



Manual de Operación y Mantenimiento

Cat® Registro de producción de MineStar Edge

MN2 1-UP (Productos de
control y orientación de la
máquina)

Idioma: instrucciones originales



Haga un escaneo para buscar y adquirir piezas Cat®
genuinas y la información de servicio relacionada.



Información importante de seguridad

La mayoría de los accidentes durante la operación, el mantenimiento y la reparación del producto se debe al incumplimiento de las reglas o precauciones básicas de seguridad. Siempre es posible evitar un accidente si se reconocen las situaciones potencialmente peligrosas antes de que un accidente ocurra. Una persona debe estar alerta ante los peligros potenciales, que incluyen los factores humanos que pueden afectar la seguridad. Esta persona debe tener la capacitación, las habilidades y las herramientas necesarias para realizar estas funciones correctamente.

Las tareas de operación, lubricación, mantenimiento o reparación de este producto realizadas incorrectamente pueden ser peligrosas y causar lesiones graves o mortales.

No opere ni realice la lubricación, el mantenimiento ni reparaciones en este producto hasta que haya verificado que está autorizado a realizar esta tarea y haya leído y comprendido la información sobre la operación, la lubricación, el mantenimiento y la reparación.

Se proporcionan precauciones y advertencias de seguridad en este manual y en el producto. Si se ignoran estas advertencias de peligro, usted o las demás personas pueden sufrir lesiones graves o mortales.

Los peligros se identifican con el símbolo de alerta de seguridad, seguido de una palabra como "PELIGRO", "ADVERTENCIA" o "PRECAUCIÓN". A continuación, se muestra la etiqueta de alerta de seguridad "ADVERTENCIA".



El significado de este símbolo de alerta de seguridad es:

¡Atención! ¡Esté alerta! Su seguridad está en juego.

El mensaje que aparece debajo de la advertencia explica el peligro y puede contener un texto o una imagen.

Una lista no exhaustiva de operaciones que pueden causar daños al producto está identificada con etiquetas de "ATENCIÓN" en el producto y en esta publicación.

Caterpillar no puede anticipar cada circunstancia posible que podría implicar un peligro potencial. Por lo tanto, esta publicación y el producto no contienen todas las posibles advertencias. No debe utilizar este producto en una forma distinta a la que se contempla en este manual sin tener la certeza de que ha considerado todas las reglas y precauciones de seguridad correspondientes a la operación del producto en el lugar de uso, incluidas las reglas específicas del sitio y las precauciones aplicables al sitio de trabajo. Si se utiliza una herramienta, un procedimiento, un método de trabajo o una técnica de operación que no hayan sido específicamente recomendados por Caterpillar, debe tener la certeza de que sean seguros para usted y para los demás. También debe asegurarse de que está autorizado a realizar esta tarea y de que el producto no sufrirá daños ni su seguridad se verá afectada por los procedimientos de operación, lubricación, mantenimiento o reparación que utilizará.

La información, las especificaciones y las ilustraciones en esta publicación se basan en la información disponible al momento en que se redactó. Las especificaciones, los pares, las presiones, las mediciones, los ajustes, las ilustraciones y demás elementos pueden cambiar en cualquier momento. Estos cambios pueden afectar el servicio que se proporciona al producto. Obtenga la información más completa y actualizada disponible antes de empezar cualquier trabajo. Los distribuidores Cat tienen la información más actualizada disponible.

ATENCIÓN

Cuando se requieran piezas de repuesto este producto, Caterpillar recomienda utilizar piezas de repuesto originales de Caterpillar®.

Puede que otras piezas no cumplan con ciertas especificaciones del equipo original.

Cuando se instalen las piezas de repuesto, el propietario o usuario de la máquina debe asegurarse de que esta cumpla con los requisitos correspondientes.

En los Estados Unidos, el mantenimiento, el reemplazo o la reparación de los sistemas y de los dispositivos de control de emisiones pueden ser realizados por cualquier establecimiento o persona que elija el propietario.

Contenido

Prefacio 4

Sección de seguridad

Seguridad 5

Información sobre el cumplimiento de normas

Sección de Información Sobre el Producto

Información general 8

Sección de operación

Antes de operar 12

Operación 13

Sección de mantenimiento

Maintenance Interval Schedule 39

Sección de Índice

Índice 42

Prefacio

Información sobre la documentación

Se debe leer cuidadosamente este manual antes de utilizar el producto por primera vez y antes de realizar el mantenimiento. Este manual se debe almacenar en el portadocumentos del producto o en el área de almacenamiento para la documentación del producto. Reemplace inmediatamente este manual si se pierde, se daña o queda ilegible. Este manual puede contener información de seguridad, instrucciones de operación e información de transporte, lubricación y mantenimiento. Algunas fotografías o ilustraciones de este documento muestran detalles o accesorios que pueden ser diferentes a los de su producto. Es posible que se hayan quitado los protectores y las tapas con fines ilustrativos. Las mejoras continuas y los avances en el diseño del producto pueden implicar cambios en su producto que no se incluyen en esta publicación. Si tiene alguna duda relacionada con el producto, o esta publicación, consulte con su distribuidor para obtener la información más reciente disponible.

Seguridad

La sección sobre seguridad, si se incluye, contiene las precauciones básicas de seguridad. Asimismo, en esta sección se identifican las ubicaciones y el texto de los mensajes de seguridad que se usan en el producto. Lea y comprenda las precauciones básicas indicadas en la sección de seguridad antes de operar este producto o realizar tareas de lubricación, mantenimiento o reparación.

Operación

La sección de operación, si se incluye, es una referencia para el operador nuevo y un repaso para el operador con experiencia. En esta sección se incluye una revisión de medidores, interruptores, controles, controles de los accesorios e información sobre transporte y remolque (si corresponde). Las fotografías e ilustraciones sirven de guía al operador sobre los procedimientos correctos de verificación, arranque, operación y parada del producto. Las técnicas de operación descritas en esta publicación son básicas. La destreza y la técnica se desarrollan a medida que el operador adquiere más conocimiento sobre el producto y sus capacidades.

Información de producto

La sección sobre la información del producto, si se incluye, puede proporcionar los datos de especificación, el uso previsto del producto, las ubicaciones de la placa de identificación del producto y la información sobre la certificación.

Mantenimiento

La sección de mantenimiento, si se incluye, es una guía sobre el cuidado del equipo. El mantenimiento y la reparación apropiados son esenciales para mantener el equipo y los sistemas en funcionamiento correcto. Como propietario, usted es responsable de realizar el mantenimiento requerido que se indica en el Manual del propietario, el Manual de Operación y Mantenimiento y el Manual de servicio. El programa de intervalos de mantenimiento contiene los elementos que requieren mantenimiento en un intervalo específico de servicio. Los elementos sin intervalos específicos se indican en el intervalo de servicio "cuando sea necesario". El programa de intervalos de mantenimiento contiene el número de página de las instrucciones paso a paso necesarias para llevar a cabo el mantenimiento programado. Utilice el programa de intervalos de mantenimiento como índice o "su única fuente segura" para todos los procedimientos de mantenimiento.

Intervalos de mantenimiento

Use el horómetro de servicio para determinar los intervalos de servicio. Se pueden utilizar los intervalos de calendario que se muestran (diario, semanal, mensual, etc.) en lugar de los intervalos del horómetro de servicio si estos proporcionan programas de servicio más convenientes y se aproximan a la lectura del horómetro de servicio indicada. El servicio recomendado siempre debe realizarse en el intervalo que ocurra primero. En condiciones de operación extremadamente exigentes, polvorientas o húmedas, puede requerirse una lubricación más frecuente que la especificada en la tabla de intervalos de mantenimiento. Realice el servicio de los artículos en múltiples del requisito original. Por ejemplo, para cada 500 horas de servicio o 3 meses, efectúe también el servicio de aquellos elementos que se indican con el intervalo de cada 250 horas de servicio o mensual y cada 10 horas de servicio o a diario.

Capacidad del producto

Las modificaciones o los accesorios adicionales pueden exceder la capacidad de diseño del producto, lo que puede afectar de forma adversa las características de rendimiento, la seguridad, la fiabilidad y las certificaciones pertinentes del producto. Comuníquese con su distribuidor para obtener más información.

Sección de seguridad

i07671823

Seguridad

Código SMCS: 1400

Mensajes de seguridad

 **ADVERTENCIA**

No opere ni trabaje en esta máquina a menos que haya leído y entendido las instrucciones y advertencias que se indican en los manuales de Operación y Mantenimiento. La omisión en seguir las instrucciones o no prestar atención a las advertencias podría dar como resultado lesiones personales o la muerte. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado para obtener manuales de reemplazo. El cuidado y protección apropiada del personal y del equipo es responsabilidad de usted.

Operación

- Asegúrese de leer y comprender el Manual de Operación y Mantenimiento de la máquina.

Información sobre el cumplimiento de normas

i08573381

Product Link (PL671, si tiene)

Código SMCS: 7490; 7606

Tabla 1

Modelo	Número de pieza Cat
PL671	483-3663 520-4349

WARNING

Esta máquina está equipada con un dispositivo de comunicación Product Link de Cat®. Cuando se utilizan detonadores eléctricos para las operaciones de tronadura, los dispositivos de radiofrecuencia pueden causar interferencia con los detonadores eléctricos durante las operaciones de tronadura, lo cual puede ocasionar lesiones graves o mortales. Se debe desactivar el dispositivo de comunicación Product Link dentro de la distancia establecida por todas las normativas nacionales o locales aplicables. En la ausencia de requisitos regulatorios, Caterpillar recomienda que el usuario final realice su propia evaluación de riesgos para determinar la distancia de operación segura.

ATENCIÓN

La transmisión de información por medio del dispositivo de comunicación Product Link Cat está sujeta a requisitos legales. Los requisitos legales pueden variar según el lugar, incluyendo, pero no limitándose a la autorización del uso de la radiofrecuencia. El uso de un dispositivo de comunicación Product Link Cat debe limitarse a aquellos lugares en donde se cumplan todos los requisitos legales en cuanto al uso de la red de comunicación y del dispositivo de comunicación Product Link Cat.

En caso de que una máquina equipada con el dispositivo de comunicación Product Link Cat esté ubicada o se traslade a un lugar donde (i) los requisitos legales no se cumplan o, (ii) la transmisión o el procesamiento de dicha información a través de distintos lugares no sea legal, Caterpillar renuncia a toda responsabilidad relacionada con dicho incumplimiento, y Caterpillar puede suspender la transmisión de información desde ese equipo.

Consulte a su distribuidor Cat si tiene dudas relacionadas con el funcionamiento del sistema Product Link en un país específico.

Referencia: Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento del producto para obtener información adicional.

sDoC

(Declaración de conformidad simplificada)

Unión Europea



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL 61529 EE.UU.

Por la presente, Caterpillar Inc. declara que este equipo de radio cumple con la directiva "2014/53/EU". El texto completo de la Declaración de Conformidad Europea está disponible en la siguiente dirección web:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

Gran Bretaña



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL 61529 EE.UU.

Por la presente, Caterpillar Inc. declara que este equipo de radio cumple con los requisitos legales relevantes. El texto completo de la Declaración de Conformidad de Gran Bretaña está disponible en la siguiente dirección web:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

Caterpillar recomienda obtener la Declaración de Conformidad poco después de la compra.

Especificaciones

Se entregan las siguientes especificaciones del dispositivo de comunicación Product Link Cat para ayudarlo a realizar cualquier evaluación de peligros relacionados y para asegurar el cumplimiento de todos los reglamentos locales:

Tabla 2

Voltaje y consumo de corriente		
Modelo	Gama de voltaje	Consumo de corriente
PL671	9 VCC - 32 VCC	1.000 mA - 300 mA

Tabla 3

Transmisor wifi		
Modelo	Frecuencia (Frecuencia)	Potencia
PL671	2,402 GHz - 2,480 GHz	41 mW promedio 85 mW máx.
	5,170GHz - 5,835GHz ⁽¹⁾	85 mW promedio ⁽¹⁾ 308 mW máx. ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Puede estar restringido según las regulaciones del país

Tabla 4

Transmisor de máquina a máquina			
Modelo	Frecuencia (Frecuencia)	Potencia	Gama
PL671	5,835 Ghz - 5,795 Ghz ⁽¹⁾	103 mW promedio ⁽¹⁾	300 m ⁽²⁾
	5,850 GHz - 5,925 GHz ⁽¹⁾	308 mW máx. ⁽¹⁾	

⁽¹⁾ Puede estar restringido según las regulaciones del país

⁽²⁾ Línea de visión

Avisos de certificación

Brasil

Este equipo no está calificado para la protección contra la interferencia perjudicial y no puede causar interferencia en los sistemas debidamente autorizados.

Canadá Aviso para los usuarios

Este dispositivo cumple con la norma RSS (Radio Standard Specifications, Especificaciones de estándares de radiofrecuencia) para dispositivos exentos de licencia de la industria de Canadá. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- Este dispositivo no puede causar interferencia.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluida la interferencia que pueda causar una operación no deseada del dispositivo.

México

El funcionamiento de este equipo está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- Es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial
- Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Aviso de la FCC

Este dispositivo cumple con la sección 15 de la normativa de la FCC (Federal Communications Commission, Comisión Federal de Comunicaciones). El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- Este dispositivo no puede causar interferencia dañina.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Este equipo se probó y se considera que cumple con los límites para un dispositivo digital de clase B, de acuerdo con la sección 15 de la normativa de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra la interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede radiar energía de radiofrecuencia y, si no se ha instalado y no se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial a las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no se producirá interferencia en una instalación particular. Si este equipo causa interferencia perjudicial a la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse al apagar y encender el equipo, se recomienda al usuario intentar corregir la interferencia mediante la implementación de una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena de recepción
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor
- Conectar el equipo en un tomacorriente en un circuito diferente a aquel en el que está conectado el receptor
- Consultar con el distribuidor o con un técnico de servicio experimentado de televisión/radio para obtener ayuda

La realización de modificaciones o cambios en este dispositivo sin el consentimiento expreso de Caterpillar puede anular la autoridad del usuario para usar este dispositivo.

