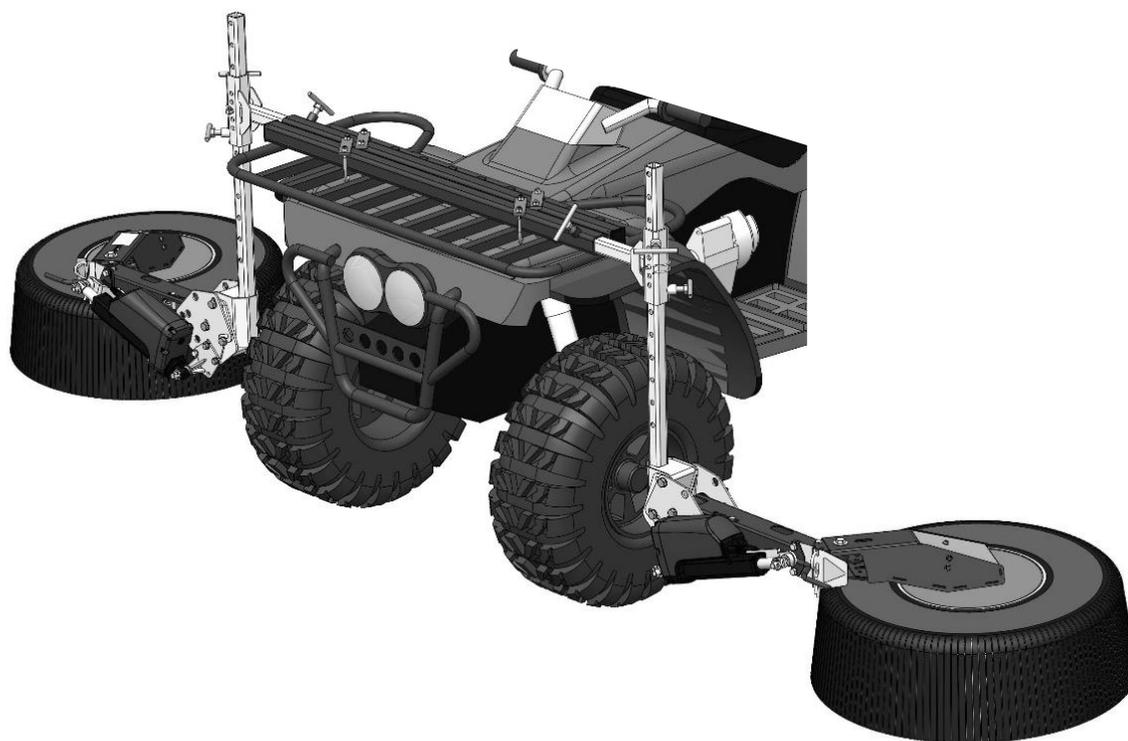


S-Dome, S-Flex y S-Guard

Opción CDA



Manual de instrucciones

Nº publicación: 8M13A200 (Rev.1)



AVISO SOBRE LA EDICIÓN

Preparado e impreso por o en nombre de:



Esta publicación se refiere a los siguientes productos:

Equipo Micron Weed Management con incorporación de

S-Dome

S-Flex

S-Guard

Este documento está destinado a distribuidores y clientes. El documento debe considerarse un todo indivisible. No se autorizará la reproducción parcial, edición, extracción ni citación fuera de contexto de este documento, ni se asumirá ningún tipo de responsabilidad por ello.

Todos los derechos reservados. Quedan prohibidas la reproducción, almacenamiento en un sistema de recuperación y transmisión en cualquier forma o mediante cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros, sin autorización previa de Goizper S.Coop. o su filial Micron Sprayers Ltd.

Aunque se han puesto todos los medios posibles para garantizar la precisión de este documento, es posible que haya algún error o inexactitud. Si así fuera, puede comunicarlos a Goizper S. Coop., su filial Micron Sprayers Ltd., o sus distribuidores.



Micron Sprayers Ltd.

Bromyard Industrial Estate

Bromyard, Herefordshire

HR7 4HS – U.K.

T: +44 (0)1885 482397

enquiries@micron.co.uk

www.micron.co.uk



Goizper S.Coop.

C/ Antigua, 4 - 20577 Antzuola

(Gipuzkoa) ESPAÑA

T: +34 943 786 000

info@goizper.com

www.goizper.com

Introducción

Este documento ha sido elaborado con el fin de servir de guía para la instalación y uso del equipo de pulverización Micron Weed Management (MWM) y sus accesorios.

Antes de proceder a la instalación o uso de este equipo de pulverización o sus accesorios, los usuarios del equipo Micron Weed Management (MWM) deben leer detenidamente este documento, entender cómo debe utilizarse correctamente y conocer todas las medidas de seguridad necesarias.

Los lectores deben leer con especial atención el apartado **«Información importante»** de este documento.

Póngase en contacto con Goizper Group o sus distribuidores si necesita algún tipo de ayuda.

Micron es una marca comercial registrada de Goizper Group. Todo el resto de marcas comerciales utilizadas en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

Al leer este documento, debe tener en cuenta las siguientes convenciones:

- El diseño de los equipos y la elaboración de este documento se han llevado a cabo con el máximo cuidado. No obstante, Goizper Group no aceptará ningún tipo de responsabilidad derivada de posibles errores ni de su aplicación.
- Son los propios usuarios quienes deben comprobar que el equipo resulte adecuado para el fin previsto, que funcione correctamente y que cumpla todas las normativas locales que controlan el uso de plaguicidas.
- Todas las ilustraciones de aplicaciones de pulverización de este documento se incluyen únicamente a título informativo. A la hora de utilizar plaguicidas, los usuarios deben consultar siempre la etiqueta del producto y las normativas locales y nacionales relativas a las condiciones de uso específicas.

Garantía

GOIZPER GROUP se enorgullece de fabricar productos duraderos de gran calidad. Este producto MWM tiene una garantía limitada de dos (2) años por defectos en la mano de obra y los materiales a partir de la fecha de compra en condiciones normales de uso doméstico. Esta garantía no se aplica a defectos derivados, directa o indirectamente, de mal uso, abuso, negligencia, accidente, reparación o alteración, o a la falta de mantenimiento. Guarde el recibo de compra como comprobante.

INFORMACIÓN IMPORTANTE (NO DEJE DE LEERLA)

Instrucciones para los usuarios

El equipo indicado en este documento está diseñado para ser utilizado por personal cualificado y experto. El usuario **debe** garantizar que cumple plenamente todas las normativas nacionales y locales que rigen el uso de plaguicidas y el equipo de aplicación antes de utilizar el equipo de pulverización MWM. Si se utiliza inadecuadamente, el equipo de pulverización MWM puede causar daños personales, materiales y al medio ambiente. Lea detenidamente la información de este documento antes de instalar o utilizar el equipo.

Es responsabilidad del operario garantizar el uso seguro del equipo y la seguridad de todas las personas.

Es responsabilidad del usuario minimizar el impacto medioambiental provocado por el uso del equipo.

Es responsabilidad del usuario garantizar que todas las etiquetas de advertencia colocadas en el equipo sean legibles. Hay que sustituir todas las etiquetas que presenten algún daño.

Cómo utilizar este documento

Este documento ha sido elaborado con el fin de proporcionar la información necesaria para instalar y utilizar correctamente el equipo descrito. En el equipo aparecen diversos símbolos que se explican al usuario en este documento. Tómese el tiempo necesario para familiarizarse con ellos.

PROHIBICIONES DE USO

El equipo Micron Weed Management (MWM) está diseñado para su uso con productos para pulverización agrícola cuya utilización haya sido aprobada en el cultivo a tratar.

Queda estrictamente prohibido el uso de productos no homologados.

El equipo **no** debe utilizarse para pulverizar los siguientes materiales

- Cualquier forma de producto petroquímico o petróleo volátil
- Ácidos potentes
- Disolventes concentrados

SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL EQUIPO Y EN ESTE DOCUMENTO

	Indica un aviso o advertencia: «Hay que tener cuidado con esto»
	Indica una prohibición: «No hay que hacer esto»'.
	Indica una orden: «Hay que hacer esto»'.

El incumplimiento de estas advertencias, prohibiciones u órdenes puede provocar daños personales y al equipo, así como contaminación del medio ambiente.

	Prohibición		Aviso o advertencia		Orden
	No introducir dedos ni objetos extraños		Advertencia: Riesgo de descarga eléctrica		Consultar las instrucciones
	PARAR: No continuar con esta acción		Aviso: Es posible que la superficie esté caliente		Protección ocular: Hay que utilizarla
	Mantenerse alejado: Mantener personas alejadas de esta zona		Advertencia: Riesgo de aplastamiento de manos y dedos		Guantes: Se deben utilizar
	Advertencia: Riesgo de fuga de sustancias		Advertencia: Riesgo de aplastamiento de todo el cuerpo o extremidades desde el lateral		Ropa de protección: Se debe utilizar
	Advertencia: Riesgo planteado por escape de líquido a alta presión		Advertencia: Riesgo de aplastamiento de todo el cuerpo o extremidades desde arriba		Lavado de manos: Hay que lavarse las manos después de la manipulación
	Toxicidad: Riesgo de contacto con sustancias tóxicas		Nocivo: La sustancia es nociva		Peligro para el medio ambiente: Riesgo de contaminación

TABLA DE CONTENIDOS

AVISO SOBRE LA EDICIÓN.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
GARANTÍA.....	4
INFORMACIÓN IMPORTANTE (NO DEJE DE LEERLA).....	5
PROHIBICIONES DE USO.....	5
SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL EQUIPO Y EN ESTE DOCUMENTO.....	6
TABLA DE CONTENIDOS.....	7
1 INTRODUCCIÓN.....	9
1.1 Componentes.....	11
1.2 Especificaciones técnicas.....	12
2 SEGURIDAD.....	13
2.1 Riesgos mecánicos y eléctricos.....	15
2.2 Protección del usuario.....	15
2.3 Trabajo con plaguicidas.....	15
2.4 Depósito para el lavado de las manos.....	15
2.5 Medidas para la reducción de la deriva.....	16
3 INSTALACIÓN.....	17
3.1 Montaje inicial (S-Dome/S-Flex/S-Guard).....	17
3.2 Atomizadores CDA.....	18
3.3 Montaje en un vehículo.....	18
3.3.1 Instalación de la estructura de soporte.....	19
3.3.2. Instalación del brazo intercepas.....	20
3.3.3 Instalación de la cabeza CDA y campanas.....	23
3.3.4 Instalación del panel de control de caudal y mangueras.....	26
3.3.5 Instalación de los sistemas electrónico y eléctrico.....	27
3.4 Depósito.....	31
3.5 Información sobre el control del caudal.....	31
3.5.1 Diagrama del sistema de flujo.....	32
3.6 Transporte.....	34
4 PREPARATIVOS PARA LA PULVERIZACIÓN.....	35
4.1 Inspección previa a la pulverización.....	35
4.1.1 Prueba de fugas.....	35
4.2 Configuración de los pulverizadores.....	36
5 CALIBRACIÓN.....	37
5.1 Cálculo de los porcentajes de la mezcla.....	37
5.2 Caudal de pulverización.....	38
5.2.3 Medición del caudal (atomizador CDA).....	39
5.3 Asistente LANDROOTER™.....	40
5.4 Preparación de la mezcla de pulverización.....	41
6 PULVERIZACIÓN.....	42
6.1 Proceso de pulverización.....	43
6.2 Indicador de alarma por error del equipo.....	44
7 LIMPIEZA.....	45
7.1 Eliminación de líquidos de lavado.....	45
8 MANTENIMIENTO.....	46

8.1	Sustitución del fusible	46
8.2	Tabla de lubricación	46
8.3	Intervalos de servicio e inspección	47
8.4	Almacenaje de los pulverizadores	47
9	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	48
9.1	CDA	48
10	ELIMINACIÓN DE PULVERIZADORES	49
11	REPUESTOS	50
	CÁLCULO DEL ÁREA PULVERIZADA COMO PORCENTAJE DEL ÁREA DEL CAMPO	53
	CÁLCULO DE LA LONGITUD DE ÁRBOLES (KM) PULVERIZADOS POR DEPÓSITO LLENO	54
	MEDIDAS DE LA ESTRUCTURA PARA LA INSTALACIÓN	54
	CÁLCULOS DE ESTABILIDAD DEL VEHÍCULO	55
	FACTORES DE CONVERSIÓN	56
	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	57

1 INTRODUCCIÓN

El equipo Micron Weed Management (MWM) está diseñado para la aplicación precisa de productos para el control de las malas hierbas con volúmenes de pulverización bajos y un riesgo reducido de deriva. El pulverizador normalmente dispone de campana y cada una de sus cabezas incorpora atomizadores rotativos de bajo volumen para CDA (Aplicación de Gota Controlada) o boquillas de presión para volúmenes de pulverización superiores (Hi-Flo). El equipo MWM está diseñado principalmente para la aplicación de productos de control de malas hierbas en cultivos arbustivos y arbóreos. El equipo MWM también puede utilizarse para aplicar herbicidas selectivos y no selectivos entre las líneas de los cultivos a dosis y volúmenes bajos cuando solo se trate una parte del área.

Las campanas de los pulverizadores están montadas en un brazo intercepas, donde mediante un rodamiento central las campanas giran y rodean los árboles o arbustos. En el modelo S-Guard, el protector está fijo porque la pulverización se lleva a cabo a determinada distancia del tronco.

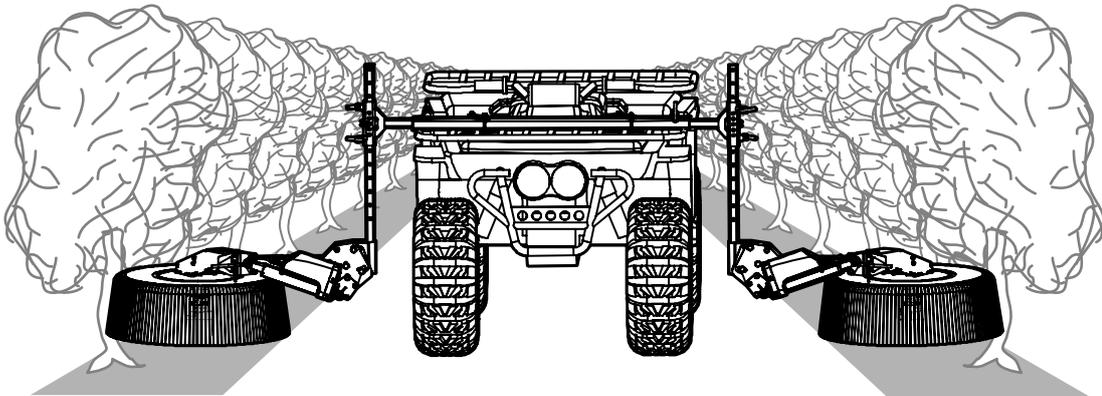
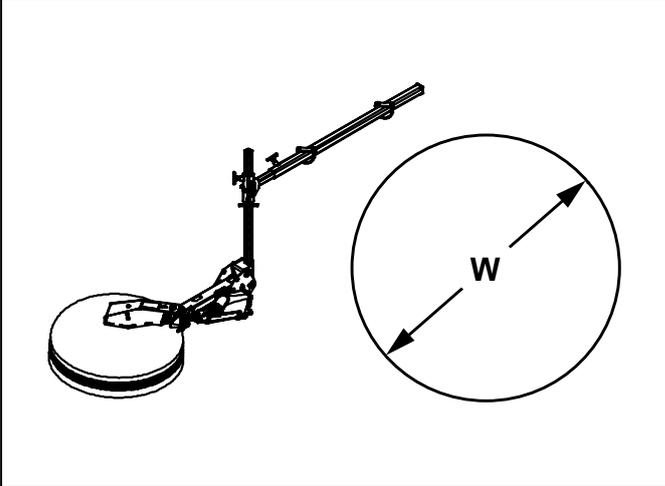
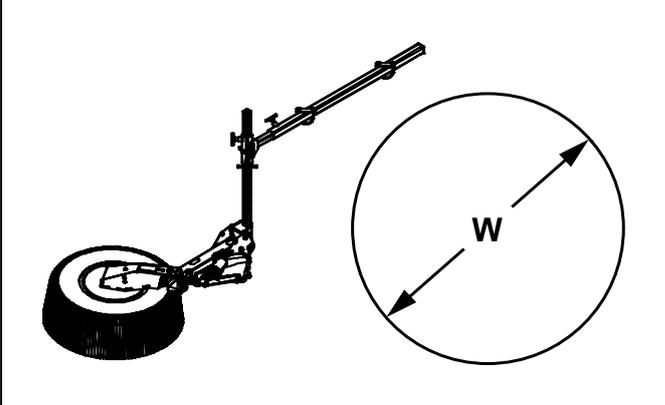


Figura 1: Configuración típica

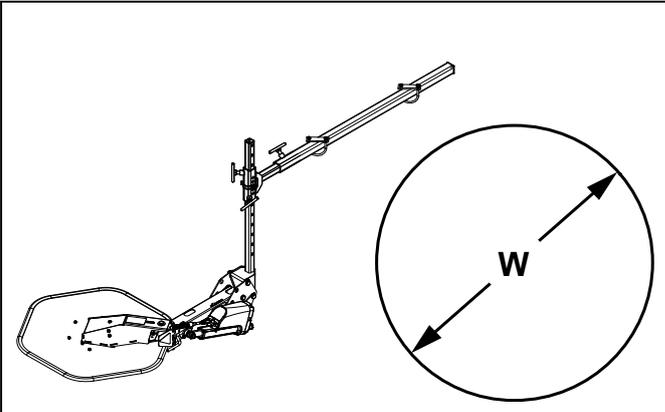
Gama de productos S-Dome

	Descripción	Ancho de pulverización «W»
	S-Dome 400	0,4 m / 15,7"
	S-Dome 600	0,6 m / 23,6"
	S-Dome 900	0,9 m / 35,4"
	S-Dome 1200	1,2 m / 47,2"

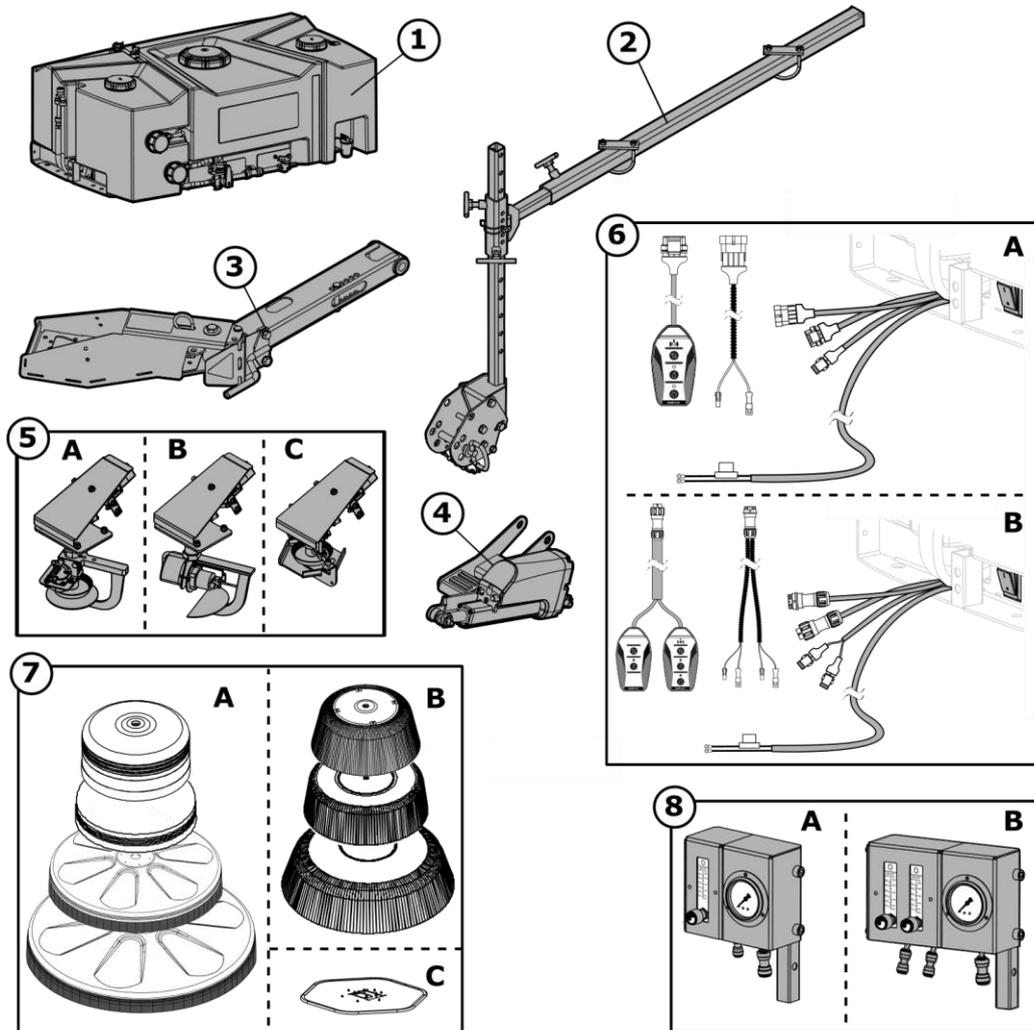
Gama de productos S-Flex

	Descripción	Ancho de pulverización «W»
	S-Flex 400	0,4 m / 15,7"
	S-Flex 600	0,6 m / 23,6"
	S-Flex 900	0,9 m / 35,4"

