



# BAUER

*FOR A GREEN WORLD*

## INSTRUCCIONES DE SERVICIO

de

## RAINSTAR A3



Versión VII-2012  
Art. N.º 827 9978

## Introducción

### Les agradecemos la compra del Rainstar de BAUER.

Nos complace ofrecerles el nuevo **RAINSTAR A3 de BAUER**, con la más moderna tecnología y la mejor calidad. El presente manual describe el uso y el mantenimiento del **RAINSTAR A3 de BAUER**. En favor de la claridad y para evitar la duplicación, el presente manual no contiene toda la información detallada, y no cubre todos y cada uno de los posibles casos de uso y mantenimiento de la máquina.

Si necesita más información, o si surgiese algún problema en especial que no pueda resolverse siguiendo las instrucciones del presente manual, puede solicitar más referencias a la empresa **BAUER**, Kowaldstraße 2, A-8570 Voitsberg, Austria.

Tenga en cuenta que el contenido de este manual no forma parte de acuerdos, promesas, o relaciones jurídicas anteriores o existentes, ni puede modificar los mismos. Todas las obligaciones de **BAUER** proceden del correspondiente contrato de compraventa, que incluye también el acuerdo de garantía completa y única vigente. Dichas condiciones de la garantía no se verán ampliadas ni reducidas por el contenido de este manual.

Toda la información de este manual se basa en los últimos conocimientos sobre el producto disponibles en el momento de la impresión.

**BAUER** se reserva el derecho a añadir modificaciones en cualquier momento sin preaviso y sin contraer nuevos compromisos.

El **RAINSTAR A3 de BAUER** está concebido para el trabajo seguro y fiable siempre que se utilice de acuerdo con lo establecido en las instrucciones de uso. Por ello, es importante que lea estas instrucciones de uso, a pesar de la sencillez del aparato, y las comprenda antes de poner en marcha el **RAINSTAR A3 de BAUER**. Deben respetarse al pie de la letra las indicaciones de uso, servicio y mantenimiento descritas en estas instrucciones. Si cumple estas indicaciones, Rainstar funcionará durante años a la perfección.

El no respeto de las mismas puede dar lugar a lesiones personales o daños en el equipo.

Las presentes instrucciones de uso deben considerarse parte del **RAINSTAR A3 de BAUER**. Los proveedores de máquinas nuevas y usadas deberán documentar por escrito que las presentes instrucciones de uso se han entregado con la máquina.

Entregue este manual de instrucciones al personal de servicio. En caso de consultas, correspondencia, problemas con la garantía o solicitud de piezas de repuesto, indíquenos el tipo y el número de serie de su **RAINSTAR A3 de BAUER**.

**Le deseamos todo lo mejor con RAINSTAR A3 de BAUER.**



---

## Datos del fabricante

**Denominación de tipo:** **RAINSTAR A3**

**Números de serie<sup>1</sup>:** \_\_\_\_\_

**Vendedor:**

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Tel./Fax: \_\_\_\_\_

**Fecha de entrega:** \_\_\_\_\_

**Fabricante de la máquina:**

Röhren- und Pumpenwerk **BAUER** Ges.m.b.H.  
Kowaldstr. 2  
A - 8570 Voitsberg/Austria  
Tel.: +43 3142 200 - 0  
Fax: +43 3142 200 -320 /-340

**Propietario o usuario:**

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Tel. / Fax: \_\_\_\_\_

Nota: Anote el número de tipo y de serie de su máquina y de los correspondientes accesorios. Indique estos números en toda su correspondencia con el vendedor.

**Fecha de impresión/versión:** Mayo 2009/00

---

<sup>1</sup> Es muy importante indicar el número de serie completo, con todas las letras, de la máquina y de todos sus componentes relevantes en todas las solicitudes relacionadas con la garantía y en la correspondencia referente a esta máquina. Esta es una indicación que debe recordarse siempre.

## Instrucciones generales de seguridad

### Símbolos y terminología



La marca CE añadida por el fabricante documenta la conformidad de la máquina con las condiciones de las directivas sobre máquinas y todas las directivas pertinentes establecidas por la Unión Europea.



**¡ATENCIÓN!**

Este símbolo de atención hace referencia a indicaciones de seguridad importantes de las instrucciones de uso. Si ve este símbolo, puede que se encuentre en peligro de sufrir lesiones. Lea atentamente la instrucción que le acompaña e informe al personal de servicio.

**¡IMPORTANTE!**

El incumplimiento de esta instrucción puede causar daños o la destrucción de la máquina o de sus componentes.

**NOTA**

Es importante respetar esta indicación o requisito.

**Personal cualificado** hace referencia a personas que, por su formación, experiencia o conocimientos de las normas, requisitos y directrices de prevención de accidentes correspondientes, han sido autorizadas por los responsables de la instalación para llevar a cabo las actividades correspondientes, reconociendo y evitando los posibles peligros. Entre otros, deben conocer los procedimientos de primeros auxilios.

### Responsabilidad sobre el producto

A tenor de la legislación sobre responsabilidad del producto, cada agricultor es un empresario. Según el §9 de la legislación sobre responsabilidad del producto, se excluye expresamente la responsabilidad por daños a objetos causados por defectos existentes en el producto. Esta exclusión también es válida para aquellas partes que no han sido fabricadas por BAUER, sino adquiridas de otros fabricantes.

### Obligación de información

Si el cliente traspasa la máquina a un tercero, deberá entregarle junto con ella las instrucciones de servicio, y el receptor de la máquina deberá recibir formación acerca de las normativa anteriormente indicada.

### Uso previsto

- El RAINSTAR A3 de BAUER está construida exclusivamente para su uso en tareas agrícolas (uso previsto).
- Cualquier uso distinto a este se considera uso no previsto. El fabricante no será responsable por daños resultantes del uso no previsto; en este caso la responsabilidad correrá a cargo del usuario.
- El uso previsto incluye también el cumplimiento de las condiciones prescritas por el fabricante en cuanto al uso, mantenimiento y conservación.
- El RAINSTAR A3 de BAUER no podrá ser utilizado por personas que no hayan sido instruidas e informadas sobre los peligros que conlleva.
- Deberán cumplirse las prescripciones de prevención de accidentes y el resto de normas generales conocidas sobre seguridad, salud laboral y normas de circulación.
- Las modificaciones efectuadas en la máquina por propia voluntad excluyen cualquier responsabilidad del fabricante en caso de daños.



---

## Índice

<b>ÍNDICE</b>	<b>1</b>
<b>NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES</b>	<b>2</b>
<b>SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA</b>	<b>5</b>
<b>GENERALIDADES</b>	<b>6</b>
<b>1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA RAINSTAR A3</b>	<b>7</b>
<b>2 DESCRIPCIÓN</b>	<b>8</b>
<b>3 PUESTA EN MARCHA</b>	<b>9</b>
<b>4 REGULACIÓN MECÁNICA</b>	<b>18</b>
<b>5 DESCONEXIÓN RÁPIDA</b>	<b>19</b>
<b>6 DISPOSITIVO DE BOBINADO</b>	<b>19</b>
<b>7 MECANISMO DE SEGURIDAD Y DESCONEXIÓN</b>	<b>19</b>
<b>8 TRÍPODE</b>	<b>20</b>
<b>9 VÁLVULA DE DESCONEXIÓN-SOBREPRESIÓN</b>	<b>20</b>
<b>10 DESMONTAJE PARA EL INVIERNO - VACIADO</b>	<b>21</b>
<b>11 DISPOSITIVO DE BOBINADO - POSICIÓN DE INICIO</b>	<b>22</b>
<b>12 AJUSTE DE LA DESCONEXIÓN DEL ENGRANAJE</b>	<b>24</b>
<b>13 TACÓMETRO</b>	<b>26</b>
<b>14 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN</b>	<b>28</b>
<b>15 DESCRIPCIÓN DE ERRORES</b>	<b>29</b>
<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</b>	<b>32</b>

## **NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES**

**Antes de cada puesta en marcha deberá comprobarse la seguridad de funcionamiento de la máquina.**

1. Además de las indicaciones de las presentes instrucciones de uso, respete las normas de seguridad y prevención de accidentes generales en vigor.
2. Los carteles de indicación y advertencia proporcionan información importante para un funcionamiento sin peligros. Respételos por su seguridad.
3. No ponga en marcha la máquina hasta que estén montados todos los dispositivos de seguridad y se encuentren en posición de protección.
4. Antes de iniciar el trabajo, familiarícese con todos los elementos de manejo y con su funcionamiento. Si espera a hacerlo durante el trabajo, puede que sea demasiado tarde.
5. El usuario debe llevar ropa ajustada. Evite vestuario holgado.
6. Durante el trabajo con estiércol debe tenerse en cuenta que los gases producidos son muy tóxicos, y pueden llegar a ser explosivos en contacto con oxígeno. Por ello queda prohibido fumar, así como cualquier fuego abierto, fuente de luz y formación de chispas.
7. También debido a la formación de gases, debe prestarse especial atención durante el embalse y el procedimiento de embalse alternativo en las zonas con las compuertas abiertas de la fosa del depósito principal o de los canales transversales. También en las zonas de mezcla y extracción si están conectados los agitadores o las bombas.
8. En caso de trabajo con estiércol, asegúrese siempre de que dispone de la suficiente ventilación.
9. Mantenga la máquina siempre limpia para evitar el riesgo de incendio.

### **Funcionamiento con toma de fuerza (solo en máquinas accionadas mediante toma de fuerza)**

1. Solo podrán utilizarse los ejes articulados prescritos por el fabricante.
2. El tubo y el embudo protectores del eje articulado, así como la protección de la toma de fuerza (también del lado del aparato) tendrán que encontrarse en un estado adecuado.
3. En caso de ejes articulados, tenga en cuenta el revestimiento de los tubos en las posiciones de transporte y de trabajo.
4. Monte y desmonte el eje articulado solamente con la toma de fuerza y el motor desconectados y con la llave de encendido extraída.
5. Asegúrese siempre de que el eje articulado está montado y asegurado correctamente.
6. Enganche las cadenas de protección del eje articulado para evitar su desplazamiento involuntario.
7. Antes de conectar la toma de fuerza, asegúrese de que la velocidad seleccionada para la toma de fuerza del tractor corresponda al régimen admisible de la máquina.
8. Antes de conectar la toma de fuerza, asegúrese de que no hay nadie en la zona de peligro de la máquina.
9. No conecte nunca la toma de fuerza con el motor parado o durante el transporte.
10. Durante el trabajo con la toma de fuerza no debe haber nadie en la zona de la toma de fuerza giratoria o del eje articulado.
11. Atención: tras la desconexión de la toma de fuerza, la rotación por inercia resultante puede resultar peligrosa. No se acerque a la máquina hasta que deje de girar por completo. Solo se podrán realizar tareas en la máquina cuando se detenga completamente.
12. La limpieza, lubricación o ajuste de la máquina accionada por toma de fuerza o del eje articulado solo deberán efectuarse con la toma de fuerza y el motor desconectados y la llave de encendido extraída.
13. Retire el eje articulado y deposítelo en el soporte correspondiente.
14. Una vez desmontado el eje articulado, coloque la cubierta de protección en el extremo de la toma de fuerza.
15. En caso de daños, retírela inmediatamente antes de iniciar cualquier trabajo en la máquina.

