



# MANUAL DO USUARIO

## MDVR 12Ch

Equipamento de Gravação de Vídeo



## Índice

1.	CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO.....	3
1.1.	VISÃO GERAL .....	3
1.2.	RECURSOS .....	3
1.3.	FUNÇÕES .....	3
1.4.	ESPECIFICAÇÕES .....	4
1.5.	DIAGRAMA DO SISTEMA .....	6
1.6.	INTERFACE EXTERNA .....	7
2.	INSTRUÇÕES DE OPERAÇÕES .....	8
2.1.	LOGIN LOCAL.....	8
2.2.	BUSCA E EXPORTAÇÃO DE GRAVAÇÃO .....	9
2.3.	BUSCA DE REGISTROS E EXPORTAÇÃO.....	12
2.4.	STATUS DO SISTEMA.....	14
2.5.	CONFIGURAÇÃO BÁSICA.....	16
2.5.1.	INFORMAÇÕES DE REGISTRO (INFORMAÇÕES DO VEÍCULO) .....	16
2.5.2.	CONFIGURAÇÃO DE TEMPO .....	18
2.5.3.	START UP (INÍCIO).....	19
2.5.4.	CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO .....	21
2.5.5.	CONFIGURAÇÕES DE REDE .....	22
3.	MONITORAMENTO POR VÍDEO.....	25
3.1.	MONITORAMENTO EM TEMPO REAL .....	25
3.2.	GRAVAÇÃO.....	27
3.3.	CONFIGURAÇÃO DE IPC .....	29
3.4.	COLETA DE DADOS .....	30
3.5.	ALARME .....	31
3.6.	MANUTENÇÃO .....	34
3.6.1.	CONFIG (CONFIGURAÇÃO) .....	34
3.6.2.	DATA EXPORT (EXPORTAÇÃO DE ARQUIVOS) .....	35
3.6.3.	UPGRADE (ATUALIZAÇÃO) .....	35
3.6.4.	STORAGE (ARMAZENAMENTO) .....	36
3.6.5.	DEFAULT (PADRÃO) .....	37
4.	APÊNDICE DE REFERÊNCIA .....	38
4.1.	CÁLCULO DA CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO .....	38
4.2.	FAQ.....	39

# 1. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

## 1.1. VISÃO GERAL

O MDVR 12Ch é um Gravador de Vídeo Portátil avançado e multifuncional criado especialmente para alta definição em rede, entrada analógica de áudio e vídeo e excelente extensão. Combina um processador de alta velocidade e sistema operacional próprio com a tecnologia de compressão e descompressão de vídeo em H. 264, tecnologia de rede e recurso de localização por GPS. Apresenta alta definição de até 720P, gravação em CIF, HD1, D1, WD1 e gravação de informações de condução de veículo, além de upload de dados via wireless. O software central também permite monitoramento central de ativação de alarme, gerenciamento remoto e análise de reprodução. É uma ótima ferramenta com design modular, instalação flexível, fácil manutenção e alta confiabilidade.

## 1.2. RECURSOS

- 1) Todos os módulos são ligados por conectores bem organizados, permitindo rapidez de desconexão, para uma manutenção mais simples e segura;
- 2) O dispositivo acionará alarmes automaticamente quando módulos apresentarem falha ou erro;
- 3) Resistente a umidade, com design à prova d'água para o protetor;
- 4) Recurso antivibração física, elétrica e do software;
- 5) Suporte para entrada de tensão DC6~36V; apropriado para veículos de 12V e 24V;
- 6) Adapta a tecnologia de codificação dinâmica para ajustar a alteração para rede 3G e garantir a fluência do monitoramento de vídeo;
- 7) Tecnologia de marca d'água: evita o tamponamento de dados e garante a autenticidade do vídeo e eficiência legislativa.

## 1.3. FUNÇÕES

- 1) Gravação local e reprodução de vídeo: resolução opcional D1/HD1/CIF;
- 2) Gravação de condução: estatísticas de velocidade, curvas, frenagem, condução em ré, abertura das portas etc;
- 3) Função de rede: suporte para upload contínuo em ponto de interrupção, permitindo monitoramento remoto por vídeo, download de vídeo, acionamento remoto de alarme e ajuste online de data do equipamento, configurações de rede e atualização remota etc;
- 4) Backup de alta velocidade: permite backup de alta velocidade com USB 2.0, bem como backup com cartão SD;
- 5) Registros do usuário: ativação/desativação do dispositivo, perda de vídeo, hora inicial/final de gravação, login/logout de usuário, modificação dos parâmetros do dispositivo, temporização, marcação de paradas de ônibus e status do GPS;
- 6) Importação e exportação do arquivo de configuração: importação e exportação dos parâmetros do dispositivo por meio de pendrive;
- 7) Atualização do dispositivo: suporte para atualização local e remota;
- 8) Ligação de alarme: suporte para valor de saída do switch de ligação, exibição de imagem etc;
- 9) Formatação de dados: formatação do HD do dispositivo e de dispositivos USB externos.

