

## LEGENDA


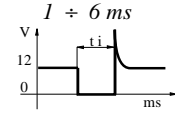
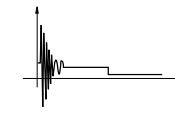

- 1) Centralina ( *nel vano motore* )
- 2) Sensore di giri e P.M.S.
- 3) Attuatore regolazione di minimo
- 4) Elettrovalvola vapori benzina
- 5) Sensore velocità vettura
- 6) Batteria
- 7) Commutatore accensione - avviamento
- 8) Relè doppio multifunzione ( *vano motore lato guida* )
- 9) Elettropompa
- 10) Sonda lambda
- 11) Bobina A.T.
- 12) Gruppo mono iniettore con sensore temperatura aria
- 13) Potenzimetro farfalla
- 14) Sensore temperatura motore
- A) Spia diagnosi
- B) Connettore diagnosi
- C) Resistenza di ballast
- D) Al contagiri
- E) Condensatore


## SCHEMA DIAGNOSI INIEZIONE ELETTRONICA

Pag.1

PROVA	MISURA	CHIAVE	PIN CONNETTORE		OPERAZIONI DA ESEGUIRE e/o VERIFICHE	VALORI DA RILEVARE
					CON CHIAVE DISINSERITA <b>SCOLLEGARE LA CENTRALINA</b>	
1	ohm	stop	↓ ⚡	2	<b>Controllo</b> circuito masse	Max 1 Ω
		14				
		19				
2	ohm	stop	19	31	Acceleratore a riposo <b>Controllo</b> contatto del minimo Acceleratore poco premuto	Max 1 Ω
						∞
3	volt	stop	2	18	<b>Tensione</b> permanente ( per mantenimento memorie con relè collegato )	Tensione batteria
4	volt	mar	2	37	<b>Tensione</b> a chiave inserita ( per chiusura relè principale )	Tensione batteria
5	volt	mar		3 a ↓ ⚡	<b>Controllo comando relè alimentazione:</b> elettropompa carburante, riscaldamento sonda Lambda, bobina A.T. ( collegare pin 3 a massa )	Prova uditiva rotazione elettropompa e Tensione su attuatori
6	volt	mar	2	1 20	<b>Controllo</b> circuito primario bobina A.T. ( collegare pin 3 a massa )	Tensione batteria
7		stop		5 a ↓ ⚡	<b>Controllo</b> comando elettrovalvola vapori benzina ( collegare pin 5 a intervalli a massa )	Prova uditiva
8	volt	mar	2	9	<b>Controllo</b> sensore velocità auto ( sollevare le ruote anteriori e farle girare ) ( non su tutti i motori viene applicato )	Oscillazioni da 0 → 8 V
9	V Peak	avv	11	30	<b>Controllo</b> sensore di giri e P.M.S. ( tentare avviamento )	2 ÷ 4 V Peak
10		mar	13 a ↓ ⚡	22 a ↓ ⚡	<b>Controllo</b> circuito spia avaria ( collegare pin 13 o 22 a massa )	Illuminazione spia avaria

