

2011-03-01

V1.00.001

Marca Registrada

A LAUNCH é marca comercial registrada da LAUNCH TECH CO, LTD. (LAUNCH) na China e em outros países. Todas as outras marcas comerciais LAUNCH, marcas de serviço, nomes de domínio, logotipos e nomes comerciais mencionados neste manual são também marcas comerciais, marcas comerciais registradas, marcas de serviço, nomes de domínio, logotipos e nomes comerciais de ou são, de outra forma, de propriedade da LAUNCH ou de suas afiliadas. Em países onde qualquer das marcas comerciais LAUNCH, marcas de serviço, nomes de domínio, logotipos e nomes comerciais não estejam registrados, a LAUNCH afirma ter os direitos associados com as marcas comerciais, marcas de serviço, nomes de domínio, logotipos e nomes comerciais não registrados. Outros produtos ou nomes comerciais mencionados neste manual podem ser marcas registradas de seus respectivos proprietários. Não é autorizada a utilização de qualquer marca comercial, marca de serviço, nome de domínio, logotipo ou nome comercial da LAUNCH ou qualquer terceiro sem a permissão do proprietário da marca comercial, marca de serviço, nome de domínio, logotipo ou nome comercial aplicáveis. Entre em contato com a LAUNCH TECH BRASIL através do telefone (11) 2122-4093 ou pelo email: suporte@launchtech.com.br para solicitar permissão por escrito para a utilização de Materiais relativos a este manual para os fins ou para todas as outras questões relacionadas a este manual.

Direitos Autorais

Copyright © 2010 by LAUNCH TECH. CO., LTD. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação deve ser reproduzida, armazenada em um sistema recuperável ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia e gravação ou outros, sem a permissão prévia por escrito da LAUNCH. As informações presentes neste manual foram elaboradas somente para utilização desta unidade. A LAUNCH não é responsável por qualquer utilização dessas informações quando aplicadas a outras unidades.

Contrato de licença de usuário final

IMPORTANTE: LEIA CUIDADOSAMENTE ESTE CONTRATO DE LICENÇA DE USUÁRIO FINAL. A UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS E SOFTWARE DA LAUNCH OU FORNECIDO PELA LAUNCH CONSTITUI A ACEITAÇÃO DESTE CONTRATO.

A LAUNCH OBJETIVA LICENCIAR OS PRODUTOS, INFORMAÇÕES, SOFTWARE E DOCUMENTOS (COLETIVAMENTE, "MATERIAIS") A VOCÊ SOMENTE MEDIANTE A CONDIÇÃO DE QUE VOCÊ ACEITE TODOS OS TERMOS CONTIDOS NESTE CONTRATO DE LICENÇA. AO UTILIZAR OS MATERIAIS, VOCÊ E A EMPRESA QUE VOCÊ REPRESENTA (COLETIVAMENTE "CLIENTE") SE RESPONSABILIZAM PERANTE ESTE CONTRATO. CASO VOCÊ NÃO CONCORDE COM TODOS OS TERMOS DESTE CONTRATO, A LAUNCH, ENTÃO, DECLINA-SE A LICENCIAR OS MATERIAIS PARA VOCÊ IMPEDINDO-O A UTILIZAR OS PRODUTOS E EFETUAR DOWNLOAD OU INSTALAR O SOFTWARE.

Os termos a seguir do presente Contrato de Licença de Usuário Final ("Contrato") regem o acesso e o uso por parte do Cliente do produto, exceto se houver um contrato assinado em separado entre os Clientes e a LAUNCH que possa reger o uso por parte do Cliente.

Licença condicionada ao cumprimento dos termos e condições do presente Contrato, A LAUNCH TECH. CO., LTD., ou sua subsidiária licenciando os Materiais em nome da LAUNCH, concede ao Cliente uma licença não-exclusiva e não transferível para utilizar para os fins comerciais internos do Cliente os Materiais e a Documentação pelos quais o Cliente tenha pago as taxas de licença necessárias. "Documentação" significa as informações escritas (se contidas em manuais de usuário ou técnicos, materiais de treinamento, especificações ou outros) especificamente pertinentes ao equipamento e disponibilizado pela LAUNCH com o equipamento de qualquer maneira (incluindo em CD-Rom, ou on-line).

A menos que expressamente estabelecido na Documentação, o Cliente deverá utilizar o Software somente como incorporado em, para execução de, ou (quando o documento aplicável permitir a instalação em equipamento que não seja o da LAUNCH) para comunicação com o equipamento da LAUNCH pertencente ou alugado pelo Cliente e utilizado para fins comerciais internos do Cliente.

Observação: Para avaliação ou cópias beta para as quais a LAUNCH não cobre uma taxa de licença, o requisito acima de pagamento de taxas de licença não se aplica.

Limitações gerais. Esta é uma licença, não uma transferência de titularidade, para os materiais e a LAUNCH manterá a propriedade de todas as cópias dos Materiais. O Cliente está ciente que os Materiais contêm segredos comerciais da LAUNCH, seus fornecedores ou licenciadores, incluindo, mas não limitado a, estrutura projetada interna específica de programas individuais e informações de interface associadas. Dessa forma, exceto quando expressamente estabelecido neste Contrato, o Cliente não terá direito e concorda especificamente em não:

- (i) Transferir, atribuir ou sublicenciar seus direitos de licença a qualquer pessoa ou entidade, ou usar os Materiais em um equipamento não autorizado ou de segunda mão da LAUNCH, e o Cliente está ciente que qualquer tentativa de transferir, atribuir, sublicenciar ou utilizar será nula;
- (ii) Efetuar ações corretivas a, ou de outra forma modificar ou adaptar os Materiais ou criar trabalhos derivados baseado nos Materiais, ou permitir que terceiros façam o mesmo;
- (iii) Efetuar engenharia reversa ou descompilação, decodificação, desmontagem ou outros que reduzam os Materiais à forma legível, salvo o que for expressamente permitido pela lei aplicável não obstante esta restrição;
- (iv) Utilizar ou permitir que os Materiais sejam usados para executar serviços por terceiros, seja em um bureau de serviços ou em sistema de compartilhamento de tempo ou outros, sem a autorização prévia por escrito da LAUNCH;
- (v) Divulgar, fornecer ou de outra forma disponibilizar segredos comerciais contidos nos Materiais de qualquer forma a qualquer terceira parte sem o consentimento prévio por escrito da LAUNCH. O Cliente deve implementar as medidas de segurança razoáveis para proteger tais segredos comerciais.

Conforme estabelecido pela lei, e mediante solicitação por escrito do Cliente, a LAUNCH deverá fornecer ao Cliente as informações de interface necessárias para atingir a interoperabilidade entre os Materiais e outro programa criado de forma independente, mediante pagamento das taxas aplicáveis à LAUNCH, quando houver. O Cliente deve

observar estritamente as obrigações de confidencialidade em relação a tais informações e deverá utilizar tais informações em conformidade com quaisquer termos e condições aplicáveis quando a LAUNCH disponibilizar tais informações.

Software, Atualizações e Cópias adicionais. Para os fins deste Contrato, “Software” deve incluir (e os termos e condições deste Contrato deverão se aplicar a) programas de computador, incluindo firmware, quando fornecido ao Cliente pela LAUNCH ou um revendedor autorizado pela LAUNCH, e quaisquer aprimoramentos, atualizações, correções de bug ou versões modificadas deste (coletivamente “Atualizações”) ou cópias de backup do Software licenciado ou fornecido ao Cliente pela LAUNCH ou um revendedor da LAUNCH autorizado.

