



MDVR Compacto IA

MDR-DI3

V 1.0



Manual de Usuário

Ver 1.0

Dicas e Instruções de Segurança



Antes de instalar e utilizar o dispositivo, leia atentamente o seguinte aviso.

Mantenha este manual em um local seguro para futura referência.

O dispositivo utiliza fonte de alimentação DC. A faixa de entrada DC é de 8V- 36V. Por favor, atente-se ao VDD e GND ao conectar a alimentação, afim de evitar um curto-circuito no DVR.

- Após a conexão da câmera ao DVR, a energia de alimentação inicial deve ser superior a 30W (o consumo de energia específico varia de acordo com o equipamento externo instalado).
- Da fonte de alimentação ao DVR, todos os cabos de energia deve ter assegurados um diâmetro que seja espesso o suficiente para suportar mais de 60Watts. Por exemplo, quando a tensão de saída da fonte de alimentação do veículo é de 12V, a linha de fonte deve suportar 5Amps ou mais;
- Instale o equipamento em ambiente seco; evite umidade, gotejamento, borrifo de água, etc.
- Para prolongar a vida útil do equipamento, instale-o na parte de baixa vibração do veículo.
- O equipamento deve ser instalado na ventilação interior do veículo, não em ambientes próximos;
- Assegure-se de que o equipamento está longe da fonte de calor no veículo, e não possui artigos empilhados;
- Mantenha também afastado de ambientes eletromagnéticos, longe de interferências;
- Certifique-se de que passageiros e motoristas não possam interferir ou danificar qualquer componente do equipamento.
- A instalação e todos os materiais devem suportar o peso da fuselagem.
- Recomenda-se que o cabo de alimentação possua resistência ao calor, invólucro à prova d'água e à prova de óleo, para que possa impedir o curto-circuito ou a quebra devido à vibração continuada no veículo.
- Na ausência de orientação profissional, não abra ou remova o equipamento.

Introdução

O presente manual trata das características e especificações de um modelo de DVR veicular, o qual possui capacidade para 4 (quatro) canais de monitoramento e gravação de vídeo, além de realizar o armazenamento e a transmissão dos dados de registros através de tecnologia sem fio.

Assim, no manual são descritas as funções e considerações dos módulos presentes no equipamento, as definições de sinal no conector do painel traseiro, além da definição da interface e das operações do usuário. Para mais detalhes, consulte o Índice.

Estado

Este manual pode conter qualquer informação técnica imprecisa ou impressa de forma incorreta, além de ter seu conteúdo atualizado sem agendamento ou aviso prévio, sendo qualquer novo conteúdo adicionado em versão posterior.

O produto está sujeito a melhoras ou atualizações de sua descrição ou de seu de seu programa. Sendo assim, podem ocorrer divergências entre o descrito neste manual e a versão real do produto.

1. Introdução do Sistema

1.1 Principais Destaques

- 4 Canais de gravação;
- Visão noturna com Infravermelho;
- Armazenamento com suporte para até 2 SD Cards de 256GB cada;
- Sistema de IA integrada com ADAS, DSM, BSD e Reconhecimento Facial;
- Suporte para 2 Canais de Entrada e Saída de áudio;
- Módulos GPS, 4G/Wifi, e G-Sensor;
- Suporte a botão de emergência;
- Suporte a diversos protocolos de plataforma (JT/T905, JT/T808, JT/T1078);

1.2 Detalhes do Produto

Solução:

1. Terminal principal com câmera DSM integrada, 4 canais de entrada para câmeras HD com compressão H.264.

2. Poderoso chip de IA integrada com grande capacidade computacional, módulo de análise neurológica, e algoritmo de aprendizado profundo.

Funções Principais:

1. **DSM** (Monitor de Estado do Condutor): envia alertas para o motorista, assim como envia dados de eventos e evidências para a plataforma como: fadiga (bocejos, olhos fechados), distração, uso de celular e cigarro, etc.

2. **Reconhecimento Facial**: reconhecimento do condutor para bater ponto, e evitar operação do veículo por usuário sem certificação/validação.

3. **ADAS** (Assistente de Direção Avançado): Suporte a alarmes de colisão frontal, proximidade de veículo ou pedestre, desvio de faixa, etc.

4. Integrado com 1 microfone de alta sensibilidade, 1 canal de entrada de áudio para gravação opcional e/ou intercomunicação; 1 alto-falante integrado, transmissão de áudio em modo Texto Para Fala (TTS) prompts de aviso eficientes.

5. Módulo G-Sensor (acelerômetro) integrado, realizando upload automático de alarmes de vibração anormal, capotamento, impacto e frenagem brusca.

6. Suporte a módulo de rastreamento GPS para gestão da velocidade, posicionamento, tempo e rota.

7. Suporte a alarmes de detecção de anomalia no posicionamento e nas antenas.

8. Módulos 4G e Wifi integrados, permitindo monitoramento, gestão manutenção e configuração de sistema por vias remotas.

9. Suporte a múltiplas plataformas, acesso via **web** e **app** para monitoramento a qualquer tempo, e em qualquer lugar.

10. **BSD** (Detector de Ponto Cego): Detecção de pedestres ou ciclistas na zona de ponto cego do condutor.

Estrutura

1. Material ABS, tamanho compacto, estrutura avançada com proteção aos dados, portas de conexão e entrada para SIM Card.

2. Design com boa dissipação de calor, podendo operar até 70 graus Célsius.

3. Estrutura de cabeamento simplificada, permitindo uma instalação rápida e eficaz.

4. 5 indicadores de status, para fácil gestão e compreensão do status do dispositivo.

5. Opcional de botão de alarme para emergências e fotos, além da capacidade de guardar até 16 linhas para alarmes de entrada e saída de área.

6. Entrada de alimentação 8V~36V adaptativa, de baixo consumo. Com suporte à proteção contra conexão reversa, sobrecorrente e sobrecarga, e saída 12V.

7. Suporte a dois cartões SD para armazenamento, podendo armazenar até 512GB, e com suporte à hot swap.

8. Uma porta Micro USB para backup de dados ou atualização do dispositivo, e uma porta RJ45 para realizar funções de IA integradas com outro MDVR.

9. 4 entradas de alarme e 1 saída de alarme. 1 Canal RS232 ou RS485 opcionais para extensão a outros periféricos.

10. Modo hibernação de baixo consumo, que permite continuidade do rastreo via GPS, além de suporte para delay de desligamento.

1.3 Especificações

Parâmetros básicos	Sistema Operacional	Linux
	Tipo de rede	2G, 3G, 4G
	RAM	2GB
	Câmera DSM	HD 720P
	Outras Câmeras	HD 720P
Funções de Hardware	Posição	Suporte a módulo GPS; Precisão $\leq 10m(95\%)$;
		Tempo de inicialização: a quente $\leq 5s$, a frio $\leq 45s$
	WiFi	2.4G; IEEE 802.11b/g/n
	Auto falante	8 Ω , 1W, com cavidade de áudio
	Microfone	Embutido, suporte a cancelamento de eco e ruído
	G-sensor	Sensor acelerômetro em 3 eixos
	Redução de ruído	Compatível com hardware de redução de ruído
3G/4G sem fio	Frequência	UMTS:850/900/1900/2100MHz HSUPA/HSDPA:850/1900/2100MHz GSM/GPRS/EDGE:850/900/1800/1900MHz
	Tipo de módulo	Suporte a transmissão sem fio 3G/4G integrada, TDD-LTE, FDD-LTE
	protocolo	UDP,TCP/IP
	Serviço de voz	HR/FR/EFR and AMR
	Serviço de mensagem	SMS
	Frequência	EGSM850/900 2W, GSM1800/1900 1W, WCDMA 0.25W
Interface	Interface aviônica	Suporte a extensão aviônica para até 2 canais de vídeo
	USB interface	1*micro USB;

