



#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

##### SISTEMA

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Sistema operacional | Linux    |
| Codec de vídeo      | H.264    |
| Padrão de vídeo     | NTSC/PAL |

##### CÂMERAS

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Canais do gravador                   | 5   |
| Canais analógicos                    | 4   |
| Sinal da recepção analógica          | AHD   |
| Canais IP                            | 1   |
| Resolução analógica                  | NTSC: HD-720P (1280x720), WD1 (928X480), WHD1 (928X240), WCIF (464X240), D1 (704X480), HD1 (704X240), CIF (352X240)<br>PAL: HD-720P (1280x720), WD1 (928X576), WHD1 (928X288), WCIF (464X288), D1 (704X576), HD1 (704X288), CIF (352X288) |
| Resolução IP                         | HD -720P (1280x720)   |
| Câmera analógica - FPS (main stream) | NTSC: WD1: 30FPS, 720P:15FPS<br>PAL: WD1: 25FPS, 720P:12FPS   |
| IP - FPS (main stream)               | 720P:30FPS  |
| Conexão da câmera analógica          | Câmera com conector aviador (4 pinos) ou através do adaptador com a conexão aviador para Áudio (RCA fêmea), Vídeo (BNC macho) e Alimentação (P4 fêmea)  |
| Conexão IP                           | RJ45  |
| Comunicação IP                       | ONVIF, N9M  |
| Entrada de áudio                     | 5 (câmeras analógicas e IP)   |
| Saída de áudio                       | 1 saída<br>Conexão no MDVR "A/V OUT" (conector aviador 4 pinos)<br>Acompanha o adaptador com a conexão aviador para Áudio (RCA fêmea), Vídeo (BNC macho) e Alimentação (P4 fêmea)   |
| Microfone                            | Conector molex (quadrado) 4 pinos macho, localizado no cabo serial  |
| Codec de áudio                       | ADPCM   |

## PTZ

|              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| Câmera PTZ   | HD-AHD ou IP                      |
| Protocolos   | Serial (Pelco-D ou PelcoP), ONVIF |
| Controle PTZ | Botões no teclado virtual         |

## MONITOR

|                     |   |
|---------------------|---|
| Tipos dos monitores | Conexão no MDVR "A/V OUT" (conector aviador 4 pinos)<br>Acompanha o adaptador com a conexão aviador para<br>Áudio (RCA fêmea), Vídeo (BNC macho) e Alimentação (P4<br>fêmea). |
| Sinal de vídeo      | 1Vpp, 75Ω   |
| Ajuste do monitor   | Ajuste de margens no software   |

## REDE

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Ethernet                        | Conexão no MDVR "IPC" (conector aviador 6 pinos)<br>100M"  |
| Alimentação da conexão Ethernet | N/A  |
| Rede móvel                      | 3G (padrão), 4G (opcional)<br>EVDO, WCDMA, TDD-LTE, FDD-LTE  |
| Redundância de rede móvel       | Sim, o módulo adicional é opcional   |
| SIM Card                        | Mini-SIM (2FF)   |
| Slot do cartão SIM              | Compartimento no MDVR sob a gaveta do disco, necessária a<br>remoção da mesma protegida por chave. |
| Operadoras de telefonia         | Principais operadoras (VIVO, Claro, TIM, etc)  |
| Antena da rede móvel            | Conexão SMA, antena horizontal: 120mm x 20mm x 10mm),<br>fixa através de adesivo, cabo: 3m         |
| Rede WiFi                       | 802.11 b/g/n   |
| Antena WiFi                     | Conexão SMA, antena vertical: 155mm x Ø base 45mm), fixa<br>através da base imantada, cabo: 5m     |
| GPS                             | Localização, detecção de velocidade, cerca virtual, tracking e<br>sincronismo de horário           |
| Antena GPS                      | Conexão SMA, antena horizontal: 50mm x 40mm x 10mm),<br>fixa através da base imantada, cabo: 5m    |
| Comunicação com o servidor      | Até 6 servidores   |
| Data/Hora                       | Ajuste manual, satélite, servidor ou endereço NTP  |
| FTP                             | Sim  |

