



Tacógrafo Digital BVDR

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
Set / 2018	1.00	Tacógrafos Digitais com versões de SW 6.7 Tacógrafos Digitales con versiones de SW 6.7 Digital Tachograph with SW 6.7 version
Nov / 2018	1.01	Tabela de pictogramas atualizada Listado de pictogramas actualizado Updated table of pictograms
Abr / 2019	1.02	Etiqueta Tipo atualizada Etiqueta de tipo actualizada Updated Type Label
Out/2019	1.03	Revisão do texto e imagens Revisión de textos e imágenes Text and pictures review

Índice (Português)

Prefácio	6
Simbologia	7
Manuseio do Tacógrafo BVDR	8
1. Visão geral do produto e sistema	10
1.1 Visão geral.....	10
1.2 Display e elementos de operação do BVDR.....	12
1.3 Dados principais na memória.....	13
1.4 Programa “Caminho da Escola”.....	14
2. Menu de operação	15
2.1 Estrutura de navegação simplificada pelo menu.....	15
2.1.1 Botões de navegação	15
2.1.2 Auto teste.....	16
2.2 Tela principal.....	16
2.2.1 Descrição	16
2.2.2 Distância percorrida nas últimas 24 horas	18
2.3 Resumo das funções do menu	19
2.4 Funcionalidades principais do menu	20
2.4.1 Cadastrar código do motorista.....	20
2.4.2 Remover código do motorista	20
2.4.3 <i>Pendrive</i> VDO.....	20
2.4.4 Selecionar código do motorista (Login).....	21
2.4.4.1 Login via display	21
2.4.4.2 Login via <i>Pendrive</i> VDO.....	21
2.4.5 Desconectar código do motorista (Logout)	22
2.4.5.1 Logout via display	22
2.4.5.2 Logout via <i>Pendrive</i> VDO.....	23
2.4.6 Função de impressão.....	23
2.4.7 Descarga de dados pela porta USB.....	23
2.4.8 Integração com dispositivo de telemática	25
2.4.9 Ajuste do horário de verão.....	26
2.4.10 Ajuste do relógio - RTC.....	27
2.4.11 Ajuste do fuso horário - UTC.....	27
2.4.12 Selecionar o idioma	28
2.4.13 Fita diagrama	28
2.4.14 Inserindo um novo rolo de papel.....	28
2.4.15 Informações na impressão.....	30
2.4.15.1 Cabeçalho da fita diagrama	31
2.4.15.2 Informações de operação na fita diagrama.....	32
2.4.15.3 Rodapé da fita diagrama.....	33
3. Guia de solução de falhas	34
3.1 Informações gerais e significados.....	34
4. Inspeção periódica	37
4.1 Inspeção Inmetro	37
5. Apêndice	38
5.1 Pictogramas	38

Índice (Español)

Prefacio	41
Simbología	42
Manejo del tacógrafo digital BVDR	43
1. Visión general del producto y sistema	45
1.1 Visión general	45
1.2 Display y elementos de operación del BVDR.....	47
1.3 Datos principales en la memoria.....	49
2. Menú de operación	50
2.1 Estructura de navegación simplificada por el menú.....	50
2.1.1 Botones de navegación.....	50
2.1.2 Prueba automática.....	51
2.2 Pantalla principal.....	51
2.2.1 Descripción	51
2.2.2 Distancia recorrida en las últimas 24 horas	53
2.3 Resumen de las funciones del menú	54
2.4 Funcionalidades principales del menú	55
2.4.1 Añade código del conductor.....	55
2.4.2 Eliminar código del conductor	55
2.4.3 <i>Pendrive</i> VDO.....	55
2.4.4 Seleccionar código del conductor (login)	56
2.4.4.1 Inicio de sesión vía pantalla	56
2.4.4.2 Inicio de sesión vía USB	56
2.4.5 Desvincular código del conductor (logout)	57
2.4.5.1 Desconectar el Conductor vía pantalla	57
2.4.5.2 Desconectar el Conductor vía USB	58
2.4.6 Función de impresión.....	58
2.4.7 Descarga de datos mediante puerto USB.....	59
2.4.8 Integración con dispositivo telemático	60
2.4.9 Ajuste del horario de verano	61
2.4.10 Ajuste del reloj - RTC.....	62
2.4.11 Ajuste de zona horaria - UTC.....	62
2.4.12 Seleccionar el idioma.....	63
2.4.13 Cinta diagrama.....	63
2.4.14 Insertando un nuevo rollo de papel.....	63
2.4.15 Informaciones en la impresión - aplicación estándar	65
2.4.15.1 Encabezamiento de la cinta diagrama	66
2.4.15.2 Información de operación en la cinta diagrama	67
2.4.15.3 Rodapié de la cinta diagrama	68
2.4.16 Informaciones en la impresión - aplicación Chile	69
2.4.16.1 Encabezamiento de la cinta diagrama	69
2.4.16.2 Información de operación en la cinta diagrama	70
3. Guía de solución de fallos	71
3.1 Informaciones generales y significados	71
4. Inspección periódica	73
5. Apéndice	74
5.1 Pictogramas	74

Index (English)

Foreword	77
Symbology	78
Handling BVDR digital tachograph	79
1. Overview of product and system	81
1.1 Overview	81
1.2 Display and operating elements for BVDR	83
1.3 Main data in memory	85
1.4 Program "Caminho da Escola"	85
2. Operation menu	86
2.1 Simplified navigation structure using menu	86
2.1.1 Navigation buttons	86
2.1.2 Self test	87
2.2 Main screen	87
2.2.1 Description	87
2.2.2 Distance traveled in the last 24 hours	89
2.3 Summary of menu functions	90
2.4 Main functionalities of menu	91
2.4.1 New driver registration	91
2.4.2 Driver unregistration	91
2.4.3 VDO USB Stick	91
2.4.4 Select driver code (Login)	92
2.4.4.1 Driver login via display	92
2.4.4.2 Driver login via USB	92
2.4.5 Disconnect driver code (Logout)	93
2.4.5.1 Driver logout via Display	93
2.4.5.2 Driver logout via USB port	94
2.4.6 Print function	94
2.4.7 Data upload using USB	95
2.4.8 Integration with telematics device	96
2.4.9 Daylight saving time adjustment	97
2.4.10 Clock adjustment - RTC	98
2.4.11 Time Zone Configuration - UTC	98
2.4.12 Select the language	99
2.4.13 Ribbon diagram	99
2.4.14 Inserting a new paper roll	99
2.4.15 Information in printing - standard application	101
2.4.15.1 Diagram tape header	102
2.4.15.2 Operation information in diagram tape	103
2.4.15.3 Footer of diagram tape	104
2.4.16 Information in printing - Chile Application	105
2.4.16.1 Diagram tape header	105
2.4.16.2 Operation information in diagram tape	106
3. Troubleshooting guide	107
3.1 General information and meanings	107
4. Periodic inspection	110
5. Appendix	111
5.1 Pictograms	111

Prefácio



Caro Usuário,

Este documento tem como propósito informar ao leitor todas as funcionalidades oferecidas pelo tacógrafo digital BVDR, 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 Continental Brasil Indústria Automotiva Ltda.

Este documento não pode ser reproduzido na íntegra ou em partes sem a prévia autorização por escrito pela empresa Continental Brasil Indústria Automotiva Ltda. 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 extranet VDO:

www.extranetvdo.com.br

Fabricante:

Continental Brasil Indústria Automotiva 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 final.

Simbologia



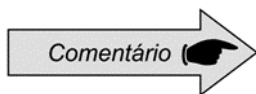
Pare!

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 abrir e fechar 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 no display do tacógrafo digital BVDR ou avisos sonoros podem ocorrer enquanto o veículo estiver em movimento. Não desvie sua atenção em razão destes avisos. Aguarde uma oportunidade segura para verificá-los.

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

- Somente um posto autorizado VDO está capacitado para realizar instalações e reparos em seu tacógrafo digital BVDR.
- 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.
- Não utilize objetos pontiagudos ou elementos cortantes nos botões, tais como: canetas, estiletes, alicates, chaves de fenda, etc.
- Na limpeza do tacógrafo digital BVDR, 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

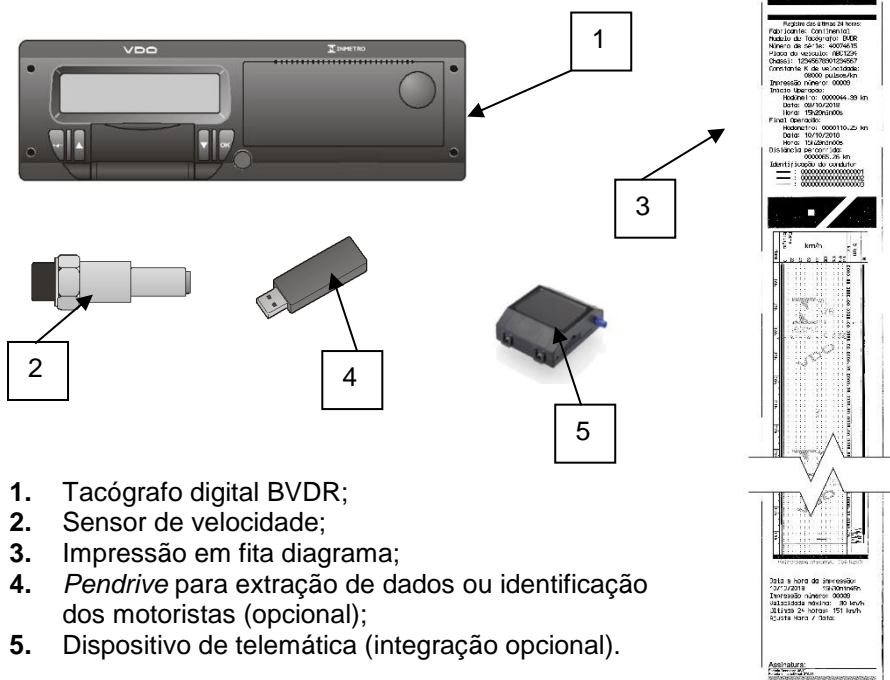
BVDR	Brazilian Vehicle Data Recorder (Gravador Brasileiro de Dados Veiculares)
CAN	Controller Area Network (Interface de comunicação do veículo)
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
GPS	Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global)
GSM	Global System for Mobile Communications (Sistema Global para Comunicações Móveis)
h	Hour (Hora)
HMI	Human Machine Interface (Interface Homem-Máquina)
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
PIN	Personal Identification Number (Identificação Numérica Pessoal)
PWM	Pulse Width Modulation (Modulação por Largura de Pulso)
RTC	Real Time Clock (Relógio de Tempo Real)
UTC	Universal Time Coordinated (Hora Universal)
V	Velocidade [km/h]
VIN	Vehicle Identification Number (Número de Identificação do Veículo)
VLPN	Vehicle License Plate Number (Número da Placa de Licença do Veículo)
VSS	Vehicle Speed Sensor (Velocidade no sensor do veículo)

1. Visão geral do produto e sistema

1.1 Visão geral

O tacógrafo digital BVDR é uma unidade registradora e indicadora que está em conformidade com a portaria 201/04 do INMETRO e as resoluções 92/99 do CONTRAN.

O tacógrafo digital BVDR 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, usando o upload via USB ou via dispositivo de telemática.



Atenção!

O tacógrafo digital BVDR opera nas tensões entre 12 volts a 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.

Sensor de velocidade

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

Impressão em fita diagrama

O BVDR pode imprimir, quando solicitado, o relatório dos dados das últimas 24 horas.

Pendrive para extração de dados (USB 2.0, FAT32)

Por meio do menu, o usuário poderá selecionar a função de gravação de dados no *pen drive*, salvando as informações gravadas no BVDR 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. Por meio dessa plataforma é possível gerar relatórios, visualizar a localização dos 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

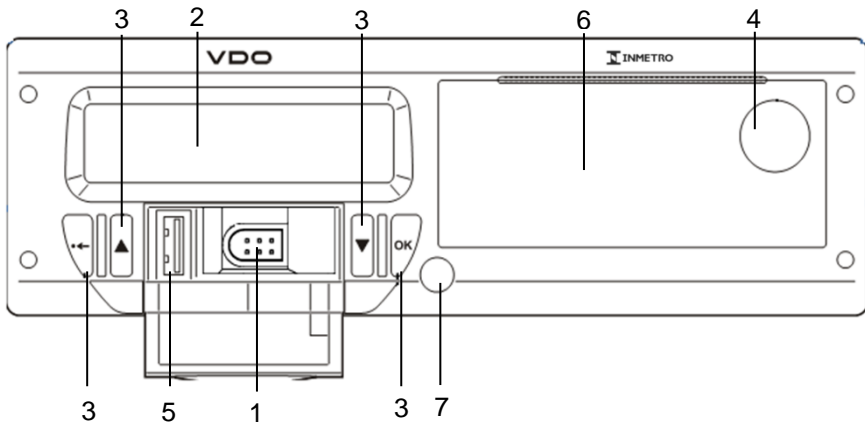
Além da extração de dados por meio do *pen drive*, o BVDR também pode ser integrado a um dispositivo de telemática (opcional) e realizar a transmissão dos dados via conexão GSM. O dispositivo de telemática possibilita também o recebimento de mensagens de texto do sistema de gerenciamento de frotas. Estas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



Visite o site da VDO na Internet para saber mais sobre os serviços oferecidos com a solução de gestão *VDO On Board*.
www.fleet.vdo.com.br

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

1.2 Display e elementos de operação do BVDR



1 Interface de calibração e programação

Utilizada para calibração e programação do BVDR.

