

INSTRUCCIONES DE USO

MANKAR



Modelo: MANKAR-P 30-50 Flex, MANKAR-P 50
MANKAR-P 60-80, MANKAR-P 70-110
MANKAR-GP 60-80, MANKAR-GP 70-110

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, espacios municipales y terrenos no cultivados.

El aparato fue desarrollado originalmente para la pulverización de productos 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 usuario competente.

Indicaciones sobre el uso del aparato:

Ajustes: Este sistema no es apropiado para pulverizar el agua.

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

Uso: 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.

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

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

Fabricante:

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

MANKAR

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

Las instrucciones en esta página se refieren a todos los aplicadores MANKAR. Las informaciones detalladas con respecto al montaje, uso y las partes de recambio para los diferentes modelos se encuentran en las siguientes páginas:

MANKAR-P 30-50 FLEX, MANKAR-P 50: Páginas 4-5
MANKAR-P 60-80, MANKAR-P 70-110: Páginas 6-7
MANKAR-GP 60-80, MANKAR-GP 70-110: Páginas 8-9

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 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.

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 las instrucciones de uso de los pesticidas y se deben llevar los medios de protección individual recomendados. Al verter productos químicos se deben llevar los guantes de protección.

No comer, fumar o beber durante el trabajo con uso de pesticidas.

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

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

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



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

El montaje y la preparación para la primera pulverización

Las instrucciones de montaje del aparato están presentadas según los diferentes modelos.

Antes de utilizar el aparato por la primera vez, cargar la batería por al menos 16 horas.

¡Atención! Se deben realizar sucesivamente los siguientes pasos:

1. Apretar el botón del interruptor sobre el adaptador de alimentación: se encenderá una lámparilla.
2. Conectar la clavija al enchufe del cargador.
3. 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.

La duración de pulverización usando un atomizador segmentado con una batería 6 V-7 Ah aproximadamente 16 horas

La duración de pulverización usando dos atomizadores segmentados con una batería 6 V-7 Ah aproximadamente 8 horas

Para doblar la duración de trabajo del aparato se puede instalar un adaptador con dos baterías.

Nº de artículo: 100467

Se debe recordar que en caso de aplicación de tal adaptador doblará también el tiempo de carga.

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

Al fin de trabajo del aplicador se debe inmediatamente recargar la batería.

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 en 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.

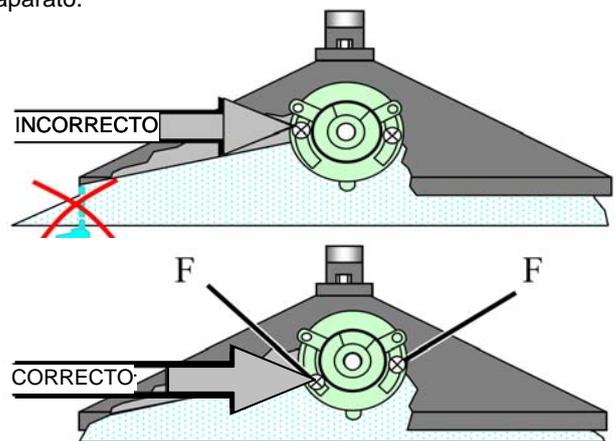
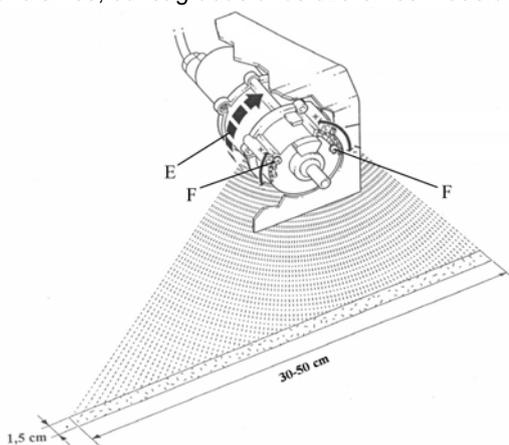
El funcionamiento del aplicador: Los atomizadores segmentados están alimentados por una batería recargable. La dosificación depende del sendero y se hace mediante una bomba propulsada por la rueda. Las gotitas se forman por la fuerza centrífuga del atomizador en rotación y son pues descargadas hacia abajo a través de un segmento con regulación continua. La cantidad residual de producto químico en el recipiente que no se puede pulverizar es de ca 50 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, las soluciones químicas pueden fluir más rápidamente o despacio. Por esta razón se debe verificar el gasto indicado en la tabla de dosificación haciendo los ajustes necesarios. Este sistema no es apropiado para pulverizar el agua. Al realizar la prueba del proceso 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 : Ajustar la altura de la pantalla de protección de tal modo que ésta se encuentre lo más cerca del suelo – si la pantalla de protección está posicionada demasiado alto, existe el peligro de desviación del material pulverizado. Durante la operación el producto químico líquido se acumulará en el recipiente del atomizador segmentado y continuará a gotear por ca 30 segundos tras cerrar la válvula de cierre e inclinar el aparato. A fin de evitar daños en los cultivos por el goteo del producto, recomendamos de cerrar la válvula de cierre, por ejemplo, al cabo de la hilera y pues de inclinar la pantalla de protección hacia arriba esperando unos 30 segundos hasta el momento de quedar vacío el recipiente.

Anchura de pulverización

- Colocar una arandela en el suelo (p.ej. cartón o papel) y colocar el aparato sobre un soporte.
- Apretar el boton del interruptor sobre el adaptador de alimentación haciendo girar la rueda al mismo tiempo y evaluar la anchura de pulverización obtenida, inicialmente en un lugar. La anchura de pulverización se debe ajustar de tal manera que las gotitas de líquido sean pulverizadas sobre toda la anchura de la pantalla de protección. La anchura óptima de pulverización en condiciones estándar de operación ha sido ajustada por el fabricante.
- Existe la posibilidad de eliminar las desviaciones aflojando el tornillo (F) y poniendo un regulador de anchura sobre el atomizador (véase el dibujo).
- Más informaciones detalladas sobre la regulación de la anchura de operación se pueden encontrar en las páginas correspondientes, consagradas a los diferentes modelos del aparato.



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), 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 la válvula de cierre y ajustar la bomba de dosificación al máximo. Llenar el recipiente de producto químico hasta la mitad con agua, y a continuación, habiendo posicionado el aparato, hacer girar la rueda 50 x para eliminar el líquido en un recipiente colector o pulverizar el líquido sobre una superficie ya trabajada de ca 100 m de largo. Eliminar el agua restante del recipiente y de nuevo hacer girar la rueda 50 x para vaciar completamente el sistema.



Limpieza tras la temporada:

Enjuagar el aparato con agua caliente como está 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 estar muy sucio, se debe destornillar el cuerpo del atomizador para alejar las contaminaciones y los restos de plantas. Conectar el aparato al cargador (véase más abajo).