Gama de productos S-Guard

	Descripción	Ancho de pulverización «W»
	S-Guard 1200	1,2 m / 47,2"

1.1 Componentes



ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN N°
1	Depósito 60L	8M13T200
2	Estructura soporte montaje ATV	8M13A200.2
3	Brazo interceptas	8M13A200.1
4	Kit actuador	
5	A Kit cabeza 600	8M13D200
	B Kit cabeza 400	8M12D200
	C Kit cabeza S-Guard	8M11D200
6	A Kit conjunto electrónico brazo individual	8M13E200.1
	B Kit conjunto electrónico brazo doble	8M13E200.2
7	A Campanas S-Dome (∅400, ∅600, ∅900, ∅1200)	8M13D200 /
	B Campanas S-Flex (∅400, ∅600, ∅900)	8M12D200
	C Campana S-Guard	8M11D200
8	A Panel de control de caudal individual	8M13F200
	B Panel de control de caudal doble	

Figura 2: Identificación de componentes

1.2 Especificaciones técnicas

Especificación		
Nombres de modelos:	S-Dome, S-Flex, S-Guard	
Descripción:	Pulverizador de deriva reducida con atomizador CDA (<i>Aplicación de Gota Controlada</i>) o boquilla de presión HiFlo.	
Modelos: (disponibles con CDA o Hi-Flo)	S-Dome: SD400, SD600, SD900, SD1200 S-Flex: SF250, SF400, SF600, SF900 S-Guard: SG1200 (<i>Hi-Flo no disponible</i>)	
Fabricante:	Goizper Group, España	
Año de fabricación:	Consultar la placa con el número de serie	
Acabado:	Piezas de metal gris e inox con campanas amarillas	
Peso¹		
S-Dome 400	28 kg	
S-Dome 600	29,5 kg	
S-Dome 900	33,5 kg	
S-Dome 1200	36,5 kg	
S-Flex 400	28,5 kg	
S-Flex 600	31 kg	
S-Flex 900	32 kg	
S-Guard	29 kg	
Temperatura de trabajo mínima: +5 °C		
Presión de trabajo:	1-3 bar (15 – 45 psi)	Boquilla de presión hidráulica
	0,1 - 1 bar (8 - 10 psi)	Atomizadores CDA
Rango de caudal/boquilla:	0,5 – 2,0 l/min	Boquilla de presión hidráulica
Rango de caudal/atomizador:	60 - 300 ml/min	Atomizadores CDA
Velocidad máx. de trabajo:	12 kph (durante la pulverización)	
Altura de la campana del suelo:	25 – 50 mm (sobre el nivel del suelo)	
Tamaño del filtro ² :	Malla 50 (azul - ISO19732)	
Accesorios opcionales	Equipo de depósito y bomba. Diferentes chasis de montaje	

¹ Los pesos incluyen el brazo intercepas y los tubos standard de montaje en ATV con actuador.

² No incluido con S-Dome, S-Flex ni S-Guard. En caso de utilizar depósitos NO suministrados por Goizper Group, DEBEN incluir un filtro en línea con malla tamaño 50 (azul: ISO19732).

2 SEGURIDAD

ADVERTENCIAS Y PROHIBICIONES

	<p>No introducir en el equipo los dedos ni ningún objeto extraño. Esto podría provocar daños personales y al equipo.</p> <p>No desmontar ni modificar el equipo. Esto podría provocar daños personales y al equipo.</p> <p>No utilizar el equipo si se observan síntomas de algún problema, por ejemplo, fugas de líquidos, ruidos anormales o daños estructurales. El uso del equipo en estas condiciones podría provocar daños personales, al equipo o al medio ambiente.</p>
	<p>Riesgo de aplastamiento de todo el cuerpo o de las extremidades.</p> <p>Riesgo de aplastamiento de manos y dedos.</p> <p>No permanecer ni colocar las extremidades ni ninguna otra parte del cuerpo entre el equipo y el vehículo en el que esté montado.</p> <p>No apoyarse, sentarse ni permanecer debajo de cualquier parte del equipo a menos que el equipo esté adecuadamente sustentado por los soportes de suelo apropiados.</p> <p>No permanecer, ni permitir que otras personas permanezcan, en el alcance de partes del equipo que se extiendan o bajen (superficie de giro).</p> <p>No permanecer, ni dejar que otras personas permanezcan, en el área de la carrera de la articulación de tres puntos (equipo montado en el tractor).</p>
	<p>Riesgo de fuga de sustancias. Las sustancias pueden ser nocivas o hallarse a alta presión.</p>
	<p>Riesgo de contacto con sustancias tóxicas o peligrosas.</p> <p>Leer y conservar siempre las instrucciones del producto químico utilizado con este equipo.</p> <p>Comprobar que todas las instrucciones de los productos químicos que se estén utilizando permanecen junto al equipo hasta que este haya sido limpiado y preparado para su almacenaje o reutilización. Si resulta práctico, colocar los datos de los productos químicos que se estén utilizando con el equipo en el exterior de este, en un lugar en el que sean claramente visibles.</p> <p>No beber líquidos procedentes de alguna parte del equipo, incluidos los depósitos de enjuague y lavado de manos.</p> <p>No utilizar el agua de la cuba de agua para las manos para lavarse la cara ni los ojos.</p> <p>No comer, beber ni fumar cuando se esté utilizando este equipo.</p> <p>No verter productos químicos o líquidos tóxicos o peligrosos en alcantarillado ni en cursos de agua.</p> <p>Una vez terminada la tarea, quitarse y lavar toda la ropa de protección. Lavarse con abundante agua la cara y las manos.</p>
	<p>Algunas superficies y mangueras pueden calentarse durante el funcionamiento. Tener cuidado a la hora de manipular el equipo y evitar el contacto y la proximidad inmediata con materiales inflamables.</p>

	<p>Tener cuidado y reducir la velocidad a la hora de realizar maniobras con un vehículo con equipo montado.</p> <p>El equipo puede reducir u obstaculizar la visión del usuario.</p> <p>El equipo puede obstaculizar a otras personas la visibilidad de las luces, balizas y señales de advertencia colocadas en el vehículo.</p> <p>El equipo puede obstaculizar las luces colocadas en el vehículo. Comprobar que las luces del vehículo sean visibles durante la marcha. Comprobar que el área de trabajo disponga de suficiente luz para un funcionamiento seguro.</p> <p>El peso adicional del equipo puede afectar a la dirección y la estabilidad del vehículo.</p> <p>Tener un cuidado adicional a la hora de girar en pendientes, ya que el equipo puede modificar el equilibrio y el centro de gravedad del vehículo.</p> <p>Tener un cuidado adicional a la hora de tomar curvas, ya que el equipo puede modificar el radio de giro del vehículo.</p> <p>Tener un cuidado adicional a la hora de superar obstáculos y salvar oquedades, ya que el equipo puede modificar el ancho del vehículo.</p>
	<p>Comprobar que los extremos del equipo sean siempre visibles para el usuario. Cuando sea necesario, colocar dispositivos de marcado o ayudas a la visibilidad adicionales.</p> <p>Solicitar la ayuda de otra(s) persona(s) para realizar maniobras cuando la visión del usuario se vea obstaculizada.</p> <p>Mientras se esté utilizando el equipo, realizar valoraciones periódicas de las condiciones atmosféricas y de la velocidad y la dirección del viento. Ajustar la actividad según corresponda.</p> <p>Dejar el vehículo en condiciones seguras antes de abandonar el puesto de trabajo con el fin de examinar o ajustar el equipo.</p>
	<p>Utilizar el equipo únicamente con la tensión de alimentación indicada. El uso de una tensión de alimentación incorrecta puede provocar riesgo de incendio u otros, y dañar el equipo.</p> <p>Comprobar que todas las tomas de conexión estén perfectamente limpias antes y después del uso.</p> <p>A la hora de conectar y desconectar del equipo cables y mangueras, sujetar siempre el conector directamente y no tirar del cable ni de la manguera, ya que esto podría provocar daños.</p> <p>Comprobar que la tensión de red sea adecuada para el equipo. Una alimentación inadecuada puede provocar errores de funcionamiento y fallos del equipo.</p> <p>Desconectar la unidad de la alimentación cuando no vaya a utilizarse durante un período de tiempo prolongado.</p> <p>Izar siempre el equipo por los puntos de izada o montaje cuando disponga de ellos.</p> <p>Utilizar siempre equipo de protección individual cuando así se indique.</p> <p>Comprobar que el equipo esté montado de forma segura en los soportes de suelo antes de iniciar cualquier labor de mantenimiento o reparación.</p>

2.1 Riesgos mecánicos y eléctricos

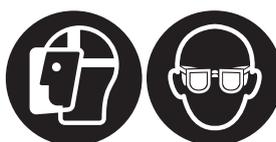


El principal riesgo mecánico del uso del equipo de pulverización MWM es el de aplastamiento de dedos o extremidades por las piezas en movimiento. En los puntos de posibles accidentes están colocadas señales de advertencia. Puesto que los pulverizadores accionan un sistema de baja tensión de 12V, NO plantean un riesgo significativo de descarga eléctrica.

2.2 Protección del usuario



Utilizar guantes



Utilizar pantalla facial o protección ocular



Utilizar ropa de protección



Lavarse las manos

Los usuarios siempre **DEBEN** leer la etiqueta del producto **ANTES** de utilizar plaguicidas. También deben seguir las instrucciones relativas al uso de equipo de protección individual (EPI). A la hora de manipular concentrados, los usuarios deben utilizar guantes, ropa de protección, botas y protección ocular o una pantalla facial para protegerse los ojos y la piel. Es posible que también haya que utilizar una máscara respiratoria con algunos productos.

2.3 Trabajo con plaguicidas



Lea siempre la etiqueta del producto y respete las dosis máximas y las precauciones de seguridad.



Proteja el medio ambiente evitando en todo momento pasar por zanjas o cursos de agua.

2.4 Depósito para el lavado de las manos

Debe estar disponible un depósito para el lavado de las manos de 15 l para su uso con el equipo de pulverización. Debe llenarse únicamente con **agua limpia**.

El equipo del depósito MWM 60L tiene integrado un depósito para el lavado de manos de 15 l.

2.5 Medidas para la reducción de la deriva

Las unidades S-Dome y S-Flex están equipadas con campanas que bajan hasta el suelo, por lo que resultan menos susceptibles a la deriva que las boquillas de pulverización sin campana. La unidad S-Guard está equipada con una cubierta protectora para el atomizador, pero utiliza un patrón de pulverización abierta con tamaños controlados de gotas grandes para reducir la deriva. Esto permite utilizar el S-Guard para pulverizar desde cerca bajo árboles adultos, por ejemplo, olivos sin que ningún parte de la cabeza pulverizadora entre en contacto con los árboles.

Estudios en túneles de viento llevados a cabo en el Reino Unido han indicado una reducción de la deriva superior al 90 % en relación con los pulverizadores convencionales sin campana con la gama Micron Weed Management y, por tanto, esta gama es adecuada como Tecnología de Reducción de Deriva (DRT)

Las cabezas pulverizadoras siempre **deben** mantener un estrecho contacto con el suelo (25-50 mm sobre el nivel del suelo). Al desplazarse por terreno desigual o escabroso, reduzca la velocidad para asegurarse de que las cabezas de pulverización **no** reboten.

Se pueden implementar las siguientes medidas para reducir aún más el riesgo de deriva de la pulverización:

- Programe el tratamiento a primeras horas de la mañana o últimas de la tarde (normalmente hay menos viento).
- Mantenga la altura de trabajo de las cabezas de pulverización lo más bajo posible. El riesgo de deriva se incrementa a medida que aumenta la distancia entre la campana y el terreno.
- Evite las velocidades y los caudales excesivos.

3 INSTALACIÓN

La presión de salida del depósito se debe ajustar aproximadamente a 0,5 bar (7,5 psi). El equipo de depósito **debe** incluir un filtro en línea con malla tamaño 50 (azul – ISO19732). Los atomizadores con discos giratorios CDA se utilizan con un flujómetro con regulador ajustable para cada atomizador que regula el caudal de acuerdo con la velocidad del vehículo, el volumen de aplicación y el ancho de la banda.

3.1 Montaje inicial (S-Dome/S-Flex/S-Guard)

El equipo Micron Weed Management se suministra con una serie de módulos, cada uno de ellos con instrucciones de instalación individuales.

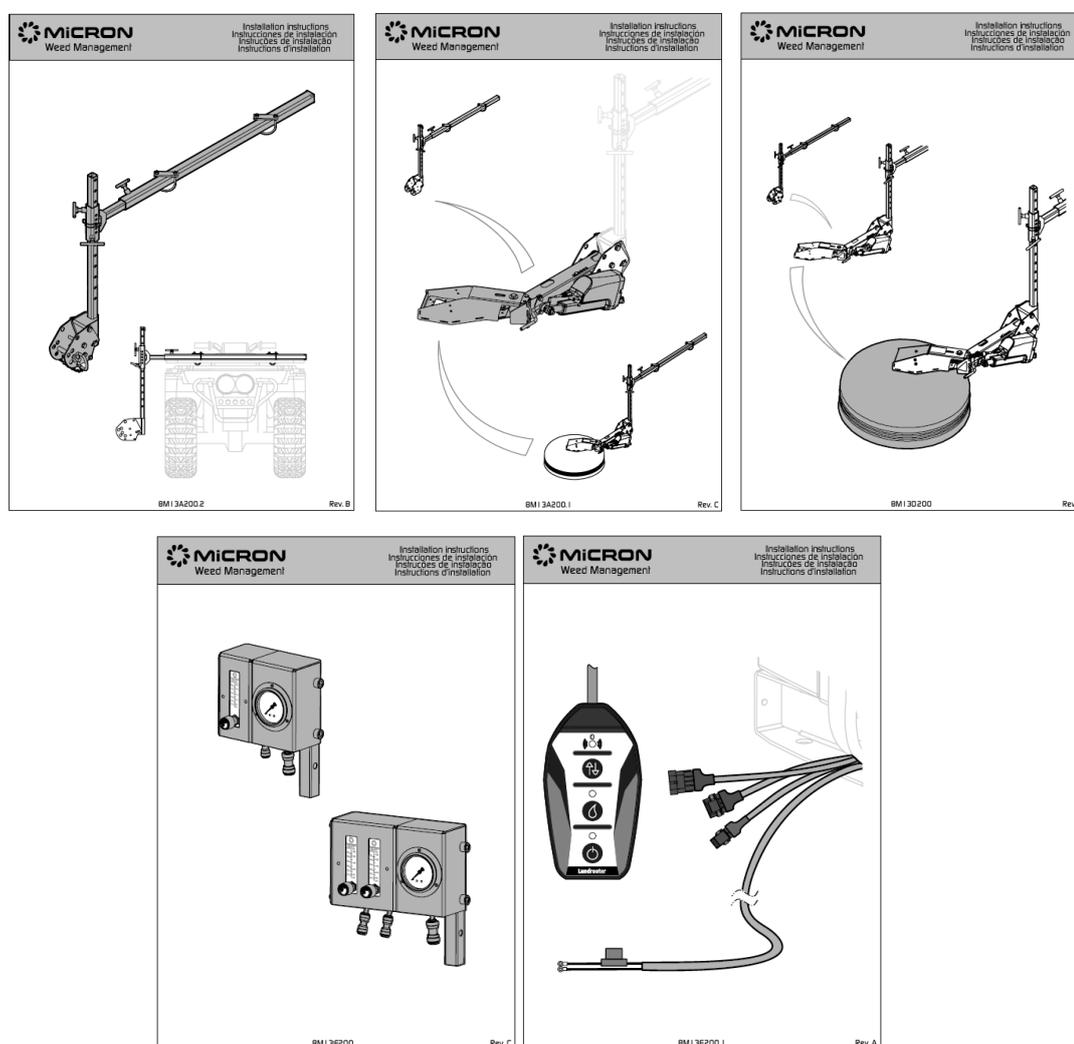
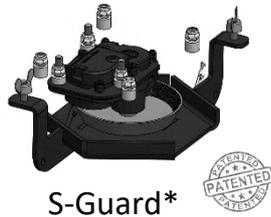


Figura 3 Ejemplos de instrucciones de instalación para cada módulo

3.2 Atomizadores CDA

Hay 3 versiones de atomizadores rotativos, dependiendo de la campana y tamaño:

- Atomizador S-Guard: Para bandas con un ancho de 1,2 m (2000 rpm)
- S-Flex y S-Dome 1200, 900 y 600: Ancho de banda 0,6, 0,9 y 1,2 m (con campana) (3000 rpm)
- S-Flex y S-Dome 400: Atomizador sectorial, ancho de banda 0,4 m (con campana) (4000 rpm)



S-Guard*



S-Flex/S-Dome

600/900/1200*



Atomizador sectorial

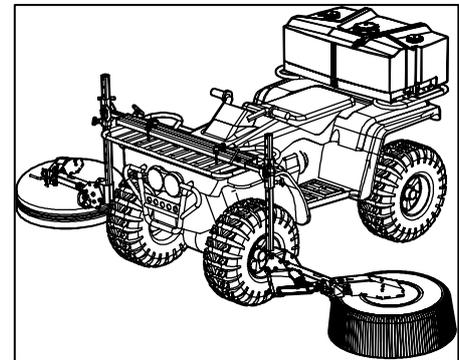


*ATOMIZADOR ROTATIVO PATENTADO

3.3 Montaje en un vehículo

Comprobar que las cabezas de pulverización pueden verse fácilmente desde el puesto del usuario. Se recomienda montar las cabezas de pulverización en la parte delantera del vehículo.

Compruebe que haya suficiente espacio para que el brazo intercepas se extienda totalmente y que el acceso del usuario al vehículo no se vea obstaculizado. Compruebe que no se supere el peso límite que puede soportar el vehículo.

