

# GESTIONE ELETTRONICA MOTORI DIESEL [CAMBIO AUTOMATICO]

## DESCRIZIONE

Un sistema di controllo elettronico sovrintende e regola tutti i parametri del motore, ottimizzando prestazioni e consumi attraverso una risposta in tempo reale alle diverse condizioni di funzionamento. Il motore Diesel è equipaggiato con un sistema d'iniezione di tipo "COMMON RAIL". Questo è caratterizzato dall'utilizzo di un'elevata pressione di iniezione controllata elettronicamente. L'erogazione del combustibile, detta iniezione pilota, è ottimizzata dalla centralina elettronica attraverso l'iniettore invece che gestita dalla pompa. Il sistema di iniezione a "COMMON RAIL" - in questa versione a 4 valvole per cilindro - impiega la tecnologia "MULTIJET" : esegue cioè, durante ogni ciclo motore, più delle due iniezioni comunemente utilizzate: effettua due pre-iniezioni (prima che il pistone sia al punto morto superiore), una principale e due post-iniezioni. Tale soluzione migliora consumi, emissioni, silenziosità e prestazioni, in quanto consente un miglior controllo delle temperature in camera di scoppio, abbassandone il valore massimo e ampliando la zona di combustione ottimale. Anche il corpo farfallato è comandato elettronicamente dalla centralina: l'apertura della farfalla è calcolata secondo una logica specifica interna alla centralina motore. In base ai segnali ricevuti da numerosi sensori, la centralina comanda gli attuatori ad essa collegati, gestendo gli impianti di: - alimentazione combustibile; - alimentazione aria; - preriscaldamento candelette; - pedale acceleratore; - raffreddamento motore; - controllo emissioni (sonde lambda e filtro antiparticolato); - controllo EGR. Per rispettare le più recenti normative antinquinamento, viene adottata la più recente versione di gestione elettronica. Questa ottimizza la miscelazione aria / combustibile nella camera di combustione: regolando l'afflusso dell'aria: a farfalla aperta si ha il massimo di potenza erogata; chiudendo la farfalla si riducono progressivamente il carico, i giri motore ed anche le emissioni. Il modulo E.G.R. ha una portata maggiorata, e consente ancor meglio il raffreddamento dei gas di scarico oppure l'esclusione mediante l'attuazione di un by-pass. Questa funzionalità, completamente gestita dalla centralina controllo motore, permette di ottimizzare il funzionamento dell'E.G.R. in termini di riduzione degli ossidi di azoto, senza però penalizzare le emissioni di idrocarburi (HC) e ossido di carbonio (CO). Viene anche impiegato un nuovo turbocompressore più efficiente e con un attuatore elettrico che comprende anche il sensore di posizione delle palette della turbina. Le emissioni vengono ulteriormente ridotte con l'adozione della elettrovalvola "swirl", che ottimizza la miscelazione aria/combustibile nella camera di combustione regolando l'afflusso dell'aria: