

Os **dispositivos periféricos móveis** da March Networks® oferecem às autoridades de tráfego avançada funcionalidade para consciência situacional reforçada e eficácia de segurança.



Nosso módulo GPS integra localização do veículo e vídeo, fornecendo aos funcionários de segurança um centro de monitoramento central com análise detalhada da situação. Em uma única interface de usuário, os funcionários de segurança podem ver o vídeo de um veículo e ao mesmo tempo, acompanhar o trajeto do veículo no mapa. A integração do GPS também capta a velocidade do veículo, fornecendo aos investigadores informações cruciais que podem ser necessárias em uma investigação. Combinado com a série híbrida de NVRs da March Networks RideSafe™ GT, a gravação de áudio pode ser acomodada também para aumentar ainda mais o registro das provas.

Conectividade sem fio rápida e econômica por meio de pontos de acesso de 802.11 b/g/n em terminais de tráfego ou depósito que acelera

e automatiza a coleta de vídeo em ônibus e trens. Também permite o envio de atualizações de software e alterações de configuração e a captura de diagnóstico de equipamentos.

Um módulo de alarme fixado no painel de instrumentos permite que os operadores de veículos marquem o vídeo durante um incidente para que seja baixado automaticamente quando o veículo se aproximar de um ponto de acesso sem fio, enquanto um sensor de impacto fica disponível para marcar o vídeo em caso de uma colisão.

Todos os periféricos móveis da March Networks funcionam de modo uniforme com nossos NVRs híbridos da série RideSafe GT para aumentar a segurança de tráfego e a eficiência operacional.

RECURSOS

- Dados de GPS de alta precisão
- Download rápido sem fio de dados
- Até quatro microfones para gravação de áudio
- Visor do painel de estado do sistema
- Indicação de obstrução da câmera
- Botão de alarme do operador
- Sensor de impacto em 3D

A tecnologia excepcional da March Networks de compactação de vídeo e gerenciamento de dados sem fio permite tempos de download significativamente mais rápidos do que a maioria dos sistemas comparáveis. Um clipe de uma hora de seis câmeras, gravado em 4 fps, resolução CIF, por exemplo, leva menos de cinco minutos para baixar.



Command™ da March Networks para interface de usuário de software de tráfego com sobreposição de mapa e de dados de GPS

Periféricos móveis

MÓDULO E ANTENA DE GPS

A March Networks fornece o receptor Garmin GPS 16X que é líder do segmento, apresentando uma antena integrada e um design robusto e à prova d'água que é ideal para aplicações móveis. O receptor de 12 canais rastreia continuamente satélites e relatórios especificam o posicionamento e a velocidade do veículo. A localização, normalmente, pode ser determinada dentro de três metros, mesmo sem um receptor de sinalizador de GPS diferencial externo.

Receptor	Receptor de GPS de 12 canais
Precisão da posição do GPS	< 3 m para GPS diferencial habilitado para WAAS; Normalmente, 3 a 5 m 95 % do tempo; máx. < 15 m para Serviço de posicionamento padrão (SPS)
Precisão da velocidade do GPS	0,1 nó RMS de estado estável (1 nó = 1,843 km/h)
Tensão	12 VCC
Consumo de energia	1,25 W (104 mA)
Conector	Molex de 4 pinos com alívio de estirpe e habitação
Peso	0,2 kg
L x A x P	11,7 x 4,3 x 11,7 cm

O módulo de GPS é equipado com uma placa de fixação concebida para fácil instalação no teto de um veículo. O módulo recebe sinais de GPS em formato NMEA 0183 e os transmite para o NVR por meio da interface serial RS-232. Os dados de localização e velocidade do veículo ficam armazenados no disco rígido do NVR móvel. Command da March Networks para tráfego sincroniza os dados de GPS com aplicações de mapeamento e exibe localização, velocidade, tempo e coordenadas do veículo no visor do mapa.

ANTENA E ADAPTADOR SEM FIO 802.11 B/G/N

A tecnologia sem fio avançada se destaca como o principal diferenciador do sistema móvel de vigilância por vídeo da March Networks. Nosso RideSafe NVR é compatível com um adaptador USB 802.11b/g/n opcional de longo alcance, que garante tempos rápidos para download e eficiente gerenciamento da frota.

