



Tacógrafo Digital BVDR 2.0

Manual de Instruções do Usuário
Manual de Instrucciones del Usuario
User Manual Instructions

VDO

Versão do Manual / Versión del Manual / Manual Version

| Data / Fecha / Date | Versão / Versión / Version | Aplicação / Aplicación / Application |
|---|-----------------------------------|---|
| Fevereiro/2026 Febrero/2026 February 2026 | 1.13 | Atualização do nome da empresa e adição de QR Code / Adding a QR Code and updating the company name / Cambio de nombre de la empresa y Añadir código QR |

****Esse documento encontra-se em revisão, podendo assim sofrer qualquer alteração sem aviso prévio!***

| | |
|---|-----------|
| Prefácio | 6 |
| Simbologia | 7 |
| Manuseio do tacógrafo digital BVDR | 8 |
| 1 Visão geral do produto e sistema | 10 |
| 1.1 Tela e elementos de operação do BVDR 2.0 | 12 |
| 1.2 Dados principais na memória..... | 13 |
| 1.3 Programa “Caminho da Escola” | 13 |
| 2 Menu de operação | 14 |
| 2.1 Estrutura de navegação simplificada pelo menu | 14 |
| 2.2 Botões de navegação | 14 |
| 2.3 Tela principal..... | 15 |
| 2.4 Resumo das funções do menu | 18 |
| 2.5 Funcionalidades principais do menu | 19 |
| 2.5.1 Cadastrar código do motorista | 19 |
| 2.5.2 Remover código do motorista manual | 19 |
| 2.5.3 Conexão e desconexão de motorista..... | 19 |
| 2.5.4 Conectar motorista via NFC..... | 19 |
| 2.5.5 Conectar motorista via menu | 20 |
| 2.5.6 Desconectar motorista via NFC | 21 |
| 2.5.7 Desconectar motorista via menu | 21 |
| 2.5.8 Seleção de Atividades..... | 21 |
| 2.5.9 Troca de Motoristas | 22 |
| 2.5.10 Função de impressão – Aplicação Brasil | 23 |
| 2.5.11 Função de impressão – Aplicação Chile | 23 |
| 2.5.12 Descarga de dados pela porta USB..... | 24 |
| 2.5.13 Tabela de código de erros do USB | 24 |
| 2.5.14 Integração com dispositivo de telemática | 30 |
| 2.5.15 Ajuste do horário de verão | 31 |
| 2.5.16 Ajuste do relógio - RTC..... | 31 |
| 2.5.17 Ajuste do fuso horário – UTC..... | 32 |
| 2.5.18 Selecionar o idioma | 32 |
| 2.5.19 Fita diagrama | 33 |
| 2.5.20 Inserindo um novo rolo de papel..... | 33 |
| 2.5.21 Informações na impressão – Brasil e Chile..... | 35 |
| 2.5.22 Cabeçalho da fita diagrama | 36 |
| 2.5.23 Informações de operação na fita diagrama..... | 37 |
| 2.5.24 Rodapé da fita diagrama..... | 38 |
| 2.5.25 Fita aplicação Chile..... | 39 |
| 3 Informações Gerais | 42 |
| 3.1 Erros ativos | 42 |
| 3.2 Últimos 10 erros | 45 |
| 3.3 Informações do Veículo | 45 |
| 3.4 Informações dos motoristas | 45 |
| 3.5 Informação do segundo motorista..... | 45 |
| 3.6 Registros dos excessos de velocidade | 45 |
| 3.7 Sobre velocidade configurada..... | 46 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3.8 | Informações da etiqueta do tacógrafo..... | 46 |
| 4 | Inspeção periódica..... | 46 |
| 5 | Apêndice..... | 47 |
| | Prefacio..... | 50 |
| | Simbología | 51 |
| | Manejo del tacógrafo digital BVDR | 52 |
| 1 | Visión general del producto y sistema..... | 54 |
| 1.1 | Display y elementos de operación del BVDR..... | 56 |
| 1.2 | Datos principales en la memoria | 57 |
| 2 | Menú de operación | 58 |
| 2.1 | Estructura de navegación simplificada por el menú | 58 |
| 2.2 | Botones de navegación..... | 59 |
| 2.3 | Pantalla principal..... | 60 |
| 2.4 | Resumen de las funciones del menú | 62 |
| 2.5 | Funcionalidades principales del menú | 63 |
| 2.5.1 | Añade código del conductor..... | 63 |
| 2.5.2 | Eliminar código del conductor | 63 |
| 2.5.3 | Conexión y desconexión del conductor | 64 |
| 2.5.4 | Conexión del controlador a través de NFC | 64 |
| 2.5.5 | Conexión del controlador a través del menú..... | 65 |
| 2.5.6 | Desconectar el controlador a través de NFC | 65 |
| 2.5.7 | Desconectar el Conductor vía pantalla | 66 |
| 2.5.8 | Selección de actividades..... | 66 |
| 2.5.9 | Cambio de conductores | 66 |
| 2.5.10 | Función de impresión - Aplicación Brasil | 67 |
| 2.5.11 | Función de impresión - Aplicación Chile | 68 |
| 2.5.12 | Descarga de datos mediante puerto USB..... | 68 |
| 2.5.13 | Tabla de códigos de error USB..... | 69 |
| 2.5.14 | Integración con dispositivo telemático | 75 |
| 2.5.15 | Ajuste del horario de verano | 75 |
| 2.5.16 | Ajuste del reloj - RTC..... | 76 |
| 2.5.17 | Ajuste de zona horaria - UTC..... | 76 |
| 2.5.18 | Seleccionar el idioma..... | 77 |
| 2.5.19 | Cinta diagrama..... | 77 |
| 2.5.20 | Insertando un nuevo rollo de papel..... | 78 |
| 2.5.21 | Informaciones en la impresión | 80 |
| 2.5.22 | Encabezamiento de la cinta diagrama | 81 |
| 2.5.23 | Información de operación en la cinta diagrama | 82 |
| 2.5.24 | Rodapié de la cinta diagrama | 83 |
| 2.5.25 | Cinta de aplicación en Chile..... | 84 |
| 3 | Informaciones generales..... | 88 |
| 3.1 | Errores activos | 88 |
| 3.2 | Últimos 10 errores..... | 91 |
| 3.3 | Información sobre el vehículo | 91 |
| 3.4 | Información del conductor..... | 91 |
| 3.5 | Información del segundo conductor | 91 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 3.6 | Registros de infracciones por exceso de velocidad | 91 |
| 3.7 | Sobre la velocidad configurada | 92 |
| 3.8 | Información de la etiqueta del tacógrafo | 92 |
| 4 | Inspección periódica | 92 |
| 5 | Apéndice | 93 |
| | Foreword | 96 |
| | Symbology | 97 |
| | Handling BVDR digital tachograph | 98 |
| 1 | Overview of product and system | 100 |
| 1.1 | Overview | 100 |
| 1.2 | Display and operating elements for BVDR | 102 |
| 1.3 | Main data in memory | 103 |
| 2 | Operation menu | 104 |
| 2.1 | Simplified navigation structure using menu | 104 |
| 2.2 | Navigation buttons | 104 |
| 2.3 | Main screen | 105 |
| 2.4 | Summary of menu functions | 108 |
| 2.5 | Main functionalities of menu | 109 |
| 2.5.1 | New driver registration | 109 |
| 2.5.2 | Driver unregistration | 109 |
| 2.5.3 | Driver connection and disconnection | 109 |
| 2.5.4 | Connecting the driver via NFC | 110 |
| 2.5.5 | Connecting the driver via the menu | 110 |
| 2.5.6 | Disconnect driver via NFC | 111 |
| 2.5.7 | Disconnect driver via menu | 111 |
| 2.5.8 | Activity states | 112 |
| 2.5.9 | Co-driver | 112 |
| 2.5.10 | Print function – Brazil application | 113 |
| 2.5.11 | Print function – Chile application | 113 |
| 2.5.12 | Data upload using USB port | 114 |
| 2.5.13 | USB error code table | 114 |
| 2.5.14 | Integration with telematics device | 120 |
| 2.5.15 | Daylight saving time adjustment | 121 |
| 2.5.16 | Clock adjustment - RTC | 121 |
| 2.5.17 | Time Zone Configuration - UTC | 122 |
| 2.5.18 | Select the language | 122 |
| 2.5.19 | Ribbon diagram | 123 |
| 2.5.20 | Inserting a new paper roll | 123 |
| 2.5.21 | Information in printing - standard application | 125 |
| 2.5.22 | Diagram tape header | 126 |
| 2.5.23 | Operation information in diagram tape | 127 |
| 2.5.24 | Footer of diagram tape | 128 |
| 2.5.25 | Chile application tape | 129 |
| 3 | General Information | 132 |
| 3.1 | Active errors | 132 |
| 3.2 | Last 10 errors | 135 |

| | | |
|----------|-----------------------------------|------------|
| 3.3 | Vehicle Information | 135 |
| 3.4 | Driver Information | 135 |
| 3.5 | Second Driver Information | 135 |
| 3.6 | Over speeding records..... | 135 |
| 3.7 | Over set speed..... | 135 |
| 3.8 | Tachograph label information..... | 136 |
| 4 | Periodic inspection | 136 |
| 5 | Appendix..... | 137 |

Prefácio



Caro Usuário,

Este documento tem como propósito informar ao leitor todas as funcionalidades oferecidas pelo tacógrafo digital BVDR 2.0, bem como o correto manuseio do mesmo.

Informações, descrições e ilustrações presentes neste manual podem ser alteradas sem prévia comunicação, a qualquer momento, não representando qualquer penalidade ou sanção para a empresa Aumovio Brasil.

Este documento não pode ser reproduzido na íntegra ou em partes sem a prévia autorização por escrito pela empresa Aumovio Brasil.

O Produto tem garantia de 1 ano a partir da data de compra do tacógrafo digital BVDR ou veículo 0km, já compreendida a garantia legal.

Suporte ao cliente final

Em caso de dúvidas ou necessidade de suporte técnico, favor consultar nossa Rede Autorizada através do site:

www.fleet.vdo.com.br

Fabricante:

Aumovio Brazil Industry Ltda
Guarulhos - São Paulo - Brasil

Tel.: 0800 77 00 107

(das 8:00hs às 18:00hs – Seg. a Sex.)

Ilustrações no manual

Todas as figuras deste manual são meramente ilustrativas e para referência, podendo ser, em parte ou em totalidade, diferentes do produto.

Simbologia



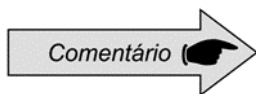
Pare!

Tenha atenção especial nesta instrução, para minimizar riscos de possíveis acidentes.



Atenção!

O texto que contém este símbolo possui informações importantes, as quais devem ser observadas para prevenir a perda dos dados ou danificar o tacógrafo digital BVDR.



Comentário

Informação adicional importante sobre o produto.



Manual

Referência para outra documentação complementar, como por exemplo, manual de reparos do tacógrafo digital BVDR.

Manuseio do tacógrafo digital BVDR



Atenção!

Cuidado ao extrair o compartimento de impressão. Este compartimento é utilizado somente para o uso do rolo de papel VDO. Mantenha sempre o compartimento da impressora fechado.



Atenção!

Algumas mensagens na tela do tacógrafo digital BVDR 2.0 ou avisos sonoros podem ocorrer enquanto o veículo estiver em movimento. Não desvie sua atenção em razão destes avisos. Busque uma oportunidade segura para verificá-los.

Siga as seguintes observações gerais para evitar danos ao tacógrafo digital BVDR 2.0 e ao usuário:

- Somente um posto autorizado VDO está capacitado para realizar instalações e reparos em seu tacógrafo digital BVDR 2.0.
- Utilize apenas os papéis térmicos da marca VDO, que são testados, homologados e garantem o funcionamento adequado da impressora. O uso de papéis inadequados pode causar danos ao seu tacógrafo digital BVDR 2.0.
- Não utilize objetos pontiagudos ou elementos cortantes nos botões, tais como: canetas, estiletes, alicates, chaves de fenda etc.
- Na limpeza do tacógrafo digital BVDR 2.0, não utilize jatos de água ou produtos de limpeza abrasivos ou com solventes, tais como: thinner ou derivados de petróleo. Quando sujo, recomenda-se o uso de uma flanela e álcool isopropílico.

Lista de abreviações

| | |
|----------------|---|
| BVDR | Brazilian Vehicle Data Recorder (Gravador Brasileiro de Dados Veiculares) |
| CAN | Controller Area Network (Interface de comunicação do veículo) |
| CNH | Carteira Nacional de Habilitação |
| CONTRAN | Conselho Nacional de Trânsito |
| GPS | Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global) |
| GSM | Global System for Mobile Communications (Sistema Global para Comunicações Móveis) |
| h | Hour (Hora) |
| INMETRO | Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia |
| KITAS | Kienzle Tachograph Sensor (Sensor Kienzle para Tacógrafo) |
| km | Kilometer (Quilômetro) |
| km/h | Kilometer per Hour (Quilômetro por hora) |
| LCD | Liquid Crystal Display (Tela Cristal Líquido) |
| min | Minute (Minuto) |
| PBT | Peso Bruto Total |
| RTC | Real Time Clock (Relógio de Tempo Real) |
| UTC | Universal Time Coordinated (Hora Universal) |
| NFC | Near Field Connection (Conexão por Aproximação) |

1 Visão geral do produto e sistema

O tacógrafo digital BVDR 2.0 é uma unidade registradora e indicadora que está em conformidade com a portaria do INMETRO e a resolução 938/22 do CONTRAN para o Brasil, e as resoluções do Ministério do Transporte e Telecomunicações para o Chile.

O tacógrafo digital BVDR 2.0 grava as informações relacionadas às atividades do veículo, bem como de seus condutores. Os dados do sensor são utilizados para calcular a velocidade real do veículo e podem ser visualizados por meio da impressão das informações das últimas 24 horas, impressão de data específica, após a coleta do arquivo via USB ou via dispositivo de telemática na aplicação para o Brasil, já para o Chile, além dos arquivos USB, há duas opções de impressão, as últimas 5 horas e 5 minutos selecionáveis.





Atenção!

O tacógrafo digital BVDR 2.0 opera entre 12 e 24 volts. Não podendo ser submetido a tensões menores que 8 volts ou maiores que 32 volts. A impressora opera entre 9 e 32 volts.

Comentário



A função do NFC não estará disponível nas aplicações fora da América Latina, consulte a disponibilidade com o time da VDO.

Sensor de velocidade

O sensor de velocidade é parte do sistema do BVDR 2.0. Ele fornece o sinal necessário para o registro da distância e velocidade.

Impressão em fita diagrama

Impressão, quando solicitada, do relatório dos dados das últimas 24 horas para o Brasil, ou as últimas 5 horas para o Chile.

Pen drive para extração de dados (USB 2.0, FAT32)

O usuário poderá selecionar a função de gravação de dados no *pen drive*, salvando as informações gravadas no BVDR 2.0 em uma memória externa. Os dados são protegidos por criptografia e podem ser acessados pela plataforma de gestão de frotas *VDO On Board*¹.

Serviço de gestão de frotas VDO On Board

VDO On Board é a solução de gerenciamento de frota da VDO baseada no BVDR. Possibilita gerar relatórios, visualizar localização de veículos em tempo real e fornecer o armazenamento digital das informações de forma segura.

Com o *VDO On Board*, sua frota ganha eficiência e reduz custos com uma tecnologia inovadora e altamente confiável.

Para mais informações, consulte nosso site www.fleet.vdo.com.br.

Dispositivo de telemática

Além da extração de dados por meio do *pen drive*, o BVDR 2.0 também pode ser integrado a um dispositivo de telemática (opcional) e realizar a transmissão dos dados via conexão GSM. O dispositivo de telemática possibilita também o recebimento de mensagens de texto do sistema de gerenciamento de frotas.

¹ A plataforma *VDO On Board* é um serviço de gestão de frotas e está sujeito a cobrança.

1.1 Tela e elementos de operação do BVDR 2.0



1. Tela LCD

Interface de indicação de informações e funcionalidades.

2. Interface de calibração e programação

Utilizada para calibração e programação do BVDR 2.0.

3. Impressora

Impressora térmica para geração da fita diagrama com os dados de rotação das últimas 24 horas.

4. Receptor NFC

Realiza, por aproximação, a leitura dos cartões de identificação.

5. Botões de navegação

Permite acessar as funções do menu do tacógrafo.

6. Selo de abertura do tacógrafo

Selo plástico de segurança de acesso à unidade registradora.

7. Interface USB

Extração de dados do BVDR 2.0 e fonte de energia para carregamento de outros dispositivos.

1.2 Dados principais na memória

Cadastro de código de motorista

O BVDR 2.0 tem capacidade para cadastrar apenas um código de motorista por vez. No menu de motorista, selecione a opção “cadastrar código do motorista” e pressione o botão **OK**. Em seguida a tela onde você deve inserir o código que deseja e depois o número da habilitação do motorista. Após inserir a habilitação do motorista, aparecerá uma tela de confirmação. Para confirmar clique no botão **OK**. Caso queira cancelar o cadastro, clique no botão **↶**.

Identificação de motorista

Todo motorista, antes de iniciar sua viagem, deve fazer sua identificação selecionando o respectivo código através do seu cartão NFC ou cadastrado previamente.

Velocidade e distância percorrida

A velocidade e a distância percorrida são informações gravadas na memória e podem ser verificadas das seguintes formas:

- Verificando a velocidade e hodômetro na tela principal;
- Fazendo a impressão da fita diagrama em papel VDO;
- Visualizando o arquivo eletrônico extraído do BVDR 2.0.

Registro de erros

Quando ocorrer uma falha ou erro momentâneo, será registrado na memória do BVDR 2.0 o código da falha, a data e a hora de início.

Parâmetros de calibração

Alguns parâmetros do veículo como número do chassi, placa e fator K, são controlados metrologicamente pelo Inmetro e devem ser verificados periodicamente por autoridades competentes

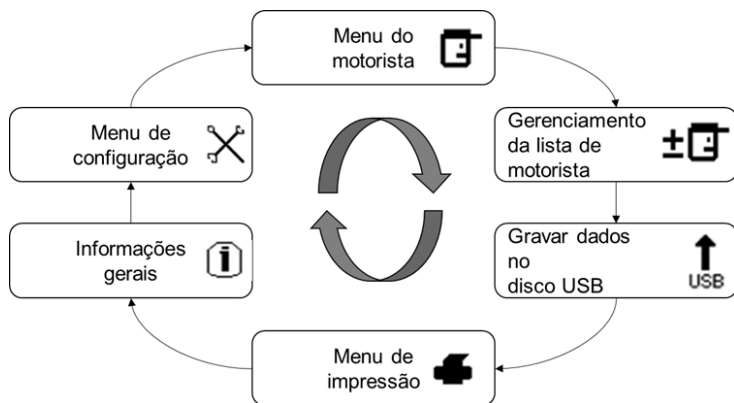
1.3 Programa “Caminho da Escola”

O BVDR pode ser configurado para atender ao programa do Governo Brasileiro, “Caminho da Escola”. Nesta configuração o comportamento da iluminação do display com a chave geral desligada, seguirá conforme abaixo: Após o desligamento da chave geral, o modo de economia de energia inicia-se e a iluminação dos segmentos do display é reduzida, porém os segmentos continuam iluminados.

2 Menu de operação

2.1 Estrutura de navegação simplificada pelo menu

Através do menu rotativo é possível navegar pelas opções do menu principal. Cada menu consiste em um grupo de submenus contendo as opções de operações e ajustes.



2.2 Botões de navegação

As funções destes botões estão disponíveis somente quando o veículo estiver parado e com a ignição ligada.

Exceção para o botão **OK** no caso do veículo em movimento e sem motorista logado, onde o botão **OK** pode ser pressionado para desativar o alerta sonoro.

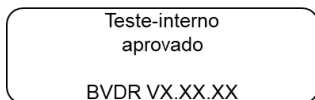
Para ativar o menu de opções, pressione o botão **▼**. Uma vez no menu de funções, use os botões **▲** **▼** para navegar nas opções. Para selecionar a opção desejada, pressione o botão **OK**.

O botão **OK** também permite confirmar a realização de uma operação.

Com o botão **↶** é possível voltar um nível na estrutura secundária do menu. Também pode ser utilizado para cancelar opções de menu não desejadas.

Autoteste

Sempre que o tacógrafo for ligado é realizado um teste de verificação de suas funcionalidades internas. Em caso de teste bem-sucedido será mostrada a tela abaixo com a versão de software (que pode variar conforme aplicação). Se houver falha no teste será mostrada uma mensagem de erro interno na tela.

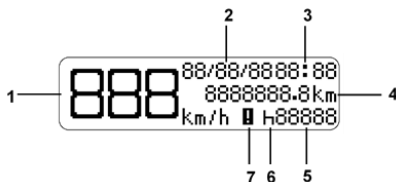


Atenção

Em caso de teste interno reprovado – manutenção, o veículo deve ser conduzido a um posto autorizado VDO o mais rápido possível para correção da falha. Em caso de verificação por autoridade competente com falha ativa, o veículo poderá ser retido e o condutor autuado.






2.3 Tela principal

Descrição



A figura indica as informações presentes na tela principal do BVDR.

- (1) Velocidade atual do veículo. Atingindo determinadas velocidades a indicação de velocidade piscará por 5 segundos, sendo essa uma característica normal do produto;
- (2) Data no formato DD/MM/AA;
- (3) Hora local, no formato HH:MM;
- (4) Hodômetro do veículo;
- (5) Código do Motorista – Motorista Identificado.
- (6) Status do veículo:

- Em repouso / Parado 
- Em viagem / Direção 
- Almoço 
- Trabalho 
- Atividade selecionada desconhecida 

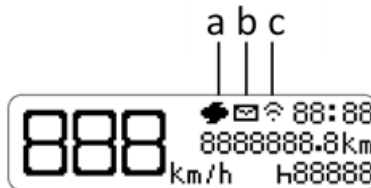
(7) Falha Ativa (caso houver alguma)



Atenção

No caso de não haver nenhum motorista identificado, o símbolo “?????” será mostrado na tela. Em caso de movimentação do veículo, um alarme sonoro será ativado. Para desativar o alarme basta pressionar o botão **OK**.

Em caso de conexão com o dispositivo de telemática, a tela principal passa a exibir na primeira linha o status de conexão do BVDR 2.0 com a solução de gerenciamento de frota:




- a Mensagem do dispositivo de telemática para impressão
- b Mensagem do dispositivo de telemática para leitura na tela
- c Conexão entre o BVDR, dispositivo de telemática e VDO On Board




Atenção

O estado de conexão somente será exibido em caso de aquisição de equipamento de telemática e a solução de gerenciamento de frota da Aumovio.

Comentário 

Dispositivos de telemática genéricos são os dispositivos não fornecidos pela VDO, mas compatíveis com o protocolo de comunicação do BVDR 2.0. No caso de utilização desse tipo de dispositivo, aparecerá o símbolo **G** no lugar do símbolo .

Distância percorrida nas últimas 24 horas

Esta tela mostra a distância percorrida nas últimas 24 horas de operação do veículo. Para visualizá-la, basta pressionar o botão  a partir da tela principal.

Distância das
últimas 24h
0000000.0km










Para voltar à tela principal, pressione o botão  novamente.