a farfalla aperta si ha il massimo di potenza erogata; chiudendo la farfalla si riducono progressivamente il carico, i giri motore ed anche le emissioni. Oltre all'adozione di ben due sonde lambda - una a monte del gruppo catalizzatore-DPF ed una a valle -, è adottato un complesso sistema post trattamento gas di scarico con catalizzatore NSC e dispositivo a trappola del particolato DPF (Diesel Particulate Filter), corredati da numerosi sensori di temperatura; per maggiori dettagli, [Vedere E5070 IMPIANTO FILTRO ANTIPARTICOLATO](#) Su questa motorizzazione, per ottemperare alle normative sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, è stato adottato un dispositivo di lubrificazione motore a portata variabile. La pompa dell'olio è provvista di una elettrovalvola di tipo on/off che varia la cilindrata della pompa stessa in funzione delle condizioni di funzionamento del motore. La minor cilindrata permette alla pompa di "far girare" una minor quantità di olio riducendo l'assorbimento di potenza della pompa stessa da parte del motore, con minori consumi e emissioni. Sul circuito dell'olio è presente un secondo interruttore pressione olio tarato ad un livello di pressione più alto rispetto al livello di pressione olio a cui è tarato il normale interruttore olio che segnala la condizione di insufficiente pressione nel circuito. Il secondo interruttore è necessario in quanto si potrebbe creare una gravosa condizione in caso di anomalia dell'elettrovalvola. Su questa motorizzazione è stato adottato anche un filtro gasolio riscaldato. La logica di attivazione del riscaldatore del gasolio entrante nel motore viene gestito dal Body Computer e dalla Centralina Controllo Motore. Oltre al tradizionale impianto (alta temperatura) che raffredda il liquido di raffreddamento del motore, un secondo impianto (bassa temperatura) raffredda l'acqua utilizzata per il raffreddamento dell'aria che circola negli intercooler, tramite una pompa elettrica specifica. [Vedere E5020 RAFFREDDAMENTO MOTORE](#) Un dispositivo elettronico specifico, collocato posteriormente sottoscocca lato guida, sovrintende e regola il funzionamento della pompa combustibile, che la comanda in base ai segnali della centralina controllo motore. La elettropompa immersa nel serbatoio è del tipo brushless (trifase) e viene comandata dal modulo di controllo, che a sua volta riceve un segnale

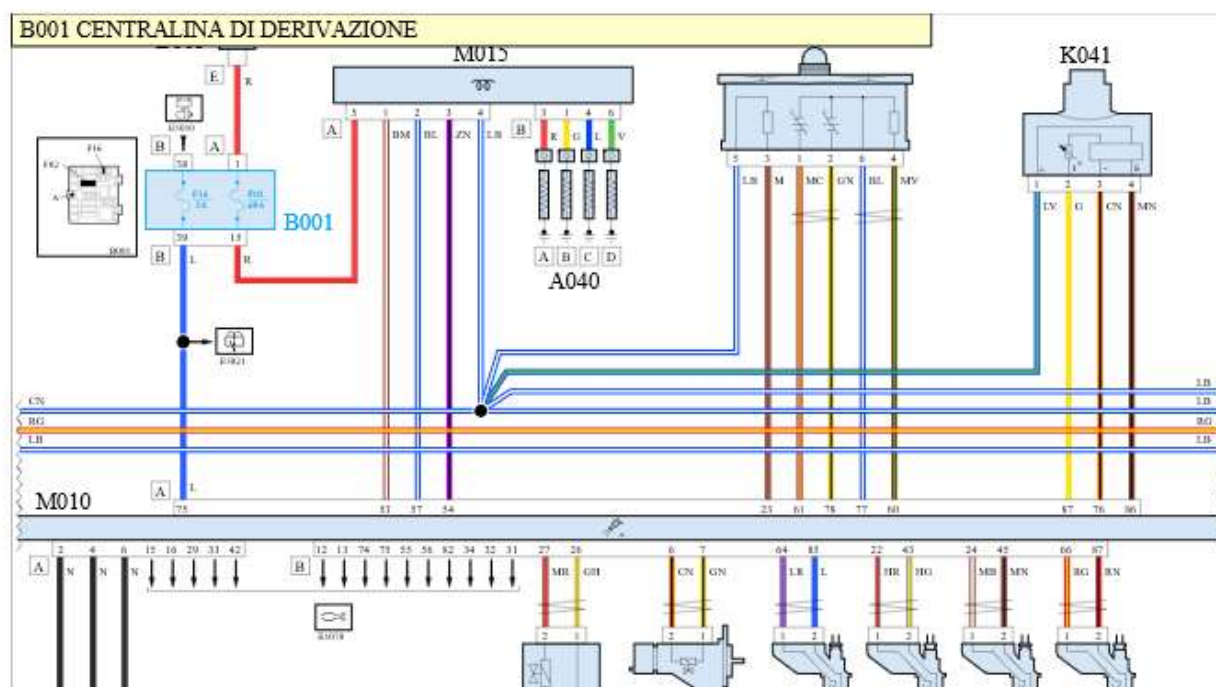
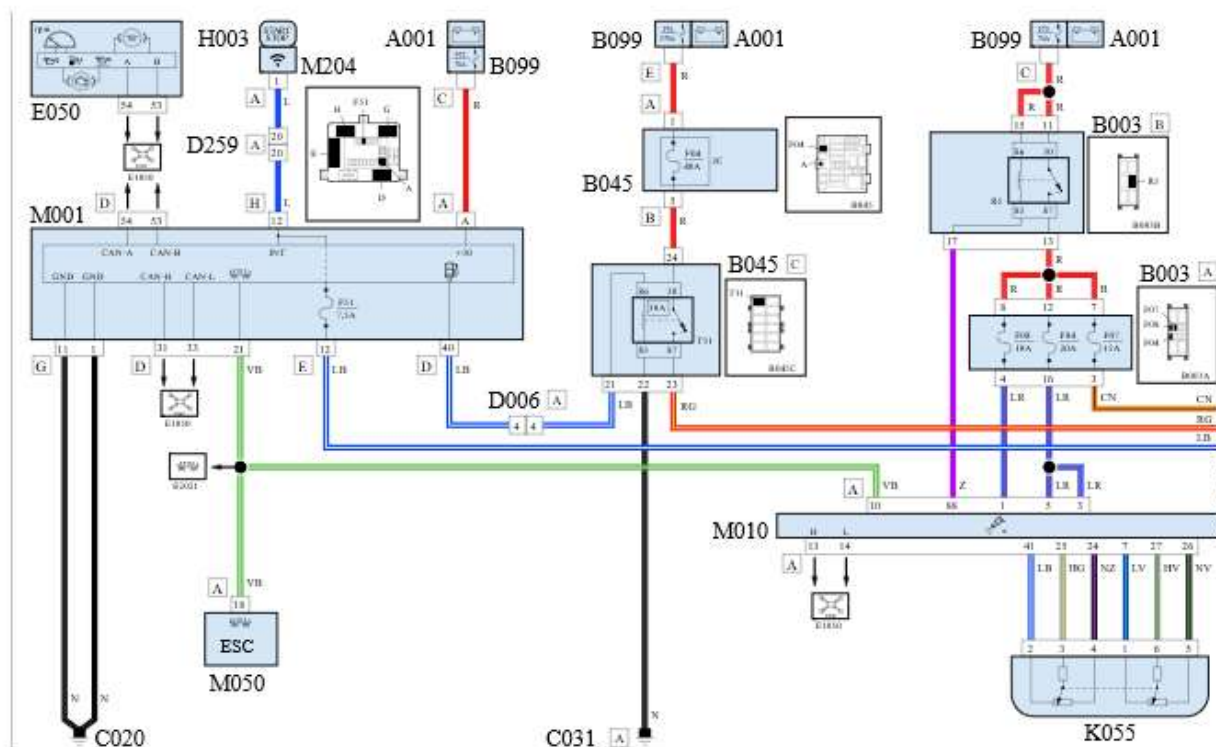
PWM della centralina controllo motore. **Vedere E5034 GESTIONE POMPA COMBUSTIBILE** Il sistema è controllato anche per mezzo di appositi teleruttori collocati nella centralina vano motore oppure all'esterno di essa; le linee di alimentazione della centralina e dei vari componenti del sistema (sensori e attuatori) sono protette da appositi fusibili, sempre della centralina vano motore.