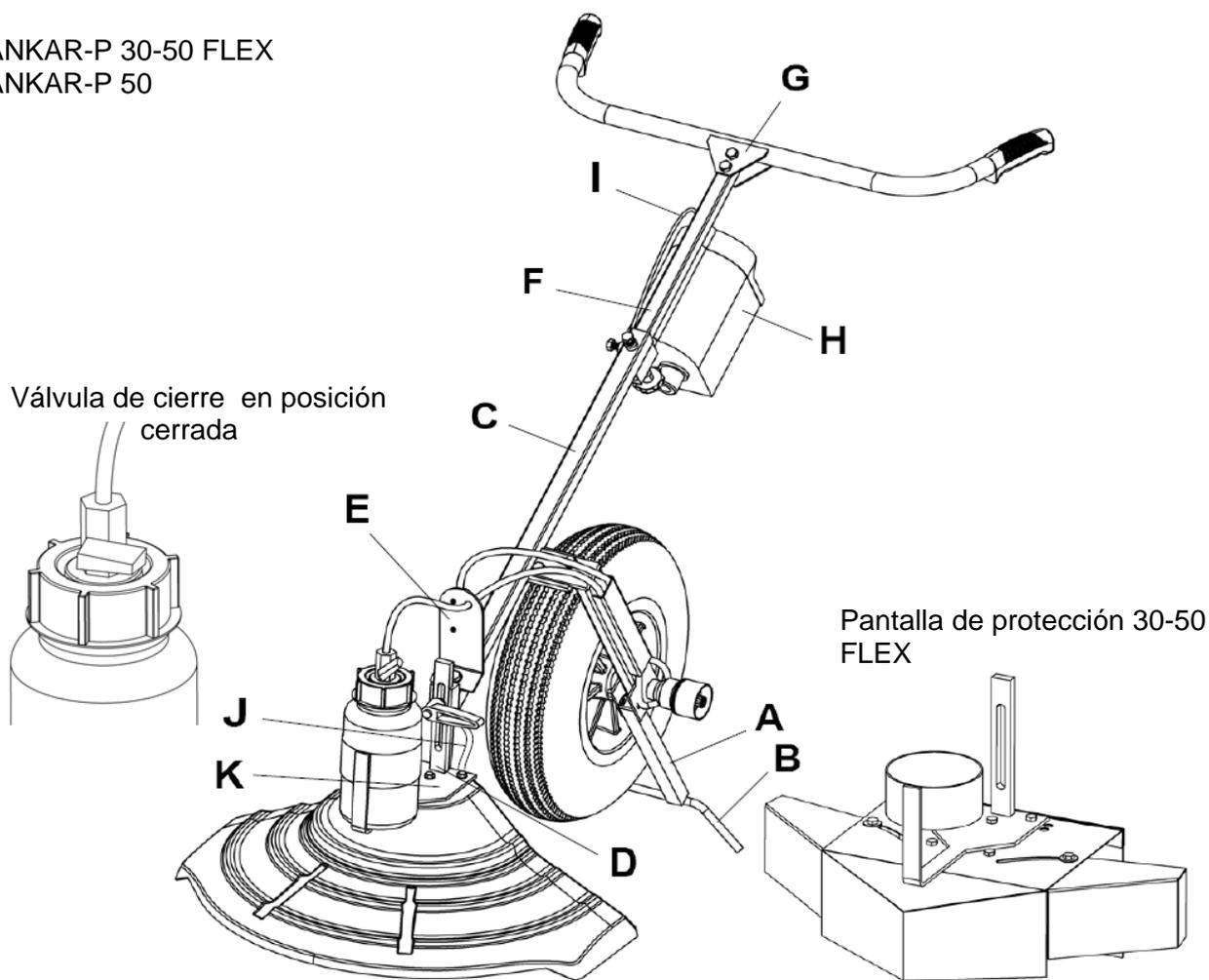
La carga del aplicador y el cuidado del acumulador

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. Terminado el trabajo, la batería se debe recargar inmediatamente.

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 con un atomizador puede funcionar cerca de 16 horas, mientras en caso de aplicadores dotados de 2 atomizadores – cerca de 8 horas.

MANKAR-P 30-50 FLEX
MANKAR-P 50



Montaje

1. Atornillar el sostén de apoyo del aplicador (A) con las patas de apoyo (B).
2. Atornillar la pantalla de protección con el regulador de altura (K) y la viga de soporte (C).
3. Conectar entre sí los empalmes eléctricos (D).
4. Atornillar el regulador de gasto (E) a la viga de soporte (C).
5. Atornillar el manillar (G) con su prolongación (F).
6. Introducir la prolongación (F) en la viga de soporte (C) y apretar fuertemente.
7. Introducir el adaptador de alimentación (H) en su soporte correspondiente sobre la viga de soporte (C) y apretar fuertemente.
8. Conectar la clavija telefónica (I) al enchufe en el adaptador de alimentación (H).
9. Conectar la manguera (J) al regulador de gasto (E) en su parte inferior.

Tabla de dosificación

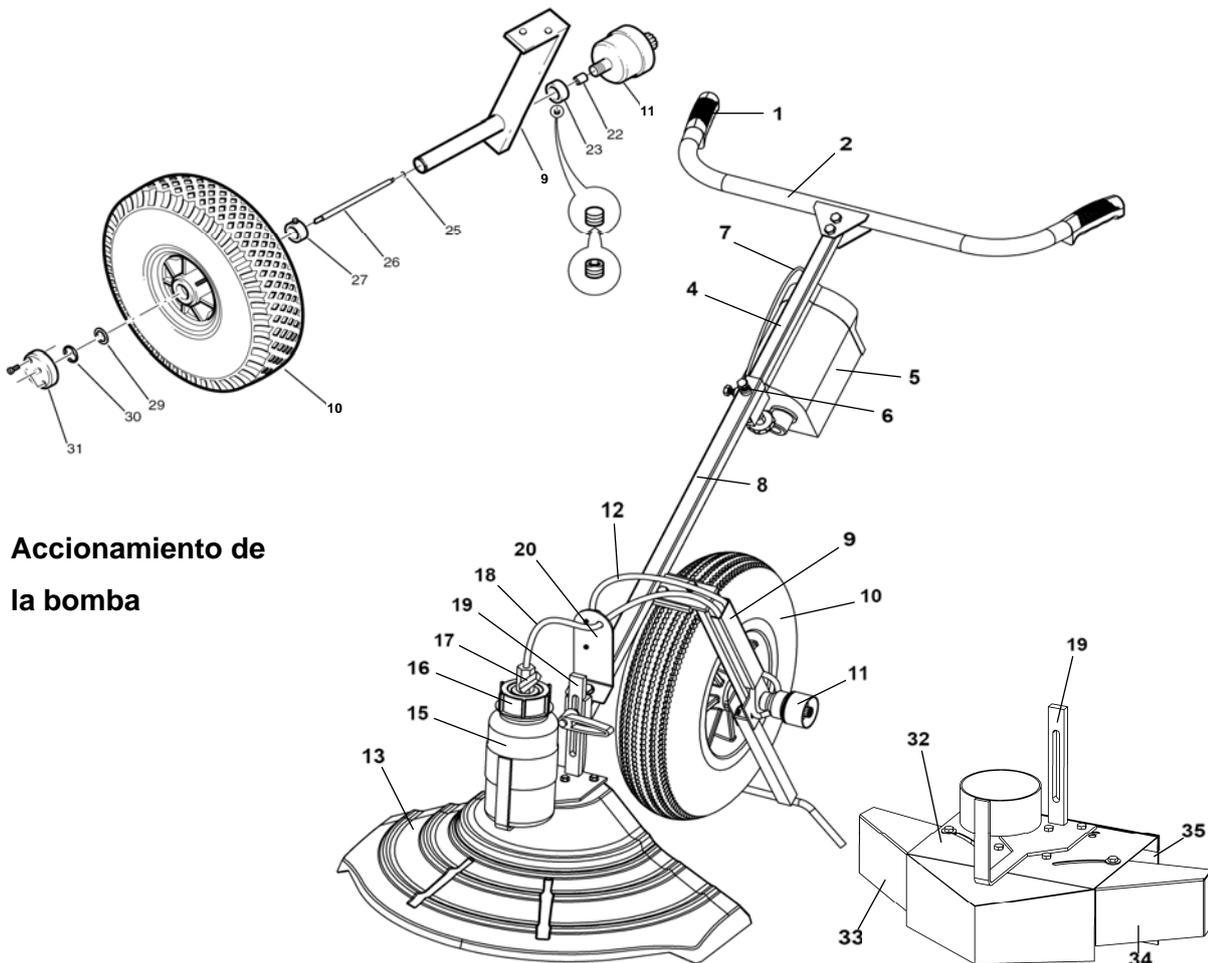
Volumen y rendimiento de pulverización con Roundup UltraMax en temperatura de 20°C

