



CHASIS FRUTAL XL + INTERCEPAS

Modelo:

N/S:

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

ES

Cod. MU005/03

04-2017

INDUSTRIAS DAVID, S.L.U.
P.I. URBAYECLA
C/ Médico Miguel Lucas s/n
YECLA (MURCIA) SPAIN

www.industriasdavid.com
TEL (34) 968 718 119
FAX (34) 968 795 851
info@industriasdavid.com



INDICE

I INTRODUCCIÓN	3
1.1 INFORMACIÓN GENERAL	3
1.2 PICTOGRAMAS	4
1.3 IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	4
2 COMPROBACIONES DE SEGURIDAD	5
2.1 CARGA, DESCARGA Y TRANSPORTE	5
2.2 SEGURIDAD. LA SUYA Y LA DE LOS DEMÁS	6
2.3 SEGURIDAD GENERAL	7
2.4 SEGURIDAD EN EL TRABAJO	8
2.5 SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO	9
2.6 RUIDO E ILUMINACIÓN	9
2.7 IDENTIFICACIÓN DE LOS ADHESIVOS DE SEGURIDAD. RIESGOS RESIDUALES	10
3 DESCRIPCIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	11
3.1 DESCRIPCIÓN DEL CHASIS FRUTAL XL	11
3.2 DESCRIPCIÓN DEL INTERCEPAS	12
3.3 TABLA DE MODELOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	13
3.4 ACCESORIOS	14
4 INSTALACIÓN SOBRE TRACTOR	17
4.1 INSTALACIÓN DE MANDOS DE CONTROL	17
4.2 MONTAJE TRASERO AL TRACTOR (A 3 PUNTOS) Y GRUPO BOMBA + MULTIPLICADOR	18
4.3 CONEXIONES HIDRÁULICAS	19
4.4 INSTALACIÓN DE HERRAMIENTAS MOTORIZADAS	20
4.5 INSTALACIÓN DE HERRAMIENTAS MOTORIZADAS CON ENCHUFES RÁPIDOS	21
5 INSTRUCCIONES PARA EL USO	23
5.1 INTRODUCCIÓN	23
5.2 FUNCIONAMIENTO DE LOS MANDOS DE CONTROL	23
5.3 REGULACIÓN DE ANCHURA DE TRABAJO	24
5.4 REGULACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA	25
5.5 INSTALACIÓN DE HERRAMIENTAS EN EL INTERCEPAS	26
5.6 REGULACIÓN DE PROFUNDIDAD DE TRABAJO DEL INTERCEPAS	26
5.7 REGULACIÓN DE PRESIÓN DEL INTERCEPAS	27
5.8 REGULACIÓN DEL PALPADOR	28
5.9 REGULACIÓN DE POSICIÓN Y SENSIBILIDAD DE LAS VARILLA DEL PALPADOR	29
5.10 REGULACIÓN DE [RECORRIDO MUERTO] Y [LEVA] DE LA VARILLA	31
6 MANTENIMIENTO	32
6.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINA	34
7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	35
8 GARANTÍA	37
8.1 ACTIVACIÓN DE LA GARANTÍA	37
8.2 EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA	38

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Información General

Este manual contiene aclaraciones vitales para la seguridad y la eficiencia de la máquina. Para familiarizarse con el producto, es indispensable y obligatorio leer completamente este manual antes de poner en marcha la máquina o realizar cualquier operación de mantenimiento. Es responsabilidad del usuario informarse del uso de la máquina y asegurarse que las fijaciones y conexiones al tractor estén bien realizadas.

Comprobar, a la entrega, que el producto adquirido no ha sufrido daños durante el transporte. Y si tuviese daños, ponerse en contacto con su distribuidor.

Es posible que las imágenes y las capturas de pantalla utilizadas en este manual de usuario no sean exactamente iguales al producto real.

INDUSTRIAS DAVID desarrolla y fabrica productos con un alto estándar de seguridad, calidad y diseño; estamos en un proceso continuo para mantener nuestros productos entre los líderes del mercado.

La máquina se ha diseñado siguiendo la legislación vigente que es de aplicación a este tipo de máquinas.

Es por ello, que en cuanto a su manejo y utilización, se debe de seguir las indicaciones dadas en el citado manual de instrucciones.

INDUSTRIAS DAVID se reserva el derecho a hacer modificaciones en el equipo, en las instrucciones de mantenimiento y a revisar sus datos sin previo aviso.

INDUSTRIAS DAVID cumple las normas:

- UNE-EN-ISO 9001 (Sistema de Gestión de la Calidad)
- UNE-EN-ISO 14001 (Sistemas de Gestión Medioambiental)



1.2 Pictogramas

En este documento hay pictogramas de alerta que le informan sobre los peligros que existen al utilizar la máquina, los cuales están indicados en esta pagina y en la máquina, que le sirven de ayuda para un uso responsable, proporcionando seguridad y prevención contra accidentes.