NÃO OBSTANTE QUALQUER OUTRA DISPOSIÇÃO DESTE CONTRATO: (1) O CLIENTE NÃO ESTÁ AUTORIZADO OU TEM O DIREITO DE UTILIZAR QUAISQUER CÓPIAS ADICIONAIS OU ATUALIZAÇÕES A MENOS QUE O CLIENTE, NO MOMENTO DA AQUISIÇÃO DE TAL CÓPIA OU ATUALIZAÇÃO, JÁ TENHA EM MÃOS UMA LICENÇA VÁLIDA PARA O SOFTWARE ORIGINAL E TENHA PAGADO AS TAXAS APLICÁVEIS PARA AS CÓPIAS ATUALIZADAS OU ADICIONAIS; (2) O USO DE ATUALIZAÇÕES ESTÁ LIMITADO AO EQUIPAMENTO LAUNCH PARA O QUAL O CLIENTE É O COMPRADOR OU LICENCIADO USUÁRIO FINAL OU QUE, DE OUTRA FORMA, POSSUA UMA LICENÇA VÁLIDA PARA USAR O SOFTWARE QUE ESTEJA SENDO ATUALIZADO; E (3) A REALIZAÇÃO E USO DE CÓPIAS ADICIONAIS É LIMITADA SOMENTE AOS FINS NECESSÁRIOS DE BACKUP.

Observações de Propriedade. O Cliente concorda em manter e reproduzir todos os direitos autorais e outras observações proprietárias sobre todas as cópias, de qualquer forma, dos Materiais da mesma forma e maneira que tais direitos autorais e outras observações proprietárias estejam incluídas nos Materiais. Exceto quando expressamente autorizado neste Contrato, o Cliente não deve efetuar quaisquer cópias ou duplicatas de quaisquer Materiais sem a permissão prévia por escrito da LAUNCH.

Término e Rescisão. Este Contrato e a licença concedida aqui permanecerão válidos até o seu término. O Cliente poderá rescindir este Contrato e a licença a qualquer momento por meio da destruição de todas as cópias de Materiais e toda a Documentação. Os direitos dos

Cientes perante este Contrato se encerrarão imediatamente sem notificação por parte da LAUNCH se o Cliente deixar de cumprir com qualquer disposição do presente Contrato. Quando de seu encerramento, o Cliente deverá destruir todas as cópias do Software que estiver em sua posse ou sob seu controle. Todas as obrigações de confidencialidade do Cliente e todas as limitações de responsabilidade e renúncias e restrições de garantia deverão permanecer válidas após o término deste Contrato.

Registros do Cliente. O Cliente concede à LAUNCH e a seus auditores independentes o direito de examinar os livros do Cliente, registros e contabilidade durante o horário comercial normal do Cliente para verificar a conformidade com o presente Contrato. Caso tal auditoria revele uma não conformidade com este Contrato, o Cliente deverá prontamente pagar à LAUNCH as taxas de licença apropriadas, mais o custo razoável pela condução da auditoria.

A exportação de software, incluindo dados técnicos, poderá estar sujeita às leis de controle de exportação da PRC (República Popular da China), incluindo a Lei de Administração de Exportação da PRC e suas normas associadas, e pode estar sujeita à exportação ou importação.

Observações Gerais

- Outros nomes de produto mencionados aqui são para fins de identificação apenas e podem ser marcas registradas de seus respectivos proprietários. A LAUNCH renuncia a qualquer e todos os direitos sobre essas marcas.
- Há a possibilidade de que essa unidade seja inaplicável para alguns dos modelos de veículo ou sistemas listados na seção de diagnóstico devido a diferenças entre países, áreas e/ou ano de fabricação. Não hesite em contatar a LAUNCH se você tiver alguma dúvida. Nós o ajudaremos a resolver o problema o mais rápido possível.

Isenção de Responsabilidade

- Para tirar o máximo proveito da unidade, você deve estar familiarizado com o equipamento.
- Todas as informações, ilustrações e especificações contidas neste manual são baseadas nas informações mais recentes disponibilizadas no momento da publicação. É reservado o direito de que mudanças sejam efetuadas sem aviso prévio.
- Nem a LAUNCH nem suas afiliadas deverão ser responsabilizadas pelo comprador desta unidade ou terceiros por danos, perdas, custos ou despesas incorridas pelo comprador ou terceiros como resultado de: acidente, abusos ou utilização inadequada desta unidade ou modificações, reparos ou alterações não autorizadas desta unidade, ou falha em cumprir estritamente com as instruções de operação e manutenção da LAUNCH.
- A LAUNCH não deve ser responsável por quaisquer danos ou problemas provenientes do uso de quaisquer opcionais ou quaisquer produtos descartáveis que não os designados como Produtos originais da LAUNCH ou produtos da LAUNCH aprovados pela LAUNCH.

Precauções e Avisos de Segurança

Para evitar lesões pessoais ou danos aos veículos e/ou ao CReaderVI, leia este manual de usuário atentamente antes e observe as precauções de segurança abaixo no mínimo sempre que for efetuar um trabalho em um veículo:

- Sempre execute os testes automotivos em um local seguro
- Não tente operar ou observar a ferramenta enquanto dirige um veículo. Operar ou observar a ferramenta causará distração ao motorista o que pode resultar em um acidente fatal.

- Utilize proteção para os olhos que atenda aos padrões da ANSI.
- Mantenha roupas, cabelo, mãos, ferramentas, equipamento de teste, etc. longe de todas as peças do equipamento em movimento ou quentes.
- Opere o veículo em uma área de trabalho bem ventilada: gases de escapamento são venenosos.
- Coloque bloqueios na frente das rodas do veículo e nunca deixe o veículo sem vigilância durante a execução de testes.
- Tome extremo cuidado ao trabalhar próximo à bobina de ignição, tampa do distribuidor, cabos de ignição e velas de ignição. Esses componentes geram tensões perigosas quando o motor está funcionando.
- Coloque a marcha em ponto morto P (para A/T) ou N (para M/T) e certifique-se de que o freio de mão está puxado.
- Mantenha um extintor de incêndio adequado para gasolina/ produtos químicos/ e sistema elétrico, em local próximo.
- Não conecte ou desconecte qualquer equipamento de teste enquanto a ignição estiver ativada ou o motor estiver funcionando.
- Mantenha o CReaderVI seco, limpo, livre de óleo/água ou graxa. Utilize detergente neutro ou um pano limpo para limpar a parte externa do CReaderVI, quando necessário.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O OBDII/EOBD	3
2.1 DIAGNÓSTICOS DE BORDO (OBD) II	3
2.2 CÓDIGOS DE FALHAS (DTCs)	4
2.3 LOCAL DO CONECTOR DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS (DLC)	5
2.4 MONITORES DE LEITURA DO OBD II.....	6
2.5 STATUS DE LEITURA DO MONITOR OBD II.....	7
2.6 DEFINIÇÕES DE OBD II.....	8
3. DESCRIÇÕES DO PRODUTO.....	10
3.1 PERFIL DO CREADERVI	10
3.2 ESPECIFICAÇÕES.....	11
3.3 ACESSÓRIOS INCLUÍDOS	11
3.4 FONTE DE ALIMENTAÇÃO	12
3.5 CONFIGURAÇÃO DA FERRAMENTA	12
3.6 ABRANGÊNCIA DE VEÍCULOS.....	15
4. OPERAÇÃO	15
4.1 CONEXÃO	15
4.2 DIAGNÓSTICO.....	16
4.2.1 Códigos de leitura	17
4.2.2 Apagamento de códigos	18
4.2.3 Leitura de I/M.....	20

