



# CONTROLE DE CARGA DE MINERAÇÃO

## INTRODUÇÃO

A mineração é um setor altamente específico, que depende muito de grandes equipamentos para suas operações. Apesar de serem bastante distintas e lidar com os problemas que outras indústrias não precisam, as empresas de mineração podem gerenciar suas atividades diárias de maneira integrada, graças à tecnologia. Os dispositivos de rastreamento GPS ajudarão a enfrentar os desafios que o setor de mineração enfrenta hoje e, ao mesmo tempo, evitarão despesas e complicações indesejadas.

## DESAFIO

No setor de mineração, existem inúmeros desafios em várias etapas do ciclo de negócios. Os logísticos incluem a necessidade de transporte para mover equipamentos pesados e o transporte de Produtos minerados, pois os locais de mineração geralmente estão localizados em áreas remotas.

O afastamento é um problema sério. Em locais de mineração e em vastos territórios ao seu redor, os meios de rádio convencionais podem não estar disponíveis, ou seja, nenhuma das redes celulares (2G, 3G ou 4G LTE) pode ser usada para comunicação. Enquanto isso, a rede de satélites Iridium cobre toda a superfície da Terra, oferecendo uma possibilidade única de transmitir dados.

O gerenciamento ineficaz pode causar custos altos e desnecessários. Ao rastrear os veículos carregados, as empresas garantem que o tempo não seja desperdiçado na estrada e minimizem os custosos riscos de roubo. A carga precisa ser monitorada o tempo todo - desde o local da mineração até seu destino final. Somente sob tais condições, ela pode ser entregue com segurança.

A chave para o planejamento e organização eficazes das operações diárias é obter informações continuamente e sem atrasos. Por exemplo a localização dos veículos, mesmo quando o sinal GSM estiver indisponível ou perdido.

Dessa forma, uma empresa nunca perderá o controle de sua frota e atualizará adequadamente sua cadeia de entrega que envolve diferentes tipos de transporte. Tudo isso permite alcançar o objetivo final - entregar a carga no prazo.

Além disso, é importante possuir dados precisos da carga carregada. Caso contrário, existe o risco de erros na contabilidade e - o que é ainda mais significativo - uma parte da carga pode ser roubada sem mesmo saber. Na indústria de mineração, onde grandes quantidades de produtos circulam constantemente, a prevenção de roubo é uma questão muito relevante.



## SOLUÇÃO

O rastreador GPS Teltonika **FMC650** da série **PROFESSIONAL** fornece a você os dados de rastreamento mais precisos disponíveis. Com essas informações na ponta dos dedos, você pode tomar decisões atualizadas e economizar tempo na entrega da carga. Como resultado, você pode fazer mais viagens no mesmo período de tempo.

**Como funciona** - quando a rede GSM não está disponível, o modem satelital **Iridium Edge®** pode ser usado para transferir dados para o servidor por meio da rede satelital Iridium. Do Polo Norte ao Polo Sul, ao contrário da conectividade celular, a **Solução Telemática Iridium Connected®** funciona em todos os cantos do mundo. Isso significa que as informações estão disponíveis sem interrupção, para que você possa manter sua frota sob controle o tempo todo.

É possível obter dados precisos da carga carregada usando sensores de carga que medem o peso. Essa funcionalidade ajudará a manter registros contábeis precisos e a evitar roubos. Se alguém tentar roubar uma parte da carga, o operador obterá informações sobre a diferença de peso da carga.

Além disso, para proteger uma carga, é necessário definir geozonas do veículo, ou seja, marcar manualmente uma cerca virtual ou um perímetro de um local físico. O veículo poderá operar apenas em uma determinada zona. Em caso de invasão de um geozona, uma notificação instantânea será enviada.