	Slot SIM card	SIM card slot*1
	Slot SD Card	Até 2 SD cards (Para gravação de vídeo)
	Interface de comunicação	1CH RS232
	Interface CAN	Interface CAN de extensão
	Rede	Extensão de interface Ethernet
	Entrada de Alarme	4CH IO
	Saída de alarme	1CH saída, ligação com alarmes de luz e som, sensor de combustível, etc.
Luzes/botões	Luz indicadora	5
	Função do botão de alarme	SOS
Antena	Antena GPS	Externa
	Antena 4G	Interna
	Antena WIFI	Interna
Modo de desligamento	ACC OFF	Quando a ignição for desligada, o DVR desliga.
	Modo Delay	Quando o veículo desliga, é possível determinar um período de tempo pelo qual o DVR se mantém ativo.
	Modo de Hibernação	O aparelho mantém apenas os dados de GPS sendo emitidos
Energia	Entrada de alimentação	8-36V entrada de ampla voltagem
Outros	Temperatura de trabalho	-40°C-70°C
	Temperatura de armazenamento	-40°C-85°C
	Dimensões	100*88*98

2. Aparência



2.1 Instruções da Luz Indicadora

Status da Luz	Instrução
Power Vermelho	Em operação
Power Desligado	Dispositivo desligado
REC Vermelho	Em gravação
REC Desligado	Sem cartão SD ou não está gravando
4G Vermelho	Plataforma conectada
4G Piscando	Desconectado
WiFi Vermelho	Conectado ao aplicativo
WiFi Desligado	Não conectado ao aplicativo

2.2 Interface

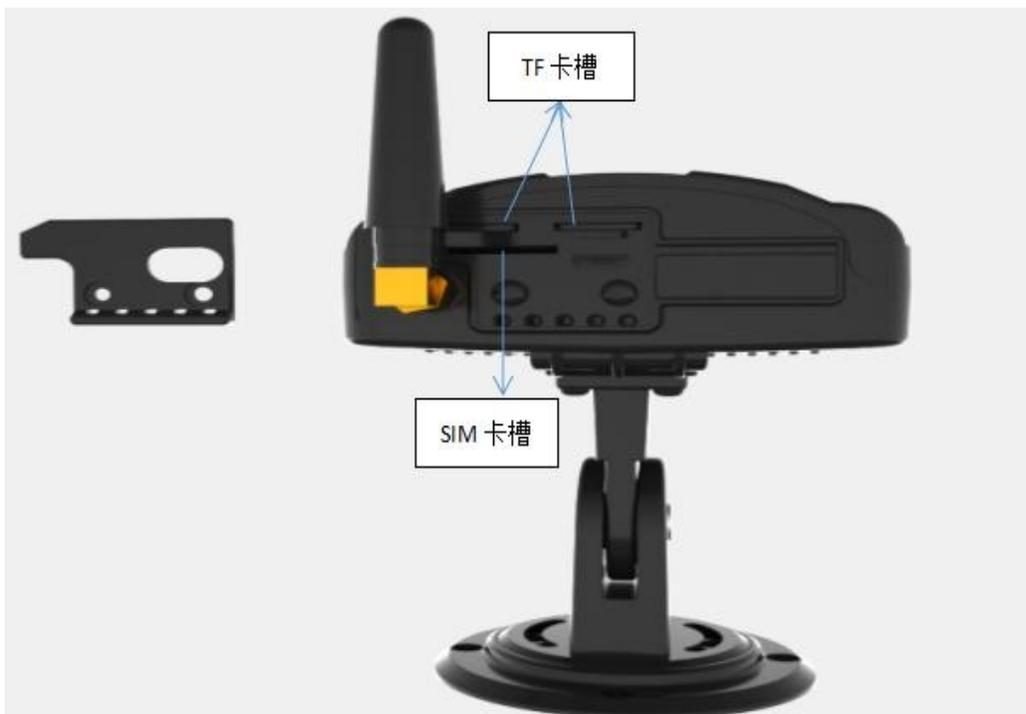
1. USB

- a. Wifi Hotspot: conecte ao Wifi externo para configurar as câmeras
- b. Pen drive: Para realizar atualizações.

3. Instalação

3.1 Inserção do SD Card e SIM Card

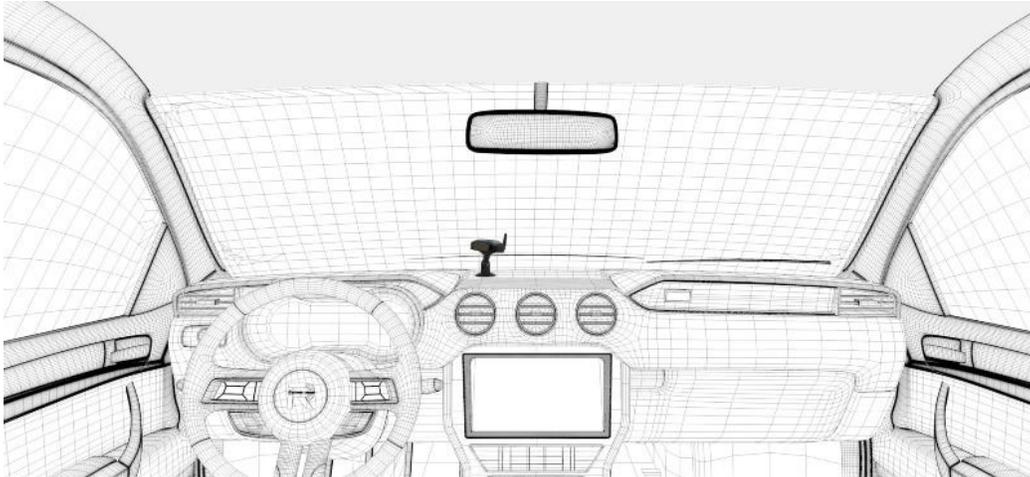
1. Insira os SD Cards e SIM card conforme demonstrado na imagem abaixo.



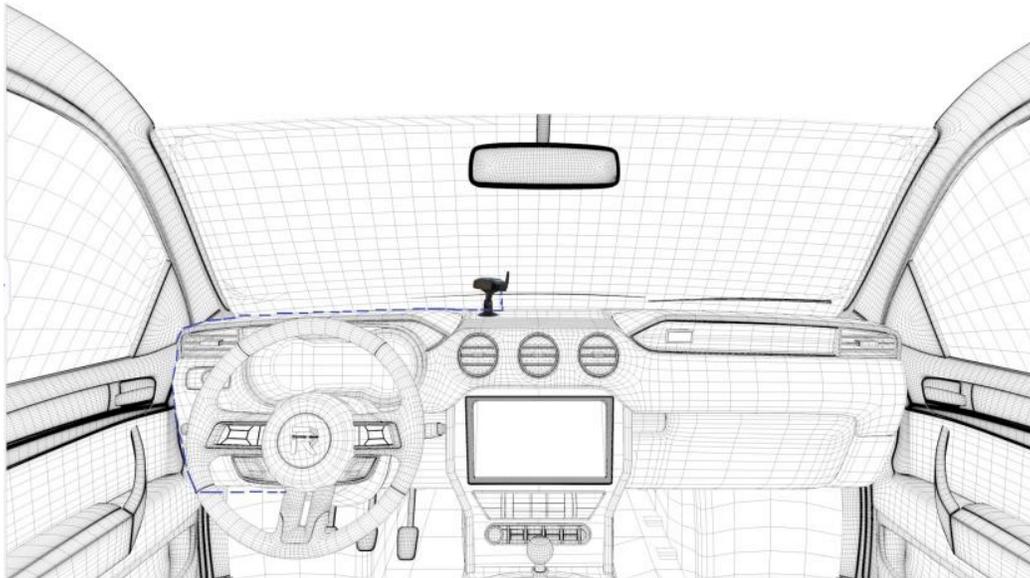
3.2 Instalação do Dispositivo

1. Graças à estrutura de proteção da câmera DSM, após travar a mesma com parafusos na instalação, torna-se difícil ocorrerem danos na estrutura. Para tanto, a câmera deverá ser instalada diretamente no painel do veículo (usando a imagem a seguir como referência),

o qual deverá ser limpo antes, e fixado utilizando os parafusos. Também é necessário fazer os corretos ajustes na angulação da câmera, de modo que ela capte bem o condutor, e somente o condutor.

