



GERENCIAMENTO DE VEÍCULOS PESADOS COM ACESSÓRIOS BLE

INTRODUÇÃO

O mercado global de equipamentos para construção é de grande importância para a economia, onde o crescimento estimado atinja **234,6 bilhões de dólares** em 2030. Máquinas pesadas é sem dúvida parte crucial da indústria e, o **aumento dos preços dos combustíveis** é um grande desafio para operadores e empresários. Os dispositivos Teltonika Telematics e os acessórios Bluetooth® abrem novas possibilidades e podem ser muito úteis nesses casos.

DESAFIO

Os custos de maquinários pesados são enormes, e estima-se que sua **produtividade média** seja de apenas 62% na melhor das hipóteses. Isso significa que esse equipamento tão caro, não é usado por muito tempo. É inaceitável que um maquinário tão custoso seja tão pouco usado e resulte um custo maior do que poderia ser.

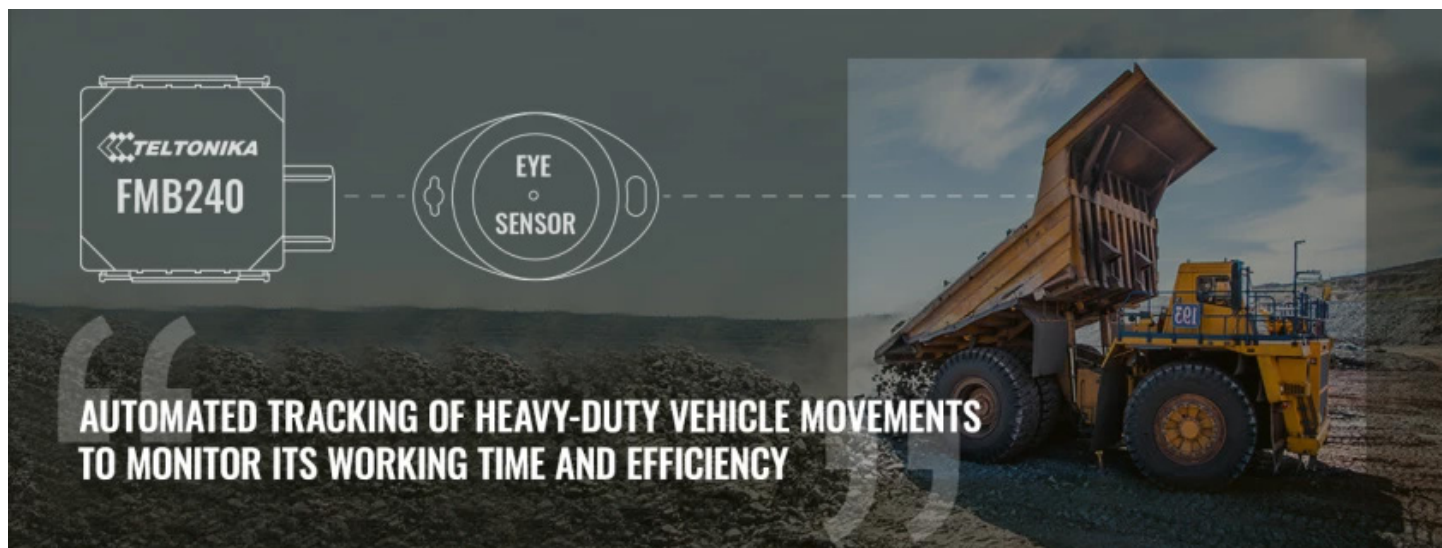
Além disso, preencher o tempo ocioso é outro grande desafio. Estima-se que, por exemplo, o veículo pesado esteja **ocioso 40%** do tempo total de operação, resultando em 400 galões em desperdício anual de combustível por máquina. Essas ações geram custos muito altos, especialmente em frotas maiores, que poderiam ser evitados com a ajuda de soluções telemáticas inteligentes. É necessário evitar situações em que materiais valiosos sejam descarregados de um caminhão basculante sem autorização, especialmente em tempos de aumento dos preços de construção, concorrência acirrada e materiais de construção estão entre os principais alvos de **roubo de carga**.

Aliás, também é difícil garantir que o motorista de máquinas pesadas não trabalhe em certas áreas inseguras. Por exemplo, em uma área onde o movimento do braço da escavadeira é considerado arriscado, o veículo pode percorrer a área até chegar ao seu destino, mas o braço da escavadeira não deve começar a se mover para evitar consequências desastrosas, e o gerente da frota deve ser informado tais ações para a tomada de medidas

preventivas. Se um motorista acidentalmente começar a trabalhar fora da área autorizada, ele/ela deve ser informado e interrompido imediatamente.

