



Manual de instrucciones original

ES 100 M3 EVO

**¡Leer con cuidado antes de la puesta en
marcha!**

Versión: 05/2020, V2.2



Technische Produkte GmbH
A-3753 Dallen 15
Tel.: +43(0)2913/8001 Fax: +43(0)2913/8002
office@apv.at www.apv.at

Bezeichnung:

Modell:

Prod.Nr.:

Gewicht:

Baujahr:



XXXXX-X-XXX

Ref.: 00602-3-477

NO debe

parecer incómodo e innecesario leer las instrucciones y seguirlas. No es suficiente escuchar de los demás y ver que una máquina es buena, comprarla y pensar después que las cosas van a funcionar por sí solas. La persona en cuestión además de infligirse daños a sí misma, también cometería el error de culpar a la máquina por el fallo en vez de a sí mismo. Para garantizar el éxito de la operación hay que penetrar los misterios de la máquina o familiarizarse con cada componente de la máquina y su manejo. Solo de este modo usted puede estar satisfecho con la máquina y consigo mismo. El propósito de este manual de instrucciones es lograr este cometido.

Leipzig-Plagwitz 1872

Contenido

1	Declaración de conformidad CE	4
2	Identificación del aparato	5
3	Servicio	5
4	Garantía	6
5	Prevención de accidentes e indicaciones de seguridad	6
5.1	Uso previsto	6
5.2	Indicaciones generales de seguridad a nivel técnico y disposiciones de prevención de accidentes	7
5.3	Máquinas montadas	9
5.4	Mantenimiento	9
6	Datos técnicos	10
7	Manual de instrucciones	11
7.1	Diseño y funcionamiento	11
7.2	Montaje en el tractor	11
7.3	Montaje en un equipo adosado	11
7.4	Fijación del módulo de control	12
7.5	Conexiones eléctricas	12
7.6	Módulo de control	13
7.7	Regulación de la cantidad de semillas (dosis de aplicación)	14
7.8	Prueba de calibración	14
7.9	Vaciado del depósito	15
7.10	Retirada del depósito	15
8	Ajustes	16
8.1	Anchura de dispersión	16
8.2	Agitador	16
8.3	Disco dispersor, distribución transversal, palas proyectoras	17
8.4	Desplazamiento del punto de incidencia	18
9	Tablas de dispersión	19
10	Símbolos mostrados y su significado	25
11	Mantenimiento y conservación	26
12	Almacenamiento y eliminación	26
13	Accesorios	27
14	Mi idea	29
15	Índice	30

1 Declaración de conformidad CE

De conformidad con la directiva 2006/42/CE

El fabricante, la empresa APV - Technische Produkte GmbH,
Dallein 15, AT-3753 Hötzelsdorf declara por la presente que el producto, la

esparcidora monodisco **"ES 100 M3 EVO"** con módulo digital y regulación de velocidad,

Nombre del tipo de máquina / Núm. fab. (véase la declaración de entrega y la portada)

a la que se refiere esta declaración de conformidad, cumple los requisitos de seguridad y salud fundamentales pertinentes de la Directiva CE 2006/42/CE, así como los requisitos de estas directivas CE

Directiva CEM 2004/108/CE

Directiva 2006/42/CE

Dado el caso: título / número / versión de las demás directivas CE

Para la implementación correcta de los requisitos de seguridad y salud mencionados en las directivas CE se aplicaron las siguientes normas y/o especificaciones técnicas:

EN 14018 Maquinaria agrícola y forestal. Sembradoras. Seguridad.

EN 14982 Máquinas agrícolas y forestales — Compatibilidad electromagnética

EN 349 Seguridad de las máquinas. Distancias mínimas para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo humano.

EN 60204-1 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas.

EN 953 Seguridad de las máquinas. Resguardos móviles

ISO 12100 Seguridad de las máquinas; Principios generales para el diseño.

Evaluación de riesgo y reducción del riesgo

ISO 13857 Seguridad de las máquinas; Distancias de seguridad

Dado el caso: título / número / versión

Su persona de contacto CE de la empresa APV es el Sr. Ing. Jürgen Schöls,
y su número de teléfono es el +43(0) 2913-8001.

Dallein, 03/2020

Lugar, fecha



Firma

Ing. Jürgen Schöls
Dirección de la empresa

2 Identificación del aparato

Identificación clara

La sembradora monodisco se puede identificar de manera unívoca a través de los datos de la placa de características:

- Denominación
- Modelo
- N.º de producción

Posición de la placa de características

La placa de características se encuentra en el armazón de acero, en el lateral derecho, por encima del estribo de protección.

Figura de la placa de características

La figura muestra la estructura de la placa de características:



Fig.: 1

Las indicaciones de la placa de características tienen el significado siguiente:

N.º	Significado
1	Denominación
2	Modelo
3	N.º de producción
4	Peso
5	Año de construcción

3 Servicio

Póngase en contacto con nuestra dirección de servicio en los casos siguientes:

- Si, a pesar de las informaciones contenidas en el presente manual de instrucciones, aún tiene preguntas sobre el uso de la esparcidora
- Para pedidos de piezas de repuesto
- Sobre el encargo de trabajos de mantenimiento y de conservación

APV - Technische Produkte GmbH
 ZENTRALE
 Dallein 15
 3753 Hötzelendorf
 AUSTRIA

Teléfono: +43 (0) 2913 8001
 Fax: +43 (0) 2913 8002
 E-mail: service@apv.at
 Web: www.apv.at

4 Garantía

Compruebe de inmediato en el momento de entrega que la máquina no presente daños ocasionados por el transporte. No se podrán hacer reclamaciones por daños ocasionados por el transporte con posterioridad.

Le damos una **garantía de fábrica de un año** desde la fecha de entrega (la factura o el albarán se consideraran como certificado de garantía).

Esta garantía se aplica en el caso de defectos de material o de construcción y no se extiende a componentes que se hayan dañado por desgaste, ya sea normal o excesivo.

La garantía perderá su validez

- Si el daño ha sido causado por fuerzas externas.
- Si la máquina se ha utilizado incorrectamente.
- Si no se cumplen los requisitos prescritos.
- Si la máquina se ha modificado o ampliado sin nuestro consentimiento o si se han utilizado piezas de repuesto de terceros.
- Si la máquina se limpia con agua.
- Si el esparcidor se utiliza en invierno.

5 Prevención de accidentes e indicaciones de seguridad

Este capítulo contiene reglas generales de conducta en relación con el uso previsto de la máquina e indicaciones de seguridad a nivel técnico que se tienen que cumplir imperativamente para garantizar su protección personal.

Hay que respetar las disposiciones generales de prevención de accidentes del país correspondiente.

La máquina solo puede ser utilizada por personas que hayan sido informadas sobre los puntos de peligro.

5.1 Uso previsto

- La esparcidora monodisco sirve para dispersar semillas agrícolas. Se ha construido exclusivamente para el uso normal en trabajos agrícolas (uso previsto).
- Cualquier otro uso se considerará como indebido. El fabricante no se hace responsable de ningún daño resultante de ello; el usuario es el único que se hará responsable de cualquier riesgo por un uso indebido.
- También forma parte del uso previsto el cumplimiento de las condiciones de operación, mantenimiento y puesta a punto prescritas por el fabricante.
- La máquina solo puede ser utilizada, mantenida y reparada por personas que hayan sido informadas de los peligros y que estén familiarizadas con los mismos. También hay que compartir las instrucciones de seguridad con el resto de usuarios.
- La esparcidora monodisco no debe utilizarse en caso de lluvia o tormenta.
- Hay que respetar las normas de prevención de accidentes y otras reglas reconocidas de seguridad a nivel técnico, de salud en el trabajo y de circulación.
- Los cambios realizados en la máquina por cuenta propia excluyen la responsabilidad del fabricante por cualquier daño resultante.