2 Display LCD

Interface de indicação para o motorista e seleção de funcionalidades via menu.

3 Botões de navegação

Permite acessar as funções do menu do BVDR.

4 Botão de abertura da impressora

Por meio do acionamento deste botão é possível abrir o compartimento da impressora no caso de troca de papel VDO ou ajustes no posicionamento do mesmo. Este botão não deve ser pressionado com o veículo em movimento.

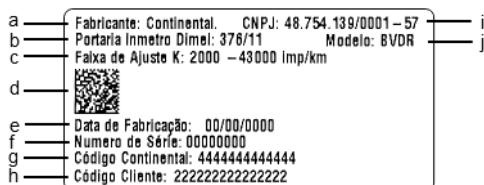
5 Interface USB

Extração de dados do BVDR e/ou identificação de motoristas.

6 Impressora

Impressora térmica para geração da fita diagrama com os dados de rotação das últimas 24 horas. Na parte interna da impressora encontra-se a etiqueta de identificação do BVDR:

Aplicação padrão:



- a) Identificação do fabricante;
- b) Portaria de aprovação de produto – Inmetro / DIMEL;
- c) Faixa de ajuste da constante de velocidade k;
- d) Data Matrix para leitores de código de barras 2D;
- e) Data de fabricação;
- f) Número de série do BVDR;
- g) Código da Continental (Fabricante do BVDR);
- h) Código do cliente (Fabricante do veículo);
- i) CNPJ do fabricante;
- j) Modelo de produto.

A disposição das informações na etiqueta pode variar conforme versão de software do BVDR.

7 Selo de segurança do BVDR

Selo plástico de acesso à unidade registradora. Somente deve ser rompido por um posto VDO.

1.3 Dados principais na memória

Cadastro de código de motorista

O BVDR possui capacidade máxima para 50 códigos de motoristas e suas respectivas CNH. Esta capacidade de memória é circular, ou seja, caso seja incluído o 51º código de motorista, este tomará o lugar do código cadastrado que deixou de utilizar o veículo a mais tempo. Para mais informações, verificar o item 2.4.1.

Identificação de motorista

Todo motorista, antes de iniciar sua viagem, deve fazer sua identificação selecionando o respectivo código cadastrado previamente. Para mais informações, verificar o item 2.4.4.



Não é possível fazer o *login* de mais que 1 motorista ao mesmo tempo. Os últimos 3 motoristas identificados nas últimas 24h serão exibidos na fita diagrama.

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.

Registro de erros

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

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.

1.4 Programa “Caminho da Escola”

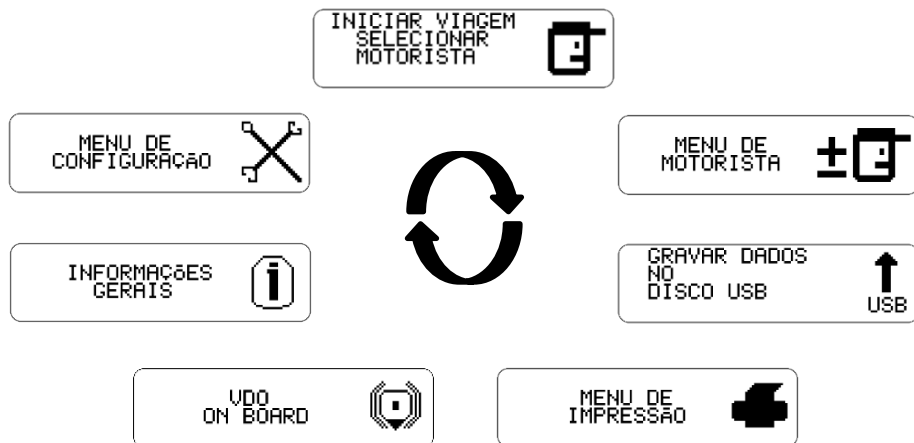
O BVDR pode ser configurado para atender ao programa do Governo Brasileiro, “Caminho da Escola”. Nesta configuração o comportamento da iluminação do display com a chave geral desligada, seguirá conforme abaixo:

- Após 30 segundos passados do desligamento da chave geral, o modo de economia de energia inicia-se e a Iluminação do display é desligada (0% iluminação de fundo), porém os segmentos do display são mantidos acesos.

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 sub-menus contendo as opções de operações e ajustes.



2.1.1 Botões de navegação

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

Exceção para o botão no caso do veículo em movimento e sem motorista logado, onde o botão 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 .

O botão também permite confirmar a realização de uma operação.

Com o botão é possível voltar um nível na estrutura secundária do menu e se pressionado por mais de 2 segundos, voltar à tela principal. Também pode ser utilizado para cancelar opções de menu não desejadas.

2.1.2 Auto teste

Sempre que o BVDR for ligado é realizado um teste de verificação de suas funcionalidades internas. Em caso de teste bem-sucedido será mostrado na tela uma mensagem de teste interno aprovado, seguido da versão do BVDR.

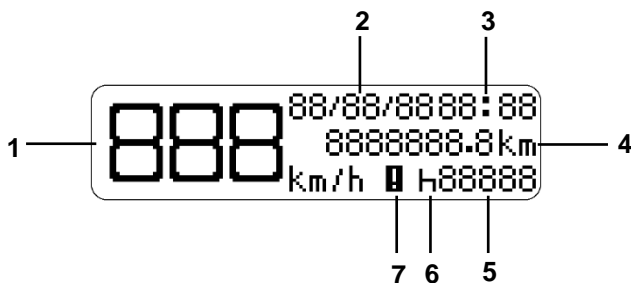


Atenção



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

2.2 Tela principal

2.2.1 Descrição




A figura acima 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 
- (7) Falha Ativa

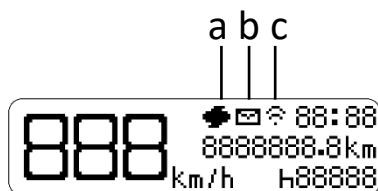
O código do motorista somente poderá ser selecionado após o prévio cadastro, conforme item **2.4.1** deste manual.



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 .

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

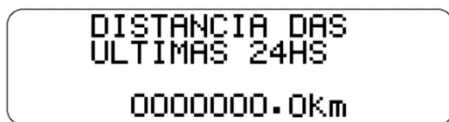
O estado de conexão somente será exibido em caso de aquisição de equipamento de telemática e a solução de gerenciamento de frota da Continental.



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

2.2.2 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.



DISTANCIA DAS
ULTIMAS 24HS
0000000.0Km

Para voltar à tela principal, pressione o botão  novamente.

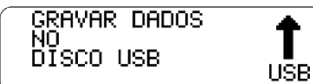
Caso haja um dispositivo de telemática conectado, a tela será mostrada incluindo a data:



DATA: 88/88/88
DISTANCIA DAS
ULTIMAS 24HS
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.

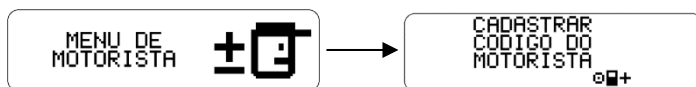
2.3 Resumo das funções do menu

Tela	Descrição
	<p>Tela Principal. A partir dessa tela, pressionando os botões  , serão mostradas as telas a seguir.</p>
	<p>Função que permite ao usuário fazer o <i>login</i> para iniciar sua viagem.</p>
	<p>Nesta função o usuário pode acessar os seguintes sub-menus: cadastrar um novo código de motorista, fazer <i>login</i> e <i>logout</i> do motorista.</p>
	<p>Nesta função, é possível gravar dados no <i>pendrive</i> das últimas 24 horas, últimos 7 dias, desde a última coleta e dos últimos 90 dias.</p>
	<p>Esta função permite ao usuário acessar a função de impressão, onde é possível imprimir os dados de rotação das últimas 24 horas do veículo.</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>Esta função permite ao usuário acessar informações como: erros ativos, últimos 10 erros, informações do veículo, informações do motorista, limite de velocidade e registro de velocidade.</p>
	<p>Acesso a informações como: ajuste de data e hora, horário de verão/inverno, entrar e sair do modo oficina, ajuste do fuso horário e configurações de idioma.</p>

2.4 Funcionalidades principais do menu


2.4.1 Cadastrar código do motorista

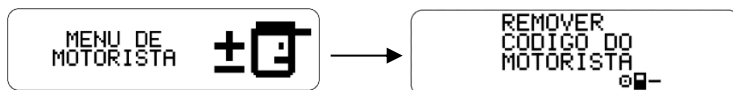
No menu de motorista, selecione a opção “cadastrar código do motorista” e pressione o botão . Em seguida aparecerá a tela onde você deve inserir o código que deseja e depois o número da habilitação do motorista. Após inserir o número de habilitação do motorista, aparecerá uma tela de confirmação. Para confirmar clique no botão . Caso queira cancelar o cadastro, clique no botão .



Este menu estará indisponível caso haja um motorista logado.

2.4.2 Remover código do motorista

Para remover o código do motorista, basta ir ao menu de motorista e selecionar a opção “remover código do motorista”. Selecione o código que deseja remover e confirme pressionando . Lembrando que esta função irá remover o motorista da lista do BVDR.



2.4.3 Pendrive VDO

O *pendrive* VDO, é um *Pendrive* próprio da Continental e que pode ser configurado como:

- *Pendrive* VDO Motorista, ou
- *Pendrive* VDO Empresa.

As informações do motorista ou da Empresa são carregadas no *Pendrive* VDO através do software de gerenciamento de frota, na plataforma VDO On Board.

Pode ser carregado no *Pendrive* VDO do Motorista: dados de identificação e dados da licença do motorista, dados de configuração do BVDR.

Pode ser carregado no *Pendrive* VDO da Empresa: dados de identificação e dados da licença da empresa, dados estendidos da configuração do BVDR.



Atenção!

Se a ignição for desligada ou forem detectados pulsos de velocidade durante o uso do *Pendrive* VDO, o processo em andamento será cancelado e deverá ser reiniciado quando a ignição for religada ou os pulsos de velocidade cessarem.





O *pendrive* VDO pode ser usado para fazer login/logout do condutor, configuração do BVDR e gravação de dados do BVDR por USB.

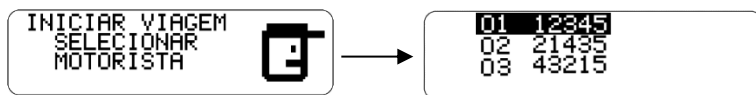
2.4.4 Selecionar código do motorista (Login)

A seleção de um código de motorista, pode ser feita de duas formas:

- Via display, onde serão utilizados apenas os botões frontais do BVDR.
- Via USB, onde se faz necessário o uso do *pendrive* VDO.

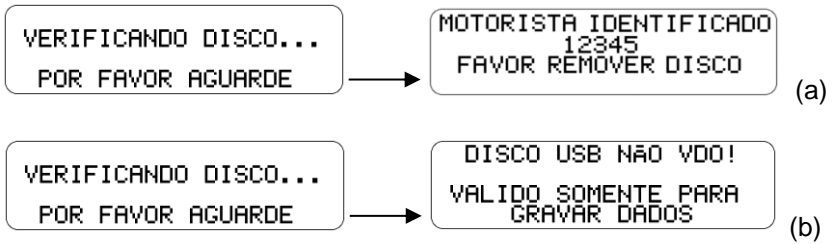
2.4.4.1 Login via display

No menu principal, vá à tela “iniciar viagem selecionar motorista” e pressione . Feito isso, aparecerá uma lista com os motoristas cadastrados. Basta selecionar o código desejado e pressionar  para conectar o motorista.



2.4.4.2 Login via Pendrive VDO

Na tela principal, insira o *pendrive* VDO na entrada USB frontal do BVDR e aguarde a verificação. Se o dispositivo USB for um *pendrive* VDO, a identificação será imediata e a tela exibida será conforme (a). Caso contrário, a tela exibida será conforme (b) e o dispositivo não será aceito como meio de identificação.



Se o método de login via USB não estiver habilitado, então o *pendrive* VDO deve funcionar como um dispositivo USB comum (somente para gravar dados).



Se nenhum motorista estiver identificado, o código do motorista, na tela principal, ficará com “?????”. Em uma fiscalização, o motorista poderá ser autuado.

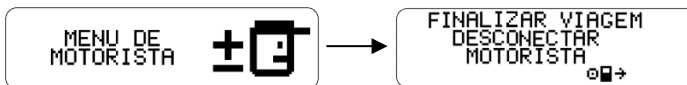
2.4.5 Desconectar código do motorista (Logout)

A desconexão de um código de motorista, pode ser feita de duas formas:

- Via display, onde serão utilizados apenas os botões frontais do BVDR.
- Via USB, onde se faz necessário o uso do *pendrive* VDO.

2.4.5.1 Logout via display

No menu de motorista, selecione a opção “finalizar viagem desconectar motorista” e pressione **OK**. Feito isso, aparecerá uma tela informando que o motorista foi desconectado. Lembrando que esta função faz o *logout* do motorista.



Este menu estará disponível apenas se houver um motorista logado.

2.4.5.2 Logout via Pendrive VDO

Insira na porta USB frontal do BVDR, o mesmo *pendrive* VDO utilizado para login, após a verificação, a identificação será imediata e a tela exibida será conforme a imagem abaixo. Caso a resposta seja sim, pressione **OK**. Se a resposta for não, pressione *******.