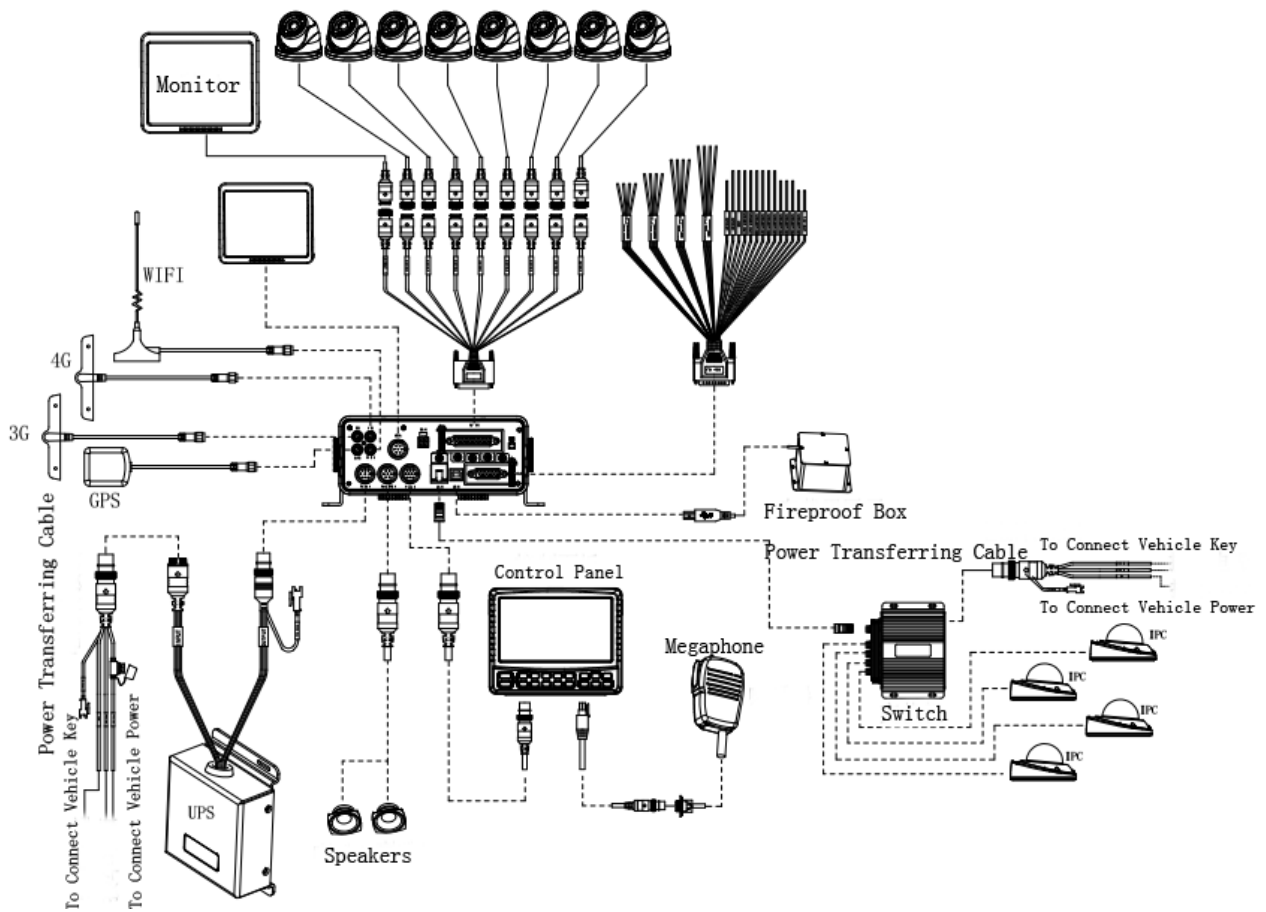
## 1.4. ESPECIFICAÇÕES

<b>Visão Geral das Funções</b>		Prévia, Gravação, Reprodução, Rede, Localização.
<b>Sistema</b>	Sistema Operacional	Linux 3.0.8
	Modo de Controle	CP4, Easy Check, Controle Remoto, Rede, Mouse.
<b>Vídeo</b>	Entrada	8 canais AHD (1080P) + 4 canais IPC (1080P)
	Saída	2 canais
	Recurso Total	PAL: 8*720P@25FPS (AHD) +4*1080P@30FPS (IPC) Ou 8*1080P@12FPS (AHD) +4*1080P@30FPS (IPC) NTSC: 8*720P@30FPS (AHD)+4*1080P@30FPS (IPC) Ou 8*1080P@15FPS (AHD)+4*1080P@30FPS (IPC)
	Sinal de Vídeo Padrão	Nível elétrico: 1Vpp Impedância: 75Ω NTSC/PAL Opcional Saída VGA
<b>Áudio</b>	Entrada	8 canais (12 canais se conectado via IPCX4)
	Saída	2 canais
	Sinal de Áudio Padrão	Nível elétrico: 2Vpp Impedância de entrada: 4.7kΩ
<b>Tela</b>	Divisão da Tela	Exibição de imagem de 1/4/9
	Menu	Informações do GPS, alarme, temperatura, aceleração, tensão, informações dos dispositivo, versão do software, versão do MCU, status de rede
	Interface de Operação	GUI semitransparente
<b>Gravação</b>	Compressão de Vídeo/Áudio	Video: H.264 Audio: ADPCM, G.711A, G.711U
	Resolução de Imagem	PAL: 1080P, 720P, WD1(928X576), WHD1(928X288), WCIF(464X288), D1(704X576), HD1(704x288), CIF(352x288); NTSC: 1080P, 720P, WD1(928X480), WHD1(928X240), WCIF(464X240), D1(704x480), HD1(704x240), CIF(352x240); Digital: 720P(1280X720)
	Qualidade de Imagem	8 níveis, ajustável
	Modo de Gravação	Manual/Programação/Alarme (acionamento de sensor, velocidade, aceleração, perda de vídeo, temperatura)

	Pré-gravação	0-60 minutos
	Pós- gravação	0-30 minutos
	Espelhamento de Gravação	Sim
<b>Reprodução</b>	Canal de Reprodução	1/4 canais por reprodução local
	Modo de Busca	Data/hora, canal, evento
<b>Rede</b>	3G/4G	EVDO/WCDMA/TDD-LTE/FDD-LTE
<b>Localização</b>	GPS	Monitoramento de localização, detecção de velocidade e sincronização de tempo
<b>Armazenamento</b>	HD	Suporte para HD de 2,5", com capacidade de 2 TB
<b>Interface</b>	USB	USB 2.0 x 2
	SD	SD x 1
	RS232	RS232 X 2
	RS485	RS485 X 2
	Sensor	8 entradas, 2 saídas
	Serial	Sensor G (Interno)
	Velocidade	Detecção de velocidade de pulso de 1 canal
	Interface	Interface (CP4) Opcional
<b>Tensão</b>	Entrada	DC8-36V
	Saída	5V@500mA, 12V@500mA
<b>Características Físicas</b>	Dimensão (L x W x H)	295 x 222 x 89 mm
<b>Outras</b>	Resistência a Água	IP54

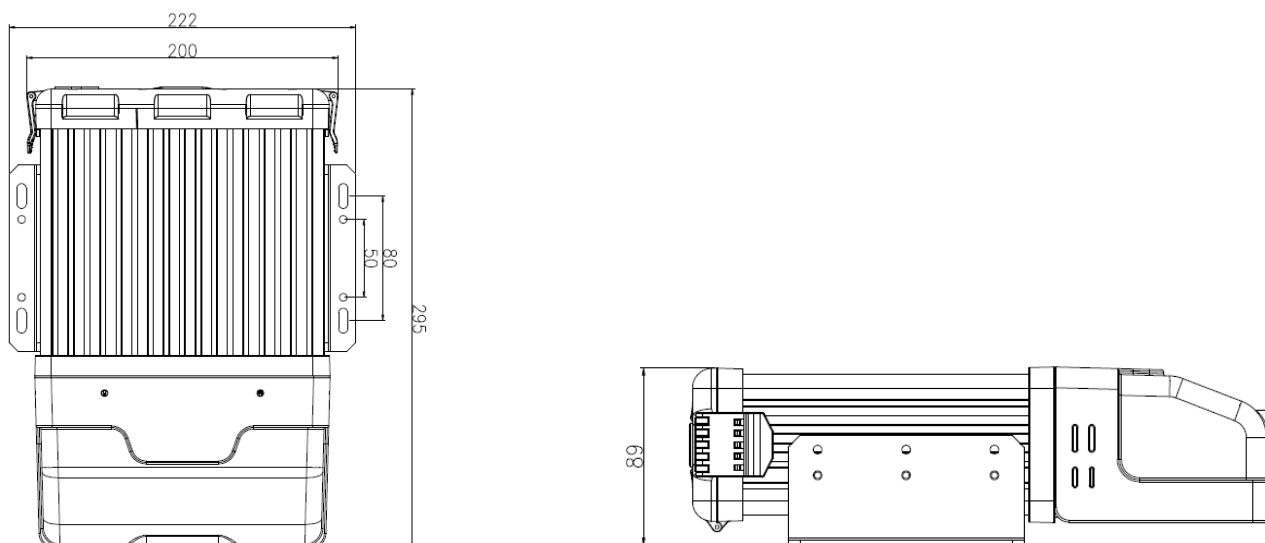
### 1.5. DIAGRAMA DO SISTEMA

Diagrama 1 (Switch POE RJ45)

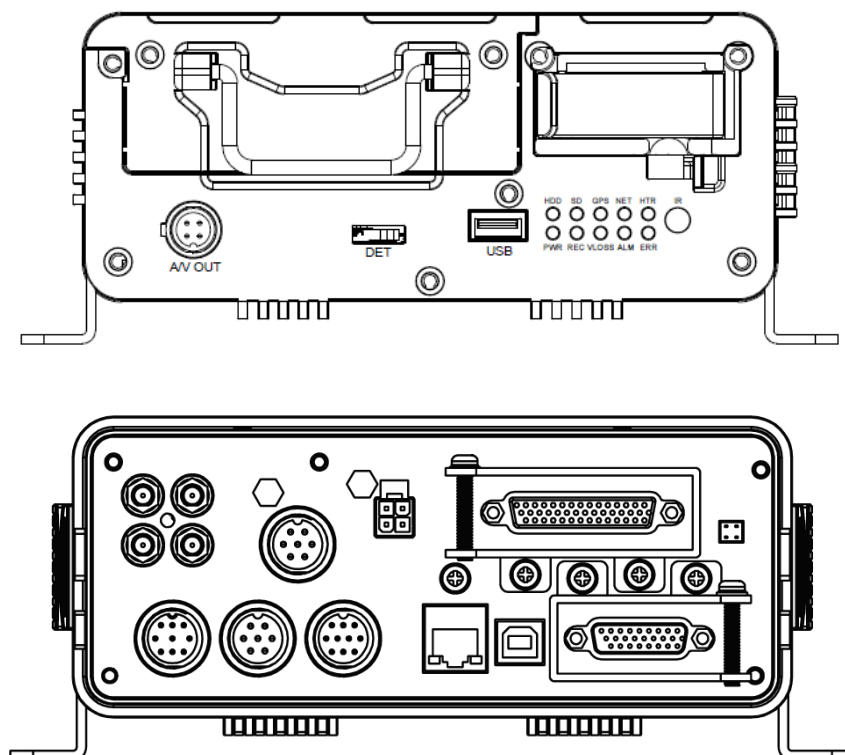


## 1.6. INTERFACE EXTERNA

### 1) Dimensão (Unidade: mm)



### 2) Painel Dianteiro e Painel Traseiro

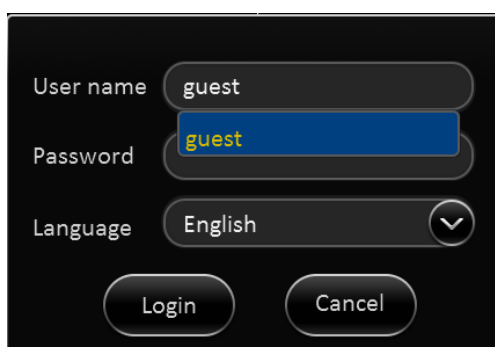


## 2. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÕES

### 2.1. LOGIN LOCAL

Para operar o dispositivo, o usuário precisará de permissão.

- 1) Pressione o controle remoto **【LOGIN / LOCK】** ou **【SETUP】** , para que a tela de login apareça;
- 2) Clique com o botão direito do mouse, para que o menu de atalho apareça; clique com o botão esquerdo na imagem de login para que a tela de login apareça;
- 3) Clique com o botão esquerdo no botão de login para entrar e clique com o botão direito para fazer sair.



#### ➤ Informação sobre o Login:

- 1) O software é acessado automaticamente por nome de usuário e senha e pode ser dividido entre privilégios de usuário e administrador;
- 2) As opções de senha não podem ser fechadas, mas podem ser deixadas vazias; caso estejam vazias, o usuário não precisará da senha para fazer login.

#### ■ Apresentação da interface de login

##### ➤ Nome de usuário

- 1) Escolha os usuários por meio do menu drop-down. Por padrão, existem os usuários “admin” e “user”;
- 2) Atualmente, podem ser mostrados dois usuários e um administrador.

##### ➤ Senha

- 1) O usuário pode acessar a interface operacional inserindo a senha correta;
- 2) O usuário deve tentar inserir novamente a senha correta, caso insira uma senha errada;
- 3) Clique em “cancel” para sair da interface de login.