5.2 Indicaciones generales de seguridad a nivel técnico y disposiciones de prevención de accidentes

- Antes de poner en marcha el aparato y el tractor, hay que comprobar siempre que el tractor sea seguro a nivel de seguridad de tráfico y funcionamiento.
- El operador debe comprobar las máquinas periódicamente (antes de cada uso) en relación a roturas y grietas, rozaduras, fugas, tornillos y atornilladuras sueltas, vibraciones y ruidos raros y el correcto funcionamiento.
- ¡Respete todas las indicaciones generales de seguridad a nivel técnico y las normativas en materia de prevención de accidentes!
- Los rótulos indicadores de advertencia e información colocados en la máquina dan indicaciones importantes para que su operación no presente ningún peligro: ¡su cumplimiento garantiza su seguridad!
- Si se va a conducir por vías públicas hay que seguir las disposiciones correspondientes.
- Antes de comenzar a trabajar tiene que familiarizarse con todos los equipos y controles, así como con sus funciones. Es demasiado tarde hacerlo cuando se trabaja.
- Se debe indicar la visibilidad de la esparcidora monodisco montada y las posibles zonas de movimiento para controlar el proceso.
- La ropa del usuario ha de quedar ajustada. Evitar llevar ropa holgada.
- Si fuera necesario, utilizar protección auditiva.
- ¡Mantener las máquinas limpias para evitar el riesgo de incendios!
- Comprobar las proximidades antes de arrancar la máquina y antes de su puesta en marcha. (¡Cuidado con los niños!) ¡Asegúrese de que haya una visibilidad más que suficiente!
- No está permitido llevar pasajeros en la máquina cuando se trabaja y durante el transporte.
- Acoplar la máquina siguiendo las instrucciones y fijarla solo a los dispositivos prescritos.
- Se deben observar las disposiciones relativas al montaje así como los requisitos en el tractor de acuerdo con el manual de instrucciones.
- Hay que tener especial cuidado al acoplar máquinas en el tractor y al desacoplarlas.
- Durante el montaje, el operador debe prestar especial atención al cumplimiento de las exigencias del tractor de acuerdo al manual de instrucciones, así como a la unión correcta de las conexiones según el manual de instrucciones.
- El operador debe conectar durante el montaje la esparcidora monodisco mediante la conexión metálica con el tractor.
- Colocar los pesos siempre siguiendo las instrucciones en los puntos de fijación previstos.
- Observar la carga admisible sobre el eje, el peso total y las dimensiones totales de transporte.
- Comprobar y montar el equipamiento de transporte, como p. ej. alumbrado, posibles dispositivos de advertencia y de protección.
- Los componentes de desenganche para los acoplamientos rápidos tienen que colgar libremente y no se pueden desenganchar por sí solos incluso cuando estén abajo.
- No salir nunca de la cabina del conductor durante la conducción.

- La conducción, la dirección y el frenado también se ven influenciados por las máquinas montadas y remolcadas y por el peso de los lastres. Es por ello que hay que prestar atención a que la capacidad de dirección y frenado sean suficientes.
- En la conducción en curvas hay que tener en cuenta el ancho del alcance y la masa centrífuga de la máquina.
- Poner la máquina solo en marcha si se han colocado todos los dispositivos de protección y si están en la posición de protección.
- Se debe respetar la velocidad de marcha del tractor entre 1 y 20 km/h durante la realización de operaciones de acuerdo al manual de instrucciones y dependiendo de las semillas.
- El operador debe fijarse en que no se detenga ninguna persona cerca de la esparcidora monodisco si esta se mueve a través del sistema hidráulico del tractor. Control visual por el conductor. El operador debe asegurarse de que, durante la marcha por la vía pública, la esparcidora monodisco no pueda descender (válvula de bloqueo en el sistema hidráulico del tractor o similar).
- En el área de peligro de la esparcidora monodisco no debe permanecer ninguna otra persona. ¡Control visual por el conductor!
- Queda prohibido situarse en el área de trabajo.
- No situarse en el área de giro y oscilación de la máquina.
- Los bastidores basculantes solo pueden ser accionados si nadie se encuentra en el área de oscilación.
- En los componentes accionados externamente (p. ej., el sistema hidráulico) hay puntos con riesgo de aplastamiento y de cizallamiento.
- En las máquinas que se despliegan manualmente hay que prestar atención a que estas tengan una buena estabilidad propia.
- En el caso de las máquinas que se conducen con rapidez con herramientas operadas en el suelo hay peligro tras levantarlas debido a la masa subsiguiente de inercia. Acercarse solo cuando estén quietas del todo.
- Antes de salir del tractor hay que colocar la máquina en el suelo, apagar el motor y retirar la llave de contacto.
- No deberá haber nadie entre el tractor y la máquina sin que el vehículo haya sido inmovilizado con el freno de estacionamiento y/o calzos.
- Asegurar el bastidor y los dispositivos de excavación en la posición de transporte.
- Meter hacia dentro y bloquear los tentáculos del empaquetador antes del transporte en carretera.
- Bloquear el trazador en la posición de transporte.
- Al llenar el depósito con cebo antilimaco y otros preparados venenosos solo hay que llenar la cantidad que es necesaria a corto plazo. Durante el llenado hay que llevar indumentaria de protección como guantes y protección para la cara y los ojos.
- Observar las indicaciones de advertencia del fabricante que aparecen en el envase. Las semillas utilizadas en su esparcidor pueden ser venenosas.
- No dejar que la ropa ni las manos vayan a parar al área de los componentes giratorios.
- Guardar distancia cuando la máquina se haya encendido.
- No mirar nunca dentro del cono esparcidor.
- Hay que volver a meter los restos del producto en su envase original. Los restos no pueden ir a parar de forma descontrolada al medio ambiente.
- No se conocen efectos adversos de los pesticidas autorizados sobre las sustancias en los que se utilizan.

5.3 Máquinas montadas

- Antes de acoplar o desacoplar máquinas en el enganche de tres puntos hay que llevar los dispositivos de maniobra a la posición en la que no puedan levantarse o bajarse por descuido.
- En el montaje en tres puntos tienen que coincidir las categorías de montaje en el tractor y la máquina o bien se tienen que acordar.
- En el área del enganche de tres puntos cabe el riesgo de lesiones por aplastamiento y cizallamiento.
- No colocarse entre el tractor y la máquina al accionar el mando externo para el montaje de tres puntos.
- En la posición de transporte de la máquina hay que prestar atención siempre a un bloque lateral suficiente lateral del enganche de tres puntos del tractor.
- En la conducción en vías públicas con la máquina levantada hay que bloquear la palanca de accionamiento para impedir que se baje.

