

# REPARATO

## RENAULT 4

### TODOS LOS MODELOS

SERALCO INGENIERIA  
GESTION OPERATIVA

106



ATIKA, S. A.

MADRID

Soltar los tres tornillos de sujeción del motor. Sacar la tapa que cubre la bieleta de mando. Aflojar la tuerca (8) (fig. 9.18) de la funda de la sirga, quitar la grupilla (9), sacar la bieleta (4) y extraer el conjunto de platina y motor.

Para la reposición operar en orden inverso, engrasando todos los engranes.

#### 9.4. PROYECTORES

##### 9.4.0. EXTRACCION DEL PORTAFAROS

Quitar la calandra delantera, levantar la lengüeta (C) (fig. 9.19) y sacar todo el conjunto óptico. Bascular los dos resortes que fijan la bombilla a la parábola y sacarla.

Quitar los seis tornillos que indican las flechas y sacar el portafaros por la parte delantera.

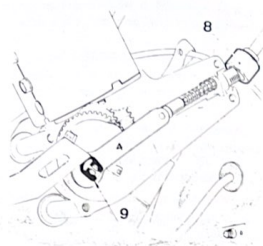


Fig. 9.18. Mando de los limpiaparabrisas.

- 4: Bieleta de mando.
- 8: Tuerca de la funda de la sirga.
- 9: Grupilla de fijación de la bieleta al engrane.

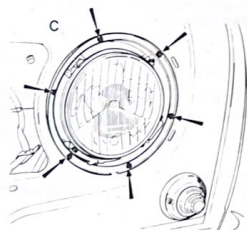


Fig. 9.19. Proyector izquierdo.

- C: Lengüeta de sujeción del conjunto óptico.
- Las flechas indican los tornillos de unión del portafaros al capó

#### SERALCO, Servicios de Ingeniería y Gestión Operativa,

Es una oficina técnica dedicada a los temas del automóvil.

Sus ingenieros estudian los problemas de reparación y conservación de vehículos de motor.

ATIKA, S. A. asegura el servicio de publicaciones y edita:

Cada mes:

**REPARAUTO**  
Manuales de reparación  
MECANICA - ELECTRICIDAD

Cada dos meses:

**R. T. T.**  
Recambios-Tarifas-Tiempos

Tarifarios de recambios con representación de los mismos, los precios y los tiempos de reparación.

Su Servicio de Abonados envía los manuales y tarifarios a su salida de prensa.

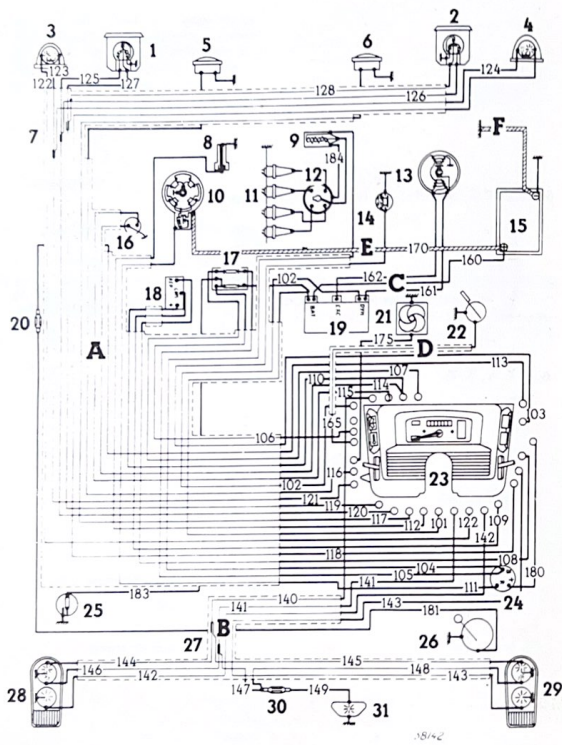


Fig. 9.20. Esquema de la instalación eléctrica, de los modelos construidos con anterioridad a 1968.