##### ➤ Idioma

- 1) Atualmente, há suporte para Chinês e Inglês;

#### ➤ Senha padrão e tabela de permissões:

Senha Padrão	Usuário Relacionado	Autoridade Relacionada
admin	admin	Todas das Autoridades
User	user	Busca e reprodução

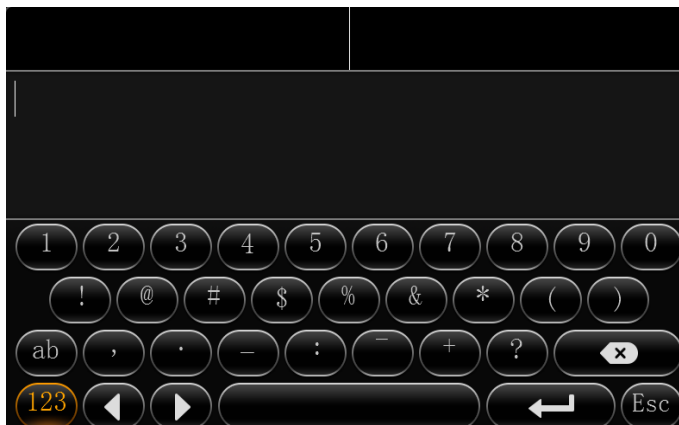
#### ➤ Instruções de entrada de senha




- 1) Senhas compostas somente por números podem ser inseridas pelo usuário diretamente por



controle remoto.

2) O usuário pode clicar em **【ENTER】** ou clicar com o botão esquerdo no controle remoto.

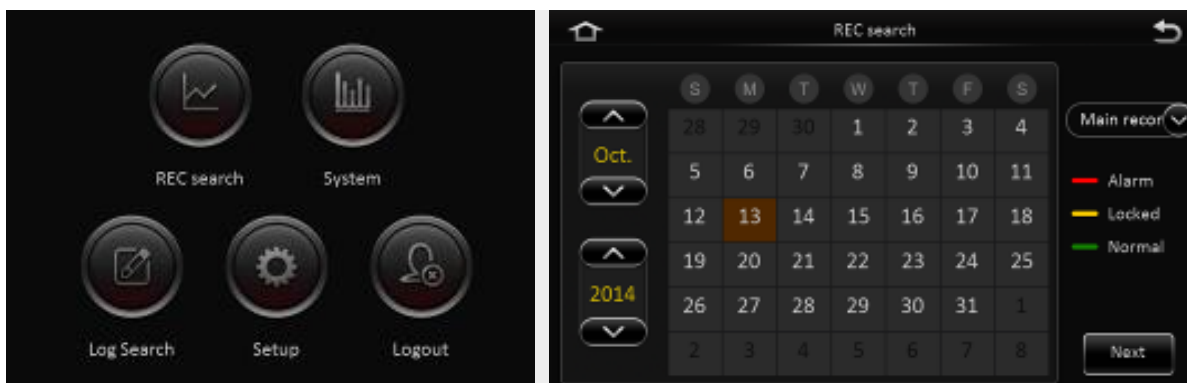


- a. Mova o cursor para a posição do número, pressione **【Enter】** ou clique com o botão esquerdo do mouse para selecionar o número correspondente.
- b. Mova o cursor para **【123】**, pressione **【Enter】** ou clique com mouse para selecionar o tipo de entrada, como números, letras ou caracteres especiais. **【ab】** para letras minúsculas, **【123】** para números, **【AB】** para letras maiúsculas; a posição destacada do plano de fundo mostra a posição atual do cursor.
- c. Mova o Cursor para , pressione **【Enter】** ou clique com o botão esquerdo do mouse para mover entre os conteúdos já inseridos.
- d. Mova o Cursor para , pressione **【Enter】** ou clique com o botão esquerdo do mouse para deletar os conteúdos inseridos anteriormente.
- e. Mova o Cursor para , pressione **【Enter】** ou clique com o botão esquerdo do mouse para sair do teclado, e os conteúdos inseridos serão escritos na caixa de edição.
- f. Mova o Cursor para a posição **【Esc】**, pressione **【Enter】** ou clique com o botão esquerdo do mouse para sair do teclado, os conteúdos inseridos não serão escritos na caixa de edição.

## 2.2. BUSCA E EXPORTAÇÃO DE GRAVAÇÃO

A interface de busca de vídeo contém a busca de arquivo de vídeo, backup de dados de vídeo e função de reprodução de vídeo.

Caso haja um HD ou cartão SD, acesse a interface de busca de vídeo. Em seguida, estará a interface de busca de gravação (REC search):



No calendário, a cor abaixo da data tem os significados a seguir:

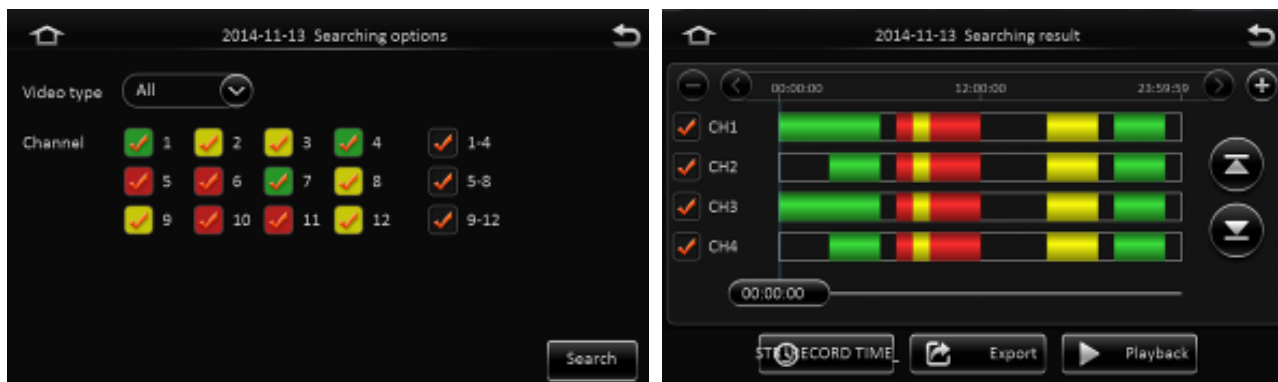
- Sem cor significa ausência de arquivo de vídeo.
- Verde significa arquivo de vídeo comum.
- Vermelho significa arquivo de vídeo de alarme.
- Amarelo significa arquivo de vídeo de alarme e de vídeo comum automaticamente bloqueados (lock vídeo).

Fonte: selecione a fonte do vídeo; existem main vídeo (vídeo principal), subvídeo (subvídeo) e mirror vídeo (vídeo espelhado).

As gravações principais são gravações do HDD, e as gravações sub e espelhada são gravações em dual stream.

Selecione a data com gravação, clique em “next”, e acesse a interface a seguir:

A seguir estão os detalhes da busca de gravação e a interface de resultados da busca:



➤ Interface de detalhes da busca de gravação:

- **Tipo de Gravação:** O usuário pode selecionar todas as gravações, gravações de alarme ou gravações normais.
  - **Escolha do canal:** O canal é opcional e marcado com a cor que tem registros. O canal em cinza não pode ser selecionado, caso não haja gravação. Tipos diferentes de gravação terão correspondências diferentes.
- Clicando no botão de busca na página de detalhes da busca de gravação, o usuário pode acessar a página de resultados da busca de gravação.
- **Barra de tempo:** A barra de tempo mostra três pontos, 0h, 12h, 24h. Ela mostra quais tipos de vídeos aparecem durante o tempo, conforme o canal marcado.
  - **Número do canal:** Conforme a situação do vídeo para cada dia do canal de vídeo, vídeo será mostrado na linha do tempo. Marque o canal para reproduzir o vídeo.

**Nota: o número do canal vai de 1 a 20; clique no botão page up/page down para mudar o canal.**

➤ Descrição dos botões

- **Reprodução de Vídeo:** Selecione o número do canal, selecione a hora inicial para reprodução < definido por padrão em 0 >, depois clique no botão de reprodução para reproduzir o vídeo.

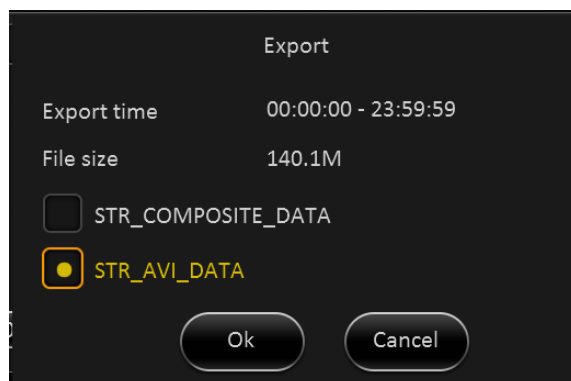


Na interface de reprodução, o usuário pode avançar (fast forward) ou retroceder (fast backward) para reprodução do vídeo, e o botão no centro da tela altera os canais. Ao reproduzir o último vídeo do dia, a imagem para, sem fechar a tela automaticamente.

- **Configurações do Período de Tempo:** Clique no botão de configuração de tempo e selecione a hora inicial e final, para fazer backup ou reprodução do vídeo no período de tempo selecionado. Clique no clipe para exportar o vídeo; o formato do arquivo pode ser .264< arquivo abrangente >, e também .avi.



