A TEREX BRAND

Manual del Operador

Intervalo n° de serie

Mando por radio para

GTH4016 SR De n° de serie: 17857

GTH4018 SR De n° de serie: 17888

GTH4016 R De n° de serie: GTH4016R15M-101

GTH4018 R De n° de serie: GTH4018R15M-101

GTH5021 R De n° de serie: GTH5021R14B-101

con Informaciones
de Mantenimiento

Traducción de las instrucciones originales
Primera Edición
Tercera Impresión
Código 57.0303.5141

Índice

Introducción .....Pág. 3
Simbología Utilizada En El Mando Por Radio.....Pág. 5
Normas De Seguridad.....Pág. 7
Descripción Del Mando Por Radio .....Pág. 15
Inspecciones.....Pág. 17
Funcionamiento Y Uso .....Pág. 21
Mantenimiento.....Pág. 27

TEREX Global GmbH

Bleicheplatz 2
8200 Schaffhausen
Suiza

Servicio de Asistencia Técnica
Teléfono: +39 075 9418129
+39 075 9418175
e-mail: UMB.Service@terex.com

Copyright © 2016 de Terex Corporation

Primera edición: Tercera impresión, julio de 2016

Genie es marca registrada de Terex South Dakota, Inc. en EE.UU. y muchos otros países. "GTH" es marca comercial de Terex South Dakota, Inc.

Introducción

■ PREÁMBULO

La presente documentación contiene indicaciones de rápida consultación relativas al uso del telemando por radio que se entrega con las máquinas TEREX GLOBAL GmbH. Se recuerda a los operadores que deben en cualquier caso consultar toda la documentación proporcionada ya que este manual debe considerarse como una integración de la documentación original proporcionada por el constructor del radio mando.

■ RADIOFRECUENCIAS

Las radiofrecuencias programadas en el telemando son las de las bandas admitidas por los normas europeas en el momento de la puesta en el mercado del mando a distancia.

ATENCIÓN

Se recuerda que en algunos países es necesario respetar leyes que regulan la utilización y la posesión de un mando a distancia. Pueden existir también límites nacionales de utilización de las frecuencias. Antes de cualquier utilización, compruebe que el telemando trabaje en una banda de frecuencias permitida por las leyes nacionales que regulan la radiocomunicación. Este telemando transmite y recibe vía canal radio a la frecuencia de 434 MHz.

■ Simbología



Símbolo de peligro: utilizado para alertar al personal de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo.

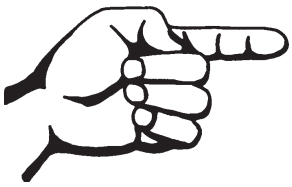
⚠ PELIGRO ***Rojo: indica la presencia de un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.***

⚠ PELIGRO ***Naranja: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.***

⚠ ATENCIÓN ***Amarillo: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.***

ATENCIÓN ***Azul: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar daños a la máquina y las instalaciones.***

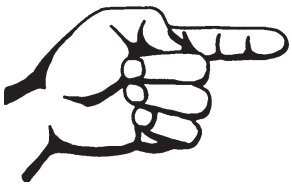
RESPETE EL MEDIO AMBIENTE ***Verde: llama la atención hacia importantes informaciones para la protección del medio ambiente.***



Página intencionalmente vacía

Simbología Utilizada En El Mando Por Radio

 Salida Brazo	 Retorno Brazo	 Inclinación Horquillas hacia adelante	 Inclinación Horquillas hacia atrás	 Subida Brazo
 Bajada Brazo	 Desenrollamiento/ Enrollamiento Cable Cabrestante	 Desenrollamiento Cable Cabrestante	 Enrollamiento Cable Cabrestante	 Rotación Horaria Torreta
 Rotación Anti-horaria Torreta	 Desbloqueo Accesorios	 Bloqueo Accesorios	 Posición Liebre	 Posición Tortuga
 Batería	 Botón Encendido Telemando/ Avisador acústico			



Página intencionalmente vacía

Normas De Seguridad

RIESGOS DERIVADOS DE UNA MÁQUINA DAÑADA

- No utilice nunca un telemando dañado o defectuoso.
- Antes de utilizar el mando a distancia, efectúe siempre una inspección minuciosa y compruebe su funcionamiento antes de cualquier turno de trabajo. Identifique con una etiqueta y retire del servicio el telemando dañado o defectuoso.
- Compruebe que todos los controles de mantenimiento hayan sido efectuados según las instrucciones detalladas en este manual y en el manual del manipulador.
- Compruebe que todas las calcomanías estén en su sitio y sean legibles.
- Compruebe que el manual del operador sea intacto y legible y se encuentre en el interior del especial contenedor presente en la máquina.

RIESGOS DE LESIONES PERSONALES

- No utilice nunca ela máquinaen presencia de pérdidas de aceite del sistema hidráulico o de aire. Las pérdidas de aceite o de aire pueden causar lesiones de la piel y quemaduras.
- Utilice siempre la máquina en un área adecuadamente ventilada para prevenir el riesgo de intoxicación por óxido de carbono.
- No baje el brazo en presencia de personal u obstáculos en el área por debajo del mismo.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD



Sobre la máquina están montados dispositivos de seguridad que no deben nunca ser alterados o desmontados.
Compruebe periódicamente su eficiencia.
En el caso en que no estén eficientes pare inmediatamente el trabajo y proceda con su sustitución.
Para las modalidades de comprobación de los dispositivos de seguridad, véase cap. "Mantenimiento" en el Manual del Operador del manipulador.

LIMITADOR DE CARGA

El limitador de carga ayuda al Operador a usar la máquina en seguridad señalando con alarmas visuales y sonoras cuando la máquina se aproxima a la zona de peligro.
En cualquier caso este dispositivo non puede sustituir la experiencia del Operador. El trabajo en condiciones de seguridad y el respeto de las normas de seguridad previstas son la responsabilidad del Operador.

Normas De Seguridad



El incumplimiento de las instrucciones y normas de seguridad detalladas en este manual puede provocar graves lesiones o incluso la muerte.

No utilice la máquina en caso de falta de las siguientes condiciones:

- Conozca y aplique los principios fundamentales de seguridad de funcionamiento de la máquina detallados en este manual del operador.
  1. **Evite situaciones de peligro.** Antes de continuar con el capítulo sucesivo, lea y comprenda las normas de seguridad.
  2. **Efectúe siempre la inspección previa al uso.**
  3. **Antes de utilizar el accesorio, compruebe el funcionamiento correcto de todas sus funciones.**
  4. **Inspeccione el área de trabajo.**
  5. **Utilice la máquina solo para el fin para el que fue diseñada.**

- Lea atentamente, comprenda y cumpla las instrucciones del fabricante, las normas de seguridad, los manuales de seguridad, las instrucciones para el operador y las calcomanías aplicadas sobre la máquina.
- Lea atentamente, comprenda y cumpla las normas de seguridad del lugar de trabajo.
- Lea atentamente, comprenda y cumpla todas las normas nacionales pertinentes.
- El uso del accesorio está reservado a personal cualificado e adecuadamente instruido sobre las normas de seguridad.