Sección de Información Sobre el Producto

Información general

i08032987

Información general

Código SMCS: 7348; 7490

Uso previsto

Cat® MineStar System Edge registro de producción es un ecosistema operativo para minería basado en la nube, muy intuitivo y fácil de usar. El sistema está fabricado a propósito para que funcione automáticamente, sin entradas del operador y con un alto grado de precisión; se utiliza para recopilar y supervisar datos de producción de carga y acarreo. Una pantalla optativa está disponible para que los operadores de la herramienta de carga observen los archivos KPI (Key Performance Indicators, Indicadores de Rendimiento Clave) e ingresen las selecciones de material según sea necesario durante la jornada de trabajo. El sistema utiliza componentes de la máquina a bordo para conectar su equipo a la aplicación Cat MineStar System mediante sitios de una red inalámbrica del foso. A menudo, usuarios tales como supervisores de la mina o gerentes de producción en la oficina, acceden a los datos de producción en tiempo real simplemente ingresando una dirección web.

Los datos de producción se captan utilizando lo siguiente:

- Componentes de la máquina
- Algoritmos de software sofisticados
- Modelos de aprendizaje de la máquina y fusión de datos
- Entrada del operador del cargador mediante una pantalla

Mediante el uso de estos cuatro componentes, se produce un registro de gran precisión de las actividades de carga y acarreo mientras están en curso. Con este seguimiento tan preciso de las actividades, los mineros pueden supervisar datos clave de la producción durante la jornada de trabajo y realizar ajustes de producción de inmediato.

El sistema de registro de producción de Cat MineStar System Edge está basado en la nube, lo cual elimina la necesidad de usar servidores, licencias de bases de datos y otra infraestructura que se necesitan para los sistemas de administración de flotas tradicionales. Para acceder a los sistemas, los usuarios simplemente inician sesión en la aplicación del sitio mediante una dirección web. La aplicación tiene una interfaz gráfica intuitiva y fácil de usar.

Cat MineStar System Registro de producción Conceptos básicos

Definiciones

GPS – Sistema de Posicionamiento Global, Global Positioning System (Estados Unidos Departamento de Defensa (DoD, Department of Defense) NAVSTAR)

GLONASS – GLObal Sistema satelital de navegación (Rusia)

GNSS – Sistemas Satelitales de Navegación Global, Global Navigation Satellite Systems (nombre genérico usado para describir el uso de más de un sistema de posicionamiento)

Disponibilidad de los sistemas satelitales de posicionamiento global y de navegación GLObal (GPS/GNSS)

WARNING

Debido a la naturaleza de los sistemas de navegación controlados por el gobierno y de las comunicaciones inalámbricas, las señales de sincronización de satélites se pueden perder, pueden ser imprecisas o débiles. La disponibilidad de las señales de posicionamiento basado en satélites va más allá del control del usuario y de Caterpillar. Los diagnósticos para detectar la baja precisión o la pérdida de señal proporcionan advertencias al operador. Si no se siguen las instrucciones o no se consideran las advertencias, pueden producirse lesiones graves o, incluso, la muerte.

El registro de producción de Cat MineStar System Edge consta de varios elementos clave que conforman el sistema completo. En el centro del sistema Production Recording, están las constelaciones de satélites GNSS. Los sistemas GPS (Estados Unidos) y GLONASS (Rusia) pertenecen a los departamentos de defensa de los países que los pusieron en órbita y su operación está a cargo de estos. Las agencias gubernamentales reconocen la gran dependencia que el sector privado tiene de estos sistemas de satélites. Por razones de seguridad, en cualquier momento, estos gobiernos pueden desactivar, mover o reasignar los satélites a otra posición, o alterar las señales de sincronización provistas por estos satélites. Estas actividades gubernamentales se encuentran fuera del control del usuario y de Caterpillar y pueden afectar la capacidad del sistema para informar las ubicaciones precisas de los equipos. El sistema a bordo tiene diagnósticos para detectar y corregir condiciones de señal de GPS de baja precisión o ausencia de señal.

Elementos de Cat MineStar System Registro de producción

En la siguiente lista, se definen los elementos del sistema de registro de producción de Cat MineStar System:

- GPS/GNSS (elemento espacial)
- ECM (Electronic Control Module, Módulo de control electrónico) de Product Link “Elite” a bordo (interfaz de la máquina)
- red inalámbrica, integrada, e infraestructura (comunicaciones bidireccionales de datos)
- Aplicación de oficina (recibe datos del equipo y genera datos de producción para todos los usuarios)

i08032989

Componentes del sistema

Código SMCS: 7348; 7490

El sistema a bordo Cat MineStar System Edge consta de los siguientes componentes:

Necesario:

- Módulo de Cat MineStar System Edge (PL671)

Optativo:

- GPS Antenna (Antena de GPS)
- Módulo de interfaz (Product Link “Elite”)
- Interruptor de descarga
- Pantalla del operador del cargador

Referencia: Consulte la Instrucción Especial, M0088029, MineStar Production Recording System para conocer los requisitos de instalación.

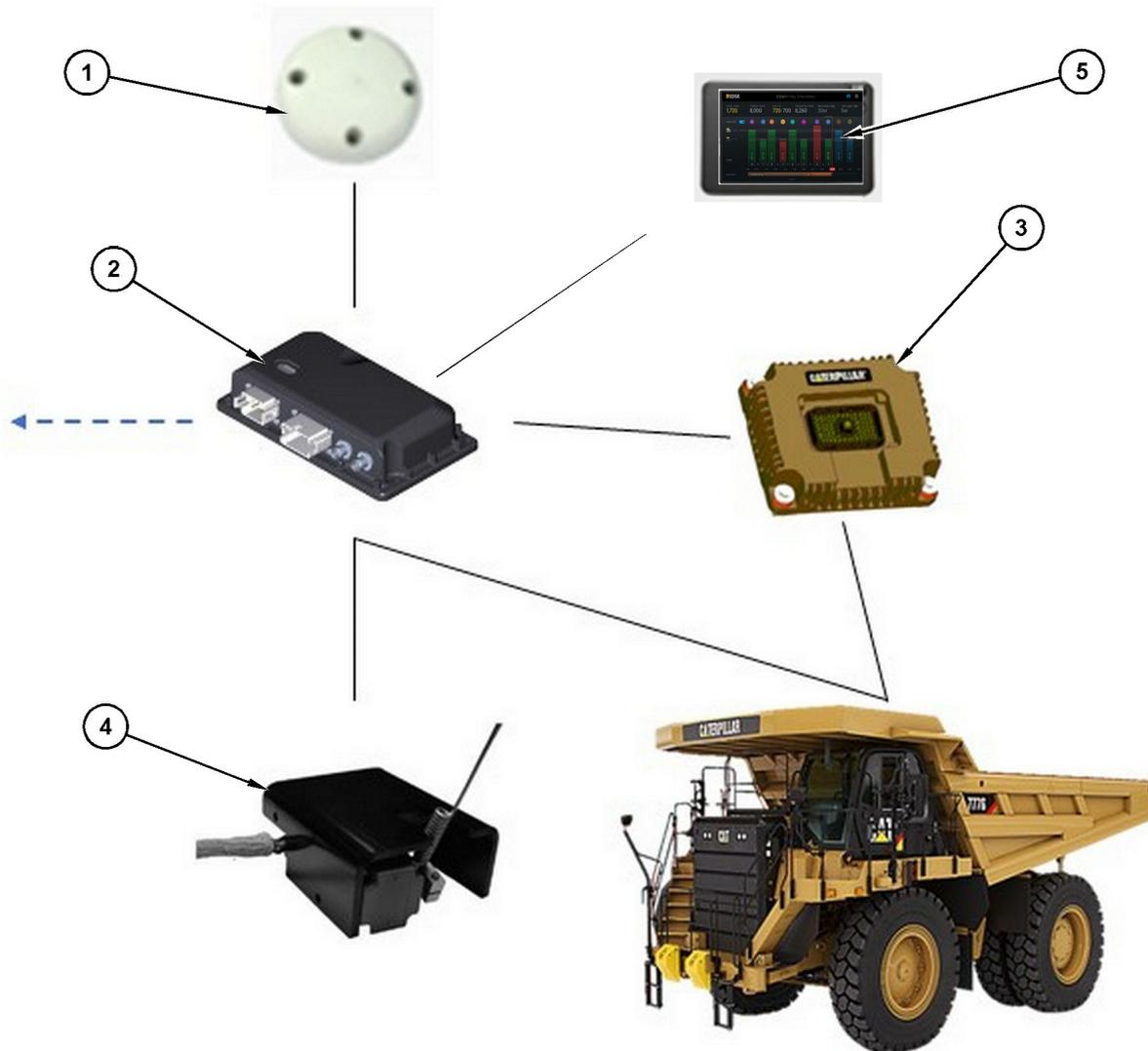


Ilustración 1

g06501719

Sistema Production Recording independiente

- | | |
|--|--|
| (1) Antena de GPS | (3) Módulo de interfaz (Product Link "Elite") |
| (2) Módulo de Cat MineStar System Edge (PL671) | (4) Interruptor de descarga |
| | (5) Pantalla del operador |

Cat MineStar System Cuchilla Módulo (PL671)

El módulo de Cat MineStar System Edge (PL671) es el módulo de comunicación principal del sistema. El módulo de Cat MineStar System Edge (PL671) lleva a cabo las siguientes funciones:

- Procesa las posiciones del GPS.
- Recibe información de la máquina.

- Envía datos a través de la radio inalámbrica incorporada.
- Envía datos a la pantalla del operador

Artículos optativos

En la siguiente lista, se muestran los elementos que pueden, o no, ser necesarios para instalar el sistema de registro de producción de Cat MineStar System Edge :

GPS Antenna (Antena de GPS)

La antena de GPS (1) optativa externa recibe señales de los satélites de GPS y proporciona las señales al módulo de Cat MineStar System (PL671). La antena de GPS externa no es necesaria si el módulo de Cat MineStar System (PL671) tiene una visibilidad adecuada del cielo.

Product Link Módulo de interfaz “Elite” (optativo)

El módulo de interfaz de Product Link “Elite” (8) realiza la siguiente función:

- Se conecta a los ECM de la máquina existentes para recoger los parámetros de datos necesarios para efectuar un registro de producción preciso.

Interruptor de descarga (optativo)

Interruptor de descarga físico que se monta en el bastidor del camión y se conecta al módulo de Cat MineStar System Edge (PL671).

Pantalla del operador del cargador (optativa)

Pantalla D6 254.00 mm (10 inch) que se monta en la cabina y permite que el operador del cargador observe los indicadores de rendimiento clave (KPI) de la jornada de trabajo actual, seleccione materiales y edite materiales para los ciclos recientes. La pantalla se conecta al Módulo PL671 mediante 2 cables de Ethernet.

Sección de operación

Antes de operar

i07671830

Antes de la operación

Código SMCS: 7348; 7490

ADVERTENCIA

La operación incorrecta de una plataforma de acceso puede resultar en lesiones personales y mortales. El operador debe realizar su trabajo correctamente y hacer caso de todas las instrucciones y pautas que se dan para la máquina y para la plataforma de acceso.

Suministro eléctrico CONECTADO/ DESCONECTADO

Cuando el operador gira el interruptor de llave de la máquina a la posición CONECTADA, se suministra corriente eléctrica al sistema. Durante el proceso de energización, el módulo MineStar realiza una autocomprobación. En el módulo MineStar se iluminarán los LED para indicar qué procesos están funcionando.

Luces indicadores del Módulo PL671 MineStar

El módulo contiene 4 luces indicadoras LED que indican los siguientes escenarios:

LED verde

El propósito del LED verde es indicar cuándo la radio está ENCENDIDA o APAGADA.

LED verde APAGADO – Indica que la radio no está energizada.

LED verde ENCENDIDO – Indica que la radio está energizada correctamente y está ENCENDIDA.

LED verde parpadeante – El LED verde parpadea cuando se ha detectado una falla que evita que se ejecute el firmware de aplicación. Si el LED verde está destellando, comuníquese con su distribuidor de Caterpillar.

LED naranja - GPS

El propósito del LED naranja es indicar si se ha determinado la posición de GPS.

LED naranja APAGADO – El LED naranja se APAGA cuando la radio no ha detectado una antena de GPS.

LED naranja ENCENDIDO – La antena de GPS funciona correctamente, y puede captar suficientes satélites de GPS para determinar una buena corrección de ubicación.

LED naranja parpadeante – El LED naranja destella de manera constante cuando la antena de GPS funciona correctamente, sin embargo, no hay suficientes satélites de GPS que pueden visualizarse para obtener una buena corrección de ubicación de GPS. Si un LED naranja destellante permanece encendido, comuníquese con su distribuidor de Caterpillar.

LED amarillo

El LED amarillo no se utiliza para el sistema MineStar Production Recording.

LED azul - Ethernet

El propósito del LED azul es determinar cuándo hay conexiones presentes de Ethernet.



Ilustración 2

g03738018

LED azul APAGADO – Indica que no hay ningún enlace de Ethernet establecido.

LED azul destellante – El LED azul destella para indicar que hay actividad de Ethernet.

LED azul ENCENDIDO – El LED azul se ENCIENDE cuando el módulo ha establecido un enlace de Ethernet. Consulte la ilustración 2 .

