

INSTRUCCIONES DE SERVICIO

MINI-MANTRA

MINI-MANTRA PLUS

MICRO-MANTRA



Aplicador de pulverización con volumen ultra reducido (ULV) para el desherbado en espacios de cultivos especializados como viveros, fruticultura y viticultura, cultivo de plantas ornamentales y hortalizas, así como en agricultura, silvicultura, municipales y terrenos no cultivados.

El aparato fue desarrallado originalmente para a la pulverización de glifosatos *sin diluir* (por ejemplo productos ROUNDUP®)

Importante:

¡Antes de empezar la pulverización leer atentamente las instrucciones de uso del aparato y la modalidad de aplicación del herbicida!

¡Observar las instrucciones de seguridad!

¡Para preguntas concernientes los herbicidas, por favor, ponerse en contacto con el fabricante!

¡Observar los requisitos y los reglamentos locales concernientes el uso de herbicidas y, en caso necesario, obtener la aprobación de las autoridades pertinentes (p.ej. la agencia de protección del ambiente)!

La pulverización se debe realizar por un operario cualificado.

Indicaciones sobre el uso del aparato:

Ajustes: Este sistema no es apropiado para pulverizar agua.

Al realizar la prueba de pulverización y la calibración de flujo se deben emplear herbicidas.

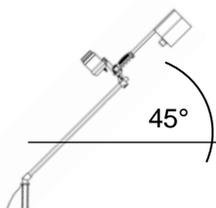
Uso: Posicionar la pantalla de protección directamente encima de la tierra – si la pantalla de protección se encuentra demasiado alta, existe el peligro de desviación del material pulverizado.

Limpieza: Para limpiar el aparato no se debe utilizar un limpiador de alta presión o un chorro intenso de agua.

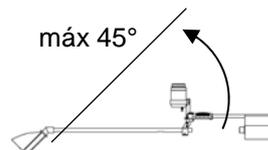
Almacenaje: El aparato se debe almacenar bajo el ángulo de entre ca. 45° (= posición de trabajo) y 0° (= horizontalmente) con respecto al suelo (véase la ilustración).

El aplicador y los pesticidas se deben conservar en un lugar fuera del alcance de los niños.

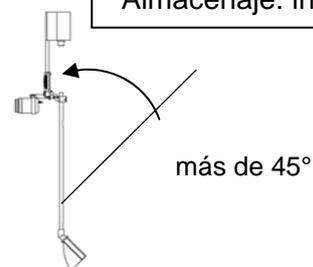
Posición de trabajo



Almacenaje: correcto



Almacenaje: incorrecto



El nivel de emisión de ruido generado por el aparato no supera los 70 dB(A).

Productor:

Mantis ULV-Sprühgeräte GmbH

Alemania, 21502 Geesthacht, Vierlander Str. 11 a

Teléfono +49(0)4152-8459-0, Fax +49(0)4152-8459-11

Página web: www.mantis-ulv.eu e-mail: mantis@mantis-ulv.eu

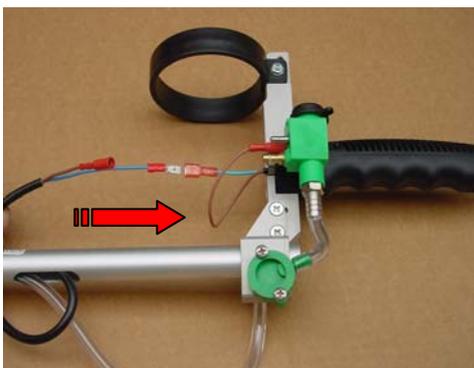
MONTAJE



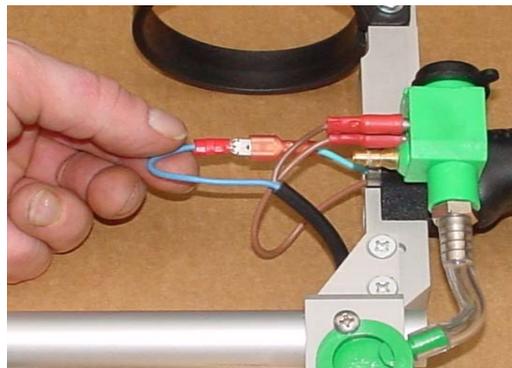
1. Conectar la pantalla de protección a su mango



