



Manual de Operación y Mantenimiento

Información Suplementaria

Información sobre el cumplimiento de normas de Cat® Command for Underground

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

Idioma: instrucciones originales



Haga un escaneo para acceder a la información de servicio más reciente, adquirir publicaciones adicionales y comprar piezas Cat® genuinas.



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 operación

Operación 5

Información sobre el cumplimiento de normas

Componentes de radiofrecuencia 7

Sección de Índice

Índice 10

Prefacio

Información sobre los materiales impresos

Este manual se debe guardar en el estante de materiales impresos.

Este manual contiene información sobre seguridad, instrucciones de funcionamiento, y recomendaciones de mantenimiento.

Algunas fotografías o ilustraciones en esta publicación muestran detalles o accesorios que pueden ser diferentes a sus productos.

El mejoramiento y avance continuo del diseño del producto puede haber causado cambios en el producto que usted posee que no estén incluidos en esta publicación. Lea, estudie y mantenga este manual junto al producto.

Siempre que surja una duda respecto a su producto, o a esta publicación, consulte a su distribuidor Cat para que reciba la más reciente información disponible.

Seguridad

La sección de seguridad relaciona precauciones básicas de seguridad. Además, esta sección identifica el texto y las ubicaciones de los letreros y etiquetas de advertencia que se utilizan en la máquina.

Funcionamiento

La sección de funcionamiento sirve de referencia para el operador nuevo y como un recordatorio para el operador experimentado. Esta sección incluye un análisis de los medidores, interruptores, controles del producto, controles de accesorios, e información de programación.

Las fotografías y las ilustraciones guían al operador mediante procedimientos adecuados de comprobación, arranque, funcionamiento y parada del producto.

Las técnicas de funcionamiento que se señalan en esta publicación son básicas. Las habilidades y técnicas se desarrollan a medida que el operador conoce más sobre el producto y sus posibilidades.

Mantenimiento

La sección de mantenimiento es una guía para el cuidado de los equipos.

Sección de operación

Operación

i08142614

Información general

Código SMCS: 4490; 7000; 7008; 7490; 7602; 7606; 7620; 7631

Este suplemento de información sobre las normas contiene información adicional sobre las normas para ciertos mercados o componentes específicos. Este documento se debe usar junto con el Manual de Operación y Mantenimiento del producto específico que se proporcionó con este.

Este suplemento de información normativa corresponde a la familia de productos que se indican en la tapa.

Es posible que el producto específico no tenga todos los componentes que se describen en este suplemento de información normativa.

Si tiene preguntas sobre el producto específico o esta publicación, consulte a su distribuidor Cat® para obtener la información más reciente disponible.

Instalación

Este kit de radio incluye un punto de acceso inalámbrico multifunción (490 - 8925 Grupo de Radio de Comunicaciones, también conocida como "RAILBOX/11A0-CA1"), capaz de operar en frecuencias de 2,4 GHz y 5,8 GHz. Después de que el juego de radio se haya instalado en una máquina o en un área de operaciones mineras, el juego de radio proporcionará la funcionalidad para operar la máquina desde una ubicación remota y transferir datos de la máquina a un servidor fuera de la máquina.

Nota: La cantidad y la configuración de las radios necesaria para la operación correcta del sistema depende del sistema que se esté instalando y de la configuración de la máquina o del área de operaciones. Consulte el manual Operación de Sistemas de la máquina o del producto que se esté utilizando.

Para obtener instrucciones sobre la instalación específica de un sistema, consulte el sitio web de SIS mediante una búsqueda de una Instrucción Especial con el prefijo del número de serie de la máquina o el prefijo del número de serie del producto de orientación.

Sección de referencia

Localización del Manual de Operación y Mantenimiento (OMM, Operation and Maintenance Manual)

Puede encontrar descargas actualmente disponibles y sin costo alguno del Manual de Operación y Mantenimiento (OMM, Operation and Maintenance Manual) relacionado con la máquina o el producto que se esté utilizando en el siguiente sitio:

<https://catpublications.com>

Cuando esté en el sitio web, use el prefijo de número de serie de la máquina para ubicar el OMM apropiado. El prefijo de número de serie del producto consiste en los 3 primeros dígitos del número de serie del producto.

