

Reparación de Computadoras automotrices ECU



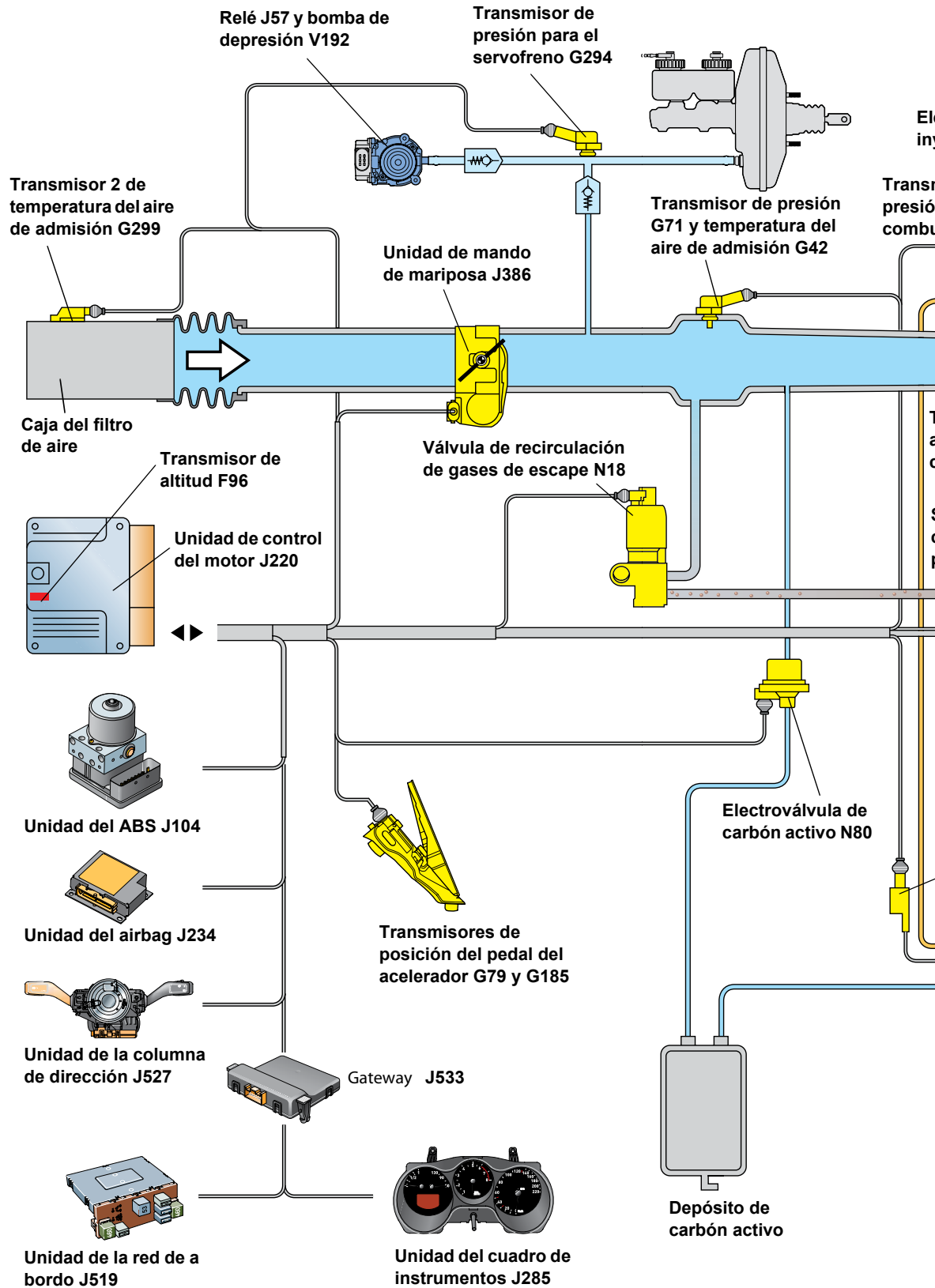
ELECTRONICA
servicio

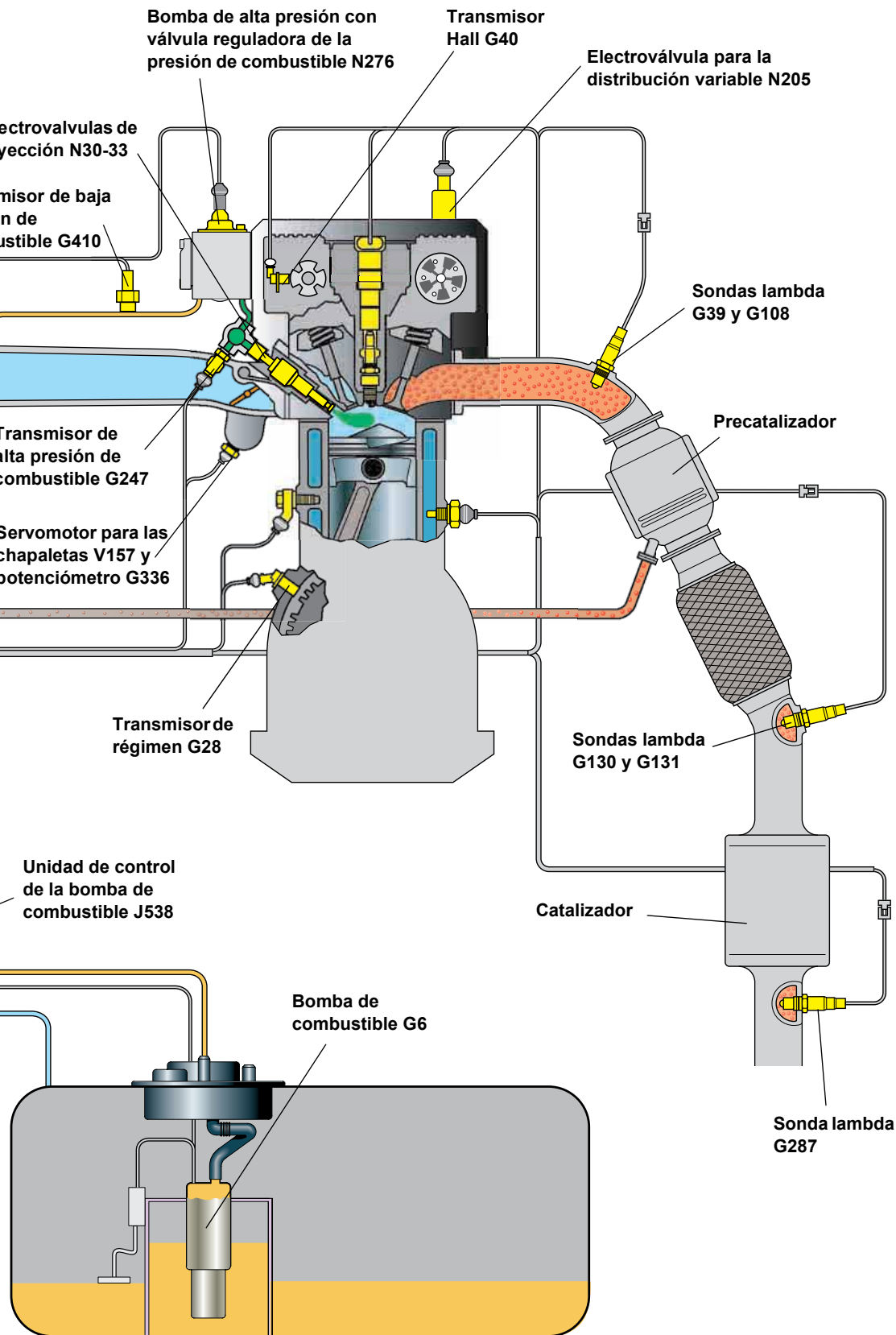
México Digital Comunicación S.A. de C.V.
www.mdcomunicacion.com
Sur 6, Col. Hogares Mexicanos
Ecatepec, Estado de México, CP55040
Tel. 01 (55) 2973-1122
Fax. 01 (55) 2973-1123

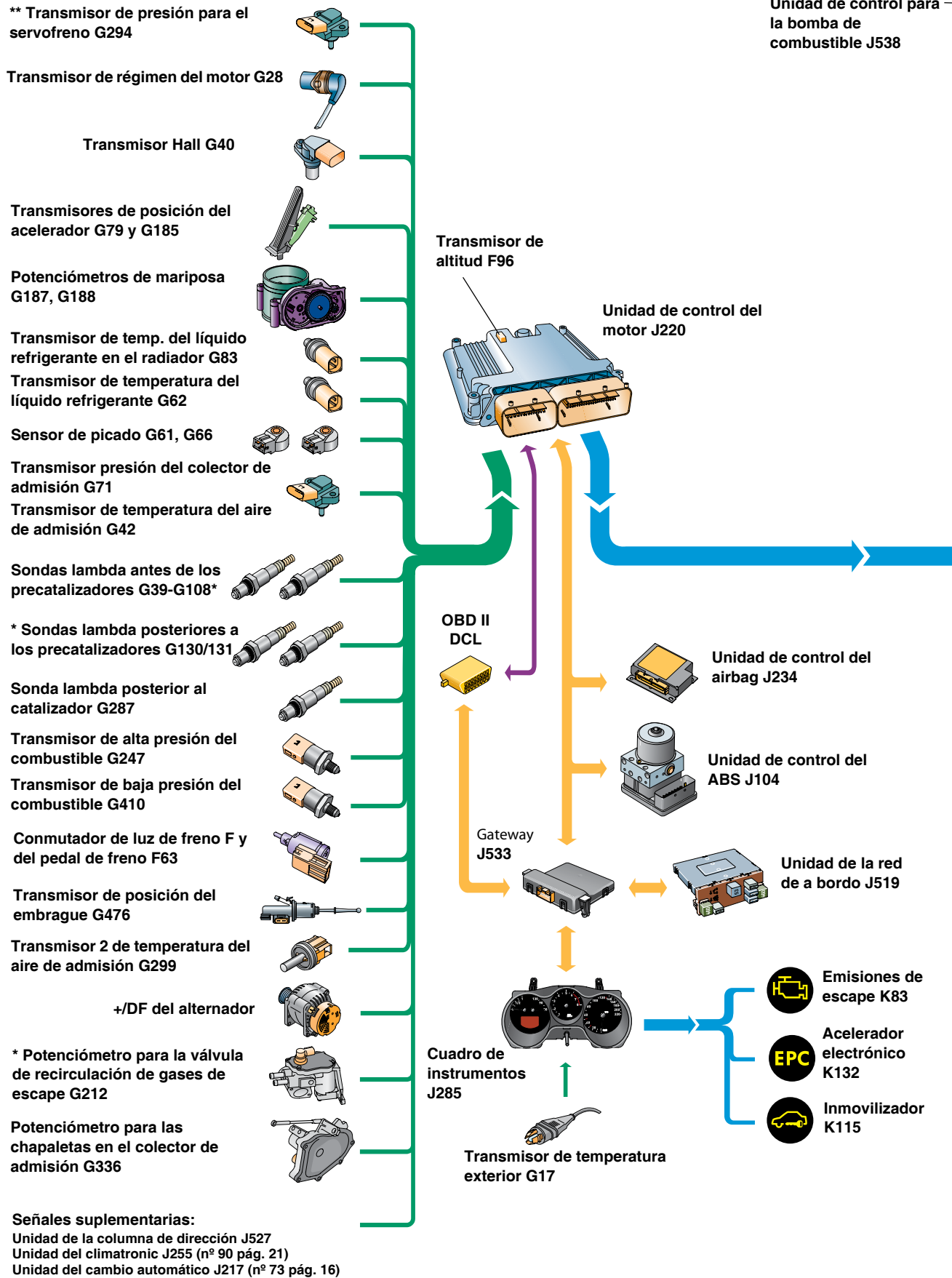
www.mecanica-facil.com

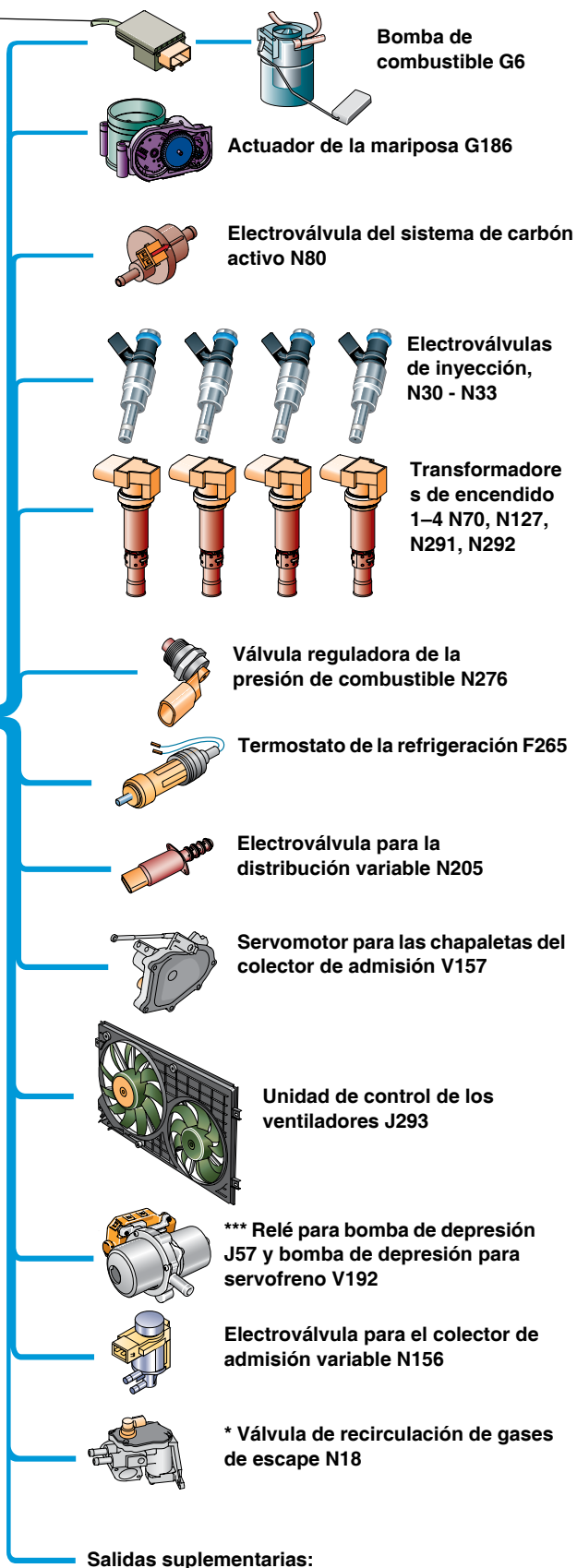
seminarios@mdcomunicacion.com

Estructura del Sistema. Motor, sensores y actuadores

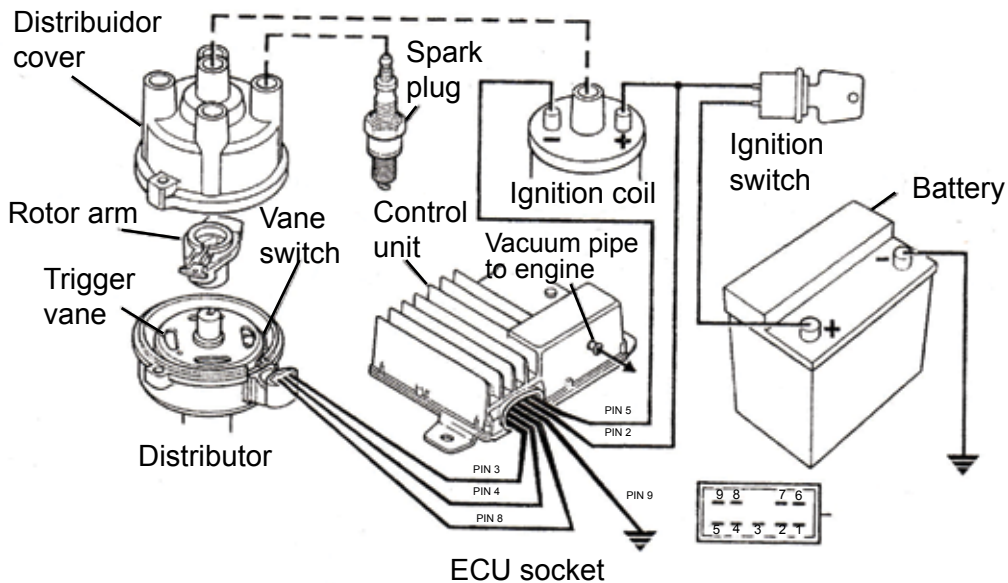
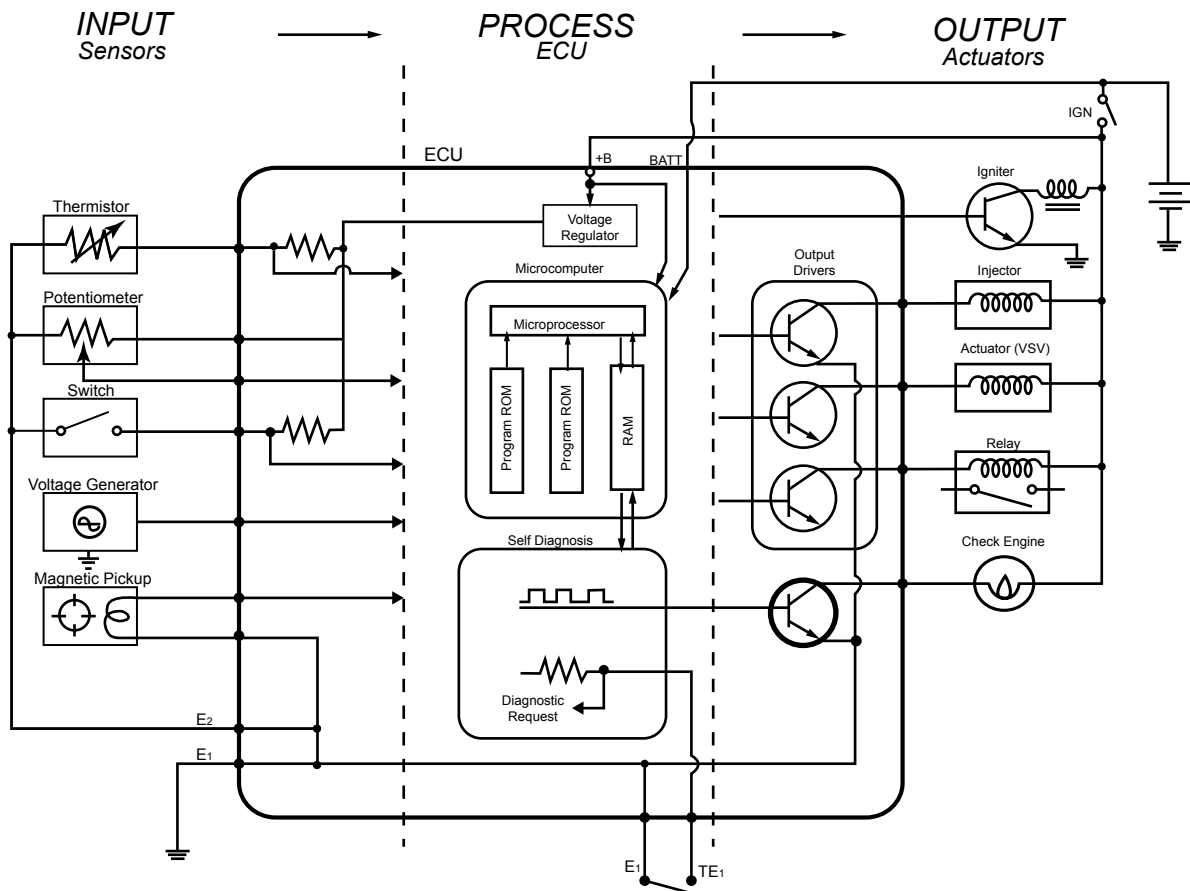


