

# MANUAL DE OPERAÇÕES

Montadora	Sistema	Nome
Mercedes Benz	Injeção	Diesel PLD 4

## 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.

## Menu Teste

### Códigos de defeito

Os códigos de defeito são apresentados da seguinte forma:

Cod: xxxx-yyy  
zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz

Onde:

x = Código de defeito

y = Status da falha ou gravidade

(000 = Médio)

(001 = Grave)

(002 = Gravíssimo)

z = Mensagem

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
0100	BusDadosCAN	Bus de Dados da rede CAN
0101	BusDadosCAN	Bus de Dados da rede CAN
0102	DadosDoADM	Dados do ADM
0104	BusDadosCAN	Bus de Dados da rede CAN
0149	BusDadosCAN	Bus de Dados da rede CAN
0201	EntradaAnalogic2	Entrada analógica 2
0202	EntradaAnalogic2	Entrada analógica 2
0301	EntradaAnalogic3	Entrada analógica 3
0302	EntradaAnalogic3	Entrada analógica 3
0308	PosicVirabrequim	Posição do virabrequim
0309	PosicVirabrequim	Posição do virabrequim
0310	PosicVirabrequim	Posição do virabrequim
0311	PosicVirabrequim	Posição do virabrequim

## MANUAL DE OPERAÇÕES

0312	PosicVirabrequim	Posição do virabrequim
0313	PosicVirabrequim	Posição do virabrequim
0401	SensorFiltroAr	Sensor do filtro de ar
0402	Tacografo	Tacografo
0408	PosicComanValv	Posição do comando de válvulas
0409	PosicComanValv	Posição do comando de válvulas
0412	PosicComanValv	Posição do comando de válvulas
0413	PosicComanValv	Posição do comando de válvulas
0501	SinalW Alternad	Sinal W do alternador
0502	SinalW Alternad	Sinal W do alternador
0530	Sobrerotacao	Sobrerotação do motor
0601	PedalAcelerador	Pedal do acelerador
0602	PedalAcelerador	Pedal do acelerador
0603	PedalAcelerador	Pedal do acelerador
0604	PedalAcelerador	Pedal do acelerador
0605	Sens1PedalAceler	Sensor 1 do pedal do acelerador
0606	Sens1PedalAceler	Sensor 1 do pedal do acelerador
0701	SinalPosAcel	Sinal de posição do acelerador
0702	SinalPosAcel	Sinal de posição do acelerador
0801	Freio Motor	Freio motor
0901	SinSaidaRetarder	Sinal de saída do retarder
1001	Tensao Bateria	Tensão da bateria
1002	Tensao Bateria	Tensão da bateria
1015	SensorTempOleo	Sensor de temperatura do óleo
1016	SensorTempOleo	Sensor de temperatura do óleo
1101	BusDadosCAN	Bus de Dados da rede CAN
1102	BusDadosCAN	Bus de Dados da rede CAN
1103	BusDadosCAN	Bus de Dados da rede CAN
1104	BusDadosCAN	Bus de Dados da rede CAN
1115	SensTempCombust	Sensor de temperatura do combustível
1116	SensTempCombust	Sensor de temperatura do combustível
1201	Freio Motor	Freio motor
1215	SensTempAr	Sensor de Temperatura do Ar de Admissão
1216	SensTempAr	Sensor de Temperatura do Ar de Admissão
1315	SensorPresAtm	Sensor Pressão Atmosférica
1316	SensorPresAtm	Sensor Pressão Atmosférica
1415	SinalPresTurbo	Sinal de pressão do turbo
1416	SinalPresTurbo	Sinal de pressão do turbo
1417	SinalPresTurbo	Sinal de pressão do turbo
1515	SensTempAgua	Sensor de Temperatura da Agua
1516	SensTempAgua	Sensor de Temperatura da Agua
1615	SenPrOleo	Sensor de Pressão do Oleo
1616	SenPrOleo	Sensor de Pressão do Oleo
1617	SinalPresOleo	Sinal de pressão do óleo
1818	SistemaTurbo	Sistema turbo
1820	SensPrSobrealim	Sensor de Pressão de Sobrealimentação
1822	SistemaTurbo	Sistema turbo
1875	SistemaTurbo	Sistema turbo
1876	PressSistemFreio	Pressão do sistema de freio
2020	SenPrOleo	Sensor de Pressão do Oleo
2026	SensorNivelOleo	Sensor do nível do óleo
2122	TemperaturaAgua	Temperatura da água
2219	Linha15	Linha 15
2319	Linha50	Linha 50
2509	SensorNivelOleo	Sensor do nível do óleo
2515	SensorNivelOleo	Sensor do nível do óleo