Caso haja um dispositivo de telemática conectado, a tela será mostrada incluindo a data:

Data: 88/88/88
distancia das
últimas 24hrs
8888888.8km

A tela de distância será mostrada somente quando o veículo estiver parado. Há um tempo limite de 20 segundos para esta tela e, em seguida, a tela principal será mostrada novamente.

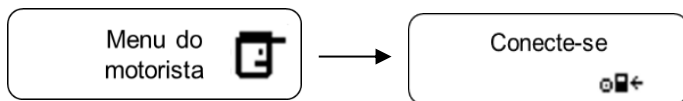
2.4 Resumo das funções do menu

| Tela | Descrição |
|--|--|
|  | <p>Tela Principal. A partir dessa tela, pressionando o botão , serão mostradas as telas a seguir.</p> |
| <p>Menu do motorista </p> | <p>Acesso às funções como cadastrar um novo código de motorista, trocar motorista de posição, fazer <i>login</i> e <i>logout</i> do motorista.</p> |
| <p>Gerenciamento da lista de motorista </p> | <p>Acesso à função de cadastro e remoção de código do motorista, com as respectivas CNHs.</p> |
| <p>Gravar dados no disco USB </p> | <p>Acesso à gravação de dados no <i>pendrive</i> das últimas 24 horas, últimos 7 dias, dos últimos 30 dias, todos os arquivos da memória, desde a última coleta e data específica de um upload.</p> |
| <p>Menu de impressão </p> | <p>Acesso a função de impressão, onde é possível imprimir os dados de rodagem das últimas 24 horas do veículo e/ou de uma data específica.</p> |
| <p>VDO On Board </p> | <p>Acesso às funções vinculadas ao dispositivo de telemática. Será exibido somente quando um módulo telemático VDO On Board estiver conectado ao BVDR.</p> |
| <p>Informações gerais </p> | <p>Acesso a informações como: erros ativos, últimos 10 erros, informações do veículo, informações dos motoristas, informação do segundo motorista, registros dos excessos de velocidade, sobre velocidade configurada, informações da etiqueta do tacógrafo.</p> |
| <p>Menu de configuração </p> | <p>Acesso a informações como: habilitar/desabilitar conexão do segundo motorista, habilitar/desabilitar seleção de atividade, ajustar relógio, ajuste do horário de verão, ajuste do fuso horário e selecionar idioma.</p> |

2.5 Funcionalidades principais do menu

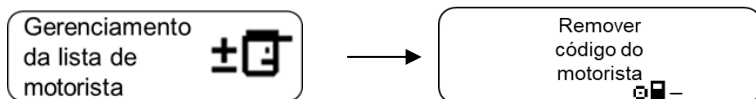
2.5.1 Cadastrar código do motorista manual

No menu do motorista selecione a opção “Conecte-se”, depois selecione “manual” e pressione o botão **OK**. Em seguida, digite o código do motorista e a CNH, selecione “Motorista” ou “Segundo Motorista”. Neste momento será mostrada a tela de confirmação do código e da CNH. Para confirmar, pressione o botão **OK**. Caso queira cancelar o cadastro, pressione o botão **↩**.



2.5.2 Remover código do motorista manual

Para remover o código do motorista, basta ir ao menu de motorista e selecionar a opção “gerenciamento da lista de motorista”. Em seguida, confirme acesso a segunda opção “remover código do motorista”, logo aparecerá a tela onde você deve selecionar o código que deseja remover. Confirme pressionando **OK**.



2.5.3 Conexão e desconexão de motorista

A conexão e desconexão do motorista podem ser feitas de duas formas: através do menu, onde serão utilizados os botões frontais do BVDR, ou através do cartão NFC, onde basta aproximar o cartão próximo ao receptor NFC e automaticamente o motorista será reconhecido.

2.5.4 Conectar motorista via NFC

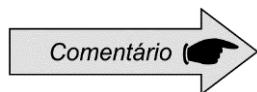
Com o tacógrafo ligado, aproxime o cartão de identificação do motorista ao receptor NFC, a uma distância de, no máximo, 2 cm entre o cartão e o display do tacógrafo. Aguarde até que o alarme sonoro seja emitido e a tela abaixo

seja exibida, indicando que o motorista foi identificado. Pressione o botão **OK** para avançar ou aguarde retornar ao menu.



Atenção

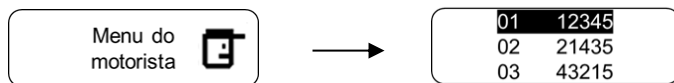
Ao aproximar o cartão do receptor NFC, garantir que está na posição horizontal e centralizado a região de conexão. Após isso verificar se a conexão ocorre entre 2 e 4 segundos.



A função do NFC não estará disponível nas aplicações fora da América Latina, consulte a disponibilidade com o time da VDO.

2.5.5 Conectar motorista via menu

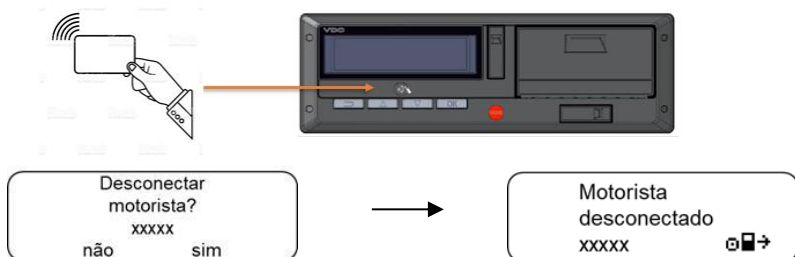
No menu principal, vá à tela “Menu do motorista”, “Conecte-se” e “Lista de motorista”, pressione **OK**. Será exibida uma lista com os motoristas cadastrados. Basta selecionar o código e pressionar **OK** para conectar.



Ao acessar o menu do motorista e realizar o login de um novo condutor, seja por meio de NFC ou pelo menu frontal, caso já existem dois motoristas cadastrados (motorista principal e segundo motorista), o BVDR solicitará que o usuário escolha qual dos dois deverá ser substituído pelo novo motorista.

2.5.6 Desconectar motorista via NFC

Com o tacógrafo ligado, aproxime o cartão de identificação do motorista ao receptor NFC, na posição horizontal, de modo que o cartão cubra toda a parte do display. Aguarde de 2 a 4 segundos até que ouça o alarme sonoro do BVDR 2.0, indicando que o motorista foi desconectado. Pressione o botão **OK** para confirmar.



2.5.7 Desconectar motorista via menu

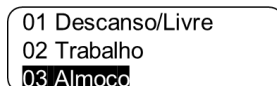
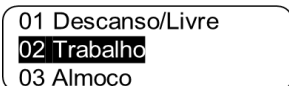
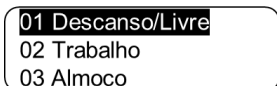
No menu de motorista, selecione a opção “viagem finalizada” e depois confirme se deseja desconectar e pressione **OK**. Feito isso, aparecerá uma tela informando que o motorista foi desconectado. Caso queira cancelar o procedimento pressione o botão **↶** antes de confirmar.



Este menu estará disponível apenas se houver um motorista logado.

2.5.8 Seleção de Atividades

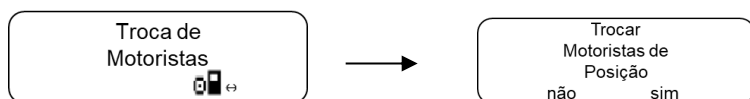
Sempre que o motorista parar o veículo (Seja em um semáforo, ou qualquer outro tipo de parada, após percorrer qualquer distância) o tacógrafo entrará no menu seleção de atividades, para ativar essa função deve previamente habilitar no “menu de configurações” Dessa forma serão exibidas três opções na tela do BVDR 2.0: sendo elas “Descanso/Livre”, “Trabalho” e “Almoço”.



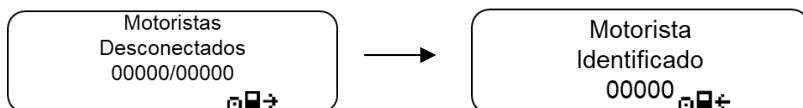
Selecionada uma das opções com o botão **OK** irá direcionar para uma tela indicando a atividade escolhida e será alterado o status do veículo na tela do tacógrafo. Em seguida, o BVDR volta ao menu automaticamente ou pressione o botão **OK**.

2.5.9 Troca de Motoristas

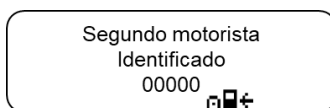
Quando há necessidade de troca de motorista, é obrigatório que o segundo motorista tenha um cadastro manual ou cartão NFC diferente do primeiro. Para utilizar essa função deve previamente “habilitar a conexão do segundo motorista” no menu de configurações e é necessário que tenha 2 motoristas cadastrados. Ao selecionar o item “troca de motoristas” no menu do motorista, será solicitada a confirmação da troca:



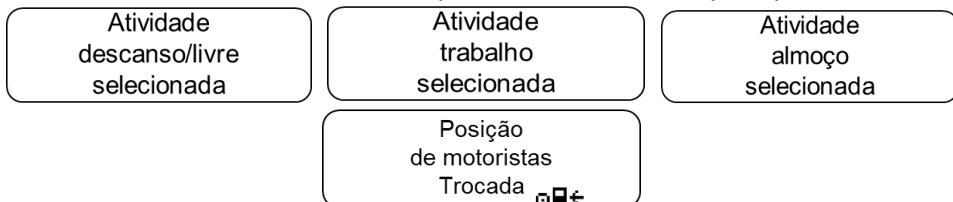
Para seguir em frente pressione o botão **OK**. Em seguida, aparecerá a informação de que os motoristas foram desconectados de suas atuais posições e identificará o motorista principal.



Posteriormente, será solicitada a seleção de atividade do motorista identificado como principal. Após a escolha, o segundo motorista será identificado.



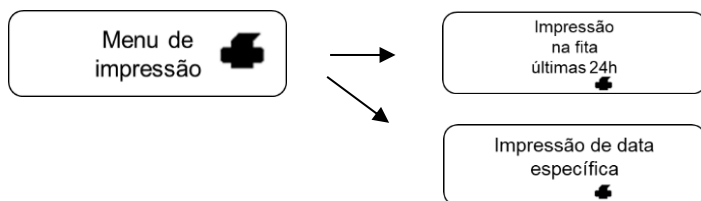
Em seguida, serão exibidas as telas de confirmação de atividade e de troca realizada. Pressione o botão **OK** para retornar ao menu principal



2.5.10 Função de impressão – Aplicação Brasil

Esta função permite ao usuário imprimir uma fita com as informações das últimas 24 horas do veículo.

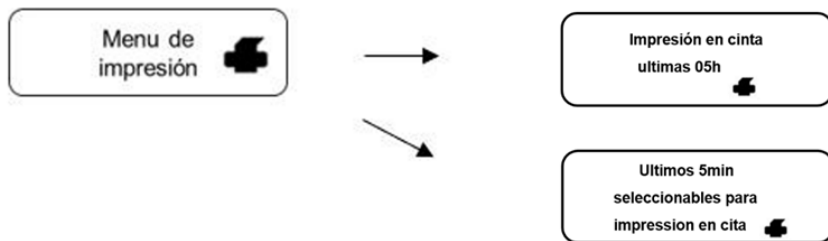
Para imprimir a fita, vá ao “menu de impressão” e pressione **OK**. E serão mostradas duas telas, “impressão na fita últimas 24 horas” e “impressão de data específica”. Para iniciar a impressão, pressione o botão **OK**.



2.5.11 Função de impressão – Aplicação Chile

Esta função permite ao usuário imprimir uma fita com as informações das últimas 5 horas do veículo.

Para imprimir a fita, vá ao “menu de impressão” e pressione **OK**. E serão mostradas duas telas, “impressão na fita últimas 5 horas” e “impressão de 5 minutos selecionáveis”. Para iniciar a impressão, pressione o botão **OK**.



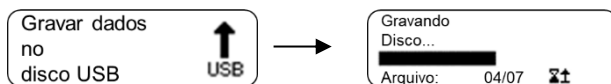


Atenção

Para garantir o perfeito funcionamento do dispositivo de impressão, é importante não desligar a ignição durante esse procedimento.

2.5.12 Descarga de dados pela porta USB

Para gravar os dados do BVDR no *pen drive*, vá até o menu “gravar dados no disco USB”, pressione **OK** e selecione a opção que deseja: últimas 24 horas, últimos 7 dias, últimos 30 dias, desde a última coleta ou todos os arquivos da memória. Após selecionar a opção desejada, a tela de progresso da gravação será exibida. Em seguida aparecerá uma tela informando que a gravação foi concluída com êxito.



2.5.13 Tabela de código de erros do USB

| Código | Descrição do erro | Como proceder? |
|---------------|--|---|
| 0 | Execução bem-sucedida. Erro padrão | Notificação de upload bem-sucedido. |
| 1 | A unidade especificada não existe. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 2 | O volume especificado não foi formatado. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 3 | O diretório especificado é inválido. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |

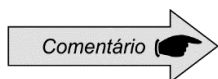
| | | |
|-----------|---|---|
| 4 | O nome do arquivo especificado é inválido. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 5 | O arquivo ou diretório não pôde ser encontrado. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 6 | O arquivo ou diretório já existe. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 7 | O volume está cheio. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 8 | A função de acesso ao arquivo requer que o arquivo esteja aberto. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 9 | Fim do arquivo. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 10 | Não utilizado. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 11 | Parâmetros inválidos | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 12 | O arquivo já foi aberto para escrita/anexação. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 13 | As funções físicas de leitura e/ou gravação necessárias não estão presentes para este volume. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 14 | O diretório a ser movido ou excluído não está vazio. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |

| | | |
|-----------|--|---|
| 15 | Nenhuma função de inicialização disponível para um driver, ou a função gera um erro. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 16 | O cartão foi removido. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 17 | Erro não recuperável na unidade. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 18 | Um setor apresentou erro. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 19 | Erro ao ler o volume. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 20 | Erro ao gravar arquivo no volume. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 21 | Mídia não reconhecida. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 22 | O chamador não conseguiu obter o semáforo dentro do tempo limite. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 23 | O meio físico está protegido contra gravação. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 24 | O tipo de FAT não é reconhecido. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 25 | A mídia é muito pequena para o tipo de formato solicitado. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |

| | | |
|-----------|--|---|
| 26 | A mídia é muito grande para o tipo de formato solicitado. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 27 | O tamanho do setor não é suportado. O único tamanho suportado é 512 bytes. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 28 | Ocorreu um erro não especificado. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 29 | A unidade já está montada. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 30 | O nome é muito longo. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 31 | Não para leitura. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 32 | A função de exclusão do driver da unidade falhou. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 33 | Falha ao alocar a memória necessária. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 34 | Uma posição inválida foi selecionada. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 35 | Todas as entradas de tarefas estão esgotadas. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 36 | A função chamada não é suportada pelo volume de destino. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |

| | | |
|------------|--|---|
| 37 | O identificador da tarefa do chamador não foi registrado | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 38 | O sistema de arquivos tornou-se inutilizável, normalmente devido a taxas excessivas de erro na mídia subjacente. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 39 | Um erro de CRC foi detectado no arquivo. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 40 | O cartão que estava sendo acessado foi substituído por outro cartão. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 41 | BVDR para retornar ao estado consistente. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 42 | Cadeia FAT infinita detectada. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 43 | Verificação e reparo necessários. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 44 | Reparado. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 45 | Criptografia. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 166 | Espaço em disco insuficiente. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |

| | | |
|------------|--|--|
| 167 | CRC não corresponde. | Reformate o disco e tente novamente. Se o erro persistir, visite um posto de serviço VDO. |
| 168 | Falha na leitura FMT | Troque o pendrive e tente novamente. Se o erro persistir, visite uma estação de serviço VDO. |
| 169 | V13 está em andamento e upload USB solicitado. | Aguarde até que o tacógrafo conclua o upload solicitado para o V13. |



Em caso de desligamento da ignição o BVDR completará o processo de upload via USB e depois entrará no modo de economia de energia.



O BVDR pode não reconhecer alguns tipos de *pen drives* ou dispositivos defeituosos. Caso isto ocorra, remova o dispositivo, desligue a ignição do veículo por 10 segundos e religue-a novamente. Caso o problema persista, utilize um novo *pendrive* em boas condições de uso. A VDO não se responsabiliza pelo funcionamento inadequado de alguns tipos de *pen drives*. Os dados armazenados em *pendrive* poderão ser visualizados em forma de relatório por meio da plataforma *VDO On Board*. Para maiores informações visite o site: www.fleet.vdo.com.br.



Atenção

Durante a descarga de dados o usuário deverá aguardar, obrigatoriamente, que a mensagem “gravação em disco concluída” apareça no display antes de remover o pen drive.

A remoção do pendrive durante a gravação dos dados pode danificá-lo, causando danos ao seu sistema de arquivos ou um possível corrompimento dos dados armazenados.



Atenção

A memória do BVDR tem capacidade correspondente de no mínimo 30 (trinta) dias de operação do veículo 24 horas por dia, e no máximo 120 dias contados, segundo a segundo, e, portanto, os dados mais antigos serão reescritos pelos dados mais recentes quando os registros atingirem a capacidade total de armazenamento. É recomendável a extração dos dados em periodicidade menor ou igual a 7 (sete) dias para evitar perda de dados.

2.5.14 Integração com dispositivo de telemática

Através da integração de um dispositivo de telemática ao BVDR, é possível conectá-lo via web à solução de gerenciamento de frota. Os dados armazenados na memória do BVDR serão transferidos remotamente, sem a necessidade da utilização de um *pen drive*.

Assim, os dados poderão ser visualizados em forma de relatório, na plataforma de gerenciamento de frotas *VDO On Board*.

Quando o BVDR estiver integrado ao dispositivo de telemática e ao sistema *VDO On Board*, o BVDR poderá enviar e receber informações à distância, como por exemplo:

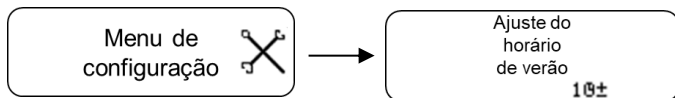
- Informações do veículo e do motorista;
- Informações da viagem (velocidade, tempo e distância);
- Eventos de falha;
- Mensagens personalizadas;
- Informações de posicionamento do veículo (GPS).

Após a integração do BVDR ao dispositivo de telemática, a seguinte tela de opções do *VDO On Board* será incluída no menu.



2.5.15 Ajuste do horário de verão

No menu de configuração, vá até a opção de “ajuste do horário de verão” e pressione **OK**. Em seguida será mostrada uma tela perguntando se o usuário deseja imprimir uma fita antes do ajuste do horário. Para confirmar, basta pressionar **OK**. Após a impressão da fita será mostrada uma tela para ativação do horário de verão. Para ativar, pressione o botão **OK**.

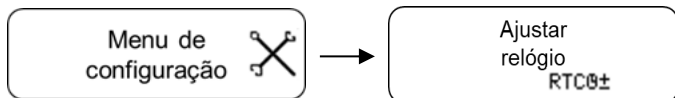


Atenção

Você pode alterar o horário de verão no máximo 3 vezes por ano. Após 3 tentativas, o menu de ajuste do horário de verão não estará disponível no BVDR no ano atual.

2.5.16 Ajuste do relógio - RTC

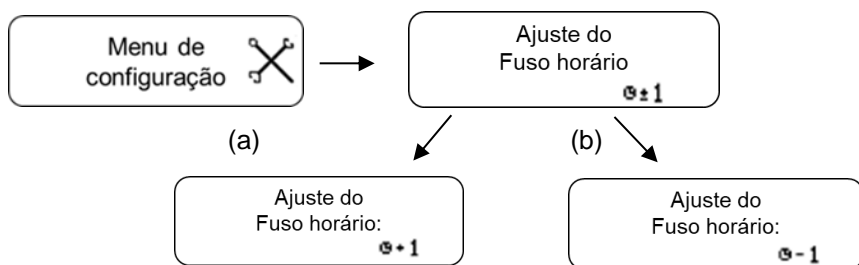
No menu de configuração, vá até a opção “ajuste do relógio RTC” e pressione **OK**. Depois, com os botões **▼** / **▲**, selecione + ou – e a quantidade de minutos que deseja, lembrando que o máximo permitido são 5 minutos por semana. Selecionado o tempo desejado, pressione **OK**.



Em caso de perda de alimentação externa, o relógio não será mostrado na tela, porém o BVDR possui uma bateria auxiliar para garantir que sua configuração de horário se mantenha.

2.5.17 Ajuste do fuso horário – UTC

No menu configuração vá até a opção “ajuste do fuso horário” e pressione **OK**. Com os botões **▲** / **▼**, selecione se deseja aumentar (a) ou diminuir (b) um fuso horário, conforme as telas abaixo. Escolhida a opção, pressione **OK**. Se for necessário imprimir a fita antes do ajuste, pressione **OK**, se não, para continuar com a alteração sem imprimir a fita, pressione **→**. Em seguida, para confirmar a alteração, pressione **OK**. Se desejar cancelar, pressione **→**. A alteração estará concluída, quando a tela “Configuração realizada” for mostrada.

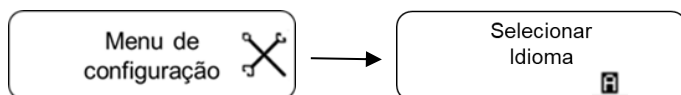


Comentário

Esta configuração tem um limite de apenas uma alteração em um período de 24 horas.

2.5.18 Selecionar o idioma

No menu, vá até a opção “menu de configuração” e pressione **OK**. Em seguida vá até a opção “selecionar idioma” e pressione **OK**. Feito isso, selecione o idioma desejado: inglês, espanhol ou português e pressione **OK**. Para confirmar o idioma, pressione **OK** novamente.



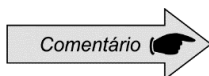
2.5.19 Fita diagrama

O BVDR deve disponibilizar, para efeitos de fiscalização, as informações das últimas 24 horas. O usuário também poderá imprimir conforme sua necessidade. Porém, a impressão só é possível quando:

- O veículo estiver parado;
- A ignição estiver ligada (o veículo não necessariamente precisa estar com o motor ligado);
- A gaveta estiver fechada com o rolo de papel VDO inserido.

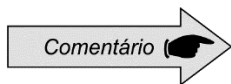
2.5.20 Inserindo um novo rolo de papel

Para inserir um novo rolo de papel VDO, primeiro remova seu filme plástico protetor bem como a etiqueta adesiva de proteção.

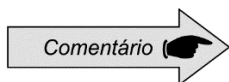


Mantenha sempre a gaveta da impressora fechada. Recomendamos somente abrir a gaveta no momento da troca do papel.

Pressionando a parte superior do compartimento de impressão, retire a gaveta, remova o rolo antigo de papel e coloque um novo conforme a figura abaixo.



Somente rolos de papel VDO poderão ser utilizados no BVDR. Outros rolos não serão reconhecidos pelo produto.



Para aplicação padrão, verifique se o papel não está preso no momento da colocação na gaveta, se a pré-impressão está com o lado correto para baixo e se a tarja cinza da fita está posicionada corretamente.



Pare!

Por ser uma impressora térmica, em caso de uma sequência de impressões a mesma pode aquecer, fazendo com que o usuário corra o risco de queimadura no caso de contato direto.



Atenção

O papel VDO sempre deve ser trocado quando a tarja vermelha, no verso da impressão, for evidenciada. Todo veículo deve possuir um rolo de papel adicional disponível no ato da fiscalização. Isto também é passível de autuação.