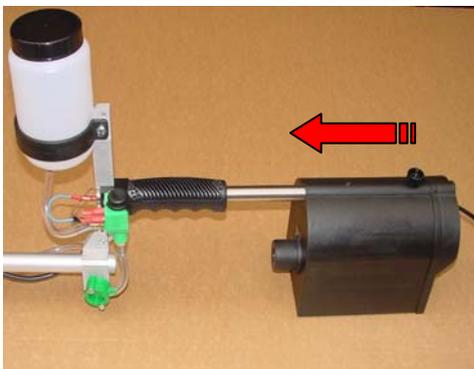
2. Atornillar el regulador de flujo a la pantalla de protección con mango



3. Montar el soporte del recipiente al mango de la pantalla de protección y fijarlo con un tornillo de cabeza moleteada



4. Conectar los cables eléctricos (el azul a la grapa azul del terminal) (el marrón a la clavija redonda del conjunto interruptor/válvula)



5. Introducir el adaptador de alimentación en su mango y fijarlo con un tornillo de cabeza moleteada



6. Poner la clavija en el enchufe
Atención: ¡CARGAR LA BATERÍA ANTES DE USAR EL APARATO!



7. Juntar la cinta portadora al recipiente y al mango de la batería



MINI-MANTRA + MINI-MANTRA PLUS + MICRO-MANTRA

Para la pulverización de productos ROUNDUP® sin diluir (glifosatos)

Uso:

El desherbado en espacios de cultivos especializados como viveros, fruticultura y viticultura, cultivo de plantas ornamentales y hortalizas, así como en agricultura, silvicultura, espacios municipales y terrenos no cultivados.

Antes de comenzar la pulverización leer atentamente las instrucciones de servicio del aparato y la modalidad de aplicación del herbicida.

Observar las instrucciones de seguridad.

¡Para preguntas concernientes los herbicidas, por favor, ponerse en contacto con el fabricante!

Observar los requisitos y los reglamentos locales concernientes el uso de herbicidas.

La pulverización se debe realizar por un usuario competente.

El nivel de emisión de ruido generado por el aparato no supera los 70 dB(A).

Medidas de protección

Se deben observar las indicaciones concernientes la seguridad del usuario contenidas en la instrucción de uso de los pesticidas; se deben llevar los medios de protección individual recomendados. Al verter productos químicos se deben llevar los guantes de protección.

Se debe evitar sin falta el derrame de sustancias químicas. Después de terminar el trabajo inmediatamente lavarse las manos y el rostro con cuidado.

Después de utilizar el aparato limpiar y desecarlo en seguida minuciosamente.

¡Jamás soplar con la boca para limpiar toberas u otros pequeños elementos!



Los pesticidas y los aplicadores se deben conservar en un lugar fuera del alcance de los niños.

El montaje y la preparación para la primera pulverización

Realizar el montaje del aparato según descrito en página 2.

Antes de utilizar el aparato por la primera vez, cargar la batería por al menos 16 horas. En primer lugar conectar el aplicador al enchufe de carga y a continuación conectar el cargador a una toma de corriente de 230 V. Después de aproximadamente 16 horas de carga la batería será cargada a su capacidad completa. Al terminar la carga, desconectar por primero el cargador del tomacorriente de 230 V y entonces sacar la clavija del aparato del enchufe del cargador.

A continuación se debe comprobar la anchura de pulverización – lo mejor con un pedazo de cartón colocado en el suelo – ajustando el gasto (véase la especificación más abajo).

Observaciones generales sobre las funciones y las aplicaciones del aparato.

Pesticidas: Este aparato fue desarrollado para la pulverización de productos Roundup (glifosatos) sin diluir. Sin embargo la práctica ha demostrado que esta tecnología puede también ser utilizada para la pulverización de otros herbicidas. Considerando la multitud de productos existentes sobre el mercado con sus fórmulas diferentes, no es posible proporcionar una lista completa con recomendaciones de aplicación. Las especificaciones de ajuste del aplicador descritas más adelante se refieren al uso de Roundup UltraMax (glifosato 450 gr/lit). En general, todos los productos con viscosidad comparable son apropiados. Si se intenta utilizar un otro producto que Roundup UltraMax, inicialmente su aplicación se debe examinar en una prueba sobre un pequeño espacio. De todos modos se deben observar las instrucciones de uso del herbicida escogido así como los requisitos locales.

El funcionamiento del aplicador: El pulverizador rotativo está propulsado por una batería recargable. La dosificación se hace mediante una válvula dosificadora. Las gotitas son formadas por la fuerza centrífuga del atomizador en rotación y son pues descargadas hacia abajo por el atomizador en rotación a través de un segmento con regulación continua. La cantidad residual de producto químico en el recipiente que no se puede pulverizar es de 10 ml. Este líquido residual puede ser vertido atrás en el contenedor original de herbicida.