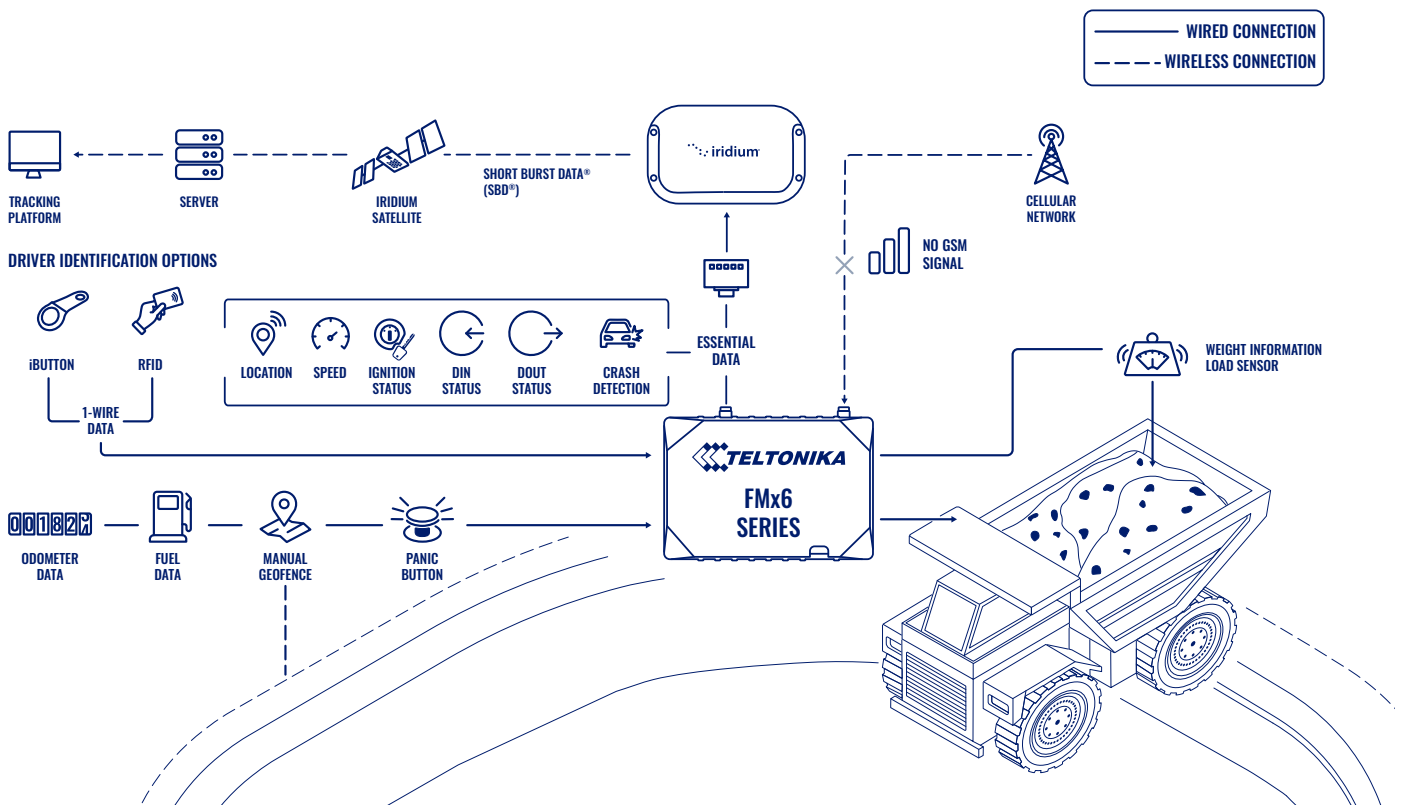
Outra medida de segurança é permitir a identificação do motorista, para que apenas a pessoa autorizada possa dirigir um veículo. Quanto à segurança dos motoristas, em caso de perigo, um botão de pânico pode ser pressionado para solicitar ajuda imediata.

