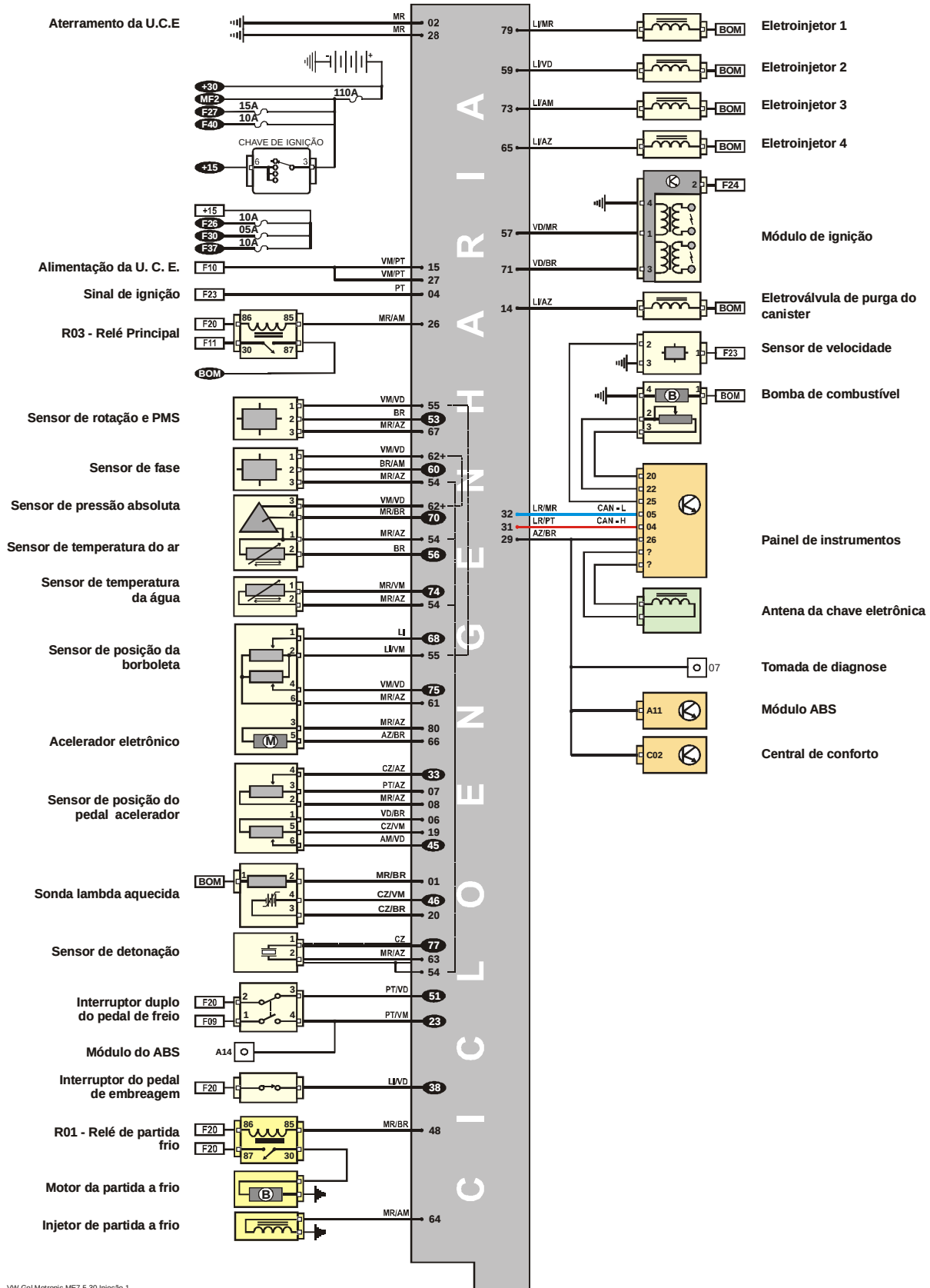


Controle do motor Bosch Motronic ME7.5.30

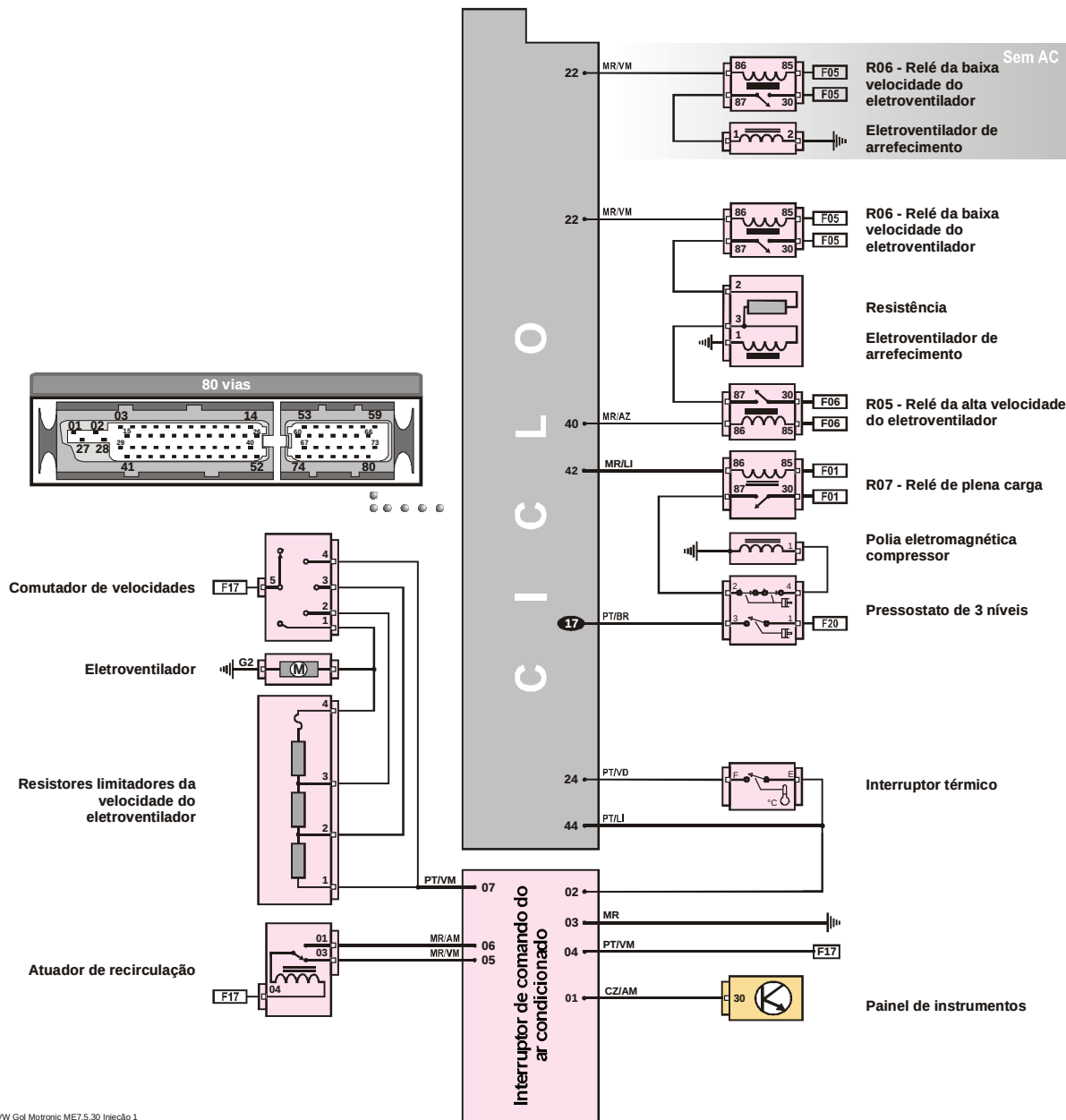
Gol GIV
1.0 08V
50/52 kW
letras:
CCP
a partir de
03/2008



VW Gol Motronic ME7.5.30 Injeção 1

Produzido por Ciclo Engenharia Ltda - 62-3942-3939 vendas@cicloengenharia.com.br - proibida a reprodução - eventuais erros ou defeitos de fabricação favor comunicar vendas@cicloengenharia.com.br