4.2.4 Fluxo de dados.....	21
4.2.5 Visualização de quadro congelado	26
4.2.6 Teste de sensor de O2	26
4.2.7 Teste de monitor de bordo	28
4.2.8 Teste de Sistema EVAP	30
4.2.9 Informações do veículo	30
4.3 PESQUISA DE CÓDIGO	31
4.4 ANÁLISE	32
4.5 AJUDA	34
5. ATUALIZAÇÃO	36
5.1 FLUXO DE ATUALIZAÇÃO DO CREADERVI.....	36
5.2 REGISTRO DE USUÁRIO	37
5.3 APERFEIÇOAMENTO.....	37
6 FAQ	38
GARANTIA	2
INFORMAÇÕES DE PEDIDO	2
SERVIÇO AO CLIENTE.....	3

1. INTRODUÇÃO

O CReader VI é um divisor de águas no mundo de Diagnóstico Automotivo portátil. Ele é um scanner de código, ou uma ferramenta de escaneamento? O CReader VI ignora a fronteira sendo o primeiro scanner de código gráfico de 4 PID totalmente colorido do mercado. O CReader VI possui captura de dados de 2 quadros por segundo líder de mercado, além de capacidade de armazenamento, registro e reprodução de mais de 29 arquivos de dados, durante mais de 8 horas! O CReader VI é também bastante fácil de utilizar. Com menus de ajuda incorporados e definições de código, o diagnóstico e reparo daquela temida Luz de Verificação de Motor nunca foi tão fácil! E não paramos por aí. O CReader VI também apresenta os seguintes "testes especiais" bi-direcionais: EVAP, O2 Sensor, I/M Readiness, MIL Status, VIN Info, e testes de monitores de bordo.

OBSERVAÇÃO: O CREADERVI PODE SER REINICIADO AUTOMATICAMENTE CASO HAJA UMA FORTE ELETRICIDADE ESTÁTICA. ESSA É UMA REAÇÃO NORMAL.

2. Informações gerais sobre o OBDII/EODB

2.1 Diagnósticos de bordo (OBD) II

A primeira geração de diagnóstico de bordo (chamada OBD I) foi desenvolvida pelo California Air Resources Board (ARB) e implementado em 1988 para monitorar alguns dos componentes de controle de emissão de veículos. Como a tecnologia envolvia o desejo de melhorar o sistema de Diagnóstico de Bordo desenvolvido, uma nova geração de sistema de Diagnóstico de Bordo foi criada. Essa segunda geração de normas de Diagnóstico de Bordo foi chamada de "OBD II".

O Sistema OBD II foi projetado para monitorar os sistemas de controle de emissão e principais componentes do motor executando testes contínuos e periódicos de componente específicos e condições do veículo. Quando um problema é detectado, o sistema OBD II acende uma luz de advertência (MIL) no painel de instrumentos do veículo para alertar o motorista com a frase “Verificar Motor” ou “Manutenção de motor em breve”. O sistema também armazenará as informações importantes sobre o mau funcionamento detectado para que um técnico possa encontrar e consertar com precisão o problema. Seguem abaixo três indicações de informações importantes:

- 1) Quando a Luz Indicadora de Malfuncionamento (MIL) está ativada (on) ou desativada (off);**
- 2) Quais, se houver, Códigos de Diagnóstico de Problemas (DTCs) estão armazenados;**
- 3) Status do Monitor de Leitura.**

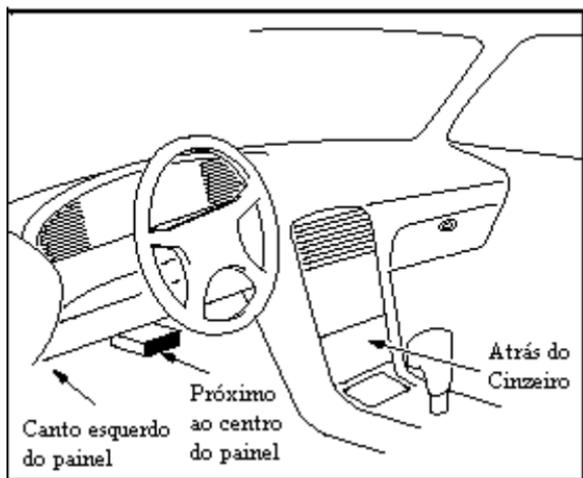
2.2 Códigos de falhas (DTCs)

Os Códigos de Falhas do OBD II são códigos armazenados pelo sistema de diagnóstico do computador de bordo em resposta a um problema encontrado no veículo. Esses códigos identificam uma área de problema específico e destinam-se a fornecer um guia de onde a falha pode estar ocorrendo no veículo. Os Códigos de Falha do OBD II consistem de um código alfa-numérico de cinco dígitos. O primeiro caractere, uma letra, identifica qual sistema de controle determina o código. Um segundo caractere, um número, 0-3; outros três caracteres, um caractere hexadecimal, 0-9 ou A-F fornecem informações adicionais sobre onde o DTC foi originado e as condições de operação que o causaram. Abaixo, segue um exemplo para ilustrar a estrutura dos dígitos.



2.3 Local do Conector de Transferência de Dados (DLC)

O DLC (Conector de Transferência de Dados ou Conector de Transferência de Diagnóstico) é o conector de 16 cavidades padrão onde o código de diagnóstico estabelece a interface com o computador de bordo do veículo. O DLC está normalmente localizado a 30 cm do centro do painel de instrumentos (painel), embaixo ou próximo à lateral do motorista na maioria dos veículos. Se o Conector de Transmissão de Dados não estiver localizado sob o painel, uma etiqueta deve indicar sua localização. Em alguns veículos asiáticos e europeus, o DLC está localizado atrás do cinzeiro e o cinzeiro deve ser removido para acessar o conector. Se o DLC não puder ser encontrado, consulte o manual de serviço do veículo para encontrar sua localização.



2.4 Monitores de Leitura do OBD II

Uma parte importante do sistema OBD II de um veículo são os Monitores de Leitura, que são indicadores utilizados para descobrir se todos os componentes de emissões foram avaliados pelo sistema OBD II. Eles operam testes periódicos em sistemas específicos e componentes para garantir que estes estejam operando dentro dos limites aceitáveis.

Atualmente, existem onze Monitores de Leitura OBD II (ou Monitores I/M) definidos pela Agência de Proteção Ambiental (EPA) dos EUA. Nem todos os monitores são suportados em todos os veículos e o número exato de monitores em qualquer veículo depende da estratégia de controle de emissões do fabricante de motor do veículo.

Monitores contínuos – Alguns dos componentes do veículo ou sistemas são continuamente testados pelo sistema OBD II do veículo, enquanto outros são testados apenas em condições de operação específicas do veículo. Os componentes monitorados continuamente listados abaixo estão sempre com o status "ready" (pronto):

- 1) Falha na ignição
- 2) Sistema de combustível
- 3) Componentes abrangentes (CCM)

Uma vez que o veículo esteja em funcionamento, o sistema OBD II verificará continuamente os componentes acima, monitorando os sensores principais do motor, observando erros de ignição do motor e monitorando as demandas de combustível.