CONEXION DE LOS ORGANOS

Nº de los hilos	Hilos conectados		Color de los manguitos	Color de los hilos
	DE	A		
<b>CABLES DELANTEROS (A)</b>				
101	19 B A T	23	Protector de clips	Gris
102	19 D Y N	23	Protector de clips	Negro
103	14	23	Negro	Gris
104	9 B A T	24 B	Sin	Rojo
105	17	23	Rojo-Blanco	Azul
106	17	23	Azul	Rojo
107	17	23	Rojo	Azul
108	18 R E P	23	Azul	Gris
109	18 Com	23	Azul	Gris
110	18 +	23	Protector de clips	Gris funda negra
111	19 R E L	24 R	Protector de clips	Verde funda negra
112	8	23	Sin	Rojo
113	20	23	Protector de clips	Gris
114	16	23	Rojo	Gris
115	16	23	Rosa	Salmon
116	5	23	Violeta	Gris
117	6	23	Negro	Salmon
118	4 C L	23	Sin	Rojo
119	7 P	23	-	Azul
120	7 P	23	-	Negro
121	7 L A V	23	-	Rojo
122	3 C L	23	Sin	Negro
123	3 C L	23	Sin	Rojo
124	4 L A V	?	Sin	Negro
125	1 P	?	Sin	Gris
126	1 P	?	Sin	Gris
127	1 C	?	Sin	Salmon
128	2 C	?	Sin	Salmon
<b>CABLES (B)</b>				
140	27 Pare	23	-	Salmon
141	27 L A R	23	-	Amarillo
142	28 C L	23	Sin	Gris
143	29 C L	23	Sin	Gris
144	27 Pare	28	Sin	Salmon
145	27 Pare	29	Sin	Salmon
146	27 L A R	28	Sin	Rojo
147	27 L A R	30	Sin	Rojo
148	30	29 L A R	Sin	Rojo
149	30	31	Sin	Negro
<b>CABLES (C)</b>				
160	19 B A T	15 +	Protector de clips	Negro
161	19 D Y N	13 (DYN-51)	Protector de clips	Negro
162	19 Exc	13 (EXC-57)	Protector de clips	Verde
<b>CABLES (D)</b>				
165	22	23	Azul con protector de clips	Gris
<b>CABLES (E)</b>				
170	15 +	10	-	Negro
<b>CABLES (F)</b>				
171	15 -	Masa motor	-	Negro
172	15 -	Masa carrocería	-	Negro
<b>CABLES (G)</b>				
175	21	23	Negro	Negro
<b>CABLES (H)</b>				
180	24 +	23	Bianco	Negro
181	26	20	Protector de clips	Rojo funda negra
182	19 B A T	17	Azul	Gris
183	17	25	Sin	Rojo
184	9	12	Rojo	Negro

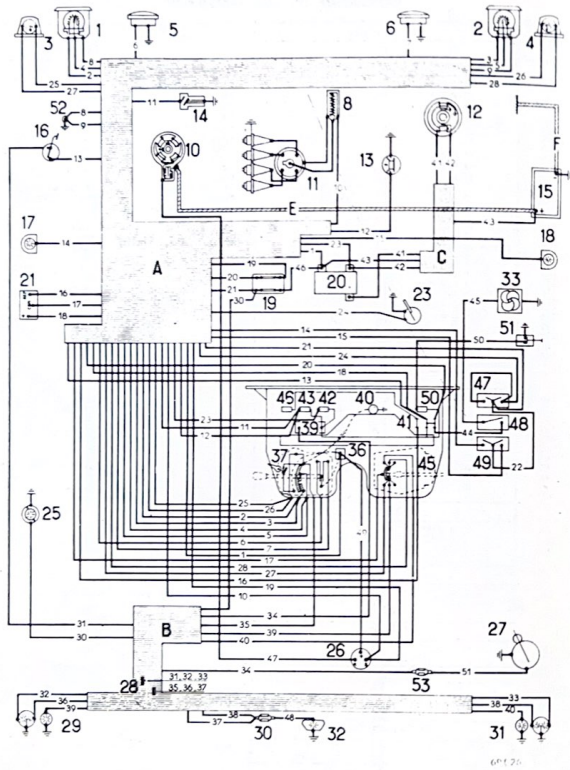


Fig. 9.21. Esquema de la instalación eléctrica de los modelos posteriores a 1968.