Controle do motor Bosch Motronic ME7.5.30



GoI GIV
1.0 08V
50/52 kW
letras:
CCP
a partir de
03/2008

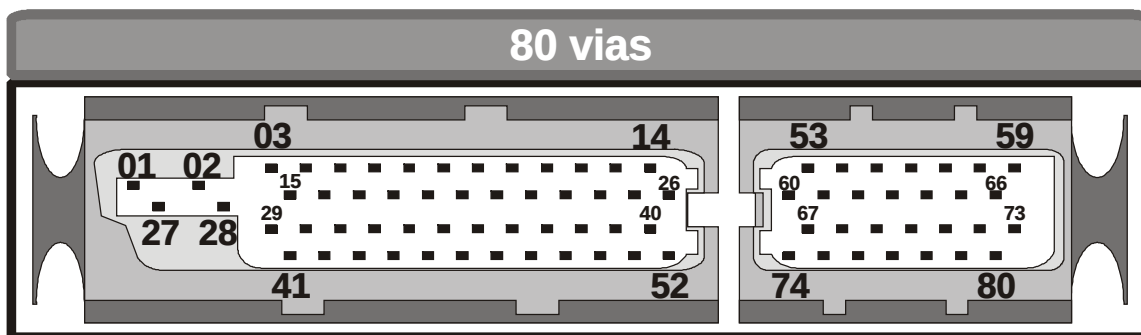
Produzido por Ciclo Engenharia Ltda - 62-3942-3939 vendas@cicloengenharia.com.br - proibida a reprodução - eventuais erros ou defeitos de fabricação favor comunicar vendas@cicloengenharia.com.br