Atenção

Ao verificar acúmulo de poeira na impressora, ou desalinhamento na impressão, procure um posto autorizado VDO para realizar a manutenção.



Atenção

Em caso de vibração, pode ocorrer da bobina desenrolar dentro da impressora dificultando o tracionamento da impressão. Recomenda-se remover a bobina e enrolar manualmente a mesma, recolocando-a na impressora.



Atenção

Caso o idioma do tacógrafo seja modificado a fita diagrama refletirá a alteração. A única exceção é para o tacógrafo fabricado para o mercado chileno, em que o idioma na fita diagrama sempre será espanhol.



Atenção

Para a aplicação no Chile, o relógio interno do tacógrafo é configurado para o fuso horário UTC-4. Em relação ao horário de Brasília (UTC-3), essa configuração representa uma diferença de uma hora a menos.

2.5.22 Cabeçalho da fita diagrama

Aplicação Brasil:

O cabeçalho da fita diagrama e suas informações estão de acordo com a figura a seguir:

```
Registro dos últimos
24 horas:
a. ----- Fabricante:Continental
b. ----- Modelo de Tacógrafo:BUOR
c. ----- Numero de Serie:4500002
d. ----- Placa do Veiculo:
e. ----- Chassi:
f. ----- Constante K de Velocidade:
      08000 pulsos/km
g. ----- Impressão Numero :00023
h. ----- Inicia Operação:
      Hodometro:000105.40 km
      Data:24/05/2022
      Hora:09h53min00s
i. ----- Final Operação:
      Hodometro:0001524.87 km
      Data:25/05/2022
      Hora:09h53min00s
j. ----- Distancia Percorrida:
      0001419.47 km
k. ----- Identificação do Condutor
      #
      :
      - :000000000000000015
```

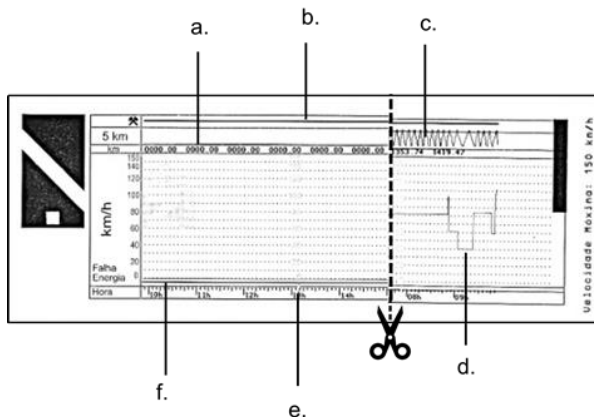
Informação padrão: é a informação que independentemente do modelo de veículo ou instalação, será sempre a mesma.

- a. Fabricante: informação padrão.
- b. Modelo de tacógrafo: informação padrão.

- c. Número de série: sequência de 8 dígitos que indicam o número de série de fabricação do BVDR.
- d. Número da placa do veículo: placa do veículo onde o BVDR foi instalado.
- e. Número do chassi do veículo: chassi do veículo no qual o BVDR foi instalado.
- f. Constante k de velocidade: é o fator característico do veículo, o qual é utilizado para se calcular a velocidade e distância percorrida pelo mesmo.
- g. Impressão número: é a quantidade de vezes que foram impressas fitas diagrama.
- h. Início de operação: informações do veículo quando iniciou sua operação, estas sendo o valor do hodômetro, a data e a hora.
- i. Final de operação: informações do veículo quando foi solicitada a impressão, estas sendo o valor do hodômetro, a data e a hora.
- j. Distância percorrida: distância percorrida nas últimas 24 horas do veículo por todos seus condutores.
- k. Identificação do condutor: A identificação é o registro da CNH. Assim, no ato da fiscalização, o condutor deverá apresentar sua CNH e a informação deverá ser a mesma.

2.5.23 Informações de operação na fita diagrama

As informações de operação do veículo, impressas na fita diagrama estão de acordo com a figura abaixo:

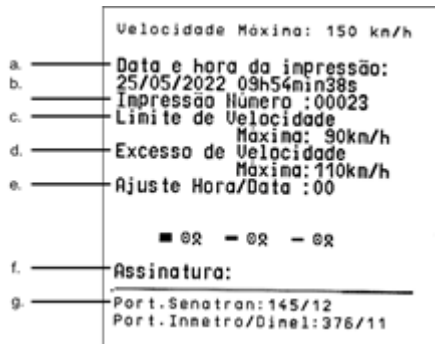


- a. Distância percorrida de acordo com a hora impressa na fita diagrama (numérica).
- b. Identificação do condutor: Indica qual o condutor estava identificado de acordo com a hora impressa.

- c. Distância percorrida de acordo com a hora impressa na fita diagrama (gráfica – a cada subida e descida da curva, foram percorridos 10 km).
- d. Velocidade de pico no minuto: será representada a maior velocidade atingida no minuto na fita diagrama. A informação segundo a segundo somente poderá ser visualizada com a função de extração de dados da memória. A velocidade máxima representada é de 150km/h.
- e. Hora impressa: últimas 24 horas de operação do veículo.
- f. Falha de energia: Se uma linha contínua for vista nesta área, significa que o veículo teve a bateria principal do veículo desligada. Em algumas situações de manipulação, o condutor poderá ser autuado.

2.5.24 Rodapé da fita diagrama

O rodapé da fita diagrama e suas informações estão de acordo com a figura a seguir:



- a. Data e hora de impressão: será impressa na fita a hora exata em que a fita diagrama foi impressa bem como a data.
- b. Impressão número: é a mesma informação no cabeçalho que indica a quantidade de vezes que foram impressas fitas diagrama.
- c. Velocidade máxima autorizada: esta velocidade é a previamente cadastrada de acordo com a categoria de uso do veículo, podendo este ser transporte de passageiros, escolar ou transporte geral de cargas. Esta velocidade é a máxima da categoria do veículo, porém o condutor deve respeitar sempre a mínima das velocidades (categoria ou via).
- d. Últimas 24 horas: quando for excedida a velocidade máxima autorizada do veículo, será impressa a maior velocidade atingida nas últimas 24 horas de operação do veículo.
- e. Ajuste hora/data: em caso de alteração de horário, atualização de fuso ou mesmo horário de inverno ou verão, será impressa a data e a hora de quando houve tal modificação.
- f. Assinatura: no ato de fiscalização, a autoridade deve assinar a fita.

- g. Portaria de aprovação do Denatran e Inmetro: Aprovação do modelo (padrão).

A informação de RPM não está disponível na impressão, somente nos dados coletados via porta USB através de leitura na plataforma VDO On Board ou nas informações fornecidas pelo dispositivo de telemática.

2.5.25 Fita aplicação Chile

Aplicação Chile: Fitas das últimas 5 horas

A fita referente as últimas 5 horas é composta pelos últimos 5 minutos com registro de velocidade no tacógrafo.

O cabeçalho do diagrama de fita e suas informações estão de acordo com a figura abaixo.

```
a ——— Fecha: 08/05/2025
b ——— Hora : 09:32
c ——— Patente: 000000000
d ——— RUT CHOFER
          987654321123456789
          -----
e ——— Inicio de conducción
          08/05/2025 09:26
          Fin de conducción
          Conectado
          Detenido: 09:26 09:28
          Condujo : 09:28 ...
f ——— Tiempo total conducido
          (durante últimas 5h)
          00:03
          G ——— Exceso de velocidad 90km/h
          (durante últimas 5h)
          Numero de veces: 0
          h ——— distancia y tiempo de
          conducción encima 90km/h
                   : 0.00km
                   00:00:00
```

- a. Data e hora, imprimirá a data e a hora exatas em que a fita foi impressa.
- b. A placa do veículo registrada no tacógrafo será impressa.
- c. Carteira de motorista registrada na memória do tacógrafo.
- d. Momento em que o motorista realizou o login ou iniciou a viagem, identificando-se no tacógrafo.
- e. Momento em que o motorista realizou o logout, finalizando a viagem identificada no tacógrafo:

Conectado: Indica que o motorista ainda está conectado ao tacógrafo.

detenido é parado: o tempo sem velocidade, como é dito quando o tacógrafo não recebe um sinal de velocidade dentro do limite de tempo definido.

Condujo: Indica o período que o motorista ficou em viagem baseado no sinal de velocidade.

f. Indica o tempo total de direção do veículo nas últimas 5 horas.

g. registra e imprime a quantidade de vezes que o veículo excedeu o limite de velocidade previamente definido. Embora a legislação estabeleça 100 km/h como valor de referência para caracterização de excesso de velocidade (overspeed), esse limite pode variar conforme a categoria do veículo, de acordo com as disposições legais vigentes.

h. Velocidade máxima predefinida: imprimirá quantas vezes e por quanto tempo o motorista excedeu o limite de velocidade, imprimirá o histórico das últimas 5 horas.

```

=====
i  ——— Dispositivo sin conexión
      (hh:mm:ss) (hh:mm:ss)
      04:32:48  09:15:13

j  ——— Conducción sin conductor
      identificado
      (hh:mm:ss) (hh:mm:ss)
      09:18:52  09:26:18

k  ——— Sistema intervenido
      (hh:mm:ss) (hh:mm:ss)

l  ——— Panel sin conexión
      (hh:mm:ss) (hh:mm:ss)

m  ——— Velocidad en últimos 5min
      a: Hr, b: Min, c: Sec, d: Km/h
      =====
      a: b: c  d      a: b: c  d
      09:32:34  42    09:32:29  74
      09:32:24  74    09:32:19  74
      09:32:14  74    09:32:09  74
      09:32:04  74    09:31:59  74
      09:31:54  74    09:31:49  74
      09:31:44  74    09:31:39  74
      09:31:34  74    09:31:29  74
      09:31:24  74    09:31:19  74
      09:31:14  74    09:31:09  74
      09:31:04  74    09:30:59  74
      09:30:54  74    09:30:49  74
      09:30:44  74    09:30:39  74
      09:30:34  74    09:30:29  74
      09:30:24  74    09:30:19  74
  
```

i. Dispositivo não conectado: tacógrafo desconectado do sistema de alimentação elétrica do veículo.

j. Sem motorista registrado: tempo durante o qual o tacógrafo operou sem nenhum motorista registrado ou sem motorista ativo.

k. Período em que o tacógrafo passou por ajustes nos parâmetros que comprometem seu funcionamento com os instrumentos do veículo ou afetam suas funções básicas

l. Painel off-line: período no qual o painel externo ficou desconectado.

m. Registro de velocidade: nos últimos 5 minutos com dados de velocidade, os dados de velocidade são fornecidos a cada 10 segundos durante esse período.

Os dados são classificados nesse formato: **hora , minutos , segundos , Km/h.**

Aplicação Chile: Fita de 5 minutos

A fita referente aos últimos 5 minutos, é composta pela velocidade segundo a segundo registrada no tacógrafo dentro das últimas 5 horas, é permitido escolher dentro das últimas 5 horas, o 5 minutos desejado de informação.

Nessa configuração de impressão, o tacógrafo imprime a velocidade a cada 1 segundo durante o período de 5 minutos selecionado.

```

a ----- Fecha: 08/05/2025
          Hora : 09:33
          Patente: 00000000

b ----- RUT CHOFER
          987654321123456789
          -----
c ----- Inicio de informe:
          Fecha: 08/05/2025
          Hora : 09:28

d ----- Fin de informe:
          Fecha: 08/05/2025
          Hora : 09:33

e ----- Velocidad en últimos 5min
          a: Hr , b: Min, c: Seg, d: Km/h
          -----
          a: b: c d a: b: c d
09:33:00 0 09:32:59 0
09:32:58 0 09:32:57 0
09:32:56 0 09:32:55 0
09:32:54 0 09:32:53 0
09:32:52 0 09:32:51 0
09:32:50 0 09:32:49 0
09:32:48 0 09:32:47 0
09:32:46 0 09:32:45 0
09:32:44 0 09:32:43 0
09:32:42 0 09:32:41 0
09:32:40 0 09:32:39 0
09:32:38 0 09:32:37 0
09:32:36 0 09:32:35 0
09:32:34 2 09:32:33 20
09:32:32 47 09:32:31 69
09:32:30 73 09:32:29 74
09:32:28 74 09:32:27 74
09:32:26 74 09:32:25 74
09:32:24 74 09:32:23 74
09:32:22 74 09:32:21 74
09:32:20 74 09:32:19 74
09:32:18 74 09:32:17 74
09:32:16 74 09:32:15 74
09:32:14 74 09:32:13 74
09:32:12 74 09:32:11 74
09:32:10 74 09:32:09 74
09:32:08 74 09:32:07 74
09:32:06 74 09:32:05 74
09:32:04 74 09:32:03 74
09:32:02 74 09:32:01 74
09:32:00 74 09:31:59 74
09:31:58 74 09:31:57 74
09:31:56 74 09:31:55 74
09:31:54 74 09:31:53 74
09:31:52 74 09:31:51 74
09:31:50 74 09:31:49 74
09:31:48 74 09:31:47 74
09:31:46 74 09:31:45 74

```

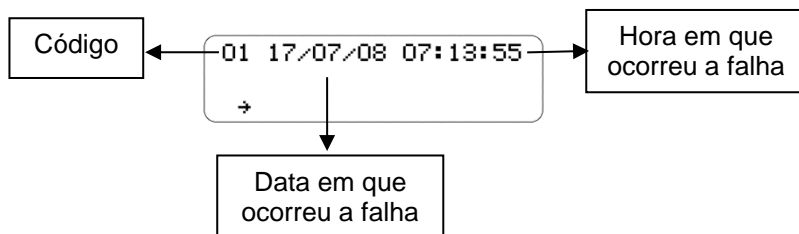
a. Data e hora, imprimirá a data e a hora exatas em que a fita foi impressa.

- b. Identificação do condutor: Indica qual o condutor estava identificado de acordo com a hora impressa.
- c. Período inicial selecionado para impressão das informações.
- d. Tempo no qual termina a impressão do período selecionado.
- e. Registro de velocidade: nos últimos 5 minutos, os dados de velocidade são fornecidos a cada 1 segundo durante esse período

3 Informações Gerais

3.1 Erros ativos

Este item registra na memória e indica ao usuário o mau funcionamento do produto. A tabela de código abaixo indica qual é a falha, a sua possível causa e como proceder.



| Código/Significado | Causa | Efeito | Como proceder |
|--|--|---|--|
| 01 Erro Interno no BVDR | Falha no software do BVDR devido a manipulação incorreta dos dados. | Todas as saídas e mensagens CAN do BVDR, informações sobre velocidade, hodômetro e data/hora ficam desabilitadas. | Vá até um posto autorizado VDO para fazer o reparo. |
| 02 Falha de energia | Problemas na parte elétrica do veículo ou descarga total da bateria. | Todas as saídas e mensagens CAN do BVDR, informações sobre velocidade, hodômetro e data/hora ficam desabilitadas. | O BVDR irá voltar a funcionar quando houver energia. |

| Código/Significado | Causa | Efeito | Como proceder |
|--|--|--|--|
| 03 Erro no sinal do sensor de velocidade | O sensor pode estar com defeito ou o conector estar com mal contato. | As informações de erro serão enviadas via CAN, a velocidade não será exibida no painel do veículo. Ele estará presente na lista de erros ativos até que o problema seja corrigido. | Checar o sensor e sua conexão. Caso o erro persista, vá até um posto autorizado VDO. |
| 04 Erro no sinal do sensor velocidade KITAS | Problemas no sensor KITAS ou na sua conexão. | As informações de erro serão enviadas via CAN, a velocidade não será exibida no painel do veículo. Ele estará presente na lista de erros ativos até que o problema seja corrigido. | Checar o sensor e sua conexão. Caso o erro persista, vá até um posto autorizado VDO. |
| 05 Erro de comunicação K-line | Problemas no painel de instrumentos do veículo ou na parte elétrica. | Nenhuma mensagem aparecerá no painel de instrumentos do veículo. | Vá até um posto autorizado VDO para fazer o reparo. |
| 07 Erro de interface de comunicação CAN | Problemas de comunicação CAN com o veículo. Rede CAN desbalanceada. | Nenhuma mensagem será exibida no painel do veículo (cluster CAN). | Vá até um posto autorizado VDO para realizar a verificação da rede CAN do veículo. |
| 10 Impressora aberta ou sem papel | A impressora é mantida aberta por mais que 20 segundos. OU Não há papel inserido na gaveta da impressora ou o papel não é suficiente para completar a impressão atual. | Um alarme sonoro é emitido e aparecerá uma mensagem na tela. OU Se não houver papel na gaveta da impressora o BVDR cancelará o trabalho de impressão e após 10 segundos voltará automaticamente para o display padrão. | Feche a impressora. Caso o erro persista, vá até um posto autorizado VDO. OU Insira um novo rolo da fita de impressão VDO. |

| Código/Significado | Causa | Efeito | Como proceder |
|--|--|---|--|
| 11 Erro de gravação | Erro na atualização de software do BVDR. | Nenhuma mensagem do BVDR será transmitida. | Desligue e ligue o veículo novamente. Caso o erro persista, vá até um posto autorizado VDO para fazer o reparo. |
| 12 Botão Travado | Algum botão do BVDR está preso por mais de 3 minutos consecutivos. | Nenhum botão funciona. | Pressionar todos os botões e, se o problema persistir, procure um posto autorizado VDO para o reparo. |
| 13 Aviso de ajuste de data e hora | Ajuste de data e hora realizado pelo usuário. | Essa mensagem aparece quando há o ajuste da data e hora do BVDR. | Verificar a data e hora atuais. |
| 14 Aviso de sobre velocidade | A velocidade do veículo está acima da velocidade limite gravada no BVDR ou o Fator K configurado no BVDR está incorreto. | Um alarme sonoro será emitido quando o veículo se mover acima da velocidade limite gravada no BVDR até que a velocidade fique abaixo do limite. | Diminua a velocidade do veículo até que fique abaixo da velocidade limite ou recalibre o BVDR. |
| 16 Erro de escrita na memória USB | O <i>pendrive</i> está defeituoso ou cheio ou a entrada USB está defeituosa. | Uma tela de erro será exibida e, ao mesmo tempo, o carregamento de dados é interrompido. | Verifique o espaço do <i>pendrive</i> ou troque o <i>pendrive</i> . Altere para um <i>pendrive</i> de trabalho. Se o erro persistir, verifique o BVDR no posto autorizado VDO. |
| 17 Posto de Serviço Temporariamente Bloqueado | Tentativa de manipulação dos dados do BVDR ou erro de código de acesso ou senha da oficina. | Esta mensagem aparece quando mais de 3 tentativas de acessar o modo oficina são mal-sucedidas. | O procedimento deve ser realizado apenas por um posto autorizado VDO. |

| Código/Significado | Causa | Efeito | Como proceder |
|--|--|---|---|
| 18 Superaquecimento da impressora | Impressora superaquecida, devido excessivas impressões consecutivas. | O BVDR anula o trabalho de impressão, quando detectar a alta temperatura. | Espera alguns minutos até a impressora esfriar, e tente imprimir novamente, caso o erro persista, vá até um posto autorizado VDO. |

3.2 Últimos 10 erros

Este item apresenta na tela os últimos 10 erros registrados no tacógrafo.

3.3 Informações do Veículo

Este item apresenta as seguintes informações: Placa do veículo, número do chassi, constante K, número de série tacógrafo.

3.4 Informações dos motoristas

Este item disponibiliza ao atual motorista principal as seguintes informações: Código do motorista e licença de motorista.

3.5 Informação do segundo motorista

Este item disponibiliza a visualização das seguintes informações sobre o segundo motorista: Código do motorista e número da carteira de habilitação.

3.6 Registros dos excessos de velocidade

Este item mostra os registros de eventos em que o motorista ultrapassou o limite de velocidade estabelecido no tacógrafo, de acordo com o item 3.7.

3.7 Sobre velocidade configurada

Este item mostra o limite de velocidade estabelecido no tacógrafo.

3.8 Informações da etiqueta do tacógrafo

Esse item fornece as seguintes informações: Fabricante, CNPJ, modelo, número de série, faixa de ajuste K, portaria INMETRO DIMEL, código Aumovio, código cliente e data de fabricação.

4 Inspeção periódica






Inspeção Inmetro















Todos os veículos comerciais com PBT acima de 4.536 kg e/ou transporte de passageiros conforme Regulamento Técnico Metrológico do Inmetro, devem realizar a inspeção do tacógrafo nas seguintes situações a saber:




- Quando adquirido em um veículo zero quilômetro;
- A cada 24 meses após a última inspeção.
- Quando substituído devido a um reparo ou troca de equipamento;
- Quando violado o lacre do Inmetro;
- Quando alterado as características físicas do veículo como eixo, sensor de velocidade, roda, pneu, transmissão etc.

Para mais informações sobre esta inspeção, consulte o site da Extranet VDO em www.extranetvdo.com.br






5 Apêndice

| Modos | |
|---|------------------------------------|
|  | Viagem |
|  | Descanso |
|  | Almoço |
|  | Trabalho |
|  | Atividade selecionada desconhecida |


| Menu | |
|---|--|
|  | Menu do motorista/ Conecte-se/ Lista de Motoristas |
|  | Gerenciamento da lista de motorista |
|  | Gravar Dados no Disco USB |
|  | Menu de Impressão |
|  | Informações Gerais |
|  | Menu de Configuração |
|  | VDO On Board ® Menu |
|  | Informação do Veículo |
|  | Informação do Motorista |
|  | Aguarde |
|  | Sobre Velocidade Configurada |
|  | Registros dos Excessos de Velocidade nas Últimas 24h |
|  | Ajuste de Horário (Verão / Inverno) |
|  | Adiciona Código de Motorista |
|  | Remove Código de Motorista |



| | |
|---|---------------------------------------|
| 10X | Últimos 10 Erros |
|  | Seleciona Idioma |
| RTC0± | Ajuste do Relógio |
| 0±1 | Ajuste de Fuso Horário (UTC) |
|  | Configuração do Fator K |
|  | Gravação de Dados no USB em Andamento |



Mensagens do serviço de telemática

| | |
|---|--|
|  | Mensagem do Servidor (<i>VDO On Board</i> ®) |
|  | Ativar Saída Auxiliar (<i>VDO On Board</i> ®) |
|  | BVDR conectado ao módulo de telemática e <i>VDO On Board</i> |
|  | BVDR conectado ao módulo de telemática VDO |
|  | Sem conexão disponível |
| G | BVDR conectado ao módulo de telemática genérico |

Códigos de Erro

| | |
|--|--|
| XA | Erro Interno BVDR (autoteste) |
|  | Erro de Sensor KITAS |
| XB | Erro de Login no BVDR |
| XI | Impressora superaquecida/ Impressora sem papel / Gaveta da impressora aberta |
| Xo >> | Aviso de Sobre Velocidade |
| X4 | Erro de CAN / K-Line |
| X± | Erro de USB |
| X^ | Erro de Botão |
| X! | Erros Ativos |

| | |
|---|---|
|  | Erro na Alteração do Horário do Relógio |
|  | Erro de comunicação com equipamento de telemática |

| Login-Logout no Tacógrafo | |
|---|---------------------|
|  | Login de Motorista |
|  | Logout de Motorista |

Tacógrafo testado de acordo com os padrões de exigência da Agência Nacional de telecomunicações, Anatel. Certificado número 15697-22-02010 para o uso da tecnologia de identificação por aproximação, conforme informações abaixo.