2.4.6 Função de impressão

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**. A tela “impressão na fita últimas 24 horas” será mostrada. Para iniciar a impressão, pressione o botão **OK**.

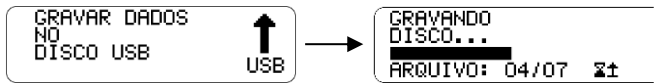


Atenção

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

2.4.7 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, desde a última coleta ou últimos 90 dias. 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.



Comentário

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

Comentário

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

A memória do BVDR tem capacidade correspondente de no mínimo 7 (sete) dias de operação do veículo, contados segundo a 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.



Atenção

A utilização da porta USB não é permitida para outras funções, como a recarga de dispositivos eletrônicos. Isso pode danificar e/ou causar um mau funcionamento do BVDR.



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.

2.4.8 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:

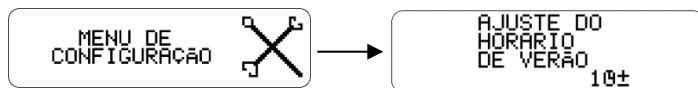
- Informações do veículo e do motorista;
- Informações da viagem (velocidade, tempo e distância);
- Eventos de falha;
- Mensagens personalizadas;
- Informações de posicionamento do veículo (GPS).

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



2.4.9 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**.

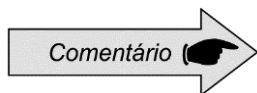
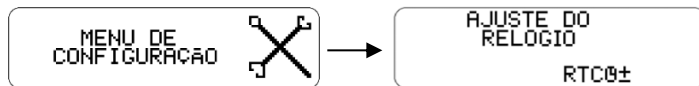


Atenção

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.

2.4.10 Ajuste do relógio - RTC

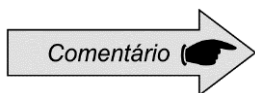
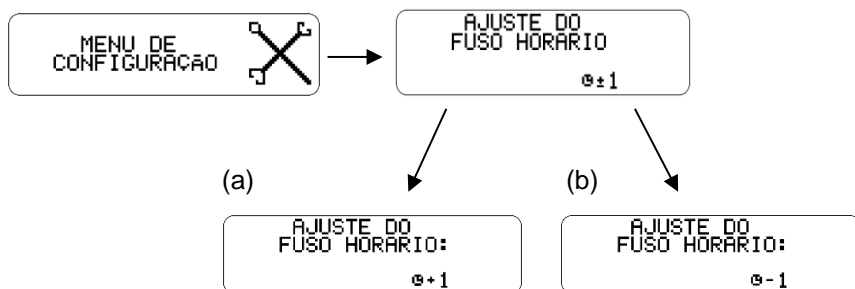
No menu de configuração, vá até a opção “ajuste do relógio RTC” e pressione **OK**. Depois, com os botões **▼** / **▲**, selecione + ou – e a quantidade de minutos que deseja, lembrando que o máximo permitido são 5 minutos por semana. Após selecionar o tempo desejado, pressione **OK** e a alteração será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



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.

2.4.11 Ajuste do fuso horário - UTC

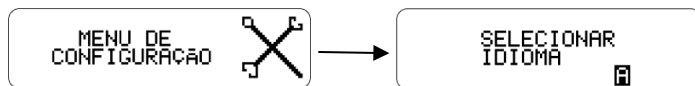
No menu configuração vá até a opção “ajuste do fuso horário” e pressione **OK**. Com os botões **▼** / **▲**, selecione se deseja aumentar (a) ou diminuir (b) um fuso horário, conforme as telas abaixo. Escolhida a opção, pressione **OK**. Se for necessário imprimir a fita antes do ajuste, pressione **OK**,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



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

2.4.12 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.



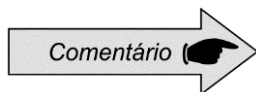
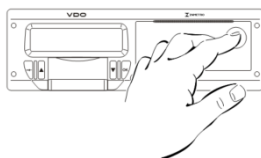
2.4.13 Fita diagrama

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.

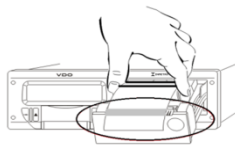
2.4.14 Inserindo um novo rolo de papel

Para inserir um novo rolo de papel VDO, primeiro remova seu filme plástico protetor bem como a etiqueta adesiva de proteção. Pressionando o botão para abrir a gaveta, ela ejetará automaticamente.



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

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.

Nos casos de rolo de papel pré-impresso, certifique-se de que a tarja cinza esteja dentro da gaveta, logo após o seu fechamento.



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 cima e se a tarja cinza da fita está posicionada corretamente, vide figura acima.



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.

2.4.15.1 Cabeçalho da fita diagrama

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

Registro das últimas 24 horas:	
a.	Fabricante: Continental
b.	Modelo de Tacógrafo: BVDR
c.	Número de série: 40074615
d.	Placa do veículo: ABC1234
e.	Chassi: 12345678901234567
f.	Constante K de velocidade: 08000 pulsos/km
g.	Impressão número: 00009
h.	Início Operação: Hodômetro: 0000044.99 km Data: 09/10/2018 Hora: 15h29min00s
i.	Final Operação: Hodômetro: 0000110.25 km Data: 10/10/2018 Hora: 15h29min00s
j.	Distância percorrida: 0000065.26 km
k.	Identificação do condutor — : 000000000000000001 — : 000000000000000002 — : 000000000000000003

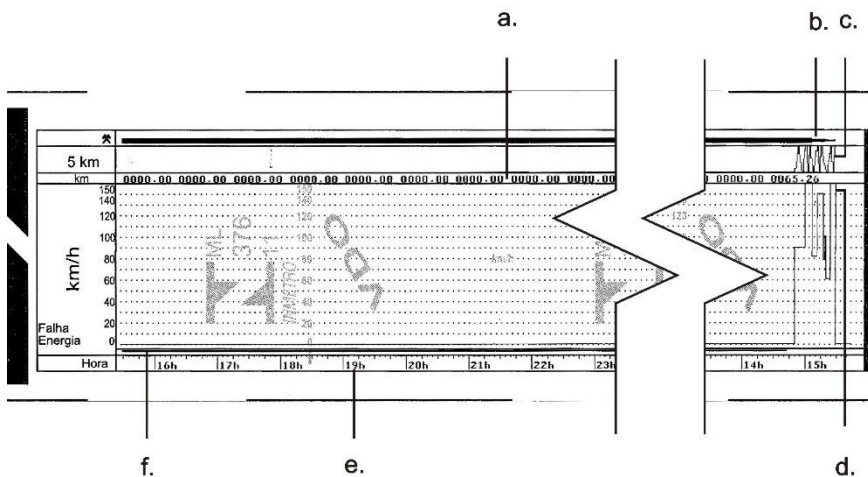
Informação padrão: é a informação que independentemente do modelo de veículo ou instalação, será sempre a mesma.

- Fabricante: informação padrão.
- Modelo de tacógrafo: informação padrão.
- Número de série: sequência de 8 dígitos que indicam o número de série de fabricação do BVDR.
- Número da placa do veículo: placa do veículo onde o BVDR foi instalado.
- Número do chassi do veículo: chassi do veículo no qual o BVDR foi instalado.
- Constante k de velocidade: é o fator característico do veículo, o qual é utilizado para se calcular a velocidade e distância percorrida pelo mesmo.
- Impressão número: é a quantidade de vezes que foram impressas fitas diagrama.
- Início de operação: informações do veículo quando iniciou sua operação, estas sendo o valor do hodômetro, a data e a hora.
- Final de operação: informações do veículo quando foi solicitada a impressão, estas sendo o valor do hodômetro, a data e a hora.
- Distância percorrida: distância percorrida nas últimas 24 horas do veículo por todos seus condutores.
- Identificação do condutor: A identificação nada mais é do que o registro da carteira nacional de habilitação. Assim, no ato da fiscalização, o condutor deverá apresentar sua CNH e a informação deverá ser a mesma. Na figura acima o condutor — (3) foi o último a ser identificado e

conduzir o veículo nas últimas 24 horas e o condutor **■** (1) foi o primeiro a ser identificado e conduzir o veículo nas últimas 24 horas.

2.4.15.2 Informações de operação na fita diagrama

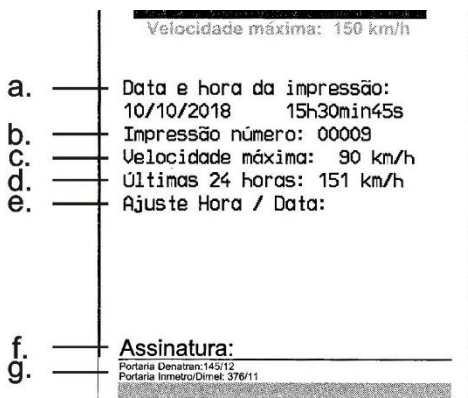
As informações de operação do veículo, impressas na fita diagrama estão de acordo com a figura abaixo:



- Distância percorrida de acordo com a hora impressa na fita diagrama (numérica).
- Identificação do condutor: Indica qual o condutor estava identificado de acordo com a hora impressa.
- Distância percorrida de acordo com a hora impressa na fita diagrama (gráfica – a cada subida e descida da curva, foram percorridos 10 km).
- 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.
- Hora impressa: últimas 24 horas de operação do veículo.
- 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.

2.4.15.3 Rodapé da fita diagrama

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



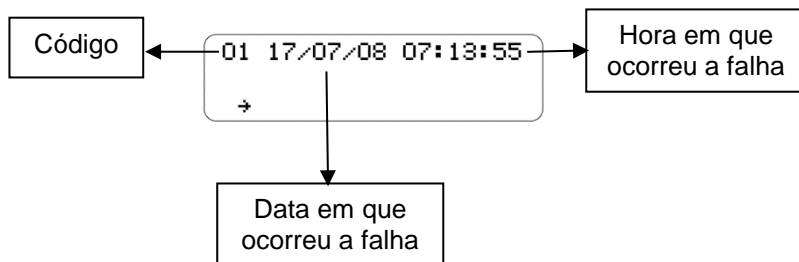
- Data e hora de impressão: será impressa na fita a hora exata em que a fita diagrama foi impressa bem como a data.
- Impressão número: é a mesma informação no cabeçalho que indica a quantidade de vezes que foram impressas fitas diagrama.
- Velocidade máxima autorizada: esta velocidade é a previamente 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).
- 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.
- 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.
- Assinatura: no ato de fiscalização, a autoridade deve assinar a fita.
- 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.

3. Guia de solução de falhas

3.1 Informações gerais e significados

O BVDR contém uma função que 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.
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.

Código/Significado	Causa	Efeito	Como proceder
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.
06 Impressora sem papel	Não há papel inserido na gaveta da impressora ou o papel não é suficiente para completar a impressão atual.	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.	Insira um novo rolo da fita de impressão VDO.
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	A impressora é mantida aberta por mais que 20 segundos.	Um alarme sonoro é emitido e aparecerá uma mensagem na tela.	Feche a impressora. Caso o erro persista, vá até um posto autorizado VDO.
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.

Código/Significado	Causa	Efeito	Como proceder
12 Botão Travado	Algum botão do BVDR está preso por mais de 3 minutos consecutivos.	Nenhum botão funciona.	Pressionar todos os botões alternadamente, 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.

4. Inspeção periódica

4.1 Inspeção Inmetro




Todos os veículos comerciais com PBT acima de 4.536 kg e/ou transporte de passageiros conforme Regulamento Técnico Metrológico do Inmetro, número 201 de 2004, devem realizar a inspeção do tacógrafo nas seguintes situações a saber:












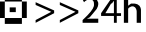




- Quando adquirido em um veículo zero quilômetro;
- A cada 24 meses após a última inspeção.
- Quando substituído devido a um reparo ou troca de equipamento;
- Quando violado o lacre do Inmetro;
- Quando alterado as características físicas do veículo como eixo, sensor de velocidade, roda, pneu, transmissão,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






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

5. Apêndice







5.1 Pictogramas

Modos	
	Viagem
	Descanso
	Modo Oficina











Menu	
	Iniciar Viagem/ Selecionar Motorista
	Menu do 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
	Sobre Velocidade nas Últimas 24h
	Ajuste de Horário (Verão / Inverno)
	Adiciona Código de Motorista
	Remove Código de Motorista
	Últimos 10 Erros


	Seleciona Idioma
	Ajuste do Relógio
	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
	BVDR conectado ao módulo de telemática genérico

Códigos de Erro

	Erro Interno BVDR (auto teste)
	Erro de Sensor KITAS
	Erro de Login no BVDR
	Impressora superaquecida/ Impressora sem papel / Gaveta da impressora aberta
	Aviso de Sobre Velocidade
	Erro de CAN / K-Line
	Erro de USB
	Erro de Botão
	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
	Login de Oficina
	Logout de Oficina

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 Continental Brasil Indústria Automotiva Ltda.

No se puede reproducir el presente documento en su totalidad o en partes sin la previa autorización escrita por la compañía Continental Brasil Indústria Automotiva Ltda. 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 de la extranet VDO:

www.extranetvdo.com.br

Fabricante:

Continental Brasil Indústria. Automotiva Ltda.
Guarulhos - São Paulo - Brasil

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



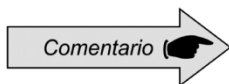
Pare!

