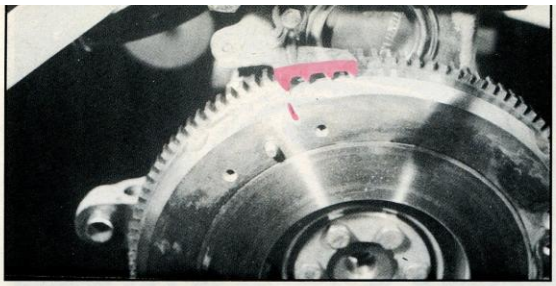
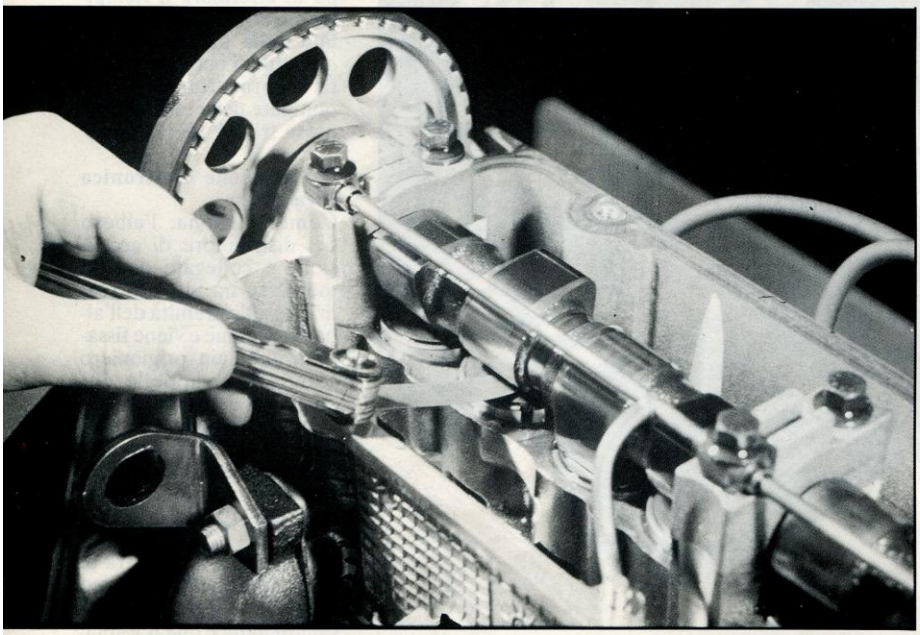
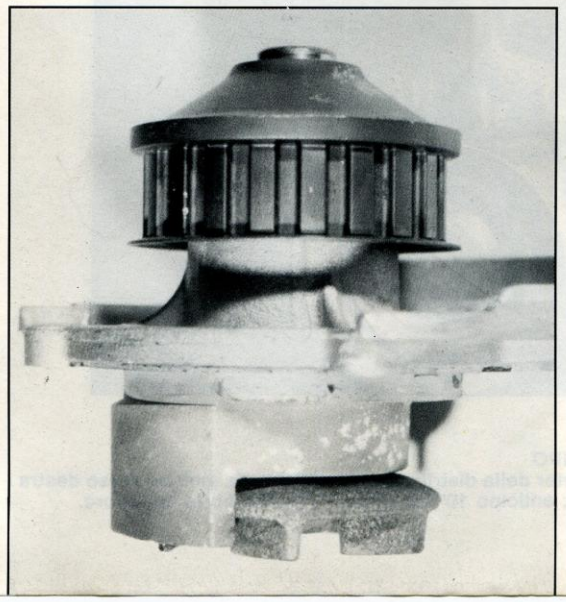
I RIFERIMENTI SUL VOLANO
Anche sul volano motore è possibile verificare la messa in fase del motore grazie ai riferimenti che indicano i valori dell'anticipo e quello del P.M.S.





IL GIOCO DELLE PUNTERIE
La rilevazione del gioco delle punterie deve essere effettuata sempre a motore freddo. Durante questa operazione di cui abbiamo dato ampio spazio nelle precedenti puntate, è necessario controllare la perfetta integrità degli eccentrici e delle relative pastiglie di registrazione.