Informações técnicas do NFC:

Intensidade de Campo = 33,4965 uV/m
 Distância de Medida = 30 m
 Faixa de frequência = 13,56 a 13,56 MHz
 Tipo de Modulação = ASK



Prefacio



Estimado Usuario,

Este documento tiene por objeto informar al lector todas las características ofrecidas por el tacógrafo digital BVDR así como su correcto manejo.

Es posible alterar las Informaciones, descripciones, datos e ilustraciones en el presente manual sin la previa comunicación, en cualquier momento no representando cualquier penalidad o sanción para la compañía Aumovio Brazil.

No se puede reproducir el presente documento en su totalidad o en partes sin la previa autorización escrita por la compañía Aumovio Brazil. El producto tiene una garantía de 1 año a partir de la fecha de compra del tacógrafo digital BVDR o vehículo 0km, ya comprendida la garantía legal.

Soporte al cliente final

In caso de dudas o necesidad de asistencia técnica, entre en contacto con nuestra red autorizada a través del sitio web:

www.fleet.vdo.com.br

Fabricante:

Aumovio Brazil Industry Ltda,

Av. Senador Adolf Schindling, 131

Guarulhos - São Paulo - Brazil

CEP: 07042-020

Ilustraciones en el manual

Todas las figuras en el presente manual son meramente ilustrativas para referencia, pudiendo ser en parte o en su totalidad, distintas del producto final.

Simbología



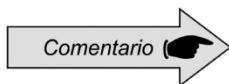
¡Pare!

Por favor, ponga atención especial en esta instrucción. Así, usted protegerá a sí mismo y a los otros de un posible accidente.



¡Atención!

El texto que contiene este símbolo posee informaciones importantes, las cuales se deben observar para prevenir la pérdida de los datos o dañar el tacógrafo digital BVDR.



Comentario

Información adicional importante del producto.



Manual

Referencia para otra documentación complementaria, como, por ejemplo, manual de reparaciones del tacógrafo digital BVDR.

Manejo del tacógrafo digital BVDR



¡Atención!

Cuidado cuando abra o cierre la sección de impresora. Se utiliza sólo para la colocación del rollo de papel impreso previamente. Mantenga siempre cerrada la sección de la impresora. En el caso de impresiones sucesivas se puede producir el calentamiento del cabezal de impresión. Espere unos segundos antes de su uso.



¡Atención!

Algunos mensajes en la pantalla del tacógrafo digital BVDR o avisos sonoros pueden ocurrir mientras el vehículo esté en movimiento. No desvíe su atención en virtud de estos avisos. Guarde una oportunidad segura para revisarlos.

Siga las siguientes observaciones generales para evitarse daños al tacógrafo digital BVDR 2.0 y al usuario:

- Solamente un puesto autorizado VDO está capacitado para realizar instalaciones y reparaciones en su tacógrafo digital BVDR 2.0
- Use sólo papel térmico de la marca VDO, los cuales están probados, aprobados y garantizará el correcto funcionamiento de la impresora. La utilización de papel inadecuado puede causar daños a su tacógrafo digital BVDR.
- No utilice objetos puntiagudos o elementos cortantes en los botones, tales como: bolígrafos, estiletes, alicates, destornilladores, etc.
- En la limpieza del tacógrafo digital BVDR 2.0, no utilice chorro de agua tampoco productos de limpieza abrasivos o con disolventes, tales: como thinner o derivados de petróleo. Cuando esté sucio, se recomienda el uso de una gamuza y alcohol isopropílico.

Listado de abreviaciones

| | |
|----------------|---|
| BVDR | Brazilian Vehicle Data Recorder (Grabadora de datos del vehículo) |
| CAN | Controller Area Network (Interfaz de comunicación del vehículo) |
| CNH | Carteira Nacional de Habilitação (Carné Nacional para Conducir) |
| CONTRAN | Conselho Nacional de Trânsito (Consejo Nacional de Tráfico) |
| GPS | Global Positioning System (Sistema de Posicionamiento Global) |
| GSM | Global System for Mobile Communication (Sistema Global para Comunicación Móviles) |
| h | Hora |
| INMETRO | Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología) |
| KITAS | Kienzle Tachograph Sensor (Sensor Kienzle para el Tacógrafo) |
| km | Kilometer (Kilómetro) |
| km/h | Kilometer per Hour (Kilómetros por hora) |
| LCD | Liquid Crystal Display (Pantalla de Cristal Líquido) |
| min | Minuto |
| PBT | Peso Bruto Total |
| RTC | Real Time Clock (Reloj en Tiempo Real) |
| UTC | Universal Time Coordinated (Hora Universal Coordinada) |

1 Visión general del producto y sistema

El tacógrafo digital BVDR 2.0 es una unidad registradora e indicadora que cumple con la ordenanza de INMETRO y la resolución 938/22 de CONTRAN para Brasil, y las resoluciones del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones para Chile.

El tacógrafo digital BVDR 2.0 registra informaciones relacionadas a las actividades del vehículo y de sus conductores. Los datos del sensor se utilizan para calcular la velocidad real del vehículo y se pueden ver imprimiendo la información de las últimas 24 horas, imprimiendo una fecha específica, después de recoger el archivo a través de USB o a través del dispositivo telemático en la aplicación para Brasil, mientras que, para Chile, además de los archivos USB, hay dos opciones de impresión, las últimas 5 horas y 5 minutos seleccionables.

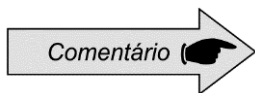


1. Tacógrafo digital BVDR;
2. Impresión en cinta diagrama
3. Área de identificación NFC
4. Compartimiento de impresión
5. Interfaz USB



Atención

El tacógrafo digital BVDR 2.0 funciona con tensión de 12 voltios a 24 voltios. No puede ser sometido a tensión de menos de 8 voltios o mayor de 32 voltios. La impresora funciona entre 9 y 32 voltios.



La función NFC no estará disponible en aplicaciones fuera de América Latina, por favor verifique la disponibilidad con el equipo de VDO.

Sensor de velocidad

El sensor de velocidad es parte del sistema del BVDR 2.0. Él provee la señal necesaria para el registro de la distancia y velocidad.

Impresión en cinta diagrama

Impresión, previa solicitud, del informe de datos de las últimas 24 horas para Brasil, o de las últimas 5 horas para Chile.

Pendrive para la extracción de datos (USB 2.0, FAT32)

El usuario puede seleccionar la función de grabación de datos en la memoria USB, guardando la información registrada en el BVDR 2.0 en una memoria externa.

Los datos están protegidos mediante encriptación y se puede acceder a ellos a través de la plataforma de gestión de flotas *VDO On Board*¹.

Servicio de gestión de flotas *VDO On Board*

VDO On Board es una solución de gestión de flotas de VDO basado en el tacógrafo digital. A través de esta plataforma es posible ejecutar informes, ver localización de los vehículos en tiempo real y también proporciona el almacenamiento digital y segura de las informaciones.

Con el *VDO On Board*, su flota ganas eficiencia y reduce los costos con una tecnología innovadora y altamente fiable. Para más informaciones visite nuestra web sitio **www.fleet.vdo.com.br**.

Dispositivo de telemática

Además de la descarga de datos hecho por vía electrónica, a través del uso de *pen drive*, el tacógrafo digital también ofrece la integración con un dispositivo telemático (opcional) para realizar la misma función a través de radiofrecuencia, o incluso la posibilidad de enviar y recibir datos al tacógrafo remotamente.



Visite el sitio de VDO en internet para saber más sobre los servicios ofrecidos con las informaciones del tacógrafo digital y aplicación *VDO On Board*.
www.fleet.vdo.com.br

La plataforma VDO On Board es un servicio de gestión de flotas y está sujeto a un cargo.

1.1 Display y elementos de operación del BVDR



1. Pantalla LCD

Interfaz que indica la información y las funcionalidades.

2. Interfaz de calibración y programación

Se utiliza para la calibración y programación del BVDR 2.0.

3. Impresora

Impresora térmica para generar la cinta diagramática con los datos de funcionamiento de las últimas 24 horas.

4. Receptor USB

Lee las tarjetas de identificación por proximidad.

5. Botones de navegación

Permite acceder a las funciones del menú del tacógrafo.

6. Precinto de apertura del tacógrafo

Precinto de seguridad de plástico para el acceso a la unidad de registro

7. Interfaz USB

Extracción de datos BVDR 2.0 y fuente de alimentación para cargar otros dispositivos.

1.2 Datos principales en la memoria

Código de los conductores

El BVDR 2.0 sólo puede inscribir un código de conductor a la vez. En el menú del controlador, seleccione la opción "registrar el código del controlador" y pulse el botón **OK**. A continuación aparece la pantalla en la que debe introducir el código que desea y, a continuación, el número de derecho del conductor. Tras introducir el derecho del conductor, aparecerá una pantalla de confirmación. Para confirmar pulse el botón **OK**. Si desea cancelar el registro, pulse el botón **↩**.

Identificación del conductor

Cada conductor, antes de iniciar su viaje, debe identificarse seleccionando el código respectivo a través de su tarjeta NFC o previamente registrado.

Velocidad y distancia recorrida

Se graba la velocidad y la distancia recorrida en la memoria segundo a segundo, conforme la legislación y se la puede verificar como:

- Verificación de la velocidad y del odómetro totalizador en la pantalla principal;
- Haciendo la impresión del informe en papel impreso VDO;
- Visualización del archivo electrónico extraído del BVDR 2.0.

Registro de Errores

Cuando ocurra un fallo grave o error momentáneo, se grabará en la memoria del BVDR 2.0 el código del fallo, su fecha y hora de inicio.

Parámetros de Calibración

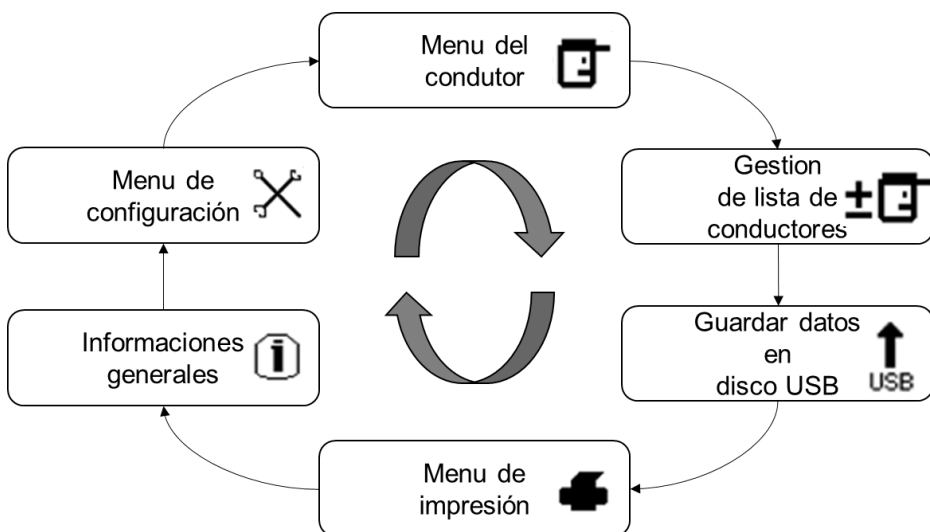
Algunos parámetros del vehículo, como el número de chasis, el número de placa y el factor K, son controlados metrológicamente por el INMETRO y deben ser comprobados periódicamente por las autoridades competentes.

2 Menú de operación

2.1 Estructura de navegación simplificada por el menú

A través del menú circular es posible navegar por las opciones del menú principal.

Cada menú consiste en un grupo de submenús con las opciones de operaciones y ajustes.



2.2 Botones de navegación

Las funciones de estos botones sólo están disponibles cuando el vehículo está parado y con la ignición encendida.

Excepción para **OK** botón en el caso del vehículo en movimiento y sin conductor conectado, donde **OK** botón puede ser presionado para desactivar la alerta sonora.

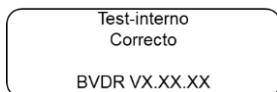
Para activar el menú de opciones, pulse el botón **▼**. Una vez en el menú de funciones, utilice los botones **▲** **▼** para navegar por las opciones. Para seleccionar la opción deseada, pulse el botón **OK**.

El botón **OK** también permite confirmar la realización de una operación.

Con el botón **↩** es posible volver un nivel en la estructura secundaria del menú y si se pulsa durante más de 2 segundos, volver a la pantalla principal. También se utiliza para cancelar las opciones de menú no deseadas.

Prueba automática

Cada vez que se enciende el tacógrafo, se realiza una prueba para comprobar sus funcionalidades internas. Si la prueba se realiza con éxito, se mostrará la siguiente pantalla con la versión del software (que puede variar según la aplicación). Si la prueba falla, aparecerá un mensaje de error interno en la pantalla.

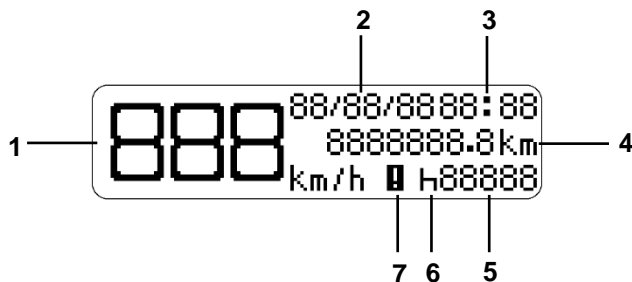


Atención

En caso de error interno, el conductor del vehículo debe a la mayor brevedad posible conducir el vehículo a un puesto autorizado VDO para la evaluación y corrección del fallo. En caso de verificación por autoridad competente y con el fallo presente, será posible retener el vehículo y levantar acta contra el conductor.

2.3 Pantalla principal

Descripción



Esta pantalla, conforme figura arriba indica todas las informaciones principales del BVDR.

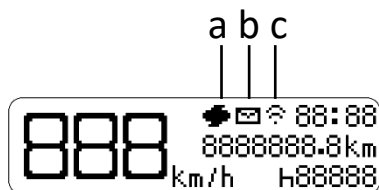
- (1) Velocidad, actual del vehículo. Al alcanzar determinadas velocidades, la indicación de velocidad parpadeará durante 5 segundos, siendo ésta una característica normal del producto;
- (2) Fecha programada, en el formato DD/MM/AA;
- (3) Hora local, en el formato HH:MM;
- (4) Odómetro del vehículo;
- (5) Código del Conductor – Conductor registrado.
- (6) Status del vehículo;
 - En reposo / Parado
 - En viaje / Conducción
 - Almuerzo
 - Trabajo
 - Actividad seleccionada desconocida
- (7) Falla activa (si hay alguna)



Atención

En el caso de que no haya ningún conductor identificado, *iiiiii* el símbolo "?????" se mostrará en la pantalla y en caso de movimiento del vehículo, una alarma sonora será activada. Para desactivar la alarma basta presionar el botón **OK**.

En caso de conexión con el dispositivo de telemática, la pantalla principal pasa a mostrar en la primera línea el estado de conexión del BVDR con la solución de gestión de flota:

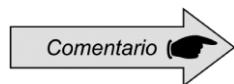



- a Mensaje del dispositivo de telemática para impresión
- b Mensaje del dispositivo de telemática para la lectura en pantalla
- c Conexión entre el BVDR, Dispositivo de telemática y *VDO On Board*



Atención


El estado de la conexión se mostrará sólo en el caso de adquisición de equipos de telemática y la solución de gestión de flotas de Aumovio.




Dispositivos de telemática genéricos son los dispositivos telemáticos no comercializados por VDO, pero compatibles con el protocolo de comunicación del BVDR. En caso de utilizar este tipo de dispositivo, aparecerá el símbolo **G** en el lugar del símbolo .

Distancia recorrida en las últimas 24 horas

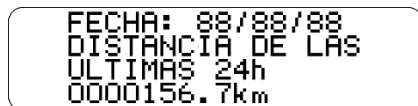
Esta función muestra la distancia recorrida en las últimas 24 horas de funcionamiento del vehículo.

Para ver esta pantalla, basta pulsar el botón  desde la pantalla principal.

Distancia de las
Ultimas 24h
0000000.0km



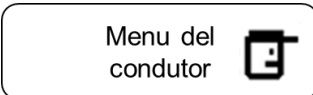
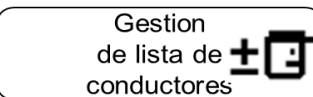
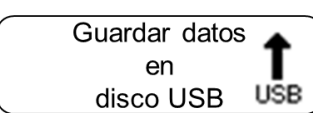
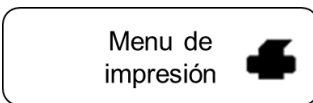

Si se pulsa el botón  de nuevo, el BVDR vuelve a la pantalla principal.

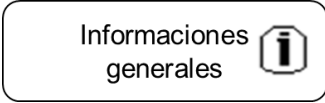
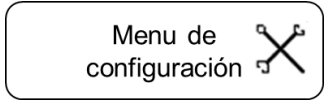
Si hay un dispositivo de telemática conectado, la pantalla se mostrará incluyendo la fecha:



La pantalla de distancia se mostrará solo cuando el vehículo esté parado. Hay un tiempo de espera de 20 segundos para esta pantalla y luego la pantalla principal se mostrará de nuevo.

2.4 Resumen de las funciones del menú

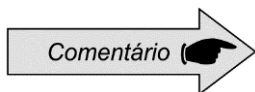
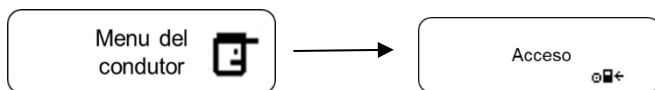
| Pantalla | Descripción |
|---|--|
|  | Pantalla principal. Desde esta pantalla, pulsando el botón  , se mostrarán las siguientes pantallas. |
|  | Acceso a funciones como el registro de un nuevo código de conductor, el cambio de posición del conductor, el inicio y el cierre de sesión del conductor. |
|  | Acceso a la función de registro y eliminación del código del conductor, con sus respectivos permisos de conducir |
|  | Acceso al registro de datos en la memoria USB de las últimas 24 horas, los últimos 7 días, los últimos 30 días, todos los archivos de la memoria, desde la última recogida y la fecha específica de una carga. |
|  | Acceso a la función de impresión, donde es posible imprimir los datos de funcionamiento de las últimas 24 horas del vehículo y/o una fecha específica. |
|  | Acceso a las funciones vinculadas al dispositivo de telemática. Se mostrará solo cuando un módulo telemático VDO On Board esté conectado a BVDR. |

| Pantalla | Descripción |
|--|---|
|  <p>Informaciones generales</p> | Acceso a información como: errores activos, últimos 10 errores, información sobre el vehículo, información sobre el conductor, información sobre el segundo conductor, registros de exceso de velocidad, establecimiento de exceso de velocidad, información sobre la etiqueta del tacógrafo. |
|  <p>Menu de configuración</p> | Acceso a información como: habilitar/deshabilitar la conexión del segundo conductor, habilitar/deshabilitar la selección de actividades, ajuste del reloj, ajuste del horario de verano, ajuste del huso horario y selección del idioma. |

2.5 Funcionalidades principales del menú

2.5.1 Añade código del conductor

En el menú del conductor seleccione la opción "acceso" con el botón **OK**, luego "manual", después se le pedirá que introduzca los datos del conductor. Tras el registro, confirme con el botón **OK** y se le preguntará si es el primer o el segundo conductor que se está registrando y entonces seleccione una de las opciones. Si desea cancelar el registro, pulse el botón **↩**.

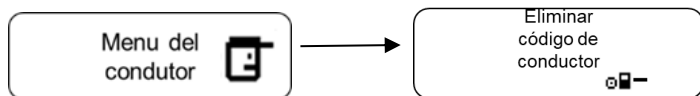


Comentário

A través del menú de controladores, seleccionando el ítem conectar sólo se pueden registrar dos controladores, cuando se conecta el tercero, se reemplaza el registro que no se usó por más tiempo.

2.5.2 Eliminar código del conductor

Para eliminar el código del controlador, basta con ir al menú del controlador y seleccionar la opción "gestión de la lista de controladores". A continuación, confirme accediendo a la segunda opción "eliminar el código del conductor", pronto aparecerá la pantalla donde debe seleccionar el código que desea eliminar. Confirme pulsando **OK**.



2.5.3 Conexión y desconexión del conductor

La conexión y desconexión del controlador se puede hacer de dos maneras: a través del menú, donde se utilizarán los botones frontales del BVDR, o a través de la tarjeta NFC, donde basta con acercar la tarjeta al receptor NFC y automáticamente se reconocerá el controlador.

2.5.4 Conexión del controlador a través de NFC

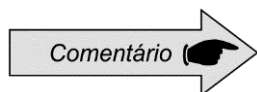
Con el tacógrafo encendido, acerque la tarjeta de identificación del conductor al receptor NFC, a menos de 2 cm de la tarjeta y de la pantalla del tacógrafo. Espere hasta que suene la alarma sonora y aparezca la pantalla que se muestra a continuación indicando que el conductor ha sido identificado. Pulse el botón **OK** de avance o espere para volver al menú.



¡Atención!

Al acercar la tarjeta al receptor NFC, asegúrese de que está en posición horizontal y centrada en la zona de conexión.

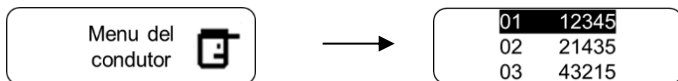
A continuación, compruebe que la conexión se produce entre 2 y 4 segundos.



La función NFC no estará disponible en aplicaciones fuera de América Latina, por favor verifique la disponibilidad con el equipo de VDO.

2.5.5 Conexión del controlador a través del menú

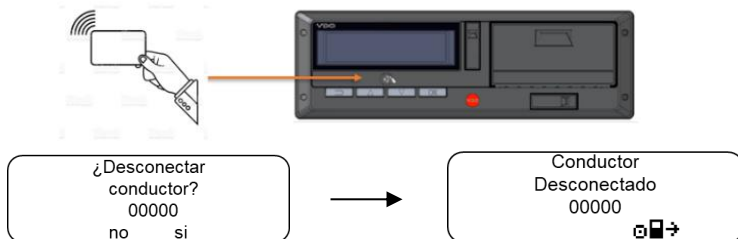
Desde el menú principal, vaya a la pantalla "Menú del conductor", "Conectar" y "Lista de controladores", y pulse **OK**. Se mostrará una lista de los conductores registrados. Simplemente seleccione el código y pulse **OK** para conectarse.



Al acceder al menú de controladores y registrar un nuevo controlador, ya sea a través de NFC o del menú frontal, si ya hay dos controladores registrados (controlador principal y segundo controlador), el BVDR pedirá al usuario que elija cuál de los dos debe ser sustituido por el nuevo controlador.

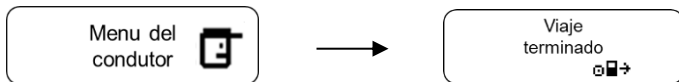
2.5.6 Desconectar el controlador a través de NFC

Con el tacógrafo encendido, acerque la tarjeta de identificación del conductor al receptor NFC, en posición horizontal, de modo que la tarjeta cubra toda la pantalla. Espere de 2 a 4 segundos hasta que escuche la alarma sonora del BVDR 2.0 que indica que el conductor ha sido desconectado. Pulse el botón **OK** para confirmar.



