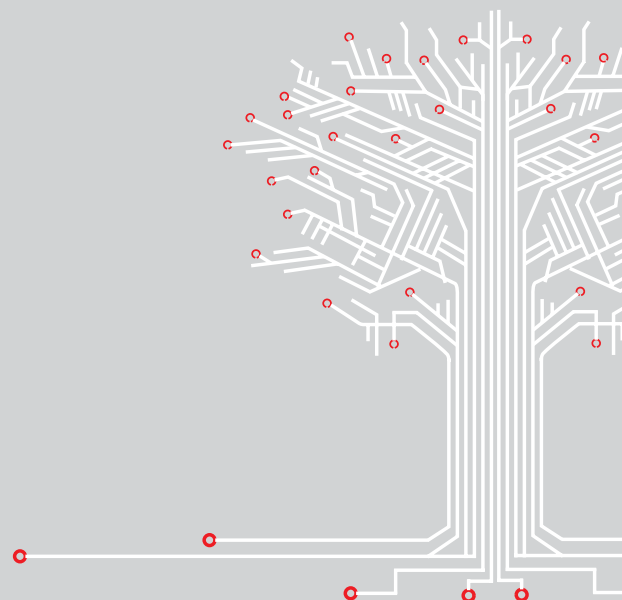


A.E.B.[®]

ALTERNATIVE FUEL ELECTRONICS



CENTRALINE INIEZIONE 





UNA GAMMA COMPLETA DI CENTRALINE

INIEZIONE INDIRETTA

Le ECU per iniezione indiretta AEB sono studiate per un'architettura master/slave in sistemi ad iniezione Port fuel, fino a 4 cilindri. Esse sono utilizzate come moduli di controllo dell'iniezione per pilotare specifici iniettori gas, emulare gli iniettori benzina e per gestire sensori ed attuatori. Inoltre queste ECU sono in grado di gestire e controllare il volume di gas in ogni cilindro.

La centralina originale della vettura lavora con la benzina e attua strategie di controllo del motore; la ECU AEB, leggendo il tempo di iniezione benzina, è in grado di calcolare la corretta quantità di gas da iniettare, utilizzando le informazioni ricevute dagli specifici sensori gas (per es. di pressione e temperatura). Il passaggio da benzina a gas avviene automaticamente una volta raggiunte le condizioni ottimali di funzionamento (temperatura del motore, temperatura gas, ecc.).

Le ECU AEB effettuano operazioni di diagnostica ad ogni singolo avviamento monitorando anche ogni componente gas (come sensori e attuatori) per verificarne il corretto funzionamento. Infatti, in accordo alla normativa R115, deve essere implementata una funzione di controllo su ogni componente che possa contribuire alle emissioni, per verificarne eventuali malfunzionamenti. In caso di anomalie, è attuato in automatico il passaggio da gas a benzina per garantire la continuità nel funzionamento del veicolo.

	MP32	MP48
N. DI PIN DEL CONNETTORE	32	48
CALIBRAZIONE AUTOMATICA	✓	✓
LETTURA ED EMULAZIONE DELLA SONDA LAMBDA		✓
LETTURA GIRI NEGATIVO BOBINA		✓
LETTURA GIRI DAI TEMPI INIEZIONE	✓	✓
LETTURA E GESTIONE DELLA TEMPERATURA GAS		✓
CONTRIBUTI BENZINA (AL MINIMO, AD ALTI GIRI)		✓
DIAGNOSTICA SU SENSORI E COMMUTATORE	✓	✓
DIAGNOSTICA STATICA SU ELETTROVALVOLE, COMMUTATORE ED INIETTORI		✓
COMUNICAZIONE WIRELESS CON PC		✓
NUMERO INIETTATE TRA CILINDRI NEL CAMBIO A GAS		✓

INIEZIONE SEQUENZIALE OBD

Come le ECU per iniezione indiretta, le ECU per iniezione sequenziale OBD sono studiate per un'architettura master/slave in sistemi ad iniezione Port fuel, ma sono caratterizzate da un'importantissima funzionalità aggiuntiva: la On Board Diagnostics.

Grazie a questa caratteristica le centraline AEB riescono a dialogare in modo diretto con la ECU originale della vettura e sono usate come modulo di controllo dell'iniezione per pilotare specifici iniettori gas, emulare gli iniettori benzina, gestire sensori ed attuatori.

La loro connessione alla centrale originale benzina tramite un bus CAN o K-Line permette di

- ricevere maggiori informazioni sull'algoritmo di controllo degli iniettori benzina
- implementare migliori strategie di controllo gas
- ottenere migliori performance nelle strategie adattative gas
- realizzare un check ridondante sui sensori condivisi (per es. temperatura dell'acqua del motore)
- migliorare il risultato dell'autocalibrazione.