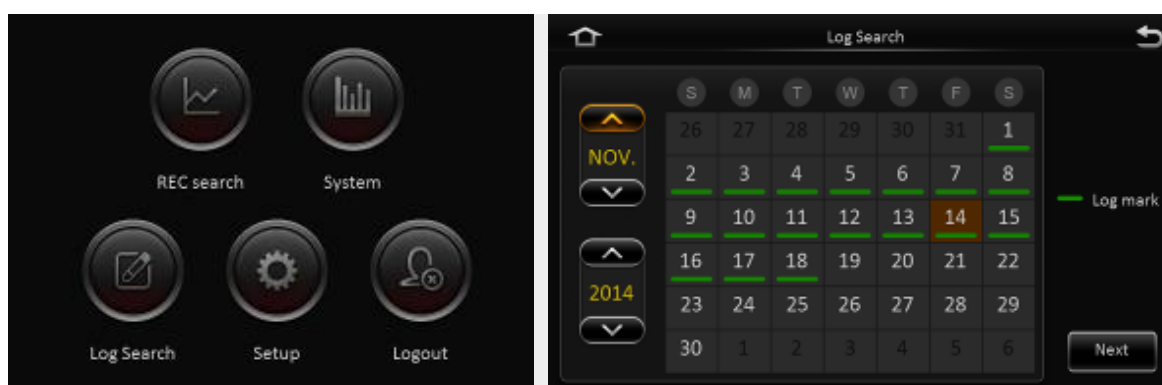
- **Exportação:** Selecione o canal que contém os arquivos de vídeo, clique no botão, todos os arquivos de vídeo no período de tempo serão exportados para os periféricos USB; o formato do arquivo pode ser .264< arquivo abrangente >, e também .avi.



O usuário também pode remover o HD ou o cartão SD, exportar os arquivos e reproduzir o vídeo com softwares profissionais.

### 2.3. BUSCA DE REGISTROS E EXPORTAÇÃO

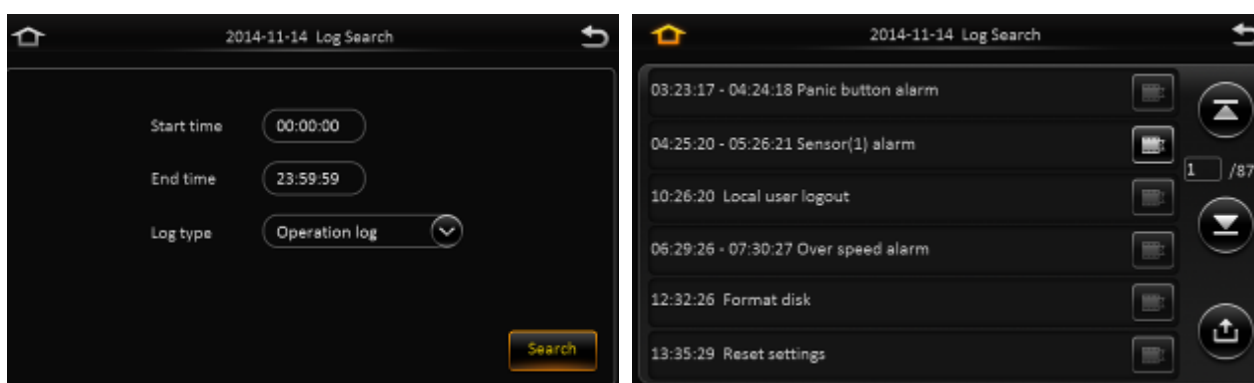
Na interface de busca de registros, são gravados e exibidos todos os eventos de alarme e registros de operação de login. Acessando a "log query", a interface a seguir será mostrada:



➤ Instruções da interface de Log Search (busca de registros)

■ **Calendário:** A data com o registro será marcada no calendário com a cor verde.

Observação: Não há classificação de cores para "log mark", usando-se apenas a cor verde.





➤ Instruções da interface do Log Search

■ **Start time:** Hora inicial para busca de arquivos de registro.

■ **End time:** Hora final para busca de arquivos de registro.

■ **Log types:** Classificação da busca de registros, incluindo registros de operação, alarme e

bloqueio.

- Operation log: Instruções de operação da interface
  - O registro inclui as informações a seguir:
    - ◆ **Log time:** Hora de acionamento do evento.
    - ◆ **Log name:** Conteúdo do evento.
  - Suporte para page up/page down e exportação de todos os arquivos de registro da data especificada.
  - Não há suporte de ligação com o arquivo de vídeo.
- Log search
  - **Alarm type:** Inclui todos os alarmes, alarme IO, alarme de pânico e alarme de excesso de velocidade.
  - O registro inclui as informações a seguir
    - ◆ **Log time:** hora de acionamento do evento.
    - ◆ **Log name:** conteúdo do evento.
  - Suporte para page up/page down e exportação de todos os arquivos de registro da data especificada.
  - Suporte de ligação com o arquivo de vídeo; clique no botão  para reproduzir os arquivos de vídeo.
- Lock log search
  - O registro inclui as informações a seguir:
    - ◆ **Log time:** hora de acionamento do evento.
    - ◆ **Log name:** conteúdo do evento
    - ◆ O registro é gravado conforme o número do canal, e cada canal contém um arquivo de registro de bloqueio.
  - Suporte para page up/page down.
  - Não é possível exportar todos os arquivos de registro da data especificada.
  - É possível ligar ao arquivo de vídeo; clique no botão  para reproduzir arquivos de vídeo.
  - **Unlock:** Selecione o registro e desbloqueie-o. O registro de alarme de bloqueio será apagado.

**Observação:**

Ao bloquear o arquivo de vídeo, o sistema gravará um registro de alarme de gravação e um registro de bloqueio. O arquivo de vídeo bloqueado somente pode ser desbloqueado por meio do registro de alarme.

## 2.4. STATUS DO SISTEMA

O usuário pode fazer login na interface sem restrições de acesso.

➤ System- Version information (Informação da versão do sistema)



➤ System- Modules (Módulos do sistema)



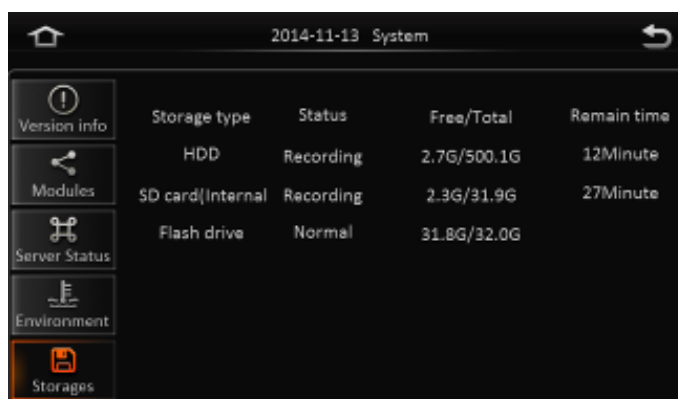
➤ System-Server status (Status do servidor do sistema)



➤ System – Environment (Ambiente do sistema)



➤ System-Storage (Armazenamento do sistema)



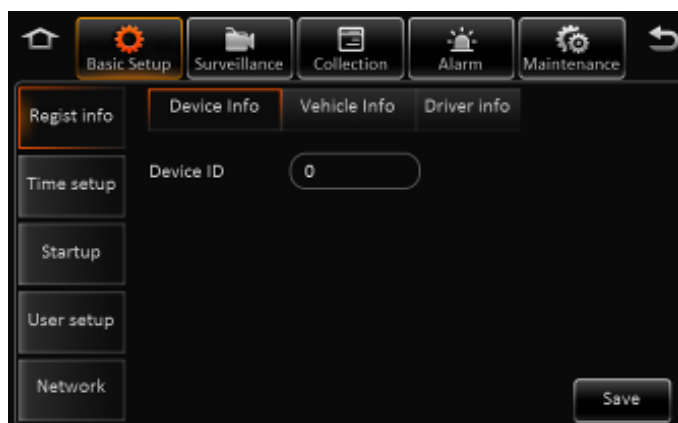
Storage type	Status	Free/Total	Remain time
HDD	Recording	2.7G/500.1G	12Minute
SD card(Internal)	Recording	2.3G/31.9G	27Minute
Flash drive	Normal	31.8G/32.0G	

## 2.5. CONFIGURAÇÃO BÁSICA

Clique no botão de configuração e acesse as interfaces a seguir:

### 2.5.1. INFORMAÇÕES DE REGISTRO (INFORMAÇÕES DO VEÍCULO)

➤ Registrar informações - Informações do dispositivo:



Device Info	Vehicle Info	Driver Info
Device ID		
0		

➤ **Device ID: Atualmente, não é usado.**



➤ Registrar informações - Informações do veículo

The screenshot shows a software interface with a top navigation bar containing icons for Basic Setup, Surveillance, Collection, Alarm, and Maintenance. Below this, there are four tabs: 'Regist info', 'Device Info', 'Vehicle Info', and 'Driver info'. The 'Vehicle Info' tab is selected and highlighted. On the left side, there are four menu items: 'Time setup', 'Startup', 'User setup', and 'Network'. The main area contains three input fields: 'Vehicle Num' with the value 'X2928', 'Vehicle Plate', and 'Line number'. A 'Save' button is located at the bottom right.

