

**TORO®**

**Count on it.**

**Manual del operador**

**Sistema de fumigación Pro  
Control™ XP**

**Fumigador de césped Multi-Pro 5800**

Nº de modelo 41604—Nº de serie 315000001 y superiores

## ⚠ ADVERTENCIA

### CALIFORNIA

#### Advertencia de la Propuesta 65

Este producto contiene una o más sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos o trastornos del sistema reproductor.

El uso de este producto puede provocar la exposición a sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos u otros trastornos del sistema reproductor.

Nº de modelo \_\_\_\_\_

Nº de serie \_\_\_\_\_

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.

# Introducción

La consola computerizada del sistema de fumigación Pro Control™ XP controla automáticamente la tasa de fumigación para diferentes velocidades del vehículo. Usted establece el volumen a fumigar por unidad de superficie, y la consola mantiene automáticamente el caudal correcto, dentro del intervalo correcto de velocidades del vehículo, y muestra constantemente el volumen de material fumigado por área. La consola también monitoriza el área fumigada, la velocidad del vehículo y el volumen total de material fumigado.

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. Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en [www.Toro.com](http://www.Toro.com) si desea información sobre productos y accesorios, o si necesita localizar un distribuidor o registrar su producto.

**Nota:** Si va a instalar este kit (el Kit de Sistema de Fumigación Pro Control XP) junto con uno o más kits adicionales, como el Kit de eyector (modelo 41612) el Kit de carrete de manguera eléctrica (modelo 41613), o el Kit de enjuague del depósito (modelo 41614), recomendamos que monte los kits en el conjunto del colector de válvulas al mismo tiempo.

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. La [Figura 1](#) ilustra la ubicación de los números de modelo y de serie en el producto.

# Contenido

Seguridad .....	3
Montaje .....	4
1 Instalación de la consola.....	4
2 Instalación del caudalímetro .....	5
El producto .....	7
Controles .....	7
Operación .....	10
Programación inicial de la consola.....	10
Visualización de los datos .....	11
Autodiagnóstico de la consola .....	11
Activación del bloqueo de datos.....	11
Cambio del Código de Bloqueo de datos .....	11
Para entrar en Mode Sequence (Secuencia de Modo) con el bloqueo de datos activado .....	11
Ajuste del tiempo de espera antes del apagado. ....	12
Uso de la alarma de la consola .....	12
Configuración del sistema.....	12
Prueba inicial del sistema .....	13
Mantenimiento .....	14
Calendario recomendado de mantenimiento .....	14
Limpieza del caudalímetro .....	14
Programación de la consola .....	14
Calibración del caudalímetro .....	16
Pruebe el cable del caudalímetro .....	16
Solución de problemas .....	17

# Seguridad

**Lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar la consola.**

- Guarde este documento junto con el *Manual del operador* del Fumigador de césped Multi-Pro® 5800.
- Asegúrese de que tiene a mano estas instrucciones.
- Lea detenidamente estas instrucciones y las instrucciones del *Manual del operador* del Fumigador de césped Multi Pro® 5800. Familiarícese con los controles y con el uso correcto del equipo.
- Bajo ningún concepto debe permitir que utilicen la máquina los niños ni personas que no conozcan bien su funcionamiento.
- No pulverice nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- Los productos químicos puede causar lesiones a personas y animales o dañar plantas, suelos y otros bienes. Para evitar lesiones personales y daños medioambientales:
  - Seleccionar productos químicos apropiados para cada trabajo.
  - Siga las instrucciones del fabricante que figuran en las etiquetas del recipiente del producto químico. Aplique y manipule los productos químicos siguiendo las recomendaciones.
  - Maneje y aplique los productos químicos con cuidado.
  - Lleve todos los equipos de protección necesarios.
  - Manipule los productos químicos en zonas bien ventiladas.
  - No fume nunca mientras maneja productos químicos.
  - Elimine correctamente los productos químicos no utilizados y los recipientes.
- Tenga en cuenta que usted es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o bienes.

# Instalación

## Piezas sueltas

Utilice la tabla siguiente para verificar que no falta ninguna pieza.

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Soporte de montaje Perno de cuello cuadrado (5/16 x 3/4") Contratuerca (5/16") Consola Pomo	1 3 3 1 2	Instale la consola.
2	Caudalímetro Junta Abrazadera	1 1 1	Instale el caudalímetro.

# 1

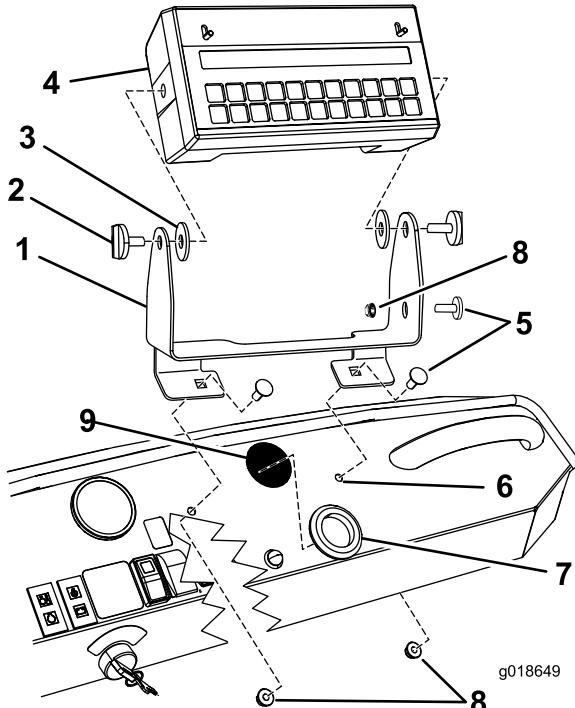
## Instalación de la consola

Piezas necesarias en este paso:

1	Soporte de montaje
3	Perno de cuello cuadrado (5/16 x 3/4")
3	Contratuerca (5/16")
1	Consola
2	Pomo

## Instalación de la consola

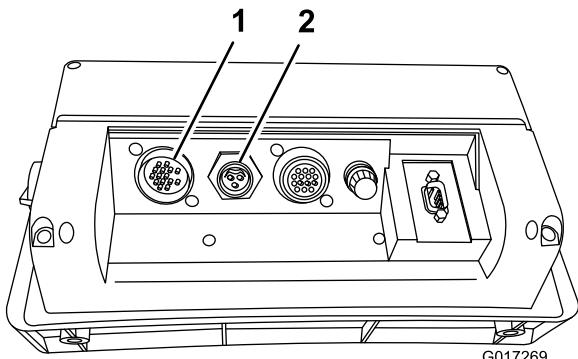
1. Instale el soporte de montaje en el salpicadero y sujételo con pernos de cuello cuadrado (5/16 x 3/4") y 2 contratuercas (5/16"), según se muestra en [Figura 2](#).



**Figura 2**

1. Soporte de montaje      6. Taladro de montaje en el salpicadero (existente)
  2. Pomo (2)      7. Pasacables grande
  3. Arandela de goma (2)      8. Contratuerca (5/16")
  4. Consola      9. Hueco del salpicadero
  5. Perno de cuello cuadrado (5/16 x 3/4")
- 
2. Localice los conectores de consola redondos con múltiples clavijas en el arnés principal, sujeto al travesaño derecho del bastidor, debajo del salpicadero.
  3. Corte la brida de plástico que sujeta el cableado de la consola al bastidor, debajo del salpicadero.
  4. Retire los 2 tapones de los extremos del cable.

- Pase los cables de la consola desde debajo del salpicadero a través del orificio que tiene el pasacables grande.
- Conecte los cables a las entradas correspondientes de la parte trasera de la consola ([Figura 3](#)), y sujeté los cables girando los anillos de bloqueo.



**Figura 3**

Parte trasera de la consola

- |  |   |
|--|---|
| 1. Conexión del cable del caudalímetro | 2. Conexión del cable del sensor de velocidad |
|--|---|

- Monte la consola en el soporte de montaje con 2 pomos ([Figura 2](#)).
- Ajuste el ángulo de giro de la consola a la posición deseada y apriete los pomos en cada lado de la consola para sujetarla en esa posición.

