



# Kit de bloqueo remoto de largo alcance

## Perforadora direccional 2024 o 4045

Nº de modelo 130-4454

### Manual del operador

## Introducción

El transmisor y el receptor de bloqueo remoto están diseñados para parar y bloquear los controles de usuario de una perforadora direccional de forma remota.

Lea esta información detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su máquina, y para evitar lesiones personales y daños en el producto. Usted es responsable de utilizar la máquina de forma correcta y segura.

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en [www.toro.com](http://www.toro.com) para buscar información sobre productos y accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta de seguridad (Figura 1), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.



Figura 1

#### 1. Símbolo de alerta de seguridad

Este manual utiliza 2 palabras para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables. Para más detalles, consulte la Declaración de conformidad (DOC) de cada producto.

Este producto puede contener materiales que pueden ser peligrosos para la salud humana y el medio ambiente. En cumplimiento de la Directiva 2002/96/CE de la UE sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE):

- No elimine el producto como residuo municipal sin separar.
- Este producto debe ser reciclado de acuerdo con la normativa local. Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información detallada.
- Este producto puede ser retornable al distribuidor para su reciclado. Para obtener más detalles, póngase en contacto con su distribuidor/concesionario.

#### Declaraciones FCC

##### 15.19 – Advertencia en dos partes

Este dispositivo cumple la Parte 15 de las normas FCC. El uso está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

##### 15.21 – Modificación no autorizada

**AVISO:** El fabricante no es responsable de las modificaciones no autorizadas realizadas en este equipo por el usuario. Dichas modificaciones podrían invalidar el derecho del usuario para utilizar el equipo.

##### 15.105(b) – Nota:

Este equipo ha sido probado y se ha verificado que cumple los límites de un dispositivo digital de la Clase B, conforme con la Parte 15 de la normativa FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. El equipo genera, utiliza y puede radiar energía de radiofrecuencia, y si no es instalado y utilizado con arreglo a las instrucciones, puede causar interferencias dañinas para las radiocomunicaciones. Sin embargo, no podemos garantizar que no se produzcan interferencias en una instalación determinada. Si este equipo provoca interferencias dañinas en la recepción de radio o televisión (lo que podrá comprobar apagando y encendiendo el equipo), se recomienda al usuario que corrija la interferencia aplicando una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un circuito eléctrico diferente al del receptor.
- Consultar al concesionario o a un técnico experto en radio/televisión.



### Declaración de Industry Canada

Este dispositivo cumple la norma canadiense RSS-210.

El instalador de este equipo de radio debe asegurarse de que la antena está colocada o orientada de forma que no emita un campo de RF que exceda los límites de Health Canada para la población en general; consulte la Norma de seguridad 6, que puede obtener en la página web de Health Canada: [www.hc-sc.gc.ca/rpb](http://www.hc-sc.gc.ca/rpb).

Este dispositivo cumple la normativa RSS de Industry Canada para aparatos exentos de licencia. El uso está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que pueda recibir, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento indeseable del mismo.

Este modo se evita que el equipo bajo control se active accidentalmente.

- La corriente a la Unidad Base se corta desconectando el cable de 12 pines del conector P1 de la unidad base, o desconectando la fuente de alimentación del circuito.
- Utilice un paño húmedo para mantener limpios los equipos. Después del uso, retire cualquier resto de barro, hormigón, tierra, etc. para evitar que se atasquen o bloquen los botones, las palancas, el cableado y los interruptores.
- No deje que entre líquido en el control remoto o en la unidad base. No utilice un sistema de lavado a alta presión para limpiar el equipo.
- Desconecte la unidad base de la radio antes de efectuar soldaduras en la máquina. El no desconectar la unidad base puede destruir o provocar daños en la unidad base.
- Utilice y almacene los equipos solamente dentro del intervalo de temperaturas de uso y almacenamiento definido en este documento.

# Seguridad

**El uso o mantenimiento incorrecto de este equipo puede causar lesiones. Para reducir la posibilidad de lesión, cumpla estas instrucciones de seguridad.** Toro probó este equipo para que ofreciera una seguridad razonable durante el uso; no obstante, el incumplimiento de las siguientes instrucciones puede causar lesiones personales.