2.5.7 Desconectar el Conductor vía pantalla

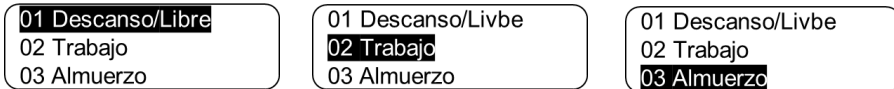
En el menú del conductor, seleccione la opción "viaje terminado" y luego confirme si desea desconectarse y pulse **OK**. Una vez hecho esto, aparecerá una pantalla informando que el controlador ha sido desconectado. Si desea cancelar el procedimiento, pulse el botón **↩** antes de confirmar.



Este menú sólo está disponible si hay un controlador conectado.

2.5.8 Selección de actividades

Siempre que el conductor detenga el vehículo (ya sea en un semáforo, o en cualquier otro tipo de parada, después de recorrer cualquier distancia) el tacógrafo entrará en el menú de selección de actividad, para activar esta función hay que habilitarla previamente en el "menú de ajustes". De este modo, en la pantalla del BVDR 2.0 aparecerán tres opciones: "Descanso/Libre", "Trabajo" y "Almuerzo".



Al seleccionar una de las opciones con el botón **OK**, se accede a una pantalla que indica la actividad elegida y se cambia el estado del vehículo en la pantalla del tacógrafo. A continuación, el BVDR vuelve al menú automáticamente o pulsa el botón **OK**.

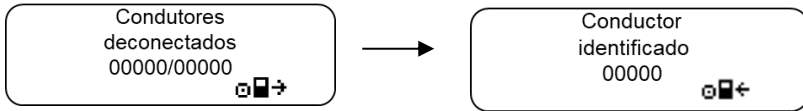
2.5.9 Cambio de conductores

Cuando haya que cambiar de conductor, es obligatorio que el segundo conductor tenga un registro manual o una tarjeta NFC diferente del primero. Para utilizar esta función, es necesario activar previamente la "conexión del segundo conductor" en el menú de configuración y tener registrados 2

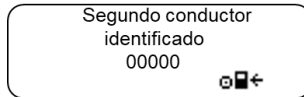


conductores. Al seleccionar la opción "Intercambio de conductores" en el menú del conductor, se le pedirá que confirme el intercambio

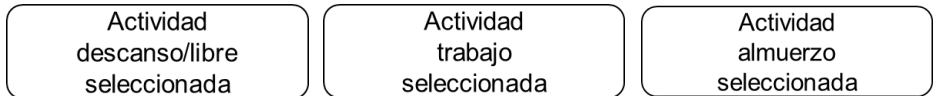
Para seguir adelante, pulse el botón **OK**. Entonces aparecerá la información de que los conductores han sido desconectados de sus posiciones actuales e identificará al conductor principal.



A continuación, se le pedirá que seleccione la actividad del conductor identificado como principal. Tras la selección, se identificará el segundo conductor.



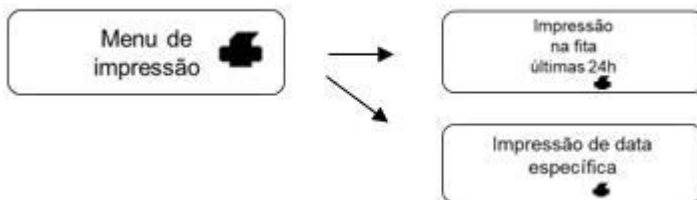
A continuación, se mostrarán las pantallas de confirmación de la actividad y de intercambio realizado. Pulse el botón **OK** para volver al menú principal



2.5.10 Función de impresión - Aplicación Brasil

Esta función permite al usuario imprimir una cinta con la información de las últimas 24 horas del vehículo.

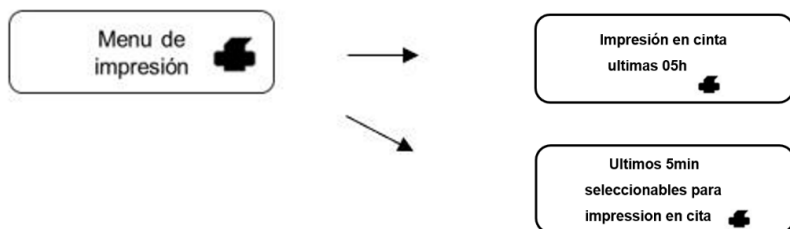
Para imprimir la cinta, vaya al "menú de impresión" y pulse **OK**. Aparecerán dos pantallas, "imprimir la cinta de las últimas 24 horas" e "imprimir una fecha específica" Para iniciar la impresión, pulse el botón **OK**.



2.5.11 Función de impresión - Aplicación Chile

Esta función permite al usuario imprimir una cinta con la información de las últimas 5 horas del vehículo.

Para imprimir la cinta, vaya al "menú de impresión" y pulse **OK** . Aparecerán dos pantallas, "imprimir la cinta de las últimas 5 horas" e "imprimir 5 min seleccionables para impresión en cita" Para iniciar la impresión, pulse el botón **OK** .

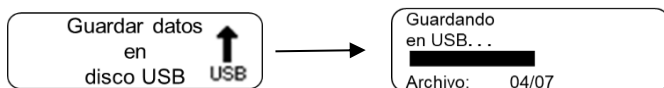


¡Atención!

Para garantizar el correcto funcionamiento de la impresora, es importante no apagar la ignición durante el proceso de impresión.

2.5.12 Descarga de datos mediante puerto USB

Para grabar los datos BVDR en la memoria USB, vaya al menú «grabar datos en disco USB», pulse **OK** y seleccione la opción que desee: últimas 24 horas, últimos 7 días, últimos 30 días, desde la última recogida o todos los archivos de la memoria. Tras seleccionar la opción deseada, aparecerá la pantalla de progreso de grabación. A continuación, aparecerá una pantalla informándole de que la grabación ha finalizado correctamente.



2.5.13 Tabla de códigos de error USB

| Código | Descripción del error | ¿Cómo proceder? |
|---------------|---|---|
| 0 | Ejecución exitosa. Error por defecto | Notificación de carga correcta. |
| 1 | La unidad especificada no existe. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 2 | El volumen especificado no ha sido formateado. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 3 | El directorio especificado es inválido. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 4 | El nombre de archivo especificado es inválido. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 5 | No se pudo encontrar el archivo o directorio. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 6 | El archivo o directorio ya existe. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 7 | El volumen está lleno. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 8 | La función de acceso al archivo requiere que el archivo esté abierto. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |

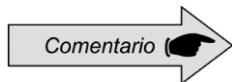
| | | |
|-----------|---|---|
| 9 | Fin de archivo. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 10 | No usado. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 11 | Parámetros inválidos | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 12 | El archivo ya se ha abierto para escritura/anexión. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 13 | Las funciones físicas de lectura y/o escritura necesarias no están presentes para este volumen. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 14 | El directorio a mover o eliminar no está vacío. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 15 | No hay función de inicialización disponible para un controlador, o la función genera un error. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 16 | La tarjeta ha sido retirada. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 17 | Error irreparable en la unidad. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 18 | Un sector ha desarrollado un error. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |

| | | |
|-----------|---|---|
| 19 | Error al leer el volumen. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 20 | Error al escribir archivo en el volumen. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 21 | Medio no reconocido. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 22 | El llamador no pudo obtener el semáforo dentro del tiempo límite. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 23 | El medio físico está protegido contra escritura. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 24 | El tipo de FAT no es reconocido. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 25 | El medio es demasiado pequeño para el tipo de formato solicitado. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 26 | El medio es demasiado grande para el tipo de formato solicitado. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 27 | El tamaño del sector no es compatible. El único tamaño compatible es 512 bytes. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 28 | Ha ocurrido un error no especificado. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |

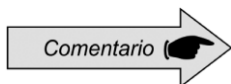
| | | |
|-----------|---|---|
| 29 | La unidad ya está montada. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 30 | El nombre es demasiado largo. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 31 | No para lectura. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 32 | La función de eliminación del controlador de la unidad falló. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 33 | Error al asignar la memoria requerida. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 34 | Se seleccionó una posición inválida. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 35 | Todas las entradas de tareas están agotadas. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 36 | La función llamada no es compatible con el volumen de destino. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 37 | El identificador de tarea del llamador no fue registrado – normalmente porque | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 38 | El sistema de archivos se ha vuelto inutilizable, normalmente debido a tasas excesivas de error en el medio subyacente. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |

| | | |
|------------|---|--|
| 39 | Se ha detectado un error CRC en el archivo. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 40 | La tarjeta que se estaba accediendo ha sido reemplazada por otra tarjeta. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 41 | BVDR para volver al estado consistente. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 42 | Cadena FAT infinita detectada. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 43 | Se necesita verificación y reparación. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 44 | Reparado. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 45 | Cifrado. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 166 | Espacio en disco insuficiente. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 167 | CRC no coincide. | Reformatee el disco e inténtelo de nuevo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |
| 168 | Fallo de lectura FMT, problema VDR. | Cambie la memoria USB y vuelva a intentarlo. Si el error persiste, acuda a un servicio técnico de VDO. |

| | | |
|-----|--|---|
| 169 | V13 está en curso y se solicitó carga USB. | Espere hasta que el tacógrafo complete la carga solicitada para el V13. |
|-----|--|---|



En caso de que la ignición esté apagada, BVDR completará el proceso de carga USB en curso y luego ingresará en modo de ahorro de energía.



El BVDR puede no reconocer algunos tipos de *pen drives* y o dispositivos defectuosos. En caso de que esto ocurra, retire el dispositivo, apague la ignición del vehículo durante 10 segundos y vuelva a conectarla. Si el problema persiste, utilice un nuevo *pendrive* en buenas condiciones de uso. VDO no se responsabiliza del funcionamiento inadecuado de algunos tipos de *pen drives*.

Los datos almacenados en disco USB pueden ser visualizados en forma de informe a través de la plataforma *VDO On Board*. Para más información visite el sitio: www.fleet.vdo.com.br.



Atención

Durante la descarga de datos, el usuario deberá esperar obligatoriamente que el mensaje "grabación en disco completa" aparezca en el display antes de retirar el pendrive.

La eliminación del pendrive durante la grabación de los datos puede dañarla, causando daños a su sistema de archivos o una posible corrupción de los datos almacenados.



Atención

La memoria del BVDR tiene una capacidad correspondiente de por lo menos 30 (treinta) días de operación del vehículo 24 horas al día, y un máximo de 120 días contados segundo a segundo, por lo que los datos más antiguos serán reescritos por los más recientes cuando los registros alcancen su

capacidad total de almacenamiento. Se recomienda extraer los datos cada 7 (siete) días o menos para evitar la pérdida de datos.

2.5.14 Integración con dispositivo telemático

A través de la integración de un dispositivo de telemática al BVDR, es posible conectarlo vía web a la solución de gestión de flota. Los datos almacenados en la memoria del BVDR se transferirán de forma remota sin necesidad de utilizar un *pen drive*.

Los datos se pueden ver en forma de informe en la plataforma de gestión de flotas *VDO On Board*.

Cuando el BVDR esté integrado en el dispositivo de telemática y junto al sistema *VDO On Board*, el BVDR podrá enviar y recibir información a distancia, como, por ejemplo:

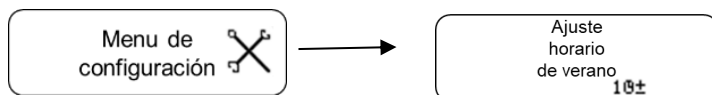
- Información del vehículo y del conductor;
- Información sobre el viaje (velocidad, tiempo y distancia);
- Eventos fallidos;
- Mensajes personalizados;
- Información sobre la ubicación del vehículo (GPS).

Después de la integración del BVDR al dispositivo de telemática, la siguiente pantalla de opciones del *VDO On Board* se incluirá en el menú.



2.5.15 Ajuste del horario de verano

En el menú de configuración, vaya a la opción de ajuste del horario de verano y pulse **OK**. Después aparecerá una pantalla preguntando si el usuario desea imprimir una cinta antes del ajuste de la hora. Para confirmar, basta con presionar **OK**. Después de la impresión de la cinta aparecerá una pantalla preguntando si desea activar el horario de verano. Para cambiar, pulse el botón **OK**.



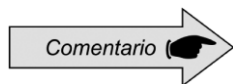
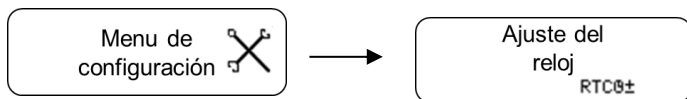


Atención

Es posible cambiar el horario de verano como máximo 3 veces al año. Después de 3 intentos, el menú de ajuste del horario de verano no estará disponible en BVDR en el año en curso.

2.5.16 Ajuste del reloj - RTC

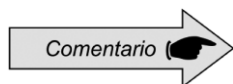
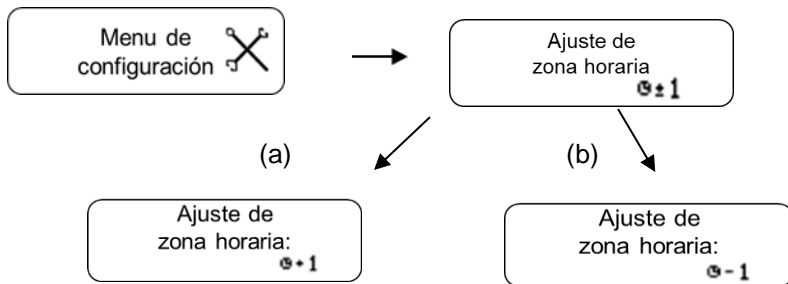
En el menú de configuración, vaya a la opción de ajustar el reloj RTC y pulse **OK**. Después con los botones **▼** / **▲**, seleccione si desea + o - y la cantidad de minutos que desea, recordando que el máximo permitido es 5 minutos a la semana. Después de seleccionar el tiempo deseado, pulse **OK** y el cambio se realizará.



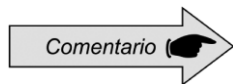
En caso de pérdida de energía externa, el reloj no se mostrará en la pantalla, pero el BVDR tiene una batería auxiliar para garantizar que se mantenga su ajuste de hora.

2.5.17 Ajuste de zona horaria - UTC

En el menú de configuración vaya a la opción de ajuste de zona horaria y pulse **OK**. Con los botones **▼** / **▲**, seleccione si desea aumentar (a) o disminuir (b) una zona horaria, según las pantallas abajo. Elegir la opción, pulse **OK**. Si es necesario imprimir la cinta antes del ajuste, presione **OK**, de lo contrario, para continuar con el cambio sin imprimir la cinta, pulse **↶**. A continuación, para confirmar el cambio, pulse **OK**. Si desea cancelar, pulse **↶**. El cambio se completará cuando aparezca la pantalla "Configuración realizada"



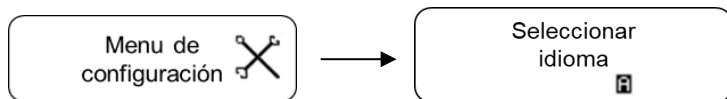
En caso de pérdida de energía externa, el reloj no se mostrará en la pantalla, pero el BVDR tiene una batería auxiliar para garantizar que se mantenga su ajuste de hora.



Esta configuración tiene un límite de sólo un cambio en un período de 24 horas.

2.5.18 Seleccionar el idioma

En el menú, vaya a la opción de menú de configuración y pulsa **OK**. Después vaya a la opción de selección de idioma y pulsa **OK** de nuevo. Hecho esto, seleccione el idioma deseado: Inglés, Español o Portugués y pulsa **OK**. Para confirmar el idioma, pulse **OK** de nuevo.



2.5.19 Cinta diagrama

El BVDR debe proporcionar, a efectos de fiscalización, la impresión de la información de las últimas 24 horas en el caso de versión estándar y los últimos 5 minutos en el caso de la versión para Chile de funcionamiento del vehículo. El usuario podrá imprimir también conforme su necesidad. Pero, la impresión solamente es posible cuando:

- El vehículo esté parado;

- La ignición esté encendida (el vehículo no necesariamente necesita estar con el motor encendido);
- El cajón de la impresora esté cerrado con el rollo de papel impreso VDO previamente insertado.

2.5.20 Insertando un nuevo rollo de papel

Para insertar un nuevo rollo de papel VDO, retire primero su película de plástico protectora, así como la etiqueta adhesiva protectora.

Presionando la parte superior del compartimento de la impresora, retire el cajón e introduzca el rollo. Retire el rollo de papel viejo e inserte uno nuevo como se



muestra en la figura siguiente. En el caso de los rollos de papel preimpresos, asegúrese de que la línea gris esté dentro del cajón, justo después de cerrarlo

Comentario



Mantenga siempre el cajón de la impresora cerrado. Recomendamos solamente abrir el cajón en el momento del cambio del papel impreso.

Comentário



En el BVDR sólo se pueden utilizar rollos de papel VDO. Otros rollos no serán reconocidos por el producto.

Comentário



Para la aplicación estándar, compruebe que el papel no está atascado en el momento de cargarlo en la gaveta, que la preimpresión está con la cara correcta hacia abajo y que la franja gris de la cinta está colocada correctamente.



¡Pare!

Como se trata de una impresora térmica, si se realizan varias impresiones consecutivas, esta se puede calentar, por lo que el usuario puede exponerse a una quemadura en el caso de contacto directo.



Atención

Se debe cambiar siempre el papel VDO cuando se evidencie la línea roja, al dorso de la impresión de las últimas 24 horas. Además, todo vehículo debe poseer un rollo de papel adicional disponible durante el acto de la fiscalización.



Atención

Un análisis de la acumulación de polvo en la impresora, o desalineación en la impresión, busque un puesto autorizado VDO para realizar el mantenimiento.



Atención

En caso de vibración, puede ocurrir que la bobina se desenrolle dentro de la impresora dificultando el trazado de la impresión. Se recomienda quitar la bobina y enrollar manualmente la misma, colocándola en la impresora.



Atención

Si se cambia el idioma del tacógrafo, la cinta diagrama reflejará el cambio. La única excepción es la de los tacógrafos fabricados para el mercado chileno, donde el idioma de la cinta diagrama será siempre el español.

2.5.22 Encabezamiento de la cinta diagrama

Aplicación estándar

El encabezamiento de la cinta diagrama y sus informaciones están de acuerdo con la figura abajo:

| Registro das últimas 24 horas: Registro de las últimas 24 horas | |
|--|--|
| a. | Fabricante: Continental |
| b. | Modelo Tacógrafo: BVDR |
| c. | Número de serie: 40074615 |
| d. | Patente vehículo: ABC1234 |
| e. | Chasis: 12345678901234567 |
| f. | Constante K de velocidad: 08000 pulsos/km |
| g. | Comienzo de operación: Odómetro: 0000044.99 km Fecha: 09/10/2018 Hora: 15h29min00s |
| h. | Fin de la operación: Odómetro: 0000110.25 km Fecha: 10/10/2018 Hora: 15h29min00s |
| i. | Distancia recorrida: 0000065.26 km |
| j. | Identificación del Conductor — : 000000000000000001 — : 000000000000000002 — : 000000000000000003 |

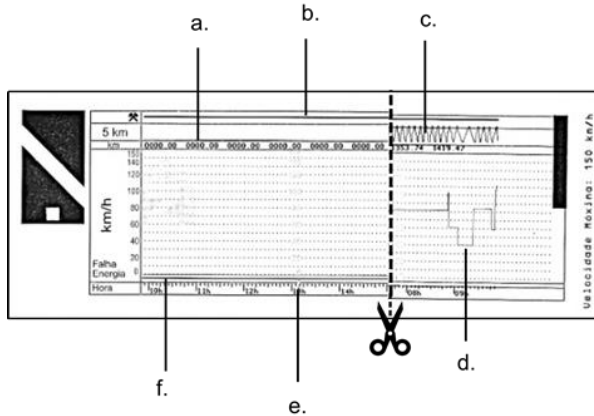
Información estándar: es la información que independiente del modelo de vehículo o instalación, será siempre igual.

- a. Fabricante: información estándar.
- b. Modelo del tacógrafo: información estándar.
- c. Número de serie: secuencia de 8 dígitos que indican el número de serie de fabricación del BVDR.

- d. Patente vehículo: Número de la patente del vehículo en el cual se instaló el BVDR.
- e. Chasis: número del chasis del vehículo en el cual se instaló el BVDR.
- f. Constante k de velocidad: es el factor característico del vehículo, el cual se emplea para calcular la velocidad y distancia recorrida por él.
- g. Inicio de operación: informaciones del vehículo cuando empezó su operación, siendo esas el valor del odómetro, la fecha y la hora.
- h. Final de operación: informaciones del vehículo cuando se requirió la impresión, siendo esas el valor del odómetro, la fecha y la hora.
- i. Distancia recorrida: distancia recorrida en las últimas 24 horas del vehículo por todos sus conductores.
- j. Identificación del conductor: la identificación es el registro de la licencia nacional de conducir. Así, en el acto de la fiscalización, el conductor deberá presentar su CNH y la información deberá ser igual. En la figura arriba, el conductor — (3) fue el último que se identificó y condujo el vehículo en las últimas 24 horas y el conductor ■ (1) fue el primero en identificarse y haber conducido el vehículo en las últimas 24 horas.

2.5.23 Información de operación en la cinta diagrama

Aplicación estándar



La información de operación del vehículo, impresa en la cinta diagrama, está de acuerdo con la figura siguiente:

- a. Distancia recorrida de acuerdo con la hora impresa en la cinta diagrama (numérica).

- b. Identificación del conductor: indica cuál conductor estaba identificado de acuerdo con la hora impresa.
- c. Distancia recorrida de acuerdo con la hora impresa en la cinta diagrama (gráfica – a cada subida y bajada de la curva, se recorrieron 10 km).
- d. Velocidad de pico en el minuto: será representada la mayor velocidad registrada en el minuto en la cinta diagrama. Se podrá visualizar solamente la información segundo a segundo con la función de descarga de datos de la memoria. La velocidad máxima representada es de 150km/h.
- e. Hora impresa: últimas 24 horas de operación del vehículo.
- f. Fallo de energía: si se ve una línea continua en esta área, significa que el vehículo tuvo la batería principal del vehículo desconectada. En algunas situaciones de manipulación, se podrá levantar acta contra el conductor.

2.5.24 Rodapié de la cinta diagrama

El rodapié de la cinta diagrama y sus informaciones están de acuerdo con la figura siguiente:



- a. Fecha y hora de impresión: se imprimirá en la cinta la hora exacta en que se imprimió la cinta diagrama, así como la fecha.
- b. Impresión número: misma información que en el encabezado. Número consecutivo de la cantidad de veces que se han impreso cintas diagrama.
- c. Velocidad máxima autorizada: es la velocidad máxima previamente registrada de acuerdo con la categoría de uso del vehículo, pudiendo este ser transporte de pasajeros, escolar o transporte general de cargas. Esta velocidad es la máxima de la categoría del vehículo, sin embargo, el

conductor siempre debe respetar las velocidades mínimas (categoría o pista).

