

A



B

C

D



E

F



G

H

L

M

N

P

Registrazione corpo farfallato



Note

I simboli delle icone utilizzate nella procedura sono riportati in una tabella alla fine della presente sezione.

Il corpo farfallato costituisce un componente molto importante per la gestione della potenza del motore, sia in termini di resa prestazionale che nel controllo dell'emissione dei gas di scarico.

Esso è composto da varie parti che vengono assemblate e tarate tenendo conto, in fase di produzione, dei risultati acquisiti dalle molteplici prove sostenute da tecnici e collaudatori.

Ogni corpo farfallato costituisce parte integrante e inscindibile del sistema di iniezione-accensione e deve funzionare in perfetta sintonia con tutti gli altri elementi.

Per rispondere a questa esigenza di equilibrio sconsigliamo di intervenire in modo frammentario e casuale sul corpo farfallato ed illustriamo la procedura da seguire per la messa a punto completa di questo elemento. Illustreremo le seguenti operazioni:

- bilanciamento delle portate d'aria;
- registrazione del tenore di CO.

Il titolo della miscela aria - benzina al regime di minimo, è un parametro stabilito dalle normative antinquinamento. Per questo motivo la miscela deve essere tendenzialmente magra con un valore di CO di circa **1.5% Vol.** Per assicurare una migliore erogazione del motore in condizioni di impiego agonistico, il CO dovrebbe assumere valori compresi tra **4 e 6% Vol.**

Per l'esecuzione pratica di queste operazioni è necessario disporre di:
Kit DDS completo di kit rilevamento depressione collettori (19):
cod. **97900.0215**;
CO tester.

Adjusting the throttle body



Note

A table at the end of this section explains the icons used in this procedure.

The throttle body is a critical component in engine power management and is responsible for performance and exhaust emission control.

During production the throttle body assembly is adjusted and set using data from extensive testing. Each throttle body is an integral part of the injection-ignition system and must work in complete harmony with all the other parts of the system.

The throttle body should therefore be seen as a whole and we strongly advise you to treat it as such. This section describes the procedure for adjusting the throttle body as a system.

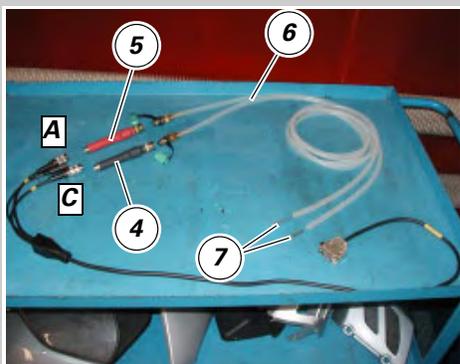
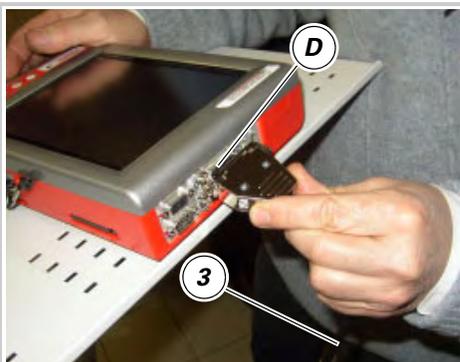
This section describes the following operations:

- balancing the air flows
- setting the CO rate.

Idle air-fuel mixture strength is set by antipollution standards. For this reason, mixture should tend to lean values with a CO value of about **1.5% Vol.** To ensure improved engine performance when racing, CO should range between **4% and 6% Vol.**

For this operation you will require the following instruments:

DDS kit with manifold vacuum meas. kit (19):
part no. **97900.0215**;
CO tester.



Bilanciamento delle portate d'aria

Collegare il cavo Modulo Misure (3) al connettore Modulo Misure (D) del DDS.

Collegare, indifferentemente, ai connettori (A) e (C) del cavo (3) il sensore (4) e il sensore (5).

