



Cabezal de Transmisión para Barrena y Barrena Pivotante Universal

Modelo N° 22802 – N° Serie 220000001 y superiores

Modelo N° 22803 – N° Serie 220000001 y superiores

Manual del operador

Contenido

	Página
Introducción	2
Seguridad	2
Pegatinas de seguridad e instrucciones	3
Especificaciones	4
Índices de estabilidad	5
Montaje	6
Piezas sueltas/adicionales/opcionales	6
Cómo instalar la barrena en el cabezal de transmisión	6
Cómo retirar la barrena/alargador del cabezal de transmisión	8
Operación	8
Cómo excavar hoyos	8
Mantenimiento	9
Calendario recomendado de mantenimiento	9
Engrase de los puntos de giro de los brazos de enganche	9
Comprobación del aceite de la caja de engranajes planetarios	9
Cómo cambiar el aceite de la caja de engranajes planetarios	10
Almacenamiento	10
Solución de problemas	10

Introducción

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto. La información de este manual puede ayudarle a usted y a otros a evitar lesiones personales y daños al producto. Aunque Toro diseña y fabrica productos seguros, usted es responsable de utilizar el producto correctamente y con seguridad.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Distribuidor de Servicio Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Encontrará el número de modelo y el número de serie en una placa situada en el cabezal de transmisión de la barrena. En las barrenas y los alargadores, la placa que contiene el número de modelo y el número de serie está ubicada en la parte superior del eje.

Anote a continuación los números de modelo y de serie de su producto:

Nº de modelo. _____
Nº de serie. _____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad especiales que le ayudan a usted y a otras personas a evitar lesiones personales, e incluso la muerte. Las palabras utilizadas para indicar estos mensajes e identificar el nivel de riesgo son **Peligro**, **Advertencia** y **Cuidado**. No obstante, sin importar el nivel de riesgo, sea extremadamente cuidadoso.

Peligro señala un peligro extremo que *causará* lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

Advertencia señala un peligro extremo que *puede* causar lesiones graves o la muerte si no se siguen las precauciones recomendadas.

Cuidado señala un peligro que puede causar lesiones menores o moderadas si no se siguen las precauciones recomendadas.

Este manual utiliza dos palabras más para resaltar información. **Importante** resalta información especial sobre aspectos de la mecánica, y **Nota**: enfatiza información general que merece una atención especial.

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir la posibilidad de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y las del manual del operador de la unidad de tracción. Preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad , que significa CUIDADO, ADVERTENCIA o PELIGRO – “instrucción de seguridad personal”. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones corporales e incluso la muerte.



Peligro



El contacto con una barrena en movimiento puede causar enredamiento, graves heridas y/o la muerte.

Mantenga a otras personas a una distancia mínima de 3 metros de la barrena durante la operación. Asimismo, no sustituya el perno suministrado que fija la barrena al cabezal de transmisión por un perno más largo, puesto que esto podría aumentar la posibilidad de enredamiento.



Peligro



Si hay tendidos eléctricos, de gas y/o telefónicos enterrados en la zona de trabajo, usted puede perforarlos, provocando una descarga eléctrica o una explosión.

Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados, y no excave en las zonas marcadas.



Advertencia



Cuando el motor está parado, los accesorios elevados pueden bajar lentamente y pueden atrapar o herir a otras personas.

Baje siempre el accesorio cada vez que apague la unidad de tracción.



Advertencia



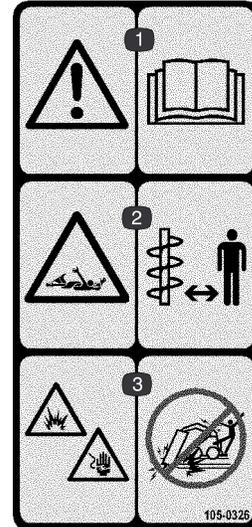
Al subir o bajar cuestas, la máquina podría volcar si el extremo más pesado está 'cuesta abajo', posiblemente atrapando o causando lesiones graves a usted o a otras personas.

Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la máquina cuesta arriba. Si hay una barrena acoplada, la parte delantera será más pesada.

Pegatinas de seguridad e instrucciones



Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



105-0326

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de enredamiento, eje – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la barrena.
3. Peligros de explosión y descarga eléctrica – no excave en zonas donde hay tendidos subterráneos de gas o eléctricos.