REPERTORIO DE LOS HACES

A = Hacces delanteros. C = Circuito de carga.  
 B = Hacces traseros. E = Cable positivo.  
 F = Cable negativo.

REPERTORIO DE LOS HILOS Y ESQUEMA DE LA INSTALACION

Referencia de los cables	de los hilos	Designación	Hilos conectados		Diámetro de los conductores
			de	a	
1		Alimentación cuadro	20	36	25/10
2		Faro izquierdo	37	1	16/10
3		Faro derecho	37	2	16/10
4		Luz de cruce izquierda	37	1	16/10
5		Luz de cruce derecha	37	2	16/10
6		Bocina de ciudad	37	5	16/10
7		Bocina de carretera	37	6	16/10
8		Masa proyector izquierdo	52	1	16/10
9		Masa proyector derecho	52	2	16/10
10		Bobina	26	8	12/10
11		Testigo de agua	14	43	12/10
12		Testigo del aceite	13	43	12/10
13		Alimentación contactor de stop	41	16	12/10
14		Luz de estacionamiento izquierda	49	17	9/10
15		Luz de estacionamiento derecha	49	18	9/10
16		Repetidor intermitente	21	41	9/10
17		Común central intermitencia	21	45	12/10
18		Alimentación central intermitencia	41	21	12/10
19		Alimentación fusibles (+ despues contacto)	26	19	16/10
20		Salida fusibles (+ despues contacto)	19	41	16/10
21		Alimentación contactor de limpiaparabrisas	19	47	12/10
22		Alimentación contactor luces de estacionamiento	47	49	12/10
23		Testigo de carga	20	42	9/10
24		Alimentación limpiaparabrisas	47	23	12/10
25		Luz de posición delantera izquierda	37	3	9/10
26		Luz de posición delantera derecha	37	4	9/10
27		Intermitente delantero izquierdo	45	3	12/10
28		Intermitente delantero derecho	45	4	12/10
30		Alimentación luz de techo	19	25	9/10
31		Regreso contactor de stop	16	28	12/10
32		Luz de stop trasera izquierda	28	29	12/10
33		Luz de stop trasera derecha	28	51	12/10
34		Medidor de gasolina	53	39	9/10
35		Alimentación luces traseras	37	28	12/10
36		Alimentación luz trasera izquierda	28	29	9/10
37		Alimentación luz de la placa de matrícula	28	30	12/10
38		Alimentación luz trasera derecha	30	31	9/10
39		Intermitente trasero izquierdo	45	29	12/10
40		Intermitente trasero derecho	45	31	12/10
41		Excitación	20	12	12/10
42		Dinamo	12	20	25/10
43		Batería	15	20	25/10
E		Cable positivo			60/10
F		Cable negativo			60/10
Hilos solos		Alimentación contactor de calefacción	41	48	16/10
		Alimentación calefacción	48	33	16/10
		Alimentación fusibles (+ directo)	20	46	20/10
		Alimentación del relé de motor de arranque	26	10	25/10
		Placa de matrícula	30	32	12/10
		Alimentación contactor de encendido arranque	36	26	25/10
		Alimentación del testigo de starter	51	50	9/10
		Medidor de gasolina	27	53	9/10

## Colección REPARAUTO

ATIKA, S. A. tiene organizado un servicio de abonados a sus publicaciones REPARAUTO y R. T. T. que son enviadas contra reembolso en el momento de su aparición.

## Colección R. T. T.


**RENAULT 4**  
 TODOS LOS MODELOS
**FICHA TECNICA****Válvulas**

## Tipo 801.

Diámetro.	
Admisión:	mm. 28,2
Escape:	mm. 25
Anchura del asiento.	
Admisión:	mm. 1,5
Escape:	mm. 1,8

## Tipo 813.

Diámetro.	
Admisión:	mm. 31,2
Escape:	mm. 26,8
Anchura del asiento.	
Admisión:	mm. 1,1 a 1,4
Escape:	mm. 1,4 a 1,7

## Para ambos tipos de motor.

Diámetro interior de las guías:	mm. 7
Diámetro exterior de las guías:	mm. 11
Primera sobremedida:	mm. 11,10
Segunda sobremedida:	mm. 11,25