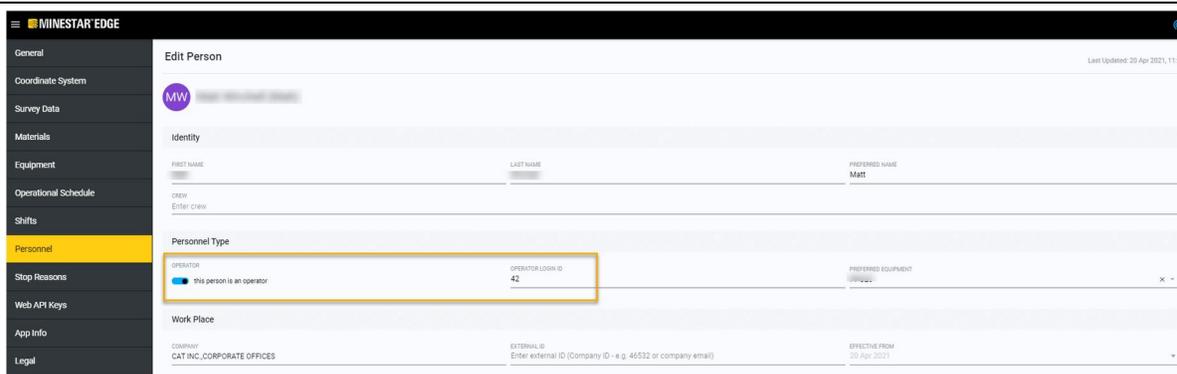
Operación

i08662529

Pantalla principal

Código SMCS: 7348; 7490

Identificación del operador/inicio de sesión



The screenshot shows the 'Edit Person' page in the MINESTAR EDGE system. The left sidebar contains navigation options: General, Coordinate System, Survey Data, Materials, Equipment, Operational Schedule, Shifts, Personnel (highlighted), Stop Reasons, Web API Keys, App Info, and Legal. The main content area is titled 'Edit Person' and includes a 'Last Updated' timestamp of '20 Apr 2021, 11:03'. The 'Identity' section shows fields for 'FIRST NAME', 'LAST NAME', and 'PREFERRED NAME' (value: 'MATT'). Below this is a 'CREW' section with an 'Enter CREW' field. The 'Personnel Type' section is highlighted with a yellow box and contains a toggle switch for 'This person is an operator' (which is turned on) and an 'OPERATOR LOGIN ID' field with the value '42'. The 'Work Place' section includes 'COMPANY' (value: 'CAT INC., CORPORATE OFFICES'), 'EXTERNAL ID' (value: 'Enter external ID (Company ID - e.g. 46532 or company email)'), and 'EFFECTIVE FROM' (value: '20 Apr 2021').

Ilustración 3

g06694840

1. Oprima el botón de encendido para que se muestre la pantalla de inicio de sesión. Los operadores que se hayan registrado en el supervisor de cantera, pueden iniciar sesión mediante la identificación asignada de inicio de sesión, como se muestra en la ilustración 3 .

Nota: La identificación de inicio de sesión del operador se puede ajustar en la pestaña personal de configuración.

Sección de operación
Pantalla principal

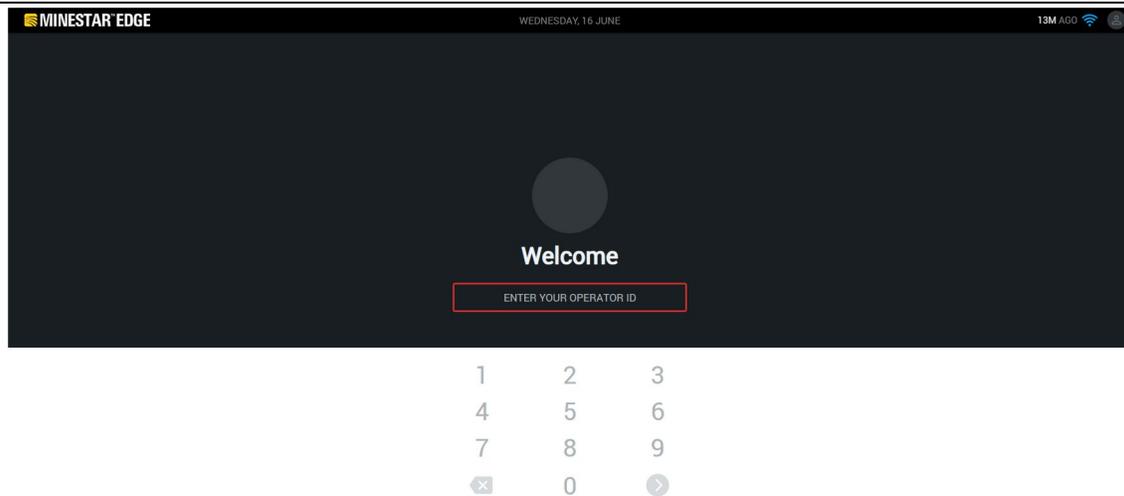


Ilustración 4

g06694843

- Haga clic e introduzca la identificación del operador mediante el teclado emergente, como se muestra en la ilustración 4 .

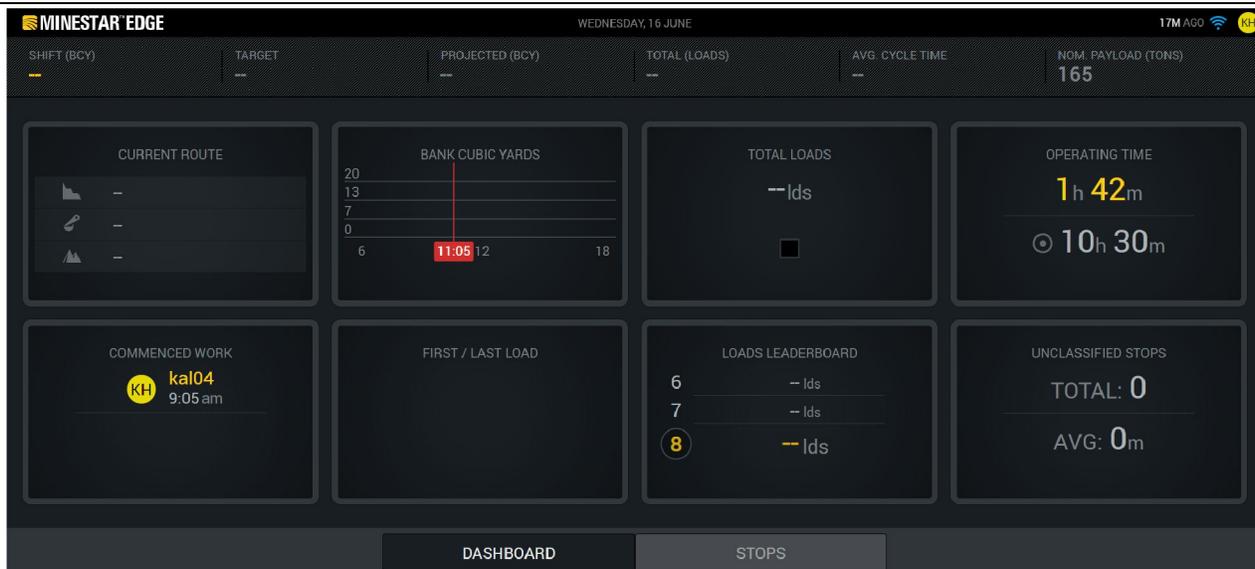


Ilustración 5

g06694844

- Seleccione Enter (Intro) después de ingresar la identificación del operador para ver la página de inicio, como se muestra en la ilustración 5 .

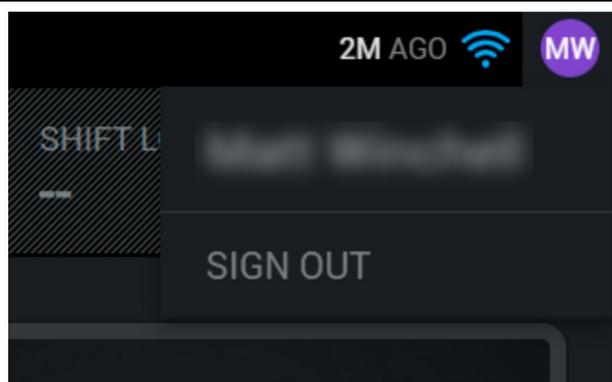


Ilustración 6

g06694845

4. Si el operador desea cerrar sesión, debe oprimir las iniciales del operador en la esquina superior derecha de la pantalla, como se muestra en la ilustración 6 .

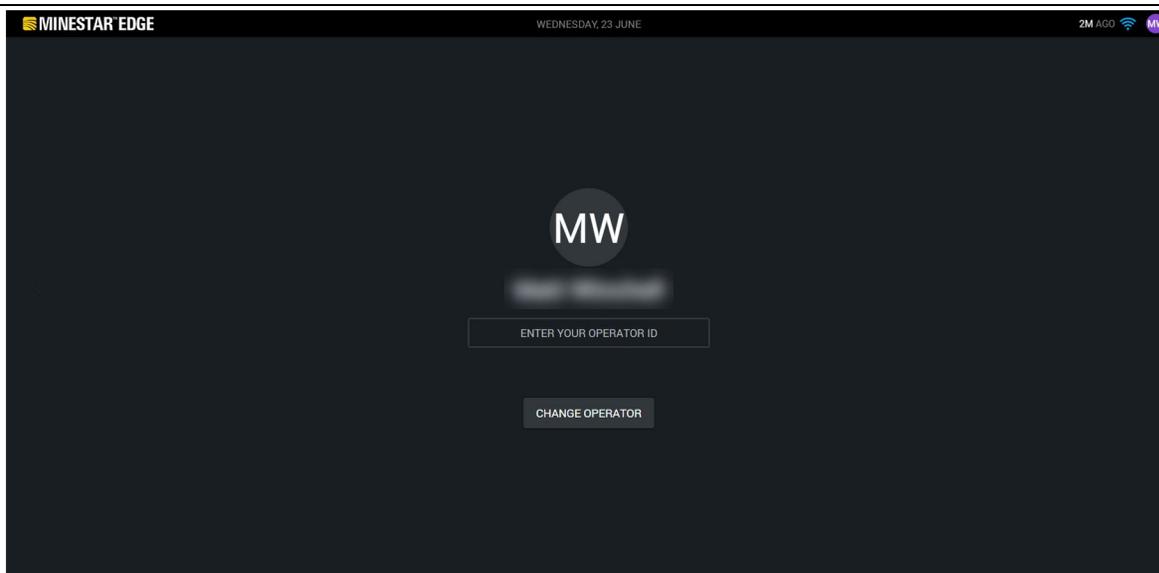


Ilustración 7

g06694846

5. En la pantalla, se observan los detalles del último operador que inició sesión. Oprima CHANGE OPERATOR (CAMBIAR OPERADOR) para iniciar sesión con otro operador.

Nota: Después de iniciar sesión en la pantalla, las observaciones del operador se registran en el supervisor de cantera.

Pantalla del operador (cargador)



Ilustración 8

g06490070

Pantalla principal de la pantalla del operador con el registro de producción de Cat[®] MineStar System Edge

- (1) Barra de título
(2) Barra de encabezado
(3) Área de la pantalla principal
(4) Barra de pie de página

La pantalla principal de la pantalla del operador con el registro de producción de Cat[®] MineStar System Edge contiene cuatro secciones principales que se indican a continuación:

- Barra de título del programa (1)
- Indicadores de rendimiento de la máquina (2)
- Íconos de la pantalla del operador (3)
- Pantalla de botones de herramientas (4)

Barra de título del programa (cargador)

Ilustración 9

g06655655

Barra de título de la pantalla principal del registro de producción Edge

- | | |
|---|---|
| (5) Logotipo de Cat MineStar system Edge | (8) Ícono de estado del enlace inalámbrico actual |
| (6) Current date (Fecha actual) | (9) Ícono de salida del software |
| (7) Tiempo desde el último mensaje recibido | |

La barra de título del programa contiene la siguiente información:

Logotipo de Cat MineStar System Edge(5) – Se muestra el programa que se ejecuta actualmente en la pantalla.

Fecha actual (6) – Se muestra la fecha actual, según lo determinado por los datos del Sistema de Posicionamiento Global (GPS, Global Positioning System) de PL671.

Tiempo transcurrido desde el último mensaje recibido (7) – Se muestra la última vez que la pantalla recibió una actualización de la aplicación de la nube de Cat MineStar System Edge.

Ícono de estado del enlace inalámbrico actual (8) – Se muestra el estado del enlace inalámbrico de la máquina a una red de radio.

Ícono de salida del software (9) – No se usa en este momento.

Indicadores de rendimiento de la máquina (cargador)

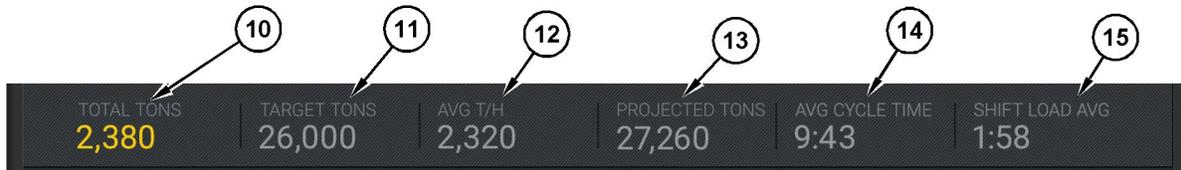


Ilustración 10

g06502222

Barra de indicadores de rendimiento de la máquina del registro de producción Cat MineStar System Edge

- | | | |
|--|--|--|
| (10) Indicador del total de la jornada de trabajo actual | (12) Indicador de la producción promedio por hora | (14) Indicador del "TIEMPO DE CICLO PROMEDIO" |
| (11) Indicador del objetivo de producción de la jornada de trabajo | (13) Indicador del total proyectado de la jornada de trabajo | (15) Indicador del "PROMEDIO DE LA CARGA EN LA JORNADA DE TRABAJO" |

La sección de indicadores de rendimiento de la máquina en la pantalla principal contiene la siguiente información sobre la producción del cargador para la jornada de trabajo actual:

Indicador total de la jornada de trabajo actual (10)

– Se indica la producción total que obtiene el operador en la jornada de trabajo actual. La unidad se puede mostrar como cargas totales, masa total o volumen total, según se determina mediante los ajustes del valor de objetivo y del material en la oficina. Los resultados, incluida la carga útil, se determinan mediante ciclos completos de acarreo del camión.