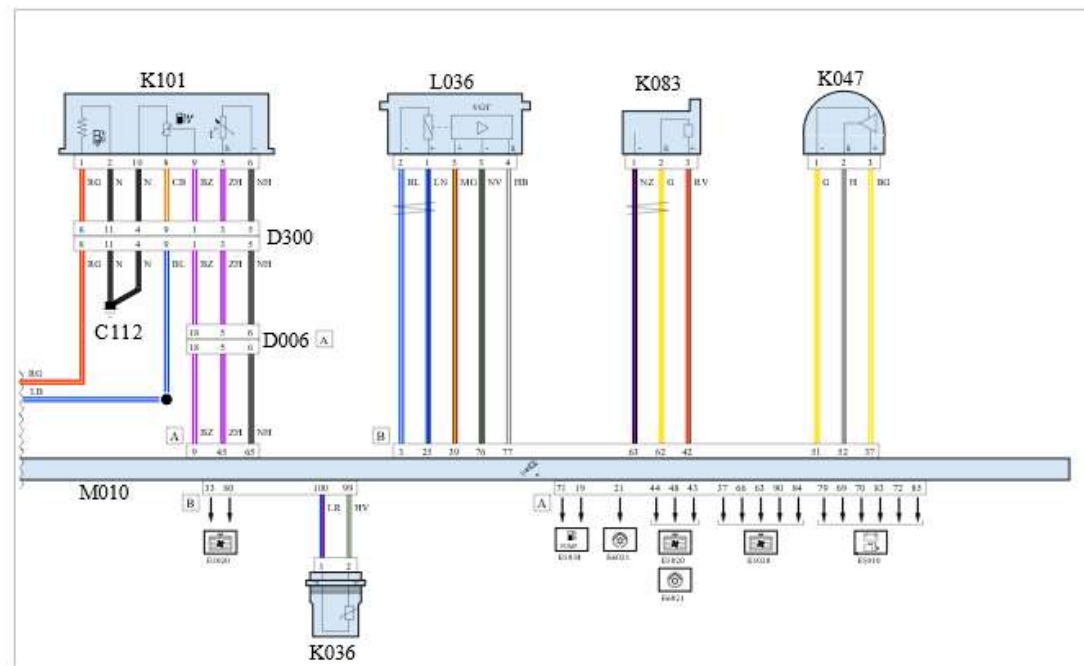
## DESCRIZIONE FUNZIONALE

La centralina controllo motore M010 controlla e regola tutto il sistema di accensione ed iniezione elettronica. L'alimentazione "sottochiave" giunge dalla linea protetta dal fusibile F16 della centralina vano motore B001 al pin 75 del connettore A di M010. I pin 2, 4 e 6 del connettore A di M010 sono a massa. Il teleruttore principale iniezione R5 della scatola B003 controlla l'intero sistema: esso viene eccitato da un segnale di comando (massa) proveniente dal pin 88 del connettore A della centralina M010 ed invia, di conseguenza, l'alimentazione: - al pin 1 del connettore A della centralina stessa, attraverso la linea dal fusibile F08 di B003; - ai pin 5 e 3 del connettore A della centralina stessa, attraverso la linea dal fusibile F04 di B003; - a vari componenti del sistema attraverso la linea dal fusibile F07 di B003. La centralina M015, che gestisce il preriscaldamento delle candele A040, è alimentata - connettore A pin 5 - direttamente dalla batteria attraverso la linea protetta dal fusibile F02 di B001. Essa è alimentata - pin 4 - dalla linea del fusibile F07 di B003, riceve - pin 3 - una massa di riferimento dal pin 54 del connettore A di M010, e scambia i segnali di comando e controllo - pin 1 e 2 - con i pin 53 e 57 del connettore A di M010 che ne controlla la temporizzazione. Il connettore B si collega alla candele A040. La centralina motore M010 riceve i segnali dai diversi sensori, mantenendo così sotto controllo tutti i parametri di funzionamento del motore. Il sensore di giri K046 è alimentato dal pin 19 del connettore B di M010. Esso riceve una massa di riferimento dal pin 21 del connettore B della centralina M010 ed in via ad essa un segnale circa il regime del motore al pin 20 del connettore B di M010. Il sensore di fase K047 è alimentato dal pin 37 del connettore B di M010. Esso riceve una massa di riferimento dal pin 51 del connettore B della centralina M010 ed in via ad essa un segnale in frequenza corrispondente alla fase al pin 52 del connettore B. Il sensore sovralimentazione K044 rileva la pressione e la temperatura nel cassoncino di aspirazione, a valle del turbocompressore. Esso è alimentato dal pin 38 del connettore B di M010 e riceve dal pin 95 del connettore B una massa di riferimento. Il segnale corrispondente al valore di pressione viene inviato al pin 96 del connettore B della centralina. All'interno di K044 è collocato anche un sensore temperatura aria che invia un segnale al pin 61 del connettore B di M010. Il sensore temperatura motore K036, riceve una massa di riferimento dal pin 99 del connettore B della centralina M010, e fornisce un segnale proporzionale alla temperatura del liquido del motore al pin 100 del connettore B. Il misuratore portata d'aria K041 - alimentato alla linea del fusibile F07 di B003 - riceve dal pin 76 del connettore A di M010 una massa di riferimento, ed invia al pin 86 un segnale proporzionale alla portata d'aria. All'interno di K041 è collocato anche un sensore temperatura aria che invia un segnale di temperatura aria al pin 87 del connettore A di M010. Il pedale acceleratore K055 è dotato di due potenziometri integrati (uno principale ed uno di sicurezza). Il primo riceve alimentazione e massa rispettivamente dai pin 41 e 24 del connettore A di M010 ed invia il