Roudup UltraMax	Posición del botón de dosificación	Rendimiento requerido en ml por atomizador con 50 revoluciones de la rueda
2 l/ha	E	ca 6,3
3 l/ha	H	ca 9,5

Verificación del rendimiento

1. Colocar una arandela en el suelo (p.ej. cartón o papel) y posicionar el aparato sobre el soporte.
2. Llenar el recipiente con el herbicida – sin diluir.
3. Quitar la manguera en la parte inferior del regulador de gasto y poner debajo una cubeta de medida.
4. Abrir la válvula de cierre, ajustando inicialmente el botón de dosificación al gasto máximo y haciendo girar la rueda; esperar que la solución química sea pulverizada de manera uniforme.
5. Ajustar el volumen de solución química según la tabla de rendimiento.
6. Calibración del volumen: Recoger la solución química en la cubeta de medida realizando 50 revoluciones con la rueda. Si no se alcanza el volumen deseado, se debe ajustar un volumen más o menos grande mediante el botón de dosificación de la bomba.
7. Efectuar una nueva calibración de volumen.
8. Reconectar la manguera al regulador de gasto en su parte inferior.
9. Ahora el aparato está listo para uso.

La presión máxima admisible de la rueda es de 3,5 bar.



Accionamiento de la bomba

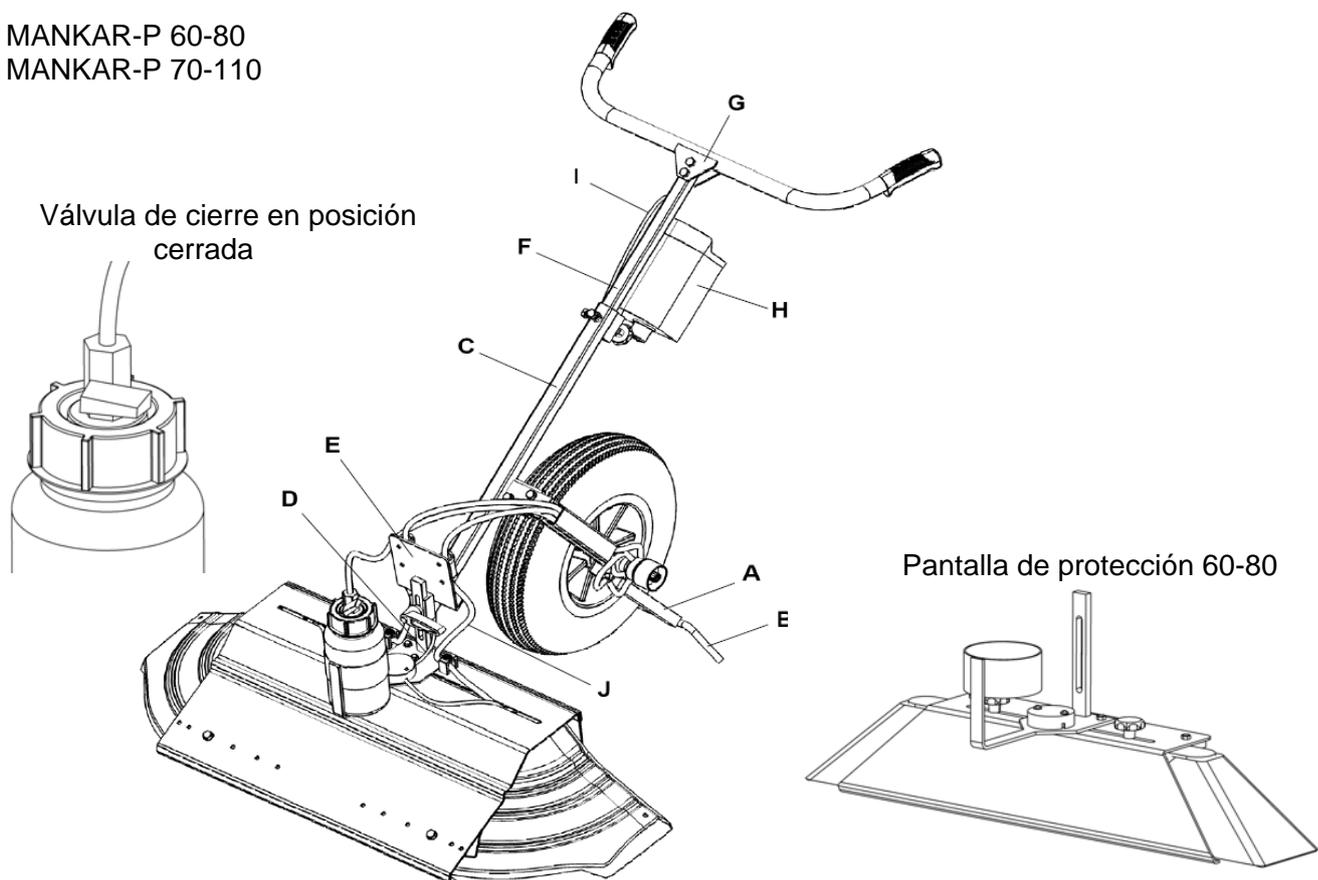
Parte No art. Designación¹⁵

102360 MANKAR-P 30-50 FLEX

101093 MANKAR-P 50

1	100349	Agarradero de goma para los aparatos MANKAR
2	101272	Manillar para los aparatos MANKAR
4	101273	Prolongación del manillar para el aparato MANKAR
5	100459	Adaptador de alimentación con 1 batería 6 V - 7 Ah, para los modelos MANKAR-P
6	100368	Tornillo estrella del mango M 8 x 25 mm
7	100387	Cable con clavija telefónica, 1050 mm, MANKAR
8	101274	Viga de soporte VA para el aparato MANKAR-P
9	101275	Mango de la bomba VA, incluso el sostén para el aparato MANKAR-P
10	100402	Rueda 400 x 100 mm con neumático
11	100492	Bomba de dosificación MAFEX-3, rendimiento 2 - 20 ml/min
12	- - - - -	Manguera de presión 4 x 2 mm
13	100351	Pantalla de protección 50 cm, para los aparatos MANKAR-P y MANTRA
15	100434	Recipiente 1 l, MANKAR, sin tapa
16	100441	Tapa del recipiente 1 l con orificio para el aparato MANKAR
17	100390	Válvula de bola 1/4" i/i
18	- - - - -	Manguera de aspiración 4 x 2 mm
19	101276	Regulación de altura para el aparato MANKAR-P, con el mango de recipiente
20	100397	Regulador de gasto, completo, para todos los aparatos MANKAR, sin mango
22	100392	Tobero fileteado para bombas MAFEX / MANKAR
23	100389	Casquillo de apriete del eje de rueda/bomba