## 2

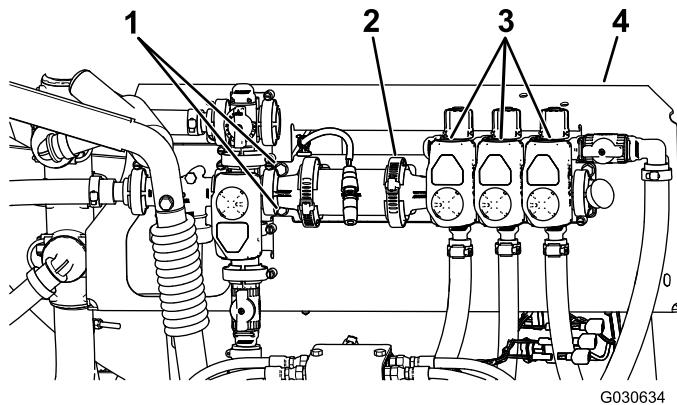
### Instalación del caudalímetro

**Piezas necesarias en este paso:**

1	Caudalímetro
1	Junta
1	Abrazadera

### Procedimiento

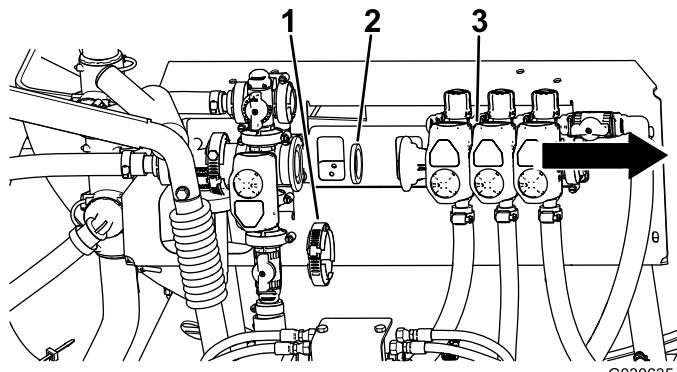
- Vaya a la parte trasera de la máquina y localice el conjunto de válvulas de los brazos, situado en el soporte de montaje de las válvulas de los brazos.
- Afloje, pero no retire, los pernos que sujetan el conjunto de válvulas de los brazos al soporte de montaje derecho ([Figura 4](#)).



**Figura 4**

- |               |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| 1. Pernos     | 3. Conjunto de válvulas de los brazos |
| 2. Abrazadera | 4. Soporte del brazo                  |

- Afloje la abrazadera existente que sujeta la válvula KZ al conjunto de las válvulas de los brazos ([Figura 4](#)).
- Separe el conjunto de válvulas de los brazos cuidadosamente de la válvula KZ ([Figura 5](#)).



**Figura 5**

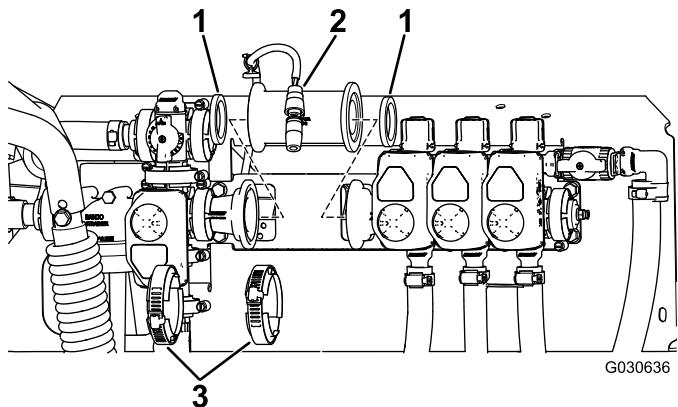
- |               |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| 1. Abrazadera | 3. Conjunto de válvulas de los brazos |
| 2. Junta      |                                       |

- Retire la junta existente del cuerpo de la válvula ([Figura 5](#)).

**Nota:** Guarde la abrazadera y la junta.

- Localice el caudalímetro, la junta y la abrazadera sin fin entre las piezas sueltas.
- Instale el caudalímetro en línea entre la válvula KZ y el conjunto de las válvulas de los brazos, con la flecha de sentido de flujo orientada hacia las 3 válvulas de los brazos ([Figura 6](#)).

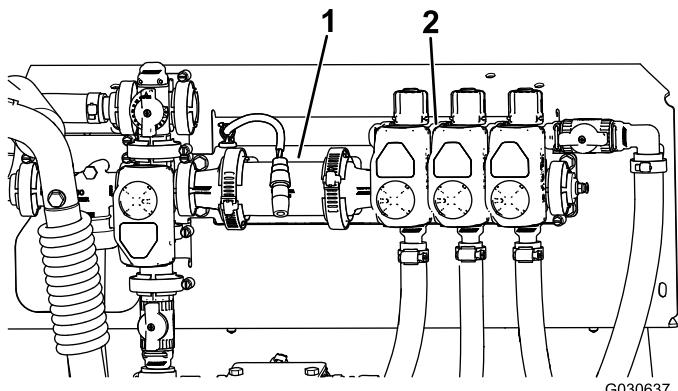
**Nota:** Asegúrese de que ambas juntas están correctamente instaladas.



**Figura 6**

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| 1. Junta        | 3. Abrazaderas |
| 2. Caudalímetro |                |

- Instale la junta existente en el lado del caudalímetro que se conecta a la válvula KZ ([Figura 6](#)).
- Instale la abrazadera existente sobre el caudalímetro.
- Mueva el caudalímetro hasta colocarlo junto a la válvula KZ.  
**Nota:** Fije el caudalímetro a la válvula KZ apretando la abrazadera.
- Instale la junta nueva en el extremo abierto del cuerpo del caudalímetro.
- Instale la nueva abrazadera sobre el extremo abierto del caudalímetro.
- Mueva con cuidado el conjunto de válvulas de los brazos hasta que esté junto al cuerpo del caudalímetro ([Figura 7](#)).



**Figura 7**

- |                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| 1. Caudalímetro | 2. Conjunto de válvulas de los brazos |
|-----------------|---------------------------------------|

- Fije el caudalímetro al conjunto de válvulas de los brazos apretando la abrazadera.
- Apriete los pernos que sujetan la válvula de retorno de los brazos al soporte de montaje.
- Localice el arnés de cables del sistema de fumigación que va hasta el colector de las válvulas de los brazos.

- Localice el conector redondo taponado del caudalímetro.
- Retire el tapón para dejar expuesto el conector de tres clavijas y conéctelo al cable que viene del caudalímetro.
- Apriete los anillos de bloqueo, en caso de haberlos.
- Inspeccione todo el trabajo realizado para asegurarse de que todas las abrazaderas están bien apretadas.
- Cierre las válvulas de desvío y la válvula en línea (después de las válvulas de desvío individuales), girando los pomos rojos en sentido horario hasta que note una ligera resistencia, lo que indica que la válvula está totalmente cerrada.

**Nota:** Puede ser necesario girar el pomo 3 o 4 vueltas ( $360^\circ =$  una vuelta) para cerrar la válvula completamente.

**Nota:** Para guardar las posiciones de las válvulas de desvío, apague la válvula única en línea.

**Nota:** Los números impresos en la válvula son simplemente orientativos. Girar el pomo a "0" no garantiza que la válvula esté cerrada. Debe seguir girando el pomo hasta que note una resistencia a la rotación, lo que indica que la válvula está cerrada.

# El producto

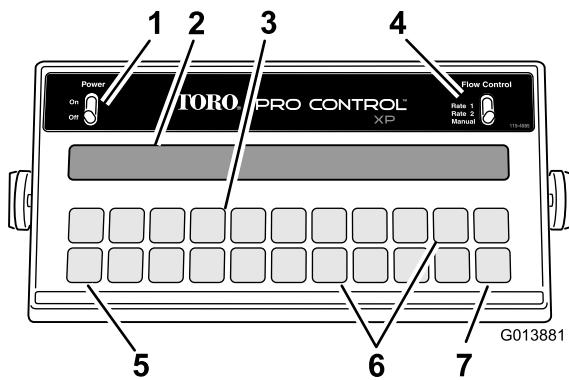


Figura 8

- |                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| 1. Interruptor de encendido         | 5. Tecla CE          |
| 2. Pantalla                         | 6. Teclas de función |
| 3. Teclas de calibración            | 7. Tecla Enter       |
| 4. Interruptor de control de caudal |                      |

## Controles

El sistema ProControl™ consta de una consola de control computerizada, un sensor de velocidad y un caudalímetro tipo turbina.