- **Vehicle Number:** Ao ser conectado com o PAD, o número do veículo será solicitado.
- **Vehicle plate:** Inserir a placa do veículo.
- **Line number:** Inserir o número da linha.
- **Regist info (Registrar informações)** — Informações sobre o condutor:

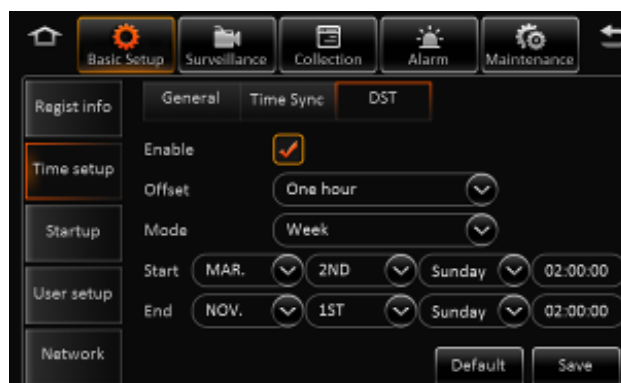
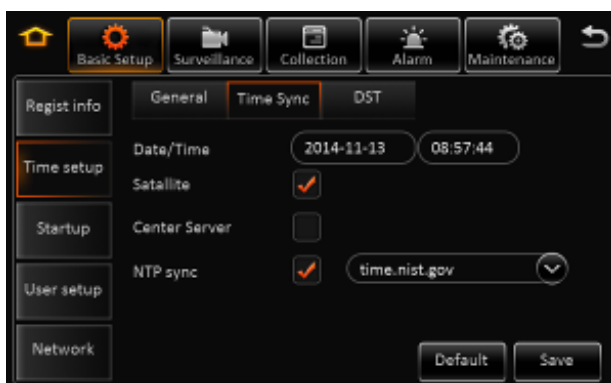
The screenshot shows the same software interface as above, but with the 'Driver info' tab selected and highlighted. The main area contains two input fields: 'Driver number' and 'Driver name'. A 'Save' button is located at the bottom right.

- **Driver number:** Inserir o número do condutor.
- **Driver name:** Inserir o nome do condutor.

## 2.5.2.CONFIGURAÇÃO DE TEMPO



- Time setup-General (Configuração de horário – Geral)
  - **Date format:** Configure o formato de data do dispositivo.
  - **Time format:** 24 horas ou 12 horas.
  - **Time zone:** GMT de -12<sup>a</sup> a +13<sup>a</sup>.



- Time-Time Sync (Configuração de horário – Sincronização)
  - **Date/Time:** Hora do dispositivo, de 2000-01-01 a 2037-12-31.
  - **Satellite:** Sincronize a hora com o satélite de GPS. Quando o sinal do GPS for validado, o dispositivo fará a sincronização da hora.
  - **Center Server:** Sincronize a hora com o servidor central.
  - **NTP server:** Sincronize a hora com o servidor NTP.

Observação:

- 1) Sincronize a hora conforme o fuso horário.
  - 2) Pode-se selecionar múltiplos modos para a sincronização da hora. Caso um deles funcione, os outros não serão utilizados.
- Time setup-DST (Configuração de horário – Horário de verão)
    - **Enable:** Selecione para ativar.
    - **Offset:** Após ativar o DST, ajuste a hora manualmente.
    - **Mode:** Configure o DST para a semana ou data.
    - **Start:** Hora inicial do DST.
    - **End:** Hora final do DST.

### 2.5.3.START UP (INÍCIO)

#### ➤ Startup-ON/OFF (Início – Liga/Desliga)



**ON/OFF mode (Modo de liga/desliga):** 3 modos, incluindo ignição, temporizador e ignição e temporizador.

**Ignition Delay (Tempo de atraso da ignição):** Insira o tempo de atraso da ignição para a função de desligamento por retardo.

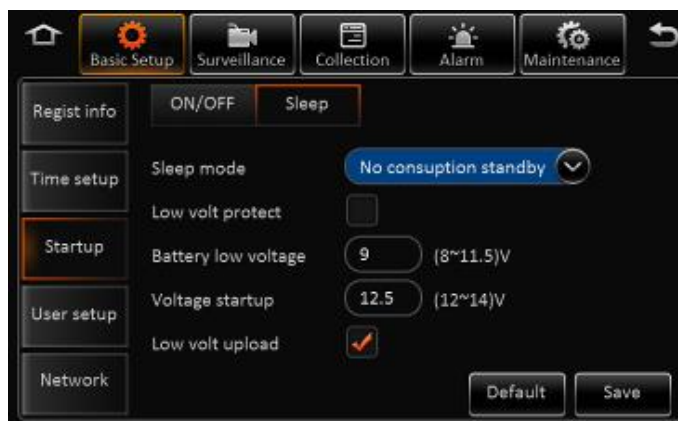
**Timer (temporizador):** Ao configurar o modo inicial como Timer, configure a hora inicial e final. Neste modo, os tempos de acionamento ou desligamento do MDVR não terão efeito sobre a ignição.

**Observação:**

Caso o usuário configure o modo “Ignition” ou “Timer”, ligar a ignição ou a hora inicial do Timer podem acionar o MDVR.

O MDVR somente vai se desligar com a ignição desativada ou ao final do tempo do Timer.

➤ Startup-Sleep (Início-reposu):



- **Sleep Mode (Modo de repouso):** Atualmente, somente está disponível o modo de standby sem consumo de energia.
- **Low Voltage Protection (Proteção de baixa tensão):** Selecione para acionar o modo de proteção de desligamento em baixa tensão.
- **Low Battery Protection (Proteção de baixa carga):** Protege a bateria do veículo. Ficando consistentemente abaixo do valor padrão, entrará em contagem regressiva para desligamento. Para veículos de 12V, o padrão é 9V; para veículos de 24V, o padrão é 21V.
- **Recovery boot voltage values (Valores de voltagem para inicialização de recuperação):** Proteção de baixa tensão; quando a tensão da bateria for consistentemente maior que o valor padrão, ocorrerá acionamento automático. Para veículos de 12V, o padrão é 12.5V; para veículos de 24V, o padrão é 24.5V.
- **Low voltage will be reported or not (Reportar ou não baixa tensão):** A proteção de baixa tensão será registrada na plataforma após ser selecionada.

## 2.5.4.CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO

Nas configurações básicas, clique em “User setup” e use a interface a seguir para acessar o menu de configurações do usuário.



- **User name (Nome de usuário):** Por padrão, “admin” e “user”.
- **User group (Grupo de usuário):** Dividido entre administrador e usuário comum.
- Suporte para exclusão de usuários. Selecione o usuário e clique no botão "Delete User". O administrador não pode ser excluído.
- Suporte para inclusão de usuários. Clique no botão "Add User" para acessar a interface a seguir.

A screenshot of a web-based form titled 'Add'. It contains four input fields: 'User name', 'User group' (pre-filled with 'Normal user'), 'Password', and 'Confirm password'. At the bottom of the form are 'Save' and 'Exit' buttons.

### Observação:

- 1) Somente administradores podem adicionar usuários.
- 2) Pode haver um máximo de dois usuários.
- 3) O nome de usuário não pode ficar vazio e não pode ser igual ao de outro usuário; o campo de senha pode ser deixado vazio.

- O nome de usuário e a senha podem ser modificados. Selecione um usuário, clique no botão "Edit User" para acessar a interface a seguir:

Modifique o nome de usuário e a senha para confirmar a operação temporariamente. Não é necessário verificar a senha anterior. O nome de usuário do administrador não pode ser modificado.

### 2.5.5. CONFIGURAÇÕES DE REDE

Nas configurações básicas, clique em "Network". Acessando a interface a seguir, o usuário pode configurar os parâmetros de rede.

- Network Settings – rede com fio e descrição da interface da porta

- **Obter IP automaticamente:** Obtenção dinâmica; o DNS também pode ser configurado estaticamente para ser obtido dinamicamente.
- **Usar o IP a seguir:** IP Estático; será necessário usar um DNS estático.

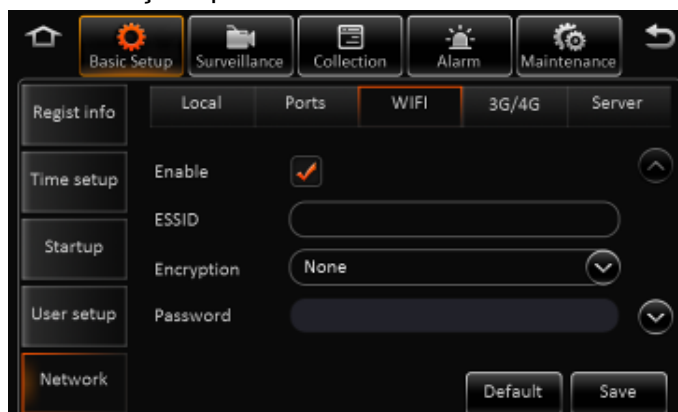
#### Observação:

Ao mudar do modo de IP estático para o modo de obter IP automaticamente, pode ser mostrado um IP dinâmico, mas os parâmetros de IP estático não serão substituídos, para recuperação do último IP estático salvo após mudar para o modo anterior.