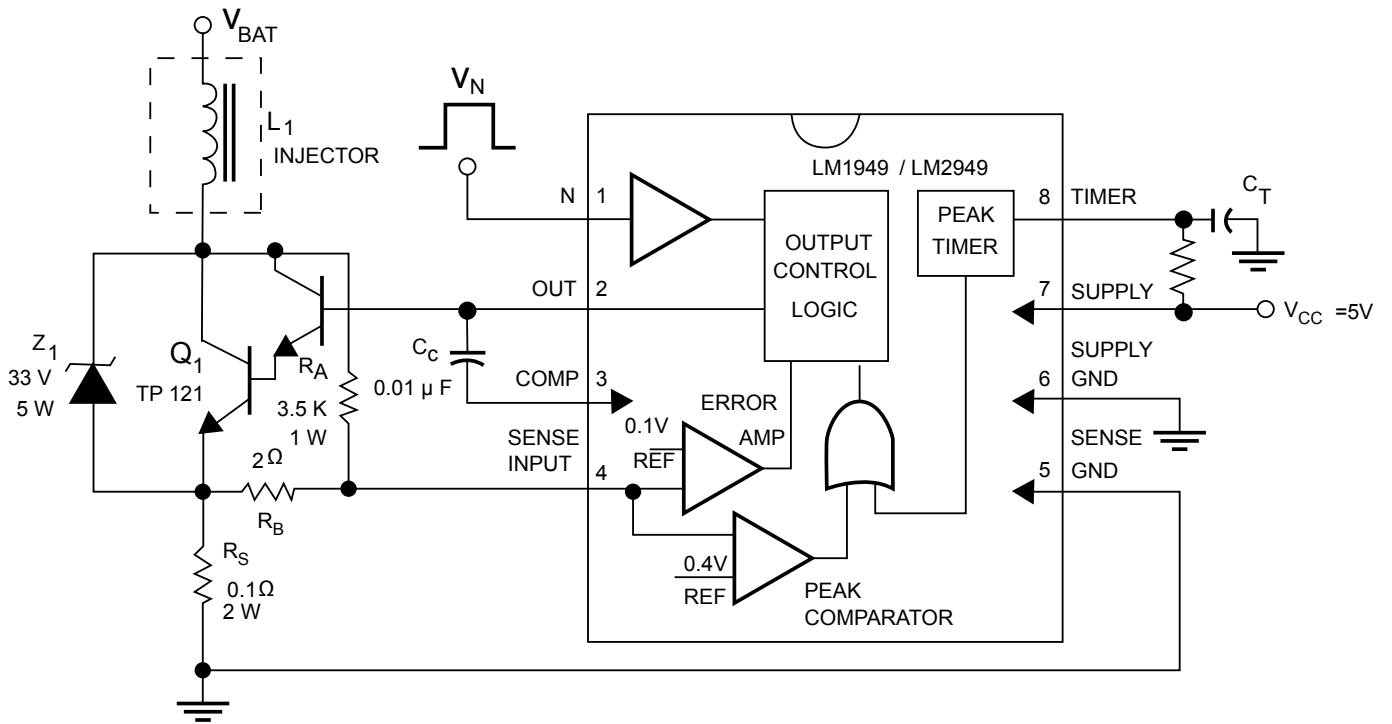




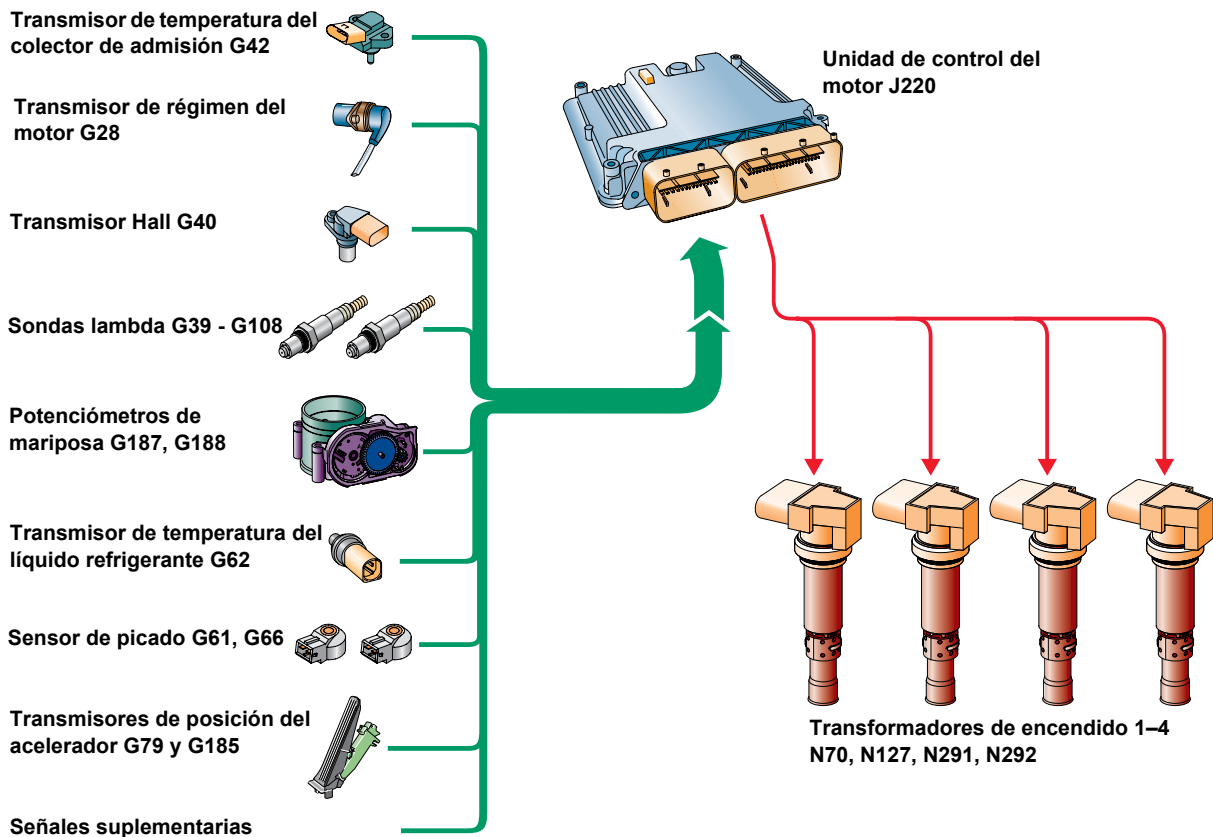


Entradas y salidas de la ECU

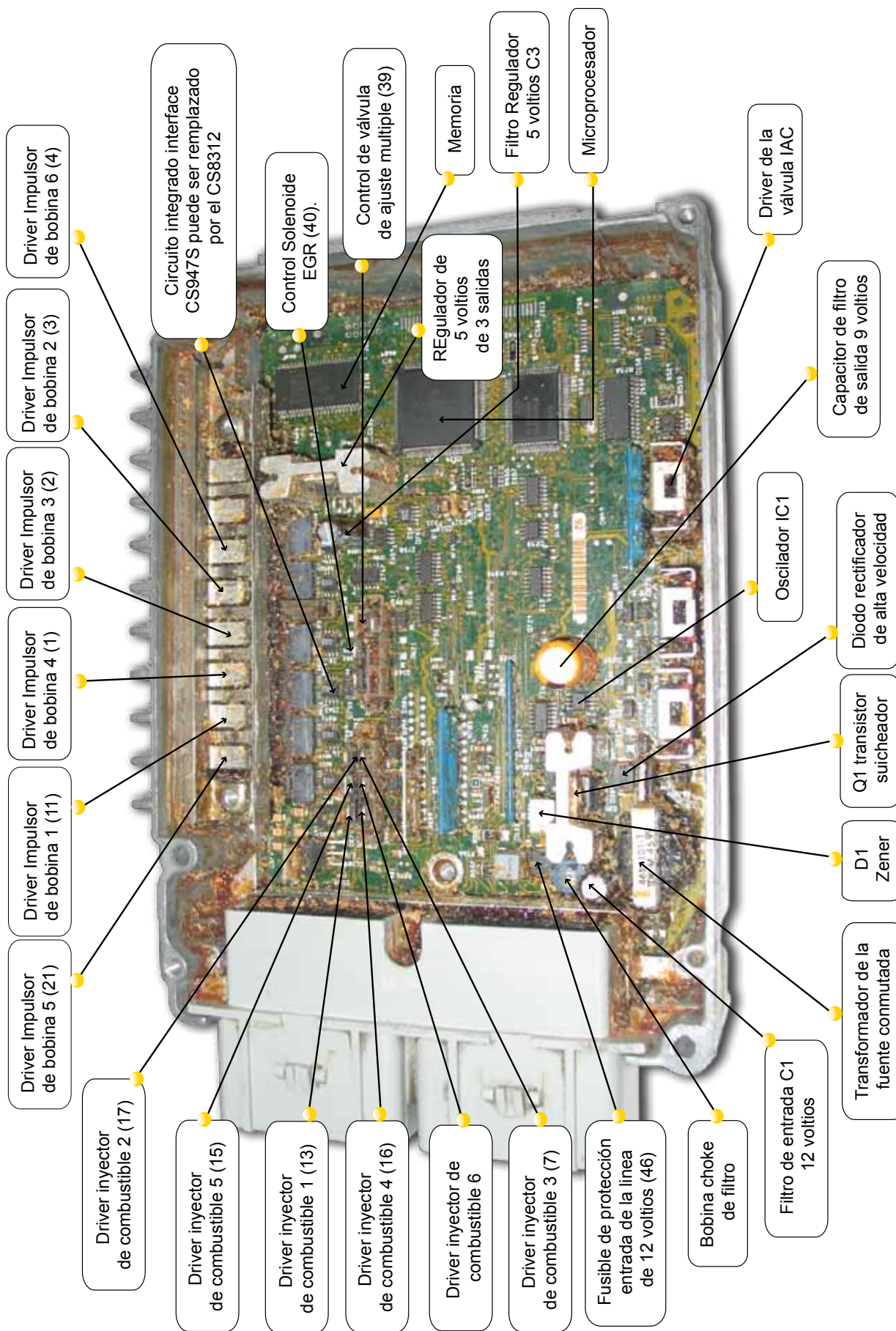




Sistema de encendido



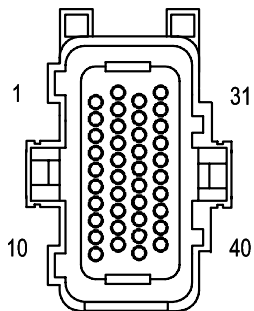
ECU Chrysler SBEC III



Chrysler SBEC III

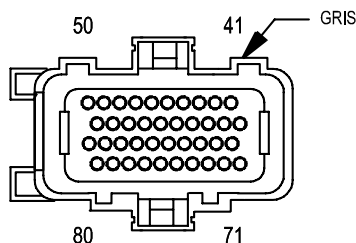


PIN OUTS ECU SBEC III



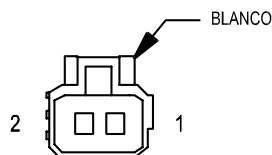
MODULO DE CONTROL
DEL MECANISMO DE
TRANSMISION C1

CAV.	CIRCUITO	FUNCION
1	K94 16TN/LG	IMPULSOR DE BOBINA SOBRE BUJIA N° 4
2	K93 16TN/OR	IMPULSOR DE BOBINA SOBRE BUJIA N° 3
3	K92 16TN/PK	IMPULSOR DE BOBINA SOBRE BUJIA N° 2
4	K96 16TN/LB	IMPULSOR DE BOBINA SOBRE BUJIA N° 6
5	V32 20YL/RD	ALIMENTACION ELECTRICA DEL CONTROL DE VELOCIDAD
6	A142 14DG/OR	SALIDA DEL RELE DE CIERRE AUTOMATICO
7	K13 18YL/WT	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 3
8	K20 18DG	IMPULSOR DE CAMPO DEL GENERADOR
9	-	-
10	Z12 14BK/TN	MASA
11	K91 16TN/RD	IMPULSOR DE BOBINA SOBRE BUJIA N° 1
12	-	-
13	K11 18WT/DB	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 1
14	K58 18BR/DB	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 6
15	K38 18GY	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 5
16	K14 18LB/BR	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 4
17	K12 18TN/WT ●	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 2
17	K12 18TN ●●	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 2
18	K236 18GY/PK ●●	CONTROL DE SOLENOIDE DE VALVULA DE DESPLAZAMIENTO CORTO
19	-	-
20	F12 20DB/WT	SALIDA DE INT. DE ENCENDIDO PROT. POR FUSIBLE (ST-RUN)
21	K95 16TN/DG	IMPULSOR DE BOBINA SOBRE BUJIA N° 5
22	-	-
23	-	-
24	K42 20DB/LG ●●	SEÑAL DEL SENSOR DE GOLPE
25	K45 18BK/VT ●	SEÑAL DEL SENSOR DE GOLPE
25	K45 20BK/VT ●●	RETORNO DE SENSOR DE GOLPE
26	K2 20TN/BK	SEÑAL DEL SENSOR DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR
27	K127 18BK/OR	MASA DE SENSOR DE OXIGENO
28	-	-
29	K241 20LG/RD	SEÑAL DEL SENSOR DE OXIGENO 2/1
30	K41 20BK/DG	SEÑAL DE SENSOR DE OXIGENO 1/1
31	K90 20TN ●	CONTROL DE RELE DE ARRANQUE
31	K90 20TN/WT ●●	CONTROL DE RELE DE ARRANQUE
32	K24 20GY/BK	SEÑAL DEL SENSOR DE POSICION DEL CIGÜEÑAL
33	K44 20TN/YL	SEÑAL DE SENSOR DE POSICION DEL ARBOL DE LEVAS
34	K235 20LG/PK	SEÑAL DE SENSOR DE EGR
35	K22 20OR/DB	SEÑAL DEL SENSOR DE POSICION DE LA MARIPOSA DEL ACELERADOR
36	K1 20DG/RD	SEÑAL DE SENSOR DE MAP
37	K21 20BK/RD	SEÑAL DE TEMPERATURA DE AIRE DE ADMISION
38	-	-
39	K36 18VT/RD	CONTROL DE VALVULA DE AJUSTE DE MULTIPLE
40	K35 20GY/YL	CONTROL DEL SOLENOIDE DE EGR



MODULO DE CONTROL
DEL MECANISMO DE
TRANSMISION C2

CAV.	CIRCUITO	FUNCION
41	V37 20RD/LG	SEÑAL DEL CONMUTADOR DE CONTROL DE VELOCIDAD
42	C18 20DB	SEÑAL DE PRESION DEL A/A
43	K4 18BK/LB	MASA DEL SENSOR
44	K7 20OR	ALIMENTACION DE 8 VOLTIOS
45	K10 18DB/LG	DETECCION DEL CONMUTADOR DE PRESION DE LA DIRECCION ASISTIDA
46	A14 14RD/WT	B(+) PROT. POR FUSIBLE
47	Z11 14BK/WT	MASA
48	K40 20BR/WT	IMPULSOR DE CONTROL DE AIRE DE RALENTI NO. 3
49	K60 20YL/BK	IMPULSOR DE CONTROL DE AIRE DE RALENTI NO. 2
50	Z12 14BK/TN	MASA
51	K141 20TN/WT	SEÑAL DE SENSOR DE OXIGENO 1/2
52	-	-
53	K341 20PK/WT	SEÑAL DE SENSOR DE OXIGENO 2/2
54	-	-
55	C24 20DB/PK	CONTROL DE RELE DE VENTILADOR DE RADIADOR DE BAJA VELOCIDAD
56	V36 20TN/RD	CONTROL DEL SOLENOIDE DE VACIO DE CONTROL DE VELOCIDAD
57	K39 20GY/RD	IMPULSOR DE CONTROL DE AIRE DE RALENTI NO. 1
58	K59 20VT/BK	IMPULSOR DE CONTROL DE AIRE DE RALENTI NO. 4
59	D25 20VT/YL	BUS PCI
60	-	-
61	K6 20VT/WT	ALIMENTACION DE 5 VOLTIOS
62	K29 20WT/PK	DETECCION DEL CONMUTADOR DE FRENO
63	T10 20YL/DG	DETECCION DE REQUERIMIENTO DE GESTION DE PAR
64	C28 20DB/OR	CONTROL DEL RELE DE EMBRAGUE DEL COMPRESOR DEL A/A
65	D21 20PK/TN	TRANSMISION DE INTERFAZ DE COMUNICACION EN SERIE (SCI)
66	G7 20WT/OR	SEÑAL DEL SENSOR DE VELOCIDAD DEL VEHICULO
67	K51 20DB/YL	CONTROL DEL RELE DE CIERRE AUTOMATICO
68	K52 18PK/BK	CONTROL DE SOLENOIDE DE EMISIONES VOLATILES
69	C27 20DB/LG	CONTROL DE RELE DE VENTILADOR DE RADIADOR DE ALTA VELOCIDAD
70	K108 18DG/LG	DETECCION DE SOLENOIDE DE EMISIONES VOLATILES
71	K71 20WT/RD	SEÑAL DE RPM DE ETAX
72	K107 18OR/RD	DETECCION DE CONMUTADOR DE BOMBA DE DETECCION DE FUGAS
73	-	-
74	K31 20BR	CONTROL DEL RELE DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE
75	D20 20LG	RECEPCION DE INTERFAZ DE COMUNICACION EN SERIE (SCI)
76	T41 20BR/YL	DETECCION DE T41 DE TRS
77	K106 18WT/DG	CONTROL DE SOLENOIDE DE BOMBA DE DETECCION DE FUGAS
78	-	-
79	-	-
80	V35 20LG/RD	CONTROL DEL SOLENOIDE DE VENTILACION DE CONTROL DE VELOCIDAD