LA POMPA DELL'ACQUA
La pompa dell'acqua è costituita da un corpo metallico sul quale vengono montati l'alberino, il cuscinetto, la girante e la puleggia dentata. In questo motore, la pompa dell'acqua è messa in movimento dalla stessa cinghia dentata che comanda gli organi della distribuzione.



Per il controllo della fase su vettura agire nel seguente modo: collegare una pistola stroboscopica e un contagiri quindi staccare il tubicino presa depressione dal distributore d'accensione. Avviare il motore e portarlo a 750 ÷ 800 giri/min, quindi verificare mediante la pistola stroboscopica che il riferimento per la messa in fase posto sul volano motore si trovi tra gli indici 0° e 5° posti sulla campana del cambio, in quanto il corretto valore d'anticipo è di 2° prima del PMS. Per ottenere il valore esatto d'anticipo ruotare opportunamente il corpo del distributore nella sua asola di fissaggio sino a ottenere l'anticipo prescritto.
Il controllo del sistema d'accensione si può effettuare nel modo seguente:
– staccare da una candela il cavo di alta tensione e verificare che tenendone l'estremità a una distanza di 5 mm dalla candela scocchi una scintilla quando si dia contatto di avviamento.
– ripetere il controllo successivamente per tutti gli altri cavi di alta tensione.
Nel corso di questo controllo, evitare assolutamente di interrompere il cavo di collegamento fra la presa di alta tensione del rocchetto e il distributore. Ciò potrebbe danneggiare il modulo di comando elettronico.

L'impianto elettrico
Il motorino di avviamento viene costruito dalla M. Marelli ed è identificato con la sigla E95 – 0,8 KW – 12V. L'innesto del pignone sulla corona del volano motore è del tipo a ruota libera con comando elettromagnetico.
Anche l'alternatore è costruito dalla M. Marelli e si

ACCENSIONE ELETTRONICA

Accensione elettronica breakerless	M. Marelli
Ordine d'accensione	1-3-4-2

DISTRIBUTORE

Tipo		M. Marelli
Sigla		SE 101 A
Anticipo iniziale di calettamento, su motore		2°
Anticipo automatico centrifugo massimo su motore		28° ± 2°
Anticipo a depressione massimo		13° ± 1°
Distanza fra il rotore a 4 poli ed il polo statorico		0,30 ÷ 0,40 mm
Resistenza avvolgimento bobina dell'impulsore elettromagnetico a 20°C		758 ÷ 872 Ω

ROCCHETTO

Tipo	M. Marelli
Sigla	BAE 506 A
Resistenza ohmmica del primario a 20°C	0,756 ÷ 0,924 Ω
Resistenza ohmmica del secondario a 20°C	3330 ÷ 4070 Ω

CANDELE

Tipo e sigla	Fiat	–
	M. Marelli	7 LCR
	Bosch	FR 7 DC
	Champion	RC 9 YC
Filettatura di attacco sul motore		M 14 x 1,25
Distanza fra gli elettrodi		0,7 ÷ 0,8 mm

DATI CARATTERISTICI DELL'ACCENSIONE ELETTRONICA BREAKERLESS

Tipo		M. Marelli	AA125R-14V-45A
		Bosch	–
		Mitsubishi	–
Tensione nominale dell'impianto	V	14	
Corrente massima	A	~ 47	
Velocità di inizio carica a caldo	1/min	1050	
Corrente erogata su batteria a 7000/min ed a regime termico	A	⩾ 45	
Resistenza avvolgimento induttore, tra i due anelli collettori (*)	Ω	3 ÷ 3,2 ●	
Senso di rotazione (visto dal lato comando)		destrorso	
Diodi raddrizzatori di potenza		a ponte precostituito	

REGOLATORE DI TENSIONE

Elettronico incorporato nell'alternatore	tipo	M. Marelli RTT 119 A
Velocità alternatore per controllo	1/min	6000 ÷ 7000
Corrente per stabilizzazione termica	A	20 ÷ 25
Corrente di controllo	A	5 ÷ 40
Tensione di regolazione (*)	V	14 ÷ 14,4

(*) Dati rilevati alla temperatura ambiente di 20°C
● M. Marelli
▲ Bosch
★ Mitsubishi

BATTERIA

Tensione nominale	V	12
Capacità (alla scarica di 20 ore)	Ah	30

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DI RICARICA

ossigeno sulle due faccce della sonda sono differenti, nel campo di $\lambda = 1$ si verifica un andamento brusco della tensione, favorito anche dalle proprietà fisiche del materiale ceramico.