- Configurações de rede - Descrição da Interface da Porta:



- **WEB port** .: O valor padrão é 80, usado no IE para acessar esta porta.
  - **Media port** .: O valor padrão é 81, o servidor de transferência usará esta porta.
- Configurações de rede - Instruções para a rede wireless:



- **Enable** : Selecione para habilitar o modo wireless.
  - **ESSID**: Entrada manual do endereço de AP.
  - **Encryption**: Suporte para NONE, WEP and WPA.
  - **Password**: Entrada manual de senha.
  - **Static IP**: Selecione para utilizar IP estático, ou o MDVR obterá um IP dinâmico.
- Rede- Interface de rede 3G/4G:

Para usar o modo de rede wireless, o usuário deve selecionar o tipo de módulo e configurar os parâmetros de discagem.



- **No Service**: Ao acessar a interface de configuração de discagem, o tipo de módulo sem fio

será buscado automaticamente. Será mostrada a mensagem “No Service” (sem serviço), caso não seja encontrado um módulo.

- **Network type (tipo de rede):** O padrão é Mix, 2G/3G ou 2G/3G/4G opcional.
- **Dialing parameter (Parâmetros de discagem):** Inclui o ponto de acesso, nome de usuário, senha, número de serviço de dados; insira os parâmetros SIM fornecidos pela fabricante. Por padrão, o campo estará vazio; o programa vem com argumentos vazios por discagem.
- **Certification (Certificação):** Suporte para PAP ou CHAP.

#### Observação:

Quando há um SIM e sinal normal de 3G/4G, a discagem será feita automaticamente.

#### ➤ Rede - servidor

O endereço de IP do servidor e a porta serão necessários para registrar o dispositivo no servidor. Selecione CMS, caso haja conexão com ou sem fio. Configure o IP central e a porta e selecione 4G CMS para a discagem da rede sem fio.



Por padrão, há somente um servidor, mas o usuário pode adicionar outros servidores (até um máximo de 6). O servidor 1 não pode ser excluído.



### 3. MONITORAMENTO POR VÍDEO

#### 3.1. MONITORAMENTO EM TEMPO REAL

Monitoramento--> Monitoramento em tempo real.

➤ Interface de Configuração de Tempo Real



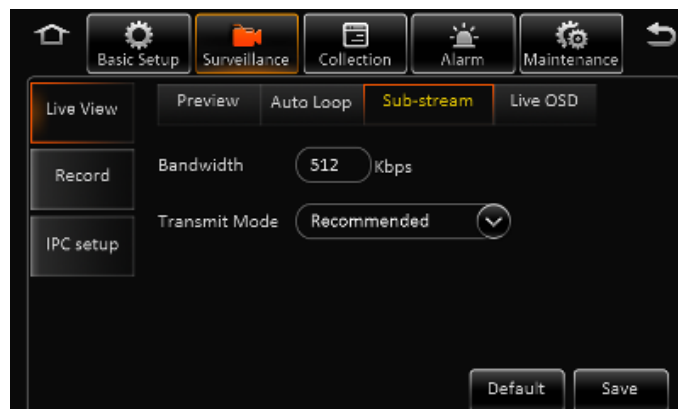
- **Audio:** Habilita o áudio ao visualizar o vídeo em tempo real.
- **Image Setting Configuração de imagem):** Configure os parâmetros de visualização em tempo real, incluindo brilho, contraste etc.
- **Startup Screen (Tela de início):** Configure a tela de visualização em tempo real; ela pode ser dividida em tela única, quatro telas ou nove telas.
- **Channel (Canal):** Selecione o canal durante a visualização em tempo real.

➤ Auto Loop Interface de Configuração



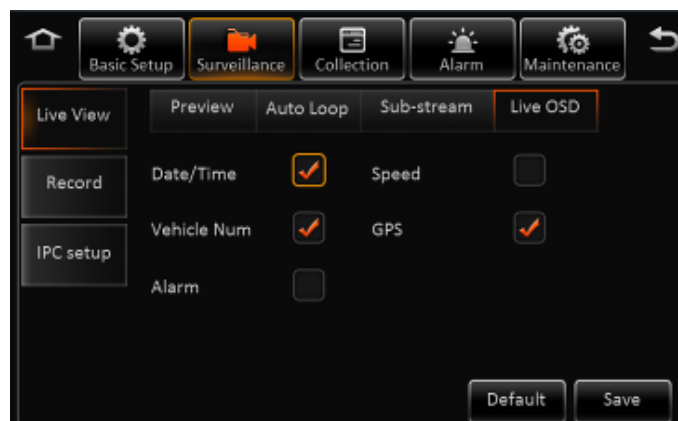
- **Screen (Tela):** Um total de 32 telas podem ser adicionadas.
- **Mode (Modo):** 1x1, 2x2, 3x3 opcional.
- **Channel (Canal):** Número do canal incluído.
- **Residence time (Tempo de duração):** Tempo de residência para cada tela.
- **Edit (Editar):** Excluir ou Editar.
- Add screen (Adicionar tela): Adicionar telas.
- **Auto Loop (Laço automático):** Habilita mudança automática de tela.

➤ Interface de Configuração do Sub-stream



- **Total bandwidth (Largura total da banda):** Configure a largura de banda; o valor padrão é 500Kbps, até o máximo de 5M.
- **Transmit mode (Modo de transmissão):** O modo padrão é o recomendado (“smooth + clear”), dividido em cinco níveis.

➤ Live-view OSD – Interface de Configuração



Exibe a informação na tela; o valor padrão é somente a hora, e a posição pode ser configurada.

## 3.2. GRAVAÇÃO

Monitoramento-->Gravação

➤ Interface de Configuração de Gravação



- **Video type (Tipo de vídeo):** O padrão é PAL; NTSC é opcional.
- **Overwrite (Sobrescrever):** Ação para permitir que o HDD seja sobrescrito ao ficar cheio.
- **Lock file retention (Conservação de arquivo bloqueado):** Protege o arquivo de gravação contra exclusão após o período padrão de 7 dias.
- **Pre-recording (Pré-gravação):** Pré-gravação antes do alarme ser acionado. O padrão é de 15 min; 0-60 min opcional.

➤ Main Stream – Interface de Configuração



- **Channel (Canal):** 1-20 canais podem ser selecionados; configure os parâmetros de gravação.
- **Enable (Habilita):** Ative a função de gravação em main stream.
- **Resolution (Resolução):** O canal analógico tem suporte para D1/HD1/CIF/WHD1/WCIF; o digital tem suporte para 720P.
- **Frame Rate (Taxa de quadros):** Taxa de Quadros da gravação.
- **Picture Quality (Qualidade de imagem):** Qualidade de Imagem da gravação.
- **Record Type (Tipo de gravação):** "Ignition", "Time", "Event" opcional. Cada canal pode ser configurado separadamente. As gravações em sub stream e espelhadas são iguais.
- **Audio (áudio):** Ative o áudio. Nota: O áudio não pode ser gravado separadamente
- **I frame (Quadro I – somente sem alarme):** Ative para invalidar a taxa de quadros; o arquivo de gravação apresenta somente o quadro I.

➤ Record- Dual stream



- **Storage:** Tipo de armazenamento para dual stream, SD interno ou SD externo.
- **Record mode:** Gravação espelhada, backup de alarme e sub stream.
- **Mirror record:** Canal selecionável. A resolução de vídeo e a taxa de quadros serão as mesmas do main stream.
- **Alarm backup:** Canal selecionável. Os parâmetros são o mesmo do main stream.
- **Sub-stream:** Canal selecionável. Os parâmetros de gravação são configuráveis.
- **Mirror channel:** Selecionável, conforme o modo de gravação.

➤ Dual stream - Sub-stream



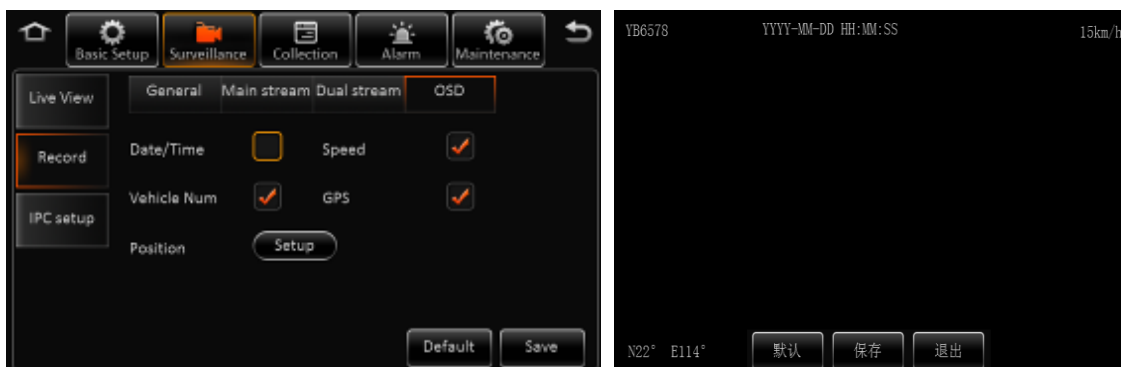
Os parâmetros incluem número de canal, ativação ou desativação, áudio, resolução, taxa de quadros e qualidade de imagem

Não é possível gravar somente o quadro I; os parâmetros de gravação são completamente separados do main stream.

**Observação:**

O uso total do main stream + sub stream não pode ser maior que 12M

### ➤ Record-OSD



As informações principais são incluídas no arquivo de vídeo para maior facilidade de verificação durante a reprodução.