Monitores não contínuos – Diferente dos monitores contínuos, muitas emissões e componentes do sistema do motor necessitam que o veículo seja operado em condições específicas antes que o monitor esteja pronto. Esses monitores são denominados monitores não contínuos e estão listados abaixo:

- 1) Sistema EGR
- 2) Sensores de O₂
- 3) Catalisador
- 4) Sistema de evaporação
- 5) Aquecedor de sensor de O₂
- 6) Injeção de ar secundária
- 7) Canalizador aquecido
- 8) Sistema de Ar-Condicionado

2.5 Status de Leitura do Monitor OBD II

Os sistemas OBD II devem indicar se o sistema de monitoramento do PCM do veículo teve ou não seu teste finalizado em cada componente. Os componentes testados serão relatados como "Ready" (Pronto), ou "Complete" (Finalizado) significando que foram testados pelo sistema OBD II. A razão do registro de status de leitura é permitir que os inspetores determinem se o sistema OBD II do veículo testou todos os componentes e/ou sistemas.

O módulo de controle do conjunto do motor e transmissão (PCM) define um monitor como "Ready" ou "Complete" depois que um ciclo de acionamento adequado foi executado. O ciclo

de acionamento que habilita um monitor e define os códigos de leitura como "Ready" varia para cada monitor individual. Uma vez que um monitor é definido como "Ready" ou "Complete", ele permanecerá nessa condição. Um número de fatores, incluindo o apagamento de códigos de falha (DTCs) com um leitor de código ou uma bateria desconectada, pode resultar em Monitores de Leitura sendo definidos como "Not Complete" (Não finalizado). Uma vez que os três monitores contínuos são constantemente avaliados, eles serão sempre relatados como "Ready". Se o teste de um monitor não contínuo suportado específico não foi finalizado, o status de monitor será relatado como "Not Complete" ou "Not Ready".

Para que o sistema do monitor OBD se torne "Ready", o veículo deve ser dirigido sob uma variedade de condições de operações normais. Essas condições de operação podem incluir uma mistura de condução em rodovia com tráfego lento, condução na cidade e ao menos um período de condução noturna. Para informações específicas sobre como tomar o sistema do monitor OBD do veículo "Ready", consulte o manual do proprietário do veículo.

2.6 Definições de OBD II

Módulo de Controle do conjunto de motor e transmissão (PCM) – A terminologia do OBD II para o computador de bordo que controla o motor e transmissão do motor.

Luz indicadora de mau funcionamento (MIL) – Luz indicadora de mau funcionamento (Manutenção de motor em breve, Verifique o Motor) é um termo utilizado para a luz presente no painel de instrumentos. Ela serve para alertar o motorista e/ou técnico de manutenção que há um problema com um ou mais sistemas do veículo resultando em emissões que excedam os padrões federais. Se a MIL apresentar uma luz permanente, isso indica que um problema foi detectado e que o veículo deve passar por manutenção o mais breve possível. Sob certas condições, a luz do painel piscará. Isso indica um grave problema e a luz intermitente destina-se a desencorajar o funcionamento do veículo. O sistema de diagnóstico de bordo do veículo não pode desligar a MIL até que os reparos necessários sejam finalizados ou a condição não mais exista.

DTC – Códigos de Falha (DTC) que identifica qual seção do sistema de controle de emissão apresenta problema.

Critério de habilitação -- Também denominado Condições de habilitação. Eles são eventos específicos do veículo ou condições que devem ocorrer dentro do motor antes que os diversos monitores sejam definidos ou operados. Alguns monitores necessitam que o veículo siga uma rotina de "ciclo de acionamento" pré-determinada como parte do critério de habilitação. Os ciclos de acionamento variam entre os veículos e para cada monitor em qualquer veículo específico. Consulte o manual de serviço do fabricante do veículo para procedimentos de habilitação específicos.

Ciclo de Acionamento do OBD II – Um modo específico de operação de veículo que fornece condições necessárias para definir todos os monitores de leitura aplicáveis ao veículo com condição "ready". O propósito da conclusão de um ciclo de acionamento de OBD II é forçar para que o veículo opere seus diagnósticos de bordo. Alguma forma de um ciclo de acionamento precisa ser executada depois que os DTCs forem apagados da memória do PCM ou depois que a bateria foi desconectada. A operação através de um ciclo de acionamento completo do veículo "configurará" os monitores para que falhas futuras possam ser detectadas. Os ciclos de acionamento variam conforme o veículo e o monitor que precisa ser reiniciado. Para ciclo de acionamento específico do veículo, consulte o manual de serviço.

Congelamento dos dados -- Quando ocorrerem emissões relacionadas a falhas, o sistema OBD II não apenas definirá um código, mas também registrará uma imagem instantânea dos parâmetros de operação do veículo para ajudar a identificar o problema. Essa definição de valores é mencionada como Congelamento dos Dados e pode incluir importantes parâmetros do motor tais como RPM, velocidade do veículo, fluxo de ar, carga do motor, pressão do combustível, valor de compensação de combustível, temperatura de resfriamento do motor, avanço no tempo de ignição ou status de malha fechada.

Compensação do combustível (FT) – Ajustes de retorno para o cronograma de combustível base. A compensação de combustível de curto prazo refere-se aos ajustes dinâmicos ou instantâneos. A compensação de ajuste de longo prazo refere-se a ajustes muito mais graduais para o programa de calibração de combustível que os ajustes de compensação de curto prazo. Esses ajustes de longo prazo compensam as diferenças de veículo e modificações graduais que ocorram de tempos em tempos.

3. Descrições do produto

3.1 Perfil do CReaderVI



Figura 3-1

- 1 - **Cabo com CONNECTOR OBD II** – Conecta o CReaderVI ao Conector de Transmissão de Dados do veículo (DLC).
- 2 - **MOSTRADOR EM LCD** – Indica os resultados de teste.
- 3 - **BOTÃO ENTER** – Confirma uma seleção (ou ação) a partir de uma lista no menu.
- 5 / 7 - **BOTÕES RIGHT/LEFT** – Move o cursor para a direita ou esquerda para a seleção; Ou move a página para cima ou para baixo quando mais de uma página é exibida.
- 6 / 4 - **BOTÕES UP/DOWN** – Move o cursor para cima ou para baixo para seleção.
- 8 - **PORTA USB** – Conecta ao computador para atualizar o CReaderVI on-line.
- 9 - **BOTÃO EXIT** – Retorna ao menu anterior.

A LÂMPADA INDICADORA DE LED VERMELHA – DTC confirmado; quando ele exibir “DTC confirmado”, a luz indicadora vermelha acenderá.

B LÂMPADA INDICADORA DE LED AMARELA – DTC pendente; quando não houver certeza sobre o DTC ou ele for desconhecido, a lâmpada indicadora amarela acenderá.

C LÂMPADA INDICADORA DE LED VERDE – Sem DTC; quando não houver DTC, a lâmpada indicadora verde acenderá.

3.2 Especificações

- 1) Tela: 2,8" TFT 262K true color, mostrador em LCD QVGA 320*240
- 2) Tensão nominal de entrada: 8~32V
- 3) Corrente de operação: <100mA@12V (Típico)
- 4) Consumo de energia: <1.2W (Típico)
- 5) Temperatura de operação: 32°F~122°F / 0°C~50°C
- 6) Temperatura de armazenamento: -4°F~158°F / -20°C ~70°C @ RH60%
- 7) Dimensões: 4.7*3.2*1.0' / 121*82*26 mm CLA
- 8) Peso: <17.6 oz (500g)

3.3 Acessórios incluídos

- 1) Manual do usuário – Instruções sobre operações de ferramenta

2) Cabo USB – Conecta ao computador para atualização on-line

3.4 Fonte de alimentação

A alimentação do CReaderVI é fornecida via Conector de Transmissão de Dados (DLC) do veículo. Siga as etapas abaixo para ativá-lo:

1) Encontre o DLC no veículo

– Uma tampa de DLC plástica deve ser encontrada em alguns veículos e, nesse caso, você precisará removê-la antes de conectar o cabo do OBDII.