Indicador de objetivo de producción de la jornada de trabajo (11)

– Se indica el objetivo de producción para la jornada de trabajo actual, según se define en la aplicación de la oficina. La unidad debe sincronizarse con el indicador del "total de la jornada de trabajo actual" y se puede mostrar como cargas de objetivo, masa total o volumen total, o un régimen por hora.

Indicador de producción promedio por hora (12)

– Se indica el régimen promedio de producción por hora según se determina por medio de los ciclos completos de acarreo del camión. La unidad debe sincronizarse con el "total de la jornada de trabajo actual".

Indicador del total proyectado de la jornada de trabajo (13)

– Se indica la producción total del operador que se prevé para el final de la jornada de trabajo según los resultados actuales. La unidad debe sincronizarse con el "total de la jornada de trabajo actual".

Indicador "AVG CYCLE TIME (TIEMPO DE CICLO PROMEDIO)" (14)

– Se indica el tiempo de ciclo promedio del camión de acarreo para los camiones que se cargan mediante esta herramienta de carga en la jornada de trabajo actual. "AVG CYCLE TIME (TIEMPO DE CICLO PROMEDIO)" es el promedio de los últimos 5 ciclos.

Indicador "SHIFT LOAD AVG (PROMEDIO DE CARGA DE LA JORNADA DE TRABAJO)" (15)

– Se indica el tiempo promedio de la carga para esta herramienta de carga en la jornada de trabajo actual. "SHIFT LOAD AVG (PROMEDIO DE CARGA DE LA JORNADA DE TRABAJO)" es el promedio de los últimos 5 ciclos.

Íconos de la pantalla del operador (cargador)

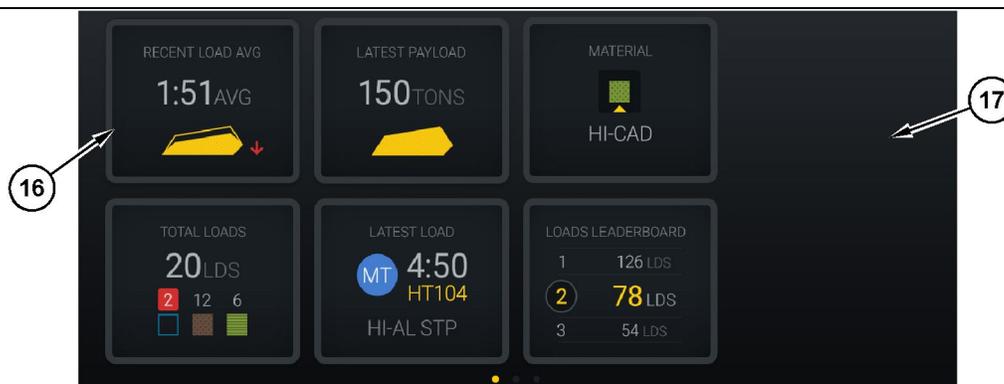


Ilustración 11

g06502270

Pantalla principal del registro de producción Edge

(16) Recuadros de la pantalla del operador

(17) Área de la pantalla principal en la pantalla del operador

Los siguientes íconos de la pantalla del operador se muestran en la pantalla principal.

- “PROMEDIO DE CARGA RECIENTE”
- “CARGA ÚTIL MÁS RECIENTE”
- “MATERIAL”
- “CARGAS TOTALES”
- “CARGA MÁS RECIENTE”
- “CLASIFICACIÓN DE CARGAS”

Referencia: Para obtener más información sobre los recuadros de la pantalla del operador, consulte la sección Operator Display Icons de este manual.

Pantalla de botones de herramientas (cargador)



Ilustración 12

g06502285

Barra de pie de página de la pantalla principal del registro de producción Edge

(19) Botón de herramienta del “TABLERO DE INSTRUMENTOS”

(20) Botón de herramienta de “MATERIAL”

La pantalla de botones de herramientas es el área de la pantalla en la que el operador puede navegar dentro del software. En la pantalla de botones de herramientas, se muestran los botones predeterminados de la versión del software de la máquina.

Pantalla del operador (camión)

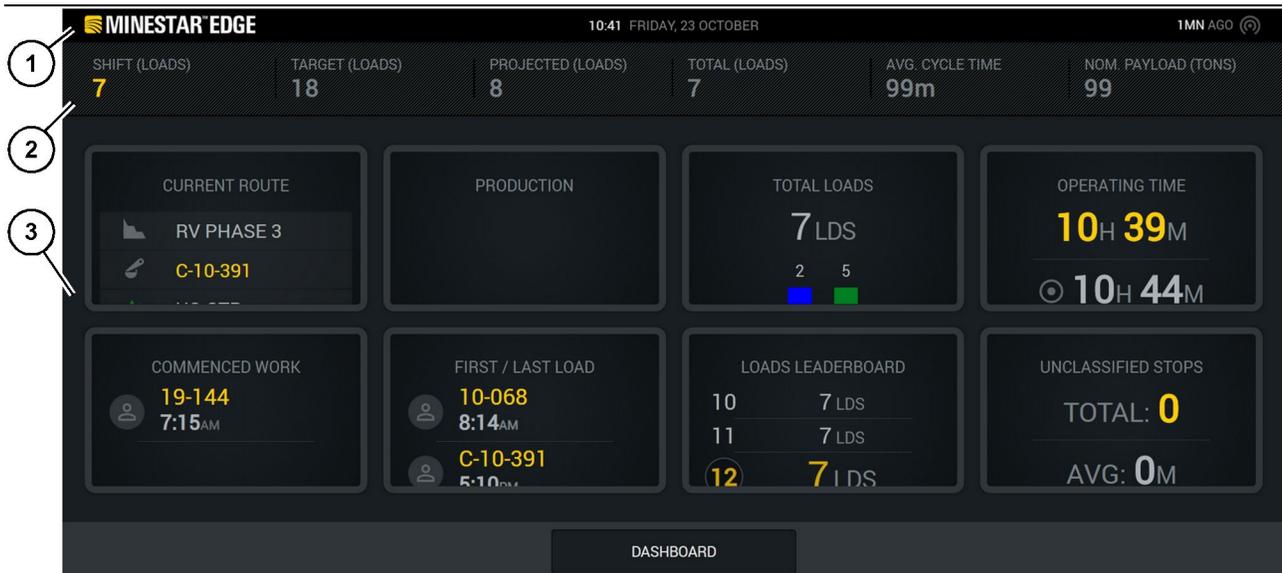


Ilustración 13

g06655630

Pantalla principal en la pantalla del operador para el registro de producción de Edge

(1) Barra de título

(2) Barra de encabezado

(3) Área de la pantalla principal

La pantalla principal del registro de producción de Cat® MineStar System Edge contiene las siguientes cuatro secciones principales.

- Barra de título del programa (1)
- Indicadores de rendimiento de la máquina (2)
- Pantalla del operador (3)

Barra de título del programa (camión)



Ilustración 14

g06655631

Barra de título de la pantalla principal del registro de producción Edge

- (4) Logotipo de Cat MineStar system Edge
- (5) Current date (Fecha actual)
- (6) Tiempo desde el último mensaje recibido
- (7) Ícono de estado del enlace inalámbrico actual

La barra de título del programa para el camión de acarreo contiene la siguiente información:

Logotipo de Cat MineStar System Edge(4) – Se muestra la aplicación que se ejecuta actualmente en la pantalla.

Fecha actual (5) – Esto muestra la fecha actual, según lo determinado por los datos del sistema de posicionamiento global (GPS) de la Radio PL671.

Tiempo transcurrido desde el último mensaje recibido (6) – Esto muestra la última vez que la pantalla recibió una actualización de la aplicación de la nube de Cat MineStar.

Ícono de estado actual del enlace inalámbrico (7)
– Esto indica si la pantalla está actualmente conectada o no a la red de Internet. El color AZUL indica que la red está actualmente conectada y el color GRIS, que la red no está actualmente conectada.

Indicadores de rendimiento de la máquina (camión)

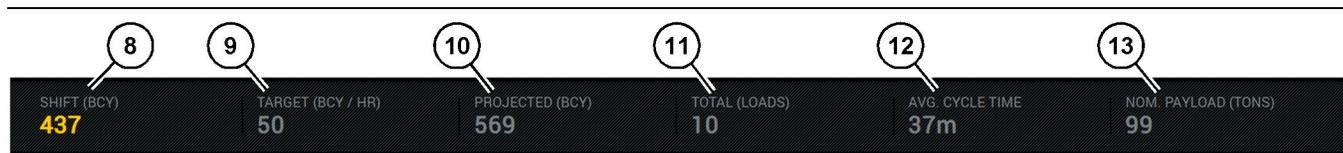


Ilustración 15

g06655632

Barra de indicadores de rendimiento de la máquina para el registro de producción de Edge

- (8) Indicador de producción de la jornada de trabajo
 (9) Indicador del objetivo de producción
 (10) Indicador de producción proyectada
 (11) Indicador Total (loads) (Total [cargas])
 (12) Indicador del tiempo de ciclo promedio
 (13) Carga útil nominal

La sección de indicadores de rendimiento de la máquina en la pantalla principal contiene la siguiente información sobre la producción del cargador para la jornada de trabajo actual:

Indicador de producción de la jornada de trabajo (8)

– Se indica el conteo de la producción completada en la jornada de trabajo actual. Este número se reajusta al final de la jornada de trabajo, pero no refleja el total de la jornada en general. Este valor se ajustará según el seguimiento que se hace en la oficina, el cual puede ajustarse en cargas o en Yards Cúbicas de Banco (BCY, Bank Cubic Yards).

Indicador de objetivo de producción (9) – Se indica el objetivo de producción para la jornada de trabajo actual, según se define en la aplicación de la oficina. La unidad debe sincronizarse con el indicador del “total de la jornada de trabajo actual” y se puede mostrar como cargas de objetivo, masa total o volumen total, o un régimen por hora.

Indicador de la producción proyectada (10) – Se indica la producción total del operador que se prevé para el final de la jornada de trabajo según los resultados actuales. La unidad debe sincronizarse con el “total de la jornada de trabajo actual”.

Indicador Total (Loads) (Total [cargas]) (11) – Se indican los conteos de carga total de la jornada de trabajo según la determinación de Edge Office de la actividad de carga del camión. Esto no cambiará según los objetivos configurados. Sin embargo, refleja las cargas para referencia.

Indicador de tiempo de ciclo promedio (12) – Se indica el tiempo de ciclo promedio del camión de acarreo para los camiones que se cargan mediante esta herramienta de carga en la jornada de trabajo actual. “AVG CYCLE TIME (TIEMPO DE CICLO PROMEDIO)” es el promedio de los últimos 5 ciclos.

Indicador de carga útil nominal (13) – Se indica el valor de carga útil nominal establecido para el camión cuando se configura para Edge. El valor se mide en toneladas imperiales o métricas según los ajustes del sitio para Edge Office. La medición se especifica en paréntesis.

Pantalla del operador (camión)

Ilustración 16

g06655634

Pantalla principal del registro de producción Edge

(14) Recuadros de la pantalla del operador

(15) Área de la pantalla principal en la pantalla del operador

El área de los íconos de la pantalla del operador en la pantalla principal contiene la siguiente información:

- “CURRENT ROUTE (RUTA ACTUAL)”
- “SHIFT PRODUCTION (PRODUCCIÓN DE LA JORNADA DE TRABAJO)”
- “CARGAS TOTALES”
- “OPERATING TIME (TIEMPO DE OPERACIÓN)”
- “COMMENCED WORK TIMESTAMP (SELLO DE LA HORA DE TRABAJO INICIADO)”
- “FIRST/LAST LOAD TIMESTAMPS (SELLOS DE LA HORA DE PRIMERA/ÚLTIMA CARGA)”
- “CLASIFICACIÓN DE CARGAS”
- “UNCLASSIFIED STOPS (PARADAS NO CLASIFICADAS)”

Referencia: Para obtener más información y detalles sobre cada recuadro, consulte la sección de recuadros de la pantalla del operador en este manual.

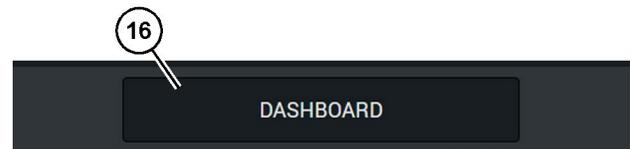
Pantalla de botones de herramientas (camión)

Ilustración 17

g06655644

Barra de pie de página de la pantalla principal del registro de producción Edge

(16) Botón de herramienta del “TABLERO DE INSTRUMENTOS”

Sección de operación Pantalla principal

La pantalla de botones de herramientas es el área de la pantalla en la que el operador puede navegar dentro del software. En la pantalla de botones de herramientas, se muestran los botones predeterminados que debe haber según la versión del software de la máquina.