PELIGRO

Se prohíbe expresamente el uso del mando por radio con la plataforma porta-personas.

CONSIDERACIONES GENERALES

La mayor parte de los accidentes que se derivan de las máquinas operadoras y de su mantenimiento o reparación tienen como origen la falta de observación de las más elementales precauciones de seguridad. Por lo tanto es necesario volverse siempre más sensibles en relación a los riesgos potenciales provocados por el uso de las máquinas, prestando constantemente atención a los efectos que se podrían producir con cada acción efectuada sobre la máquina.

ATENCIÓN

¡ Reconociendo con anterioridad las situaciones potencialmente peligrosas se puede evitar un accidente !

PELIGRO

Las instrucciones citadas en este manual son aquellas previstas por TEREX GLOBAL GmbH; no se excluye que haya modos más convenientes e igual de seguros para poner en funcionamiento la máquina y/o el telemando, trabajar y efectuar reparaciones, teniendo en cuenta los espacios y los medios auxiliares disponibles.

En cualquier caso, si se entendiera proceder en manera diferente respecto a lo citado en el manual, es necesario obligatoriamente:

- asegurarse que los medios que se van a seguir no sean explícitamente prohibidos;
- asegurarse que dichos métodos sean seguros, o sea que respondan a las normas y a las prescripciones citadas en esta sección del manual;
- asegurarse que dichos métodos no provoquen daños directos o indirectos a la máquina volviéndola insegura;
- contactar el servicio de asistencia TEREX GLOBAL GmbH para eventuales sugerencias y la indispensables aprobación escrita.

Normas De Seguridad

CONDICIONES NECESARIAS PARA EL PERSONAL ENCARGADO

Condiciones del OPERADOR

El operador que usa habitualmente u ocasionalmente la máquina y/o el accesorio debe responder obligatoriamente a las siguientes condiciones:

médicas:
antes y durante el trabajo no debe consumir sustancias alcohólicas, fármacos u otras sustancias que puedan alterar sus condiciones psicofísicas y, por consiguiente, su capacidad para conducir la máquina.

físicas:
buena vista, buen oído, buena coordinación y capacidad de efectuar de manera segura las funciones necesarias para el uso, como está especificado en este manual.

mentales:
capacidad de comprender y aplicar las normas establecidas, las reglas y las precauciones de seguridad; debe estar atento y usar buen juicio para la seguridad de si mismo y de los demás: debe empeñarse en efectuar el trabajo correctamente y en manera responsable.

de aprendizaje:
debe haber leído y estudiado atentamente este manual, los gráficos y los esquemas alegados, las etiquetas y las calcomanías de indicación y de peligro; debe ser especializado y competente en todos los aspectos que concierne el funcionamiento y el uso de la máquina y/o del accesorio.

ATENCIÓN

Al operador le podría ser necesario un permiso (o carnet) cuando las leyes del país en el cual opera con este tipo de máquina lo prevean. Infórmese al respecto.

Condiciones del personal encargado del MANTENIMIENTO

El personal encargado del mantenimiento de la máquina debe disponer de la habilitación como mecánico calificado en el mantenimiento de máquinas de movimiento tierra en general, y debe responder necesariamente a las siguientes condiciones:

físicas:
buena vista, buen oído, buena coordinación y capacidad de efectuar de manera segura las funciones necesarias para el uso, como está especificado en este manual.

mentales:
capacidad de comprender y aplicar las normas establecidas, las reglas y las precauciones de seguridad; debe estar atento y usar buen juicio para la seguridad de si mismo y de los demás: debe empeñarse en efectuar el trabajo correctamente y en manera responsable.

de aprendizaje:
debe haber leído y estudiado atentamente este manual, los gráficos y los esquemas alegados, las etiquetas y las calcomanías de indicación y de peligro; debe ser especializado y competente en todos los aspectos que concierne el funcionamiento y el uso de la máquina.

ATENCIÓN

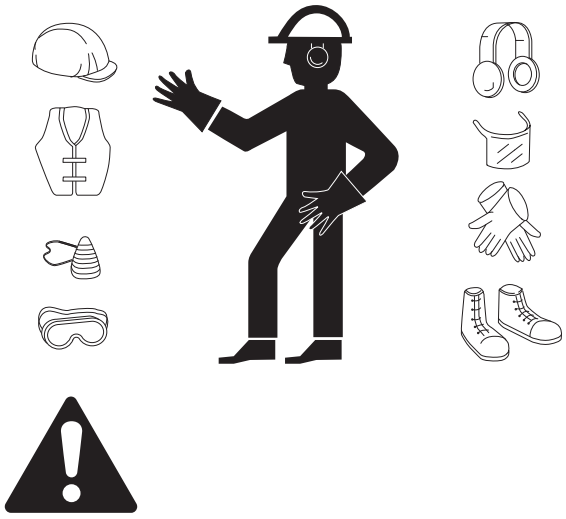
El mantenimiento ordinario de la máquina y/o del telemando no comprende operaciones muy complejas desde el punto de vista técnico, y es por lo tanto normal que también el operador se pueda ocupar, a condición de que posea nociones básicas de mecánica.

Normas De Seguridad

■ VESTUARIO PARA EL TRABAJO Y EL MANTENIMIENTO

Cuando se trabaja, o se efectúan mantenimiento o reparaciones, se debe utilizar siempre el siguiente vestuario y material para la prevención de accidentes:

- Mono de trabajo u otras ropas pero que sean cómodas, no demasiado anchas y sin posibilidad de que parte de ellas puedan engancharse en órganos en movimiento.
- Tapones auriculares o dispositivos equivalentes
- Casco de protección.
- Guantes de protección.
- Calzado de seguridad.



Utilice solo material de prevención de accidentes homologado y en buen estado de conservación.

■ EQUIPO PERSONAL DE SEGURIDAD

En el caso en que las operaciones lo necesiten, es necesario disponer del siguiente equipo personal de seguridad:

- Respiradores (o mascarillas antipolvo).
- Gafas o máscaras de protección para los ojos.

■ DISTINTOS RIESGOS

■ Riesgos derivados del ÁREA DE TRABAJO

Tenga siempre en cuenta las características del área de trabajo en la cual se encuentra a operar:

- Estudie atentamente el área de trabajo: relacciónela a las dimensiones de la máquina en las varias configuraciones.

⚠ PELIGRO

La máquina no está aislada eléctricamente y no protege contra el contacto o la proximidad con líneas eléctricas.
Mantenga siempre el brazo telescópico y la barquilla a una distancia de seguridad de estas líneas. Peligro de fulguración por descargas eléctricas.

- Aléjese de la máquina en caso de contacto con líneas eléctricas bajo tensión. El personal al suelo no debe nunca tocar o accionar la máquina hasta que las líneas eléctricas no hayan sido desactivadas.