Collegare al sensore (4) e al sensore (5) i tubi depressione/pressione (6) e a questi i raccordi (7).

Accendere lo strumento DDS (1) facendo riferimento al paragrafo "Alimentazione dello strumento".

Entrare nella funzione "Modulo misure".

Premere l'icona "Sincronizzazione cilindri".

Nella schermata viene indicata con una lettera maiuscola quali prese utilizzare del cavo (Modulo Misure) (3): A, B oppure C.

Balancing the air flows

Connect the Measurement Module (3) to Measurement Module connector (D) of the DDS.

Connect sensor (4) and sensor (5) to connectors (A) and (C) of cable (3), no matter the combination.

Connect vacuum/pressure hoses (6) to sensor (4) and sensor (5) and connect fittings (7) to these hoses.

Switch on DDS (1), refer to "Instrument power supply".

Enter "Measurement module" function.

Press "Cylinder synchronisation" icon. The page shows you which socket of the cable (Measurement Module) (3) is to be used with a capital A, B or C.

A

B

C

D

E

F

G

H

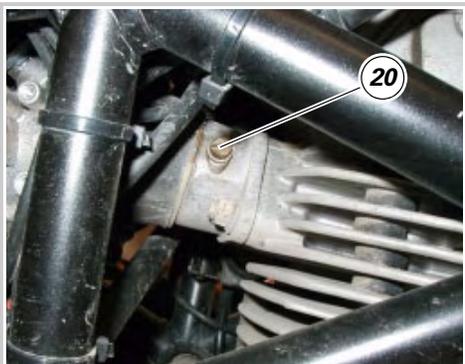
L

M

N

P

A



B

C

D



E

F



G

H



L

M

N



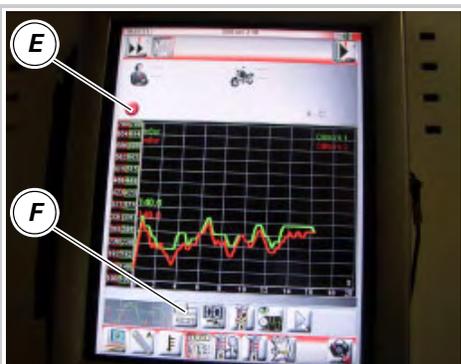
P

Rimuovere le viti (20) sui collettori di aspirazione e montare i raccordi (7) nella sede delle viti (20).
Chiudere completamente le viti (19) di by-pass. Avviare la moto e mantenerla leggermente accelerata.

Remove the screws (20) from intake manifolds and install couplings (7) in the seat of screws (20).
Fully tighten and close the by-pass screws (19). Start the engine and run it slightly fast.

Premere l'icona "Start" per avviare la procedura di rilevamento pressione nei cilindri.

Press "Start" to start the pressure measurement in the cylinders.



Nella videata, compare l'indicatore (E) che diventa rosso quando la funzione è attiva.

Esistono due tipi di visualizzazione dei valori: in forma numerica ed in forma grafica, per selezionare una tipologia o l'altra, premere l'icona "Visualizzazione valori" (F).

Per bilanciare la depressione agire sulla vite (21) di bilanciamento: per accedere alla vite rimuovere la scatola filtro-corpo farfallato (Sez. L 6).

Si ottiene il bilanciamento quando le due linee del grafico si sovrappongono oppure quando i due valori indicati sono uguali.

E' possibile effettuare l'azzeramento dei valori, premendo l'icona "Reset".

Aprire le viti di by-pass (19) di ogni cilindro e regolarle fino ad ottenere un regime minimo di **1250±50 g/min**. Il valore viene indicato nella videata "Elettronica Motore": fare riferimento alla procedura "Azzeramento potenziometro farfalla TPS".

The page shows an indicator (E) that turns red when the function is active.

Values can be displayed as numbers or as graphs, press "Display mode" (F) to select the display mode.