## ARMAZENAMENTO

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Opções de armazenamento no MDVR | HD e/ou SDCARD (interno ou externo)                                      |
| Lógica de armazenamento         | Sobrescrever por capacidade, dias ou parar quando encher                 |
| Perfis de gravação              | Stream principal, secundário, gravação redundante e backup<br>de alarme  |
| Formatação                      | Função no firmware para formatar o disco ou SD-Card                      |
| Disco SATA                      | SSD 2.5" (recomendado para solução veicular) ou HD de note-<br>book 2.5" |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Capacidade máxima do disco  | 2TB   |
| Instalação do disco         | Gaveta removível com fechadura tubular                    |
| Fixação do disco na gaveta  | Encaixe sob pressão através dos acabamentos emborrachados |
| Gaveta                      | Sistema de antivibração interna para o disco              |
| Conexão USB na gaveta       | N/A   |
| Cartão                      | SD-Card (Classe 10, U1)                                   |
| Capacidade máxima do cartão | 256GB   |
| Slot do cartão de memória   | Compartimento no MDVR sob a gaveta                        |

## EVENTOS

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Metadados monitorados          | Temperatura do equipamento, alimentação, velocidade   |
| Eventos                        | Detecção de movimento, obstrução da câmera (total), perda de vídeo, sensores de entrada, botão de pânico, velocidade alta, cerca virtual, pós-chave |
| Ações durante o evento no MDVR | Gravações de 1 ou mais câmeras, Popup (1 ou 4 câmeras), acionamento do alarme de saída ou captura de foto   |

## INFORMAÇÕES BÁSICAS DO FIRMWARE

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Navegação no sistema                 | Mouse, acesso remoto através da rede (3G, 4G, Wifi) ou "Mobile checker" (acessório USB que permite comunicação local através do APP) |
| Matriz de vídeo                      | 1, 4 ou 9 quadrantes   |
| Personalização da exibição da matriz | 1, 4 ou 9 quadrantes com seleções dos canais   |
| Exibição cíclica                     | Sequência de até 32 exibições de modo individual ou na matriz com 4 câmeras por um período de até 300s                               |
| OSD                                  | Informações do veículo, nome do canal, GPS, alarmes, velocidade, data e hora   |
| Ajuste da imagem                     | 8 níveis (1 é a melhor qualidade)  |

## GRAVAÇÕES

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| Modo de gravação | Contínuo, alarmes ou eventos |
| Pré alarme       | até 60min                    |
| Pós alarme       | até 30min                    |

## REPRODUÇÕES

|                    |  |
|--------------------|--|
| Reprodução         | 1 canal                                |
| Tipos de pesquisas | Alarme, gravação contínua, data e hora |

## OPERAÇÃO

|  |   |
|--|---|
| Liga o gravador                                | Acionamento da Ignição (pós-chave do veículo) ou agenda   |
| Supervisor de bateria                          | Liga acima de: 12,5V (veículos 12VDC)/24,5V (veículos 24VDC)<br>Desliga abaixo de: 8V (veículos 12VDC)/21V (veículos 24VDC) |
| Tempo de funcionamento após desligar a ignição | até 10min   |

## COMUNICAÇÃO

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Telefone                       | Discagem (SIM CARD), recebimento do CMS (VOIP)   |
| SMS                            | Deteção de movimento, obstrução da câmera (total), perda de vídeo, sensores de entrada, botão de pânico, velocidade alta, cerca virtual, pós-chave |
| Ações durante o evento no MDVR | Sim, recebimento da central de monitoramento   |

## USUÁRIOS

|                      |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| Usuários do sistema  | Sim (administradores e operadores) |
| Modo de autenticação | Usuário e senha (alfanumérica)     |

## GESTÃO

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Log                     | GPS, informações do veículo, captura de fotos, pós-chave, alarme, operação ou todos.                |
| Arquivo de configuração | Importar ou exportar  |
| Atualização             | Função no MDVR para atualizar o firmware do gravador, o monitor (integrado a linha) ou a câmera IP. |
| Restauração de fábrica  | Sim   |
| Status do sistema       | SIM Card (3G/4G), Servidores, WiFi, alimentação, temperatura do MDVR, mídias de armazenamento       |