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 reparos del tacógrafo digital BVDR.

Manejo del tacógrafo digital BVDR



¡Atención!

Cuidado cuando abra o cierre la sección de impresión. Se utiliza esta sección solamente para el uso 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 el display 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 revíselos.

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

- Solamente un puesto autorizado VDO está capacitado para realizar instalaciones y reparaciones en su tacógrafo digital BVDR.
- 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, 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.
- Mantenga la impresora cerrada, evitándose daños o la entrada excesiva de polvo en el tacógrafo digital BVDR.

Listado de abreviaciones

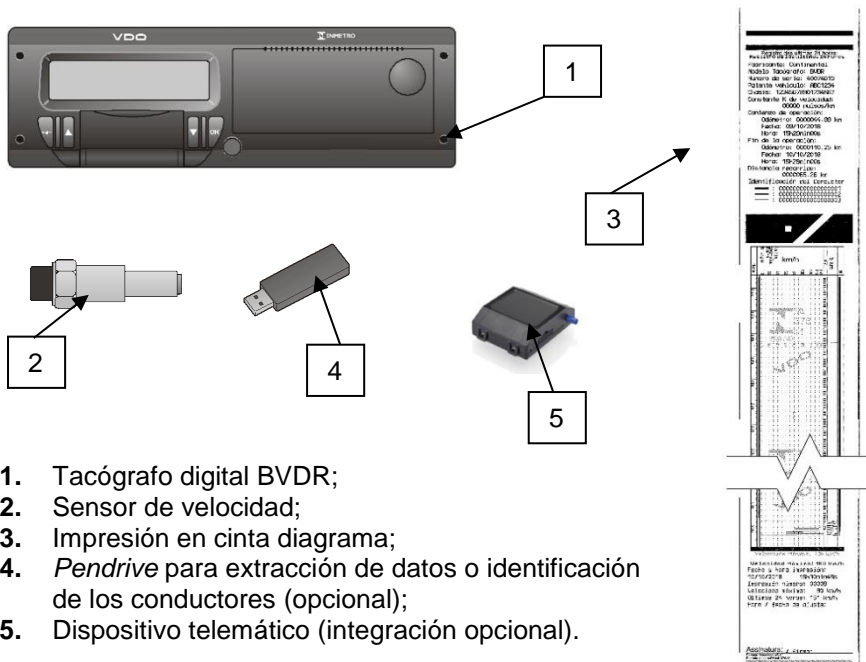
BVDR	Brazilian Vehicle Data Recorder (Grabadora de datos del vehículo)
CAN	Controller Area Network (Interfaz de comunicación del vehículo)
CNH	Carteira Nacional de Habilitação (Carné Nacional para Conducir)
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito (Consejo Nacional de Tráfico)
GPS	Global Positioning System (Sistema de Posicionamiento Global)
GSM	Global System for Mobile Communication (Sistema Global para Comunicación Móviles)
h	Hora
HMI	Human Machine Interface (Interfaz Hombre-Máquina)
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
PIN	Personal Identification Number (Número de Identificación Personal)
PWM	Pulse Width Modulation (Modulación por Ancho de Pulso)
RTC	Real Time Clock (Reloj en Tiempo Real)
UTC	Universal Time Coordinated (Hora Universal Coordinada)
V	Velocidad [km/h]
VIN	Vehicle identification Number (Número de Identificación del Vehículo)
VLPN	Vehicle License Plate Number (Número de Matrícula del Vehículo)
VSS	Vehicle Speed Sensor (Velocidad en el sensor del vehículo)

1. Visión general del producto y sistema

1.1 Visión general

El tacógrafo digital BVDR es una unidad de registro y visualización que está en conformidad con las órdenes ministeriales 201/04 del INMETRO y las resoluciones 92/99 del CONTRAN aplicable solamente in Brazil y 137/97 del Chile.

El tacógrafo digital BVDR graba las informaciones relacionadas a las actividades del vehículo, así como de sus conductores. Se utiliza los datos del sensor para el cálculo de la distancia del vehículo y su velocidad real. Es posible visualizar los datos por medio de la impresión de las informaciones de las últimas 24 horas, utilizando la carga a través de USB o dispositivo telemático.



1. Tacógrafo digital BVDR;
2. Sensor de velocidad;
3. Impresión en cinta diagrama;
4. Pendrive para extracción de datos o identificación de los conductores (opcional);
5. Dispositivo telemático (integración opcional).



Atención

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

Sensor de velocidad

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

Impresión en cinta diagrama

La impresora térmica integrada en el BVDR puede imprimir cuando se solicita a través del menú de opciones, los datos del informe de las últimas 24 horas, en caso de aplicación estándar y los últimos 5 minutos de la operación del vehículo, en el caso de aplicación de Chile.

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

Por la orientación del display LCD y utilizándose los botones de navegación, el usuario podrá seleccionar la función "grabar datos en el disco USB", la cual posibilita guardar las informaciones grabadas en el tacógrafo digital en una memoria electrónica exterior.

Se protegen los datos por criptografía y no es posible visualizarlos en cualquier aplicación, necesitándose una aplicación específica llamado *VDO On Board*, sujeto a cargos.

Software para visualización *VDO On Board*

VDO On Board es una solución de gestión de flotas da 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 con 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**.

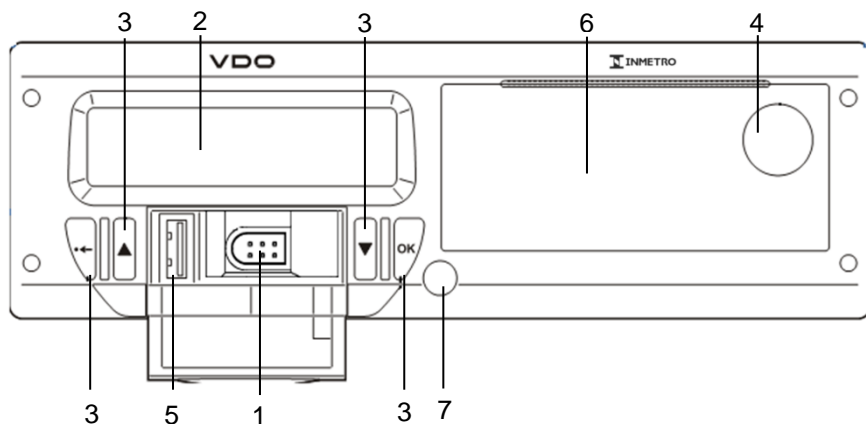
Dispositivo de telemática

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.



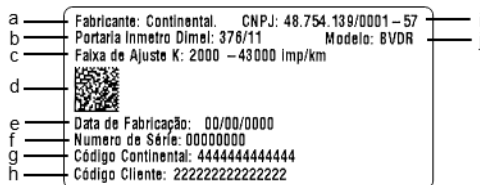
Visite el sitio de VDO en internet para saber más sobre los servicios ofrecidos con las informaciones del tacógrafo digital y aplicación *VDO On Board*.
www.fleet.vdo.com.br

1.2 Display y elementos de operación del BVDR



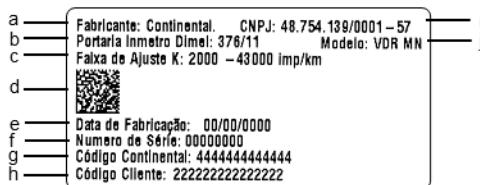
- 1 Interface de calibración y programación**
Utilizada para calibración y programación del BVDR.
- 2 Display LCD**
Interface indicación al conductor. Selección de funcionalidad a través del menú.
- 3 Botones de navegación**
Le permite acceder a las funciones del menú del BVDR.
- 4 Botón de apertura de la impresora**
Por medio del accionamiento de este botón es posible abrir el compartimiento de la impresora cuando sea necesario para el cambiar el papel VDO o ajustes del posicionamiento del mismo. Este botón no debe presionarse con el vehículo en movimiento.
- 5 Interface USB**
Descarga de datos del BVDR e/o identificación del conductor.
- 6 Impresora**
Dispositivo de extracción de los datos impresos. Em el interior de la impresora se encuentra la etiqueta de identificación del BVDR, que se puede aplicar de dos maneras:

Etiqueta estándar:



- Identificación del fabricante;
- Orden ministerial de aprobación de producto – Inmetro / DIMEL;
- Rango de ajuste de la constante de velocidad k;
- Matriz de datos para lectores de código de barras 2D;
- Fecha de fabricación;
- Número de serie del BVDR;
- Código Continental (Fabricante del BVDR);
- Código del cliente (Fabricante del vehículo);
- CNPJ del fabricante;
- Modelo de producto.

Etiqueta Chile:



- Identificación del fabricante;
- Orden ministerial de aprobación de producto – Inmetro / DIMEL;
- Rango de ajuste de la constante de velocidad k;
- Matriz de datos para lectores de código de barras 2D;
- Fecha de fabricación;
- Número de serie del BVDR;
- Código Continental (Fabricante del BVDR);
- Código del cliente (Fabricante del vehículo);
- CNPJ del fabricante;
- Modelo de producto.

La disposición de la información en la etiqueta puede variar según la versión del software.

7 Sello de seguridad del BVDR

Sello plástico de acceso a la unidad registradora. Solo debe romperse por un puesto autorizado de VDO.

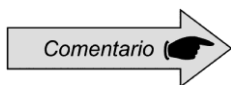
1.3 Datos principales en la memoria

Código de los conductores

El BVDR posee capacidad máxima para el almacenamiento de 50 códigos de conductores y sus respectivos carnés de conducir. Esta capacidad de memoria es circular, si se incluye código del controlador 51 este tomará el lugar del código registrado que ha dejado de utilizar el vehículo más tiempo. Para más información, consultar apartados 2.4.1.

Identificación del conductor

Todo conductor, antes de iniciar su viaje, debe realizar su identificación. Para más información, consultar apartados 2.4.4.1.



Comentario

No es posible registrar más de 01 conductor al mismo tiempo en el BVDR. Se exhibirán en la impresión los últimos tres conductores identificados en las últimas 24 horas.

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;
- Visualización del archivo electrónico extraída del BVDR.

Registro de Errores

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

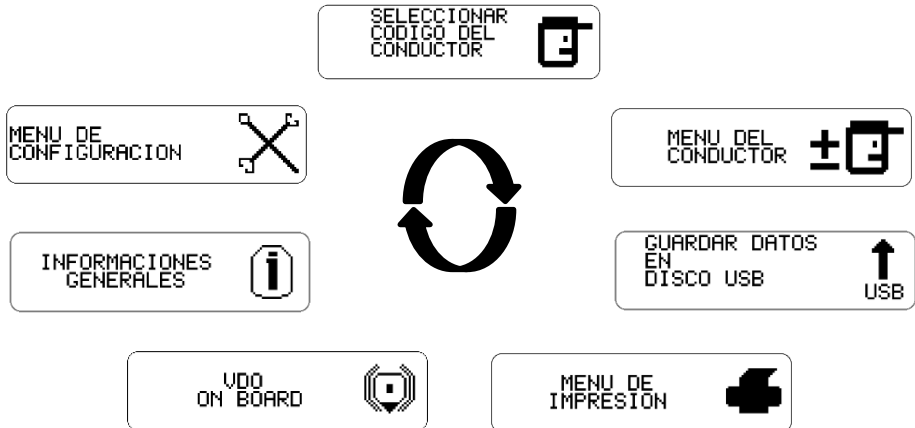
Parámetros de Calibración

El BVDR posee algunos parámetros que se controlan de forma metrológica por el Inmetro y que, por tanto, pueden ser verificadas de forma periódica por las autoridades competentes, como chasis del vehículo, factor K característico, matrícula del vehículo, límite del exceso de velocidad, etc.

2. Menú de operación

2.1 Estructura de navegación simplificada por el menú

A través del menú giratorio es posible navegar por las opciones del menú principal. Cada menú consiste en un grupo de submenús con las opciones de operaciones y ajustes.



2.1.1 Botones de navegación

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

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

Para activar el menú de opciones, pulse el botón **OK**. Una vez en el menú de funciones, utilice los botones **▲** y **▼** 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 **ESC** 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 utilizó para cancelar las opciones de menú no deseadas.

2.1.2 Prueba automática

Cada vez que se enciende el BVDR, el mismo realiza una prueba de verificación de sus funcionalidades internas. En caso de prueba exitosa se mostrará en la pantalla un mensaje de prueba interno aprobado, seguido de la versión del BVDR.

TEST-INTERNO
CORRECTO!
BVDR V6.7

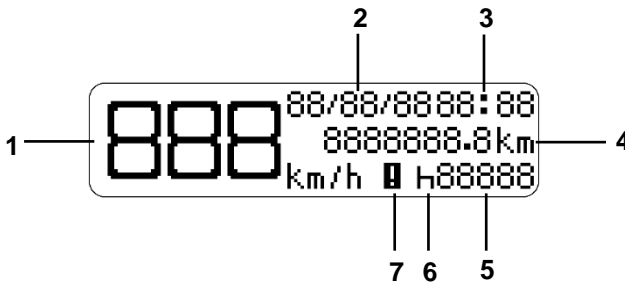


Atención

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.

2.2 Pantalla principal



2.2.1 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 

- (7) Falla activa

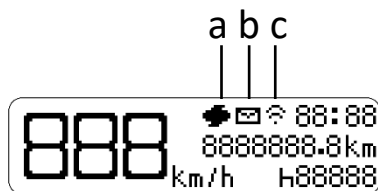
El código del conductor sólo podrá ser seleccionado después del previo catastro, según el punto **2.4.1** de ese manual.