5.4 Mantenimiento

- Los trabajos de mantenimiento, puesta punto y limpieza, así como de eliminación de errores de funcionamiento solo se pueden realizar cuando el accionamiento esté apagado y con el motor quieto. – Quitar la llave de contacto. – Apagar la máquina.
- Hay que comprobar con regularidad que las tuercas y los tornillos estén bien apretados y apretarlos si es necesario.
- En los trabajos de mantenimiento con la máquina levantada, siempre hay que asegurarla con elementos de apoyo adecuados.
- Cuando se vayan a cambiar herramientas de trabajo con cuchillas hay que usar herramientas adecuadas y guantes.
- Hay que desechar los aceites, grasas y filtros de forma adecuada.
- Antes de realizar trabajos en el sistema eléctrico hay que apagar siempre la alimentación eléctrica.
- Cuando se vayan a realizar trabajos de soldadura eléctrica en el tractor y en las máquinas montadas, hay que desconectar los cables del generador y de la batería.
- Las piezas de repuesto tienen que cumplir como mínimo las especificaciones técnicas establecidas por el fabricante de la máquina. Esto solo puede ser garantizado por las piezas originales.
- No limpiar la máquina con agua. Se recomienda limpiar la máquina con aire comprimido. Para ello se debe utilizar equipo de protección individual si es necesario.
- Se debe efectuar la limpieza en caso de que la máquina esté bajada, parada y asegurada contra reconexión.
- El operador debe comprobar las máquinas periódicamente (antes de cada uso) en relación a roturas y grietas, rozaduras, fugas, tornillos y atornilladuras sueltos, vibraciones y el correcto funcionamiento. Las máquinas se deben limpiar periódicamente con aire comprimido. Los trabajos de mantenimiento y limpieza se deben realizar con la máquina bajada, parada y asegurada contra reconexión. No se debe trabajar debajo de la máquina.

6 Datos técnicos

Denominación:	ES 100 M3 EVO
Contenido del depósito:	105 l
Peso:	30 kg
Dimensiones (L x An x Al):	900 x 520 x 600 mm
Anchura máx. de trabajo:	28 m (con 12% CC) probado por Irstea con antilimaco Metarex de la empresa De Sangosse
Ancho máx. de dispersión:	31 m (con antilimaco Metarex)
Suministro de corriente:	12 V, 25 A
Datos del motor (potencia):	170 vatios
Consumo de corriente del motor:	25 amperios al arrancar, 14 amperios en modo normal
Gama de revoluciones máx.:	2600-3000 r.p.m
Categoría de acoplamiento:	Cat. II
Patrón de agujeros de la contraplaca:	

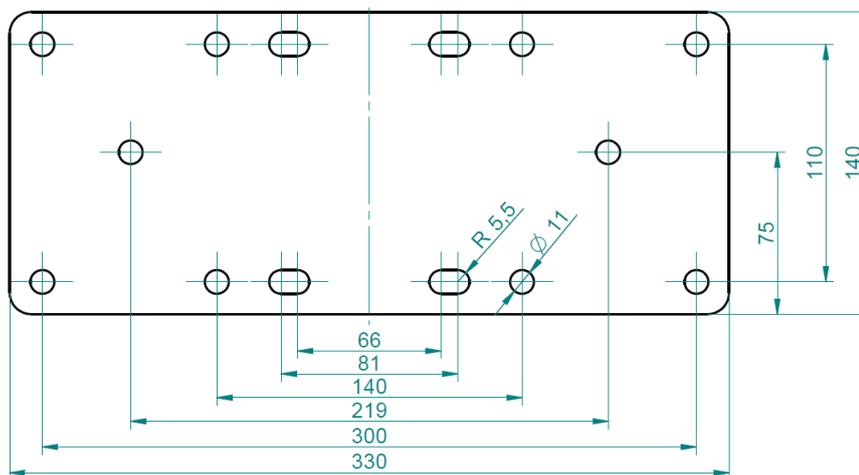


Fig.: 2

Unidades en mm

7 Manual de instrucciones

7.1 Diseño y funcionamiento

La esparcidora monodisco "ES 100 M3 EVO" es una esparcidora de semilla pequeña con 105 litros de capacidad.

El accionamiento del disco de dispersión se realiza a través de un motor eléctrico de 12 V que se regula mediante el sistema de control. Las revoluciones del disco y, con ello, la anchura de trabajo se puede regular con el sistema de control cómodamente desde el asiento del conductor. El suministro de corriente del módulo de control se realiza directamente desde la batería.

7.2 Montaje en el tractor

En la versión de montaje frontal atornille la barra de labranza entre su ES 100 M3 EVO Special y la contraplaca (disponible opcionalmente). Debería utilizar tornillos con un diámetro de 10 mm. En la chapa del brazo superior atornille el soporte para este brazo (opcional) y sujete el brazo superior de su vehículo tractor con el perno (opcional).



Fig.: 3



Fig.: 4

7.3 Montaje en un equipo adosado

Para montar la ES 100 M3 EVO sobre un equipo adosado, utilice preferentemente la contraplaca (disponible opcionalmente). Sujete su esparcidora con ayuda de esta sobre el bastidor del equipo adosado.

Para lograr la máxima anchura de trabajo y una dispersión adecuada se debe montar la máquina a una altura de 1,5 m.



Fig.: 5

7.4 Fijación del módulo de control

Fijar el soporte que se suministra de serie con dos tornillos a la cabina. El cable sobrante debe guardarse en la cabina del conductor para evitar que se enganche.



CONSEJO: Tenga en cuenta el ángulo con el que mira el módulo para poder leer bien la pantalla. Si es necesario gire el soporte ligeramente para poder ajustar bien el ángulo.

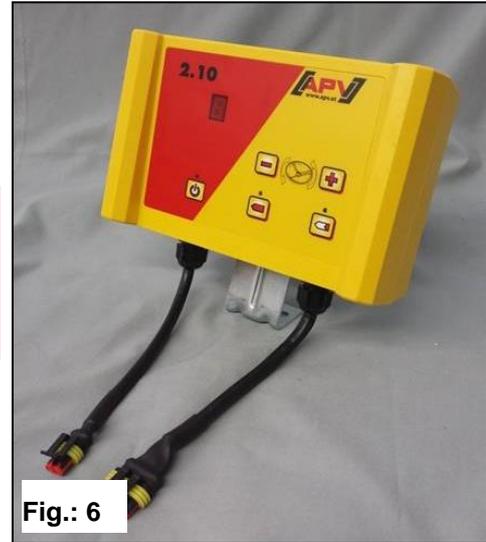


Fig.: 6

7.5 Conexiones eléctricas

	N.º	Significado
	1	Conector para módulo
	2	Polo positivo con fusible volador
	3	Polo negativo

Fig.: 7

El cableado se realiza del siguiente modo:

- Conecte el cable suministrado de serie directamente a la batería. El fusible (20A) se encuentra en el polo positivo del cable de corriente. En el caso del cable de corriente de 2 polos, se conecta la argolla para cable con el fusible volador (20A) (n.º 2) con el polo positivo, la otra argolla (n.º 3) con el polo negativo de la batería.
- Conecte el extremo del cable con el enchufe para el módulo (n.º 1) al módulo de control.
- El cable de 4 polos del esparcidor también se conecta al módulo de control.



ATENCIÓN: En caso de no respetar estas instrucciones, subyace peligro de dañar gravemente el módulo de control.



AVISO IMPORTANTE: ¡Después de utilizar el aparato, vuelva a asegurar el sistema de control por motivos técnicos de seguridad!