Regolazione e sistema di controllo della sonda Lambda

La regolazione è svolta da un particolare gruppo di componenti della centralina elettronica per Jetronic o Motronic. Essi sono: sistema di controllo della sonda, regolatore con amplificatore di segnale e integratore.

Il sistema di controllo della sonda ha il compito di controllare se la sonda Lambda lavora correttamente insieme al circuito di regolazione.

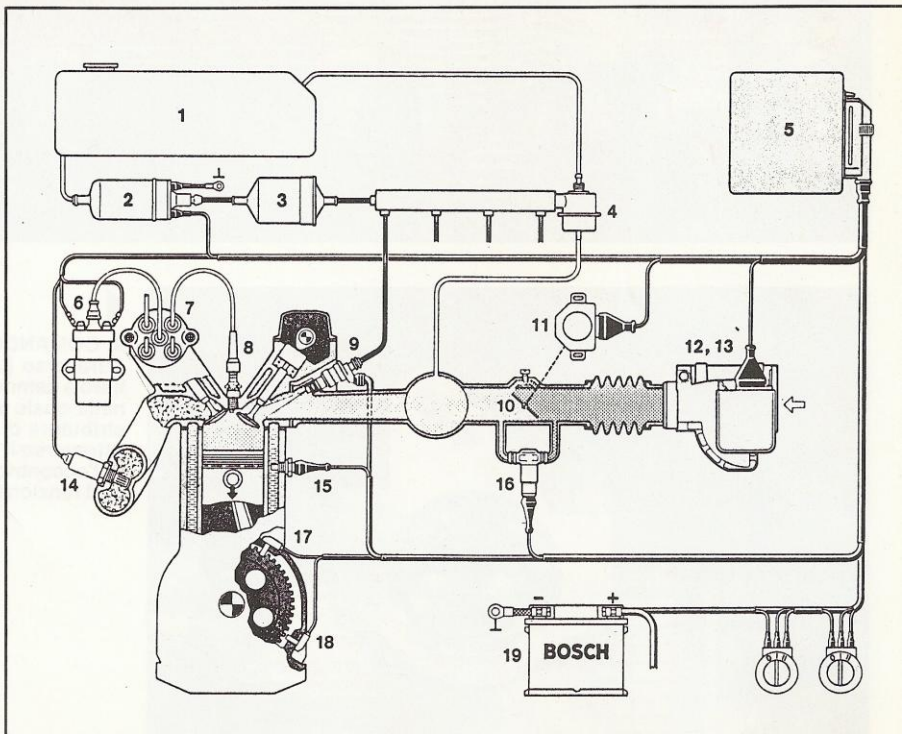
Il controllo viene a mancare, per esempio, quando la ceramica della sonda ha una temperatura inferiore a 300°C, perché in questo caso la sua resistenza elettrica è troppo alta, per cui la tensione della sonda $U\lambda$ non può essere misurata con esattezza. In queste condizioni il sistema di controllo interrompe il circuito di regolazione, per cui il dosatore di carburante riceve dal regolatore un segnale costante, che da il via a una composizione della miscela adatta per condizioni d'esercizio medie. Questo intervento del regolatore si sovrappone con precedenza sull'arricchimento dell'avviamento e della fase di riscaldamento, che sono pilotate da dosatori di carburante.

Il sistema di controllo della sonda interviene nello stesso modo quando si interrompe il cavo tra sonda e regolatore.

