

COMMAND

FOR EXCAVATING



CAT[®] COMMAND CONTROL REMOTO

SEGURO, EFICIENTE Y PRODUCTIVO.

Excavar cerca de acantilados. Trabajar sobre superficies inestables o pendientes pronunciadas. Desplazar materiales peligrosos. Cualquiera de estas situaciones puede poner en peligro a los operadores de excavadoras. Incluso el desplazamiento a un lugar de trabajo remoto plantea sus propios problemas de seguridad.

Cat[®] Command for Excavating ayuda a afrontar todos estos desafíos al permitir al operador trabajar fuera de la máquina.



SOBRE EL TERRENO O FUERA DE LA OBRA

COMMAND AYUDA A LOS OPERADORES A TRABAJAR DE FORMA SEGURA

Se trata de un sofisticado sistema de control remoto que saca a los operadores de la máquina y los aleja de posibles peligros cuando trabajan con materiales peligrosos o en unas condiciones poco seguras. Además, ofrece la posibilidad de seguir utilizando otras tecnologías de control avanzadas como Cat Grade y 2D E-Fence para excavadoras.

Una vez que los operadores se familiaricen con el uso del sistema de control remoto, podrán manejar la máquina con la misma eficiencia, precisión y seguridad que si estuvieran en la cabina. De hecho, al reducirse el nivel de ruido considerablemente y eliminarse las vibraciones, los operadores podrán trabajar de un modo eficiente durante períodos de tiempo más largos sin fatigarse.

UN SISTEMA PARA ADAPTARSE A LAS NECESIDADES DE SU TRABAJO

ESTACIÓN CAT COMMAND

Permite al operador trabajar de forma remota en una "cabina virtual" interior con asiento ubicada en el lugar de la obra o a muchos kilómetros de distancia.

- + Ayuda a reducir la fatiga del operador con un cómodo entorno de trabajo.
- + El vídeo de alta calidad ofrece una clara visión del área de trabajo.



LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO

Permite a los operadores trabajar alejados de las situaciones peligrosas, el polvo, el ruido y las vibraciones. Elimina el riesgo de que un operador se lesione al subir o bajar de la máquina.

FUNCIONAMIENTO SENCILLO

Fácil de aprender y utilizar. Trabajos habituales como la explanación o nivelación de materiales en zonas peligrosas se vuelven más seguros para los operadores, sin que la precisión o el control se vean afectados.

FÁCIL DE INTEGRAR EN LA FLOTA

Su distribuidor Cat podrá instalar Command en muchas de las nuevas hojas de empuje, palas de ruedas y excavadoras Cat.

PUESTO DEL OPERADOR REMOTO

MANEJO SIN LÍNEA DE VISIÓN



- + Ofrece un entorno interior cómodo con unos controles que los operadores ya conocen.
- + Permite a los operadores cambiar entre las diversas máquinas y pasar de un lugar de trabajo a otro sin que la actividad se vea interrumpida.
- + Los controles ofrecen prácticamente el mismo tiempo de respuesta que en la cabina y permiten mantener un control preciso en todas las aplicaciones de la excavadora.
- + Permite a los instructores permanecer junto a los operadores sin hacer ningún ruido ni movimiento.

LA ESTACIÓN CAT COMMAND incluye unos controles universales y presenta un diseño ergonómico para un uso prolongado.

OPCIONES DE PANTALLAS



ESTÁNDAR

- + Tamaño de televisores: 43-50" (110 cm-130 cm)
 - No se incluyen
- + Interfaz de televisores: montaje en pared de TV
 - No se incluye
- + Tamaño de pantalla táctil: 22" (56 cm)
 - No se incluye
- + Montaje de pantalla táctil: brazo dinámico
 - Incluido



OPCIONAL

- + Tamaño de televisor de obra secundaria: 43-50" (110 cm-130 cm)
 - No se incluye
 - Soporte de interfaz doble opcional
- + Tamaño de pantalla táctil secundaria: 22" (56 cm)
 - No se incluye
- + Tamaño de pantalla táctil: 22" (56 cm)
 - No se incluye
 - Brazo dinámico opcional



CONFIGURABLE

- + Retirada del mástil de montaje
- + Soporte de pared para TV de cualquier tamaño

CONTROLES DE LA ESTACIÓN



PEDALES

- + Rango de ajuste: 3" (7,5 cm)

