

PROTEZIONE CENTRALINE

Premessa

Nelle autovetture (ma anche autocarri e motocicli), esistono diverse **unità di controllo elettronico** (*electronic control unit* o *ECU* In inglese) .

I termini PCM (Powertrain Control Module), ECU (Engine Control Unit) e ECM (Engine Control Module) possono talvolta essere usati come frasi generiche intercambiabili per la stessa cosa, un'unità di controllo per il motore / sistema di trasmissione.

A seconda di chi parla spesso dipenderà dal termine usato, produttori, vendite di veicoli, meccanici, tecnici automobilistici, ingegneri elettronici e il pubblico in generale, ognuno chiamerà spesso la stessa cosa con un nome diverso. Tuttavia, ci sono certamente differenze tra questi moduli elettronici e la funzione che forniscono sul veicolo.

In parole povere, le unità di controllo elettroniche che controllano il motore e / o i sistemi di trasmissione possono essere definite come segue:

PCM (Powertrain Control Module) - Questa è un'unità combinata di controllo motore e trasmissione che fornirà la gestione e il corretto funzionamento del motore e della trasmissione da un'unità di controllo.

ECU (Engine Control Unit) / ECM (Engine Control Module) - Questa è un'unità di controllo elettronica che gestisce solo il motore. Comprende i sensori, gli attuatori, l'iniezione di carburante, l'accensione e gli accessori associati al motore.

TCU (Transmission Control Unit) / TCM (Transmission Control Module) - Questa è un'unità di controllo che gestisce la trasmissione e i relativi sensori, interruttori, attuatori e solenoidi. Tutte le trasmissioni manuali automatiche, semi-automatiche e doppia frizione hanno un TCU / TCM.

Quindi, la differenza è che un "PCM" controlla sia il motore che il sistema di trasmissione, mentre un "ECU / ECM" o "TCM" controlla solo uno di questi sistemi.

La potenza di elaborazione del PCM consente il controllo di una serie di sottosistemi interconnessi nel veicolo che offrono cambio di marcia, prestazioni del motore, tempistica ed efficienza del carburante ottimali.

Durante il monitoraggio di numerosi input, il PCM può effettuare regolazioni rapide e immediate se qualsiasi lettura è fuori portata. Se non è in grado di attuare alcuna modifica per correggere una varianza dai segnali che riceve rispetto ai parametri di bordo memorizzati, il PCM segnalerà al guidatore che c'è un problema illuminando una spia corrispondente (di solito sul quadro strumenti) e registrando un codice di errore interno che può essere recuperato tramite strumenti diagnostici.

Gli autoveicoli oggi possono avere anche 80 ECU, suddivise in tre grandi gruppi :

1. Alcune Centraline basate sulla sicurezza:

- [Antilock Braking System](#) - (Sistema anti bloccaggio ruote) ABS
- [Acceleration Slip Regulation](#) (Sistema controllo trazione) - ASR
- [Electronic Stability Program](#) (Sistema controllo stabilità) - ESP
- [Airbag Control Unit](#) (Sistema airbag) - ACU

PROTEZIONE CENTRALINE

2. Alcune Centraline elettroniche per migliorare la funzionalità e sicurezza di alcuni organi :

- [Ripartitore elettronico di frenata EBD](#)
- [Engine Control Unit](#) (Sistema motore) - ECU
- [Transmission Control Unit](#) (Sistema di trasmissione) - TCU
- [Gearbox Control Unit](#) (Sistema cambio automatico) - GCU

3. Alcune centraline di controllo dei sistemi accessori:

- [Door Control unit](#) (Sistema controllo porte) - DCU
- [Man Machine Interface](#) (Sistema multimediale) - MMI
- [Seat Control Unit](#) (Sistema controllo sedili) - SCU
- [Climate Control Unit](#) (Sistema climatizzazione) - CCU
- [Park assistant Control Unit](#) (Sistema parcheggio) - PCU
- [Body control unit](#) (Sistema gestione carrozzeria) - BCM o BCU
- [Lighting control module](#) (Sistema controllo luci) - LCM

Una o più centraline presiedono alcuni servizi secondari quali: autoradio (impianto stereo e/ o TV), connessioni USB, modulo Bluetooth, Navigatore con il suo modulo GPS, e simili. Spesso questi servizi sono integrati in un unico sistema pertanto la centralina relativa è una sola.