**Muelles de válvulas**

## Tipo 801.

Diámetro del hilo:	mm. 2,5
Interior:	mm. 17,5
Longitud libre:	mm. 38
Bajo carga de 14 kg.:	mm. 25

## Tipo 813.

Diámetro del hilo:	mm. 3
Interior:	mm. 18,4
Longitud libre:	mm. 39,8
Bajo carga de 13,5 kg.:	mm. 32
Bajo carga de 26,5 kg.:	mm. 25

**Distribución y encendido**

## Tipo 801.

Mandada por engranes.	
Avance de la apertura de admisión:	6°
Retraso del cierre de la admisión:	30°
Avance de la apertura de escape:	45°
Retraso del cierre de escape:	7°

**MOTOR**

R-1123, R-1124 y R-2104:	Tipo	801
R-1125, R-1125 S, R-2108 y R-2108 S:	Tipo	813
Número de cilindros:	4 en línea	
Diámetro:	mm.	58
801	mm.	61,4
813	mm.	80
Carrera:	mm.	72
801	mm.	845
813	cm <sup>3</sup> .	852
Relación de compresión:		
801:		7,75 a 1
813:		8 a 1
Velocidad de ralentí:	r.p.m.	675
Velocidad máxima en r.p.m.		
801:		5.000
813:		5.500
Potencia máxima SAE en C.V. a r.p.m.		
801:		31 a 4.200
813:		37 a 5.000
Par máximo SAE en m.kg a r.p.m.		
801:		6,7 a 2.000
813:		6,1 a 2.500
Orden de encendido:		1-3-4-2
<b>Culata</b>		
Volumen de las cámaras en cm <sup>3</sup> .		
801:		28,4
813:		27,08
Altura normal en mm.		
801:		95,3
813:		70,05
Altura mínima admisible en mm.		
801:		94,8
813:		69,75
Espesor de la junta de culata en mm.		
801:		1,05
813:		1,4
Alabeo máximo del plano de junta:	mm.	0,05

Tipo 813.  
Mandado por cadena.  
Avance de la apertura de admisión: 10°  
Retraso del cierre de la admisión: 34°  
Avance de la apertura de escape: 46°  
Retraso del cierre de escape: 10°  
Para ambos tipos.  
Juego de las válvulas en frío.  
Admisión: mm. 0,20  
Escape: mm. 0,25  
Diámetro exterior de los empujadores: mm. 19  
Primera sobremedida: mm. + 0,2  
Segunda sobremedida (solo 801): mm. + 0,5  
Avance inicial del encendido sobre el volante.  
Tipo 801: mm. 0 ± 2  
Tipo 813: mm. 0 ± 1

**Camisas**  
Saliente de las camisas sobre el plano de junta del bloque.  
801: mm. 0,08 a 0,15  
813: mm. 0,05 a 0,12  
Tipo de junta de camisas.  
801: cobre  
813: papel  
Medida de espesores de las juntas.  
801: mm. 0,90  
0,95  
1,00  
1,05  
813: Papel azul 0,07  
Papel rojo 0,10  
Papel verde 0,13

**Cigüeñal**  
Número de apoyos:  
801: 3  
813: 5  
Diámetro nominal de las muñequillas:  
801: mm. 38  
813: mm. 44  
Diámetro nominal de los muñones:  
801: mm. 40  
813: mm. 46  
Juego axial de las cabezas de bielas.  
801: mm. 0,15 a 0,54  
813: mm. 0,31 a 0,57

**Juego axial del cigüeñal.**  
801: mm. 0,05 a 0,25  
813: mm. 0,045 a 0,190  
**Cabeceo máximo del volante.**  
801: mm. 0,08  
813: mm. 0,06  
**Rectificación de las muñequillas y muñones.**  
Primera: mm. -0,25  
Segunda: mm. -0,50  
Tercera (solo muñones del 801): mm. -1  
**Conicidad máxima en muñones y muñequillas:** mm. 0,05  
**Ovalización máxima.**  
En muñones: mm. 0,05  
En muñequillas: mm. 0,07