Razones de parada

OPERATIONAL TIME (hrs)		AVAILABLE TIME (hrs)		DOWN TIME (hrs)	
		NON OPERATIONAL TIME (hrs)		SCHED. MAINTENANCE	UNSCHED. MAINTENANCE
		OPERATIONAL DELAY	STANDBY		
OPERATIONAL DELAY					
STOP ID	SITE WIDE STOP	EQUIPMENT TYPE	LAST UPDATED		
⚠ Blasting (System Defined)	Yes	All	--		
⏸ Defined_Stop1 (User Defined)	Yes	All	18 Jun 2021, 12:38		
⚠ Failing (System Defined)	No	All	--		
⏸ Low_power (User Defined)	Yes	All	19 Jun 2021, 20:16		
⏸ Meetings (System Defined)	Yes	All	--		
⏸ No_license_time (System Defined)	Yes	All	22 Jun 2021, 21:48		
⏸ Operator_Break (System Defined)	No	All	--		
⏸ Shift_Change (System Defined)	No	All	--		
⏸ UnkTime_Stop1 (User Defined)	Yes	All	18 Jun 2021, 12:48		
STANDBY					
STOP ID	SITE WIDE STOP	EQUIPMENT TYPE	LAST UPDATED		
⏸ Defined_stop_standby (User Defined)	Yes	All	18 Jun 2021, 12:02		
⏸ No Operator Available (System Defined)	No	All	--		
⏸ No Work Available (System Defined)	No	All	--		
⏸ Weather (System Defined)	Yes	All	--		
DOWN TIME					
STOP ID	SITE WIDE STOP	EQUIPMENT TYPE	LAST UPDATED		
⏸ Scheduled Maintenance (System Defined)	--	All	--		
⏸ Unscheduled Maintenance (System Defined)	--	All	--		

Ilustración 18

g06694847

1. El supervisor de cantera la incluye una lista de demora de operación, espera y demora de tiempo de inactividad, como se muestra en la ilustración 18 .

Nota: Las razones de parada adicionales se pueden agregar al sistema de la pantalla anterior.

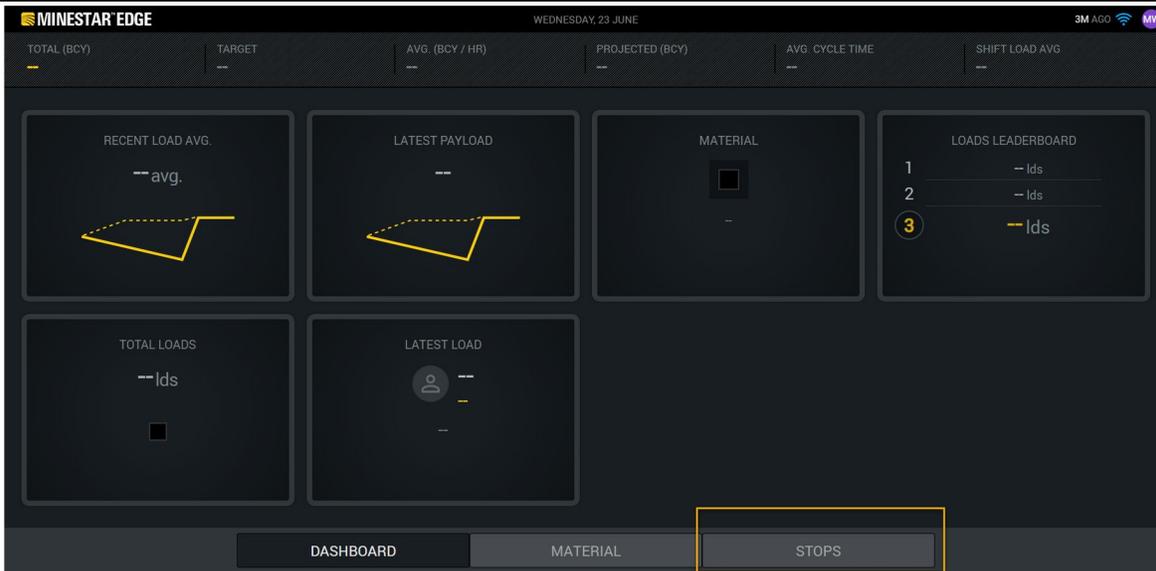


Ilustración 19

g06694848

- Los operadores pueden asignar las razones de parada por medio de la pantalla del operador. Después del inicio de sesión exitoso, oprima el botón STOPS (PARADAS) en la parte inferior de la pantalla, como se muestra en la ilustración 19 .

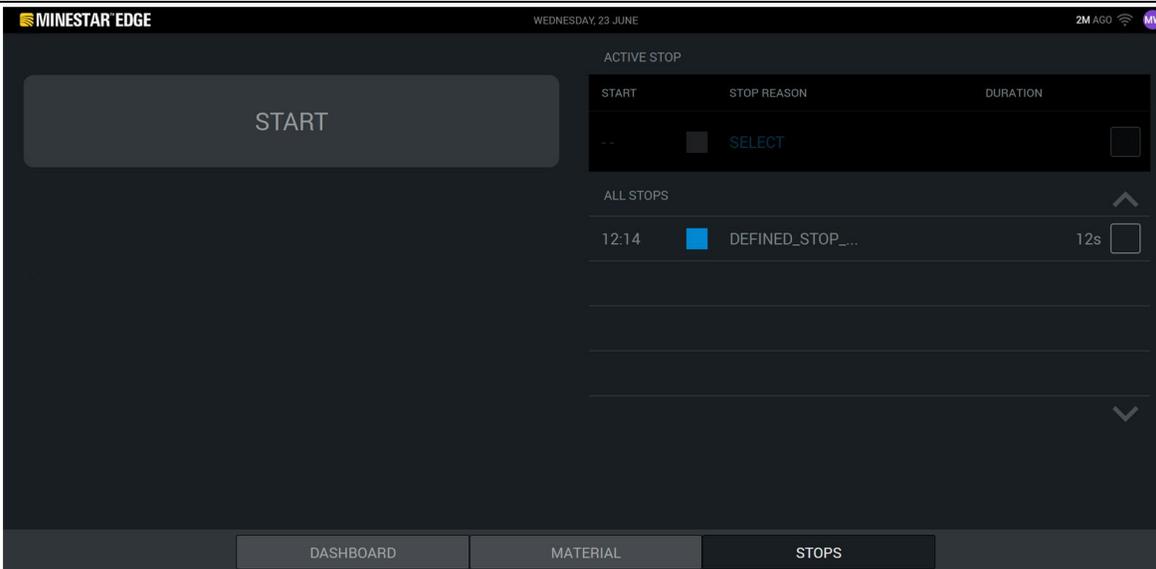


Ilustración 20

g06694849

- En la pantalla STOPS (PARADAS), se muestra un botón START (INICIO), una sección ACTIVE STOP (PARADA ACTIVA) y una lista de paradas previas. Para iniciar un nuevo suceso de parada, presione el botón START (INICIO).

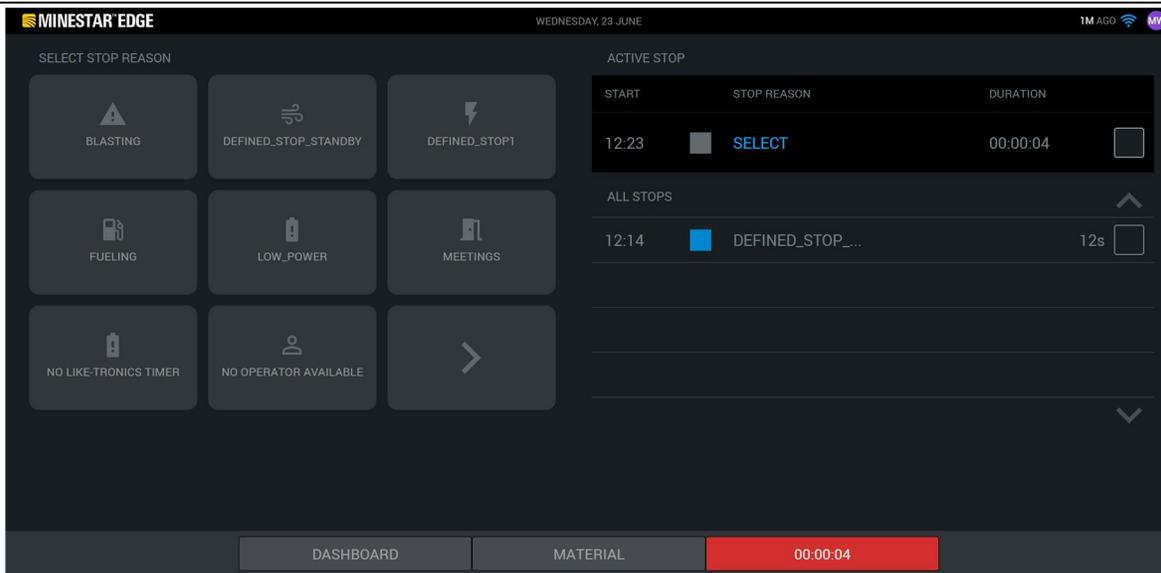


Ilustración 21

g06694850

4. Al hacer clic en el botón START (INICIO), las PARADAS en la parte inferior se ponen rojas con un cronómetro que indica la duración. En la sección de ACTIVE STOP (PARADA ACTIVA), se muestra la hora de comienzo, la duración de la parada y la razón de la parada, si están seleccionadas. La lista de razones de parada se mostrará en el lado izquierdo de la pantalla. Los botones de flecha se pueden usar para desplazarse por las diferentes razones de parada creadas en el supervisor de cantera. Seleccione una razón al haciendo clic en el ícono.

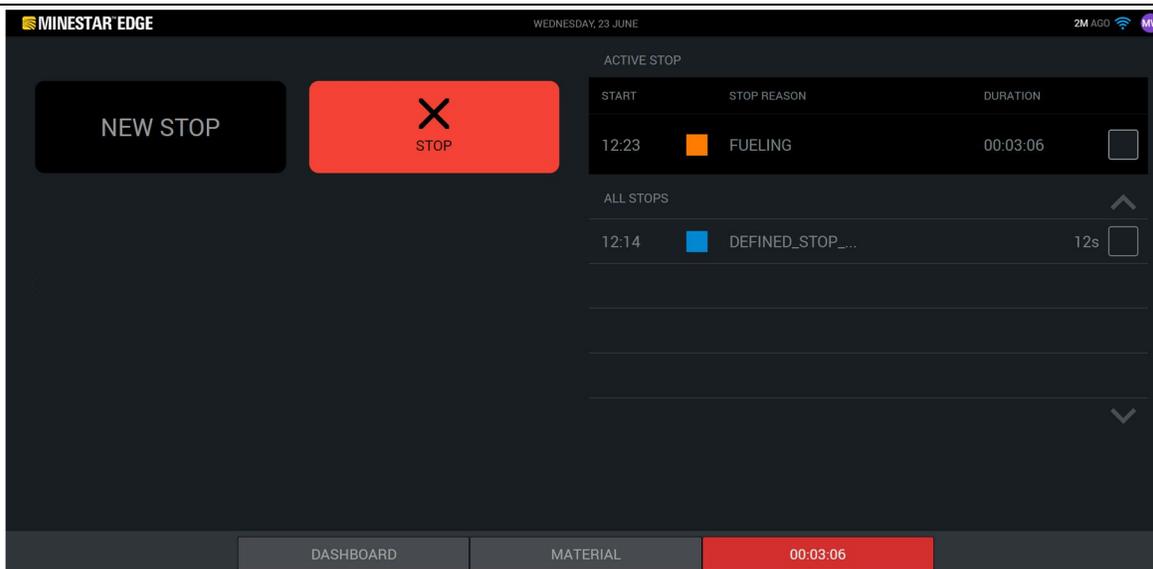


Ilustración 22

g06694851

5. Al seleccionar una razón de parada, los botones aparecen para iniciar una nueva parada o finalizar la parada actual.

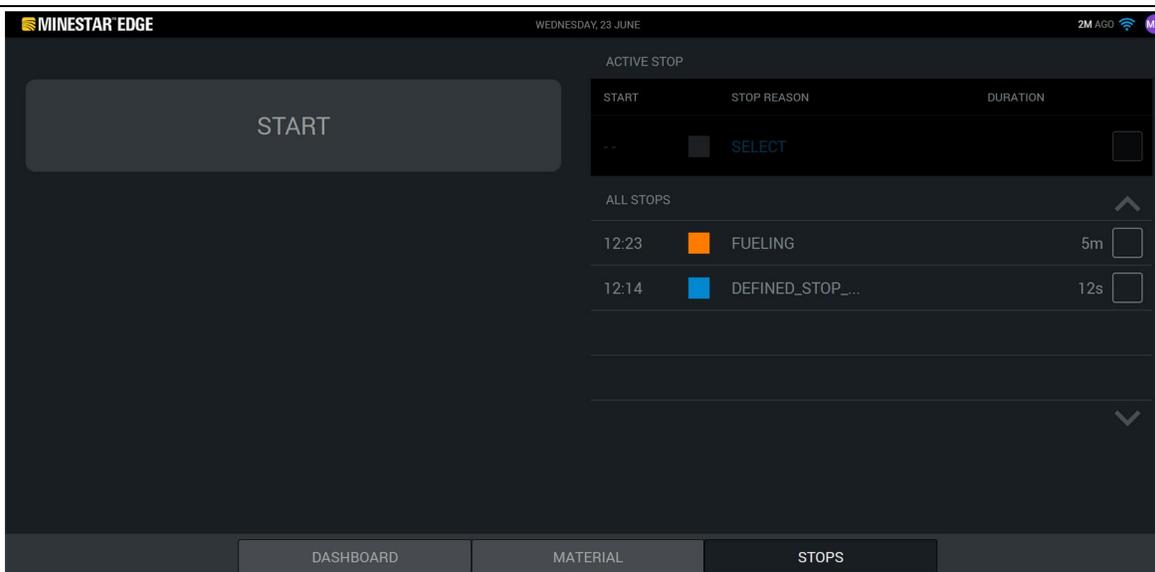


Ilustración 23

g06694853

6. Al hacer clic en el botón STOP (PARADA), la parada activa finaliza y se incluye en la lista del historial de paradas. El botón para detener una nueva también aparece como respaldo.