	CONSEJO: PROPORCIONA CONSEJO DE USO, CUIDADO Y MANTENIMIENTO.
	NOTAS: ANOTACIONES QUE PROPORCIONA EL USUARIO AL MANUAL.
	PELIGRO: LLAMA LA ATENCIÓN SOBRE LAS CONDICIONES QUE CAUSARAN HERIDAS O LA MUERTE DEL USUARIO O DE LOS TRANSEÚNTES.
	CAUTELA: ADVIERTE QUE SI LAS OPERACIONES DESCRITAS NO SE EJECUTAN DE MANERA CORRECTA PUEDEN CAUSAR DAÑOS A LA MÁQUINA.

1.3 Identificación de la Máquina

Cada equipo está provisto de una placa de identificación (ver figura inferior), en la que se encuentran:

- Marca **CE**.
- Marca del fabricante.
- Nombre y dirección del Fabricante.
- Modelo de la máquina.
- Número de la máquina.
- Año de fabricación.
- Peso, en kilogramos.

Estos datos tendrán que mencionarse para cualquier necesidad de asistencia o repuestos.



Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto no olvide indicar, además de los datos que figuran en la placa de identificación, número de figura así como su plano correspondiente.

2 COMPROBACIONES DE SEGURIDAD

2.1 Carga, Descarga y Transporte

El Almacenaje Dejar la máquina en el suelo apoyado en las golondrinas sin dejar tocar los accesorios del intercepas al suelo.

El peso de la máquina está indicado en la placa de identificación.

1. Cargar/Descargar con puente grúa. Sujetar el cable del gancho (punto grúa) a la cruceta de la máquina de modo que quede perfectamente nivelada.



2. Cargar/Descargar con una carretilla elevadora. Introducir las “uñas” por la parte inferior de los pies de almacenamiento.



- Accionar el freno de estacionamiento del tractor durante la carga.
- La estabilidad de la maquinaria disminuye al cargar en terrenos inclinados.
- Utilice siempre las pies de almacenamiento originales. Asegurarse que la maquinaria está sobre suelo firme.
- Evite cargar en pendientes. Si no tiene más remedio, tenga mucho cuidado.

- No levante la Máquina más arriba de lo necesario para poder cargarla y descargarla libremente.
- Cuando haya completado la carga, la máquina debe descansar en la posición más baja posible.
- El conjunto de la máquina se transporta en 1 o varios bultos debidamente embalados y sujetos para evitar que se mueva lo menos posible durante el trayecto.
- Al recibir la máquina, controlar que esta no haya sufrido daños durante el transporte. Verificar que el suministro corresponda a las especificaciones del pedido. En el caso de encontrarse daños o partes faltantes informar del hecho inmediatamente y en detalle al transportista y al fabricante.
- Una vez efectuado el transporte, antes de liberar la máquina de todas las ligaduras, controlar que el estado y la posición del mismo no constituyan un peligro. Descargar con los mismos medios y modos previstos para la carga.
- Colocar la máquina lo más cerca posible del lugar de instalación para evitar así posibles peligros en las operaciones de descarga.
- Realizar un atento control preventivo en busca de posibles daños, así como de residuos de cualquier naturaleza que pudieran haber penetrado accidentalmente en los órganos de accionamiento o en las zonas interesadas en la operación.
- Efectuar una primera limpieza del conjunto, eliminando el polvo y las sustancias extrañas.
- En caso de incorporar embalajes para su transporte, la eliminación de éste queda a cargo del destinatario, quien deberá desecharlo con arreglo a las normas vigentes en el respectivo país.



Esta operación, debido a su peligrosidad, deberá ser realizada por personal capacitado y responsable.



Cautela

2.2 Seguridad. La suya y la de los demás

Este capítulo presenta las reglas fundamentales de seguridad que se deben aplicar durante la utilización o las operaciones de mantenimiento de la máquina.

Es indispensable y obligatorio leer enteramente este manual antes de poner en marcha o de realizar cualquier mantenimiento. Muchos accidentes son la consecuencia del incumplimiento de las reglas de seguridad.

El cliente deberá informar al personal sobre los riesgos de accidente y de emisión de ruido, los dispositivos de seguridad y las normas generales previstas por las directivas internacionales y del país de destino de las máquinas. De todas maneras, la máquina tiene que ser utilizada **sólo** por personal cualificado, responsable y competente, que deberá respetar escrupulosamente las instrucciones técnicas y de seguridad contenidas en este manual. El usuario debe controlar que el equipo sea accionado solo en condiciones ideales de seguridad para las personas, animales o cosas.