Verificación del funcionamiento del aplicador: A causa de las variaciones de temperatura los productos químicos pueden fluir con velocidad variable, más rápidamente o despacio. Por esta razón se debe verificar el gasto indicado en la tabla de dosificación haciendo los ajustes necesarios. Esta tecnología no es apropiada para pulverizar el agua. Al realizar la prueba de pulverización y la calibración de flujo siempre se deben emplear herbicidas. La limpieza y la libre rotación del atomizador rotativo se deben verificar todos los días. De vez en cuando, durante toda la temporada, se debe verificar el volumen de pulverización.

El despliegue del aplicador : Posicionar la pantalla de protección directamente por encima de la tierra – si la pantalla de protección se encuentra demasiado alta, existe el peligro de desviación del material pulverizado. Durante la operación el producto químico líquido se acumulará en el recipiente del atomizador y puede continuar goteando algunos segundos tras apretar el botón del conjunto interruptor-válvula.

Atención! Antes de levantar o inclinar la pantalla de protección es indispensable parar la válvula de cierre y desconectar el motor del atomizador.

Ajuste y verificación

Gasto

- Colocar un papel o cartón en el suelo.
- Sacar la clavija del adaptador de alimentación (A).
- Llenar el recipiente con el herbicida (sin diluir).
- Posicionar el aplicador como presentado en la ilustración más abajo.
- Quitar la manguera por debajo del regulador de gasto. (B)
- Poner el cilindro de medida por debajo del regulador de gasto (véase el dibujo en página 5).
- Abrir al máximo la válvula de dosificación (D)
- Activar el conjunto interruptor/válvula (C) y seleccionar la operación continua apretando y haciendo girar el pulsador del interruptor en la dirección de las agujas del reloj.
- Cuando el herbicida alcanza la válvula de dosificación (lo que es visible en el regulador de gasto), efectuar el ajuste deseado de la válvula (véase la tabla). (D)
- Acumular el herbicida en el cilindro de medida durante 60 s.
- Si no se acumula la cantidad deseada, efectuar un nuevo ajuste y calibración de la válvula de dosificación.
- A continuación reconectar la clavija estéreo y la manguera.

Ejemplo para el aparato MINI-MANTRA: El ajuste B es una aproximación para el agente Roundup UltraMax; 4 ml/min o 100 gotas/min en el regulador de gasto. Una desviación del volumen deseado se puede ajustar en la válvula de dosificación, arreglando un gasto mayor o menor.

Anchura de pulverización

- Teniendo el aplicador por encima del cartón o papel en la posición de trabajo, apretar el pulsador y dirigir inicialmente la pantalla de protección hacia el cartón o papel, evaluando la anchura de pulverización a diferentes alturas sobre el espacio pulverizado. Ajustar la anchura de pulverización de tal manera que las gotitas sean descargadas sobre el entero ancho de la pantalla de protección. La anchura óptima de pulverización fue ajustada por el fabricante en condiciones estándar de operación.
- Existe la posibilidad de compensar las desviaciones aflojando el tornillo (F) y poniendo un regulador de anchura sobre el atomizador (véase el dibujo) a fin de efectuar el ajuste por cada lado de tal modo que el chorro de líquido pulverizado casi toque el borde de la pantalla.