VW Gol Motronic ME7.5.30 Injeção 1

Controle do motor Bosch Motronic ME7.5.30

Pin-out da unidade de controle do motor

Gol GIV
1.0 08V
50/52 kW
letras:
CCP
a partir de
03/2008



1	Sonda lambda pino 2	53	Sensor de rotação pino 2
2	Aterramento	54	Sensor de detonação malha
4	Linha 15 protegida pelo fusível 23		Sensor de fase pino 3
6	Sensor de pos. do pedal acelerador pino 1		Sensor pressão e temperatura do ar pino 1
7	Sensor de pos. do pedal acelerador pino 3		Sensor de temperatura da água pino 4
8	Sensor de pos. do pedal acelerador pino 2	55	Sensor de posição da borboleta pino 2
14	Eletroválvula de purga do canister pino 2		Sensor de rotação pino 1
15	Linha 30 protegida pelo fusível 10	56	Sensor de temperatura do ar pino 2
17	Pressostato de três níveis pino 3	57	Módulo de ignição pino 1
19	Sensor de pos. do pedal acelerador pino 5	59	Eletroinjeter 2 pino 2
20	Sonda lambda pino 3	60	Sensor de fase pino 2
22	R06 - Relé da 1ª vel. do ventilador pino 86	61	Sensor de posição da borboleta pino 6
23	Interruptor de freio pino 4	62	Sensor de fase pino 1
26	R03 - Relé principal pino 85		Sensor de pressão pino 3
27	Linha 30 protegida pelo fusível 10	63	Sensor de detonação pino 2
28	Aterramento	64	Eletroinjeter de partida a frio pino 1
29	ABS pino A11	65	Eletroinjeter 4 pino 2
	Central de conforto pino C02	66	Acelerador eletrônico pino 5
	Tomada de diagnose pino 07	67	Sensor de rotação pino 3
31	Painel de instrumentos pino 4 - CAN L	68	Sensor de posição da borboleta pino 1
32	painel de instrumentos pino 5 - CAN H	70	Sensor de pressão pino 4
33	Sensor de pos. do pedal acelerador pino 4	71	Módulo de ignição pino 3
38	Interruptor do pedal de embreagem pino 3	73	Eletroinjeter 3 pino 2
40	R05 - Relé da 2ª vel. do ventilador pino 86	74	Sensor de temperatura da água pino 1
42	R07 - Relé da embreagem do A/C pino 86	75	Sensor de posição da borboleta pino 4
44	Central de controle do A/C pino 02	77	Sensor de detonação pino 1
45	Sensor de pos. do pedal acelerador pino 6	79	Eletroinjeter 1 pino 2
46	Sonda lambda pino 4	80	Acelerador eletrônico pino 3
48	R01 - Relé de partida a frio pino 85		
51	Interruptor de freio pino 3		

Produzido por Ciclo Engenharia Ltda - 62-3942-3939 vendas@cicloengenharia.com.br - proibida a reprodução - eventuais erros ou defeitos de fabricação favor comunicar vendas@cicloengenharia.com.br

Controle do motor Bosch Motronic ME7.5.30

Alimentação da U.C.E	
pino 02 e massa	continuidade
pino 28 e massa	continuidade
pino 15 e massa	12,5V
pino 27 e massa	12,5V
pino 27 e massa	0V (ignição desligada)
pino 04 e massa	12,3V (ignição ligada)

Sensor de rotação e PMS	
pinos 53 e 67	900Hz a 900 rpm
pinos 53 e 67	2000Hz a 2000 rpm

Sensor de fase	
pinos 60 e 54	50 a 320 Hz (marcha lenta)

Sensor de pressão absoluta	
Verificar gráficos nas páginas seguintes	

Sensor de temperatura do ar	
Verificar gráficos nas páginas seguintes	

Sensor de temperatura da água	
Verificar gráficos nas páginas seguintes	

Sonda lambda	
resist. de aquec.	7,9 a 9,7Ω
pinos 01 e 79	21,1 a 25,8Ω sonda + injetor
pinos 46 e 20	0,1 a 0,9V (marcha lenta)

Sensor de detonação	
pinos 77 e 63	4,75 a 5,25MΩ

Sensor de posição do pedal do acelerador		
sensor (UCE)	livre	acionado
4 e 3 (33 e 07)	1040 a 1270Ω	1680 a 2060Ω
4 e 2 (33 e 08)	1780 a 2170Ω	1140 a 1390Ω
3 e 2 (07 e 08)	1050 a 1280Ω	1050 a 1280Ω
6 e 1 (45 e 06)	2260 a 2760Ω	1820 a 2220Ω
6 e 5 (45 e 19)	990 a 1210Ω	1460 a 1790Ω
1 e 5 (06 e 19)	1490 a 1820Ω	1490 a 1820Ω

Interruptor do pedal de embreagem	
pinos 38 e massa	12,3V (livre e chave lig.)
	0V (pedal acionado)

Sensor de posição da borboleta	
sensor (UCE)	borboleta fechada
4 e 6 (75 e 61)	1130 a 1380Ω
4 e 2 (75 e 55)	550 a 670Ω
1 e 6 (68 e 61)	740 a 900Ω
1 e 2 (68 e 55)	1320 a 1610Ω
2 e 6 (55 e 61)	900 a 1100Ω