El producto responde a las siguientes Normas Europeas:

- R.D. 1644/2008 que transpone la Directiva Europea de Seguridad en las Máquinas 2006/42, y cumple con los requisitos de seguridad y salud, expuestos en el anexo I de la citada legislación.
- R.D. 7/1998 Y 154/1995 que transponen la directiva sobre seguridad eléctrica 73/23/CEE, modificada por la directiva 93/68/CEE.
- Real Decreto 186/2016, de 6 de mayo, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos, que transpone la Directiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo y del

Consejo de 26 de febrero de 2014 sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética.

- Real Decreto 187/2016, de 6 de mayo, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión, que transpone la Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014 sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
- R.D. 750/2010, por el que se regula los procedimientos de los vehículos a motor y sus remolques, como máquinas autopropulsadas o remolcadas como remolques agrícolas, así como sistemas, partes y piezas de dichos vehículos.

Y cumple también con las normas armonizadas:

- UNE EN ISO 14121-1:2008, "Seguridad de las máquinas. Evaluación del riesgo".
- UNE EN 12.100, parte 1 y 2: "Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño".
- UNE EN ISO 13850, "Parada de Emergencias. Principios para el diseño".



Leer con sumo cuidado todas las instrucciones antes de utilizar la máquina, en caso de dudas dirigirse directamente a los técnicos o distribuidores de INDUSTRIAS DAVID. INDUSTRIAS DAVID se exime de cualquier responsabilidad debida a la no vigilancia de las normas de seguridad y prevención contra los accidentes que se describen a continuación.

2.3 Seguridad General

- Localizar y leer estas instrucciones antes de utilizar la máquina.
- Para la indicación de los riesgos residuales se ha dispuesto señalización normalizada sobre la máquina que debe encontrarse en perfecto estado, en caso contrario deben ser sustituidas por otras idénticas, pudiendo solicitarlas al fabricante.
- Reemplazar inmediatamente toda señal parcialmente ilegible o dañada.
- Remitirse al final de este capítulo donde se encuentra el esquema de localización de las señales de seguridad colocadas sobre la máquina.
- Se prohíbe absolutamente el transporte de personas o animales en el equipo.
- Está absolutamente prohibido conducir o hacer conducir el tractor, con el equipo aplicado, por personal que no tenga licencia de conducir, que sea inexperto o que no se encuentre en buenas condiciones de salud. Está prohibida la utilización de la máquina por personal no adiestrado previamente y con conocimientos de sus características y particularidades.
- Antes de poner en marcha el equipo, verificar que alrededor de la máquina no se encuentren personas, sobre todo niños o animales domésticos.
- Asegurar una visibilidad óptima durante el uso o transporte del equipo.
- Antes de dejar el tractor, bajar el equipo enganchado al grupo elevador, parar el motor, activar el freno de mano y sacar la llave de encendido del tablero de mandos.

- No abandonar nunca el puesto de conducción mientras el tractor se encuentra en marcha.
- Antes de desenganchar los aparejos de la conexión del tercer punto (si el modelo de máquina está provisto de este tipo de enganche), colocar la palanca de mando del elevador en la posición de bloqueo y bajar los pies de apoyo.
- Está estrictamente prohibido acercar objetos a cualquier elemento en movimiento del equipo.
- Todas las operaciones tienen que ser efectuadas por personal experto, provisto de guantes protectores, en ambiente limpio y sin polvo.
- Las protecciones y cárteres mejoran la seguridad del usuario y de las personas situadas cerca. Asegurarse que estén presentes permanentemente. No suprimir **nunca** ninguna protección.
- Cabe destacar que se ha reducido al máximo posible la intervención del operario en su ciclo normal de funcionamiento. No debe de haber ningún operario o persona ajena en las inmediaciones de la máquina durante su fase de trabajo. El operador de la misma debe de hacerlo desde la cabina del tractor.

2.4 Seguridad en el trabajo

- No utilizar la máquina antes de haber leído atentamente el MANUAL DE UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO.
- Prohibir la utilización de la máquina por personal no adiestrado previamente y con conocimientos de sus características y particularidades.
- No manipular los órganos de la máquina, especialmente los Discos de sierra sin guantes de protección
- Poner en marcha el tractor y el equipo mismo únicamente si todos los dispositivos de protección, transporte y uso están intactos, instalados, regulados y en posición de seguridad.
- Antes de poner en marcha el equipo, si éste está provisto de patas o pies de apoyo controlar que éstas hayan sido removidas.
- Antes de comenzar a trabajar, aprender a utilizar los dispositivos de mando y sus respectivas funciones.
- Trabajar siempre en condiciones de buena visibilidad.
- Evitar absolutamente tocar las partes en movimiento.
- Utilizar ropa que sea apropiada al tipo de trabajo. Evitar absolutamente las ropas holgadas o con partes que de alguna manera puedan engancharse en partes giratorias o en órganos en movimiento.
- Detener el trabajo si se observa alguna vibración extraña y averiguar las causas.
- Establezca un perímetro de seguridad alrededor de su equipo antes de verificar sus elementos de corte en funcionamiento.
- Es obligatorio llevar guantes para toda intervención, en particular en los elementos de corte, rodillos, ventiladores, elementos cortantes o de revolución.
- En caso de deterioración, reemplace todo cárter o reja de protección contra la proyección de desechos. Nunca intentar detener manualmente una fuga en un conducto o flexible hidráulico (latiguillos), tal gesto puede causar graves heridas.
- En caso de heridas de este tipo, consulte inmediatamente a un médico.