Para cambiar la razón de parada, active la marca de verificación y seleccione una razón de parada diferente. Las paradas y las razones se actualizan como observaciones del supervisor de cantera.

i08662531

Iconos de la pantalla del operador

Código SMCS: 7490

Íconos de la pantalla (cargador)

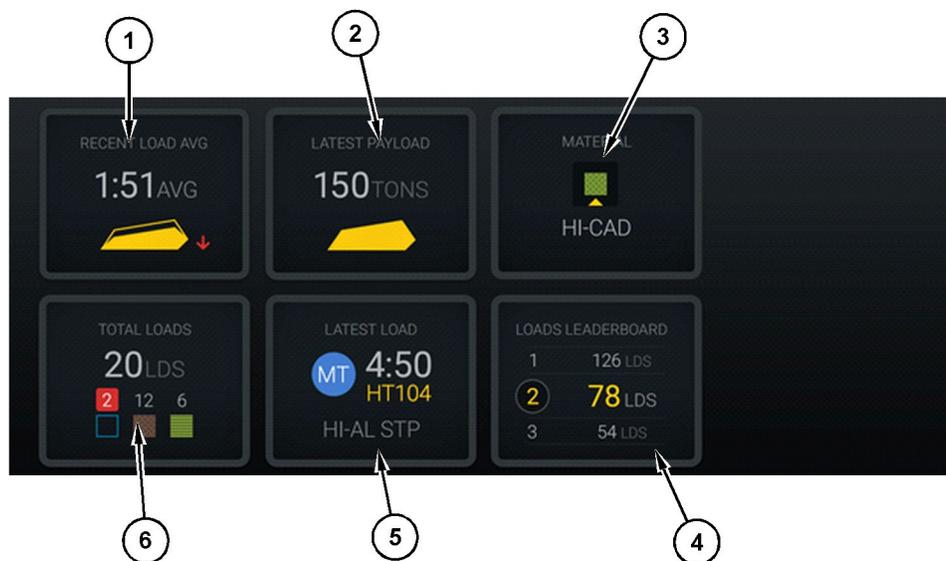


Ilustración 24

g06502967

Pantalla principal del registro de producción Edge

(1) Promedio de carga reciente
(2) Carga útil más reciente

(3) Material actual
(4) Clasificación del cargador

(5) Carga más reciente
(6) Cargas totales

Recent Load Average (Promedio de carga reciente) (1) – Es el tiempo de carga promedio durante las cinco últimas cargas.

Latest Payload (Última carga de trabajo) (2) – Es la carga útil de la última carga registrada por el sistema según la carga útil determinada del camión de acarreo.

Nota: El camión debe descargar y después transferir los datos de la carga útil más reciente para actualizarlos.

Current Material (Material actual) (3) – En la fila superior, se muestra el material actual según lo definido en el área de carga. En la fila inferior, se muestra el material actual seleccionado por el operador del cargador.

Loader Leaderboard (Clasificación del cargador) (4) – Nivel de las herramientas de carga. Esta máquina es la que está resaltada en amarillo.

Latest Load (Última carga) (5) – Incluye la hora de carga, el camión, el material y el operador (si está asignado) de la carga más reciente.

Total Loads (Cargas totales) (6) – Es el número total de cargas que hizo esta herramienta de carga en la jornada de trabajo actual. En los recuentos de material, se muestra la cantidad de cargas para cada material.

El área de los botones de la pantalla del operador en la pantalla principal contiene la siguiente información:

- “PROMEDIO DE CARGA RECIENTE”
- “CARGA ÚTIL MÁS RECIENTE”

- “MATERIAL”
- “CARGAS TOTALES”
- “CARGA MÁS RECIENTE”
- “CLASIFICACIÓN DE CARGAS”

Promedio de carga reciente

Mediante el promedio de carga reciente o el botón “PROMEDIO DE CARGA RECIENTE”, se muestra al operador las últimas 5 cargas.

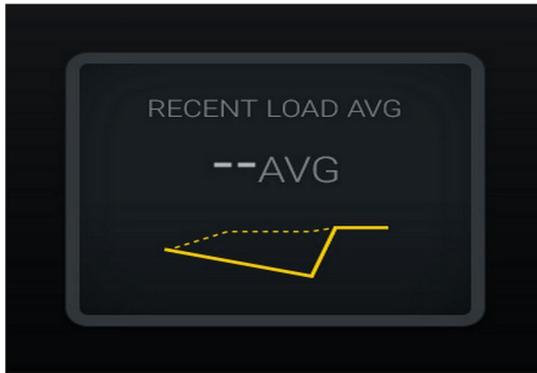


Ilustración 25 g06489835
Promedio de carga reciente. No hay datos de la jornada de trabajo



Ilustración 26 g06488997
Promedio de carga reciente. Baja carga en tendencia descendente (empeorando)



Ilustración 27 g06488998
Promedio de carga reciente. Baja carga en tendencia ascendente (mejorando)

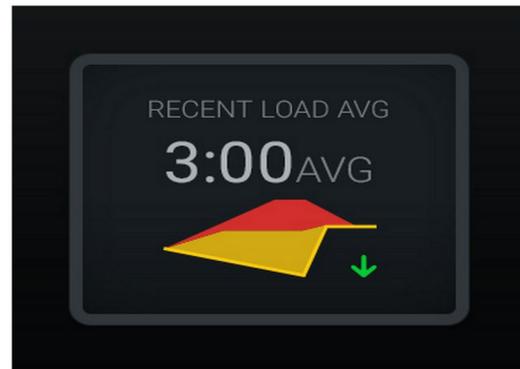


Ilustración 28 g06489367
Promedio de carga reciente. Sobrecarga en tendencia descendente (mejorando)



Ilustración 29 g06489383
Promedio de carga reciente. Sobrecarga en tendencia ascendente (empeorando)



Ilustración 30 g06489638

Promedio de carga reciente. Óptima

Material actual

Widget de determinación del material

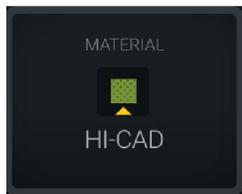


Ilustración 31 g06503289

Material establecido

El operador ha establecido el material en la pantalla. (Esto indica que el material es diferente al área de carga)

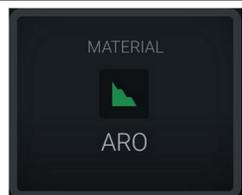


Ilustración 32 g06503290

Material no establecido

El operador no ha establecido la anulación. (Determinado por el área de carga).

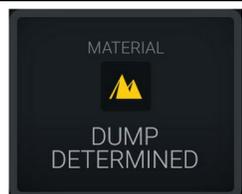


Ilustración 33 g06503295

El material no se ha establecido.

El operador no ha establecido la anulación. (Determinado por el área de descarga)

Cargas totales/resumen de historial del material

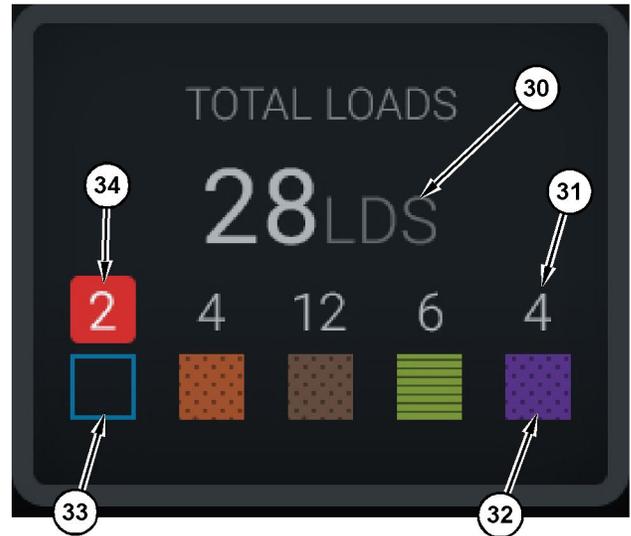


Ilustración 34 g06503060

Cargas totales/resumen de historial del material

- (30) Cargas totales que incluyen material desconocido
- (31) Recuento de carga de material conocido
- (32) Material conocido
- (33) Material desconocido (azul predeterminado)
- (34) Recuento de carga de material desconocido

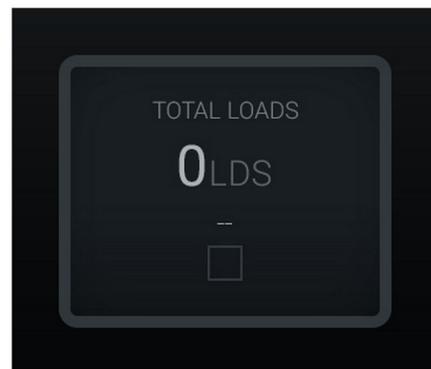


Ilustración 35 g06489794

No hay datos de la jornada de trabajo

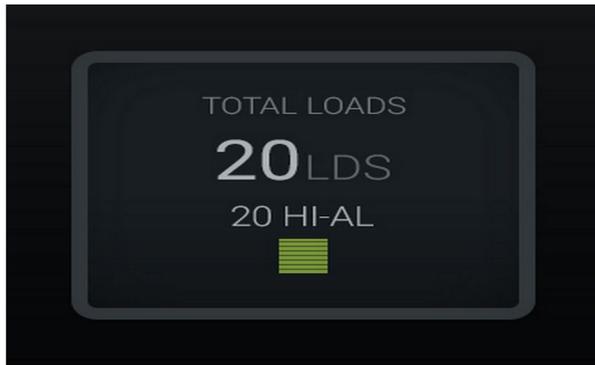


Ilustración 36 g06489779
Un material activo

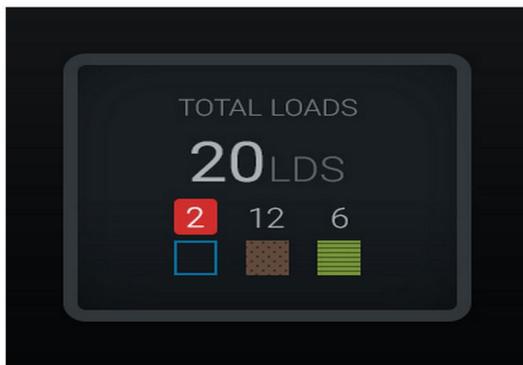


Ilustración 37 g06489801
Materiales desconocidos/conocidos



Ilustración 38 g06489698
Materiales desconocidos/conocidos

Clasificación de las herramientas de carga



Ilustración 39 g06503075

Clasificación de las herramientas de carga

- (40) Etiqueta agregada
- (41) Unidades de medición (cargas)
- (42) Categorización de la jornada de trabajo del operador

Pantalla de selección de material y cargas registradas



Ilustración 40 g06490054

Pantalla de selección de material y cargas registradas

- (45) Material predeterminado según las reglas de asignación en la aplicación de software
- (46) Material actualmente seleccionado si lo ha escogido el operador
- (47) Lista de cargas registradas
- (48) Botón de página siguiente de materiales

Default Material (Material predeterminado) (45) – Material asignado al área de carga (si lo hay).

Currently Selected Material (Material seleccionado actualmente) (46) – Material seleccionado por el operador.

Historical Loads (Historial de cargas) (47) – El historial de cargas se muestra aquí. Para cambiar el material de una carga, seleccione las casillas de verificación y confirme el cambio.

Botón Next Page (Página siguiente) (48) – El operador puede desplazarse a la siguiente página de material para sitios con varios tipos de materiales.

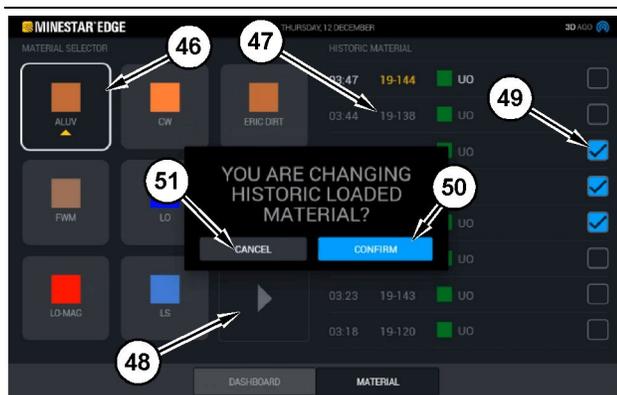


Ilustración 41

g06490064

Pantalla de selección del material y cargas registradas con el cuadro emergente “YOU ARE CHANGING HISTORIC LOADED MATERIAL? (¿DESEA CAMBIAR EL MATERIAL CARGADO REGISTRADO?)”

- (45) Material predeterminado según las reglas de asignación en la aplicación de software
- (46) Material actualmente seleccionado si lo ha escogido el operador
- (47) Lista de cargas registradas
- (48) Botón de página siguiente
- (49) Casilla de verificación de la lista de cargas registradas con la marca de verificación seleccionada
- (50) Botón “CONFIRM (CONFIRMAR)”
- (51) Botón “CANCEL (CANCELAR)”

1. Seleccione un ciclo de carga registrada que desee cambiar mediante la selección de la casilla de verificación junto al ciclo de carga registrado.
2. Seleccione el material al que desee cambiar al ciclo de carga registrado.

3. Después de hacer una selección, aparecerá el cuadro emergente “YOU ARE CHANGING HISTORIC LOADED MATERIAL? (¿DESEA CAMBIAR EL MATERIAL CARGADO REGISTRADO?)” para confirmar los cambios del usuario. Seleccione el botón “CONFIRM (CONFIRMAR)” (5) en el cuadro emergente “YOU ARE CHANGING HISTORIC LOADED MATERIAL? (¿DESEA CAMBIAR EL MATERIAL CARGADO REGISTRADO?)”.

Íconos de pantalla (camión)



Ilustración 42

g06656524

Pantalla principal del registro de producción Edge

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| (1) Trayectoria de corriente | (4) Tiempo de operación | (7) Clasificación de cargas |
| (2) Producción de cambios | (5) Trabajo iniciado | (8) Paradas no clasificadas |
| (3) Cargas totales | (6) Primeras/últimas cargas | |

Current Route (Ruta actual) (1) – Muestra la ruta de desplazamiento para el ciclo actual y, respectivamente, el área de carga, el cargador (si está equipado) y el área de descarga.