25	100141	O-ring 4,48 x 1,78 mm para pistones, bomba MAFEX/MANKAR
26	100393	Arbol cardan, MS, para el aparato MANKAR
27	100377	Collar retenedor 20,5 mm para el eje de la rueda, aparato MANKAR y unidades montadas
29	100457	Arandela de regulación 20x28x1 para el sistema de accionamiento de la bomba
30	100394	Anillo de retenida A 20 para el portador de bomba MANKAR / FLEXOMANT
31	100375	Disco de arrastre para el aparato MANKAR
32	102248	Pantalla de protección, metálica 30-50 Flex, completa MANKAR-P
33	102327	Pantalla de protección 30-50 cm, cámara derecha, VA
34	102326	Pantalla de protección 30-50 cm, cámara izquierda, VA
35	102394	Protección de goma de la pantalla de protección 30-50 cm, MANKAR

MANKAR-P 60-80
MANKAR-P 70-110



Montaj

1. Atornillar el sostén de apoyo del aplicador (A) con los soportes de apoyo (B).
2. Atornillar la pantalla de protección con el regulador de altura (K) y la viga de soporte (C).
3. Conectar entre sí los empalmes eléctricos (D).
4. Atornillar el regulador de gasto (E) a la viga de soporte (C).
5. Atornillar el manillar (G) con su prolongación (F).
6. Introducir la prolongación (F) en la viga de soporte (C) y apretar fuertemente.
7. Introducir el adaptador de alimentación (H) en el soporte correspondiente sobre la viga de soporte (C) y apretar fuertemente.
8. Conectar la clavija telefónica (I) al enchufe en el adaptador de alimentación (H).
9. Conectar la manguera (J) al regulador de gasto (E) en su parte inferior.

Tabla de dosificación

Volumen de pulverización 2 l/ha con Roundup UltraMax en temperatura de 20°C

Anchura de pulverización en cm	Posición del botón de dosificación	Rendimiento requerido en ml por atomizador con 50 revoluciones de la rueda
60	A	ca 3,8
70	B	ca 4,4
80	C	ca 5,0
90	D	ca 5,6
100	E	ca 6,3
110	F	ca 6,9

Cálculo de volúmenes divergentes de pulverización:

Factor x Ancho de pulverización en cm = Rendimiento requerido en ml por atomizador con 50 revoluciones de la rueda

Factor para 1 l/ha: 0,031
Factor para 2 l/ha: 0,063
Factor para 3 l/ha: 0,094

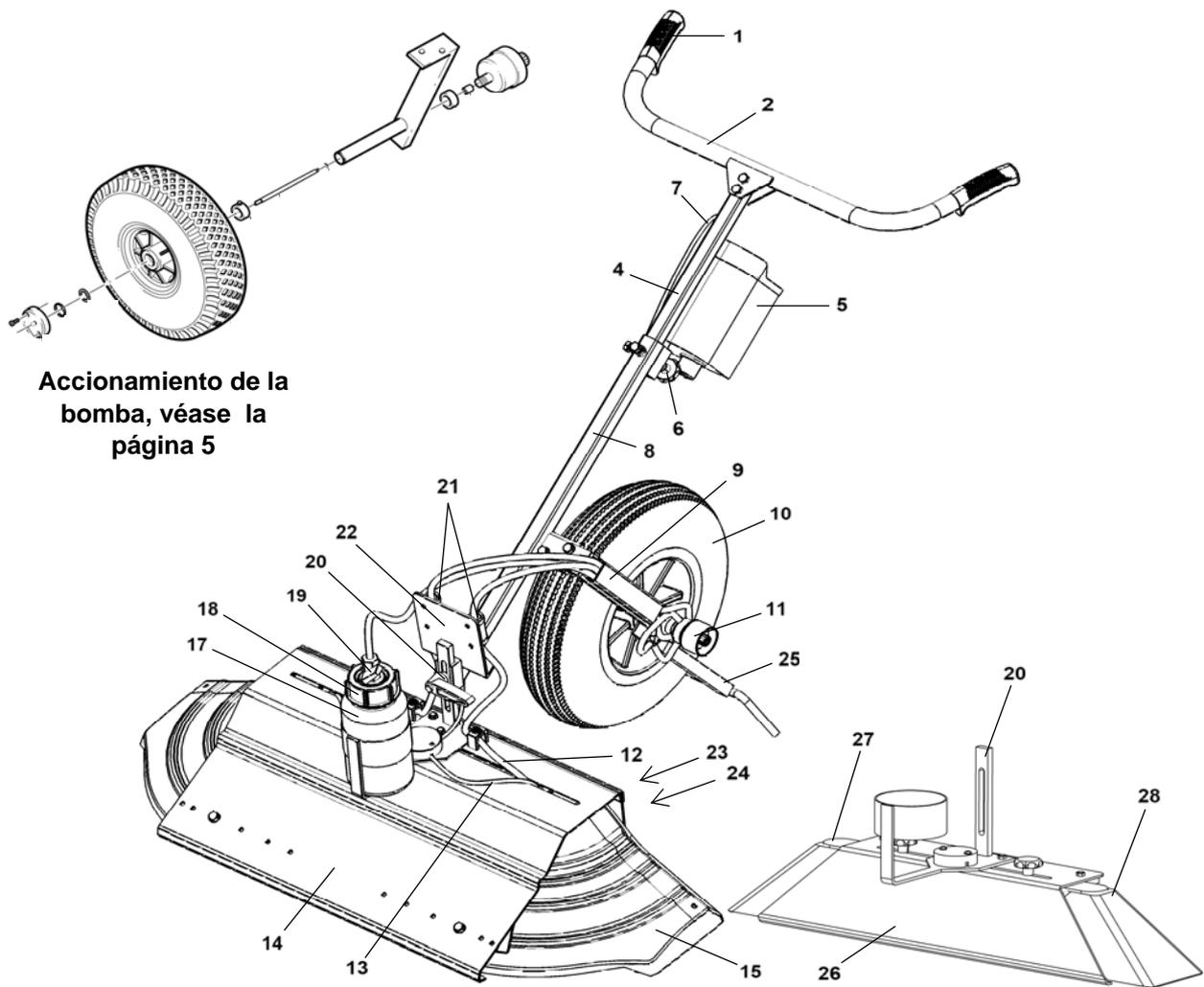
Regulación de la anchura de pulverización

- a) Aflojar los tornillos de la pantalla de protección en los agujeros alargados de la parte superior del protector de chapa y destornillar los tornillos por delante del protector de chapa.
- b) Ajustar el atomizador rotativo segmentado según la anchura deseada (véase la página 3 de la instrucción de servicio).
- c) Apretar los tornillos.