- No permitir la presencia cercana de personas ni animales durante el trabajo **¡PELIGRO DE IMPACTO POR PROYECCIONES!!**

2.5 Seguridad en el Mantenimiento

- No efectuar labores de mantenimiento, de regulación o de limpieza sin antes haber desactivado la toma de fuerza y apagado el motor del tractor.
- No elimine ninguna pieza de la máquina, ésta es indispensable para un buen funcionamiento y una seguridad máxima (por ejemplo: cárteres, pantallas de protección, etc.). Se deberá reemplazar obligatoriamente toda pieza defectuosa si hubiese sufrido un golpe, una deformación o un desgaste.
- En los trabajos de montaje, de mantenimiento, de limpieza, de ensamblaje, etc., mientras la máquina se encuentra levantada, es buena norma utilizar los pies de almacenamiento originales, colocar al equipo unos soportes o enganchar a los puntos de amarre previstos para este efecto, como medida de precaución.
- Durante los trabajos de mantenimiento, utilice los elementos de protección personal adecuados.
- Las piezas de repuesto tienen que corresponder a las exigencias establecidas por el fabricante. Utilizar sólo repuestos originales, son los únicos que garantizan su seguridad y un óptimo rendimiento en el trabajo.



Confiar **siempre** las reparaciones al servicio técnico especializado.

2.6 Ruido e Iluminación

Iluminación

	El lugar donde se instale la máquina deberá estar iluminado de manera tal que se distingan claramente el panel de mando y la zona de trabajo. Para el mantenimiento ordinario es necesario que la iluminación permita realizar las operaciones necesarias con total seguridad.
	La iluminación donde se instale la máquina debe cumplir lo expuesto en el Real Decreto 486/1997, en particular en su Anexo IV "Iluminación de los lugares de Trabajo", para las máquinas instaladas en España. Para otros países tener en cuenta la legislación vigente al respecto.

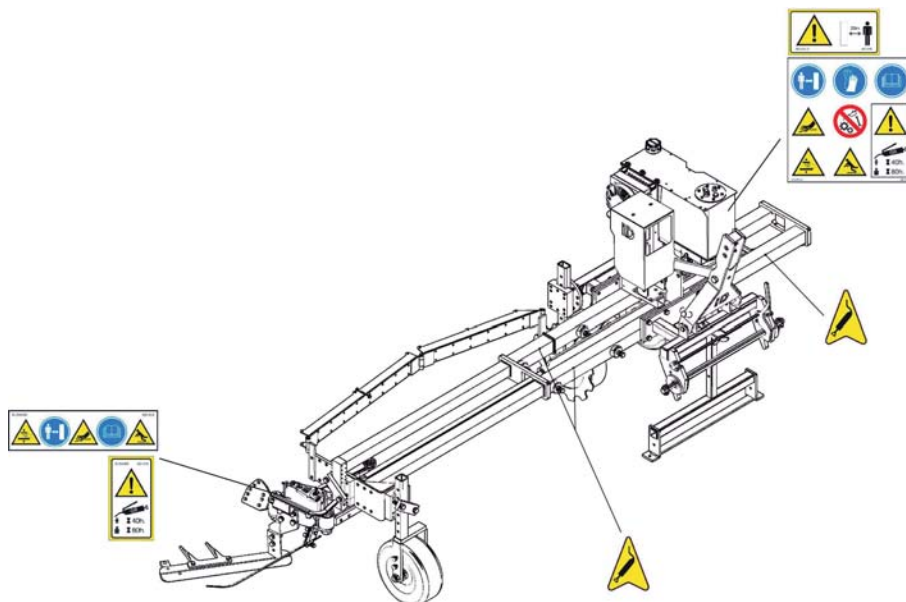
2.7 Identificación de los adhesivos de seguridad. Riesgos residuales

1. Respetar la distancia de seguridad.
2. Protección obligatoria de las manos.
3. Leer el manual de instrucciones.
4. Riesgo de proyección de fluidos.
5. No realizar mantenimiento con la máquina en marcha.
6. Mantener engrasados los engrasadores cada 40 y 80 h. Según tamaño.
7. Riesgo de aplastamiento de las manos.
8. Riesgo de tropiezo.
9. Punto de engrase.
10. Mantener distancia de seguridad



