

# MANUAL DE OPERAÇÕES

<b>Montadora</b> Volvo	<b>Sistema</b> Injeção	<b>Nome</b> MWM EDC7
---------------------------	---------------------------	-------------------------

## Menu Principal

As seguintes opções estão disponíveis no menu:

Opção	Descrição
Teste	Menu com as funções de teste e verificações do sistema. Veja detalhes nas seções abaixo.
Impressao	Imprime o relatório de defeitos usando impressora paralela.
Apaga Memo	Função para apagamento dos defeitos passados armazenados na memória da ECU.
Numero ECU	Função que apresenta o número de identificação da ECU. Somente serão mostradas as identificações suportadas pelo veículo.

## Menu Teste

### Códigos de defeito

Opção	Descrição
Def. Presentes	Apresenta os defeitos presentes detectados pela ECU.
Def. Passados	Apresenta os defeitos passados armazenados na memória da ECU.

### Tabela de defeitos

Código	Mensagem	Descrição
S001	Injetor1	Injetor 1
S002	Injetor2	Injetor 2
S003	Injetor3	Injetor 3
S004	Injetor4	Injetor 4
S005	Injetor5	Injetor 5
S006	Injetor6	Injetor 6
S007	Injetor7	Injetor 7
S008	Injetor8	Injetor 8
S009	Injetor9	Injetor 9
S010	Injetor10	Injetor 10
S011	Injetor11	Injetor 11
S012	Injetor12	Injetor 12
S013	Injetor13	Injetor 13
S014	Injetor14	Injetor 14
S015	Injetor15	Injetor 15
S016	Injetor16	Injetor 16
S017	ValvCorteCombust	Válvula de corte de combustível
S018	ValvContrComb	Válvula de controle de combustível
S019	ValvPassagBorbol	Válvula de passagem da borboleta
S020	AtuadorAvanco	Atuador de avanço
S021	SensorFase	Sensor de posição do comando de válvulas
S022	SensorRotacao	Sensor de rotação

## MANUAL DE OPERAÇÕES

S023	Cremalheira	Cremalheira
S024	SenPosicCremalh	Sensor de posição da cremalheira
S025	ReguladPotencial	Regulador de potência 1
S026	SaidaAuxiliar	Saída Auxiliar
S027	AtuadorTurbo	Atuador do turbo
S028	AtuadorTurbo	Atuador do turbo
S029	ContrBombaCombust	Controle da bomba de combustível
S030	EntrCmdVelocidad	Entrada do comando de velocidade
S031	SinalTacometro	Sinal do tacômetro
S032	ValvulaAlivio	Válvula de alívio da pressão
S033	Ventilador	Ventilador
S034	SensPressEscape	Sensor de pressão do gás do escape
S035	ValvPressEscape	Válvula de pressão do gás do escape
S036	VelaPreAquec	Vela de pré-aquecimento
S037	RelePrincipal	Relê principal
S038	ReleVelaPreAquec	Relé da vela de pré-aquecimento
S039	ReleMotorArranq	Relé do motor de arranque
S040	SaidaAuxiliar	Saída Auxiliar
S041	Alimentacao ECU	Alimentação da ECU
S042	ContrPresComb	Controlador de pressão de combustível
S043	AtuadorMudanca	Atuador de mudança
S044	AtuadorMudanca	Atuador de mudança
S045	AtuadorMudanca	Atuador de mudança
S046	AtuadorMudanca	Atuador de mudança
S047	Injetor17	Injetor 17
S048	Injetor18	Injetor 18
S049	Injetor19	Injetor 19
S050	Injetor20	Injetor 20
S051	SaidaAuxiliar	Saída Auxiliar
S052	SaidaAuxiliar	Saída Auxiliar
S053	SaidaAuxiliar	Saída Auxiliar
S054	SaidaAuxiliar	Saída Auxiliar
S055	SaidaAuxiliar	Saída Auxiliar
S056	SaidaAuxiliar	Saída Auxiliar
S057	DriverPWM	Driver PWM
S058	DriverPWM	Driver PWM
S059	DriverPWM	Driver PWM
S060	DriverPWM	Driver PWM
S061	ValvColetVariav	Valvula de coletor variável
S062	SensorPreDetonac	Sensor de pré-detonação
S063	AtuadorPreDeton	Atuador de pré-detonação
S064	SensorRotacao	Sensor de rotação
S065	SondaLambda	Sonda Lambda
S066	SinalContrIgnic	Sinal de controle da ignição
S067	SinalContrIgnic	Sinal de controle da ignição
S068	PressaoTurbo	Pressão do turbo
S069	TemperaturaAgua	Temperatura da água
S070	AquecArAdmissao	Aquecedor do ar de admissão
S071	AquecArAdmissao	Aquecedor do ar de admissão
S072	Injetor21	Injetor 21
S073	Injetor22	Injetor 22
S074	Injetor23	Injetor 23
S075	Injetor24	Injetor 24
S076	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S077	ValvMedicaoGas	Válvula de medição de gás
S078	BombaCombustivel	Bomba de combustível

