



VOLVO FH / NH

D12D



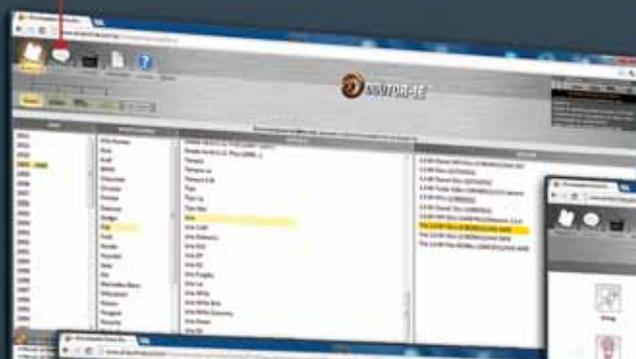


A ENCICLOPÉDIA AUTOMOTIVA DOUTOR-IE ONLINE É A MAIOR E MAIS COMPLETA FERRAMENTA DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS MULTIMARCA DO PAÍS.

WWW.DRIEONLINE.COM.BR

SUORTE TÉCNICO PROFISSIONAL

SEJA ATENDIDO PELO MELHOR SUORTE TÉCNICO DO PAÍS (VIA CHAT, E-MAIL OU TELEFONE).



ATUALIZAÇÕES DIÁRIAS

SUA ESTRUTURA ONLINE PERMITE ATUALIZAÇÕES EM TEMPO REAL, TODOS OS DIAS.



FAÇA UM TEST DRIVE* NA ENCICLOPÉDIA AUTOMOTIVA DOUTOR-IE ONLINE.
[ACESSE WWW.DRIEONLINE.COM.BR/TESTDRIVE](http://WWW.DRIEONLINE.COM.BR/TESTDRIVE)



MOBILIDADE

ACESSO VIA INTERNET.
COMPATÍVEL COM PCS, TABLETS E SMARTPHONES.



INFORMAÇÕES PRECISAS

DESENVOLVIDA E REVISADA DIARIAMENTE POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS E EXPERIENTES, QUE CONHECEM O DIA A DIA DAS OFICINAS.

*PROMOÇÃO VÁLIDA SOMENTE PARA PROFISSIONAIS E EMPRESAS DO MERCADO DE REPARAÇÃO AUTOMOTIVA.

INJEÇÃO ELETRÔNICA DIESEL - VOLVO D12D
Módulo 49

1ª Edição Fevereiro/2012

Desenvolvimento técnico:
VÁLTER RAVAGNANI
VITOR RODRIGUES MIRANDA

Projeto gráfico e ilustrações:
CAMILA RUMPF
DANIEL LEFFA ALLEBRAND

Capa:
CAMILA RUMPF



Doutor-IE



Doutor-IE

www.facebook.com/doutorie

www.drieonline.com.br/testdrive



Doutor-IE

ATENÇÃO!

É proibida a reprodução total ou parcial desta obra, sem a expressa autorização do detentor do COPYRIGHT.

Todos os Direitos Reservados e Protegidos pela Lei dos Direitos Autorais Nº 9610 de 19/02/1998 .



Doutor-IE



Doutor-IE



ATENÇÃO

t Os procedimentos contidos nesse manual foram elaborados com base em informações divulgadas pelos fabricantes dos veículos e conferidos minuciosamente em pesquisa de campo. Devido à complexidade dos sistemas e ao grande número de modelos abrangidos as rotinas contidas nesse trabalho devem ser executadas por profissionais especialmente qualificados;

t Reservamo-nos o direito de introduzir modificações sem prévio aviso. Em caso de dúvida, consulte nosso departamento técnico.



Doutor-IE

ESTE MANUAL SOFREU ALTERAÇÕES GRÁFICAS COM O INTUITO DE PRESERVAR A PROPRIEDADE INTELECTUAL DO MESMO.