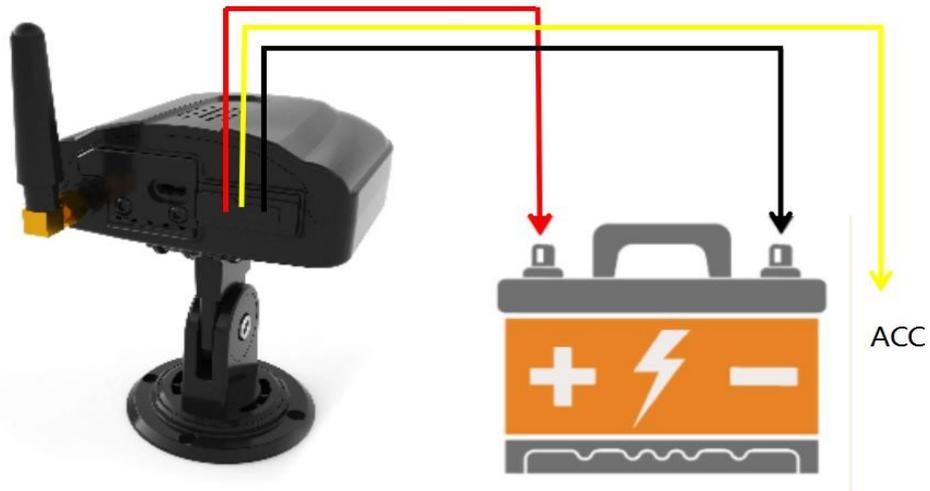


2. O cabeamento da alimentação pode ser melhor organizado via caixa de fusíveis, o que também mantém a estrutura segura.

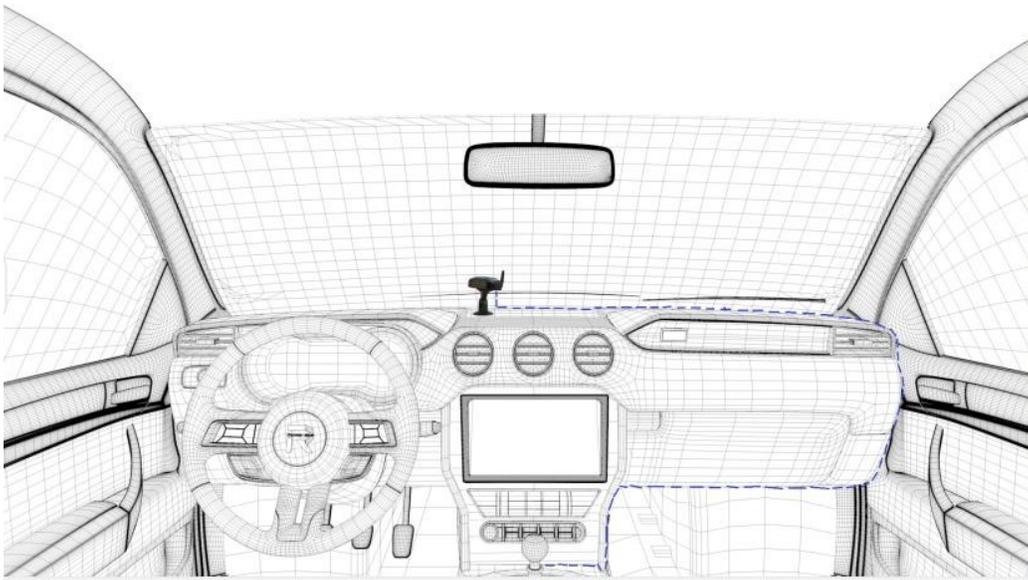


Posição do fusível: à esquerda do condutor, ou próximo ao volante.

Referência para conexão:



3. Alimentação também pode ser realizada através do acendedor de cigarros do veículo, passando o cabeamento conforme a imagem abaixo.



Ajuste das lentes: As lentes podem ser ajustadas através do App Móvel: Ch1 para DSM, CH2 para ADAS, CH3 para BSD.

4. Instalação do Aplicativo

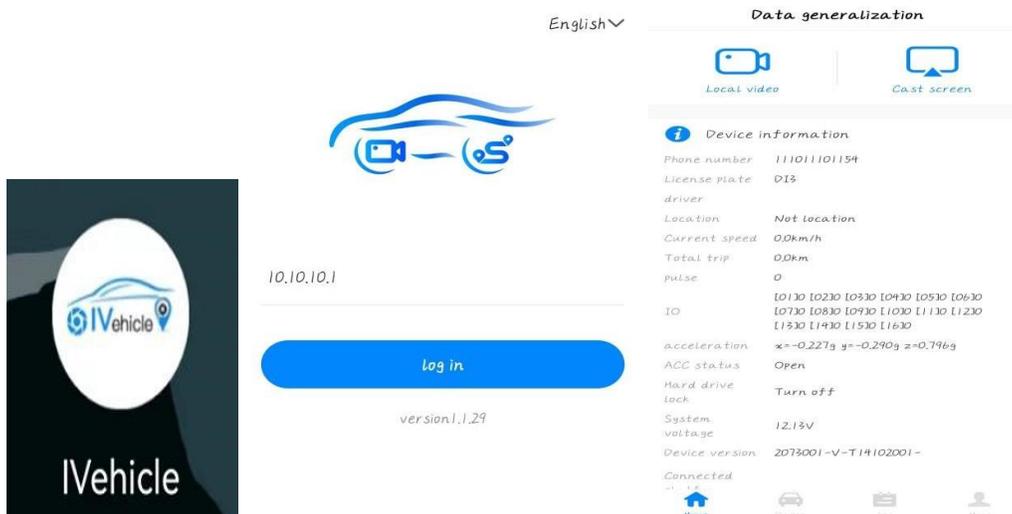
4.1 Download do APP

1. É possível realizar o download do aplicativo móvel através do QR code abaixo; caso seja requisitado alguma senha, favor utilizar “123456”.



2. Conecte o seu smartphone com o Wifi hotspot do dispositivo. O nome padrão da rede é R-MDVR, e a senha padrão é “123456789”.

3. Abra o aplicativo, e o IP deverá ser reconhecido e preenchido automaticamente, e então bastará clicar em “Log in” para ingressar na interface abaixo.