Frequência de resposta	Faixa de frequência de 2400-2500 MHz
Criptografia	Criptografia de dados sem fio com WEP de 64/128 bits. Funções WPA e AES
Conector	Fêmea de tipo N
Tensão de operação	5 VCC (\pm 5 %)
Conector	USB 1.0/1.1/2.0

A antena de 802.11g veículo está equipada com um conector tipo N para ligação direta via um cabo de RF para o NVR. A antena é equipada com uma placa de fixação que permite uma fácil instalação no teto do veículo.

Vídeo sinalizado pelo operador do veículo ou agendado para download é automaticamente transmitido para a rede empresarial da autoridade de tráfego assim que o veículo se aproximar da rede do ponto de acesso Wi-Fi do depósito. Os NVRs também podem ser equipados com modems USB sem fio celular LTE 3G/4G para conectividade de alta velocidade para permitir acesso remoto a vídeo ao vivo a partir de um veículo em trânsito enquanto este estiver em serviço. Isto permite que o pessoal de segurança observe um incidente em andamento e coordene uma resposta com as autoridades de aplicação da lei.



RECURSOS

- Módulo e antena de GPS de alto desempenho
- Dados precisos de localização, velocidade e tempo
- Conexão direta com NVRs móveis
- Pronto para fixação em tetos



RECURSOS

- Faixa de frequência de 2400 – 2500 MHz
- Sensibilidade de recepção (IEEE): 802.11n: -73 dBm @ HT20, -70 dBm @ HT40, IEEE 802.11g: -76 dBm @ 54 Mbps, IEEE 802.11b: -92 dBm @ 11 Mbps
- Conector N para transmissão direta do DVR móvel
- Adaptador opcional USB 802.11 b/g/n
- Taxa de dados: IEEE 802.11g 54 Mbps, IEEE 802.11b 11 Mbps, IEEE 802.11n 150 Mbps
- Pronto para fixação em tetos

MICROFONE

O microfone para veículo da March Networks grava áudio em ônibus ou trens, fornecendo às autoridades de tráfego informações valiosas que podem ser utilizadas em investigações. O equipamento de baixo ruído foi concebido para o ambiente de tráfego. Pode ser fixado nas paredes ou no teto dos veículos utilizando uma placa de fixação que é fornecida.

Frequência de resposta	80 Hz a 20 kHz
Sensibilidade da potência	+8 dBm/Pa
Proporção S/N	68 dB a 94 dB SPL
Impedância	75 Ω, balanceada
Tensão	12 VCC
Consumo de energia	1,44 W (120 mA)
Conector	Molex de 6 pinos com alívio de estirpe e habitação
Peso	0,1 kg
L x A x P	11,4 x 3,8 x 7,1 cm

Os NVRs da March Networks são compatíveis com dois canais de áudio independentes, o que permite a instalação de dois microfones por veículo. Instalações duplas padrão incluem um microfone na estação do motorista e outro na porta traseira.

Para operação de áudio de dois canais, um cabo de áudio Y é fixado no conector de entrada de áudio que faz parte do chicote elétrico do NVR.



RECURSOS

- Faixa de frequência de 20 Hz – 20 kHz
- Impedância 75Ω balanceada
- Duas entradas de microfone por DVR móvel
- Fixação em teto ou parede

LED DE STATUS E MÓDULO DE MARCAÇÃO

O LED de status e o módulo de marcação normalmente são fixados no painel de instrumentos do condutor para exibir a integridade do sistema de gravação de vídeo. O condutor pode acionar a função de marcação e alarme ao pressionar o botão no equipamento a qualquer momento em que ocorrer um incidente. Um LED de piscadas curtas confirma um evento marcado pelo operador, enquanto que um LED desativado indica obstrução da câmera ou falha do sistema.

Botão de acionamento	Normalmente fechado (NC)
LED	Verde
Tensão	12 VCC
Consumo	0,53 W (44 mA)
Conector	Molex de 4 pinos com alívio de estirpe e habitação
Peso	0,1 kg
L x A x P	7,6 x 3,2 x 3,8 cm

Um vídeo marcado é automaticamente baixado quando um veículo se aproxima de um ponto de acesso sem fio e é marcado para busca e análise rápidas. O equipamento fica disponível apenas com o LED como módulo de exibição de status, apenas como módulo de botão de marcação ou como uma combinação de módulo de status e de marcação.