### **Instalación hidráulica**

1. La instalación hidráulica está sometida a alta presión.
2. Al conectar los cilindros y motores hidráulicos deben utilizarse las conexiones prescritas para las mangueras hidráulicas.
3. Al conectar las mangueras hidráulicas al sistema hidráulico del tractor, debe prestarse atención a que el sistema hidráulico esté completamente despresurizado, tanto del lado del tractor como del lado de la máquina.



4. Compruebe regularmente las mangueras hidráulicas y sustitúyalas si están dañadas o viejas. Las mangueras hidráulicas de repuesto tendrán que cumplir los requisitos técnicos del fabricante de la máquina.
5. Durante la detección de fugas, utilice productos adecuados que no supongan peligro de lesiones.
6. Los líquidos a alta presión (aceite hidráulico) pueden penetrar en la piel y causar lesiones muy graves. En caso de accidente, busque inmediatamente atención médica. Peligro de infección.
7. Antes de iniciar cualquier trabajo en la instalación hidráulica desconecte los dispositivos, despresurice la instalación y apague el motor.

### **Dispositivos eléctricos**

1. Todas las tareas de mantenimiento de la máquina deben ser efectuadas únicamente por personal especializado.
2. Los enchufes dañados o rotos deben ser sustituidos por un electricista profesional.
3. No deben extraerse los enchufes de los conectores del cable móvil.
4. Los cables alargadores para la alimentación de corriente solo pueden utilizarse provisionalmente. No deben formar parte de la instalación de forma continuada ni sustituir una instalación fija.
5. Los cables móviles instalados en zonas agrícolas transitables deben colgarse al menos a 5 m de altura.
6. Es indispensable desconectar la alimentación eléctrica para la realización de cualquier tarea en la máquina.
7. Antes de la puesta en marcha, comprobar si los cables eléctricos presentan daños visibles. Sustituya los cables dañados. No ponga la máquina en marcha hasta haberlos sustituido.
8. Los aparatos eléctricos solo pueden utilizarse en recintos húmedos o inflamables si están suficientemente protegidos frente a la humedad y el polvo.
9. Al cubrir los electromotores puede acumularse calor y se forman altas temperaturas, de modo que los líquidos de servicio pueden dañarse y se podrían producir incendios

### **Dispositivos manuales (correderas)**

1. Debido a la formación de gases de fermentación, no debe quedar estiércol en los conductos cerrados: existe peligro de explosión.
2. Monte los tubos con la suficiente pendiente y escoja la secuencia de las correderas de modo que los tubos puedan funcionar en vacío.
3. Asegure las correderas frente a un uso inadecuado.
4. Si las correderas se atascan, no tire de ellas con violencia, utilice únicamente palancas suministradas por el fabricante.
5. Durante el uso de las bombas, tenga en cuenta la presión permitida para las correderas y las mangueras.
6. Lleve a cabo las tareas de mantenimiento solo con los depósitos vacíos.

### **Mantenimiento**

1. Las tareas de servicio, mantenimiento y limpieza, así como la resolución de averías de funcionamiento solo podrán efectuarse con el accionamiento desconectado y el motor apagado.
2. Compruebe con regularidad que las tuercas y los tornillos asientan correctamente, y apriételes si fuese necesario.
3. En caso de tareas de mantenimiento con la máquina elevada, manténgala asegurada en todo momento con los elementos de soporte apropiados.
4. Durante el cambio de las herramientas de trabajo, utilice herramientas con las protecciones adecuadas y guantes.
5. Elimine debidamente los desechos de aceite, grasas y los filtros.
6. Antes de trabajar en la instalación eléctrica, desconecte siempre la alimentación de corriente.
7. Durante la ejecución de tareas de soldadura eléctricas en el tractor y en dispositivos anexos, desconecte los cables del generador y la batería.
8. Las piezas de repuesto tendrán que cumplir al menos los requisitos técnicos establecidos por el fabricante de la máquina. Para ello, utilice p. ej. piezas de repuesto originales.

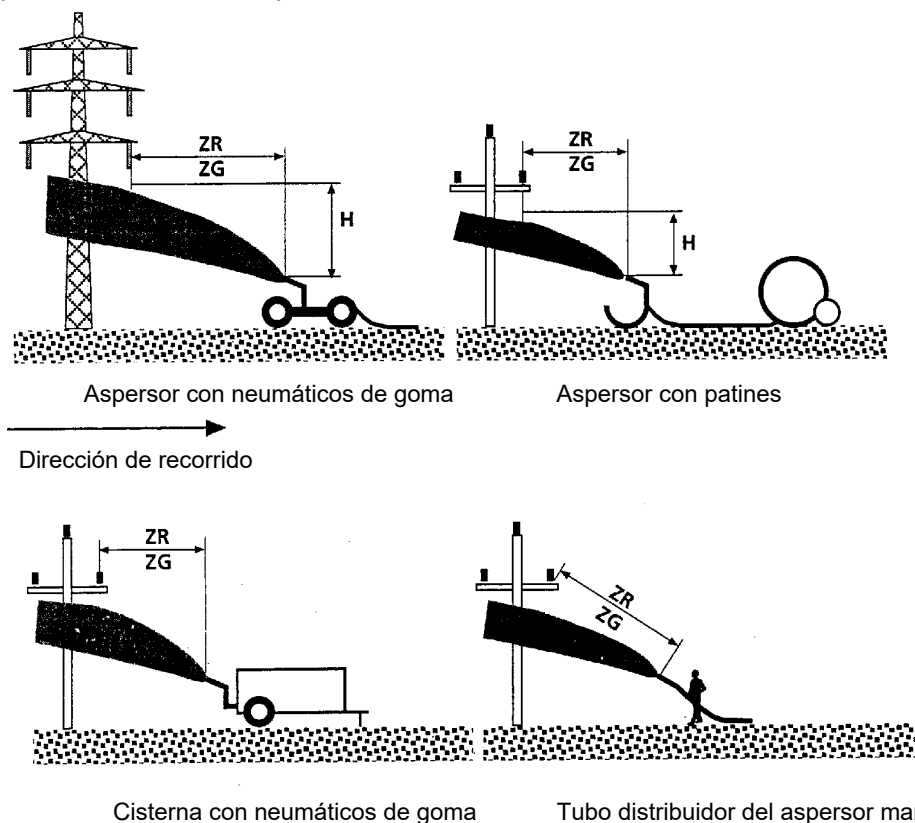
## Distancias de seguridad Z a las líneas eléctricas con:

Riego = **ZR** p. ej.: con agua potable o aguas subterráneas (p. ej. pozos) o aguas corrientes (p. ej. arroyos)

Distribución de estiércol = **ZG** p. ej.: con purín o estiércol

**H** = Distancia media entre el borde superior del aspersor y el cable de línea eléctrica al pasar por debajo de una línea eléctrica

Se considerará que la distancia de seguridad al pasar por debajo de una línea eléctrica cumple la norma si se mantienen las distancias descritas en la tabla. El chorro del líquido puede tocar el cable de la línea eléctrica pero nunca debe sobrepasarlo.



**ATENCIÓN: NO RIEGUE CON EL ESTIÉRCOL LÍQUIDO LOS AISLADORES Y MÁSTILES.**

Tipo y modo de funcionamiento del aspersor		Distancia de seguridad Z en metros, medida desde el suelo							
		Con neumáticos de goma o manual Con tubos de metal o de plástico				Con patines o estacionario Con trípode de metal y tubos de metal			
		Diámetro de la boquilla en mm o caudal en m <sup>3</sup> /h							
		26 mm $\triangleq$ 50 m <sup>3</sup> /h		36 mm $\triangleq$ 100 m <sup>3</sup> /h		26 mm $\triangleq$ 50 m <sup>3</sup> /h		36 mm $\triangleq$ 100 m <sup>3</sup> /h	
Tipo de chorro		Pulverizado	Concentrado	Pulverizado	Concentrado	Pulverizado	Concentrado	Pulverizado	Concentrado
Hasta 1000 V H = 1 m	ZR	1	5	1	5	1	5	1	5
	ZG	1	8	1	8	1	8	1	8
Hasta 30.000 V H = 2,5 m	ZR	3	9	5	21	3	7	4	9
	ZG	5	11	7	23	5	9	6	11
Hasta 110.000 V H = 3 m	ZR	3	12	5	24	3	9	4	15
	ZG	5	14	7	26	5	11	6	17
Hasta 220.000 V H = 4 m	ZR	4	14	6	26	4	12	6	22
	ZG	6	16	8	28	6	14	8	24
Hasta 380.000 V H = 5 m	ZR	5	16	7	26	5	14	6	22
	ZG	7	18	9	28	7	16	8	24



Las distancias de seguridad indicadas en esta tabla son válidas para un diámetro de boquilla de 26 mm o 36 mm con una presión de funcionamiento de hasta 5 bares. **Para mayores presiones de funcionamiento, estas distancias de seguridad tienen que aumentarse en 2 metros.** Estas distancias de seguridad no sirven para los tubos de acero normativos de los bomberos.



Al distribuir aguas sucias o estiércol líquido, debe tenerse en cuenta que se pueden formar capas conductivas en los aisladores. **Por ello es importante no pulverizar nunca sobre los aisladores.** Las posibles sobrecargas y averías en los aisladores podrían tener como consecuencia una caída de la corriente eléctrica.

En el caso de utilizar tubos de aspersión metálicos colocados en paralelo a una línea eléctrica de alta tensión, es posible, incluso si el sistema de riego no está en funcionamiento, que se produzca una tensión de contacto perceptible. El contacto con los tubos no es peligroso pero puede producir dolor o ser desagradable. Por ello, se recomienda evitar las tuberías metálicas en paralelo a las líneas eléctricas de alta tensión, o mantener tal trayecto lo más corto posible. En caso de uso de tubos de material sintético no existirán estos problemas.