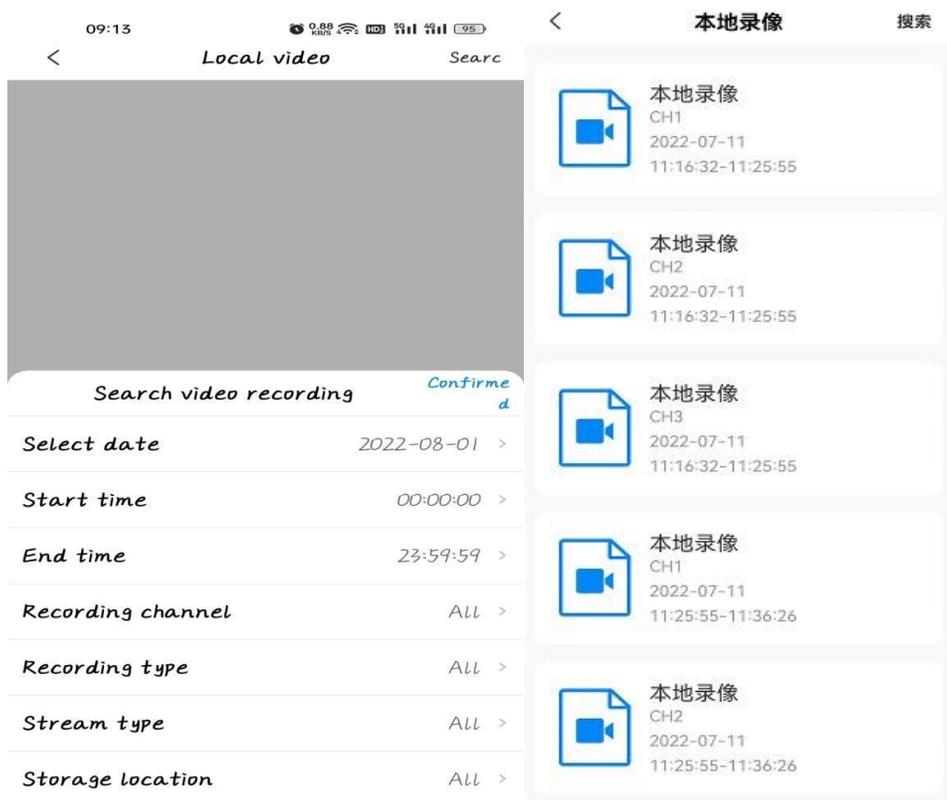


4.2 Introdução às funções do Aplicativo

4.2.1 Vídeo Local

1. O vídeo local fica no canto superior esquerdo da aplicação, onde é possível acessar as imagens armazenadas nos cartões SD remotamente.

2. Clique para ingressar na página abaixo, e então seleciona a data, hora inicial, hora final, canal de gravação, tipo de gravação, tipo de stream e tipo de armazenamento. Clique em OK e então será mostrado o resultado da pesquisa filtrada, conforme abaixo:



3. Após selecionar o período que compreende as imagens desejadas, o vídeo com as gravações será executado.

4.2.2 Informações do dispositivo

License Plate: Plata ou prefixo do veículo.

Driver: Nome do condutor (será mostrado caso o condutor faça login).

Location: Caso seja possível localizar o dispositivo através do rastreamento, mostrará a localização.

Current speed: Velocidade atual do veículo.

Total trip: Quilometragem total percorrida.

Pulse: Velocidade de pulso do veículo em tempo real.

IO: Indica o status de alarme IO. "0" indicando que não foi ativado, e "1" indicando que foi ativado.

Acceleration: Mostra os dados implementados dos eixos x, y e z no dispositivo.

ACC Status: Mostra se a ignição está ligada ou não.

System Voltage: Mostra o status da voltagem em tempo real do veículo.

Device version: Mostra a versão de firmware atual do dispositivo.

Connected Platform name: Mostra o nome da plataforma conectada ao dispositivo atual.

 Device information	
Phone number	111011101154
License plate	D13
driver	
Location	Not location
Current speed	0,0km/h
Total trip	0,0km
pulse	0
IO	[01]0 [02]0 [03]0 [04]0 [05]0 [06]0 [07]0 [08]0 [09]0 [10]0 [11]0 [12]0 [13]0 [14]0 [15]0 [16]0
acceleration	x=-0,325g y=-0,407g z=0,707g
ACC status	Open
Hard drive lock	Turn off
System voltage	12,11V
Device version	2073001-V-T14102001-
Connected platform name	
Temperature	33,13celsius
HISI_RS232-2	(未连接)

4.2.3 Disco

Demonstra o status do cartão SD.



4.2.4 Informação de Rede

Current Network: Mostra o tipo de rede atualmente conectado ao dispositivo, 4G ou Wifi;

4G Module type: Mostra o tipo de módulo de discagem.

4G Network type: Mostra o tipo atual de rede 4G.

SIM Card Signal: Demonstra o valor de sinal do SIM card.

Dialing Status: Mostra o status de discagem, podendo ser “dialing success” para conexão bem sucedida, “dialing progress” para discagem em andamento e “no SD Card” quando houve falha.

Dialing IP: Demonstra o atual IP do SIM card.

ICCID: Número de identificação do SIM card.

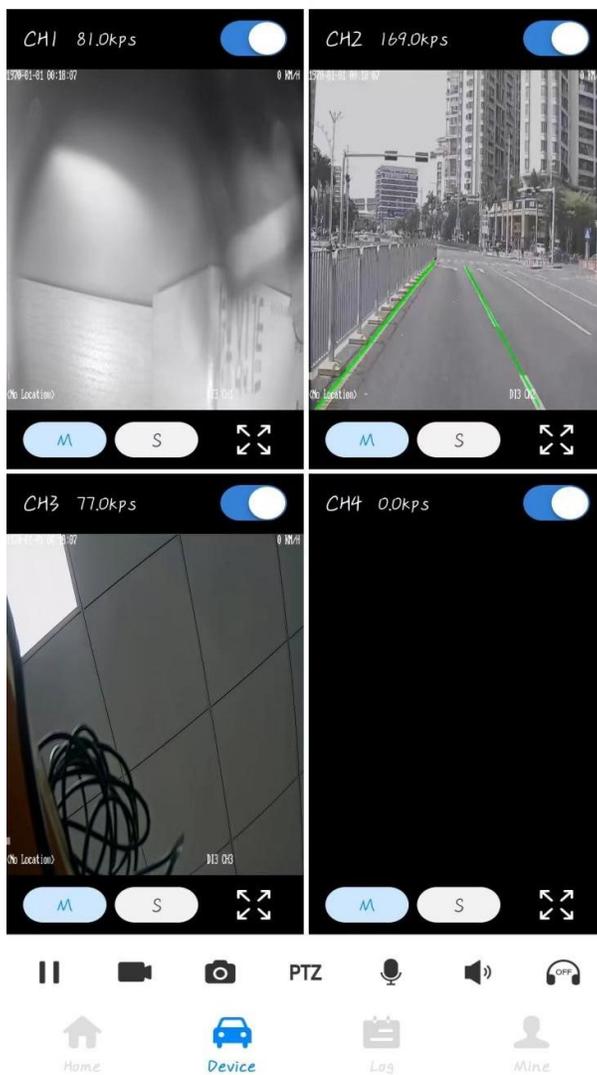
IMEI: Identificador único do dispositivo.

4G Info	
Current network	4G
4G Module type	FDDLTE-W
4G Network Type	Unknown
SIM card signal	0
SIM status	Not exist
Dialing status	Not dialed
IPDialing IP	
ICCID	
IMEI	863852065852089

4.2.5 Dispositivo

1. É possível monitorar cada canal de vídeo em tempo real.
2. Pressione o botão “play” na parte inferior da tela ou o botão de chave no canto superior direito para executar a visualização em tempo real.
3. O nome do canal e a velocidade de transmissão são mostrados no canto superior esquerdo da tela.
4. Na parte inferior da tela, é possível alternar entre o stream principal e o secundário. Também é possível dar zoom em cada canal.

device monitor



4.2.6 Ajuste de ID do dispositivo

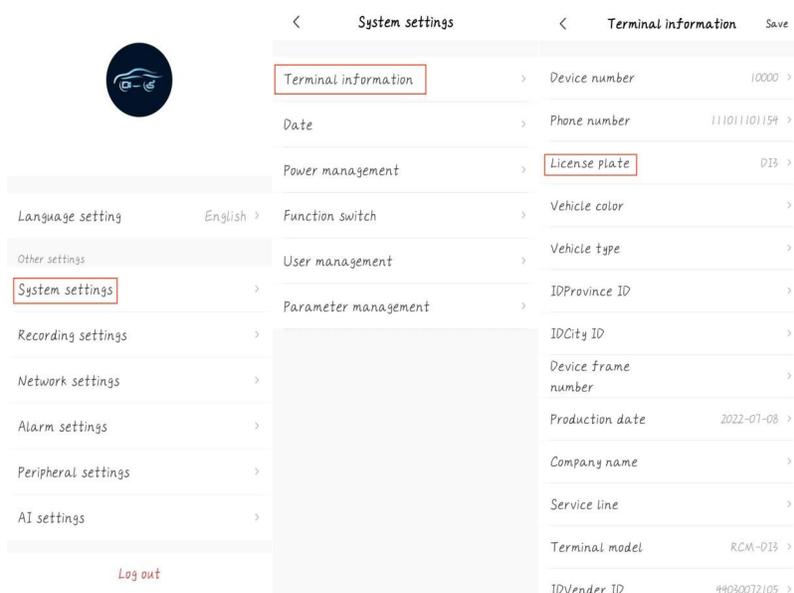
Este procedimento é necessário para que o dispositivo seja reconhecido pela plataforma.