## MANUAL DE OPERAÇÕES

S079	Freio Motor	Freio motor
S080	Freio Motor	Freio motor
S081	FreioEscape	Freio de escape
S082	Freio Motor	Freio motor
S083	ValvContrComb	Válvula de controle de combustível
S084	AtuadorAjuste	Atuador de ajuste
S085	ValvResfriamCil	Válvula de resfriamento do cilindro
S086	ValvTrocaOleoMtr	Válvula de troca de óleo do motor
S088	ValvulaAlivio2	Válvula de alívio da pressão 2
S089	CircArComprimido	Circuito de ar comprimido
S090	SensorDetonac1	Sensor de detonação 1
S091	SensorDetonac2	Sensor de detonação 2
S092	SensorDetonac3	Sensor de detonação 3
S093	SensorDetonac4	Sensor de detonação 4
S094	SensorDetonac5	Sensor de detonação 5
S095	SensorDetonac6	Sensor de detonação 6
S096	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S097	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S098	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S099	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S100	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S101	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S102	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S103	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S104	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S105	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S106	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S107	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S108	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S109	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S110	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S111	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S112	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S113	SensorDetonacao	Sensor de detonação
S114	IntSincrUnidMult	Interruptor de sincronização de uidade multipla
S115	IntervTrocaOleo	Intervalo da troca de óleo excedido
S118	SensorPosicInj1	Sensor posição injetor 1
S119	SensorPosicInj2	Sensor posição injetor 2
S120	Termostato	Termostato
S121	PartidaAutomatic	Partida Automática
S122	IndicPartidAutom	Indicador de partida automática
S123	PartidaAutomatic	Partida Automática
S124	PartidaAutomatic	Partida Automática
S125	AquecedorCombust	Aquecedor do combustível
S126	PressaoBombaComb	Pressão da bomba de combustível
S127	PressaoBombaComb	Pressão da bomba de combustível
S128	ReleBloqPartida	Relé de bloqueio da partida
S129	TemperatEscape	Temperatura do escape
S130	TemperatEscape	Temperatura do escape
S131	TemperatEscape	Temperatura do escape
S132	TemperatEscape	Temperatura do escape
S133	TemperatEscape	Temperatura do escape
S134	TemperatEscape	Temperatura do escape
S135	TemperatEscape	Temperatura do escape
S136	TemperatEscape	Temperatura do escape
S137	TemperatEscape	Temperatura do escape

# MANUAL DE OPERAÇÕES

S138	TemperatEscape	Temperatura do escape
S139	TemperatEscape	Temperatura do escape
S140	TemperatEscape	Temperatura do escape
S141	TemperatEscape	Temperatura do escape
S142	TemperatEscape	Temperatura do escape
S143	TemperatEscape	Temperatura do escape
S144	TemperatEscape	Temperatura do escape
S145	SistPilotoAutom	Sistema de piloto automático
S146	ValvulaEGR	Válvula EGR
S147	AtuadorTurbo	Atuador do turbo
S148	Freio Motor	Freio motor
S149	Freio Motor	Freio motor
S150	Freio Motor	Freio motor

\* Defeitos adicionais acessíveis pelo link: [Tabela Geral de defeitos SAE J1587](#)

## Tabela de sintomas

Sintoma	Descrição
000	Dado válido, mas acima da faixa normal de operação
001	Dado válido, mas abaixo da faixa normal de operação
002	Dado errado ou intermitente
003	Tensão acima do normal ou curto a bateria
004	Tensão abaixo do normal ou curto ao terra
005	Corrente abaixo do normal ou circuito aberto
006	Corrente acima do normal ou curto ao terra
007	Sistema mecânico não responde corretamente
008	Frequência, largura de pulso ou período anormal
009	Taxa de atualização anormal
010	Taxa de mudança anormal
011	Sintoma não identificado
012	Falha do componente
013	Falha de calibração
014	Instruções especiais
015	Reservado

## Leituras

Esta função apresenta leituras de diversos parâmetros do sistema, como descritas abaixo.

Todos os possíveis parâmetros são descritos na tabela de leituras.

O scanner somente apresentará as leituras suportadas pelo veículo em teste.

**ATENÇÃO:**

A inicialização pode demorar alguns minutos, dependendo do veículo, devido a uma varredura que é feita para identificar as leituras suportadas pelo veículo.

