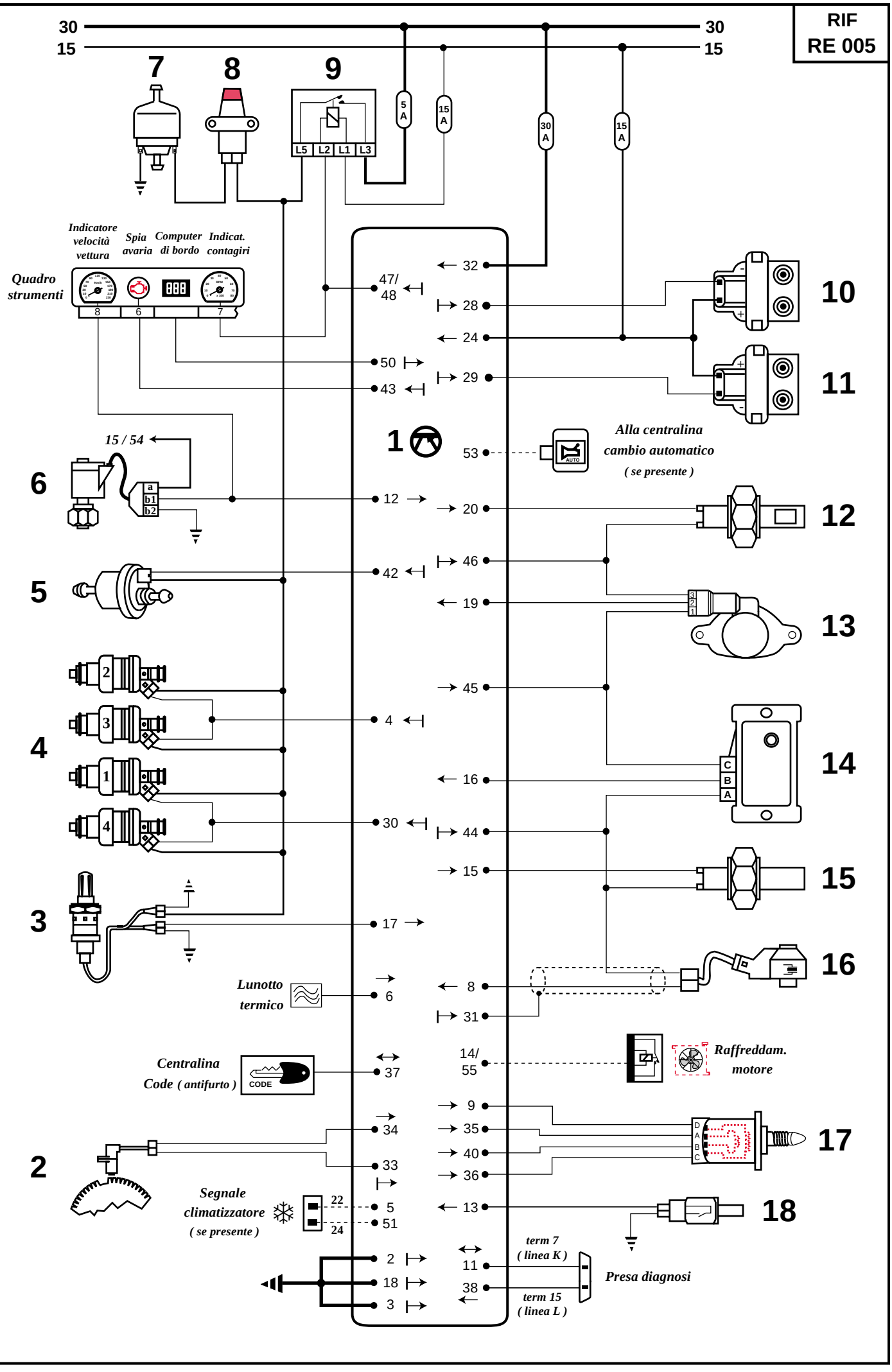
RIF
RE 005


30
15
30
15
7
8
9
5 A
15 A
30 A
15 A
L5 L2 L1 L3
Indicatore velocità vettura
Spia avaria
Computer di bordo
Indicat. contagiri
Quadro strumenti
8 6 7
47/ 48
50
43
32
28
24
29
10
11
1
53
Alla centralina cambio automatico (se presente)
15 / 54
6
a b1 b2
12
20
12
5
42
46
19
13
2 3 4 1
4
45
14
C B A
16
44
4
30
15
15
3
17
16
Lunotto termico
6
8
31
Centralina Code (antifurto)
CODE
37
14/ 55
Raffreddam. motore
9
35
40
36
17
D A B C
2
34
33
Segnale climatizzatore (se presente)
22
24
5
51
13
18
2
18
3
11
38
term 7 (linea K)
term 15 (linea L)
Presa diagnosi