Familiarícese con todos los controles (Figura 8) antes de poner en marcha el motor y trabajar con el fumigador.

### Interruptor de encendido

Este interruptor enciende y apaga la consola. Apagar la consola no afecta a los datos guardados en el ordenador.

### Teclas de la consola

La Figura 9 muestra el teclado del ordenador de la consola.

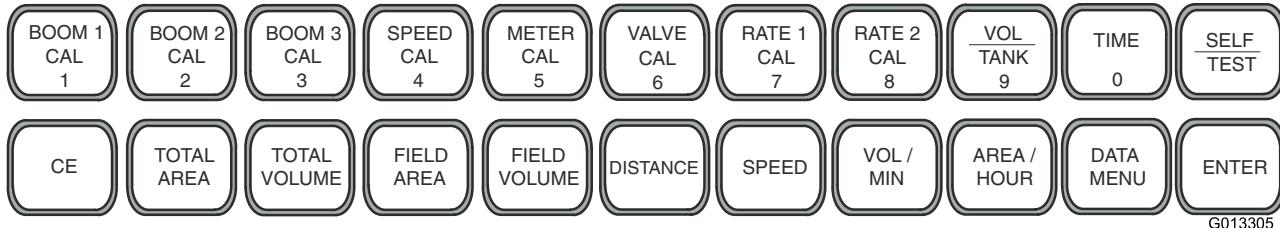


Figura 9

## Interruptor de control de caudal

Este interruptor permite controlar el sistema de fumigación de forma automática o manual. Hay 2 posiciones automáticas y 1 posición manual.

### Pantalla

La pantalla muestra los datos de las funciones y los datos de calibración.

### Teclas de calibración

Estas teclas permiten al operador introducir datos en la consola para calibrar el sistema de fumigación.

### Teclas de función

Estas teclas muestran los datos necesarios, tales como el área total fumigada, el volumen total de material fumigado, la velocidad del vehículo y el volumen de material que queda en el depósito.

### Tecla Enter

Esta tecla le permite introducir datos en la consola.

### Tecla CE

Esta tecla borra los datos mostrados en la pantalla; también le permite cambiar entre las opciones de determinadas teclas de función.

La consola admite los parámetros siguientes: Área: Acres (US), hectáreas (SI) o TU (1000 pies<sup>2</sup>).

## Tabla de referencia del teclado

Llave	Descripción	Función*
BOOM 1 CAL (Calibración Brazo 1) (1)	Longitud del brazo 1	Calcula la longitud del brazo multiplicando el número de boquillas por el espaciado entre boquillas en" (cm) del brazo izquierdo. El valor predeterminado es <b>204</b> centímetros.
BOOM 2 CAL (Calibración Brazo 2) (2)	Longitud del brazo 2	Calcula la longitud del brazo multiplicando el número de boquillas por el espaciado entre boquillas en" (cm) del brazo central. El valor predeterminado es <b>152</b> centímetros.
BOOM 3 CAL (Calibración Brazo 3) (3)	Longitud del brazo 2	Calcula la longitud del brazo multiplicando el número de boquillas por el espaciado entre boquillas en" (cm) del brazo derecho. El valor predeterminado es <b>204</b> centímetros.
SPEED CAL (Calibración Velocidad) (4)	Número de calibración de la velocidad	<b>148</b> (US, TU) o <b>38</b> (SI) es el punto de partida predeterminado en todos los fumigadores Toro.
METER CAL (Calibra- ción cau- dalímetro) (5)	Número de calibración del caudalímetro	Introduzca el número que figura en la etiqueta del caudalímetro o en la etiqueta del cable del caudalímetro (Nº Galones - US/TU o Nº Litros - SI).
VALVE CAL (Calibración válvula) (6)	Tiempo de respuesta de la válvula de control	Establece la respuesta del sistema. Introduzca <b>23</b> como punto de partida.
RATE 1 CAL (Calibración caudal 1) (7)	Caudal de aplicación deseado 1	El primer caudal de aplicación.
RATE 2 CAL (Calibración caudal 2) (8)	Caudal de aplicación deseado 2	El segundo caudal de aplicación. Si sólo se utiliza 1 caudal de aplicación, utilice de nuevo el valor de Caudal 1.
VOL/TANK (Capaci- dad/De- pósito) (9)	Volumen de material que queda en el depósito	Muestra el volumen de material que queda en el depósito del fumigador. Ponga el volumen a cero cada vez que llene el depósito.
TIME (Hora) (0)	Reloj de 24 horas	Es un reloj de 24 horas o un temporizador de tiempo transcurrido. Se pone a cero cada vez que se apaga la consola.
SELF TEST (Prueba de autodiag- nóstico) (←)	Simulación de la velocidad del vehículo	Se utiliza para simular la velocidad del vehículo para que el operador pueda comprobar y calibrar el funcionamiento del sistema con el vehículo estacionario.
CE	Borrar entrada	Borra la última entrada; permite cambiar entre diferentes ajustes durante la programación inicial, y permite seleccionar funciones y ajustes.
TOTAL AREA (SU- PERFICIE TOTAL)	Superficie total fumigada	Monitoriza la superficie total cubierta hasta que usted lo ponga a cero.
TOTAL VOLUME (Volumen total)	Volumen total de material fumigado	Monitoriza el volumen de material fumigado hasta que usted lo vuelva a poner a cero.

FIELD AREA (Área del campo)	Área del campo fumigada	Monitoriza la superficie total cubierta hasta que usted lo ponga a cero.
FIELD VOLUME (Volumen del campo)	Volumen de material fumigado en un campo o una zona determinada	Monitoriza el caudal de material aplicado hasta que usted lo ponga a cero.
DISTANCE (Distancia)	Distancia recorrido por el vehículo	Mide la distancia que recorre el vehículo hasta que usted lo ponga a cero.
SPEED (Velocidad)	Velocidad del vehículo	Muestra la velocidad del vehículo.
VOL/MIN	Volumen de material fumigado por minuto a la velocidad del vehículo	Muestra el volumen/minuto que el sistema está usando actualmente.
AREA / HOUR (Área/hora)	Zona fumigada por hora a la velocidad del vehículo	Muestra acres, hectáreas o 1000 pies cuadrados recorridos por hora a la velocidad del vehículo.
DATA MENU (Menú de datos)	Zona fumigada por hora a la velocidad del vehículo. Puede seleccionarse la agitación predeterminada pulsando [DATA MENU] (Menú de Datos) hasta que se muestre 'Preset agitation' (Agitación predeterminada).	Permite ajustar la presión de agitación cuando los brazos están desactivados. El ajuste predeterminado es 105. Nota: Al aumentar el número, aumenta la presión de agitación. El número en sí no es la presión de agitación.
ENTER	Introducción de datos	Permite introducir datos en la consola.

\*Los números de calibración citados se ofrecen **únicamente como referencia**. Antes de fumigar, compruebe su fumigador para asegurarse de que los números que está utilizando son correctos.

# Operación

La consola controla automáticamente el caudal de aplicación para diferentes velocidades del vehículo. Usted establece el volumen a fumigar por unidad de superficie, y la consola mantiene automáticamente el caudal correcto, dentro del intervalo correcto de velocidades del vehículo, y muestra constantemente el volumen de material fumigado por área. La consola también monitoriza el área fumigada, la velocidad del vehículo y el volumen total de material fumigado.

**Importante:** Un mando de sobrecontrol manual permite al operador controlar manualmente el caudal para inspeccionar el sistema y realizar fumigaciones puntuales.

En esta sección, se utilizan las siguientes convenciones para nombrar los diferentes componentes del sistema:

- Las pegatinas de las teclas de la consola se muestran entre corchetes. Por ejemplo: Pulse la tecla [ENTER].
- Los datos a introducir se indican en letra negrita precedidos por la palabra **Pulse**. Por ejemplo: Pulse **123**.
- Los datos mostrados en la pantalla se muestran en letra normal, en mayúsculas.