Acelerador eletrônico	
pinos 80 e 66	3,6 a 4,5Ω

Eletro-injetores	
isolado	13,2 a 16,1Ω
pinos 79 e 59	26,5 a 32,4Ω
pinos 79 e 73	26,5 a 32,4Ω
pinos 79 e 65	26,5 a 32,4Ω

Eletroválvula de purga do canister	
isolado	23,0 a 28,0Ω
pinos 14 e 79	39,0 a 46,5Ω canister + injetor

Interruptor do pedal de freio	
pino 51 e massa	12,3V (solto e chave lig.)
	0,0V (pedal acionado)
pino 23 e massa	0,0V (pedal solto)
	12,3V (pedal acionado)

Observações:

1 - A memória de falhas é independente da alimentação elétrica, ou seja, não se apaga a memória de falhas cortando a alimentação da central de injeção eletrônica.

2 - O sistema é auto-adaptativo, porém os valores se apagam caso haja uma interrupção da alimentação elétrica da central de injeção eletrônica

3 - Deve-se realizar o AJUSTE BÁSICO sempre que substituir a central de injeção eletrônica, a unidade de comando da válvula borboleta do acelerador, o motor ou depois de soltar os bornes da bateria.

4 - "EPC" é uma abreviatura que significa Electronic Power Control, em português: regulação eletrônica da potência do motor (acelerador eletrônico).

Gol GIV

1.0 08V
50/52 kW
letras:
CCP
a partir de
03/2008

Controle do motor Bosch Motronic ME7.5.30

Sensor de temperatura do ar na tubulação de admissão

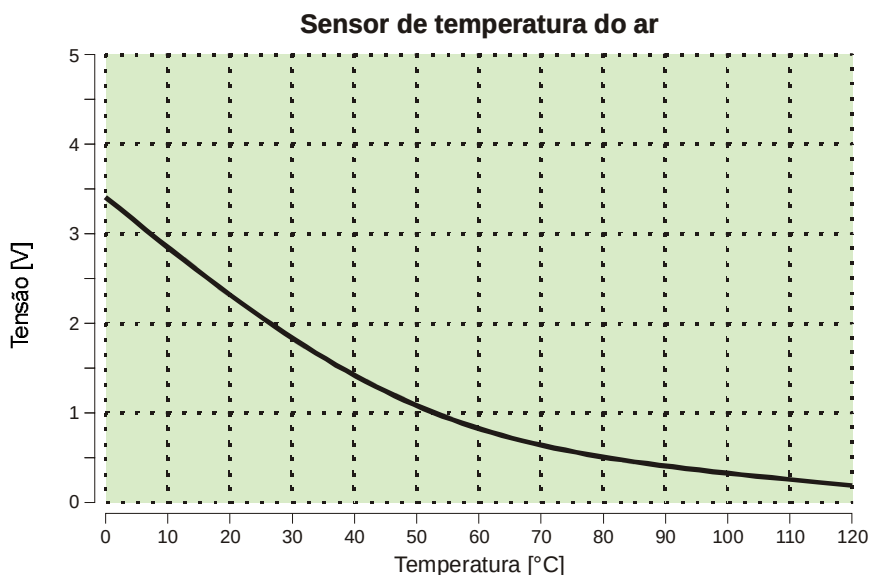
Medida de tensão: Unidade de gerenciamento do motor conectada, sensor conectado, chave de ignição ligada. Meça a tensão entre os dois fios do sensor de temperatura introduzindo uma agulha pela parte traseira do conector do sensor, ou do conector da unidade de comando ou utilize um chicote adaptador. No sensor utilize os terminais 2 e 1, já na unidade de comando utilize os correspondentes 56 e 54.

Medida de resistência: Unidade de gerenciamento do motor desconectada, sensor conectado, chave de ignição desligada. Meça a resistência do sensor utilizando a extensão do próprio chicote do veículo, ou seja, conecte o ohmímetro nos terminais correspondentes ao sensor de temperatura no conector da unidade de gerenciamento do motor, para isso utilize os terminais 56 e 54. Ou diretamente no componente desconectado, meça a resistência entre os terminais 2 e 1.