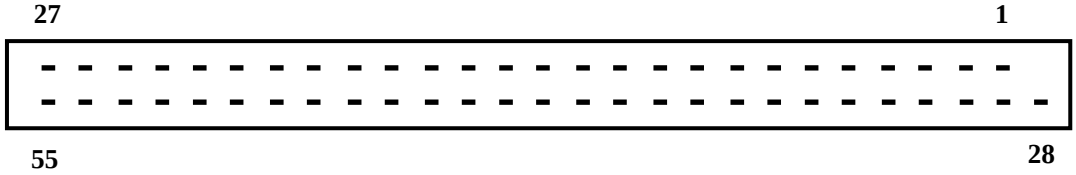
LEGENDA

1) Connettore centralina iniezione Siemens da 55 pin *(vedere disposizione componenti)*
2) Sensore di giri / P.M.S.
3) Sonda Lambda
4) Elettroiniettori
5) Elettrovalvola vapori benzina
6) Sensore di velocità
7) Elettropompa carburante
8) Interruttore inerziale
9) Relè elettropompa carburante
10) Bobina d'accensione *(cil 1 - 4)*
11) Bobina d'accensione *(cil 2 - 3)*
12) Sensore temperatura aria
13) Potenziometro farfalla acceleratore
14) Sensore pressione assoluta
15) Sensore temperatura motore
16) Sensore di battito
17) Attuatore del minimo
18) Pressostato servosterzo

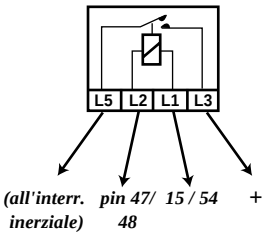
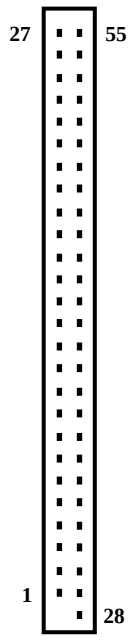
N.B.

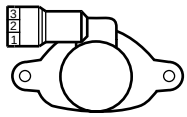
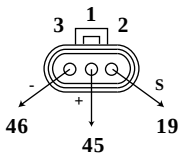
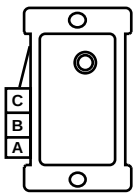
Dopo il disinserimento dell'accensione aspettare 5 minuti prima di sfilare la spina dalla centralina.

Connettore centralina iniezione da 55 pin Fenix 5 Magneti Marelli

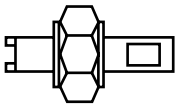
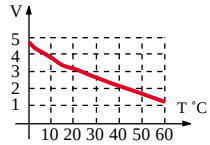
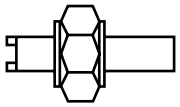
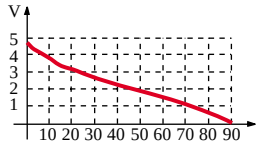
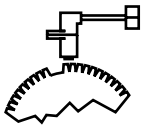
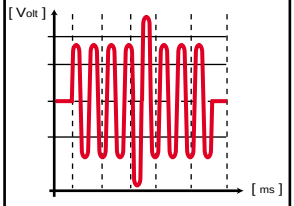
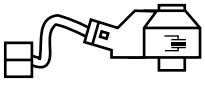
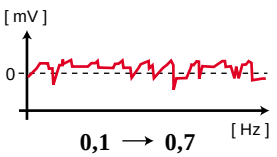
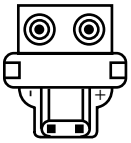
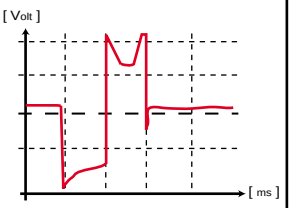