Caminho: System Settings > Terminal Information > Phone number

Neste caso, o item Phone number deverá ser o ID do dispositivo a conectar com a plataforma, para que seja reconhecido pela mesma.

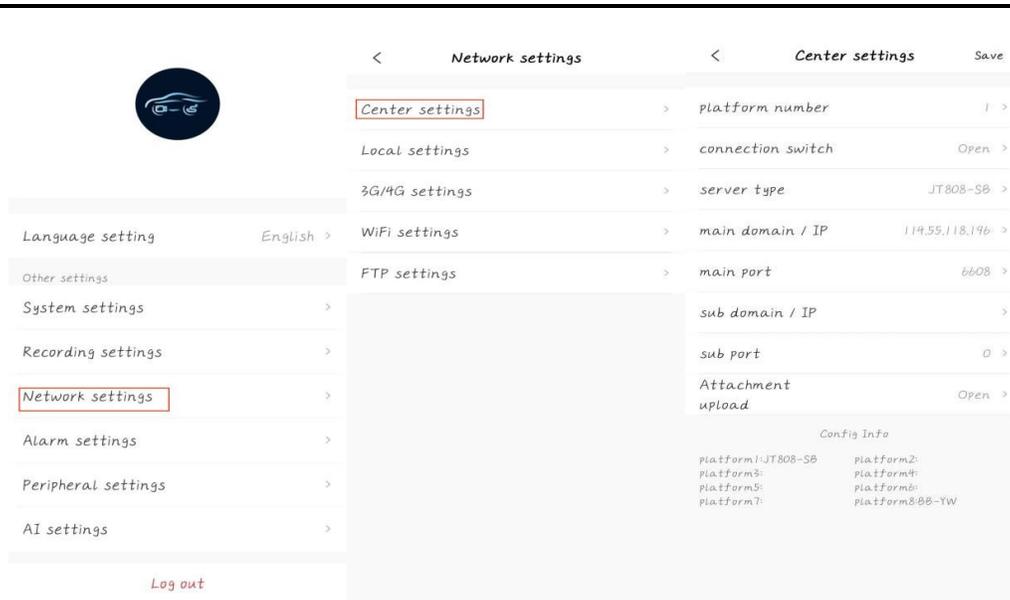
4.2.7 Ajuste de Prefixo

Caminho: System Settings > Terminal Information > License Plate



4.2.8 Ajustes de Plataforma

1. Este dispositivo suporta até 8 plataformas.
2. Caminho dos ajustes: Network Settings > Center Settings
3. Escolha um número de plataforma, e altere o switch de conexão para “open”; tipo de servidor “JT808-SB” ou “JT808” (de acordo com o tipo de plataforma utilizado), insira o domínio principal, IP principal e endereço de domínio. Em “main port” coloque a porta de conexão de acordo com a situação, e então o dispositivo irá se conectar com a plataforma caso os ajustes sejam feitos corretamente.
4. No canto inferior é possível ver a qual plataforma o dispositivo está conectado.



5. Ajustes de IA

Os ajustes de IA incluem itens pertinentes a ADAS, DSM, BSD e reconhecimento facial.

5.1 Ajustes ADAS

O ADAS inclui uma série de funções, tais como **alarme de colisão frontal** (fig 5.1.1), **alarme de desvio de faixa** (fig 5.1.2), **alarme de pedestre** (5.1.3) e **alarme de risco de colisão** (5.1.4) para auxiliar o motorista na condução.

Após o alarme ser ativado, um anexo (1 vídeo curto e 3 fotos do momento) serão gerados, e então será feito o envio diretamente para a plataforma (a premissa para esse upload é de que o protocolo conectado à plataforma use JT808-SB/YB, e o protocolo JT808 padrão faz upload apenas do alarme. Para mais detalhes, verifique a sessão de ajustes da plataforma).



Fig 5.1.1

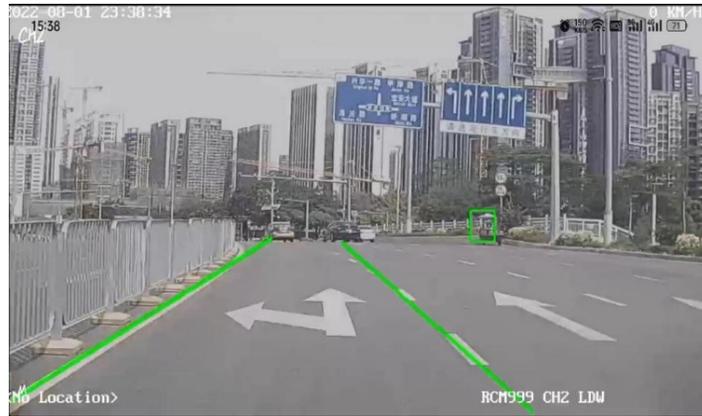


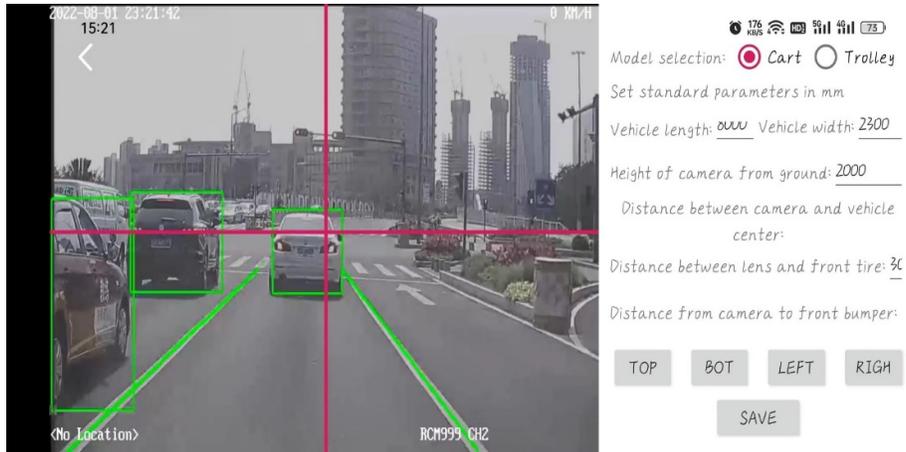
Fig 5.1.2



Fig 5.1.3



Fig 5.1.4

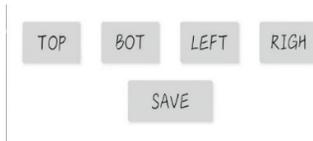


Calibragem do ADAS

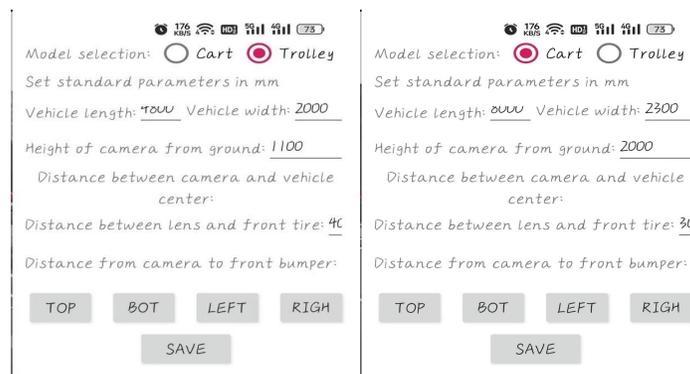
Item	Conteúdo
“Model Selection”	Escolha o tipo de veículo, de acordo com a instalação
“Vehicle length”	Comprimento do veículo (em mm)
“Vehicle width”	Largura do veículo (em mm)
“Height of camera from ground”	Insira a distância em linha reta da câmera para o solo (em mm)
“Distance between camera and vehicle center”	Insira a distância da câmera para o centro do veículo (em mm)
“Distance between lens and front tire”	Insira a distância da câmera para o eixo dianteiro (em mm)
“Distance from camera to front bumper”	Insira a distância da câmera para o para-choque dianteiro (em mm)

1. Estacione o veículo em uma zona aberta onde o horizonte é visível, e ajuste a câmera ADAS de forma que a linha vermelha coincida com o centro horizontal (Fig 5.1.5).