RIESGO DE MUERTE O DE LESIONES GRAVES EN CASO DE CONTACTO CON LÍNEAS ELÉCTRICAS EN TENSIÓN.					
PÓNGASE EN CONTACTO CON LA SOCIEDAD PROPIETARIA DE LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA ANTES DE EMPEZAR EL TRABAJO EN ZONAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS. DESCONECTAR LOS CABLES EN TENSIÓN ANTES DE EMPEZAR CUALQUIER TRABAJO CON LA MÁQUINA.					
TENSIÓN LÍNEA			DISTANCIA MÍNIMA		
0	a	50 kV	3.00 m		10 ft
50	a	200 kV	4.60 m		15 ft
200	a	350 kV	6.10 m		20 ft
350	a	500 kV	7.62 m		25 ft
500	a	750 kV	10.67 m		35 ft
750	a	1000 kV	13.72 m		45 ft

⚠ PELIGRO

Se prohíbe utilizar la máquina durante un temporal.

⚠ PELIGRO

El operador debe comprobar su campo visual cuando utiliza el manipulador.

Normas De Seguridad

Riesgos derivados del TRABAJO y del MANTENIMIENTO

Antes de empezar un trabajo es necesario prepararse:

- Compruebe antes de nada que las operaciones de mantenimiento hayan sido desarrolladas escrupulosamente, respetando los intervalos de tiempo establecidos.

⚠ PELIGRO

Coloque la máquina en posición de trabajo y nivélela correctamente por medio del inclinómetro instalado en el lado derecho de la cabina de conducción.

- Compruebe si tiene combustible para una autonomía suficiente, para evitar el riesgo de una parada improvisa del motor, durante una maniobra crítica.
- Efectúe una limpieza cuidadosa de los instrumentos, de las etiquetas, de las luces de iluminación y de los cristales de la cabina.
- Compruebe el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de seguridad presentes en la máquina y en el área de trabajo.
- En caso de dificultad o de problemas, de cualquier tipo, dé una comunicación inmediata a su superior. No empiece un trabajo sin las necesarias condiciones de seguridad.
- ¡ Está prohibido efectuar reparaciones ocasionales solo para poder iniciar un trabajo!

Trabajando, efectuando el mantenimiento o las reparaciones, es necesario tener la máxima prudencia:

- Está prohibido pasar o permanecer debajo de pesos suspendidos o bajo partes de la máquina sostenidas solo por pistones hidráulicos o por cables.
- Tenga siempre limpio de aceite, grasa o suciedad las eventuales manillas, estribos de subida y de servicio de la máquina, de manera de poder evitar resbalamientos y caídas.



- Para subir o bajar de la cabina o de otras partes elevadas, es necesario mantenerse siempre delante de la máquina y nunca darle la espalda.



- En el caso en que se deban efectuar operaciones a alturas peligrosas (superiores a **1,5 m** del suelo), utilice cinturónes de seguridad o dispositivos anticaídas homologados a tal efecto.
- Está prohibido subir o bajar de la máquina cuando está en funcionamiento.
- Está prohibido alejarse del puesto de mando cuando la máquina está en funcionamiento.
- Está absolutamente prohibido pararse o desarrollar cualquier tipo de intervención en la zona comprendida en el interior de las ruedas de la máquina con el motor encendido. En el caso en que fuera indispensable hacerlo en dicha zona es obligatorio apagar el motor.
- Está prohibido efectuar trabajos, mantenimiento o reparaciones sin la adecuada iluminación.
- Utilizando faros de iluminación, dirija el haz de luz en manera de no deslumbrar el personal que trabaja.
- Antes de dar carga a los cables eléctricos o partes eléctricas, asegúrese de la correcta conexión y de su funcionamiento.
- Está prohibido efectuar trabajos sobre partes eléctricas con tensión superior a **48 V**.
- Está prohibido conectar enchufes o tomas de corriente mojadas.
- Los carteles y las señales que indican peligro no deben ser eliminados, cubiertos o dejarlos ilegibles.
- Está prohibido eliminar, excepto por razones de mantenimiento, los dispositivos de seguridad, el capó, el cárter de protección. Si fuera necesario quitarlos, hágalo con el motor parado y con la máxima atención; vuelva a montarlos absolutamente antes de encender el motor y de usar la máquina.

Normas De Seguridad

- Es necesario parar el motor y desconectar la batería todas las veces que se efectúan trabajos de mantenimiento y de reparación.
- Está prohibido lubricar, limpiar y registrar mecanismos en movimiento.
- Está prohibido usar las manos para efectuar operaciones que necesiten de herramientas específicas.
- Evite absolutamente el uso de herramientas en malas condiciones de mantenimiento o en manera no adecuada (por ej. pinzas en lugar de llaves fijas).
- Está prohibido aplicar cargas en puntos diferentes de la placa de enganche herramientas.

⚠ PELIGRO

Están absolutamente prohibidas las intervenciones sobre el sistema hidráulico si no son efectuadas por personal autorizado.
La instalación hidráulica de esta máquina está dotada de acumuladores de presión que podrían dar lugar a graves riesgos de seguridad personal si, antes de efectuar intervenciones sobre el sistema, no hubieran sido descargados completamente.
Par efectuar la descarga de los acumuladores es suficiente accionar, con la máquina parada, 8/10 veces el pedal del freno.



- Antes de efectuar intervenciones sobre las líneas en presión (aceite hidráulico, aire comprimido) y/o desconectar los elementos hidráulicos, asegúrese de que la línea está sin presión y que no contiene fluido todavía caliente.
- Está prohibido vaciar tubos de escape catalíticos u otros recipientes que contengan sustancias abrasivas sin tomar las debidas precauciones.
- Al finalizar el mantenimiento o la reparación, antes de poner en marcha la máquina, controle que no queden herramientas, trapos u otro material dentro del interior donde se encuentran partes en movimiento o en los cuales circulan flujos de aire para la aspiración y la refrigeración.
- Durante el desarrollo de las maniobras está prohibido hacer señales e indicaciones contemporáneamente a otras personas. Las señales y las indicaciones deben ser efectuadas por una única persona.
- Es necesario prestar siempre atención a las ordenes impartidas por los responsables.
- Evite intromisiones durante las fases de trabajo o el desarrollo de maniobras complicadas.
- Evite absolutamente llamar la atención al improviso a un operador, sin tener motivo.
- Está prohibido asustar a quien trabaja o lanzar objetos, aunque si es en broma.
- Al finalizar un trabajo está prohibido dejar la máquina en condiciones potencialmente peligrosas.
- Quite el accesorio aplicado a la máquina antes de efectuar operaciones de mantenimiento o reparación.

■ Riesgos derivados del USO DE LA MÁQUINA

Evite en absoluto las siguientes situaciones de trabajo:

- No desplace cargas superiores a la capacidad de carga de la máquina.
- No alce o haga salir el brazo si la máquina no se encuentra sobre una superficie firme y nivelada.
- No utilice la máquina con viento fuerte. No aumente la superficie expuesta o la carga sobre las horquillas. El aumento de la superficie expuesta al viento disminuye la estabilidad de la máquina.
- Preste mucha atención y traslade a baja velocidad sobre superficies no niveladas, inestables, con escombros, resbaladizas o en las cercanías de fosos y escarpadas.
- Reduzca la velocidad de traslado en relación a las condiciones del terreno, a los desniveles, a la presencia de personal y de cualquier otro factor que podría causar colisiones.
- No coloque o fije cargas sobresalientes sobre cualquier parte de la máquina.