PALANCAS TIPO JOYSTICK

- + Rango de ajuste: 7" (17,5 cm)
- + Patrones de control ISO/SAE configurables

ASIENTO

- + Rango de ajuste: 9" (23 cm)
- + Rango de ajuste de inclinación: 35°
- + Ajustes lumbar: cinco posiciones
- + Reposacabezas: ajustable
- + Material del asiento: tela
- + Interruptor de presencia del operador

INTERRUPTORES

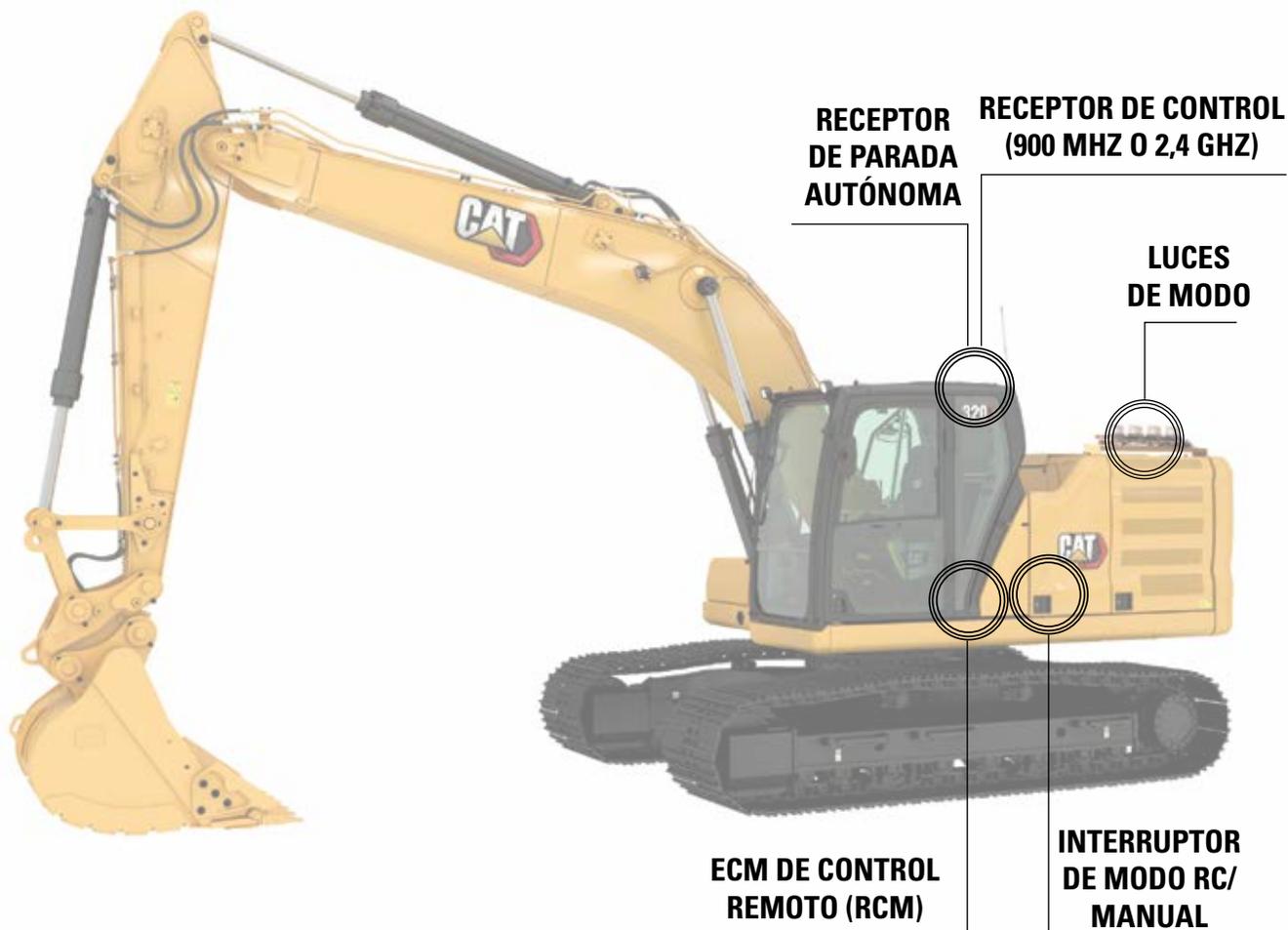
- + Encendido de la estación
- + Bloqueo de estacionamiento
- + Bloqueo del implemento
- + Interruptor de parada remota

ALMACENAMIENTO

- + Espacio para la alfombrilla del ratón
- + Estante para el teclado
- + Dos portavasos
- + Bandeja portaobjetos
- + Soporte para teléfono móvil/tableta

COMPONENTES INTEGRADOS EN LA EXCAVADORA

La mayoría de los componentes necesarios para el funcionamiento de Command for Excavating ya vienen integrados en las máquinas de nueva generación. El operador podrá empezar a utilizar el sistema de forma rápida y sencilla; tan solo necesitará algunas piezas adicionales.