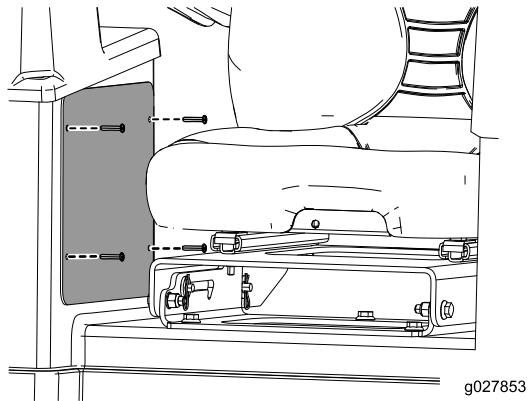
**Para asegurar la máxima seguridad y el mejor rendimiento, y para adquirir conocimientos sobre el producto, es imprescindible que usted y cualquier otra operador lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar este producto. Preste atención especial al símbolo de alerta de seguridad (Figura 1) que significa Cuidado, Advertencia o Peligro – “instrucción de seguridad personal”. Lea y comprenda la instrucción porque tiene que ver con su seguridad. El incumplimiento de la instrucción puede dar lugar a lesiones personales.**

- El incumplimiento de estas precauciones puede provocar fallos del equipo y lesiones personales.
- Utilice el cableado correcto y manténgalo en buenas condiciones. Un cableado incorrecto, suelto o deshilachado puede causar fallos del sistema, daños en el equipo y un funcionamiento intermitente.
- Cualquier cambio o modificación realizado en el equipo sin la autorización expresa del fabricante anulará la garantía.
- El propietario o el operador del equipo debe cumplir todas las leyes federales, estatales y locales aplicables relacionadas con la instalación y el uso del equipo.
- Asegúrese de que el equipo y la zona circundante están despejados antes del uso. No active el sistema de control remoto hasta haber determinado que puede hacerlo sin peligro.
- Apague el control remoto y corte la corriente a la unidad base antes de realizar cualquier mantenimiento. De

# Montaje

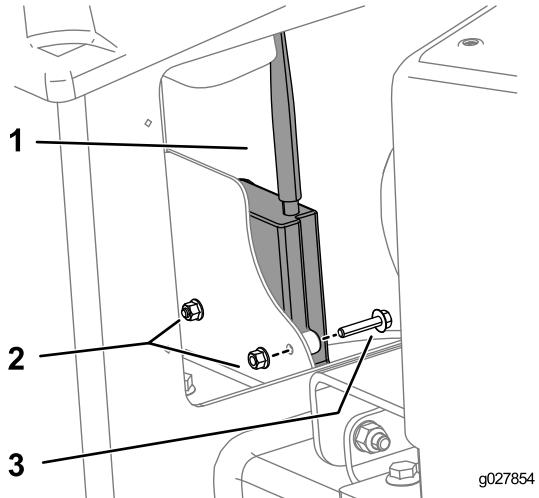
## Instalación del receptor

Retire el panel de la columna de control, junto al asiento del operador ([Figura 2](#)).



**Figura 2**

Retire el receptor que está instalado actualmente e instale el receptor nuevo, según se muestra en [Figura 3](#).



**Figura 3**

- 1. Receptor
- 2. Tuerca
- 3. Perno

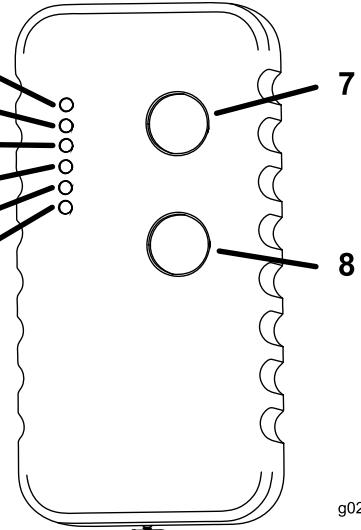
# El producto

## Controles

### Sistema de bloqueo remoto

El sistema de bloqueo remoto permite a las personas que trabajan alrededor de la máquina deshabilitar la rotación y el empuje del tubo de perforación.