**www.facebook.com/doutorie
www.drieonline.com.br/testdrive**



ÍNDICE

IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR

- 01 - IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR

CONECTOR DLC E CÓDIGOS DE DEFEITOS

- 02 - LOCALIZAÇÃO DO CONECTOR DE DIAGNÓSTICO
- 03 - ACESSO E CANCELAMENTO DOS CÓDIGOS DE FALHAS (INFORMAÇÕES RESUMIDAS)
- 04 - ACESSO AOS CÓDIGOS DE FALHAS (SEM EQUIPAMENTO DE DIAGNÓSTICO)
- 06 - CANCELAMENTO DOS CÓDIGOS DE FALHAS (SEM EQUIPAMENTO DE DIAGNÓSTICO)
- 08 - ESPECIFICAÇÕES DOS CÓDIGOS DE FALHAS
- 09 - CÓDIGOS DE FALHAS RELACIONADOS À UCE DO MOTOR [MID 128]
- 10 - CÓDIGOS DE FALHAS RELACIONADOS À CENTRAL DE CABINE - VUCE [MID 144]
- 11 - CÓDIGOS DE FALHAS RELACIONADOS À CENTRAL DAS LUZES - LCM [MID 216]

DIAGRAMAS ELÉTRICOS

- 12 - CENTRAL DE ILUMINAÇÃO - LCM
 - 12 - LOCALIZAÇÃO
 - 13 - CONECTOR ELÉTRICO - LADO DO CHICOTE
 - 14 - DIAGRAMA ELÉTRICO - LCM
- 18 - AIRBAG - DIAGRAMA ELÉTRICO
- 19 - PAINEL DE INSTRUMENTOS
 - 19 - VISTA TRASEIRA
 - 20 - CONECTORES ELÉTRICOS - LADO DO CHICOTE
 - 21 - DIAGRAMA ELÉTRICO PAINEL DE INSTRUMENTOS
- 24 - UCE DO ABS - SÉRIE D
 - 24 - LOCALIZAÇÃO
 - 25 - CONECTORES ELÉTRICOS - LADO DO CHICOTE
 - 26 - DIAGRAMA ELÉTRICO ABS - SÉRIE D
- 28 - UCE DO SISTEMA DE SUSPENSÃO PNEUMÁTICA - DIAGRAMA ELÉTRICO
- 30 - UCE DO MOTOR
 - 30 - LOCALIZAÇÃO
 - 31 - CONECTORES ELÉTRICOS - LADO DO CHICOTE (VISTA FRONTAL)
 - 32 - CONECTORES ELÉTRICOS - LADO DO CHICOTE (VISTA TRASEIRA)
 - 33 - CONECTOR INTERMEDIÁRIO MA
 - 34 - DIAGRAMA ELÉTRICO UCE DO MOTOR
- 38 - CENTRAL DE CABINE - VUCE
 - 38 - LOCALIZAÇÃO
 - 39 - CONECTORES ELÉTRICOS
 - 40 - DIAGRAMA ELÉTRICO VUCE

FUSÍVEIS E RELÉS

- 44 - FUSÍVEIS NO INTERIOR DO VEÍCULO
 - 44 - LOCALIZAÇÃO
 - 45 - DESCRIÇÃO
- 47 - RELÉS NO INTERIOR DO VEÍCULO - LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO
- 48 - FUSÍVEIS PRÓXIMOS ÀS BATERIAS - LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO

TESTE E LOCALIZAÇÃO DE COMPONENTES

- 49 - ALIMENTAÇÃO DA UCE DO MOTOR
- 51 - CONJUNTO DO FILTRO SEPARADOR DE ÁGUA
- 54 - CONJUNTO ELETRÔNICO DA VENTONINHA
- 57 - INTERRUPTOR PARA DRENAGEM/SANGRIA DE COMBUSTÍVEL
- 58 - LINHA DE BAIXA PRESSÃO DE COMBUSTÍVEL
- 61 - UNIDADES INJETORAS
- 63 - SENSOR DE FASE INDUTIVO