2) Conecte o conector na extremidade do cabo do OBD II ao DLC do veículo.

3.5 Configuração da ferramenta

Selecione [Tool Setup] (Configurar ferramenta) no Menu Principal e pressione [], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:



Figura 3-2

O CReaderVI permite que você efetue os ajustes e configurações abaixo:

1) **Selecionar idioma:** Seleciona o idioma desejado.

Selecione [Language] e pressione [], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:



Figura 3-3

Você pode pressionar a tecla [▲] [▼] para selecionar qualquer idioma e pressionar [↵] para confirmar. O sistema converterá a interface no idioma escolhido imediatamente.

2) **Beeper**: LIGA/DESLIGA o alarme sonoro.

Selecione [Beep] e pressione [↵], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:



Figura 3-4

Pressione [▲] ou [▼] para selecionar ON/OFF e pressione [↵] para confirmar.

3) **Hora e Data**: Configura hora e data.

Selecione [Time and Date] e pressione [↵], a tela exibirá a interface como mostrado

abaixo:



Figura 3-5

Pressione [▲] ou [▼] para modificar a entrada, pressione [▶] ou [◀] para selecionar a posição, em seguida, pressione [↵] para confirmar.

4) **Record:** LIGA/DESLIGA o registro.

Selecione [Record] e pressione [↵], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:



Figura 3-6

Pressione [▲] ou [▼] para selecionar ON/OFF e pressione [↵] para confirmar. Quando esta função estiver ON, e o ícone "●" for exibido, em seguida o CReaderVI poderá registrar os DTCs, registrar o fluxo de dados e os dados congelados.

3.6 Abrangência de veículos

O CReaderVI foi especialmente projetado para trabalhar com todos os veículos com sistema OBD II, incluindo a Rede de Área de Controle (CAN). É exigido pela EPA que todos os veículos 1996 e mais novos (carros e caminhonetes) vendidos nos Estados Unidos possuam o sistema OBD II e isso inclui todos os veículos americanos, asiáticos e europeus.

Um pequeno número de veículos a gasolina de anos 1994 e 1995 possuem o OBD II. Para verificar se um veículo 1994 ou 1995 possui o OBD II, verifique a Etiqueta de Informação de Controle de Emissões do Veículo (VECI), que está localizada sob o capô ou radiador na maioria dos veículos. Se o veículo possuir o OBD II, a etiqueta mostrará "OBD II Certified". Além disso, as normas governamentais obrigam que todos os veículos com o OBD II devem possuir um Conector de Transmissão de Dados (DLC) de seis pinos "comum".

Para que o veículo seja compatível com o OBD II ele deve ter um DLC (Conector de Transmissão de Dados) de 16 pinos sob o painel e a Etiqueta de Informações de Controle de Emissão do Veículo deve estabelecer que o veículo possua o OBD II.

4. OPERAÇÃO

4.1 Conexão

- 1) Desligue a ignição.
- 2) Localize o Conector de Transmissão de Dados (DLC) de 16 pinos do veículo.
- 3) Conecte o cabo do OBDII no DLC do veículo.
- 4) Ligue a ignição. O motor pode estar funcionando ou não.
- 5) Após a finalização, pressione o botão  para inserir o **Menu Principal** como mostra a figura 4-2:



Figura 4-2

CUIDADO: Não conecte ou desconecte qualquer equipamento de teste com a ignição ativada ou com o motor funcionando.

4.2 Diagnóstico

Selecione [Diagnostic] no **Menu Principal** e pressione [↩], a tela exibirá a interface "Monitor Status" como mostrado na figura 4-3:

Monitor Status	
MIL Status	ON
DTCs in this ECU	87
Readiness Supported	8
Readiness Complete	5
Readiness Not Supported	3
Datastream Supported	66
Ignition	Spark
Protocol Type	VPW

Figura 4-3

Pressione [] para retornar ao Menu Principal de Diagnóstico, a tela será exibida como na figura 4-4 abaixo:

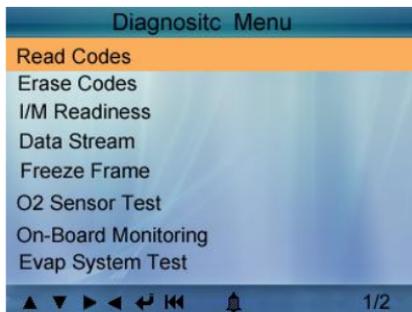


Figura 4-4

4.2.1 Códigos de Leitura

Selecione [Read Codes] e pressione [] no Menu de Diagnóstico. Se houver algum código, a tela exibirá os códigos mostrados abaixo:

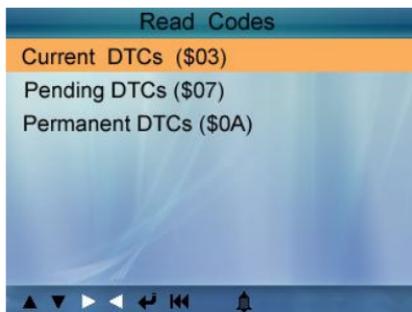


Figura 4-5

Conforme a figura acima, para selecionar um item diferente, pressione [] ou [] e pressione [] para confirmar

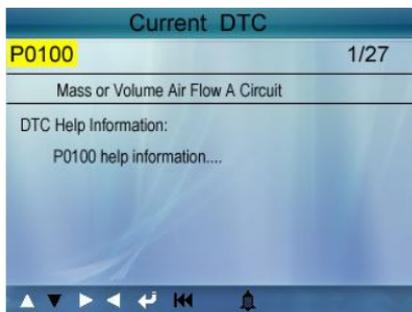


Figura 4-6

1/27 indica que existe um total de 27 códigos e agora P0100 é o primeiro código a ser exibido.

A tela também exibirá o conteúdo do código abaixo do número de código.

Você pode utilizar a tecla [▼] para visualizar o próximo código.

Depois de visualizar todos os códigos, você pode pressionar [⏪] para retornar ao Menu Diagnóstico.

4.2.2 Apagamento de Códigos

Selecione [Erase Codes], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:

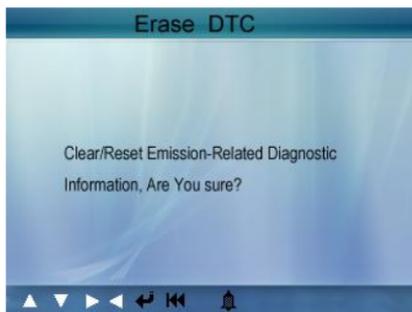


Figura 4-7

Pressione [] para apagar os DTCs, e a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:

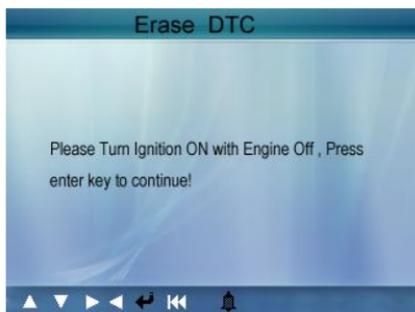


Figura 4-8

Conforme a figura acima, pressione [] e a tela exibirá a interface como mostrado na próxima página:

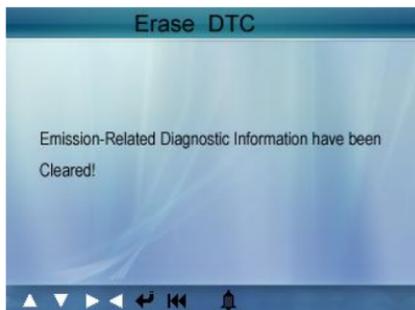


Figura 4-9

Observações:

- **Antes de executar esta função, certifique-se de recuperar e gravar os códigos**

de falha.

