

COMMAND

PARA EXPLANACIÓN



CAT[®]

CAT® COMMAND CONTROL REMOTO

SEGURO, EFICIENTE Y PRODUCTIVO.

Maniobrar junto a paredes altas. Trabajar sobre superficies inestables o pendientes pronunciadas. Desplazar materiales peligrosos. Cualquiera de estas situaciones puede ser un riesgo para los operadores de hojas de empuje. Incluso el desplazamiento a un lugar de trabajo remoto plantea sus propios problemas seguridad.

Cat® Command for Dozing 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, mantiene la opción de utilizar otras tecnologías de control avanzadas como las funciones Grade y Assist para hojas de empuje.

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 periodos 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.

EL MANEJO ES SENCILLO Y FAMILIAR

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 FLOTAS

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 hoja de empuje.
- + 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

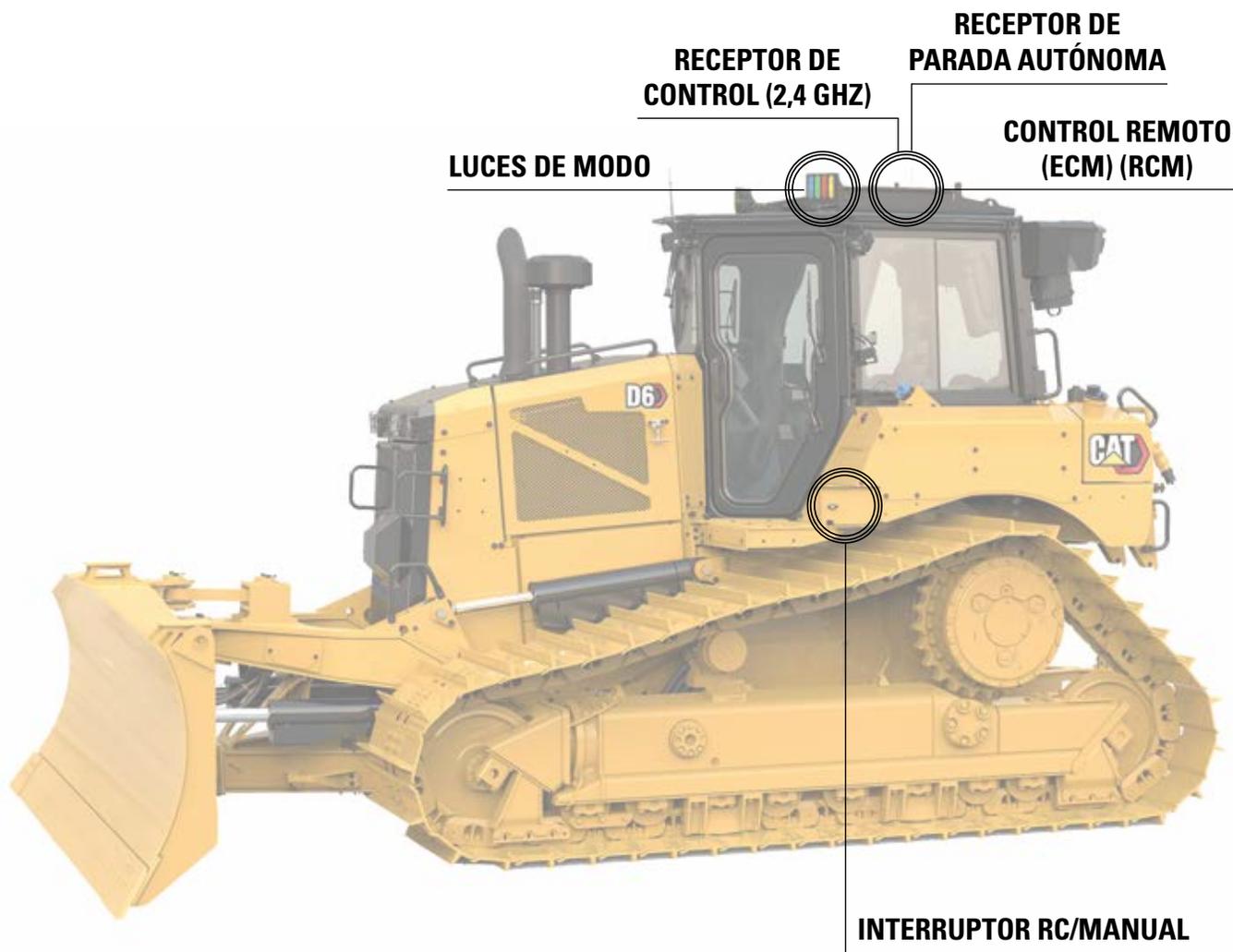
- + Encendido de la estación
- + Bloqueo de estacionamiento
- + Bloqueo del implemento
- + Interruptor de parada remota

ALMACENAMIENTO

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

COMPONENTES DE HOJA DE EMPUJE INTEGRADOS

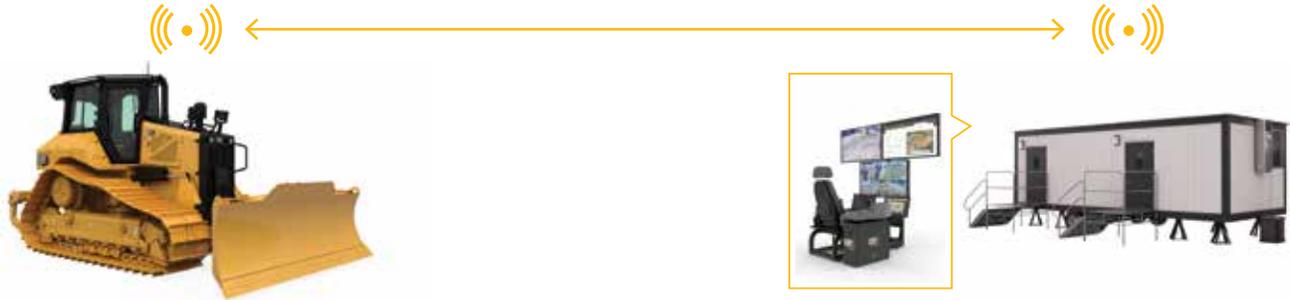
La mayoría de los componentes necesarios para el funcionamiento de Command for Dozing ya vienen integrados en las máquinas de nueva generación. El operador podrá empezar a utilizar el sistema de forma rápida y sencilla; tan solo necesitará algunas piezas adicionales.