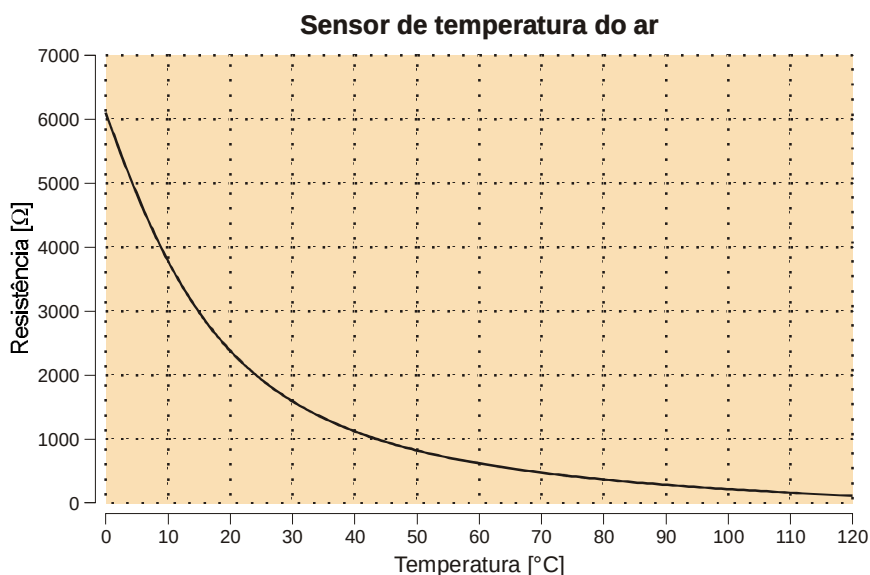
Gol GIV

1.0 08V
50/52 kW
letras:
CCP
a partir de
03/2008

Temp. (°C)	Tensão (V)
0	3,41
10	2,86
20	2,34
30	1,87
40	1,39
50	1,10
60	0,85
70	0,66
80	0,50
90	0,39
100	0,30
110	0,23
120	0,19



Temp. (°C)	Resist. (Ω)
0	6100
10	3800
20	2500
30	1700
40	1100
50	800
60	580
70	430
80	320
90	240
100	180
110	140
120	110



Equação da tensão: $U_{ntc} = 5,0 / (1 + 2850 / R_{ntc}) \pm 5\%$

Equação da resistência: $\ln(R_{ntc}) = 3580 / (T + 273) - 4,4 \pm 10\%$

Produzido por Ciclo Engenharia Ltda - 62-3942-3939 vendas@cicloengenharia.com.br - proíbida a reprodução - eventuais erros ou defeitos de fabricação favor comunicar vendas@cicloengenharia.com.br

Controle do motor Bosch Motronic ME7.5.30

Sensor de temperatura da água

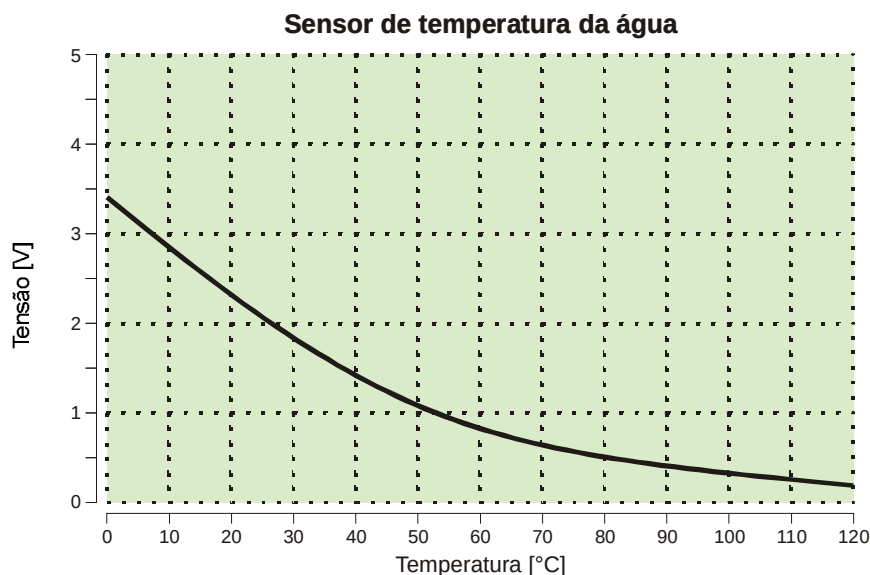
Medida de tensão: Unidade de gerenciamento do motor conectada, sensor conectado, chave de ignição ligada. Meça a tensão entre os dois fios do sensor de temperatura introduzindo uma agulha pela parte traseira do conector do sensor, ou do conector da unidade de comando ou utilize um chicote adaptador. No sensor utilize os terminais 1 e 2, já na unidade de comando utilize os correspondentes 74 e 54.

Medida de resistência: Unidade de gerenciamento do motor desconectada, sensor conectado, chave de ignição desligada. Meça a resistência do sensor utilizando a extensão do próprio chicote do veículo, ou seja, conecte o ohmímetro nos terminais correspondentes ao sensor de temperatura no conector da unidade de gerenciamento do motor, para isso utilize os terminais 74 e 54. Ou diretamente no componente desconectado, meça a resistência entre os terminais 1 e 2.