## Programación inicial de la consola

Es necesario programar la consola antes de poder utilizarla para controlar el sistema de fumigación. Debe realizar este procedimiento únicamente al encender la consola por primera vez.

Ponga el interruptor de encendido en la posición de ENCENDIDO.

**Nota:** La pantalla de la consola muestra el mensaje CAL.

### Seleccione US, SI, o TU

Para seleccionar la unidad US (volumen por acre), SI (volumen por hectárea), o TU (volumen por 1000 pies cuadrados):

1. Pulse la tecla [CE] hasta que vea el código que deseé (US, SI, TU) en la pantalla.
2. Pulse la tecla [ENTER].

**Nota:** Si introduce un dato erróneo, reinicie la consola poniendo el interruptor de encendido en la posición de APAGADO y, mientras mantiene pulsada la tecla [CE], ponga el interruptor de encendido en la posición de ENCENDIDO.

### Introducción del número Meter Cal

Utilice el número de calibración en galones para mostrar Galones US por Acre o Galones US por 1000 pies cuadrados o un número de calibración en litros si desea usar litros por hectárea.

1. Pulse la tecla [METER CAL].
2. Pulse la tecla [ENTER].
3. Introduzca el número de calibración Meter Cal.

**Nota:** El número de calibración Meter Cal (o caudalímetro) está estampado en la etiqueta del caudalímetro o del cable del caudalímetro ([Figura 10](#)).

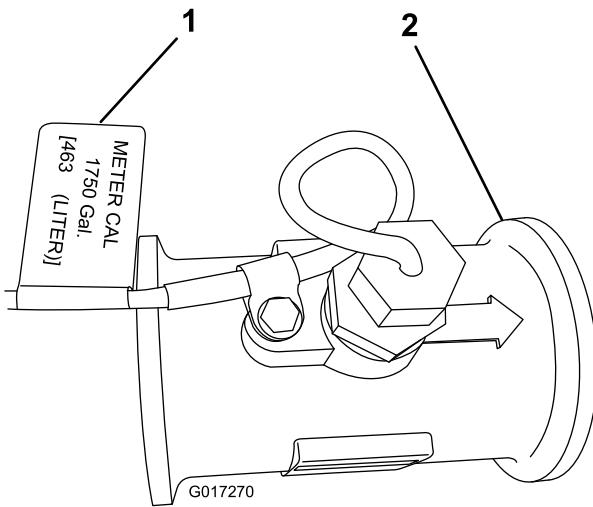


Figura 10

1. Etiqueta
2. Caudalímetro
4. Pulse la tecla [ENTER].

### Introducción de los datos Rate 1 y Rate 2

Introduzca el caudal de aplicación (con decimal) en Rate 1 y Rate 2. Introduzca los caudales en Galones US por Acre (modo US), Galones US por 1000 pies cuadrados (modo TU) o litros por hectárea (modo SI), dependiendo de la unidad básica que haya seleccionado.

1. Pulse la tecla [RATE 1 CAL].
2. Pulse la tecla [ENTER].
3. Introduzca el caudal de aplicación (en Galones por acre, litros por hectárea, o Galones US por 1000 pies cuadrados) que deseé fumigar.
4. Pulse la tecla [ENTER].
5. Pulse la tecla [RATE 2 CAL].
6. Pulse la tecla [ENTER].
7. Si lo desea, introduzca un segundo caudal de aplicación (en Galones US por acre, litros por hectárea, o Galones US por 1000 pies cuadrados) que deseé fumigar.

**Nota:** El valor de Rate 2 no debe variar en más del 20% del de Rate 1 (caudal 1) a menos que haya un cambio en el tamaño de boquilla. Si no utiliza un segundo caudal, introduzca el mismo caudal en Rate 1 y Rate 2.

8. Pulse la tecla [ENTER].

**Nota:** Ya ha terminado de programar la consola. El mensaje CAL de la pantalla debe dejar de parpadear. Si no es así, repita los procedimientos de programación de la consola.

## Visualización de los datos

Para visualizar los datos, haga lo siguiente:

### Total Area (Área Total)

Pulse la tecla [TOTAL AREA].

### Total Volume (Volumen total)

Pulse la tecla [TOTAL VOLUME].

**Nota:** Para cambiar el volumen total a 0: Pulse la tecla [ENTER], luego 0 y, a continuación, pulse la tecla [ENTER] de nuevo.

### Field Area (Área del campo)

Pulse la tecla [FIELD AREA].

### Field Volume (Volumen del campo)

Pulse la tecla [FIELD VOLUME].

**Nota:** Para cambiar el volumen del campo a 0: pulse la tecla [ENTER], luego 0 y, a continuación, pulse la tecla [ENTER] de nuevo.

### Distancia

Pulse la tecla [DISTANCE].

**Nota:** La distancia se muestra en metros o pies. Para cambiar la distancia total a 0: pulse la tecla [ENTER], luego 0 y, a continuación, pulse la tecla [ENTER] de nuevo.

### Velocidad

Pulse la tecla [SPEED].

### Vol/min

Pulse la tecla [VOL/MIN].

### Area/Hour (Área/Hora)

Pulse la tecla [AREA/HR].

### US, SI o TU

1. Mantenga pulsada la tecla [SELF TEST].
2. Pulse la tecla [TOTAL AREA].

**Nota:** Estos parámetros se irán alternando en la pantalla.

### Menú de datos

Permitte ajustar la presión de agitación cuando los brazos están desactivados. Empiece con un ajuste de 95. Pulse una vez la tecla [DATA MENU]; se muestra la agitación preestablecida. Pulse la tecla [ENTER], luego 95 y, a continuación, pulse la tecla [ENTER] de nuevo.

**Nota:** No cambie los demás valores PWM (modulación de impulsos en anchura); están preajustados para el sistema.

## Autodiagnóstico de la consola

La prueba de autodiagnóstico le permite simular la velocidad para probar el sistema con el vehículo parado.

1. Pulse la tecla [SELF TEST].
2. Pulse la tecla [ENTER].
3. Introduzca la velocidad en mph o km/h.
4. Pulse la tecla [ENTER].
5. Pulse la tecla [SPEED] para verificar la velocidad.  
La velocidad se muestra en la pantalla.

**Nota:** La velocidad de la prueba de autodiagnóstico se borra si el sensor detecta que el vehículo está en movimiento o si el controlador se apaga.

## Activación del bloqueo de datos

Se trata de una función opcional que impide que los usuarios introduzcan datos sin antes introducir el código de bloqueo de datos.

1. Pulse la tecla [DATA MENU] varias veces hasta que vea el mensaje PRESS ENTER FOR DATA LOCK (Pulse Enter para bloqueo de datos) en la pantalla.
2. Introduzca el código de 4 dígitos y pulse la tecla [ENTER] antes de que transcurran 15 segundos.

## Cambio del Código de Bloqueo de datos

1. Pulse la tecla [DATA MENU] varias veces hasta que vea el mensaje PRESS ENTER FOR DATA LOCK (Pulse Enter para bloqueo de datos) en la pantalla.
2. Pulse la tecla [ENTER].
- Nota:** La pantalla muestra OLD CODE E (Código antiguo E).
3. Introduzca el código de 4 dígitos y pulse la tecla [ENTER] antes de que transcurran 15 segundos.
4. Pulse la tecla [ENTER].

## Para entrar en Mode Sequence (Secuencia de Modo) con el bloqueo de datos activado

1. Pulse la tecla en la que desea introducir datos.
2. Pulse la tecla [ENTER].
- Nota:** La pantalla muestra CODE (Código).
3. Introducir su código de bloqueo de datos.
- Nota:** Si el código es correcto, la pantalla mostrará 'E'.
4. Introduzca los datos de la manera habitual.

**Nota:** Puede borrar el código de bloqueo de datos introduciendo 0 o reiniciando la consola. Para reiniciar la consola, ponga el interruptor de encendido en la posición de APAGADO, mantenga pulsada la tecla [CE] y ponga el interruptor de encendido en la posición de ENCENDIDO.