segnale corrispondente al pin 25. Il secondo riceve alimentazione e massa rispettivamente dai pin 7 e 26 del connettore A di M010 ed invia il segnale al pin 27. Il sensore di temperatura combustibile - integrato nel filtro gasolio K101 - rileva la temperatura del gasolio in entrata. Esso riceve una massa di riferimento dal pin 65 del connettore A di M010 ed invia al pin 45 della stessa il segnale di temperatura combustibile. Il teleruttore riscaldamento gasolio T31 - collocato nella centralina vano baule B045 - viene eccitato con un segnale di comando proveniente dal pin 40 del connettore D del Body Computer M001 e fornisce l'alimentazione - secondo la complessa logica precedentemente indicata - attraverso la linea del fusibile F04 di B045 - al riscaldatore del filtro - pin 1 di K101. Il sensore di presenza acqua nel filtro gasolio - integrato nel filtro K101 - è alimentato "sotto chiave" dal fusibile F51 del Body Computer M001 - invia il corrispondente segnale al pin 9 del connettore A di M010. Il sensore pressione combustibile K083 ha il compito di fornire alla centralina di iniezione un segnale di feedback per regolare la pressione e la durata dell'iniezione. Esso riceve l'alimentazione e la massa di riferimento rispettivamente dai pin 42 e 63 del connettore B di M010; invia poi il segnale sulla pressione al pin 62. La sonda lambda a monte del catalizzatore DPF K040 invia i segnali ai pin 84, 104 e 105 del connettore B di M010, mentre il pin 83 fornisce la massa di riferimento. La sonda K040 viene riscaldata con una resistenza, in modo da assicurarne un corretto funzionamento anche a freddo. La resistenza è alimentata dalla linea del fusibile F07 di B003 e riceve un

segnale di massa dal pin 46 del connettore B della centralina M010. Una seconda sonda lambda posta a valle del catalizzatore DPF K246 invia i segnali ai pin 60, 61 e 78 del connettore A di M010, mentre il pin 77 fornisce la massa di riferimento. La sonda K246 viene riscaldata con una resistenza, in modo da assicurarne un corretto funzionamento anche a freddo. La resistenza è alimentata dalla linea del fusibile F07 di B003 e riceve un segnale di massa dal pin 23 del connettore A della centralina M010. Sul pedale non è presente l'interruttore tradizionale, ma il segnale di "pedale premuto" viene rilevato dalla centralina elettropneumatica del sistema ABS, che rivela la pressione del circuito frenante. Tale segnale viene inviato dalla centralina M050 al Body Computer M001 al pin 21 del connettore D e da qui ad altri nodi, tra cui il pin 10 del connettore A di M010. Il sensore pressione e temperatura olio motore K269 - viene alimentato dal pin 18 del connettore B della centralina M010, riceve una massa di riferimento dal pin 103 del connettore B ed invia un segnale corrispondente alla pressione olio al pin 81 ed uno relativo alla temperatura al pin 102 del connettore B della centralina stessa. Il sensore livello olio K032 viene alimentato dalla linea del fusibile F07 di B003, riceve una massa di riferimento dal pin 36 del connettore A della centralina M010 e fornisce un segnale proporzionale al livello olio al pin 35 del connettore B della centralina stessa. La centralina controllo motore invia il comando agli iniettori N070 dai pin 64-85, 22-43, 24-45 e 66-87 del connettore B di M010 rispettivamente per i cilindri 1, 2, 3 e 4. Il