Normas De Seguridad

Riesgo de EXPLOSIÓN o INCENDIO

- No ponga en marcha el motor en presencia de olor o trazas de GPL, gasolina, carburante diesel y otras substancias explosivas.
- No abastezca la máquina con el motor en marcha.
- Abastezca la máquina y cargue las bateríad sólo en un área adecuadamente ventilada y lejos de chispas, llamas y cigarrillos encendidos.
- No utilice la máquina en ambientes peligrosos o en presencia de gases o materiales inflamables o explosivos.
- No inyecte éter en motores con bujías de encendido.
- Evite de dejar recipientes o tanques que contengan combustibles en zonas que no sean adaptas a su almacenamiento.
- Está prohibido fumar o usar llamas en los lugares donde hay peligro de incendio o en presencia de combustible, aceite o baterías.
- Manipule con atención todas las sustancias inflamables o peligrosas.
- Está prohibido desarreglar extintores o acumuladores de presión.



Riesgos derivados de COMPONENTES DAÑADOS DE LA MÁQUINA

- Non utilice el cargador de baterías o baterías con una tensión superior a 12 voltios para la puesta en marcha del motor.
- No utilice la máquina como masa para realizar soldaduras.

Riesgos de LESIONES PERSONALES

- No utilice nunca la máquina en presencia de pérdidas de aceite del sistema hidráulico o de aire. Las pérdidas de aceite o de aire pueden causar lesiones de la piel y quemaduras.
- Utilice siempre la máquina en un área adecuadamente ventilada para prevenir el riesgo de intoxicación por óxido de carbono.
- No baje el brazo en presencia de personal u obstáculos en el área por debajo del mismo.

ADVERTENCIA PARA EL USO DEL MANDO A POR RADIO

La utilización del telemando por radio sólo está permitido a operadores que:

- hayan leído y comprendido la documentación proporcionada;
- sean cualificados y entrenados;
- conozcan bien el sistema "mando por radio + máquina".

TEREX GLOBAL GmbH declina cualquier responsabilidad por daños derivados de la utilización del mando a distancia para aplicaciones diferentes de las previstas o en condiciones operativas no adecuadas.

Al encender la unidad transmisora, verifique que el botón de STOP sea eficiente y que su accionamiento pare instantáneamente los movimientos de la máquina y apague el motor. De lo contrario, no utilice en ningún caso el telemando.

Normas De Seguridad



El operador debe comprobar que ambas unidades sean eficientes y que las guarniciones, los fuelles y las tapaderas de los actuadores (palancas de mando, selectores, botones) sean intactos. De lo contrario, es necesario proceder con la reparación del mando a distancia antes de cualquier utilización.



Para trabajar eficazmente y evitar que se puedan originar condiciones de emergencia, es necesario elegir una posición que permita:

- ***permanecer en el interior del alcance del mando por radio (50 m),***
- ***controlar a vista en cada instante la máquina, sus movimientos y la eventual carga manipulada.***



Durante el funcionamiento, el operador debe:
- apagar la unidad transmisora cada vez que interrumpe el trabajo;
- no dejar NUNCA desatendida la unidad transmisora;
- evitar trabajar cuando la batería está casi descargada.



El operador tiene que encender o accionar la unidad transmisora sólo para el trabajo. De hecho, es posible establecer una conexión radioeléctrica también fuera del radio de alcance y de lugares cerrados, lo que podría producir movimientos incontrolados de la máquina telemandada vía radio.



El operador tiene que leer las instrucciones de uso de la máquina que se mandará con el mando por radio y familiarizar con ulteriores advertencias que podría ser necesario respetar durante la utilización. Cuando el mando a distancia se pone fuera de servicio, el operador debe comprobar que éste esté apagado y almacenado en un lugar cerrado para evitar que pueda ser accionado por personal no autorizado.



En el caso en que se produzca una situación de peligro, el operador debe pulsar inmediatamente el botón de STOP que interrumpe instantáneamente los movimientos de la máquina y para el motor.



En presencia de cualquier anomalía de funcionamiento o daño del mando por radio, retire del servicio el sistema "máquina + mando a distancia" hasta la total eliminación del problema. La eventual reparación debe encomendarse únicamente a personal autorizado y realizarse con piezas de recambio originales.

■ ADVERTENCIAS PARA EL MANTENIMIENTO ORDINARIO DEL MANDO POR RADIO



El mantenimiento ordinario según las instrucciones proporcionadas en este manual es esencial para un funcionamiento seguro del mando a distancia. Después de cada intervención de mantenimiento, asegúrese de que a las señales enviadas por la unidad transmisora le corresponden exclusivamente las maniobras previstas.

Descripción del Mando Por Radio

DESCRIPCIÓN DEL MANDO POR RADIO

El telemando por radio permite mandar máquinas a distancia. Está formado por una unidad radio-transmisora, con la que el operador puede accionar a distancia la máquina, y por una unidad receptora instalada a bordo de la máquina para mandar. La unidad transmisora envía una señal codificada vía radiofrecuencia. Esta señal contiene un valor, llamado dirección, que permite a la unidad receptora decodificar sólo las señales que proceden de la relativa unidad transmisora (la que tiene la misma dirección). Eso excluye la posibilidad de interferencias que podrían accidentalmente accionar un mando cualquiera. De hecho, si la radiofrecuencia fuera perturbada, equivocada o interrumpida, la unidad receptora para automáticamente todo el sistema.

USOS PREVISTOS

El mando a distancia ha sido diseñado para mandar desde una posición remota el manipulador colocado en posición estable en el área de trabajo.
Cualquier otro uso es considerado contrario al uso previsto y, por lo tanto, impropio.
La conformidad y el riguroso respeto de las condiciones de uso, mantenimiento y reparación especificadas por el constructor, constituyen un componente esencial del uso previsto.
La utilización, el mantenimiento y la reparación del mando a distancia deben ser confiados exclusivamente a personas con suficiente conocimiento acerca de sus peculiaridades y de los procedimientos de seguridad.
Además, es necesario que se respeten todas las normas de prevención de accidentes, las normas generalmente reconocidas de seguridad y salud en el trabajo, así como todas las normas previstas para la circulación vial.

ATENCIÓN

Está prohibido aportar modificaciones o efectuar intervenciones de cualquier tipo en la máquina o el mando a distancia, excluyendo aquellas inherentes al normal mantenimiento. Toda modificación de la máquina o del radio mando no efectuada por TEREX GLOBAL GmbH o por centros de asistencia autorizados hace decaer automáticamente la conformidad de la máquina con la Directiva 2006/42/CE.

USO IMPROPIO

Por uso impropio se considera el uso del radio mando según criterios de trabajo no conformes con las instrucciones contenidas en este manual y que, de algún modo, resultan peligrosos para el operador o los circustantes.