Verificación del rendimiento

1. Colocar una arandela en el suelo (p.ej. cartón o papel) y posicionar el aparato sobre el soporte.
2. Llenar el recipiente con el herbicida – sin diluir.
3. Quitar la manguera en la parte inferior del regulador de gasto y poner debajo una cubeta de medida.
4. Abrir la válvula de cierre, ajustando inicialmente el botón de dosificación al gasto máximo y haciendo girar la rueda; esperar que la solución química sea pulverizada de manera uniforme.
5. Ajustar el volumen de solución química según la tabla de rendimiento.
6. Calibración del volumen: Recoger la solución química en la cubeta de medida realizando 50 revoluciones con la rueda. Si no se alcanza el volumen deseado, se debe ajustar un volumen más o menos grande mediante el botón de dosificación de la bomba.
7. Efectuar una nueva calibración de volumen.
8. Reconectar la manguera al regulador de gasto en su parte inferior.
9. Ahora el aparato está listo para uso.

La presión máxima admisible de la rueda es de 3,5 bar.



Accionamiento de la bomba, véase la página 5

Parte No art. Designación

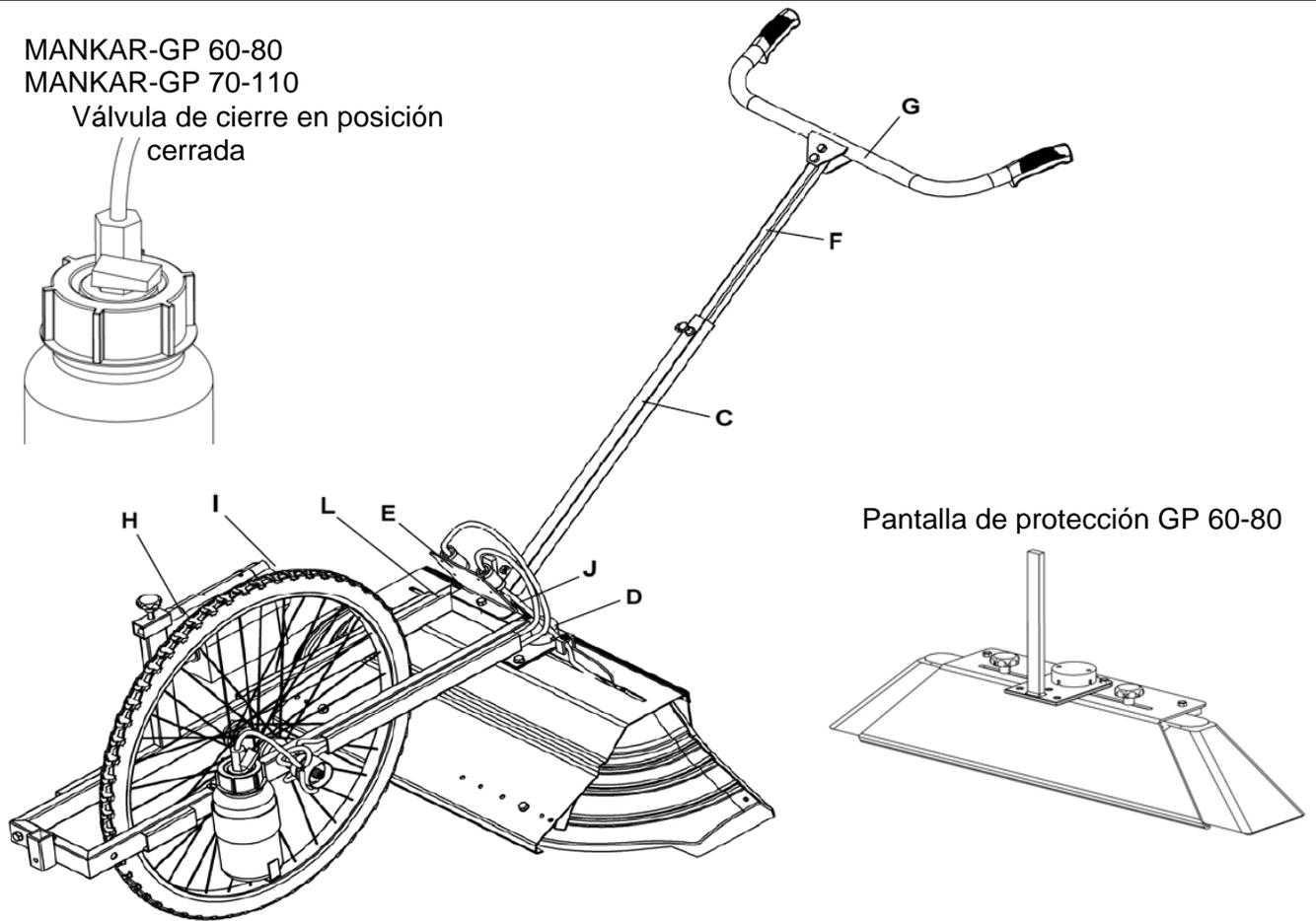
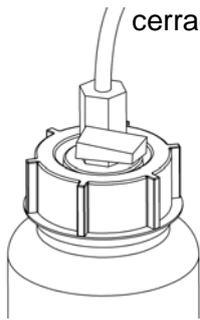
101094 MANKAR-P 70-110

102391 MANKAR-P 60-80

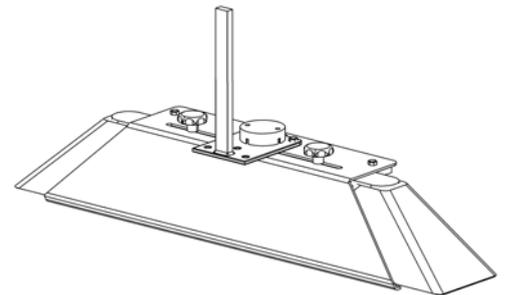
1	100349	Agarradero de goma para los aparatos MANKAR
2	101272	Manillar para los aparatos MANKAR
4	101273	Prolongación del manillar para el aparato MANKAR
5	100459	Adaptador de alimentación con 1 batería 6 V - 7 Ah, para los modelos MANKAR-P
6	100368	Tornillo estrella del mango M 8 x 25 mm
7	100387	Cable con clavija telefónica, 1050 mm, MANKAR
8	101274	Viga de soporte VA para el aparato MANKAR-P
9	101275	Mango de la bomba VA, incluso el sostén para el aparato MANKAR-P
10	100402	Rueda 400 x 100 mm con neumático
11	100522	Bomba de dosificación MANKAR-3, rendimiento 5 - 10 ml/min
12	---	Manguera de presión 4 x 2 mm
13	100388	Cable del atomizador, Mankar/Flex/Var/Mafex
14	100363	Protector de chapa para la pantalla de protección 600mm, 70 - 110 cm
15	100400	Pantalla de protección, segmentada, 25 cm de ancho, izquierda para la pantalla de protección 70 - 110 cm
	100426	Pantalla de protección, segmentada, 25 cm de ancho, derecha para la pantalla de protección 70 - 110 cm
17	100434	Recipiente 1 l, MANKAR, sin tapa
18	100441	Tapa del recipiente 1 l con orificio para el aparato MANKAR
19	100390	Válvula de bola 1/4" i/i
20	101276	Regulación de altura para el aparato MANKAR-P, con el mango de recipiente
21	100397	Regulador de gasto, completo, para todos los aparatos MANKAR, sin mango
22	100415	Soporte para 2 reguladores de gasto, MANKAR-P 70-110
23	100381	Banda de apriete del protector de goma, pantalla de protección 70 - 110 cm, MANKAR
24	100380	Protector de goma de la pantalla de protección 70-110 MANKAR
25	100433	Sostén para los aparatos MANKAR-P
26	101436	Pantalla de protección 60-80 cm, completa para los aparatos MANKAR P con 2 atomizadores, ajuste de altura con mango de recipiente
27	102551	Pantalla de protección, 30cm con guía, izquierda, para la pantalla de protección 60-80cm
28	102552	Pantalla de protección, 30cm con guía, derecha, para la pantalla de protección 60-80cm