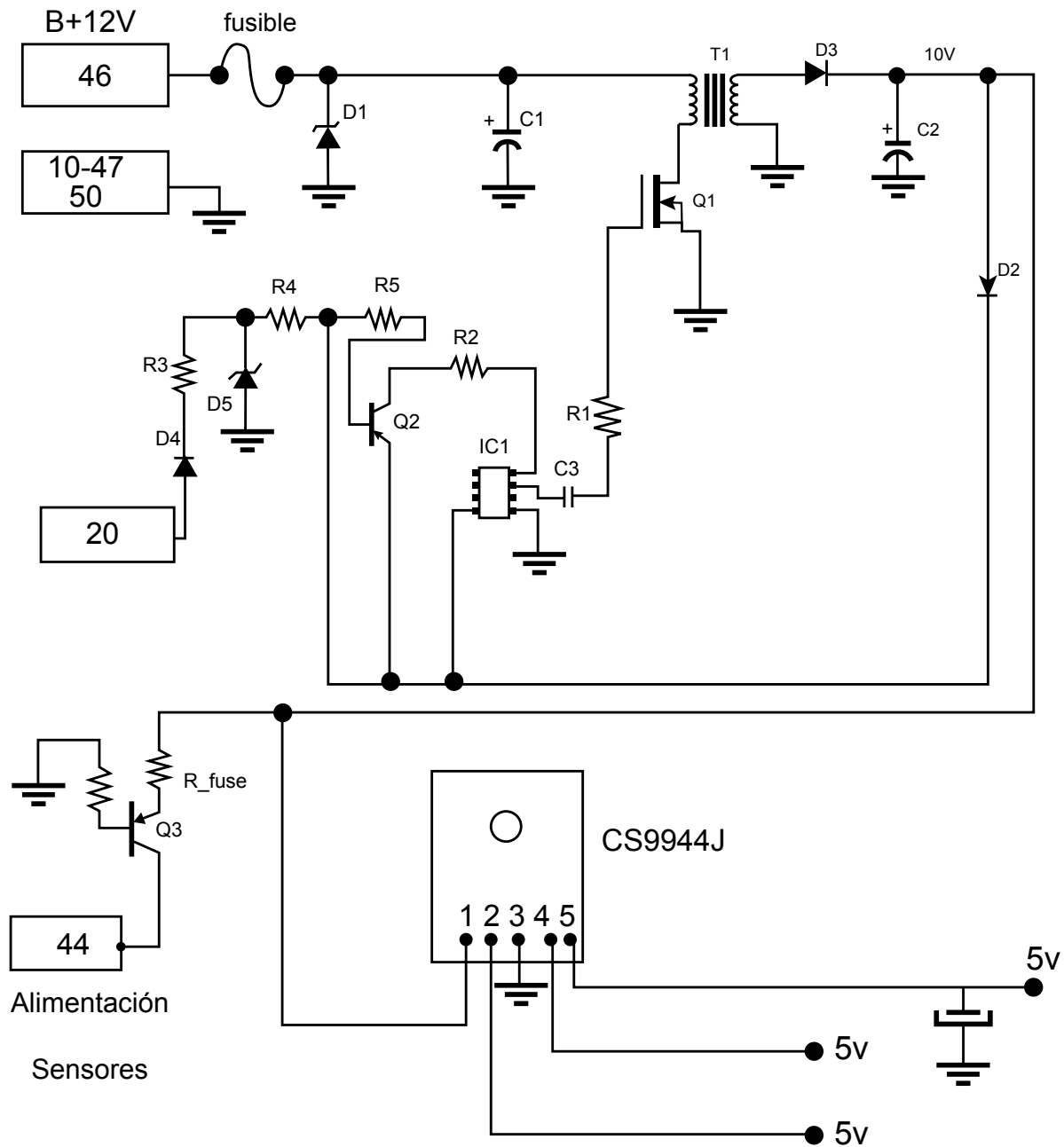


ILUMINACION
DE PRNDL

CAV.	CIRCUITO	FUNCION
1	E2 20OR	ALIMENTACION DE LUCES DEL TABLERO
2	Z1 20BK	MASA

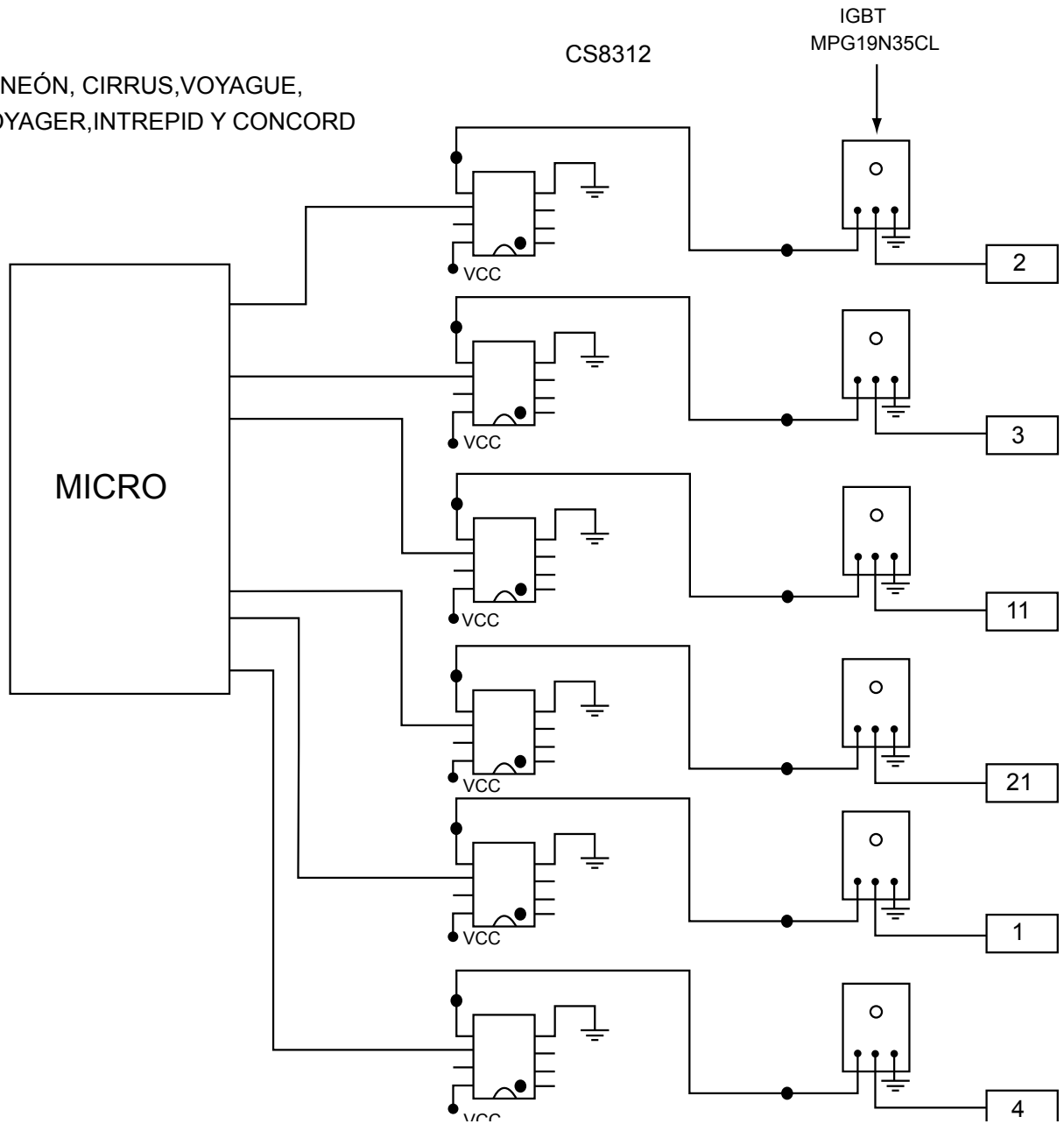
PCM STRATUS, NEÓN, VOYAGUE, GRAND VOYAGER, INTREPID Y CONCORD

Fuente de alimentación conmutada



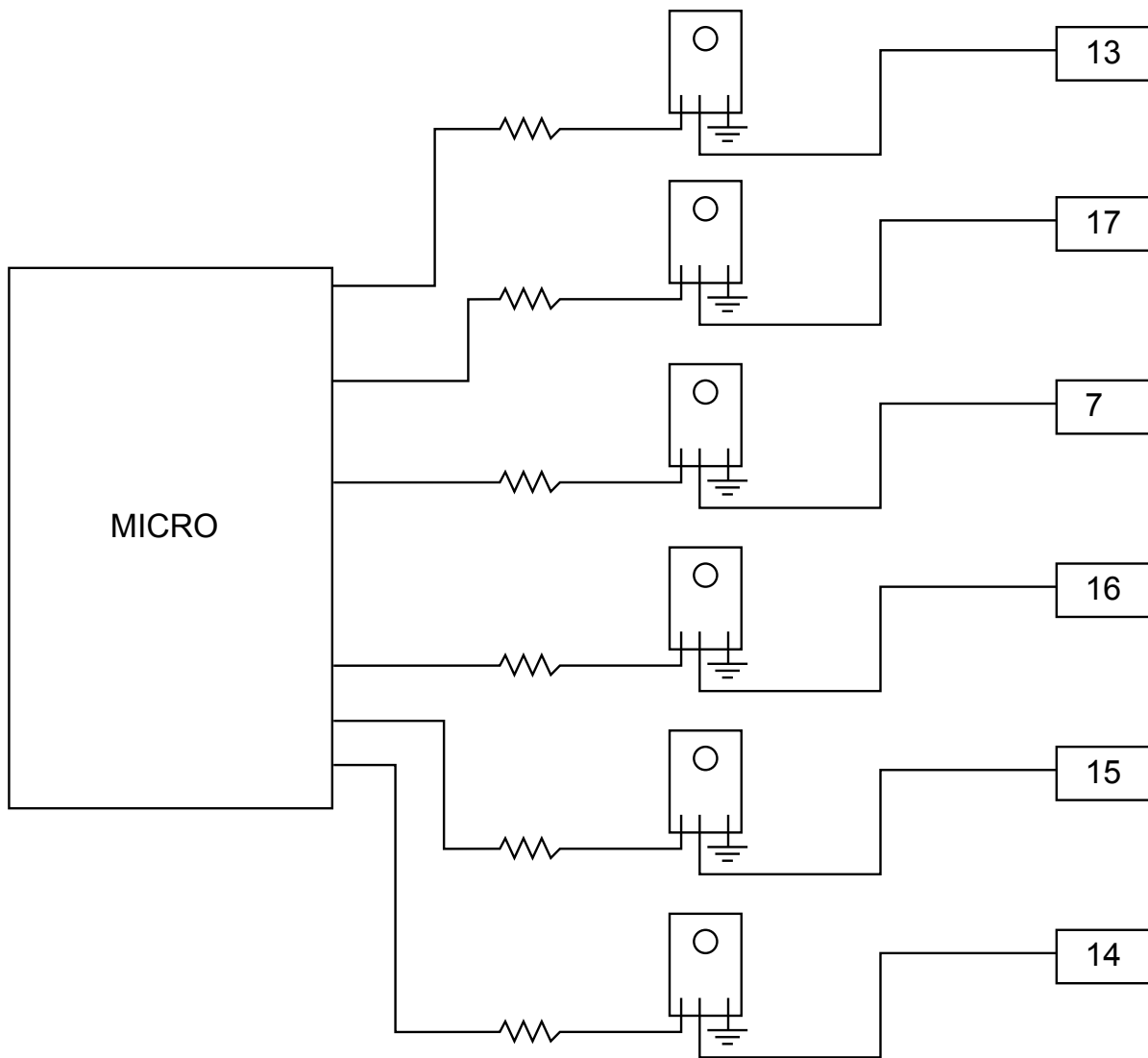
Chrysler SBEC III. Sistema de encendido

PCM
 STRATUS, NEÓN, CIRRUS, VOYAGUE,
 GRAND VOYAGER, INTREPID Y CONCORD

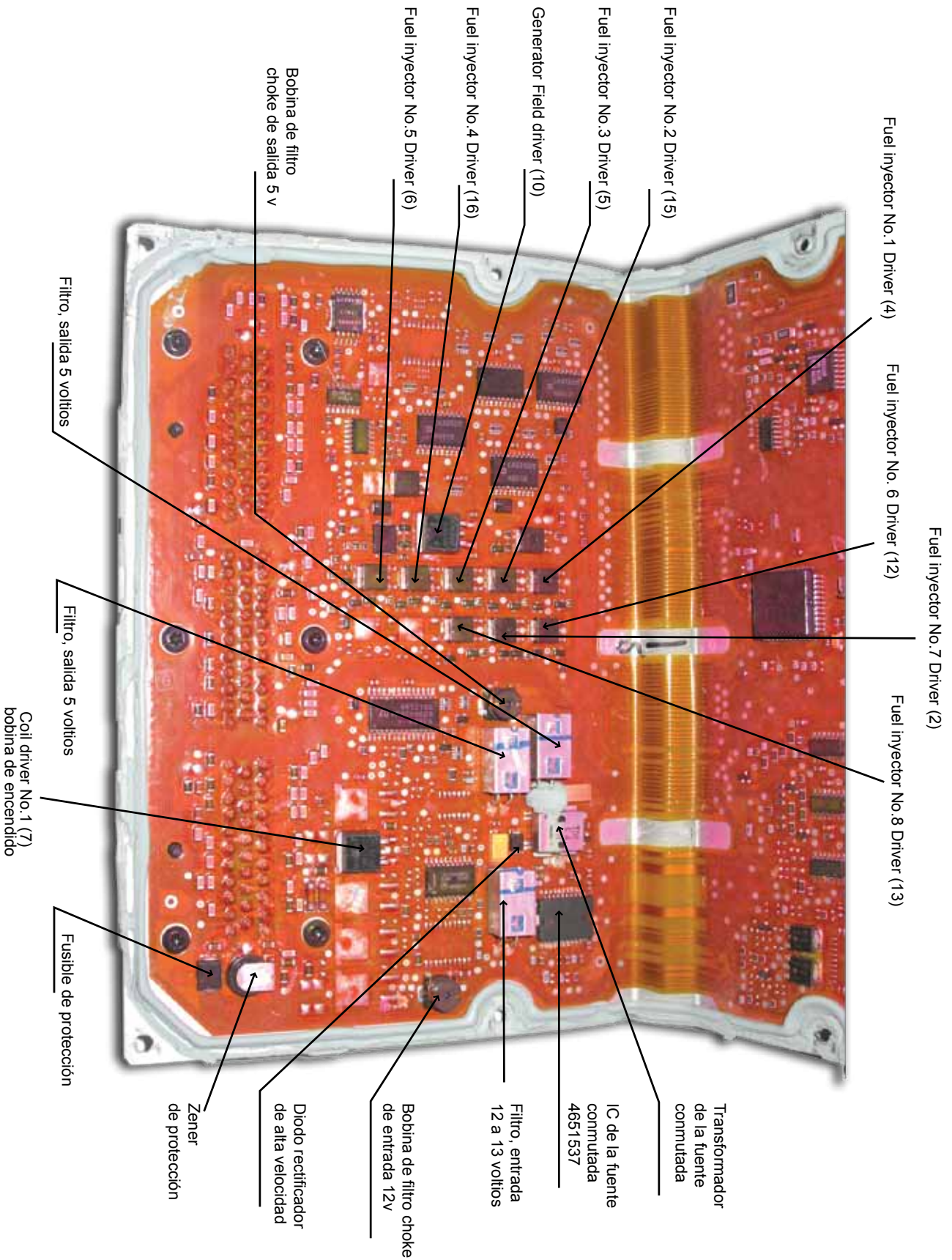


Crysler SBEC III. Sistema de Inyección

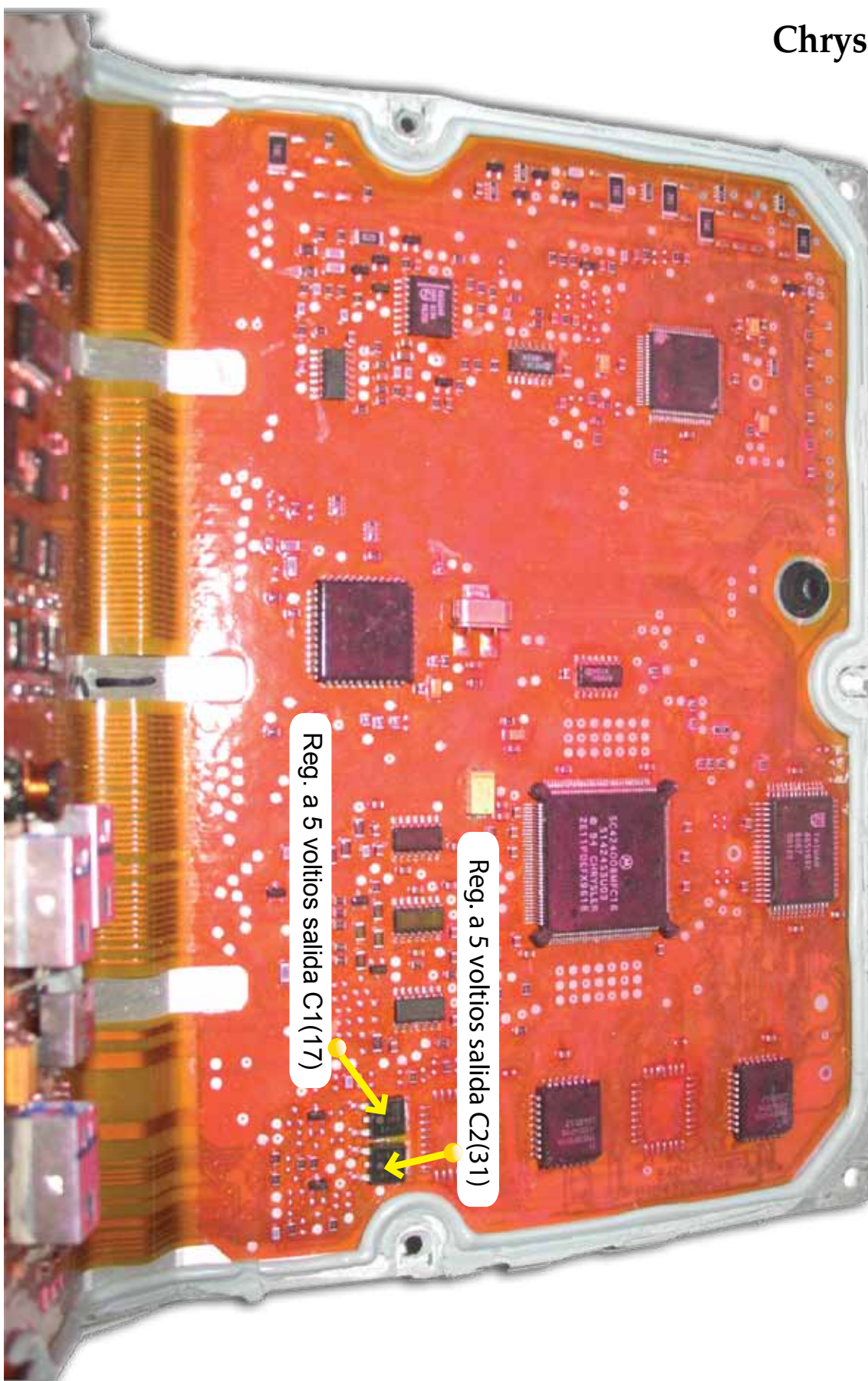
CIRRUS, STRATUS, NEÓN, VOYAGE, GRAND VOYAGER, INTREPID Y CONQ



Chrysler JTEC



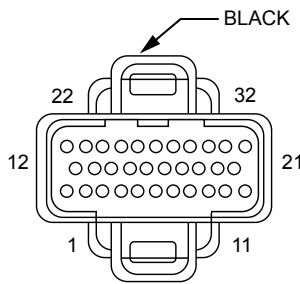
Chrysler JTEC



Reg. a 5 voltios salida C1(17)

