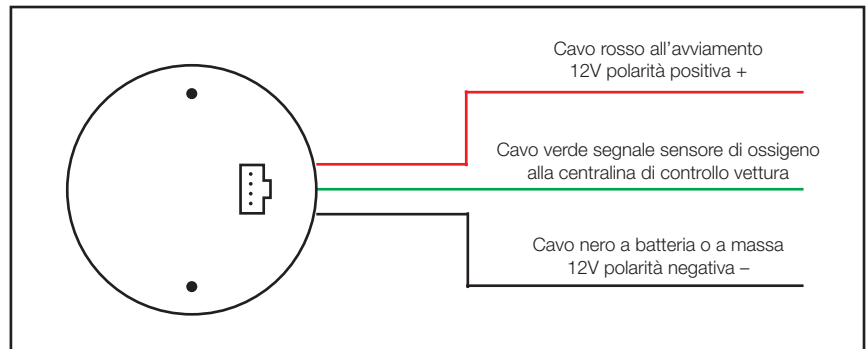




CODICE - CODE: **AFR/D**

INDICATORE DIGITALE DI RAPPORTO ARIA/CARBURANTE  
DIGITAL AIR/FUEL RATIO GAUGE

Indicatore digitale di rapporto aria-carburante, indica il rapporto stechiometrico (cioè il rapporto tra aria aspirata e quantità di carburante iniettato). Lo strumento va collegato alla sonda lambda o a quella originale.



### ISTRUZIONI - PARTE 1

Se si utilizza il sensore originale e' consigliabile usare un filo da 0 a 1 volt collegato al computer di bordo.

Il display di questo strumento segnala il funzionamento del motore con miscela estremamente ricca (rich) o estremamente povera (lean), ad eccezione del valore normale corrispondente a 14.7:1. e' fisicamente impossibile misurare esattamente il rapporto aria/carburante con i sensori standard dei gas di scarico.

Una barra di led illuminati (rossi e verdi) indica il rapporto aria/carburante.

Siccome ogni veicolo e' diverso non e' possibile calcolare esattamente il suddetto rapporto, e' quindi consigliabile installare un sensore ossigeno con tempo di risposta di 600mv e' necessario contattare la casa madre automobilistica per il tipo di cavo da usare.

- Collegare il cavo nero a massa o a batteria (-), importante che ci sia una buona connessione di terra tra il manometro e il sensore di ossigeno.
- Collegare il cavo rosso al circuito dell' interruttore di accensione.
- Collegare il filo grigio al sensore ossigeno.

Se il sensore di ossigeno ha tre fili, uno va collegato a terra, il secondo a una fonte di alimentazione a 12v e il terzo al cavo da 0 a 1 volt collegato al computer di bordo.

Se il sensore di ossigeno ha quattro fili, il quarto va ugualmente collegato a terra.

Se si collega accidentalmente il filo grigio ad un altro sbagliato lo strumento non si danneggia.

### ISTRUZIONI - PARTE 2

- Quando e' acceso nella parte superiore della barra si illumina la dicitura "rich", in quella inferiore la parola "lean".
- Lo strumento funziona monitorando il segnale da 0 a 1 volt proveniente dal sensore di ossigeno. Quando la tensione e' maggiore la barra a led si illumina in corrispondenza della dicitura "rich", in caso contrario, con la tensione al minimo, la dicitura "lean". Ogni barra corrisponde a 0,1 volts
- 2 led rossi, 2 led gialli e uno verde accesi rappresenta la condizione stechiometrica rapportata alle minime emissioni, da 0 a 0,3 volts. 2 led rossi e uno giallo accesi rappresentano la condizione piu' bassa. Questo corrisponde a una normale velocita' di crociera.
- A pieno carico lo strumento dovrebbe avere tutte le barre a led accese. se il veicolo e' equipaggiato di computer di bordo il manometro puo' fluttuare dall'alto in basso, a velocita' di crociera cio' e' normale, il computer garantisce, inoltre, un costante rapporto aria/carburante per le emissioni piu' basse. La stechiometria indica chimicamente questo rapporto. Un sensore ossigeno difettoso potrebbe falsare le indicazioni dello strumento.
- Tutti i tipi di sensori hanno superato i nostri test, anche se le caratteristiche di lavoro cambiano da un modello all'altro. Si raccomanda di portare il motore alla temperatura di funzionamento normale per far lavorare il sensore nella maniera ideale. Danni permanenti al sensore potrebbero sopravvenire in caso di utilizzo di additivi per combustibile, combustibili contenente piombo, benzina contenente gas + miscela olio, combustibili diesel, nitrometano o miscele eccessive.

### NOTE

La sonda Lambda indica il rapporto aria-carburante in un motore a combustione interna(rapporto stechiometrico).Il rapporto chimico ideale è Lambda = 1, se compreso tra 14,7 kg di aria e 1 kg di carburante per benzina. Il sensore di ossigeno è in grado di misurare questo rapporto. Si occupa di garantire che un catalizzatore funzioni correttamente. Il sensore è collocato nel tratto di scarico Del catalizzatore e misura la composizione dei gas di scarico tramite il contenuto di ossigeno residuo. Sulla base di questo valore, la centralina di comando del motore regola la composizione della miscela per il sistema di iniettori.