Anchura de trabajo

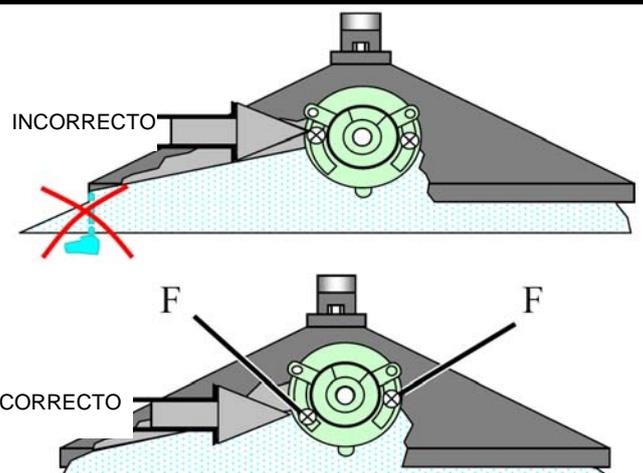
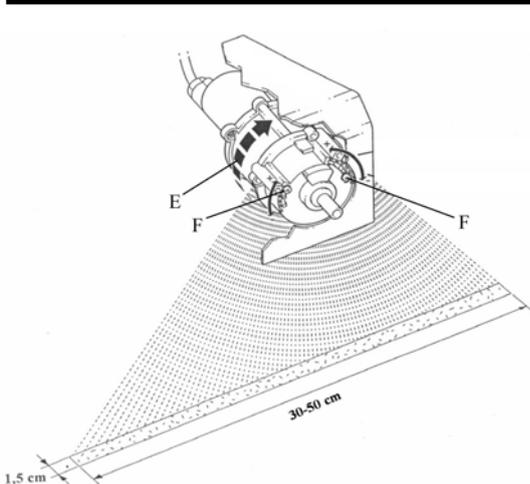
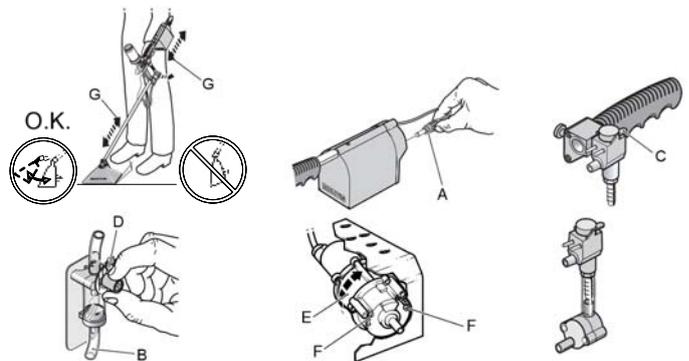
- La pantalla entera de pulverización del aparato MINI-MANTRA y MINI-MANTRA Plus se puede girar después de aflojar las dos tuercas (ajuste de la pantalla de protección), lo que posibilita el ajuste continuo de la anchura de trabajo dentro de los límites, respectivamente, de 30 a 10 cm (MINI-MANTRA) o de 45 a 15 cm (MINI-MANTRA Plus).

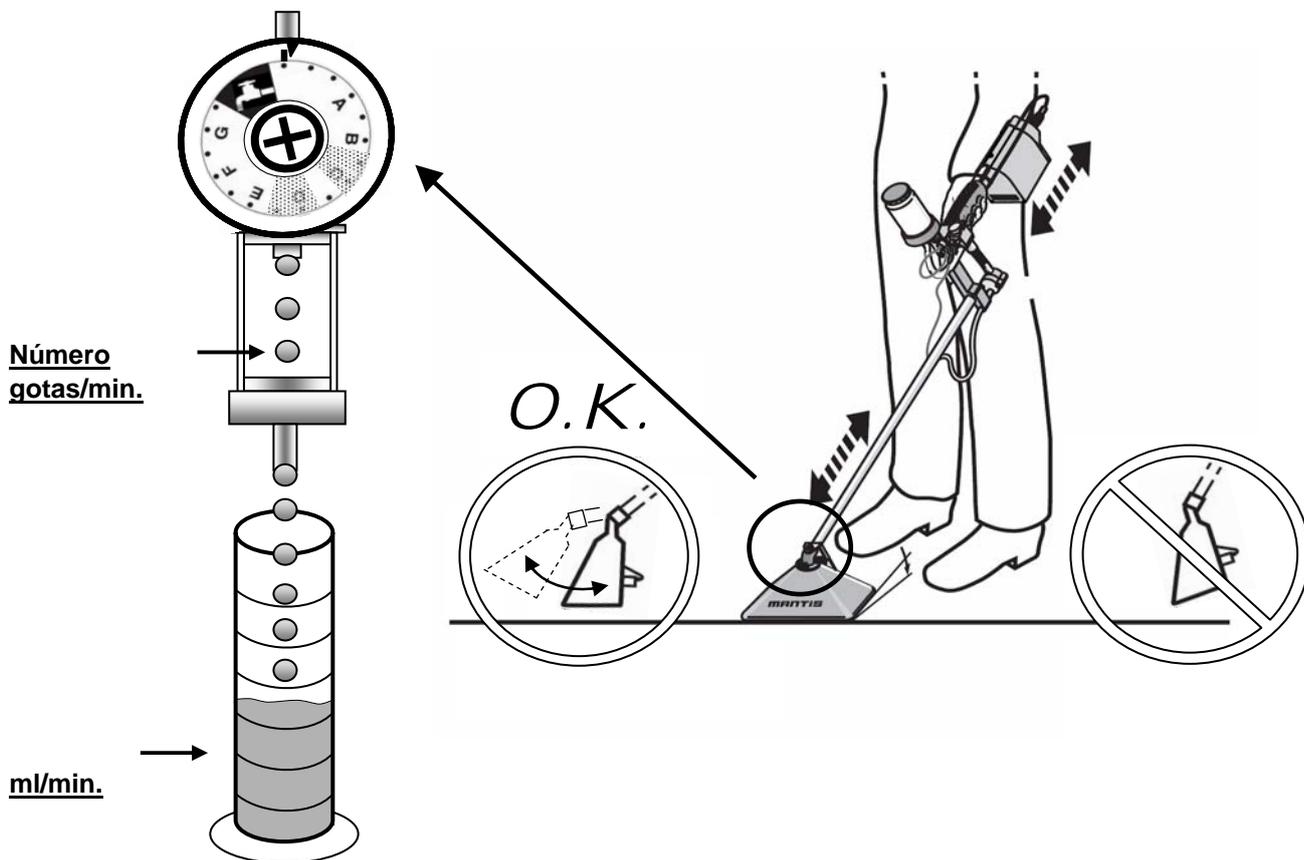
¡A continuación es necesario reapretar las tuercas!