Reg. a 5 voltios salida C2(31)

Terminales ECU Chrysler JTEC Grand Cherokee C1



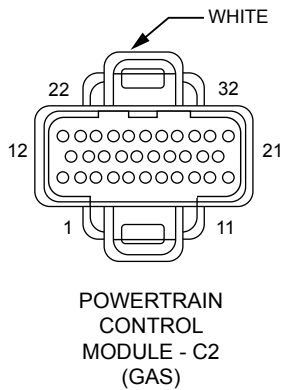
POWERTRAIN
CONTROL
MODULE - C1
(GAS)

CAV	CIRCUIT	FUNCTION
1	K93 16TN/OR ●	COIL DRIVER NO.3
1	K93 14TN/OR ●●	COIL DRIVER NO.3
2	F991 18OR/DB	FUSED IGNITION SWITCH OUTPUT (ST-RUN)
3	K94 14TN/LG ●●	COIL DRIVER NO. 4
4	K4 18BK/LB	SENSOR GROUND
5	K96 12TN/LB ●●	COIL DRIVER NO. 6
6	T24 18BR/YL	ENGINE STARTER MOTOR RELAY CONTROL
7	K91 16TN/RD ●	COIL DRIVER NO.1
7	K91 14TN/RD ●●	COIL DRIVER NO.1
8	K24 18GY/BK	CRANKSHAFT POSITION SENSOR SIGNAL
9	K98 14LB/RD ●●	COIL DRIVER NO. 8
10	K60 18YL/BK	IDLE AIR CONTROL NO. 2 DRIVER
11	K40 18BR/WT	IDLE AIR CONTROL NO. 3 DRIVER
12	-	-
13	-	-
14	-	-
15	K21 18BK/RD	INTAKE AIR TEMPERATURE SENSOR SIGNAL
16	K2 18TN/BK	ENGINE COOLANT TEMPERATURE SENSOR SIGNAL
17	K7 18OR	5V SUPPLY
18	K44 18TN/YL	CAMSHAFT POSITION SENSOR SIGNAL
19	K39 18GY/RD ●	IDLE AIR CONTROL NO.1 DRIVER
19	K39 18GY/BK ●●	IDLE AIR CONTROL NO.1 DRIVER
20	K59 18VT/BK	IDLE AIR CONTROL NO. 4 DRIVER
21	K95 14TN/DG ●●	COIL DRIVER NO. 5
22	A7 14RD/BK	FUSED B(+)
23	K22 18OR/RD	THROTTLE POSITION SENSOR SIGNAL
24	K241 18LG/RD	OXYGEN SENSOR 1/1 SIGNAL
25	K41 18BK/DG	OXYGEN SENSOR 1/2 SIGNAL
26	-	-
27	K1 18DG/RD	MAP SENSOR SIGNAL
28	-	-
29	-	-
30	-	-
31	Z11 14BK/WT	GROUND
32	Z12 14BK/TN	GROUND

●● 4.7L

● 4.0L

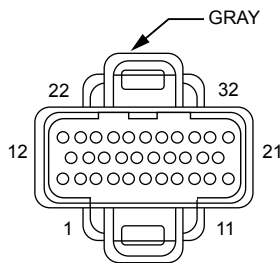
Terminales ECU Chrysler JTEC Grand Cherokee C2



CAV	CIRCUIT	FUNCTION
1	T54 18VT ●	TRANSMISSION TEMPERATURE SENSOR SIGNAL
2	K17 18DB/TN ●●	FUEL INJECTOR NO. 7 DRIVER
3	-	-
4	K11 18WT/DB	FUEL INJECTOR NO. 1 DRIVER
5	K13 18YL/WT	FUEL INJECTOR NO. 3 DRIVER
6	K38 18GY	FUEL INJECTOR NO. 5 DRIVER
7	K97 14BR ●●	COIL DRIVER NO.7
8	K88 18PK ●	GOVERNOR PRESSURE SOLENOID CONTROL
9	K92 16TN/PK ●	COIL DRIVER NO.2
9	K92 14TN/PK ●●	COIL DRIVER NO.2
10	K20 18DG	GENERATOR FIELD DRIVER
11	T22 18DG/LB ●	TORQUE CONVERTER CLUTC SOLENOID CONTROL
12	K58 18BR/DB	FUEL INJECTOR NO. 6 DRIVER
13	K18 18DB/GY ●●	FUEL INJECTOR NO. 8 DRIVER
14	-	-
15	K12 18TN	FUEL INJECTOR NO. 2 DRIVER
16	K14 18LB/BR	FUEL INJECTOR NO. 4 DRIVER
17	C24 18DB/PK	RADIATOR FAN RELAY CONTROL
18	-	-
19	-	-
20	-	-
21	T121 18BR/WT ●	3-4 SHIFT SOLENOID CONTROL
22	-	-
23	G60 18GY/YL	ENGINE OIL PRESSURE SENSOR SIGNAL
24	-	-
25	T13 18DB/BK ●	SPEED SENSOR GROUND
26	-	-
27	G7 18WT/OR	VEHICLE SPEED SENSOR SIGNAL
28	T14 18LG/WT ●	OUTPUT SPEED SENSOR SIGNAL
29	T25 18LG/RD ●	GOVERNOR PRESSURE SENSOR SIGNAL
30	K30 19PK/YL ●	TRANSMISSION CONTROL RELAY CONTROL
31	K6 18VT/WT	5V SUPPLY
32	-	-

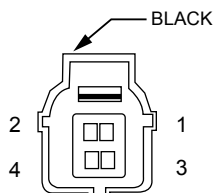
- 4.0L
- 4.7L

Terminales ECU Chrysler JTEC Grand Cherokee C3



POWERTRAIN CONTROL MODULE - C3 (GAS)

CAV	CIRCUIT	FUNCTION
1	C13 18DB/OR	A/C COMPRESSOR CLUTCH RELAY CONTROL
2	-	-
3	K51 18DB/YL	AUTOMATIC SHUT DOWN RELAY CONTROL
4	V36 18TN/RD	SPEED CONTROL VACUUM SOLENOID CONTROL
5	V35 18LG/RD	SPEED CONTROL VENT SOLENOID CONTROL
6		FUEL INJECTOR NO. 5 DRIVER
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	K10 18WT/DG ●	LEAK DETECTION PUMP SOLENOID CONTROL
11	V32 18OR/DG	SPEED CONTROL POWER SUPPLY
12	F42 18DG/LG	FUSED AUTOMATIC SHUT DOWN RELAY OUTPUT
13	T99 18OR/YL ■	TORQUE MANAGEMENT REQUEST SENSE
13	T99 18OR/YL ▲	OVERDRIVE OFF SWITCH SENSE
14	K107 18OR/PK ●	LEAK DETECTION PUMP SWITCH SENSE
15	K25 18VT/LG	BATTERY TEMPERATURE SENSOR SIGNAL
16	-	-
17	-	-
18	-	-
19	K31 18BR	FUEL PUMP RELAY CONTROL
20	K52 18PK/PK	DUTY CYCLE EVAP/PURGE SOLENOID CONTROL
21	-	-
22	C18 18DB	A/C PRESSURE SIGNAL
23	-	-
24	K29 18WT/PK	BRAKE SWITCH SENSE
25	K21 18LB/RD	GENERATOR SOURCE
26	K226 18LB/YL	FUEL LEVEL SENSOR SIGNAL
27	D21 18PK	SCI TRANSMIT
28	-	-
29	D32 18LG/DG	SCI RECEIVE
30	D25 18YL/NT	PCI BUS
31	-	-
32	V37 18RD/LG	SPEED CONTROL SWITCH SIGNAL

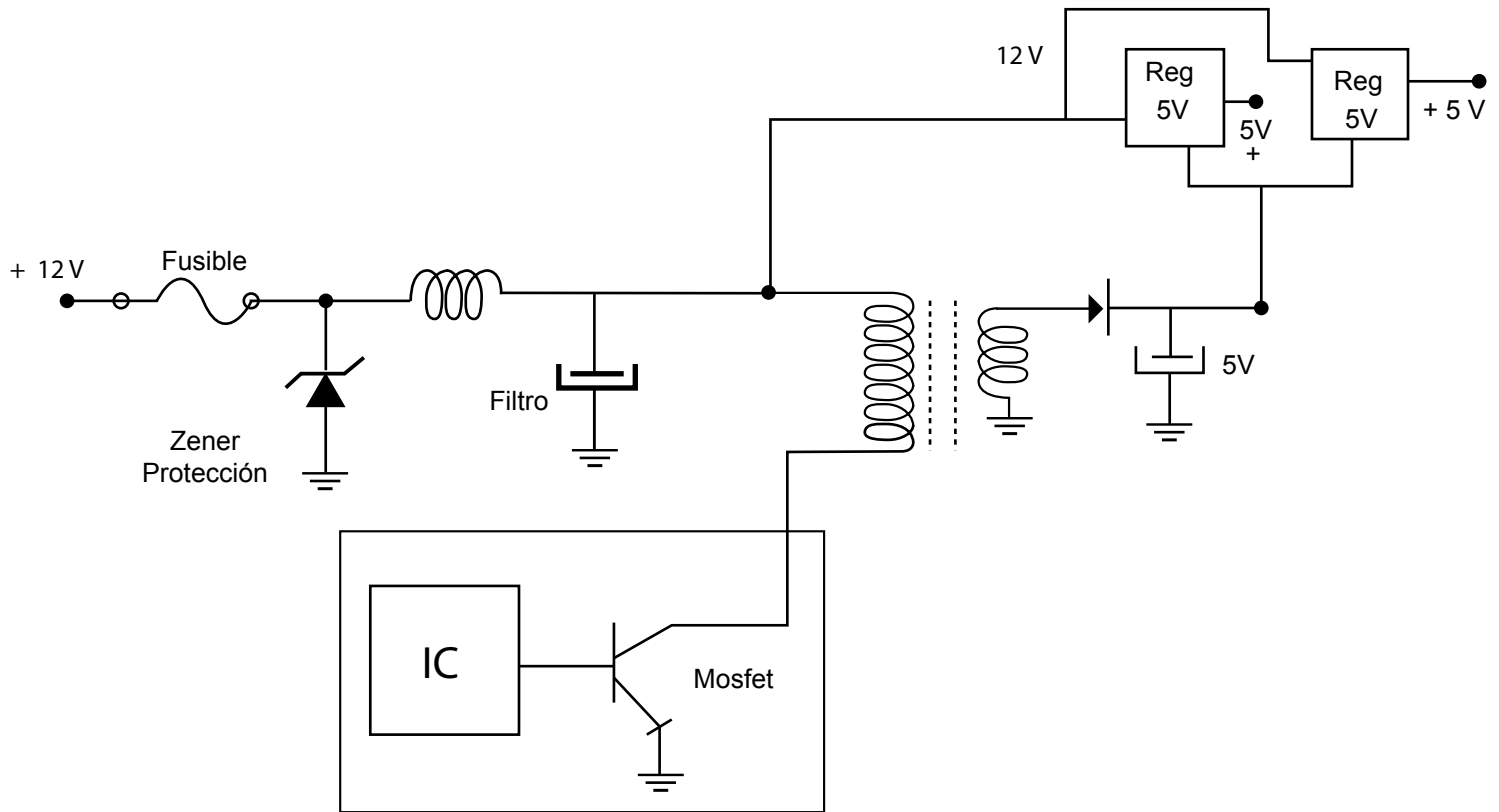


PRESSURE TRANSDUCER (4.7L)

CAV	CIRCUIT	FUNCTION
1	Z13 14KB/RD	GROUND
2	T138 14GY/LB	5V SUPPLY
3	T130 14VT/TN	LINE PRESSURE SENSOR SIGNAL
4	-	-

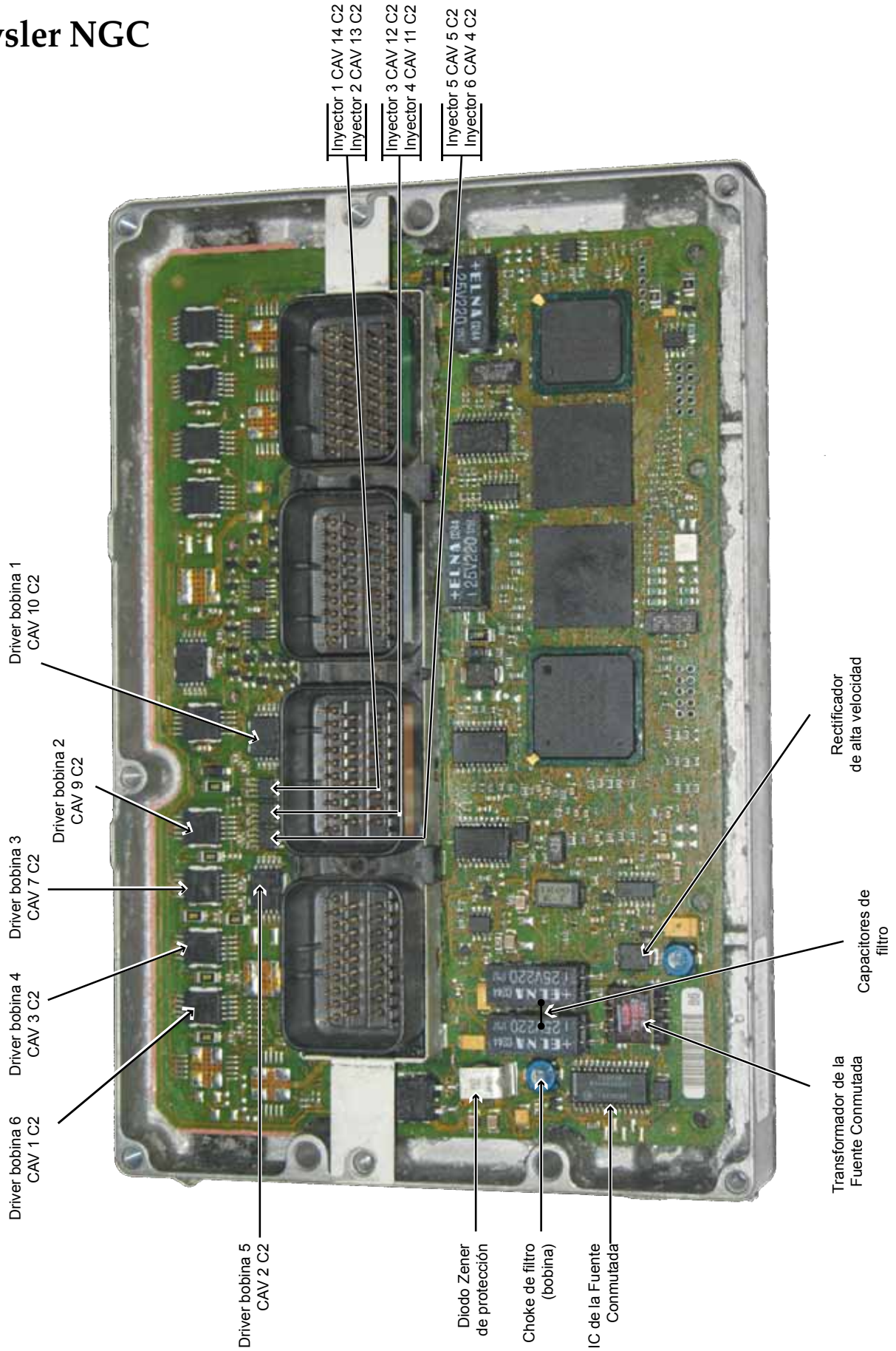
- ▲ 4.0L
- 4.7L
- EXCEPT BUILT-UP-EXPORT

