



Assistenza Tecnica
0337/24.75.94
0336/40.58.23
0335/618.55.46

Diagnostic Box

06LB 0000 1051

Il Diagnostic Box è lo strumento indispensabile con cui il Tecnico installatore mette a punto l'impianto Lambda Gas, effettua controlli periodici, e ricerca la causa di qualche mal funzionamento.

Il Diagnostic Box si connette direttamente alla presa DIN a 5 poli situata sulla centralina Lambda Gas o Lambda Gas I.B. ed entra direttamente in funzione quando il motore gira, sia a gas che a benzina.

Le tre barre-led visualizzano rispettivamente:

- la velocità di rotazione del motore;
- la risposta della sonda lambda;
- la corrente di comando che la centralina Lambda invia all'attuatore.

La soluzione a barre-led fornisce un'ottima immediatezza di lettura, chiaramente percepibile anche durante la guida, cosa che non si potrebbe avere con una visualizzazione numerica dei valori. Soprattutto, la barra-led permette di valutare il valore medio dei segnali e la loro rapidità di variazione.

Interpretazione della lettura delle barre-led

a) Velocità di rotazione

Ogni led che si accende deve corrispondere ad un incremento di circa 600 giri/minuto, per cui si arriva a fondo scala a circa 6000 giri/minuto.

Se la barra-led non si illumina neanche in parte, significa che il collegamento relativo al filo Grigio non è stato effettuato correttamente.

b) Risposta sonda Lambda

La tensione della sonda Lambda varia da zero a quasi 1 volt. Ogni led su questa barra corrisponde a circa 0,1 volt. Si può ritenere che ad una tensione di circa 0,4 - 0,5 volt corrisponda la carburazione ideale, per cui nell'intorno di questi valori sono stati inseriti dei led verdi, facili da individuare anche durante la guida su strada. La carburazione si mantiene comunque ottima in tutto il campo verde e buona in quello contraddistinto dai led gialli.

Tensioni più alte fanno accendere i led rossi che testimoniano una miscela troppo ricca, mentre tensioni basse denotano una situazione di miscela povera.

N.B. Occorre distinguere: uno o due led rossi dalla parte "ricca" testimoniano una miscela effettivamente molto ricca, da evitare a tutti gli effetti. Per contro, l'accensione del led rosso dalla parte opposta può non essere ancora indice di una miscela povera: la miscela diviene realmente povera solo quando la risposta della sonda insiste su una tensione assolutamente uguale a zero. E' tuttavia facile intuire come, per motivi di visualizzazione, si siano dovute disporre le colorazioni dei led nel modo suddetto.

c) Corrente di comando inviata all'attuatore

La terza fila di led evidenzia quale sia l'entità della corrente che la centralina Lambda Gas invia all'attuatore di controllo della portata di gas. Non serve, in realtà, conoscere l'esatta intensità di tale corrente, ma occorre poter valutare in quale rapporto essa sia, rispetto al suo valor massimo. Ogni led che si accende corrisponde pertanto ad un 10% di incremento della corrente.



Assistenza Tecnica
0337/24.75.94
0336/40.58.23
0335/618.55.46

Diagnostic Box

06LB 0000 1051

The "DIAGNOSTIC BOX" is a necessary device by means of which the technician can set up the LPG system, can check it periodically and can find misworking causes.

The "DIAGNOSTIC BOX" starts working when the engine works by petrol or LPG.

The three led-bars display respectively:

- the rotation speed of the engine,
- the oxygen sensor answer,
- the current the Lambda Gas ECU sends to the control device.

The led-bars solution is fairly exact because it allows an immediate reading even during the driving while a numerical display of the values could not be read immediately. But above all the led-bar allows the valuation of the signals average values and their change speed.

Led-bars reading interpretation.

a - Rotation speed.

Every led which up must be in conformity with a 600 rpm increase so that the last led corresponds to about 6000 rpm.

If the led-bar does not light up it means that the connection of the grey wire "B4" has not been made correctly. If the rotation speed indication is very different from the one of the car rpm counter it means that probably an ECU for a wrong number of cylinders has been placed.

b - Oxygen sensor answer.

The voltage supplied by the oxygen sensor goes 0 up to nearly 1 V. Every led on this bar represents about 0.1 V. At a 0.4 - 0.5 V voltage, the carburation is at its best. For this reason green led have introduced to represent these values; they are easily seen even during the driving. However the carburation is at its best in all green field and is good in the yellow one.

The red led is on when the voltage are higher: they point out that the mixture is too rich. A lower voltage points out that the mixture is too lean.

N.B. One or two red led on the "rich" side point out a real too rich mixture which is to be avoided. On the contrary red led on the opposite side do not point out yet that the mixture is too lean: it becomes really lean when the oxygen sensor answer insists on a voltage equal to zero. It is easy to understand why the led colouring have been arranged in this way.

c- Current to the control device.

The third row of led points out the quantity of current the Lambda Gas ECU sends to the gas capacity control device. It is not necessary to know the exact intensity of this current, but it is necessary to know the relation between the current and its maximum value. Every led which lights up corresponds to a 10% current increase.