⚠ PELIGRO

A continuación, se enumeran algunos de los casos más frecuentes y peligrosos debidos al uso impropio del radio mando:

- ***No seguir escrupulosamente las instrucciones de uso y mantenimiento indicadas en este manual y en él del manipulador.***
- ***Utilizar la máquina en ambientes potencialmente explosivos.***
- ***Alimentar la máquina con corriente alternada.***
- ***Utilizar la máquina en condiciones diferentes de las previstas e indicadas en el manual del operador del manipulador.***
- ***Utilizar el mando a distancia cuando al manipulador está acoplada la plataforma portapersonas.***

Descripción del Mando Por Radio

CAMPO DE APLICACIÓN DEL RADIO MANDO

La tabla siguiente muestra los modelos de manipuladores TEREX GLOBAL GmbH sobre los que es posible instalar el mando a distancia:

	RADIO MANDO
GTH-4016 SR	✖
GTH-4018 SR	✖
GTH-4016 R	✖
GTH-4018 R	✖
GTH-5021 R	✖

Inspecciones



Observe y respete:

☑ Conozca y aplique los principios fundamentales de seguridad de funcionamiento detallados en este manual y en él del manipulador.

1. Evite situaciones de peligro.
2. **Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.**

Antes de continuar con este capítulo, lea y comprenda "inspección previa al uso".

3. Antes de utilizar la máquina con accesorio, compruebe el funcionamiento correcto de todas sus funciones.
4. Inspeccione el área de trabajo.
5. Utilice el manipulador sólo para el fin para el que fue diseñado.

Inspección previa al uso

Principios básicos

El operador es responsable de la inspección previa al uso y del mantenimiento ordinario.

La inspección previa al uso es un control visual que el operador debe realizar antes de cada turno de trabajo para detectar cualquier posible daño en la máquina y/o el mando a distancia antes de que el operador compruebe sus funciones.

La inspección previa sirve además para establecer si es necesario efectuar operaciones de mantenimiento ordinario. El operador sólo puede realizar las operaciones de mantenimiento ordinario detalladas en este manual.

Si se detecta algún daño o alteración no autorizada con respecto a las condiciones en que recibió la máquina y/o el mando a distancia, identifíquelos con una etiqueta distintiva y retírelos del servicio.

Las reparaciones de la máquina y/o del mando a distancia sólo deben encomendarse a personal técnico de mantenimiento cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Una vez realizadas las reparaciones, el operador deberá volver a efectuar una inspección previa antes de probar las funciones de la máquina.

Las operaciones de mantenimiento programado sólo deben encomendarse a personal técnico cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Inspecciones

INSPECCIÓN PREVIA AL USO

Para el mantenimiento y la inspección previa al uso del manipulador, haga referencia al relativo Manual colocado en el interior de la cabina.

Para el mando por radio:

- Compruebe que el manual sea intacto y legible y se encuentre en el interior del manipulador.
- Aténgase a las siguientes instrucciones para los componentes de la unidad transmisora del telemando:

1. quite el polvo o eventuales acumulaciones de material del receptor; para la limpieza, no use nunca disolventes o productos inflamables/ corrosivos y no utilice en ningún caso limpiadoras con agua en presión o de vapor;
2. compruebe que las guarniciones, los fuelles y los tapones de las palancas de mando, sean intactos, blandos y elásticos;
3. controle que la estructura de la unidad transmisora sea intacta;
4. asegúrese de que los símbolos del panel sean bien visibles; de lo contrario, sustituya el panel;
5. compruebe que la plaqueta de identificación (véase imagen sucesiva) sea legible e intacta.



PELIGRO

En presencia de cualquier problema, no empiece el trabajo. Pare la máquina y proceda con la reparación.

COMPROBACIÓN DE LAS FUNCIONES

La comprobación de las funciones tiene como objetivo detectar cualquier defecto de funcionamiento antes de poner la máquina en servicio. El operador debe seguir las instrucciones paso a paso para probar todas las funciones de la máquina. Nunca utilice una máquina defectuosa. Si se descubren anomalías en el funcionamiento, identifique la máquina con una etiqueta distintiva y retírela del servicio. Las reparaciones de la máquina sólo deben encomendarse a un técnico de mantenimiento calificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante Al final de las reparaciones, el operador deberá efectuar una inspección previa al uso y comprobar de nuevo todas las funciones antes de poner la máquina en servicio.

Observe y respete:

☑ Conozca y aplique los principios fundamentales de seguridad de funcionamiento detallados en este manual y en él del manipulador.

1. Evite situaciones de peligro.
2. **Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.**

Antes de continuar con este capítulo, lea y comprenda “inspección previa al uso”.

3. Antes de utilizar la máquina con accesorio, compruebe el funcionamiento correcto de todas sus funciones.
4. Inspeccione el área de trabajo.
5. Utilice el manipulador y el radio mando sólo para el fin para el que fueron diseñados.

Inspecciones

VERIFICACIONES

Para el manipulador:

1. Elija una zona de prueba firme, nivelada y libre de obstáculos.
2. Suba al puesto de mando y siéntese en el asiento de conducción.
3. Enganche el cinturón de seguridad.
4. Regule todos los espejos.
5. Compruebe que el freno de aparcamiento esté puesto y la palanca de transmisión esté en punto muerto.
6. Ponga en marcha el motor.



Realice todas las pruebas previstas para el manipulador y detalladas en el respectivo Manual del Operador.

Para el mando por radio:

7. Compruebe el buen funcionamiento de los mandos de la unidad transmisora.

O Resultado: Todos los mandos deben resultar activos.

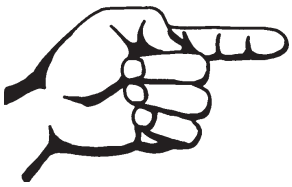
INSPECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

La inspección del área de trabajo permite al operador determinar si ésta es adecuada para utilizar la máquina con total seguridad. Este control debe efectuarse antes de colocar la máquina en el área de trabajo.

Es responsabilidad del operador leer y recordar los riesgos inherentes a cada área de trabajo. Téngalos presentes y evítelos siempre que ponga en movimiento, prepare o utilice la máquina.

Tenga en cuenta las siguientes situaciones de riesgo y evítelas:

- desniveles o agujeros
- presencia de baches, obstáculos u escombros en el suelo
- superficies en pendiente
- superficies inestables o deslizantes
- obstáculos elevados o cables de alta tensión
- lugares peligrosos
- superficies sin la estabilidad suficiente para resistir todas las fuerzas de carga que ejerce la máquina
- condiciones meteorológicas y del viento
- presencia de personal no autorizado
- otras posibles situaciones de riesgo.



Página intencionalmente vacía

Funcionamiento Y Uso

Esta sección tiene por objeto ofrecer tanto al operador como al personal de tierra una ayuda para un aprendizaje gradual sobre el uso de la máquina telemandada por radio.
Los operadores deben poseer todos los requisitos necesarios para accionar el manipulador y conocer tanto su funcionamiento como lo del mando a distancia antes del uso.
Dominar el tema es fundamental para un uso correcto durante el trabajo.

PELIGRO

Antes de utilizar la máquina examine el área de trabajo y compruebe la posible presencia de condiciones de peligro. Controle que no haya agujeros, terraplenes que se pueden hundir o escombros que pueden comprometer el control de la máquina.