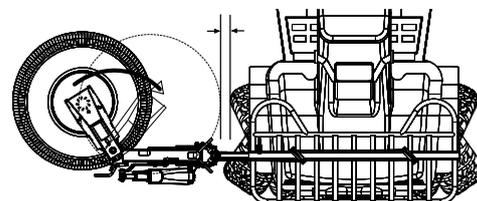
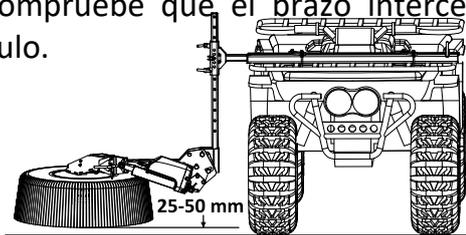


Instalación en vehículos todo terreno (ATV) Bastidor tipo 'S'

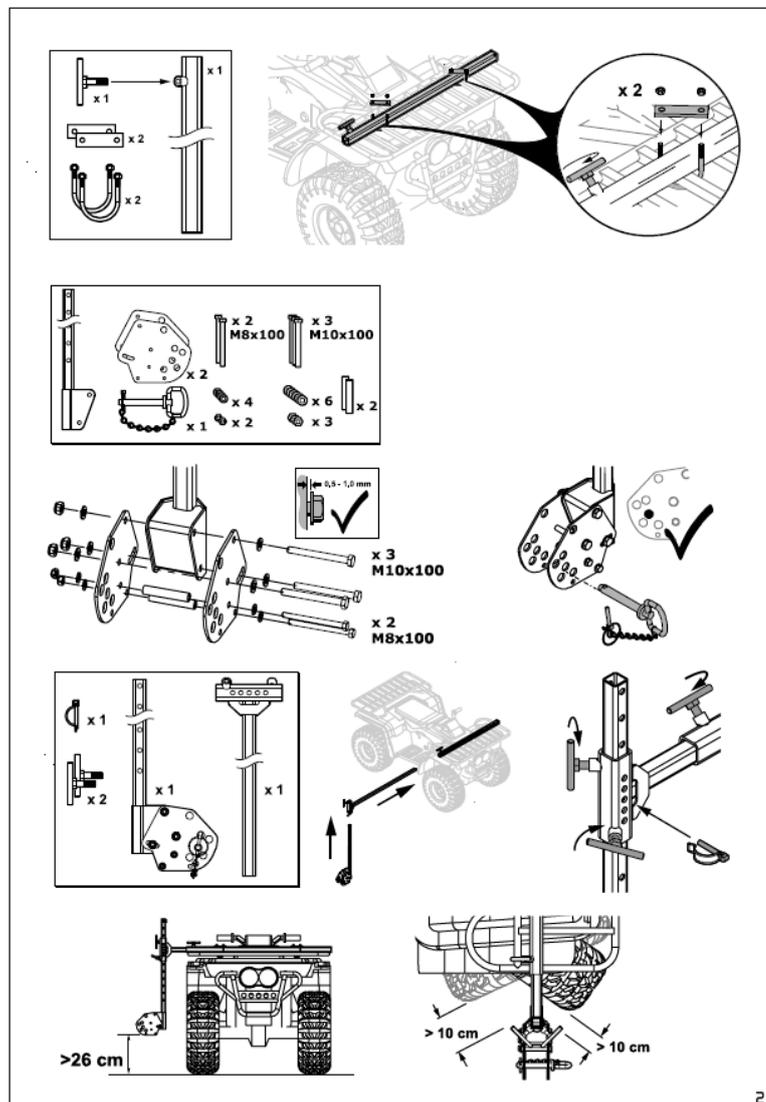
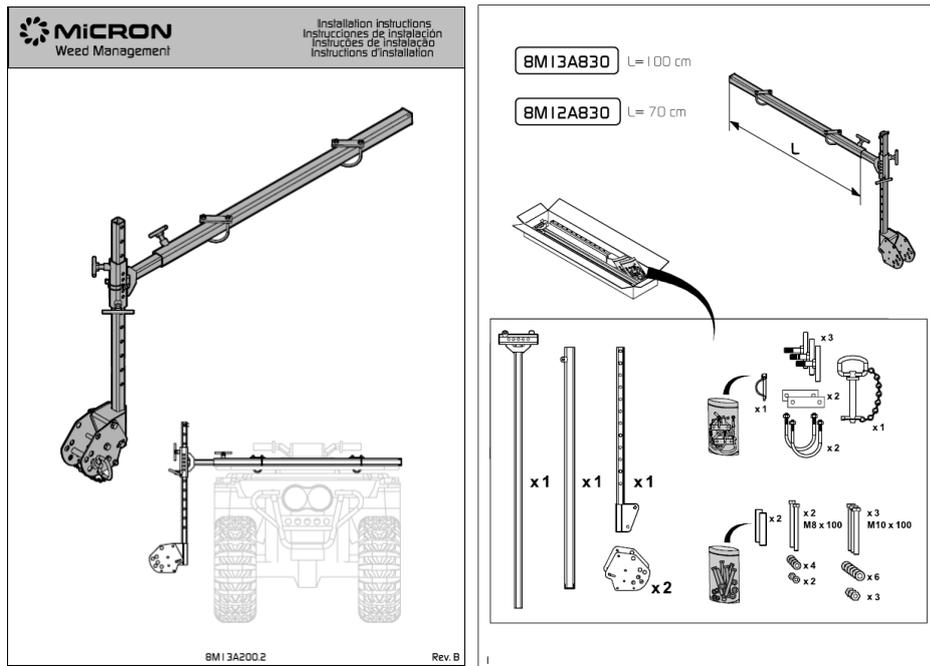
Es posible que sea necesaria cierta adaptación adicional in situ para adecuarse a ciertos vehículos.—Modifique el tubo soporte de la barra en T o fabrique una alternativa adecuada al vehículo. Contacte con el distribuidor de Goizper para pedir consejo sobre la instalación adecuada de las cabezas de pulverización.

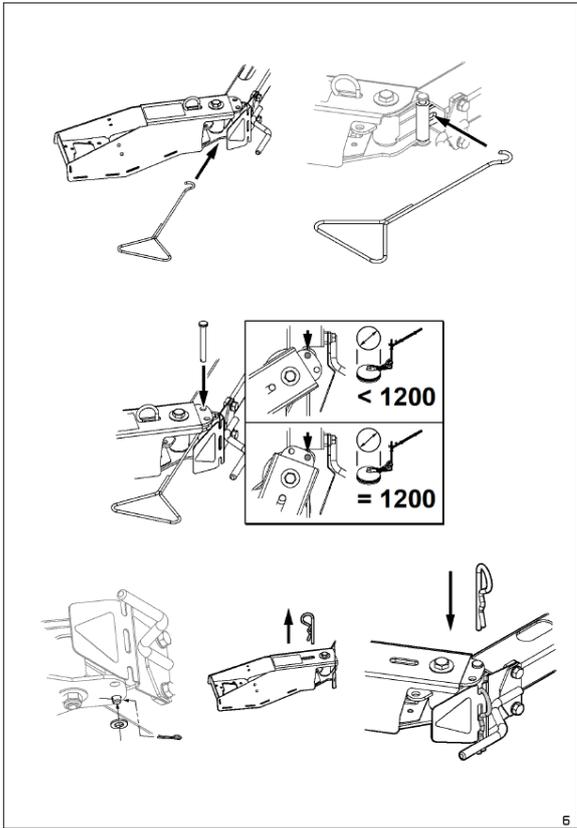
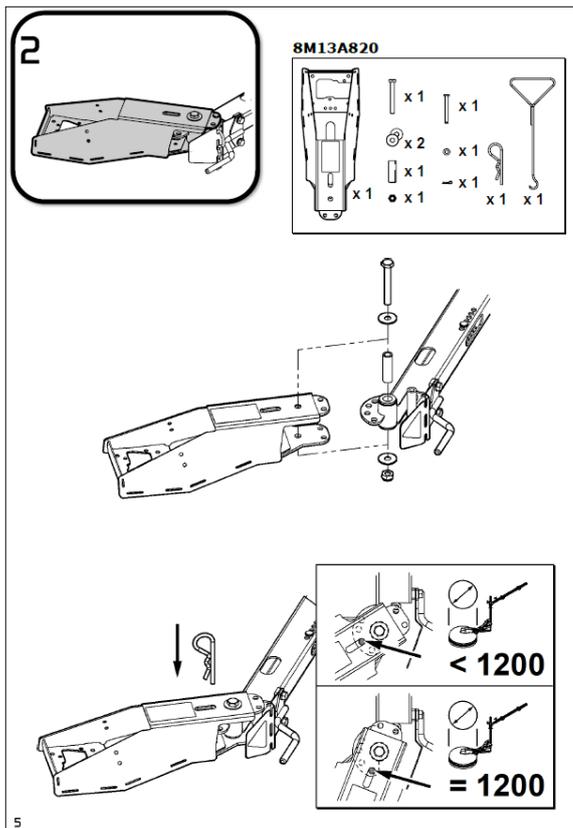
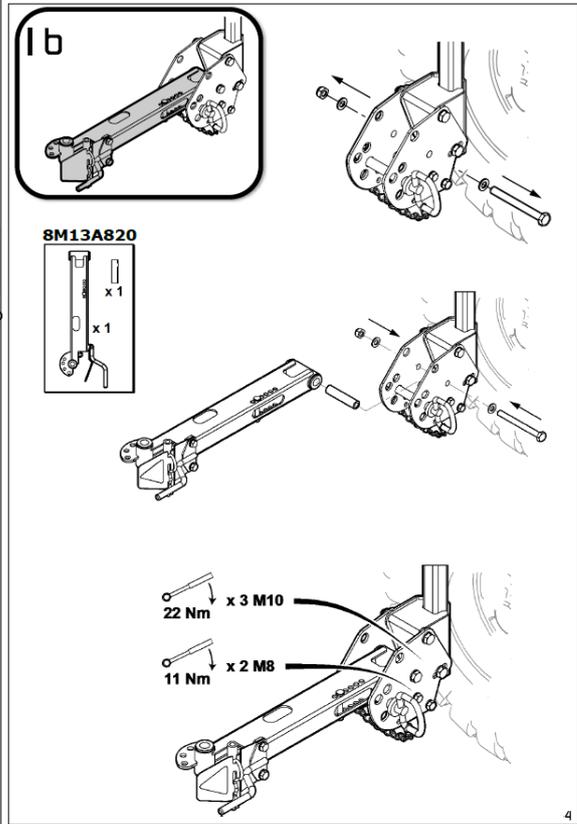
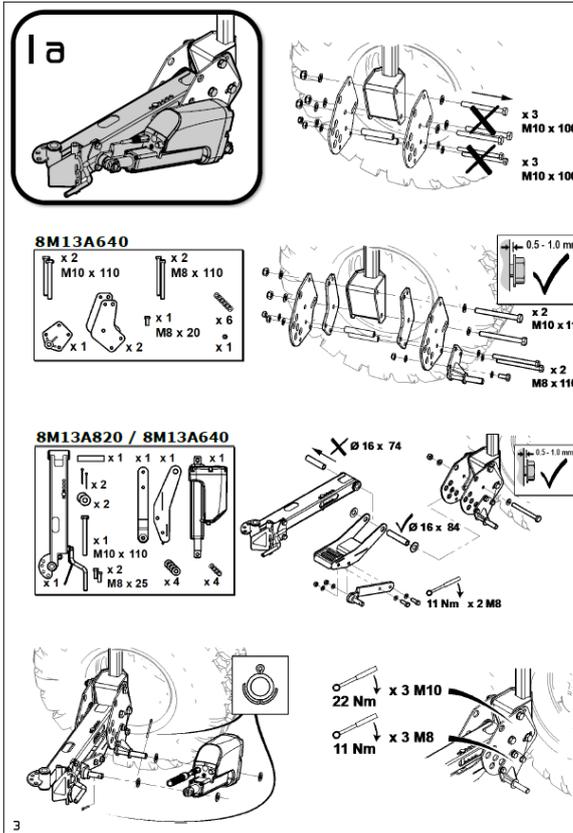
Seleccione la altura correcta con los orificios indicadores y el pasador y utilice el perno fijador para bloquear en la posición correspondiente. La campana de pulverización debe situarse entre 25 mm y 50 mm sobre el terreno cuando se proceda a la pulverización (la campana de S-Guard debe situarse aprox. a 450 mm).

Compruebe que el brazo intercepas pueda moverse libremente sin tocar el vehículo.



3.3.1 Instalación de la estructura de soporte





3.3.3 Instalación de la cabeza CDA y campanas

S-FLEX Y S-DOME 600, 900 Y 1200:

MICRON
Weed Management

Installation Instructions
Instrucciones de instalación
Instruções de instalação
Instruccions d'instal·lació

8M I 3D 200

Rev. B

8M I 3A 810

8M I 3D 060 Ø600

8M I 3D 090 Ø 900

8M I 3D 120 Ø 1200

8M I 2D 060 Ø600

8M I 2D 090 Ø 900

- x1
- x4 M5x12
- x4 M6x16
- x8
- x4
- x1 M5x12
- x1
- x1 M4x10
- x1
- x1
- x1
- x1

- x4 M6 x 16
- x1 M4 x 10
- x8
- x4
- x1
- x1
- x1

38 Nm x1 M20

11 Nm x4 M8

38 Nm x1 M20

90°

4.2 Nm x2 M6

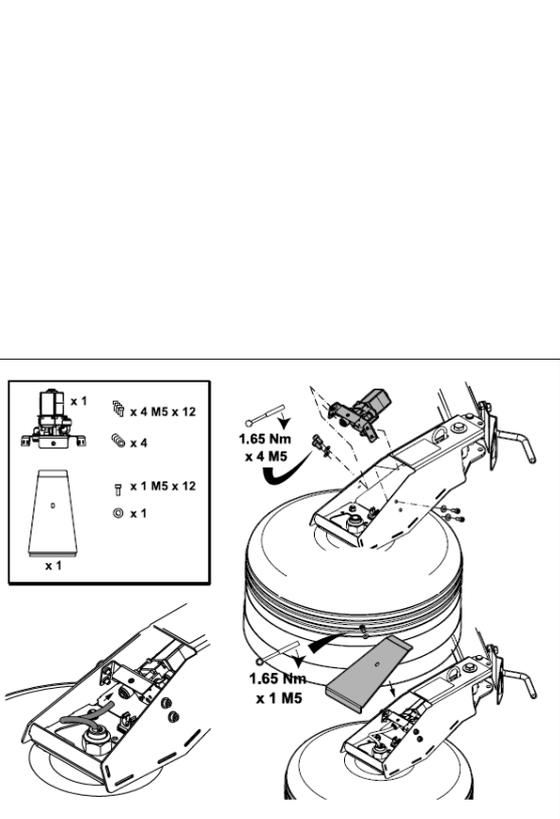
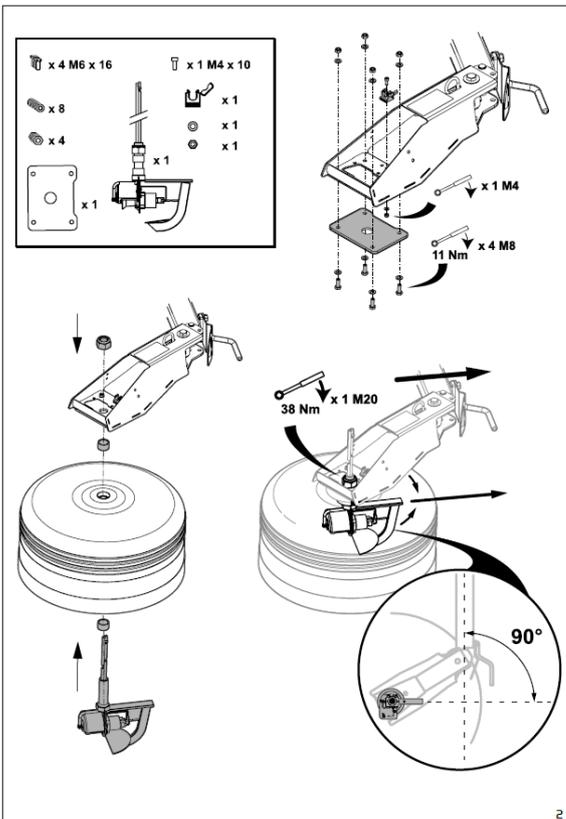
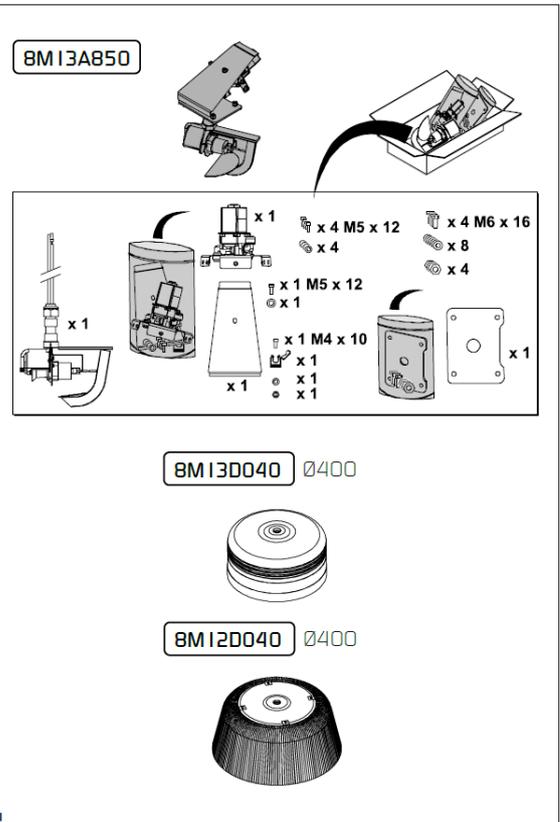
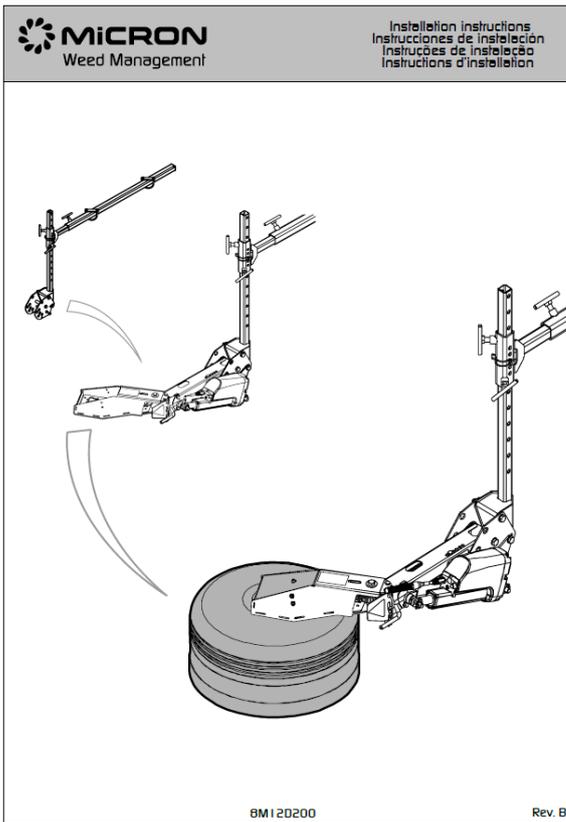
2

- x1
- x4 M5 x 12
- x4
- x1 M5 x 12
- x1

1.65 Nm x4 M5

1.65 Nm x1 M5

S-FLEX Y S-DOME 400:



S-GUARD:

MICRON
Weed Management

Installation instructions
Instrucciones de instalación
Instruções de instalação
Instruccions d'instal·lació

8M11D200 Rev. A

8M11A810

- x1
- x5 M5x12
- x5
- x1
- x1 M4x10
- x1
- x1
- x1
- x3
- x3
- x2
- x3
- x1
- x1

8M11D120

- x1
- x4
- x4
- x4

- x1 M4x10
- x1
- x1
- x1
- x3
- x3
- x3
- x3
- x1

- x1 M4

- x1
- x4
- x4
- x4
- x2

2

- x1
- x4 M5 x 12
- x4
- x1 M5 x 12
- x1

- 1,65 Nm x 4 M5
- 1,65 Nm x 1 M5

3.3.4 Instalación del panel de control de caudal y mangueras

MICRON
Weed Management

Installation Instructions
Instrucciones de instalación
Instruções de instalação
Instruções d'instalação

BM13F200

Rev. C

BM11F810	250 ml/min 0.06 US GPM
BM13F810	500 ml/min 0.12 US GPM

BM11F820	250 ml/min 0.06 US GPM
BM13F820	500 ml/min 0.12 US GPM

I

A

B

2

2

3.3.5 Instalación de los sistemas electrónico y eléctrico

Dependiendo del número de brazos (1 «individual» o 2 «doble»), el diagrama eléctrico es diferente:

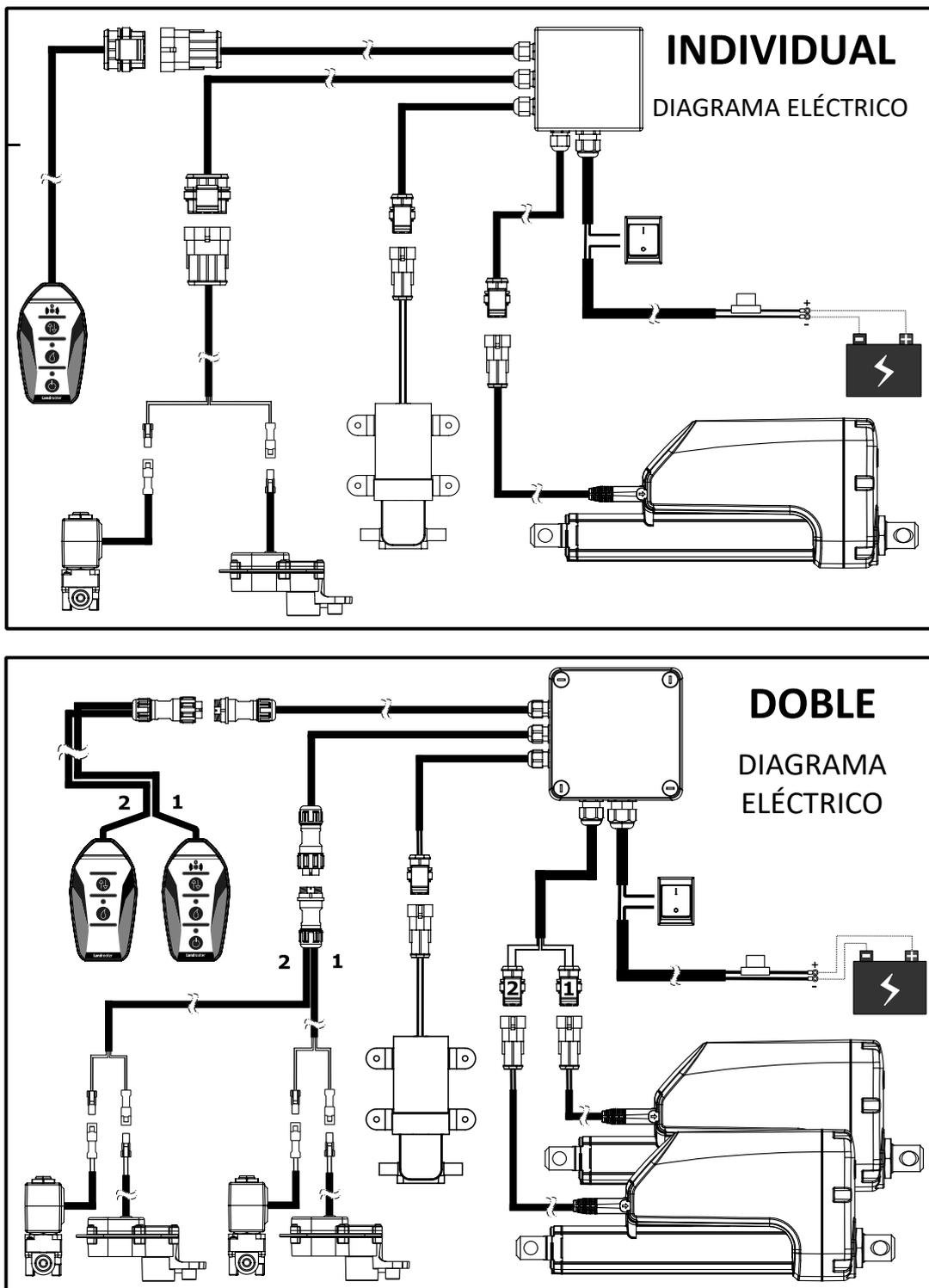
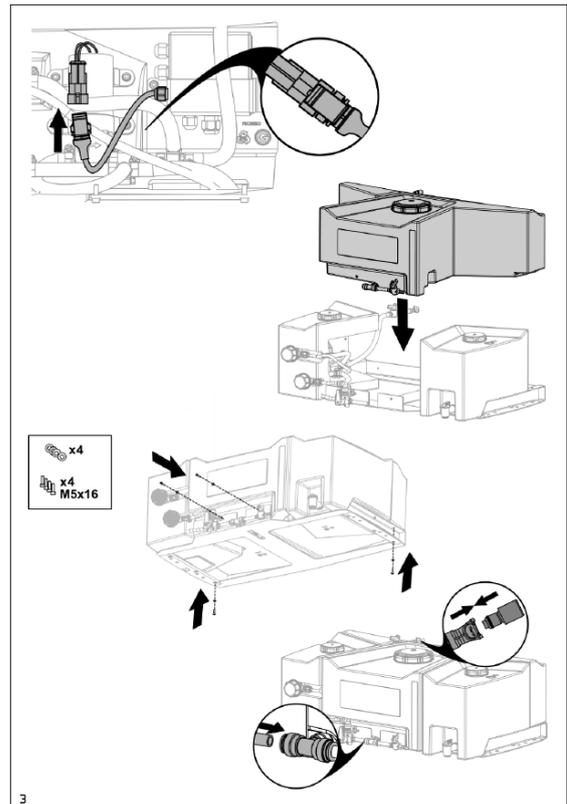
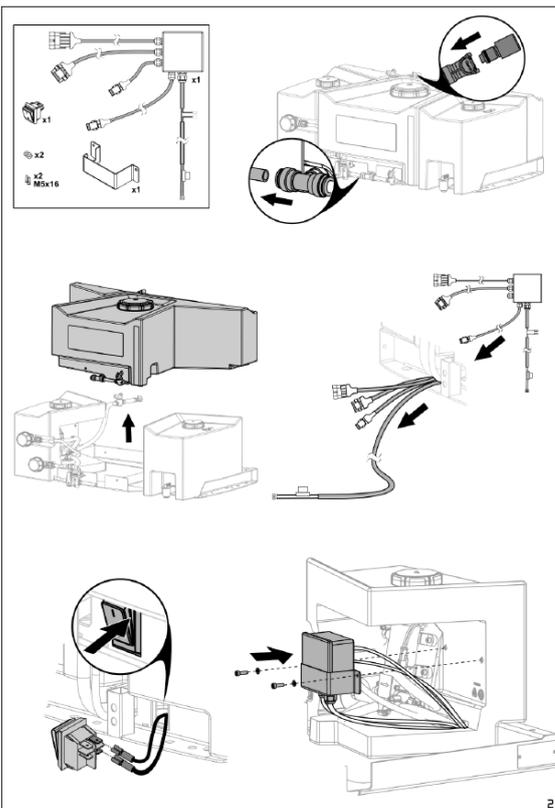
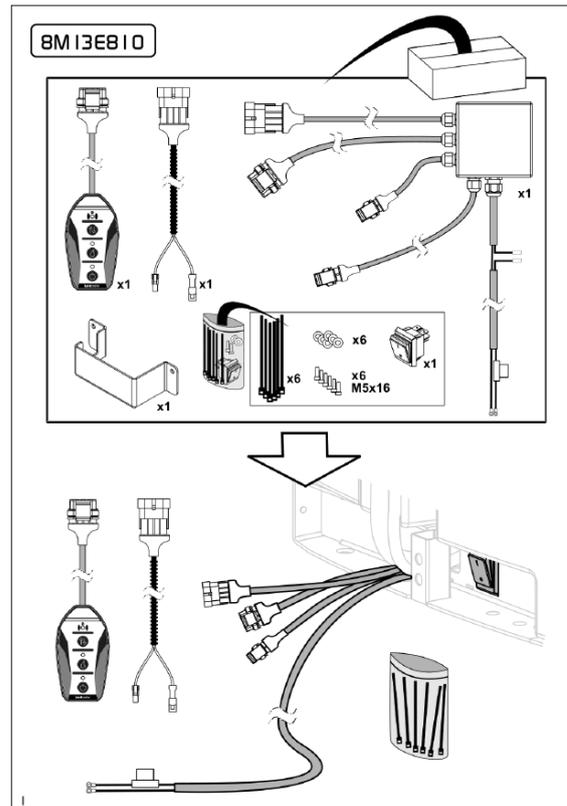
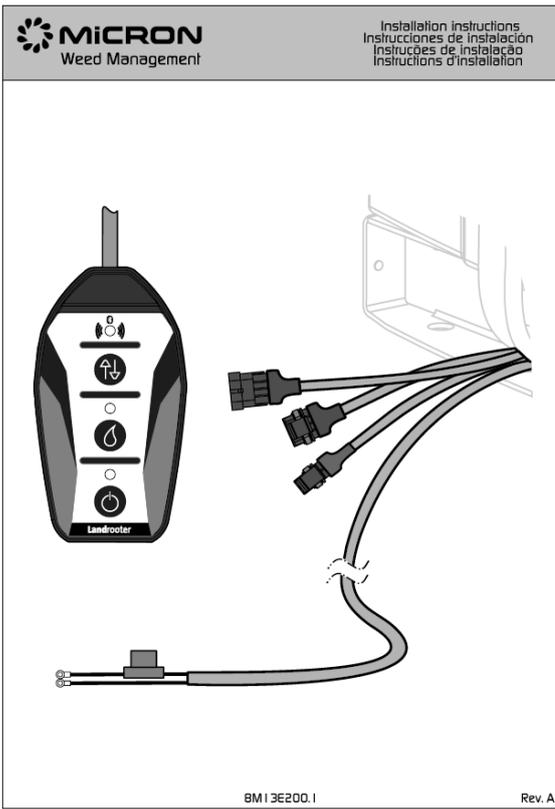
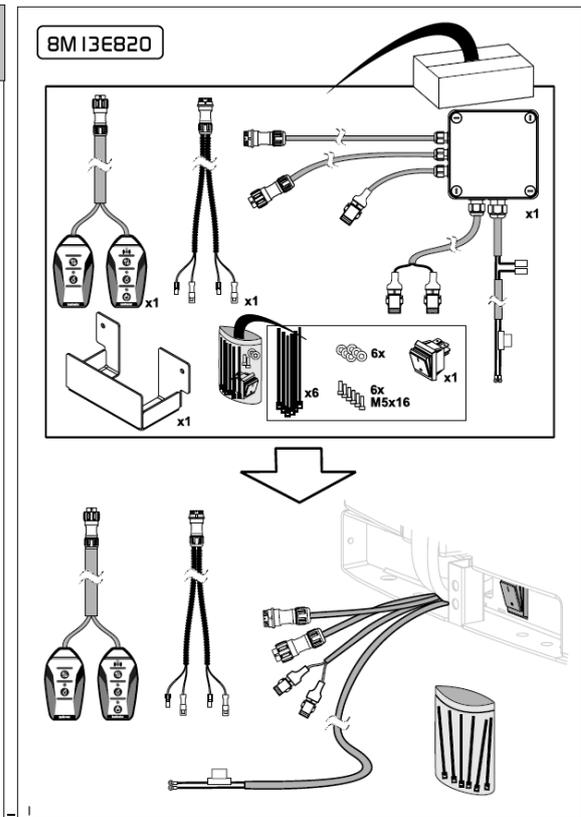
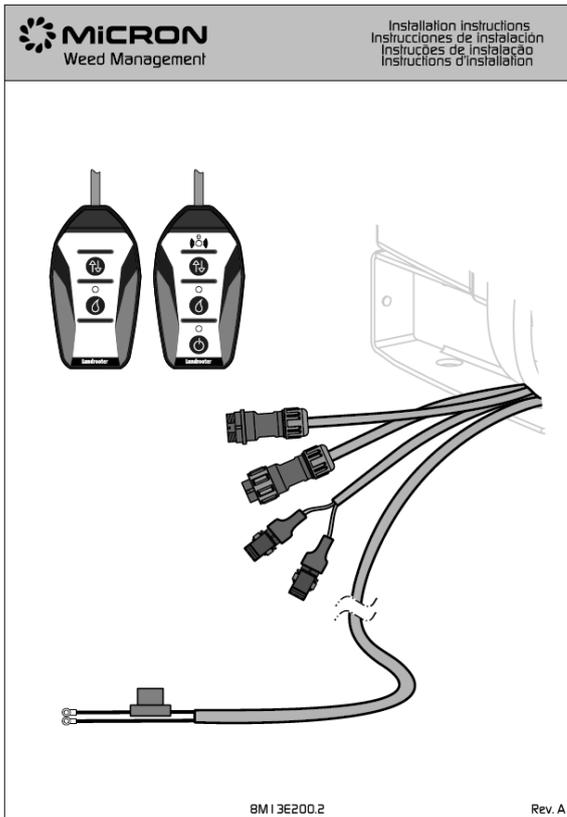
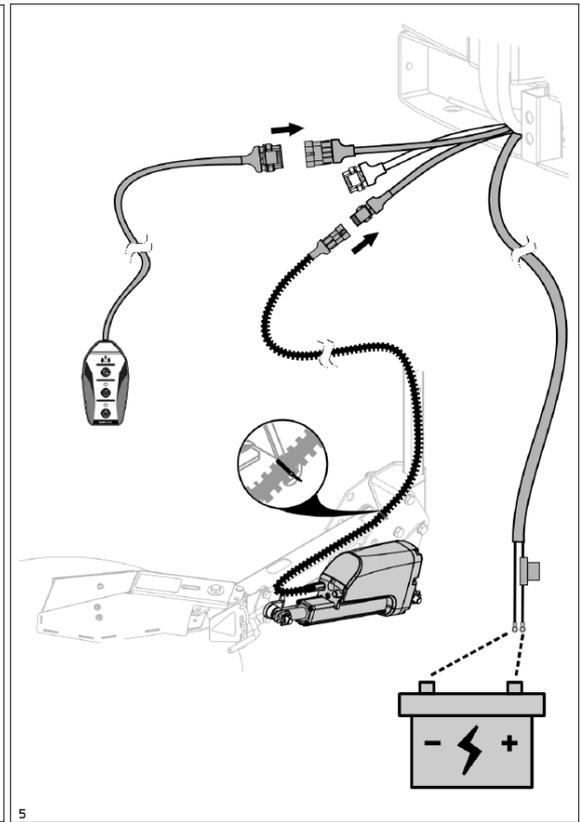
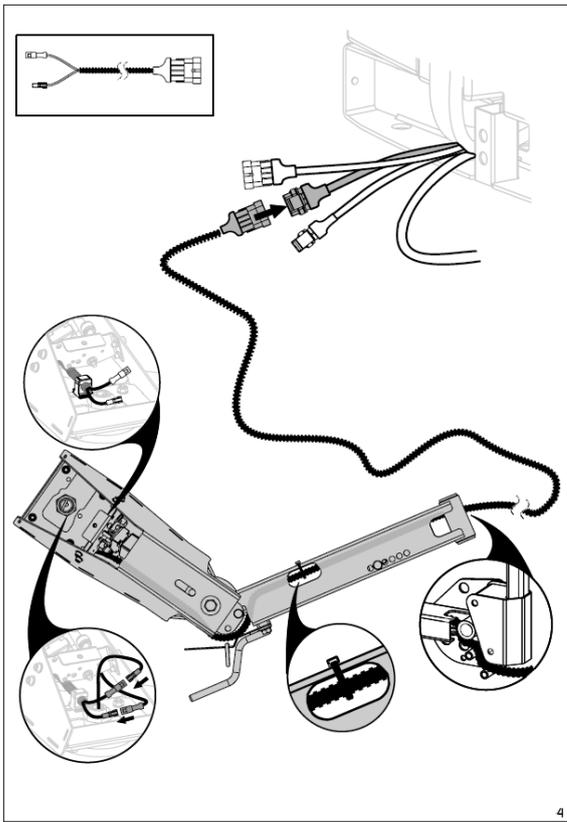
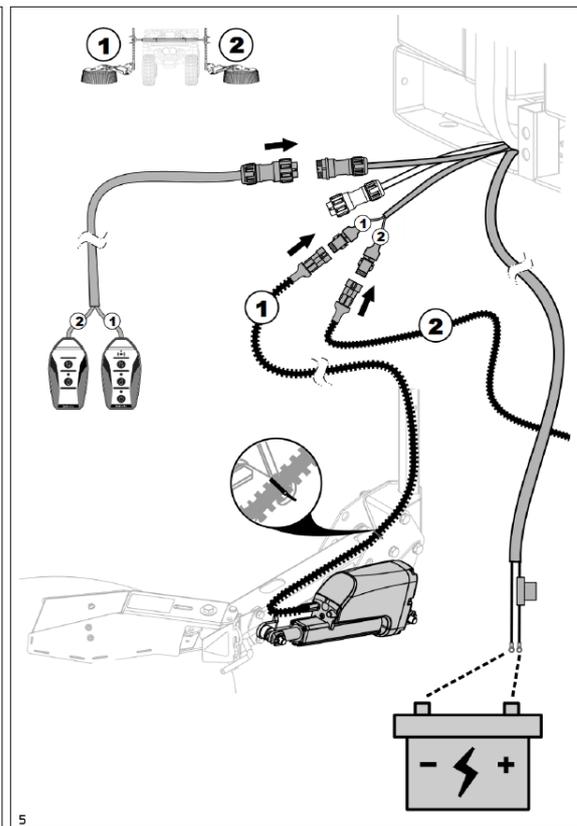
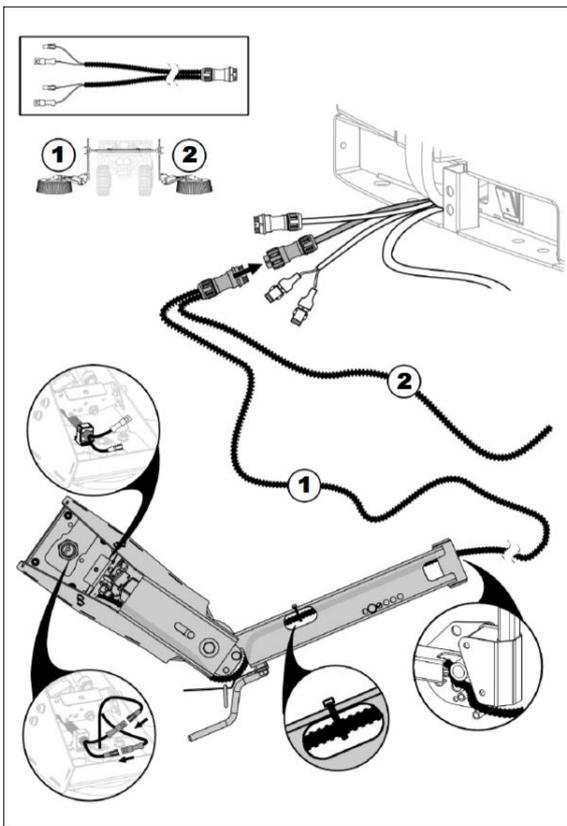
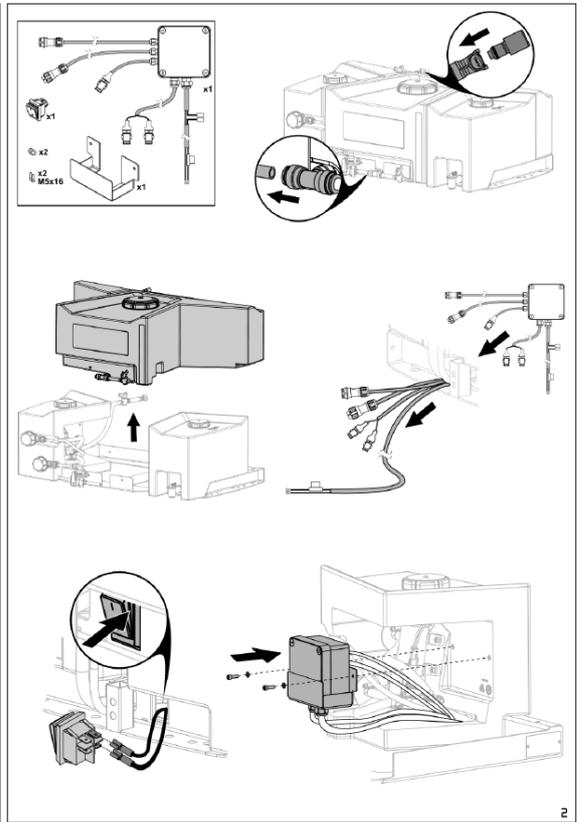
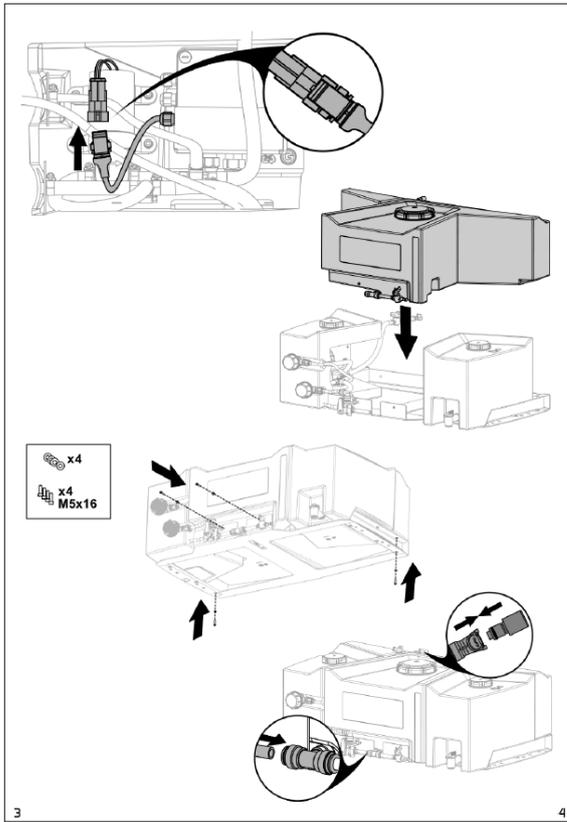


Figura 5: Diagrama de conexiones eléctricas

**Bomba y actuator(es) únicamente en caso de que también se adquiera el depósito MWM*

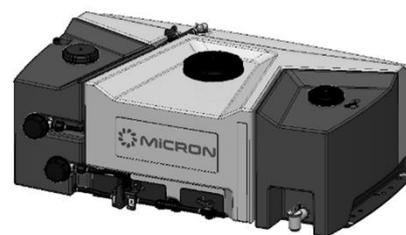






3.4 Depósito

Recomendamos utilizar siempre los depósitos Micron Weed Management. Consulte las instrucciones suministradas con el depósito.