Para equipos móviles o que se encuentran en áreas donde no está disponible el acceso directo a Internet mientras el producto está en uso, se debe imprimir una copia en papel del Manual de Operación y Mantenimiento y conservarla con el producto. Puede obtener una copia en papel del manual en el enlace de arriba o a través del distribuidor Cat local. Si el OMM no se encuentra correctamente en el enlace indicado anteriormente, comuníquese con el distribuidor Cat local.

Información adicional en Dealer.cat.com

Para obtener información adicional sobre el software, las versiones, la garantía y otra información útil sobre este juego de radio, vaya al enlace del sitio web a continuación:

<https://dealer.cat.com/en/products/technology/minestar-solutions-underground/command/underground.html>

Seleccione la página apropiada relacionada con el producto o con la máquina que se esté utilizando con este juego de radio.

Especificaciones

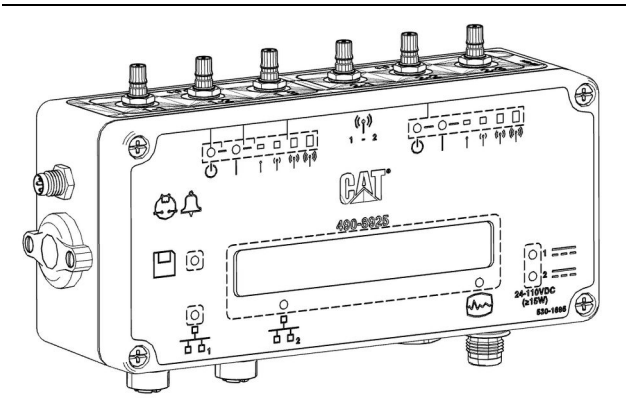


Ilustración 1
 g06436782

490 - 8925 Grupo de Radio de Comunicaciones, también conocido como "RAILBOX/11A0-CA1"

Características

- Radio doble 3T/3R
- LAN de Ethernet doble de 10/100/1.000 Mbps con autodetección
- LAN M12 y conexiones de entrada de suministro de corriente
- Potencia de entrada 24 a 110 VCC
- Clasificación EN50155 Clase T3
- Caja de aluminio fundido a prueba de impactos y vibraciones con clasificación IP66

Tabla 1

Especificaciones del 490 - 8925 Grupo de Radio de Comunicaciones		
Gama de frecuencias	2,412 a 2,484 GHz	5,150 a 5,850 GHz
Potencia de radio	12 a 24 dBm	
Gama de operación máx.	200 m (656.17 ft)	
Clasificación de IP	66	
Peso	1.2 kg (2.64 lb)	
Temperatura de operación	-25° C (-13.0 ° F)a70° C (158.0 ° F)	

Información sobre el cumplimiento de normas

Componentes de radiofrecuencia

i08570373

Dispositivo inalámbrico (Radio de comunicación Railbox)

Código SMCS: 7008; 7600-ZM

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

Las siguientes especificaciones del dispositivo de comunicaciones se proporcionan para ayudar a efectuar cualquier evaluación de peligros relacionados, y asegurar el cumplimiento de todas las regulaciones locales:

Tabla 2

Especificaciones (Wi-fi)		
Modalidad de radio	802.11a/h	6 Mbps - 54 Mbps
	802.11b	1 Mbps - 11 Mbps
	802.11g	1 Mbps - 54 Mbps
	802.11n	hasta 450 Mbps
Tapones de la antena	Tapones de antena hembra tipo QMA	

Tabla 3

Gama de frecuencia (Wi-fi)		
802.11a/n/ac	5 GHz	5,150 GHz - 5,850 GHz
802.11b/g/n	2,4 GHz	2,412 GHz - 2,484 GHz

Avisos de certificación

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.

El dispositivo para la operación en la banda de 5.150 a 5250 MHz es solamente para uso en interiores para reducir la posibilidad de interferencia cocanal con sistemas satelitales móviles perjudicial. Sin embargo, se permiten los dispositivos de fabricante de equipo original (OEM, Original Equipment Manufacturer) que estén instalados en vehículos por los fabricantes de los vehículos.