9

10

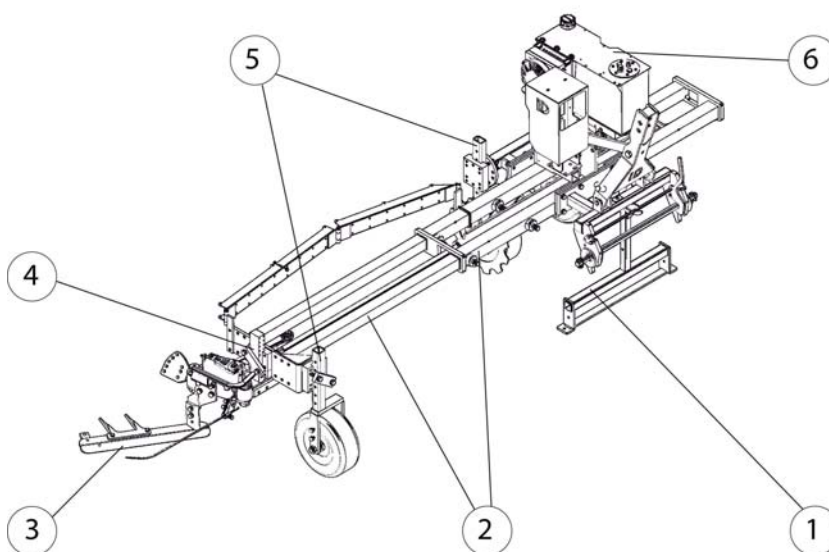


3 DESCRIPCIONES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

3.1 Descripción del Chasis Frutal XL.

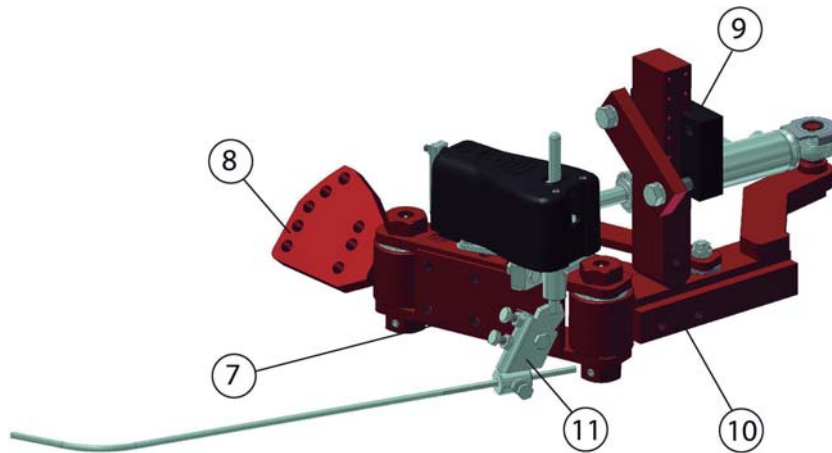
CHASIS - XL conectado a 3 puntos traseros o frontales de cualquier tractor especialmente diseñados para el control de malas hierbas cuya misión es el deshierbe entre Árboles frutales formados en hileras. Su chasis extensible hidráulico extra largo permite realizar labores bajo la planta sin que las propias ramas obstaculicen el paso del tractor. Equipan 1 intercepas o interárboles electrohidráulico accionados mediante una central hidráulica y una caja de mandos instalada en la cabina de tractor ideado para trabajos alrededor de las plantas incluso de muy pequeño grosor (desde 1 cm. de diámetro del tronco) con diferentes herramientas que permiten trabajos tanto de superficie sin removido de tierra como de otros incluso con profundidad de labor de hasta 20 cm controlado por un palpador regulable equipado con sensor inductivo. El sistema posee un sistema exclusivo que combina el desplazamiento paralelográmico con un movimiento radial que confiere una gran precisión a la vez que una gran tolerancia incluso en desviaciones que superen los 30 cm en la alineación de las plantas o en la conducción del tractor en las calles de la plantación. Permite velocidades de trabajo de hasta 12 km/hora.

1. Pies de almacenamiento
2. Extensión hidráulica
3. Intercepas con reja de deshierba
4. Acoplamiento de intercepas o brazos abatibles
5. Ruedas metálicas de control de profundidad
6. Central hidráulica