**Lubricación**  
Juego máximo entre engranes: mm. 0,2  
Presión de cierre del manocontactor: kg/cm<sup>2</sup> 0,350 ± 0,070  
Presión mínima en ralentí.  
801: kg/cm<sup>2</sup> 1,200  
813: kg/cm<sup>2</sup> 0,700  
Presión mínima a 4.000 r.p.m.  
801: kg/cm<sup>2</sup> 2,400  
813: kg/cm<sup>2</sup> 3,500

**Alimentación**  
Presión estática en la bomba de gasolina: kg/cm<sup>2</sup> 0,170 a 0,260  
Carburador.  
SOLEX: 28 IBT (801) 28 IBS (813)  
Diámetro: 28 28  
Cono de difusión: 17 19  
Surtidor principal: 92 90  
Surtidor ralentí: 35 37,5  
Automaticidad: 185 165  
Diámetro de la aguja: mm. 1,5 1,5  
Flotador: gr. 5,7 5,7  
ZENITH: 28 IF (801) 28 IF (813)  
Diámetro: 28 28  
Cono de difusión: 20 20  
Surtidor principal: 90 84  
Surtidor de ralentí: 40 40  
Automaticidad 110 ± 70 120 ± 70  
Diámetro de la aguja: mm. 1,25 1,25  
Enriquecedor: 60 70  
Abertura de la mariposa al arranque.  
mm. 0,75 0,75

**EMBRAGUE**

Para motores tipo 801  
Modelo: PKH 4/5  
Carrera libre en la horquilla.  
801: mm. 2 a 3  
813: mm. 3,5 a 4,5  
Distancia del cojinete al plato.  
801: mm. 17,5 ± 0,5  
Para motores tipo 813  
Modelo: 160 BD

**CAJA DE CAMBIOS-DIFERENCIAL**

Tipo: 328 (801) 334 (813)  
Relación de desmultiplicación.  
Primera: 38/10 (3,80) 38/10 (3,80)  
Segunda: 35/19 (1,84) 35/17 (2,05)  
Tercera: 27/26 (10,5) 30/22 (1,36)  
Cuarta: 29/28 (1,03)  
Marcha Atrás: 38/10 (3,80) 38/10 (3,80)  
Relación del grupo cónico: 8/33 (0,24) 8/33 (0,24)

**Reglajes**

Juego de dentado: mm. 0,12 a 0,25  
Pretensión para los rodamientos nuevos del diferencial: kg. 2 a 3,5 1,2 a 3,5

**PARES DE APRIETE en m.kg.**

Corona. Tornillos 10 mm: 6 a 6,5  
11 mm: 9 a 11  
Tuerca eje de salida 328: 8 a 10  
334: 6 a 8  
Tuerca eje de entrada (solo 334): 4 a 6  
Semicajas. Tornillos 7 mm: 1,6 a 2  
8 mm: 2 a 2,5  
Tapas laterales del diferencial: 2 a 2,5

**DIRECCION Y TREN DELANTERO**

Radio de viraje entre aceras: m. 4,30  
Entre paredes: m. 4,65  
Divergencia: mm. 0 a 4  
Variación de la divergencia con carga: mm. -1 a -4  
Angulo de inclinación de la rueda (caída): 1° ± 30'  
Angulo de avance: 5° a 7°  
Angulo de inclinación del pivote: 13°  
Distancia de los cojinetes elásticos al travesaño: mm 40  
Longitud del tirante de avance: mm. 293

**TREN TRASERO**

Convergencia: mm. 0 a 4  
Angulo de inclinación (caída): 0° a 1°30'  
Juego de rodamientos: mm. 0,01 a 0,06

**SUSPENSION**

Torsion de barras de torsión en m.kg.  
Delanteras hexagonales: 23  
Delanteras ranuradas: 29  
Traseras: 13  
Longitud de las barras delanteras: mm. 1.106  
traseras: mm. 1.108  
Diámetro. delanteras: mm. 17,3  
traseras: mm. 18,5

**FRENOS**

Carrera libre del pedal: mm. 5  
Presión residual: kg/cm<sup>2</sup> 1,600  
Rectificado máximo de los tambores: mm. 1

**Cilindro principal**

Diámetro de las primeras: mm. 22  
Sigüientes: mm. 19

**Frenos delanteros**

Primeras unidades.  
Diámetro de los cilindros receptores: mm. 23,8  
Diámetro de los tambores: mm. 180  
Sigüientes:  
Diámetro de los cilindros receptores: mm. 22  
Diámetro de los tambores: mm. 228,5  
Ancho de las zapatas: mm. 40