Shift Production (Producción de la jornada de trabajo) (2) – Proporciona un gráfico lineal de la medición seleccionada durante el tiempo de la jornada de trabajo. También se describen los objetivos y las proyecciones con líneas rojas o verdes que indican si se proyecta alcanzar el objetivo y, si se establece un objetivo estacionario, una línea blanca con una gama para mostrar el objetivo y la gama aceptada. Se puede programar para mostrar las cargas, las toneladas imperiales o métricas, las yardas cúbicas o metros del banco, o cualquiera de estos por hora.

Nota: El camión debe descargar y después transferir los datos de la carga útil más reciente para actualizarlos.

Total Loads (Total de cargas) (3) – Muestra las cargas totales que el camión haya manipulado actualmente dentro de la jornada de trabajo y proporciona también una lista detallada de materiales relacionados con las cargas.

Operating Time (Tiempo de operación) (4) – Muestra el tiempo total que el operador actual ha operado la máquina.

Commenced Work (Trabajo comenzado) (5) – Proporciona el sello de la hora de cuándo se comenzó el trabajo de la jornada de trabajo junto con el nombre específico de la máquina asignada al operador. Esto puede incluir varias entradas si se produce un intercambio de máquina y esta se introduce en Edge Office.

First/Last Loads (Primeras/últimas cargas) (6) – Esto mostrará sellos de la hora para la primera carga que debe ocurrir durante la jornada de trabajo y la última carga que se produce junto con el equipo de carga asociado (si está equipada con Edge).

Loads Leaderboard (Clasificación de cargas) (7) – Es la clasificación de todos los camiones activos para mostrar en qué lugar se encuentra usted actualmente para quien tenga más ciclos en total. Mostrará su ubicación actual y la cantidad total de cargas actualmente completadas y, además, los otros dos lugares más cercanos a su lugar actual para hacer una comparación.

Unclassified Stops (Paradas no clasificadas) (8) –

Proporciona el número total de veces que el operador detuvo la máquina que se determinó como no clasificado, lo que significa que no se le atribuyó un cambio de jornada de trabajo ni una interrupción, u otro suceso de producción, como reabastecimiento de combustible o carga.

Trayectoria de corriente

La ruta por la que se desplaza en el ciclo de acarreo actual que se muestra como 3 puntos, el área de carga, el cargador asignado y el área de descarga.

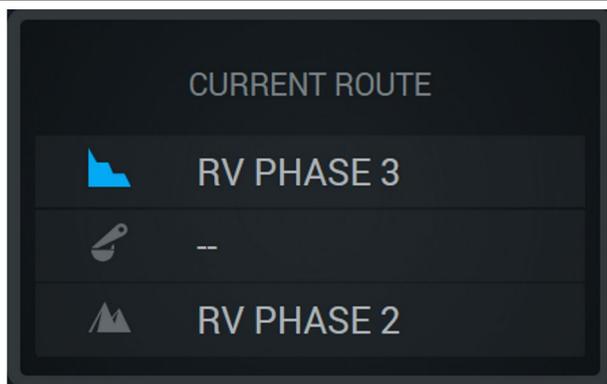


Ilustración 43

g06656523

Ruta sin un cargador asignado

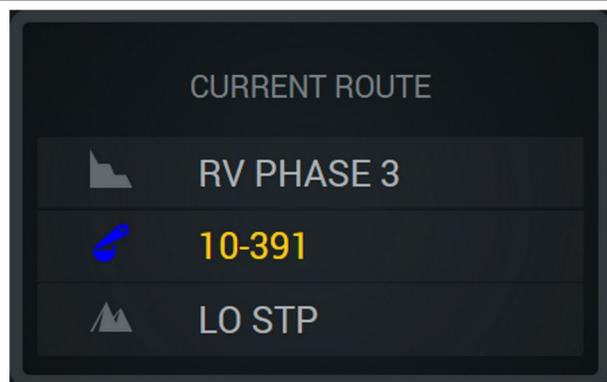


Ilustración 44

g06656522

Ruta con un cargador asignado

Producción de cambios

Muestra el objetivo de producción con respecto al tiempo de la jornada de trabajo actual y también verifica si el punto de finalización proyectado estará por encima o por debajo del objetivo. El objetivo establecido para la máquina en la oficina determina los valores que se verifican.

Cargas totales

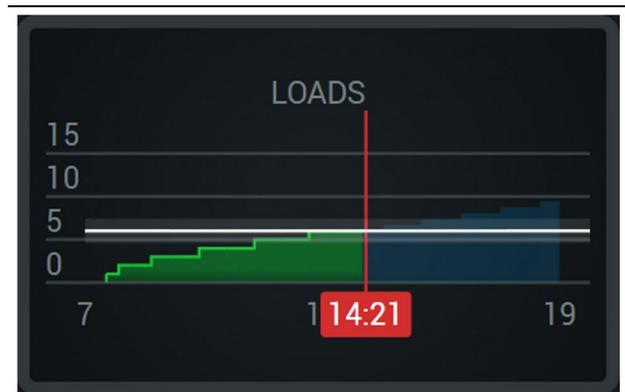


Ilustración 45

g06656521

Cargas totales con un objetivo que se alcanza o se va a alcanzar durante la jornada de trabajo con las proyecciones actuales. La línea blanca indica el objetivo que se establece y la zona alrededor de este indica la gama aceptada cerca del objetivo que se estableció.

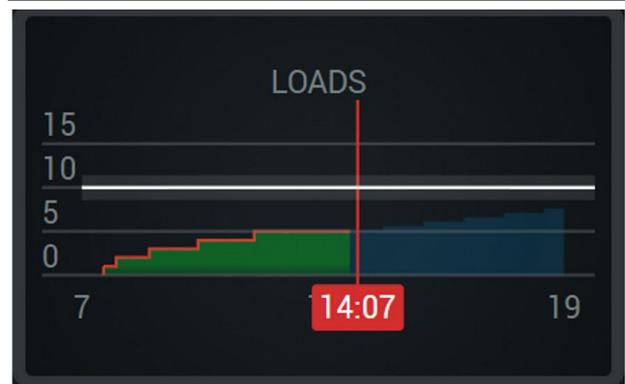


Ilustración 46

g06656520

Cargas totales con un objetivo que no se va a alcanzar durante la jornada de trabajo con las proyecciones actuales. La línea blanca indica el objetivo que se establece y la zona alrededor de este indica la gama aceptada cerca del objetivo que se estableció.



Ilustración 47

g06656519

Cargas por hora con el objetivo que se indica como alcanzado con una línea verde, o no alcanzado con una línea roja.

Tonelaje total

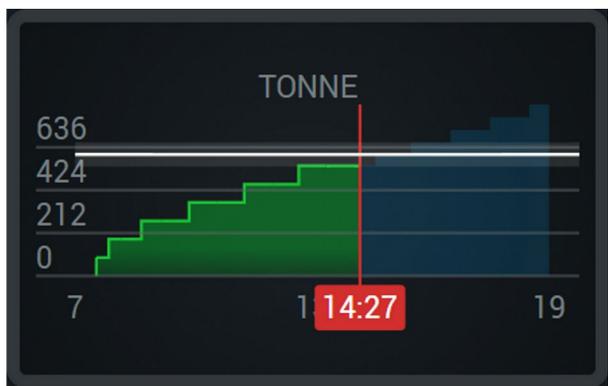


Ilustración 48

g06656517

Tonelaje total con un objetivo que se alcanza o se va a alcanzar durante la jornada de trabajo con las proyecciones actuales. La línea blanca indica el objetivo que se establece y la zona alrededor de este indica la gama aceptada cerca del objetivo que se estableció. El sistema de medición establecido en el sitio determinará si se muestra en toneladas imperiales o en toneladas métricas.

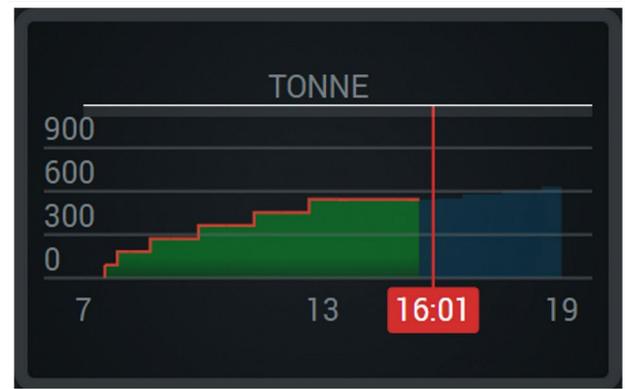


Ilustración 49

g06656516

Tonelaje total con un objetivo que no se va a alcanzar durante la jornada de trabajo con las proyecciones actuales. La línea blanca indica el objetivo que se establece y la zona alrededor de este indica la gama aceptada cerca del objetivo que se estableció. El sistema de medición establecido en el sitio determinará si se muestra en toneladas imperiales o en toneladas métricas.

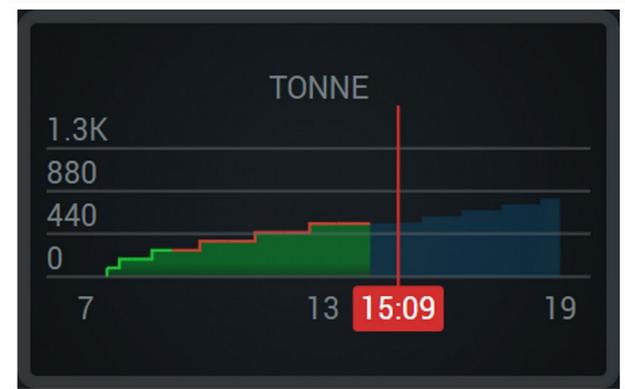


Ilustración 50

g06656496

Tonelaje por hora con el objetivo que se indica como alcanzado con una línea verde, o no alcanzado con una línea roja.

Metros cúbicos del banco

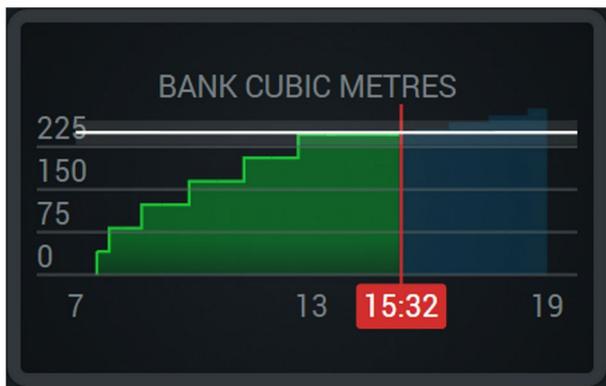


Ilustración 51 g06656486

Valores de BCU totales con un objetivo que se alcanza o se va a alcanzar durante la jornada de trabajo con las proyecciones actuales. La línea blanca indica el objetivo que se establece y la zona alrededor de este indica la gama aceptada cerca del objetivo que se estableció. El sistema de medición establecido en el sitio determinará si se muestra en yardas cúbicas (imperiales) o en metros cúbicos (métrico).

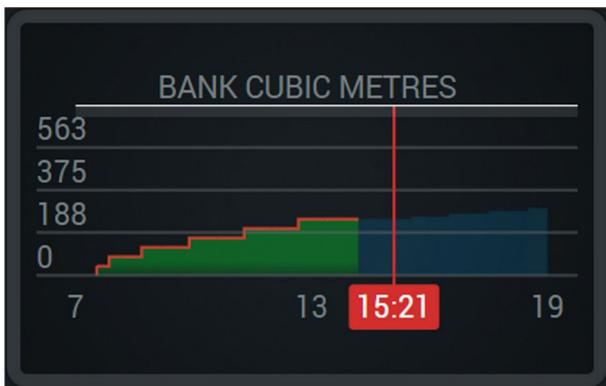


Ilustración 52 g06656485

Valores de BCU totales con un objetivo que no se va a alcanzar durante la jornada de trabajo con las proyecciones actuales. La línea blanca indica el objetivo que se establece y la zona alrededor de este indica la gama aceptada cerca del objetivo que se estableció. El sistema de medición establecido en el sitio determinará si se muestra en yardas cúbicas (imperiales) o en metros cúbicos (métrico).

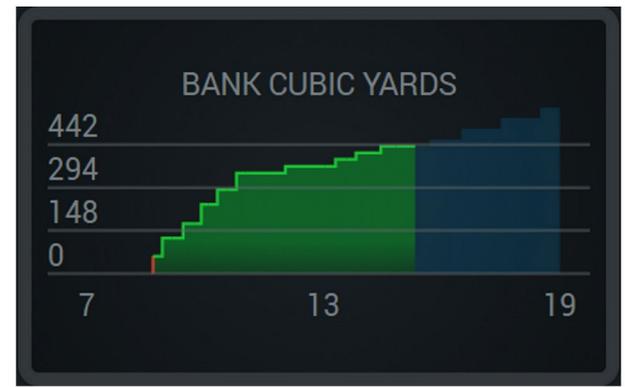


Ilustración 53 g06656484

Valores de BCU por hora con el objetivo que se indica como alcanzado con una línea verde, o no alcanzado con una línea roja.