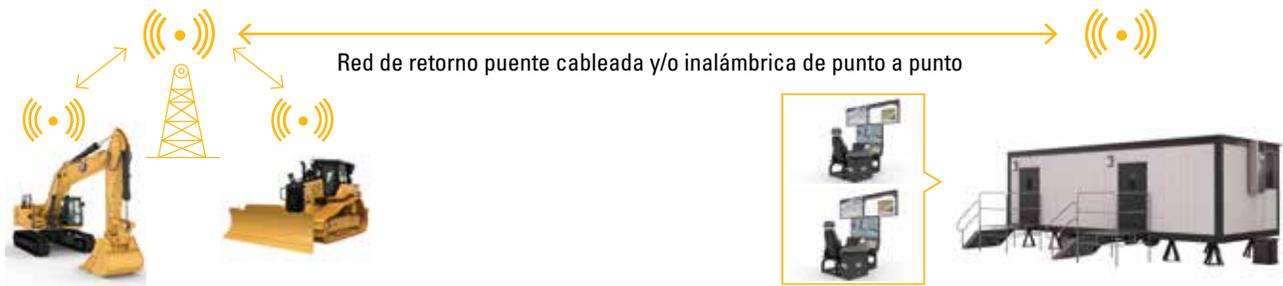
COMMAND FOR EXCAVATING

CÓMO FUNCIONA

COMUNICACIÓN DE PUNTO A PUNTO



PUNTO DE ACCESO ÚNICO



MÚLTIPLES PUNTOS DE ACCESO/ITINERANCIA DE LA MÁQUINA



FUNCIONAMIENTO DE LA ESTACIÓN COMMAND PRECISO E INTUITIVO

Manejar una excavadora desde la estación Command es prácticamente igual que si se manejara desde la cabina. Las múltiples vistas de los monitores muestran todo lo que el operador necesita ver, incluidas vistas adicionales que no podría obtener desde la cabina.

CONTROL SENCILLO DE LA PLUMA, EL BALANCÍN Y EL IMPLEMENTO

La disposición de los controles de la estación Command replica lo que los operadores encontrarán en la mayoría de las excavadoras Cat. Los controles resultan familiares, son precisos y reflejan lo que la máquina esté haciendo sobre el terreno.



INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO DE LA MÁQUINA EN TIEMPO REAL

Junto con las imágenes captadas por las cámaras exteriores, los monitores de la estación Command ofrecen información esencial sobre el estado de la máquina en tiempo real, como el consumo de combustible, la velocidad del motor, el modo de desplazamiento, etc., además de otros datos obtenidos con otras tecnologías para excavadoras Cat, como Cat Grade.

COMMAND FOR EXCAVATING

CONTROLES DE FÁCIL MANEJO

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ESTACIÓN COMMAND

- 1 PANTALLA DE LA CÁMARA DE LA OBRA (PROPORCIONADA POR EL DISTRIBUIDOR/CLIENTE)
- 2 PANTALLA DE VISIÓN REMOTA (PROPORCIONADA POR EL DISTRIBUIDOR/CLIENTE)
- 3 PANTALLA DE INTERFAZ DEL OPERADOR REMOTA Y PANTALLA DE GRADE CONTROL OPCIONAL (PROPORCIONADA POR EL DISTRIBUIDOR/CLIENTE)
- 4 CONSOLA DEL LADO DERECHO
- 5 INTERRUPTOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO
- 6 INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN DEL IMPLEMENTO
- 7 INTERRUPTOR DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS (OPCIONAL)
- 8 PARADA REMOTA DE LA ESTACIÓN COMMAND
- 9 CONTROL DERECHO
- 10 SENSOR DE AUSENCIA DEL OPERADOR (DENTRO DEL COJÍN INFERIOR DEL ASIENTO)
- 11 CONTROL IZQUIERDO





FUNCIONES PARA EL OPERADOR COMPATIBLES

El operador podrá utilizar diversas funciones de la excavadora y tecnologías a través de las pantallas táctiles de la estación Command. Algunas funciones no están disponibles en todos los modelos o configuraciones de excavadoras. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.