Atención

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

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:

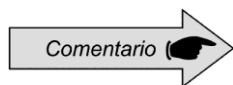



- a Mensaje del dispositivo de telemática para impresión
- b Mensaje del dispositivo de telemática para la lectura en pantalla
- c Conexión entre el BVDR, Dispositivo de telemática y *VDO On Board*



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 Continental.




Dispositivos de telemática genéricos son los dispositivos telemáticos no suministrados 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 .

2.2.2 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 24HS
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:



FECHA: 88/88/88
DISTANCIA DE LAS
ULTIMAS 24h
0000156.7km




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.

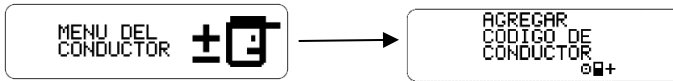
2.3 Resumen de las funciones del menú

Pantalla	Descripción
	<p>Pantalla principal. Desde esta pantalla, pulsando los botones  , se mostrarán las siguientes pantallas.</p>
	<p>Función en la que permite al usuario iniciar sesión para iniciar su viaje.</p>
	<p>El usuario puede acceder a información como: registrar un nuevo código de conductor, iniciar sesión y desconectar al conductor.</p>
	<p>En esta función, es posible grabar datos en el <i>pendrive</i> las últimas 24 horas, últimos 7 días, desde la última colecta y en los últimos 90 días.</p>
	<p>Esta función permite al usuario acceder a la función de impresión, donde es posible imprimir los datos de viaje de las últimas 24 horas del vehículo.</p>
	<p>Acceso a las funciones vinculadas al dispositivo de telemática. Se mostrará solo cuando un módulo telemático VDO On Board esté conectado a BVDR.</p>
	<p>Esta función permite al usuario acceder a información como: errores activos, últimos 10 errores, información del vehículo, información del conductor, límite de velocidad y registro de velocidad.</p>
	<p>Acceso a información como: ajuste de fecha y hora, horario de verano/invierno, entrar y salir del modo taller, ajuste de la zona horaria y la configuración de idioma.</p>

2.4 Funcionalidades principales del menú


2.4.1 Añade código del conductor

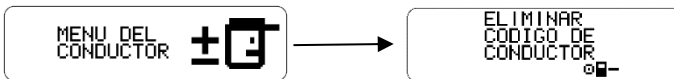
En el menú del conductor, seleccione la opción "registrar código del conductor" y pulse el botón . Después de eso, aparecerá la pantalla donde usted insertar el código que desea y después insertar el código de la habilitación del conductor. Después de insertar el código de la habilitación del conductor aparecerá una pantalla de confirmación. Para confirmar, pulse el botón . Si desea cancelar el registro, pulse el botón .



Este menú no estará disponible si hay un controlador conectado.

2.4.2 Eliminar código del conductor

Para quitar el código del conductor, basta con ir en el menú de conductor y seleccionar la opción de "eliminar código de conductor". Seleccione el conductor que desea quitar y confirme presionando . Recordando que esta función eliminará al conductor de la lista del BVDR.



2.4.3 Pendrive VDO

El *pendrive* VDO, es un *Pendrive* propio de Continental y que puede ser configurado como:

- *Pendrive* VDO Conductor, o
- *Pendrive* VDO Empresa.

La información del conductor o de la Compañía se carga en el *Pendrive* VDO a través del software de gestión de flota en la plataforma VDO On Board.

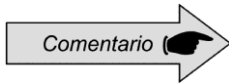
Puede ser cargado en el *Pendrive* VDO del Conductor: datos de identificación y datos de la licencia del conductor, datos de configuración del BVDR.

Puede ser cargado en el *Pendrive* VDO de la Empresa: datos de identificación y datos de la licencia de la empresa, datos extendidos de la configuración del BVDR.



¡Atención!

Si la ignición se apaga o se detecta pulsos de velocidad durante el uso de *Pendrive* VDO, el proceso en andamiento se cancela y se debe reiniciar cuando se encienda la ignición o los pulsos de velocidad cesar



El *Pendrive* VDO se puede utilizar para conectar / desconectar el conductor, la configuración del BVDR y la grabación de datos del BVDR por USB.

2.4.4 **Seleccionar código del conductor (login)**

La selección de un código de conductor se puede hacer de dos formas:

- Vía pantalla, donde sólo se utilizarán los botones frontales del BVDR.
- Vía USB, donde se hace necesario el uso del *pendrive* VDO.

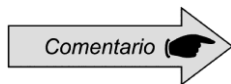
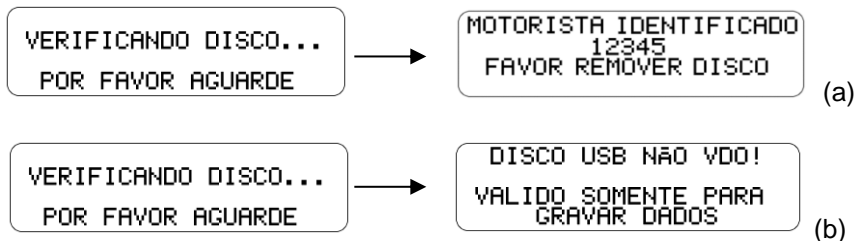
2.4.4.1 **Inicio de sesión vía pantalla**

En el menú, vaya a la pantalla "iniciar viaje seleccionar conductor" y pulse **OK**. Hecho esto aparecerá una lista con los conductores registrados. Sólo tienes que seleccionar el código deseado y pulsar **OK** para conectar el conductor.

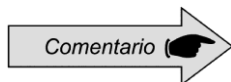


2.4.4.2 **Inicio de sesión vía USB**

En la pantalla principal, inserte el *pendrive* VDO en la entrada USB frontal del BVDR y espere la comprobación. Si el dispositivo USB es un *pendrive* VDO, la identificación será inmediata y la pantalla que se mostrará será conforme (a). En caso contrario, la pantalla que se muestra será conforme (b) y el dispositivo no será aceptado como medio de identificación.



Si el método de acceso a través de USB no está habilitado, entonces la unidad de disco VDO debe funcionar como un dispositivo USB común (sólo para grabar datos).



Si "ningún conductor está identificado, el código del conductor, en la pantalla principal, quedará con "?????" y en una fiscalización este podrá levantar acta contra el conductor.

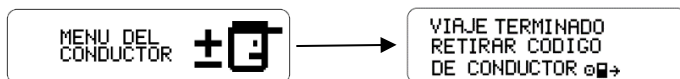
2.4.5 Desvincular código del conductor (logout)

La desconexión de un código de conductor se puede hacer de dos formas:

- Vía pantalla, donde sólo se utilizarán los botones frontales del BVDR.
- Vía USB, donde se hace necesario el uso del *pendrive* VDO.

2.4.5.1 Desconectar el Conductor vía pantalla

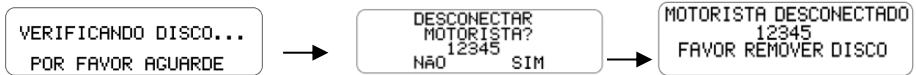
En el menú del conductor, seleccione la opción "finalizar viaje desconectar conductor" y pulse . Hecho esto aparecerá una pantalla que indica que el conductor ha sido desconectado. Recordando que esta función hace el cierre del conductor.



Esta menú sólo está disponible si hay un controlador conectado.

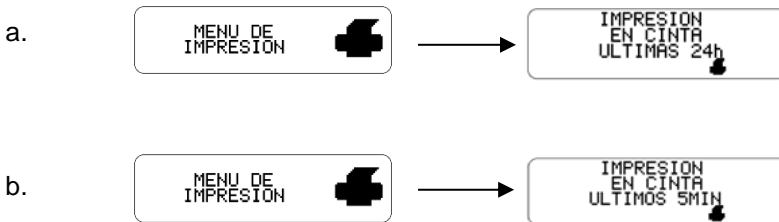
2.4.5.2 Desconectar el Conductor vía USB

Inserte en el puerto USB frontal del BVDR, el mismo *pendrive* VDO utilizado para acceder, después de la verificación, la identificación será inmediata y la pantalla mostrada será conforme a la imagen abajo. Si la respuesta es sí, pulse **OK**. Si la respuesta es no, pulse *******.



2.4.6 Función de impresión

Esta función permite al usuario imprimir una cinta con la información de las últimas 24 horas del vehículo o, para el patrón Chile, información de los últimos 5 minutos. Para imprimir la cinta, vaya al menú de impresión y pulse **OK**. La pantalla de impresión mostrará las últimas 24 horas (a), o los últimos 5 minutos (b), de acuerdo con la configuración del equipo. Para iniciar la impresión, pulse el botón **OK** de nuevo.

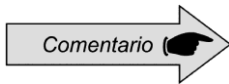
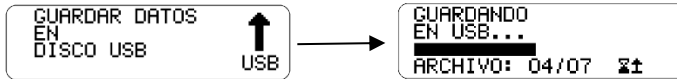


¡Atención!

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

2.4.7 Descarga de datos mediante puerto USB

Para grabar los datos del BVDR en el *pen drive*, vaya al menú de grabación de datos en el disco USB, pulse **OK** y seleccione la opción que desea: últimas 24 horas, últimos 7 días, desde la última colecta o últimos 90 días. Después de seleccionar la opción deseada, aparecerá la pantalla de progreso de la grabación. Después de eso aparecerá una pantalla que indica que la grabación ha finalizado correctamente.



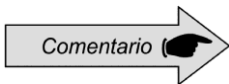
Comentario

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.



Atención

La memoria del BVDR tiene una capacidad que permite mínimo de siete (7) días de operación del vehículo, contados segundo a segundo, y, por tanto, se reescribirán los datos más antiguos por los datos más recientes cuando los registros lleguen a la capacidad total de almacenamiento. Se recomienda la extracción de los datos con una periodicidad menor de siete (7) días para evitar la pérdida de datos.



Comentario

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

El uso del puerto USB no está permitido para otras funciones, como la recarga de dispositivos electrónicos. Esto puede dañar o causar un mal funcionamiento del BVDR.



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 pen drive.

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.

2.4.8 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:

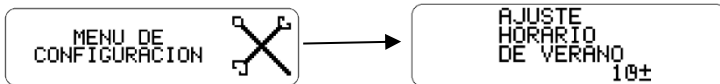
- Información del vehículo y del conductor;
- Información sobre el viaje (velocidad, tiempo y distancia);
- Eventos fallidos;
- Mensajes personalizados;
- Información sobre la ubicación del vehículo (GPS).

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



2.4.9 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**.

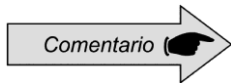
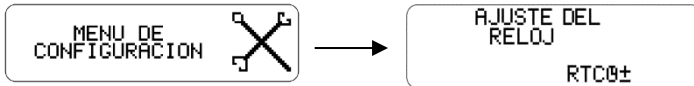


Atención

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.

2.4.10 Ajuste del reloj - RTC

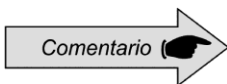
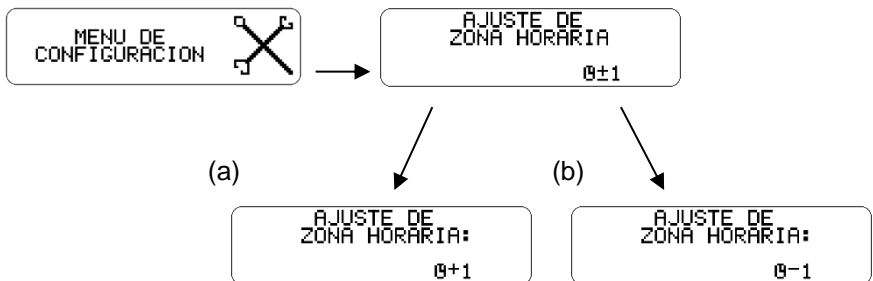
En el menú de configuración, vaya a la opción de ajustar el reloj RTC y pulse **OK**. Después con los botones **▼** **▲**, seleccione si desea + o - y la cantidad de minutos que desea, recordando que el máximo permitido es 5 minutos a la semana. Después de seleccionar el tiempo deseado, pulse **OK**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

2.4.11 Ajuste de zona horaria - UTC

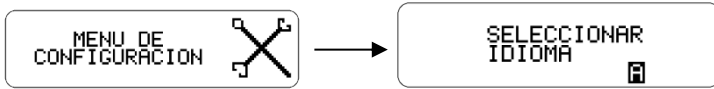
En el menú de configuración vaya a la opción de ajuste de zona horaria y pulse **OK**. Con los botones **▼** **▲**, seleccione si desea aumentar (a) o disminuir (b) una zona horaria, según las pantallas abajo. Elegir la opción, pulse **OK**. Si es necesario imprimir la cinta antes del ajuste, presione **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"



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

2.4.12 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.



2.4.13 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 previamente insertado.

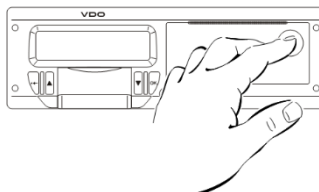
2.4.14 Insertando un nuevo rollo de papel

Comentario



Solamente se podrán utilizar rollos de papel VDO en el BVDR. El producto no reconocerá otros rollos.