Chrysler Jeep Grand Cherokee

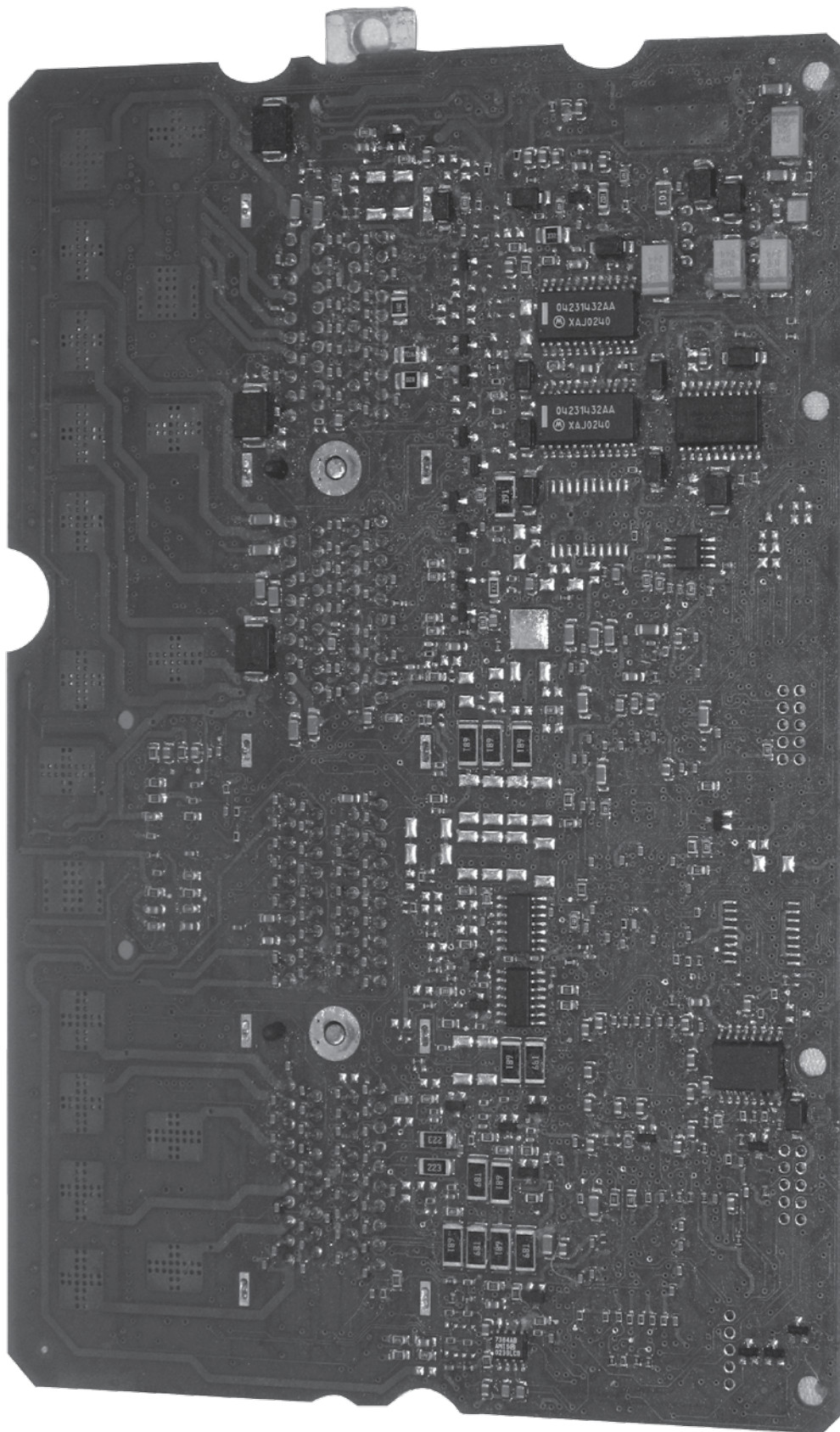


ECM Grand Cherokee

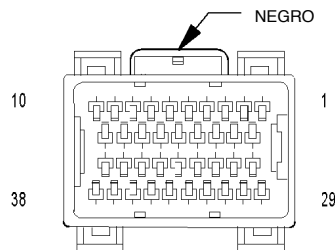
Chrysler NGC



Chrysler NGC Parte Posterior



Espigas del conector ECU NGS



MODULO C1 DE CONTROL
DEL MECANISMO DE
TRANSMISION

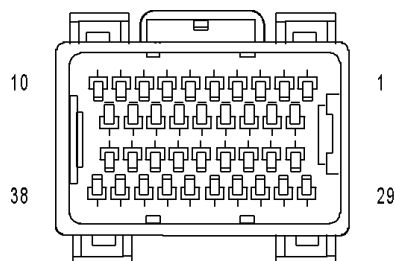
MODULO C1 DE CONTROL DEL MECANISMO DE TRANSMISION - NEGRO 38 VIAS

CAV.	CIRCUITO	FUNCION
1	-	-
2	-	-
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	Z12 16BK/TN	MASA
10	-	-
11	F12 20DB/WT	SALIDA DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO PROT. POR FUSIBLE (RUN-START)
12	F11 20RD/WT	SALIDA DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO PROT. POR FUSIBLE (OFF-RUN-START)
13	-	-
14	-	-
15	-	-
16	K236 18GY/PK	CONTROL DEL SOLENOIDE DE VALVULA DE DESPLAZAMIENTO EN CORTO
17	-	-
18	Z12 16BK/TN	MASA
19	-	-
20	-	-
21	C18 20DB	SEÑAL DE PRESION DEL A/A
22	-	-
23	-	-
24	-	-
25	D20 20LG	RECEPCION DE SCI (PCM)
26	D19 20VT/OR	RECEPCION DE SCI (TCM)
27	-	-
28	-	-
29	A209 20RD	B(+) PROT. POR FUSIBLE
30	T751 20YL/BK	SALIDA DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO PROT. POR FUSIBLE (START)
31	K141 20TN/WT	SEÑAL DEL SENSOR DE OXIGENO 1/2
32	K904 18DB/DG	RETORNO DEL SENSOR DE OXIGENO (HILERA 1)
33	K341 20PK/WT	SEÑAL DEL SENSOR DE OXIGENO 2/2
34	-	-
35	-	-
36	D21 20PK/TN	TRANSMISION DE SCI (PCM)
37	D15 20WT/DG	TRANSMISION DE SCI (TCM)
38	D25 18VT/YL	BUS PCI (PCM)

Espigas del conector ECU NGS

MODULO C2 DE CONTROL DEL MECANISMO DE TRANSMISION - 38 VIAS

CAV.	CIRCUITO	FUNCION
1	K96 16TN/LB	IMPULSOR DE BOBINA SOBRE BUJIA N° 6
2	K95 16TN/DG	IMPULSOR DE BOBINA SOBRE BUJIA N° 5
3	K94 16TN/LG	IMPULSOR DE BOBINA SOBRE BUJIA N° 4
4	K58 18BR/DB	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 6
5	K38 18GY	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 5
6	-	-
7	K93 16 TN/OR	IMPULSOR DE BOBINA SOBRE BUJIA N° 3
8	K35 20GY/YL	CONTROL DE SOLENOIDE DE EGR
9	K92 16TN/PK	IMPULSOR DE BOBINA SOBRE BUJIA N° 2
10	K91 16TN/RD	IMPULSOR DE BOBINA SOBRE BUJIA N° 1
11	K14 18LB/BR	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 4
12	K13 18YL/WT	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 3
13	K12 18TN/WT	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 2
14	K11 18WT/DB	IMPULSOR DE INYECTOR DE COMBUSTIBLE N° 1
15	-	-
16	K36 18VT/RD	CONTROL DE SOLENOIDE DEL COLECTOR
17	K299 18BR/WT	CONTROL DE CALEFACTOR DE SENSOR DE OXIGENO 2/1
18	K99 18BR/OR	CONTROL DEL CALEFACTOR DE SENSOR DE OXIGENO 1/1
19	K20 18DG	IMPULSOR DE CAMPO DEL GENERADOR (+)
20	K2 20TN/BK	SEÑAL DEL SENSOR DE TEMPERATURA DE REFRIGERANTE DEL MOTOR
21	K22 20OR/DB	SEÑAL DEL SENSOR DE POSICION DE MARIPOSA DEL ACELERADOR
22	K235 20 LG/PK	SEÑAL DE SENSOR DE EGR
23	K1 20DG/RD	SEÑAL DEL SENSOR DE MAP
24	K45 20BK/VT	RETORNO DEL SENSOR DE DETONACION
25	K42 20DB/LG	SEÑAL DEL SENSOR DE DETONACION
26	-	-
27	K4 18BK/LB	MASA DE SENSOR
28	K60 18YL/BK	DETECCION DEL MOTOR DE CONTROL DE AIRE DE RALENTI
29	K6 20VT/WT	ALIMENTACION DE 5 VOLTIOS
30	K21 20BK/RD	SEÑAL DE TEMPERATURA DE AIRE DE ADMISION
31	K41 20BK/DG	SEÑAL DEL SENSOR DE OXIGENO 1/1
32	K902 18 BR/DG	RETORNO DEL SENSOR DE OXIGENO (HILERA 2)
33	K241 20LG/RD	SEÑAL DEL SENSOR DE OXIGENO 2/1
34	K44 20TN/YL	SEÑAL DEL SENSOR DE POSICION DEL ARBOL DE LEVAS
35	K24 20GY/BK	SEÑAL DEL SENSOR DE POSICION DEL CIGÜEÑAL
36	-	-
37	-	-
38	K39 18GY/RD	IMPULSOR DEL MOTOR DE CONTROL DE AIRE DEL RALENTI

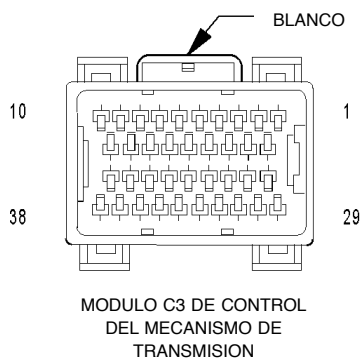


MODULO C2 DE CONTROL
DEL MECANISMO DE
TRANSMISION

Espigas del conector ECU NGS

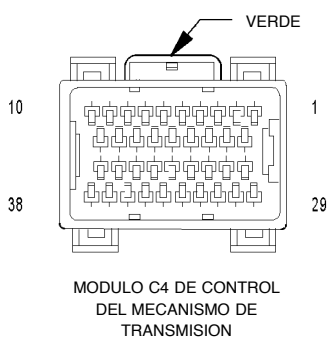
MODULO C3 DE CONTROL DEL MECANISMO DE TRANSMISION - BLANCO 38 VIAS

CAV.	CIRCUITO	FUNCION
1	-	-
2	-	-
3	K51 20DBYL	CONTROL DEL RELE DE PARADA AUTOMATICA
4	C27 20DB/PK	CONTROL DE RELE DE VENTILADOR DEL RADIADOR DE ALTA VELOCIDAD
5	V35 20LG/RD	CONTROL DEL SOLENOIDE DE RESPIRADERO DEL CONTROL DE VELOCIDAD
6	C24 20DB/PK	CONTROL DEL RELE DE VENTILADOR DE RADIADOR DE BAJA VELOCIDAD
7	V32 20YL/RD	ALIMENTACION ELECTRICA DEL CONTROL DE VELOCIDAD
8	K106 18WT/DG	CONTROL DEL SOLENOIDE NVLD
9	K199 18BR/VT	CONTROL DE CALEFACTOR DE SENSOR DE OXIGENO 1/2
10	K399 18BR/GY	CONTROL DE CALEFACTOR DE SENSOR DE OXIGENO 2/2
11	C28 20DB/OR	CONTROL DE RELE DE EMBRAGUE DEL COMPRESOR DE A/A
12	V36 18TN/RD	CONTROL DEL SOLENOIDE DE VACIO DEL CONTROL DE VELOCIDAD
13	-	-
14	-	-
15	-	-
16	-	-
17	-	-
18	F142 16OR/DG	SALIDA DEL RELE DE PARADA AUTOMATICA PROT. POR FUSIBLE
19	F142 16OR/DG	SALIDA DEL RELE DE PARADA AUTOMATICA PROT. POR FUSIBLE
20	K52 18PK/BK	CONTROL DE SOLENOIDE DE EMISIONES VOLATILES
21	-	-
22	-	-
23	K29 20WT/PK	DETECCION DEL CONMUTADOR DE FRENOS
24	-	-
25	-	-
26	T44 20YL	DETECCION DE CONMUTADOR DE CAMBIO DESCENDENTE DE AUTOSTICK
27	T5 20LG/RD	DETECCION DE CONMUTADOR DE CAMBIO ASCENDENTE DE AUTOSTICK
28	F142 16OR/DG	SALIDA DEL RELE DE PARADA AUTOMATICA PROT. POR FUSIBLE
29	K108 18DG/LG	DETECCION DE SOLENOIDE DE EMISIONES VOLATILES
30	-	-
31	-	-
32	K25 20VT/LG	SEÑAL DEL SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE
33	-	-
34	V37 20RD/LG	SEÑAL DEL CONMUTADOR DE CONTROL DE VELOCIDAD
35	K107 18OR/RD	DETECCION DEL CONMUTADOR NVLD
36	-	-
37	K31 20BR	CONTROL DEL RELE DE BOMBA DE COMBUSTIBLE
38	K90 20TN	CONTROL DE RELE DE MOTOR DE ARRANQUE



Espigas del conector ECU NGS

MODULO C4 DE CONTROL DEL MECANISMO DE TRANSMISION C1 - VERDE 38 VIAS



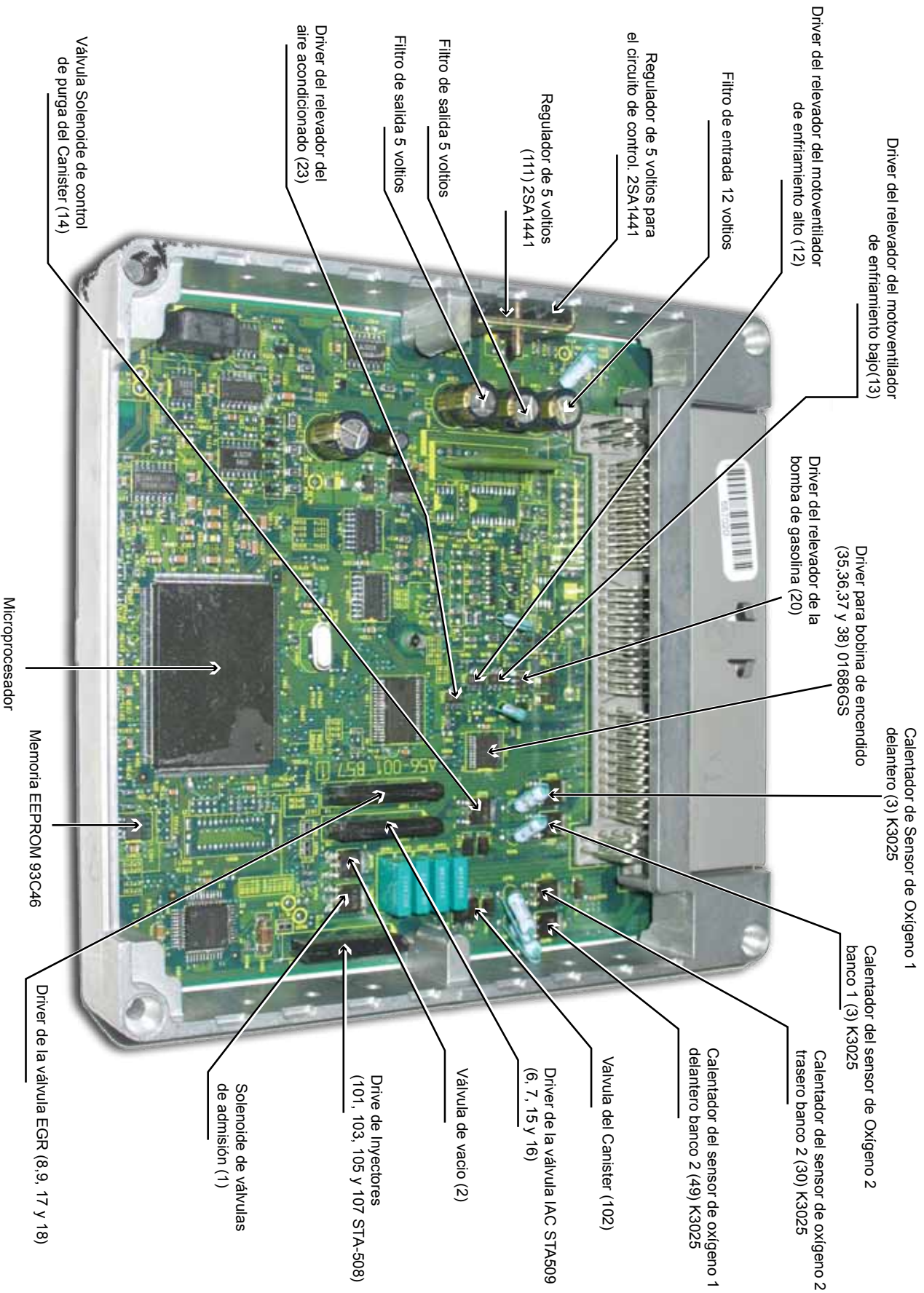
CAV.	CIRCUITO	FUNCION
1	T60 16BR	CONTROL DEL SOLENOIDE DE SOBREMARCHA
2	T59 16PK	CONTROL DEL SOLENOIDE DE SUBMULTIPLICACION
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	T19 16WT	CONTROL DE SOLENOIDE DE 2-4
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	T20 16LB	CONTROL DE SOLENOIDE DE BAJA/MARCHA ATRAS
11	-	-
12	Z14 16BK/YL	MASA
13	Z13 16BK/RD	MASA
14	Z13 16BK/RD	MASA
15	T1 20LG/BK	DETECCION DE T1 DEL TRS
16	T3 20VT	DETECCION DE T3 DEL TRS
17	-	-
18	T15 20LG	CONTROL DEL RELE DE CONTROL DE LA CAJA DE CAMBIOS
19	T16 16RD	SALIDA DEL RELE DE CONTROL DE LA CAJA DE CAMBIOS
20	-	-
21	-	-
22	T9 16OR/BK	DETECCION DEL CONMUTADOR DE SOBREMARCHA
23	-	-
24	-	-
25	-	-
26	-	-
27	T41 20BK/WT	DETECCION DE T41 DEL TRS
28	T16 16RD	SALIDA DEL RELE DE CONTROL DE LA CAJA DE CAMBIOS
29	T50 16DG	DETECCION DE CONMUTADOR DE PRESION DE BAJA/MARCHA ATRAS
30	T47 16YL/BK	DETECCION DE CONMUTADOR DE PRESION DE 2-4
31	-	-
32	T14 20LG/WT	SEÑAL DEL SENSOR DE VELOCIDAD DE TRANSMISION
33	T52 20RD/BK	SEÑAL DEL SENSOR DE VELOCIDAD DE IMPULSION
34	T13 20DB/BK	MASA DE SENSOR DE VELOCIDAD
35	T54 20VT/PK	SEÑAL DEL SENSOR DE TEMPERATURA DE LA CAJA DE CAMBIOS
36	-	-
37	T42 20VT/WT	DETECCION DE T42 DEL TRS
38	T16 16RD	SALIDA DEL RELE DE CONTROL DE LA CAJA DE CAMBIOS



LUZ DE MARCHA ATRAS DERECHA (300M/FABRICADO PARA LA EXPORTACION)- 3 VIAS

CAV.	CIRCUITO	FUNCION
1	Z1 18BK (300M)	MASA
1	L1 18VT/BK (FABRICADO PARA LA EXPORTACION)	ALIMENTACION DE LUZ DE MARCHA ATRAS
2	-	-
3	L1 18VT/BK (300M)	ALIMENTACION DE LUZ DE MARCHA ATRAS
3	Z1 18BK (FABRICADO PARA LA EXPORTACION)	MASA

ECM nissan Sentra 2001



DESCRIPCIÓN DE LAS TERMINALES DEL CONECTOR DEL ARNÉS DEL PCM

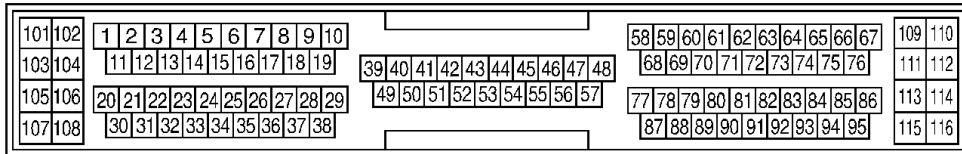


TABLA DE INSPECCION DEL PCM

Los datos de especificación son valores de referencia y son medidos entre cada terminal y tierra.