El sistema consta de un receptor montado en la máquina y un transmisor ([Figura 4](#)) que debe llevar una persona designada de las que trabajan alrededor de la máquina.



**Figura 4**

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 1. Indicador TX | 5. Indicador A1       |
| 2. Indicador RX | 6. Indicador A2       |
| 3. Indicador ER | 7. Botón de Encendido |
| 4. Indicador BA | 8. Botón de Apagado   |

Etiqueta	Función
TX	Transmisión
RX	Recepción
ER	Error
BA	Batería baja
A1	Auxiliar 1
A2	Auxiliar 2

La persona que sujetta el transmisor puede pulsar el botón Bloquear Perforadora (botón de Apagado) para detener la rotación y el empuje de la perforadora. Se utiliza principalmente para parar/bloquear las operaciones de perforación en las situaciones siguientes:

- Al instalar o retirar un cabezal de perforación o un escariador
- Cuando alguien necesite acercarse al tubo de perforación o situarse delante de la máquina

- Para colocar un limpiador sobre el tubo de la perforación
- Cuando el operador del transmisor portátil identifique un problema que exija la detención inmediata de la perforación.

Cuando sea posible reanudar la perforación con seguridad, la persona que sujetá el transmisor puede pulsar el botón Desbloquear Perforadora (botón de Encendido). Este botón envía una señal al receptor que permite al operador de la máquina reiniciar el sistema y reanudar las funciones de rotación y empuje.

## Especificaciones

### Control remoto

Baterías	3 x AAA
Apagado automático	Después de 2 horas de inactividad
Aviso de batería baja	3.2 V o menos
Apagado por batería baja	A 3.2 V el indicador BA parpadeará rápidamente durante 30 segundos antes del apagado.
Temperatura de trabajo	-20 a 55 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 a 55 °C
Radiofrecuencia	2405 a 2480 MHz
Potencia radio RF	50 mW
Licencia de la radio	No se necesita
Modulación	DSSS
Antena	Interna

### Unidad base

Radiofrecuencia	2405 a 2480 MHz
Potencia radio RF	100 mW
Licencia de la radio	No se necesita
Modulación	DSSS
Antena	Externa
Temperatura de trabajo	-20 a 55 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 a 55 °C

# Operación

## Indicadores del control remoto

La tabla siguiente indica los diferentes estados de los indicadores del transmisor de mano (Figura 4) y su significado:

Estado del indicador	Significado
El indicador TX está atenuado y parpadea rápidamente.	El control remoto está transmitiendo al receptor.
El indicador TX brilla fuerte y parpadea rápidamente.	Hay un botón activado en el control remoto.
El indicador RX brilla fuerte y parpadea rápidamente.	El control remoto está recibiendo una transmisión.
El indicador ER está encendido sin parpadear.	Hay un error en la transmisión.
El indicador BA parpadea lentamente.	Las baterías tienen poca carga. Ver <a href="#">Cambio de las baterías del transmisor (página 4)</a> .

## Cambio de las baterías del transmisor

1. Afloje los cuatro tornillos que sujetan la tapa de las baterías (Figura 5).

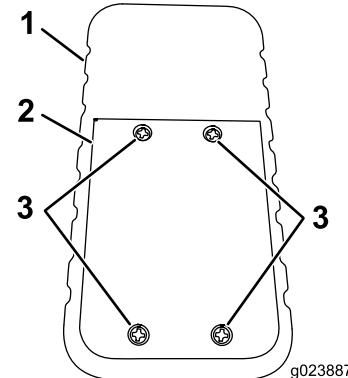
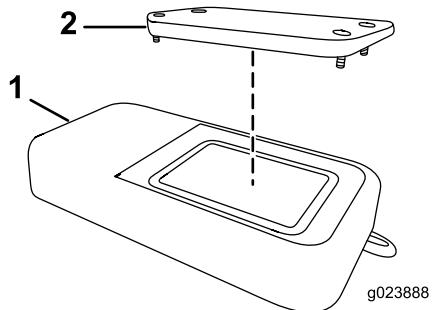