- **Depois de limpar, você deve recuperar os códigos de problema mais uma vez ou ligar a ignição e recuperar os códigos novamente. Se ainda houver alguns códigos de falha no sistema, diagnostique e solucione o código usando um guia de diagnóstico de fábrica, em seguida, limpe o código e verifique novamente.**

4.2.3 Leitura de I/M

O I/M se refere à Inspeção e Manutenção determinada por lei pelo Governo para atender aos padrões federais ambientais. A leitura I/M indica se os diversos sistemas relacionados a emissões no veículo estão ou não operando adequadamente e se estão prontos para o teste de Inspeção e Manutenção.

O objetivo do Status do Monitor de Leitura do I/M é indicar quais dos Monitores do veículo executaram e finalizaram seus diagnósticos e teste (como descrito no capítulo 2.5), e quais deles não executaram e finalizaram o teste e diagnóstico de suas seções designadas do sistema de emissões do veículo.

A função de Status do Monitor de Leitura I/M também pode ser usada (depois que o reparo de uma falha tenha sido executada) para confirmar se o reparo foi executado corretamente, e/ou para verificar o Status de Operação do Monitor.

Selecione [I/M Readness] e pressione [↵], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:

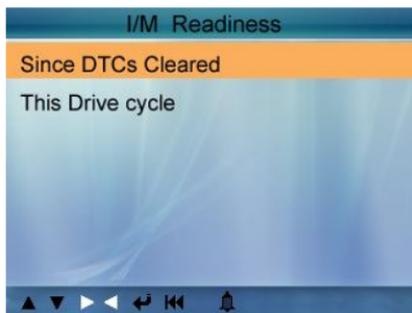


Figura 4-10

Você pode utilizar o botão [▲] [▼] para selecionar e pressione [↵], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:

I/M Readiness	
Misfire monitor	N/A
Fuel system monitor	N/A
Comprehensive component monitor	INC
Catalyst monitor	OK
Heated catalyst monitor	OK
Evaporative system monitor	N/A
Oxygen sensor monitor	OK
Secondary air system monitor	N/A
Oxygen sensor heater monitor	OK
EGR and/or VVT system monitor	INC

▲ ▼ ▶ ◀ ↵ ⏪ 🔔 1/2

Figura 4-11

Você pode usar o botão [▶] [◀] para visualizar outros dados do veículo.

Pressione [⏪] para retornar ao Menu de Diagnóstico.

N/A significa não disponível neste veículo, INC significa não finalizado ou não pronto, OK significa Finalizado ou Monitor Ok.

4.2.4 Fluxo de dados

Pressione o botão [▲] ou [▼] para selecionar a interface **Fluxo de Dados** no **Menu Principal** e, em seguida, pressione o botão [↵] para confirmar, a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:

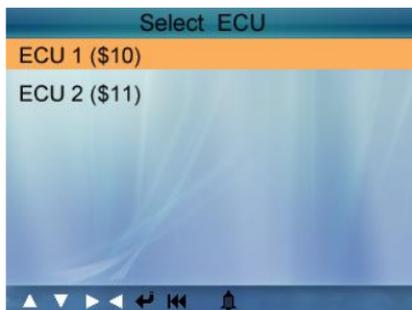


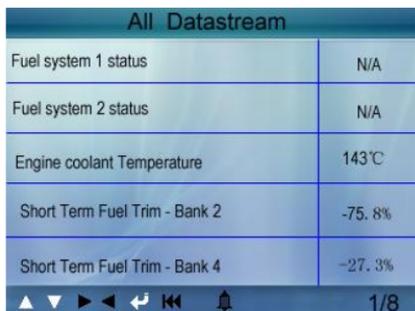
Figura 4-12

Como mostrado na Figura 4-12 selecione ECU e pressione o botão [←], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:



Figura 4-13

Selecione [View All Items] e pressione o botão [←], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:



All Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Engine coolant Temperature	143°C
Short Term Fuel Trim - Bank 2	-75.8%
Short Term Fuel Trim - Bank 4	-27.3%

Figura 4-14

Você pode usar o botão [▶][◀] para visualizar outros fluxos de dados.

Pressione [⏪] para retornar ao Menu de Diagnóstico.

Selecione [select Items] no menu Fluxo de dados e pressione [↩], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:



Select Datastream	
[]	Fuel system 1 status
[]	Fuel system 2 status
[]	Engine Coolant Temperature
[]	Short Term Fuel Trim - Bank 2
[]	Short Term Fuel Trim - Bank 4

Figura 4-15

Você poderá utilizar o botão [▲][▼] para selecionar os itens de fluxo de dados, e pressionar o botão [▶][◀] para virar a página, a tela exibirá a interface como mostrado na próxima página:



Figura 4-16

Após ter selecionado os itens, pressione [↵], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:

Select Datastream	
Fuel system 1 status	N/A
Fuel system 2 status	N/A
Engine coolant Temperature	143°C
Short Term Fuel Trim - Bank 2	-75.8%
Short Term Fuel Trim - Bank 4	-27.3%

Figura 4-17

Pressione [⏪] para retornar ao Menu de Diagnóstico.

Selecione [View Graphic Items] no menu Fluxo de dados e pressione [↵], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:



Figura 4-18

Você pode utilizar o botão [▲] [▼] para selecionar os itens de fluxo de dados simples para visualizar o item dos dados em tempo real com um gráfico, e pressione o botão [↵], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:

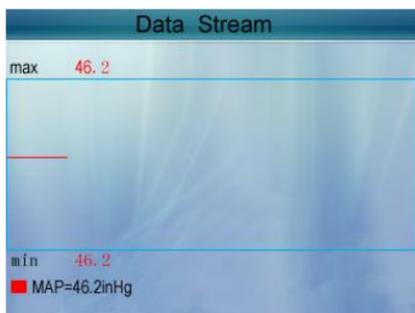


Figura 4-19

Pressione [⏪] para retornar ao Menu de Diagnóstico.

Você pode visualizar todos os itens de fluxo de dados ou selecionar um determinado item de dados em tempo real com um gráfico.

4.2.5 Visualização de quadro congelado

Quando ocorrer falha relacionada à emissão, as condições do veículo específicas serão registradas pelo computador de bordo. Essa informação é referida como dados congelados. Os dados congelados são uma imagem instantânea das condições de operação no momento de uma falha relacionada à emissão.

Observação: se os DTCs forem apagados, os Dados Congelados poderão não ser armazenados na memória do veículo dependendo do veículo.