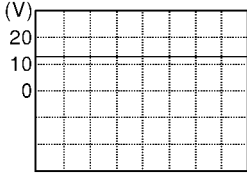
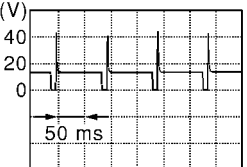
PRECAUCION:

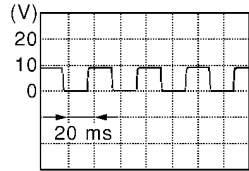
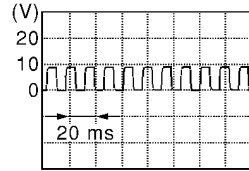
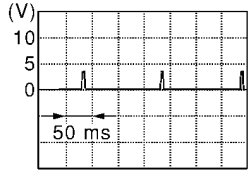
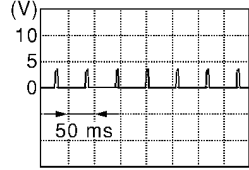
No utilice las terminales de tierra del PCM cuando mida el voltaje de entrada/salida. Esto puede originar un daño en el transistor del PCM. Utilice otra tierra que no sea la de las terminales del PCM, como puede ser la tierra de la carrocería.

Nº DE TERMINAL	COLOR DE CABLES	PUNTO	ESTADO	DATOS (Voltaje DC)
1	Y/R	Solenoides de control de tiempo de válvulas de admisión	[Motor en marcha] ● El control de tiempo de válvulas de admisión está funcionando	0V aproximadamente
			[El motor no está funcionando] ● El control de tiempo de válvulas de admisión no está funcionando	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
2	L/B	Válvula de derivación de la válvula de corte de vacío	[Interruptor de encendido "ON"]	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
3	W/R	Calentador del sensor de oxígeno 2 (trasero) (banco 1)	[Motor en marcha] ● Velocidad del motor inferior a 3.600 rpm. ● Después de conducir por 2 minutos a una velocidad de 70 km/h (43 MPH) o mayor.	0 - 1.0V
30	G/Y	Calentador del sensor de oxígeno 2 (trasero) (banco 2)	[Interruptor de encendido "ON"] ● Motor parado. [Motor en marcha] ● La velocidad del motor es superior a 3.600 rpm.	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
4	R/B	Calentador del sensor de oxígeno 1 (delantero) (banco 1)	[Motor en marcha] ● Velocidad del motor inferior a 3.600 rpm.	0 - 1.0V
49	GY/L	Calentador del sensor de oxígeno 1 (delantero) (banco 2)	[Motor en marcha] ● La velocidad del motor es superior a 3.600 rpm.	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
6 7 15 16	R LG P O	Válvula AAC	[Motor en marcha] ● Velocidad de ralentí	0.1 - 14V
8 9 17 18	SB W/B R/Y Y	Válvula de control de volumen EGR	[Motor en marcha] ● Velocidad de ralentí	0.1 - 14V
12	LG/B	Relevador del motor-ventilador de enfriamiento (Alto)	[Motor en marcha] ● El ventilador del radiador no está funcionando.	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
			[Motor en marcha] ● El motor-ventilador está funcionando (alta)	0 - 0.6V
13	LG/R	Relevador del motor-ventilador de enfriamiento (Bajo)	[Motor en marcha] ● El ventilador del radiador no está funcionando.	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
			[Motor en marcha] ● El ventilador del radiador está funcionando.	0 - 0.6V

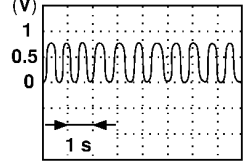
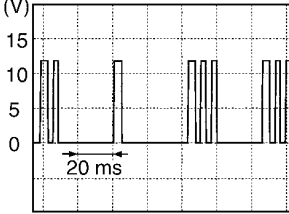
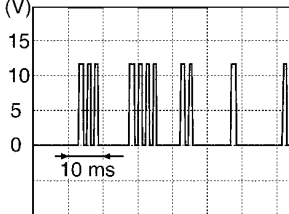
DIAGNOSTICO DE FALLAS — DESCRIPCION GENERAL

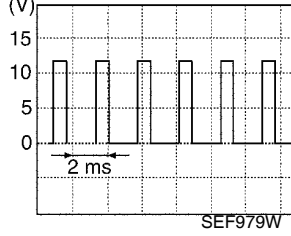
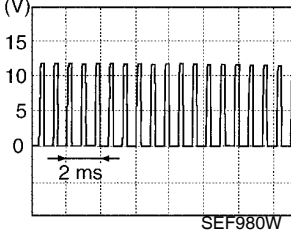
QG18DE (EXC CALIF CA)
Terminales del PCM y valores de referencia (Continuación)

Nº DE TERMINAL	COLOR DE CABLES	PUNTO	ESTADO	DATOS (Voltaje DC)
14	GY/L	Válvula solenoide de control del volumen de purga del canister EVAP	[Motor en marcha] ● Velocidad de ralentí	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)  SEF462Y
			[Motor en marcha] ● La velocidad del motor es casi 2,000 rpm (más de 100 segundos después de arrancar el motor).	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)  SEF461Y
20 Sin NVIS (NATS)	B/P	Relé de la bomba de combustible	[Interruptor de encendido "ON"] ● Durante 5 segundos después de girar el interruptor de encendido a la posición "ON".	0 - 1V
21 Con NVIS (NATS)			[Motor en marcha] ● Más de 5 segundos después de girar el interruptor de encendido a "ON"	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
22	OR/L	Compruebe la luz del motor	[Interruptor de encendido "ON"] [Motor en marcha] ● Velocidad de ralentí	0 - 1.0V VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
23	L/W	Relé del acondicionador de aire	[Motor en marcha] ● Ambos interruptores, el del A/A y del ventilador están en ON (Opera el compresor)	0 - 0.6V
			[Motor en marcha] ● El interruptor del acondicionador de aire está en la posición "OFF".	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
31	W/G	Relevador del PCM (Auto apagado)	[Motor en marcha] [Interruptor de encendido "OFF"] ● 7 segundos después de haber girado el interruptor de encendido a "OFF"	0 - 1.0V
			[Interruptor de encendido "OFF"] ● 7 segundos después de haber girado el interruptor de encendido a "OFF"	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)

Nº DE TERMINAL	COLOR DE CABLES	PUNTO	ESTADO	DATOS (Voltaje DC)
32	L/OR	Tacómetro	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Condición de calentamiento ● Velocidad de ralentí 	4 - 5V aproximadamente  SEF463Y
			[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● La velocidad del motor es de 2.000 rpm. 	4 - 5V aproximadamente  SEF464Y
35 36 37 38	BR PU L/R GY/R	Señal de encendido	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Condición de calentamiento ● Velocidad de ralentí 	0,3V aproximadamente  SEF465Y
			[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● La velocidad del motor es de 2.000 rpm. 	0.5V aproximadamente  SEF466Y
40	Y/PU	Interruptor de posición de la mariposa (Posición cerrada)	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Condición de calentamiento ● Pedal del acelerador totalmente oprimido 	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
			[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Pedal del acelerador oprimido 	0V aproximadamente
41	B/Y	Señal de arranque	[Interruptor de encendido "ON"]	0V aproximadamente
			[Interruptor de encendido "START"]	9 - 12V
42	G/OR	Interruptor PNP	[Interruptor de encendido "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● La posición de la velocidad es "Neutral" (modelos T/M). ● La posición de la velocidad es "P" o "N" (modelos T/A). 	0V aproximadamente
			[Interruptor de encendido "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● Excepto la posición de engranaje anterior 	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
43	B/R	Interruptor de encendido	[Interruptor de encendido "OFF"]	0V
			[Interruptor de encendido "ON"]	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)

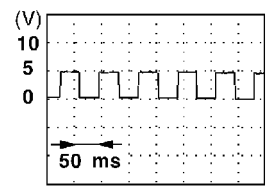
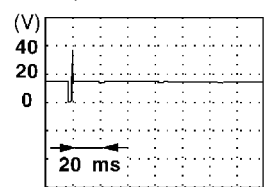
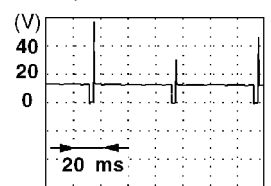
Nº DE TERMINAL	COLOR DE CABLES	PUNTO	ESTADO	DATOS (Voltaje DC)
44	L/R	Interruptor del acondicionador de aire	[Motor en marcha] ● El interruptor de A/A y el del ventilador están activados "ON".	0V aproximadamente
			[Motor en marcha] ● El interruptor del acondicionador de aire está en la posición "OFF".	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
46	PU	Interruptor de presión de aceite de la servodirección	[Motor en marcha] ● Se está girando el volante de dirección.	0V aproximadamente
			[Motor en marcha] ● No se está girando el volante de dirección.	5V aproximadamente
48	B	Tierra del PCM	[Motor en marcha] ● Velocidad de ralentí	Masa del motor [Verifique esta terminal con la punta de prueba (-) cuando lo mida]
50	R/W	Señal de carga eléctrica	[Interruptor de encendido "ON"] ● Interruptor de luces y/o interruptor del desempañador trasero de ventana en "ON"	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
			[Interruptor de encendido "ON"] ● Interruptor de luces e interruptor del desempañador trasero de ventana en posición "OFF"	0V
51	LG/B	Interruptor del motoventilador del calefactor	[Motor en marcha] ● Interruptor del motoventilador del calefactor "ON"	0V aproximadamente
			[Motor en marcha] ● Interruptor del motoventilador del calefactor "OFF"	5V aproximadamente
54	Y/R	Señal de la T/A No. 1	[Motor en marcha] ● Velocidad de ralentí	0 - 1.0V aproximadamente
55	Y/G	Señal de la T/A No. 2	[Motor en marcha] ● Velocidad de ralentí	0 - 1.0V aproximadamente
56	G/Y	Señal de la T/A No. 4	[Motor en marcha] ● Velocidad de ralentí	0 - 1.0V aproximadamente
57	B	Tierra del PCM	[Motor en marcha] ● Velocidad de ralentí	Masa del motor
58	B	Masa de los sensores	[Motor en marcha] ● Condición de calentamiento ● Velocidad de ralentí	0V aproximadamente
59	P/L	Interruptor de comprobación de vacío de la válvula de control de turbulencia	[Motor en marcha] ● Velocidad de ralentí ● Temperatura del agua de enfriamiento del motor entre 15 a 50°C (59 a 122°F).	5V aproximadamente
			[Motor en marcha] ● Velocidad de ralentí ● La temperatura del agua de enfriamiento está arriba de 50°C (122°F).	0 - 1.0V
61	G	Medidor de flujo de aire	[Motor en marcha] ● Condición de calentamiento ● Velocidad de ralentí	1.3 - 1.7V
			[Motor en marcha] ● Condición de calentamiento ● La Velocidad del motor se de 2.500 rpm.	1.8 - 2.4V

Nº DE TERMINAL	COLOR DE CABLES	PUNTO	ESTADO	DATOS (Voltaje DC)
62	W	Sensor de oxígeno 1 (delantero) (banco 1)	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Condición de calentamiento ● La velocidad del motor es de 2.000 rpm. 	0 - Approximately 1.0V (cambia periódicamente)
94	W	Sensor de oxígeno 1 (delantero) (banco 2)		 <p>SEF059V</p>
63	W	Sensor de oxígeno 2 (trasero) (banco 1)	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Condición de calentamiento ● La velocidad del motor es de 2.000 rpm. 	0 - Approximately 1.0V
95	R/L	Sensor de oxígeno 2 (trasero) (banco 2)		
64	R/Y	Sensor de la temperatura del aire de admisión	[Motor en marcha]	0 - 4,8V aproximadamente El voltaje de salida varía con la temperatura del aire de admisión
65	R	Sensor de posición del control de tiempo de válvulas de admisión	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Condición de calentamiento ● Velocidad de ralentí 	0.5 - 0.6V aproximadamente
			[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● La velocidad del motor es de 2.000 rpm. 	0.5 - 0.6V aproximadamente
66 75 Sin NVIS (NATS)	R	Sensor de posición del árbol de levas (FASE)	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Condición de calentamiento ● Velocidad de ralentí 	2.0 - 3.0V aproximadamente
			[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● La velocidad del motor es de 2.000 rpm. 	 <p>SEF977W</p>
76 85 Con NVIS (NATS)			[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● La velocidad del motor es de 2.000 rpm. 	2.0 - 3.0V aproximadamente
				 <p>SEF978W</p>

Nº DE TERMINAL	COLOR DE CABLES	PUNTO	ESTADO	DATOS (Voltaje DC)
67	W/L	Alimentación de corriente para el PCM (respaldo)	[Interruptor de encendido "OFF"]	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
70	BR/W	Sensor de la temperatura del motor	[Motor en marcha]	0 - 4,8V aproximadamente El voltaje de salida varía con la temperatura del motor.
71	GY	Señal de salida del sensor de posición de la mariposa	[Motor en marcha] ● Condición de calentamiento ● Pedal del acelerador totalmente oprimido	0,4V aproximadamente
			[Interruptor de encendido "ON"] ● Pedal del acelerador pisado a fondo	4V aproximadamente
72	PU	Sensor de temperatura del EGR *1	[Motor en marcha] ● Condición de calentamiento ● Velocidad de ralentí	Menos de 4.5V
			[Motor en marcha] ● Condición de calentamiento ● El sistema EGR está funcionando.	0 - 1.5V
73	B	Masa del sensor del flujo de aire de masa	[Motor en marcha] ● Condición de calentamiento ● Velocidad de ralentí	0V aproximadamente
74	R/L	Sensor de presión de refrigerante	[Motor en marcha] ● Condición de calentamiento ● Ambos interruptores, el del A/A y del ventilador están en ON (Opera el compresor)	0.36 - 3.88V
75 Sin (NATS)	R	Sensor de posición del cigüeñal (POS)	[Motor en marcha] ● Condición de calentamiento ● Velocidad de ralentí	3.0 - 4.0V aproximadamente 
85 Con (NATS)			[Motor en marcha] ● La velocidad del motor es de 2.000 rpm.	3.0 - 4.0V aproximadamente 
80	W	Sensor de presión absoluta	[Interruptor de encendido "ON"]	4,4V aproximadamente
81	W	Sensor de detonaciones	[Motor en marcha] ● Velocidad de ralentí	2,5V aproximadamente
82	G/OR	Sensor de temperatura del combustible del tanque	[Motor en marcha]	0 - 4,8V aproximadamente El voltaje de salida varía con la temperatura del combustible del tanque.

DIAGNOSTICO DE FALLAS — DESCRIPCION GENERAL

Terminales del PCM y valores de referencia (Continuación)

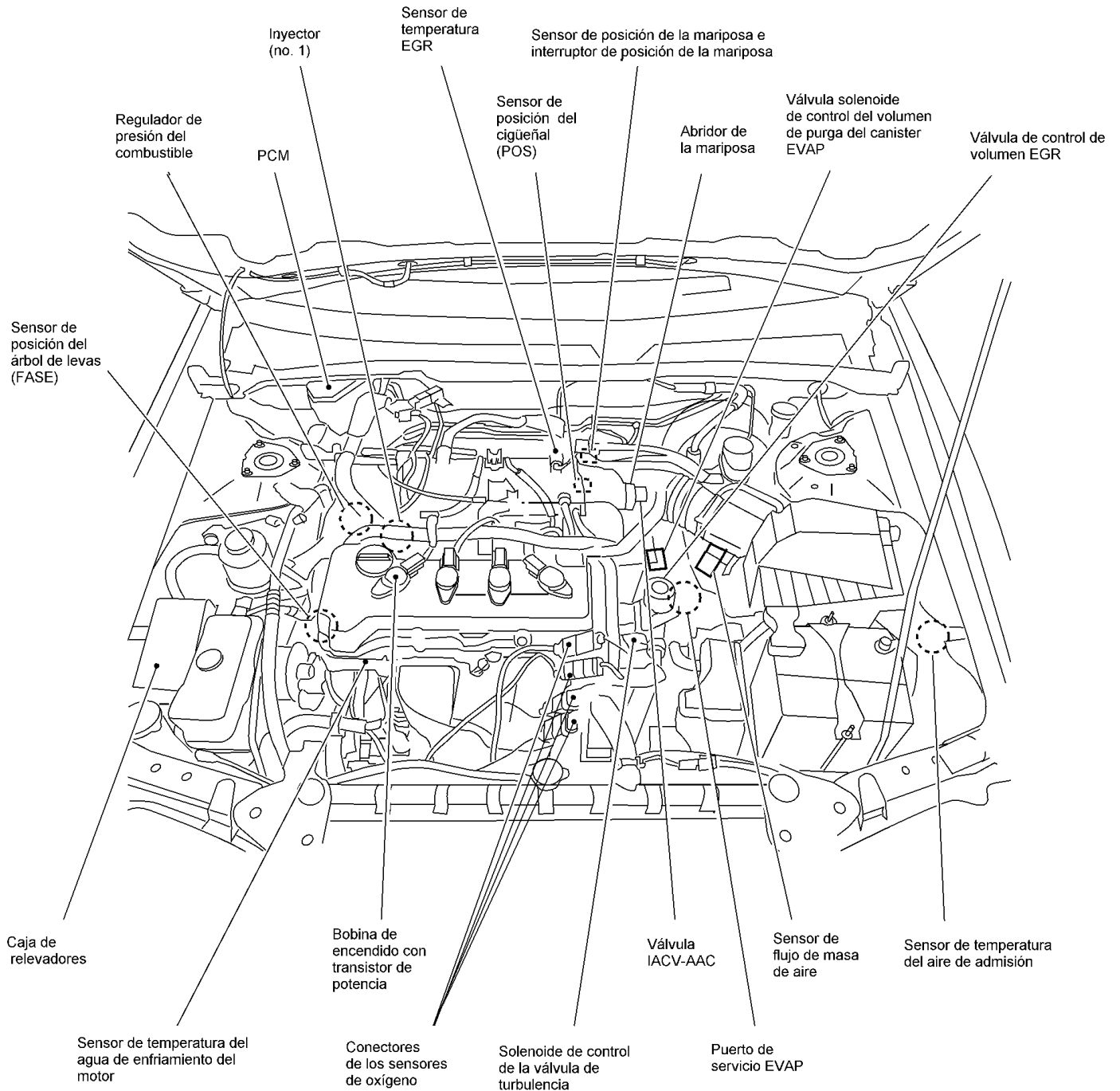
Nº DE TERMINAL	COLOR DE CABLES	PUNTO	ESTADO	DATOS (Voltaje DC)
83	G	Sensor de nivel de combustible	[Interruptor de encendido "ON"]	0 - 4,8V aproximadamente El voltaje de salida varía con el nivel de combustible.
84	P	Sensor de presión del sistema de control EVAP	[Interruptor de encendido "ON"]	3,4V aproximadamente
86	PU/R	Sensor de velocidad del vehículo	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Eleve el vehículo. ● En 2a velocidad ● La velocidad del vehículo es de 40 km/h (25 MPH) 	0 - Approximately 4.2V  SEF003W
90	B/W	Tierra del sensor de nivel de combustible	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Velocidad de ralentí 	0V aproximadamente
92	Y	Sensor de la mariposa	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Condición de calentamiento ● Pedal del acelerador totalmente oprimido ● El vacío es generado utilizando una bomba de vacío 	0.15 - 0.85V
			[Interruptor de encendido "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● Pedal del acelerador pisado a fondo ● El vacío es generado utilizando una bomba de vacío 	3.5 - 4.7V
101 103 105 107	R/B	Inyector N ^o 1	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Condición de calentamiento ● Velocidad de ralentí 	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)  SEF011W
	Y/B	Inyector N ^o 2		
	G/B	Inyector N ^o 3		
	L/B	Inyector N ^o 4		
101 103 105 107	R/B Y/B G/B L/B	Inyector N ^o 1 Inyector N ^o 2 Inyector N ^o 3 Inyector N ^o 4	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Condición de calentamiento ● La velocidad del motor es de 2.000 rpm. 	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)  SEF012W
			[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Condición de calentamiento ● La velocidad del motor es de 2.000 rpm. 	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
102	L/Y	Válvula de control de ventilación del canister EVAP	[Interruptor de encendido "ON"]	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)