## Ajuste del tiempo de espera antes del apagado.

Para conservar la batería de 12 voltios del vehículo, establezca el tiempo de espera antes del apagado. En este modo de apagado, se guardan todos los datos pero el reloj no funciona. El tiempo de espera está establecido inicialmente en 10 días.

1. Pulse la tecla [TIME] 5 veces.

**Nota:** La pantalla muestra POWER DOWN DAY (Día de apagado).

2. Pulse la tecla [ENTER].
3. Cambie el ajuste del día de apagado.
4. Pulse la tecla [ENTER].

## Uso de la alarma de la consola

Se trata de una función opcional.

La alarma de la consola suena si el caudal de aplicación difiere en 30% o más del caudal de aplicación deseado durante 5 segundos.

1. Pulse la tecla [DATA MENU] varias veces.

**Nota:** La pantalla muestra ALARM ON (Alarma activada). La alarma queda activada.

2. Pulse la tecla [CE].

**Nota:** La pantalla muestra ALARM OFF (Alarma desactivada). La alarma queda desactivada.

## Configuración del sistema

Antes de usar el sistema de fumigación, realice este procedimiento.

1. Lea todas las instrucciones siguientes antes de empezar.
2. Conecte la manguera de suministro al tubo antisifónico y llene el depósito hasta la mitad con agua limpia.

**Importante:** Inspeccione y limpie todos los componentes del sistema antes de fumigar, incluyendo el depósito, el filtro, la bomba, las válvulas y las boquillas.

3. Arranque el motor; consulte el *Manual del operador* del Fumigador de césped Multi-Pro® 5800.
4. Mueva la palanca del acelerador a la posición máxima.
5. Ponga los interruptores de encendido/apagado de los brazos en la posición de APAGADO.
6. Ponga el interruptor Man/Rate en Man.

7. Ponga el interruptor de encendido/apagado en la posición de ENCENDIDO.
8. Ponga el interruptor de control de la bomba de fumigación en la posición de ENCENDIDO.
9. Compruebe que ha introducido los valores correctos de longitud de los brazos y calibraciones en Meter Cal, Rate 1, y Rate 2.
10. Utilice la función de autodiagnóstico descrito en el *Manual del operador del Fumigador de césped Multi-Pro 5800 para probar el sistema de fumigación con el vehículo parado*.

**Nota:** La función de autodiagnóstico simula la velocidad para que el sistema pueda ser probado con el vehículo inmóvil. Esta función se cancela automáticamente si el sensor de velocidad detecta que el vehículo está en movimiento. Se recomienda un valor de calibración de la velocidad mayor o equivalente a 900 (US, TU) o 230 (SI) cuando se utiliza este modo.

Para ajustar la función de autodiagnóstico:

**Nota:** Para evitar que la velocidad de autodiagnóstico se borre automáticamente, desconecte el conector de velocidad de la parte trasera de la consola cuando utilice sensores de velocidad de radar.

- A. Pulse el botón SELF TEST.
- B. Introduzca el valor de velocidad simulada deseado.
- C. Compruebe la velocidad del vehículo pulsando el botón SPEED.
11. Ponga los interruptores de los brazos en la posición de ENCENDIDO.
12. Utilice el interruptor de ajuste de la presión para aumentar la presión a 1,38 bar, luego redúzcalo a 0 bar.
13. Ponga el interruptor Man/Rate en Rate 1 (Caudal 1).

**Nota:** La bomba debe aumentar la presión hasta llegar al caudal deseado con el tamaño de boquilla correcto.

14. Ponga el Interruptor maestro de control de los brazos (interruptor de pie) en la posición de APAGADO.
15. Ponga el interruptor de agitación en la posición de ENCENDIDO.

**Nota:** El sistema arranca la bomba y aumenta la velocidad de la bomba hasta que la bomba alcance la presión de agitación preestablecida. El sistema llega a esta presión cuando los brazos están desactivados y la bomba y la agitación están activadas.

**Nota:** Para la configuración inicial del sistema, anote la presión del manómetro. Ajuste la válvula de retorno de la agitación a la misma presión que antes. Si desea reducir la agitación o aumentar el suministro al brazo para grandes caudales de aplicación, puede cerrar parcialmente la válvula de bola de la agitación.

16. Ponga el interruptor de agitación y el interruptor de la bomba en la posición de APAGADO.

## Prueba inicial del sistema

Antes de usar el sistema de fumigación, realice este procedimiento.

1. Conduzca el vehículo a la velocidad de fumigación deseada con los brazos de fumigación desactivados.
2. Pulse la tecla [SPEED] para verificar la lectura de velocidad.
3. Ponga el interruptor de control de la bomba de fumigación en la posición de ENCENDIDO.
4. Gire el interruptor de encendido del sistema Pro Control XP a la posición de ENCENDIDO.
5. Ponga el interruptor de pie en la posición de ENCENDIDO.

**Nota:** Utilice el interruptor de pie para activar todos los brazos.

6. Asegúrese de que los interruptores Boom 1, Boom 2, y Boom 3 (Brazos 1, 2 y 3) están en la posición de ENCENDIDO.
7. Ponga el interruptor Man/Rate en Rate 1 (caudal 1).
8. Aumente o reduzca la velocidad del vehículo en 1 mph (2 km/h).

**Nota:** El sistema debe corregir automáticamente el caudal de aplicación deseado. Si el sistema no corrige el caudal de aplicación, revise [Programación inicial de la consola \(página 10\)](#); a continuación, consulte la sección [Solución de problemas \(página 17\)](#).

9. Despues de completar una pasada de fumigación, ponga el interruptor de pie en la posición de APAGADO para cerrar el paso del líquido a todos los brazos.

**Nota:** Esto también detiene los cálculos de área.

10. Compruebe el área fumigada y el volumen de material utilizado.

# Mantenimiento

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada 200 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>Limpie el caudalímetro (más a menudo si se utilizan polvos humedecibles)..</li></ul>
Cada año	<ul style="list-style-type: none"><li>Calibre el caudalímetro.</li></ul>

## Limpieza del caudalímetro

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas

- Lave a fondo y vacíe el sistema de fumigación entero.
- Retire el caudalímetro del fumigador y enjuáguelo con agua limpia.
- Retire el anillo de sujeción del lado “aguas arriba” ([Figura 11](#)).

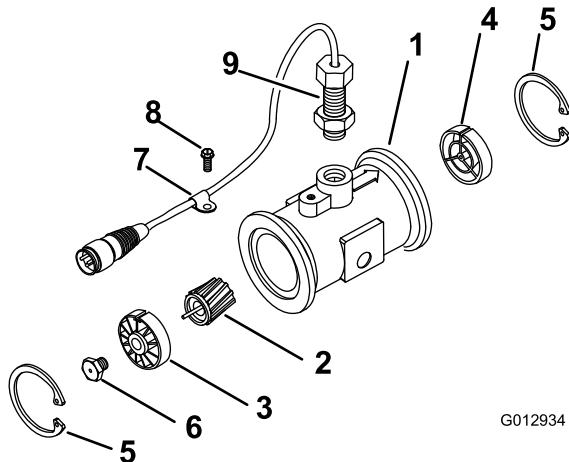


Figura 11

- |   |  |
|---|--|
| 1. Cuerpo bridado modificado                      | 6. Conjunto de espárrago de la turbina |
| 2. Conjunto de imán o rotor                       | 7. Abrazadera                          |
| 3. Conjunto de cojinete o buje                    | 8. Tornillo                            |
| 4. Conjunto de buje (con la chaveta hacia arriba) | 9. Sensor                              |
| 5. Anillo de retención                            |  |

- Limpie la turbina y el buje de la turbina para eliminar limaduras metálicas y cualquier resto de polvo humedecible.
- Compruebe que las palas de la turbina no están desgastadas.

**Nota:** Sujete la turbina en la mano y hágala rotar. Debe rotar libremente con muy poca resistencia. Si no rota libremente, cámbiela.

- Ensamble el caudalímetro.
- Instale el sensor hasta que toque ligeramente el fondo de la carcasa.