Para insertar un nuevo rollo de papel impreso VDO, primero retire la película plástica protectora, así como la etiqueta adhesiva de protección. Presionando el botón para abrir el cajón, se expulsará automáticamente.

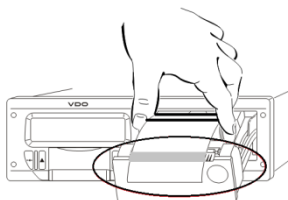


Comentario



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

Retire el rollo de papel antiguo en caso de ser necesario y ponga un nuevo, conforme la figura abajo.



En los casos de rollo de papel pre-impreso VDO, asegúrese de que la cinta gris está dentro del cajón, después de su cierre.



Comentario



Asegúrese de que no haya papel atascado cuando se coloca en el cajón y la pre-impresión es con la cara hacia arriba y asegurando que la franja gris de la cinta está en la posición correcta, vea la figura arriba.



¡Pare!

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

2.4.15.1 Encabezamiento de la cinta diagrama

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

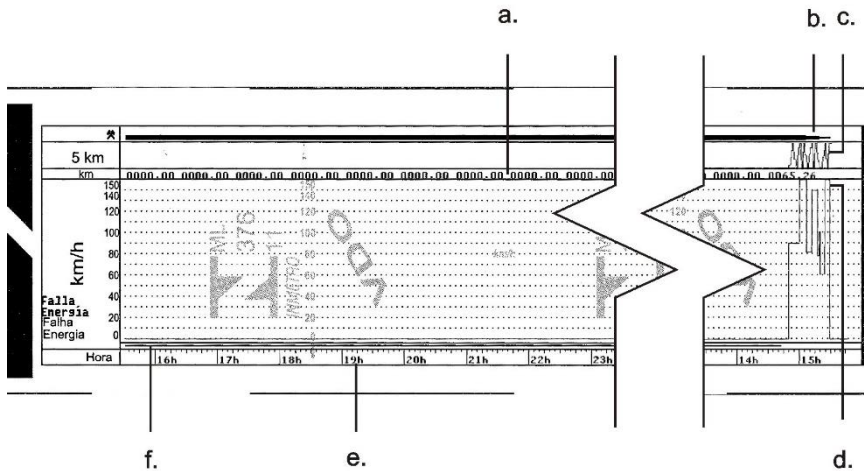
Registro de las últimas 24 horas: Registro de las últimas 24 horas	
a.	Fabricante: Continental
b.	Modelo Tacógrafo: BVDR
c.	Número de serie: 40074615
d.	Patente vehículo: ABC1234
e.	Chasis: 12345678901234567
f.	Constante K de velocidad: 09000 pulsos/km
g.	Comienzo de operación: Odómetro: 0000044.99 km Fecha: 09/10/2018 Hora: 15h29min00s
h.	Fin de la operación: Odómetro: 0000110.25 km Fecha: 10/10/2018 Hora: 15h29min00s
i.	Distancia recorrida: 0000065.25 km
j.	Identificación del Conductor —— (3) : 000000000000000001 —— (2) : 000000000000000002 —— (1) : 000000000000000003

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

- Fabricante: información estándar.
- Modelo del tacógrafo: información estándar.
- Número de serie: secuencia de 8 dígitos que indican el número de serie de fabricación del BVDR.
- Patente vehículo: Número de la patente del vehículo en el cual se instaló el BVDR.
- Chasis: número del chasis del vehículo en el cual se instaló el BVDR.
- Constante k de velocidad: es el factor característico del vehículo, el cual se emplea para calcularse la velocidad y distancia recorrida por él.
- Inicio de operación: informaciones del vehículo cuando empezó su operación, siendo esas el valor del odómetro, la fecha y la hora.
- Final de operación: informaciones del vehículo cuando se requirió la impresión, siendo esas el valor del odómetro, la fecha y la hora.
- Distancia recorrida: distancia recorrida en las últimas 24 horas del vehículo por todos sus conductores.
- 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.

2.4.15.2 Información de operación en la cinta diagrama

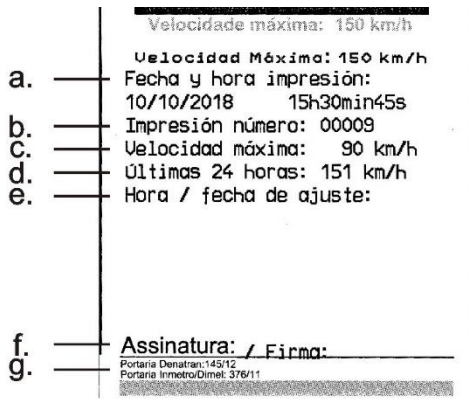
La información de operación del vehículo, impresa en la cinta diagrama, está de acuerdo con la figura siguiente:



- Distancia recorrida de acuerdo con la hora impresa en la cinta diagrama (numérica).
- Identificación del conductor: indica cuál conductor estaba identificado de acuerdo con la hora impresa.
- 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).
- 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.
- Hora impresa: últimas 24 horas de operación del vehículo.
- Fallo de energía: si se ve una línea continua en este área, significa que el vehículo tuvo la batería principal del vehículo desconectada. En algunas situaciones de manipulación, se podrá levantar acta contra el conductor.

2.4.15.3 Rodapié de la cinta diagrama

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

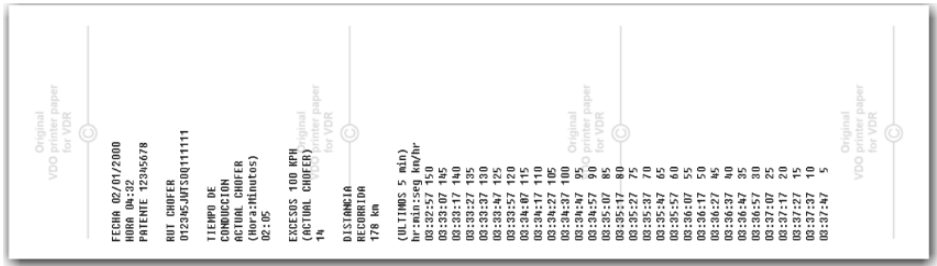


- Fecha y hora de impresión: se imprimirá en la cinta la hora exacta en que se imprimió la cinta diagrama, así como la fecha.
- Impresión número: es la misma información en el encabezamiento. Es la cantidad de veces que se han impreso cintas diagrama
- Velocidad máxima autorizada: es la velocidad máxima 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).
- 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.
- Hora / fecha de ajuste: en caso de cambio de horario, actualización de husillo o mismo horario de invierno o verano, se imprimirá la fecha y la hora de cuando haya tal modificación.
- Firma: en el acto de fiscalización, la autoridad debe firmar la cinta.
- 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.

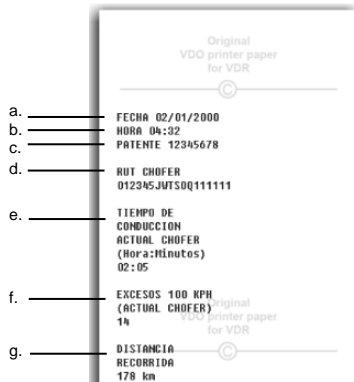
2.4.16 Informaciones en la impresión - aplicación Chile

La impresión de lo BVDR para el mercado chileno tiene información que se divide entre el encabezamiento y la operación de vehículo. Esta información también depende de la ley actual y la identificación correcta del conductor del vehículo. En la figura abajo se puede ver la impresión completa para la versión de Chile. Esta impresión estará disponible sólo en español.



2.4.16.1 Encabezamiento de la cinta diagrama

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

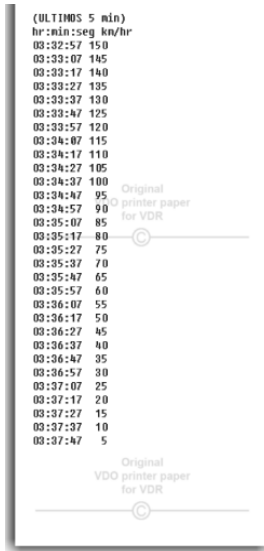


- Información Fecha: formato DD/MM/AAAA.
- Información Hora: formato HH:MM.
- Información Patente: número de registro del vehículo.
- Número de licencia de conducir.
- Tiempo de conducción.

- f. Exceso de velocidad (100 km/h): el número de eventos de exceso de velocidad.
- g. Distancia recorrida.

2.4.16.2 Información de operación en la cinta diagrama

La operación de la información del vehículo, se imprime en la cinta diagrama de acuerdo con la figura siguiente.



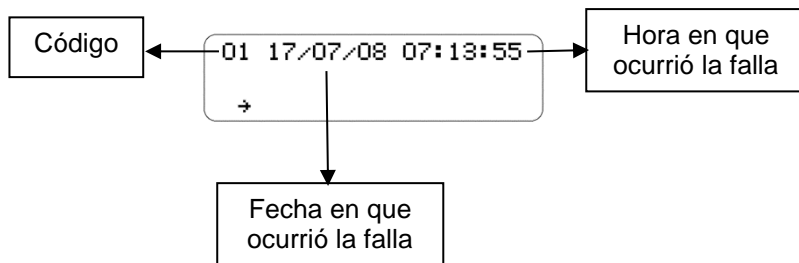
Se imprimirá la información de tiempo y velocidad cada 10 segundos, de los últimos cinco minutos. En el siguiente formato:

Hora : Minuto : Segundo km/h

3. Guía de solución de fallos

3.1 Informaciones generales y significados

El BVDR contiene una función en la que se 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 solución.



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 ni fecha y hora están deshabilitadas.	Vaya a un puesto autorizado VDO para hacer la reparación.
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 ni fecha y hora están deshabilitadas.	El BVDR volverá a funcionar cuando haya energía.
03 Error en la señal del 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.

Código/Significado	Causa	Efecto	Como proceder
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.
06 Impresora sin papel	No hay papel insertado en el cajón de la impresora o el papel no es suficiente para completar la impresión actual.	Si no hay papel en el cajón de la impresora, el BVDR cancelará el trabajo de impresión y después de 10 segundos automáticamente al display estándar.	Inserte un nuevo rollo de la cinta de impresión VDO.
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.
10 Impresora abierta	La impresora se mantiene abierta durante más de 20 segundos.	Se emite una alarma sonora y aparecerá un mensaje en la pantalla.	Cierre la impresora. Si el error persiste, vaya a un puesto autorizado VDO.
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 atrapada 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.

Código/Significado	Causa	Efecto	Como proceder
13 Aviso de ajuste de fecha y hora	Ajuste de fecha y hora realizado por el usuario.	Este mensaje aparece cuando hay 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.
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 e 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.

4. Inspección periódica




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

Las reglas de inspección son diferentes para cada país, sin embargo, és 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 informaciones sobre esta inspección, consulte la legislación vigente in su país.

5. Apéndice







5.1 Pictogramas

Modos	
	Conducción
	Descanso
	Modo Taller










Menu	
	Seleccionar Código del Conductor
	Menú del Conductor
	Guardar Datos em Disco USB
	Menú de Impresión
	Informaciones Generales
	Menú de Configuración
	VDO On Board ® Menu
	Información del Vehículo
	Información del Conductor
	Espere
	Sobre Velocidad Configurada
	Sobre Velocidad Últimas 24h
	Ajuste de Horario (Verano / Invierno)
	Añade Código de Conductor
	Elimina Código de Conductor
	Últimos 10 Errores

	Selecciona Idioma
	Ajuste del Reloj
	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 de comunicación con equipo de telemática

Login-Logout en el Tacógrafo



Login de Conductor



Logout de Conductor



Login de Taller



Logout de Taller

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 Continental Brasil Indústria Automotiva Ltda.

This document must not be reproduced in whole or in part without the prior written consent of Continental Brasil Indústria Automotiva Ltda. 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 VDO extranet:

www.extranetvdo.com.br

Manufacturer:

Continental Brasil Indústria Automotiva Ltda.

Guarulhos - São Paulo - Brazil

www.extranetvdo.com.br

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 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 digital tachograph.
- Do not use sharp objects or cutting objects in buttons, such as pens, styluses, pliers, screwdrivers, etc.
- In cleaning the BVDR 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
HMI	Human Machine Interface
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)
PIN	Personal Identification Number
PWM	Pulse Width Modulation
RTC	Real Time Clock
UTC	Universal Time Coordinated
V	Velocidade (Speed) [km/h]
VIN	Vehicle Identification Number
VLPN	Vehicle License Plate Number
VSS	Vehicle Speed Sensor

Speed sensor

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

Printing in diagram tape

The thermal printer integrated in the BVDR can print, when requested via options menu, the data report from the last 24 hours, in case of standard application, and the last five minutes of vehicle operation, in case of Chile application.

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 in an external electronic memory.