Especificaciones

Nota: Especificaciones y diseño sujetos a modificación sin previo aviso.

Modelo 22802

Ancho	61 cm
Largo	42 cm
Altura	56 cm
Peso (sin barrena)	98 kg
Diámetro máximo de la barrena	76 cm
Cilindrada del motor	29 cm ³ /rev
Presión nominal del motor	211 kg/cm ² Continua
Intervalo de flujo del motor	0–20 GPM (38–76 LPM)
Relación de transmisión	3.75:1
Diámetro del eje de salida	6,5 cm

Modelo 22803

Ancho	61 cm
Largo	49 cm
Altura	56 cm
Peso (sin barrena)	111 kg
Diámetro máximo de la barrena	38 cm
Cilindrada del motor	130 cm ³ /rev
Presión nominal del motor	211 kg/cm ² Continua
Intervalo de flujo del motor	0–20 GPM (38–76 LPM)
Relación de transmisión	3.75:1
Diámetro del eje de salida	6,5 cm

Índices de estabilidad

Para determinar la pendiente que se puede cruzar de través con la barrena instalada en la unidad de tracción, busque en la tabla apropiada a continuación el índice de estabilidad para la posición correspondiente en la pendiente y después busque el grado de pendiente para el mismo índice y posición en la sección Datos de estabilidad, que se encuentra en el manual del operador de la unidad de tracción.

	Advertencia	
<p>Si se excede la pendiente máxima, la unidad de tracción podría volcar, posiblemente atrapando o causando lesiones graves a usted o a otras personas.</p> <p>No conduzca la unidad de tracción en cuestas cuya pendiente supere el valor máximo permitido.</p>		

Estabilidad con una barrena de 12 a 30 pulgadas

Orientación	Índice de estabilidad
La parte delantera cuesta arriba 	D
La parte trasera cuesta arriba 	D
Un lado cuesta arriba 	C

Importante Si usted tiene una unidad de tracción que no sea la TX, utilice el contrapeso de la unidad de tracción cuando utilice el cabezal de transmisión de la barrena con una barrena grande instalada. La no utilización de un contrapeso hará que la unidad de tracción se vuelva inestable.

Estabilidad sin barrena, o con una barrena de menos de 12 pulgadas

Orientación	Índice de estabilidad
La parte delantera cuesta arriba 	D
La parte trasera cuesta arriba 	C
Un lado cuesta arriba 	B

Nota: Si usted tiene una unidad de tracción que no sea la TX, no utilice el contrapeso de la unidad de tracción cuando utilice el cabezal de transmisión de la barrena sin barrena o con una barrena de menos de 12 pulgadas. Si utiliza el contrapeso, la unidad de tracción será menos estable en las posiciones parte delantera cuesta arriba y lado cuesta arriba.

Montaje

Consulte el *Manual del operador* de su unidad de tracción para obtener información detallada sobre cómo instalar y retirar el cabezal de transmisión de su unidad de tracción.

Nota: Utilice siempre la unidad de tracción para levantar y mover el cabezal de transmisión. Para mover la barrena sin cabezal de transmisión, coloque una eslinga sobre cada extremo de la barrena y elévela para transportarla al lugar deseado.

Piezas sueltas/adicionales/opcionales

Descripción	Cant.	Uso
Barrena (cualquier tamaño – se vende aparte)	1	Instalación de la barrena en el cabezal de transmisión
Perno, 1/2 x 2-3/4 pulg. (modelo 22802)	1	
Tuerca con arandela prensada, 1/2 pulg. (modelo 22802)	1	
Perno, 1/2 x 2-3/4 pulg. (modelo 22803)	2	
Tuerca con arandela prensada, 1/2 pulg. (modelo 22803)	2	
Perno, 7/8 x 4-1/2 pulg.	1	
Tuerca, 7/8 pulg.	1	
Alargador de la barrena, perno y tuerca (producto opcional, se vende aparte)	1	Instalar entre el cabezal de transmisión y la barrena
Contrapeso (se vende aparte)	1	Se requiere para barrenas de gran diámetro (no debe utilizarse con la TX)

Cómo instalar la barrena en el cabezal de transmisión

! **Advertencia** !

El cabezal de la barrena se balancea libremente en los brazos de enganche. Si las manos o los dedos quedan atrapados entre los brazos de enganche y el cabezal de transmisión, podrían ser gravemente dañados o amputados.