8. Apriete cuidadosamente las tuercas de retención del sensor.

9. Utilice un chorro de aire de baja presión (50 kPa o 5 psi) para asegurarse de que la turbina rota libremente.

Si no lo hace, afloje la tuerca hexagonal del buje de la turbina 1/16 de vuelta hasta que la turbina rote libremente.

## Programación de la consola

Con el controlador apagado, mantenga pulsado el botón CE y mueva el interruptor de la consola a la posición de ENCENDIDO.

**Nota:** Al poner el interruptor de encendido en APAGADO o desconectar los cables de control no se borran los datos guardados en la memoria de la consola.

**Importante:** La cifras de calibración indicadas son solamente sugerencias; usted debe calcular cifras para sus condiciones y equipos de fumigación particulares.

**Nota:** Consulte en [Figura 9](#) y [Tabla de referencia del teclado \(página 8\)](#) la descripción y las funciones de las teclas de la consola.

Para programar la consola, consulte [Programación inicial de la consola \(página 10\)](#).

**Nota:** Todos los datos se guardan cuando el interruptor de encendido se pone en la posición de APAGADO.

## Cálculo de los datos Boom Cal

Los valores del sistema Pro Control XP adoptan automáticamente la configuración predeterminada. No obstante, puede modificar los valores si el espacio entre las boquillas ha cambiado.

Calcular el valor de Boom Cal multiplicando el número de boquillas de fumigación por el espacio entre boquillas.

**Nota:** El Brazo 1 es el brazo izquierdo (visto desde el puesto del operador), el Brazo 2 es el brazo central, y el Brazo 3 es el brazo derecho.

- Pulse la tecla [BOOM 1 CAL].
- Pulse la tecla [ENTER].

3. Introduzca **80** (US, TU) o **204** (SI).
4. Pulse la tecla [ENTER].
5. Pulse la tecla [BOOM 2 CAL].
6. Pulse la tecla [ENTER].
7. Introduzca **60** (US, TU) o **152** (SI).
8. Pulse la tecla [ENTER].
9. Pulse la tecla [BOOM 3 CAL].
10. Pulse la tecla [ENTER].
11. Introduzca **80** (US, TU) o **204** (SI).
12. Pulse la tecla [ENTER].

## Introducción del número Speed Cal

El número Speed Cal es de vital importancia para el rendimiento del sistema de fumigación. Asegúrese de que los neumáticos están correctamente inflados y que el depósito está medio lleno antes de realizar este procedimiento.

1. Pulse la tecla [SPEED CAL].
2. Pulse la tecla [ENTER].
3. Introduzca el número Speed Cal correcto para la unidad de medida actualmente seleccionada (US, SI o TU).
  - Si utiliza unidades US, introduzca: **148**.
  - Si utiliza unidades SI, introduzca: **38**.
  - Si utiliza unidades TU, introduzca: **148**.
4. Pulse la tecla [ENTER].

**Nota:** Con estos números, la máquina funcionará con una precisión razonable. Para obtener la máxima precisión es necesario un ajuste más fino.

## Cómo afinar el número Speed Cal

El procedimiento siguiente requiere que los botones del 1 al 8 hayan sido poblados con datos, y que CAL deje de parpadear. Utilice el procedimiento siguiente para afinar más el número Speed Cal:

1. Mida una distancia de 152 m sobre el suelo en una superficie llana.
2. Ajuste la lectura de distancia a **0**.
3. Pulse la tecla [DISTANCE].
4. Pulse la tecla [ENTER].
5. Introduzca **0**.
6. Pulse la tecla [ENTER].
7. Conduzca el vehículo 152 m.
8. Asegúrese de que la distancia indicada en la consola es de 149–155 metros.
9. Si la lectura no es de 149–155 metros, calibre el valor Speed Cal usando la ecuación siguiente:

- Nuevo número Speed Cal =  $148 \times 500 / \text{lectura de distancia}$  (unidades US o TU)
  - Nuevo número Speed Cal =  $38 \times 152 / \text{lectura de distancia}$  (unidades SI)
10. Introduzca el nuevo número Speed Cal siguiendo el procedimiento Introducción del número Speed Cal.

## Introduzca el número Valve Cal

El número Valve Cal controla la respuesta del sistema de fumigación a los cambios de velocidad del vehículo.

**Importante:** Si la velocidad de la válvula de control es demasiado alta (un número mayor de 0), el sistema oscilará.

Para introducir el número Valve Cal:

1. Pulse la tecla [VALVE CAL].
2. Pulse la tecla [ENTER].
3. Introduzca el número de calibración Valve Cal.
4. Pulse la tecla [ENTER].

**Nota:** El valor inicial de calibración del número Valve Cal es **023**. Recomendamos que utilice este número para la mayoría de las aplicaciones de fumigación; **046** puede ser útil para caudales de aplicación pequeños (1,5 litros/minuto o 0,4 galones/minuto).

## Introduzca los valores de calibración opcionales

Si lo desea puede introducir también los datos siguientes, pero no son necesarios para la operación del sistema de fumigación.

### Volumen depósito

Este número representa el volumen de material que hay en el depósito, y debe introducirse cada vez que se rellena el depósito. La función monitoriza el volumen del depósito durante la fumigación, basándose en el volumen total aplicado.

1. Pulse la tecla [VOL/TANK].
2. Pulse la tecla [ENTER].
3. Introduzca la cantidad de material que hay en el depósito.
4. Pulse la tecla [ENTER].

### Reloj

Introduzca la hora del día en formato del reloj de 24 horas. Por ejemplo, 1:30 pm = 13:30. También puede introducir 0 para medir el tiempo transcurrido.

Para ajustar la fecha, haga lo siguiente:

1. Pulse la tecla [TIME]. La pantalla muestra MONTH (mes).
2. Pulse la tecla [ENTER] para cambiar el mes.

3. Pulse la tecla [TIME]. La pantalla muestra DAY (día).
4. Pulse la tecla [ENTER] para cambiar el día.
5. Pulse la tecla [TIME]. La pantalla muestra YEAR (año).
6. Pulse la tecla [ENTER] para cambiar el año.
7. Pulse la tecla [TIME]. La pantalla muestra POWER DOWN DAY (Día de apagado).

## Calibración del caudalímetro

**Intervalo de mantenimiento:** Cada año—Calibre el caudalímetro.

1. Pulse la tecla [METER CAL].
2. Pulse la tecla [ENTER].
3. Introduzca el número Meter Cal.

**Nota:** El número de calibración Meter Cal (o caudalímetro) está estampado en la etiqueta del caudalímetro o del cable del caudalímetro ([Figura 10](#)).

4. Pulse la tecla [ENTER].
5. Pulse la tecla [TOTAL VOLUME].
6. Pulse la tecla [ENTER].
7. Introduzca 0.
8. Pulse la tecla [ENTER].
9. Llene el depósito con una cantidad predeterminada de agua.

**Nota:** Para obtener los mejores resultados, mida el agua usando un método independiente. Para obtener la mejor precisión, determine la cantidad de agua antes, de manera que el depósito quede lleno.

10. Vacíe el depósito fumigando a través de los brazos en condiciones normales.

**Nota:** No es necesario que el vehículo esté en marcha para realizar este paso, pero usted debe introducir una velocidad de prueba.

11. Despues de vaciar el agua del depósito, compruebe el número Total Volume.

Este número debe coincidir con la cantidad de agua predeterminada. Si no es así, calcule el número Meter Cal usando la fórmula siguiente. En condiciones normales, el número Meter Cal debe estar a menos de +/- 3% del número estampado en la etiqueta del caudalímetro.

Vea el ejemplo siguiente:

Meter Cal (en la etiqueta) = 1660

Total Volume = 103

Cantidad de agua = 100

Meter Cal corregido = (Meter Cal x Total Volume)/Cantidad de agua

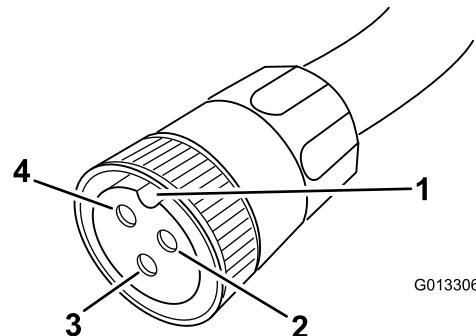
Meter Cal corregido =  $(1660 \times 103)/100$

Meter Cal corregido = 1710.