MANKAR-GP 60-80
MANKAR-GP 70-110

Válvula de cierre en posición
cerrada



Pantalla de protección GP 60-80



Montaje

1. Atornillar la pantalla de protección con el regulador de altura (K) y la viga de soporte (C).
2. Conectar entre sí los empalmes eléctricos (D).
3. Atornillar el regulador de gasto (E) a la viga de soporte.
4. Atornillar el manillar (G) con su prolongación (F).
5. Introducir la prolongación (F) en la viga de soporte (C) y apretar fuertemente.
6. Conectar el elemento (C).
7. Introducir el adaptador de alimentación (H) en el soporte correspondiente sobre la viga de soporte (C) y apretar fuertemente.
8. Conectar la clavija telefónica (I) al enchufe en el adaptador de alimentación (H).
9. Conectar la manguera (J) al regulador de gasto (E) en su parte inferior.

Tabla de dosificación

Volumen de pulverización 2 l/ha con Roundup UltraMax en temperatura de 20°C

Anchura de pulverización en cm	Posición del botón de dosificación	Rendimiento requerido en ml por atomizador con 50 revoluciones de la rueda
60	A	ca 6,1
70	B	ca 7,0
80	C	ca 7,9
90	D	ca 8,8
100	E	ca 9,7
110	F	ca 11,0

Cálculo de volúmenes divergentes de pulverización:

Factor x Ancho de pulverización en cm = Rendimiento requerido en ml por atomizador con 50 revoluciones de la rueda

Factor para 1 l/ha: 0,050
Factor para 2 l/ha: 0,100
Factor para 3 l/ha: 0,150

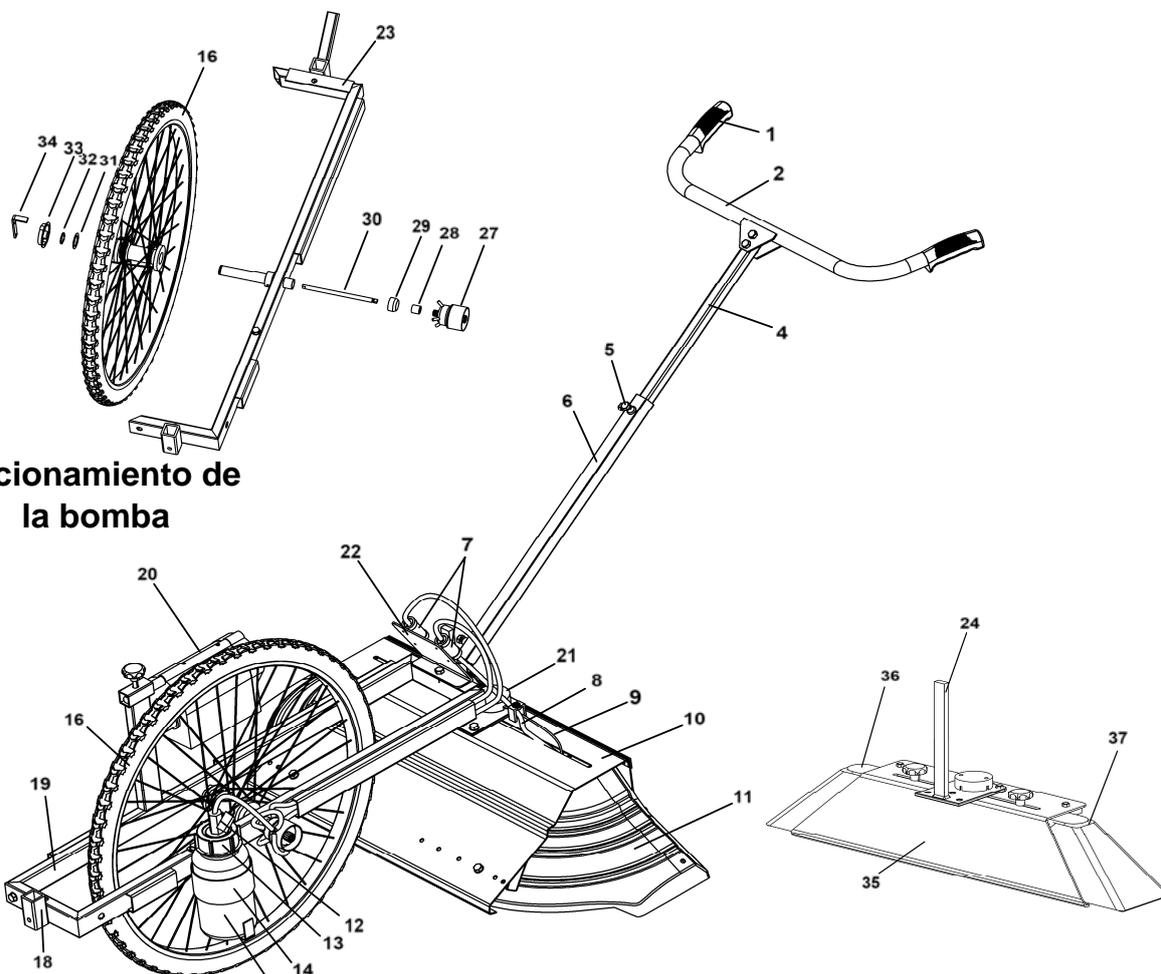
Regulación de la anchura de pulverización

- a) Aflojar los tornillos de la pantalla de protección en los agujeros alargados de la parte superior del protector de chapa y destornillar los tornillos por delante del protector de chapa.
- b) Ajustar el atomizador rotativo segmentado según la anchura deseada (véase la página 3 de la instrucción de servicio).
- c) Apretar los tornillos.

Verificación del rendimiento

1. Colocar una arandela en el suelo (p.ej. cartón o papel) y posicionar el aparato sobre el soporte.
2. Llenar el recipiente con el herbicida – sin diluir.
3. Quitar las mangueras de debajo de los reguladores de gasto.
4. Abrir la válvula de cierre, ajustando inicialmente el botón de dosificación al gasto máximo, esperando que la solución química sea descargada de manera uniforme.
5. Ajustar el volumen de solución química según la tabla de rendimiento.
6. Calibración del volumen: Recoger la solución química en una cubeta de medida realizando 50 revoluciones con la rueda. Si no se alcanza el volumen deseado, se debe ajustar un volumen más o menos grande mediante el botón de dosificación de la bomba.
7. Efectuar una nueva calibración de volumen.
8. Reconectar las mangueras al regulador de gasto en su parte inferior.
9. Ahora el aparato está listo para uso.

La presión máxima admisible de la rueda es de 3,0 bar.