## MANUAL DE OPERAÇÕES

2516	SensorNivelOleo	Sensor do nível do óleo
2517	SensorNivelOleo	Sensor do nível do óleo
2612	SenRotTurbina	Sensor de rotação da turbina
3015	SensorPresCombus	Sensor de pressão do combustível
3016	SensorPresCombus	Sensor de pressão do combustível
4024	MauFuncionam.ECU	Mau funcionamento da ECU
4034	FalhaECU	Falha na ECU
4035	FalhaECU	Falha na ECU
4036	FalhaECU	Falha na ECU
4037	MauFuncionam.ECU	Mau funcionamento da ECU
4038	MotorPartida	Motor de partida
4039	MotorPartida	Motor de partida
4040	MotorPartida	Motor de partida
4041	ValvulProporcion	Valvula proporcional
4047	FalhaProgramacao	Falha na programação
4048	MauFuncionam.ECU	Mau funcionamento da ECU
4049	MauFuncionam.ECU	Mau funcionamento da ECU
4050	MauFuncionam.ECU	Mau funcionamento da ECU
4051	FalhaProgramacao	Falha na programação
4052	MauFuncionam.ECU	Mau funcionamento da ECU
4053	Falha EEPROM	Falha na memória EEPROM
4054	BusDadosCAN	Bus de Dados da rede CAN
4056	MauFuncionam.ECU	Mau funcionamento da ECU
4058	MauFuncionam.ECU	Mau funcionamento da ECU
4805	BancoInjetores1	Banco 1 de injetores
4806	BancoInjetores1	Banco 1 de injetores
4905	BancoInjetores2	Banco 2 de injetores
4906	BancoInjetores2	Banco 2 de injetores
5026	Injetor1	Injetor 1
5027	Injetor1	Injetor 1
5028	Injetor1	Injetor 1
5126	Injetor2	Injetor 2
5127	Injetor2	Injetor 2
5128	Injetor2	Injetor 2
5226	Injetor3	Injetor 3
5227	Injetor3	Injetor 3
5228	Injetor3	Injetor 3
5326	Injetor4	Injetor 4
5327	Injetor4	Injetor 4
5328	Injetor4	Injetor 4
5426	Injetor5	Injetor 5
5427	Injetor5	Injetor 5
5428	Injetor5	Injetor 5
5526	Injetor6	Injetor 6
5527	Injetor6	Injetor 6
5528	Injetor6	Injetor 6
5626	Injetor7	Injetor 7
5627	Injetor7	Injetor 7
5628	Injetor7	Injetor 7
5726	Injetor8	Injetor 8
5727	Injetor8	Injetor 8
5728	Injetor8	Injetor 8
6506	SeparadorOleo	Separador de óleo
6564	SeparadorOleo	Separador de óleo
7006	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7007	ValvulProporcion	Valvula proporcional

# MANUAL DE OPERAÇÕES

7009	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7106	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7107	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7109	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7112	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7206	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7207	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7209	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7305	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7306	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7307	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7309	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7317	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7405	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7408	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7542	Tensao Bateria	Tensão da bateria
7543	Tensao Bateria	Tensão da bateria
7609	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7705	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7708	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7805	ValvulProporcion	Valvula proporcional
7808	ValvulProporcion	Valvula proporcional
8005	RelePartida	Relé de partida
8008	RelePartida	Relé de partida
8009	RelePartida	Relé de partida
8033	RelePartida	Relé de partida
8039	RelePartida	Relé de partida
8086	MotorPartida	Motor de partida
9044	Injetor1	Injetor 1
9045	Injetor1	Injetor 1
9144	Injetor2	Injetor 2
9145	Injetor2	Injetor 2
9244	Injetor3	Injetor 3
9245	Injetor3	Injetor 3
9344	Injetor4	Injetor 4
9345	Injetor4	Injetor 4
9444	Injetor5	Injetor 5
9445	Injetor5	Injetor 5
9544	Injetor6	Injetor 6
9545	Injetor6	Injetor 6
9644	Injetor7	Injetor 7
9645	Injetor7	Injetor 7
9744	Injetor8	Injetor 8
9745	Injetor8	Injetor 8
9846	AjusteCilindros	Ajuste dos cilindros
9960	NrChavesProgram	Numero de chaves programadas
9961	Imobilizador	Imobilizador
9962	VeicImobilizado	Veículo imobilizado
9963	Imobilizador	Imobilizador
9964	Imobilizador	Imobilizador
9965	Imobilizador	Imobilizador