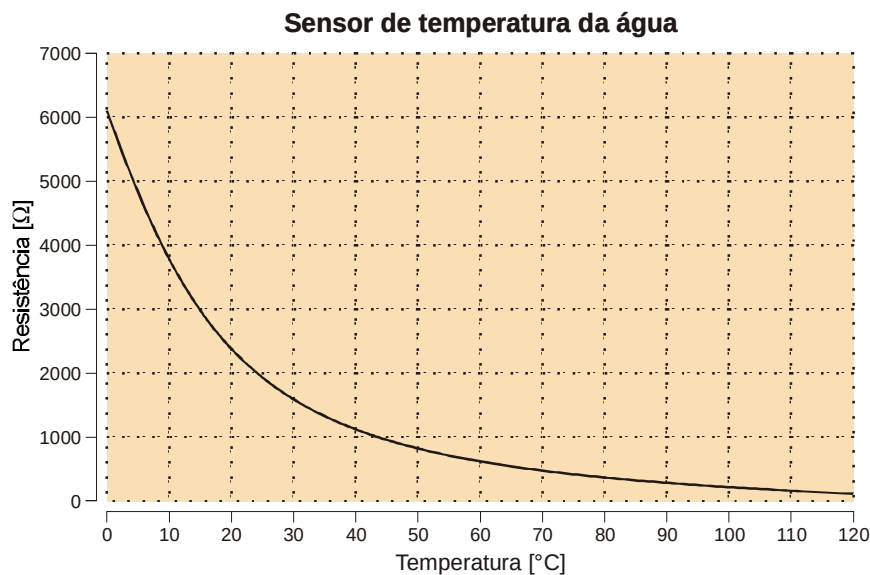
GoI GIV

1.0 08V
50/52 kW
letras:
CCP
a partir de
03/2008

Temp. (°C)	Tensão (V)
0	3,41
10	2,86
20	2,34
30	1,87
40	1,39
50	1,10
60	0,85
70	0,66
80	0,50
90	0,39
100	0,30
110	0,23
120	0,19



Temp. (°C)	Resist. (Ω)
0	6100
10	3800
20	2500
30	1700
40	1100
50	800
60	580
70	430
80	320
90	240
100	180
110	140
120	110



Equação da tensão: $U_{ntc} = 5,0 / (1 + 2850 / R_{ntc}) \pm 5\%$

Equação da resistência: $\ln(R_{ntc}) = 3580 / (T + 273) - 4,4 \pm 10\%$

Controle do motor Bosch Motronic ME7.5.30

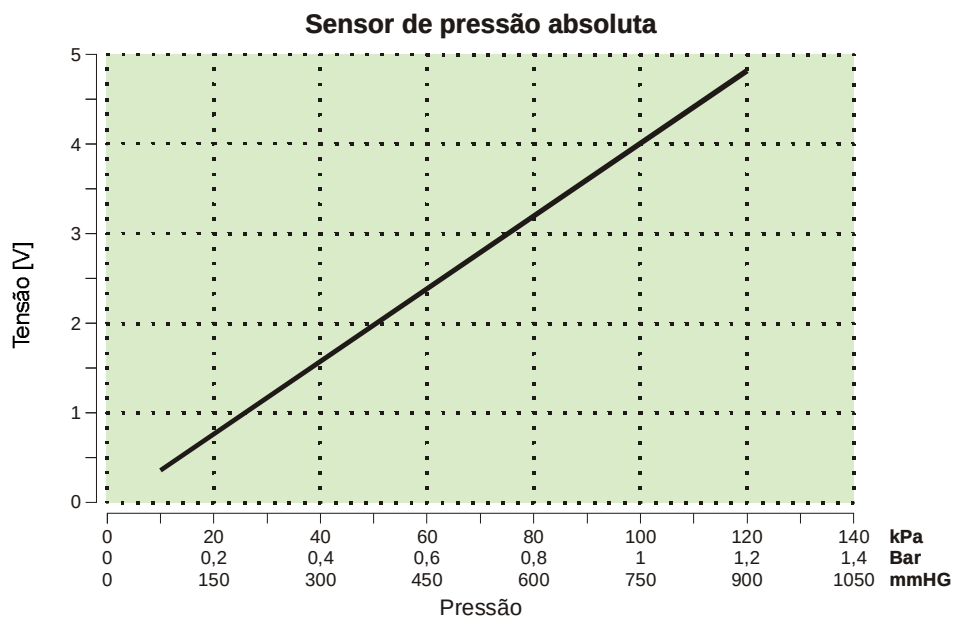
Sensor de pressão absoluta

Medida de tensão: Unidade de gerenciamento do motor conectada, sensor conectado, chave de ignição ligada. Meça a tensão entre os terminais correspondentes a sinal e massa, ou seja 4 e 1 no sensor ou 70 e 54 na unidade de comando do motor. Introduza uma agulha pela parte traseira do conector ou utilize um chicote adaptador.

Gol GIV

1.0 08V
50/52 kW
letras:
CCP
a partir de
03/2008

Siemens VDO 030906051E			
bar	Kpa	mmHG	Tensão (V)
0,1	10	75,01	0,36
0,2	20	150,01	0,76
0,3	30	225,02	1,17
0,35	35	262,52	1,37
0,4	40	300,02	1,57
0,5	50	375,03	1,98
0,6	60	450,04	2,39
0,7	70	525,04	2,79
0,8	80	600,05	3,20
0,9	90	675,05	3,60
0,92	92	690,06	3,68
1,0	100	750,06	4,01
1,1	110	825,07	4,41
1,2	120	900,07	4,82