La pantalla de protección del modelo MICRO-MANTRA tiene una anchura de trabajo permanente de 20 cm.

Después de conseguir el volumen deseado, verificar la anchura de pulverización y ajustar la anchura de trabajo, se puede comenzar el proceso de pulverización.

- E. Dirección correcta de rotación del disco.
- F. Ajuste de la anchura de pulverización
- G. Ajuste de longitud





MINI MANTRA Plus				
Caminando a una velocidad de 4 km/h en temperatura de 20°C				
volumen deseado de pulverización	Posición inicial del botón de dosificación		Número de por minuto	ml pro por minuto
	Roudup UltraMax	Basta *		
1l / ha	A-B	B	75	3,0
2l / ha	B-C	C	150	6,0
3l / ha	E	E	225	9,0

MINI MANTRA				
Caminando a una velocidad de 4 km/h en temperatura de 20°C				
volumen deseado de pulverización	Posición inicial del botón de dosificación		Número de por minuto	ml pro por minuto
	Roudup UltraMax	Basta *		
1l / ha	A	A-B	50	2,0
2l / ha	B	B-C	100	4,0
3l / ha	B-C	C	150	6,0

MICRO MANTRA				
Caminando a una velocidad de 4 km/h en temperatura de 20°C				
volumen deseado de pulverización	Posición inicial del botón de dosificación		Número de por minuto	ml pro por minuto
	Roudup UltraMax	Basta *		
1l / ha	A	A-B	33	1,3
2l / ha	A-B	B	67	2,7
3l / ha	B	B-C	100	4,0

* Basta (amonio de glufosinato 200g/l)

Limpieza

Para limpiar el aparato no se debe utilizar un limpiador de alta presión o un chorro intenso de agua.

Limpieza en la temporada: Durante cortos intervalos (de algunas horas) en el día de trabajo el herbicida puede permanecer en el sistema a condición de cerrar la válvula de dosificación. Al terminar el trabajo: antes de comenzar la limpieza, verter el producto químico atrás en el contenedor original. Abrir al máximo la válvula de dosificación (símbolo de grifo de agua). Llenar el recipiente de producto químico hasta la mitad con agua, apretar el pulsador del interruptor y dejar el atomizador funcionando durante 3 minutos sobre un recipiente colector o pulverizar el líquido de purga sobre una superficie ya trabajada. Eliminar el agua restante del recipiente.



Limpieza tras la temporada: Enjuagar el aparato con agua cálida como descrito más arriba. Además: abrir el filtro limpiando el colador en caso de necesidad. Con un trapo mojado se puede limpiar la pantalla de protección y el cuerpo del atomizador, excepto el disco del atomizador para evitar su deterioración. En caso de fuerte ensuciamiento, se debe destornillar e cuerpo del atomizador para alejar las contaminaciones y los restos de plantas. Conectar el aparato al cargador (véase más abajo).

La carga del aplicador y el cuidado del acumulador

El aplicador está dotado con un cargador automático. Es posible la carga de mantenimiento.

Para cargar una batería vacía a su capacidad completa, es necesario un tiempo de carga de aproximadamente 16 horas. Una batería vacía debe ser cargada inmediatamente. Nunca dejar por mucho tiempo una batería descargada.