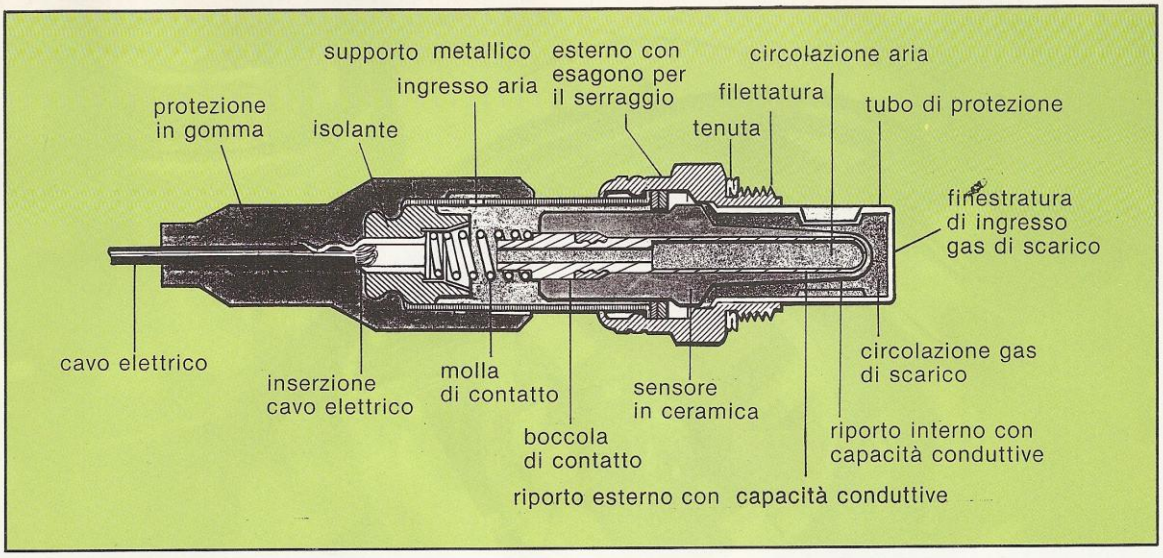
Sul modello Fiat Uno 75 i.e., prodotto principalmente per il mercato tede-

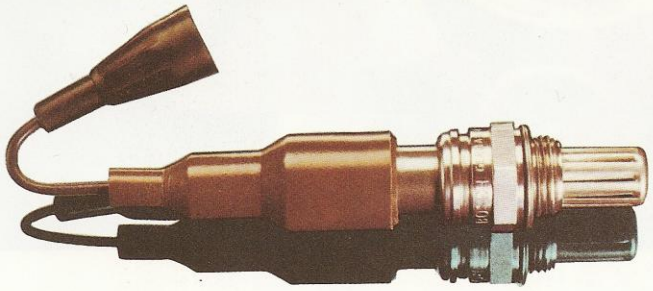
PARTICOLARE	Filettatura	Coppie di serraggio daNm
Vite per fissaggio cappelli al basamento	M 10 x 1,25	4 + 90°
Vite per fissaggio testa cilindri al basamento	M 9 x 1,25	3 + 90° + 90°
Dado fissaggio condotti aspirazione e scarico alla testa cilindri	M 8 x 1,25	2,7
Bullone di biella	M 8 x 1	4,1
Vite per fissaggo volano all'albero motore	M 8 x 1,25	4,4
Vite fissaggio coperchi anteriore e posteriore albero motore al basamento	M 6 x 1	1
Vite fissaggio cappelli albero distribuzione	M 8 x 1,25	2
Vite fissaggio cappelli albero distribuzione	M 6 x 1	1
Vite fissaggio tubo entrata acqua alla pompa	M 6 x 1	1
Dado fissaggio tendicinghia	M 8 x 1,25	2,8
Vite fissaggio ingranaggio condotto comando distribuzione	M 10 x 1,25	7
Vite fissaggio coperchio punterie	M 6 x 1	0,8
Vite fissaggio pompa acqua al basamento	M 6 x 1	0,8
Vite fissaggio ingranaggio conduttore all'albero motore	M 10 x 1,25	8
Vite fissaggio puleggia comando alternatore	M 8 x 1,25	2,5
Vite fissaggio piastra al corpo pompa acqua	M 6 x 1	0,7
Dado fissaggio pompa benzina alla testa	M 6 x 1	0,8
Vite fissaggio coppa al basamento	M 6 x 1	–
Dado fissaggio coppa ai coperchi	M 6 x 1	0,8
Dado fissaggio distributore d'accensione	M 6 x 1	0,8
Vite fissaggio e regolazione alternatore al basamento	M 10 x 1,25	6