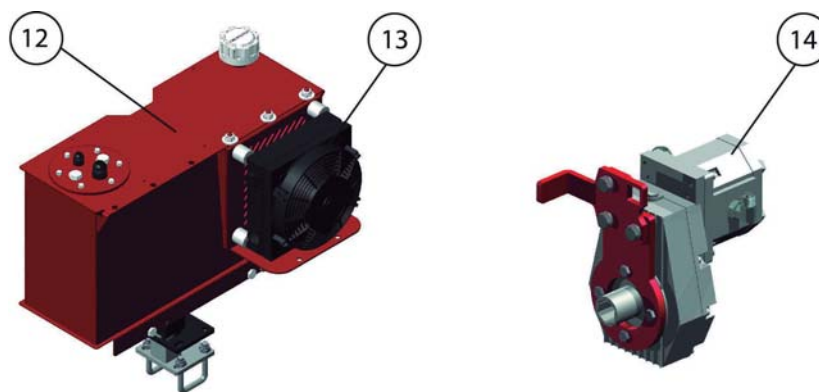


3.2 Descripción del intercepas

Equipo indispensable para el control de malas hierbas. Desherbaje entre plantas (fundamentalmente viñedos y frutales) formadas en hileras. Brazo electrohidráulico ideado para trabajos alrededor de las plantas, incluso de muy pequeño grosor (desde Ø1cm de espesor) con diferentes herramientas que permiten trabajos tanto de superficie sin removido de tierra como de profundidad de labor de hasta 20cm controlado por un palpador regulable con sensor inductivo. Sistema exclusivo que combina el desplazamiento paralelográfico con un movimiento radial que confiere una gran precisión a la vez que una gran tolerancia incluso en desviaciones que superen los 30cm en la alineación de las plantas o en la conducción del tractor en las calles de la plantación. Permite velocidades de trabajo de hasta 7 km/hora.



- 7. Porta-Herramientas radial.
- 8. Porta-Herramientas paralelográfico.
- 9. Amarre.
- 10. Porta-Herramientas frontal.
- 11. Palpador.



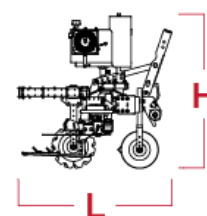
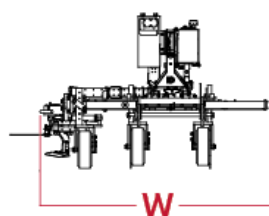
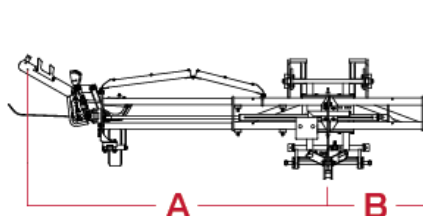
- 12. Tanque aceite.
- 13. Enfriador aceite.
- 14. Conjunto Bomba + Multiplicador.

3.3 Tabla de Modelos y Especificaciones técnicas.

								
DESCRIPCIÓN	cm	m	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.	REF.
CHASIS FRUTAL XL 1 INTERCEPAS	65	≥ 3,20	CR-XL-1	CR-XL-2	CR-XL-3	CR-XL-4		

Detalles técnicos

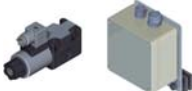
		A	B			L	W	H
	REF.	m	m	kg	HP	m	m	m
CHASIS FRUTAL XL 1 INTERCEPAS	CR-XL	1,65-2,85	0,90	500	60	1,45	2,20	1,25



3.4 Accesorios

FOTO	DESCRIPCION	CARACTERISTICAS	USO RECOMENDADO
	Enfriador de aceite estándar	Adaptable sobre central hidráulica	Ambientes muy calurosos
	Reja deshierba con colas	Disponible en diferentes tamaños	Desherbaje superficial (5 a 15cm)
	Escamoteable V para reja de deshierba	Cuchilla loca adaptable a cuchilla deshierba. Limpia-troncos	Plantaciones de mas de 2 años
	Reja deshierba con colas tipo Boomerang	Dos modelos: Corta:85 cm Larga: 120 cm	
	Volteador para reja de deshierba	Adaptable a reja deshierba	Volteo leve de tierra y hierba. Para desmontar pequeños caballones
	Brazo D + Cuchilla de deshierba	Profundidad media de trabajo 5– 15cm	Ideal para eliminar las hierbas
	Mini arado reversible de discos	Disponible en 2 y 3 discos. Profundidad de trabajo 5 a 10cm	Cubrir y descubrir plantas

	Escamoteable de mini disco	Limpia alrededor de la planta	
	Inclinación hidráulica para acoplable	Adaptable a cualquier intercepas	Para trabajos en laderas o caballones
	Electroválvula para extensión hidráulica integrada en caja de mando		
	Rotor Azadas Ø300 y Ø400mm Con posibilidad de uso con Bazo D + Cuchilla de deshierba. (No incluida)	Corta, remueve, desmenuza y evacua la hierba alta	Suelos con hierba baja
	Rotor Azadas Ø500mm	Corta, remueve, desmenuza y evacua la hierba alta	Suelos con hierba baja
	Desbrotadora	Tala la hierba a ras del suelo. Espacio mínimo sin alambre de 40cm	Quitar brotes y cortar hierba
	Disco regulable pre-intercepas	Disponible para chasis e intercepas (No en cultivador)	Cubrir, descubrir y facilitar la penetración de la herramienta del intercepas
	Arado de disco sin motor para cubrir 2 Discos. Ancho de labor 400 y 550mm	Disponible en 2 y 3 discos. Profundidad de trabajo 5 a 10cm	