Turn screw (21) to balance vacuum: remove the airbox-throttle body (Sect. L 6) to gain access to this screw.

Vacuum is balanced when the two lines on the graph overlap or when the two values are equal.

Press "Reset" to reset the values.

Open the by-pass screws (19) of each cylinder and set them to read an idle speed of **1250±50 rpm**. The value can be read in "Engine Electronic system": refer to "TPS reset" procedure.

A

B

C

D

E

F

G

H

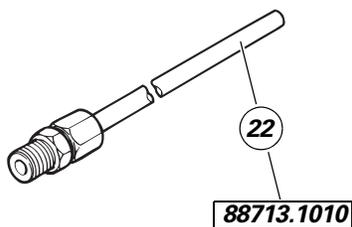
L

M

N

P

A
B
C
D
E
F
G
H
L
M
N
P



Registrazione del tenore di CO

Collegare un analizzatore gas di scarico alle prese sui tubi di scarico mediante i raccordi (22) cod. **88713.1010** e misurare il tenore di CO in ogni cilindro. Se la percentuale riscontrata non rientra nei valori stabiliti (**1,5% Vol.**) è necessario effettuare la registrazione del trimmer.

Accendere lo strumento DDS (1) facendo riferimento al paragrafo "Alimentazione dello strumento". Collegare il connettore di diagnosi (A) il cavo di alimentazione e diagnosi (2) alla presa di diagnosi della moto (B).

Entrare nel menu funzionalità generiche, premendo l'icona "Tasto Menu 1" (C).

Premere l'icona "Scelta veicoli".

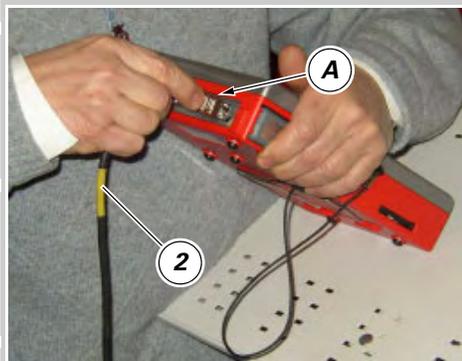
Setting the CO rate

Connect an exhaust gas analyser to the exhaust pipe take-up points using fittings (22) part no. **88713.1010** and measure the CO rate of each cylinder. If the percentage is outside the specified value (**1.5% Vol.**), adjust the trimmer.

Switch on DDS (1), refer to "Instrument power supply". Connect the diagnosis connector (A), the power and diagnosis cable (2) to the motorcycle diagnosis socket (B).

Enter the general functions menu, pressing "Menu Key 1" icon (C).

Press the "Vehicle selection" icon.





Nella videata successiva premere l'icona "Selezione motoveicolo"; scegliere il modello e confermare, poi scegliere la versione e confermare.

Press "Vehicle selection" icon in the following page; choose the model and confirm, then select the version and confirm.



Premendo l'icona "Selezione impianto veicolo" sul display del visore compariranno gli impianti del veicolo che possono essere esaminati.

Press "System selection" icon displayed to show the vehicle systems that can be diagnosed.

Selezionare l'opzione "Elettronica motore", confermare premendo l'icona "Conferma" (D). Poi entrare nella funzione Autodiagnosi, premendo l'icona "Autodiagnosi".

Select "Engine electronic system" and press "Confirm" (D) to confirm. Then press "Self-diagnosis" icon to enter self-diagnosis function.

Lo strumento DDS interrogherà la centralina e verranno visualizzati gli elementi in esame e i relativi valori.

The DDS queries the control unit and the elements under analysis are displayed together with their relevant values.



Note

Predisporre i collegamenti con chiave sul quadro comandi del motoveicolo in posizione OFF.