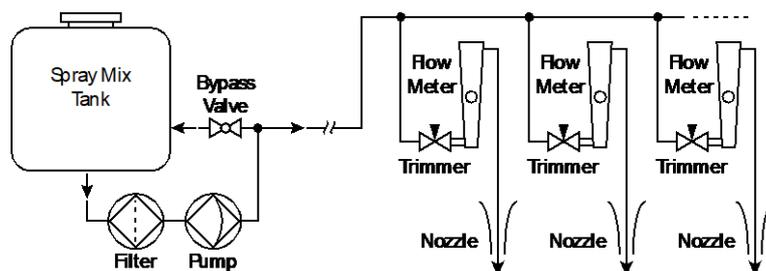
Depósito 60L

En caso de que el equipo esté funcionando sin depósito MWM, el mando puede mostrar un error en el LED de la bomba (la luz se iluminará intermitentemente). Esto se debe a que el sistema electrónico no está controlando la bomba del depósito MWM.

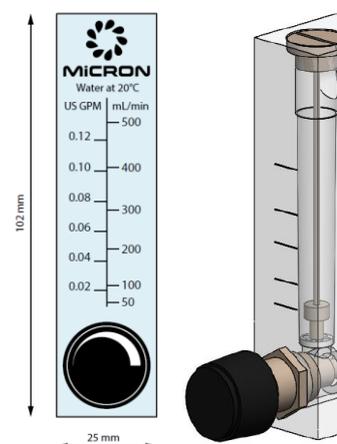
3.5 Información sobre el control del caudal

El control del caudal para los atomizadores rotativos en las unidades CDA se lleva a cabo con un flujómetro con regulador ajustable que regula el caudal. El caudal de líquido eleva una bola en el medidor e indica el nivel de caudal en una escala graduada.

En la parte trasera de cada flujómetro hay un racor instantáneo de 6 mm situado en la salida superior que conecta la manguera de alimentación con cada atomizador individual (un flujómetro para cada atomizador CDA). También hay un racor instantáneo de 6 mm en la base de cada flujómetro conectado a través del colector a la entrada principal de la bomba.

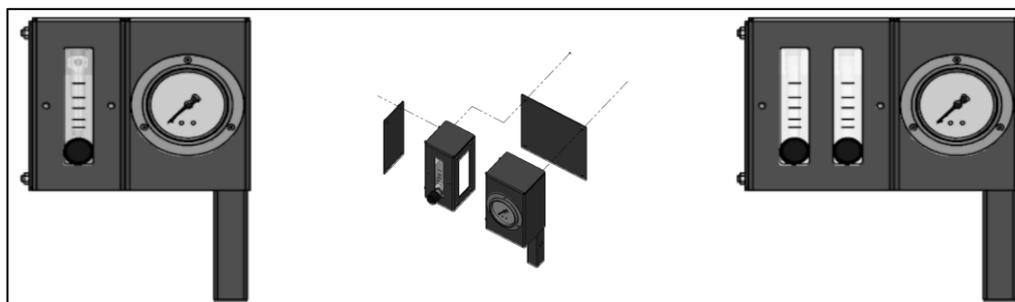


Disposición típica del circuito hidráulico



Flujómetro calibrado y con regulador

El panel de control también se suministra en formato modular en versiones individual y doble que pueden montarse juntos para usar varios atomizadores de pulverización.



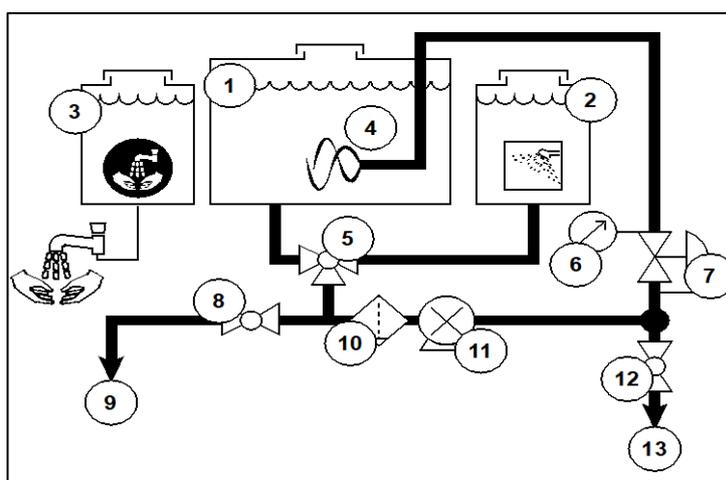
Panel de control de caudal modular CDA

Para ajustar el caudal de cada atomizador, abra en primer lugar los reguladores individuales de cada flujómetro aproximadamente tres cuartos girándolos en sentido antihorario. A continuación, ajuste la válvula de retorno del depósito para obtener aproximadamente un caudal un 20 % superior al necesario en los flujómetros. Posteriormente, ajuste el caudal de cada cabeza del atomizador de pulverización según lo calculado de acuerdo con el ancho de banda, la velocidad del vehículo y el volumen de aplicación. El manómetro debe indicar una lectura aproximada de 0,5-0,7 bar. Si es inferior o superior, ajuste la válvula de retorno del depósito y regule el caudal deseado en los flujómetros.

Monte el panel de control de caudal en una posición conveniente para que pueda verlo el usuario.

3.5.1 Diagrama del sistema de flujo

DEPÓSITO 300L

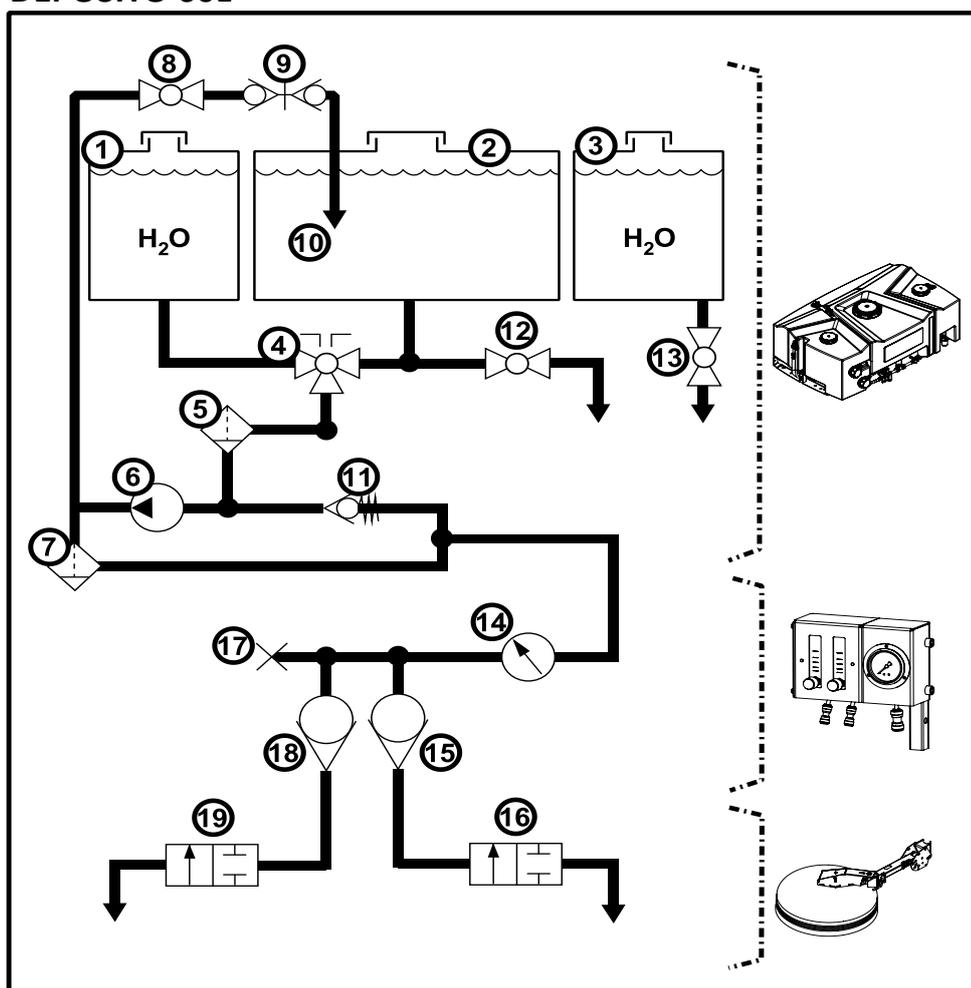


1	Depósito de pulverización	7	Válvula reguladora de presión
2	Depósito de limpieza (solo agua limpia)	8	Válvula de desagüe
3	Depósito limpiamanos	9	Salida del desagüe
4	Agitación del depósito de pulverización	10	Filtro ¹
5	Válvula de selección de depósito (depósito principal o de limpieza)	11	Bomba (con accionamiento eléctrico, hidráulico o PTO)
6	Manómetro	12	Válvula en línea de la barra de pulverización
		13	Válvula de cierre de salida

Características del depósito de 300 litros

¹ El depósito debe incluir un filtro en línea con malla tamaño 50 (azul – ISO19732).

DEPÓSITO 60L



1	Depósito de limpieza
2	Depósito principal
3	Depósito limpiamanos
4	Válvula de selección depósitos
5	Filtro de malla 50
6	Bomba
7	Filtro de malla 50
8	Válvula de retorno
9	Conectores rápidos
10	Flujo de retorno

11	Válvula de seguridad
12	Válvula de desagüe
13	Válvula limpiamanos
14	Manómetro
15	Flujómetro 1
16	Válvula solenoide 1
17	Tapón
18	Flujómetro 2
19	Válvula solenoide 2

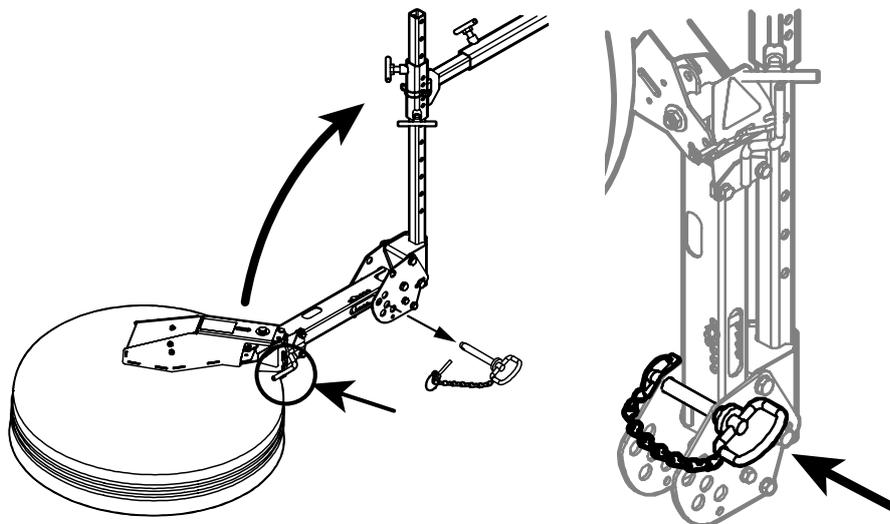
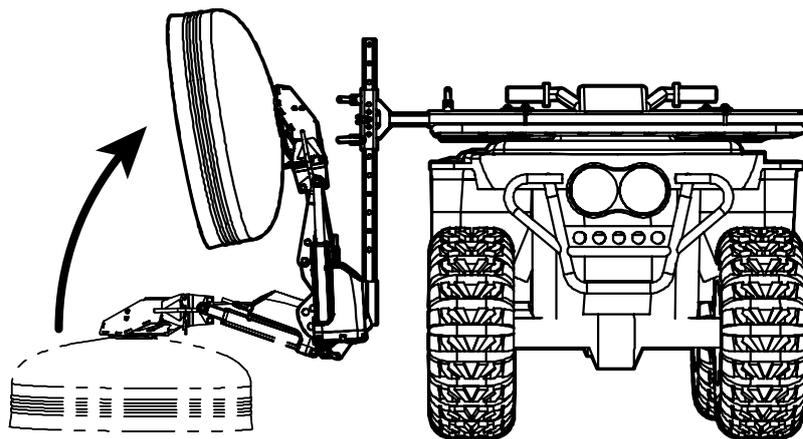
* El diagrama de flujo corresponde al equipo de doble brazo. El equipo de brazo individual es el mismo, sin los elementos 18 y 19.

3.6 Transporte



A la hora de transportar el pulverizador por vías públicas, es responsabilidad del usuario garantizar que los depósitos y el implemento puedan moverse de forma segura y que se cumplan todas las normas de circulación.

A la hora de transportar el pulverizador, los usuarios **deben** izar todas las unidades de brazo intercepas a su posición más alta y bloquearlas con la unidad de perno fijador. También debe comprobar que no haya obstáculos en el campo de visión del usuario. Las unidades ATV se transportan normalmente con un remolque de plataforma y una camioneta pickup.



4 PREPARATIVOS PARA LA PULVERIZACIÓN

4.1 Inspección previa a la pulverización

El usuario **debe** comprobar que el depósito se halle en buenas condiciones antes de realizar tareas de pulverización. Debe asegurarse de que cumple todas las normativas locales y nacionales para la inspección del equipo de pulverización.

- Compruebe si se observan defectos estructurales, por ejemplo, componentes rotos o agrietados.
- Compruebe si hay alguna fuga en mangueras y juntas.
- Compruebe si se ha producido un desgaste excesivo en las bolas y pasadores de la articulación de tres puntos (cuando la acople).
- Compruebe si hay tornillos o fijaciones sueltos. Apriete según corresponda.
- En el caso de unidades de bomba hidráulica. Con las mangueras hidráulicas conectadas y el sistema hidráulico presurizado. Compruebe que las bombas de pulverización funcionan si un nivel de ruido.

4.1.1 Prueba de fugas



Utilizar guantes



Utilizar pantalla facial o protección ocular



Utilizar ropa de protección.



Lavarse las manos

Lleve a cabo todas las pruebas e inspecciones necesarias **antes** de mezclar plaguicidas. Si utiliza el equipo por primera vez o después de un período de almacenaje prolongado, **hay** que comprobar el equipo, solo con agua, para verificar que funcione correctamente y que no haya fugas. Lleve a cabo los procedimientos listados en los siguientes apartados.

No se debe introducir el pesticida en el depósito de mezcla de pulverización hasta que se haya llenado el equipo con agua y se haya comprobado que no haya fugas en el circuito hidráulico. Lleve a cabo todos los procedimientos de prueba exclusivamente con agua limpia.

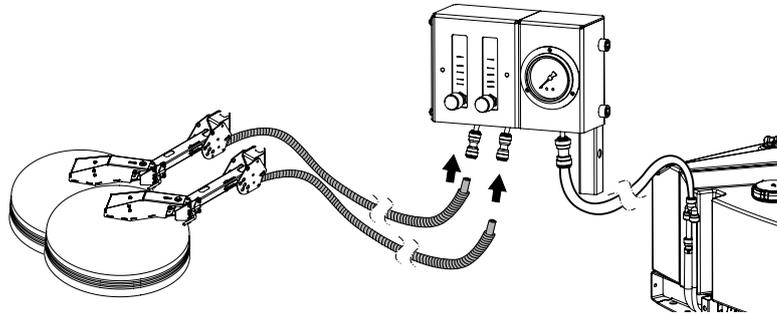
Siga los procedimientos de funcionamiento indicados en el apartado 4.2. Con una pequeña cantidad de agua en el depósito principal, suba la presión del equipo haciendo funcionar la bomba con la válvula de salida cerrada. Cuando el equipo esté presurizado, compruebe visualmente si hay fugas en mangueras y juntas. Repare inmediatamente cualquier defecto y vuelva a comprobar el depósito. Cuando haya verificado que el depósito no presenta ninguna fuga y funciona correctamente, abra la válvula de salida y compruebe el equipo de pulverización. Consulte más información relativa a la realización de pruebas y la configuración en las instrucciones del equipo de pulverización.

4.2 Configuración de los pulverizadores

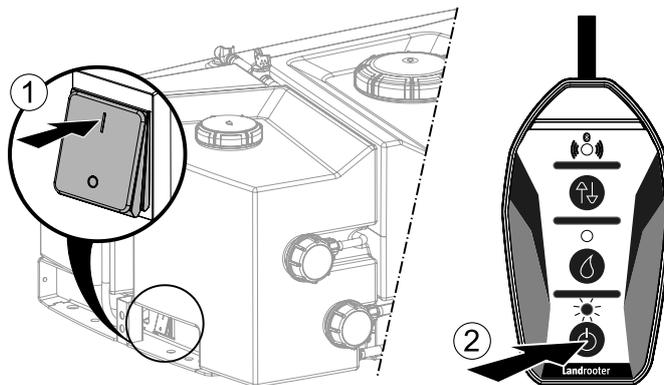
A la hora de realizar la calibración, es importante tener en cuenta el número de atomizadores. Las unidades CDA disponen de atomizadores rotativos con control de flujo individual.

El siguiente procedimiento describe la guía para realizar una configuración y uso correctos del equipo MWM:

- Conecte el equipo de pulverización al panel de control de caudal.



- Añada aproximadamente 5 l de agua limpia al depósito de mezcla de pulverización.
- Ponga en marcha la bomba (utilice el interruptor principal para encender el equipo y pulse el botón ON del mando) y compruebe que el fluido recorre el equipo.



*El mando dispone de imanes en la parte posterior para facilitar su sujeción a una estructura metálica durante el uso.

- Ajuste la válvula reguladora hasta conseguir el caudal de salida. Para la realización de pruebas, ajuste la válvula reguladora hasta obtener 0,5 bar (7,25 PSI).
- Pulse el botón de pulverización del mando.
- Compruebe visualmente si el equipo presenta alguna fuga. Repare inmediatamente cualquier defecto y repita el procedimiento anterior.