	Sistema tumba-hierba	Adaptable al intercepas	Plantaciones adultas con hierba muy alta
	Girosegadora de cuchillas Ø500, Ø600 o Ø800mm	Siega la hierba sin laboreo	Terrenos "No cultivo"
	Kit ultra sensible para palpador	Detección de plantas jóvenes. Menos de 1 año	Nuevas plantaciones
	Mando a distancia	Accionamiento manual del intercepas sin palpador	Plantaciones jóvenes con hierba muy alta
	Lama paraterra	Derecha	
	Pre-instalación electroválvula		
	Kit conexión rápida de herramientas motorizadas		

4 INSTALACIÓN SOBRE TRACTOR

La fijación de la máquina al tractor debe realizarse sobre un lugar con suelo llano y de modo que la instalación de la misma no suponga riesgo alguno para usuario

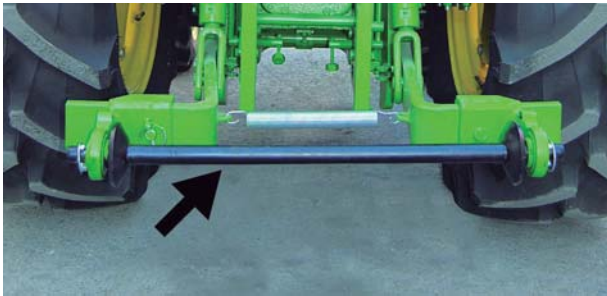
Recuerde que la máquina debe quedar fijada al tractor completamente en paralelo al suelo.

4.1 Instalación de Mandos de control

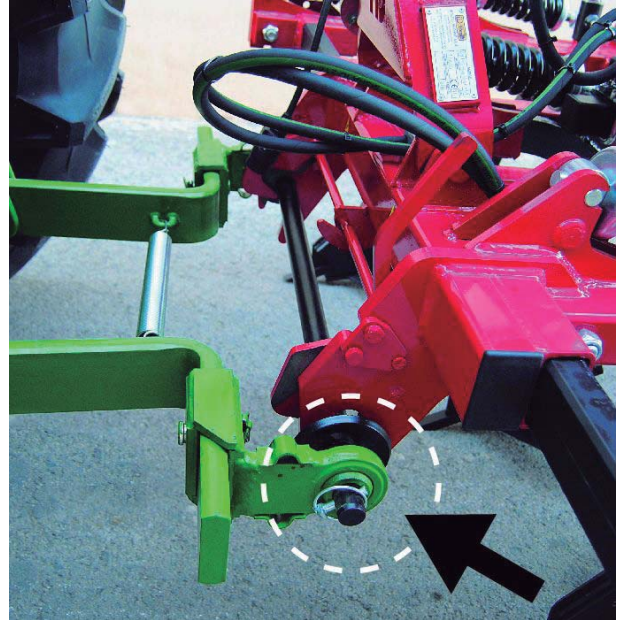
1. Instalar cuadro de mandos en posición cómoda para su uso	2. Conectar acometida a 12V	3. Colocar enchufe hembra de conexión a la parte trasera del tractor
		

4.2 Montaje trasero al tractor (A 3 Puntos) y Grupo bomba + Multiplicador

4. Conectar la Barra de enganche sobre el tractor



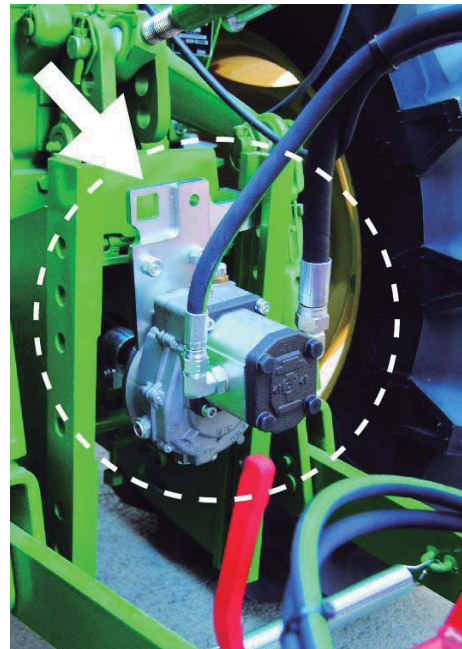
5. Elevar los brazos del cultivador hasta que la barra de conecte automáticamente al cultivador



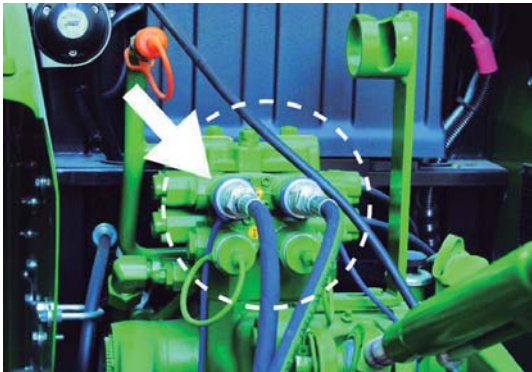
6. Instalar el 3PT y regularlo para que el cultivador quede completamente horizontal



7. Conectar el conjunto bomba-multiplicador sobre la TDF del tractor



Verificar que las mangueras de aspiración y de presión se encuentren situadas correctamente de manera que al accionar el elevador del tractor no puedan ser dañadas.