regolatore di pressione combustibile posto sulla pompa N077 controlla l'alta pressione generata dalla pompa stessa; i due segnali di controllo provengono dai pin 6 e 7 del connettore B della centralina M010. Il regolatore di pressione combustibile su rail N087 riceve i due segnali di controllo dai pin 26 e 27 del connettore B della centralina M010. L'elettrovalvola corpo farfallato N075 controlla l'apertura della farfalla tramite un motorino "passo-passo"; il motorino viene comandato da due segnali (positivo e negativo) dai pin 8 e 9 del connettore B di M010; la farfalla incorpora anche il sensore che rileva la posizione della stessa: questo è alimentato dal pin 16 del connettore B di M010, riceve dal pin 97 una massa di riferimento, e rimanda al pin 98 del connettore B di M010 un segnale relativo alla posizione della farfalla stessa. L'elettrovalvola EGR L030 - collocata sull'alta pressione - è comandata da due segnali (positivo e negativo) dei pin 67 e 88 del connettore B di M010; il sensore di posizione incorporato nella stessa riceve alimentazione e massa dai pin 40 e 78 e rimanda un segnale di posizione al pin 79 del connettore B di M010. L'elettrovalvola che comanda il bypass dello scambiatore di calore dell'EGR L103 viene comandata da un segnale dal pin 10 del connettore B di M010; il sensore di posizione incorporato nella stessa riceve alimentazione dalla linea del fusibile F07 di B003 e rimanda un segnale di posizione al pin 49 del connettore B di M010. L'elettrovalvola "swirl" L064 ottimizza la miscelazione aria combustibile; è alimentata dalla linea del fusibile F07 di B003, e viene comandata da un segnale del pin 5 del connettore B di M010; dal pin 29 del connettore B di M010 parte un segnale di controllo della elettrovalvola stessa. L'elettrovalvola comando geometria variabile turbina L036 regola il funzionamento della turbina in funzione del carico del motore: è comandata da due segnali (positivo e negativo) dai pin 3 e 25 del connettore B di M010. L'elettrovalvola incorpora anche il sensore che rileva la posizione delle palette della turbina: questo è alimentato dal pin 39 del connettore B di M010, riceve dal pin 76 una massa di riferimento, e rimanda al pin 77 del connettore B di M010 un segnale relativo alla geometria della turbina. La regolazione della pompa olio avviene attraverso la elettrovalvola L110: questa è alimentata dalla linea del fusibile F11 di B001, e viene comandata da un segnale del pin 90 del connettore B di M010. Il termostato elettrico N086 mantiene la temperatura del motore a valori ottimali e costanti; esso è alimentato dalla linea del fusibile F07 di B003, e viene comandato da un segnale del pin 47 del connettore B di M010. La centralina M010 si collega poi via rete CAN - pin 13 e 14 del connettore A di M010 - al Body Computer M001 e agli altri nodi della rete: attraverso questo collegamento invia informazioni circa:- autodiagnosi del sistema, che genera anche un segnale per la spia "EOBD", posta nel quadro strumenti E050 e che si collega al connettore R010;- temperatura acqua motore, che viene inviata al quadro strumenti E050 che gestisce l'indicatore e la spia relativi;- giri motore, che viene inviata al contagiri del quadro strumenti E050;- minima pressione olio motore, che vengono inviati al quadro strumenti E050 che gestisce la spia e relative segnalazioni;- preriscaldamento candelette, che viene inviata al quadro strumenti E050 che gestisce la spia relativa;- presenza acqua nel filtro gasolio, che viene inviata al quadro strumenti E050 che gestisce la relativa indicazione sul display. Riceve invece, sempre via CAN il segnale tachimetrico, generato dalla centralina ABS M050.