5 CALIBRACIÓN

5.1 Cálculo de los porcentajes de la mezcla



Lea las instrucciones de seguridad incluidas en el inicio de este documento antes de manipular productos químicos. Lea atentamente las instrucciones de manipulación suministradas por el fabricante del producto químico y sígalas estrictamente en todo momento.



Utilizar guantes



Utilizar pantalla facial o protección ocular



Utilizar ropa de protección.



Lavarse las manos

Lea **SIEMPRE** la etiqueta del producto para identificar el volumen máximo de producto que debe aplicarse por hectárea (ej. 2 litros de producto por hectárea).

Consulte las instrucciones de configuración y calibración del equipo de pulverización.

El siguiente cálculo se indica a título informativo para calcular los porcentajes de mezcla de pulverización e incluye los cálculos para la pulverización en bandas. Para realizar estos cálculos, se ha desarrollado el ASISTENTE LANDROOTER™ (apartado 5.3).

VOLUMEN DE LA MEZCLA DE PULVERIZACIÓN (L) =

Volumen de aplicación (L/ha) x Ancho de banda (m) x Área del campo (ha) / Ancho entre líneas (m)

Volumen de aplicación (L/ha): Volumen total de la mezcla de pulverización que se va a aplicar en el área tratada.

Ancho de banda (m): Ancho abarcado en la pulverización. Consulte más detalles en la página 53.

Área del campo (ha): Superficie total del campo.

Ancho entre líneas (m): Distancia entre líneas de árboles o cultivos (o el mismo valor que el «ancho de banda» anterior cuando no se pulverice en bandas)

Ejemplo: Volumen de aplicación de 30 L/ha en árboles plantados a una distancia de 2 m con dos campanas de 400 mm (0,4 m) (0,8 m total) en un área de 5 ha. El contenido del depósito necesario será:

Volumen de la mezcla (L)	=	Volumen de aplicación (L/ha)	x	Ancho de banda (m)	x	Área del campo (ha)	/	Ancho entre líneas (m)	=	60 L
		30		0,8		5		2,0		

5.2 Caudal de pulverización

Los atomizadores CDA requieren caudales muy bajos, entre 60 y 300 mililitros por minuto para cada atomizador. Consulte más información relativa al ajuste del caudal en las instrucciones del equipo de pulverización.

El caudal de cada atomizador o boquilla se calcula aplicando la siguiente fórmula:

CAUDAL de cada atomizador/boquilla (L/min) =

Ancho de banda (m) x Velocidad del vehículo (km/h) x Volumen de aplicación (l/ha) / 600

Nota: Para esta fórmula se debe utilizar el Sistema Internacional de Unidades (S.I.)

Por ejemplo:

Dos cabezas S-Flex CDA 400 (izquierda y derecha) en un ATV que se desplaza a 6 km/h aplicando 30 l/ha de mezcla de pulverización. En primer lugar, hay que calcular el caudal necesario para cada S-Flex CDA 400 del siguiente modo:

Ancho de banda = 0,4 m

Velocidad del vehículo = 6 km/h

Volumen de aplicación = 30 l/ha

Caudal por S-Flex CDA 400 (L/min) = **0,4 m x 6 km/h x 30 L/ha / 600 = 0,12 L/min= 120 mL/min**

Ajuste cada cabeza a 120 mL/min, **de modo que las dos cabezas sumen una salida total de 240 mL/min.**

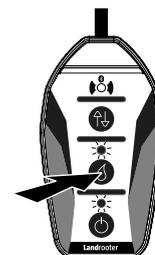
El Asistente LANDROOTER™ también puede utilizarse para calcular el caudal correcto para cada boquilla.

5.2.3 Medición del caudal (atomizador CDA)

Una vez realizada la inspección de fugas del equipo y antes de comenzar la pulverización, hay que medir el caudal.

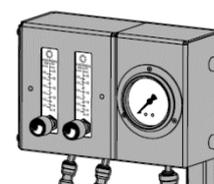
Lleve a cabo las siguientes acciones:

- 1- Con el equipo en funcionamiento, pulse el botón «pulverización» del mando



- 2- Ajuste la válvula reguladora hasta obtener 0,5 bar (7,25 PSI).

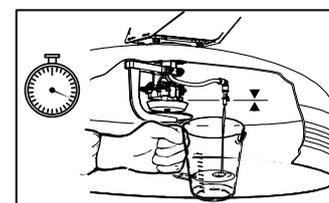
- 3- Ajuste los reguladores de control de caudal comprobando el flujómetro de cada atomizador.



- 4- Mida la descarga de la boquilla durante 1 minuto, con el brazo en posición horizontal. Dependiendo del modelo de cabeza, la boquilla y su posicionamiento serán diferentes:

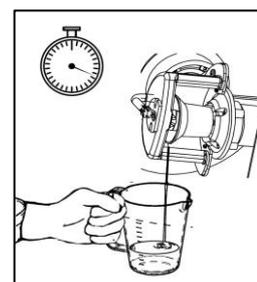
- Modelos 600, 900 y 1200:

Simplemente retire la boquilla de alimentación del disco atomizador.



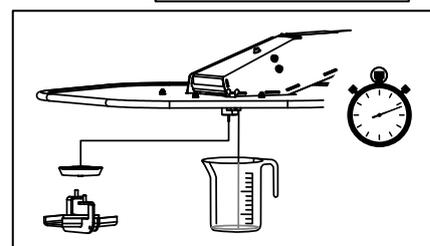
- Modelos 400:

Retire la boquilla del vaso de recirculación



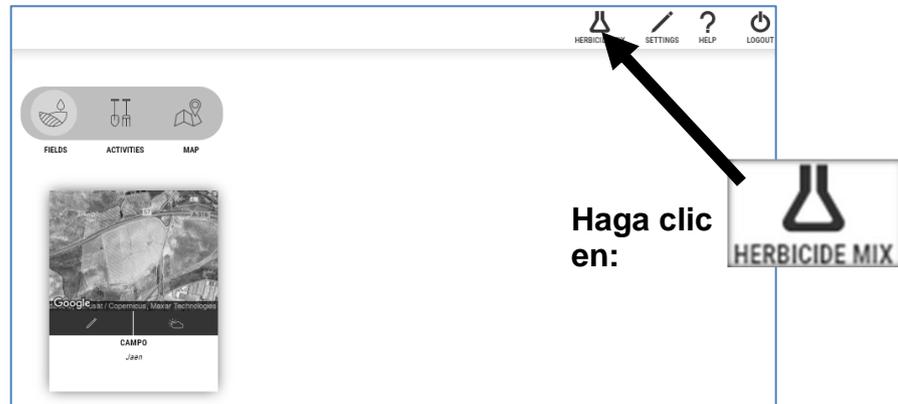
- S-Guard:

Retire el protector del disco y el disco



5.3 Asistente LANDROOTER™

La función principal del ASISTENTE LANDROOTER para la mezcla de herbicidas es facilitar los cálculos y optimizar el volumen de mezcla preparada con el fin de no desperdiciar producto. También es necesario utilizarlo para recabar información sobre el caudal que se va a utilizar durante el tratamiento. Haga clic en el icono «mezcla de herbicidas» para abrir el asistente.



(dirección directa: <https://my.landrooter.com/laboratory>)

Si desea más información, consulte el manual Landrooter.

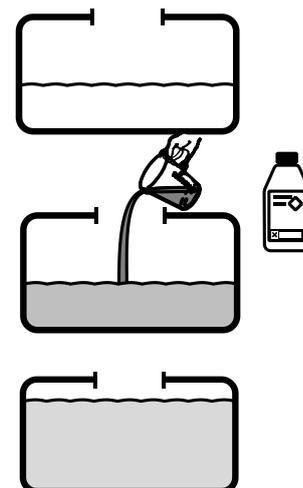
5.4 Preparación de la mezcla de pulverización

- 1- Prepare únicamente la mezcla de pulverización necesaria para la operación que se va a llevar a cabo. Utilice el ASISTENTE LANDROOTER (consulte el apartado 5.3) para realizar más fácilmente el cálculo de la mezcla de pulverización necesaria.



- 2- Compruebe los parámetros de calibración y funcionamiento con las instrucciones suministradas con el equipo de pulverización.
- 3- Lea la etiqueta del producto y respete todas las instrucciones de seguridad relativas al EPI a la hora de proceder a la mezcla y el llenado.
- 4- Mezcle los productos en un área segura siguiendo las recomendaciones del fabricante. Impida vertidos y lavados con líquidos que puedan contaminar cursos de agua u otras áreas.
- 5- Compruebe si hay fugas antes de mezclar los productos en el depósito.

- 6- Con el filtro colocado, añada aproximadamente el 50 % de la cantidad necesaria de agua limpia al depósito principal.

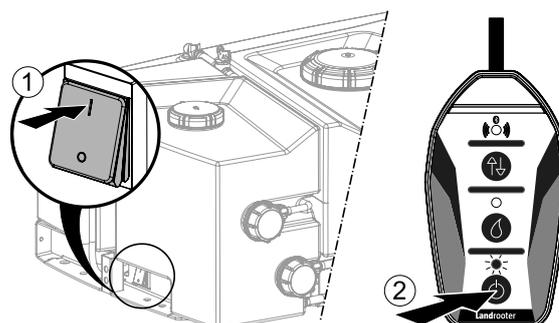


- 7- Añada la cantidad necesaria de productos químicos al depósito principal.

- 8- Añada el resto de la cantidad necesaria de agua limpia al depósito principal.

- 9- La válvula reguladora ya debe estar previamente ajustada a la presión de línea de pulverización necesaria.

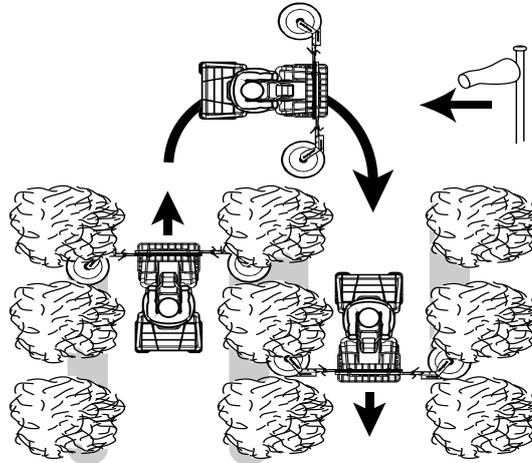
- 10- Ponga en marcha la bomba y compruebe que el fluido se desplace por el equipo.



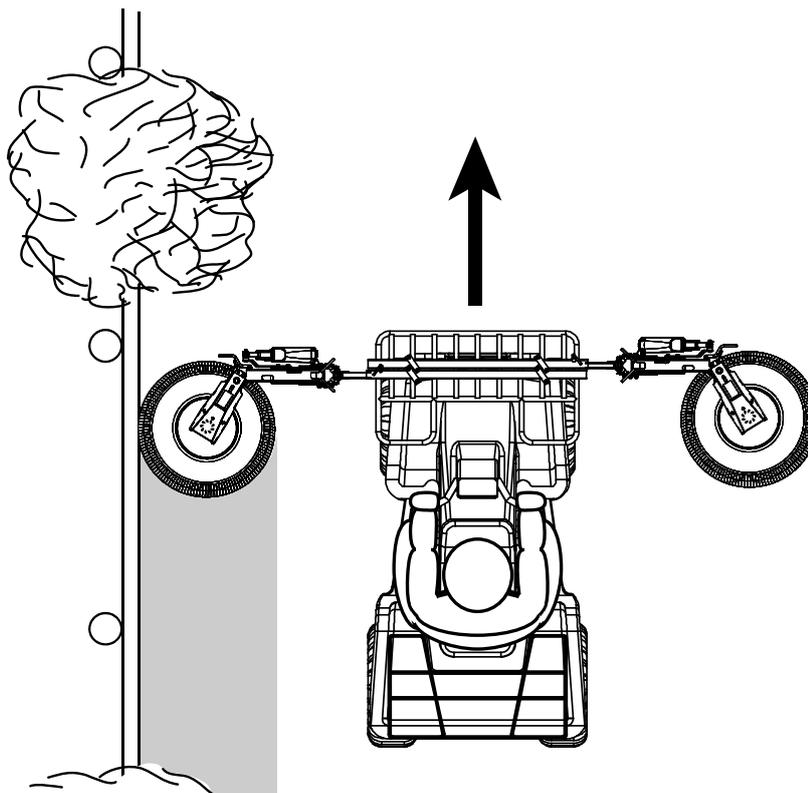
6 PULVERIZACIÓN

Método de aplicación

Los usuarios que utilicen vehículos sin cabina cerrada **deben** usar el equipo de protección individual (EPI) apropiado durante la operación de pulverización. Planifique el recorrido para evitar pasar por áreas ya pulverizadas. Desconecte el flujo a los atomizadores o boquillas de pulverización al terminar cada línea.



A la hora de pulverizar líneas de vallas o la última línea de árboles, será necesario utilizar únicamente una cabeza de pulverización.



6.1 Proceso de pulverización



Utilizar guantes



Utilizar pantalla facial o protección ocular



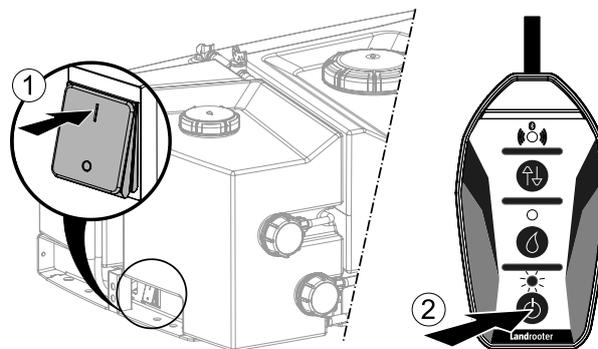
Utilizar ropa de protección.



Lavarse las manos

Tras la «preparación para el uso» (apartado 4) y la «calibración» (apartado 5). Lleve a cabo los siguientes pasos:

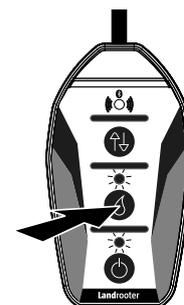
- 1- Utilice el interruptor principal para encender el equipo (situado en el depósito, ①) y el botón de la bomba (situado en el mando, ②) . La luz LED debe encenderse para indicar que la bomba está en funcionamiento y lista para la pulverización.



Apague ② para parar la bomba.

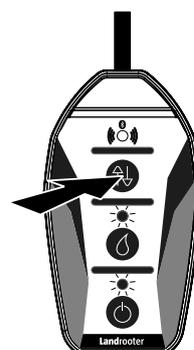
- 2- Con la bomba en funcionamiento, pulse el botón de pulverización de cada mando para pulverizar. El piloto LED indica que la unidad está pulverizando.

Vuelva a pulsar para parar la pulverización.



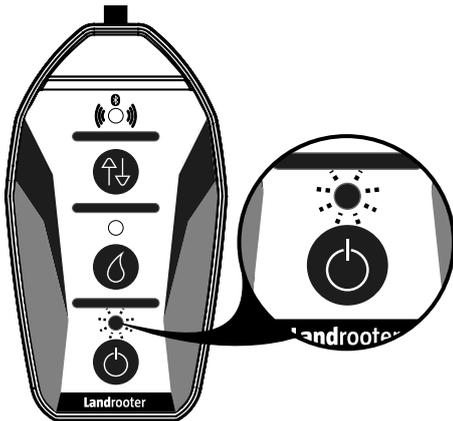
- 3- Si la unidad está equipada con actuadores, utilice el botón del actuador para subir y bajar el brazo y ajustar la posición respecto al suelo. Vuelva a pulsar el botón para parar el brazo. La siguiente pulsación invertirá la dirección del actuador. El actuador se parará automáticamente al terminar la carrera. Si no se han equipado actuadores, el botón es redundante.

Nota: Asegúrese de pulsar el botón para parar la pulverización (LED apagada) antes de subir el brazo.



6.2 Indicador de alarma por error del equipo

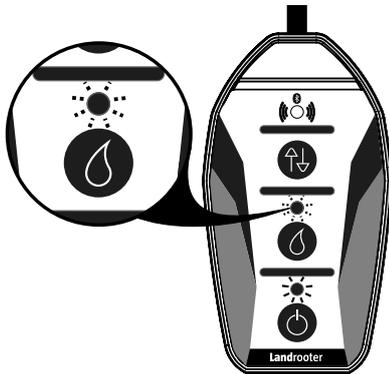
4- ALARMA DE LA BOMBA:



Si el LED del botón de la bomba parpadea, esto indica una obstrucción o fallo de la bomba debido a que se ha superado el límite de consumo de energía.

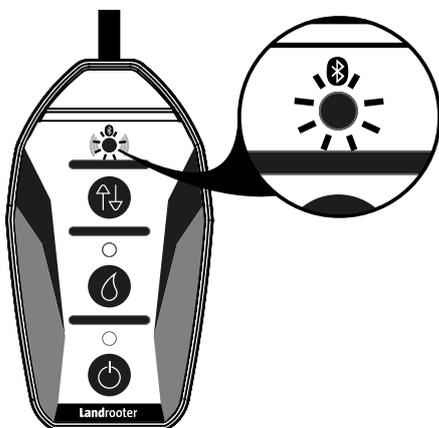
Si se produce esta situación, compruebe si hay alguna obstrucción en las líneas de las mangueras y las boquillas.

2- ALARMA DEL ATOMIZADOR:



Si el indicador de pulverización LED parpadea, el atomizador falla debido a que se ha superado el límite de consumo de corriente. Si se produce esta situación, compruebe que el disco del atomizador no esté obstruido y que gira libremente.

3- ALARMA DEL BLUETOOTH®:



Con el interruptor maestro encendido, el LED Bluetooth® parpadeará con una luz azul para indicar que está en proceso de emparejamiento.

Si este led no se ilumina dos veces intermitentemente, entonces aún no se ha llevado a cabo el emparejamiento con el teléfono móvil. Por tanto, no es posible la transferencia de información.

Si es así, **COMPRUEBE** que el Bluetooth del teléfono móvil esté activado y que se halla en su radio de acción.

* Si desea más detalles, consulte el manual Landrooter.

7 LIMPIEZA



Utilizar guantes



Protección ocular



Utilizar ropa de protección.



Lavarse las manos

Cuando haya finalizado la pulverización, enjuague con agua limpia los conductos de pulverización, la bomba y el atomizador o boquillas, y elimine el líquido del lavado sobre el área tratada o una zona no apta para el cultivo. No supere la dosificación máxima.

Lave las superficies contaminadas con agua limpia y detergente en una zona segura o biobed en la que se retengan los residuos y no puedan llegar a cursos de agua ni percolarse en áreas adyacentes.

7.1 Eliminación de líquidos de lavado



Desechar siempre los productos químicos y el líquido de lavado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Los plaguicidas siempre **deben** manipularse y guardarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y en sus envases originales.



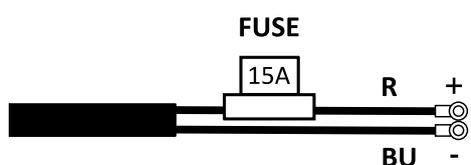
Evite la contaminación de cursos de agua o zanjas de desagüe a la hora de eliminar el líquido de lavado y cumpla las normativas locales relativas al uso y eliminación seguros de plaguicidas.

8 MANTENIMIENTO

El equipo de pulverización Micron Weed Management (MWM) requiere un mantenimiento rutinario. El usuario debe inspeccionar periódicamente si el equipo presenta algún daño o desgaste y sustituir inmediatamente todas las partes dañadas o significativamente desgastadas. Todas las partes móviles deben lubricarse con un lubricante adecuado de buena calidad. Después de la pulverización, haga pasar agua limpia por la bomba, las mangueras y los atomizadores o boquillas evitando su posible obturación.

8.1 Sustitución del fusible

El cable de alimentación estándar dispone de un fusible en línea acoplado al hilo positivo (+) cercano al terminal positivo (+) de la batería.