## CONEXÕES

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Câmeras                    | 4 canais analógicos HD-AHD - Conexão "AHD" e A/V Out" no MDVR através do conector aviador (4 pinos) |
| Saída de vídeo             | Conexão "AHD" e A/V Out" no MDVR através do conector aviador (4 pinos)                              |
| Monitor opcional CP4       | N/A   |
| USB (Tipo A)               | USB Tipo A (conexão do mouse, pendrive, etc), localizada no painel frontal                          |
| USB (Tipo B)               | N/A   |
| RS232                      | 1 - Conexão "serial" no MDVR através do conector molex  |
| RS485                      | N/A   |
| Saída 5V                   | 1 - Conexão "serial" no MDVR através do conector molex  |
| Saída 12V                  | N/A   |
| Sensor de velocidade       | 1 - Conexão "serial" no MDVR através do conector molex  |
| Fan (ventilador)           | N/A   |
| Speaker Int (alto falante) | N/A   |
| Speaker Ext (alto falante) | N/A   |
| Integração ODB             | N/A   |

## I/O

|                   |   |
|-------------------|---|
| Sensor de entrada | 8 (Conexão "serial" através do através do conector molex) |
| Sensor de saída   | 2 (Conexão "serial" através do através do conector molex) |

## ACESSÓRIOS

|                      |  |
|----------------------|--|
| Acessórios inclusos  | <p>(05) adaptadores para as câmeras e saída de vídeo com a conexão Aviador (4pinos)/ RCA, P4 e BNC</p> <p>(01) Antena Wifi, (01) antena para o modem celular, (01) GPS</p> <p>(01) Adaptador de rede (conector aviador 6 pinos/RJ45)</p> <p>(01) Cabo sensor molex (11 pinos), Conexões do I/O, 5VDC, Speed e RS232</p> <p>(02) Suporte para a fixação com os parafusos (uso no MDVR)</p> <p>(01) Conector de alimentação ( Aviador 9 pinos) com porta fusível, (01) fusível 7,5A e (01) fusível 15A</p> <p>(01) Chave tubular</p> <p>(08) Parafusos</p>   |
| Acessórios opcionais | <p>Mobile Checker (acessório USB que permite comunicação local através do APP).</p> <p>Switch PoE (Conexão de câmera IP, tensão entre 8VDC a 36VDC).</p> <p>Módulo ""Caixa preta"" com sincronismo em tempo real com o MDVR (IP67, à prova de fogo, até 1.250°C).</p> <p>UPS externa entre a bateria do veículo e o MDVR (proteção de baixa e alta tensão, curto circuito, inversão de polaridades).</p> <p>Disco SSD 2,5"" ou HD 2,5"".</p> <p>SD Card (Classe 10, U1).</p> <p>Câmeras HD-AHD e IP.</p> <p>Case USB 3.0 para uso do HD do MDVR no computador.</p> <p>Leitor de cartão SD Card para uso do cartão do MDVR no computador.</p> <p>Cabos extensores (conector aviador).</p> |

## EQUIPAMENTO

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Proteção dos conectores traseiros | Acabamento traseiro prolongador com abertura inferior fixo através dos parafusos      |
| Tampa frontal                     | N/A   |
| Resfriamento do equipamento       | Dissipação na estrutura de alumínio do MDVR   |
| Sistema de aquecimento do disco   | N/A   |
| Suportes para a fixação           | 2 suportes fixos na lateral do MDVR para a fixação na superfície inferior             |
| Alimentação                       | 8V até 36V, ACC (pós chave)<br>desenvolvido para veículos 12VDC ou 24 VDC             |
| Saída de energia                  | 5V, 1A  |
| Consumo de energia                | 32W   |
| Fusível                           | Acoplado no cabo de alimentação (positivo). Fusível de lâmina automotivo, 7.5A ou 15A |
| Dimensões                         | 206mm x 190mm x 70mm  |
| Peso                              | 1,8Kg (sem disco e cabos)   |
| Temperatura de operação           | -10°C até +70°C   |
| Umidade operacional               | 8% até 90% (sem condensação)  |
| Garantia                          | 1 ano   |