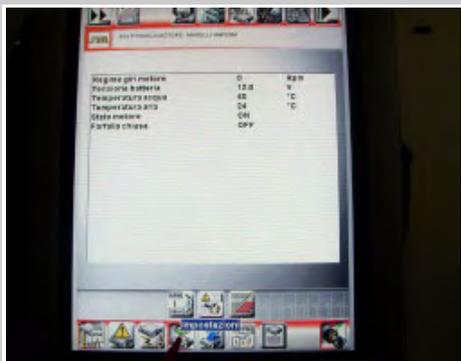
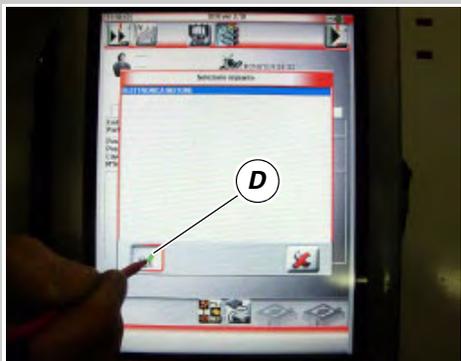


Note

Perform the necessary connections with the ignition key set to OFF.

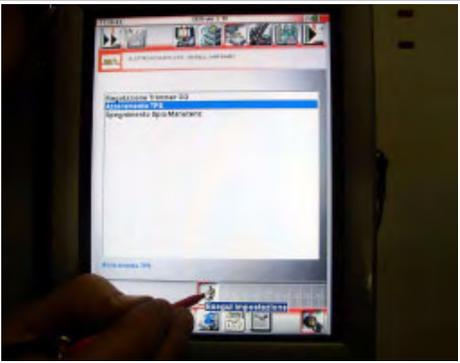
Premere l'icona "Impostazioni" per visualizzare i parametri speciali.

Press "Settings" icon to display the special parameters.



A
B
C
D
E
F
G
H
L
M
N
P

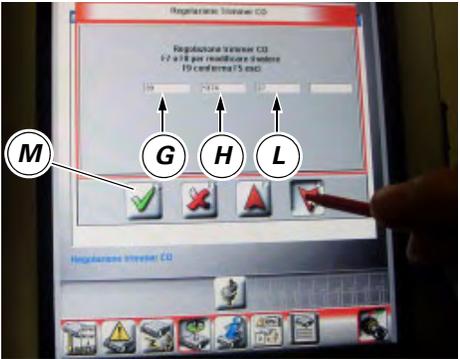
A



B

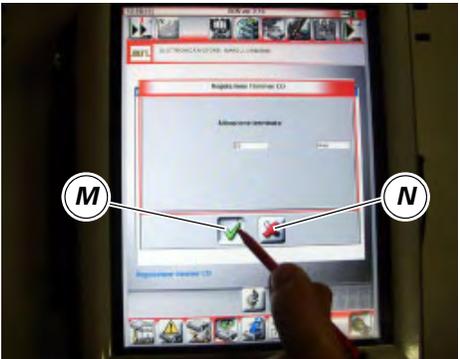
C

D



E

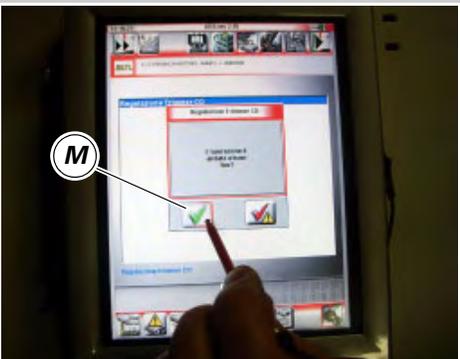
F



G

H

L



M

N

P

Selezionare l'opzione "Regolazione Trimmer CO", portare la farfalla in posizione di minimo, e premere l'icona "Esegui impostazione". Sul display compaiono i valori di temperatura motore (G), i giri motore (H), ed il valore di CO (L) da impostare: premendo le frecce rosse si aumenta o si diminuisce il valore di CO (L).

Quando si ottiene un valore di CO adeguato confermare premendo l'icona "Conferma" (M).