ÍNDICE

- 65 - SENSOR DE NÍVEL DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO
- 66 - SENSOR DE NÍVEL DO ÓLEO (VEÍCULOS FABRICADOS ENTRE 2003 E 2004)
- 67 - SENSOR DE NÍVEL E TEMPERATURA DO ÓLEO (VEÍCULOS FABRICADOS ENTRE 2005 E 2007)
- 68 - SENSOR DE PRESSÃO DE AR COMPRIMIDO (RESERVATÓRIO PRIMÁRIO)
- 69 - SENSOR DE PRESSÃO DOS GASES DO CARTER
- 70 - SENSOR DE PRESSÃO DO ÓLEO (VEÍCULOS FABRICADOS ENTRE 2005 E 2007)
- 72 - SENSOR DE PRESSÃO E TEMPERATURA DO ÓLEO (VEÍCULOS FABRICADOS ENTRE 2003 E 2004)
- 74 - SENSOR DE PRESSÃO DO COMBUSTÍVEL/ELETROVÁLVULA PARA SANGRIA (VEÍCULOS FABRICADOS ENTRE 2003 E 2004)
- 77 - SENSOR DE PRESSÃO DO COMBUSTÍVEL (VEÍCULOS FABRICADOS ENTRE 2005 E 2007)
- 79 - SENSOR DE PRESSÃO E TEMPERATURA DO TURBO (VEÍCULOS FABRICADOS ENTRE 2003 E 2004)
- 82 - SENSOR DE PRESSÃO E TEMPERATURA DO TURBO (VEÍCULOS FABRICADOS ENTRE 2005 E 2007)
- 85 - SENSOR DE ROTAÇÃO INDUTIVO
- 87 - SENSOR DE TEMPERATURA DA ÁGUA
- 89 - SENSOR DE TEMPERATURA DO AR AMBIENTE E PRESSOSTATO INDICADOR DE RESTRIÇÃO DO FILTRO DE AR

FREIO MOTOR VEB

- 91 - DIAGRAMA ELÉTRICO - PARÂMETROS RELACIONADOS AO FREIO MOTOR VEB
- 93 - FREIO MOTOR DE ESCAPE - ELETROVÁLVULA EPG
- 97 - FREIO MOTOR DE COMPRESSÃO - ELETROVÁLVULA VCB
- 101 - ITEM ATENÇÃO - SIMULAÇÃO DE VELOCIDADE E DA CARRETA ENGATADA
- 103 - CONJUNTO DO PEDAL DO ACELERADOR
- 105 - INTERRUPTOR DO PEDAL DA EMBREAGEM
- 106 - INTERRUPTOR DO PEDAL DO FREIO
- 107 - INTERRUPTOR DO FREIO MOTOR

TORQUES DE APERTO

- 108 - BLOCO E COMPONENTES
 - 108 - BUJÃO DO CÂRTER
 - 108 - PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DAS BIELAS
 - 108 - PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DO CÂRTER
 - 108 - PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DO VOLANTE AO VIRABREQUIM
 - 108 - PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DOS MANCAIS AO BLOCO DO MOTOR
- 109 - CABEÇOTE E COMPONENTES
 - 109 - PARAFUSOS DA TAMPA DE VÁLVULA
 - 109 - PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DO COLETOR DE ESCAPE AO CABEÇOTE
 - 109 - PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DO EIXO DOS BALANCINS
 - 110 - PARAFUSOS DO CABEÇOTE AO BLOCO
 - 110 - TRAVAS DE FIXAÇÃO DAS UNIDADES INJETORAS
- 111 - CUBOS, FREIOS E RODAS / DISTRIBUIÇÃO
 - 111 - PARAFUSO DE FIXAÇÃO DO DISCO DE FREIO AO CUBO DA RODA TRASEIRA
 - 111 - PARAFUSO DE FIXAÇÃO DO DISCO DE FREIO E GUIA DA RODA DIANTEIRA
 - 111 - PORCA DE FIXAÇÃO DO CUBO DA RODA DIANTEIRA
 - 111 - PORCA DE FIXAÇÃO DO CUBO DA RODA TRASEIRA
 - 111 - PARAFUSO DE FIXAÇÃO DA ENGENHAGEM DO VIRABREQUIM