La gamma delle ECU sequenziali OBD offre modelli per veicoli dai 2 ai 10 cilindri.

	AEB2001NC	MP48 OBD	MP6C	AEB2568D	AEB2010
N. CILINDRI	2-3-4	2-3-4	5-6	5-6-8	10
COMUNICAZIONE OBD	CAN e K-Line	CAN e K-Line	CAN e K-Line	CAN e K-Line	CAN
DIAGNOSTICA ALL'AVVIAMENTO	✓	✓			
LETTURA GIRI NEGATIVO BOBINA	✓	✓	✓	✓	✓
LETTURA GIRI DAI TEMPI INIEZIONE	✓	✓	✓	✓	
SPLIT FUEL E START&STOP	✓	✓			
NUMERO INIETTATE TRA CILINDRI NEL CAMBIO A GAS		✓			
CALIBRAZIONE AUTOMATICA		✓			
DIAGNOSTICA SUI COMPONENTI GAS	✓	✓	✓	✓	✓
DIAGNOSTICA STATICA SU ELETTROVALVOLE, COMMUTATORE ED INIETTORI	✓	✓	✓	✓	✓
N. USCITE ELETTROVALVOLE INDIPENDENTI	2	2	2	2	2

PER LA CONVERSIONE A GPL/METANO



SISTEMI AD INIEZIONE DIRETTA

Le ECU AEB per vetture ad iniezione diretta sono conformi ad un'architettura master/slave in sistemi ad iniezione diretta di benzina (Gasoline Direct Injection, GDI/Fuel Stratified Injection, FSI), cioè motori dove gli iniettori benzina sono localizzati in camera di scoppio.

Queste centraline sono internamente dotate di un hardware specifico dedicato alla lettura dei comandi benzina e all'emulazione degli iniettori benzina: questa è la principale caratteristica che le differenzia dalle centraline della famiglia OBD.

Interfacendosi adeguatamente al sistema iniezione del veicolo, queste centraline sono in grado di leggere e gestire la pressione nel rail benzina per azionare algoritmi di controllo specifici durante il funzionamento a gas.

In particolare queste ECU implementano una strategia di dosatura del carburante per iniettare benzina in alcuni cilindri durante il funzionamento a gas, al fine di preservare la lubrificazione iniettori benzina e di mantenere la pressione nel rail benzina in un range ottimale.

Come le ECU OBD, le centraline per iniezione diretta possono essere connesse ad un bus con comunicazione OBD (CAN o K-Line) per

- ricevere maggiori informazioni sull'algoritmo di controllo della benzina
- implementare migliori strategie di controllo gas
- ottenere migliori performance nelle strategie adattive del gas
- realizzare un check ridondante sui sensori condivisi (per es. temperatura dell'acqua del motore).

	AEB3000	DI60	DI108
CILINDRI	3-4	3-4	DA 3 A 8
EMULAZIONE EVOLUTA INIETTORI BENZINA		✓	✓
COMPATIBILITA' CON NUOVE DIAGNOSTICHE CENTRALINE BENZINA (NISSAN, OPEL, ...)		✓	✓
DRIVER INIETTORI POTENZIATO		✓	✓
ACQUISIZIONE AUTOMATICA E VISUALIZZAZIONE CORRENTE INIETTORE BENZINA		✓	✓
USCITA DEDICATA PER VARIATORE D'ANTICIPO O EMULATORE		✓	✓
BUS PROPRIETARIO DI COMUNICAZIONE CAN		✓	✓
DIAGNOSTICA SU SENSORI E COMMUTATORE	✓	✓	✓
DIAGNOSTICA STATICA SU ELETTROVALVOLE, COMMUTATORE ED INIETTORI	✓	✓	✓
COMUNICAZIONE WIRELESS CON PC	✓	✓	✓
BASSO CONSUMO IN STANDBY		✓	✓

INIEZIONE DUAL FUEL

La gamma delle ECU AEB comprende anche un modello DUAL FUEL: la MP48 DF.

Questa centralina è stata progettata per consentire l'utilizzo di un carburante più ecologico (GPL o Metano) sui motori Diesel 12V common rail con pompa elettronica.

I sistemi Dual Fuel consentono di utilizzare contemporaneamente due combustibili, in questo caso Diesel + metano o Diesel + GPL: la riduzione di consumo di diesel si ottiene diminuendo la pressione di iniezione del combustibile, e iniettando in contemporanea il Gas nei collettori di aspirazione, in modo da riportare la potenza del motore a valore nominale.

Questo dispositivo è particolarmente indicato per i veicoli commerciali Light duty con motori 4 cilindri (2000cc - 2500cc) che effettuano medie/lunghe percorrenze perché, oltre al risparmio, consente di aumentare in modo importante l'autonomia del veicolo, riducendo contestualmente le emissioni nocive e il particolato.

