta per schermata. Quindi la vostra **Lambretta** potrà essere arricchita di accessori elettronici senza che i segnali vengano disturbati da fonti elettromagnetiche.



DENSO W27ESR-U

Questa candela viene consigliata per usi estremi, anche su campi di gara, ottima con alte temperature.

ATTENZIONE



ATTENZIONE

questo grafico del C.S.S. *Bologna* vuole dimostrare la **perfezione** del **raffreddamento Innocenti**, e ancora attualmente copiato da tanti costruttori.

▶ Flusso utile

▶ Zona di cavitazione

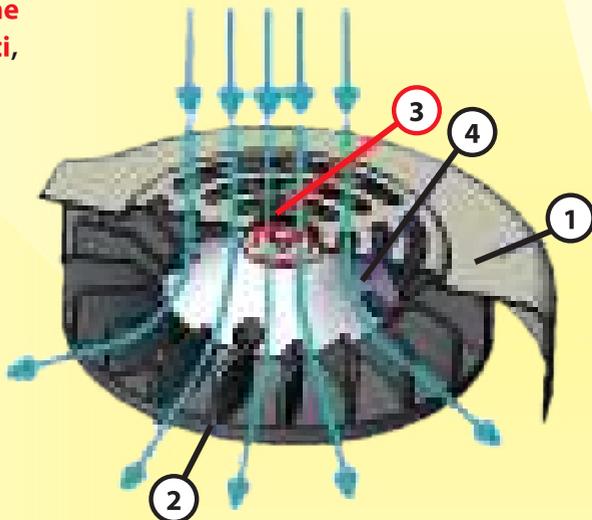
1. convogliatore d'aria

2. ventola di raffreddamento

3. cono Venturi rovesciato
(stampato sul convogliatore)

4. cono Venturi

Unica RACCOMANDAZIONE
sulla vostra **Tambrella**
non modificare il contro
cono (3) ma in particolare
NON TOGLIERE
PER NESSUN MOTIVO
il cono venturi (4)
all'interno creando
un fondo piatto.



C.S.S. Bologna - prove flussometriche
Flusso con cono Venturi | prog. Stratos

Nell'immagine è riprodotto il convogliatore classico della LI dal 58 al 71 in questi anni non subì alcun aggiornamento (modifica) in quanto era ritenuto dalla Innocenti il meglio che si poteva ottenere in quegli anni.

Se andiamo indietro nel tempo possiamo notare già nel modello 125 **Tambrella** LC prodotto nel '50, l'applicazione di questi principi di raffreddamento che furono progressivamente migliorati e dal '58 in poi non furono più modificati in quanto venne ritenuto un principio tecnologicamente perfetto.

Nel progetto dell'accensione, la **Stratos**[®] Maranello stessa ci consigliò di non cambiare, assolutamente, il principio di questo flusso d'aria in quanto dai vecchi disegni tecnici la Innocenti si raccomandava di non trascurare assolutamente le distanze tra carter (1), ventola di raffreddamento (2), cono venturi (4) e cono venturi rovesciato (3); suggerendoci inoltre di portare al CSS di Bologna

i disegni tecnici in loro possesso assieme al nostro motore per verificare se era possibile migliorare il sistema di raffreddamento. Il CSS di Bologna lo conosceva già in quanto parecchi anni fa analizzarono la flussometria nelle marmitte LI-DL; portammo il tutto e aspettammo i risultati. Dopo 20 gg l'ing. Franzini ci contattò per segnalarci che erano pronti i risultati della ricerca; per prima cosa ci disse che chi aveva progettato quel sistema di raffreddamento, in quel periodo, aveva anticipato i tempi di 50 anni, praticamente una cosa perfetta.

Unico particolare che poteva essere migliorato era la ventola di raffreddamento in quanto mediante le attuali tecnologie si poteva calcolare il flusso necessario in base ai giri del motore. Per spiegarlo possiamo dire che al motore serve un flusso d'aria pari a 10 e più di questo non serve in quanto un flusso eccessivo non riuscirebbe a canalizzarsi in modo corretto creando cavitazioni in modo incontrollabile e sbagliato, di conseguenza mancanza di raffreddamento.