## Tabela de leituras

Mensagem	Descrição
Rotacao	Rotação do motor, deve estar de acordo com o que é mostrada no tacômetro do veículo. (RPM)
PrAlimComb	Pressão de alimentação de combustível. Verifique se a pressão aumenta um pouco com o aumento da rotação. (bar)
PresAtm	Pressão atmosférica, deve ser de aproximadamente 1,00 mais ou menos 0,05 bar ao nível do mar e cair para aproximadamente 0,1 bar por 1000 m acima do nível do mar.

## MANUAL DE OPERAÇÕES

	O sensor esta dentro da unidade de controle do motor. (bar)
PresOleo	Pressão do óleo do motor. Verifique se a pressão aumenta um pouco com o aumento da rotação do motor. (bar)
PosAcel	Posição do pedal do acelerador. Verificar se o pedal do acelerador alcança 100 % durante a aceleração livre. Se não alcançado 100 %, o sensor pode estar danificado. (%)
InterrML	Interruptor 1 de marcha lenta , pedal do acelerador (AP). O contato deve abrir com uma porcentagem de 1 a 10 % no pedal do acelerador. (A=Ativado/D=Desativado)
IntFreio	Estado do interruptor do pedal de freio. Se a leitura não ativar quando pressionar o pedal de freio, a função do piloto automático não será desligada quando o pedal de freio for pressionado. Se a leitura ficar ativada continuamente, a função do piloto automático não funcionará. (A=Ativado/D=Desativado)
InterEmbr	Estado do interruptor de pedal da embreagem. Se a leitura não ativar quando pisar no pedal da embreagem, a função do piloto automático não será desligada quando o pedal da embreagem for pressionado. Se a leitura ficar Ativada continuamente, a função do piloto automático não funcionará. (A=Ativado/D=Desativado)
FreioEstac	Freio de estacionamento (A=Ativado/D=Desativado)
TempAdm	Temperatura do ar de admissão. Com o motor frio, a temperatura do ar de carga deve ser a mesma que a temperatura ambiente. Com o motor funcionando na temperatura de operação, a temperatura deve ser mais alta do que a temperatura ambiente. (°C)
TempAgua	Temperatura da água (°C)
TempOleo	Temperatura do óleo (°C)
CargaMtr	A carga do motor é um valor calculado (na ECU) da carga liberada pelo motor (na porcentagem da rotação do motor). O valor é apresentado como porcentagem da carga máxima possível do motor em cada rotação do motor. (%)
AguaNoComb	Água no indicador de combustível. Se o nível de água separado do combustível no pré filtro de combustível for maior que o valor máximo permitido, o contato do sensor se fecha e a leitura deve estar "A" (Ativada). O símbolo correspondente no painel de instrumentos também deve estar aceso. Isto indica que a água no separador deve ser drenada. Se, após drenar a água do separador, o símbolo no painel de instrumentos continuar aceso e a leitura continuar "A" (Ativada). O sensor de água no combustível pode estar danificado. (A=Ativado/D=Desativado)
FreioMotor	Freio Motor Esta leitura só funciona corretamente depois de executar algum atuador. (A=Ativado/D=Desativado)
IntFreioMtr	Interruptor do freio motor. Esta leitura só funciona corretamente depois de executar algum atuador. (A=Ativado/D=Desativado)
Velocid	Velocidade do veículo a partir da unidade de controle do motor. Quando o veículo esta parado, a velocidade deve ser 0 km/h. O sinal de velocidade vai do sensor de velocidade ao tacógrafo e em seguida para a unidade de controle do motor. (km/h)
CruiseCoast	Sinal coast do cruise control (A=Ativado/D=Desativado)
CruiseResume	Sinal do interruptor resume do Cruise Control (A=Ativado/D=Desativado)
CruiseAcel	Sinal de aceleração do cruise control (A=Ativado/D=Desativado)
CruiseControl	Cruise control (controlador de velocidade) (A=Ativado/D=Desativado)
CruiseOn	Sinal On do cruise control (A=Ativado/D=Desativado)
CruisVel	Velocidade do cruise control (km/h)

## MANUAL DE OPERAÇÕES

LampAmar	Lâmpada Amarela (D=Desativado/A=Ativado/Er=Erro/N/A=Não disponível)
LampVerm	Lâmpada Vermelha (D=Desativado/A=Ativado/Er=Erro/N/A=Não disponível)
ConsViag	Consumo de viagem. Este valor é zerado cada vez que o veículo é desligado. (L)
ConsViag	Consumo de viagem. Este valor é zerado cada vez que o veículo é desligado. (km/L)
Consumo	Consumo Este valor significa valor salvo durante a vida útil do motor. Obs: Se a ECU for reprogramada os valores de consumo de combustível podem ser transferidos incorretamente e esses valores não podem ser reparados. (km/L)
TotComb	Total de combustível. Este valor significa valor salvo durante a vida útil do motor. Obs: Se a ECU for reprogramada os valores de consumo de combustível podem ser transferidos incorretamente e esses valores não podem ser reparados. (L)
FComb	Fluxo de combustível (L/h)
OdomParc	Odômetro parcial. Este valor é zerado cada vez que o veículo é desligado. (km)
DistPerc	Distância percorrida. Este valor significa valor salvo durante a vida útil do motor. (km)
HorasMotor	Horas do motor. Este valor significa valor salvo durante a vida útil do motor. (h)