DICAS E INFORMAÇÕES DETALHADAS

- 112 - LEVANTAMENTO DA CABINE
- 113 - OSCIOGRAMAS
 - 113 - SENSOR DE ROTAÇÃO INDUTIVO
 - 114 - SENSOR DE FASE INDUTIVO
 - 115 - ELETROVÁLVULA EPG
 - 116 - ELETROVÁLVULA VCB
 - 116 - CONTROLE DAS UNIDADES INJETORAS
 - 116 - ELETROVÁLVULA DE DESACOPLAMENTO DA VENTONHA
- 117 - REMOÇÃO DAS UNIDADES INJETORAS
- 120 - REGULAGEM DAS VÁLVULAS DE ADMISSÃO/ESCAPE E UNIDADES INJETORAS
- 126 - SINTOMAS E PROVÁVEIS CAUSAS

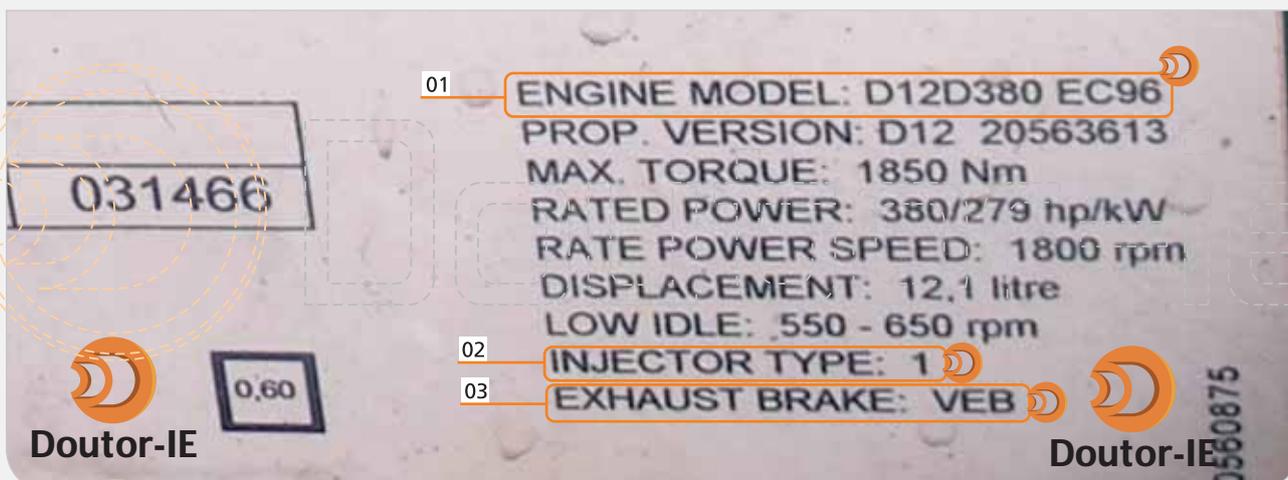


IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR

VISTA GERAL DO MOTOR



ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR



LEGENDA:

- 01 - Modelo do motor e potência do motor (340,380,420 ou 460 hp).
- 02 - Modelo do injetor: 1 - Lucas (Delphi); 2 - Bosch.
- 03 - Freio motor: VEB ("Volvo Engine Brake" - freio motor Volvo); EPG ("Exhaust Pressure Governor" - Regulador de pressão do escape).