7.6 Módulo de control

La ES 100 M3 EVO cuenta con un módulo de control con membrana de teclado sellada herméticamente. En la parte inferior hay montado un conector de 2 polos (conexión a la batería) y un conector de 4 polos (conexión de la esparcidora con el módulo de control).

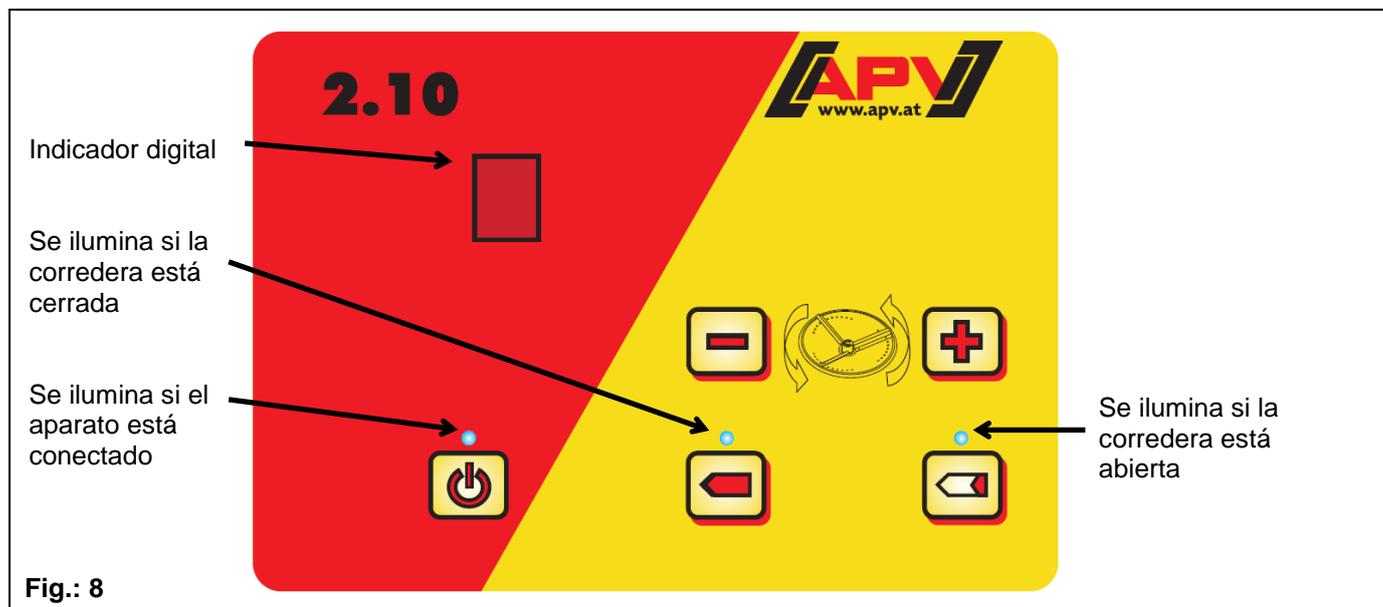


Fig.: 8

Tecla	Denominación	Uso
	Tecla On/Off	Encendido o apagado del equipo
	Tecla menos	Reducir la velocidad del disco dispersor
	Tecla más	Aumentar la velocidad del disco dispersor
	Corredera cerrada	Cerrar corredera
	Corredera abierta	Abrir corredera

- Pulse la tecla On/Off.
 - El sistema de control se activa y el piloto encima de la tecla comienza a encenderse.
- Fije con las teclas más y menos la velocidad deseada del disco de dispersión.
- Póngase en marcha y abra la corredera con la tecla "Corredera abierta".
 - El piloto de control para "Corredera abierta" encima de la tecla se enciende.
 - El producto para dispersar se desliza al disco dispersor y se distribuye debidamente en función de la velocidad.
- Al parar pulse la tecla "Corredera cerrada".
 - La corredera se cierra y el piloto de control para "Corredera cerrada" encima de la tecla se enciende.
- Al abandonar el campo desactive el módulo de control mediante la tecla On/Off.

7.7 Regulación de la cantidad de semillas (dosis de aplicación)

Proceda como sigue:

- Consulte los ajustes necesarios en la tabla de dispersión correspondiente.
- Afloje la tuerca moleteada y coloque la corredera de dosificación en la posición graduada necesaria. Posición 0: cerrada; Posición 10: completamente abierta.
- Fije de nuevo la tuerca moleteada.



Fig.: 9

7.8 Prueba de calibración

1. Determine la dosis de aplicación necesaria con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Dosis de aplicación deseada [kg/ha]} \times \text{Velocidad de marcha [km/h]} \times \text{Anchura de trabajo [m]}}{600} = \text{Peso [kg/min]}$$

Ejemplo: $\frac{5 \text{ [kg/ha]} \times 12 \text{ [km/h]} \times 12 \text{ [m]}}{600} = 1,2 \text{ [kg/min]}$

Para el uso de unidades imperiales (p. ej. en EE.UU.) utilice la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Dosis de aplicación deseada [lbs/acre]} \times \text{Velocidad de marcha [mph]} \times \text{Anchura de trabajo [ft]}}{495} = \text{Peso [lbs/min]}$$

Ejemplo: $\frac{30 \text{ [lbs/acre]} \times 10 \text{ [mph]} \times 20 \text{ [ft]}}{495} = 12.12 \text{ lbs/min}$

2. Para realizar la prueba de calibración se puede emplear la caja de transporte medida en la parte delantera sobre la esparcidora. Si utiliza la caja, recorte una pared lateral e introduzca la esparcidora.
3. Consulte los ajustes necesarios en la tabla de dispersión correspondiente (véase el capítulo 9 Tablas de dispersión).
4. Ajuste mediante el módulo de control la velocidad aproximada del disco esparcidor con el que se debe esparcir en el campo. Preseleccione el valor de escala necesario para la corredera de dosificación. La selección de la velocidad correcta es importante, ya que la cantidad de calibración también depende de la velocidad.
5. Mantener pulsada la tecla On/Off del módulo de control.
6. Pulsar la tecla Más.
 - El disco dispersor ya funciona a la velocidad ajustada actualmente. La corredera se abrirá durante 1 minuto exactamente.
 - Durante el proceso de calibración se representa la velocidad ajustada en el indicador digital de modo parpadeante.
 - La prueba de calibración se realiza mientras se recoje el material esparcido sin pérdidas. Al pulsar una de las teclas "Más", "Menos", "Corredera abierta" o "Corredera cerrada" se puede interrumpir el proceso de calibración.
 - Mientras el proceso de calibración esté activo, **NO** se puede desconectar el control con la tecla On/Off.

7. Pese la cantidad de producto de esparcido calibrado y recogido.
8. Después se puede encontrar el valor correcto modificando el valor de escala en la corredera dosificadora y mediante una nueva calibración.
9. Repita este proceso hasta que haya alcanzado la dosis de aplicación deseada.
10. Después de iniciar el trabajo compruebe el esparcido en el campo. Hay que comprobar especialmente la velocidad de marcha, la dosis de aplicación y la distribución en la superficie.