- d. Velocidad máxima período: cuando la velocidad exceda la velocidad máxima autorizada del vehículo, se imprimirá la mayor velocidad alcanzada en las últimas 24 horas de operación del vehículo.
- e. Hora / fecha de ajuste: en caso de cambio de horario, actualización de huso o mismo horario de invierno o verano, se imprimirá la fecha y la hora de cuando se realizó la modificación.
- f. Firma: en el acto de fiscalización, la autoridad debe firmar la cinta.
- g. Orden ministerial de aprobación del Denatran e Inmetro: información de aprobación del modelo (estándar).

La información de RPM no está disponible en la cinta impresa, solo en los datos recopilados a través del puerto USB mediante la lectura de la plataforma VDO On Board o la información proporcionada por el dispositivo telemático.

2.5.25 Cinta de aplicación en Chile

Aplicación Chile - últimas 5 horas

El encabezado de la cinta diagrama y su información está de acuerdo con la figura abajo.

```
a ——— Fecha:08/05/2025
          Hora :09:32
b ——— Patente:00000000

          RUT CHOFER
          987654321123456789
          -----
c ——— Inicio de conducción
          08/05/2025 09:26

e ——— Fin de conducción
          Conectado
          Detenido:09:26 09:28
          Condujo :09:28 ...
f ——— Tiempo total conducido
          (durante últimos 5h)
          00:03

g ——— Exceso de velocidad 90km/h
          (durante últimos 5h)
          Numero de veces: 0
h ——— distancia y tiempo de
          conducción encima 90km/h
          :0.00km
          00:00:00
```

a. Fecha y hora, imprimirá a la hora y fecha exactas en que se imprimió la cinta.

- b. Matrícula del vehículo registrada en el tacógrafo, imprimirá la matrícula registrada al instalar BVDR 2.0
- c. Permiso de conducir registrado en la memoria del tacógrafo. Se puede configurar mediante una tarjeta NFC o a través de la interfaz del tacógrafo
- d. Empezar a conducir desde el primer inicio de sesión, al conectar el tacógrafo
- e. fin de la conducción:
 - detenido sería el tiempo sin velocidad, se dice cuando el tacógrafo no recibe una señal de velocidad dentro del plazo establecido.
- f. Suma del tiempo total conducido en las últimas 5 horas, dice el tiempo total de conducción del vehículo en las últimas 5 horas.
- g. Imprime cuántas veces ha superado el vehículo el límite de velocidad preestablecido
- h. Velocidad máxima preestablecida: imprimirá cuántas veces y durante cuánto tiempo el conductor ha superado el límite de velocidad, imprimirá el historial de las últimas 5 horas

```

=====
i  _____ Dispositivo sin conexión
      (hh:mm:ss) (hh:mm:ss)
      04:32:48  09:15:13

j  _____ Conducción sin conductor
      identificado
      (hh:mm:ss) (hh:mm:ss)
      09:18:52  09:26:18

k  _____ Sistema intervenido
      (hh:mm:ss) (hh:mm:ss)

l  _____ Panel sin conexión
      (hh:mm:ss) (hh:mm:ss)

m  _____ Velocidad en últimos 5min
      a:Hr, b:Min, c:Sec, d:Km/h
      .....
      a: b: c  d      a: b: c  d
      09:32:34 42    09:32:29 74
      09:32:24 74    09:32:19 74
      09:32:14 74    09:32:09 74
      09:32:04 74    09:31:59 74
      09:31:54 74    09:31:49 74
      09:31:44 74    09:31:39 74
      09:31:34 74    09:31:29 74
      09:31:24 74    09:31:19 74
      09:31:14 74    09:31:09 74
      09:31:04 74    09:30:59 74
      09:30:54 74    09:30:49 74
      09:30:44 74    09:30:39 74
      09:30:34 74    09:30:29 74
      09:30:24 74    09:30:19 74
  
```

Se imprimirá la información de tiempo y velocidad cada 10 segundos, de los últimos cinco minutos. En el siguiente formato:

Hora : Minuto : Segundo km/h.

i. Dispositivo no conectado: tacógrafo desconectado del sistema de alimentación del vehículo.

j. Sin conductor registrado: tiempo durante el cual el tacógrafo funcionó sin ningún conductor registrado o sin conductor activo.

k. Período durante el cual el tacógrafo ha sufrido ajustes de parámetros que comprometen su funcionamiento con los instrumentos del vehículo o afectan a sus funciones básicas.

l. Panel desconectado: período durante el cual el panel externo estuvo desconectado.

m. Registro de velocidad: en los últimos 5 minutos, los datos de velocidad son suministrados cada 10 segundos durante este período. Los datos se ordenan en este formato: **hora , minutos , segundos , Km/h.**

Cinta de 5 minutos

En este ajuste de impresión, el tacógrafo imprime la velocidad cada 1 segundo durante el periodo de 5 minutos seleccionado.

```
a ----- Fecha:08/05/2025
          Hora :09:33
          Patente:00000000

b ----- RUT CHOFER
          987654321123456789
-----
c ----- Inicio de informe:
          Fecha:08/05/2025
          Hora :09:28

d ----- Fin de informe:
          Fecha:08/05/2025
          Hora :09:33

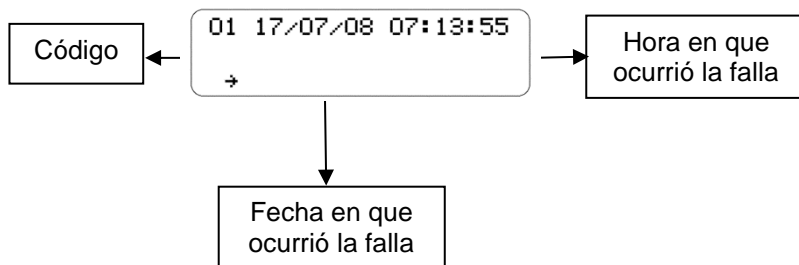
e ----- Velocidad en últimos 5min
          a:Hr. b:Min. c:Sec. d:Km/h
-----
          a: b: c d a: b: c d
09:33:00 0 09:32:59 0
09:32:58 0 09:32:57 0
09:32:56 0 09:32:55 0
09:32:54 0 09:32:53 0
09:32:52 0 09:32:51 0
09:32:50 0 09:32:49 0
09:32:48 0 09:32:47 0
09:32:46 0 09:32:45 0
09:32:44 0 09:32:43 0
09:32:42 0 09:32:41 0
09:32:40 0 09:32:39 0
09:32:38 0 09:32:37 0
09:32:36 0 09:32:35 0
09:32:34 2 09:32:33 20
09:32:32 47 09:32:31 69
09:32:30 73 09:32:29 74
09:32:28 74 09:32:27 74
09:32:26 74 09:32:25 74
09:32:24 74 09:32:23 74
09:32:22 74 09:32:21 74
09:32:20 74 09:32:19 74
09:32:18 74 09:32:17 74
09:32:16 74 09:32:15 74
09:32:14 74 09:32:13 74
09:32:12 74 09:32:11 74
09:32:10 74 09:32:09 74
09:32:08 74 09:32:07 74
09:32:06 74 09:32:05 74
09:32:04 74 09:32:03 74
09:32:02 74 09:32:01 74
09:32:00 74 09:31:59 74
09:31:58 74 09:31:57 74
09:31:56 74 09:31:55 74
09:31:54 74 09:31:53 74
09:31:52 74 09:31:51 74
09:31:50 74 09:31:49 74
09:31:48 74 09:31:47 74
09:31:46 74 09:31:45 74
```

- a. Fecha y hora, imprimirá la fecha y hora exacta en que se imprimió la cinta.
- b. Identificación del conductor: Indica qué conductor fue identificado según la hora impresa.
- c. Periodo inicial seleccionado para imprimir la información.
- d. Hora a la que finaliza la impresión del periodo seleccionado.
- e. Registro de velocidad: en los últimos 5 minutos, los datos de velocidad se proporcionan cada 1 segundo durante este periodo.

3 Informaciones generales

3.1 Errores activos

Este elemento registra en la memoria e indica al usuario el mal funcionamiento del producto. La siguiente tabla de códigos indica cuál es el fallo, su posible causa y cómo proceder.



| Código/Significado | Causa | Efecto | Como proceder |
|--|---|--|---|
| 01 Error interno en el BVDR | Falla en el software del BVDR debido a la manipulación incorrecta de los datos. | Todas las salidas y mensajes CAN del BVDR, información sobre velocidad, odómetro, fecha y hora están deshabilitadas. | Vaya a un puesto autorizado VDO para hacer la reparación. |

| Código/Significado | Causa | Efecto | Como proceder |
|--|---|---|---|
| 02 Falla de energía | Problemas en la parte eléctrica del vehículo, o descarga total de la batería. | Todas las salidas y mensajes CAN del BVDR, información sobre velocidad, odómetro, fecha y hora están deshabilitadas. | El BVDR volverá a funcionar cuando haya energía. |
| 03 Error en la señal de sensor de velocidad | El sensor puede estar defectuoso o su conector tiene mal contacto. | La información de error se enviará a través de CAN, la velocidad no se mostrará en el tablero del vehículo. Estará presente en la lista de errores activos hasta que se resuelva el problema. | Comprobar el sensor y su conexión. Si el error persiste, vaya a un puesto autorizado VDO. |
| 04 Error en la señal de sensor de velocidad KITAS | Problemas en el sensor KITAS o en su conexión. | La información de error se enviará a través de CAN, la velocidad no se mostrará en el tablero del vehículo. Estará presente en la lista de errores activos hasta que se resuelva el problema. | Comprobar el sensor y su conexión, si el error persiste, vaya a un puesto autorizado VDO. |
| 05 Error de comunicación K-line | Problemas en el panel de instrumentos del vehículo o en la parte eléctrica. | No hay mensajes en el panel de instrumentos del vehículo. | Vaya a un puesto autorizado VDO para realizar la reparación. |
| 07 Error de interfaz de comunicación CAN | Problemas de comunicación CAN con el vehículo. Red CAN desbalanceada. | No aparecerá ningún mensaje en el tablero del vehículo (grupo CAN). | Vaya a un puesto autorizado VDO para realizar la verificación de la red CAN del vehículo. |

| Código/Significado | Causa | Efecto | Como proceder |
|---|---|--|---|
| 10 Impresora abierta Impresora sin papel | <p>La impresora se mantiene abierta durante más de 20 segundos.</p> <p>No hay papel insertado en el cajón de la impresora o el papel no es suficiente para completar la impresión actual.</p> | <p>Se emite una alarma sonora y aparecerá un mensaje en la pantalla.</p> <p>Si no hay papel en el cajón de la impresora, el BVDR cancelará el trabajo de impresión y después de 10 segundos automáticamente vuelve al display estándar</p> | <p>Cierre la impresora. Si el error persiste, vaya a un puesto autorizado VDO.</p> <p>Inserte un nuevo rollo de la cinta de impresión VDO.</p> |
| 11 Error de grabación | Error en la actualización de software del BVDR. | No se transmitirá ningún mensaje del BVDR. | Apague y vuelva a conectar el vehículo. Si el error persiste, vaya a un puesto autorizado VDO para realizar la reparación. |
| 12 Botón trabado | Algún botón del BVDR está atrapado por más de 3 minutos consecutivos. | Ningún botón funciona. | Presione todos los botones alternativamente, si el problema persiste, busque un puesto autorizado VDO para la reparación. |
| 13 Aviso de ajuste de fecha y hora | Ajuste de fecha y hora realizado por el usuario. | Este mensaje aparece cuando se realiza el ajuste de la fecha y hora del BVDR. | Compruebe la fecha y hora actual. |
| 14 Aviso de sobre velocidad | La velocidad del vehículo está por encima de la velocidad límite grabada en el BVDR o el Factor K configurado en el BVDR es incorrecto. | Una alarma sonora se emitirá cuando el vehículo se mueva por encima de la velocidad límite grabada en el BVDR hasta que la velocidad esté por debajo del límite. | Reduzca la velocidad del vehículo hasta que quede por debajo de la velocidad límite o recalibra el BVDR. |
| 16 Error de escritura en la memoria USB | El <i>pendrive</i> está defectuoso o lleno, o la entrada USB está defectuosa. | Se muestra una pantalla de error y, al mismo tiempo, se detiene la carga de datos. | compruebe el espacio del <i>pendrive</i> o cambie el <i>pendrive</i> . Cambie a un <i>pendrive</i> de trabajo. Si el error persiste, vaya a un puesto autorizado VDO. |

| Código/Significado | Causa | Efecto | Como proceder |
|--|--|--|---|
| 17 Puesto de Servicio Temporalmente Bloqueado | Intento de manipulación de los datos del BVDR o error de código de acceso o contraseña del taller. | Este mensaje aparece cuando más de 3 intentos de acceso al modo de taller no se realiza correctamente. | El procedimiento debe realizarse únicamente por un puesto autorizado VDO. |
| 18 Sobrecalentamiento de la impresora | Impresora sobrecalentada, debido a excesivas impresiones consecutivas. | El BVDR anula el trabajo de impresión cuando se detecta la alta temperatura. | Espere unos minutos hasta que la impresora se enfríe, e intente imprimir de nuevo. Si el error persiste, vaya a un puesto autorizado VDO. |

3.2 Últimos 10 errores

Este elemento muestra en la pantalla los últimos 10 errores registrados en el tacógrafo

3.3 Información sobre el vehículo

Este menú muestra la siguiente información: placa del vehículo, número de chasis,

3.4 Información del conductor

Este elemento proporciona al conductor principal actual la siguiente información: Código de conductor y permiso de conducir.

3.5 Información del segundo conductor

Esta opción permite visualizar la siguiente información sobre el segundo conductor: Código del conductor y número de permiso de conducir.

3.6 Registros de infracciones por exceso de velocidad

Este ítem muestra los registros de eventos en los que el conductor ha excedido el límite de velocidad establecido en el tacógrafo, según el ítem 3.7.

3.7 Sobre la velocidad configurada

Este elemento muestra el límite de velocidad establecido en el tacógrafo

3.8 Información de la etiqueta del tacógrafo

Este artículo proporciona la siguiente información: Fabricante, CNPJ, modelo, número de serie, rango de ajuste K, ordenanza INMETRO DIMEL, código Aumovio, código cliente y fecha de fabricación.






4 Inspección periódica
















Las inspecciones periódicas del tacógrafo deben ser realizadas de acuerdo con la legislación local vigente.




Las reglas de inspección son diferentes para cada país, sin embargo, es de obligación del conductor o del propietario del vehículo garantizar que las inspecciones periódicas sean hechas respetando la legislación vigente del país de aplicación del vehículo.

Para más información sobre esta inspección, consulte la legislación vigente en su país.







5 Apéndice

| Modos | |
|---|------------------------------------|
|  | Conducción |
|  | Descanso |
|  | Almuerzo |
|  | Trabajo |
|  | Actividad seleccionada desconocida |










| Menu | |
|---|--|
|  | Menu del Conductor/ Acceso/ Lista de Conductores |
|  | Gestion de Lista de Conductores |
|  | Guardar Datos en Disco USB |
|  | Menú de Impresión |
|  | Informaciones Generales |
|  | Menú de Configuración |
|  | VDO On Board ® Menu |
|  | Información del Vehículo |
|  | Información del Conductor |
|  | Espere |
|  | Sobre Velocidad Configurada |
|  | Registros de Velocidad Excesiva del Últimas 24h |
|  | Ajuste de Horario (Verano / Invierno) |
|  | Añade Código de Conductor |
|  | Elimina Código de Conductor |



| | |
|---|---------------------------------------|
| 10X | Últimos 10 Errores |
|  | Selecciona Idioma |
| RTC0± | Ajuste del Reloj |
| 0±1 | Ajuste de Zona Horaria (UTC) |
|  | Configuración Factor K |
|  | Grabación de datos en el USB en curso |



Mensajes del servicio de telemática

| | |
|---|--|
|  | Mensajes de Servidor (<i>VDO On Board</i> ®) |
|  | Activar la Salida Auxiliar (<i>VDO On Board</i> ®) |
|  | BVDR conectado al módulo de telemática y <i>VDO On Board</i> |
|  | BVDR conectado al módulo de telemática VDO |
|  | No hay conexión disponible |
|  | BVDR conectado al módulo de telemática genérico |

Códigos de Error

| | |
|---|---|
|  | Error Interno BVDR (auto prueba) |
|  | Error de Sensor KITAS |
|  | Error de Login en el BVDR |
|  | Impresora sobrecalentada/ Impresora sin papel / Cajón de la Impresora abierta |
|  | Aviso de Sobre Velocidad |
|  | Error de CAN / K-Line |
|  | Error de USB |
|  | Error de Botón |
|  | Errores Activos |

| | |
|---|--|
|  | Error al cambiar la hora del reloj |
|  | Error de comunicación con equipo de telemática |

| Login-Logout en el Tacógrafo | |
|---|---------------------|
|  | Login de Conductor |
|  | Logout de Conductor |

Tacógrafo probado según las normas exigidas por la Brasileña Agencia Nacional de Telecomunicaciones, Anatel. Certificado número 15697-22-02010 para el uso de la tecnología de identificación por aproximación, según la información que figura a continuación.

Información técnica del NFC:

Intensidad de campo = 33,4965 uV/m
 Distancia de medición = 30 m
 Rango de frecuencia = 13,56 a 13,56 MHz
 Tipo de modulación = ASK



Foreword



Dear User,

This document aims to provide information about all the features offered by BVDR digital tachograph to the user.

Information, descriptions and illustrations in this manual may be changed without notice at any time and does not represent any penalty or sanction to Aumovio Brazil.

This document must not be reproduced in whole or in part without the prior written consent of Aumovio Brazil. The product has 1 year warranty from the BVDR digital tachograph purchase date or 0km vehicle, already comprehended the legal warranty.

Final customer support

In case of questions or need technical support, please consult our Authorized Network through the website:

www.fleet.vdo.com.br

Manufacturer:

Aumovio Brazil Industry Ltda,

Av. Senador Adolf Schindling, 131

Guarulhos - São Paulo - Brazil

CEP: 07042-020

Illustrations in manual

All figures in this manual are merely illustrative for reference and may be in part or in whole different from the final product.

Symbology



Stop!

Pay special attention in this statement, to minimize risk of possible accidents.



Attention!

The text containing this symbol have important information, which should be observed to prevent data loss or damage to the BVDR digital tachograph.



Comment

Additional important information from product.



Manual

Reference to additional documentation, such as repair manual of the BVDR digital tachograph.

Handling BVDR digital tachograph



Attention!

Be careful when opening and closing the printer compartment. This compartment is used only for the use of VDO roll. Always keep the printer compartment closed.



Attention!

Some messages in the BVDR digital tachograph display or audible warnings may occur while the vehicle is in motion. Do not divert your attention because of these warnings. Please wait for a safe opportunity to check them.

Follow the general comments to avoid damaging the BVDR digital tachograph and the user:

- Only an authorized VDO workshop is able to perform installations and repairs on your BVDR 2.0 digital tachograph.
- Only use thermal papers of the VDO brand, which are tested, approved and ensure the proper functioning of the printer. The use of unsuitable paper can cause damage to the BVDR 2.0 digital tachograph.
- Do not use sharp objects or cutting objects in buttons, such as pens, styluses, pliers, screwdrivers, etc.
- In cleaning the BVDR 2.0 digital tachograph, do not use water jets or abrasive cleaners or solvents such as thinner or petroleum products. When dirty, it is recommended to use a soft cloth and isopropyl alcohol.

List of abbreviations

| | |
|----------------|--|
| BVDR | Brazilian Vehicle Data Recorder |
| CAN | Controller Area Network |
| CNH | Carteira Nacional de Habilitação (Driver License Number) |
| CONTRAN | Conselho Nacional de Trânsito (Brazilian National Traffic Council) |
| GPS | Global Positioning System |
| GSM | Global System for Mobile Communication |
| h | Hour |
| INMETRO | Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (National Institute of Metrology, Quality and Technology) |
| KITAS | Kienzle Tachograph Sensor |
| km | Kilometer |
| km/h | Kilometers per Hour |
| LCD | Liquid Crystal Display |
| min | Minute |
| PBT | Peso Bruto Total (Total Gross Weight) |
| RTC | Real Time Clock |
| UTC | Universal Time Coordinated |

1 Overview of product and system

1.1 Overview

The BVDR 2.0 digital tachograph is a recording and indicating unit that complies with INMETRO regulations and CONTRAN resolution 938/22 for Brazil, and the resolutions of the Ministry of Transport and Telecommunications for Chile.

The BVDR digital tachograph records information related to vehicle's activities as well as its drivers. The sensor's data are used to calculate the actual speed of the vehicle, and the data can be viewed by printing the information of the last 24 hours, using upload via USB or over telematics device.



1. BVDR 2.0 digital tachograph;
2. Speed sensor;
3. NFC Identification Area
4. Print bay
5. Interface USB



Attention

BVDR digital tachograph operates at voltages from 12 volts to 24 volts and may not be subject to lower voltages than 8 volts or greater than 32 volts. The printer operates between 9 and 32 volts.



The NFC function will not be available in applications outside Latin America, please check availability with the VDO team.

Speed sensor

The speed sensor is part of the BVDR 2.0 system. It provides the necessary signal to recording distance and speed.

Printing in diagram tape

Printout, on request, of the data report for the last 24 hours for Brazil, or the last 5 hours for Chile.

USB Drive for data extraction (USB 2.0, FAT32)

Through orientation of LCD display and using the navigation buttons, the user can select the "USB file recording", which lets you save the information recorded on the BVDR 2.0 in an external electronic memory.

The data are protected by encryption and cannot be viewed in any application, requiring specific *VDO On Board*¹ application, subject to charges.

Software for viewing *VDO On Board*

VDO On Board is the fleet management solution from VDO based on BVDR. Through this platform it is possible to issue reports, view vehicle real-time location and also provide digital storage and secure information.

With the *VDO On Board*, its fleet gains efficiency and reduces costs with an innovative and highly reliable technology.

See our website www.fleet.vdo.com.br for more information.

Telematics Device

In addition to downloading data made electronically through USB, the digital tachograph also features integration with a telematics device (optional) to perform the same function via radio frequency, or even the possibility of sending and receiving data to the tachograph remotely.



Visit the VDO on the Internet to learn more about the services offered with the BVDR information and *VDO On Board* application.

www.fleet.vdo.com.br

¹The VDO On Board platform is a fleet management service and is subject to a charge.

1.2 *Display and operating elements for BVDR*



- 1 Display LCD**
Interface indicating information and functionality.
- 2 Calibration and programming interface**
Used for calibration and programming the BVDR.
- 3 Printer**
Thermal printer for generating the diagram tape with the running data of the last 24 hours.
- 4 NFC receiver**
Performs, by approximation, the reading of identification cards.
- 5 Navigation Buttons**
Allows access to the tachograph menu functions.

6 Tachograph opening seal

Plastic security seal for access to the register unit.

7 Security seal of BVDR

Plastic seal of access to the register unit. It should be broken only by a VDO station.

1.3 Main data in memory

Driver registration code

BVDR 2.0 is capable of entering only one driver code at a time. In the driver menu, select the option "register driver code" and press the button **OK**. Next is the screen where you must enter the code you want and then the driver's entitlement number. After entering the driver's entitlement, a confirmation screen will appear. To confirm, click on the button **OK**. If you want to cancel the registration, click on the button **↩**.

Driver identification

Every driver, before starting his trip, must identify himself by selecting the respective code through his NFC card or previously registered.

Speed and distance traveled

The speed and distance information are stored in memory and can be verified in the following ways:

- Speed verification and total odometer on the main screen.
- Making the printing of report in VDO paper.
- Viewing the electronic file extracted from the BVDR 2.0.