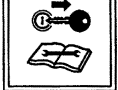
**¡Precaución! En proximidad de las líneas eléctricas de alta tensión, no situar nunca los tubos en posición vertical. Transportarlos siempre en posición horizontal.**

## SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA


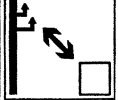
Para identificar cada uno de los puntos de peligro de RAINSTAR se han colocado adhesivos de seguridad en los lugares correspondientes de la máquina. Estos adhesivos deben situarse en los lugares indicados, bien visibles, y servirán para la protección de las personas que se encuentren en proximidad de la máquina.

1.   **¡ATENCIÓN!**

Antes de la primera puesta en marcha, leer y respetar al pie de la letra las instrucciones de servicio e indicaciones de seguridad.

2.   **¡ATENCIÓN!**

Antes de efectuar tareas de mantenimiento y de reparación, detener siempre la máquina y leer las instrucciones de servicio.

3.   **¡ATENCIÓN!**

1. El espacio de trabajo del RAINSTAR siempre debe guardar una distancia de seguridad respecto a las líneas eléctricas de alta tensión.
2. Esto es válido tanto para el uso con el aspersor grande como con el trípode de brazo AS 26 / 32.  
El chorro del agua de las boquillas y del aspersor nunca debe tocar ninguna línea eléctrica.



4.



**¡ATENCIÓN!**

No retire las cubiertas de seguridad durante el funcionamiento.  
Durante las reparaciones, asegúrese de que el tambor del RAINSTAR no se mueva. Aflojar el tubo de PE.

5.



**¡ATENCIÓN!**

1 No mantenerse en la parte trasera de la máquina Rainstar.  
Peligro de aplastamiento por parte del trípode del aspersor. Mantenga la distancia.

## GENERALIDADES

Los productos BAUER son máquinas y aparatos fabricados con esmero y sometidos a controles continuos. El RAINSTAR A3 de BAUER es una máquina de accionamiento por turbina para un riego totalmente mecanizado que le ahorrará tiempo.

El RAINSTAR A3 de BAUER es aplicable universalmente en campos de las más diferentes longitudes y anchuras. El proceso de riego no requiere supervisión alguna.

La condición básica para un funcionamiento sin problemas durante años es el cumplimiento de las instrucciones de este manual en cuanto al manejo, el uso y el mantenimiento. Por lo tanto, entregue este manual de instrucciones de servicio al personal que use la máquina.

En la placa de características se indica el tipo y el número de fabricación. El número de fabricación se encuentra también en el bastidor móvil. En todas las consultas, correspondencia, problemas con la garantía o solicitudes de piezas de repuesto, indique siempre estos datos.

Asumimos la garantía de acuerdo con lo establecido en las condiciones generales de venta y suministro.



# 1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA RAINSTAR A3

1. Lea el manual de instrucciones antes de trabajar por primera vez con el aparato.
2. No trabaje con el tubo de PE en proximidad de la máquina o en la máquina misma durante la operación de extracción y retracción.
3. Al enrollar el tubo de PE con la toma de fuerza del tractor o al extraer el tubo de PE debe mantenerse la palanca de mando en la posición correcta. Además, no debe superarse la velocidad máxima autorizada. **Par máx. 200 rpm**



**¡ATENCIÓN!** Peligro en caso de uso incorrecto.

4. No lleve a cabo nunca tareas de regulación y de servicio (con excepción del ajuste de la velocidad) con la máquina en marcha.
5. Mantenga siempre la distancia correcta respecto a las piezas móviles.
6. No libere las piezas móviles retirando los correspondientes dispositivos de protección.
7. Mantenga siempre la distancia de seguridad correcta respecto al aspersor mientras esté en funcionamiento.
8. Precaución en caso de alta presión de conexión.
9. Evite que el chorro del agua del aspersor caiga sobre vías públicas.
10. El RAINSTAR A3 solo está autorizado para el transporte por terrenos agrícolas. Si se transporta la máquina por vías públicas, deben respetarse las correspondientes normas de circulación.



**¡ATENCIÓN!** Por motivos de seguridad, la máquina no está dotada de barra de tracción (OPCIONAL) y barra de remolque para su transporte.

11. En caso de cargar la máquina en un remolque, debe tenerse en cuenta que los restos de agua que queden en la misma desplazan el baricentro de la máquina hacia la parte superior.
12. En curvas, con una máquina cargada, se reduce ostensiblemente la velocidad autorizada de la máquina dependiendo de dónde se encuentre su baricentro.
13. Es necesario fijar los topes de bloqueo según las condiciones generales de transporte de la máquina.
14. Antes de iniciar el riego en proximidad de cables de alta tensión aéreos, deberá ponerse en contacto con la empresa de distribución eléctrica y solicitar información acerca de las distancias de seguridad que deberá mantener.
15. Velocidad admisible máx. 10 km/h.

## 2 DESCRIPCIÓN

El RAINSTAR A3 es un aspersor de uso universal para distintas longitudes y anchuras de campo, y es una herramienta excelente para el riego de cultivos de jardinería, semillas, parques, plantaciones de verduras y superficies verdes de todo tipo.

Consta básicamente de un bastidor móvil de dos ruedas, un bastidor giratorio, oscilante y un tambor con el tubo especial de PE, el accionamiento compacto y la turbina Ti 7-A, así como el trípode de arco, especialmente adecuado para cultivos de altura, con el aspersor de largo alcance de BAUER.

El material del tubo de PE ha sido desarrollado con la más moderna tecnología. Uno de los extremos del tubo está fijado al tambor y unido a través de su eje a la toma de agua. El otro extremo está conectado al trípode de arco. El ancho de vía del trípode se puede ajustar de modo continuo (consulte los datos técnicos).

El corazón del RAINSTAR A3 es la turbina Ti 7-A. Por ser una turbina de flujo total, apenas se ve afectada por las aguas sucias, y presenta una eficiencia óptima. El eje de la turbina está fabricado en material inoxidable. La leva reguladora del interior de la turbina está protegida por un recubrimiento de goma soldado.

El cojinete del eje de accionamiento, lubricado de por vida, se impermeabiliza gracias a una junta de anillo deslizante que no requiere mantenimiento.

La turbina Ti 7-A admite caudales desde 4,8 hasta más de 20 m<sup>3</sup>/h, y se caracteriza por su amplio intervalo de regulación. El régimen de marcha se encuentra entre 200 y 1000 rpm.

La presión de conexión de la máquina no debe superar los 8 bares.

La turbina transmite la fuerza directamente al engranaje, así como al accionamiento de cadena del tambor. El freno del tambor evita un rápido retroceso del tambor en posición de desconexión siempre que el tubo de PE se encuentre tensado.

El freno de tambor y las ruedas dentadas de la caja de cambios actúan como freno y evitan que se afloje el tubo de PE del tambor durante el proceso de extracción.

Por motivos de seguridad, el accionamiento está dotado de un dispositivo de parada de emergencia y un freno de retención. Todo el accionamiento puede interrumpirse manualmente mediante el dispositivo de parada de emergencia.



**¡ATENCIÓN!**

La protección del accionamiento solo puede retirarse tras haber interrumpido la admisión de agua y haber destensado el tubo PE.

Un carro de guía desplazado por un husillo de ranura en espiral se encarga de un bobinado sin problemas del tubo de PE a lo largo de toda la capa.

**Regulación mecánica:** Para asegurar que la velocidad de retracción se mantenga constante a través de todas las capas e independientemente de la longitud del tubo PE todavía extendido, el RAINSTAR A3 está equipado con un sistema de compensación de capas. Este se activa desde el estribo sensor, situado en cada una de las capas del tubo de PE y que funciona mediante el varillaje de regulación de la leva reguladora de la turbina.

Al final de la franja a regar, el trípode se eleva automáticamente a la posición de transporte. Para ello, el accionamiento se desconecta automáticamente a través de un sistema de varillaje.

Después de haber efectuado la parada, el trípode elevado automáticamente queda sujeto mediante el dispositivo de fijación para el transporte. Si se ha montado una válvula de desconexión (regulación mecánica), también se impedirá la admisión de agua. Una vez efectuada la desconexión, accione el freno del tambor (véase el punto 5, Desconexión rápida). A continuación, el RAINSTAR A3 ya puede situarse inmediatamente en la siguiente posición de trabajo, extraerse o retraerse el tubo de PE, conectarse la toma de agua y ponerse en marcha de nuevo.

Para el transporte por vías y carreteras públicas, el tambor debe girarse en la dirección de la marcha y fijarse mediante el pasador correspondiente. El tubo PE debe estar totalmente enrollado, el trípode en posición elevada y el freno del tambor accionado. El pie de apoyo de la lanza, así como los dos pies de apoyo traseros del bastidor se encuentran en su posición superior.

Para el transporte por vías públicas la lanza debe colgar del dispositivo de suspensión del vehículo tractor. Sin autorización oficial, la velocidad de marcha no podrá superar los 10 km/h.

En el campo, para el transporte de la máquina de un hidrante a otro, se puede elevar el trípode lateralmente. En esta posición de transporte, la velocidad de marcha deberá adaptarse a las circunstancias y estará limitada a un máx. de 5 km/h.

### 3 PUESTA EN MARCHA

Antes y durante la primera puesta en marcha, lubricar los rodamientos, las cadenas y las piezas guía del dispositivo de bobinado. Para los rodamientos dotados de boquillas de lubricación se utilizará grasa normal para rodamientos de bolas. Para el varillaje guía y las articulaciones se empleará una grasa viscosa adecuada.

Apriete las tuercas de rueda antes de la primera puesta en marcha, y compruebe si los neumáticos presentan la presión prescrita (ver datos técnicos).

También deberá apretar los tornillos de unión, la corona de dirección del bastidor y el bastidor giratorio de acuerdo con la tabla "Mantenimiento y conservación".

#### 3.1 TAREAS A REALIZAR UNA SOLA VEZ O EN CASOS EXCEPCIONALES



En caso de trípode de ruedas, ajuste el ancho de vía deseado al cultivo.



## ESQUEMA DE TRABAJO I: EXTRACCIÓN DEL TUBO DE PE

### 3.1.1 Transporte de la máquina al lugar de trabajo



Durante el transporte, el tambor debe girarse en la dirección de avance y asegurarse con el pasador. Debe aplicarse el freno del tambor. El trípode, el pie de apoyo de la lanza, así como ambos pies de apoyo de la máquina deben elevarse o retraerse. Con salida lateral del tubo de PE, sitúe el RAINSTAR A3 en el borde del campo en ángulo recto respecto a la franja a regar y desengánchelo del tractor.