Grade con 2D - Ofrece una orientación en tiempo real para proporcionar un control vertical y horizontal de gran precisión y ayuda a garantizar que los cortes y rellenos se realicen conforme a las especificaciones exactas, sin llegar a cortar de forma excesiva o insuficiente.



Grade con 3D - Incorpora la tecnología GNSS y la orientación de posicionamiento RTK para simplificar el proceso de nivelación de los complejos diseños que a menudo se encuentran en grandes proyectos comerciales.



Grade con Assist - Automatiza los movimientos de la pluma, el balancín y el cucharón para ayudar a mejorar la eficiencia del operador - funciona con Grade 2D y 3D.



Payload - Permite pesar cargas sobre la marcha para ayudar a los operadores a alcanzar siempre los objetivos exactos y evitar cargas de material excesivas, insuficientes o incorrectas.



Asistencia a la elevación - Un dispositivo de seguridad que ayuda a los operadores a evitar vuelcos. Las alertas visuales y auditivas avisan a los operadores cuando una carga supera el límite de alcance de trabajo seguro de la excavadora.



Modo Smart - Ajusta automáticamente la potencia hidráulica y del motor para satisfacer la demanda de trabajo con la máxima eficiencia de combustible.



Reconocimiento de implementos - El Cat PL161 es un dispositivo Bluetooth que proporciona la ubicación del accesorio y permite que la identidad del implemento reconozca la herramienta y establezca los parámetros del accesorio automáticamente.



E-Fence - Detiene automáticamente el movimiento de la excavadora utilizando límites predefinidos para evitar peligros: giro por encima, por debajo, por delante, a la izquierda y a la derecha.



Evitación de cabina - Una función de seguridad de E-Fence que ayuda a eliminar la posibilidad de que un implemento golpee la cabina.



Refuerzo de excavación automática - Mejora la penetración de la cuchara y los tiempos de ciclo al cortar materiales duros aumentando automáticamente la presión hidráulica en un 8 %.



Elevación automática de cargas pesadas - Detecta la presencia de una carga pesada y aumenta automáticamente la presión de elevación hidráulica en un 8 %.

“ASPIRÁBAMOS A PODER CREAR UN ENTORNO MÁS SEGURO, EFICIENTE Y RENTABLE.”

– JEFF MORTON, VICEPRESIDENTE DE PLANIFICACIÓN Y ANÁLISIS FINANCIEROS, ASSOCIATED TERMINALS



CONTROL REMOTO EN ACCIÓN

Associated Terminals, una empresa de logística y manipulación de cargamentos con instalaciones por toda la costa del Golfo de México en EE. UU., está utilizando estaciones Cat Command para manejar excavadoras y palas de ruedas pequeñas.

Los operadores ahora controlan las máquinas desde la oficina central de la compañía, por lo que se elimina la necesidad de que tengan que trabajar en situaciones potencialmente peligrosas, como manejar una máquina en el compartimento de carga de una barcaza. Pueden cambiar entre varias máquinas situadas en diferentes lugares desde una misma estación Command, a veces ubicada a cientos de kilómetros.



“CAT COMMAND NOS HA PERMITIDO ALEJAR AL OPERADOR DE LAS ACTIVIDADES PELIGROSAS.”

– FRANK MONTGOMERY, PRESIDENTE, SAIIA

SAIIA, un contratista industrial de obras públicas del norte de Alabama (EE. UU.), está utilizando tres estaciones Cat Command en las obras que se están llevando a cabo en un estanque de cenizas. Los materiales que hay en torno a estos estanques pueden ser impredecibles, especialmente cuando llueve.

Los operadores controlan las excavadoras Cat desde el interior de un remolque con calefacción convertido en oficina. Además de disfrutar de un cómodo entorno de trabajo, agradecen no tener que caminar por terrenos embarrados ni arriesgarse a que sus vehículos se queden atascados de camino a las máquinas.