2. Para assegurar que a linha vermelha vertical fique centralizada à câmera, é possível utilizar os botões abaixo.



3. Quando o modo de gravação for selecionado, os parâmetros padrão irão aparecer, sendo possível utilizar os mesmos.



<	ADAS settings	Save	<	ADAS settings	Save
	enable	Open >		Alarm reporting interval	600Second >
	Alarm recording	Open >		Level 1 alarm speed	30km/h >
	Associated channel	CH2 >		Level 2 alarm speed	50km/h >
	snap enable	Open >		Left lane departure	Open >
	Delay time	5Second >		Right lane departure	Open >
	duration	5Second >		Left and right lane line distance	-15CM >
	Alarm reporting interval	600Second >		Front vehicle collision	Open >
	Level 1 alarm speed	30km/h >		FCW alarm on threshold	1000ms >
	Level 2 alarm speed	50km/h >		Pedestrian collision	Open >
	Left lane departure	Open >		PCW on threshold	1000ms >
	Right lane departure	Open >		Distance detection	Open >
	Left and right lane line distance	-15CM >		HMW on threshold	1000ms >
	Front vehicle collision	Open >		ADAS calibration settings	>

“enable”	Selecione “Open” para habilitar o ADAS
“Alarm recording”	Selecione “Open” para habilitar a gravação de imagens na ocorrência de alarmes
“Associated channel”	Escolha o canal associado
“snap enable”:	Selecione “Open” para habilitar a captura de imagens na ocorrência de alarmes, 3 fotos por alarme
“Delay time”:	Tempo de intervalo do alarme; após ativado, não haverá nova ativação do alarme pelo intervalo aqui determinado.
“duration”:	Define o tempo de duração do alarme, após o qual será imediatamente encerrado.
“Alarm reporting interval”	Define um tempo de intervalo dentro do qual o alarme, ainda que acionado, não irá reportar à plataforma.
“Level 1 alarm speed”	Define o limite de velocidade para ativação do alarme de primeiro nível. No alarme de primeiro nível, não são enviados anexos para a plataforma.
“Level 2 alarm speed”	Define o limite de velocidade para ativação do alarme de segundo nível. No alarme de segundo nível, serão enviados anexos para a plataforma.
“Left lane departure”	Selecione para ativar o aviso de desvio de faixa para a esquerda.
“Right lane departure”	Selecione para ativar o aviso de desvio de faixa para a direita.
“Left and Right lane line distance”	Define os limites para ativação de alarme de desvio de faixa em ambas as direções.
“deviation threshold”	Limite de desvio (em cm).
“Front vehicle collision warning”	Selecione “Open” para habilitar o aviso de colisão frontal.
“FCW alarm on threshold”	Ajusta o limite para o aviso de colisão frontal.
“Pedestrian collision warning”	Selecione “Open” para habilitar o aviso de colisão com pedestres.
“PCW alarm on threshold”	Ajusta o limite para o aviso de colisão com pedestre.
“Distance detection”	Selecione “Open” para habilitar a detecção de distância segura.
“HMW on threshold”	Ajusta o limite de detecção de distância segura.

5.2 Ajustes DSM

Primeiro é necessário confirmar se a imagem da câmera instalada é exibida corretamente no canal correspondente. Para testar em laboratório ou durante a instalação, será necessário abrir o modo de depuração (abra o debug mode e adicione uma simulação de velocidade de 30 Km/h no dispositivo, para conveniência do teste de IA).

<	DSM settings	Save	<	DSM settings	Save	<	DSM settings	Save
enable		Open >	Yawn		Open >	Distraction alarm trigger interval		3Second >
Alarm recording		Open >	Close your eyes		Open >	Look left		Open >
Debug mode		Turn off >	Smoke		Open >	Look right		Open >
snap enable		Open >	Smoke alarm opening threshold		2000ms >	Raise your head		Turn off >
Associated channel		CHI >	Smoking alarm interval		300Second >	Bow your head		Turn off >
Delay time		5Second >	Phone		Open >	Driver abnormality		Open >
duration		5Second >	Call alarm on threshold		5000ms >	Driver abnormal alarm opening		10000ms >
Level 1 alarm speed		30km/h >	Call alarm interval		300Second >	Driver abnormal alarm interval		3600Second >
Level 2 alarm speed		50km/h >	Distraction alarm		Open >	Driver alarm (face not)		Open >
Fatigue driving		Open >	Distraction alarm on threshold		3000ms >	Misalignment (off seat)		Turn off >
Fatigue alarm opening threshold		5000ms >	Distraction alarm trigger interval		3Second >	Blocking Sunglasses		Turn off >
Physiological fatigue alarm		300Second >	Look left		Open >	Mouth occlusion		Turn off >
Yawn		Open >	Look right		Open >	Shielding failure alarm interval		3600Second >

“Alarm Recording”	Selecione “Open” para habilitar a gravação de imagens na ocorrência de alarmes
“Debug mode”	Modo de teste
“Associated channel”	Escolha o canal a configurar, o padrão é o canal 1
“snape enable”	Selecione “Open” para habilitar a captura de imagens na ocorrência de alarmes, 3 fotos por alarme
“Delay time”:	Tempo de intervalo do alarme; após ativado, não haverá nova ativação do alarme pelo intervalo aqui determinado.
“duration”:	Define o tempo de duração do alarme, após o qual será imediatamente encerrado.

“Level 1 alarm speed”	Define o limite de velocidade para ativação do alarme de primeiro nível. No alarme de primeiro nível, não são enviados anexos para a plataforma.
“Level 2 alarm speed”	Define o limite de velocidade para ativação do alarme de segundo nível. No alarme de segundo nível, serão enviados anexos para a plataforma.
“Fatigue driving”	Selecione “Open” para habilitar o alarme de fadiga.
“Fatigue alarm opening threshold”	Defina o valor limite para o sensor de fadiga.
“Physiological fatigue alarm”	Defina o intervalo no alarme de fadiga. Após o alarme ser acionado, não irá se repetir durante o intervalo proposto.
“Yawn”	Selecione “Open” para habilitar a detecção de bocejo.
“Close your eyes”	Selecione “Open” para habilitar a detecção de olhos fechados.
“Smoke”	Selecione “Open” para habilitar a detecção de cigarro.
“Smoke alarm opening threshold”	Defina o limite para o alarme de cigarro.
“Smoke alarm interval”	Defina o intervalo no alarme de cigarro. Após o alarme ser acionado, não irá se repetir durante o intervalo proposto.
“Phone”	Selecione “Open” para habilitar a detecção de uso de celular.
“Call alarm on threshold”	Defina o intervalo no alarme de celular. Após o alarme ser acionado, não irá se repetir durante o intervalo proposto.
“Distraction alarm”	Selecione “Open” para habilitar o alarme de distração.
“Distraction alarm on threshold”	Defina o limite para o alarme de distração.
“Distraction alarm trigger interval”	Defina o intervalo no alarme de distração. Após o alarme ser acionado, não irá se repetir durante o intervalo proposto.
“Driver Abnormality”	Selecione “Open” para habilitar o alarme de anormalidade de condutor.
“Driver abnormality alarm opening”	Defina o limite para o alarme de anormalidade de condutor.
“Driver abnormality alarm interval”	Defina o intervalo no alarme de anormalidade de condutor. Após o alarme ser acionado, não irá se repetir durante o intervalo proposto.