**Frenos traseros**

Diámetro de los cilindros receptores: mm. 19  
Diámetro de los tambores: mm. 160  
Ancho de las zapatas: mm. 25  
Limitador de frenada reglado a: kg/cm<sup>2</sup> 36  
Limitador variable (solo en R-2018 S) Reglarlo a: kg/cm<sup>2</sup> 40 + 3 y -2

**EQUIPO ELECTRICO**

**Dinamo**

Primeras unidades anteriores a 1968.

Marca:		FEMSA
Tipo:		DNL 12 - 7
Largo de las escobillas.		
Nominal:	mm.	18,7
Mínimo:	mm.	6
Diámetro del colector.		
Nominal:	mm.	37,7
Mínimo:	mm.	35
Profundidad del aislante entre láminas:	mm.	0,55
Corriente de carga a 2.250 r.p.m. y 13,5 V:	A.	22
Velocidad de inicio de carga:	r.p.m.	1.600
Relación de poleas:		1 a 1,8
Regulador correspondiente.		
Marca:		FEMSA
Tipo:		GRC 12-2
Tensión de regulación con 8 A.:	V.	14,6 ± 0,3
Tensión de regulación con 22 A.:	V.	13,7 ± 0,3
Tensión de cierre del disyuntor:	V.	12,6 ± 0,3
Tensión de apertura. Como mínimo 2 V. menos que la de cierre.		
Intensidad:	A.	21,5 ± 1

Resto de los modelos.

Marca:		FEMSA
Tipo:		MTA 12-25
Potencia nominal:	W.	300
Tensión nominal:	V.	12
Intensidad de equilibrio:	A.	22
Largo de las escobillas		
Nominal:	mm.	18,2
Mínima:	mm.	7
Diámetro del colector.		
Nominal:	mm.	39
Mínimo:	mm.	37,7
Corriente de carga a 2.250 r.p.m. y 13,5 V.	A.	22
Velocidad de inicio de carga:	r.p.m.	1.500
Velocidad máxima continuada:	r.p.m.	9.000
Regulador correspondiente. El mismo que para los modelos anteriores.		

**Motor de arranque.**

Marca:		FEMSA
Tipo:		MTA 12 - 25
Mando del impulsor:		Por rele electromecánico.
Potencia máxima a 2.000 r.p.m.:	W.	650
Par:	m.kg	0,73
Intensidad máxima con el piñón bloqueado:	A.	260
Largo de las escobillas.		
Nominal:	mm.	17,5
Mínimo:	mm.	7
Diámetro del colector.		
Nominal:	mm.	32,25
Mínimo:	mm.	31

**Distribuidor.**

Modelos construidos con anterioridad a 1968 con motor tipo 801.

Marca:		FEMSA
Tipo:		D 41 - 21
Avance del encendido sobre el volante:	mm.	0 ± 2
Abertura entre contactos:	mm.	0,4 a 0,5
Angulo de la apertura:		33° ± 3°
Angulo de cierre:		57° ± 3°
Porcentaje de Dwell:	%	60 a 67
Desviación angular máxima:		± 1° 30'
Presión entre contactos del ruptor:	kg.	0,300 a 0,500
Juego longitudinal del distribuidor:	mm.	0,1 a 0,3
Curva de avance centrífugo (fig. 9.12)		A - 78

Modelos construidos a partir de 1968 con motor tipo 813.

Marca:		FEMSA
Tipo:		DF 4 - 15
Avance inicial del encendido sobre el volante:	mm.	0 ± 1
Apertura entre contactos:	mm.	0,4 a 0,5
Angulo de la apertura:		30° ± 3°
Angulo de cierre:		60° ± 3°
Porcentaje de Dwell:	%	63 a 70
Desviación angular máxima:		± 1° 30'
Presión entre contactos del ruptor:	kg.	0,500 a 0,600
Juego longitudinal del distribuidor:	mm.	menos de 0,6
Curva de avance centrífugo (fig. 9.13):		R-221
Curva de corrección por depresión (fig. 9.14):		C-33