EQUIPOS ESTÁNDAR Y OPCIONALES

Los equipos estándar y opcionales pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

ESTACIÓN COMMAND (SIN LÍNEA DE VISIÓN)

KIT BÁSICO PARA LA MÁQUINA	ESTÁNDAR	OPCIONAL
Luces indicadoras de modo	●	
Interruptor de modo RC/manual	●	
Módulos de control electrónicos, mazos de cables, soportes, fusibles, relés	●	

VISIÓN Y COMUNICACIONES DE LA MÁQUINA	ESTÁNDAR	OPCIONAL
Cámaras HD	●	
Micrófono	●	
ECM, mazos de cables, soportes	●	
Kit de instalación de radio de la máquina	●	
Radio de la máquina, antenas	○	

INSTALACIÓN DE PANTALLAS DE LA ESTACIÓN	ESTÁNDAR	OPCIONAL
Televisor de visión de la máquina	○	
– Soporte de inclinación y cables	○	
Pantalla táctil de información sobre el funcionamiento	○	
– Brazo de soporte dinámico	●	
– Cables	○	
Televisor de la cámara de la obra	○	
– Soporte de inclinación y cables	○	
Pantalla táctil secundaria (p. ej., Cat Payload)		○
– Brazo de soporte dinámico		●
– Cables		○
Tercer televisor configurable		○
– Soporte para tercer televisor		●
– Soporte de inclinación y cables del televisor		○
Configurable		
– Retirada del mástil de montaje	●	
– Soporte de pared para TV de cualquier tamaño		

ESTRUCTURA MODULAR DE LA ESTACIÓN	ESTÁNDAR	OPCIONAL
Mástil de montaje de pantalla desmontable	●	
Bastidor rígido de dos piezas	●	
Caja de componentes electrónicos Cat desmontable	●	

COMUNICACIONES DE LA OBRA	ESTÁNDAR	OPCIONAL
Punto de acceso de la obra		
– Gestiona la comunicación inalámbrica con la máquina	○	
Red de retorno de la obra		
– Gestiona la comunicación entre la estación y el punto de acceso		○
Cámara de la obra		
– Permite al operador controlar los peligros existentes en la obra	○	

CONTROLES Y ERGONOMÍA DE LA ESTACIÓN	ESTÁNDAR	OPCIONAL
Pedales	●	
– Rango de ajuste: 3" (7,5 cm)	●	
Palancas tipo joystick	●	
– Rango de ajuste: 7" (17,5 cm)	●	
Asiento	●	
– Rango de ajuste: 9" (23 cm)	●	
– Rango de ajuste de inclinación: 35°	●	
– 5 posiciones lumbares	●	
– Reposacabezas ajustable	●	
– Asiento de tela	●	
– Sensor de presencia del operador	●	
Interruptores	●	
– Interruptor de encendido de la estación (bloqueable)	●	
– Interruptor del freno de estacionamiento	●	
– Interruptor de bloqueo del implemento	●	
– Interruptor de activación de extinción de incendios	●	
– Interruptor de parada remota	●	
Almacenamiento	●	
– Espacio para la alfombrilla del ratón	●	
– Estante para el teclado	●	
– Dos portavasos	●	
– Bandeja portaobjetos	●	
– Soporte para teléfono móvil/tableta	●	

ALIMENTACIÓN Y CONECTIVIDAD DE LA ESTACIÓN	ESTÁNDAR	OPCIONAL
Ordenadores personales	○	
– Ordenador personal para la interfaz y la visión de la máquina	○	
– Ordenador personal para la cámara de la obra y Cat Productivity	○	
– Teclado/ratón inalámbricos	○	
Fuente de alimentación de CA a CC (24 VCC, 10 A)	○	
Extensión de toma múltiple de CA	○	
Interruptor Ethernet validado por Caterpillar	○	
4 cables Ethernet	○	
2 cables de alimentación	○	

- – Equipo proporcionado por Caterpillar
- – Equipo proporcionado por el distribuidor Cat o el cliente

La disponibilidad de Cat Command puede variar según la región y el modelo. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

Para obtener más información sobre los productos Cat, los servicios de nuestros distribuidores y las soluciones que ofrecemos para el sector, visite nuestro sitio web www.cat.com.

PSD91222 (03-2023)
(Eur, Aus-NZ)

© 2023 Caterpillar. Reservados todos los derechos.

Materiales y especificaciones sujetos a cambios sin previo aviso. Las máquinas que se muestran en las fotografías pueden incluir equipos adicionales. Consulte a su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

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

www.cat.com www.caterpillar.com