A funcionalidade do monitoramento de combustível é usada para ler o nível e o consumo de combustível do veículo. Assim, as empresas de mineração podem usar seus recursos com mais eficiência e economizar custos.

O FMC650 é um rastreador para aplicações profissionais com antenas externas de alto ganho GNSS e GSM. Eles são especialmente adequados para equipamentos de mineração e podem garantir uma conexão de rede de alta qualidade. Caso contrário, no caso de rastreadores com antenas internas, os sinais de GPS e GSM podem ser facilmente bloqueados pelas superfícies metálicas do veículo.

O FMC650 foi projetado para soluções complexas nas quais um dispositivo pode executar várias tarefas. Recursos como dados CAN FMS (J1939), dados CAN de combustível (J1708), Iridium Edge® conectado via RS232, dual-SIM, possibilidades de identificar o motorista com **iButton** ou RFID via **1 fio** (1-Wire) e funcionalidades da tecnologia Bluetooth (sinalizadores, temperatura e umidade, ímã, sensores de movimento) maximizarão a eficiência da sua frota.

## TOPOLOGIA



## BENEFÍCIOS

- **Entrega eficiente de carga** - possível graças ao rastreamento de dados precisos e à obtenção instantânea de informações, mesmo quando a rede GSM não está disponível, para que as empresas de mineração possam maximizar a eficiência da frota.
- **Protegendo a carga em toda a extensão** - usando geo zonas para garantir que a carga não saia do território especificado e sempre sabendo o peso exato graças aos sensores de carga de peso.
- **Recursos de delimitação geográfica personalizada** - defina limites virtuais para receber alertas instantâneos quando os veículos se desviarem de rotas predefinidas ou entrarem em áreas restritas, garantindo a conformidade com protocolos de segurança e o gerenciamento eficiente de rotas.
- **Insights operacionais detalhados** - obtenha insights valiosos sobre os padrões de uso dos veículos, tempos ociosos e comportamento dos motoristas para otimizar as operações e aumentar a produtividade.

- **Planejamento de manutenção preventiva** - rastreie a integridade e o uso do veículo para planejar proativamente a manutenção, reduzindo o tempo de inatividade e prolongando a vida útil da sua frota de mineração.
- **Padrões de segurança aprimorados** - monitore o comportamento do motorista para garantir a conformidade com as normas de segurança, reduzindo o risco de acidentes em ambientes de mineração desafiadores.
- **Gerenciamento econômico da frota** - ao otimizar as rotas, reduzir o tempo ocioso e gerenciar proativamente a manutenção dos veículos, os rastreadores FMC650 contribuem para uma economia significativa de custos, melhorando a eficiência geral das operações de mineração.

## POR QUE TELTONIKA?

Na Teltonika Telematics, entendemos a natureza complexa e exigente do setor de mineração. Nossas soluções de rastreamento por GPS são adaptadas às necessidades específicas do controle de cargas de mineração. Esses dispositivos oferecem precisão e confiabilidade inigualáveis, garantindo que cada carga seja monitorada desde o local da mina até seu destino final. Esse rastreamento meticuloso é essencial em um setor em que cada minuto conta e os riscos são incrivelmente altos.

Nossa solução foi projetada não apenas para rastreamento, mas também para fornecer às empresas dados precisos e em tempo real, mesmo em áreas onde as redes de comunicação tradicionais falham. A integração da rede de satélites Iridium com nossos produtos garante conectividade ininterrupta em todo o mundo, permitindo que as empresas de mineração mantenham o controle constante de suas operações. Esse nível de controle e precisão das informações é fundamental para minimizar os riscos, reduzir custos desnecessários e melhorar a eficiência operacional geral no setor de mineração.

## PRODUTO EM DESTAQUE

FMC650

## PRODUTOS RELACIONADOS

FMB641, FMM650

## ACESSÓRIOS RELACIONADOS

1-WIRE RFID READER, IBUTTON, IRIDIUM EDGE®