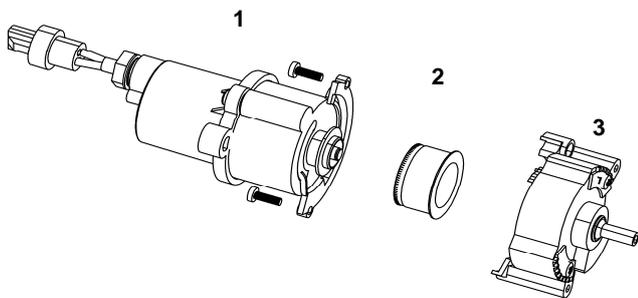
Accionamiento de la bomba

Parte No art. Designación

102490 MANKAR-GP 60-80

100526 MANKAR-GP 70-110

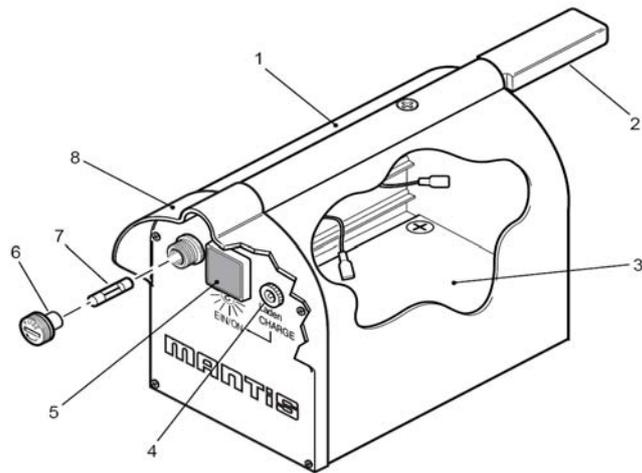
1	100349	Agarradero de goma para los aparatos MANKAR
2 + 3	101272	Manillar para los aparatos MANKAR
4	100419	Prolongación del manillar, MANKAR GP
5	101120	Tornillo hexagonal M 8 x 25 mm, galvanizado
6	100429	Tubo para sujetar la prolongación del manillar, MANKAR GP
7	100397	Regulador de gasto, completo, para todos los aparatos MANKAR, sin mango
8	- - - - -	Manguera de presión 4 x 2 mm
9	100388	Cable del atomizador, Mankar/Flex/Var/Mafex
10	100363	Protector de chapa para la pantalla de protección 600mm, 70 - 110 cm
11	100400	Pantalla de protección, segmentada, 25 cm de ancho, izquierda para la pantalla de protección 70 - 110 cm
	100426	Pantalla de protección, segmentada, 25 cm de ancho, derecha para la pantalla de protección 70 - 110 cm
12	100390	Válvula de bola 1/4" i/i
13	100441	Tapa del recipiente 1 l con orificio para el aparato MANKAR
14	102589	Mango del recipiente para el aparato MANKAR GP
15	100434	Recipiente 1 l, MANKAR, sin tapa
16	100395	Rueda con casquillo de cojinete, 560 mm, para el aparato MANKAR GP
18	100556	Mango de la bomba para el aparato MANKAR-GP
19	100558	Viga cruciforme con soporte para fijar el adaptador de alimentación, MANKAR GP
20	100459	Adaptador de alimentación con 1 batería 6 V - 7 Ah, para los modelos MANKAR-P
21	100379	Tapa protectora de la pantalla de protección 70-110 cm
22	100440	Mangos para 2 reguladores de gasto, MANKAR-GP
23	102491	Soporte para fijar la pantalla de protección, MANKAR GP
24	100360	Regulación de altura de la pantalla de protección, MANKAR GP
25	100381	Banda de apriete del protector de goma, pantalla de protección 70 - 110 cm, MANKAR
26	100380	Protector de goma de la pantalla de protección 70-110 MANKAR
27	100527	Bomba de dosificación MANKAR-3, rendimiento 5 - 12 ml/min para los aparatos MANKAR-GP 70-110
28	100392	Tobero fileteado para bombas MAFEX / MANKAR
29	100377	Collar retenedor 20,5 mm para el eje de la rueda, aparato MANKAR y unidades montadas
30	100393	Arbol cardan, MS, para el aparato MANKAR
31	100457	Arandela de regulación 20x28x1 para el sistema de accionamiento de la bomba
32	100394	Anillo de retenida A 20 para el portador de bomba MANKAR / FLEXOMANT
33	100375	Disco de arrastre para el aparato MANKAR
34	101718	Angular del disco de arrastre, MANKAR GP
35	101096	Pantalla de protección 60-80cm, completa para MANKAR-GP, con 2 atomizadores y regulación de altura
36	102551	Pantalla de protección, 30cm con guía, izquierda, para la pantalla de protección 60-80cm
37	102552	Pantalla de protección, 30cm con guía, derecha, para la pantalla de protección 60-80cm



Part No art. Designación

102773 Atomizador para el modelo MANKAR

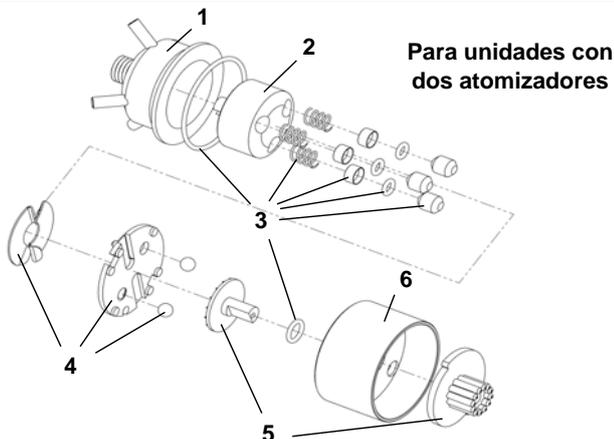
1	102584	Módulo de motor para el atomizador segmentado MANKAR
2	100478	Disco del atomizador segmentado
3	101996	Módulo segmentos para el atomizador segmentado



Part No art. Designación

**100459 Adaptador de alimentación con 1 batería 6 V - 7 Ah, para los modelos MANKAR-P
102312 Adaptador de alimentación con 1 batería 6 V - 7 Ah, para los modelos MANKAR-GP**

1	100469	Cuerpo del adaptador de alimentación
2	100461	Carril de presión, con fresado redondo, para el adaptador de alimentación MANKAR P
2a	101858	Carril de presión, con fresado redondo, para el adaptador de alimentación MANKAR GP
3	100450	Batería 6 V - 7 Ah
4-8	101565	Tapa del adaptador de alimentación MANKAR, montada
4	100693	Adaptador de clavija bajo voltaje
5	101564	Interruptor, lamparilla verde, redondo, del adaptador de alimentación y de la caja de mando
6	100365	Portafusible, completo para el modelo MINI-MANTRA / MANKAR FLEXOMANT / ...
7	100730	Fusible de cristal 5X20 T 3,15A
8	100466	Tapa del adaptador de alimentación