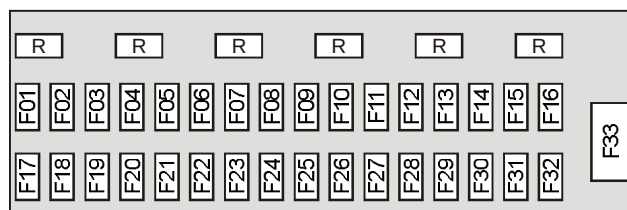
Equação da tensão: $U = 4,05 * P(\text{bar}) - 0,05 \pm 3\%$

Equação da pressão: $P(\text{bar}) = 0,25 * U - 0,012 \pm 3\%$

Controle do motor Bosch Motronic ME7.5.30

Localização de componentes

Central elétrica interna



- | | |
|---|--|
| F07 - Interruptor para destravamento da tampa traseira | F23 - Unidade de controle do motor |
| F08 - Painel de instrumentos | F24 - Bobina de ignição |
| F09 - Interruptor dos indicadores de direção
Interruptor das luzes de advertência
Comutador manual de farol baixo / alto | F25 - Lâmpada da lanterna traseira dir.
Lâmpada da luz dianteira dir.
Lâmpada indicador de direção traseiro dir.
Lâmpada da luz de freio dir.
Lâmpada da luz de marcha ré dir. |
| F10 - Sonda lambda aquecida
Unidade de controle do motor | F26 - Lâmpada da lanterna traseira esq.
Lâmpada da luz dianteira esq.
Lâmpada indicador de direção traseiro esq.
Lâmpada da luz de freio esq.
Lâmpada da luz de marcha ré esq. |
| F11 - Sensor de nível de combustível
Bomba de pré-alimentação de combustível
Relé da bomba de combustível | F27 - Interruptor da luz de advertência
Painel de instrumentos
Luz da placa de licença |
| F12 - Tomada 12V
Luz interna dianteira | F28 - Lâmpada de controle do farol alto
Lâmpada filamento duplo farol esq. selado |
| F13 - Aquecimento do vidro traseiro | F29 - Lâmpada filamento duplo farol dir. selado |
| F14 - Lâmpada das lanterna de neblina | F30 - Lâmpada filamento duplo farol esq. selado |
| F15 - Limpador do vidro traseiro | F31 - Regulador para interruptores e iluminação de instrumentos
Ajuste do alcance da luz dos faróis |
| F16 - Limpador e lavador do vidro traseiro | Lâmpada filamento duplo farol dir. selado |
| F17 - Interruptor da ventilação interna
Unidade de controle do Ar condicionado
Motor de controle da válvula de ar natural e válvula de recirculação | F32 - Unidade de conforto |
| F18 - Resistência de aquecimento para o respiro do carter | F33 - Interruptor de controle para acionamento do vidro dianteiro esq.
Interruptor de controle para acionamento do vidro dianteiro dir. do lado do condutor
Interruptor para acionamento do vidro na porta do passageiro
Relé para levantamento dos vidros
Motor do controle do vidro do condutor
Motor para acionamento do vidro do passageiro |
| F19 - Espelhos retrovisores
Interruptor da tampa traseira | |
| F20 - Interruptor da luz de freio
Interruptor do pedal de embreagem
Sensor de velocidade
Relé do dispositivo de partida a frio
Painel de instrumentos
Imobilizador | |
| F21 - Interruptor da luz de marcha ré | |
| F22 - Buzina
Buzina bisonora | |

Gol GIV

1.0 08V
50/52 kW
letras:
CCP
a partir de
03/2008

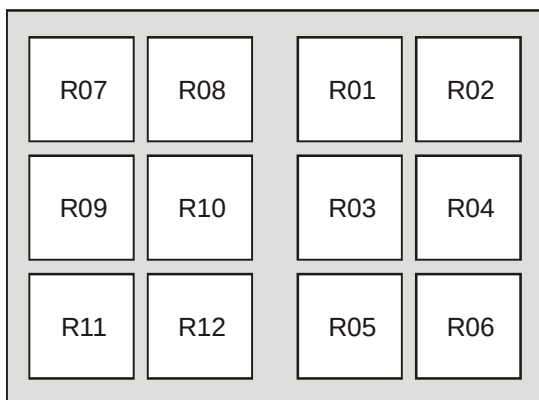
Controle do motor Bosch Motronic ME7.5.30