## Leituras

# MANUAL DE OPERAÇÕES

Esta função apresenta leituras de diversos parâmetros do sistema, como descritas abaixo. O scanner somente apresentará os parâmetros suportados pelo veículo em teste. Podem aparecer valores zerados ou extremos caso a leitura represente medidas não existentes no veículo (ex: veículo sem sensor de nível de óleo).

## Tabela de leituras

Mensagem	Descrição
V.Bateria	Tensão da bateria (V)
ChaveIgn	Chave de ignição (D=Desativado/A=Ativado)
Rotacao	Rotação (RPM)
RefML	Valor de referencia da marcha lenta (RPM)
RotacMax	Rotação máxima (RPM)
VarRot	Varição de rotação (RPM/s)
PresAdm	Pressão de admissão (mbar)
PresAdm	Pressão de admissão (V)
PresAtm	Pressão atmosférica (mbar)
V.PresAtm	Tensão no sensor de pressão atmosferica (V)
V.MAF	Tensão do sensor MAF (V)
TempAdm	Temperatura do ar de admissão (V)
TempAdm	Temperatura do ar de admissão (°C)
V.TempOleo	Tensão do sensor de temperatura do óleo (V)
TempOleo	Temperatura do óleo (°C)
V.TempAgua	Tensão do sensor de temperatura da água (V)
TempAgua	Temperatura da água (°C)
TempComb	Temperatura do combustível (V)
TempComb	Temperatura do combustível (°C)
AvancInj	Avanço de injeção (°)
SinWOT	Sinal de plena carga (WOT) (D=Desativado/A=Ativado)
InicInj	Início de injeção (°)
TorqueMtr	Torque do motor (Nm)
RefTorqMtr	Referência do torque do motor (Nm)
MxTorqMtr	Máximo torque do motor (Nm)
TipoRegul	Tipo de regulagem: 0 - Regulador 0 1 - Regulador 1 5 - Regulador 5 15 - Regulador marcha lenta.
RegulFinal	Regulagem final (D=Desativado/A=Ativado)
EstadMtr	Situação do motor: 0 - Motor parado 1 - Inter. de partida 2 - Sinal de partida 3 - Marcha-lenta 4 - Reg. Rotação 5 - Func. Controlado 6 - CAN/ADM emergência
NivOleo	Nível do óleo (L)
NivOleo	Nível do óleo (V)
PresOleo	Pressão do óleo (bar)
V.PrOleo	Tensão no sensor de pressão do óleo do motor BR450. Disponível em alguns veiculos. (V)
V.PrOleo	Tensão no sensor de pressão do óleo do motor. Disponível em alguns veiculos. (V)
PresComb	Pressão do combustível (V)
SinPart	Sinal de partida (D=Desativado/A=Ativado)

# MANUAL DE OPERAÇÕES

InfChavIgn	Informação da chave de ignição (NaoOk=Não Ok/Ok=Ok)
InfContrPart	Informação do controle de partida (NaoOk=Não Ok/Ok=Ok)
IntParada	Interruptor de parada (D=Desativado/A=Ativado)
IntPartida	Interruptor de partida (D=Desativado/A=Ativado)
LampParada	Lâmpada de parada (D=Desativado/A=Ativado)
ContPartida	Controle de partida (D=Desativado/A=Ativado)
Retarder	Retarder (D=Desativado/A=Ativado)
FreioMotor	Freio Motor (D=Desativado/A=Ativado)
ProtecMotor	Proteção do motor (D=Desativado/A=Ativado)
LimiteFumaca	Limite de fumaça (D=Desativado/A=Ativado)
EstPWM1	Estado PWM 1 (D=Desativado/A=Ativado)
EstPWM2	Estado PWM 2 (D=Desativado/A=Ativado)
EstPWM3	Estado PWM 3 (D=Desativado/A=Ativado)
EstPWM4	Estado PWM 4 (D=Desativado/A=Ativado)
Imobilizador	Imobilizador (D=Desativado/A=Ativado)
SinalSonoro	Sinal sonoro (D=Desativado/A=Ativado)
LinhaCAN-L	Linha CAN - L (D=Desativado/A=Ativado)
LinhaCAN-H	Linha CAN - H (D=Desativado/A=Ativado)
Velocid	Velocidade (km/h)

## Leituras especiais

Esta função apresenta leituras de parâmetros do sistema que estão descritas abaixo.