Este radio transmisor, IC:11820A-4908925, está aprobado por Industry Canada para operar con los tipos de antena que se indican a continuación, con la máxima amplificación permisible indicada. Está terminantemente prohibido el uso con este dispositivo de tipos de la antena no están incluidos en esta lista, con una amplificación mayor que la máxima indicada para ese tipo.

Este dispositivo está diseñado para operar con las antenas que se indican a continuación, con una amplificación máxima de 2,5 dBi. Está terminantemente prohibido el uso en este dispositivo de las antenas que no están incluidas en esta lista o que tienen una amplificación superior a 2 dBi. La impedancia de la antena requerida es de 50 ohmios.

- 305 - 3925 Antena
- 491 - 6095 Antena
- 559 - 1885 Conjunto de antena

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación del ISED Canada establecidos para un ambiente sin control. Este equipo se debe instalar y operar con una distancia mínima de 20 cm (7.87 inch) entre el radiador y personas o animales.

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
- Consulte con el distribuidor para obtener ayuda.

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un ambiente sin control. Este equipo se debe instalar y operar con una distancia mínima de 20 cm (7.87 inch) entre el radiador y personas o animales.

Este transmisor no debe ser ubicada junto a cualquier otra antena o transmisor ni operar en conjunto.

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.

Marcas de certificación



Australia – Este dispositivo está aprobado para su uso en Australia y cumple con las siguientes normativas:
AS/NZS 4268:2017, AS/NZS 2772.2:2011, EN 55011



Brasil – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Brasil. Certificado ID 01471-20-04723.



Burkina Faso – Este dispositivo está aprobado para su utilización en Burkina Faso y cumple con la normativa 2019–000129/ARCEP/SG/DGSN

Canadá – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Canadá. IC ID 11820A-4908925

Chile – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Chile y cumple con la normativa 8452/39715/F26

Colombia – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Colombia. Certificado ID 2019212250.

República del Congo – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en la República del Congo. Certificado ID 051/ARPCE-DG/DAJI/DRSCE/20.

Ecuador – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Ecuador. Certificado ID ARCOTEL-2019-029118.

Egipto – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Egipto y cumple con las siguientes normativas: EN300 328, EN301 893, EN301 489-1/-17, EN60950-1, EN62311. Certificado ID NB 0978.

Ghana – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Ghana. Certificado ID NCA WRG-M7-7E3-24A.

Guatemala – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Guatemala. Certificado ID SIT-DH-147-2019.

India – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en India. Certificado ID ETA-SD-20200201747.

Indonesia – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Indonesia. Certificado ID 58830/SDPPI/2018.



México – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en México. NYCE ID NYC-CT162419C0. IFETEL ID IFT/223/UCS/DG-AUSE/49334/2019.

Perú – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Perú. Certificado ID TRSS43494.



Filipinas – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Filipinas. Certificado ID ESD-CPE-1919854C.

Arabia Saudita – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Arabia Saudita. Certificado ID TA 2020-70.



Sudáfrica – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Sudáfrica. Certificado ID TA-2019/5273.

Tanzania – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Tanzania. Certificado ID TCRA/TAC/452/2019.



Tailandia – Este equipo de telecomunicaciones cumple con los requisitos técnicos de la NTC (National Telecommunications Commission, Comisión Nacional de Telecomunicaciones) 1012-2551.



Estados Unidos – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en los Estados Unidos. FCC ID W23-JWX6082.



Zambia – Este dispositivo está aprobado para utilizarse en Zambia. Certificado ID ZMB/ZICTA/TA/2019/11/4

Índice

Componentes de radiofrecuencia	7
Contenido	3
Dispositivo inalámbrico (Radio de comunicación Railbox)	7
Avisos de certificación	7
Especificaciones	7
Marcas de certificación	8
sDoC	7
Información general	5
Instalación	5
Sección de referencia	5
Información importante de seguridad	2
Información sobre el cumplimiento de normas	7
Operación	5
Prefacio	4
Funcionamiento	4
Información sobre los materiales impresos ...	4
Mantenimiento	4
Seguridad	4
Sección de operación	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: _____

	<u>Comunicación con el distribuidor</u>	<u>Número de teléfono</u>	<u>Horas</u>
Ventas:	_____	_____	_____
Piezas:	_____	_____	_____
Servicio:	_____	_____	_____

M0107784
©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.