Con el pie de apoyo de la lanza, ajuste el bastidor en posición vertical.

Al colocar el RAINSTAR A3 tenga en cuenta que el eje de giro horizontal de la máquina debe quedar en el centro de la franja a regar o entre dos filas de cultivo.



Para la extracción del tubo de PE, tirar del pasador hacia un lado, inclinar el tambor hacia la franja a regar y volver a fijarlo mediante el pasador.



Colocar los soportes presionando con la rosca en el suelo.

En caso de suelos muy duros, los soportes deben introducirse en un orificio previamente excavado.



### 3.1.2 DESCENSO DEL TRÍPODE

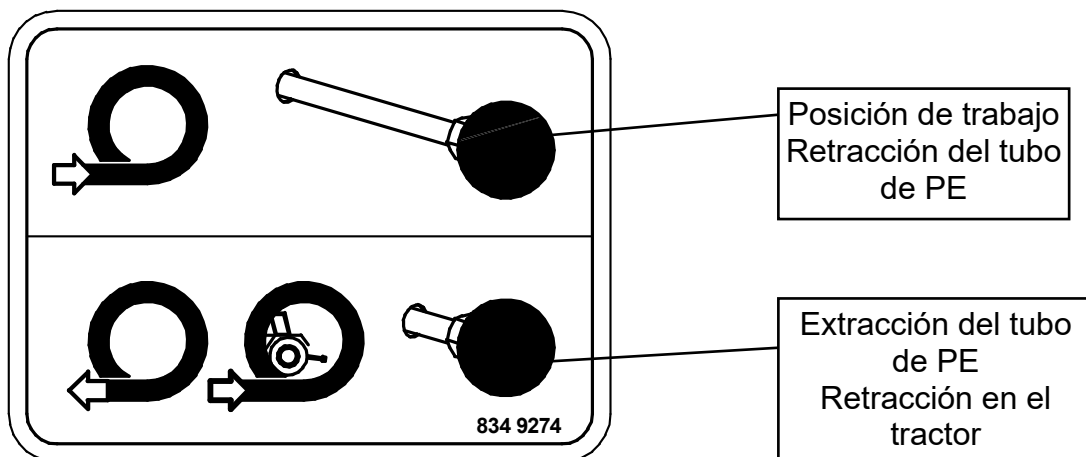


En posición de trabajo, desbloquear mecánicamente el trípode. Tirar hacia arriba del gancho del bloqueo.



A continuación soltar el freno del tambor.

### POSICIONES DE LA PALANCA DE MANDO





### 3.1.3 EXTRACCIÓN DEL TUBO DE PE



Cuelgue la barra de remolque en el gancho de extracción y tire del trípode.



El trípode de ruedas estándar no debe elevarse (por ello es suficiente con 1 gancho de extracción).

Velocidad de extracción: no superar los 5 km/h.

No se detenga bruscamente, reduzca la velocidad de manera continua en el caso de una parada intermedia o al final de la operación de extracción.

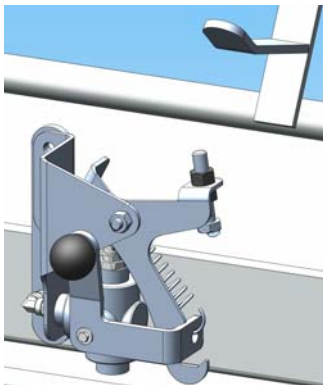


#### ¡ATENCIÓN!

Si el tubo ha estado sometido a la luz solar demasiado tiempo o por otros motivos su temperatura de superficie supera los 35 °C, deberá enfriar el tubo dejando fluir agua a través del mismo antes de retirarlo.



Acople la manguera de presión. Abra la admisión de agua.

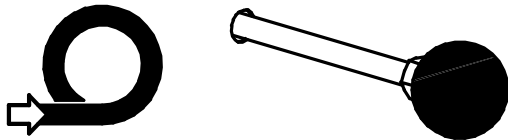


Opción "Válvula de desconexión-Sobrepresión".  
Poner la palanca en la posición de operación.





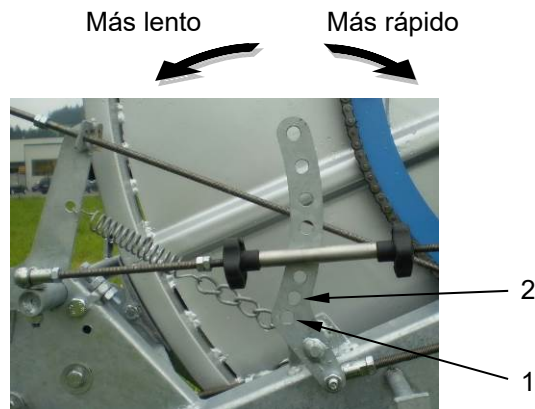
Una vez alcanzada la presión de funcionamiento y cuando del aspersor de largo alcance sale solo más agua sin conexiones neumáticas en el chorro cerrado, sitúe la palanca de mando en la posición "Retracción del tubo de PE".



El tambor comienza a retraer el tubo de PE.

### 3.1.4 AJUSTE DE LA VELOCIDAD mediante regulación mecánica

**¡IMPORTANTE!** Efectuar el ajuste de velocidad cuando el tubo de PE ya esté enrollado hasta la mitad en el tambor o presente ya tensión de tracción.



Afloje las tuercas moleteadas (para la fijación de la palanca de regulación). Con la palanca de regulación, ajuste la velocidad de retracción legible en el tacómetro (opcional). A continuación, fije de nuevo la palanca de regulación con las tuercas moleteadas.

Velocidad de retracción m/h	10	20	30
Caudal 10 m <sup>3</sup> /h	2	1	-
14 m <sup>3</sup> /h	2	1	1
18 m <sup>3</sup> /h	2	2	1

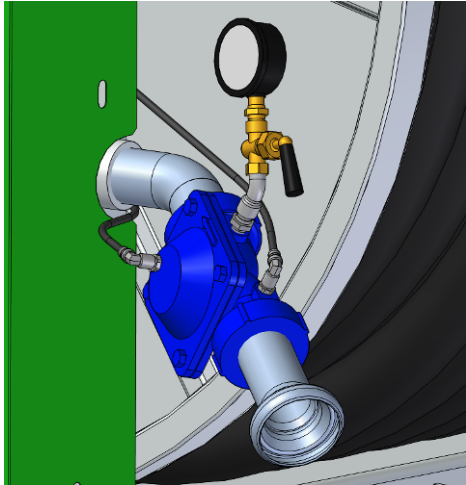
En la tabla se indica el orificio necesario para el ajuste de la regulación. El orificio 1 es el orificio inferior

**Nota:**

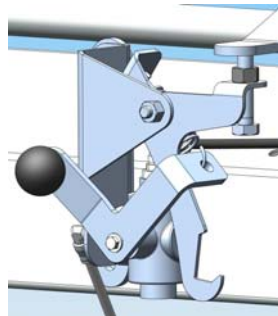
Es posible que sea necesario hacer pequeñas correcciones respecto a las indicaciones de la tabla, como consecuencia de las diferencias de las resistencias de fricción del tubo sobre el suelo.



Al final del procedimiento de riego, el trípode se elevará por sí solo y el accionamiento se desconectará a través del varillaje.



La admisión de agua se detendrá mediante la opción "Válvula de desconexión-Sobrepresión".



Tras retraer el tubo correctamente, pliegue también los soportes con la rosca.

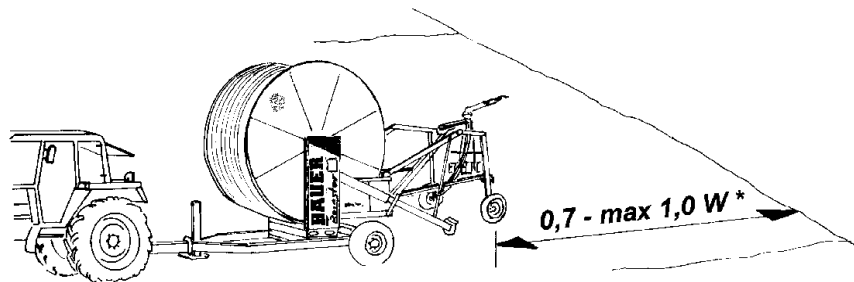


Antes del transporte, accione el freno del tambor.



## 3.2 ESQUEMA DE TRABAJO II: Colocación del TUBO DE PE

El tubo PE puede ser tanto extraído como colocado. Este último método se aplica principalmente en los casos en que la extracción del trípode no sea posible a causa de un suelo demasiado duro o cuando el campo sea más largo que el tubo de PE del Rainstar. La colocación del tubo tiene además la ventaja de poder utilizar vehículos de tracción más ligeros, ya que el tubo no está sometido a cargas por tracción.



Circule por el campo con el RAINSTAR A3 teniendo en cuenta el alcance de aspersión del aspersor.

\*) W = Alcance del aspersor



Descienda el trípode como se describe en el esquema de trabajo I, capítulo "Descenso del trípode" y fíjelo ligeramente. Ahora ya puede desplazarse con la máquina a través del campo.

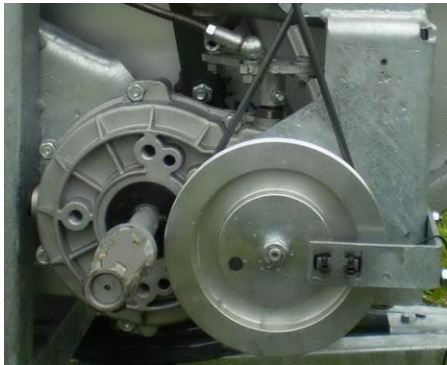
Lleve a cabo las tareas a realizar de acuerdo con las indicaciones anteriores.