### Tabela de leituras especiais

Mensagem	Descrição
TmpAtrac1	Motor funcionando Mede o tempo de atracamento que é o tempo necessário para que a válvula de retorno seja fechada e ocorra a injeção, cilindro 1.
TmpAtrac2	Motor funcionando Mede o tempo de atracamento que é o tempo necessário para que a válvula de retorno seja fechada e ocorra a injeção, cilindro 2.
TmpAtrac3	Motor funcionando Mede o tempo de atracamento que é o tempo necessário para que a válvula de retorno seja fechada e ocorra a injeção, cilindro 3.
TmpAtrac4	Motor funcionando Mede o tempo de atracamento que é o tempo necessário para que a válvula de retorno seja fechada e ocorra a injeção, cilindro 4.
RegMLCil1	Motor funcionando Realiza a medida relativa de velocidade do êmbolo durante a combustão, cilindro 1.
RegMLCil2	Motor funcionando Realiza a medida relativa de velocidade do êmbolo durante a combustão, cilindro 2.
RegMLCil3	Motor funcionando Realiza a medida relativa de velocidade do êmbolo durante a combustão, cilindro 3.
RegMLCil4	Motor funcionando Realiza a medida relativa de velocidade do êmbolo durante a combustão, cilindro 4.

## Análise gráfica

# MANUAL DE OPERAÇÕES

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
V.Bateria	Tensão da bateria
Rotacao	Rotação
PresAdm	Pressão de admissão
PresAdm	Pressão de admissão
PresAtm	Pressão atmosférica
V.PresAtm	Tensão no sensor de pressão atmosférica
V.MAF	Tensão do sensor MAF
TempAdm	Temperatura do ar de admissão
TempAdm	Temperatura do ar de admissão
V.TempOleo	Tensão do sensor de temperatura do óleo
TempOleo	Temperatura do óleo
V.TempAgua	Tensão do sensor de temperatura da água
TempAgua	Temperatura da água
TempComb	Temperatura do combustível
TempComb	Temperatura do combustível
AvancInj	Avanço de injeção
InicInj	Início de injeção
TorqueMtr	Torque do motor
PresOleo	Pressão do óleo
PresComb	Pressão do combustível

## Atuadores

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

## Tabela de atuadores

Mensagem	Descrição
TesteCompress	Motor parado Obs.: Apague a memória antes de iniciar o teste. O teste de compressão só é executado uma vez durante o diagnóstico. Após ser executado, é necessário desligar o scanner do veículo e esperar aproximadamente 1 minuto, só então o teste será liberado novamente. Realiza a medida de compressão relativa entre os diversos cilindros. Acione a chave de partida e a mantenha acionada até a desconexão automática do motor de partida, então solte a chave. Quando solicitado. Os valores apresentados são valores relativos a um cilindro dado como referência (100%).
CorteInjet1	Desliga cilindro 1. Motor funcionando Obs.: Apague a memória antes de iniciar o teste. Ativado - Desliga o cilindro Desativado - volta ao normal.
CorteInjet2	Desliga cilindro 2. Motor funcionando

## MANUAL DE OPERAÇÕES

---

	Obs.: Apague a memória antes de iniciar o teste. Ativado - Desliga o cilindro Desativado - volta ao normal.
CorteInjet3	Desliga cilindro 3. Motor funcionando Obs.: Apague a memória antes de iniciar o teste. Ativado - Desliga o cilindro Desativado - volta ao normal.
CorteInjet4	Desliga cilindro 4. Motor funcionando Obs.: Apague a memória antes de iniciar o teste. Ativado - Desliga o cilindro Desativado - volta ao normal.
TestePolarid	Motor funcionando Teste para detectar erro de polaridade nos sensores do virabrequim e árvore de comando de válvula do motor. Verifique a existência dos códigos de defeito: 0311-yy 0313-yy 0413-yy