OPERAZIONI DA ESEGUIRE SUL SISTEMA IN ESAME	Pag 1	RIF RE 005

COMPONENTI e pin centralina	CHIAVE	TERM CONNETT. COMPONEN.	OPERAZIONI DI CONTROLLO	VALORI DA RILEVARE
	**Relè elettropompa carburante / Attuatori**			
	Stop	⏚ L3	*(permanente)* **Tensione**	**12 ÷ 14.5 Volt**
	Mar	⏚ L1	*(a chiave inserita)*	
	Mar	L2	L1 — **Segnale** comando relè	*(temp. 5 sec)* **12 ÷ 14.5 Volt**
	Mar	⏚	L5 — **Tensione** per chiusura relè	**12 ÷ 14.5 Volt**
	**Centralina scollegata**			
	Stop	⏚	2 / 3 / 18 — **Controllo circuito masse**	**Max 1 Ω**
	Centralina collegata			
	Stop	⏚	44 / 46 / 31 — **Controllo circuito masse**	**Max 1 Ω**
	Stop	⏚	32 — **Tensione** *(permanente)*	**12 ÷ 14.5 Volt**
	Mar	⏚	24 — **Tensione** *(a chiave inserita)*	**12 ÷ 14.5 Volt**
	Mar	24	47 / 48 — *(dal 2000 in poi)* **Segnale** comando relè alimentazione	*(per 5 sec)* **12 ÷ 14.5 Volt**

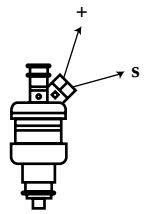
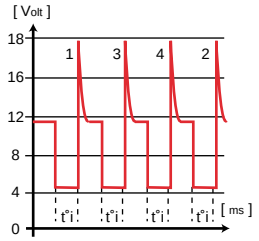
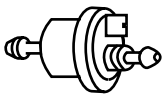
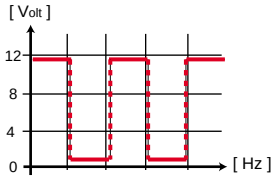
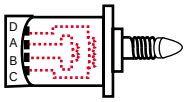
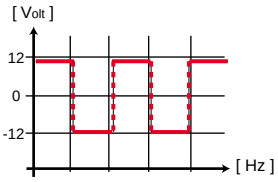
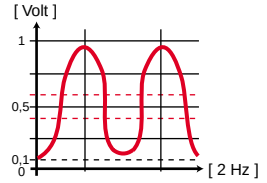
COMPONENTI e pin centralina	CHIAVE	TERM CONNETT. CENTRALINA	TERM CONNETT. COMPONEN.	OPERAZIONI DI CONTROLLO *(connettori vista lato attuatori)* *(i controlli Ohmici vanno eseguiti a chiave disinserita e connettore staccato)*	VALORI e/o OSCILLOGRAMMA DA RILEVARE
 	**Potenziometro farfalla acceleratore**				
	Stop	- 46	+ 45 / - 3 / + 1	**Resistenza**	**3,7 ÷ 4,5 KΩ**
	Stop	- 46	s 19 / - 3 / s 2	**Resistenza** *a riposo*	**2,4 KΩ**
				premuto a fondo corsa	**4,9 KΩ**
	Mar	- 46	+ 45 / - 3 / + 1	**Tensione** alimentazione	**4,8 ÷ 5 Volt**
	Mar	- 46	s 19 / - 3 / s 2	**Segnale** pedale acceleratore *a riposo*	**0,75 Volt**
				premuto a fondo corsa	**4,5 Volt**
	**Sensore pressione assoluta**				
	Mar	- 44	+ 45 / - A / + C	**Tensione** d'alimentazione	**4,8 ÷ 5 Volt**
	Moto	- 44	s 16 / - A / s B	**Segnale** d'uscita *Chiave inserita*	**4,5 Volt**
				Al minimo	**1.9 ÷ 2 Volt**
				Accelerare gradualmente	**4 ÷ 4.5 Volt**

Stop = Commutatore non inserito; Mar = Commutatore inserito; Moto = Motore avviato