## SCHEMA ELETTRICO

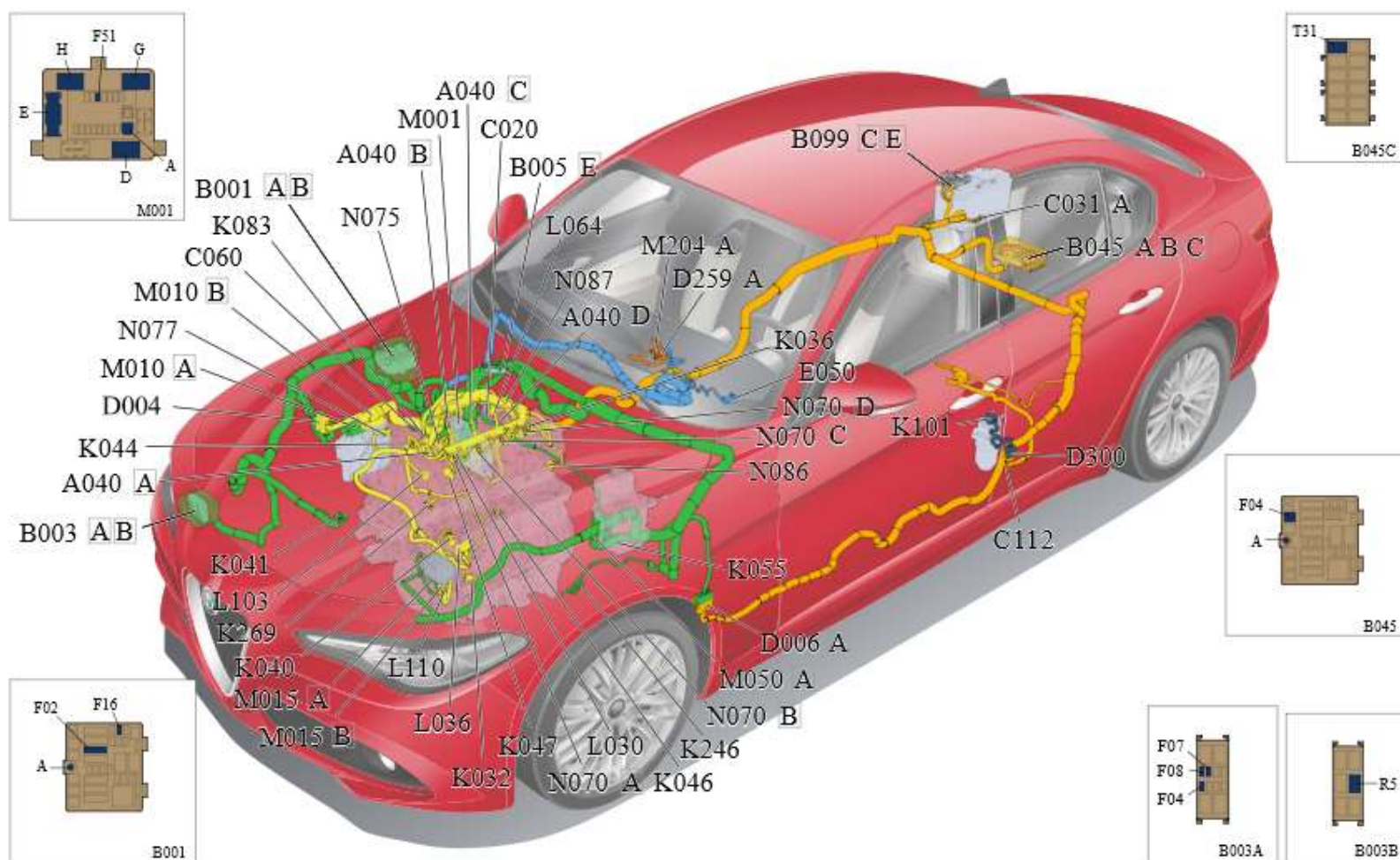






CODICE COMPONENTI	DENOMINAZIONE	RIFERIMENTO ALL'OPERAZIONE
<a href="#">A001</a>	BATTERIA	<a href="#">Op. 5530B10 BATTERIA - S.R.</a>
<a href="#">A040</a>	CANDELETTE DI PRERISCALDO	<a href="#">Op. 5520C10 CANDELE A INCANDESCENZA - S.R.</a>
<a href="#">B001</a>	CENTRALINA DI DERIVAZIONE	-
<a href="#">B003</a>	CENTRALINA TELERUTTORI	-
<a href="#">B005</a>	SCATOLA MAXI FUSE	<a href="#">Op. 5530B43 MORSETTIERA DEI CAVI DELLA BATTERIA - S.R.</a>
<a href="#">B045</a>	CENTRALINA DI DERIVAZIONE VANO BAULE	-
<a href="#">B099</a>	SCATOLA MAXI FUSE SU BATTERIA	<a href="#">Op. 5530B40 SCATOLA DI ALIMENTAZIONE SU BATTERIA (LINK BATTERY E FUSE BOX) - S.R.</a>
<a href="#">C020</a>	MASSA PLANCIA LATO PASSEGGERO	-
<a href="#">C060</a>	MASSA CENTRALINA INIEZIONE	-
<a href="#">C112</a>	MASSA PORTA POSTERIORE SINISTRA	-
<a href="#">D004</a>	GIUNZIONE ANTERIORE/MOTORE	
<a href="#">D006</a>	GIUNZIONE ANTERIORE/POSTERIORE	-
<a href="#">D259</a>	GIUNZIONE BRIGLIA PLANCIA PORTASTRUMENTI	-
<a href="#">D300</a>	Giunzione filtro combustibile	-
<a href="#">E050</a>	QUADRO STRUMENTI	<a href="#">Op. 5560B10 QUADRO DI BORDO - S.R.</a>
<a href="#">H003</a>	DISPOSITIVO DI ACCENSIONE	<a href="#">Op. 5520G30 INTERRUTTORE START/STOP PER AVVIAMENTO MOTORE DELL'IMPIANTO EASY-GO - S.R.</a>
<a href="#">K032</a>	SENSORE LIVELLO OLIO MOTORE	<a href="#">Op. 1084A40 SENSORE PER LIVELLO OLIO MOTORE - S.R.</a>
<a href="#">K036</a>	SENSORE/TRASMETTITORE TEMPERATURA REFRIGERANTE MOTORE	<a href="#">Op. 1060G14 SENSORE DI TEMPERATURA ACQUA MOTORE - S.R.</a>
<a href="#">K040</a>	SONDA LAMBDA	<a href="#">Op. 1080B91 Sonda LAMBDA SUPERIORE - S.R.</a>
<a href="#">K041</a>	MISURATORE PORTATA ARIA	<a href="#">Op. 1060G10 MISURATORE PORTATA ARIA (DEBITOMETRO) - S.R.</a>
<a href="#">K044</a>	SENSORE PRESSIONE / TEMPERATURA ARIA	<a href="#">Op. 1060G11 SENSORE PRESSIONE E TEMPERATURA ARIA - S.R.</a>
<a href="#">K046</a>	SENSORE DI GIRI	<a href="#">Op. 5510C26 SENSORE NUMERO DI GIRI MOTORE - S.R.</a>
<a href="#">K047</a>	SENSORE DI FASE	<a href="#">Op. 1060G22 SENSORE ANGOLO DI CAMMA - S.R.</a>
<a href="#">K055</a>	POTENZIOMETRO PEDALE ACCELERATORE	<a href="#">Op. 1068A20 PEDALE ACCELERATORE CON POTENZIOMETRO INTEGRATO - S.R.</a>
<a href="#">K083</a>	SENSORE PRESSIONE COMBUSTIBILE	<a href="#">Op. 1060G28 SENSORE DI PRESSIONE COMBUSTIBILE SU COLLETTORE COMBUSTIBILE AGLI ELETTROINIETTORI - S.R.</a>
<a href="#">K101</a>	SENSORE TEMPERATURA COMBUSTIBILE E PRESENZA ACQUA NEL FILTRO COMBUSTIBILE	<a href="#">Op. 1040A10 SERBATOIO COMBUSTIBILE - S.R. E TRAVASO COMBUSTIBILE</a>
<a href="#">K246</a>	Sonda lambda a valle del DPF	<a href="#">Op. 1080B69 Sonda LAMBDA INFERIORE - S.R.</a>
<a href="#">K269</a>	SENSORE PRESSIONE E TEMPERATURA OLIO MOTORE	<a href="#">Op. 1084A47 SENSORE TEMPERATURA E PRESSIONE OLIO MOTORE - S.R.</a>
<a href="#">L030</a>	ELETTROVALVOLA EGR	<a href="#">Op. 1080C24 ELETTROVALVOLA IMPIANTO E.G.R. - S.R.</a>