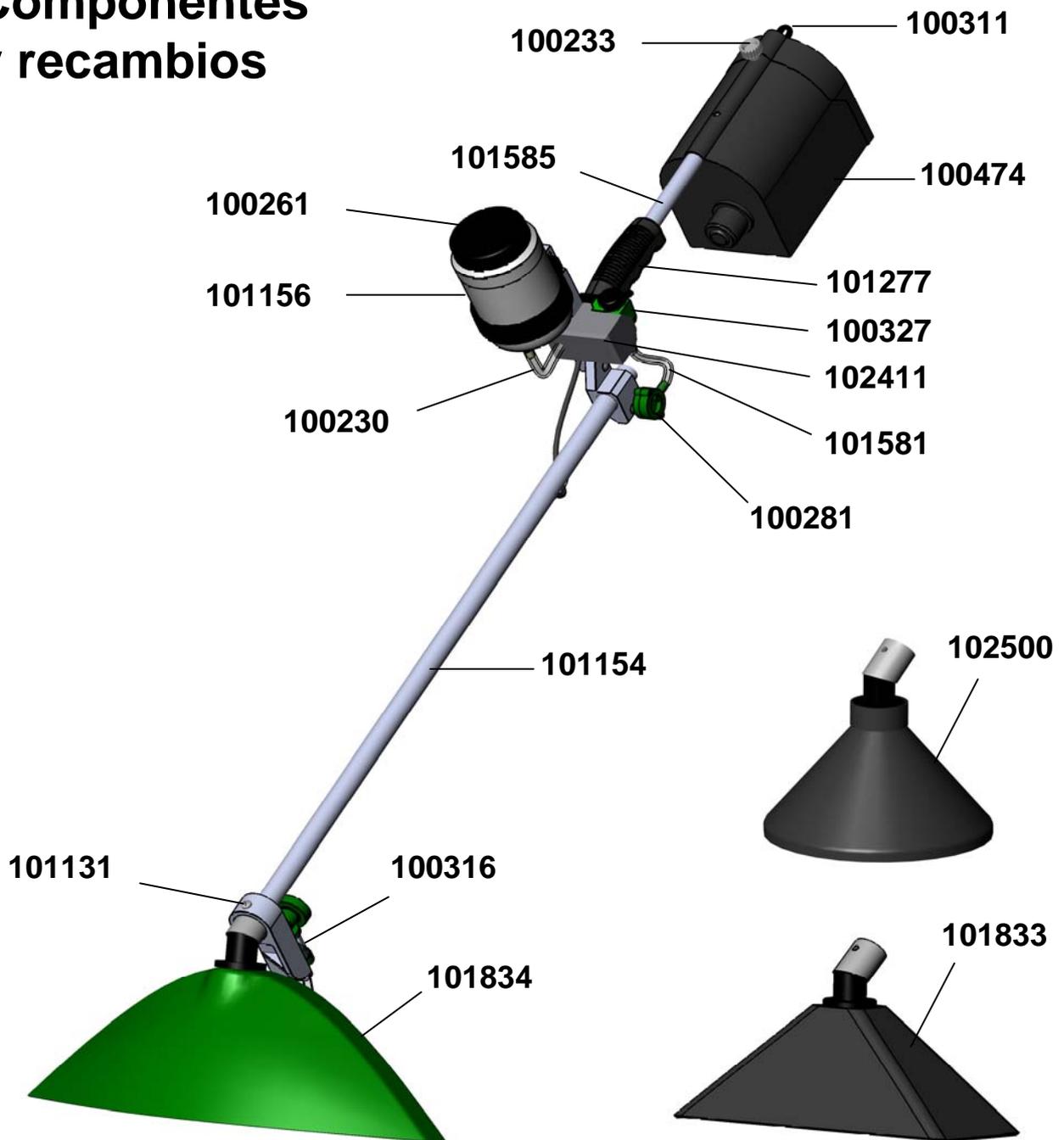
Carga de la batería	Tempo mínimo de carga	Periodicidad
Descargada completamente	16 horas	inmediatamente
Uso de corta duración	6 horas	inmediatamente
Almacenamiento sin usar	(2 horas 1 x mes)	o carga permanente

Con una batería completamente cargada el aplicador puede funcionar cerca de 16 horas.