In parole semplici: la ventola è stata costruita per un volume d'aria specifico, quando arriva a quel punto va in auto cavitazione riducendo i consumi della vostra **Lambretta** e contemporaneamente non toglie potenza al motore; questo volume d'aria è sufficiente per qualsiasi giro termico.

Nuova ventola a flusso variabile con cono Venturi in ergal



Senza questo fenomeno di cavitazione studiato, la situazione si presenterebbe in questo modo: più giri fa il motore più aria crea, quindi toglie più potenza aumentando notevolmente i consumi.

La ventola originale più girava e più produceva aria, spesso inutilmente togliendo cv al motore con consumi maggiori.

La ventola studiata dall'Ing. Franzini ci ha dimostrato in laboratorio che già a 1800 rpm da il 20% in più dell'originale e a 2200 rpm da il valore 10 che è la quantità d'aria necessaria al motore; salendo progressivamente di giri fino a 13000, con una cavitazione calcolata, mantiene la stessa portata d'aria, la stessa pressione, senza togliere cv al motore automaticamente contenendo i consumi.

Questo motore era in prova sui banchi Stratos®Maranello, e questo esempio è il massimo alleggerimento possibile da effettuare sul convogliatore.



ATTENZIONE



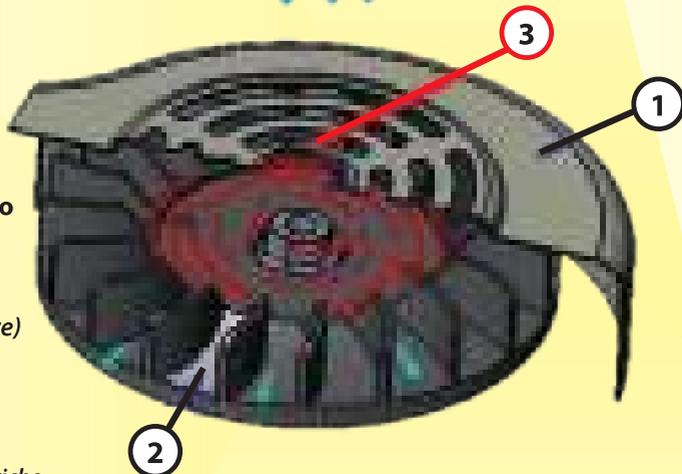
▶ Flusso utile

▶ Zona di cavitazione

1. convogliatore d'aria

2. ventola di raffreddamento

3. cono Venturi rovesciato
(stampato sul convogliatore)



C.S.S. Bologna - prove flussometriche
Flusso con cono Venturi | prog. Stratos

COME SI PUÒ DISTRUGGERE UN MOTORE **Lambretta**

Ecco una delle possibili
cause dei **grippaggi**
improvvisi anche dopo
migliaia di chilometri.

Scusate se ci dilunghiamo su questo argomento ma riteniamo che sia vitale per la durata del motore della tua **Lambretta**. In particolare in questi ultimi anni abbiamo notato progetti che vanno esattamente al contrario di quanto abbiamo analizzato.

Abbiamo richiesto all'Ing. Franzini di illustrarci gli effetti da lui ritenuti **DISASTROSI**, con una



ventola di raffreddamento **senza cono Venturi**; in mezz'ora ci preparò la prova a banco con i convogliatori del motore utilizzando flussi d'aria colorati dimostrandoci l'andamento riportato in figura.

Le sue parole furono queste: "Abbiamo degli aumenti di flusso d'aria repentini ed è impossibile stabilire da che regime di giri iniziano e finiscono; improvvisamente possiamo avere cavitazioni con flussi d'aria pari a zero o poco più con il **GROSSO RISCHIO DI PERICOLOSI GRIPPAGGI IMPROVVISI**."

