

## DESCRIZIONE

PER POTER RIPARARE GUASTI CHE PROVOCANO L'ARRIVO DI BENZINA INCOMBUSTA AL CATALIZZATORE BISOGNA SMONTARE IL CATALIZZATORE ED EMULARNE IL FUNZIONAMENTO ATTRAVERSO UNO DI QUESTI CIRCUITI.

### FUNZIONE DELLA SONDA A VALLE DEL CATALIZZATORE

La sonda a valle del catalizzatore ha lo scopo di far capire alla centralina il degrado dello stesso, tale da permettere il superamento del limite d'emissioni imposto dalla normativa, e se il caso segnalarlo facendo illuminare la spia MIL registrando un codice di guasto su memoria non volatile della centralina.

In particolare si misura la tensione di picco del segnale della sonda a monte e quella della sonda a valle e la centralina confronta le due tensioni

Se la tensione del segnale della sonda a valle è molto piccola rispetto alla tensione del segnale della sonda a monte allora il catalizzatore sta funzionando correttamente.

Se la tensione del segnale della sonda a valle è uguale o quasi alla tensione del segnale della sonda a monte allora il catalizzatore è degradato.

Quindi è grazie alle due sonde ossigeno (prima e dopo il cat) che la centralina è in grado di stabilire l'O.S.C. (Oxygen Storage Capacity) e risalire alla sua efficienza di conversione.

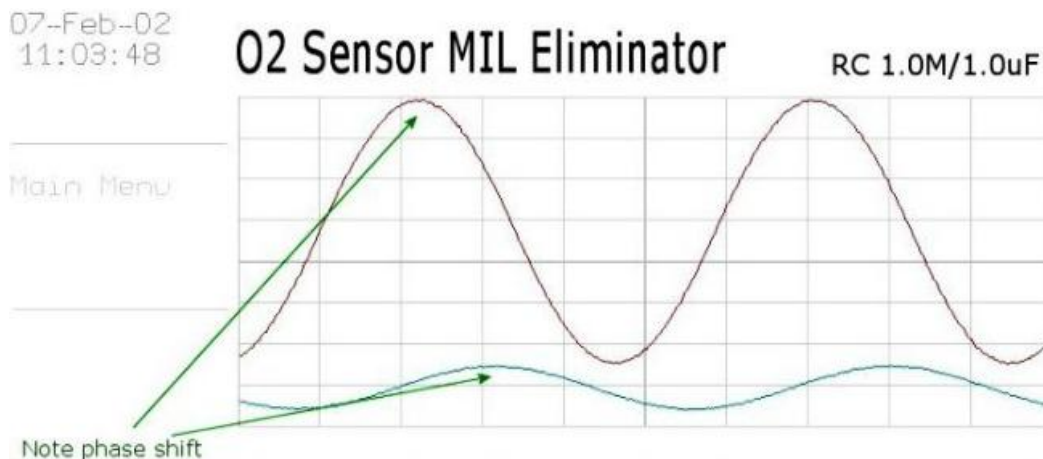
Per ciò che concerne il catalizzatore la norma chiede di diagnosticare guasto un catalizzatore che fa superare un determinato livello d'emissioni di HC.

Un catalizzatore degradato realizza meno efficacemente le reazioni chimiche per le quali era stato progettato.

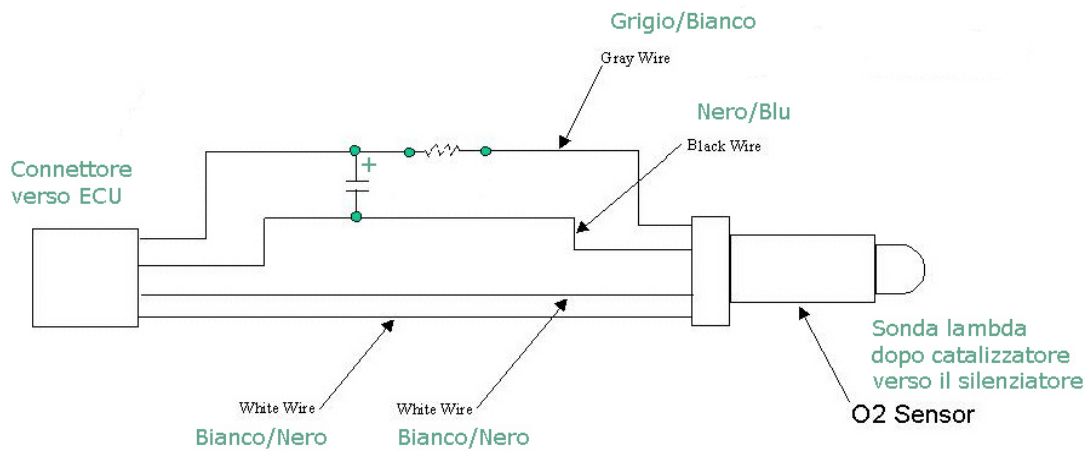
La diminuzione dell'effetto di "Oxygen Storage" è indice di una minore efficacia dei processi chimici e dunque di un certo degrado del catalizzatore.