“Driver alarm (face not)”	Selecione “Open” para habilitar o alarme de ausência do condutor.
“Misalignment(off seat)”	Selecione “Open” para habilitar o alarme de ausência de cinto de segurança.

5.3 Ajustes BSD

A câmera BSD poderá ser instalada na traseira esquerda, direita, na parte dianteira, entre outras possibilidades. De acordo com a necessidade, é necessário confirmar o posicionamento da câmera antes da instalação.

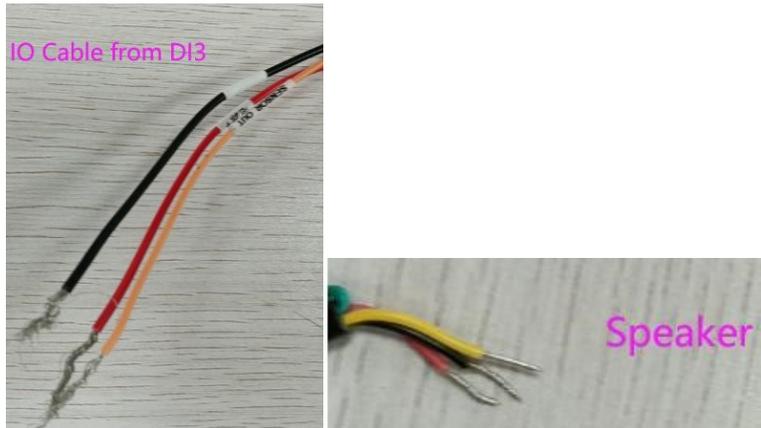
Calibragem BSD:



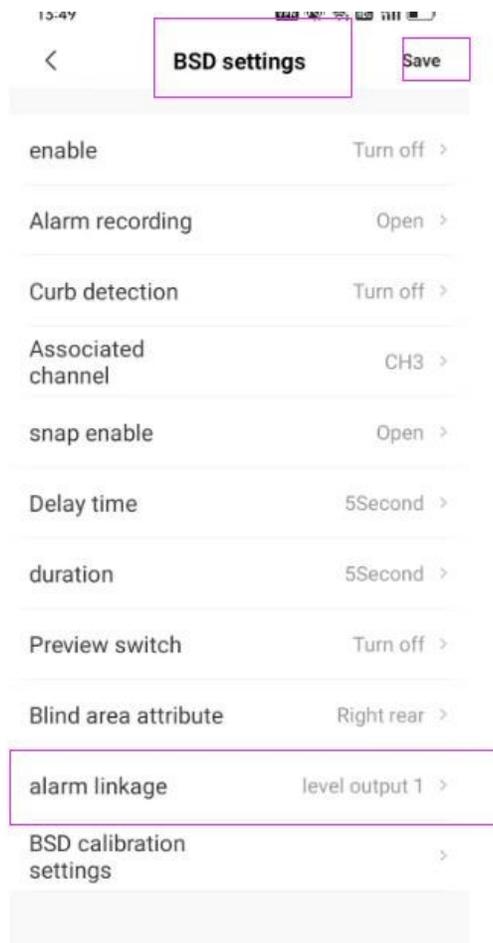
“Alarm on threshold”	BSD por padrão tem como limite 30km/h.
“Upper left coordinate”	Locate the upper left corner of the alarm frame, and press the up, down, left, and right arrows to adjust the position of the calibration frame
“enable”	Selecione “Open” para habilitar o alarme BSD.
“Alarm recording”	Selecione “Open” para habilitar a gravação de alarme, o qual pode ser anexado à plataforma quando ocorrer um alarme nível 2.
“Upper left coordinate”	Localiza o canto superior esquerdo do quadro de alarme, e então pressione as setas para cima, para baixo, para esquerda e para direita para ajustar a posição de calibragem do quadro.

“Upper right coordinate”	Localiza o canto superior direito do quadro de alarme, e então pressione as setas para cima, para baixo, para esquerda e para direita para ajustar a posição de calibragem do quadro.
“lower right corner coordinates”	Localiza o canto inferior esquerdo do quadro de alarme, e então pressione as setas para cima, para baixo, para esquerda e para direita para ajustar a posição de calibragem do quadro.
“left BSD setting”	A calibragem do ponto cego esquerdo é predefinida, podendo ser rapidamente ajustada, e então associada com o atributo correspondente após os ajustes.
“Right BSD setting”	A calibragem do ponto cego direito é predefinida, podendo ser rapidamente ajustada, e então associada com o atributo correspondente após os ajustes.
“Front BSD setting”	A calibragem do ponto cego frontal é predefinida, podendo ser rapidamente ajustada, e então associada com o atributo correspondente após os ajustes.
“Curb detection”	Selecione “open” para habilitar o detector de meio-fio.
“Associated channel”	Escolha o canal associado para o BSD. O padrão é 3.
“snap enable”	Selecione “Open” para habilitar a função de foto, que será enviada à plataforma em caso de acionamento de alarme nível 2.
“Blind area attribute”	Atributos de ponto cego da traseira, esquerda, direita, e dianteira podem ser selecionados.
“Alarm linkage”	É possível conectar um dispositivo de alarme de áudio, utilizando output1. Também é possível conectar dispositivo de alarme luminoso usando output2.
“BSD calibration settings”	O BSD pode ser recalibrado de acordo com o posicionamento da câmera.

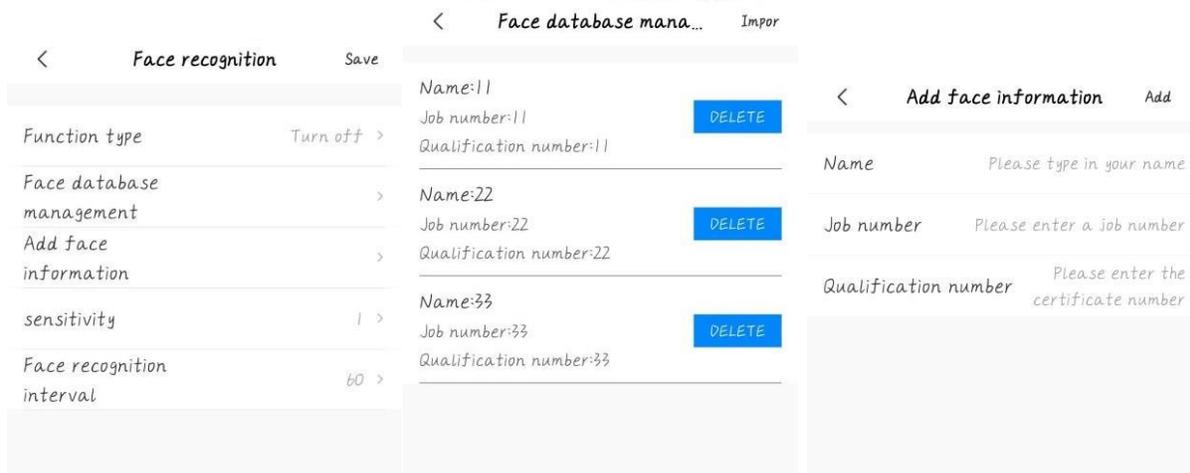
5.3.1 Definição da conexão de alarme de luz e som do BSD



Conexão dos fios: Preto com preto, vermelho com vermelho, laranja com amarelo.