Selecione [Freeze Frame] na interface do menu principal, a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:

Freeze Frame	
DTC that caused required freeze frame data storage	B3376
Short Term Fuel Trim - Bank 1	16.4%
Short Term Fuel Trim - Bank 3	-71.1%
Long Term Fuel Trim - Bank 1	0.0%
Long Term Fuel Trim - Bank 3	64.1%

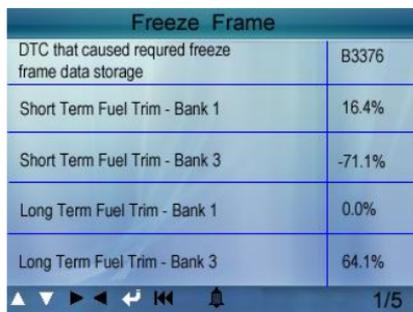


Figura 4-20

Você pode usar o botão [▶] [◀] para visualizar os dados.

Pressione [⏪] para retornar ao Menu de Diagnóstico.

4.2.6 Teste de sensor de O2

Os resultados do teste de sensor de O2 não são valores em tempo reais, mas sim os resultados do último teste do sensor de O2 do ECU. Para leituras de sensor de O2 em tempo real, consulte qualquer uma das telas de sensor em tempo real como, por exemplo, a Tela de

Gráfico.

Nem todos os valores de teste são aplicáveis a todos os veículos. Portanto, a lista gerada variará dependendo do veículo. Além disso, nem todos os veículos suportam a tela de Sensores de Oxigênio.

Para resultados do teste de monitoramento de sensor de oxigênio de bordo obrigatório, consulte a Figura 4-21 abaixo:

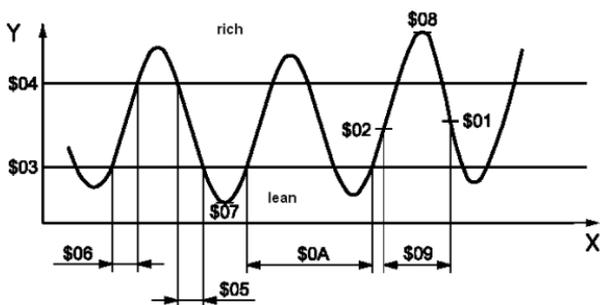


Figura 4-21

Selecione [O2 Sensor Test] no menu **Diagnóstico** e pressione [] e a tela será exibida como mostrado abaixo:



Figura 4-22

Pressione o botão [↩], a tela será exibida como abaixo:

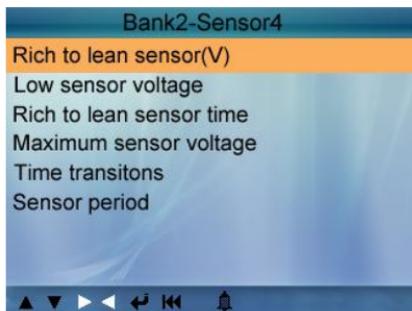


Figura 4-23

Você pode utilizar o botão [▲] [▼] para selecionar um item e pressione [↩], a tela será exibida como abaixo:

Rich to lean sensor(V)	
Test ID	\$01
Test Value	0.900
Minimum Limit	0.425
Maximum Limit	0.000
Status	Fail

Figura 4-24

Pressione [⏪] para retornar ao Menu de Diagnóstico.

4.2.7 Teste de monitor de bordo

Esta função pode ser utilizada para ler os resultados de testes de monitoramento de

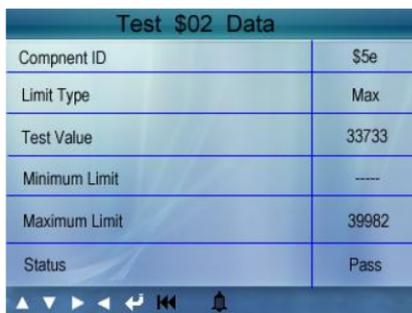
diagnóstico de bordo para componentes/sistemas específicos.

Selecione [On-board Monitoring] no menu principal e pressione [] e a tela exibirá como mostrado abaixo:



Figura 4-25

Você pode utilizar o botão [] [] para selecionar um item e pressionar [], a tela exibirá como mostrado abaixo:



Test \$02 Data	
Component ID	\$5e
Limit Type	Max
Test Value	33733
Minimum Limit	----
Maximum Limit	39982
Status	Pass

Figura 4-26

Pressione [] para retornar ao Menu de Diagnóstico.

4.2.8 Teste de Sistema EVAP

A função de teste EVAP permite que você inicie um teste de vazamento do sistema EVAP do veículo. O CReaderVI não executa o teste de vazamento, mas sinaliza para o computador de bordo do veículo para que este inicie o teste. Antes de utilizar a função de teste do sistema, consulte o manual de reparo de serviço do veículo para determinar os procedimentos necessários para parar o teste.

Selecione [EVAP System Test] e pressione [↩], a tela exibirá as informações relativas ao sistema EVAP. Alguns fabricantes de veículo não permitem dispositivos externos para controlar o sistema do veículo. Se o carro suportar esta função, a interface abaixo será exibida:

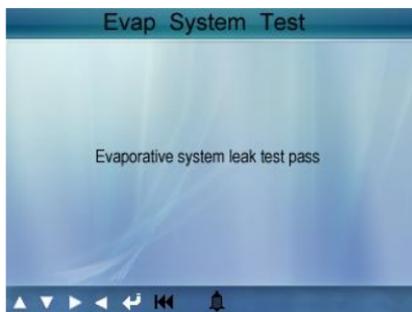


Figura 4-27

4.2.9 Informações do veículo

Selecione [Vehicle Info] e pressione [↩], a tela exibirá as informações, tais como VIN (Número de identificação do veículo), CID (ID de calibração), e CVN (Número de verificação de calibração), como mostrado abaixo:



Figura 4-28

Pressione [⏪] para retornar ao Menu de Diagnóstico.

4.3 Pesquisa de código

Selecione [Code Lookup] no Menu Principal e pressione [⏪], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:

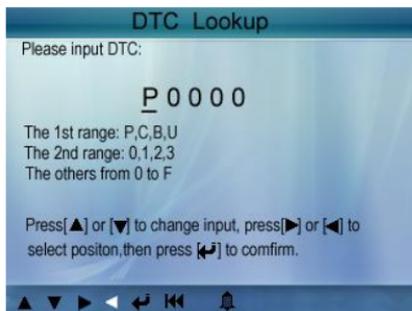


Figura 4-29

Você pode usar a tecla [▲] [▼] para alterar a primeira letra. Ela pode ser alterada entre "P", "B", "C" e "U". Pressionar [◀] move o cursor para a próxima. Em seguida, pressione a

tecla [▶] | ◀] para inserir o número. Após inserir o número de código, pressione [↵] para visualizar a definição do código.

Depois de visualizar a definição, pressione [⏪] para retornar ao Menu Principal.

4.4 Análise

Esta função é utilizada para analisar os Fluxos de Dados registrados, DTC e congelamento de dados.

Selecione [Review] no Menu Principal e pressione [↵], e a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:

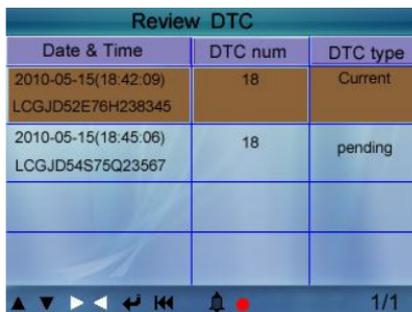


Figura 4-30

CUIDADO: Em relação à função de registro, consulte o capítulo “3.5 Configuração de Ferramenta 4) Gravar” na página 12.