## 3.3. CONFIGURAÇÃO DE IPC

### ➤ Configuração IPC



- **Channel (Canal):** 1-16 são o padrão para câmeras analógicas. Se forem selecionados, a câmera analógica é invalidada. Os canais 17-20 são para câmeras IP.
- **Enable IPC (Habilita IPC):** Ative para iniciar a operação.
- **IP and port (Porta e IP):** Exibe o número do canal e a porta.
- **Setup (Configuração):** Busca e edita os parâmetros de gravação da câmera IP.
- **Fast setup (Configuração rápida):** Busca todas as câmeras IP na rede LAN e atribui automaticamente o endereço de IP para a câmera IP.

### 3.4. COLETA DE DADOS

#### GERAL

##### ➤ Geral - Sensor IO

The screenshot shows the 'Collection' menu with the 'Sensor' sub-tab selected. The 'General' sub-tab is active, displaying the following fields:

- Sensor number: 1 (dropdown menu)
- Sensor name: Sensor1 (text input)
- OSD Name: S1 (text input)

At the bottom, there is a 'Copy to' dropdown menu set to 'All', and buttons for 'Copy', 'Default', and 'Save'.

- **Sensor number (Número do sensor):** 1~8 opcional.
- **Sensor name (Nome do sensor):** Nome do sensor IO.
- **OSD name (Nome OSD):** Informação incluída na imagem de vídeo.
- **Copy (Cópia):** Copia a configuração e usa-a para outros sensores.

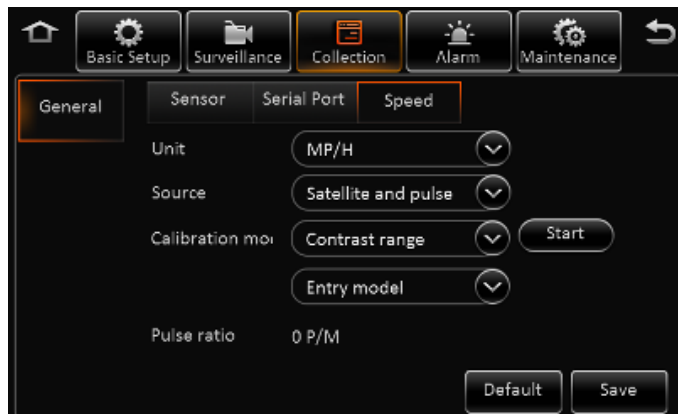
##### ➤ Geral - Porta serial

The screenshot shows the 'Collection' menu with the 'Serial Port' sub-tab selected. The 'General' sub-tab is active, displaying the following fields:

Port	Serial Port	Speed
COM1	None	4800
COM2	None	4800
COM3	None	4800
COM4	None	4800

At the bottom, there are buttons for 'Default' and 'Save'.

### ➤ Geral - Velocidade



- **Unit (Unidades):** KM/H e MPH.
- **Source (Fonte):** GPS, pulso ou ambos, opcional.
- **Calibration mode (Modo de calibração):** Não é necessário calibrar, caso esteja no modo satélite.

## 3.5. ALARME

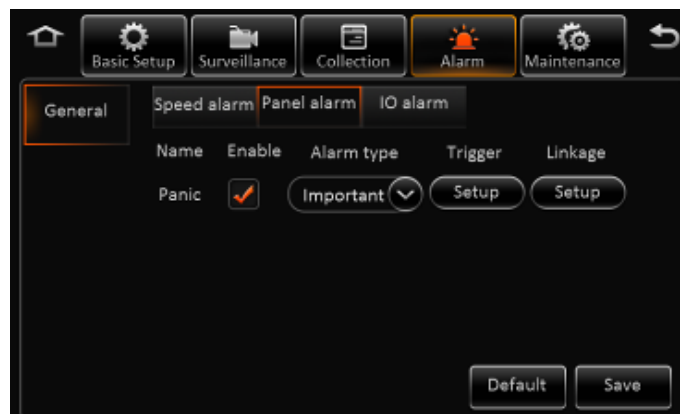
### GERAL

#### ➤ Geral - Alarme de velocidade



- **Name (Nome):** Atualmente, o nome é “Overspeed”.
- **Enable (Habilita):** Ativado ou desativado; marque, para ativar.
- **Alarm type (Tipo de alarme):** 3 níveis.
- **Trigger (Gatilho):** Tensão baixa ou alta para acionar o alarme.
- **Linkage (Ligação):** Ao acionar o alarme, ligar à saída de alarme, vídeo em tempo real em modo de tela cheia, enviar relatório para o servidor etc.

➤ Geral- Alarme de pânico



- **Name (Nome):** Atualmente, o nome é “panic”.
- **Enable (Habilita):** Ativado ou desativado.
- Alarm type (Tipo de alarme): 3 níveis.
- **Trigger (Gatilho):** Tensão baixa ou alta para acionar o alarme.
- **Linkage (Ligação):** Quando acionar o alarme, ligar à saída de alarme, vídeo em tempo real em modo de tela cheia, enviar relatório para o servidor, etc.

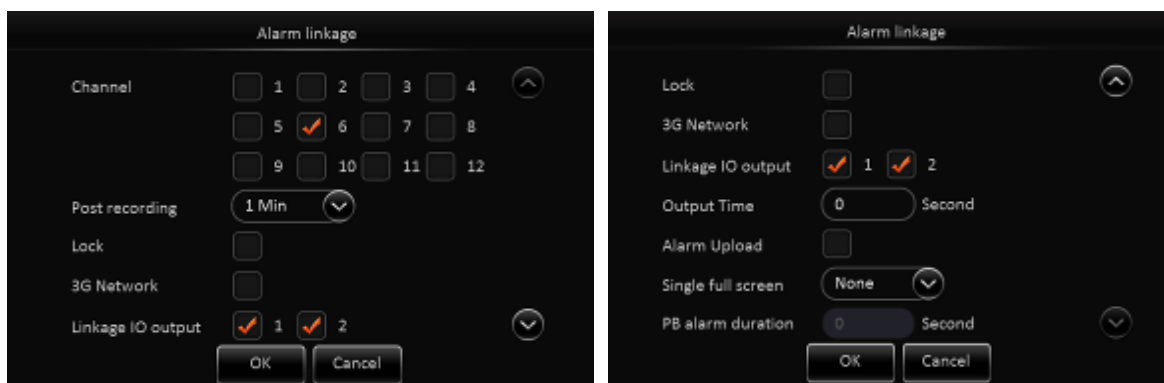
➤ Geral – Interface de IO do alarme



- **Name (Nome):** De Sensor1 a Sensor8.
- **Enable (Habilita):** Ativar ou desativar este sensor; marque, para ativar.
- **Alarm type (Tipo de alarme):** 3 níveis.
- **Trigger (Gatilho):** Tensão baixa ou alta para acionar o alarme.
- **Linkage (Ligação):** Ligar ao sensor, gerar relatório de alarme ou tela cheia.



➤ Sensor IO - Interface de ligação de alarme



- **CH (Canal):** Associar gravação, opcional.
- **Post-recording (Pós-gravação):** Ao cancelar o alarme, o tempo continuar a ser gravado.
- **Lock (Bloqueio):** Somente para o vídeo de alarme.
- **3G Network (Rede 3G):** Ao acionar o alarme, deve ativar ou não a discagem do módulo 3G.
- **Linkage output (Ligação com saída):** Ao acionar o alarme, associar com uma saída do sensor.
- **Output time (Tempo da saída):** Ao cancelar o alarme, quanto tempo a saída do sensor é mantida.
- **Alarm Upload (Carregamento do alarme):** Fazer upload das informações do alarme para o servidor central ou não.
- **Full screen (Tela cheia):** Ao acionar o alarme, associar com um canal único em tela cheia ou não.
- **Alarm duration time (Tempo de duração do alarme):** Ao cancelar o alarme, o tempo de duração do alarme; caso o alarme seja ativado novamente durante esse tempo, não gravará novamente.

### 3.6. MANUTENÇÃO

Após fazer o login, clique em setup>Maintenance e acesse a página a seguir.

#### 3.6.1.CONFIG (CONFIGURAÇÃO)

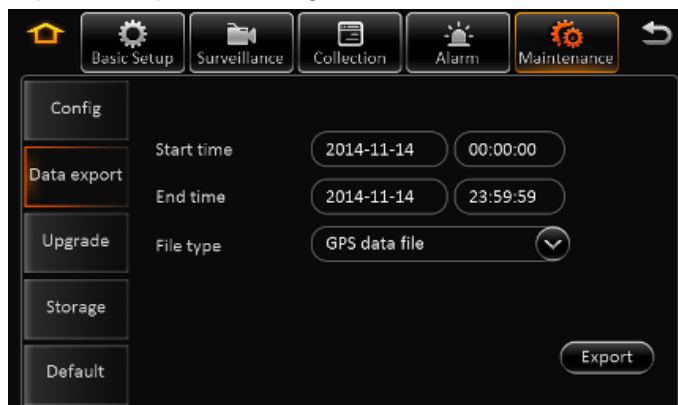
Na página de “Config”, o usuário pode exportar e importar o arquivo de configuração.