DIAGNOSTICO DE FALLAS — DESCRIPCION GENERAL

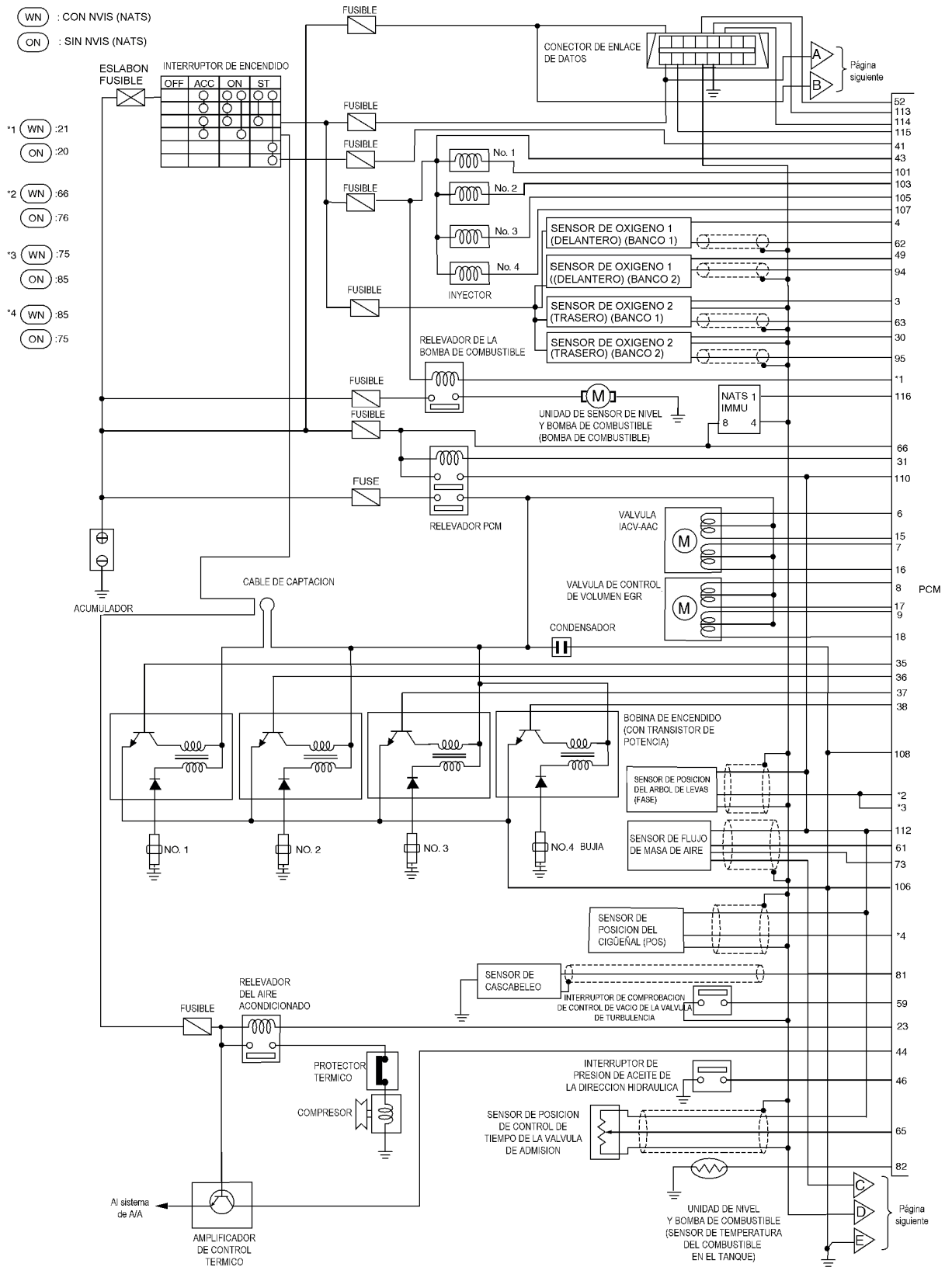
Terminales del PCM y valores de referencia (Continuación)

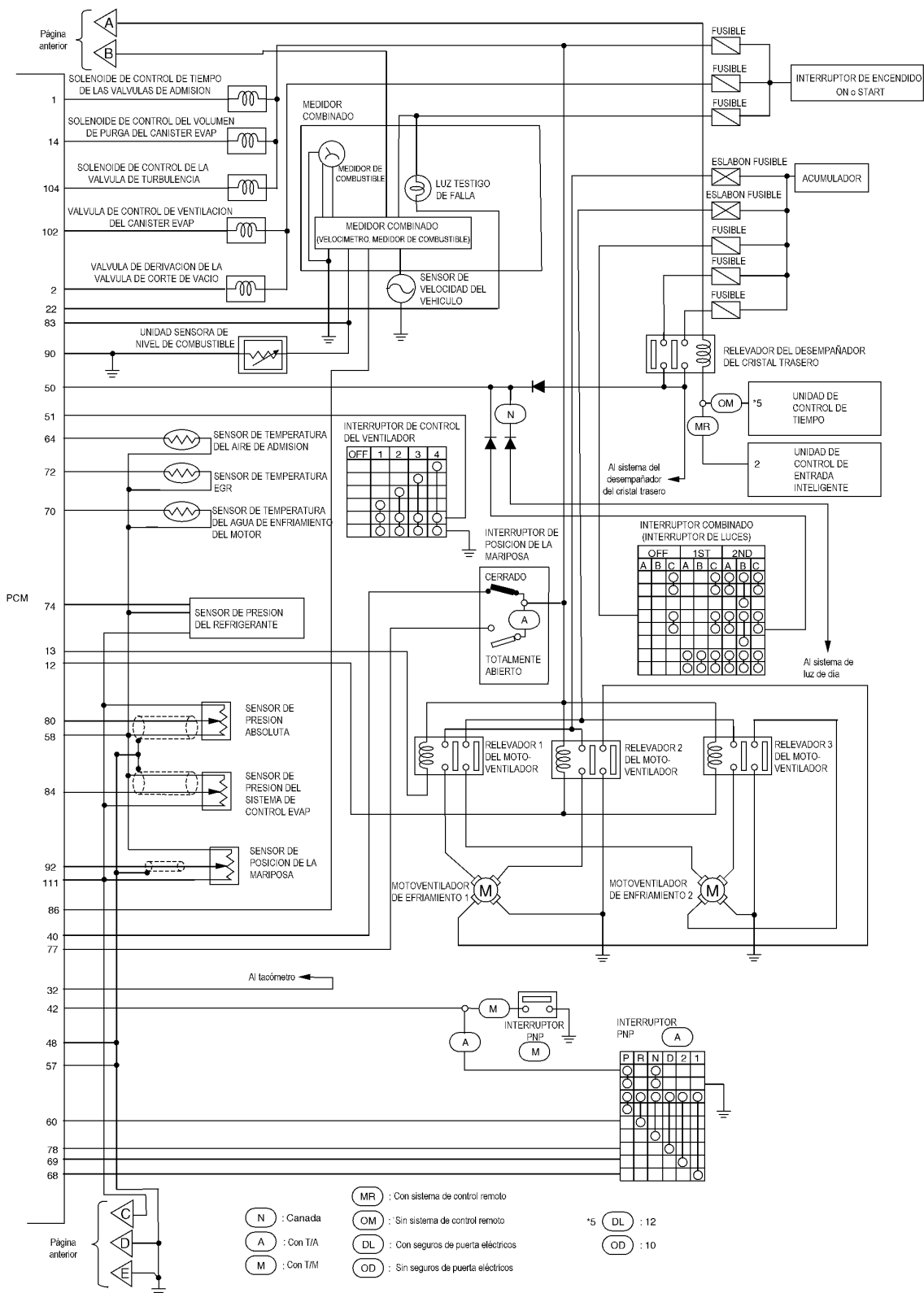
Nº DE TERMINAL	COLOR DE CABLES	PUNTO	ESTADO	DATOS (Voltaje DC)
104	P/L	Válvula solenoide de control de la válvula de control de torbellino	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Velocidad de ralentí ● Temperatura del agua de enfriamiento del motor entre 15 a 50°C (59 a 122°F). 	0 - 1.0V
			[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Velocidad de ralentí ● La temperatura del agua de enfriamiento está arriba de 50°C (122°F). 	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
106 108	B B	Tierra del PCM	[Motor en marcha] <ul style="list-style-type: none"> ● Velocidad de ralentí 	Masa del motor
110 112	W W	Alimentación de corriente para el PCM	[Interruptor de encendido "ON"]	VOLTAJE DE LA BATERIA (11 - 14V)
111	R	Alimentación de corriente a los sensores	[Interruptor de encendido "ON"]	5V aproximadamente
115	L/G	Conector de enlace de DATOS	[Interruptor de encendido "ON"] <ul style="list-style-type: none"> ● El CONSULT-II o el GST está desconectado. 	8V aproximadamente

Diagrama de conexiones



Sistema General de Control del Motor y Emisiones

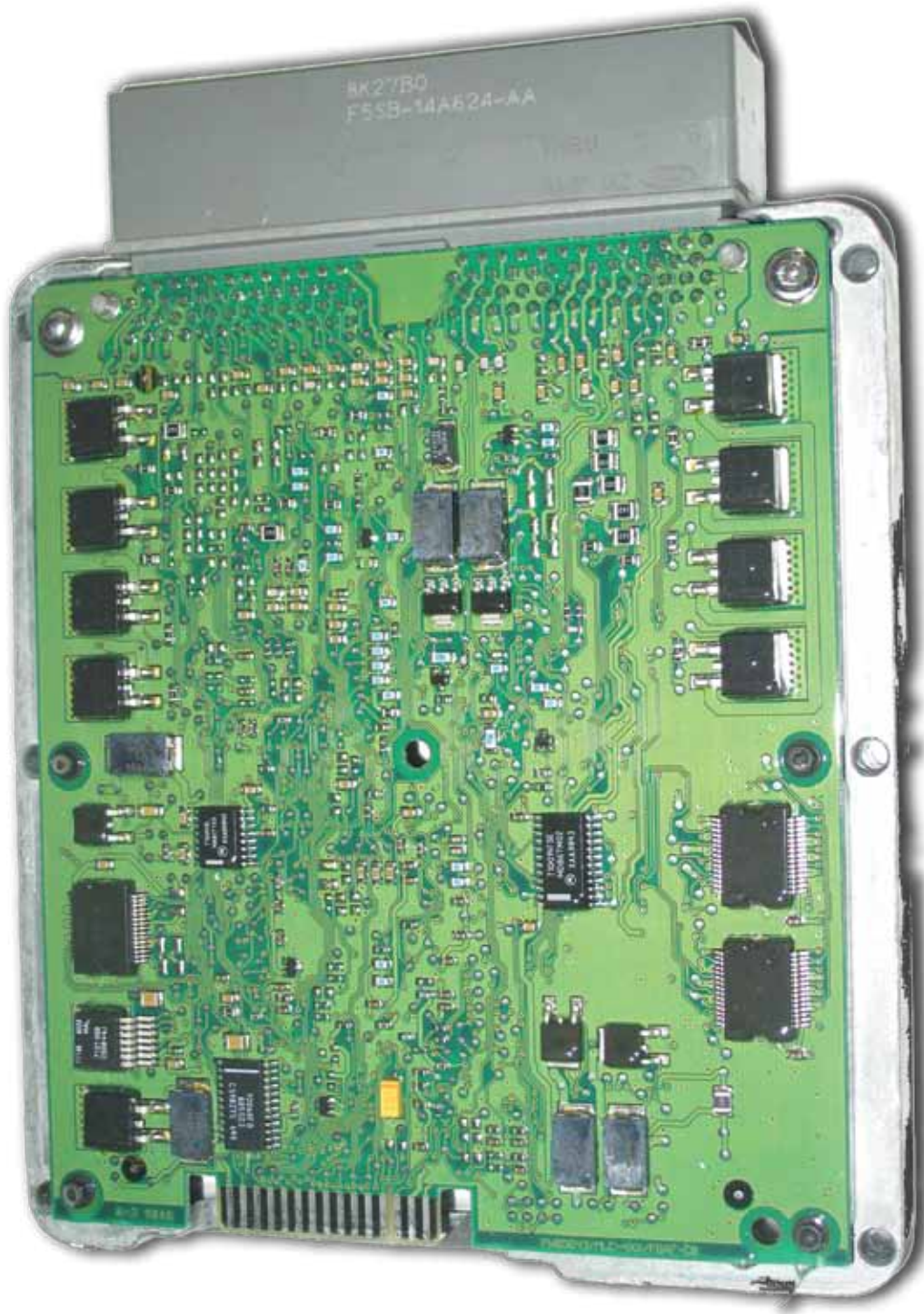




Ford EEC-V

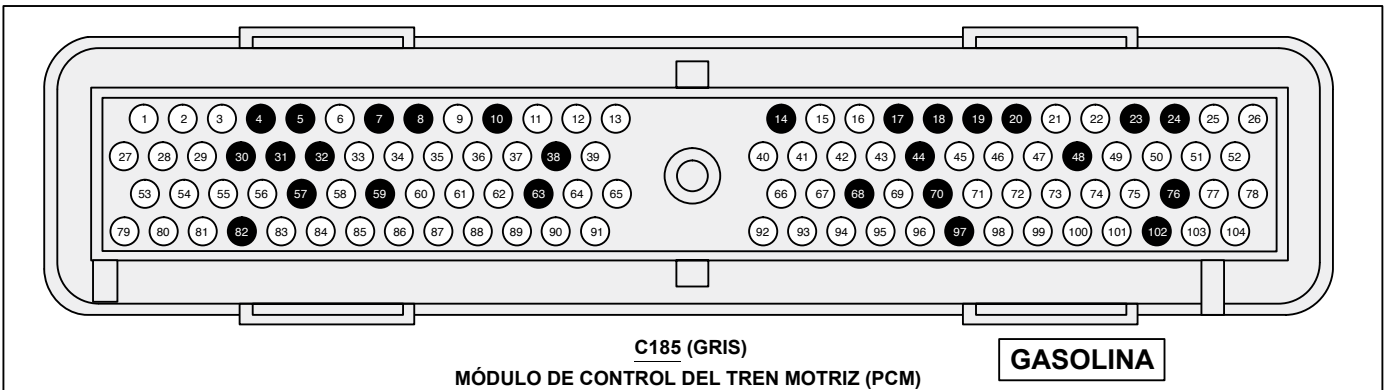


Ford EEC-V



CONTROLES DEL MOTOR (GASOLINA)

2000 CROWN VICTORIA/GRAND MARQUIS



TERM.	CIRCUITO	FUNCIÓN DEL CIRCUITO	TERM.	CIRCUITO	FUNCIÓN DEL CIRCUITO
1	1025 (OG/YE)	Encendido directo #6	21	138 (BK/PK)	Sensor de posición del cigüeñal (+)
2	658 (PK/LG)	Luz indicadora de mal funcionamiento (MIL)	22	139 (GY/YE)	Sensor de posición del cigüeñal (-)
3	570 (BK/WH)	Tierra	23	-	SIN USO
4	-	SIN USO	24	-	SIN USO
5	-	SIN USO	25	57 (BK)	Tierra
6	237 (OG/YE)	Solenoides de cambios #1	26	1024 (LG/WH)	Encendido directo #1
7	-	SIN USO	27	1021 (LG/YE)	Encendido directo #5
8	-	SIN USO	28	229 (RD/OG)	Control del relevador de velocidad baja del ventilador de enfriamiento
9	29 (YE/WH)	Indicador de combustible al emisor del indicador de combustible	29	224 (TN/WH)	Interruptor de control de la transmisión (TCS)
10	-	SIN USO	30	-	SIN USO
11	315 (VT/OG)	Solenoides de cambios #2	31	-	SIN USO
12	911 (WH/LG)	Luz indicadora del control de la transmisión	32	-	SIN USO
13	107 (VT)	Suministro de energía rápida de EPROM	33	676 (PK/OG)	Sensor de velocidad del vehículo (VSS)
14	-	SIN USO	34	1144 (YE/BK)	Sensor digital del rango de la transmisión (DTR) TR1
15	915 (PK/LB)	Bus de datos (-) del SCP	35	392 (RD/LG)	Sensor calentado de oxígeno derecho #12 (HO2S)
16	914 (TN/OG)	Bus de datos (+) del SCP	36	968 (TN/LB)	Retorno de la señal del flujo de la masa de aire (MAF)
17	-	SIN USO	37	923 (OG/BK)	Temperatura del líquido de la transmisión
18	-	SIN USO	38	-	SIN USO
19	-	SIN USO	39	743 (GY)	Sensor de la temperatura del aire de admisión (IAT)
20	-	SIN USO	40	238 (DG/YE)	Monitor de la bomba de combustible