CONECTOR DE DIAGNÓSTICO LOCALIZAÇÃO

Doutor-IE

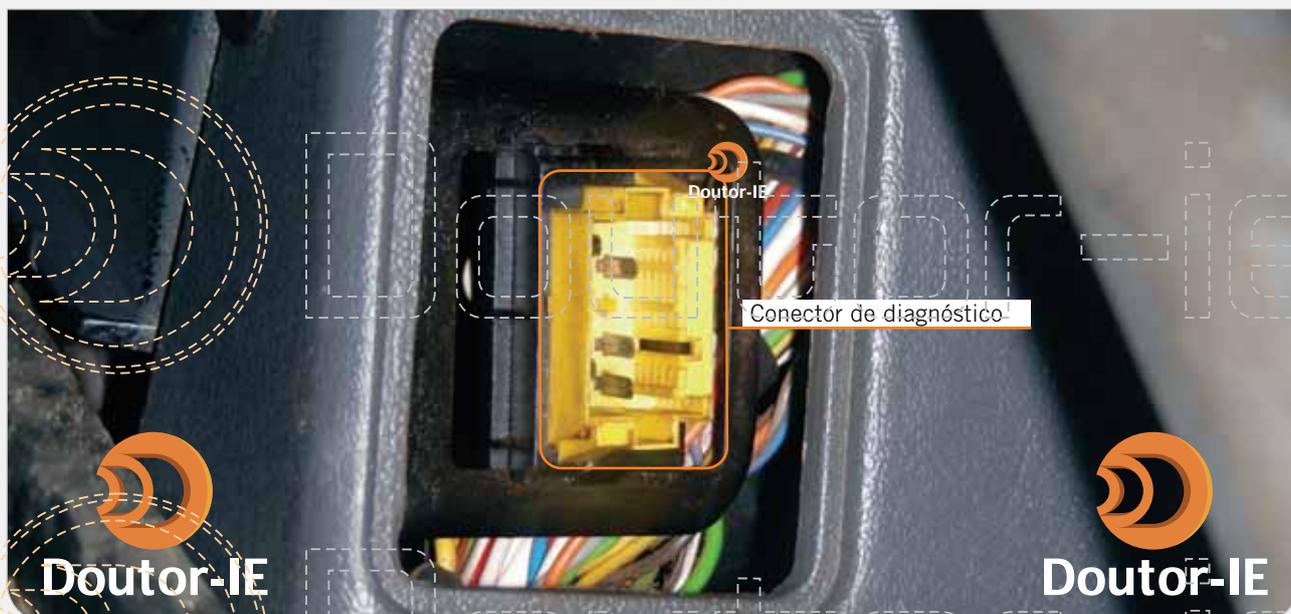
VISTA PARCIAL DO PAINEL



Doutor-IE

Doutor-IE

CONECTOR DE DIAGNÓSTICO



Doutor-IE

Doutor-IE

Doutor-IE

ACESSO E CANCELAMENTO DOS CÓDIGOS DE FALHAS (INFORMAÇÕES RESUMIDAS)

ACESSO AOS CÓDIGOS DE FALHAS

Nesses veículos, o acesso aos códigos de defeitos pode ser feito através de equipamento para diagnóstico (scanner) habilitado para o sistema ou através do computador de bordo, conforme detalhado no item “Como Acessar os Códigos de Falhas (Sem Equipamento de Diagnóstico)”.

CANCELAMENTO DOS CÓDIGOS DE FALHAS

Nesses veículos, o cancelamento dos códigos de defeitos pode ser feito através de equipamentos para diagnóstico (scanners) habilitados para o sistema ou através do computador de bordo, conforme detalhado no item “Como Apagar os Códigos de Falhas (Sem Equipamento de Diagnóstico)”.

SUPOORTE TÉCNICO PROFISSIONAL
SEJA ATENDIDO PELO MELHOR SUPOORTE TÉCNICO DO PAÍS
(VIA CHAT, E-MAIL OU TELEFONE).

ATUALIZAÇÕES DIÁRIAS
SUA ESTRUTURA ONLINE PERMITE ATUALIZAÇÕES EM TEMPO REAL
TODOS OS DIAS.

FAÇA UM TEST DRIVE* NA ENCICLOPÉDIA AUTOMOTIVA DOUTOR-IE ONLINE.
ACESSE WWW.DRIEONLINE.COM.BR/TESTDRIVE

MOBILIDADE
ACESSO VIA INTERNET.
COMPATÍVEL COM PCS, TABLETS E SMARTPHONES.

INFORMAÇÕES PRECISAS
DESENVOLVIDA E REVISADA DIARIAMENTE POR PROFISSIONAIS
QUALIFICADOS E EXPERIENTES, QUE CONHECEM O DIA A DIA DAS OFICINAS.

*PROPOSTA VALIDADA SOMENTE PARA PROFISSIONAIS E EMPRESAS DO MERCADO DE MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA.