I sistemi a doppia sonda stimano quindi il degrado misurando l'Oxygen Storage.

In condizioni di closed loop, se l'Oxygen Storage funziona correttamente la sonda a valle fornirà un segnale quasi costante poichè il catalizzatore utilizza tutto l'ossigeno per le sue reazioni chimiche; man mano che il catalizzatore si degrada l'Oxygen Storage diminuisce ed una parte d'ossigeno sempre maggiore sarà "vista" dalla sonda a valle che fornirà, di conseguenza, un segnale via via più grande in ampiezza e con frequenza uguale a quella del primo loop.



Sonda con colorazione cavi: Grigio, Nero, Bianco, Bianco  
Sonda con colorazione cavi: Bianco, Blu, Nero, Nero



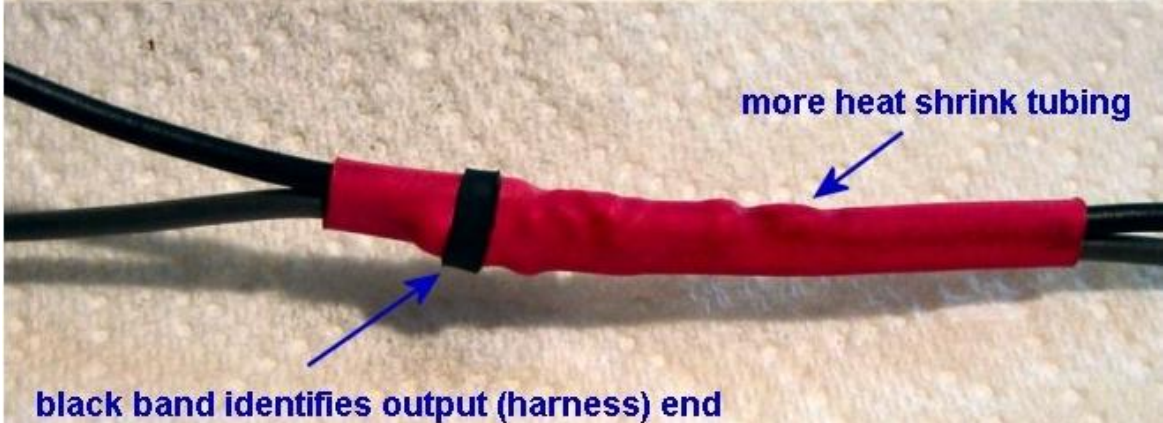
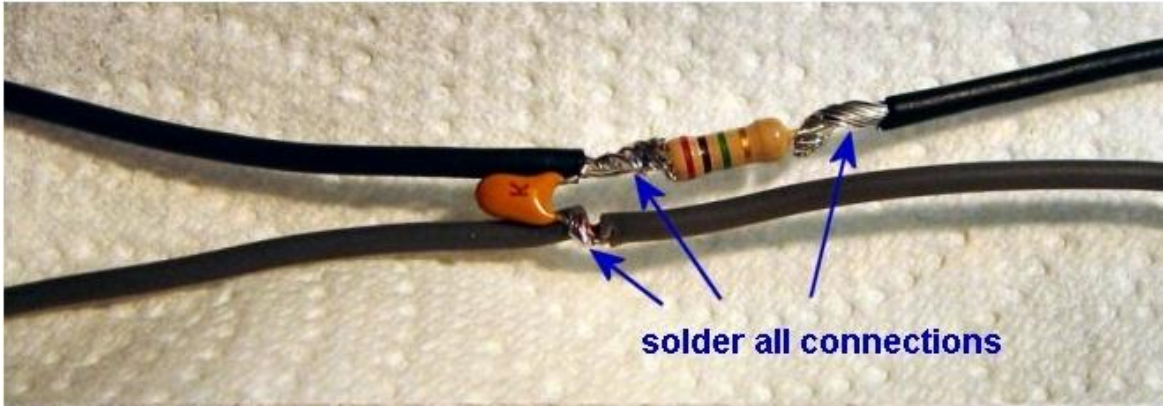
 ... Res. 1 Mega ohm (1/4 0 1/2 watt)

 ... Cond. 1 Microfarad 35Volt (tantalio)

Se non si riesce a trovare il condensatore al tantalio si puo' usare in alternativa:

Cond. 1 Microfarad 35/50Volt (elettrolitico) o Cond. 1 Microfarad 250Volt (poliestere) non ha polarità