Mantenga las manos y los dedos alejados de los brazos de enganche.

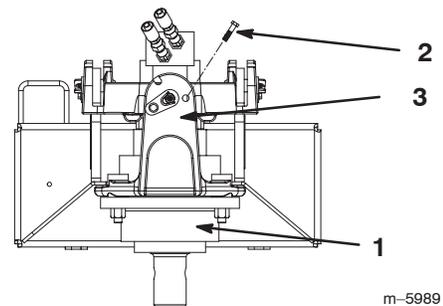


Figura 1

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Cabezal de transmisión (visto desde delante) | 3. Brazo de enganche delantero |
| 2. Perno | |

- Para instalar una barrena en un cabezal de transmisión modelo 22803, coloque el cabezal de transmisión en posición vertical, introduzca un perno (1/2 x 2-3/4 pulg.) en los taladros de los brazos de enganche delanteros, y fíjelo provisionalmente con una tuerca con arandela prensada (1/2 pulg) (Fig. 2).

- Eleve los brazos de carga hasta que el cabezal de transmisión se levante del suelo.
- Pare el motor.

4. Gire manualmente el cabezal de transmisión de la barrena hacia arriba hasta que pueda introducir un perno (1/2 x 2-3/4 pulg.) en el taladro del brazo de enganche, fijando el cabezal de transmisión. Fije provisionalmente el perno con una tuerca con arandela prensada (1/2 pulg.) (Fig. 2).

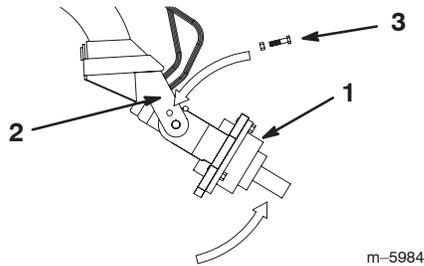


Figura 2

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Cabezal de transmisión | 3. Perno y tuerca con arandela prensada |
| 2. Brazo de enganche | |

5. Para utilizar un alargador con la barrena, introduzca el extremo del alargador en el extremo de la barrena y fije la barrena al alargador con un perno (7/8 x 4-1/2 pulg.) y una tuerca (7/8 pulg.) (Fig. 3).

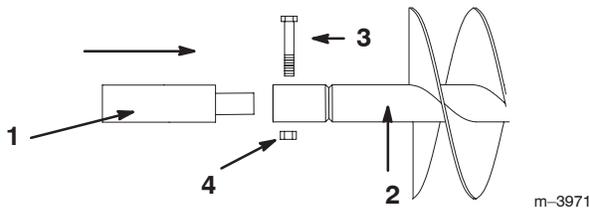


Figura 3

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Alargador | 3. Perno, 7/8 x 4-1/2 pulg. |
| 2. Eje de la barrena | 4. Tuerca, 7/8 pulg. |

6. Arranque el motor.

7. Maniobre para que el eje de transmisión entre en el extremo del eje de la barrena (o del alargador, en su caso) (Fig. 4).

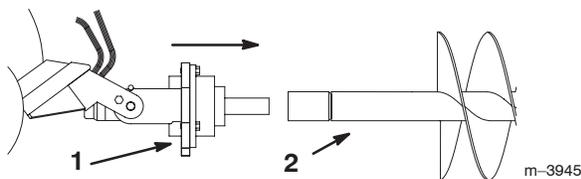


Figura 4

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Cabezal de transmisión | 2. Eje de la barrena |
|---------------------------|----------------------|

8. Pare el motor.

9. Fije la barrena al cabezal de transmisión con un perno (7/8 x 4-1/2 pulg.) y una tuerca (7/8 pulg.) (Fig. 5).

10. Retire de los brazos de enganche los pernos y las tuercas que se instalaron en los pasos 1 (en su caso) y 4 (Fig. 5).

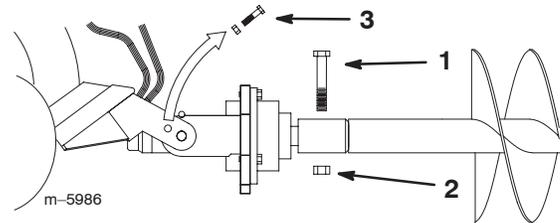


Figura 5

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Perno, 7/8 x 4-1/2 pulg. | 3. Perno(s) y tuerca(s) |
| 2. Tuerca, 7/8 pulg. | |

11. Arranque el motor.

12. Levante la barrena del suelo (Fig. 6).

13. Cuando la barrena esté en posición vertical, incline la placa de enganche hacia atrás hasta que el cabezal de transmisión entre en contacto con la placa de enganche para estabilizar la barrena y evitar que se balancee libremente (Fig. 6).