ACESSO AOS CÓDIGOS DE DEFEITOS SEM EQUIPAMENTO DE DIAGNÓSTICO

Os códigos de defeitos foram incorporados às unidades de comando a fim de facilitar a percepção de defeitos providos de sensores ou algum outro funcionamento anormal do veículo.

Servem para orientar o diagnóstico. Assim, quando algum sensor ou atuador não está funcionando (curto-circuito ou circuito aberto) a unidade de comando grava em sua memória um código de defeito.

Nos veículos Volvo com motor D12D, esses códigos podem ser acessados de duas formas:

1- Com equipamento de diagnóstico.

Um equipamento de diagnóstico devidamente habilitado, consegue identificar facilmente os códigos gravados na memória das unidades de comando - defeitos presentes, passados e intermitentes. Para tanto, basta conectá-lo ao conector de diagnóstico do veículo e seguir a seqüência indicada pelo fabricante do equipamento.

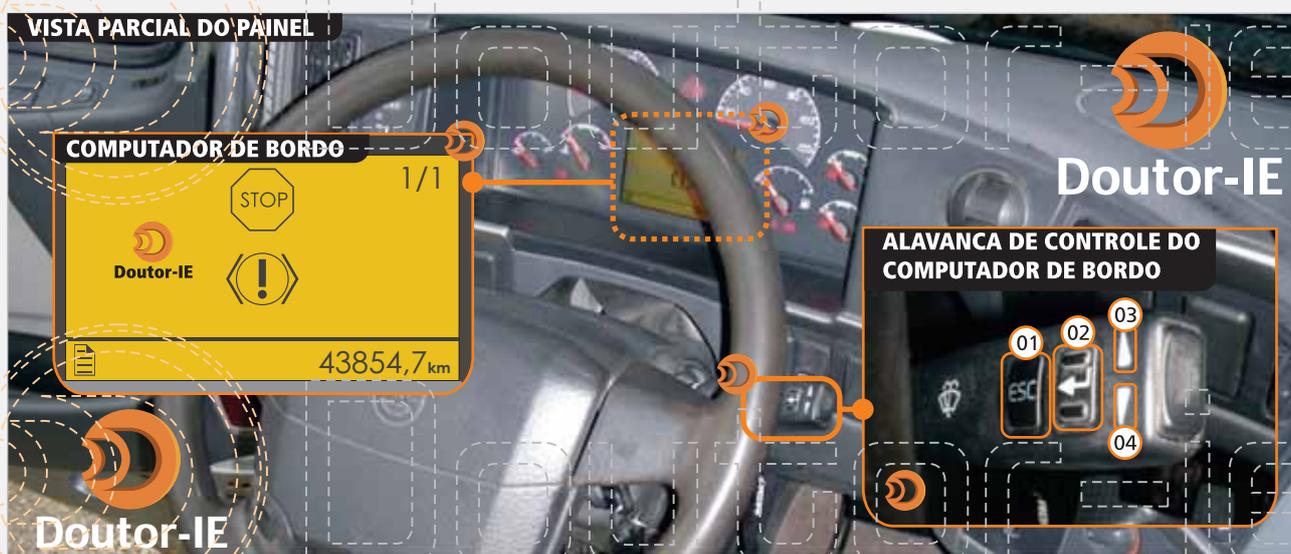
2- Sem equipamento de diagnóstico.

Os códigos podem ser acessados através do computador de bordo - Vide figura 1. Para isso, basta seguir as informações na página seguinte.

ATENÇÃO

Os códigos de defeitos têm a função de facilitar e orientar o diagnóstico. A existência de um determinado código armazenado na memória, implica na necessidade de se revisar o circuito apontado e não na simples substituição do componente correspondente.

FIGURA 1 - COMPUTADOR DE BORDO



LEGENDA:

- 01 - Tecla "Retornar" (ESC): Utilizada para retornar ao menu anterior.
- 02 - Tecla "Entrar": Utilizada para confirmar a escolha do item selecionado no menu.
- 03 - Tecla "Rolar para cima": Utilizada para mover o cursor para cima.
- 04 - Tecla "Rolar para baixo": Utilizada para mover o cursor para baixo.

Doutor-IE

www.facebook.com/doutorie
www.drieonline.com.br/testdrive