7.9 Vaciado del depósito

Para vaciar el depósito proceda del siguiente modo:

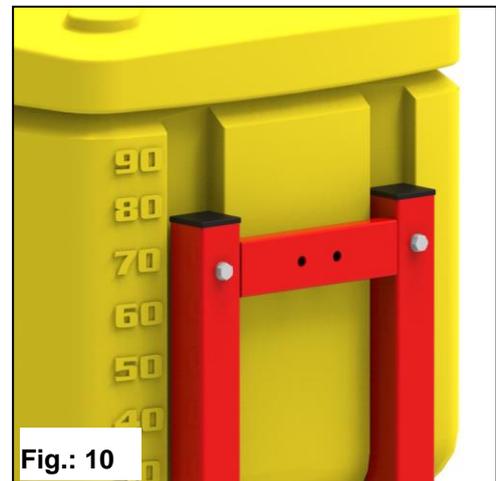
1. Desenrosque el tornillo de cierre en la boquilla de descarga delantera en el depósito y coloque en la parte inferior un recipiente, saco u otro depósito.
2. Para garantizar un vaciado completo, enganche un saco sobre el disco dispersor.
3. Mantener pulsada la tecla On/Off del módulo de control.
4. Pulsar la tecla Menos.
 - El disco dispersor se acciona a baja velocidad y se abre la corredera.
 - El proceso de vaciado se representa en el indicador digital mediante **9.** (parpadeante).
5. Al pulsar una de las teclas "Más", "Menos", "Corredera abierta" o "Corredera cerrada" finaliza el proceso de vaciado.

Mientras el proceso de vaciado esté activo, **NO** se puede desconectar el control con la tecla On/Off.

7.10 Retirada del depósito

En casos excepcionales, será necesario desmontar el depósito de plástico para limpiarlo. Proceda como sigue:

- Vacíe el depósito por completo (véase el punto 7.9 Vaciado del depósito).
- Retire los 2 tornillos con los que está sujeto el depósito en la parte superior en el bastidor de acero.
- Retire el depósito y límpielo de acuerdo al capítulo 11 Mantenimiento y conservación.
- Coloque el depósito.
- Selle el cono de nuevo con silicona para impedir que entre agua.



CONSEJO: para eliminar los últimos restos de semillas sople el depósito con aire comprimido. Opcionalmente puede aspirar los restos de semillas con un aspirador industrial.

8 Ajustes

8.1 Anchura de dispersión

La anchura de dispersión depende del espesor y forma de las semillas y de las revoluciones del disco dispersor. El dispersor monodisco está diseñado de tal modo que se pueda distribuir las semillas uniformemente hasta 28 m. Para que esto se produzca la batería y dínamo deben encontrarse en buen estado. Consulte los ajustes exactos para la dosis de aplicación, anchura de trabajo, etc. en las tablas de dispersión (capítulo 9).

El esparcidor debe estar montado a 1,5 m sobre el suelo para permitir un óptimo grado de densidad de dispersión y la máxima anchura de trabajo.



AVISO: si la ES 100 M3 EVO está montada sobre equipos con anchuras de trabajo pequeñas y se debe esparcir las semillas directamente en/delante del rodillo, también se puede colocar el dispersor ligeramente inclinado hacia abajo. ¡No obstante, hay que fijarse en que el depósito solo se vacíe completamente en estado horizontal!



CONSEJO: para aplicaciones especiales existe una placa dispersora de precisión como accesorio. Esta es apropiada para anchuras de trabajo pequeñas (de hasta aprox. 4 m) y provoca que las semillas p. ej. se dispersen exactamente en el rodillo.

8.2 Agitador

Dado que en principio no se requiere un accionamiento del agitador con dos pasadores de sujeción, se ha dotado de fábrica al agitador con un solo pasador agitador. En caso de que necesite un efecto agitador más fuerte (p. ej. para hierba, etc.), deberá realizarse lo siguiente: los pasadores de sujeción suministrados de serie se fijan al pasador inferior del agitador y, de este modo, aumentan la efectividad del agitador. Si fuera necesario, también se puede sujetar el pasador del agitador superior, adjunto con los pasadores de sujeción en una bolsa de cierre a presión, en la abertura prevista en el agitador.

De este modo se garantiza el flujo para el producto dosificado que es muy ligero (hierba, etc.) o también el que tienda a formar puentes (material esparcido no completamente seco, etc.).



Fig.: 11

8.3 Disco dispersor, distribución transversal, palas proyectoras

El disco dispersor debe girar en el sentido antihorario. Con las palas proyectoras colocadas en el disco esparcidor se puede ajustar el patrón de dispersión al peso específico (el grosor) del material esparcido. Esto provoca una distribución uniforme transversal. El disco de dispersión dispone de 2 palas proyectoras que no están situadas totalmente paralelas entre sí.

Proceda como sigue:

- 1) Realice los ajustes necesarios (velocidad del disco de dispersión y apertura de corredera) en función de la dosis de aplicación deseada y la anchura de trabajo de las tablas de dispersión.
- 2) Adapte el ajuste de las palas en el disco de dispersión para conseguir una distribución transversal óptima para la anchura de trabajo elegida.
 - Es necesario que para ello quite la alimentación de corriente del módulo de control.
 - Para regular las palas proyectoras aflójelas y gire la pala a la posición necesaria.
 - A continuación apriete de nuevo todos los tornillos.

Directamente en el disco de dispersión existen marcas en las que podrá reconocer en qué posición se encuentran las palas en ese momento:



Pala proyectora I en el punto 4



Pala proyectora II en el punto 4

La tabla muestra los ajustes para antilimaco:

Anchura de trabajo	Pala proyectora I	Pala proyectora II	
<20 m	1 punto	1 punto	
20 m	2 puntos	2 puntos	
24 m	3 puntos	3 puntos	
28 m	4 puntos	4 puntos	

Para lograr una distribución transversal óptima con antilimaco se debe adaptar el ajuste de las palas a la anchura de trabajo deseada. Las especificaciones indicadas en la tabla sirven de valores orientativos. Es necesario un control de la distribución transversal en el campo.

En general **se aplica para todas las semillas**: si la densidad de dispersión en el área exterior es mayor que en el centro, se deberán ajustar las palas proyectoras siguiendo la dirección "1 punto".



AVISO: ¡La corredera solo se abre si gira el disco de dispersión!

8.4 Desplazamiento del punto de incidencia

Por medio del ajuste del punto de incidencia puede desplazar todo el patrón de dispersión 20° en ambas direcciones. Esto puede resultar importante en algunos materiales esparcidos para p. ej. evitar un reajuste de las palas proyectoras. Si p. ej. su patrón de dispersión está girado 15° hacia la derecha, coloque el ajuste del punto de incidencia 15° hacia la izquierda. Si coloca este más hacia la derecha, también se puede conseguir una función de esparcido marginal.



9 Tablas de dispersión

Estas tablas se pueden utilizar como guías orientativas. Sin embargo, no se pueden aplicar por igual en todas partes, debido a que muchos factores juegan un papel y pueden darse cambios importantes (como el peso de mil granos, la humedad de la semilla, los cambios en el comportamiento de flujo y mucho más).