Error log

When a serious failure or momentary error occurs, it will be recorded on the BVDR 2.0 memory with the code, date and time of the failure.

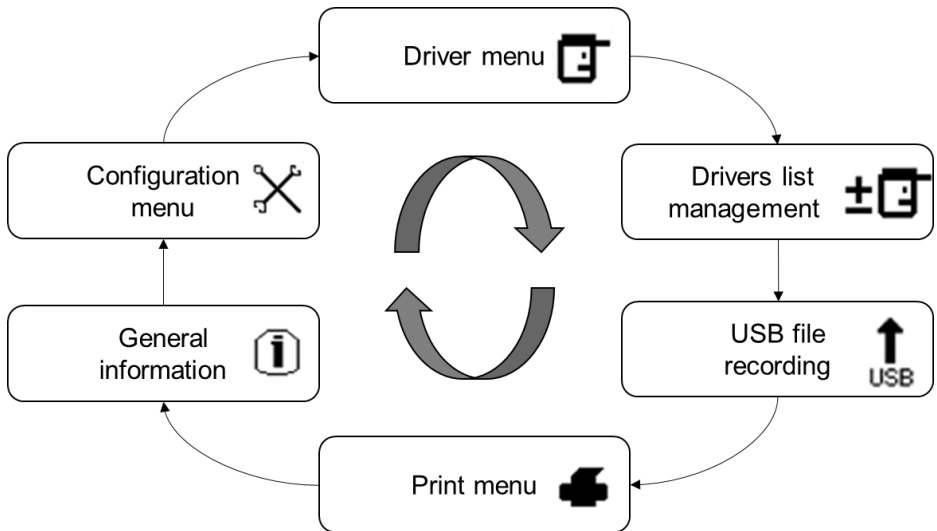
Calibration parameters

Some parameters such as chassis of the vehicle, k-factor, vehicle plate and speeding limit are metrologically controlled by INMETRO or other local metrology agency and therefore are subject to periodic checks by competent authorities.

2 Operation menu

2.1 Simplified navigation structure using menu

Via the rotary menu, you can navigate through the main menu options. Each menu consists of a group of submenus with operations and adjustments.



2.2 Navigation buttons

The functions of these buttons are available only when the vehicle is stationary and the ignition is switched on.

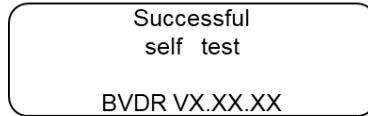
Exception for **OK** Button in case of driving and no driver log in, where **OK** button can be pressed to deactivate the audible alert.

To activate the options menu, press the button **▼**. Once in the function menu, use the **▲** **▼** buttons to navigate in the options. To select the desired option, press the **OK** button. The **OK** button also allows you to confirm an operation.

With the **↶** button you can go back one level in the secondary structure of the menu and if pressed for more than 2 seconds, return to the main screen. Also used to cancel unwanted menu options.

Self test

Whenever the tachograph is turned on, a test is performed to check its internal functionalities. If the test is successful, the screen below will be shown with the software version (which may vary depending on the application). If the test fails an internal error message will be displayed on the screen.

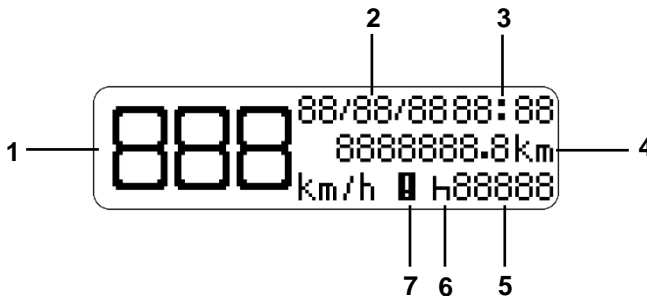


Attention

In case of failed internal test, the vehicle's driver must as soon as possible drive the vehicle to an authorized VDO station for evaluation and fault correction. In case of verification by the competent authority and with this failure, the vehicle can be seized and the driver fined.






2.3 Main screen

Description



The screen as above indicates all key information from the BVDR.

- (1) Current vehicle speed. At certain speeds the speed indication will blink for 5 seconds, which is a normal feature of the product;
- (2) Date programmed in digital tachograph as DD/MM/YY;
- (3) Local time as HH:MM;
- (4) Total odometer of vehicle;
- (5) Driver code - Linked driver.
- (6) Vehicle Status:

- Rest / Stopped 
- Travelling / Direction 
- Lunch 
- Work 
- Selected activity unknown 

(7) Active error (if there is any)

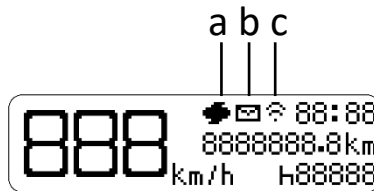
The driver code will only be correctly identified after the previous registration, as described in the item 2.4.1 of this manual.



Attention

In case there is no driver identified, "?????" is displayed on the screen. In case of driving, an audible alarm will be activated. To disable the alarm just press the **OK** button.

In case of connection with telematics device, the main screen will display the BVDR connection status with the fleet management solution in the first line:




- a Message from the telematics device for printing
- b Message from the telematics device for reading on the screen
- c Connection between BVDR, telematics device and *VDO On Board*




Attention

The connection status will be displayed only in case of acquisition of telematic equipment and Aumovio's fleet management solution.



Generic telematic devices are telematic equipment not supplied by Aumovio, but compatible with BVDR communication protocol. If this type of device is used, the symbol **G** will appear in place of the symbol .

Distance traveled in the last 24 hours

This screen shows the distance traveled during the last 24 hours of vehicle operation. To view it, press the  button on the main screen.

Distance travelled
In last 24h
0000000.0km










To return to main screen, press the  button again.

If a telematics device is connected, the second standard screen will be displayed including the date:

DATE: 88/88/88
DISTANCE TRAVELLED
IN LAST 24h
0000156.7km

The distance screen will be shown only when the vehicle is stationary. There is a timeout of 20 seconds for this screen and then the main screen will be shown again.

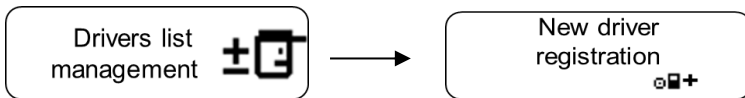
2.4 Summary of menu functions

| Screen | Description |
|---|---|
|  <p>000 21/06/11 11:00 0000000.0km km/h H00001</p> | <p>Main screen. In this screen by pressing the  the following screens will be shown.</p> |
| <p>Driver menu </p> | <p>Access to functions such as registering a new driver code, changing driver position, driver login and logout.</p> |
| <p>Drivers list management </p> | <p>Access to the function for registering and removing driver code, with the respective driver licenses</p> |
| <p>USB file recording </p> | <p>Access to the data recording on the USB stick from the last 24 hours, the last 7 days, the last 30 days, all files in the memory, since the last collection, and the specific date of an upload.</p> |
| <p>Print menu </p> | <p>Access to the print function, where you can print the running data of the last 24 hours of the vehicle and/or a specific date.</p> |
| <p>VDO ON BOARD </p> | <p>Access to functions linked to the telematics device. It will be displayed only when a telematic module VDO On Board is connected to BVDR.</p> |
| <p>General information </p> | <p>Access to information such as: active errors, last 10 errors, vehicle information, driver information, second driver information, speeding records, over speeding set up, tachograph label information.</p> |
| <p>Configuration menu </p> | <p>Access to information such as: enable/disable second driver connection, enable/disable activity selection, clock setting, daylight saving time adjustment, time zone adjustment, and language selection.</p> |

2.5 Main functionalities of menu

2.5.1 New driver registration

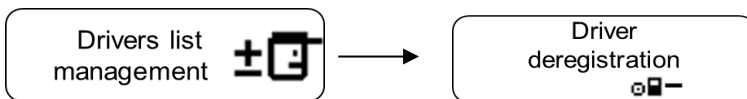
In the driver menu, select the “new driver registration” option and press the **OK** button. After that, will appear the screen where you have to enter the code you want and then the driver’s license number. After entering the driver’s license number, a confirmation screen will appear. To confirm click the **OK** button. If you want to cancel the registration, click the **↩** button.



Through the driver's menu, by selecting the connect item you can only register two drivers, when you connect the third one, it overwrites the registration that was not used for the longest time.

2.5.2 Driver unregistration

To remove the driver code, simply go to the driver menu and select the option "driver list management". Then confirm access to the second option "remove driver code", then the screen will appear where you must select the code you want to remove. Confirm by pressing **OK**.



2.5.3 Driver connection and disconnection

The connection and disconnection of the driver can be done in two ways: through the menu, where the front buttons of the BVDR will be used, or through the NFC card, where you just need to bring the card close to the NFC receiver and automatically the driver will be recognized.

2.5.4 Connecting the driver via NFC

With the tachograph turned on, bring the driver ID card close to the NFC receiver, within 2 cm of the card and the tachograph display. Wait until the audible alarm sounds and the screen below appears, indicating that the driver has been identified. Press the button **OK** to advance or wait to return to the menu



Attention

When bringing the card close to the NFC receiver, make sure it is in a horizontal position and centered in the connection region. Then check that the connection occurs within 2 to 4 seconds.



The NFC function will not be available in applications outside Latin America, please check availability with the VDO team.

2.5.5 Connecting the driver via the menu

From the main menu, go to the screen "Driver's Menu", "Connect" and "Driver List", press **OK**. A list of registered drivers will appear. Simply select the code and press **OK** to connect.

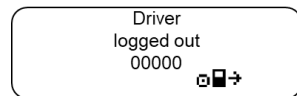
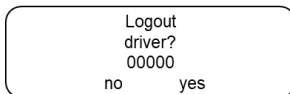




When accessing the driver menu and logging in a new driver, either via NFC or the front menu, if there are already two drivers registered (main driver and second driver), the BVDR will ask the user to choose which of the two should be replaced by the new driver.

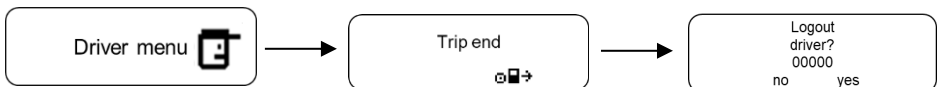
2.5.6 Disconnect driver via NFC

With the tachograph turned on, bring the driver ID card close to the NFC receiver, in a horizontal position, so that the card covers the entire display area. Wait 2 to 4 seconds until you hear the BVDR 2.0 audible alarm indicating that the driver has been disconnected. Press the **OK** button to confirm.



2.5.7 Disconnect driver via menu

In the driver menu, select the option "trip finished" and then confirm if you want to disconnect and press **OK**. Once this is done, a screen will appear informing you that the driver has been disconnected. If you want to cancel the procedure, press the button **↶** before confirming.



This menu is only available if a driver is logged in

2.5.8 Activity states

Whenever the driver stops the vehicle (whether at a traffic light, or any other type of stop, after traveling any distance) the tachograph will enter the activity selection menu, to activate this function you must first enable it in the "settings menu". This way three options will be displayed on the BVDR 2.0 screen: "Rest/Free", "Work", and "Lunch".



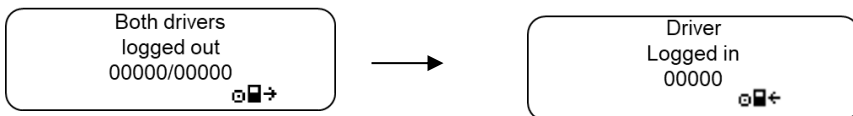
Selecting one of the options with the button **OK** will take you to a screen indicating the chosen activity and will change the vehicle status on the tachograph screen. Then the BVDR returns to the menu automatically or press the button **OK**.

2.5.9 Co-driver

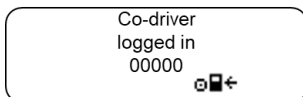
When there is a need to change drivers, it is mandatory that the second driver has a different manual registration or NFC card than the first one. To use this function, you must previously "enable second driver connection" in the settings menu and you must have 2 drivers registered. When you select the "switch drivers" item in the driver's menu, you will be asked to confirm the switch



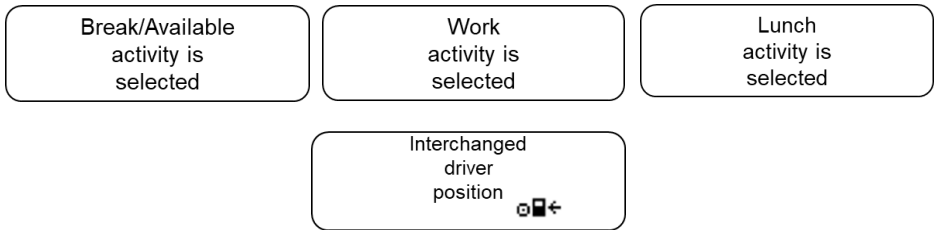
To move forward press the button **OK**. Then the information will appear that the drivers have been disconnected from their current positions and will identify the main driver.



Afterwards, you will be asked to select the activity of the driver identified as the main driver. After the selection, the second driver will be identified



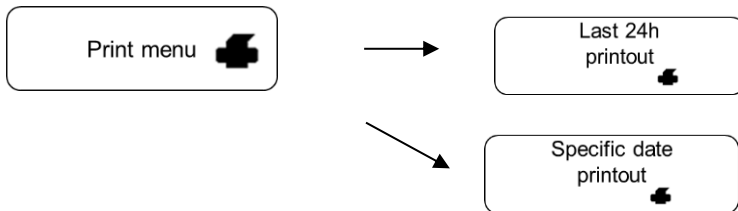
Then the activity confirmation and performed exchange screens will be displayed. Press the button **OK** to return to the main menu



2.5.10 Print function – Brazil application

This function allows the user to print a tape with the last 24 hours of vehicle information.

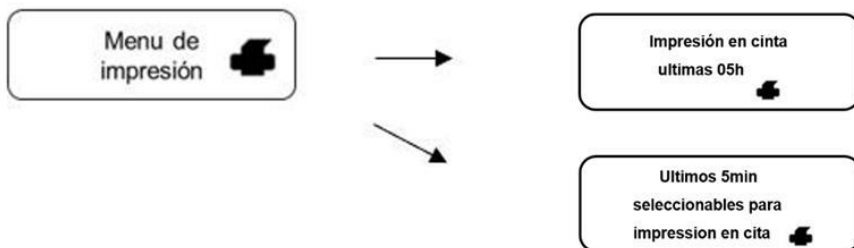
To print the tape, go to the "print menu" and press **OK**. Two screens will be shown, "print last 24 hours tape" and "print specific date". To start printing, press the button **OK**.



2.5.11 Print function – Chile application

This function allows the user to print a tape with the last 5 hours of vehicle information.

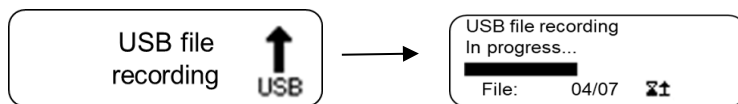
To print the tape, go to the "print menu" and press **OK**. Two screens will be shown, " print tape for the last 5 hours" and " print 5 min selectable for appointment printing". To start printing, press the button **OK**.



To ensure that the printing device works perfectly, it is important not to turn off the ignition during this procedure

2.5.12 Data upload using USB port

To record the BVDR data on the USB stick, go to the “record data on USB disk” menu, press **OK** and select the option you want: last 24 hours, last 7 days, last 30 days, since the last collection or all the files in the memory. After selecting the desired option, the recording progress screen will be displayed. A screen will then appear informing you that the recording has been completed successfully.



2.5.13 USB error code table

| Code | Error description | What to do? |
|------|--|---------------------------------|
| 0 | Successful execution. Default Error | Upload successful notification. |

| | | |
|-----------|---|---|
| 1 | The specified drive does not exist. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 2 | The specified volume has not been formatted. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 3 | The specified directory is invalid. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 4 | The specified file name is invalid. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 5 | The file or directory could not be found. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 6 | The file or directory already exists. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 7 | The volume is full. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 8 | The file access function requires the file to be open. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 9 | End of file. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 10 | Not used. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 11 | Invalid parameters | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 12 | The file has already been opened for writing/appending. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |

| | | |
|-----------|---|---|
| 13 | The necessary physical read and/or write functions are not present for this volume. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 14 | The directory to be moved or deleted is not empty. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 15 | No init function is available for a driver, or the function generates an error. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 16 | The card has been removed. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 17 | Non-recoverable error on drive. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 18 | A sector has developed an error. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 19 | Error reading the volume. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 20 | Error writing file to volume. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 21 | Media not recognized. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 22 | The caller could not obtain the semaphore within the expiry time. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 23 | The physical medium is write protected. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |

| | | |
|-----------|--|---|
| 24 | The type of FAT is not recognized. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 25 | Media is too small for the format type requested. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 26 | Media is too large for the format type requested. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 27 | The sector size is not supported. The only supported sector size is 512 bytes. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 28 | Unspecified error has occurred. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 29 | The drive is already mounted. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 30 | The name is too long. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 31 | Not for read. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 32 | The delete drive driver function failed. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 33 | Failed to allocate the required memory. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 34 | An invalid position is selected. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |

| | | |
|-----------|---|---|
| 35 | All task entries are exhausted. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 36 | The called function is not supported by the target volume. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 37 | The caller's task identifier was not registered | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 38 | The file system has become unusable, normally due to excessive error rates on the underlying media. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 39 | A CRC error has been detected on the file. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 40 | The card that was being accessed has been replaced with a different card. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 41 | BVDR to return to consistent state. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 42 | Endless FAT chain detected. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 43 | Check and repair needed. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 44 | Repaired. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 45 | Encryption. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |

| | | |
|------------|--|--|
| 166 | Disk space insufficient. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 167 | CRC not matching. | Reformat the disk and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 168 | FMT read fail, VDR issue. | Change the USB stick and retry. If the error persists, please visit a VDO service station. |
| 169 | V13 is ongoing and USB upload requested. | Wait for the tachograph to complete the requested upload to V13. |



In case of ignition off, BVDR will complete the USB uploading process in progress and then enter Power Saving Mode.



BVDR might not recognize some kind of USB disks or defective USB disks. In case of this occurrence remove the USB disk, turn Ignition off for 10 seconds, and then turn the ignition on again. If the issue persists, please change the USB disk to another one in good use conditions. VDO is not responsible for the improper functioning of some types of USB disks. The data stored in USB disk can be viewed as a report through the *VDO On Board* platform. For more information visit: www.fleet.vdo.com.br



Attention

While downloading data, the user must wait for the message "disk write complete" to appear on the display before removing the USB flash drive.

Removing the flash drive while recording data can damage it, causing damage to its file system or possible corruption of the stored data...



Attention

The BVDR's memory has a corresponding capacity of at least 30 (thirty) days of 24-hour vehicle operation, and a maximum of 120 days counted on a second-by-second basis, so the oldest data will be rewritten by the most recent data when the records reach their full storage capacity. It is recommended that data is extracted every 7 (seven) days or less to avoid data loss.

2.5.14 Integration with telematics device

By integrating a telematics device with the BVDR, it is possible to connect it via the web to the fleet management solution. The data stored in the BVDR memory will be transferred remotely without the need for a USB disk.

The data can be viewed as a report on the *VDO On Board* fleet management platform. When the BVDR is integrated with the telematics device and together with the *VDO On Board* system, the BVDR can send and receive information from a distance, such as:

- Vehicle and driver information;
- Travel information (speed, time and distance);
- Failure events;
- Customized messages;
- Vehicle positioning information (GPS).

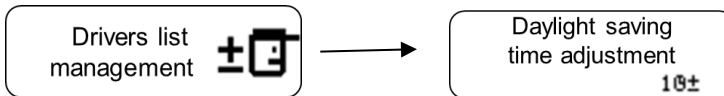
After integrating the BVDR to the telematics device the following *VDO On Board* options screen will be included in the menu.

VDO
ON BOARD



2.5.15 Daylight saving time adjustment

In the setup menu, scroll to the daylight-saving time setting and press **OK**. After that a screen will appear and ask if you want to print a tape before setting the time. Press **OK** button to confirm. After printing the tape will appear a screen asking if you want to activate daylight saving time. To change, press the **OK** button.

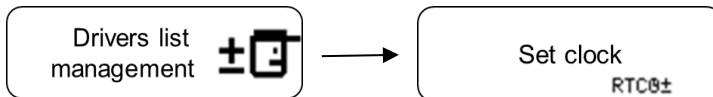


Attention

You can change the daylight-saving time for a maximum of 3 times a year. After 3 trials, daylight saving time adjustment menu will not be available on BVDR in the current year.

2.5.16 Clock adjustment - RTC

In the setup menu, scroll to the RTC clock setting, press **OK**, then use the **▼** / **▲** keys to select whether you want + or - and the amount of minutes you want. Remembering that the maximum allowed is 5 minutes per week. After selecting the desired time, press **OK** and the change will be performed.

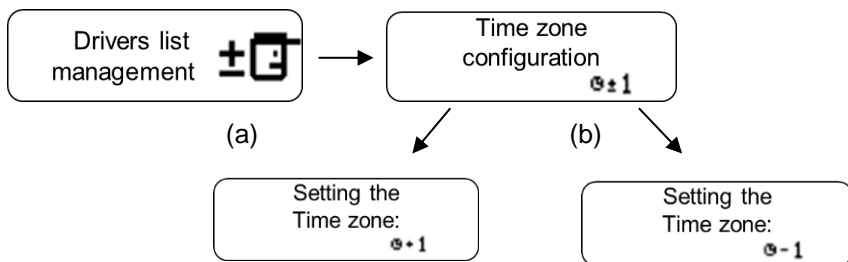


Comment

In case of loss of external power, the clock will not be shown on the screen, but the BVDR has an auxiliary battery to ensure its time setting is maintained.

2.5.17 Time Zone Configuration - UTC

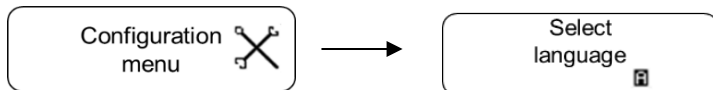
In the setup menu, scroll to "time zone setting" and press **OK**. Using the **▼** / **▲** keys, select whether you want to increase (a) or decrease (b) a time zone, as shown below. When the option is selected, press **OK**. If you need to print the tape before adjusting, press **OK**, otherwise, to continue the change without printing the tape, press **→**. Then, to confirm the change, press **OK**. If you want to cancel, press **→**. The change is complete, when the "Configuration realized" is shown.



This setting has a limit of only one change in a 24-hour period.

2.5.18 Select the language

In the menu, go to the setup menu, press **OK**, scroll to the language select option and press **OK** again. After this, select the desired language: English, Spanish or Portuguese and press **OK**. To confirm the language, press **OK** again.