<a href="#">L036</a>	ELETTROVALVOLA COMANDO GEOMETRIA VARIABILE TURBINA	<a href="#">Op. 1064A27 GRUPPO TURBOCOMPRESSORE E COLLETTORE DI SCARICO - S.R.</a>
<a href="#">L064</a>	ELETTROVALVOLA MODIFICATRICE DI FLUSSO	<a href="#">Op. 1016C10 TESTA CILINDRI UNICA - S.R. E SOST. GUARNIZIONE</a>
<a href="#">L103</a>	ELETTROVALVOLA COMANDO ATTUATORE MANDATA ACQUA A SCAMBIATORE DI CALORE PER EGR	<a href="#">Op. 1080C82 COMPLESSIVO VALVOLA E.G.R. - SCAMBIATORE DI CALORE - TUBAZIONI DI RACCORDO - S.R.</a>
<a href="#">L110</a>	Elettrovalvola pompa olio	<a href="#">Op. 1020D10 COPERCHIO ANTERIORE TENUTA OLIO ALBERO MOTORE - S.R. E SOST. GUARNIZIONI A CINGHIA/E DISTRIBUZIONE STACCATA/E</a>
<a href="#">M001</a>	BODY COMPUTER	<a href="#">Op. 5505A32 BODY COMPUTER - S.R.</a>
<a href="#">M010</a>	CENTRALINA CONTROLLO MOTORE	<a href="#">Op. 1060G80 CENTRALINA DELL'IMPIANTO INIEZIONE ELETTRONICA DIESEL - S.R.</a>
<a href="#">M015</a>	CENTRALINA PRERISCALDO CANDELETTE	<a href="#">Op. 5520C20 CENTRALINA PER CANDELE AD INCANDESCENZA - S.R.</a>
<a href="#">M050</a>	CENTRALINA ABS	<a href="#">Op. 3340A09 CENTRALINA ABS (INTEGRATED BRAKE SYSTEM) - S.R.</a>
<a href="#">M204</a>	Modulo radiofrequenza	<a href="#">Op. 5580E70 CENTRALINA IMPIANTO PASSIVE ENTRY - S.R.</a>
<a href="#">N070</a>	ELETTROINIEETTORE	<a href="#">Op. 1060F26 TUBAZIONI (TUTTE) DA COLLETTORE COMBUSTIBILE A ELETTROINIETTORI - S.R.</a>
<a href="#">N075</a>	ATTUATORE CORPO FARFALLATO INTEGRATO	<a href="#">Op. 1060G50 CORPO FARFALLATO - S.R.</a>
<a href="#">N077</a>	REGOLATORE DI PRESSIONE COMBUSTIBILE	<a href="#">Op. 1060E50 REGOLATORE DI PRESSIONE COMBUSTIBILE - S.R.</a>
<a href="#">N086</a>	TERMOSTATO ELETTRONICO	<a href="#">Op. 1088C40 TERMOSTATO - S.R.</a>
<a href="#">N087</a>	REGOLATORE DI PRESSIONE COMBUSTIBILE SU RAIL	<a href="#">Op. 1060G31 REGOLATORE DI PRESSIONE COMBUSTIBILE SU COLLETTORE UNICO AGLI INIETTORI - S.R.</a>

## LOCALIZZAZIONE COMPONENTI



CODICE COMPONENTI	DENOMINAZIONE	RIFERIMENTO ALL'OPERAZIONE
<a href="#">A001</a>	BATTERIA	<a href="#">Op. 5530B10 BATTERIA - S.R.</a>
<a href="#">A040</a>	CANDELETTE DI PRERISCALDO	<a href="#">Op. 5520C10 CANDELE A INCANDESCENZA - S.R.</a>
<a href="#">B001</a>	CENTRALINA DI DERIVAZIONE	-
<a href="#">B003</a>	CENTRALINA TELERUTTORI	-
<a href="#">B005</a>	SCATOLA MAXI FUSE	<a href="#">Op. 5530B43 MORSETTIERA DEI CAVI DELLA BATTERIA - S.R.</a>
<a href="#">B045</a>	CENTRALINA DI DERIVAZIONE VANO BAULE	-
<a href="#">B099</a>	SCATOLA MAXI FUSE SU BATTERIA	<a href="#">Op. 5530B40 SCATOLA DI ALIMENTAZIONE SU BATTERIA (LINK BATTERY E FUSE BOX) - S.R.</a>
<a href="#">C020</a>	MASSA PLANCIA LATO PASSEGGERO	-
<a href="#">C060</a>	MASSA CENTRALINA INIEZIONE	-
<a href="#">C112</a>	MASSA PORTA POSTERIORE SINISTRA	-
<a href="#">D004</a>	GIUNZIONE ANTERIORE/MOTORE	
<a href="#">D006</a>	GIUNZIONE ANTERIORE/POSTERIORE	-
<a href="#">D259</a>	GIUNZIONE BRIGLIA PLANCIA PORTASTRUMENTI	-
<a href="#">D300</a>	Giunzione filtro combustibile	-
<a href="#">E050</a>	QUADRO STRUMENTI	<a href="#">Op. 5560B10 QUADRO DI BORDO - S.R.</a>
<a href="#">H003</a>	DISPOSITIVO DI ACCENSIONE	<a href="#">Op. 5520G30 INTERRUPTORE START/STOP PER AVVIAMENTO MOTORE DELL'IMPIANTO EASY-GO - S.R.</a>
<a href="#">K032</a>	SENSORE LIVELLO OLIO MOTORE	<a href="#">Op. 1084A40 SENSORE PER LIVELLO OLIO MOTORE - S.R.</a>