1) Análise de DTC

Selecione [Review DTC] em Review e pressione [↵], a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:



Date & Time	DTC num	DTC type
2010-05-15(18:42:09) LCGJD52E76H238345	18	Current
2010-05-15(18:45:06) LCGJD54S75Q23567	18	pending

Figura 4-31

O DTC registrado será exibido como mostrado na Figura 4-31.

Você pode usar a tecla [▲] [▼] e pressionar o botão [↵] para visualizar as informações detalhadas.

2) Analisar fluxo de dados

A operação é similar à função "Review DTC".

3) Analisar quadro congelado

A operação é similar à função "Review DTC".

4) Excluir DTC

Selecione [Delete DTC] em Review e pressione [↵], e a tela exibirá a interface como mostrado abaixo:



Figura 4-32

Pressione [←] para confirmar, e pressione [⏪] para retornar ao Menu Principal.

5) Excluir fluxo de dados

A operação é similar à função "Delete DTC".

6) Excluir quadro congelado

A operação é similar à função "Delete DTC".

4.5 Ajuda

Esta função é usada para visualizar as Informações de Ferramenta, Sobre OBD e Sobre Fluxo de dados.

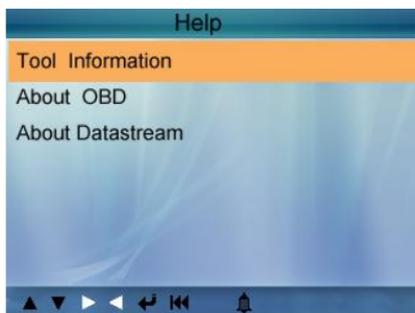


Figura 4-33

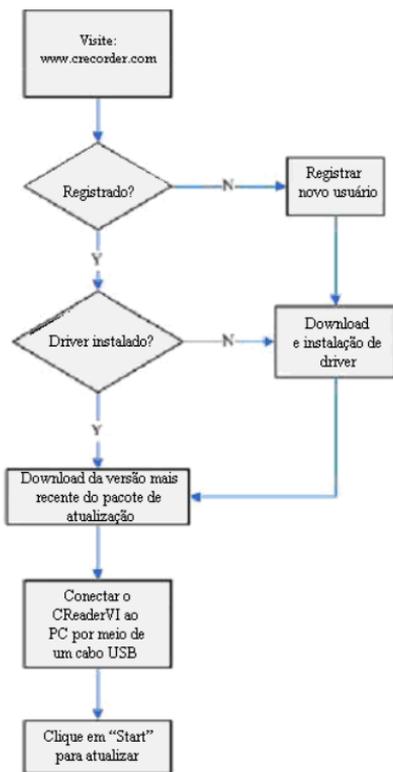
As **Informações de ferramenta** incluem: versão de software, versão de hardware, número de série, características de suporte, hora e data.

Sobre o OBD: Apresenta informações relevantes sobre o OBD.

Sobre o Fluxo de dados: Apresenta informações relevantes sobre o Fluxo de dados.

5. Atualização

5.1 Fluxo de atualização do CReaderVI



5.2 Registro de usuário

Ao comprar um CReaderVI, visite www.crecorder.com para se registrar, somente depois de ter efetuado o registro com sucesso é que você poderá se logar no site e efetuar download do driver do CReaderVI e da versão mais recente do CReaderVI.

5.3 Aperfeiçoamento

Registre-se em www.crecorder.com, efetue download da versão mais recente do pacote de atualização do CReaderVI e descomprima o software no disco local.

Conecte o CReaderVI ao computador por meio do cabo USB e execute o CReaderVI Upgrade.exe. A caixa abaixo será exibida:

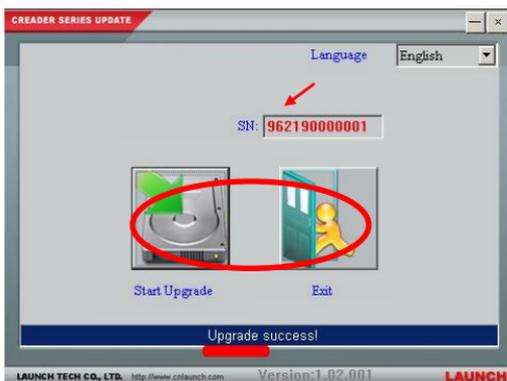


Figura 5-1

Selecione o idioma, e clique em "Start". Uma mensagem de atualização será exibida, clique em "Exit", desconecte o cabo USB e finalize a atualização.

6 FAQ

Listamos aqui algumas perguntas frequentes e respostas relacionadas ao CReaderVI.

Pergunta: Parada do sistema durante leitura do fluxo de dados. Qual a razão:

Resposta: Pode ser causado por um conector frouxo. Desligue o CReaderVI, conecte firmemente o conector e religue-o.

Pergunta: A tela da unidade principal pisca no momento da ignição do motor.

Resposta: Causado por distúrbio eletromagnético. Esse é um fenômeno normal.

Pergunta: Não há resposta durante a comunicação com o computador de bordo.

Resposta: Confirme a tensão adequada da fonte de alimentação e verifique se o estrangulador foi fechado, se a transmissão está na posição neutra, e se a água está na temperatura adequada.

Pergunta: Por que existem tantos códigos de falha?

Resposta: Isso normalmente é causado por uma conexão ruim ou falha de aterramento de circuito.

Garantia

ESTA GARANTIA É EXPRESSAMENTE LIMITADA A PESSOAS QUE COMPRAM OS PRODUTOS LAUNCH PARA FINS DE REVENDA OU UTILIZAÇÃO NO CURSO NORMAL DOS NEGÓCIOS DO COMPRADOR.

Os produtos eletrônicos da LAUNCH são garantidos contra defeitos em materiais e fabricação de um ano (12 meses) a partir da data de entrega ao usuário.

Esta garantia não cobre qualquer peça que tenha sido utilizada de forma inadequada, alterada, usada para fins outros que não aqueles para o qual foi destinada, ou usada de forma inconsistente com as instruções relativa ao uso. A correção exclusiva para qualquer medidor automotivo considerado com defeito é o reparo ou a substituição, e a LAUNCH não deverá ser responsabilizada por quaisquer danos consequenciais ou incidentais.

A determinação final de defeitos deve ser feita pela LAUNCH em conformidade com os procedimentos estabelecidos pela LAUNCH. Nenhum agente, empregado ou representante da LAUNCH possui qualquer autoridade para representar a LAUNCH em qualquer afirmação, representação ou garantia relativa aos medidores automotivos LAUNCH, exceto quando estabelecido aqui.

Informações de pedido

Peças sobressalentes e opcionais podem ser pedidas diretamente ao seu fornecedor de equipamentos autorizado LAUNCH. Seu pedido deve incluir as seguintes informações:

1. Quantidade
2. Número de peça
3. Descrição de item

Serviço ao Cliente

Se você tiver quaisquer dúvidas sobre a operação da unidade, por favor, entre em contato com nosso Suporte Técnico:

(11) 2122-4093

suporte@launchtech.com.br

Se sua unidade necessita de serviço de reparo, envie-a ao fabricante com uma cópia do recibo de venda e uma nota descrevendo o problema. Se for provado que a unidade está dentro da garantia, ela será reparada ou substituída sem custo. Se for provado que a unidade está fora da garantia, será reparada com custo de serviço nominal mais o frete de retorno. Envie a unidade com frete pré-pago para:

R: Rafael Correa Sampaio nº 114

Bairro: Santo Antônio – São Caetano do Sul

CEP: 09530-435 (SP)