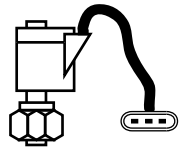
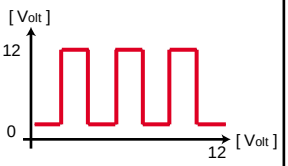
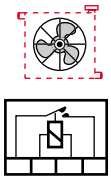
COMPONENTI e pin centralina	CHIAVE	TERM CONNETT. CENTRALINA		TERM CONNETT. COMPONEN.		OPERAZIONI DI CONTROLLO (connettori vista lato attuatori) (i controlli Ohmici vanno eseguiti a chiave disinserita e connettore staccato)		VALORI e/o OSCILLOGRAMMA DA RILEVARE
	Sensore temperatura aria							
	Mar	46	20	1	2	**Alimentazione** *(su spina scollegata)*		**4,8 ÷ 5 Volt**
	Moto	46	20	1	2	**Uscita** segnale *(50 °C = 1 ÷ 1.6 Volt)*		
	Stop	46	20	1	2	**Resistenza**	*-10 °C*	**10500 ÷ 8700 Ω**
							25 °C	**2060 ÷ 2050 Ω**
							50 °C	**820 ÷ 800 Ω**
	Sensore temperatura motore							
	Mar	44	15	1	2	**Alimentazione** *(su spina scollegata)*		**4,8 ÷ 5 Volt**
	Moto	44	15	1	2	**Uscita** segnale *(Motore a 90 °C = 0.2 ÷ 0.4 Volt)*		
	Stop	44	15	1	2	**Resistenza**	*25 °C*	**2400 ÷ 2100 Ω**
							50 °C	**850 ÷ 750 Ω**
							80 °C	**300 ÷ 250 Ω**
							100 °C	**120 ÷ 80 Ω**
	Sensore di giri / P.M.S.							
	Moto	33	34	1	2	**Uscita** segnale *(al minimo 4 Volt ~ 60 Hz)* *(corona 58 denti)*		
	Stop			1	2	**Resistenza**		**200 ÷ 300 Ω**
	Sensore battito							
	Moto	44	8	1	2	**Segnale** *(senza battito) (175 ÷ 235 mV)*		
	Bobine AT							
	Mar			⏚		**Tensione** alimentazione		**12 ÷ 14,5 Volt**
	Moto	⏚	28	⏚		*(cil 1 - 4)* **Segnale** comando		
			29	⏚		*(cil 2 - 3)*		

Stop = Commutatore non inserito; Mar = Commutatore inserito; Moto = Motore avviato

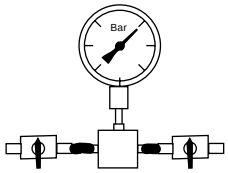
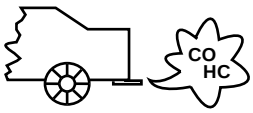
OPERAZIONI DA ESEGUIRE SUL SISTEMA IN ESAME	Pag 3	RIF RE 005

COMPONENTI e pin centralina	CHIAVE	TERM CONNETT. CENTRALINA		TERM CONNETT. COMPONEN.		OPERAZIONI DI CONTROLLO *(connettori vista lato attuatori)* *(i controlli Ohmici vanno eseguiti a chiave disinserita e connettore staccato)*	VALORI e/o OSCILLOGRAMMA DA RILEVARE
	Elettroiniettori						
	Moto	⏚	30	1	2	*Cil 1* *Cil 4* **Segnale** comando *(motore in temperatura al minimo 3 ms)*	
			4	1	2	*Cil 2* *Cil 3*	
	Stop			1	2	**Resistenza** *(singolo elettroiniettore)*	14 ÷ 17 Ω
	Elettrovalvola vapori benzina *(NC)*						
	Mar			⏚	1	**Tensione** d'alimentazione	12 Volt
	Moto	⏚	42	1	2	**Segnale** *(Motore in temperatura 80˚C motore stabilizzato in accelerazione)* *(inibizione a regime minimo)*	 70˚ C
	Stop					**Resistenza**	20 ÷ 30 Ω
	Attuatore del minimo						
	Moto	⏚	35	⏚	A	**Segnale** comando	
			40		B		
			36		C		
			9		D		
	Stop	35	40	A	B	**Resistenza**	53 Ω
		36	9	C	D		53 Ω
	Sonda Lambda						
	Mar			⏚	A	**Tensione** riscaldamento sonda	12 ÷ 14,5 Volt
	Moto	⏚	17	C	D	**Segnale** *(motore in temperatura al minimo)*	
	Stop			A	B	**Resistenza** riscaldamento	3 ÷ 15 Ω
	Moto	17	18	C	D	**Oscillazione** *Miscela ricca*	0,7 ÷ 0,9 Volt
						Normale	0,4 ÷ 0,7 Volt
						Miscela povera	0,1 ÷ 0,4 Volt
	Moto					**Variazione** del tempo di iniezione in relazione al segnale sonda lambda *0,7 ÷ 0,9 V*	**Diminuzione**
						0,4 ÷ 0,7 V	**Ottimale**
						0,1 ÷ 0,4 V	**Aumento**