Cargas totales/resumen de historial del material

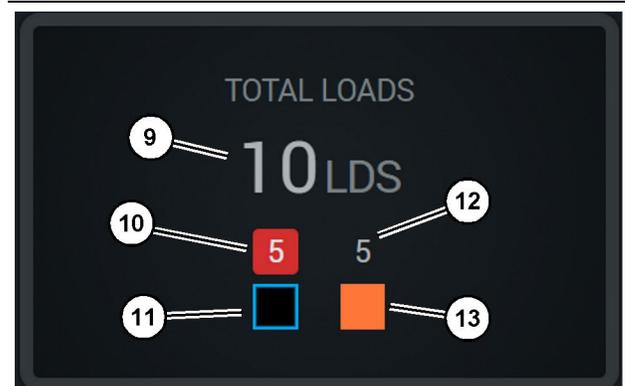


Ilustración 54 g06656436

- (9) Cargas totales
- (10) Recuento de carga de material desconocido
- (11) Material desconocido (azul predeterminado)
- (12) Recuento de carga de material conocido
- (13) Material conocido

El recuadro Total Loads (Cargas totales) mostrará el número total de cargas a medida que completa los ciclos durante la jornada de trabajo. También se proporcionará una lista detallada de las cargas por tipo de material.

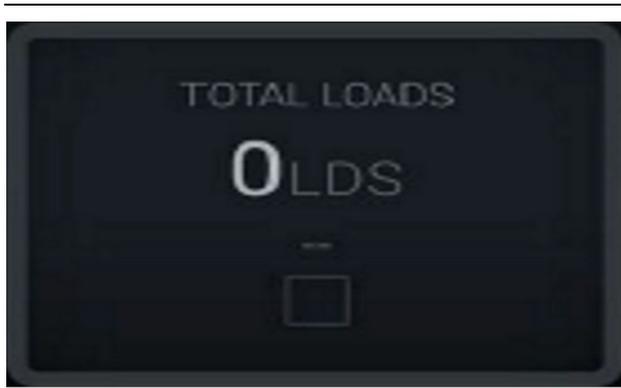


Ilustración 55 g06656445
No hay datos de la jornada de trabajo



Ilustración 58 g06656458
Materiales desconocidos y conocidos con mayor diferencia



Ilustración 56 g06656444
Un material activo

Tiempo de operación



Ilustración 59 g06656327
(14) Tiempo total de operación de la jornada de trabajo actual
(15) Tiempo de operación de objetivo de la jornada de trabajo

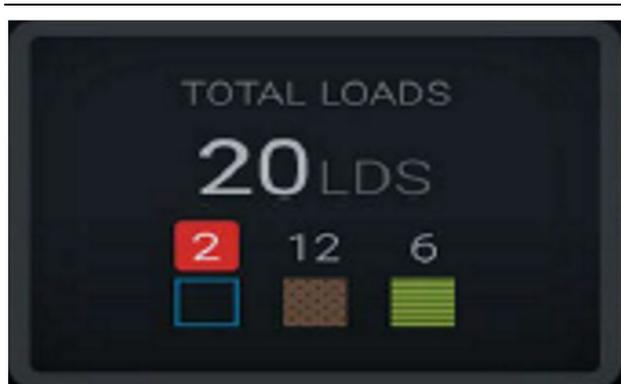


Ilustración 57 g06656450
Materiales desconocidos y conocidos

Trabajo iniciado

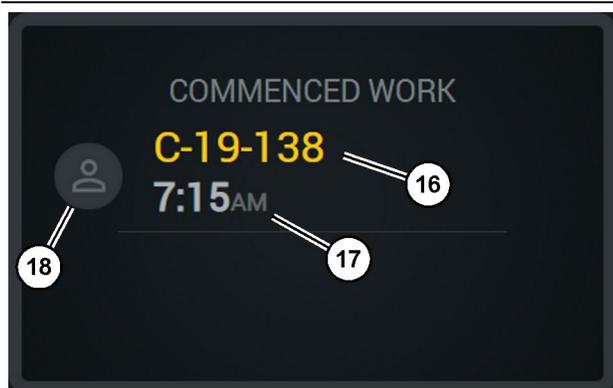


Ilustración 60

g06656324

- (16) Identificación de la máquina que se opera actualmente
- (17) Hora en la que el camión empezó el trabajo
- (18) Descripción del operador asignado actualmente

Clasificación de cargas

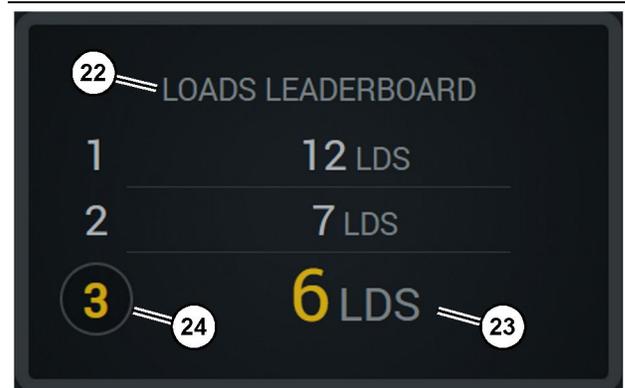


Ilustración 62

g06656315

- (22) Etiqueta agregada
- (23) Unidad de medición (cargas)
- (24) Nivel de la jornada de trabajo

Primera/última carga

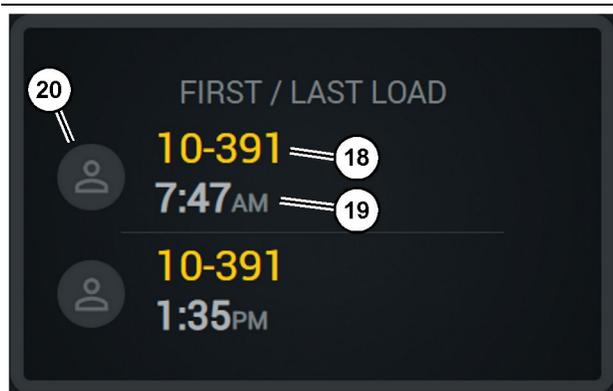


Ilustración 61

g06656317

- (18) Descripción del operador asignado
- (19) Identificación de la máquina que se opera actualmente
- (20) Sellos de la hora de la primera y la última carga

Paradas no clasificadas

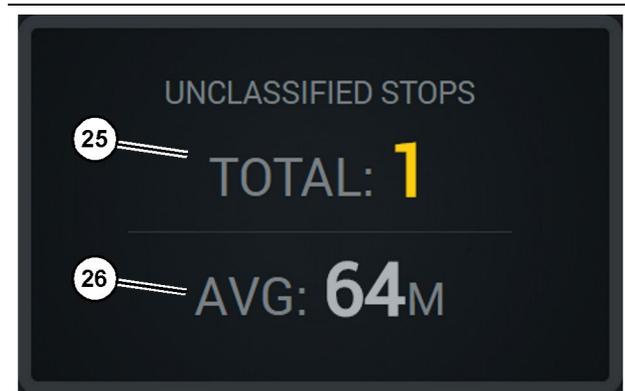


Ilustración 63

g06656314

- (25) Total de paradas no clasificadas
- (26) Cantidad promedio de tiempo total de parada no clasificada

Sección de mantenimiento

i08662530

Maintenance Interval Schedule

Código SMCS: 1400

Asegúrese de leer y comprender toda la información de seguridad, las advertencias y las instrucciones antes de realizar cualquier operación o procedimiento de mantenimiento.

El usuario es responsable de realizar el mantenimiento, incluidos todos los ajustes, el uso de lubricantes, fluidos y filtros apropiados, y el reemplazo de componentes debido al desgaste normal y al envejecimiento. Si no se respetan los procedimientos y los intervalos de mantenimiento adecuados, puede reducirse el rendimiento del producto o acelerarse el desgaste de los componentes.

Utilice el kilometraje, el consumo de combustible, las horas de servicio o el tiempo de calendario, LO QUE OCURRA PRIMERO, para determinar los intervalos de mantenimiento. Los productos que se usan en condiciones de operación exigentes pueden requerir un mantenimiento más frecuente.

Nota: Antes de efectuar las tareas de mantenimiento de cada intervalo consecutivo, hay que realizar también todas las tareas de mantenimiento del intervalo anterior.

Cada 8 horas de servicio o cada día

Pantalla - Limpiar	40
Soporte de antena de GPS - Alinear	40
Mazo de cables y cable - Inspeccionar	41
Módulo de MineStar (PL671) - Revisar	41

i08032984

Pantalla - Limpiar

Código SMCS: 7347-070

Asegúrese de que la pantalla de visualización esté limpia.

Limpie la pantalla de visualización de estado

A veces, un punto de suciedad en la pantalla puede causar una pixelación. Siga las instrucciones a continuación para limpiar la Pantalla de Cristal Líquido (LCD, Liquid Crystal Display):

ATENCIÓN

El alcohol isopropílico es un líquido inflamable. Nunca rocíe ni vierta cualquier líquido directamente en la pantalla de visualización de estado. No limpie la pantalla mientras la consola del operador está encendida.

1. Apague la pantalla.
2. Limpie la pantalla suavemente con un trapo suave y seco. Si hay marcas que permanecen, humedezca el trapo con un limpiador de LCD y frote suavemente la pantalla con el trapo en una dirección, con un movimiento desde arriba hacia abajo.

ATENCIÓN

No utilice ninguno de los siguientes productos químicos ni las soluciones que los contienen:

- Acetona
- Alcohol etílico
- tolueno;
- Ácido etílico
- Amoníaco
- Clorometano

Si tiene un producto químico o una solución diferente y no está seguro si es adecuado, no lo utilice. Si se utiliza cualquiera de los productos químicos de la lista anterior, se pueden producir daños permanentes a la pantalla de visualización de estado. Algunos de los limpiadores de ventanas disponibles comercialmente contienen amoníaco y, por lo tanto, no son aceptables.

3. Asegúrese de que la pantalla esté seca antes de usarla.

Nota: Muchas de las soluciones de limpieza se venden específicamente como limpiadores de LCD. Estos limpiadores se pueden utilizar para limpiar la pantalla de la consola del operador. De manera alternativa, se puede usar una mezcla 50/50 de alcohol isopropílico y agua. Los trapos de microfibra como aquellos que se utilizan para limpiar gafas son excelentes para usar con las LCD.

4. Revise la operación de la pantalla y su funcionamiento antes de utilizarla en el campo.

Nota: Asegúrese de reparar o reemplazar una pantalla dañada antes de operar la máquina.

i07671826

Soporte de antena de GPS - Alinear

Código SMCS: 7348-535; 7490-535

ADVERTENCIA

La operación incorrecta de una plataforma de acceso puede resultar en lesiones personales y mortales. El operador debe realizar su trabajo correctamente y hacer caso de todas las instrucciones y pautas que se dan para la máquina y para la plataforma de acceso.

Nota: Cuando se accede al soporte de la antena del GPS para la limpieza o la inspección, asegúrese de respetar los procedimientos de seguridad para el acceso. Mantenga un contacto de tres puntos o use un arnés de cuerpo.

Revise siempre el estado del soporte de la antena del GPS y el estado de la tornillería de montaje de dicho soporte antes de operar la máquina. Antes de usar la máquina reemplace cualquier pieza dañada o desgastada. Asegúrese de que los pernos de montaje estén apretados.

i07671829

Mazo de cables y cable - Inspeccionar

Código SMCS: 1408-040; 4459-040



Ilustración 64

g06214673

Inspección de PL671

Inspeccione para ver si hay cables dañados o cables dirigidos a los módulos MineStar. Consulte la ilustración 64 .

i07671827

Módulo de MineStar (PL671) - Revisar

Código SMCS: 7605-535

Revise que las luces de potencia y comunicación se iluminen cuando se ENCIENDE el módulo. Revise para ver si hay daños físicos en el módulo.

Índice

Antes de la operación.....	12	Seguridad	5
Suministro eléctrico CONECTADO/ DESCONECTADO.....	12	Mensajes de seguridad	5
Antes de operar	12	Operación	5
Componentes del sistema.....	9	Soporte de antena de GPS - Alinear.....	40
Artículos optativos	10		
Cat MineStar System Cuchilla Módulo (PL671)	10		
Contenido	3		
Iconos de la pantalla del operador	28		
Íconos de la pantalla (cargador).....	28		
Íconos de pantalla (camión)	33		
Información general	8		
Cat MineStar System Registro de producción Conceptos básicos	8		
Uso previsto.....	8		
Información importante de seguridad	2		
Información sobre el cumplimiento de normas.....	6		
Maintenance Interval Schedule.....	39		
Cada 8 horas de servicio o cada día	39		
Mazo de cables y cable - Inspeccionar	41		
Módulo de MineStar (PL671) - Revisar.....	41		
Operación.....	13		
Pantalla - Limpiar	40		
Limpie la pantalla de visualización de estado	40		
Pantalla principal	13		
Identificación del operador/inicio de sesión.....	13		
Pantalla del operador (camión)	20		
Pantalla del operador (cargador).....	16		
Razones de parada	24		
Prefacio	4		
Capacidad del producto.....	4		
Información de producto.....	4		
Información sobre la documentación	4		
Intervalos de mantenimiento	4		
Mantenimiento	4		
Operación	4		
Seguridad	4		
Product Link (PL671, si tiene)	6		
Avisos de certificación	7		
Especificaciones.....	6		
sDoC.....	6		
Sección de Información Sobre el Producto.....	8		
Sección de mantenimiento.....	39		
Sección de operación.....	12		
Sección de seguridad.....	5		

Información del Producto/Distribuidor

Nota: Para saber la ubicación de las placas de identificación del producto, ver la sección "Información sobre identificación del producto" en el Manual de Operación y Mantenimiento.

Fecha de entrega: _____

Información del producto

Modelo: _____

Número de identificación del producto: _____

Número de serie del motor: _____

Número de serie de la transmisión: _____

Número de serie del generador: _____

Números de serie de los accesorios: _____

Información sobre los accesorios: _____

Número del equipo del cliente: _____

Número del equipo del distribuidor: _____

Información del distribuidor

Nombre: _____ Sucursal: _____

Dirección: _____

Comunicación con el
distribuidor

Número de teléfono

Horas

Ventas: _____

Piezas: _____

Servicio: _____

M0097305
©2021 Caterpillar
Todos los derechos
reservados

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Corporate Yellow", la imagen comercial de "Power Edge" y Cat "Modern Hex", así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