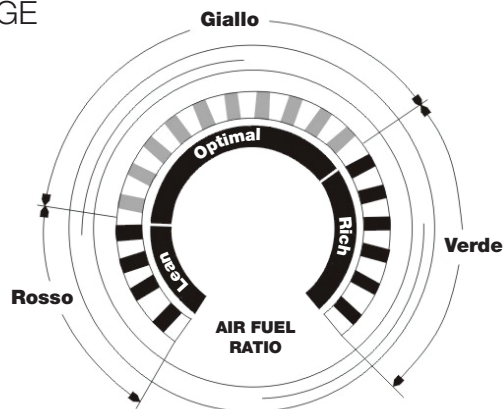
CODICE - CODE: **AFR/D2**

INDICATORE DIGITALE DI RAPPORTO ARIA/CARBURANTE  
DIGITAL AIR/FUEL RATIO GAUGE

### ATTENZIONE

Se utilizzato con uno dei seguenti elementi, si verificheranno incrostazioni e / o danni permanenti al sensore dell'ossigeno nel tempo: • Benzina con piombo e additivi per carburanti contenenti piombo • 2 tempi di benzina (miscela gas / olio) • Carburante diesel • Nitrometano • Miscela eccessivamente ricca • Se il monitor del rapporto aria / carburante risponde lentamente, il sensore dell'ossigeno è probabilmente parzialmente sporco e deve essere sostituito

Quando il motore è sotto sforzo, il monitor dovrebbe indicare rich/grasso. Ad andatura di crociera il monitor potrà rimbalzare tra i valori rich/ricco e lean/magro. Questo comportamento è normale. Il computer regola costantemente il rapporto aria / carburante per prestazioni a basse emissioni di scarico.



Il monitor del rapporto aria / carburante ha 20 led. Quattro rossi che indicano magro, dieci gialli che indicano rapporto stechiometrico e sei che indicano ricco. Un led si accende per ogni 50mV di uscita del sensore di ossigeno.

<b>LEAN / MAGRO</b>	QUATTRO LED ROSSI	(DA .050 A .249V)
<b>OPTIMAL / OTTIMALE</b>	DIECI LED GIALLI	(DA .250 A .749V)
<b>RICH / GRASSO</b>	SEI LED VERDI	(DA .750 A 1.000V)

### SENSORI DI OSSIGENO

Tutti i sensori di ossigeno devono essere riscaldati ad almeno 600 ° F prima che venga prodotto un segnale accurato

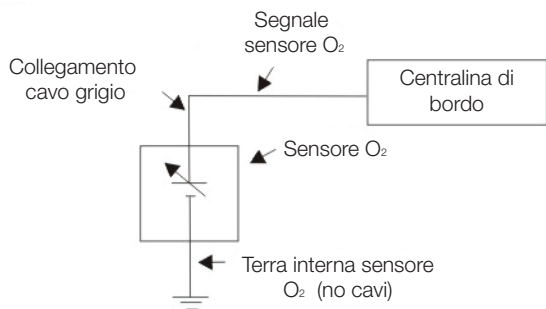
### ATTENZIONE

Non collegare il misuratore di ohm al sensore di ossigeno, né toccare il filo a terra o l'alimentazione. Ne deriveranno danni al sensore dell'ossigeno. Se è necessario utilizzare un voltmetro, utilizzare solo un multimetro digitale ad alta impedenza (10 mega ohm o superiore).

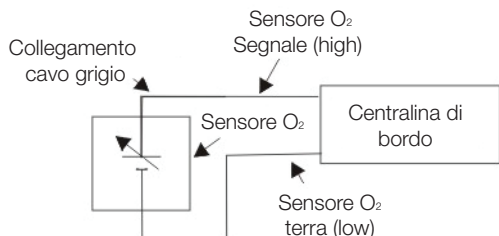
### SENSORI DI OSSIGENO NON RISCALDATI

Questi sensori si basano sui gas di scarico caldi che servono a raggiungere la temperatura di esercizio del sensore. Questa operazione potrebbe richiedere diversi minuti e potrebbero anche raffreddarsi quando il motore è al minimo. Questi sensori hanno 1 o 2 fili. Su sensori a 2 fili, un filo è la terra e l'altro è il segnale. Verificare con il produttore del veicolo o lo schema elettrico del proprio veicolo per sapere quale filo è il segnale.

#### 1 COLLEGAMENTO SENSORE



#### 2 COLLEGAMENTO SENSORE

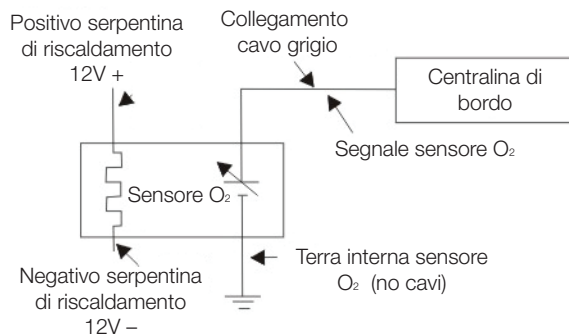


### SENSORI DI OSSIGENO RISCALDATI

Questi sensori hanno una resistenza elettrica integrato che li scalda, in questo modo raggiungeranno la temperatura di esercizio entro 1 minuto.

Questi sensori hanno 3 o 4 fili, controlla con il produttore del veicolo lo schema elettrico per sapere quale filo è il segnale

#### 3 COLLEGAMENTO SENSORE



#### 4 COLLEGAMENTO SENSORE