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

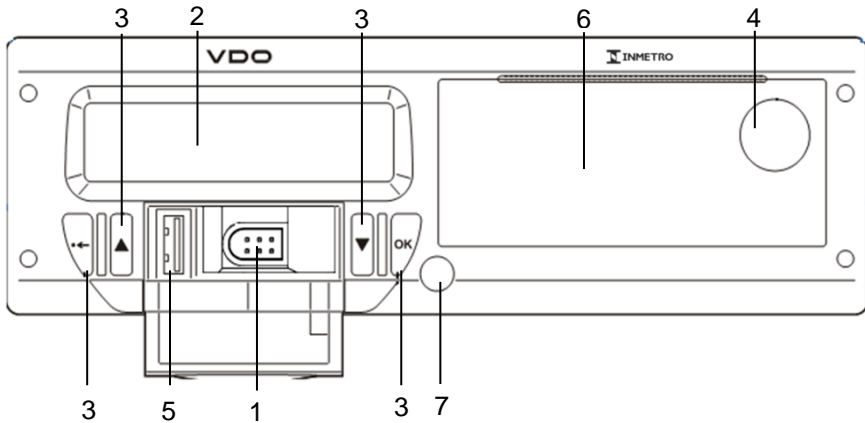
In addition to downloading data made electronically through USB, the digital tachograph also features integration with a telematics device (optional) to perform the same function via radio frequency, or even the possibility of sending and receiving data to the tachograph remotely.



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

1.2 Display and operating elements for BVDR



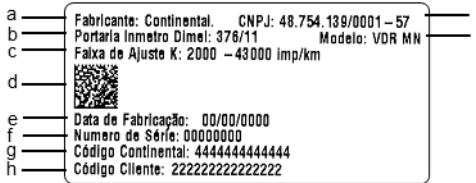
- 1 Calibration and programming interface**
Used for calibration and programming the BVDR.
- 2 LCD display**
Indication interface to driver. Features selection via the menu.
- 3 Navigation buttons**
It allows you to access functions of the BVDR menu.
- 4 Printer release button**
Through the push of this button you can eject the printer compartment in case of VDO paper change or positioning settings of it. This button should not be pressed with the vehicle moving.
- 5 USB interface**
Download BVDR data and/or identification of drivers.
- 6 Printer**
Printed data extraction device. In the printer internal part is the product identification label, which can be applied in two ways:

Standard application:



- a) Manufacturer's ID;
- b) Product approval order - Inmetro / DIMEL;
- c) Adjustment range of speed constant k;
- d) Data Matrix for 2D barcode readers;
- e) Manufacturing date;
- f) Serial number of BVDR;
- g) Code of Continental (BVDR manufacturer);
- h) Client code (Vehicle manufacturer);
- i) Manufacturer's CNPJ;
- j) Product model.

Chile application:



- a) Manufacturer's ID;
- b) Product approval order - Inmetro / DIMEL;
- c) Adjustment range of speed constant k;
- d) Data Matrix for 2D barcode readers;
- e) Manufacturing date;
- f) Serial number of BVDR;
- g) Code of Continental (BVDR manufacturer);
- h) Client code (Vehicle manufacturer);
- i) Manufacturer's CNPJ
- j) Product model.

The information on the label may vary depending on the software version.

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 has a maximum capacity of 50 driver codes and their respective National Driver's License. It's a circular memory and the inclusion of the 51th driver codes overwrites the driver code that has stopped using the vehicle for longer. For more information, check the item 2.4.1.

Driver identification

Every driver, before starting their journey, must be identified. For more information, see item 2.4.4.1.



It is not possible to sign in more than 1 driver at the same time. The last 3 drivers identified in the last 24 hours are displayed in the printout.

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.

Error log

When a serious failure or momentary error occurs, it will be recorded on the BVDR 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.

1.4 Program “Caminho da Escola”

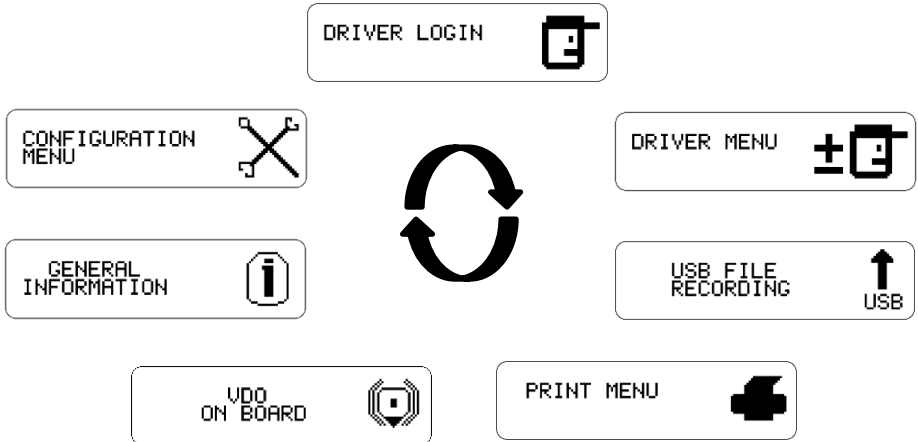
The BVDR can be configured to meet the Brazilian Government program “Caminho da Escola”. In this configuration the behavior of the display illumination with the switch in off, will follow as below:

- After 30 seconds with power switch turned off, the Power Saving Mode starts and the display illumination is switched off (0% background illumination), but the display segments are kept lit.

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.



2.1.1 Navigation buttons

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

Exception for Button in case of driving and no driver log in, where 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 button. The 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.

2.1.2 Self test

Whenever the BVDR is turned on, it performs a verification test of its internal functionalities. In the case of a successful test, an approved internal test message will be displayed on the screen, followed by the BVDR version.

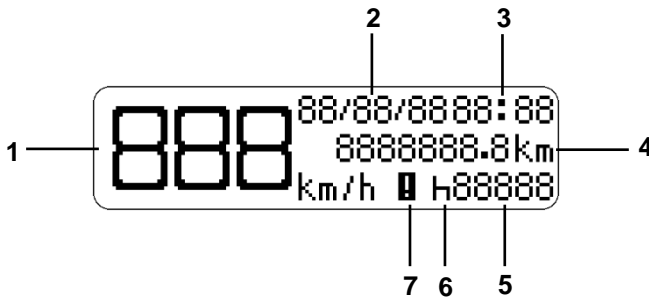


Attention

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.

2.2 Main screen



2.2.1 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 

(7) Active error

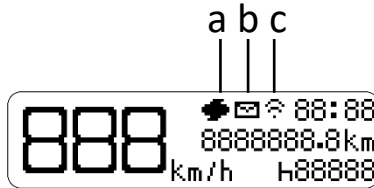
The driver code will only be correctly identified after the previous registration, as described in the item **2.4.1** of this manual.



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  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

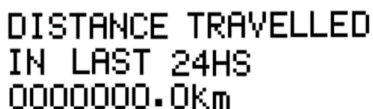
The connection status will be displayed only in case of acquisition of telematic equipment and Continental's fleet management solution.




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

2.2.2 Distance traveled in the last 24 hours

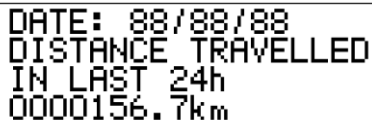
This screen shows the distance traveled during the last 24 hours of vehicle operation. To view it, press the  button on the main screen.



```
DISTANCE TRAVELLED  
IN LAST 24HS  
0000000.0km
```

To return to main screen, press the  button again.




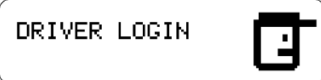
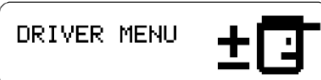