Stop = Commutatore non inserito; Mar = Commutatore inserito; Moto = Motore avviato

COMPONENTI e pin centralina	CHIAVE	TERM CONNETT. CENTRALINA	TERM CONNETT. COMPONEN.	OPERAZIONI DI CONTROLLO *(connettori vista lato attuatori) (i controlli Ohmici vanno eseguiti a chiave disinserita e connettore staccato)*	VALORI e/o OSCILLOGRAMMA DA RILEVARE
	**Sensore velocità vettura**				
	Stop		b2	**Controllo circuito masse**	**Max 1 Ω**
	Mar		a	**Tensione** alimentazione *(spina scollegata)*	**12 ÷ 14.5 Volt**
	Movimento	12	b2 b1	**Segnale** d'uscita *(Hall)* *(per regolazione minimo cut - off controllo di copia)*	 *0 ⟶ 12 Volt*
	Interruttore servosterzo				
	Moto	13	1	Girando lo sterzo a destra o a sinistra a fondo corsa, i giri del minimo devono aumentare	*(sterzo in posiz. neutra)* **10 Volt**
					(sterzo a fondo corsa) **0 Volt**
	Cambio automatico *(se presente)*				
		53			
	Lunotto termico				
	Mar	6		**Segnale** inserimento sbrinatore parabrezza posteriore	**10 ÷ 14 Volt**
	**Relè raffreddamento motore**				
	Mar	32		*(1999)* **Segnale** comando relè	**12 ÷ 14 Volt**
		55		*(dal 2000 in poi)* **Segnale** inserimento	
	Climatizzatore *(se presente)*				
	Mar	5		**Segnale** inserimento compressore condizionatore	
		51		**Segnale** comando compressore condizionatore	

Stop = Commutatore non inserito; Mar = Commutatore inserito; Moto = Motore avviato

COMPONENTI	CHIAVE	TERM CONNETT. CENTRALINA	OPERAZIONI DI CONTROLLO	VALORI DA RILEVARE
		48 / 47	**Segnale** di giri	
	**Circuito carburante**			
	Moto	**Pressione**	***(con tubo depressione scollegato)***	**3 bar**
		(portata 80 l / h)	***(con tubo depressione collegato)***	**2.5 bar**
	**CO**	**< 0.35**	**HC** **< 90**	**CO2** **> 13**

N.B.

Veicoli con sistema antiavviamento codificato attivo:
All'accensione del quadro, la centralina di iniezione non identifica il codice
ed impedisce l'accensione. Il motore parte e si spegne immediatamente.
La spia d'iniezione si accende con luce fissa per 3 secondi e poi si spegne.
Prima di accendere il quadro, la spia Code lampeggia.
Dopo aver acceso il quadro, la spia Code lampeggia ad una frequenza doppia.
Se, durante il funzionamento del motore, viene rilevata un'anomalia di funzionamento dei sistema antiavviamento,
allora la spia di iniezione lampeggia con regime motore compreso tra 800 e 1500 giri / min.

Nel caso:

- in cui venga sostituito la ruota fonica

- in cui venga sostituito il sensore di giri / P.M.S.

- dopo azzeramento dei parametri autoadattativi

- interventi di riparazione a carico del motore o del cambio,

con motore termicamente regimato, deve essere effettuata una procedura di apprendimento delle irregolarità della ruota fonica ai fini del corretto funzionamento della diagnosi misfire *(l'apprendimento delle irregolarità sui denti della ruota fonica è una condizione indispensabile per poter effettuare la diagnosi "misfire" della mancata combustione)*

Se ciò non avvenisse, si potrebbe accendere la spia Mil in modo lampeggiante con registrazione in memoria permanete di un codice di errore.