### 3.2.1 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

#### 3.2.1.1 ACCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA-TURBINA DE FLUJO TOTAL

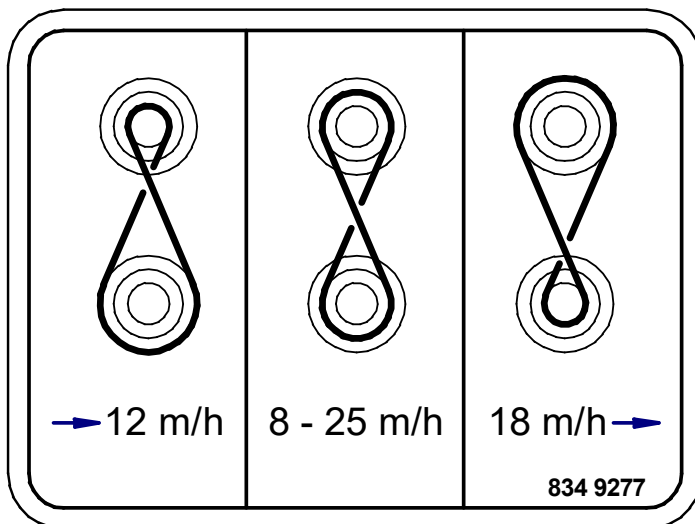


La turbina de flujo total Ti 7-A es una turbina de accionamiento especialmente diseñada con amplias secciones de caudal y escasa pérdida de presión. Gracias a ello, también se pueden alcanzar altas velocidades de admisión con menores caudales de agua. Suministra la energía necesaria para la retracción del tubo de PE. El régimen se recibe directamente desde el eje del rotor y se transmite al engranaje a través de un accionamiento de correa trapezoidal de tres etapas.



El engranaje está dotado de ruedas dentadas, que desmultiplican el régimen de la turbina. La parada del accionamiento de tambor al final de una franja a regar se asegura mediante el desembrague del acoplamiento dentado.

En engranaje permite, junto con las etapas de la correa, una adaptación exacta a las condiciones de uso en cada momento. De este modo, se pueden alcanzar las siguientes velocidades de retracción (m/h).



**¡ATENCIÓN!**

La retirada de la cubierta del accionamiento para tareas de servicio o cambios en la relación de transferencia solo podrá realizarse con el tubo de PE completamente destensado. La palanca de mando del engranaje debe situarse en posición de desconexión. La posición de desconexión se empleará también durante el transporte de la máquina por vías y carreteras públicas.



## ACCIONAMIENTO MEDIANTE EL EJE ARTICULADO



En caso necesario, es posible enrollar el tubo de PE con ayuda del tractor a través del eje articulado. Situar la palanca de mando en posición "Retracción en el tractor".

El enrollado con el eje articulado será necesario cuando llueva y ya no haya que continuar con el riego.



### ¡ATENCIÓN!

- Retire el tubo con el menor régimen de revoluciones posible de la toma de fuerza, arrancando despacio y suavemente. Es indispensable impedir que se arranque a tirones bruscos.
- **Mayor régimen de la toma de fuerza = 200 rpm**
- Curvar lo menos posible la toma de fuerza, de manera que no se produzcan cargas adicionales.
- Si un tubo PE está enterrado en el lodo, es necesario aflojarlo o levantarlo del suelo antes de enrollarlo con el fin de reducir las fuerzas por la tracción.
- En suelos pesados y profundos, el enrollamiento debe efectuarse más lentamente con el fin de impedir un exceso de los esfuerzos admisibles para el tubo de PE y la máquina.
- En caso de desacoplar la toma de fuerza del tractor durante el enrollamiento del tubo de PE, el tambor tendrá que estar parado cuando se acople de nuevo la toma de fuerza del tractor. Los movimientos en la dirección contraria pueden provocar daños graves.
- Durante el accionamiento con el eje articulado, la desconexión final automática queda fuera de servicio. Por ello el eje articulado debe detenerse en el momento oportuno.



Durante el accionamiento con el eje articulado, la desconexión final automática queda fuera de servicio. Por ello, el eje articulado debe detenerse en el momento oportuno y la última pieza del tubo se enrollará con el volante manual. Así se impiden daños por maltrato en el trípode, el dispositivo de desconexión, el engranaje, etc.

## 4 REGULACIÓN mecánica



La velocidad de retracción regulable de modo continuo se controla mediante la palanca reguladora, que se fija mediante la arandela de sujeción una vez realizado el ajuste. De este modo la velocidad permanece casi constante desde la primera capa hasta la última, así como durante el enrollado de cada capa. Esto se consigue accionando la leva reguladora (situada directamente en la turbina), a partir del estribo de regulación de capas situado en cada capa del tubo de PE...



... a través del varillaje de regulación, de modo que a su vez se regula el régimen de la turbina.



Es posible que las diferencias en las condiciones del suelo y los caudales reducidos hagan que la velocidad de retracción no quede constante a pesar del sistema de compensación de capas. Para solucionarlo, si se detecta que la retracción del tubo de PE es más rápida o más lenta, la varilla reguladora debe engancharse en el siguiente orificio.

La regulación exacta depende también del  $\varnothing$  del tubo de PE y es diferente para los tubos de PE de 55 - 63 mm.

Si el perno del manguito regulador se monta un orificio más arriba, será necesario un menor reajuste para que la velocidad de retracción aumente hasta la última capa.

Si el perno del manguito regulador se monta un orificio más abajo, será necesario un mayor reajuste para que la velocidad de retracción disminuya hasta la última capa.



## 5 DESCONEXIÓN RÁPIDA



Una vez accionado el freno del tambor, ya puede accionarse directamente el cuadro palpador o la palanca de cambio del engranaje para detener inmediatamente la retracción del tubo de PE. Al hacerlo, el engranaje se desacoplará. Destensar lentamente el tubo de PE abriendo ligeramente el freno del tambor.

## 6 DISPOSITIVO DE BOBINADO



El dispositivo de bobinado trabaja de forma síncrona con el bobinado o desbobinado del tubo de PE. Este dispositivo se acciona desde el tambor, a través de una cadena y del husillo de ranura en espiral que transporta el carro de guía del tubo de PE. El dispositivo de bobinado guía el tubo de modo que se enrolle en una perfecta espiral. Durante la 1ª puesta en marcha, el tubo de PE debe estar completamente desplegado, para que al aplicar presión tome forma redondeada. Este procedimiento es importante para el funcionamiento perfecto del dispositivo de bobinado.

## 7 MECANISMO DE SEGURIDAD Y DESCONEXIÓN



Para que no sea necesaria la vigilancia durante el proceso de riego, la máquina está dotada de una desconexión final y de seguridad. La desconexión final se activa cuando el trípode aprieta contra el estribo de desconexión y este, a su vez, activa la palanca de desconexión a través de un sistema de varillaje. Así se detiene el accionamiento. Para evitar consecuencias desagradables debidas al bobinado incorrecto del tubo, la desconexión también se activa mediante el estribo de desconexión.

## 8 TRÍPODE



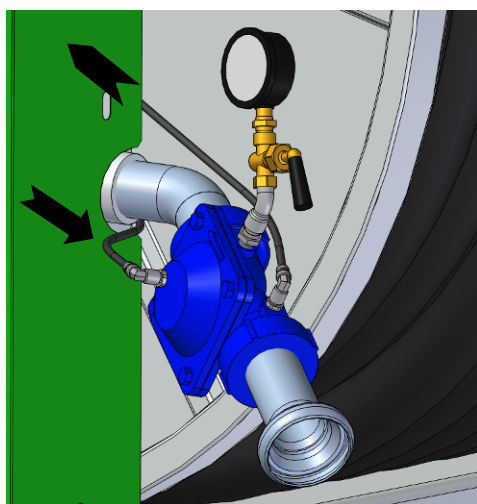
La altura del trípode está diseñada especialmente para el cuidado de los cultivos. El ancho de vía se puede ajustar de modo continuo, y permite la adaptación a cualquier distancia entre hileras. Para extraer el tubo de PE fácilmente, el trípode está equipado con un gancho de extracción.



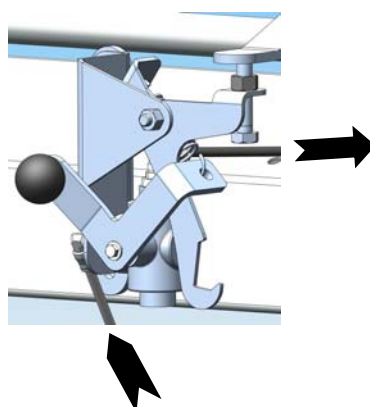
La barra de remolque del tractor se fija en este gancho y se extrae el tubo de PE. Al inclinar el tambor, así como durante el traslado del Rainstar, el trípode debe situarse en su posición final.

Durante la admisión, el trípode se eleva automáticamente.

## 9 VÁLVULA DE DESCONEXIÓN-SOBREPRESIÓN



Gracias a la válvula de desconexión-sobrepresión, al final del proceso de riego se impide por completo la admisión de agua. Si la válvula se cierra, la presión de entrada aumenta.





## 10 DESMONTAJE PARA EL INVIERNO – VACIADO

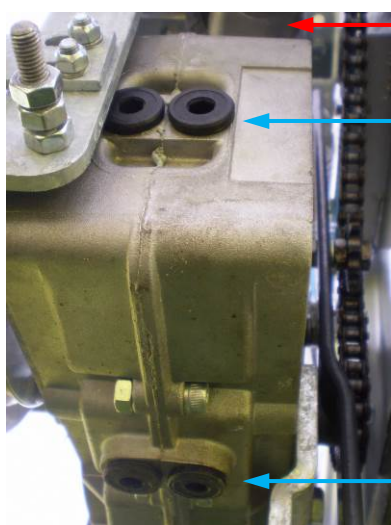
En zonas donde, una vez finalizada la temporada de riego, en invierno los cultivos reciben el agua de las heladas, la máquina debe vaciarse. El tubo de PE puede vaciarse de forma rápida y sencilla con aire comprimido a al menos 500 l/min con una sobrepresión de 1 bar. Los restos de agua que permanezcan en el tubo de PE tras este vaciado no supondrán problema alguno.

En la turbina Ti 7 debe desenroscarse el tapón de vaciado situado en su parte inferior. Recomendamos no volver a enroscar este tapón hasta la nueva puesta en marcha al año siguiente.

### A partir de 2012:

Se debe abrir la válvula de bola situando en la parte inferior de la turbina Ti7. Recomendamos cerrar la válvula de bola de nuevo solo cuando la puesta en marcha el año siguiente.

El RAINSTAR A3 debe almacenarse limpio, engrasado en todos sus puntos de lubricación, y si es posible en un recinto cerrado protegido de las inclemencias climatológicas.