PELIGRO

Preste particular atención a las presencia de cables eléctricos. Controle la posición verificando que ninguna parte de la máquina se encuentre trabajando a distancias inferiores a 6 metros de dichos cables.

PELIGRO

Para un uso en condiciones de máxima seguridad de la máquina, compruebe siempre el peso de las cargas para manipular.

Funcionamiento Y Uso

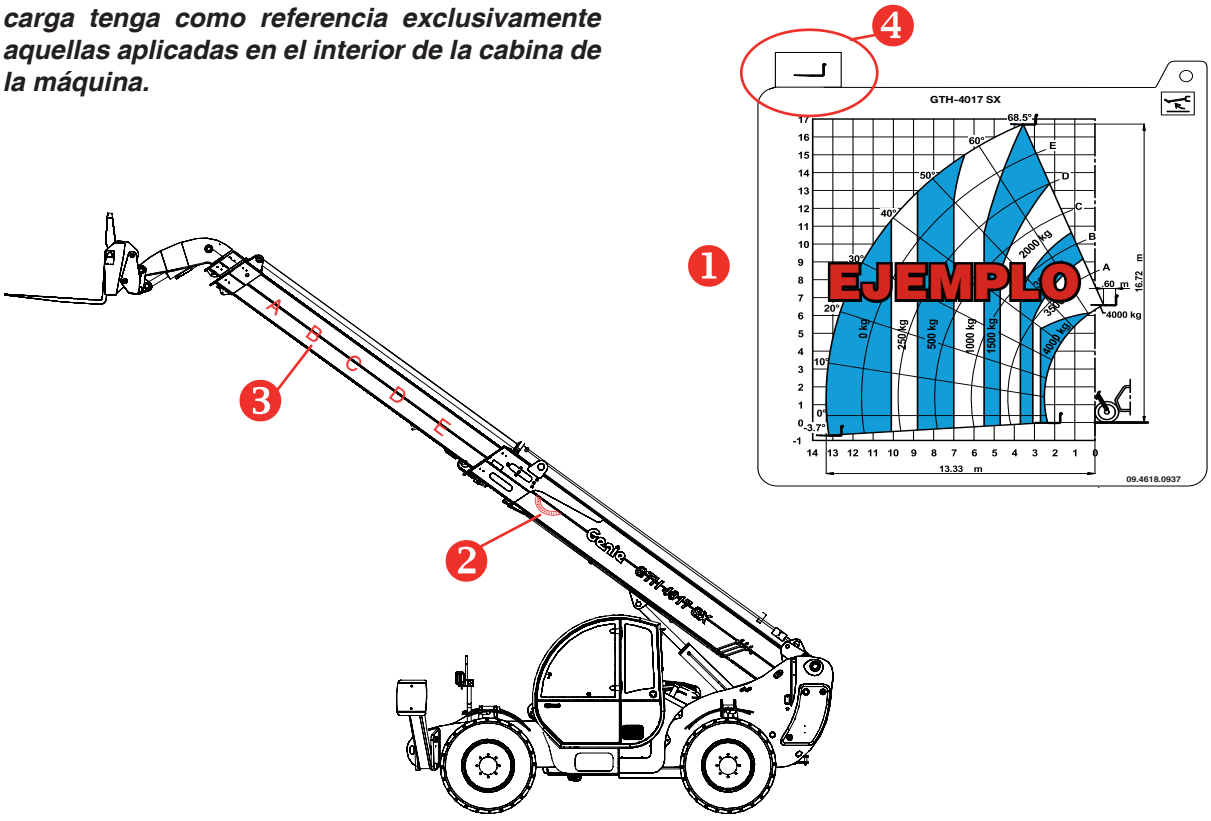
■ EMPLEO DE LAS TABLAS DE CARGA

Las tablas de carga **1** indican la carga máxima autorizada en relación a la extensión del brazo y al tipo de implemento utilizado.
Consúltelas siempre para poder trabajar con toda seguridad.
La entidad de salida del brazo puede ser detectada mediante las letras (**A**, **B**, **C**, **D**, **E**) barnizadas sobre el brazo (pos.**3**). Los grados de inclinación reales del brazo, en cambio, están visualizados por el indicador de ángulo **2**.
Todas las tablas de carga se encuentran sobre un soporte especial ubicado en el lado izquierdo de la cabina. La etiqueta **4** en la parte inferior de cada tabla de carga indica el tipo de implemento utilizado.

PELIGRO

Las tablas aplicadas en la cabina se refieren a la máquina parada sobre terreno sólido y bien nivelado.

Las tablas que se presentan aquí tienen solo un valor ilustrativo. Para determinar los límites de carga tenga como referencia exclusivamente aquellas aplicadas en el interior de la cabina de la máquina.



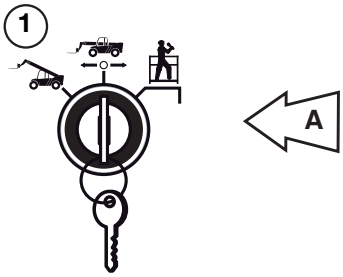
Funcionamiento Y Uso

PROCEDIMIENTO DE ACTIVACIÓN

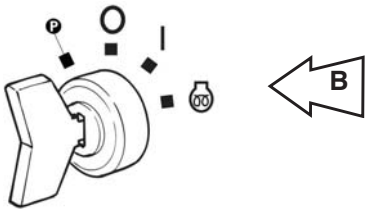
CONMUTACIÓN DE LOS MANDOS DEL MANIPULADOR AL MANDO A DISTANCIA

Para usar el mando por radio en seguridad, aténgase a las siguientes instrucciones:

- Coloque la máquina en la zona donde se desea
- trabajar con el mando por radio.
- Es posible trabajar tanto con máquina sobre ruedas como como con los estabilizadores bajados; en este caso, baje los estabilizadores en suelo como se describe en el manual de uso y mantenimiento de la máquina.
- Gire la llave del selector CARRETERA/OBRA/ PLATAFORMA (A) en la pos.1 OBRA.



- Seleccione en el display del sistema de control en la cabina del manipulador el accesorio que desea utilizar y confirme con la tecla "Enter".
- Ponga el freno de aparcamiento y coloque el selector de avance en punto muerto.
- Gire el conmutador de arranque B en la posición 1 "encendido".



- Retire la llave del selector "carretera/obra/ plataforma", baje de la máquina y cierre con llave la puerta de la cabina.

Desde este momento, la máquina puede ser mandada a distancia.

PELIGRO

Se prohíbe expresamente mandar a distancia una máquina equipada de plataforma portapersonas.

ATENCIÓN

La ejecución de los mandos es posible sólo después de la conexión radio. Aun si el mando a distancia está dotado de un dispositivo de apagamiento automático, se aconseja apagarlo cuando se interrumpe momentáneamente el trabajo.

Después de aproximadamente 5 minutos de inactividad, el mando por radio se apaga y, para el encendido, será necesario repetir otra vez el procedimiento de activación.