Localização de componentes

Central elétrica interna

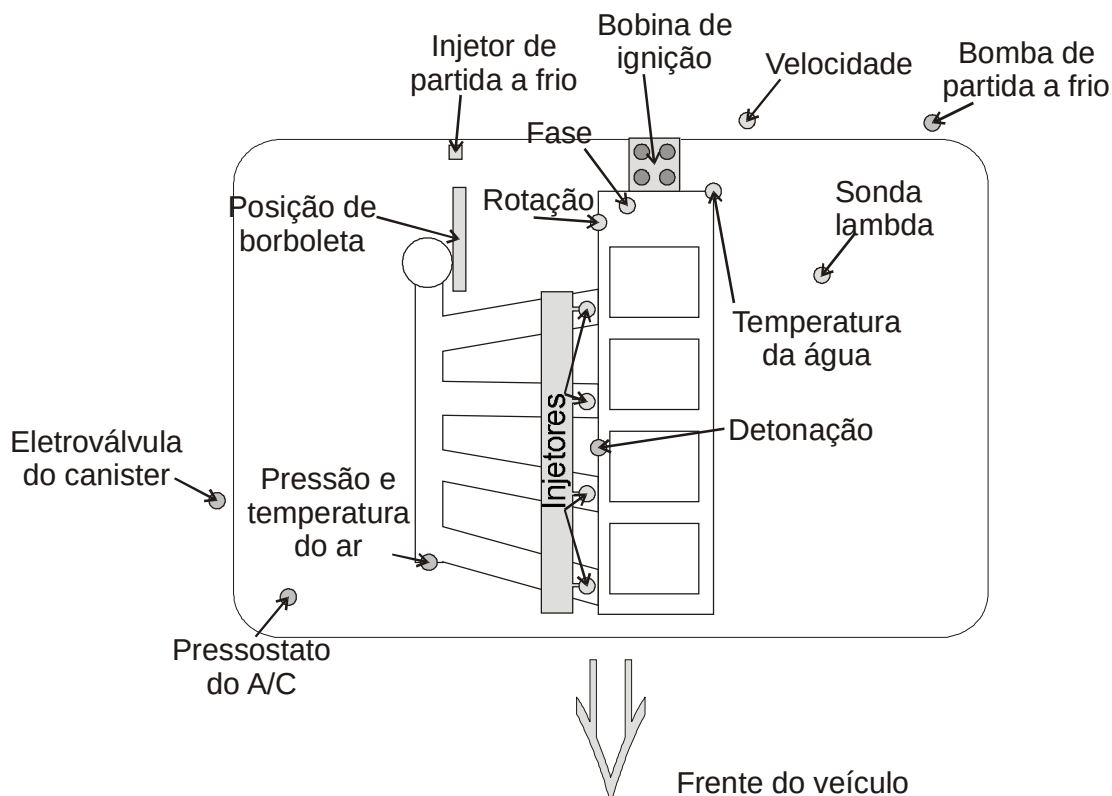
Gol GIV

1.0 08V
50/52 kW
letras:
CCP
a partir de
03/2008



- R01 - Relé do dispositivo de partida a frio
- R02 - Relé dos indicadores de direção
- R03 - Relé da bomba de combustível
- R04 - Relé do contato X
- R05 - Relé da 2ª velocidade do ventilador do radiador
- R06 - Relé para ventilador de ar natural e ventilador do radiador
- R07 - Relé do compressor do ar condicionado
- R08 - Relé para travamento central
- R09 - Vazio
- R10 - Relé do limpador e lavador do vidro traseiro
- R11 - Relé para levantamento dos vidros
- R12 - Relé para sistema intermitente do limpador e lavador do vidro traseiro

Croqui de posicionamento dos componentes no vão do motor



Controle do motor Bosch Motronic ME7.5.30

Localização de componentes

Bobina de ignição	Parte traseira do cabeçote
Bomba de combustível	No interior do reservatório de combustível
Bomba de partida a frio	Fixado ao reservatório de partida a frio, lado esquerdo, abaixo da grelha do defletor de água
Central de injeção eletrônica	Na coluna lateral, à direita do porta-luvas
Compressor do ar condicionado	Frente do motor, lado esquerdo
Eleto-injetores	Na tubulação de admissão
Eletroválvula de purga do canister	Entre a tampa de proteção de rodas e o farol direito
Fusíveis (F)	na caixa de fusíveis interna, abaixo do painel de instrumentos - lado esquerdo
Imobilizador	Fixado ao comutador de ignição
Interruptor do pedal de embreagem	na posição de descanso dos pés junto ao pedal de embreagem
Interruptor do pedal de freio	na posição de descanso dos pés junto ao pedal do freio.
Pressostato do ar condicionado	Na frente do veículo, próximo ao farol direito
Regulador de pressão do combustível	na bomba de combustível
Relés de 01 a 12	Na face superior da caixa de fusíveis interna
Sensor de detonação	No bloco do motor abaixo da tubulação de admissão
Sensor de fase	No alto do cabeçote
Sensor de posição da borboleta	No corpo de borboleta
Sensor de posição do acelerador	na posição de descanso dos pés junto ao pedal do acelerador
Sensor de pressão absoluta e temperatura do ar	VDO - na tubulação de admissão, próximo ao tubo para o 1º cilindro
Sensor de rotação e PMS	Na parte traseira do motor, abaixo do coletor de admissão
Sensor de temperatura da água	Parte traseira do cabeçote próximo à bobina de ignição
Sensor de velocidade	Na caixa de câmbio
Sonda lambda aquecida	Na tubulação de escape
Tomada de diagnose	abaixo do volante do veículo, remova a tampa da caixa de fusíveis interna
Válvula de partida a frio	No painel corta-fogo, próximo ao corpo de borboleta

Gol GIV

1.0 08V
50/52 kW
letras:
CCP
a partir de
03/2008