Tapón con ventilación montado en la parte superior

Tornillo de llenado del aceite de engranajes (0,9 litros)

Tornillo de purga del aceite de engranajes

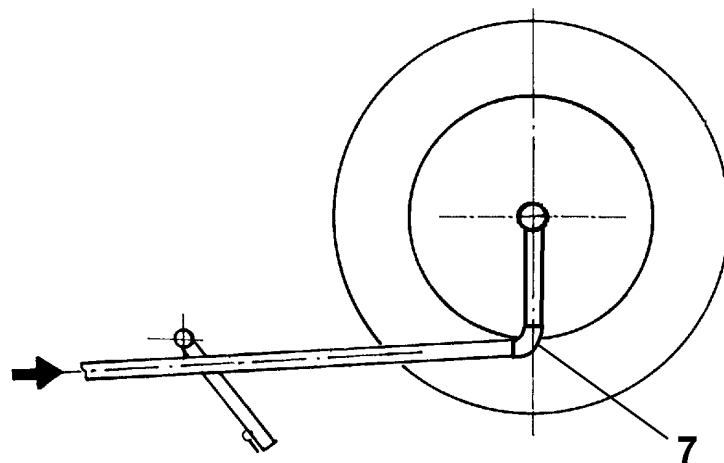


Engrase del pie de apoyo de la lanza



Engrase el soporte

## 11 DISPOSITIVO DE BOBINADO - POSICIÓN DE INICIO



### Paso 1:

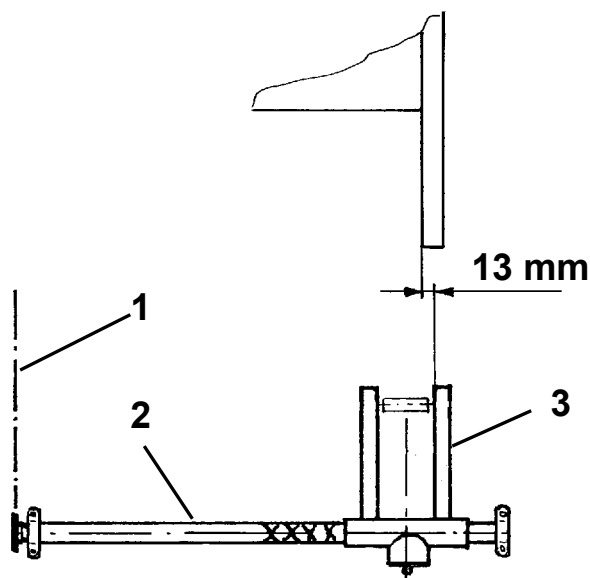
Extraer el tubo de PE y orientar el codo de unión (7) en vertical hacia abajo.

### Paso 2:

Soltar la cadena enrolladora (1) entre el tambor y el husillo de ranura en espiral (2)

### Paso 3:

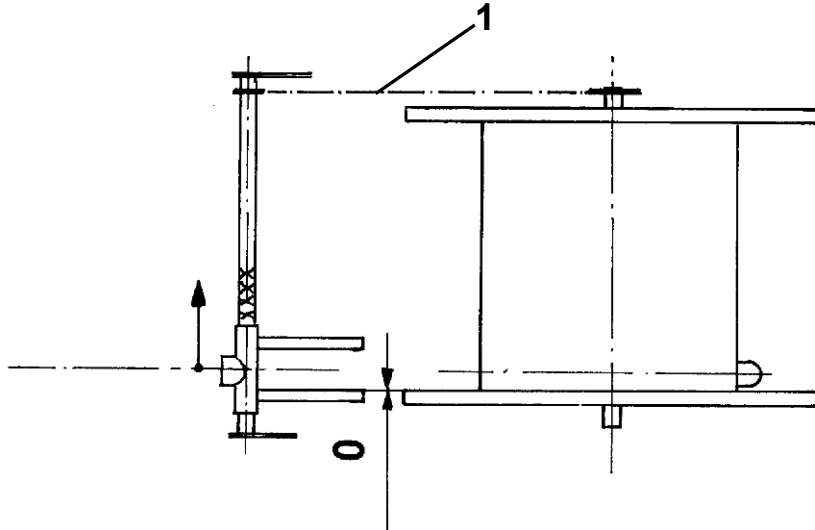
El carro de guía (3) se trasladará al punto de inflexión exterior derecho de la ranura mediante el giro del husillo de ranura en espiral (2) → Valor 13 mm.





**Paso 4:**

Situar el larguero guía derecho, girando el husillo de ranura en espiral, en el extremo interior del lateral del tambor, en el valor "0".

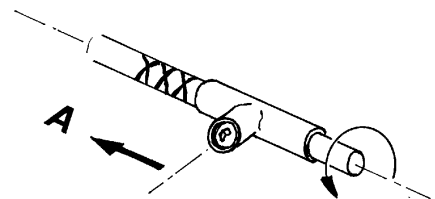


**¡ATENCIÓN!**

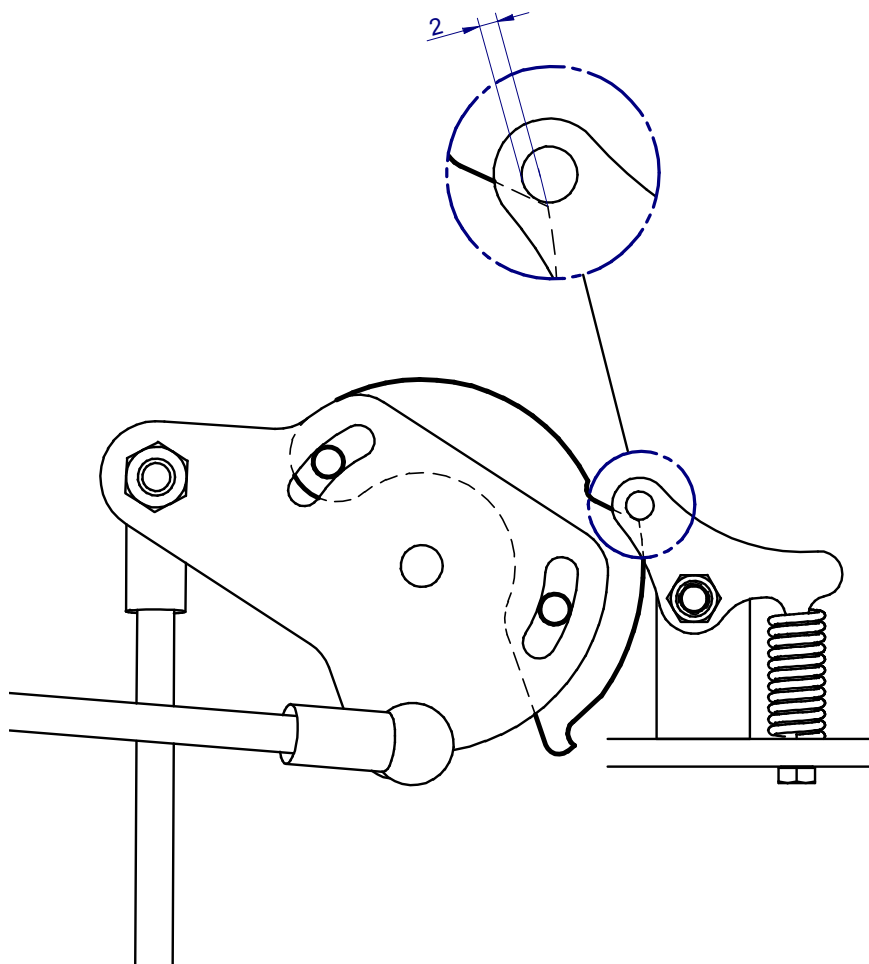
Para ello, hay que girar el husillo de ranura en espiral de acuerdo con el proceso de enrollado (en sentido contrario a la agujas del reloj; véase el esquema). Durante el proceso, el carro de bobinado se mueve a partir del punto de inflexión hacia la izquierda (dirección A).

**Paso 5:**

Montar la cadena de bobinado (1) con el tambor sin cambios, con el codo de entrada hacia abajo.  
Tensar la cadena de bobinado (1).



## 12 AJUSTE DE LA DESCONEXIÓN DEL ENGRANAJE

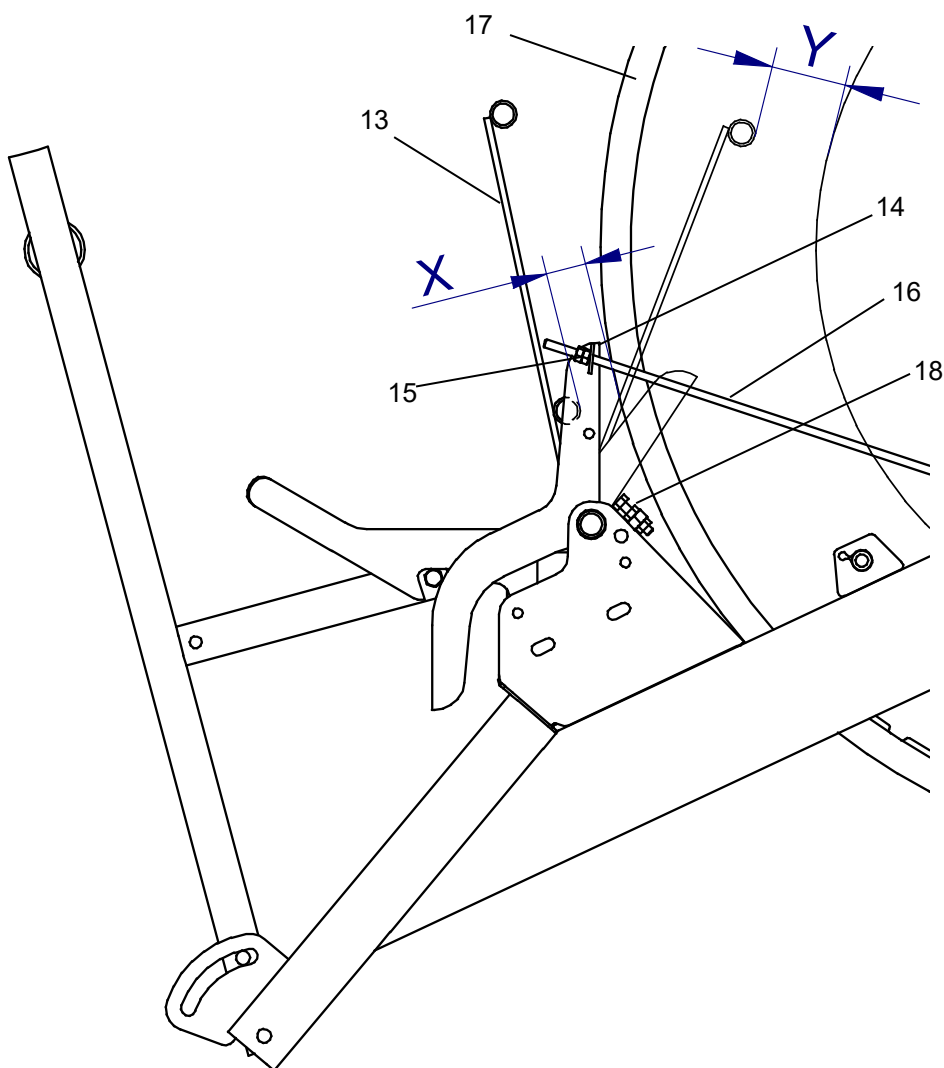


Girar el eje de entrada del engranaje (polea). Con un valor de 2 mm en el engranaje y el valor "X" en el cuadro palpador, la toma de fuerza no debe girar. (Para comprobar mejor el movimiento de giro, insertar el volante en la toma de fuerza).