PELIGRO

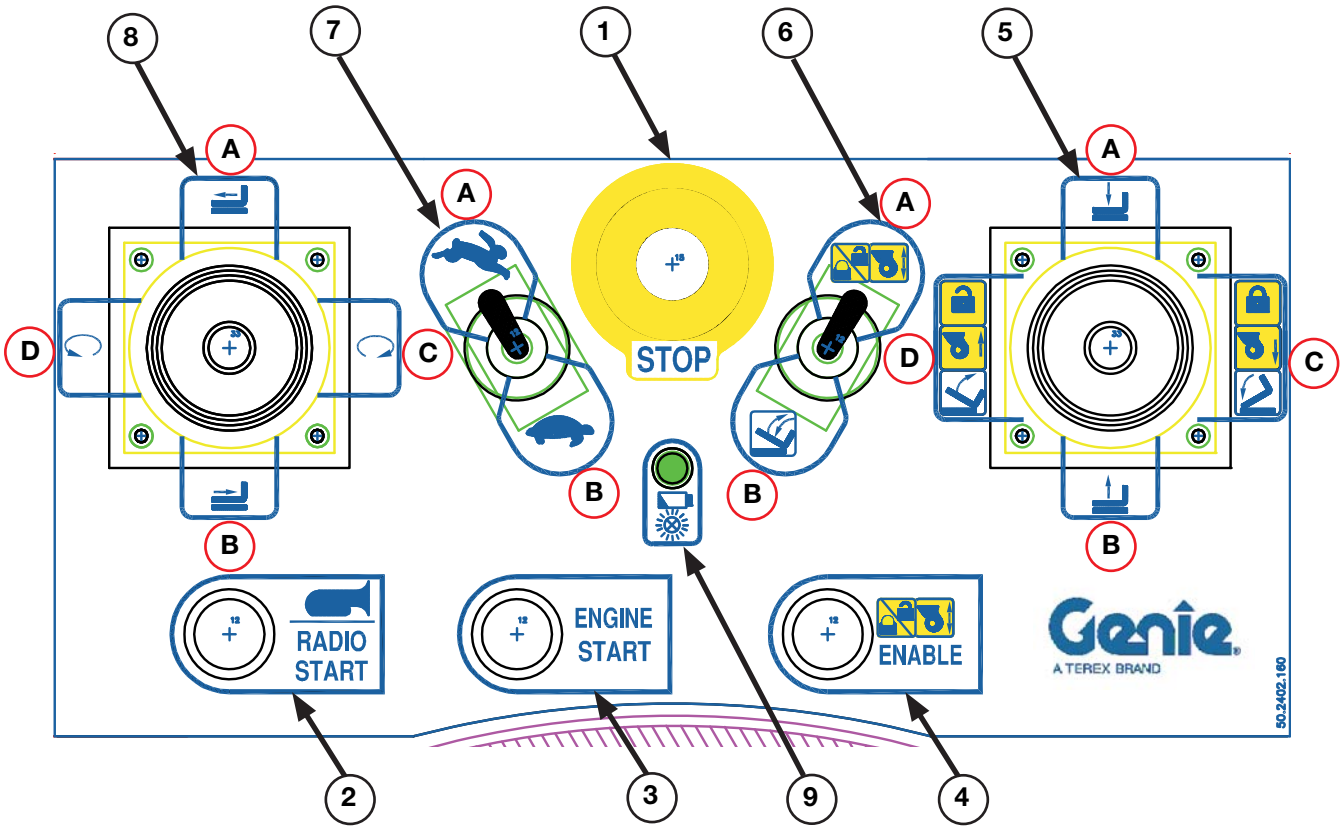
El operador debe controlar visualmente la carga transportada y los movimientos de todos los componentes de la máquina accionados mediante el radiomando.

ATENCIÓN

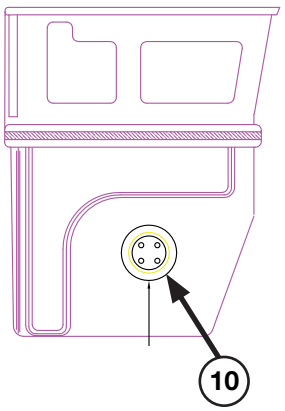
La conexión se activa sólo cuando la batería del radio mando y la batería tampón ubicada en el tablero de mando en la cabina están cargadas suficientemente (12 voltios) y cuando todos los actuadores de maniobra se encuentran en posición cero (desactivados).

Funcionamiento Y Uso

■ MANDOS



1. **Botón de parada de emergencia (STOP)**
2. **Botón de encendido radio mando (RADIO START) y avisador acústico**
3. **Botón de arranque motor (ENGINE START)**
4. **Botón de habilitación mandos de bloqueo/ desbloqueo accesorio y desenrollamiento/ enrollamiento cable cabrestante (ENABLE)**
5. **Palanca de subida/bajada brazo, inclinación horquillas hacia adelante/atrás, bloqueo/ desbloqueo accesorios, desenrollamiento/ enrollamiento cable cabrestante**
6. **Selector de habilitación mandos de bloqueo/ desbloqueo accesorios y desenrollamiento/ enrollamiento cable cabrestante**
7. **Selector velocidad movimientos**
8. **Palanca de salida/retorno brazo y rotación torreta en sentido horario y antihorario**
9. **Led de señalización estado de carga batería del radio mando**
10. **Conector para cargador de batería**



Funcionamiento Y Uso

■ DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS

1 Botón de parada de emergencia (STOP):
este botón tiene dos funciones distintas:
a) apretando y girando el botón en sentido horario se habilita el funcionamiento del mando a distancia y el LED en posición 9 se enciende;
b) apretando el botón se apagan tanto el mando a distancia como el motor de la máquina.

2 Botón de encendido radio mando (RADIO START):
este botón tiene dos funciones distintas:
a) apretado al comienzo de las operaciones permite conmutar los mandos de la máquina al mando a distancia;
b) con mando por radio habilitado, la presión del botón acciona el avisador acústico.

3 Botón de arranque motor (ENGINE START):
apretando este botón se pone en marcha el motor de la máquina.

4 Botón de habilitación mandos de bloqueo/ desbloqueo accesorio y desenrollamiento/ enrollamiento cable cabrestante (ENABLE):
apretando el botón una vez (después de girar en A el selector en posición 6) se habilita la palanca de mando en posición 5 para las funciones de bloqueo/desbloqueo accesorio o desenrollamiento/enrollamiento del cable del cabrestante. Apretando el botón otra vez se inhibe el movimiento de la palanca en posición 5 de control de dichas funciones.

5 Palanca de subida/bajada brazo, inclinación horquillas hacia adelante/atrás, bloqueo/ desbloqueo accesorios, desenrollamiento/ enrollamiento cable cabrestante:

- desplazando la palanca de mando hacia la posición B se eleva el brazo;
- desplazando la palanca de mando hacia la posición A se baja el brazo;
- desplazando la palanca de mando hacia la posición C se inclinan las horquillas hacia adelante;
- desplazando la palanca de mando hacia la posición D para inclinan las horquillas hacia atrás;
- después de girar en A el selector en posición 6, y con el botón pos. 4 apretado, desplazando la palanca de mando hacia la posición C se bloquean los accesorios o se desenrolla el cable del cabrestante;
- después de girar en A el selector en posición 6, y con el botón pos. 4 apretado, desplazando la palanca de mando hacia la posición D se desbloquean los accesorios o se enrolla el cable del cabrestante.