<p>Hierba Grass Herbe</p> <p>Lolium perenne (con pasadores de sujeción montados en la parte inferior)</p>				
Revoluciones (anchura de trabajo)	3	5	8	10
1 (1 – 2 m)	0,13 / 0,29	0,38 / 0,84	1,23 / 2,71	1,48 / 3,26
5 (~ 4 m)	0,65 / 1,43	1,72 / 3,79	3,05 / 6,72	3,34 / 7,36
9 (~ 6 m)	0,84 / 1,85	1,82 / 4,01	2,88 / 6,35	3,20 / 7,05
9. (~ 7 m)	0,85 / 1,87	1,86 / 4,10	2,89 / 6,37	3,22 / 7,10
Peso en kg/min / lbs/min				

<p>Mostaza Mustard Moutarde</p> <p>Sinapis Alba</p>				
Revoluciones (anchura de trabajo)	3	5	8	10
1 (1 – 2 m)	0,84 / 1,85	1,82 / 4,01	3,25 / 7,17	3,39 / 7,47
5 (~ 7 m)	1,19 / 2,62	2,53 / 5,58	4,21 / 9,28	4,53 / 9,99
9 (~ 14 m)	1,18 / 2,60	2,56 / 5,64	4,18 / 9,22	4,49 / 9,90
9. (~ 17 m)	1,25 / 2,76	2,67 / 5,89	4,44 / 9,79	4,74 / 10,45
Peso en kg/min / lbs/min				

Trébol blanco
White clover
Trèfle Blanc

Trifolium repens



Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera				
	1	3	5	8	10
1 (1 – 2 m)	0,02 / 0,04	1,39 / 3,06	2,91 / 6,42	5,27 / 11,62	5,77 / 12,72
5 (~ 7 m)	0,08 / 0,18	2,00 / 4,41	3,79 / 8,36	6,09 / 13,43	6,66 / 14,68
9 (~ 14 m)	0,11 / 0,24	1,83 / 4,03	3,72 / 8,20	6,09 / 13,43	6,50 / 14,33
9. (~ 17 m)	0,12 / 0,26	1,97 / 4,34	3,99 / 8,80	6,31 / 13,91	6,97 / 15,37

Peso en kg/min / lbs/min

Altramuz azul
Blue Lupine
Lupin Bleu

Lupinus angustifolius



Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera			
	3	5	8	10
1 (2 – 3 m)	0,24 / 0,53	0,63 / 1,39	1,45 / 3,20	1,47 / 3,24
5 (~ 10 m)	0,68 / 1,50	1,59 / 3,51	2,73 / 6,02	2,88 / 6,35
9 (~ 20 m)	0,72 / 1,59	1,55 / 3,42	2,77 / 6,11	2,83 / 6,24
9. (~ 21 m)	0,77 / 1,70	1,69 / 3,73	2,87 / 6,33	3,05 / 6,72

Peso en kg/min / lbs/min

Rábano
Radish
Radis

Raphanus raphanistrum



Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera			
	3	5	8	10
1 (1 – 2 m)	0,49 / 1,08	1,29 / 2,84	2,29 / 5,05	2,02 / 4,45
5 (~ 7 m)	0,89 / 1,96	1,92 / 4,23	3,31 / 7,30	2,51 / 5,53
9 (~ 14 m)	0,89 / 1,96	1,97 / 4,34	3,26 / 7,19	2,68 / 5,91
9. (~ 17 m)	0,96 / 2,12	2,06 / 4,54	3,61 / 7,96	2,84 / 6,26

Peso en kg/min / lbs/min

Phacelia
Phacelia
Phacélie

Phacelia
tanacetifolia



Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera			
	3	5	8	10
1 (1 – 2 m)	1,10 / 2,43	2,30 / 5,07	3,43 / 7,56	3,56 / 7,85
5 (~ 5 m)	1,43 / 3,15	3,02 / 6,66	4,47 / 9,85	4,45 / 9,81
9 (~ 10 m)	1,40 / 3,09	2,99 / 6,59	4,15 / 9,15	4,44 / 9,79
9. (~ 12 m)	1,47 / 3,24	2,73 / 6,02	4,56 / 10,05	4,65 / 10,25

Peso en kg/min / lbs/min

Alforfón
Buckwheat
Blé Noir

Fagopyrum



Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera			
	3	5	8	10
1 (1 – 2 m)	0,39 / 0,86	1,40 / 3,09	2,69 / 5,93	2,99 / 6,59
5 (~ 12 m)	0,79 / 1,74	2,19 / 4,83	3,72 / 8,20	3,49 / 7,69
9 (~ 15 m)	0,81 / 1,79	2,23 / 4,92	3,58 / 7,89	3,97 / 8,75
9. (~ 17 m)	0,90 / 1,98	2,35 / 5,18	3,94 / 8,69	4,33 / 9,55

Peso en kg/min / lbs/min

Arveja
Vetch
Vesce

Vicia



Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera			
	3	5	8	10
1 (1 – 2 m)	0,53 / 1,17	1,81 / 3,99	3,14 / 6,92	3,44 / 7,58
5 (~ 14 m)	1,05 / 2,31	2,85 / 6,28	4,27 / 9,41	3,93 / 8,66
9 (~ 17 m)	1,13 / 2,49	2,87 / 6,33	4,31 / 9,50	4,37 / 9,63
9. (~ 18 m)	1,15 / 2,54	3,62 / 7,98	4,48 / 9,88	4,77 / 10,52

Peso en kg/min / lbs/min

Trébol violeta
Red Clover
Trèfle Rouge

Trifolium



Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera			
	3	5	8	10
1 (1 – 2 m)	1,29 / 2,84	3,08 / 6,79	5,55 / 12,24	5,93 / 13,07
5 (~ 9 m)	1,53 / 3,37	3,57 / 7,87	6,44 / 14,20	7,03 / 15,50
9 (~15 m)	1,65 / 3,64	3,82 / 8,42	6,53 / 14,40	6,93 / 15,28
9. (~16 m)	1,79 / 3,95	4,23 / 9,33	6,55 / 14,44	7,15 / 15,76

Peso en kg/min / lbs/min

Alfalfa
Alfalfa
Alfalfa

Medicago Sativa



Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera			
	3	5	8	10
1 (1 – 2 m)	1,49 / 3,28	3,41 / 7,52	6,38 / 14,07	6,71 / 14,79
5 (~ 6 m)	1,93 / 4,25	4,31 / 9,50	7,26 / 16,01	7,37 / 16,25
9 (~ 8 m)	1,95 / 4,30	4,25 / 9,37	7,18 / 15,83	7,27 / 16,03
9. (~ 11 m)	2,07 / 4,56	3,22 / 7,10	7,52 / 16,58	8,35 / 18,41

Peso en kg/min / lbs/min

Metarex INOV
Metarex INO
Metarex TDS

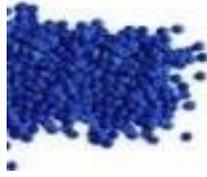
Slug pellets
Grains anti-limaces



Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera			
	3	5	8	10
2 (~ 6 m)	0,39 / 0,86	1,70 / 3,75	3,43 / 7,56	5,15 / 11,35
5. (~ 12 m)	1,29 / 2,84	2,71 / 5,97	3,90 / 8,60	3,06 / 6,75
9 (~ 21 m)	1,31 / 2,89	2,77 / 6,11	3,60 / 7,94	3,14 / 6,92
9. (~ 28 m)	1,97 / 4,34	3,33 / 7,34	4,14 / 9,13	3,13 / 6,90