**Nota:** Repita este procedimiento varias veces para confirmar que el valor Meter Cal corregido es correcto.

## Pruebe el cable del caudalímetro

1. Desconecte el cable de la consola de control del caudalímetro.
2. Sujete el cable con la chaveta en la posición de las 12 ([Figura 12](#)).



**Figura 12**

- |                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Chaveta                    | 3. Señal (posición de las 6)      |
| 2. Tierra (posición de las 2) | 4. Corriente (posición de las 10) |

3. Introduzca un número Meter Cal, consulte [Introducción del número Meter Cal \(página 10\)](#).
4. Pulse la tecla [TOTAL VOLUME].
5. Ponga el interruptor de la bomba, el interruptor de pie y los interruptores de los brazos en la posición de ENCENDIDO.
6. Utilice un pequeño alambre o un clip para crear un cortocircuito entre el contacto de las 2 y el contacto de las 6.

**Nota:** En cada contacto, Total Volume debe incrementarse en 1 o más.

7. Si el número Total Volume no se incrementa, cambie el cable defectuoso.
8. Realice las pruebas de voltaje: posición de las 2 – posición de las 6 (+5 VDC); y posición de las 2 – posición de las 10 (+5 VDC).
9. Si todos los cables están bien, cambie el sensor de caudal.

**Nota:** Despues de probar los cables del caudalímetro, introduzca el número Meter Cal correcto antes de fumigar.

# Solución de problemas

**Nota:** Si la consola se avería o necesita una reparación, puede reanudar la fumigación en modo manual desenchufando los cables de la parte trasera de la consola. Luego puede controlar el sistema usando los controles centrales de la consola.

Problema	Possible causa	Acción correctora
Las luces de la pantalla no se iluminan al encenderse la unidad.	1. El fusible de la parte trasera de la consola está fundido. 2. Las conexiones de la batería están sueltas. 3. El interruptor de encendido no funciona correctamente. 4. Hay un problema con la tarjeta del procesador.	1. Cambie el fusible. 2. Apriete las conexiones de la batería. 3. Repare o sustituya el interruptor. 4. Haga que un Distribuidor Autorizado cambie la tarjeta del procesador.
Todas las luces de la pantalla están encendidas al mismo tiempo.	1. Hay un problema con el subconjunto de la carátula.	1. Haga que un Distribuidor Autorizado cambie el subconjunto de la carátula.
No es posible introducir un dígito usando el teclado.	1. Hay un problema con el subconjunto de la carátula.	1. Haga que un Distribuidor Autorizado cambie el subconjunto de la carátula.
El piloto de una tecla no se enciende.	1. Hay un problema con el subconjunto de la carátula.	1. Haga que un Distribuidor Autorizado cambie el subconjunto de la carátula.
La consola muestra un indicador parpadeante Cal cada vez que se arranca el motor.	1. Las conexiones de la batería están sueltas. 2. La batería no proporciona suficiente tensión. 3. Una o más de las teclas 1 a 8 de la consola no tiene un valor.	1. Apriete las conexiones de la batería. 2. Compruebe la tensión de la batería. 3. Asegúrese de que las teclas 1 a 8 de la consola tienen un valor asignado.
La consola muestra un indicador parpadeante Cal cada vez que se pone el interruptor maestro en la posición de ENCENDIDO/APAGADO	1. Las conexiones de la batería están sueltas. 2. La batería no proporciona suficiente tensión. 3. Una o más de las teclas 1 a 8 de la consola no tiene un valor.	1. Apriete las conexiones de la batería. 2. Compruebe la tensión de la batería. 3. Asegúrese de que las teclas 1 a 8 de la consola tienen un valor asignado.
La consola muestra un indicador parpadeante Cal cada vez que se cambia la velocidad.	1. Las conexiones de la batería están sueltas. 2. La batería no proporciona suficiente tensión. 3. Una o más de las teclas 1 a 8 de la consola no tiene un valor.	1. Apriete las conexiones de la batería. 2. Compruebe la tensión de la batería. 3. Asegúrese de que las teclas 1 a 8 de la consola tienen un valor asignado.
Falta uno o más segmentos de un dígito de la pantalla.	1. Hay un problema con la tarjeta de la pantalla LCD.	1. Haga que un Distribuidor Autorizado cambie la tarjeta de la pantalla LCD.
La velocidad indicada es 0.	1. Las clavijas del conector del cable del sensor de velocidad no están firmemente insertadas en el enchufe de la parte trasera de la consola. 2. Las clavijas y los conectores del cable del sensor de velocidad el cable están sucios. 3. Hay un problema con el interruptor del sensor de velocidad.	1. Haga que un distribuidor Autorizado repare o sustituya el conector o el enchufe de la parte trasera de la consola. 2. Limpie las clavijas y los conectores del cable del sensor de velocidad. 3. Haga que un Distribuidor Autorizado cambie el interruptor del sensor de velocidad.
La velocidad indicada es incorrecta o inestable.	1. El ajuste de transmisión de las ruedas no está ajustado a SP3. 2. El número Speed Cal es incorrecto.	1. Ponga el ajuste de transmisión de las ruedas en SP3. 2. Introduzca el número Speed Cal correcto.

<b>Problema</b>	<b>Possible causa</b>	<b>Acción correctora</b>
El caudal indicado es 0000.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Speed Cal es cero.</li> <li>2. El ajuste de transmisión de las ruedas no está ajustado a SP3.</li> <li>3. Total Volume no registra el caudal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzca el número Speed Cal correcto.</li> <li>2. Ponga el ajuste de transmisión de las ruedas en SP3.</li> <li>3. Asegúrese de que el caudalímetro está orientado en el sentido del caudal y que funciona correctamente.</li> </ol>
El caudal indicado es incorrecto o inestable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ha introducido mal un número en la consola.</li> <li>2. El ajuste de transmisión de las ruedas no está ajustado a SP3.</li> <li>3. El número Speed Cal es incorrecto.</li> <li>4. La lectura de Rate 1 o Rate 2 no es constante cuando la velocidad es constante.</li> <li>5. La presión no puede ajustarse en modo manual con la agitación activada y los brazos desactivados, hacia el límite superior del intervalo de presión.</li> <li>6. El número Valve Cal no está ajustado correctamente.</li> <li>7. Hay un problema con la tarjeta del procesador.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que todos los números introducidos en la consola son correctos.</li> <li>2. Ponga el ajuste de transmisión de las ruedas en SP3.</li> <li>3. Introduzca el número Speed Cal correcto.</li> <li>4. Asegúrese de que el caudalímetro está orientado en el sentido del caudal y que las boquillas son apropiadas para el caudal de aplicación usado.</li> <li>5. Compruebe que hay tensión en el conector de la válvula situando el Interruptor maestro en MAN con los brazos en posición de APAGADO y el interruptor de encendido en la posición de ENCENDIDO. Accione manualmente el interruptor Incr/Decr para verificar la tensión.</li> <li>6. Introduzca el número Valve Cal correcto.</li> <li>7. Haga que un Distribuidor Autorizado cambie la tarjeta del procesador.</li> </ol>
No es posible variar el caudal en modo manual o automático.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay roturas en el cable que va a la válvula de control hidráulico.</li> <li>2. Las conexiones del cable están sucias.</li> <li>3. No hay tensión en el conector de la válvula.</li> <li>4. El interruptor Rate Inc/Dec está defectuoso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambie el cable.</li> <li>2. Limpie o cambie el cable.</li> <li>3. Compruebe que hay tensión en el conector de la válvula situando el Interruptor maestro en MAN con los brazos en posición de APAGADO y el interruptor de encendido en la posición de ENCENDIDO. Accione manualmente el interruptor Incr/Decr para verificar la tensión.</li> <li>4. Cambie el interruptor Inc/Dec.</li> </ol>
No se registra el volumen total.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay cortocircuitos o roturas en el cable del caudalímetro.</li> <li>2. El interior del caudalímetro está sucio o no está correctamente ajustado.</li> <li>3. El transductor del caudalímetro no funciona correctamente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pruebe el cable del caudalímetro y repárelo o cámbielo si es necesario; consulte Comprobación del cable del caudalímetro.</li> <li>2. Limpie y haga los ajustes necesarios dentro del caudalímetro.</li> <li>3. Cambie el transductor del caudalímetro.</li> </ol>
El volumen total registra el caudal de manera incorrecta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caudalímetro no está orientado en el sentido del caudal.</li> <li>2. El caudalímetro está defectuoso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instale el caudalímetro en el sentido del caudal.</li> <li>2. Pruebe el cable del caudalímetro y repárelo o cámbielo si es necesario. Consulte Comprobación del cable del caudalímetro.</li> </ol>

## **Notas:**

## **Notas:**

## **Notas:**

# Declaración de Incorporación

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, EE.UU., declara que el/los equipo(s) siguiente(s) cumple(n) las directivas citadas, si se instalan con arreglo a las instrucciones adjuntas en determinados modelos Toro según lo indicado en las Declaraciones de conformidad pertinentes.