6 Selector de habilitación mandos de bloqueo/ desbloqueo accesorios y desenrollamiento/ enrollamiento cable cabrestante

- girando el selector en A se habilita la palanca de mando en posición 5 para el control de las funciones de bloqueo/desbloqueo de los accesorios y de desenrollamiento/enrollamiento del cable del cabrestante;
- girando el selector en B se habilita la palanca de mando en posición 5 para el control de las funciones de inclinación de las horquillas hacia adelante o hacia atrás.

7 Selector velocidad movimientos:
El selector de velocidad permite accionar la máquina a velocidades diferentes según las necesidades de trabajo. El selector tiene dos posiciones estables: la posición A (liebre) y la posición B (tortuga):

- girando el selector en A se aumenta la velocidad de los movimientos telemandados;
- girando el selector en B se disminuye la velocidad de los movimientos telemandados.

Si, mientras se trabajan con el selector en posición B (tortuga), se pone el selector en la posición A (liebre), el aumento de velocidad sólo será posible después de colocar la palanca de mando en punto muerto. Si, al contrario, se pasa de la posición A (liebre) a la posición B (tortuga), se producirá una inmediata desaceleración de los movimientos aun sin haber colocado la palanca de mando en punto muerto.

8 Palanca de salida/retorno brazo y rotación torreta en sentido horario y antihorario:

- desplazando la palanca de mando hacia la posición A, el brazo sale;
- desplazando la palanca de mando hacia la posición B, el brazo vuelve a la posición cerrada;
- desplazando la palanca de mando hacia la posición C, la torreta gira en sentido horario (con respecto a la normal posición de trabajo);

Funcionamiento Y Uso

- desplazando la palanca de mando hacia la posición D, la torreta gira en sentido antihorario (con respecto a la normal posición de trabajo).

9 Led de señalización estado de carga batería del radio mando:

- El destello lento del LED indica una descarga de la batería del radio mando; conecte el mando a una toma de corriente mediante el cargador de baterías en dotación.
- Dos destellos rápidos y una pausa del LED señalan la fase de carga de la batería.
- El LED encendido con luz fija señala que el radio mando está encendido.

10 Conector para cargador de batería: conecte el cargador de baterías al conector y a la toma de corriente para recargar la batería del mando a distancia.

■ ACTIVACIÓN DEL RADIO MANDO

Antes de proceder con la activación, es necesario:

- póngase la unidad de transmisión;
- regule la distancia de la bandolera hasta conseguir un buen control de los mandos y facilidad de movimiento;
- asegúrese de que la batería esté cargada suficientemente
- apriete y gire el botón de parada de emergencia (posición 1 - STOP) en sentido horario;
- apriete el botón de encendido del radio mando (posición 2 - RADIO START);
- apriete el botón de arranque del motor de la máquina (posición 3 - ENGINE START);
- realice los movimientos deseados accionando las palancas de mando en posición 5 y 8, los selectores en posición 6 y 7, y el botón de habilitación de los mandos de bloqueo/desbloqueo accesorios y de desenrollamiento/enrollamiento del cable del cabrestante en posición 4;
- al final de las maniobras, apague el mando a distancia y el motor de la máquina apretando el botón de parada de emergencia (posición 1 - STOP) .

Manténgase a distancia de seguridad de la máquina y en una posición con buena visibilidad para un mejor control de las maniobras. Si los mandos del transmisor no funcionan, apague la máquina y vuelva a repetir el procedimiento de activación.

⚠ PELIGRO

La utilización del radio mando asociado a máquinas sólo es permitido a operadores competentes, que conozcan bien las funciones tanto de la máquina como del mando a distancia.

⚠ PELIGRO

Se aconseja no dejar nunca el transmisor encendido desatendido. Recuerde que también en un ambiente cerrado y lejos de la máquina es potencialmente posible establecer una conexión radio y accionar movimientos sin control.

ATENCIÓN

Después de aproximadamente 5 minutos de inactividad, el mando por radio se apaga y, para el encendido, será necesario repetir otra vez el procedimiento de activación.

Mantenimiento

Observe y respete:



* El operador sólo puede efectuar las operaciones de mantenimiento ordinario detalladas en este manual.
* Las intervenciones de mantenimiento programado deben encomendarse a técnicos cualificados de acuerdo con las especificaciones técnicas del Fabricante.

PRELIMINAR

Un mantenimiento cuidadoso y regular asegura al operador una máquina y un mando a distancia siempre funcionales y seguros.

Por esta razón, después de haber trabajado en condiciones particulares (terrenos barrosos, polvorientos, trabajos pesados, etc.) se aconseja lavar, engrasar y efectuar un mantenimiento correcto de la máquina.

Compruebe siempre que todas las partes estén en buena condición, que no haya pérdidas de aceite, que las protecciones y los dispositivos de seguridad estén eficientes. En caso contrario, busque y elimine las causas que han causado el inconveniente.

La falta de respeto de las normas de mantenimiento programado indicadas en este manual anula automáticamente la garantía TEREX GLOBAL GmbH.

ATENCIÓN

Está prohibido aportar modificaciones o efectuar intervenciones de cualquier tipo en la máquina o el mando a distancia, excluyendo aquellas inherentes al normal mantenimiento. Toda modificación de la máquina o del telemando no efectuada por TEREX GLOBAL GmbH o por centros de asistencia autorizados hace decaer automáticamente la conformidad de la máquina con la Directiva 2006/42/CE.

Mantenimiento

MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Unidad receptora
Todos los tres meses:
1. quite el polvo o eventuales acumulaciones de material del receptor; para la limpieza, no use nunca disolventes o productos inflamables/ corrosivos y no utilice en ningún caso limpiadoras con agua en presión o de vapor;
2. compruebe la integridad y la conexión del cableado del receptor;
3. compruebe que la plaqueta de identificación sea legible y en buen estado;
4. compruebe la integridad del antena receptora y del relativo cable fijados con magneto sobre la cabina.

Conductores eléctricos externos
Todos los 12 meses, es necesario:
1. comprobar la integridad del cable que conecta la unidad receptora a la máquina en toda su longitud;
2. comprobar la integridad y la conexión de fichas y tomas de conexión;
3. comprobar y, si fuera necesario, sustituir las abrazaderas u otros sistemas de sujeción;
4. verificar que la vaina del cable de conexión no muestre señales de desgaste, en particular cerca de los sujetadores de cable.

Almacene la unidad transmisora en un lugar limpio y seco.

DIAGNÓSTICO

En el caso en que el mando a distancia no se encienda, verifique el estado de carga de la batería. Si el LED de señalización verde destella, la batería del mando a distancia está descargada y es necesario proceder con la recarga mediante el cargador en dotación. Al conectar el radio mando a la toma de corriente para la recarga de la batería, el LED de señalización verde destella dos veces rápidamente y después de un instante se apaga.

Si, durante una operación de mantenimiento ordinario, se detectan anomalías, retire del servicio el sistema "máquina + mando a distancia" y póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica TEREX GLOBAL GmbH.