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

PROVA	MISURA	CHIAVE	PIN CONNETTORE		OPERAZIONI DA ESEGUIRE e/o VERIFICHE	VALORI DA RILEVARE
					CON CHIAVE DISINSERITA <b>RICOLLEGARE LA CENTRALINA</b>	
11	volt	stop mar	2	18 37	<i>Permanente</i> <b>Alimentazione</b> centralina <i>A chiave inserita</i>	Tensione batteria
12	volt	mar	37	3	<b>Segnale</b> comando relè elettropompa	<i>Temporizzato</i> 5 s tensione batteria
13	volt	mar	12	26	<b>Tensione</b> alimentazione potenziometro acceleratore ( <i>term. 1-5</i> )	4,8 ÷ 5 V
14	volt	mar	26	7	<b>Segnale</b> prima pista potenziometro farfalla acceleratore ( <i>term. 1-2</i> ) <i>Da 0° → 24°</i> <i>Da 24° → 90°</i>	Aumento lineare 250 mV → 4,8 V
						Costante 4,8 V ÷ 5 V
15	volt	mar	26	29	<b>Segnale</b> seconda pista potenziometro farfalla acceleratore ( <i>term. 1-4</i> ) <i>Da 0° → 18°</i> <i>Da 18° → 90°</i>	Costante 30 ÷ 40 mV
						Aumento lineare 40 mV → 5 V
16	volt	mar	26	7	<b>Controllo</b> massima escursione puntale motorino del minimo rilevabile sulla prima pista del potenziometro ( <i>Term. 1-2</i> ) a temperatura di -10° a 0° C ( <i>starter</i> )	3,5 ÷ 3 V
17	volt	mar	26	27	<b>Segnale</b> sensore temperatura aria ( <i>term. 1-2</i> )	5 V in diminuzione con l'aumento della temperatura
				25	<b>Segnale</b> sensore temperatura motore	
18	osc	moto	11	30	<b>Segnale</b> sensore di giri e P.M.S. ( <i>Ruota fonica 60 denti meno 2</i> )	
19	osc	moto	+	-	<i>In fase di avviamento 1,5 V</i> <b>Segnale</b> tempo di iniezione <i>Dopo 15 secondi 0,3 V</i>	
20	osc	moto	37	1	<b>Segnale</b> comando bobina Cil. 2 - 3	
				20		
21	osc	moto	15	33	<b>Segnale</b> comando motorino regolazione minimo ( <i>term. 1-2</i> )	

PROVA	MISURA	CHIAVE	PIN CONNETTORE		OPERAZIONI DA ESEGUIRE e/o VERIFICHE	VALORI DA RILEVARE
22	osc	moto	37	5	<b>Segnale</b> elettrovalvola vapori benzina ( <i>motore in temperatura</i> )	
23	volt	moto	10	28	<b>Segnale</b> sonda lambda ( <i>motore in temperatura</i> )	0,1 ÷ 0,9 V
24	volt	moto	10	28	<b>Oscillazione</b> sonda Lambda <i>Miscela ricca</i> <i>Normale</i> <i>Miscela povera</i>	0,7 ÷ 0,9 V 0,4 ÷ 0,7 V 0,0 ÷ 0,4 V
25					<b>Circuito carburante</b>	Pressione massima elettropompa 2,5 bar con tubo ritorno chiuso
26					<b>Portata ( 30 s )</b>	360 ÷ 580 cm <sup>3</sup>
27					<b>Pressione carburante</b>	0,9 ÷ 1,1 bar
<b>- Dati tecnici -</b>						
28	ohm	stop			<b>Resistenza</b> potenziometro acceleratore ( <i>term 1 - 5</i> )	900 ÷ 1400 Ω
29	ohm	stop			<b>Resistenza</b> elettroiniettore	1,4 ÷ 1,6 Ω
30	ohm	stop			<b>Resistenza</b> addizionale per elettroiniettore	3 Ω
31	ohm	stop			<b>Resistenza</b> motorino regolazione minimo ( <i>term. 1-2</i> )	10 ÷ 25 Ω
32	ohm	stop			<b>Resistenza</b> sensore temperatura aria e sensore temperatura motore	0°C 12 ÷ 8 kΩ 25°C 4 ÷ 3 kΩ 80°C 400 ÷ 300 Ω
33	ohm	stop			<b>Resistenza</b> elettrovalvola vapori benzina	35 ÷ 45 Ω
34	ohm	stop			<b>Resistenza</b> sensore di giri e P.M.S.	300 ÷ 500 Ω
35	ohm	stop			<b>Resistenza</b> riscaldamento sonda Lambda	5 ÷ 15 Ω
36	ohm	stop			<b>Resistenza</b> bobina A.T.	<i>Primario</i> Sagem 0,8 Ω Bosch
						<i>Secondario</i> Sagem 8,5 KΩ Bosch 14,5 KΩ
<b>N.B.</b> <i>I valori di resistenza sono riferiti a temperatura di 20°C. I numeri dei terminali sono quelli riportati sui vari attuatori presi in esame</i>						