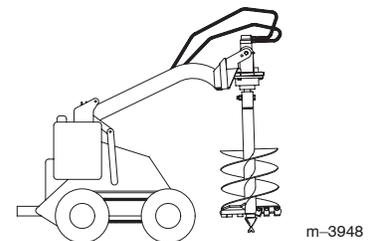


Figura 6

Cómo retirar la barrena/alargador del cabezal de transmisión

1. Eleve los brazos de carga hasta que la barrena salga del hoyo.

Nota: Si usted tiene instalado un alargador de 61 cm entre el cabezal de transmisión y la barrena, puede ser necesario elevar la barrena al máximo posible y luego desplazar la unidad de tracción hacia atrás para sacar la barrena completamente del hoyo.

2. Baje la barrena en su lugar de almacenamiento.
3. Mientras baja los brazos, conduzca lentamente hacia atrás hasta que la barrena esté en posición horizontal.
4. Pare el motor.
5. Retire el perno y la tuerca que fijan el cabezal de transmisión a la barrena o al alargador.
6. Arranque el motor y aleje la unidad de tracción de la barrena.
7. Si hay un alargador instalado, retire el perno y la tuerca que lo fijan y retírelo de la barrena.

Operación

Cómo excavar hoyos



Peligro



Si hay tendidos eléctricos, de gas y/o telefónicos enterrados en la zona de trabajo, usted puede perforarlos, provocando una descarga eléctrica o una explosión.

Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados, y no excave en las zonas marcadas.

Importante Antes de excavar, asegúrese de que el terreno está libre de escombros u otros residuos.

Importante No utilice la barrena a menos que el pitón de guía y los dientes estén intactos y en buenas condiciones.

1. Baje la barrena al suelo en el lugar donde desea hacer el hoyo.
2. Mueva la palanca del acelerador a la posición Rápida.
3. Si su unidad de tracción tiene selector de velocidad, póngalo en posición Lenta.
4. Si su unidad de tracción tiene divisor de flujo, póngalo aproximadamente en la posición de las 10.
5. Tire de la palanca hidráulica auxiliar hacia el manillar del operador o la barra de referencia para empezar a perforar.
6. Baje la barrena lentamente a medida que se va cortando la tierra. A medida que vaya penetrando en el suelo, mueva la unidad de tracción hacia delante o hacia atrás para mantener la barrena en posición vertical (Fig. 7).

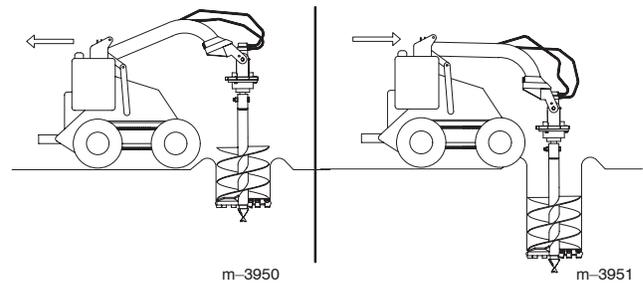


Figura 7

7. Cuando la barrena esté llena de tierra, desengrane la transmisión de la barrena y levante la barrena del hoyo. Engrane la transmisión de la barrena para que despienda la tierra, luego continúe perforando.

Nota: Para que se desprenda mejor la tierra, mueva la palanca hidráulica auxiliar rápidamente de adelante a atrás.



Peligro



Si usted está utilizando el modelo 22803, una fuerza excesiva hacia abajo puede hacer que la barrena oscile incontroladamente, posiblemente volcando la unidad de tracción. Usted u otras personas podrían quedar atrapados o gravemente heridos.

Cuando utilice el modelo 22803, no utilice una fuerza excesiva hacia abajo sobre la barrena. Deje que la barrena vaya penetrando sola en el suelo.

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada uso	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe los dientes de la barrena y cámbielos si están dañados o desgastados.• Engrase los puntos de giro de los brazos de enganche.
25 horas	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe el aceite de la caja de engranajes planetarios.
1000 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie el aceite de la caja de engranajes planetarios.
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe los dientes de la barrena y cámbielos si están dañados o desgastados.• Pinte cualquier superficie desconchada.