Figura 5

1. Transmisor portátil
2. Tapa de las baterías
3. Tornillos

2. Retire la tapa (Figura 6).

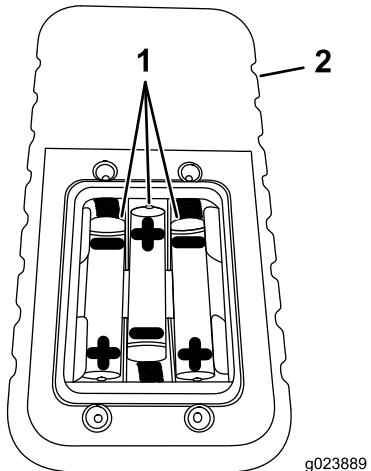


**Figura 6**

1. Transmisor portátil      2. Tapa de las baterías

3. Retire las baterías existentes.
4. Instale 3 baterías AAA nuevas con la orientación indicada en [Figura 7](#).

**Importante:** Asegúrese de instalar las baterías con la polaridad correcta; si no, podría dañar el transmisor.



**Figura 7**

1. Transmisor portátil      2. Baterías AAA

5. Vuelva a colocar la tapa y fíjela con los tornillos que retiró anteriormente.

Apriete los tornillos lo suficiente para comprimir la junta, pero no los apriete demasiado.

## Asociación del transmisor portátil con la unidad base

Si el transmisor portátil deja de comunicarse con la unidad base, o si usted lo cambia por un transmisor nuevo, debe asociar el transmisor con la unidad base como se indica a continuación:

1. Asegúrese de que la máquina está apagada.
2. Compruebe que el transmisor portátil no está activo (es decir, no hay ningún indicador encendido).
3. Colóquese cerca del panel de control trasero de la máquina.

4. Pulse y mantenga pulsados simultáneamente los botones de Encendido y Apagado.
- Se encenderán todos los indicadores.
5. Siga pulsando los botones hasta que el indicador TX empiece a parpadear.
6. Siga pulsando los botones de Encendido y Apagado y encienda la máquina para que llegue corriente a la unidad base.
- La unidad base y el control remoto establecen un enlace de comunicaciones mientras el botón está pulsado. Cuando termine el proceso, todos los indicadores parpadearán.
7. Suelte los botones.

## Desasociación de todos los transmisores portátiles de la unidad base

**Importante:** Al completarse este procedimiento, se desasocian todos los transmisores de la unidad base, y será necesario volver a asociarlos para que vuelvan a funcionar.

1. Asegúrese de que la máquina está apagada.
  2. Compruebe que el transmisor portátil no está activo (es decir, no hay ningún indicador encendido).
  3. Colóquese cerca del panel de control trasero de la máquina.
  4. Pulse y mantenga pulsados simultáneamente los botones de Encendido y Apagado.
- El indicador verde se enciende.
5. Siga pulsando los botones hasta que el indicador amarillo empiece a parpadear, luego suelte los botones.
- El indicador rojo empieza a parpadear, y usted tiene 2 segundos para pulsar el botón siguiente.
6. Pulse y mantenga pulsado el botón de Apagado.
- El indicador rojo se apaga y los indicadores verde y amarillo se encienden.

**Importante:** Si no pulsa este botón en 2 segundos, tendrá que empezar este procedimiento de nuevo.

7. Siga sujetando el botón de Apagado y encienda la máquina para encender la unidad base.
- La unidad base y el control remoto establecen un enlace de comunicaciones mientras el botón está pulsado. Cuando el proceso termine, el indicador amarillo se apaga, el indicador rojo empieza a parpadear, y se enciende el indicador verde. Todos los indicadores permanecen en el estado mencionado hasta que usted suelte el botón.
8. Suelte el botón de Apagado.

El indicador rojo se apaga y el indicador verde parpadea durante unos segundos.

## Notas:



**Count on it.**