<a href="#">K036</a>	SENSORE/TRASMETTITORE TEMPERATURA REFRIGERANTE MOTORE	<a href="#">Op. 1060G14 SENSORE DI TEMPERATURA ACQUA MOTORE - S.R.</a>
<a href="#">K040</a>	SONDA LAMBDA	<a href="#">Op. 1080B91 Sonda LAMBDA SUPERIORE - S.R.</a>
<a href="#">K041</a>	MISURATORE PORTATA ARIA	<a href="#">Op. 1060G10 MISURATORE PORTATA ARIA (DEBIMETRO) - S.R.</a>
<a href="#">K044</a>	SENSORE PRESSIONE / TEMPERATURA ARIA	<a href="#">Op. 1060G11 SENSORE PRESSIONE E TEMPERATURA ARIA - S.R.</a>
<a href="#">K046</a>	SENSORE DI GIRI	<a href="#">Op. 5510C26 SENSORE NUMERO DI GIRI MOTORE - S.R.</a>
<a href="#">K047</a>	SENSORE DI FASE	<a href="#">Op. 1060G22 SENSORE ANGOLO DI CAMMA - S.R.</a>
<a href="#">K055</a>	POTENZIOMETRO PEDALE ACCELERATORE	<a href="#">Op. 1068A20 PEDALE ACCELERATORE CON POTENZIOMETRO INTEGRATO - S.R.</a>
<a href="#">K083</a>	SENSORE PRESSIONE COMBUSTIBILE	<a href="#">Op. 1060G28 SENSORE DI PRESSIONE COMBUSTIBILE SU COLLETTORE COMBUSTIBILE AGLI ELETTROINIETTORI - S.R.</a>
<a href="#">K101</a>	SENSORE TEMPERATURA COMBUSTIBILE E PRESENZA ACQUA NEL FILTRO COMBUSTIBILE	<a href="#">Op. 1040A10 SERBATOIO COMBUSTIBILE - S.R. E TRAVASO COMBUSTIBILE</a>
<a href="#">K246</a>	Sonda lambda a valle del DPF	<a href="#">Op. 1080B69 Sonda LAMBDA INFERIORE - S.R.</a>
<a href="#">K269</a>	SENSORE PRESSIONE E TEMPERATURA OLIO MOTORE	<a href="#">Op. 1084A47 SENSORE TEMPERATURA E PRESSIONE OLIO MOTORE - S.R.</a>
<a href="#">L030</a>	ELETTROVALVOLA EGR	<a href="#">Op. 1080C24 ELETTROVALVOLA IMPIANTO E.G.R. - S.R.</a>
<a href="#">L036</a>	ELETTROVALVOLA COMANDO GEOMETRIA VARIABILE TURBINA	<a href="#">Op. 1064A27 GRUPPO TURBOCOMPRESSORE E COLLETTORE DI SCARICO - S.R.</a>
<a href="#">L064</a>	ELETTROVALVOLA MODIFICATRICE DI FLUSSO	<a href="#">Op. 1016C10 TESTA CILINDRI UNICA - S.R. E SOST. GUARNIZIONE</a>
<a href="#">L103</a>	ELETTROVALVOLA COMANDO ATTUATORE MANDATA ACQUA A SCAMBIATORE DI CALORE PER EGR	<a href="#">Op. 1080C82 COMPLESSIVO VALVOLA E.G.R. - SCAMBIATORE DI CALORE - TUBAZIONI DI RACCORDO - S.R.</a>
<a href="#">L110</a>	Elettrovalvola pompa olio	<a href="#">Op. 1020D10 COPERCHIO ANTERIORE TENUTA OLIO ALBERO MOTORE - S.R. E SOST. GUARNIZIONI A CINGHIA/E DISTRIBUZIONE STACCATA/E</a>
<a href="#">M001</a>	BODY COMPUTER	<a href="#">Op. 5505A32 BODY COMPUTER - S.R.</a>
<a href="#">M010</a>	CENTRALINA CONTROLLO MOTORE	<a href="#">Op. 1060G80 CENTRALINA DELL'IMPANTO INIEZIONE ELETTRONICA DIESEL - S.R.</a>
<a href="#">M015</a>	CENTRALINA PRERISCALDO CANDELETTE	<a href="#">Op. 5520C20 CENTRALINA PER CANDELE AD INCANDESCENZA - S.R.</a>
<a href="#">M050</a>	CENTRALINA ABS	<a href="#">Op. 3340A09 CENTRALINA IBS (INTEGRATED BRAKE SYSTEM) - S.R.</a>
<a href="#">M204</a>	Modulo radiofrequenza	<a href="#">Op. 5580E70 CENTRALINA IMPIANTO PASSIVE ENTRY - S.R.</a>
<a href="#">N070</a>	ELETTROINIEETTORE	<a href="#">Op. 1060F36 TUBAZIONI (TUTTE) DA COLLETTORE COMBUSTIBILE A ELETTROINIETTORI - S.R.</a>
<a href="#">N075</a>	ATTUATORE CORPO FARFALLATO INTEGRATO	<a href="#">Op. 1060G50 CORPO FARFALLATO - S.R.</a>
<a href="#">N077</a>	REGOLATORE DI PRESSIONE COMBUSTIBILE	<a href="#">Op. 1060E50 REGOLATORE DI PRESSIONE COMBUSTIBILE - S.R.</a>
<a href="#">N086</a>	TERMOSTATO ELETTRONICO	<a href="#">Op. 1088C40 TERMOSTATO - S.R.</a>
<a href="#">N087</a>	REGOLATORE DI PRESSIONE COMBUSTIBILE SU RAIL	<a href="#">Op. 1060G31 REGOLATORE DI PRESSIONE COMBUSTIBILE SU COLLETTORE UNICO AGLI INIETTORI - S.R.</a>