RECURSOS

- LED verde contínuo indica o status de gravação do sistema
- LED desativado indica obstrução da câmera ou falha do sistema
- Botão de marcação/alarme marca o segmento de vídeo para download

MÓDULO DO ACCELERÔMETRO EM 3D

O módulo do acelerômetro, que é ativado por aceleração associada com curvas acentuadas para a direita e para esquerda, travamentos bruscos, condução agressiva e impactos, marca o segmento de vídeo associado para rápido download quando o veículo se aproxima de um ponto de acesso sem fio.

Especificações	Normalmente fechado (NC)
Limite de aceleração	≥ 0,45 G (travamento brusco) / 0,3 G (curva para a direita ou para a esquerda)
Tensão	12 VCC
Consumo de energia	1,2 W (100 mA)
Peso	0,2 kg
L x A x P	11 x 2,5 x 6,4 cm

O módulo do acelerômetro garante a transmissão e a captura do vídeo e dados relacionados do veículo para auxiliar em investigações sobre colisões, acidentes e condução agressiva.



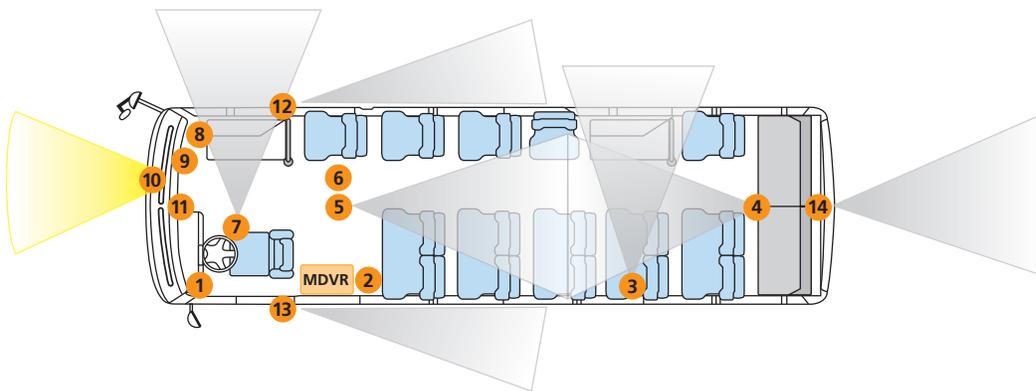
RECURSOS

- Curvas para a direita e para a esquerda, travamentos bruscos, condução agressiva e sensor de impacto
- Entrada direta do alarme para o NVR móvel
- O alarme marca o segmento de vídeo em caso de incidentes

Implantação típica de câmera e periféricos

Uma configuração típica em ônibus, com oito câmeras, fornecendo cobertura externa voltada para frente e para a traseira, com visualizações das curvas e da estrada, além de visualizações do interior, dos passageiros e das portas dianteira e traseira.

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 LED de status e módulo de marcação | 8 Antena de GPS |
| 2 Interface do sistema 1 | 9 Antena sem fio |
| 3 Câmera da porta traseira | 10 Câmera para frente |
| 4 Câmera da traseira para a dianteira | 11 Microfone |
| 5 Câmera da dianteira para a traseira | 12 Câmera para as curvas |
| 6 Monitor de vídeo e anúncios dentro do veículo | 13 Câmera para a estrada |
| 7 Câmera da porta dianteira | 14 Câmera traseira |



NOTAS: ¹ O equipamento móvel de vigilância por vídeo da March Networks se integra com outros sistemas dentro dos veículos por meio de uma interface J1939/CANBus. Os dados dos veículos sobre paradas, sinais de curvas, velocidade e status de abertura e fechamento das portas são registrados normalmente. Os sistemas Computer Aided Dispatch (CAD) (expedição assistida por computador), Automatic Vehicle Location (AVL) (localização automática do veículo) e Automatic Vehicle Monitoring (AVM) (monitoramento automático do veículo) permitem integração por meio de J1939/CANBus.

Para obter mais informações sobre a linha de câmeras móveis da March Networks, consulte as fichas de dados individuais.