Come tutti i sistemi basati su microcontroller (Un **microcontrollore** (**MCU** per unità di microcontrollore) è un piccolo computer su un singolo chip di circuito integrato MOS - metallo-ossido-semiconduttore .), vi sono, per quanto riguarda l'aggiornamento software dei moduli, tre possibili scenari: sistema non aggiornabile, sistema aggiornabile presso il CAT sistema aggiornabile dall'utente.

Spesso si presentano degli errori, all'interno delle centraline da impedirne il funzionamento corretto tali da inficiarne, persino, il corretto funzionamento rispettando le normative di sicurezza in vigore:

Ad esempio, per un semplice guasto ad un sensore di una ruota, potrebbe impedire il corretto funzionamento della centralina del controllo di stabilità ESP o dell'ABS. Quando questa tipologia di errori, o guasti, diventano di questa gravità, essi vengono prontamente segnalati al guidatore tramite alcune spie, poste all'interno del quadro strumenti, posizionato davanti allo stesso e al volante.

Quindi suggeriamo di andare presso una autofficina e verificare tramite la presa OBD da dove nasce il problema , una volta indicato il componente difettoso , il Tester potrà fornire dei codici di errore che ci permetteranno di capire in modo più specifico dove è localizzato il problema .

Ora dopo una doverosa , e semplice spiegazione delle centraline presenti negli autoveicoli , in base alla nostra esperienza di oltre 15 anni di riparazione centraline (ed aver riparato oltre 20.000 centraline di vario genere) , abbiamo individuato due importanti fattori :

- A. Le centraline con maggiori difetti
- B. I difetti principali all'interno delle centraline .

Queste sono le case automobilistiche dove abbiamo effettuato le riparazioni

PROTEZIONE CENTRALINE



Nel caso di rottura di una centralina elettronica l'utente ha tre possibili soluzioni :

1. Acquistare una nuova centralina presso il concessionario autorizzato .
2. Decidere di acquistare una nuova autovettura , in quanto spesso ci si sente dire dal meccanico , il valore della centralina supera il costo della vettura .
3. Fare riparare la centralina presso un centro altamente tecnologico come MobiMax .

Alla luce di questa importante esperienza , largamente documentata, abbiamo creato una soluzione economica .

PROTEZIONE CENTRALINE

Lo scopo di questa soluzione e' quello far risparmiare l'utente che decide di acquistare una autovettura usata , ed in caso di rottura potrà usufruire della protezione .

IMPORTANTI INFORMAZIONI prima dell'acquisto !!

1. Per ogni centralina abbiamo riportato la spiegazione tecnica con relativi casi espliciti , si prega di visionare attentamente tutta la documentazione prima di procedere all'acquisto ed eventualmente richiedere ulteriori delucidazioni in merito .
2. Raccomandiamo l'acquisto della PROTEZIONI CENTRALINE per ovviare a spiacevoli importi da pagare a fronte di una nuova centralina.
3. Ricordiamo il costo della PROTEZIONI CENTRALINE
 - a. **VARIA A SECONDA DELLA CILINDRATA DELLA VETTURA** , sono incluse nella protezione 16 centraline con garanzia per un anno .
 - 1 Centralina elettronica ABS
 - 2 Servosterzo elettronico EPS
 - 3 Centralina elettronica Cambio
 - 4 Centralina elettronica Debimetro
 - 5 Centralina elettronica Entry & Start
 - 6 Quadro strumenti integrato nel cruscotto
 - 7 Centralina elettronica Gestione Motore
 - 8 Centralina elettronica (differenziale a slittamento limitato LSD)
 - 9 Pompa Diesel
 - 10 Corpo Farfallato
 - 11 Attuatore Turbo)
 - 12 Attuatore selettore Marce
 - 13 Centralina elettronica Airbag

PROTEZIONE CENTRALINE

- 14 Centralina Freno di stazionamento
- 15 Centralina elettronica Tetto apribile
- 16 Centralina elettronica Body Computer

Per una migliore comprensiove vi invitiamo a leggere attentamente i Termini e Condizioni disponibili sul sito web .



<http://www.mobimax.it/>