Peso en kg/min / lbs/min

**Lentejas
antilimacos
Slug lentils
Lentilles anti-
limaces**



Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera			
	3	5	8	10
2 (~ 5 m)	0,79 / 1,74	2,07 / 4,56	3,85 / 8,49	4,22 / 9,30
5. (~ 11 m)	1,52 / 3,35	3,23 / 7,12	5,53 / 12,19	5,89 / 12,99
9 (~ 22 m)	1,52 / 3,35	3,38 / 7,45	5,43 / 11,97	5,78 / 12,74
9. (~ 28 m)	1,65 / 3,64	3,70 / 8,16	5,78 / 12,74	6,07 / 13,38

Peso en kg/min / lbs/min

**Allowin/Allowin
Quattro**



Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera			
	3	5	8	10
2 (~ 6 m)	0,38 / 0,84	1,77 / 3,90	3,03 / 6,68	4,64 / 10,23
5. (~ 12 m)	1,21 / 2,67	2,84 / 6,26	3,82 / 8,42	3,31 / 7,30
9 (~ 22 m)	1,37 / 3,02	2,98 / 6,57	3,85 / 8,49	3,28 / 7,23
9. (~ 28 m)	2,26 / 4,98	3,30 / 7,28	3,76 / 8,29	3,13 / 6,90

Peso en kg/min / lbs/min

**Clartex Neo,
Slugg OFF
Xenon Pro**



Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera			
	3	5	8	10
2 (~ 6 m)	0,45 / 0,99	1,61 / 3,55	3,51 / 7,74	4,98 / 10,98
5. (~ 12 m)	1,35 / 2,98	2,79 / 6,15	3,95 / 8,71	3,12 / 6,88
9 (~ 22 m)	1,15 / 2,54	2,92 / 6,44	3,57 / 7,87	3,24 / 7,14
9. (~ 28 m)	1,59 / 3,51	3,39 / 7,47	3,81 / 8,40	2,94 / 6,48

Peso en kg/min / lbs/min

**Abono
comercial
DC 37**

Revoluciones (anchura de trabajo)	Posición de corredera			
	3	5	8	10
1 (1 – 2 m)	0,63 / 1,39	1,68 / 3,70	3,23 / 7,12	3,79 / 8,36
5 (~ 13 m)	1,06 / 2,34	2,30 / 5,07	4,35 / 9,59	5,13 / 11,31
9 (~ 16 m)	1,01 / 2,23	2,37 / 5,22	4,42 / 9,74	4,97 / 10,96
9. (~ 18 m)	1,08 / 2,38	2,57 / 5,67	4,64 / 10,23	5,05 / 11,13

Peso en kg/min / lbs/min



CONSEJO: a veces puede ser útil comprobar los ajustes de la cantidad de esparcido. En caso de grandes anchuras de trabajo, se debería tener presente la velocidad del viento para evitar errores en la dispersión.



AVISO: ¡La anchura máxima de trabajo también depende de la tensión de la batería!

10 Símbolos mostrados y su significado

Se han creado códigos de mensaje de error para supervisar el correcto funcionamiento del aparato e informar al usuario cuando ya no sea posible el manejo correcto del aparato.

Problema	Causa	Posible remedio
"b" Error de la batería ¡Parpadea en la pantalla! La corredera se cierra y el motor se apaga ¡No se puede poner en funcionamiento el aparato!	Tensión de servicio demasiado baja o con fuertes oscilaciones	Comprobación del sistema electrónico de a bordo y de la batería.
	Atención: Si la batería se carga mediante un cargador que está en el modo de funcionamiento "Start", esto puede dar lugar a picos de tensión. ¡Esto puede dañar el aparato!	Desconectar el cargador, comprobación del sistema electrónico de a bordo y de la batería.
"E" Error parpadea en la pantalla	Motor Rotura de cable	Comprobar el cableado y movilidad del disco dispersor.
	Motor bloqueado (=dificultad de marcha)	Comprobar el cableado y movilidad del disco dispersor.

11 Mantenimiento y conservación

Para mantener el aparato en buen estado incluso después de periodos largos de mantenimiento deben seguirse las indicaciones mencionadas a continuación:

- Las piezas originales y accesorios están diseñados especialmente para estas máquinas o aperos.
- Queremos dejar bien claro que las piezas originales y los accesorios que no hayamos suministrado, no han sido comprobados ni autorizados por nosotros.
- El montaje y/o el uso de estos productos pueden posiblemente cambiar de forma negativa o perjudicar las propiedades especificadas de la máquina. El fabricante no se hará responsable de los daños causados por piezas de repuesto y accesorios que no sean originales.

- El fabricante no se hará responsable de los daños causados por modificaciones realizadas por cuenta propia así como por el uso de componentes y piezas montadas en la máquina.
- Hay que apretar todas las conexiones por tornillo como muy tarde tras 3 horas de funcionamiento y después otra vez tras aprox. 20 horas y posteriormente hay que comprobarlas con regularidad. Los tornillos sueltos pueden provocar daños secundarios sustanciales que no están cubiertos por la garantía.
- No limpiar la máquina con agua. Limpie la máquina con aire comprimido y fíjese en que la presión no sea demasiado elevada. La limpieza a una presión elevada puede dañar la pintura.
- Proteger la máquina de la intemperie.
- Proteger la máquina en invierno con un agente no contaminante para que no se oxide.

12 Almacenamiento y eliminación

Para que el esparcidor también siga funcionando tras largas pausas operativas, es importante tomar las debidas precauciones para el almacenamiento.

Así se prepara el esparcidor para el almacenamiento:

1. Eliminar las semillas totalmente del esparcidor.
2. Limpiar el esparcidor por fuera y dentro.
3. Almacenar el esparcidor siempre en lugar seco para evitar la generación de gérmenes dentro de la máquina.

El esparcidor debe almacenarse en un lugar seco y protegido de la intemperie para que no pierda su capacidad funcional, incluso en caso de largos periodos de almacenamiento.

La eliminación del esparcidor deberá realizarse conforme a las normativas locales en materia de eliminación y disposición de máquinas.

13 Accesorios

Se encuentra disponible el siguiente accesorio para su ES 100 M3 EVO:

- **Contraplaca**

Para la sujeción simple de ES 100 M3 EVO a p. ej.: barra de labranza o equipos de trabajo.

Volumen de suministro: 1 contraplaca
N.º de referencia: 02001-3-302

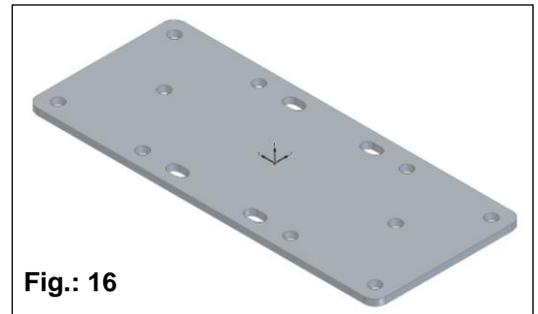


Fig.: 16

- **Soporte del brazo superior (incl. pernos)**

Para la fijación del ES 100 M3 EVO a equipos de tres puntos.

Volumen de suministro: 1 soporte del brazo superior, 1 perno,
1 pasador de resorte, tornillos incl. tuercas
N.º de referencia: 02001-2-109



Fig.: 17

- **Cable de prolongación 5 m (4 polos)**

El alargador de cable es necesario si la máquina de labranza es más larga que el cable de 2,5 m que viene montado de fábrica o para poder colocar el cable de forma más práctica.