Per eseguire l'apprendimento devono essere eseguite le seguenti operazioni:

a) Commutare il contatto chiave sulla posizione ON, avviare il motore; se la spia Mil presente sul quadro di bordo lampeggia, significa che bisogna ancora effettuare l'apprendimento della ruota fonica.

b) Avviare e attendere il raggiungimento della temperatura d'esercizio del motore

c) Con cambio marcia in posizione folle, eseguire almeno 3 accelerate ad un regime consigliato di 6000 giri / min *(l'apprendimento è possibile a partire da una soglia intorno a 5000 giri / min ma si consiglia di effettuare il rilascio del pedale acceleratore ad un regime motore maggiore alla soglia minima)*

d) Se al termine dell'operazione la spia Mil continua a lampeggiare significa che l'apprendimento non è completato; continuare con le accelerate secondo le modalità citate nel punto precedente fino allo spegnimento della spia.

e) Commutare il contatto chiave sulla posizione OFF e attendere almeno un minuto per la registrazione del dato in memoria permanente dell'informazione.

Procedura d'autoapprendimento del corpo farfallato motorizzato

Nel caso di sostituzione del corpo farfallato motorizzato o della centralina elettronica è necessario effettuare un apprendimento della battuta del minimo della valvola a farfalla *(temperatura motore 20˚C)*

1) Chiave su marcia per 5 sec. prima di avviare il motore

2) Avviare il motore

3) Ruotare la chiave in posizione Stop

4) Attendere 10 sec.

5) Avviare il motore senza accelerare, far girare il motore al minimo fino a raggiungere la temperatura di 60˚C

6) Eseguire una prova su strada per acquisire l'adattamento del corpo farfallato

Procedura d'autoapprendimento del servosterzo

Con motore al minimo, girare il volante a fine corsa a destra e sinistra per 2 volte

Gestione del relè principale *(power - latch)*

Il mantenimento dell'alimentazione alla centralina dopo l'arresto del motore permette di gestire le seguenti funzioni:

1) comandare l'elettrovalvola raffreddamento motore se la temperatura acqua motore è superiore alla soglia stabilita

2) Memorizzare la posizione di chiusura e d'apertura max della farfalla

3) La durata di tale gestione può variare da alcuni secondi a 10 minuti

Elettrovalvola raffreddamento motore

In caso d'avaria della prima velocità viene comandata la seconda velocità

In caso di difetto del sensore temperatura motore, l'elettrovalvola viene attivata in modo permanente

Sonde LAmbda

1) La resistenza di riscaldamento è pilotata dalla centralina

2) Il segnale di regolazione della sonda LAmbda non viene presa in considerazione con il pedale premuto a fondo: forti accelerazioni / decelerazioni

Accensione spie diagnosi

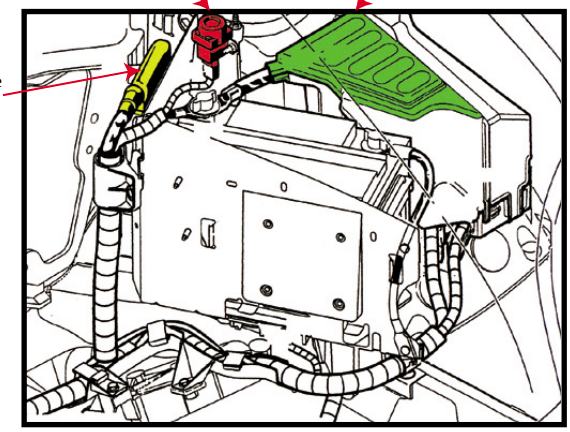
All'accensione del quadro:
la spia iniezione" di colore rosso si illumina e si spegne dopo ca. 3 s dall'avviamento motore.