Felizmente, com os dispositivos de gerenciamento de frota da Teltonika Telematics, combinados com acessórios Bluetooth® LE e planejamento inteligente, esses desafios podem ser superados facilmente, garantindo a máxima eficiência.

SOLUÇÃO



Para resolver esses desafios, usamos o rastreador GPS Teltonika [FMB240](#) da categoria ADVANCED com um processador de dados de barramento CAN integrado e os [EYE Sensores](#). Este acessório é utilizado para rastrear movimentos angulares de diversos veículos pesados - caçambas hidráulicas, rotadores de concreto, braços de escavadeiras, caminhões arados e motoniveladoras, colheitadeiras, plataformas de colheita e outros.

Como funciona - o rastreamento de movimento angular permite que os operadores monitorem as horas reais de trabalho das máquinas pesadas e seus funcionários, em vez de apenas os ociosos. Os dados angulares do sensor podem ser comparados ao tempo de funcionamento de um motor para avaliar, objetivamente, quanto tempo a máquina e o motorista estavam realmente trabalhando, quantas horas ele gasta ocioso e, simplesmente desperdiçando combustível e seus lucros.

Por exemplo, se for observado que o motor da escavadeira está funcionando, mas os dados angulares do EYE Sensor não mostram os dados de movimento do braço da escavadeira, significa que o combustível está sendo gasto, mas nenhum trabalho real está sendo feito. Também é aplicável a outros tipos de máquinas pesadas cujas operações incluem levantamento, como lixeiras hidráulicas. Esta solução ajuda a tomar medidas preventivas e economizar esses custos consideráveis que são desperdiçados quando as máquinas estão ociosas.

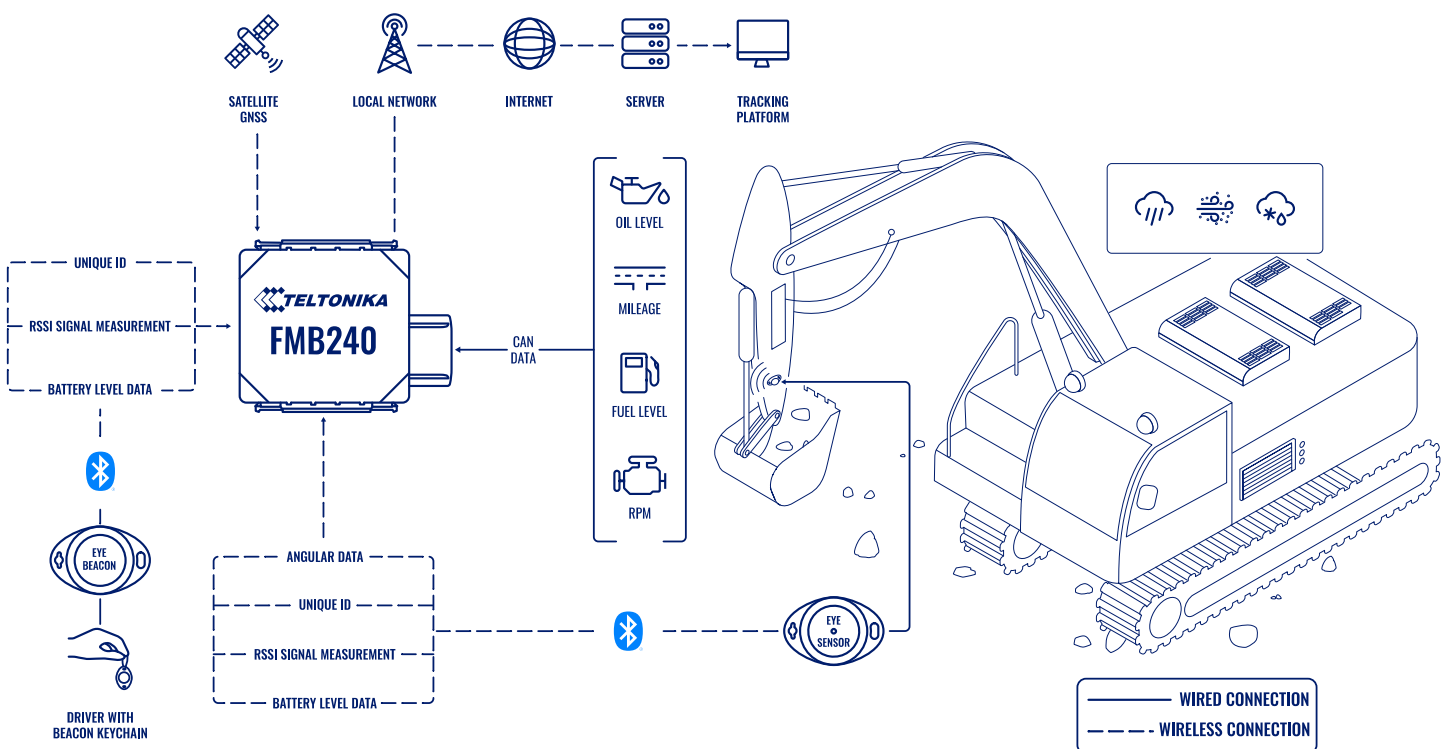
Para saber se máquinas pesadas estão trabalhando em áreas consideradas de risco, o EYE Sensor também é muito útil. Graças às suas capacidades de reconhecimento de movimento angular, os operadores de frota podem ver se equipamentos, como as escavadeiras, estão sendo usados em áreas perigosas onde não deveriam, medindo o movimento angular das máquinas, por exemplo, o braço da escavadeira. Se for esse o caso, eles precisam ser prontamente informados sobre essas ações irresponsáveis e tomar as medidas necessárias.