PRINCIPALI COPPIE DI SERRAGGIO DEL MOTORE

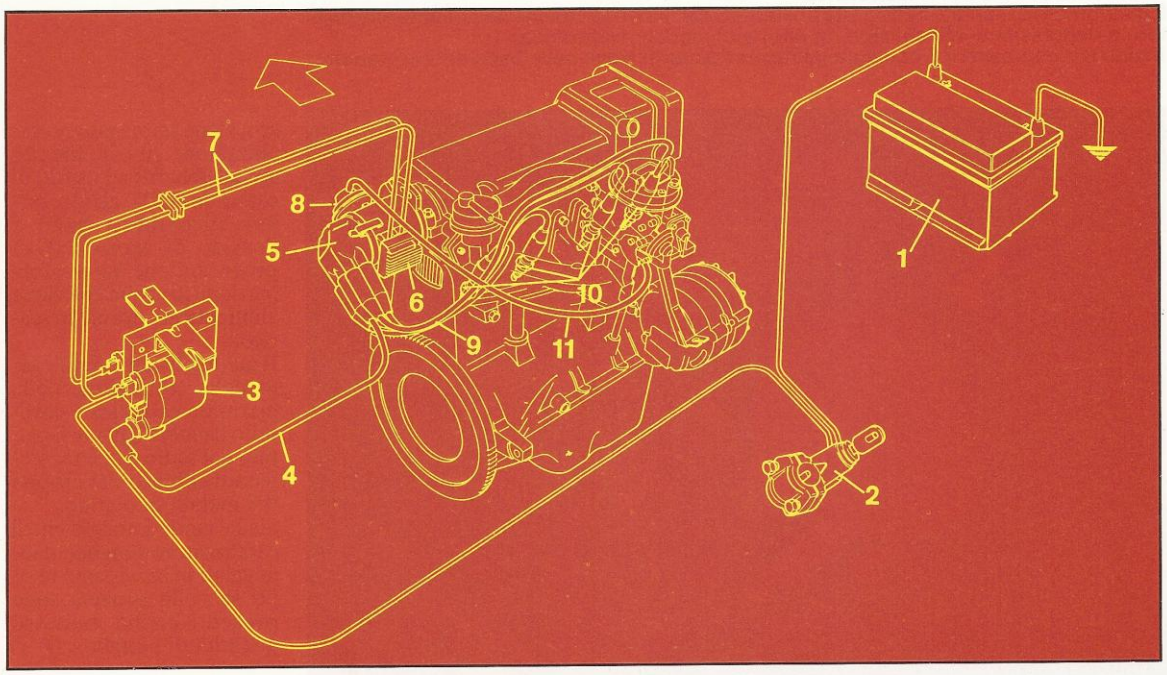


APPLICAZIONE DELLA SONDA LAMBDA
Nell'immagine è visibile l'applicazione della sonda Lamda nel sistema di alimentazione Motronic.
1) serbatoio benzina; 2) pompa elettrica; 3) filtro carburante; 4) regolatore di pressione; 5) unità elettronica di controllo; 6) bobina; 7) distributore di accensione; 8) candela; 9) iniettore; 10) valvola a farfalla; 11) comando valvola a farfalla; 12) sensore flusso d'aria; 13) sensore per la tempertura dell'aria; 14) sonda Lambda; 15) sensore temperatura motore; 16) valvola aria supplementare; 17) trasduttore segno riferimento; 18) contagiri motore; 19) batteria.





LA SONDA LAMBDA
La sonda Lambda viene collocata nel collettore di scarico ed ha la funzione di trasmettere ad una centralina la percentuale di ossigeno presente nei gas di scarico. In questo modo, un regolatore posto nella centralina elettronica controlla l'immissione di carburante attraverso l'elettroiniettore.



IMPIANTO ACCENSIONE ELETTRONICA BREAKERLESS

1) Batteria; 2) commutatore di accensione; 3) rocchetto di accensione; 4) cavo AT di collegamento tra il rocchetto (3) e il distributore (5); 5) distributore di accensione ad impulsore magnetico con modulo elettronico; 6) modulo elettronico del distributore di accensione; 7) cavi di collegamento tra rocchetto e modulo elettronico (6) del distributore (5); 8) attuatore a depressione del distributore (5); 9) cavi AT di collegamento tra distributore (5) e candele; 10) candele; 11) tubetto di collegamento tra attuatore a depressione (8) e collettore di aspirazione.