La centralina MP48 DF, in base alle condizioni di carico motore (pedale, pressione aria aspirazione, giri motore...) e alla pressione del diesel nel Common Rail, calcola la quantità di Gas da iniettare in fase gassosa nel condotto di aspirazione per avere, a parità di prestazioni, una notevole riduzione del consumo di diesel. Questo genera un duplice beneficio: economico per l'utilizzatore finale ed ecologico per l'ambiente, grazie all'importante riduzione delle emissioni inquinanti.

Tipicamente sono sufficienti due soli iniettori gas per compensare con metano o Gpl la riduzione di portata di Diesel.

MP48 DF è dotata di connessione OBD, che permette di leggere molti parametri direttamente dalla centralina di controllo motore, consentendo di semplificare la messa a punto dell'impianto.

MP48 DF è provvista di un sistema di diagnostica dell'impianto gas: l'eventuale malfunzionamento di qualche componente meccanico crea una condizione di diagnosi e segnalazione di errore da parte della centralina gas. Eventuali presenze di errori possono essere verificate direttamente sul software di calibrazione, sia durante l'installazione dell'impianto, sia durante la vita del veicolo: questo consente di evitare eventuali problemi di malfunzionamento e facilitare interventi tecnici.



E UN SOFTWARE UNICO

Per la calibrazione e la taratura di tutte le sue centraline iniezione, AEB offre un tool dotato di un software apposito, grazie al quale le operazioni di messa a punto risultano notevolmente agevolate.

Il tool di calibrazione, abbinato ad un'interfaccia esterna, può essere collegato alle centraline iniezione AEB per rilevarne e modificarne i parametri di funzionamento tramite PC (con sistema operativo Windows). L'interfaccia di collegamento può essere di tipo USB (AEB001N USB) oppure di tipo wireless (AEBZIGBEE)

La calibrazione può avvenire in modo manuale o in automatico grazie ad un apposito algoritmo di autocalibrazione: in questo modo l'installazione risulta notevolmente semplificata e veloce.

Gli aggiornamenti del Software del tool di calibrazione e del Firmware delle centraline iniezione con le nuove release e funzionalità sono disponibili gratuitamente per i Clienti AEB.



LA SEMPLICITA' PRIMA DI TUTTO

LA PAROLA CHIAVE PER QUESTO SOFTWARE È FACILITÀ DI UTILIZZO. UN MENU INTUITIVO GUIDA L'INSTALLATORE NELLE FASI DI CONFIGURAZIONE DEL VEICOLO E VISUALIZZAZIONE DEI SUOI PARAMETRI, DIAGNOSI, TARATURA E RIPROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALINA.



PER UNA CALIBRAZIONE VELOCE

AUTOMATICA, GRAZIE ALLA FUNZIONE DI AUTOTARATURA, O MANUALE, UTILIZZANDO LA VISUALIZZAZIONE DEI PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO DEL MOTORE, ANCHE SU OSCILLOSCOPIO, LA TARATURA RISULTA SEMPRE OTTIMALE.



ANCHE PER INIEZIONE DIRETTA

PER LE CENTRALINE AD INIEZIONE DIRETTA, AEB PROPONE UN SOFTWARE DI CALIBRAZIONE DEDICATO, NEL QUALE È RISERVATA UN'ATTENZIONE PARTICOLARE AGLI ASPETTI DI DIAGNOSI



E INIEZIONE DUAL FUEL

PER I SISTEMI DUAL FUEL AEB PROPONE UN SOFTWARE APPOSITO: GLI ASPETTI DI VISUALIZZAZIONE DEI PARAMETRI È PARTICOLARMENTE SEMPLICE E CHIARA

SCOPRI LA GAMMA COMPLETA DEI NOSTRI PRODOTTI
DISCOVER THE COMPLETE RANGE OF OUR PRODUCTS
DESCUBRA LA GAMA COMPLETA DE NUESTROS PRODUCTOS

Kit iniezioni e Rail iniettori
Injection kits and Injector rails
Kit Inyecciones y Bloques inyectoros

Sistemi feed-back
Feed-back systems
Sistemas feed-back

Variatori elettronici d'anticipo
Timing advance processors
Variadores electronicos de avance

Articoli vari
Sundry items
Accesorios

Commutatori
Change-over switches
Conmutadores

Sensori e indicatori
Sensors & indicators
Sensores e indicadores

Emulatori
Emulators
Emuladores

A.E.B. S.p.A.
via dell'Industria 20 | 42025 Cavriago (RE) | Italy
ph. +39 0522 494401 | fax. +39 0522 494410
info@aeb.it | www.aeb.it

MADE IN ITALY