Chi ha la ventola a fondo piatto potrebbe ovviare in parte a questo problema, asportando le griglie del convogliatore, dico si potrebbe in quanto non abbiamo certezza di questo.

In conclusione **NON ASPORTARE MAI IL CONO VENTURI AL CENTRO DELLA VENTOLA**.

Se avete ancora dei dubbi su quanto vi abbiamo detto e non credete nella ricerca che è stata fatta, vi consiglio di fidarvi almeno dell'Innocenti che se non creava il cono venturi rovesciato sulla griglia ed evitava il cono venturi interno, stampando solo due cose piatte, evitava investimenti inutili e spese superflue.

STRATOS® in collaborazione con **DUCATI® ENERGIA** informa i lambrettisti che sono già disponibili da Gennaio le accensioni elettroniche specifiche per modelli dal 1951 al 1957.

ATTENZIONE

Per usi estremi e per usi sportivi si **raccomanda** Candela **DENSO W27 ESR-U**



In questa sezione è possibile trovare tutte le informazioni riguardanti i controlli da effettuare in caso di malfunzionamento e ricerca guasti del gruppo accensione.

Prima di ogni ricerca guasti, assicurarsi che ogni collegamento effettuato tramite faston e morsetti sia perfettamente funzionante e privo di ossidazioni.

La Lambretta non si accende... Test generale di funzionamento base:

Questo test consente di verificare il funzionamento basilare della Vostra accensione.

Dopo aver installato il gruppo accensione (statore e volano) collegare i cavi dello statore (bianco-rosso-verde) alla bobina di alimentazione, senza collegare alcun altro cavo al sistema di accensione. Il cavo rimanente (giallo) dovrà essere isolato e lasciato "libero" da qualsiasi connessione.

In questa configurazione il Vostro sistema **DUCATI® energia** Vi consentirà di erogare potenza alla candela, quindi di poter verificare l'accensione del motore. Utilizzando il **Test Generale di funzionamento base** il sistema in questa configurazione non eroga potenza alle luci (giallo scollegato) ed inoltre **NON** sarà possibile spegnere il motore mediante pulsante di massa o chiave.



La Lambretta non si spegne... Test mancato spegnimento :

Questo test vi permette di verificare le problematiche e le anomalie relative allo spegnimento della Vostra Lambretta.



Dopo aver verificato la corretta connessione del sistema **DUCATI® energia** scollegate il cavo VERDE proveniente dall'impianto elettrico che sarà connesso alla bobina/centralina CDI nell'ultima posizione descritta come: VERDE STOP.

Mediante l'utilizzo del Tester nella funzione: Resistenza (Ohm) collegate un puntale al telaio (punto di massa generico) e l'altro al faston del cavo Verde appena scollegato.

CASO 1: Pulsante di massa (non premuto) o Chiavi in posizione di marcia (1-2-3). In questa situazione il tester dovrà avere un valore di resistenza pari ad infinito (valore su schermo: 1).

CASO 2: Pulsante di massa (premuto) o Chiavi in posizione di arresto (0). In questa situazione il tester dovrà avere un valore di resistenza nullo (valore su schermo: 0).

Nel caso in cui i valori durante i test non corrispondano a quelli indicati, si dovrà verificare il funzionamento del sistema di spegnimento, questa problematica deriva da una mancata/errata connessione della massa a telaio o di un malfunzionamento dell'interruttore a chiave/pulsante di massa.

La Lambretta si accende ma non funzionano le luci... Test funzionamento luci :

Questo test ha il compito di verificare il funzionamento dell'impianto elettrico e del sistema di distribuzione della potenza elettrica alle utenze.

Dopo aver verificato il corretto inserimento dei faston sulla morsettiera rettangolare, mediante l'utilizzo del Tester si dovrà verificare l'efficacia dei collegamenti.

Impostare il Tester nella funzione: Resistenza (Ohm), collegate i puntali in modo sequenziale a tutte le uscite identificate da un bollino giallo. Il valore tra tutte le uscite dovrà essere pari a un valore: **0**, se qualche collegamento presenterà un valore **diverso da zero** si tratta di un'ossidazione tra i collegamenti.