- Insira a unidade USB e clique em “EXPORT”; o arquivo de configuração será exportado da pasta raiz da unidade USB; o arquivo é chamado MDVFCFG.CFG.
- Importe todos os parâmetros.
- Insira a unidade USB com o arquivo de configuração no MDVR e faça login nesta página; cliquem em “IMPORT” para importar os parâmetros; será mostrado um aviso quando a importação for terminada com sucesso.
- Observação: não serão importadas as informações de registro e de adaptação de velocidade.

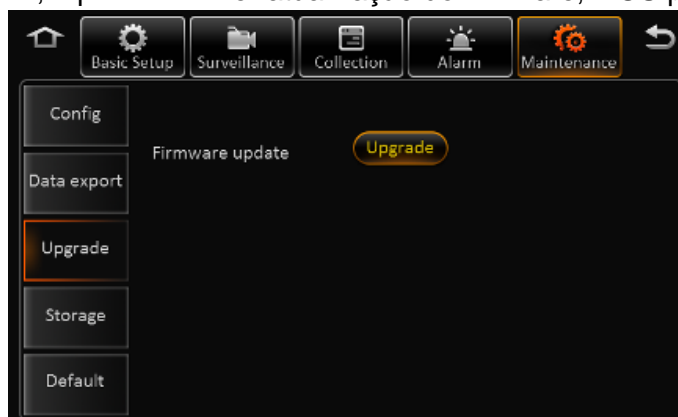
### 3.6.2.DATA EXPORT (EXPORTAÇÃO DE ARQUIVOS)

Na página “Data export”, é possível exportar o arquivo escolhido a qualquer momento, incluindo dados de caixa preta, arquivos de registro etc.



### 3.6.3.UPGRADE (ATUALIZAÇÃO)

Na página “Upgrade”, é possível fazer atualização do firmware, MCU para MDVR.

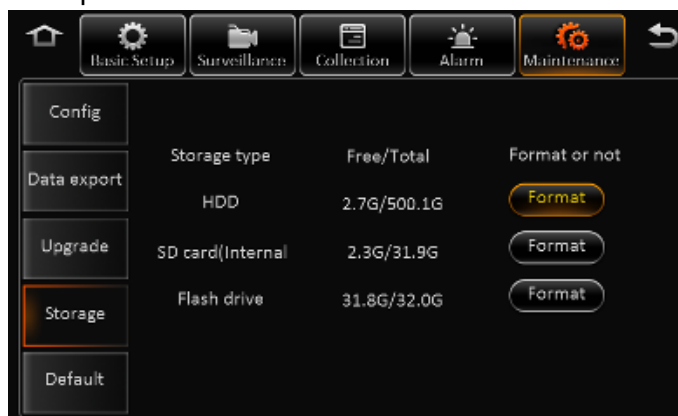


#### Observações:

- 1) Certifique-se de não haver desligamento durante a atualização.
- 2) Coloque o arquivo de atualização na pasta “upgrade”, que está na pasta raiz da unidade USB.
- 3) Suporta atualizações de firmware, LOGO, MCU e MCU para CP4.
- 4) Firmware and MCU são compactados em um arquivo, primeiro é atualizado o MCU e depois o firmware.
- 5) O nome do LOGO é: logo\_update(10.12.15).jpg e logo\_cvbs(11.12.15).jpg.
- 6) Por favor, não coloque muitos arquivos na mesma pasta quando atualizando, caso contrário a atualização será aleatória.

### 3.6.4.STORAGE (ARMAZENAMENTO)

Nesta página, o usuário pode formatar o armazenamento de dados.



➤ **Storage type (Tipo de armazenamento):**

HDD, cartão SD (Interno), cartão SD (Externo), unidade USB.

➤ **Free/Total (Livre/Total):**

**Não existe:** Não foi encontrado um HDD (não instalado ou danificado).

**Não formatado:** Foi detectado um HDD, mas não está formatado (New HDD).

**Informações de capacidade:** Caso mostre as informações corretas, o HDD está em funcionamento.

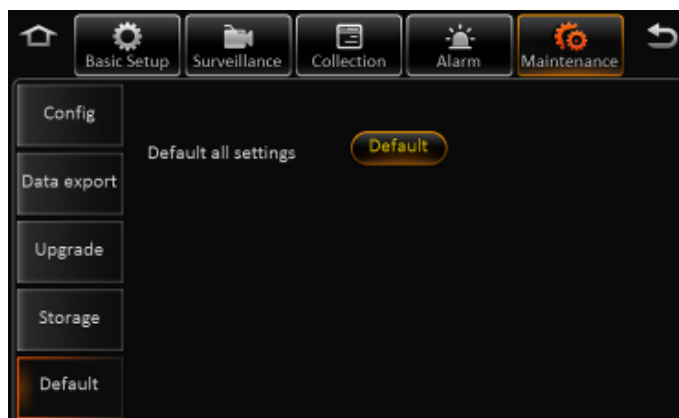
➤ **Format (Formatação):**

Clique no botão "Format" para iniciar a formatação; caso esta seja bem sucedida, a gravação será iniciada em necessidade de reiniciar e o tempo de formatação será cerca de 10 segundos.

**Observação:** O novo HDD/cartão SD deve ser formatado manualmente na primeira vez.

### 3.6.5.DEFAULT (PADRÃO)

Nesta página, clique no botão “Default” para redefinir todos os parâmetros para as configurações de fábrica.



**Observação:** Para idioma, endereço MAC, informações de registro, informações de servidor CMS, o parâmetro de adaptação de velocidade não será alterado durante as configurações padrão.

## 4. APÊNDICE DE REFERÊNCIA

### 4.1. CÁLCULO DA CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO

#### 1) Qualidade de Imagem & Stream

	Imagem	1	2	3	4	5	6	7	8
Stream (Kbps)	D1	2048	1536	1230	1024	900	800	720	640
	HD1	1280	960	768	640	560	500	450	400
	CIF	800	600	480	400	350	312	280	250

#### 2) Cálculo do Tamanho do Arquivo de Gravação

O tamanho do arquivo de gravação para cada canal é calculado da maneira a seguir:

Tempo de gravação (s) x Stream (Kbps) / 8 / 1024 = Tamanho do Arquivo (MB)

p. ex., o tamanho do arquivo de imagem 1 com resolução D1 de 1 hora será:

$3600 \times 2048 \text{ Kbps} / 8 / 1024 = 900 \text{ MB}$

#### 3) Qualidade de Imagem & Resolução

	Qualidade de Imagem	1	2	3	4	5	6	7	8
Resolução	D1	900	675	540	450	395	351	316	281
	HD1	562	422	337	281	246	219	198	176
	CIF	351	264	211	176	153	137	123	110

## 4.2. FAQ

### 1) Não é possível iniciar o sistema?

Normalmente este problema é resultado de conexão de energia elétrica feita de maneira incorreta. Siga os passos a seguir para verificar a conexão de energia elétrica:

1. Verifique a potência de entrada, se o cabo de energia está conectado corretamente, se o fio terra está conectado à bateria e se o fusível do cabo de energia está em boas condições.
2. Verifique se a entrada do cabo de sinal ACC na energia apresenta tensão maior que 7 V.
3. Verifique se a chave do dispositivo está na posição fechada.

### 2) O MDVR reinicia ininterruptamente?

Siga os passos a seguir para verificação:

1. Verifique se a tensão do MDVR é insuficiente. Caso seja menor que a tensão de acionamento do dispositivo, o dispositivo sempre será reiniciado.
2. Defeito no HD/cartão SD pode causar a falha em iniciar. Remova a peça de armazenamento e verifique se há presença de danos.

### 3) O dispositivo não faz gravação?

Normalmente este problema é resultante do disco de armazenamento ou da câmera. Siga os passos a seguir para verificação:

1. Verifique se o disco de armazenamento está instalado, se o contato está em boas condições e se o disco pode ser executado normalmente em um computador.
2. Verifique se o disco de armazenamento está formatado. O disco de armazenamento deve ser formatado antes de poder armazenar arquivos.
3. Verifique se há sinal de entrada de vídeo a partir da câmera no dispositivo e também se há vídeo/imagem na tela.

### 4) Não há presença de voz no arquivo de gravação?

Siga os passos a seguir para verificação:

1. Verifique se há entrada externa, ou se a câmera tem função de gravação de áudio.
2. Acesse as configurações de canal de vídeo e verifique se "Áudio" está marcado como ativada.
3. Deve haver entrada de vídeo no canal para gravação, permitindo gravar normalmente.

### 5) O GPS apresenta anormalidade no funcionamento?

Siga os passos a seguir para verificação:

1. Verifique se a antena do GPS está instalada corretamente. Há uma logo impressa em seda no suporte da antena do GPS, atrás do dispositivo.
2. Verifique se o receptor da antena está obstruído. Não deve haver obstrução por qualquer material, pois estes evitam a recepção de sinais.
3. Influências do ambiente como árvores, estar dentro de um túnel, condução próxima a edifícios altos ou estradas muito elevadas, além de tempestades e outras influências climáticas etc, podem causar perda de sinal ou recepção de sinais errados.

**6) O dispositivo não desliga no modo de acionamento por ignição?**

Siga os passos a seguir para verificação:

1. Verifique se o modo de conexão da linha ACC está correto; verifique também se há presença de energia elétrica na linha ACC amarela quando a chave está na posição desligada.
2. Caso o dispositivo tenha gravação programada definida, não poderá ser desligado durante o tempo de gravação da tabela de tarefas.