Além disso, a detecção de movimento do EYE Sensor ajuda os gerentes de frota de máquinas pesadas a detectar possíveis roubos. Por exemplo, verificando quantos lixões houve em geral durante o dia e em quais locais, é possível reconhecer se houve algum descarregamento não autorizado da lixeira, e tomar as devidas providências se for o caso.

Melhor ainda, para aprimorar a responsabilidade dos colaboradores, a solução pode ser combinada com **identificação de driver sem fio** e rastreamento de tempo. Com esta opção, os motoristas das máquinas teriam seus **EYE Beacon**, e o tempo de trabalho de um determinado motorista seria rastreado. Além do rastreamento regular do tempo de trabalho, os gerentes de frota podem rastrear se há horas extras ou se o motorista está trabalhando em um fim de semana. Pode-se até ser detectado se o motorista estiver realizando um trabalho quando é proibido. Isso ajudaria os operadores de frota a ter controle total de sua frota e a força de trabalho, para tomar as ações necessárias quando necessário.

Por fim, o extenso conjunto de recursos do processador de dados de barramento CAN integrado com a funcionalidade do adaptador **ALL-CAN300**, ajuda a gerenciar frotas da maneira mais eficiente possível, enquanto o case com classificação IP67 do dispositivo de rastreamento **FMB240** garante que a solução funcione em ambientes climáticos exigentes.

TOPOLOGIA



BENEFÍCIOS

- **Dados precisos e confiáveis sobre o desempenho de máquinas pesadas** – os EYE Sensors permitem o rastreamento inteligente e automatizado de movimentos de veículos pesados, para monitorar seu tempo de trabalho e eficiência com base em dados de movimento angular.
- **Horas de trabalho exatas de máquinas e motoristas** – esteja ciente das horas de trabalho das máquinas pesadas e certifique-se de que elas estão sendo operadas, ao invés de estarem ociosas. Pode ser usado em conjunto com os EYE Beacons para rastreamento totalmente automatizado do tempo de trabalho do motorista.
- **Prevenção de roubo de carga** – Os EYE Sensors ajudam a prevenir descargas não autorizadas de veículos pesados e detectá-las caso aconteça, o que permite tomar as ações necessárias e economizar uma carga.
- **Responsabilidade abrangente de uma força de trabalho** utilizando EYE Sensors e EYE Beacons para rastreamento conveniente e totalmente automatizado de frota e funcionários.

- **Soluções customizadas para cada projeto** - para obter o potencial máximo, a intensidade do sinal e os alcances de transmissão de dados dos acessórios Bluetooth® podem ser ajustados para atender às necessidades do projeto.
- **Acessível e fácil de instalar** – a conectividade sem fio permite a instalação sem esforço de acessórios Teltonika EYE, baixo consumo de energia e interferência. Eles são acessíveis e, se algo ruim acontecer, como danos ou perdas, podem ser substituídos rapidamente.

POR QUE A TELTONIKA?

Para o gerenciamento bem-sucedido de frotas de máquinas pesadas, oferecemos um combo indispensável – Os EYE Sensors e EYE Beacons Bluetooth® Low Energy sem fio, aplicativos iOS e Android e os rastreadores GPS de veículos de alto padrão, dos quais frotas pesadas e empresas de construção podem se beneficiar significativamente.

Nosso compromisso com a inovação e a qualidade dos produtos resulta em soluções práticas e com visão de futuro, garantindo que as fazendas possam maximizar a produtividade e, ao mesmo tempo, manter a sustentabilidade. A abordagem da Teltonika Telematics garante que nossos clientes permaneçam à frente em um mercado agrícola competitivo, utilizando as melhores soluções de gerenciamento de veículos agrícolas da categoria.

PRODUTO EM DESTAQUE

FMB240

PRODUTOS RELACIONADOS

FMB140, FMB150, FMC150, FMM150

ACESSÓRIOS RELACIONADOS

EYE Beacon, EYE Sensor