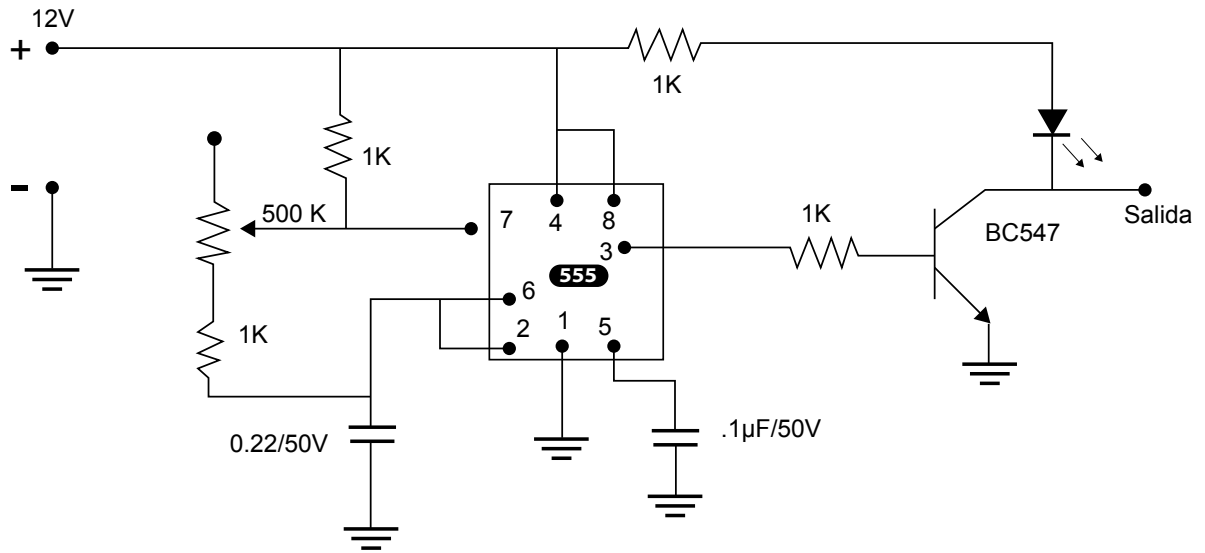
CONTROLES DEL MOTOR (GASOLINA)

2000 CROWN VICTORIA/GRAND MARQUIS

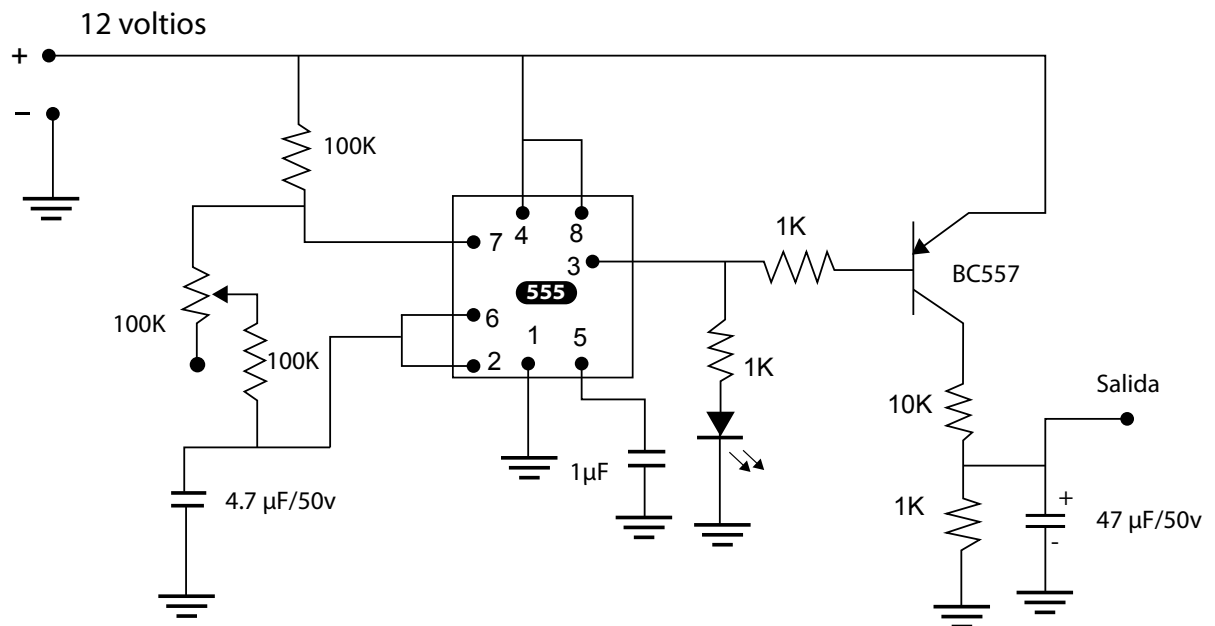
TERM.	CIRCUITO	FUNCIÓN DEL CIRCUITO	TERM.	CIRCUITO	FUNCIÓN DEL CIRCUITO
41	347 (BK/YE)	Interruptor de corte de alta presión del A/C	73	559 (TN/BK)	Inyector de combustible #5
42	39 (RD/WH)	Indicador de temperatura del refrigerante del motor	74	557 (BN/YE)	Inyector de combustible #3
43	205 (DB/LG)	Salida de la tasa de flujo de combustible	75	555 (TN)	Inyector de combustible #1
44	-	SIN USO	76	-	SIN USO
45	1270 (OG/RD)	Indicador de temperatura de la cabeza del cilindro	77	570 (BK/WH)	Tierra
46	639 (LG/VT)	Control del relevador de velocidad alta del ventilador de enfriamiento	78	1027 (PK/LB)	Encendido directo #7
47	360 (BN/VT)	Solenoides del regulador de vacío del EGR (EVR)	79	1029 (WH/RD)	Encendido directo #8
48	-	SIN USO	80	926 (LB/OG)	Control de la bomba de combustible
49	1145 (LB/BK)	Sensor digital del rango de la transmisión (DTR) TR2	81	925 (WH/YE)	Control electrónico de presión (EPC)
50	1143 (WH/BK)	Sensor digital del rango de la transmisión (DTR) TR4	82	-	SIN USO
51	570 (BK/WH)	Tierra	83	264 (WH/LB)	Válvula de control del aire de marcha mínima (IAC)
52	1028 (WH/PK)	Encendido directo #3	84	136 (DB/YE)	Sensor de velocidad de la flecha de salida
53	1030 (DG/VT)	Encendido directo #4	85	282 (DB/OG)	Sensor de posición del árbol de levas (CMP)
54	126 (VT/YE)	Solenoides del embrague del convertidor de torsión	86	1154 (WH/BK)	Interruptor de corte de alta presión del A/C
55	554 (YE/BK)	Mantener la energía B+	87	94 (RD/BK)	Sensor oxígeno de oxígeno calentado izquierdo #21 (HO2S)
56	191 (LG/BK)	Válvula de purga del canister del EVAP	88	967 (LB/RD)	Entrada del flujo de la masa de aire (MAF)
57	-	SIN USO	89	355 (GY/WH)	Entrada del sensor de posición de la mariposa (TP)
58	679 (GY/BK)	Sensor de velocidad del vehículo (VSS)	90	351 (BN/WH)	Voltaje de referencia (VREF)
59	-	SIN USO	91	359 (GY/RD)	Retorno de la señal
60	74 (GY/BK)	Sensor calentado de oxígeno derecho #11 (HO2S)	92	511 (LG)	Entrada del interruptor de la posición del pedal
61	393 (VT/LG)	Sensor calentado de oxígeno izquierdo #22 (HO2S)	93	387 (RD/WH)	Monitor del voltaje del calentador de HO2S
62	791 (RD/VT)	Sensor de la presión del tanque de combustible	94	388 (YE/LB)	Monitor del voltaje del calentador de HO2S
63	-	SIN USO	95	389 (WH/BK)	Monitor del voltaje del calentador de HO2S
64	199 (LB/YE)	Sensor digital del rango de la transmisión (DTR) TR3	96	390 (TN/YE)	Monitor del voltaje del calentador de HO2S
65	352 (BN/LG)	EGR retroalimentación de la presión diferencial (DPFE)	97	-	SIN USO
66	1102 (YE/LG)	Sensor de temperatura de la cabeza del cilindro (CHT)	98	562 (LB)	Inyector de combustible #8
67	91 (VT/WH)	Solenoides de ventilación del canister	99	560 (LG/OG)	Inyector de combustible #6
68	-	SIN USO	100	558 (BN/LB)	Inyector de combustible #4
69	331 (PK/YE)	Control del relevador del corte del A/C de la WOT	101	556 (WH)	Inyector de combustible #2
70	-	SIN USO	102	-	SIN USO
71	361 (RD)	Energía (energizado en start o run)	103	570 (BK/WH)	Tierra
72	561 (TN/RD)	Inyector de combustible #7	104	1026 (PK/WH)	Encendido directo #2

CIRCUITOS ELECTRONICOS PARA FABRICAR EL SIMULADOR PAA PROBAR ECUs

Simulador generador Hall CKP

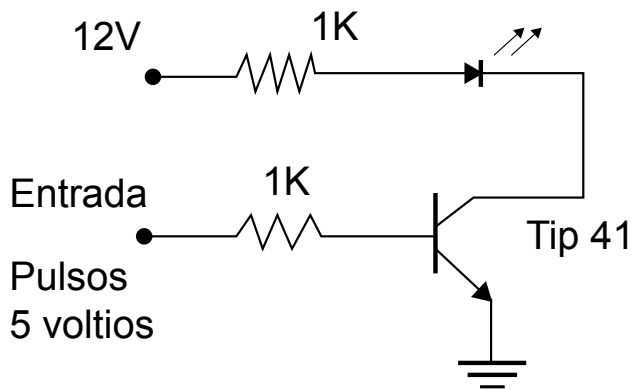


Simulador Sensor de Oxígeno



CIRCUITOS ELECTRONICOS PARA FABRICAR EL SIMULADOR PAA PROBAR ECUs

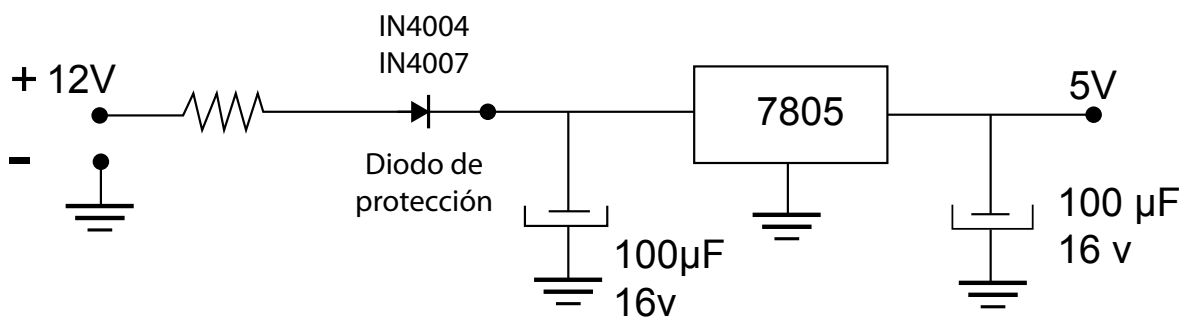
Simulador bobinas de encendido con transistor



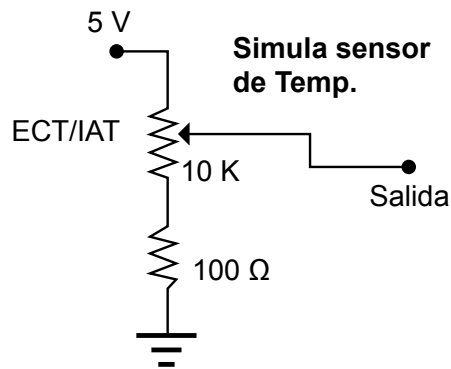
Inyector, bobina de relevador y bobina de encendido sin transistor



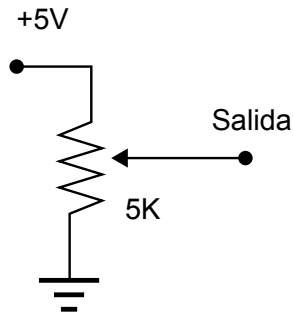
Regulador



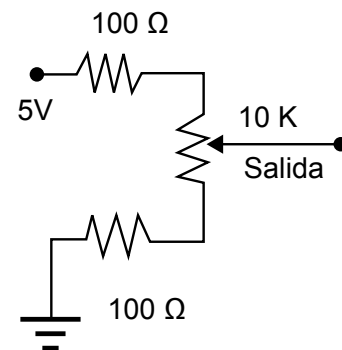
Simuladores análogos



TPS

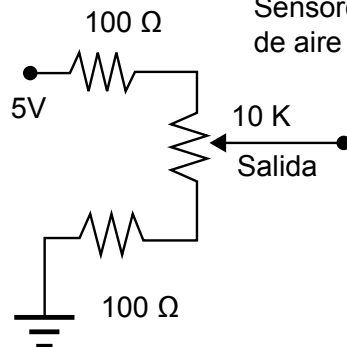


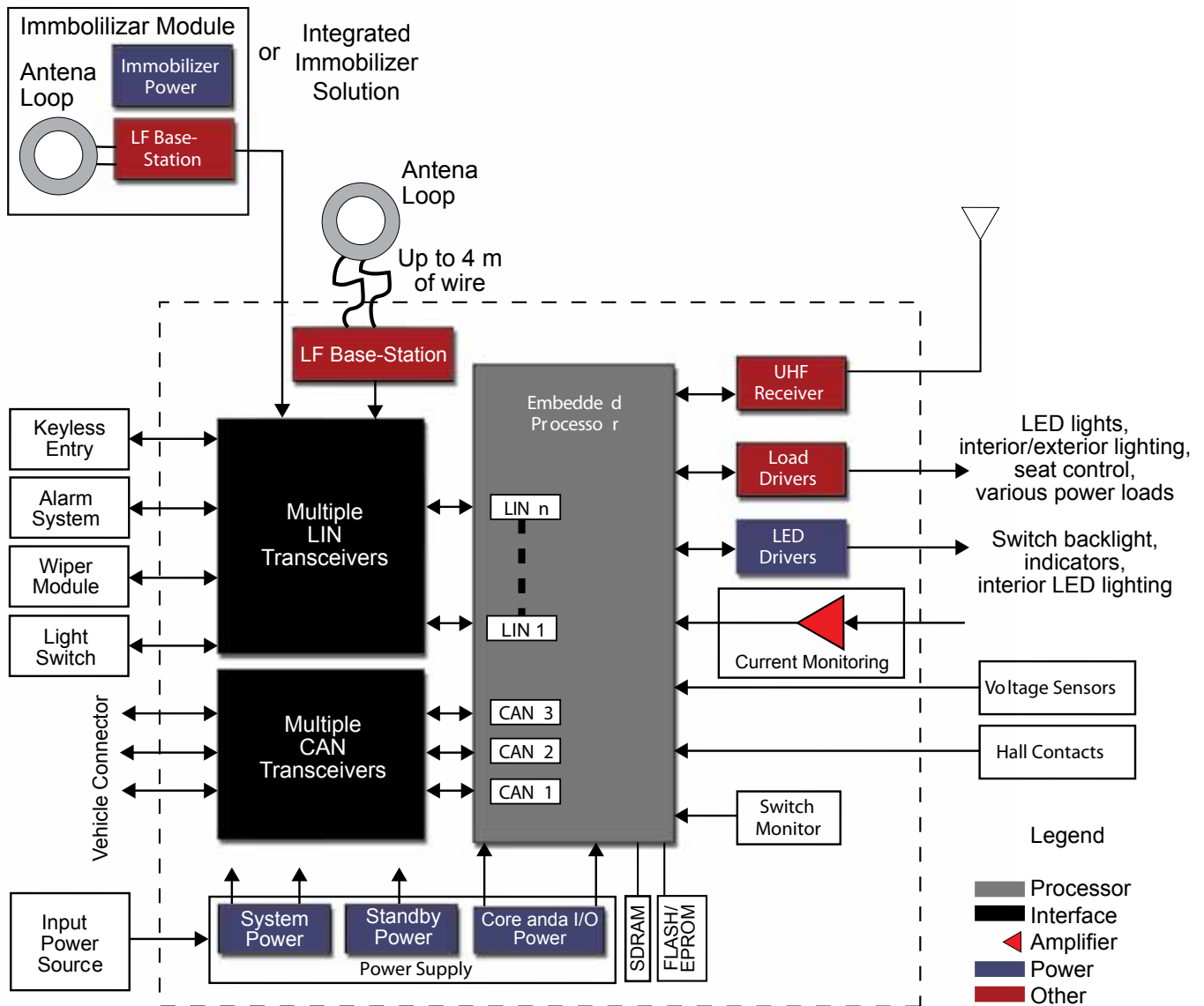
Simula MAP, BARO



MAF

Sensores de vacío y flujo de aire 0 ~ 5V

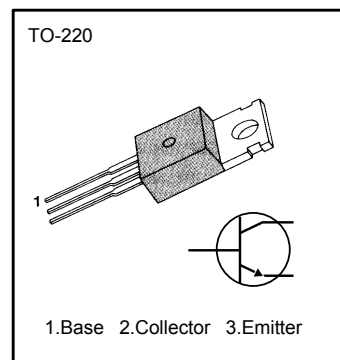




Transistor bipolar TIP41 SERIES(TIP41/41A/41B/41C)

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

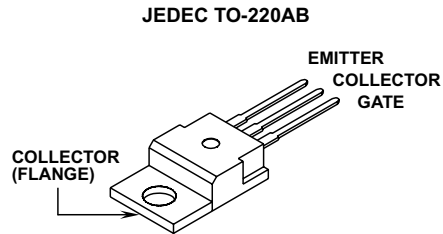
Characteristic	Symbol	Rating	Unit
Collector Base Voltage	V_{CBO}	: TIP41	40 V
		: TIP41A	60 V
		: TIP41B	80 V
		: TIP41C	100 V
Collector Emitter Voltage	V_{CEO}	: TIP41	40 V
		: TIP41A	60 V
		: TIP41B	80 V
		: TIP41C	100 V
Emitter-Base Voltage	V_{EBO}	5 V	V
Collector Current (DC)	I_C	6 A	A
Collector Current (Pulse)	I_C	10 A	A
Base Current	I_B	2 A	A
Collector Dissipation ($T_C=25^\circ\text{C}$)	P_C	65 W	W
Collector Dissipation ($T_A=25^\circ\text{C}$)	P_C	2 W	W
Junction Temperature	T_J	150	$^\circ\text{C}$
Storage Temperature	T_{STG}	-65 ~ 150	$^\circ\text{C}$



HGTP10N40C1D, HGTP10N40E1D, HGTP10N50C1D, HGTP10N50E1D

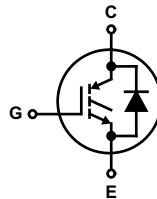
10A, 400V and 500V N-Channel IGBTs
with Anti-Parallel Ultrafast Diodes

Package



Terminal Diagram

N-CHANNEL ENHANCEMENT MODE



Ordering Information MOSFET

PART NUMBER	PACKAGE	BRAND
IRF610	TO-220AB	IRF610

NOTA: También Puede usarse el HG22

Symbol