- 1- Desconecte todo el sistema eléctrico, incluido el motor del vehículo.
- 2- Retire la tapa de la carcasa del fusible y sustituya el fusible.

8.2 Tabla de lubricación

Los usuarios deben garantizar una lubricación adecuada de las piezas móviles del equipo. La siguiente tabla sirve como guía general.

Tabla de lubricación		
Artículo	Lubricante	Intervalo
Piezas roscadas de metal	Cepillar o pulverizar las roscas expuestas con grasa o aceite.	Todos los meses y antes de proceder al almacenaje.
Piezas roscadas de plástico	Una capa ligera de vaselina o silicona pulverizada.	Según sea necesario.

Tabla 1: Lubricación

8.3 Intervalos de servicio e inspección

Artículo	Acción	Frecuencia
Boquilla	Retirar y limpiar. Comprobar caudal.	Al inicio de cada temporada y durante esta cuando sea necesario.
Disco atomizador y tapa de recirculación	Retirar y limpiar.	Al inicio de cada temporada y durante esta cuando sea necesario.
Motor atomizador	Retirar y limpiar contacto. Comprobar que el motor no tenga humedad antes de volver a colocarlo.	Según sea necesario si surgen problemas.
Flujómetro	Hacer pasar agua limpia.	Después de cada uso.
Líneas de pulverización y accesorios	Comprobar si hay fugas. Comprobar el funcionamiento correcto de las válvulas y reguladores.	Al inicio de cada temporada.
Filtros	Comprobar y limpiar todos los filtros.	Al inicio de cada temporada y durante esta cuando sea necesario.
Cepillos de la campana	Comprobar si presentan un desgaste excesivo o están dañados.	Al inicio de cada temporada.
Defectos mecánicos	Inspeccionar el funcionamiento de los componentes mecánicos. Lubricar las piezas móviles según sea necesario.	Al inicio de cada temporada.
Juntas, pasadores pivotantes y rodamientos	Comprobar si el desgaste es excesivo y la lubricación adecuada.	Anualmente.
Juntas lubricadas y boquillas de engrase	Lubricar con grasa.	Anualmente.
Piezas móviles	Comprobar que se muevan libremente y sin problemas y que estén adecuadamente lubricadas.	Anualmente.

8.4 Almacenaje de los pulverizadores

1. Compruebe que se hayan eliminado todo el líquido del equipo, incluidos los de los depósitos de limpieza y lavamanos. Deshágase adecuadamente de los líquidos de lavado.
2. Cuando la temperatura en invierno se aproxime a la de congelación, será necesario añadir anticongelante en el depósito principal y hacerlo circular por la bomba y los conductos de pulverización para impedir la congelación del agua retenida en el sistema hidráulico. **Antes de volver a utilizar el dispositivo, purgue el anticongelante del equipo. Enjuague con agua limpia antes de pulverizar.*
3. Guarde el equipo en una zona bajo techo y bien ventilada. Mantenga en un lugar protegido de la luz del sol.
4. Compruebe que los cepillos (si los equipa) estén suspendidos por encima del suelo para impedir daños durante el almacenaje.

9 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Fallos mecánicos		
Problema	Causa posible	Acción
Brazo intercepas rígido o no se mueve	Eje agarrotado.	Desmontar, limpiar y lubricar el eje.
Brazo intercepas suelto y no retrocede	Muelle de retorno suelto o roto.	Volver a acoplar o sustituir muelle.
La campana no gira libremente <i>*El modelo S-Guard no rota</i>	Rodamiento de campana agarrotado.	Sustituir rodamiento.

9.1 CDA

Problema	Causa posible	Acción
El atomizador CDA y la bomba no funcionan	El interruptor en línea está desconectado. Fusible fundido. Conexión floja en la caja del sistema electrónico o la batería. Cableado incorrecto en la caja del sistema electrónico.	Encender. Sustituir el fusible. Comprobar todas las conexiones; apretar si es necesario. Comprobar el cableado y volver a cablear si es necesario.
El fusible se funde con la unidad de control apagada	Cableado de la caja del sistema electrónico o cable principal invertido.	Comprobar el cableado y volver a cablear si es necesario.
El fusible se funde cuando se enciende la unidad de control	Cortocircuito a tierra.	Comprobar todo el cableado para descubrir cualquier fallo de tierra y reparar.
El atomizador CDA no funciona	Obstrucción en el disco del atomizador. Fallo del atomizador.	Retirar y limpiar el disco del atomizador. Sustituir la unidad del atomizador
La bomba funciona intermitentemente	Conexión eléctrica suelta	Comprobar todas las conexiones; apretar si es necesario.
La bomba no funciona	Conexión eléctrica suelta Fallo del motor de la bomba	Comprobar conexiones. Comprobar o sustituir el motor de la bomba.
La bomba funciona, pero no hay flujo en la salida	Depósito vacío. Boquilla bloqueada. Filtro bloqueado. Manguera bloqueada. Manguera retorcida. Flotador atascado en flujómetro. El solenoide no se abre.	Volver a llenar el depósito. Retirar y limpiar. Comprobar y limpiar Limpiar todas las mangueras. Enderezar todas las mangueras. Limpiar con agua. Comprobar cableado y funcionamiento.

10 ELIMINACIÓN DE PULVERIZADORES



Deshágase del equipo de acuerdo con las normativas locales.

Limpie hasta eliminar todos los residuos químicos y deseche de forma adecuada.

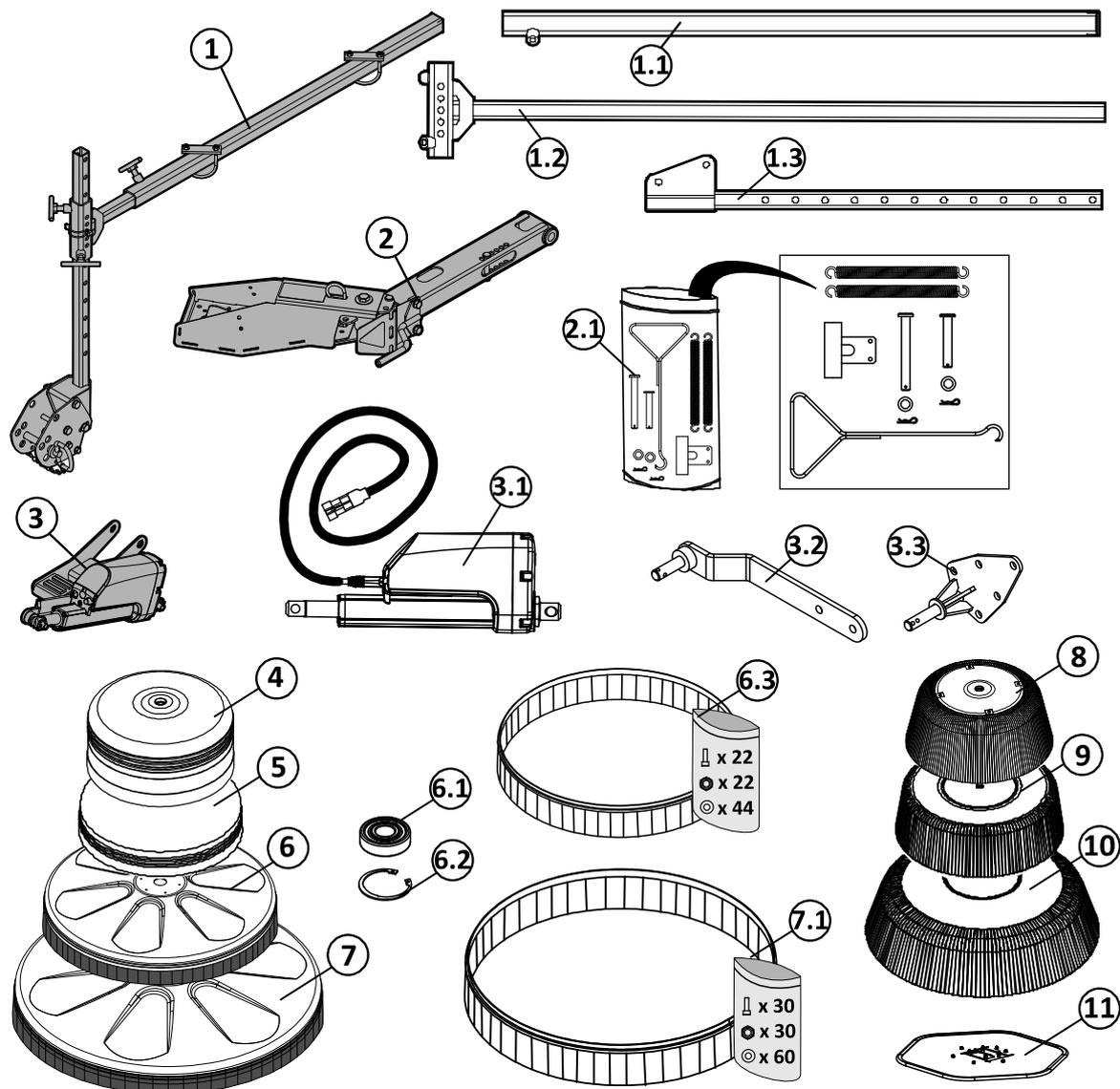


Evite la contaminación del medio ambiente con los lavados de los pulverizadores.

Desmunte el equipo todo lo que resulte práctico y limpie todas las piezas.

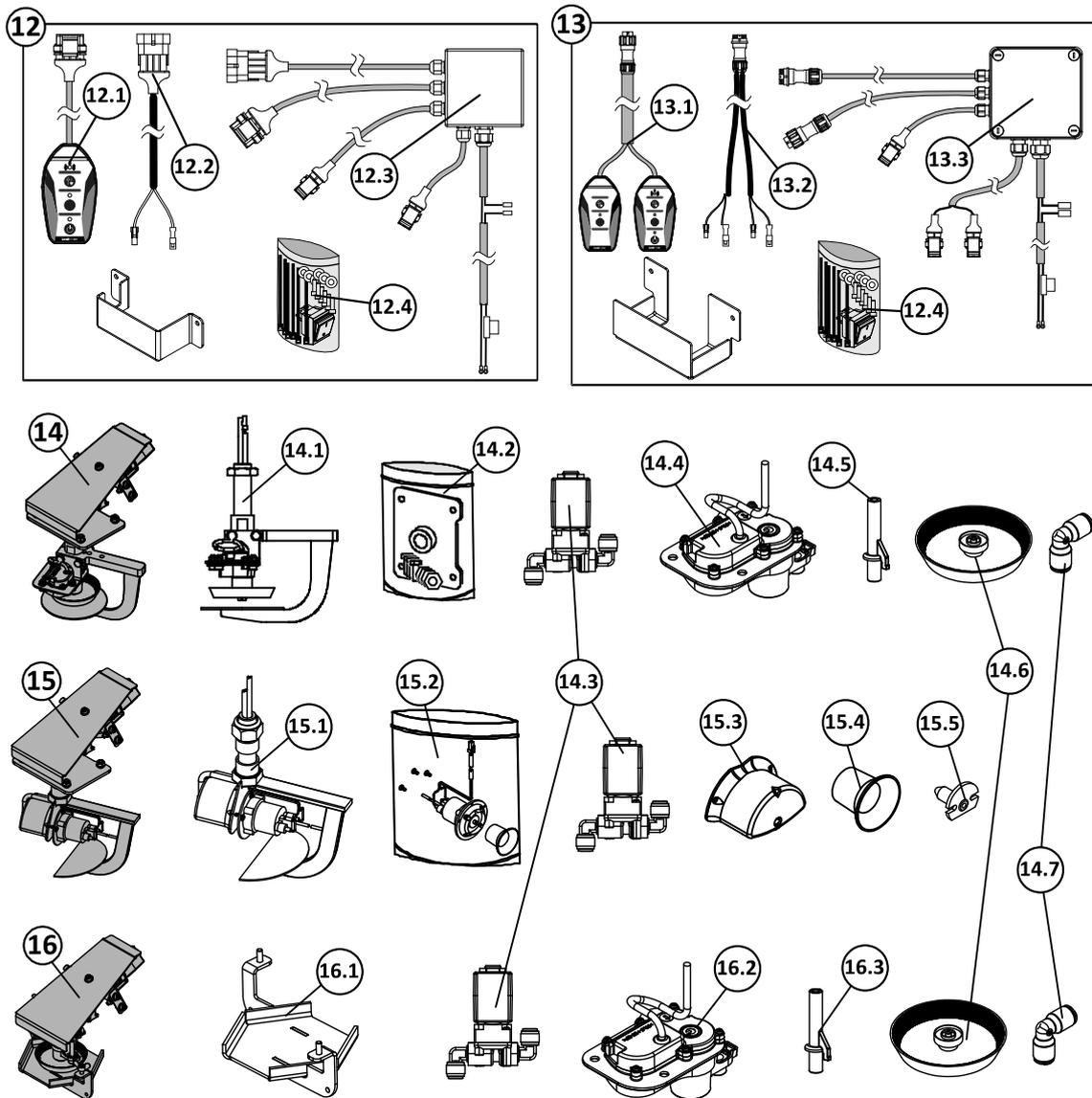
Deshágase de las piezas de los componentes según el tipo de material de acuerdo con las normativas locales sobre eliminación de residuos.

11 REPUESTOS



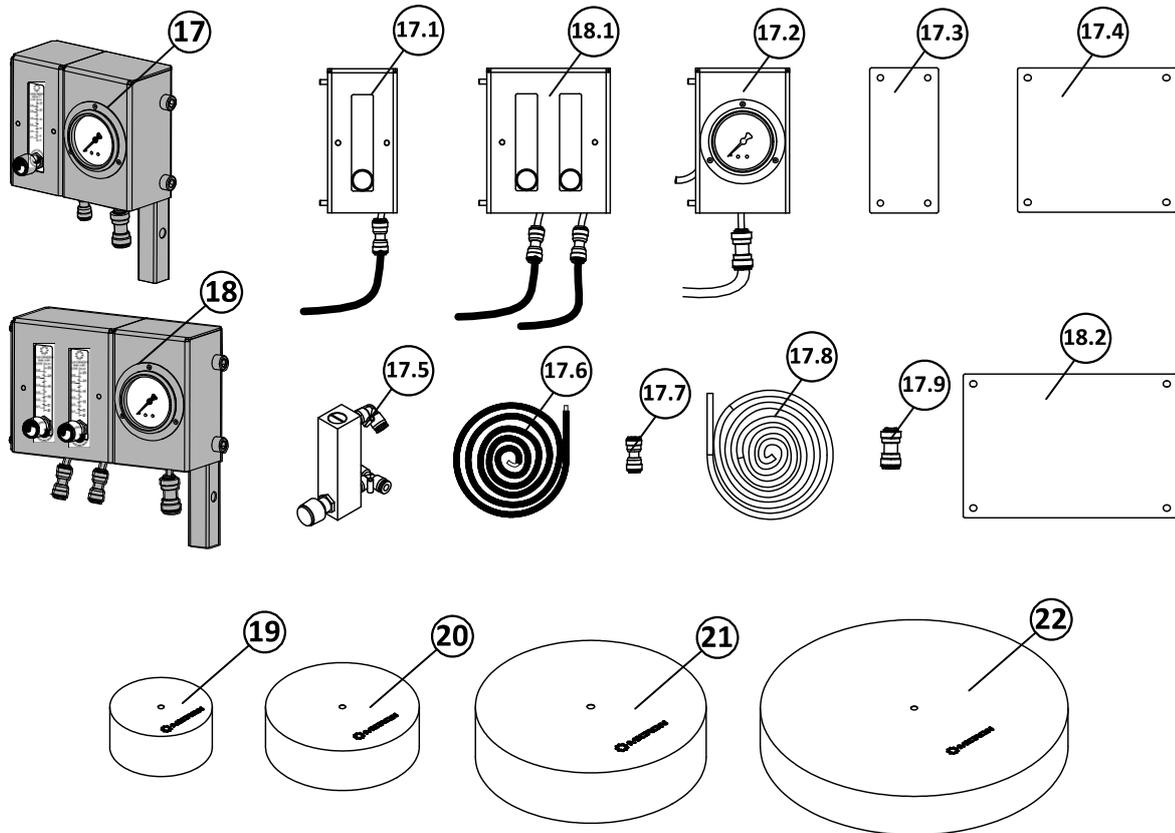
N.º	REF.	DESCRIPCIÓN
1	8M12A830	Kit soporte ATV, CORTO
	8M13A830	Kit soporte ATV
1.1	8M12A530	Tubo deslizante exterior, CORTO
	8M13A530	Tubo deslizante exterior
1.2	8M12A533	Tubo deslizante interior, CORTO
	8M13A533	Tubo deslizante interior
1.3	8M13A534	Brazo vertical
2	8M13A820	Kit brazo intercepas
2.1	8M13A811	Kit de muelles para brazo intercepas
3	8M13A640	Kit actuador
3.1	8M13A433	Actuador brazo intercepas
3.2	8M13A544	Soporte del brazo de la articulación del actuador
3.3	8M13A547	Soporte trasero del actuador

N.º	REF.	DESCRIPCIÓN
4	8M13D040	Conjunto campana S-Dome 400
5	8M13D060	Conjunto campana S-Dome 600
6	8M13D090	Conjunto campana S-Dome 900
6.1	24206304	Rodamiento
6.2	21964502	Anillo de seguridad
6.3	8M13D811	Kit de cepillo S-Dome 900
7	8M13D120	Conjunto campana S-Dome 1200
7.1	8M13D812	Kit de cepillo S-Dome 1200
8	8M12D040	Conjunto campana S-Flex 400
9	8M12D060	Conjunto campana S-Flex 600
10	8M12D090	Conjunto campana S-Flex 900
11	8M11D120	Conjunto campana S-Guard



N.º	REF.	DESCRIPCIÓN
12	8M13E810	Conjunto electrónico 1 brazo
12.1	8M13E412	Mando individual
12.2	8M13E313	Conjunto cable motor disco y EV individual
12.3	8M13E411	Conjunto caja 1 brazo
12.4	8M13T813	Bolsa interruptor principal
13	8M13E820	Conjunto electrónico 2 brazos
13.1	8M13E422	Mando doble
13.2	8M13E323	Conjunto cable motor disco y EV doble
13.3	8M13E421	Conjunto caja 2 brazos
14	8M13A810	Kit cabeza, CDA 600 y superiores
14.1	8M13A601	Conjunto cabeza, CDA 600
14.2	8M13A812	Kit placa roscada
14.3	8M13A301	Electroválvula
14.4	8M13A603	Motor reductor 3000

N.º	REF.	DESCRIPCIÓN
14.5	83749303	Boquilla roja
14.6	83749601	Disco CDA
14.7	8M13A305	Racor instantáneo codo
15	8M13A850	Kit cabeza, CDA 400
15.1	8M13A604	Conjunto cabeza, CDA, 400
15.2	8M13A851	Motor CDA 400
15.3	8M13A334	Tapa recirculación
15.4	8M13A335	Tambor atomizador
15.5	8M13A336	Boquilla
16	8M11A810	Kit cabeza, S-Guard
16.1	8M11D503	Protector disco S-Guard
16.2	8M11A602	Motor reductor 2000
16.3	83749305	Boquilla amarilla