El cuadro palpador (13) se ajusta a **X** mm del tambor (17) (véase la tabla)

La tuerca hexagonal (15) de la varilla de cambio (16) se colocará en la palanca (14) del cuadro palpador. Fijar con una contratuerca.

Máquina base	X mm	Y mm
RAINSTAR A3	45	75



Con el valor "Y" situar el tornillo de ajuste (18) en el cuadro palpador (13) y asegurarlo con una contratuerca.

## 12.1 COMPROBACIÓN DE LA DESCONEXIÓN

Situar el cuadro palpador (13) en el tubo de PE (última capa).

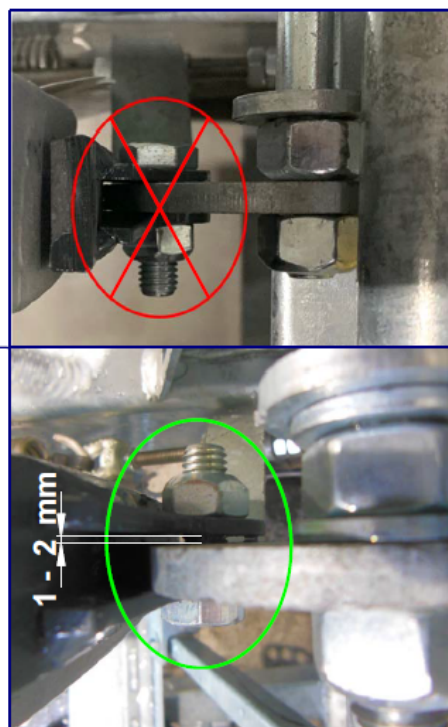
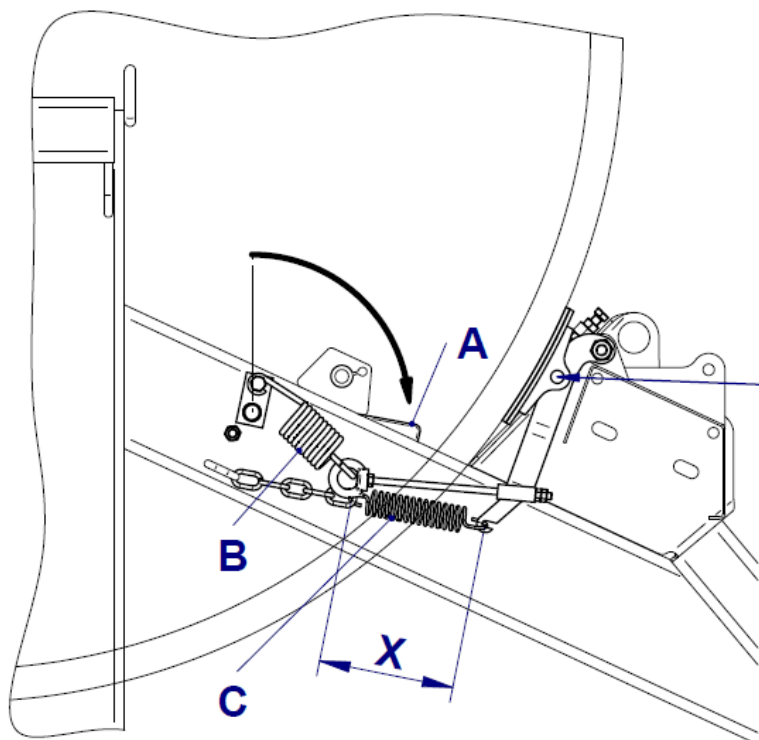
Poner la palanca de desconexión (9) en posición "Retracción del tubo de PE".

Tirar del cuadro palpador (13) a la posición de desconexión (= X mm del tambor).

La palanca de desconexión tiene que saltar a la posición de desconexión.

## 12.2 AJUSTE DEL FRENO DEL TAMBOR

1. Abrir la palanca de freno (A) --> sin tensión en el muelle (B)
2. Con la varilla roscada, situar el lateral del freno en el punto más exterior del  $\varnothing$  exterior del tambor --> sin tensión en el muelle (B)
3. A continuación, mediante un giro adicional de la tuerca, pretensar el muelle (B) --> fijar con una segunda tuerca.
4. Ajustar el muelle (C) a una distancia (X) entre 115 y 130 mm mediante los eslabones de la cadena.



## 13 TACÓMETRO

### Programación del ordenador

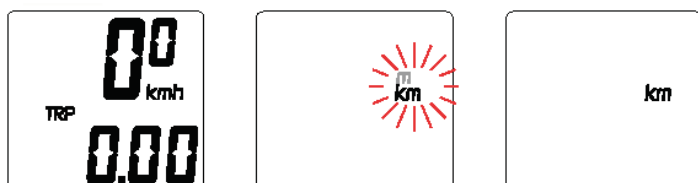
#### SELECCIÓN DE MILLAS O KILÓMETROS

El A4 puede mostrar la velocidad y el recorrido en kilómetros o en millas. Puede cambiar en cualquier momento entre ambas unidades. Todos los valores se recalcularán automáticamente.

**PASO 1** Visualice "TRP" en la pantalla. Pulse y mantenga pulsado el botón SET durante unos 3 segundos.

**PASO 2** km o m parpadea en la pantalla superior derecha. Mediante el botón MODE cambie a "km".

**PASO 3** Pulse el botón SET para confirmar su selección. Ahora, el A4 cambiará automáticamente al modo de ajuste del factor de radio.



## PROGRAMACIÓN DEL FACTOR DE RADIO

Una vez seleccionada la unidad de medida, m o km, y tras haber pulsado el botón SET para su confirmación, el ordenador cambia automáticamente al modo de introducción del factor de radio. El ajuste de fábrica es 2155 mm u 84,8 pulgadas.

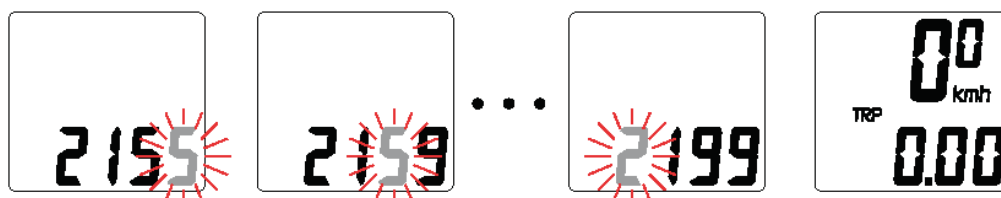
**PASO 1** Ajuste con el botón MODE la cifra que parpadea.

**Factor de radio por kilómetro "728"**

**PASO 2** Confirme su ajuste con la tecla SET ==> parpadea la siguiente cifra.

**PASO 3** Repita el proceso de ajuste hasta que todas las cifras estén correctamente configuradas.

**PASO 4** Pulse el botón SET durante unos 3 segundos para finalizar el proceso de ajuste y volver a la pantalla TRP.



## AJUSTE DE LA HORA

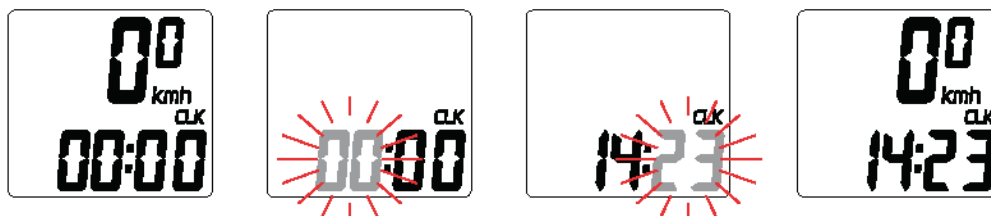
La pantalla del A4 muestra la hora en formato 24 h.

**PASO 1** Desde el modo CLK, pulse la tecla SET durante 3 segundos. Ahora, el ordenador cambiará automáticamente al modo de ajuste de la hora.

**PASO 2** Ajuste con el botón MODE la cifra de la hora que parpadea. Confirme su ajuste con la tecla SET ==> parpadea la cifra de los minutos.

**PASO 3** Ajuste con el botón MODE la cifra de los minutos que parpadea (mantener el botón pulsado para un avance rápido).

