



La gran mina de carbón de Wyoming ahorra dinero y cuida el medio ambiente gracias a la supervisión proactiva del tiempo de inactividad del motor

UBICACIÓN

Wyoming, Estados Unidos

OBJECTIVO

Identificar, administrar y eliminar eventos innecesarios de tiempo de inactividad

RESULTADO

Reducción del desgaste del motor, mejor utilización del combustible, reducción de las emisiones de CO2 y contaminación acústica

Desafío

El combustible es uno de los mayores contribuyentes al coste de las operaciones en cualquier operación minera a cielo abierto. El aumento de los costes de combustible y la necesidad de una mayor sostenibilidad ambiental ponen de relieve la urgencia de enfoques más creativos para la conservación de combustible. Después de observar que el equipo estaba funcionando mientras estaba inmóvil, la mina se dio cuenta rápidamente de que, además de desperdiciar combustible, el ralentí excesivo provocaba un desgaste innecesario de los motores y otras piezas de la máquina.

Solución

Durante un período de dos años, el personal de Modular y de la mina trabajaron juntos para desarrollar el módulo DISPATCH® Fuel Saver (posteriormente rebautizado como Idle Monitor). Después de la implementación, el módulo mostró rápidamente beneficios que van más allá de la reducción del consumo de combustible. Al principio, la mina experimentó una disminución en el uso de combustible, así como mejoras notables en el área de mantenimiento preventivo.

ESTUDIO DE CASO DE MODULAR MINING

Antecedentes

Un gerente de despacho en la mina, una de las operaciones de carbón más grandes y más productivas de los Estados Unidos observó que había equipos grandes que a menudo se dejaban en funcionamiento mientras estaban parados. En una investigación posterior se reveló que los operadores dejaban rutinariamente su equipo sin personal y al ralenti durante largos períodos de tiempo. Esta práctica ocasionó grandes cantidades de combustible desperdiciado y un desgaste innecesario en motores y otros componentes.

Como usuario del sistema de gestión de flota DISPATCH de Modular, la mina recurrió a Modular para que le ayudara a identificar y gestionar la ocurrencia de eventos inactivos y reducir los costes crecientes de combustible. El resultado del esfuerzo conjunto fue el módulo DISPATCH Idle Monitor.

El módulo Idle Monitor utiliza datos operativos en tiempo real adquiridos mediante las más de 175 interfaces de fabricantes de equipos originales del sistema DISPATCH para activar una serie de alertas basadas en el tiempo transcurrido desde que una máquina ha estado funcionando, pero inmóvil. Una combinación de mensajes de correo electrónico y mensajes de excepción del sistema DISPATCH notifica a los operadores, despachadores, supervisores y gerentes de minas que se ha producido una infracción.

Los parámetros configurables permiten a los usuarios determinar a qué intervalos y a qué destinatarios se envían las notificaciones. "Cada mina funciona de manera diferente", dijo Neil Ferreira, gerente de producto de Gestión de Flota en Modular. "Para satisfacer las necesidades únicas de nuestros clientes, incorporamos flexibilidad y configurabilidad en todas nuestras soluciones."

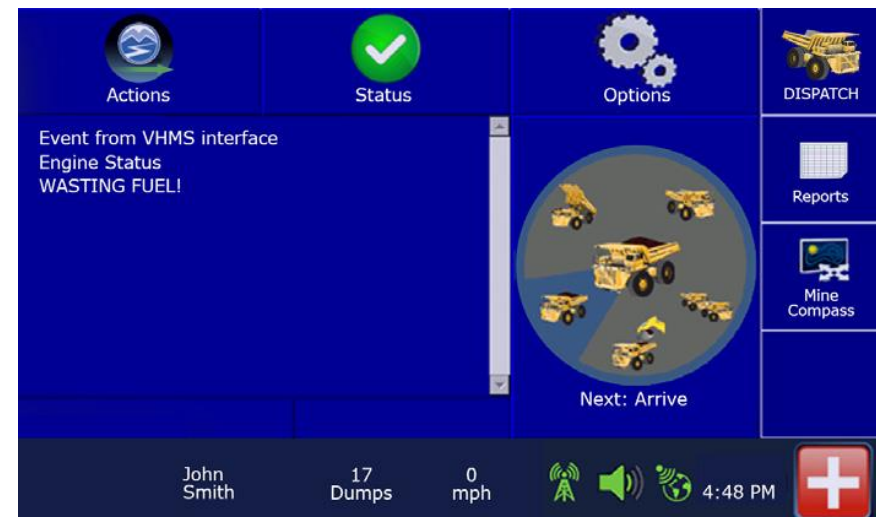
Notificación de eventos de tiempo de inactividad en el dispositivo móvil del operador

Metodología

La mina implementó el módulo Idle Monitor en más de 170 camiones, excavadoras, rascadores y taladros alimentados con combustible diésel. El monitoreo se llevará a cabo en todos los turnos.