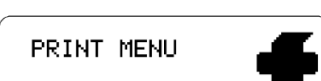

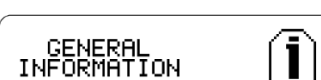
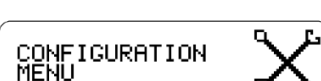
If a telematics device is connected, the second standard screen will be displayed including the date:



```
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.

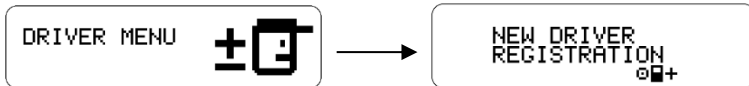
2.3 Summary of menu functions

Screen	Description
	<p>Main screen. In this screen by pressing the  and  keys, the following screens will be shown.</p>
	<p>Function in which allows the user to log in to start their trip.</p>
	<p>The user can access information such as: registering a new driver code, logging in and logout of the driver.</p>
	<p>In this function, it is possible to record data into the <i>pendrive</i> from the last 24 hours, last 7 days, since last collection and last 90 days.</p>
	<p>This function allows the user to access the print function, where it is possible to print the travel data of the last 24 hours of the vehicle.</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>This function allows the user to access information such as: active errors, last 10 errors, vehicle information, driver information, speed limit and speed log.</p>
	<p>Access information such as setting the date and time, adjust for winter/summer, entering/exiting workshop mode, time zone adjustment and language settings.</p>

2.4 Main functionalities of menu


2.4.1 New driver registration

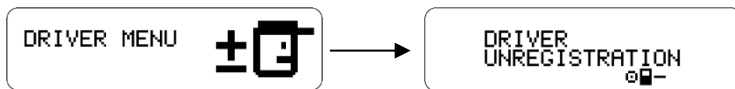
In the driver menu, select the “new driver registration” option and press the  button. After that, will appear the screen where you have to enter the code you want and then the driver’s license number. After entering the driver’s license number, a confirmation screen will appear. To confirm click the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



This menu will be unavailable if already a driver is logged in.

2.4.2 Driver unregistration

To remove the driver code, simply go to the driver menu and select the “driver unregistration” option. Select the driver you want to remove and to confirm press . Remembering that this function will remove the driver from the BVDR list.



2.4.3 VDO USB Stick

Continental USB stick device is of the Continental itself USB flash drive configured as:

- VDO Driver USB stick, or
- VDO Company USB stick.

Driver or Company information are uploaded to the VDO USB Stick via fleet management software on VDO On Board platform.

Can be loaded into VDO Driver USB Stick: identification data and driver license data, BVDR configuration data.

Can be loaded into VDO Company USB Stick: identification data and company license data, BVDR configuration data extended.



Attention!

If ignition is turned off or speed pulses are detected during VDO USB Stick using, the ongoing process shall be cancelled and shall be restarted when ignition is turned back on or speed pulses ceases.



The VDO USB Stick can be used for driver login / logout, BVDR configuration and BVDR data recording via USB.

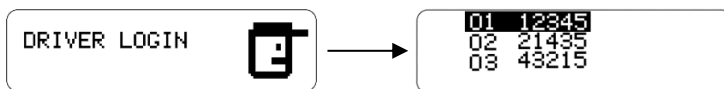
2.4.4 Select driver code (Login)

Selecting a driver code can be done in two ways:

- Via the display, where only the front buttons of the BVDR will be used.
- Via USB, where it is necessary to use the VDO USB Stick.

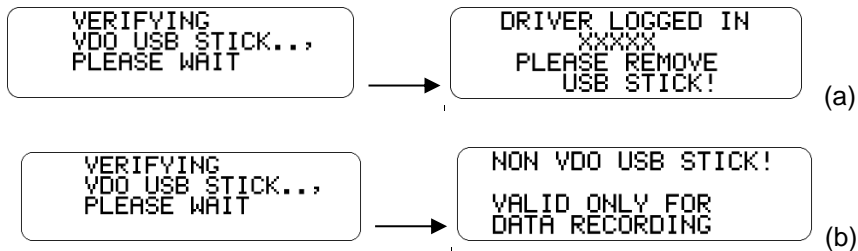
2.4.4.1 Driver login via display

In the menu, go to the start screen, select “driver login” and press **OK**. Then a list of registered drivers will appear. Select the desired driver and press **OK** to login.



2.4.4.2 Driver login via USB

From the main screen, insert the VDO USB Stick into the front USB port of the BVDR and wait for verification. If the USB device is a VDO USB Stick, the ID will be immediate and the screen displayed will conform to (a). Otherwise, the screen displayed will conform to (b) and the device will not be accepted as a means of identification.



In case of USB login method is not enabled then the Continental USB stick shall work as general purpose USB stick (only USB data upload).



If no driver is identified, the driver code, on the main screen, will be like "?????" and in case of verification by the competent authority and with this failure, the vehicle can be seized and the driver fined.

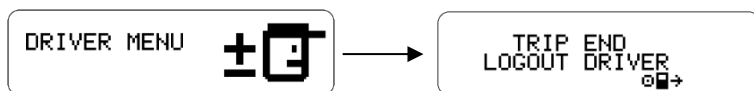
2.4.5 Disconnect driver code (Logout)

The disconnection of a driver code can be done in two ways:

- Via the display, where only the front buttons of the BVDR will be used.
- Via USB, where it is necessary to use the VDO USB Stick.

2.4.5.1 Driver logout via Display

In the driver menu, select the option “trip end – logout driver” to disconnect driver and press **OK**. Done this, will appear a screen informing that it was disconnected. Remember that this function logs out the driver.



This menu is only available if a driver is logged in.

2.4.5.2 Driver logout via USB

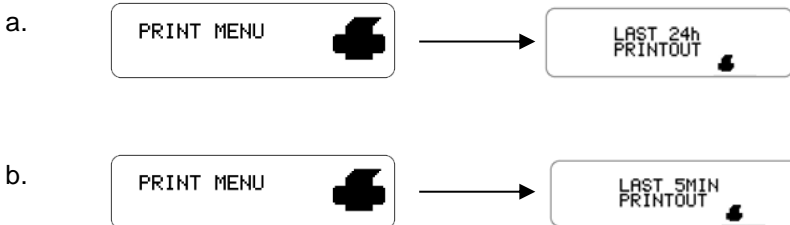
Insert into the front USB port of the BVDR, the same VDO *pendrive* used for login, after verification, the identification will be immediate and the screen displayed will be as shown below. If yes, press **OK**. If the answer is no, press **ESC**.



2.4.6 Print function

This function allows the user to print a tape with the information of the last 24 hours of the vehicle or, for the Chile pattern, information of the last 5 minutes.

To print the tape, go to the print menu and press **OK**. The print screen will show the last 24 hours (a), or the last 5 minutes (b), according to the configuration of the equipment. To start printing, press the **OK** button again.



Attention

To ensure smooth operation of the printing device, it is important not to have an ignition event during this procedure. In the data report print cases the last 24 hours in ribbon diagram (standard application) should be made only on pre-printed paper VDO and in the case of printing the last 5 min (application Chile) should be made on paper white VDO, ensuring the correct printer operation.

2.4.7 Data upload using USB port

To save the BVDR data to the USB disk, scroll to the “USB file recording”, press **OK** and select the option you want: last 24 hours, last 7 days, since the last collection or last 90 days. After selecting the desired option, the recording progress screen is displayed. After this, a screen will appear informing that the recording was completed successfully.



In case of ignition off, BVDR will complete the USB uploading process in progress and then enter into 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

The memory of the BVDR has corresponding capacity of at least seven (7) days of vehicle operation counted by the second, and therefore the oldest data will be overwritten by the latest data when recording reaches the total storage capacity. The extraction of data in less than or equal intervals to seven (7) days to prevent data loss is recommended.

**Attention**

Using USB port is not allowed for other functions, such as recharging electronic devices. This may damage and/or cause the BVDR to malfunction.

**Attention**

During data download the user must wait for the message informing that the recording was completed successfully before removing the USB disk.

Removing the USB disk while writing data may damage it, causing damage to your file system or corruption of stored data.

2.4.8 Integration with telematics device

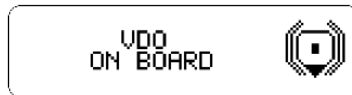
By integrating a telematics device with the BVDR, it is possible to connect it via the web to the fleet management solution. The data stored in the BVDR memory will be transferred remotely without the need for a USB disk. The data can be viewed as a report on the *VDO On Board* fleet management platform.



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:

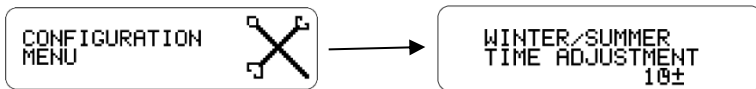
- Vehicle and driver information;
- Travel information (speed, time and distance);
- Failure events;
- Customized messages;
- Vehicle positioning information (GPS).

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



2.4.9 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.

2.4.10 Clock adjustment - RTC

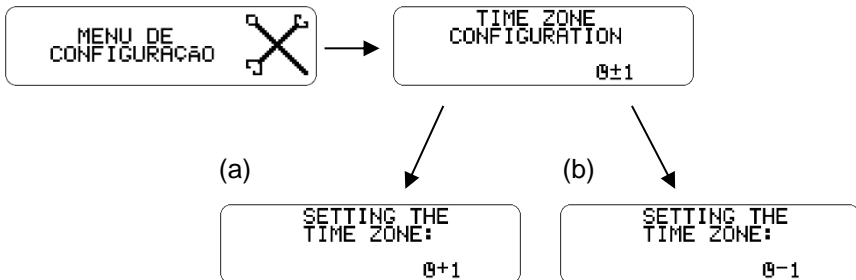
In the setup menu, scroll to the RTC clock setting, press **OK**, then use the **▲** and **▼** keys to select whether you want + or - and the amount of minutes you want. Remembering that the maximum allowed is 5 minutes per week. After selecting the desired time, press **OK** and the change will be performed.



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.

2.4.11 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



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

2.4.12 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.



2.4.13 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.

2.4.14 Inserting a new paper roll



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

To insert a new VDO paper roll, first remove its protective plastic film and the adhesive label protection.

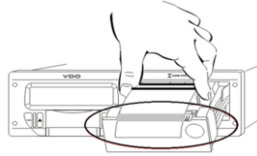
Pressing the button to open the drawer, it will automatically eject it.





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

Remove, if necessary, the old paper roll and place a new one according to figure below.



In cases of pre-printed paper roll, make sure that the gray stripe is inside the drawer, after its closure.



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.

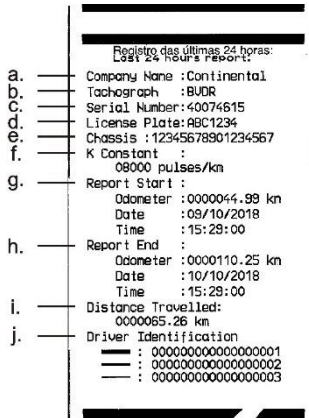


Stop

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.

2.4.15.1 Diagram tape header

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

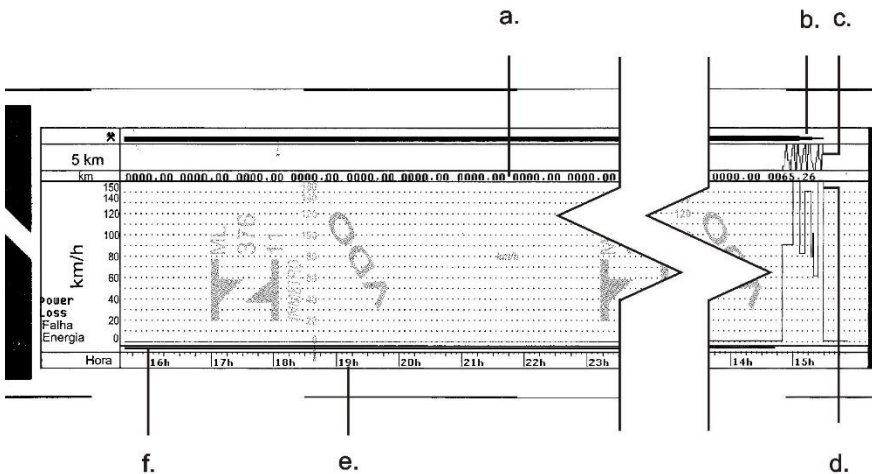


Standard information: it is the information that, independent of vehicle or installation model, will always be the same.

- 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 start: 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.
- 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.

2.4.15.2 Operation information in diagram tape

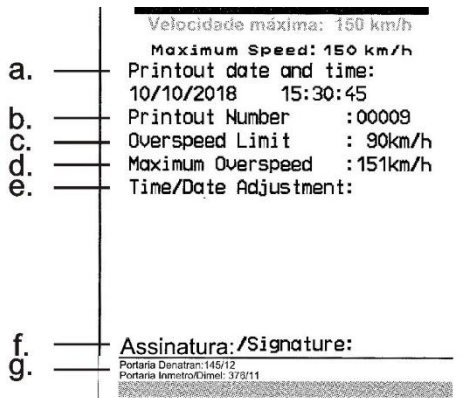
The vehicle's operation information printed on the diagram tape is according to next figure.



- a. Distance traveled according to the time printed on the diagram tape (numerical).
- b. Driver identification: Indicates that the driver was identified according to the printed time.
- c. Distance traveled according to the time printed on the diagram tape (graphical - every rise and fall of the curve 10km were driven).
- d. 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.
- e. Print time: last 24 hours of vehicle operation.
- f. 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.

2.4.15.3 Footer of diagram tape

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

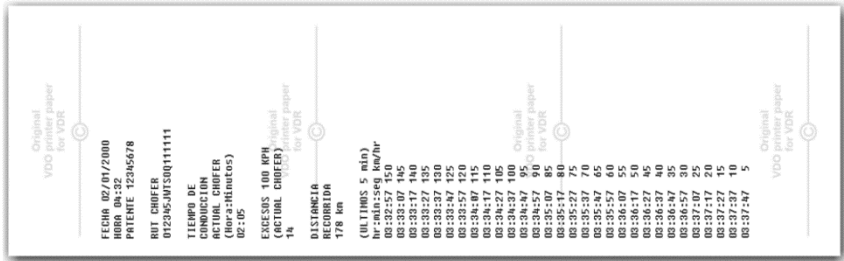


- a. Date and time of printing: it will be printed on the tape the exact time the diagram tape was printed as well as the date.
- b. Print Number: it is the same information contained in the header which is the amount of times it was printed a diagram tape.
- c. Maximum authorized speed: this speed is 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).
- d. 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.
- e. 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.
- f. Signature: upon inspection, the authority must sign the tape.
- g. 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.

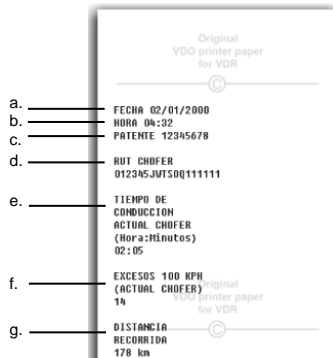
2.4.16 Information in printing - Chile Application

The printing of BVDR for Chilean market has information that is divided between header and vehicle operation. This information also depends necessarily, according to current law, of correct identification by the vehicle driver. In figure below full Chilean printing can be seen. This printout will be available only in Spanish.



2.4.16.1 Diagram tape header

The diagram tape header and its information are according to next figure.



- Date information: format DD / MM / YYYY.
- Time Information: format HH: MM.
- Vehicle Registration Number.
- Driver's license number.
- Driving time.
- Speeding (100km/h): the number of speeding events.
- Distance travelled.

2.4.16.2 Operation information in diagram tape

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

(ULTIMOS 5 min)	
hr:min:seg	km/hr
03:32:57	150
03:33:07	145
03:33:17	140
03:33:27	135
03:33:37	130
03:33:47	125
03:33:57	120
03:34:07	115
03:34:17	110
03:34:27	105
03:34:37	100
03:34:47	95
03:34:57	90
03:35:07	85
03:35:17	80
03:35:27	75
03:35:37	70
03:35:47	65
03:35:57	60
03:36:07	55
03:36:17	50
03:36:27	45
03:36:37	40
03:36:47	35
03:36:57	30
03:37:07	25
03:37:17	20
03:37:27	15
03:37:37	10
03:37:47	5

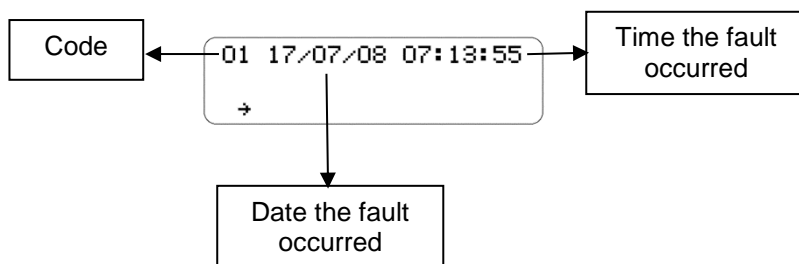
It will print the time and speed information every 10 seconds, last 5 minutes. In the following format:

Hour : Minute : Seconds km/h

3. Troubleshooting guide

3.1 General information and meanings

The BVDR contains a function in which it registers in memory and indicates to the user the malfunction of the product. The code table below indicates what the fault is, its possible cause and solution.



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.

Code/Meaning	Cause	Effect	How to proceed
03 Speed Sensor Error	The sensor may be defective or a bad connection.	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.	Check the sensor and its connection. In case the error persists, go to an authorized VDO station.
04 Kitas speed sensor error	The Kitas sensor may be defective or a bad connection.	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.	Check the sensor and its connection. In case the error persists, go to an authorized VDO station.
05 K-Line communication error	Problems on the dashboard of the vehicle or the electrical part.	No message will appear on the dashboard of the vehicle.	Goes to an authorized VDO station to repair it.
06 Print without paper roll	There is no paper inserted in the printer tray or paper is not enough to complete the current print.	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.	Insert a new roll of the VDO print ribbon.
07 CAN communication interface error	CAN communication problems with the vehicle, unbalanced CAN network.	No message will appear on the dashboard of the vehicle (CAN cluster).	Go to an authorized VDO station to perform the vehicle CAN network check.

Code/Meaning	Cause	Effect	How to proceed
10 Printer drawer open warning	The drawer of BVDR is maintained open for more than 20 seconds.	An audible alarm sounds and a message appears on the screen.	Close the BVDR drawer. In case of the error persisting go to an authorized VDO station to repair.
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 consecutive 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.

Code/Meaning	Cause	Effect	How to proceed
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.

4. Periodic inspection




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












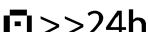




Inspection rules are different for every country, however it is obligation of the driver or vehicle owner to ensure that regular inspections are made respecting the local law of the country where the vehicle is applied.






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

5. Appendix







5.1 Pictograms

Modes	
	Driving
	Rest
	Workshop mode











Menu	
	Driver Login Menu
	Driver Menu
	USB File Recording Menu
	Print Menu
	General Information Menu
	Configuration Menu
	VDO On Board ® Menu
	Vehicle information
	Driver information
	Wait
	Reading Speed Limit
	Over Speed Driving in the last 24h
	Time adjustment (summer / winter)
	Add Driver Code
	Remove Driver Code
	Last 10 Errors


	Select Language
	RTC adjustment
	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
	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
	Workshop Login
	Workshop Logout

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' and 'D' are connected, and the 'O' is separate.

Continental Brasil Indústria Automotiva Ltda., Guarulhos

Av. Senador Adolf Schindling, 131

Guarulhos - São Paulo - Brazil

CEP: 07042-020

www.extranetvdo.com.br

www.fleet.vdo.com.br

www.vdo.com

© Continental Automotive – All rights reserved.



A2C11506800

VDO