**PASO 4** Pulse el botón SET durante unos 3 segundos para finalizar el proceso de ajuste y volver a la pantalla CLK.



## TABLA DE CONVERSIÓN DE LA CIFRA DEL TACÓMETRO

834 9278		Lage/Layer 1	Lage/Layer 2	Lage/Layer 3	Lage/Layer 4
Einzugs- geschwindigkeit m/h	Retraction Speed ft/h	Tachoanzeige / Displayed Speed			
5	15	5	4,4	4,0	3,6
10	30	10	8,9	8,0	7,3
15	45	15	13,3	12,0	10,9
20	60	20	17,8	16,0	14,5
25	75	25	22,2	20,0	18,1
30	90	30	26,7	24,0	21,8
35	105	35	31,1	28,0	25,4
40	120	40	35,5	32,0	29,0

## 14 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

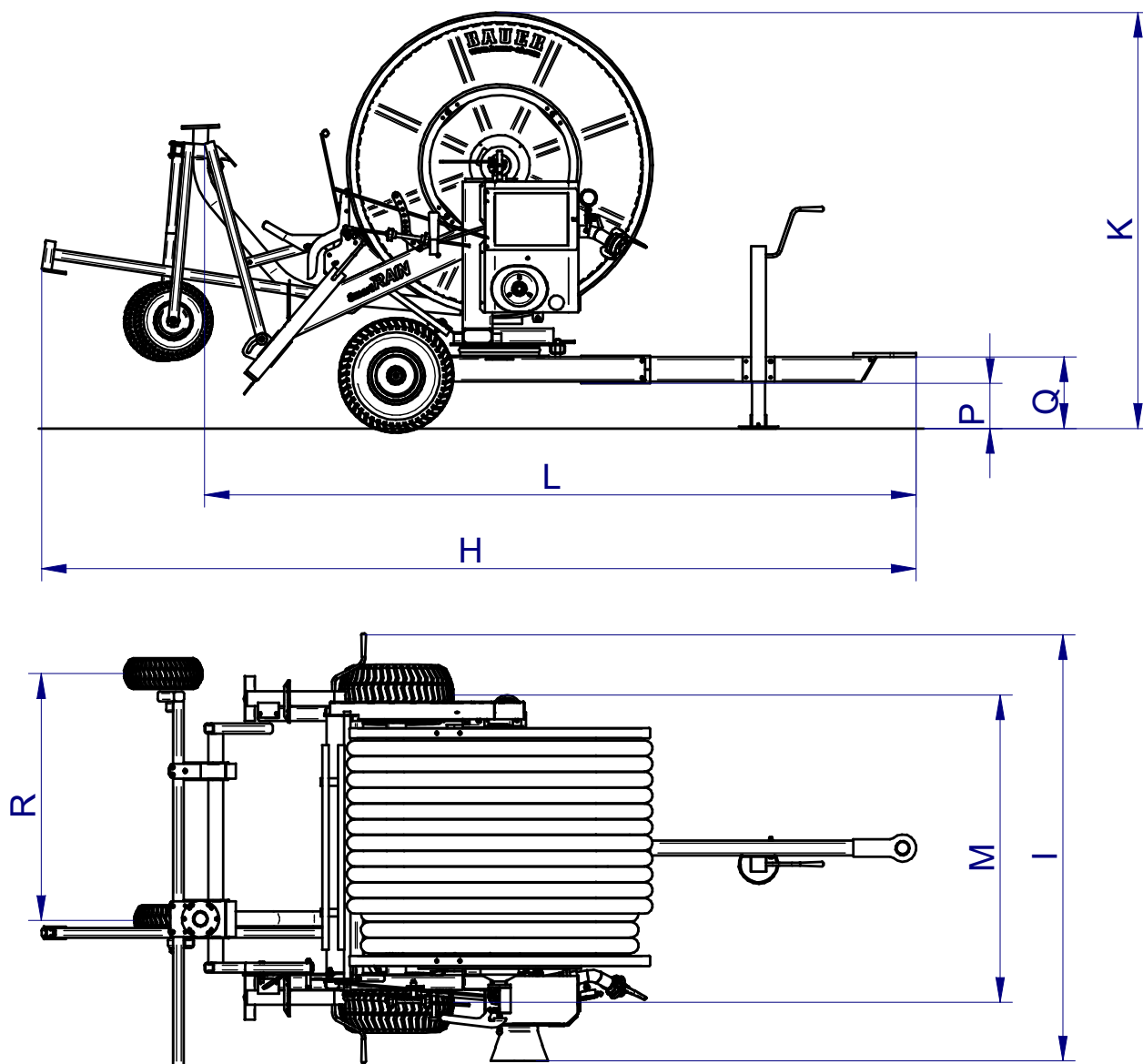
Es importante hacer hincapié en que el mantenimiento y la conservación son decisivos para un buen funcionamiento y una larga vida útil de la máquina. Una vez finalizada la temporada de riego, el RAINSTAR A3 debe revisarse, limpiarse y lubricarse bien.

Pieza de la máquina	Intervalo de mantenimiento	Producto de lubricación, grasa, aceite
1. Husillo de ranura en espiral del dispositivo de bobinado	Cada 250 horas de servicio	Alvania Grease 3
2. Cadena de accionamiento del dispositivo de bobinado	Cada 250 horas de servicio	Alvania Grease 3
3. Piezas de arrastre (tuercas del husillo) del dispositivo de bobinado	Cada 250 horas de servicio Recomendación de sustitución: tras 2500 horas de servicio	Alvania Grease 3
4. Cadena de accionamiento	Cuando sea necesario	Alvania Grease 3
5. Caja de cambios	Cambio del aceite por primera vez después de 500 horas de servicio y en lo sucesivo cada 500-800 horas de servicio o 1 vez al año.	0,9 l de aceite SAE 90 EP
6. Corona de giro	Cada 500 horas de servicio	Mediante la boquilla de lubricación Alvania Grease 3
7. Pie de apoyo de la lanza	Cuando sea necesario	Alvania Grease 3 mediante boquilla de lubricación
8. Unión atornillada		Pares de apriete
Corona de dirección en el bastidor móvil y el bastidor giratorio		48 Nm



## 15 DESCRIPCIÓN DE ERRORES

FALLO	CAUSA	SOLUCIÓN
No se puede extraer el tubo de PE	Palanca de mando del engranaje en posición incorrecta	Situarla en posición de extracción
	El lateral de freno se adhiere al tambor	Aflojar el lateral del freno
	Lateral del freno atascado	Aflojar el lateral del freno
La retracción del tubo de PE se detiene antes de accionarse la desconexión final	Turbina obstruida por cuerpo extraño	Eliminar los cuerpos extraños
	Caída de la presión en el cable de tracción	Comprobar la estación de bombeo y la conexión de agua del hidrante
	Se ha sobrepasado el enrollamiento del tubo de PE, por lo que tendría que accionarse la desconexión de seguridad	Ajuste del dispositivo de bobinado  Reparar la cadena de accionamiento de bobinado si está rota
Se acciona la desconexión final, pero la válvula de desconexión no cierra	Valores de ajuste de la desconexión incorrectos	Reajustarlos según las instrucciones
Al extraer el tubo de PE, el tambor se acelera o el bobinado del tubo de PE se afloja	El tractor se detiene bruscamente	Recuperar la velocidad gradualmente
	Falta aceite en la caja de cambios	Rellenar de aceite
La velocidad de retracción no es constante de una capa del tubo de PE a otra	Distintas condiciones del suelo	Adaptar la regulación a las condiciones del suelo (enganchar las varillas de la palanca de compensación de capas en otro orificio)
No se alcanza la velocidad de retracción deseada	Relación de transferencia del accionamiento incorrecta	Seleccionar la relación correcta de la correa
	Boquilla del aspersor atascada	Eliminar los cuerpos extraños
	En general: Comprobar que la presión de conexión y la cantidad de agua corresponden a los valores de las tablas.	
El trípode no se eleva	Relación de transferencia de la correa incorrecta	Seleccionar la relación correcta de la correa



- |          |                                      |          |  |
|----------|--------------------------------------|----------|--|
| <b>A</b> | DRM del tubo de PE x longitud        | <b>M</b> | Ancho de vía del bastidor              |
| <b>B</b> | Longitud de franja máx.              | <b>N</b> | Neumáticos del bastidor                |
| <b>C</b> | Corriente de bombeo                  | <b>O</b> | Presión de los neumáticos del bastidor |
| <b>D</b> | Presión de conexión                  | <b>P</b> | Altura de paso libre                   |
| <b>E</b> | Zona de las boquillas                | <b>Q</b> | Altura argolla de tracción - Estándar  |
| <b>F</b> | Peso con tubo de PE con agua         | <b>R</b> | Ancho de vía del trípode               |
| <b>G</b> | Peso con tubo de PE sin agua         | <b>S</b> | Neumáticos del trípode                 |
| <b>H</b> | Longitud total con trípode           | <b>T</b> | Presión de los neumáticos del trípode  |
| <b>I</b> | Anchura máx. en vías de mayor tamaño |          |  |
| <b>K</b> | Altura total                         |          |  |
| <b>L</b> | Longitud de la máquina sin trípode   |          |  |



<b>Tipo</b>		<b><i>RAINSTAR A3</i></b>		
		55 - 170	63 - 125	63 - 150
<b>A</b>	mm x m	55 x 170	63 x 125	63 x 150
<b>B</b>	m	195	150	175
<b>C</b>	m <sup>3</sup>	4,8 - 20		
<b>D</b>	bar	3,2 - 8		
<b>E</b>	mm	8 - 16		
<b>F</b>	kg	792	778	855
<b>G</b>	kg	515	512	537
<b>H</b>	mm	3550		
<b>I</b>	mm	1730		
<b>K</b>	mm	1690		
<b>L</b>	mm	2890		
<b>M</b>	mm	1250		
<b>N</b>		18x9,50-8 4PR		
<b>O</b>	bar	1,6		
<b>P</b>	mm	180		
<b>Q</b>	mm	290		
<b>R</b>	mm	1000 - 1500		
<b>S</b>		13x5,00/6		
<b>T</b>	bar	1,3		

## Declaración de conformidad

### Declaración de conformidad CE conforme a la directiva sobre máquinas 2006/42/CE

Por la presente, el fabricante

Röhren- und Pumpenwerk BAUER Gesellschaft m.b.H.  
Kowaldstraße 2, 8570 Voitsberg, Austria  
Tel: +43 3142 200-0; Fax: +43 3142 200-320/-340

declara que la máquina denominada

Denominación de la máquina	<b>RAINSTAR</b>
Tipo de máquina/aparato base compuesta por	<b>A3 máquina de riego con trípode</b>

cumple las disposiciones pertinentes de la directiva sobre máquinas 2006/42/CE.

La presente declaración perderá su validez en caso de modificaciones de la máquina no acordadas con Bauer GmbH.

En el momento de la redacción, se han empleado las siguientes normas en vigor:

DIN EN ISO 12100-1	Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño, parte 1: Terminología básica, metodología
DIN EN ISO 12100-2	Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño, parte 2: Principios técnicos generales y especificaciones
DIN EN ISO 60204-1	Seguridad de las máquinas. Equipamiento eléctrico de las máquinas, parte 1: Requisitos generales
EN ISO 14121-1	Seguridad de las máquinas. Evaluación del riesgo

Normas relevantes para el producto

DIN EN 908	Máquinas de riego con tambor de enrollado
------------	---

Persona responsable de la documentación: Thomas Theissl, Kowaldstraße 2, 8570 Voitsberg, Austria,



Fabricante responsable del producto



Röhren- und Pumpenwerk  
**BAUER**  
Gesellschaft m.b.H.  
A-8570 Voitsberg / Austria

Dirección comercial

Voitsberg, 26/07/2010