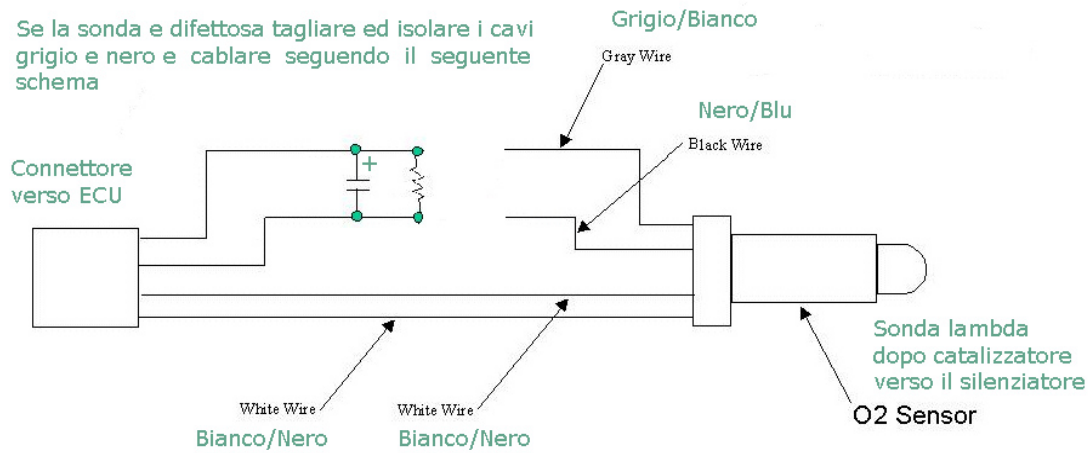
(il condensatore al tantalio è piu' preciso e stabile)



Sonda con colorazione cavi: Grigio, Nero, Bianco, Bianco  
Sonda con colorazione cavi: Bianco, Blu, Nero, Nero

Questo tipo di schema non funziona su tutti gli euro 4

Se la sonda è difettosa tagliare ed isolare i cavi grigio e nero e cablare seguendo il seguente schema



 .. Res. 1 Mega ohm (1/4 0 1/2 watt)

 .. Cond. 1 Microfarad 35Volt (tantalio)

Se non si riesce a trovare il condensatore al tantalio si può usare in alternativa:

Cond. 1 Microfarad 35/50Volt (elettrolitico) o Cond. 1 Microfarad 250Volt (poliestere) non ha polarità

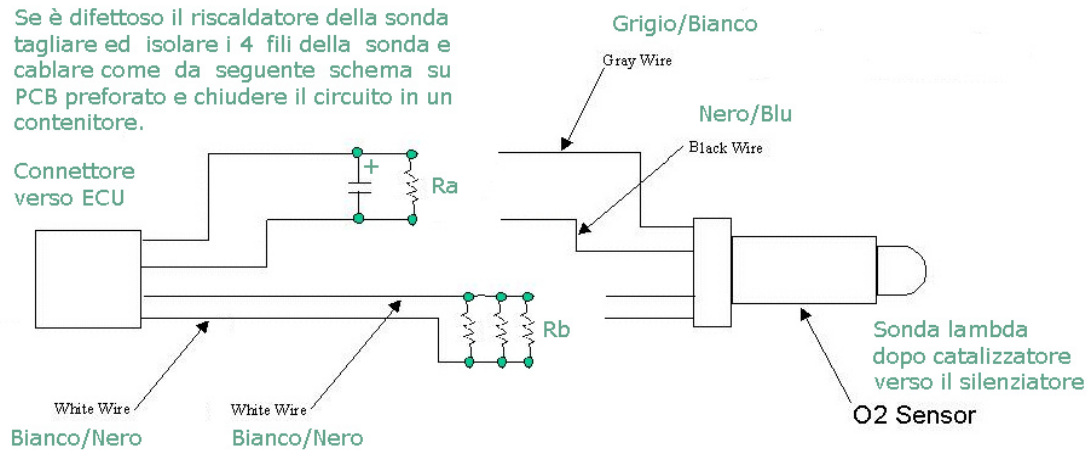
(il condensatore al tantalio è più preciso e stabile)



Sonda con colorazione cavi: Grigio, Nero, Bianco, Bianco  
Sonda con colorazione cavi: Bianco, Blu, Nero, Nero

Questo tipo di schema non funziona su tutti gli euro 4

Se è difettoso il riscaldatore della sonda tagliare ed isolare i 4 fili della sonda e cablare come da seguente schema su PCB preforato e chiudere il circuito in un contenitore.



Rb  $\simeq$  -- 3 x Res. 50 ohm (10 watt)

Ra  $\simeq$  -- Res. 1 Mega ohm (1/4 0 1/2 watt)

$\pm$  -- Cond. 1 Microfarad 35Volt (tantalio)

Se non si riesce a trovare il condensatore al tantalio si puo' usare in alternativa:

Cond. 1 Microfarad 35/50Volt (elettrolitico) o Cond. 1 Microfarad 250Volt (poliestere) non ha polarità

(il condensatore al tantalio è più preciso e stabile)

Le resistenze che simulano il riscaldatore posso essere 1, 2, 3 o 4.  
Dipende dai valori che si riescono a trovare.  
Va bene anche una sola resistenza da 10-15 Ohm ( 30-40 watt)