### Análise gráfica

Esta função apresenta algumas leituras de parâmetros acompanhadas de uma barra gráfica indicando valores mínimos e máximos típicos. Deve ser usada com o veículo em marcha-lenta e motor aquecido.

#### Tabela de análise gráfica

Mensagem	Descrição
Rotacao	Rotação do motor, deve estar de acordo com o que é mostrada no tacômetro do veículo.
PrAlimComb	Pressão de alimentação de combustível. Verifique se a pressão aumenta um pouco com o aumento da rotação.
PresAtm	Pressão atmosférica, deve ser de aproximadamente 1,00 mais ou menos 0,05 bar ao nível do mar e cair para aproximadamente 0,1 bar por 1000 m acima do nível do mar. O sensor está dentro da unidade de controle do motor.
PresOleo	Pressão do óleo do motor. Verifique se a pressão aumenta um pouco com o aumento da rotação do motor.
TempAdm	Temperatura do ar de admissão. Com o motor frio, a temperatura do ar de carga deve ser a mesma que a temperatura ambiente. Com o motor funcionando na temperatura de operação, a temperatura deve ser mais alta do que a temperatura ambiente.
TempAgua	Temperatura da água
TempOleo	Temperatura do óleo
CargaMtr	A carga do motor é um valor calculado (na ECU) da carga liberada pelo motor (na porcentagem da rotação do motor). O valor é apresentado como porcentagem da carga máxima possível do motor em cada rotação do motor.

### Atuadores

# MANUAL DE OPERAÇÕES

Esta função realiza o acionamento de atuadores do sistema. Os atuadores disponíveis estão na tabela abaixo.

## Tabela de atuadores

Mensagem	Descrição
CorteInjet1	Desliga o injetor 1. Escute o motor. Executar este teste na rotação em que ocorre a falha no motor. Obs: Se o teste de compressão do cilindro indicar compressão baixa no mesmo cilindro, não há uma falha no injetor.
CorteInjet2	Desliga o injetor 2. Escute o motor. Executar este teste na rotação em que ocorre a falha no motor. Obs: Se o teste de compressão do cilindro indicar compressão baixa no mesmo cilindro, não há uma falha no injetor.
CorteInjet3	Desliga o injetor 3. Escute o motor. Executar este teste na rotação em que ocorre a falha no motor. Obs: Se o teste de compressão do cilindro indicar compressão baixa no mesmo cilindro, não há uma falha no injetor.
CorteInjet4	Desliga o injetor 4. Escute o motor. Executar este teste na rotação em que ocorre a falha no motor. Obs: Se o teste de compressão do cilindro indicar compressão baixa no mesmo cilindro, não há uma falha no injetor.
CorteInjet5	Desliga o injetor 5. Escute o motor. Executar este teste na rotação em que ocorre a falha no motor. Obs: Se o teste de compressão do cilindro indicar compressão baixa no mesmo cilindro, não há uma falha no injetor.
CorteInjet6	Desliga o injetor 6. Escute o motor. Executar este teste na rotação em que ocorre a falha no motor. Obs: Se o teste de compressão do cilindro indicar compressão baixa no mesmo cilindro, não há uma falha no injetor.
FreioMotor	Ativação da válvula solenóide do freio motor. Atenção! Não ativar esta função com o veículo funcionando.
IndicCruise	Indicador de cruise control
TesteCompress	Compressão de cilindro. O teste indica se há qualquer desvio de compressão em algum cilindro em relação aos outros. Para que os valores sejam precisos, o teste deve ser realizado com o motor em temperatura de funcionamento. Se algum cilindro exibir menos de 80%, pode haver uma falha na compressão. Quando o teste for concluído, a chave de ignição deve ser desligada e ligada novamente para iniciar um novo teste ou para dar partida.
CompCilindr	Executando este teste, os cilindros são desligados sequencialmente e o motor é acelerado da marcha lenta até uma rotação máxima do motor. Pode-se suspeitar de um problema com o equipamento de injeção se um cilindro mostrar menos que 85%. Este teste deve ser realizado diversas vezes (pelo menos 3 vezes) e você deve observar após uma tendência!

# MANUAL DE OPERAÇÕES

---