Come provare le luci se ho i contatti ossidati... Test generico di funzionamento luci:

Questo test Vi permetterà di verificare il funzionamento dell'impianto elettrico escludendo i problemi di ossidazione riscontrati nella morsettiera rettangolare.



Scollegate tutti i cavi installati nella morsettiera.
Isolate i cavi VERDI provenienti dall'impianto elettrico.

Collegate assieme tutti i cavi del Vostro impianto elettrico assieme ai cavi giallo proveniente dal Regolatore di tensione.

In questa modalità dovranno funzionare tutte le luci ed il clacson della Vostra Lambretta.



La Lambretta ha dei malfunzionamenti o non parte...

Test funzionamento statore :

Questo test definisce i valori di resistenza teorici dei componenti dello statore.

Il Test Funzionamento Statore deve essere effettuato dopo essersi accertati della corretta integrità dei cavi e delle connessioni, nella tabella sono riportate sia le funzionalità dei cavi sia le resistenze teoriche misurare tra i cavi.

Valori Resistenze Statore Stratos-Ducati		
Misurazione effettuata tra:	Resistenza	Tolleranza
BIANCO-ROSSO	127 Ω	(+/-) 15 Ω
BIANCO-VERDE	795 Ω	(+/-) 15 Ω
BIANCO-GIALLO	> 0,001 Ω	

Descrizione Funzioni Cavi	
BIANCO :	Massa, questo cavo è direttamente collegato al piatto statore e conseguentemente alla massa della Vostra Lambretta.
VERDE :	Alimentazione, questo cavo ha il compito di alimentare la bobina fornendo una tensione continuativa durante il funzionamento del Vostro motore.
ROSSO :	Segnale, questo cavo proviene direttamente dal Pick-up o segnalatore di fase, consentendo lo scoccare della sintilla in modo preciso ad ogni giro motore.
GIALLO :	Alimentazione Impianto Elettrico, questo cavo eroga tutta la potenza necessaria per le utenze del Vostro impianto elettrico (110w). In uscita troverete una tensione alternata NON stabilizzata.



ATTENZIONE

RICORDIAMO CHE I VALORI TABELLATI SONO VALORI TEORICI E POSSONO VARIARE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA E DELL'UMIDITÀ PRESENTE NELL'AMBIENTE.

Simulatore DSE **DUCATI® energia**



Per quanto riguarda il controllo della bobina esterna (centralina), **Stratos®**, dispone dei tester originali forniti da **DUCATI® energia** ma, basta un comune simulatore commerciale.

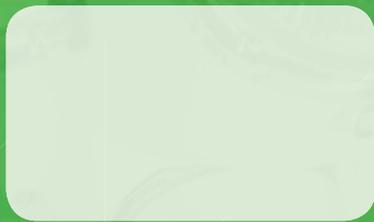
Si consiglia di effettuare questo controllo presso officine autorizzate Stratos o da personale specializzato.

Dopo aver effettuato i test sopra descritti se le problematiche che avete riscontrato non sono state risolte, contattare il Vostro rivenditore autorizzato **Stratos®-Ducati®**.

Il team **STRATOS®** engineering ringrazia coloro che hanno collaborato alla realizzazione del progetto **Stratos® DUCATI®**

Ing. Zeno Panarari della I.A.R.
(Industrie Aeronautiche Reggiane) capo progettista

Ing. Federico Pavoni R&D Stratos DUCATI



Tuttolambretta si riserva di apportare modifiche parziali o totali ai prodotti senza preavviso declinando ogni responsabilità su eventuali dati inesatti.



Made in Italy distribuito da: **Tuttolambretta** | via Andrea Simonazzi, 13/1 - Reggio Emilia
info@tuttolambretta.it | www.tuttolambretta.it | tel +39 . 0522 271 321 | fax +39 . 0522 231 882