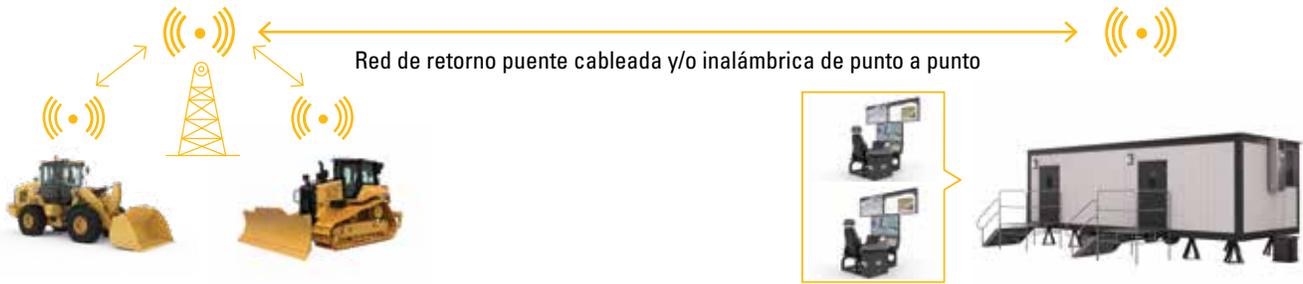
COMMAND FOR DOZING

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 hoja de empuje desde la estación Command es prácticamente igual que hacerlo 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.

DIRECCIÓN SUAVE Y CONTROL DE ELEVACIÓN E INCLINACIÓN

La disposición de los controles de la estación Command replica lo que los operadores encontrarán en la mayoría de las hojas de empuje 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 hojas de empuje Cat, como Cat Grade.

COMMAND FOR DOZING

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 LA INTERFAZ DEL OPERADOR REMOTA Y PANTALLA OPCIONAL DE GRADE CONTROL (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 EXTINGCIÓN 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 puede seleccionar una gran variedad de funciones para hojas de empuje y diversas tecnologías a través de los menús 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:** ayuda a los operadores, independientemente de su nivel de experiencia, a alcanzar la pendiente objetivo con mayor rapidez y precisión.
- Slope Assist:** mantiene automáticamente la posición preestablecida de la hoja sin necesidad de una señal de GPS (no se requiere ningún hardware o software adicional).
- Steer Assist:** ayuda a reducir la fatiga del operador al mantener automáticamente un desplazamiento recto con cargas ligeras o pesadas sobre un terreno llano y pendientes laterales.
- Steer Assist 3D:** sigue automáticamente las líneas guía del plano de diseño de la obra o del diseño sobre el terreno con cargas ligeras o pesadas - requiere Grade con 3D.
- Stable Blade:** aplica inmediatamente las acciones del operador para reducir las imperfecciones y conseguir una superficie más lisa.
- Slope Indicate:** muestra la pendiente lateral y los grados de subida/bajada para ayudar a los operadores a trabajar en pendientes.
- AutoCarry™:** automatiza la elevación de la hoja para conseguir cargas más regulares en cada pasada y reducir el resbalamiento de las cadenas.
- Blade Load Monitor:** vigila activamente la carga de la máquina y supervisa el resbalamiento para conseguir una capacidad de empuje óptima.
- Traction Control:** reduce automáticamente el deslizamiento de las cadenas sin que deba intervenir el operador, lo que se traduce en un menor efecto sobre el suelo y un menor número de pasadas.
- Power Pitch:** ofrece a los operadores la posibilidad de ajustar rápidamente el ángulo de la hoja sobre la marcha en las aplicaciones que requieran varios ajustes.
- Power Turn:** proporciona potencia a cada cadena para que la hoja de empuje pueda transportar cargas pesadas al realizar giros.
- Modo Eco:** optimiza el régimen del motor al tiempo que mantiene la velocidad y potencia de desplazamiento, lo que permite ahorrar combustible en las aplicaciones menos pesadas, como la nivelación fina.

«CAT COMMAND HA SACADO AL OPERADOR DE LA ZONA DE PELIGRO».

— STEVE SHULTZ, SUPERINTENDENTE, PRESTON CONTRACTORS



CONTROL REMOTO EN ACCIÓN

Preston Contractors, contratista de construcción con servicios integrales con sede en Virginia Occidental (EE. UU.), utiliza Cat Command con hojas de empuje en aplicaciones de contención de lodo fino de carbón.

Con la eliminación de la necesidad de trabajar en persona en situaciones potencialmente peligrosas, —por ejemplo, cerca del borde del agua— los operadores pueden ahora trabajar lejos de la implacable composición del lodo, similar a arenas movedizas. La posibilidad de trabajar desde fuera de la cabina y controlar la hoja de empuje a distancia mantiene a los operadores fuera de la zona de peligro.



«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 hojas de empuje y 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.

© 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

PSD91221 (03-2023)
(Eur, Aus-NZ)