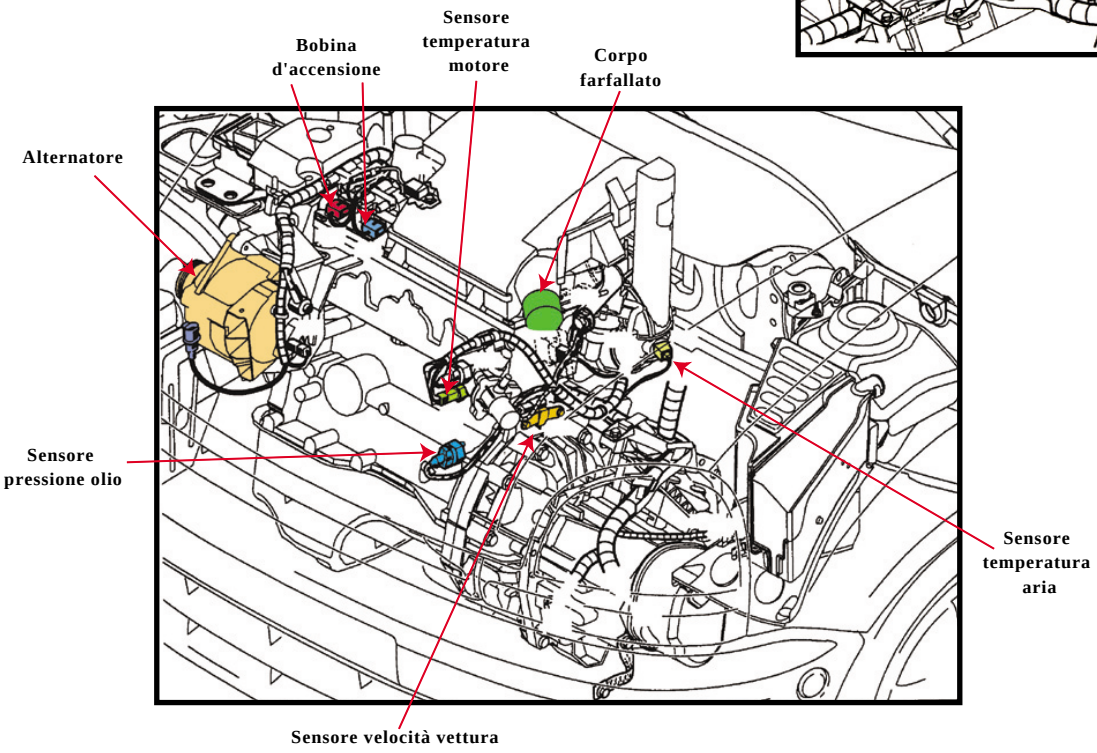
Anomalia di gravità 1

la spia "iniezione" *(rossa)* s'illumina ad indicare un'anomalia su:

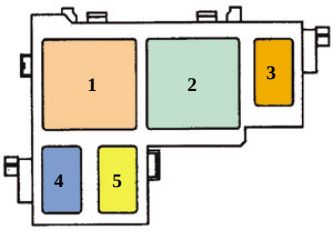
1) corpo farfallato motorizzato;
2) potenziometro pedale acceleratore;
3) sensore pressione assoluta;
4) contatto pedale freno;
5) sensore temperatura aria aspirata;
6) centralina elettronica;
7) alimentazione attuatori;
8) alimentazione centralina elettronica.

Kangoo



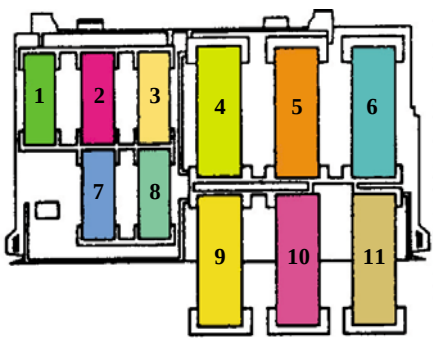


Clio



1) Non utilizzato
2) Fusibile elettroventola raffreddamento motore
3) Fusibile interruttore inerziale
4) Fusibile elettropompa carburante
5) Fusibile elettroventola raffreddamento motore

Clio - Kangoo



1) Fusibile iniezione *(30 A)*
2) Fusibile funzioni motore *(30 A)* *(Solo su versioni con aria condizionata)*
3) Fusibile iniezione *(5 A)*
4) Non utilizzato
5) Fusibile funzioni motore *(50 A)* *(Solo su versioni con aria condizionata)*
6) Fusibile cruscotto *(60A)*
7) Fusibile cambio automatico *(7.5 A)* *(Solo su versioni con aria condizionata)*
8) Fusibile iniezione-accensione *(15 A)*
9) Fusibile ABS *(60A)*
10) Fusibile cruscotto *(60A)*
11) Fusibile elettroventola aria condizionata *(60A)*
(Solo su versioni con aria condizionata)