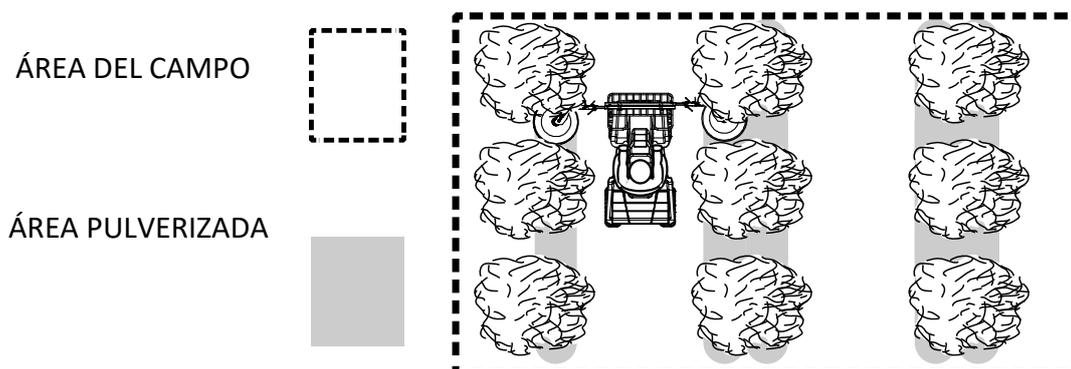


N.º	REF.	DESCRIPCIÓN
17	8M11F810	Conjunto panel de control de caudal individual 250
	8M13F810	Conjunto panel de control de caudal individual 500
17.1	8M11F610	Unidad de panel de control de caudal individual 250
	8M13F610	Unidad de panel de control de caudal individual 500
17.2	8M13F600	Unidad de panel con manómetro
17.3	8M13F512	Tapa lateral de panel de control de caudal
17.4	8M13F513	Tapa individual de panel de control de caudal
17.5	8M11F301	Flujómetro 250 ml/min (0,06 US GPM)
	8M13F301	Flujómetro 500 ml/min (0,12 US GPM)
17.6	8M13F602	Manguera brazo a flujómetro
17.7	8M13F305	Racor instantáneo recto 0606

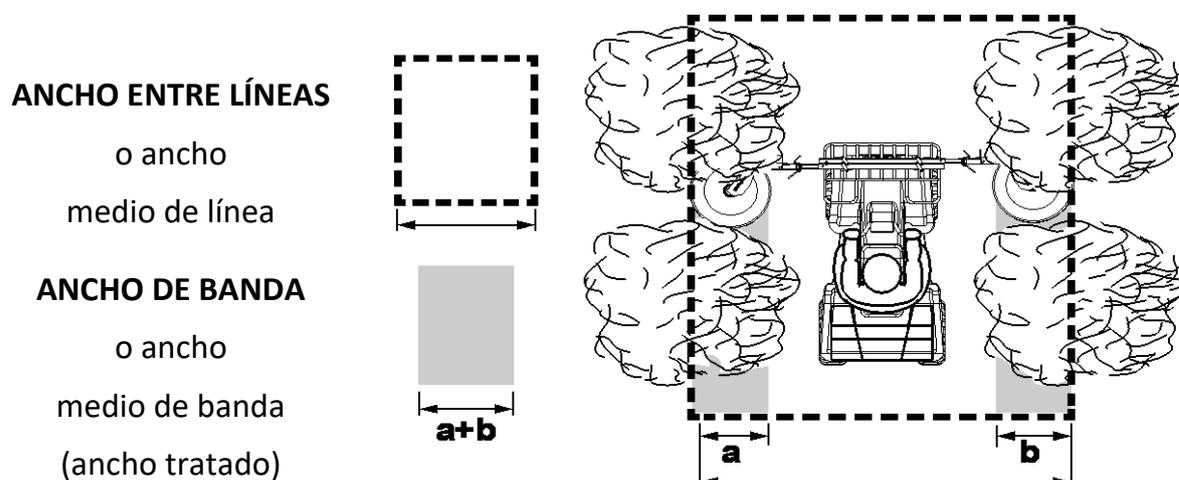
N.º	REF.	DESCRIPCIÓN
17.8	8M13F404	Manguera depósito a manómetro
17.9	8M13F304	Racor instantáneo recto 1006
18	8M11F810	Conjunto panel de control de caudal doble 250
	8M13F810	Conjunto panel de control de caudal doble 500
18.1	8M11F620	Unidad de panel de control de caudal doble 250
	8M13F620	Unidad de panel de control de caudal doble 500
18.2	8M13F523	Tapa doble de panel de control de caudal
19	8M12D040800	Funda protectora 400
20	8M12D060800	Funda protectora 600
21	8M12D090800	Funda protectora 900
22	8M13D120800	Funda protectora 1200

Cálculo del área pulverizada como porcentaje del área del campo

Con un pulverizador de banda, es importante diferenciar entre el volumen aplicado bajo la campana en forma de «área pulverizada» (área tratada) y el área del campo «Área del campo» (véase a continuación).



El «área pulverizada» (área tratada) puede considerarse como un porcentaje del «área del campo». La relación porcentual es la misma para el ancho de una banda individual con el ancho de una línea cuando las líneas están separadas uniformemente, o para el ancho medio de la banda con el ancho medio de la línea cuando las líneas son irregulares.



Ejemplo: Si se pulveriza a dos bandas, cada una de ellas con un ancho de 0,4 m, utilizando dos unidades S-Flex entre árboles plantados a una distancia de 2,0 m, entonces solo se trata el 40 % del área:

$$2 \times 0,4 / 2,0 \times 100 = 40 \%$$

Con el ejemplo anterior y un volumen de pulverización de 30 L por hectárea. Reducir el volumen de aplicación (30 L/ha) en el mismo porcentaje que el ancho de banda al ancho entre líneas (40 %) para calcular el volumen de aplicación real por hectárea:

$$30 \text{ L} / 0,4 \text{ (o } 40 \%) = 12 \text{ L de mezcla de pulverización por ha de campo}$$

Cálculo de la longitud de árboles (km) pulverizados por depósito lleno

Longitud de árboles pulverizados (km) =
10 x contenido del depósito (L) / (volumen de aplicación L/ha x
ancho de banda m)

Ejemplo:

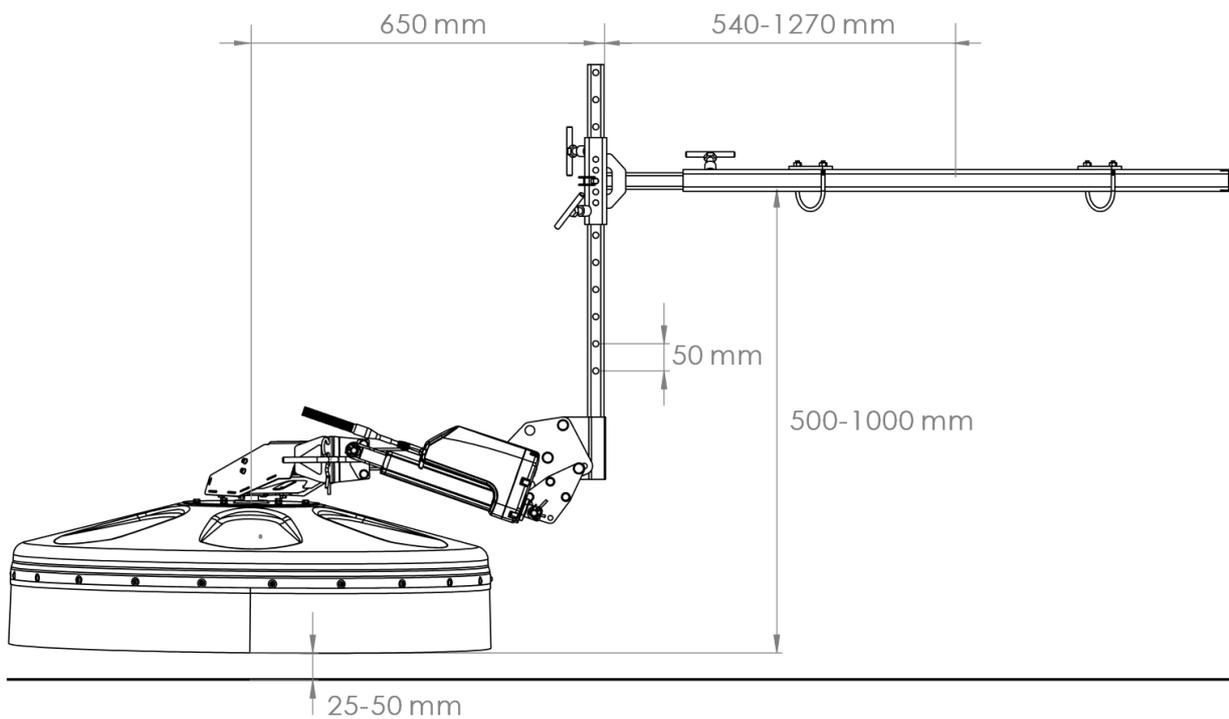
2 x S-Flex 400 = banda 0,8 m

Contenido del depósito = 60 l

Volumen de aplicación = 30 l/ha

Longitud de árboles pulverizada (km) = $10 \times 60 \text{ l} / (30 \text{ l/ha} \times 0,8 \text{ m}) = 25 \text{ km}$

Medidas de la estructura para la instalación



Cálculos de estabilidad del vehículo

El usuario debe tomar las medidas necesarias para determinar el centro de gravedad correcto de la configuración del equipo y las cargas que se van a utilizar. El siguiente cálculo se indica a título informativo para instalaciones montadas en tractores agrícolas. Para el resto de los tipos de vehículos, consulte las instrucciones del fabricante del vehículo.

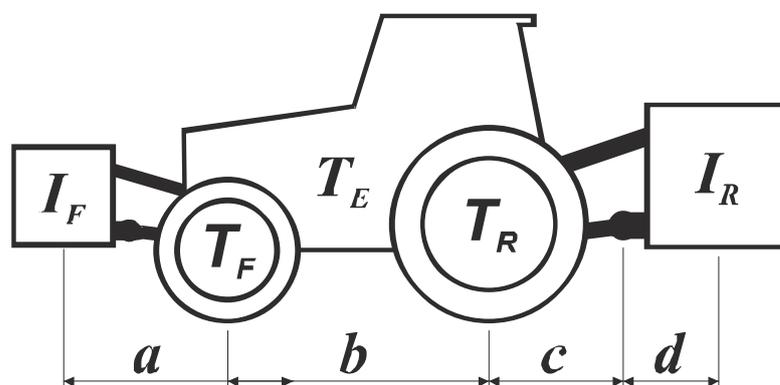


Figura 3: Estabilidad de las combinaciones tractor máquina

$$I_{F, \text{mín}} = \frac{(I_R \times (c + d)) - (T_F \times b) + (0,2 \times T_E \times b)}{a + b}$$

- T_E** [kg] Masa del tractor sin carga ¹
- T_F** [kg] Carga del eje delantero del tractor sin carga ⁴
- T_R** [kg] Carga del eje trasero del tractor sin carga ⁴
- I_R** [kg] Masa combinada de lastre trasero y/o implemento montado en la parte posterior ²
- I_F** [kg] Masa combinada de lastre delantero y/o implemento montado en la parte delantera ⁵
- a** [m] Distancia desde el centro de gravedad para la combinación de lastre delantero y/o implemento delantero montado al centro del eje delantero ³
- b** [m] Distancia entre ejes del tractor ^{4 6}
- c** [m] Distancia del centro del eje trasero al centro de las bolas de la articulación inferior ^{4 6}
- d** [m] Distancia del centro de las bolas de la articulación inferior al centro de gravedad para la combinación de lastre trasero y/o implemento montado en la parte posterior ^{5 6}

¹ consultar la información de los fabricantes

² consultar el apartado de especificaciones técnicas

³ deberá medirse

Factores de conversión

1 yarda	= 3 pies	= 0,91 metros
1 metro	= 39,37 pulgadas	= 1,09 yardas
1 milla estatutaria	= 0,87 millas náuticas	= 1,61 kilómetros
1 milla náutica	= 1,15 millas estatutarias	= 1,85 kilómetros
1 kilómetro	= 0,62 millas estatutarias	= 0,54 millas náuticas
1 milla estatutaria	= 1760 yardas	= 5280 pies
1 milla náutica	= 2027 yardas	= 6081 pies
1 kilómetro	= 1094 yardas	= 3282 pies
1 metro/segundo	= 2237 millas por hora	= 196,9 pies/min
1 acre	= 43 560 pies cuadrados	= 4840 yardas cuadradas
1 acre	= 4047 metros cuadrados	= 0,40 hectáreas
1 hectárea	= 107 600 pies cuadrados	= 11 955 yardas cuadradas
1 hectárea	= 10 000 metros cuadrados	= 2,47 acres
1 milla cuadrada	= 640 acres	= 259 hectáreas
1 kilómetro cuadrado	= 247 acres	= 100 hectáreas
1 galón US	= 0,83 galones imperiales	= 3,78 litros
1 galón imperial	= 1,20 galones US	= 4,54 litros
1 litro	= 0,26 galón US	= 0,22 galones imperiales
1 pinta US	= 16 onzas líquidas US	= 0,47 litros
1 pinta imperial	= 20 onzas líquidas imperiales	= 0,57 litros
1 galón US / acre	= 8 pintas US / acre	= 9,45 litros / hectárea
1 galón imperial / acre	= 8 pintas imperiales / acre	= 11,35 litros / hectárea
1 litro / hectárea	= 0,11 galón US / acre	= 0,081 galón imperial / acre
1 libra	= 16 onzas	= 0,45 kilogramos
1 kilogramo	= 2,20 libras	= 35,3 onzas
1 onza	= 28,35 gramos	
1 libra / pulgada cuadrada	= 0,068 atmósferas	= 0,067 bar
1 atmósfera	= 14,70 libras / pulgada cuadrada	= 1,01 bar
1 bar	= 14,50 libras / pulgada cuadrada	= 0,98 atmósferas
1 kilopascal	= 0,01 bar	= 0,145 libras / pulgada cuadrada

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

EMPRESA: GOIZPER S.COOP.

DIRECCIÓN: ANTIGUA 4, 20577 ANTZUOLA, GIPUZKOA (ESPAÑA)

CIF: F-20025441

MANIFIESTA QUE EL SIGUIENTE PRODUCTO:

DEPÓSITO 60L

MARCA: MICRON WEED MANAGEMENT

MODELO: S-DOME, S-FLEX y S-GUARD

Cumple las siguientes directivas y normas:

Directivas:

- Maquinaria 2006/42/CE
- Maquinaria para la aplicación de plaguicidas 2009/127/CE
- Uso sostenible de los plaguicidas 2009/128/CE
- Compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
- Equipos radioeléctricos 2014/53/UE
- Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHs) 2017/2102/CE

Normas:

- Maquinaria agrícola UNE-EN ISO 4254:2013
- Requisitos medioambientales para pulverizadores UNE-EN ISO 16119:2013

Antzuola, 22-10-2019

Oier Bartolomé

(Business Manager MWM)

Los mandos incluyen un **módulo Bluetooth** para la conexión con teléfonos móviles y el envío de datos de la máquina a la nube.

Información reglamentaria FCC

Goizper S. Coop. no autoriza al usuario a efectuar cambios ni modificaciones en este dispositivo. Cualquier cambio o modificación puede anular la autorización del usuario para utilizar este equipo.

Este dispositivo cumple la Sección 15 del Reglamento FCC. Su utilización está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no debe provocar interferencias perjudiciales, y (2) este dispositivo debe aceptar todas las interferencias recibidas, incluidas las interferencias que puedan dar lugar a un funcionamiento no deseado.

Seguridad ante exposiciones a radiofrecuencia

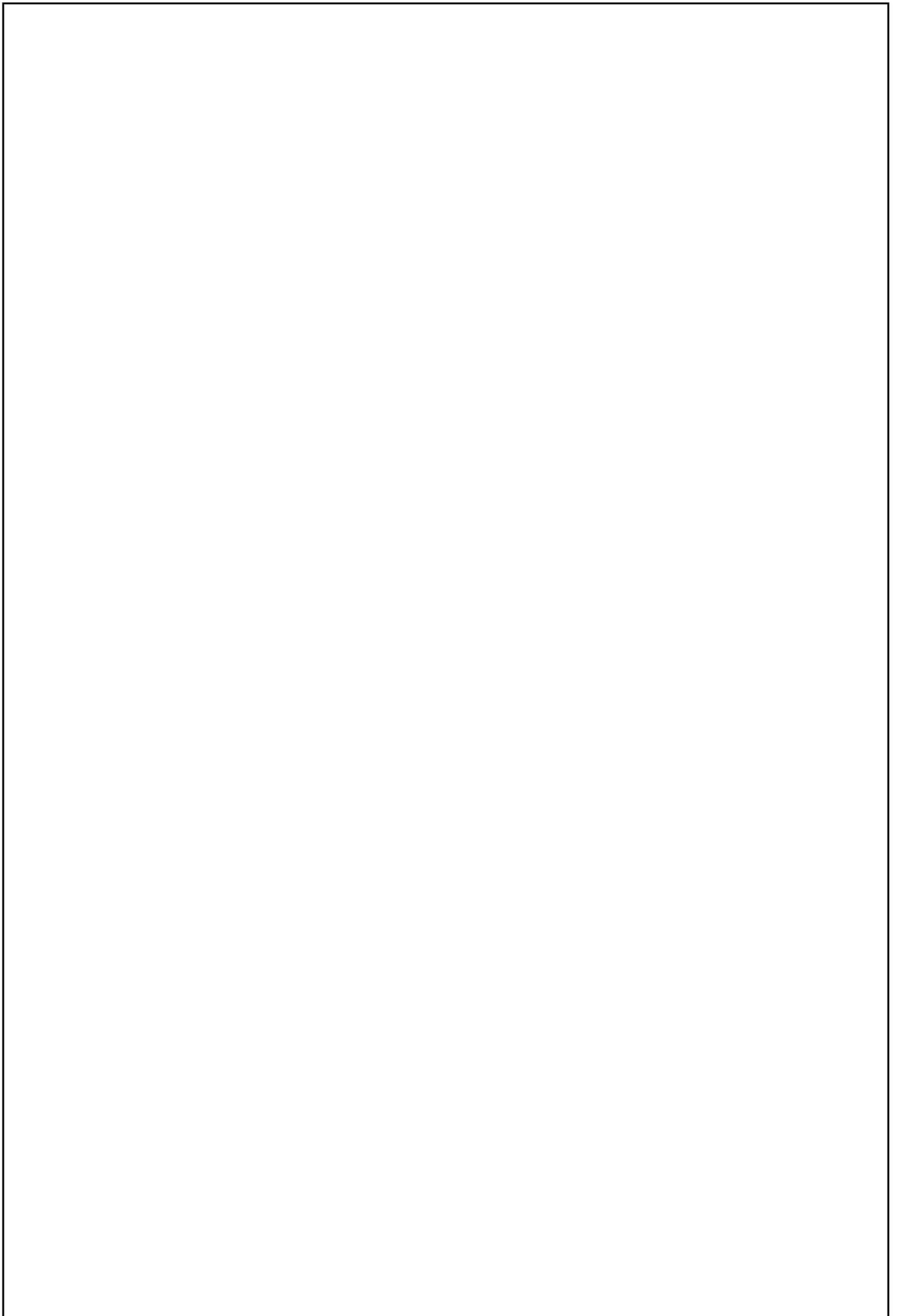
Este dispositivo cumple los límites de exposición a radiación de la FCC estipulados para entornos no controlados, así como la Declaración de exposición a radiofrecuencia (RF) de la FCC. Este transmisor no debe colocarse u operar conjuntamente con ninguna otra antena o transmisor.

Este dispositivo debe instalarse y utilizarse a una distancia superior a 5 mm del cuerpo humano.

Aviso sobre dispositivo Clase B

NOTA: Este equipo ha sido comprobado y cumple los límites de un dispositivo digital Clase B, conforme a la parte 15 de las Reglas FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias nocivas en instalaciones residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con estas instrucciones, puede provocar interferencias nocivas en las comunicaciones por radio. No obstante, no existen garantías de que no se produzcan interferencias en una instalación específica. Si este equipo provoca interferencias nocivas en la recepción de radio o televisión, que pueden comprobarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que corrija la interferencia aplicando una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Incrementar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Solicitar ayuda al distribuidor o a un técnico experto en radio / TV.



DISTRIBUTED BY / DISTRIBUIDO POR / DISTRIBUÉ PAR



Micron Sprayers Ltd.

Bromyard Industrial Estate

Bromyard, Herefordshire

HR7 4HS – U.K.

T: +44 (0)1885 482397

enquiries@micron.co.uk

www.micron.co.uk



Goizper S.Coop.

C/ Antigua, 4 - 20577 Antzuola

(Gipuzkoa) ESPAÑA

T: +34 943 786 000

info@goizper.com

www.goizper.com