Aplicaron un proceso de notificación de dos pasos, en el que el módulo alerta a los operadores y despachadores cuando el tiempo de inactividad alcanza el primer umbral especificado. Si el problema persiste durante un tiempo determinado, el módulo envía un correo electrónico al supervisor de turno y a los gerentes para llamar su atención sobre el problema y facilitar la investigación inmediata y la acción correctiva.

La mina aplicó estrategias de gestión del cambio para contrarrestar la resistencia inicial a las nuevas políticas, procedimientos y mejores prácticas operativas introducidas durante la implementación del módulo. Las campañas internas diseñadas para explicar las ventajas del cambio y las desventajas de mantener el statu quo ayudaron a aumentar la aceptación de los empleados.



Resultados

Los datos recolectados del módulo aumentaron la conciencia de las prácticas, tales como los camiones que se dejan en marcha durante las pausas del almuerzo de 30 minutos, que no solo desperdician combustible, sino que también generan un exceso de horas de trabajo del motor. En respuesta, la mina instituyó una nueva regla: si su equipo va a estar inactivo por más de 15 minutos, y usted no tiene una buena razón para no hacerlo, apáguelo.

Después de usar el Idle Monitor por poco menos de un año, **la mina obtuvo un ahorro anual de casi 1 millón de dólares en costes de combustible.** Sin embargo, con el tiempo, se hizo evidente que una mejor utilización del combustible y menores costes de combustible no fueron los únicos beneficios que se obtuvieron de la implementación del módulo Idle Monitor.

La capacidad de monitorear en tiempo real la actividad de los motores y analizar los informes para revelar las tendencias permitió a la mina alargar los intervalos entre los períodos de mantenimiento programados, reducir los intercambios de piezas de mantenimiento preventivo y extender el tiempo que los motores permanecen bajo garantía. Gracias al módulo, la mina pudo reducir sustancialmente los costes de mantenimiento.

Además, la disminución del ralentí de los motores mejoró la calidad del aire gracias a la reducción de las emisiones por cada unidad de equipo monitoreada, al mismo tiempo que se reducían los niveles de ruido en la mina y en las comunidades aledañas. Simplemente apagando el equipo durante las pausas del almuerzo, **la mina pudo reducir las emisiones de CO₂ en más de 2500 toneladas métricas.**

Conclusión

La mina obtuvo numerosos beneficios cuantificables después de la implementación de IdleMonitor. Se comprobó que el módulo no solo es eficaz para ayudar a la mina a usar menos combustible, sino que también minimiza los eventos de mantenimiento no programados, perfecciona las mejores prácticas operativas y reduce su huella de carbono.

Aviso Legal

El contenido de estos materiales está protegido por las leyes federales e internacionales de propiedad intelectual. Ninguna parte de estos materiales puede ser reimpresa, republicada, modificada, reproducida, vendida o distribuida en ninguna forma sin el consentimiento expreso por escrito de Modular Mining Systems, Inc. Modular®, MineCare®, y DISPATCH® son marcas comerciales y/o marcas comerciales registradas y propiedad única y exclusiva de Modular Mining Systems, Inc. Estos materiales, incluida la información de terceros, se proporcionan únicamente con fines informativos. Las especificaciones reales pueden variar con respecto a las documentadas en estos materiales. Consulte con su oficina local de Modular para más detalles.

Modular Mining Systems, Inc.
3289 E. Hemisphere Loop
Tucson, AZ 85706-5028 | Estados Unidos
Teléfono: (520) 746-9127 | Fax: (520) 889-5790
www.modularmining.com
© 2015-2020 Modular Mining. Todos los derechos reservados.
CS_DSIDLE_ES-LT