Nº de modelo	Nº de serie	Descripción del producto	Descripción de la factura	Descripción general	Directiva
41604	315000001 y superiores	Sistema de fumigación Pro Control XP, Fumigador de césped Multi-Pro 5800	PRO CONTROL XP	Controlador del sistema de fumigación	2006/42/CE, 2004/108/CE

Se ha compilado la documentación técnica pertinente exigida por la Parte B del Anexo VII de 2006/42/EC.

Nos comprometemos a transmitir, a petición de las autoridades nacionales, información pertinente sobre esta maquinaria parcialmente completa. El método de transmisión será electrónico.

Esta maquinaria no debe ponerse en servicio hasta que haya sido incorporada en los modelos Toro homologados, según lo indicado en la Declaración de conformidad correspondiente y de acuerdo con todas las instrucciones, para que pueda declararse conforme a todas las Directivas pertinentes.

Certificado:



David Klis  
Director de ingeniería  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
June 8, 2015

Contacto técnico UE:

Marc Vermeiren  
Toro Europe NV  
B-2260 Oevel-Westerloo  
Belgium

Tel. 0032 14 562960  
Fax 0032 14 581911

## Lista de Distribuidores Internacionales

Distribuidor:	País:	Teléfono:	Distribuidor:	País:	Teléfono:
Agrolanc Kft	Hungría	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Balama Prima Engineering Equip.	Hong Kong	852 2155 2163	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japón	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Corea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	República Checa	420 255 704
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Mountfield a.s.	Eslovaquia	420 255 704
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Norma Garden	Rusia	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	Irlanda del Norte	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	República de Irlanda	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Equiver	México	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	Nueva Zelanda	64 3 34 93760
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Perfetto	Polonia	48 61 8 208 416
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128
G.Y.K. Company Ltd.	Japón	81 726 325 861	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	Grecia	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
Golf international Turizm	Turquía	90 216 336 5993	Riversa	España	34 9 52 83 7500
Guandong Golden Star	China	86 20 876 51338	Lely Turfcare	Dinamarca	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	Suecia	46 35 10 0000	Solvret S.A.S.	Francia	33 1 30 81 77
Hako Ground and Garden	Noruega	47 22 90 7760	Spyros Stavriniades Limited	Chipre	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Reino Unido	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	India	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Emiratos Árabes Unidos	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Hungría	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egipto	202 519 4308	Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Bélgica	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	India	0091 44 2449	Valtech	Marruecos	212 5 3766
Jean Heybroek b.v.	Países Bajos	4387 31 30 639 4611	Victus Emak	Polonia	3636 48 61 823 8369

### Aviso de privacidad (Europa)

#### Información recopilada por Toro

Toro Warranty Company (Toro) respeta su privacidad. Para procesar las reclamaciones bajo la Garantía y para ponernos en contacto con usted en el caso de una posible retirada de productos, le pedimos que comparta con nosotros cierta información personal, bien directamente, bien a través de su concesionario o empresa Toro local.

El sistema de garantías de Toro está hospedado en servidores ubicados en los Estados Unidos, y por tanto las leyes de privacidad aplicables pueden no proporcionar la misma protección que en su país.

AL COMPARTIR SU INFORMACIÓN PERSONAL CON NOSOTROS, OTORGА SU CONSENTIMIENTO AL PROCESAMIENTO DE DICHA INFORMACIÓN PERSONAL EN LOS CASOS DESCRITOS EN ESTE AVISO DE PRIVACIDAD.

#### Uso que hace Toro de la información

Toro puede utilizar su información personal para procesar reclamaciones bajo la garantía y para ponerse en contacto con usted si se produce la retirada de un producto, así como para cualquier otro propósito del que le informemos. Toro puede compartir su información con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro con relación a cualquiera de las actividades antes mencionadas. No venderemos su información personal a ninguna otra empresa. Nos reservamos el derecho a divulgar información personal para cumplir la legislación aplicable y a petición de las autoridades competentes, para operar correctamente nuestros sistemas o para nuestra propia protección o la de otros usuarios.

#### Retención de su información personal

Retendremos su información personal durante el tiempo que sea necesario para cumplir los fines para los que se recopiló originalmente o para otros fines legítimos (tales como cumplimiento de la legislación), o según lo exija la legislación aplicable.

#### Compromiso de Toro respecto a la seguridad de su información Personal

Tomamos precauciones razonables para mantener la seguridad de sus datos personales. También tomamos medidas para asegurar que la información personal sea exacta y esté actualizada.

#### Acceso y rectificación de su información personal

Si usted desea revisar o corregir su información personal, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico a [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### Ley de Consumo de Australia

Los clientes australianos encontrarán información sobre la Ley de Consumo de Australia dentro de la caja o a través de su concesionario Toro local.



# Garantía general de productos comerciales Toro

## Garantía limitada de dos años

### Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su producto Toro Commercial ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra durante dos años o 1500 horas de operación\*, lo que ocurrirá primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.

\* Producto equipado con contador de horas.

### Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al Distribuidor de Commercial Products o al Concesionario Autorizado de Commercial Products al que compró el Producto tan pronto como exista una condición cubierta por la garantía, en su opinión. Si usted necesita ayuda para localizar a un Distribuidor de Commercial Products o a un Concesionario Autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196, EE.UU.  
952-888-8801 o 800-952-2740  
E-mail: commercial.warranty@toro.com

### Responsabilidades del Propietario

Como propietario del Producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su *Manual del operador*. El no realizar del mantenimiento y los ajustes obligatorios puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

### Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de la marca Toro, o de la instalación y el uso de accesorios o productos adicionales o modificados que no sean de la marca Toro. Estos artículos pueden tener garantía propia ofrecida por su fabricante.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados. Las reclamaciones bajo la garantía pueden ser denegadas si no se mantiene adecuadamente el producto Toro con arreglo al Mantenimiento recomendado incluido en el *Manual del operador*.
- Los fallos de productos que se produzcan como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo durante el uso, a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a, forros y pastillas de freno, forros de embrague, cuchillas, molinetes, rodillos y sus cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y sus cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de fumigadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Las condiciones que se consideran como influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados, etc.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.

### Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro.

- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a daños a asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

### Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Las piezas sustituidas bajo esta garantía están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto y pasan a ser propiedad de Toro. Toro tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Toro puede utilizar piezas remanufacturadas en las reparaciones efectuadas bajo esta garantía.

### Garantía de las baterías de ciclo profundo y de iones de litio:

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía.

Nota: (batería de iones de litio solamente): Una batería de iones de litio tiene una garantía prorrata de piezas únicamente, empezando en el año 3 hasta el año 5, basada en el tiempo de uso y los kilovatios-hora consumidos. Consulte el *Manual del operador* si desea más información.

### El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de filtros y refrigerante, y la realización del mantenimiento recomendado son algunas de las tareas de revisión normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

### Condiciones Generales

La reparación por un Distribuidor o Concesionario Autorizado Toro es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños indirectos, incidentales o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante períodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de las reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.

Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted. Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

### Nota respecto a la garantía del motor:

Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor proporcionada con su producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.