Se l'operazione è stata effettuata, compare il messaggio "L'operazione è andata a buon fine?" e premere l'icona "Conferma" (M).

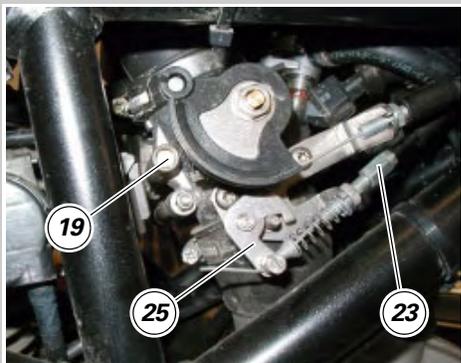
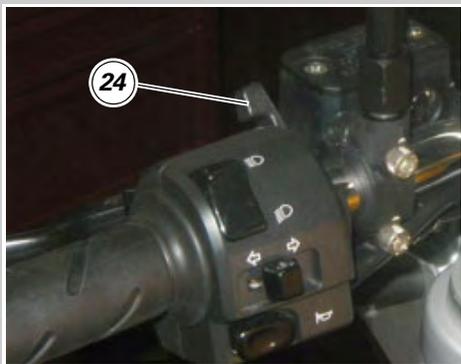
Nel caso si presentino dei problemi all'effettuazione dell'operazione, compariranno i relativi messaggi indicanti gli errori verificatisi: ogni messaggio deve essere confermato, premendo l'icona "Conferma" (M), oppure rifiutato, premendo l'icona "Uscire" (N).

Select "CO Trimmer adjust.", take the throttle to idle position and press "Execute".

The display shows the engine temperature (G), rpm (H), and CO rate (L) to set: press the red arrows to increase or decrease the CO rate (L). When the CO rate is suitable, press "Confirm" (M).

If the operation is performed, the message "Was the operation successful?" is displayed, press "Confirm" (M).

If there are problems in performing the operation, the relevant error messages are displayed: you need to confirm or reject each message by pressing "Confirm" (M) or "Exit" (N), respectively.



● **Importante**

L'esecuzione in successione delle operazioni indicate può alterare il risultato di quella precedentemente effettuata; è pertanto necessario raggiungere il compromesso migliore che in questo caso corrisponde a:

- portate d'aria bilanciate
- percentuale di CO regolata secondo le indicazioni precedentemente date (vedi sezione "Registrazione corpo farfallato")
- regime minimo di **1250±50** g/min.

Considerando che il trimmer agisce sulla portata carburante di entrambi gli iniettori, può accadere che i due cilindri non abbiano lo stesso valore di CO. La differenza non deve essere superiore a **+ o - 0.5%** Vol. In caso contrario si deve alterare un po' il perfetto bilanciamento delle portate d'aria a favore di una migliore uniformità di titolo, che si otterrà chiudendo la vite di by-pass (19) del cilindro più "magro" o aprendo leggermente quella del cilindro più "ricco".

Registrazione starter

Operando sulla vite di registro (23) del cavo comando starter, registrare la leva di starter (24) in modo che la levetta (25) compia tutta la corsa.

● **Caution**

Performing the above operations one after the other could change the results of the other adjustment made previously. It is thus necessary to compromise adjustments to obtain the following result:

- balanced air flows
- CO level adjusted according to the above procedure (see "Adjusting the Throttle Body")
- idle speed of **1250±50** rpm.

As trimmer affects fuel delivery to both injectors, cylinders may not show the same CO value. Difference should not be greater than **+/- 0.5%** Vol. If the difference is too large, it will be necessary to sacrifice perfect air flow balancing in favour of a more uniform mixture. Do this by tightening the by-pass screw (19) of the "leaner" cylinder or by slightly loosening the by-pass screw of the "richer" one.

Air adjustment

Work the choke control adjuster (23) to adjust choke lever (24) so that the lever (25) can travel smoothly all its stroke.

A

B

C

D

E

F

G

H

L

M

N

P