Volumen de suministro: 1 alargador de cable
Longitud de cable: 5 m
N.º de referencia: 00410-2-190



Fig.: 18

- **Soporte de pared lateral**

Para la sujeción práctica y simple en plataformas o vehículos Pick-Up.

Volumen de suministro: 1 soporte de pared lateral
N.º de referencia: 00300-1-001

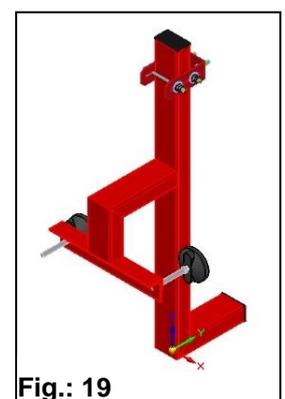


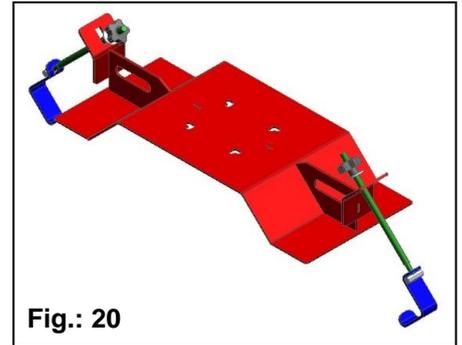
Fig.: 19

- **Soporte de cuadrante**

Para el montaje de su ES 100 M3 EVO en ATVs o Quads.

Volumen de suministro: 1 soporte de cuadrante

N.º de referencia: 00300-2-135

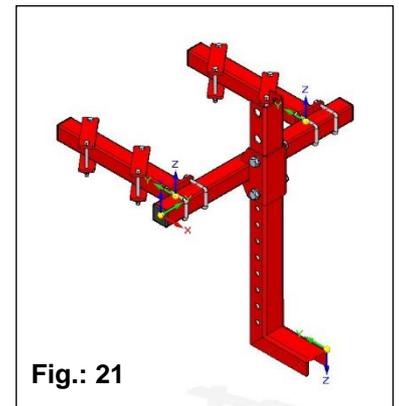


- **Soporte de cuadrante con ajuste de altura**

Para el montaje del ES 100 M3 EVO en un quad/ATV.

Volumen de suministro: 1 soporte de quad con ajuste de altura

N.º de referencia: 00300-2-022

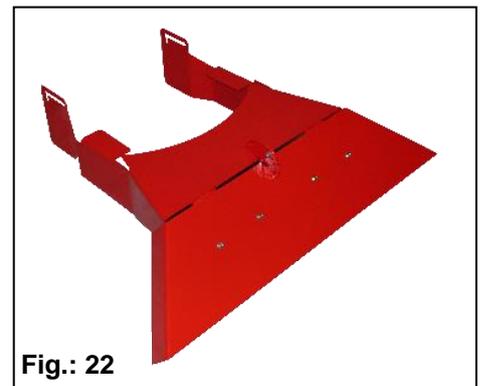


- **Placa dispersora de precisión**

En caso de que desee utilizar su ES 100 M3 EVO para anchuras de trabajo pequeñas, también puede adquirir una placa dispersora de precisión. Esta ha sido desarrollada especialmente para anchuras de trabajo pequeñas (de hasta aprox. 4 m) y provoca que las semillas p. ej. se dispersen exactamente en el rodillo (o bien delante de este).

Volumen de suministro: 1 placa dispersora de precisión

N.º de referencia: 02001-1-103



ATENCIÓN: Quedan reservados los errores de impresión. Todos los datos sin garantía.

14 Mi idea

La **ES 100 M3 EVO** se ha desarrollado y probado a lo largo de mucho tiempo. Ha transcurrido mucho tiempo desde que se tuvo la primera idea hasta la fabricación en serie. Se ha necesitado el compromiso de nuestros empleados y de todo el equipo de desarrollo.

Sin embargo, la experiencia más valiosa es la de la práctica. Nuestro principio:

"Inspirado por agricultores y realizado por profesionales."

Y así es como usted se beneficia de la cercanía al cliente de este desarrollo de APV.

Escríbanos y díganos las experiencias positivas y negativas que ha tenido con la máquina.

Escríbanos y díganos cómo podemos mejorar y cuáles son sus ideas:

meineidee@apv.at

Tome fotos o haga dibujos. Estamos abiertos a cualquier tipo de información, independientemente de su forma, y le damos las gracias por ello. Las informaciones que nos aporte serán facilitadas directamente a los desarrolladores líder de APV.

Le agradezco por adelantado su colaboración y le deseo que disfrute mucho trabajando con su producto APV.

Cordialmente,

su responsable del dpto. de Desarrollo y Servicio de atención al cliente

15 Índice

Accesorios	26	Montaje en un equipo adosado.....	11
Acre	14	Mostaza	19
Agitador	16	Motor	24
Ajustes.....	16	Normas	4
Alfalfa.....	22	Normas de prevención de accidentes.	7
Alforfón	21	Palas proyectoras	17
Allowin	23	Pasador del agitador.....	16
Altramuz azul.....	20	Pedidos de piezas de repuesto.....	5
Anchura de dispersión	16	Phacelia.....	21
Antilimacos	17	Piloto de control.....	13
Arveja	21	Placa de características.....	5
Cable	12	Placa dispersora de precisión.....	27
Cable de prolongación.....	26	Polo negativo	12
Cableado	12	Polo positivo	12
Conexiones eléctricas.....	12	Posición de escala.....	14
Contraplaca	10, 26	Prevención de accidentes e indicaciones de seguridad.....	6
Corredera	13	Proceso de calibración	14
Datos técnicos	10	Prueba de calibración	14
Declaración de conformidad	4	Rábano	20
Dirección de servicio.....	5	Regulación de la cantidad de semillas (dosis de aplicación)	14
Directiva.....	4	Retirada del depósito.....	15
Disco esparcidor	17	Revoluciones	14
Diseño y funcionamiento	11	Revoluciones del disco dispersor	13
Distribución transversal	17	Rodamiento	25
Eliminación	25	Servicio	5
Encendido o apagado.....	13	Soporte de cuadrante	27
Error.....	24	Soporte de pared lateral	26
Error de la batería.....	24	Soporte del brazo superior.....	26
Fijación del módulo de control	12	Tecla más	13
Fusible	12	Tecla menos	13
Garantía.....	6	Tecla On/Off	13
Hierba	19	Tensión de servicio.....	24
Idea.....	28	Trébol blanco	20
Identificación.....	5	Trébol violeta	22
Lentejas antilimacos	23	Unidades imperiales	14
Mantenimiento	9	Uso previsto.....	6
Mantenimiento y conservación	24	Vaciado.....	15
Máquinas montadas	9	Valor de escala	14
Mensaje de error.....	24	Velocidad del disco dispersor	13
Metarex.....	22		
Módulo de control	13		
Montaje en el tractor	11		

NotasA large rectangular area filled with a fine grid pattern, intended for taking notes. The grid consists of small squares and occupies most of the page below the header.

Notas

A large rectangular area filled with a fine grid pattern, intended for writing notes. The grid consists of small, uniform squares covering the majority of the page's content area.

Calidad para profesionales

Inspirado por agricultores y realizado por profesionales



**APV – Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 15
AT-3753 Hötzelstdorf**

**Tel.: +43 / (0)2913 / 8001
Fax: +43 / (0)2913 / 8002**

**www.apv.at
office@apv.at**