2.5.19 Ribbon diagram

BVDR must provide for surveillance purposes the information of the last 24 hours, in the case of standard application and the last 5 minutes in the case of Chile implementation of vehicle operation. The user can also print as needed. Printing is possible only when:

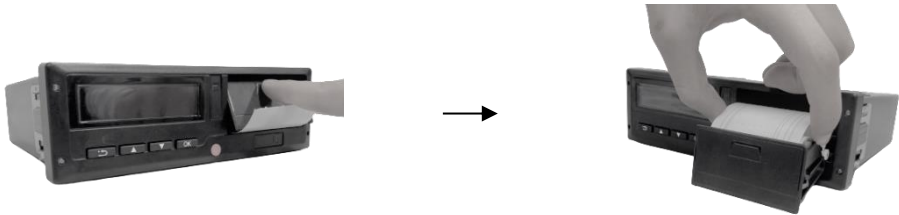
- The vehicle is stopped;
- The ignition is on (vehicle does not necessarily have to be with the engine running);
- The drawer is closed with the VDO paper roll inserted.

2.5.20 Inserting a new paper roll

To insert a new roll of VDO paper, first remove its protective plastic film as well as the protective adhesive label.

Pressing on the top of the printer compartment, remove the drawer and insert the roll.

Remove the old paper roll and insert a new one as shown in the figure below.



In the case of pre-printed paper rolls, make sure the gray stripe is inside the drawer, just after you close it



Always keep the drawer printer closed.
We recommend only opening the drawer at the time of paper change.



Only VDO paper rolls can be used in the BVDR. Other rolls will not be recognized by the product.



For standard application, make sure the paper is not trapped when placed in the drawer and prepress is with the side up and ensuring that the tape gray stripe is positioned correctly, see figure above.



Stop

As a thermal printer, in case of a printing sequence it can heat up, causing the user to run the risk of burning itself in case of direct contact.



Attention

The VDO paper should always be replaced when the red stripe on the back of the print, is shown. Any vehicle must have an extra paper roll available in the inspection. This is also subject to assessment.



Attention

When checking dust accumulation at the printer, or misalignment in printout, please go to a VDO workshop to perform printer maintenance.



Attention

If the language of the tachograph is changed, the diagrammatic tape will reflect the change. The only exception is for tachographs manufactured for the Chilean market, where the language on the diagrammatic tape will always be Spanish.

2.5.22 Diagram tape header

The Diagram tape header and its information are according to next figure:

| Registro das últimas 24 horas: Last 24 hours report: | |
|---|---|
| a. | Company Name :Continental |
| b. | Tachograph :BVDR |
| c. | Serial Number:40074615 |
| d. | License Plate:ABC1234 |
| e. | Chassis :12345678901234567 |
| f. | K Constant : 09000 pulses/km |
| g. | Report Start : Odometer :0000044.99 km Date :09/10/2018 Time :15:29:00 |
| h. | Report End : Odometer :0000110.25 km Date :10/10/2018 Time :15:29:00 |
| i. | Distance Travelled: 0000065.26 km |
| j. | Driver Identification — : 000000000000000001 — : 000000000000000002 — : 000000000000000003 |

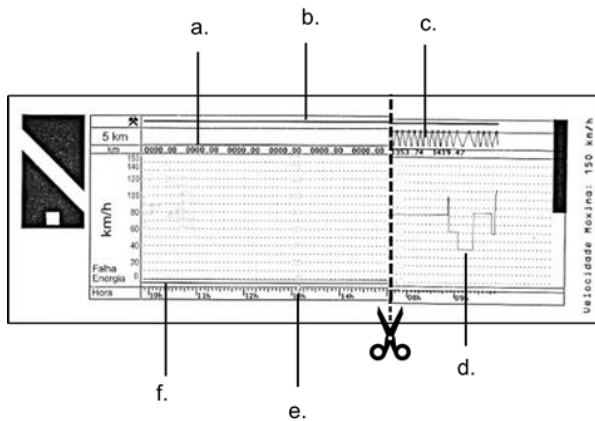
Standard information: it is the information that, independent of vehicle or installation model, will always be the same.

- Manufacturer: standard information.
- Tachograph model: standard information.
- Serial number: 8-digit sequence indicating the number of BVDR manufacturing series.
- Vehicle plate: number of the vehicle plate in which the BVDR is installed.
- Chassis: number of the car chassis in which the BVDR is installed.
- K constant of speed: it is the characteristic factor of the vehicle, which is used to calculate the speed and distance covered by it.
- Report starts vehicle information when it started its operation, and these are the odometer value, date and time.
- Report end: vehicle information when printing was requested, and these are the odometer value, date and time.
- Traveled distance: distance traveled in the last 24 hours of the vehicle for all its drivers.

- j. Driver ID: the identification is nothing more than the record of the national driver's license. Thus, in the inspection, the driver must present its driver's license, and information should be the same. In figure above the driver _____ (3) was the last to be identified and have led the vehicle in the last 24 hours and the driver _____ (1) was the first to be identified and have led the vehicle in the past 24 hours.

2.5.23 Operation information in diagram tape

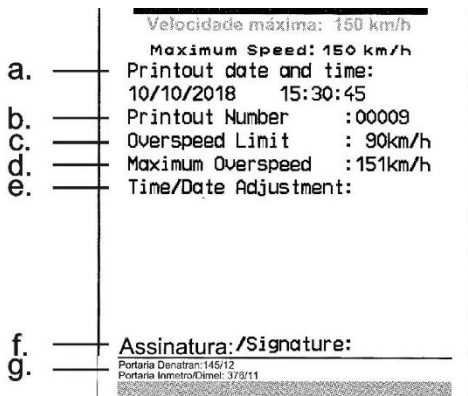
The vehicle's operation information printed on the diagram tape is according to next figure.



- Distance traveled according to the time printed on the diagram tape (numerical).
- Driver identification: Indicates that the driver was identified according to the printed time.
- Distance traveled according to the time printed on the diagram tape (graphical - every rise and fall of the curve 10km were driven).
- Peak speed in minutes: It will be represented the highest speed reached in minutes on the diagram tape. The second-to-second information can only be viewed with the memory data download function. The represented top speed is 150km/h.
- Print time: last 24 hours of vehicle operation.
- Power Failure: If a continuous line is viewed in this area means that the vehicle has turned off the main battery of the vehicle. In some situations, handling, the driver can be fined.

2.5.24 Footer of diagram tape

The Diagram tape footer and its information are according to figure below:



- Date and time of printing: it will be printed on the tape the exact time the diagram tape was printed as well as the date.
- Print Number: it is the same information contained in the header which is the number of times it was printed a diagram tape.
- Maximum authorized speed: this speed is previously registered according to the use category of vehicle, which may be to carry passengers, school purposes or general cargo transportation. This speed is the maximum category of the vehicle; however, the driver must always respect the minimum speeds (category or track).
- Last 24 hours: when exceeded the maximum authorized speed of the vehicle, it will print the fastest speed achieved in the last 24 hours of vehicle operation.
- Time/date adjustment: in case of time change, zone update or daylight-saving time, will print the date and time when there was such a change.
- Signature: upon inspection, the authority must sign the tape.
- Denatran and Inmetro approval ordinance: Information of model approval (standard).

RPM information is not available on the printed tape, only on data collected via the USB port by reading from the VDO On Board platform or information provided by the telematics device.

2.5.25 Chile application tape

Application Chile: Last 5 hours tapes

The tape for the last 5 hours is made up of the last 5 minutes of speed recorded on the tachograph.

The header of the tape diagram and its information are as shown in the figure below.

```
a ——— Fecha: 08/05/2025
          Hora : 09:32
b ——— Patente: 00000000

          RUT CHOFER
c ——— 987654321123456789
          -----
d ——— Inicio de conducción
          08/05/2025 09:26

e ——— Fin de conducción
          Conectado
          Detenido: 09:26 09:28
          Condujo : 09:28 ...
f ——— Tiempo total conducido
          (durante últimas 5h)
          00:03

g ——— Exceso de velocidad 90km/h
          (durante últimas 5h)
          Numero de veces: 0
h ——— distancia y tiempo de
          conducción encima 90km/h
          : 0.00km
          00:00:00
```

- a. Date and time, will print the exact date and time the tape was printed.
- b. The license plate of the vehicle registered on the tachograph will be printed.
- c. Driver's license recorded in the tachograph memory.
- d. The moment the driver logged in or started the journey, identifying himself on the tachograph.
- e. Moment when the driver logged out, ending the trip identified in the tachograph:

Connected: Indicates that the driver is still connected to the tachograph.

Detenido means stopped: the time without speed, as stated when the tachograph does not receive a speed signal within the set time limit.

Condujo means driving: Indicates how long the driver has been on the road based on the speed signal.

- f. Indicates the total driving time of the vehicle in the last 5 hours.
- g. Prints how many times the vehicle has exceeded the preset speed limit.
- h. Maximum preset speed: will print how many times and for how long the driver has exceeded the speed limit, will print the history of the last 5 hours.

```

=====
i  _____ Dispositivo sin conexión
      (hh:mm:ss) (hh:mm:ss)
      04:32:48  09:15:13

j  _____ Conducción sin conductor
      identificado
      (hh:mm:ss) (hh:mm:ss)
      09:18:52  09:26:18

k  _____ Sistema intervenido
      (hh:mm:ss) (hh:mm:ss)

l  _____ Panel sin conexión
      (hh:mm:ss) (hh:mm:ss)

m  _____ Velocidad en últimos 5min
      a:Hr, b:Min, c:Sec, d:Km/h
      .....
      a: b: c d a: b: c d
      09:32:34 42 09:32:29 74
      09:32:24 74 09:32:19 74
      09:32:14 74 09:32:09 74
      09:32:04 74 09:31:59 74
      09:31:54 74 09:31:49 74
      09:31:44 74 09:31:39 74
      09:31:34 74 09:31:29 74
      09:31:24 74 09:31:19 74
      09:31:14 74 09:31:09 74
      09:31:04 74 09:30:59 74
      09:30:54 74 09:30:49 74
      09:30:44 74 09:30:39 74
      09:30:34 74 09:30:29 74
      09:30:24 74 09:30:19 74

```

- i. Device not connected: tachograph disconnected from the vehicle's power supply system.
- j. No driver recorded: time during which the tachograph operated without any driver recorded or without an active driver.
- k. Period during which the tachograph has undergone parameter adjustments that compromise its operation with the vehicle's instruments or affect its basic functions.
- l. Offline panel: period during which the external panel was disconnected.
- m. Speed log: in the last 5 minutes, speed data is provided every 10 seconds during this period.

Time and speed information must be printed every 10 seconds for the last five minutes with speed signal. In the following format:

Hour: Minute: Second km/h.

Chilean application: 5-minute tape

The tape for the last 5 minutes is made up of the second-by-second speed recorded on the tachograph over the last 5 hours, allowing you to choose the desired 5 minutes of information from the last 5 hours.

In this printing configuration, the tachograph prints the speed every 1 second during the 5-minute period selected.

```

a ----- Fecha:08/05/2025
          Hora :09:33
          Patente:00000000

b ----- RUT CHOFER
          987654321123456789
          -----
c ----- Inicio de informe:
          Fecha:08/05/2025
          Hora :09:28

d ----- Fin de informe:
          Fecha:08/05/2025
          Hora :09:33

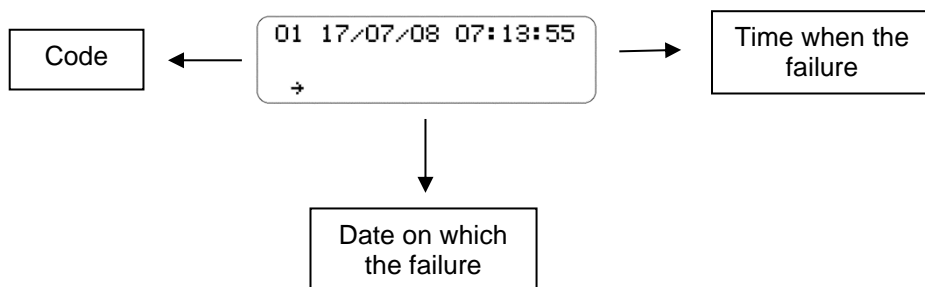
e ----- Velocidad en últimos 5min
          a: Hr. b: Min. c: Seg. d: Km/h
          -----
          a: b: c d a: b: c d
09:33:00 0 09:32:59 0
09:32:58 0 09:32:57 0
09:32:56 0 09:32:55 0
09:32:54 0 09:32:53 0
09:32:52 0 09:32:51 0
09:32:50 0 09:32:49 0
09:32:48 0 09:32:47 0
09:32:46 0 09:32:45 0
09:32:44 0 09:32:43 0
09:32:42 0 09:32:41 0
09:32:40 0 09:32:39 0
09:32:38 0 09:32:37 0
09:32:36 0 09:32:35 0
09:32:34 2 09:32:33 20
09:32:32 47 09:32:31 69
09:32:30 73 09:32:29 74
09:32:28 74 09:32:27 74
09:32:26 74 09:32:25 74
09:32:24 74 09:32:23 74
09:32:22 74 09:32:21 74
09:32:20 74 09:32:19 74
09:32:18 74 09:32:17 74
09:32:16 74 09:32:15 74
09:32:14 74 09:32:13 74
09:32:12 74 09:32:11 74
09:32:10 74 09:32:09 74
09:32:08 74 09:32:07 74
09:32:06 74 09:32:05 74
09:32:04 74 09:32:03 74
09:32:02 74 09:32:01 74
09:32:00 74 09:31:59 74
09:31:58 74 09:31:57 74
09:31:56 74 09:31:55 74
09:31:54 74 09:31:53 74
09:31:52 74 09:31:51 74
09:31:50 74 09:31:49 74
09:31:48 74 09:31:47 74
09:31:46 74 09:31:45 74
    
```

- Date and time will print the exact date and time the tape was printed.
- Driver ID: Indicates which driver was identified according to the time stamped.
- Initial period selected to print the information.
- Time at which the printout of the selected period ends.
- Speed log: in the last 5 minutes, speed data is provided every 1 second during this period.

3 General Information

3.1 Active errors

This item registers in memory and indicates to the user the product's malfunction. The code table below indicates what the fault is, its possible cause, and how to proceed



| Code/Meaning | Cause | Effect | How to proceed |
|--|--|--|---|
| 01 Internal Error in the BVDR | Failed BVDR software due to improper handling of data. | All BVDR CAN outputs and messages are disabled. No speed information, odometer or date and time. | Go to an authorized VDO station to repair it. |
| 02 Power failure | Problems in the electrical part of the vehicle, or total discharge of the battery. | All BVDR CAN outputs and messages are disabled. None information about speed, odometer, date and time. | The BVDR will restart when power is applied. |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>03 Speed Sensor Error</p> | <p>The sensor may be defective or a bad connection.</p> | <p>Error information will be sent via CAN, speed will not be displayed in vehicle dashboard. It will be present in active error list until the issue is fixed.</p> | <p>Check the sensor and its connection. In case the error persists, go to an authorized VDO station.</p> |
| <p>04 Kitas speed sensor error</p> | <p>The Kitas sensor may be defective or a bad connection.</p> | <p>Error information will be sent via CAN, speed will not be displayed in vehicle dashboard. It will be present in active error list until the issue is fixed.</p> | <p>Check the sensor and its connection. In case the error persists, go to an authorized VDO station.</p> |
| <p>05 K-Line communication error</p> | <p>Problems on the dashboard of the vehicle or the electrical part.</p> | <p>No message will appear on the dashboard of the vehicle.</p> | <p>Goes to an authorized VDO station to repair it.</p> |
| <p>07 CAN communication interface error</p> | <p>CAN communication problems with the vehicle, unbalanced CAN network.</p> | <p>No message will appear on the dashboard of the vehicle (CAN cluster).</p> | <p>Go to an authorized VDO station to perform the vehicle CAN network check.</p> |
| <p>10 Printer drawer open warning</p> <p>OR</p> <p>Print without paper roll</p> | <p>The drawer of BVDR is maintained open for more than 20 seconds. Or There is no paper inserted in the printer tray or paper is not enough to complete the current print.</p> | <p>An audible alarm sounds and a message appears on the screen. Or If there is no paper in the printer drawer the BVDR will cancel the print job and after 10 seconds it will automatically go to the Default Display.</p> | <p>Close the BVDR drawer. In case of the error persisting go to an authorized VDO station to repair. Or Insert a new roll of the VDO print ribbon.</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 11 Recording error | BVDR's software update error. | Any BVDR's message will be transmitted. | Turn on and turn off the vehicle, if the error persists, go to an authorized VDO station. |
| 12 Keypad error | Some keypad is locked for more than 3 consecutives minutes. | Any button in Key Pad is not working. | Press all buttons alternately. If the error persists, go to an authorized VDO station. |
| 13 Date and time adjustment warning | Date and time adjustment performed by user. | This warning appears when there is a date and time adjustment in BVDR. | Verify the current hour and date. |
| 14 Over speed warning | The vehicle speed is more than the speed limit set in BVDR or the K factor parameter stored in BVDR is not correct. | A sound alarm will be emitted when vehicle moves over the speed limit set into the BVDR until the speed is below the limit. | Slow down the vehicle speed below the speed limit or recalibrate the BVDR. |
| 16 USB upload error | The USB disk is defective or full, the USB input is defective BVDR. | An error screen will be displayed and at the same time data loading will be interrupted. | Check the pendrive space or change the pendrive. Change to a working USB disk, if the error persists, check the BVDR at the authorized VDO station. |
| 17 Workshop temporarily blocked | Attempt to manipulate the data of the BVDR or error of access code or workshop password. | This message appears when more than 3 attempts to enter the workshop code have been unsuccessful. | This procedure should be performed only by an authorized VDO station. |

| | | | |
|----------------------------------|---|--|---|
| 18 Printer Overheated | Printer overheated due to several consecutive prints. | The BVDR cancels the print job when it detects the high temperature. | Wait a few minutes for the printer to cool, and try to print again. If the error persists, go to an authorized VDO station. |
|----------------------------------|---|--|---|

3.2 Last 10 errors

This item displays the last 10 errors recorded in the tachograph.

3.3 Vehicle Information

This item displays the following information: Vehicle license plate, chassis number, K constant, tachograph serial number.

3.4 Driver Information

This item provides the current main driver with the following information: Driver code and driver license.

3.5 Second Driver Information

This item makes the following information about the second driver available: Driver's code and driver's license number.

3.6 Over speeding records

This item shows the event records in which the driver has exceeded the speed limit set in the tachograph, according to item 13.5

3.7 Over set speed

This item shows the speed limit set in the tachograph

3.8 Tachograph label information

This item provides the following information: Manufacturer, CNPJ, model, serial number, K setting range, INMETRO DIMEL ordinance, Aumovio code, customer code and manufacturing date.






4 Periodic inspection
















Periodic inspections of tachograph must be performed in accordance with local regulations.




Inspection rules are different for every country, however it is obligation of the driver or vehicle owner to ensure that regular inspections are made respecting the local law of the country where the vehicle is applied.

For more information on this inspection, see current legislation in your country.






5 Appendix

| Modes | |
|---|---------------------------|
|  | Driving |
|  | Rest |
|  | Lunch |
|  | Work |
|  | Selected activity unknown |










| Menu | |
|---|---|
|  | Driver Menu/ Login/ Drivers List |
|  | Drivers List Management |
|  | USB File Recording Menu |
|  | Print Menu |
|  | General Information Menu |
|  | Configuration Menu |
|  | VDO On Board ® Menu |
|  | Vehicle information |
|  | Driver information |
|  | Wait |
|  | Reading Speed Limit |
|  | OverSpeed Records Driving in the last 24h |
|  | Time adjustment (summer / winter) |
|  | Add Driver Code |
|  | Remove Driver Code |



| | |
|---|--------------------------------|
| 10X | Last 10 Errors |
|  | Select Language |
| RTC0± | RTC adjustment |
| 0±1 | UTC Adjustment |
|  | K Fator Configuration |
|  | USB Data Recording in Progress |



Telematics service messages

| | |
|---|--|
|  | Message from Server (<i>VDO On Board</i> ®) |
|  | Activate Auxiliary Output (<i>VDO On Board</i> ®) |
|  | BVDR connected to telematic module and <i>VDO On Board</i> |
|  | BVDR connected only to telematic module |
|  | No connection available |
| G | BVDR connected to third part telematic module |

Error codes

| | |
|---|--|
|  | BVDR Internal Error (self test) |
|  | KITAS Sensor Error |
|  | BVDR Login Error |
|  | Printer over heated/ Printer without paper / Open printer drawer |
|  | Over Speed Limit Warning |
|  | CAN / K-Line error |
|  | USB Errors |
|  | Keypad Error |
|  | Active Errors |

| | |
|---|---|
|  | Error in Changing the Clock Time |
|  | Communication Error with Telematic Module |

| Login-Logout in Tachograph | |
|---|---------------|
|  | Driver Login |
|  | Driver Logout |

Tachograph tested according to the standards required by the National Telecommunications Agency, Anatel. Certificate number 15697-22-02010 for the use of the proximity identification technology, according to the information below.

NFC technical information:

Field Intensity = 33.4965 uV/m
 Measuring Distance = 30 m
 Frequency Range = 13.56 to 13.56 MHz
 Modulation Type = ASK



Quer gastar menos com Fita Diagrama?

Você sabia que os Tacógrafos Digitais armazenam as informações em sua memória? E que você deveria imprimir a fita somente quando solicitado por uma autoridade legal?

Que tal ter todas as informações do Tacógrafo Digital disponíveis num apertar de botão, como:

- Os níveis de aceleração dos seus veículos, de forma a reduzir o consumo de combustível e evitar multas e possíveis acidentes?
- E com relação às frenagens? Saber se o veículo freou bruscamente pode auxiliar na análise de infrações e evitar o gasto excessivo de pneus e sistema de freios.
- Seus motoristas estão cumprindo os horários de trabalho e descanso? Você deve saber que agora isso é Lei. E o nosso sistema disponibiliza as horas trabalhadas, bem como as horas em descanso dos condutores de seus veículos.
- E se você tivesse condições de saber quanto tempo seu veículo ficou com o motor ligado, sem movimentação? Você, melhor do que eu, sabe que estará consumindo muito mais combustível do que realmente é necessário.
- E mais: se você pudesse saber o perfil de condução dos motoristas de sua frota? Podendo inclusive melhorar os custos dos seus veículos através da análise de condução dos seus motoristas?

E todas as informações em formato de relatórios que auxiliarão você a gerir melhor os gastos de sua frota.

Você sabia que a VDO tem um Sistema de Gestão, que permite que você obtenha todas estas informações em seu computador ou celular?

E ainda ajudamos a natureza, preservando nossas árvores?

Este sistema é o VDO On Board!

Se você ficou interessado, acesse www.vdo.com.br ou ligue para o 0800 7700 107 e encontre um de nossos distribuidores, que irão auxiliá-lo na melhor solução para a sua frota.

The logo for VDO, consisting of the letters 'V', 'D', and 'O' in a bold, black, sans-serif font. The 'V' is the largest and most prominent, followed by the 'D' and then the 'O'.

Aumovio Brazil Industry Ltda,
Av. Senador Adolf Schindling, 131
Guarulhos - São Paulo - Brazil
CEP: 07042-020

Acesse os seguintes sites:

www.fleet.vdo.com.br

www.fleet.vdo.com.br/produtos/bvdr-2-0-e-workshop-tab/

www.fleet.vdo.com.br/media/ldqmayfv/manual-de-instru%C3%A7oes-bvdr-2-0.pdf

Utilize seu smartfone para decodificar o QR Code abaixo:



Site VDO produtos



Manual 2.0 virtual

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL -

www.anatel.gov.br

www.vdo.com

© Aumovio SE – All rights reserved.



Sitio web: VDO en español



A3C1089810000

QR code utilizado internamente

VDO