⚠**Cuidado**⚠

Si usted deja la llave de contacto puesta, alguien podría arrancar el motor, causando graves lesiones a usted o a otras personas.

Retire la llave del interruptor de encendido antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

Engrase de los puntos de giro de los brazos de enganche

Engrase los puntos de giro de los brazos de enganche antes de cada uso. Engrase también todos los puntos de engrase inmediatamente después de cada lavado.

Tipo de grasa: Grasa de propósito general

1. Pare el motor y retire la llave.
2. Limpie con un trapo los puntos de engrase.
3. Conecte una pistola de engrasar a cada punto de engrase.
4. Bombear grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes.
5. Limpie cualquier exceso de grasa.

Comprobación del aceite de la caja de engranajes planetarios

Compruebe el nivel de aceite de la caja de engranajes planetarios cada 25 horas, y añada más aceite si es necesario.

1. Coloque el cabezal de transmisión de la barrena sobre el suelo con el eje de transmisión paralelo al suelo.
2. Gire el cabezal de transmisión hasta que uno de los tapones de vaciado de aceite esté ubicado arriba (Fig. 8).

3. Retire el tapón de vaciado de aceite superior (Fig. 8).
4. Gire el cabezal de transmisión de la barrena hasta que el orificio de vaciado esté en posición de las 2 (Fig. 8). Debe empezar a salir aceite del orificio.

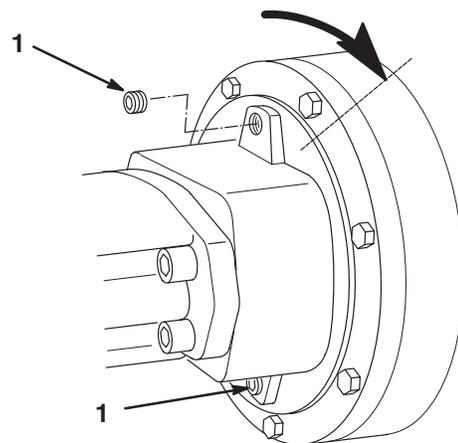


Figura 8

1. Tapón de vaciado

5. Si no sale aceite del orificio, añada aceite (un lubricante suave para presiones extremas API-GL-5, número 80 ó 90) hasta que el aceite empiece a salir estando el orificio en posición de las 2.
6. Vuelva a colocar el tapón de vaciado.

Cómo cambiar el aceite de la caja de engranajes planetarios

Cambie el aceite después de las 50 primeras horas de operación y luego cada 1000 horas. La caja de engranajes planetarios requiere 80 cl de lubricante suave para presiones extremas, tipo API-GL-5, número 80 ó 90.

1. Apoye el cabezal de transmisión sobre un recipiente de forma que uno de los tapones de vaciado de aceite (Fig. 8) quede en la parte inferior del cabezal de transmisión, hacia el recipiente.
2. Retire el tapón de vaciado inferior para vaciar el aceite.
3. Cuando el aceite se haya vaciado completamente, gire el cabezal de transmisión hasta que el orificio quede arriba.
4. Añada 80 cl de lubricante suave para presiones extremas, tipo API-GL-5, número 80 ó 90.
5. Vuelva a colocar el tapón de vaciado.

Almacenamiento

1. Antes de un almacenamiento prolongado, lave el accesorio con detergente suave y agua.
2. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o cambie cualquier pieza dañada o desgastada.
3. Compruebe que todos los acoplamientos hidráulicos están conectados entre sí para impedir la contaminación del sistema hidráulico.
4. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.
5. Almacene el accesorio en un garaje o almacén limpio y seco. Cúbralo para protegerlo y para conservarlo limpio.

Solución de problemas

Problema	Posibles causas	Acción correctora
El cabezal de transmisión no funciona.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El acoplamiento hidráulico no está bien conectado 2. Acoplamiento hidráulico dañado 3. Obstrucción en uno de los manguitos hidráulicos 4. Manguito hidráulico doblado 5. Contaminación en la caja de engranajes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revise y apriete todos los acoplamientos. 2. Compruebe los acoplamientos y cambie cualquiera de ellos que esté dañado. 3. Busque y elimine la obstrucción. 4. Cambie el manguito doblado. 5. Consulte a la asistencia técnica autorizada.