5.4 Detecção Facial



“Function type”	Habilita o reconhecimento facial.
“Face database management”	Pode importar ou excluir informações armazenadas.
“Add face information”	Adicione informações faciais.
“Sensitivity”	Regulagem de sensibilidade, de 1 a 5. Onde o maior valor significa menor sensibilidade.
“Face recognition interval”	Intervalo entre as detecções.

Nota: Quando adicionar informações faciais, será necessário incluir nome, número de registro, habilitação, e se certificar de que a câmera esteja devidamente apontada para o condutor.

6. Ajustes de porta serial

[<](#) *Serial port settings* [Save](#)

Serial port *HISI_RS232-2* >

Peripheral *no* >

Data bit *8* >

Stop bit *1.0* >

Check Digit *no* >

Baud rate *9600* >

“Serial port”:	Selecione HISI_RS232
“Peripheral”:	Você pode selecionar a porta de periférico do dispositivo.
“Data bit”:	De acordo com o periférico, selecione “7”, “8”, “9”
“Stop bit”:	De acordo com o periférico, selecione “0.5”, “1”, “1.5”, “2”
“Check Digit”:	De acordo com o periférico, selecione “no”, “odd number”, “even numbers”
“Baud rate”:	De acordo com o periférico, você pode selecionar a taxa de Baud.

7. Funções

7.1 Gravação

Depois que o dispositivo é ligado, o sistema automaticamente inicia a gravação dos vídeos. Suporte a gravação em ciclo de 4 Canais 720p, com tecnologia avançada de processamento de imagens para captar e demonstrar os eventos, mesmo em alta velocidade.

7.2 GPS

O dispositivo conta com uma antena GPS externa integrada, para uma capacidade de localização estável e precisa através do uso dos satélites.

8. Armazenamento de Vídeo

- Este dispositivo tem suporte a cartões SD. Recomenda-se utilizar cartões com capacidade de armazenamento entre 16-256GB com capacidade de leitura e armazenamento Classe 10 ou superior.

- As gravações de vídeo são sobrescritas em loop. Assim, para evitar a perda de imagens importantes, certifique-se de exportar as evidências relevantes para outra fonte de armazenamento após a ocorrência de um alerta.

- O cartão de memória pode sofrer danos ou desgaste com a constância de sobrescrições. Desta forma, é possível que os arquivos de vídeo não sejam mais armazenados. Nesta situação, requer-se a troca dos cartões.

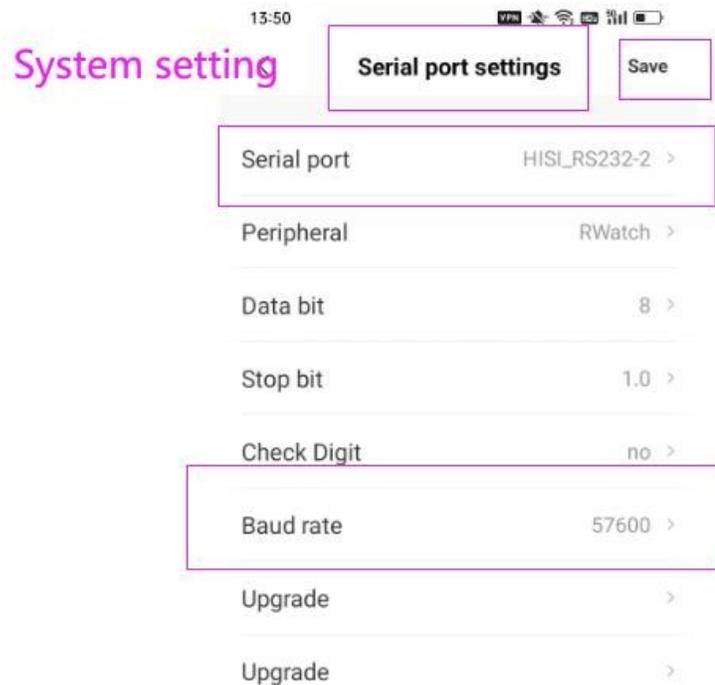
- Certifique-se de utilizar produtos originais. SD Cards paralelos podem possuir velocidade nominal abaixo da especificada, divergindo da velocidade de leitura/escrita necessária, assim como a capacidade de armazenamento, o que pode resultar em queda de desempenho das funções de armazenamento.

9. Resolução de Problemas

Cenário	Problema	Solução
Instalação	Fuselagem instável e com vibração.	Cheque se o dispositivo está devidamente travado e parafusado à base.
	Imagem borrada	O para-brisas tem efeito reflexivo. Assim, é necessário ajustar o ângulo das câmeras de acordo com a posição de instalação do dispositivo.
	Qualidade de gravação divergente durante dia e noite	A transmissão de luz comum através do para-brisas varia de 68% a 80%, além das hipóteses de uso de isulfilm, o que pode acarretar em variâncias
Inicialização	O dispositivo não liga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cheque se a alimentação está devidamente ligada. 2. Verifique se o veículo está ligado.
Gravação	Não é possível gravar	Em situações em que a gravação está travada, convém reiniciar o dispositivo.
	Gravação não inicia automaticamente quando dispositivo liga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o SD Card está inserido corretamente; 2. Remova e re-insira o SD Card após desligar o dispositivo; 3. Verifique a possibilidade de formatação ou substituição do SD card.
	Finalização anormal de vídeo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formate o SD card; 2. Substitua o SD card;
	Gravação está borrada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o protetor de lente foi removido; 2. Certifique-se de que a lente e o para-brisas estão limpos
	Erro de hora no sistema	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insira o SIM Card para que ocorra a correção da data e hora; 2. Depois do dispositivo ser localizado, a correção ocorrerá de forma automática.
	Vídeo corrompido durante gravação	Certifique-se de que está usando um SD Card original, Classe 10 ou superior.
Conexão Wifi	Não é possível conectar o smartphone ao dispositivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certifique-se de estar com o Wifi do telefone habilitado; 2. Feche o APP e inicie novamente.
	Tempo de espera para conexão excessivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se houverem muitos sinais Wifi sendo captados, é possível que ocorra interferência. Assim, é recomendado utilizar em ambientes com menor incidência. 2. Pode haver algum problema com o próprio smartphone. É sugerido fechar outros aplicativos e tentar novamente.
	Senha Wifi	A senha padrão é: 123456789
Rede 4G Anormal	Falha de discagem / rede indisponível	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certifique-se de que o SIM card foi inserido corretamente. 2. Verifique se existem dados no cartão SIM.

10. Conexão R-Watch

O R-Watch é um display IA com capacidade para emitir alertas com áudio quando da ativação de alarmes. Este periférico pode ser conectado ao DI3 via protocolo RS232.



Após plugar o periférico na solução, é necessário verificar os ajustes de porta serial nas configurações, conforme demonstrado pela imagem acima.

11. Avisos Importantes

- Este dispositivo utiliza alimentação 8-36v.
- A instalação deve ser realizada por profissionais qualificados. Se realizada por pessoas não autorizadas e houver curto-circuito na bateria do veículo, danos internos ou externos ou outros tipos de problemas, o fornecedor da solução não poderá ser responsabilizado. Se alguma característica do dispositivo for removida ou modificada, ele perderá a garantia.
- No momento da instalação certifique-se de que o campo de visão do condutor não está bloqueado, assim como não há bloqueios ao air-bag, ou poderá causar mal-funcionamento do mesmo.
- Mantenha o dispositivo longe de objetos com grande capacidade magnética, a fim de evitar eventuais danos.
- Este produto pode gravar e armazenar imagens de acidentes. Porém, não há garantia de gravação de todos os acidentes, uma vez que colisões de mínimo impacto podem não ser suficientes para ativar o sensor, fazendo com que não gere um registro específico do evento.
- O uso deste dispositivo é vetado em situações onde a temperatura ultrapasse os 70°C ou fique abaixo dos -30°C.
- Certifique-se de usar este dispositivo e suas funções somente dentro do escopo da lei.