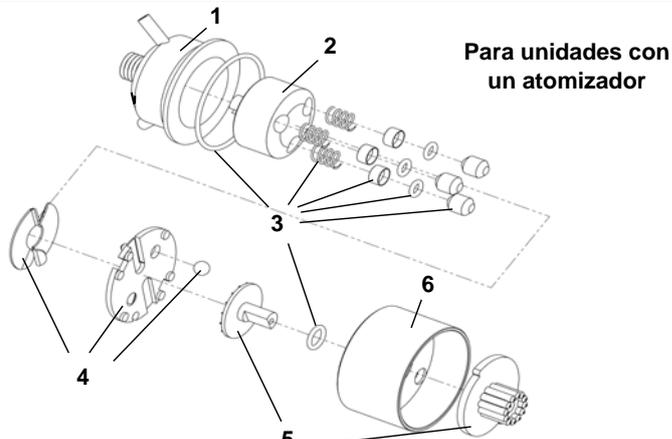


Para unidades con dos atomizadores

Part No art. Designación

100522 Bomba de dosificación MANKAR-3, rendimiento 5 - 10 ml/min

1	100528	Cuerp, cuerpo de la bomba MS para el modelo MANKAR
2	100138	Rotor-3, MS para bombas de pistón MAFEX / MANKAR
3	102373	Juego de juntas para la bomba de dosificación MANKAR/MAFEX-3
4	101626	Juego de reparación, bomba de dosificación MANKAR, placa de presión/leva de discos oscilantes
5	102429	Juego de reparación, bomba de dosificación MANKAR, perilla de ajuste dosificación/disco del selector
6	100534	Tapa de la bomba de pistón



Para unidades con un atomizador

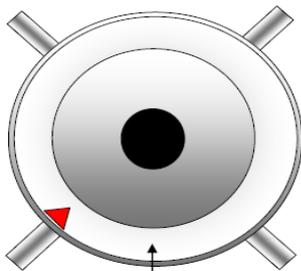
Part No art. Designación

100492 Bomba de dosificación MAFEX-3, rendimiento 2 - 20 ml/min

1	100493	Cuerpo, cuerpo de la bomba MS para el modelo MAFEX
2	100138	Rotor-3, MS para bombas de pistón MAFEX / MANKAR
3	102372	Juego de juntas para la bomba de dosificación MANKAR/MAFEX-3
4	102436	Juego de reparación, bomba de dosificación MAFEX, placa de presión/leva de discos oscilantes
5	102437	Juego de reparación, bomba de dosificación MAFEX, perilla de ajuste dosificación/disco del selector
6	100534	Tapa de la bomba de pistón

Bomba de dosificación MANKAR

Casquillo de presión



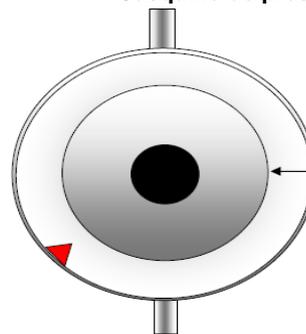
Casquillo de aspiración

Casquillo de aspiración

DOSIERKNOPF
Metering adjustment knob
Réglage de débit

Bomba de dosificación MAFEX

Casquillo de presión



Perilla de ajuste dosificación

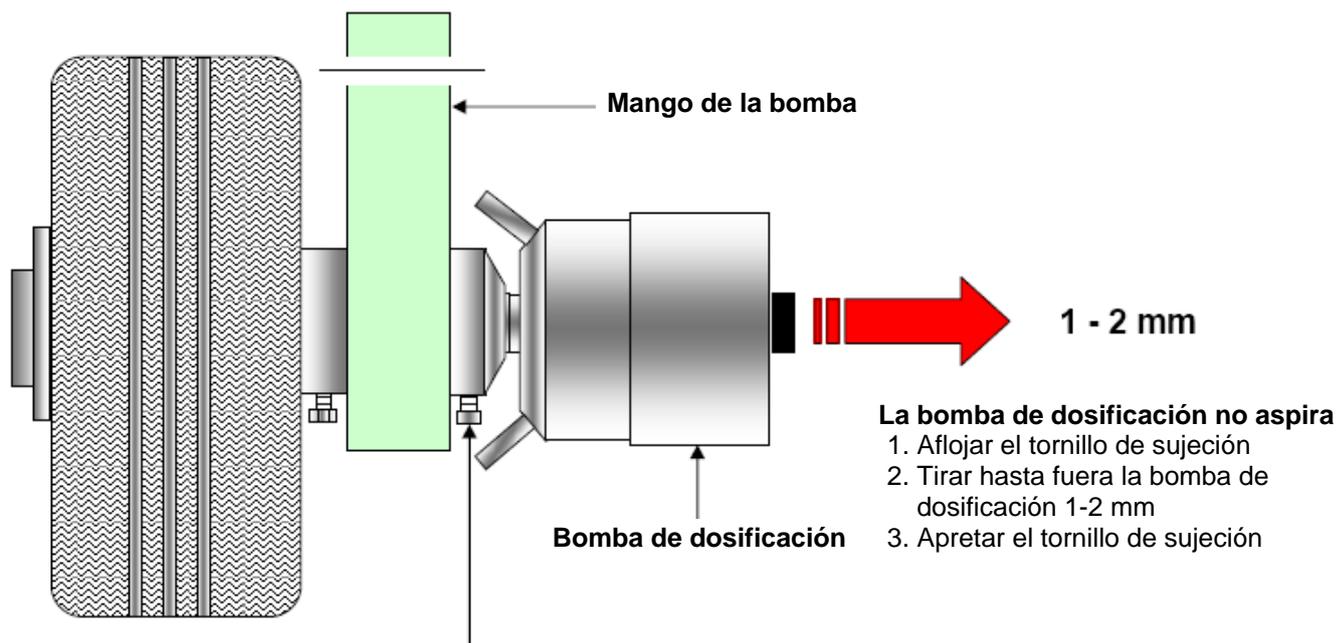
Casquillo de presión

Saugseite
Sucking sleeve
Aspiration

Detección y eliminación de defectuosidades

Defecto	Causa	Solución
El disco del pulverizador no está girando	Atomizador sucio	Limpiar el atomizador con cuidado, en caso de necesidad limpiar los restos de plantas
	Batería descargada Fusible quemado	Cargar la batería Cambiar el fusible en el adaptador de alimentación (Los fusibles de repuesto se encuentran en el cuerpo del adaptador de alimentación)
La pulverización se hace sólo por un lado del atomizador	Falta de contacto eléctrico	Verificar el cable o el contacto del empalme
	Batería deteriorada El motor del atomizador deteriorado	Instalar nueva batería Instalar nuevo motor Conectar el cable marrón al plus (+).
Pulverización demasiado ancha	Ajuste incorrecto de anchura	Aflojar el tornillo (F, véase página 3) y corregir el ajuste de anchura, respectivamente, hacia el lado izquierdo o derecho.
El atomizador gotea	Ajuste incorrecto de la válvula de dosificación El disco del atomizador deteriorado/sucio La boca del atomizador contaminada	Verificar el ajuste, véase la tabla Cambiar / limpiar el disco Limpiar
El atomizador espuma	Residuos de agua en el sistema	Vaciar completamente el recipiente, la manguera, el atomizador segmentado.
Aire en la manguera	Acoplamiento de manguera/ filtro con fugas.	Acortar ligeramente la manguera y empujar sobre el manguito Reapretar el tornillo sobre el filtro.

La bomba de dosificación no aspira



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 2012

(Lugar y fecha de emisión)

(Nombre, cargo y firma de la persona autorizada)