Remedios para problemas

Defecto	Causa	Solución
El disco del pulverizador no está girando	Atomizador contaminado	Limpiar el atomizador con cuidado, en caso de necesidad alejar los restos de plantas
	Batería descargada	Cargar la batería
	Fusible quemado	Cambiar el fusible en el adaptador de alimentación (Los fusibles de repuesto se encuentran en el cuerpo del adaptador de alimentación)
	Falta de contacto eléctrico	Verificar el cable o el contacto del empalme
La pulverización se hace sólo por un lado del atomizador	Batería deteriorada	Instalar nueva batería
	El motor del atomizador deteriorado	Instalar nuevo motor
	Incorrecta dirección de rotación del disco rotativo	Conectar el cable marrón al plus (+). ¡Conectar el cable correctamente! Conectar selectivamente el cable marrón al contacto sobre el conjunto interruptor/válvula. Conectar el cable azul mediante la clavija redonda. Verificar si la batería está conectada al adaptador de alimentación con polaridad correcta, el cable azul al plus (+).
Pulverización demasiado ancha	Ajuste incorrecto de anchura	Aflojar el tornillo (F, véase página 4) y corregir el ajuste de anchura, respectivamente, hacia el lado izquierdo o derecho.
El atomizador gotea	Ajuste incorrecto de la válvula de dosificación	Verificar el ajuste, véase la tabla
	El disco del atomizador deteriorado/sucio La boca del atomizador contaminada	Cambiar / limpiar el disco Limpiar
El atomizador espuma	Residuos de agua en el sistema	Vaciar completamente el recipiente, la manguera, el atomizador segmentado.
El producto químico no pasa de manera uniforme	El filtro contaminado	Destornillar el filtro, limpiar el colador.
	La válvula de dosificación obstruida	Abrir completamente.  Quitar la manguera de la parte superior de la válvula de dosificación y soplar con aire comprimido o usando una jeringa (accesorio – artículo N° 100348).
Aire en la manguera	Acoplamiento de manguera/ Filtro con fugas	Acortar ligeramente la manguera y empujar sobre el manguito de manguera. Reapretar el tornillo sobre el filtro.

Componentes y recambios



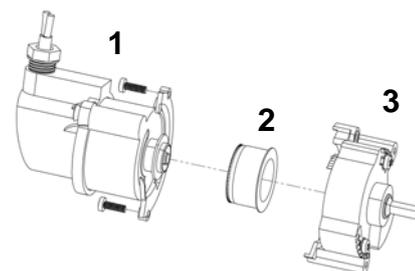
Ref.	Descripción
100311	Cable con clavija para batería 670mm, MINI-MANTRA / Plus
100474	Adaptador de alimentación con 1 batería 6V - 7 Ah
101277	Soporte de recipiente, mango modelo MINI MANTRA, conjunto
100327	Conjunto interruptor/válvula (completo), electrodos revestidos de oro, manguito de manguera incorporado
102411	Tapa, para mango de recipiente MINI-MANTRA
101581	Tubo PCV 4 x 2 mm, 7 cm
100281	Filtro MINI-MANTRA
101154	Viga de la pantalla de protección, MINI-MANTRA, completa
100316	Válvula de dosificación con el regulador de gasto y soporte para el modelo MINI-MANTRA / Plus
101834	Pantalla de protección de 45 cm de ancho, sin atomizador
101131	Tornillo de cabeza cónica truncada M 5 x 14 mm
100230	Manguera PCV, 5 x 2 mm, 13,5 cm para el conjunto interruptor/válvula
101156	Recipiente 500 ml con junta de manguera y escala
100261	Tapa del recipiente
101585	Soporte del adaptador de alimentación, cable, tornillo MINI-MANTRA
100233	Tornillo de cabeza moleteada M 5 x 10 mm
102500	Pantalla de protección 20 cm para el modelo MICRO-MANTRA, completa sin atomizador
101833	Pantalla de protección de 30 cm de ancho, sin atomizador

Componentes y recambios para los modelos

Código Descripción

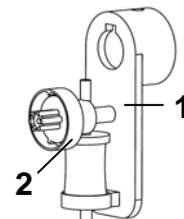
101972 Atomizador aparato portátil

101995	Módulo motor del atomizador
100478	Disco del atomizador de herbicida
101996	Modulo segmentado de atomizador con ajuste de anchura

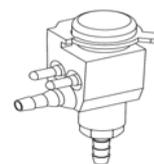


100316 Válvula de dosificación con regulador de consumo y soporte, aparato portátil

101654	Válvula de dosificación con regulador de consumo para el modelo MINI-MANTRA + MANTRA
100287	Soporte de la válvula de dosificación

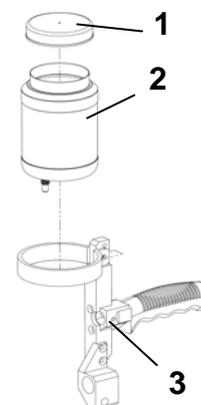


100327 Conjunto interruptor/válvula (completo), electrodos revestidos de oro, manguito de manguera integrado



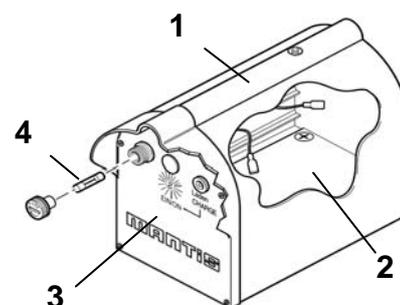
100268 Conjunto mango de recipiente, mango ALU, aparato portátil

100261	Tapa del recipiente
101156	Recipiente 500 ml con junta de manguera y escala
101277	Soporte del recipiente, mango, modelo MINI MANTRA, conjunto



100474 Adaptador de alimentación con 1 batería 6 V - 7 Ah

100469	Cuerpo del adaptador de alimentación 6V - 7Ah
100450	Acumulador 6V - 7Ah
100460	Tapa, adaptador de alimentación, MINI-MANTRA, completo
100730	Fusible T3.15 A



Condiciones de la garantía

Si la compra es una transacción comercial para ambas partes, el comprador deberá examinar la mercancía inmediatamente después de la recepción de la misma, siempre que esto sea posible tras una transacción debida, y, si presenta desperfectos, informar sin demora al vendedor.

Si el comprador no informa al vendedor, se considerará la mercancía como autorizada, a no ser que se trate de un desperfecto que no podía reconocerse durante el examen. Por lo demás rigen los artículos 377 y siguientes del código comercial alemán (HGB).

Las reclamaciones están limitadas según decida el vendedor a la eliminación del defecto o a la entrega de una mercancía no defectuosa (suministro posterior). Si no se realiza el suministro posterior, el comprador está en su derecho, según el mismo decida, a una reducción o a retraerse del contrato.

Básicamente quedan excluidas otras reclamaciones por parte del comprador, especialmente por daños derivados del defecto. Esto no es válido cuando existe dolo, negligencia grave o vulneración de los deberes contractuales esenciales del vendedor, ni en caso de lesión mortal, lesiones corporales o daños en la salud. No afecta al derecho del vendedor de retraerse del contrato.

Los derechos de reclamación por garantía prescriben transcurridos 24 meses, 12 meses en caso de uso industrial de la mercancía adquirida. El periodo hasta la prescripción empieza a contar con la entrega. La garantía se extingue cuando se ha modificado o tratado indebidamente la mercancía suministrada.

El vendedor no es responsable de los daños materiales de la entrega cuando ha recibido la misma de terceros y la suministra directamente al comprador sin cambio alguno. La responsabilidad por dolo o negligencia no se ve afectada. A la presente regulación no hay asociada ninguna modificación de la carga probatoria en desventaja del comprador.

No existe el derecho de reclamación por defecto cuando solo existe una desviación insignificante de las propiedades acordadas o cuando se trata solo de una merma insignificante en la utilidad.

El comprador se hace cargo de los costes necesarios por un suministro posterior siempre que estos aumenten porque la entrega se ha realizado en un lugar diferente al de la sede del comprador, a no ser que el traslado corresponda al uso debido.

Declaración CE de conformidad conforme a la Directiva europea 2006/42/CE.

Mantis ULV-Sprühgeräte GmbH, Vierlander Straße 11 a, 21502 Geesthacht (Alemania)

declara bajo responsabilidad única que los siguientes productos:

Bomba de carro MANKAR	Tipo	MANKAR-P, MANKAR-110-P, MANKAR-110-GP, MANKAR-L, MANKAR-110 SELECT EL
Dispositivos herbicidas portátiles	Tipo	MANTRA, MINI-MANTRA / PLUS, MICRO-MANTRA, MICRO-VASO, MANKAR HQ
Aparatos adicionales universales	Tipo	FLEXOMANT-1W, FLEXOMANT-2W, FLEXOMANT-3W, FLEXOMANT-4W, FLEXOMANT-PLUS, VARIMANT-1, VARIMANT-2, VARIMANT-4 PLUS, VARIMANT-WINNER-TOP, VARIMANT-WINNER-UNO
Aparatos de adobo de patatas	Tipo	MAFEX
Aparato insecticida portátil/ aparato fungicida	Tipo	ROFA

cumplen con los requisitos básicos comunes de seguridad y salud de la Directiva europea 2006/42/CE.

André Verder
Director gerente

Geesthacht, enero de 2011

(Lugar y fecha de emisión)

(Nombre, cargo y firma de la persona autorizada)