8. Conectar los tubos flexibles de apertura del chasis a un mando de doble efecto del tractor	9. Conectar la TDF del tractor entre 400 y 500 RPM
	

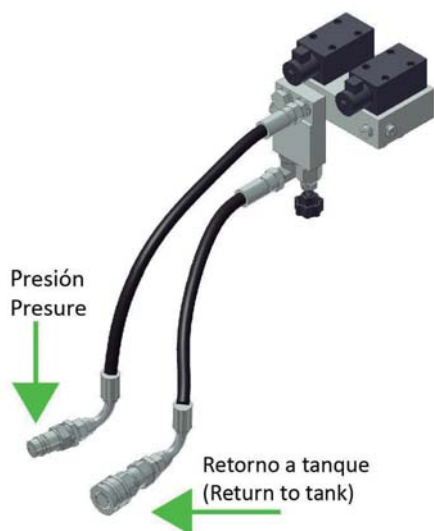
Es muy importante evitar que el acoplamiento del Grupo Bomba multiplicador al tractor quede rígido, ya que debe disponer de un ligero movimiento o flotación que permita absorber los posibles movimientos del eje de la TDF sobre el conjunto.

4.3 Conexiones Hidráulicas

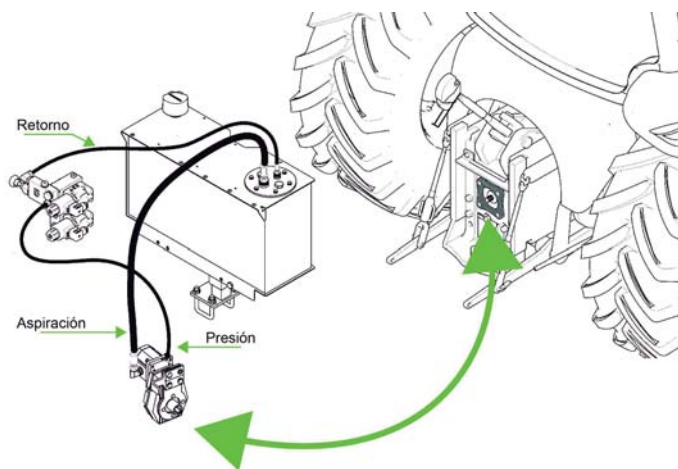
La alimentación de aceite se puede realizar mediante:

1. Circuito Hidráulico del tractor (Caudal mínimo 27lts/minuto). Teniendo la seguridad de disponer del aceite hidráulico adecuado y limpio. Línea de Presión: Conectar a mando de doble o simple efecto con enclavamiento. Línea de Retorno: Conectar enchufe 1/2 con retorno libre directo a tanque.
2. Central Hidráulica conectada a la TDF del tractor.

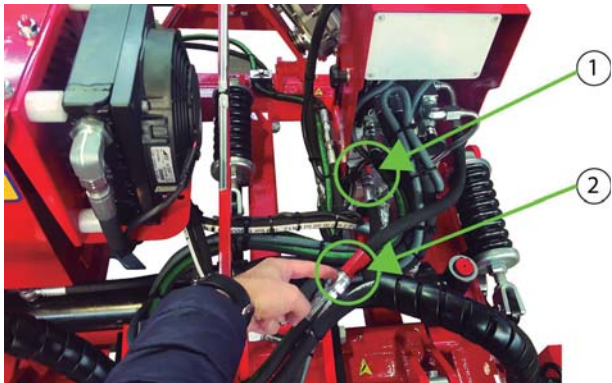
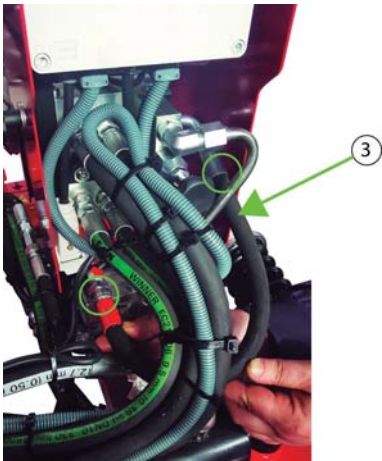
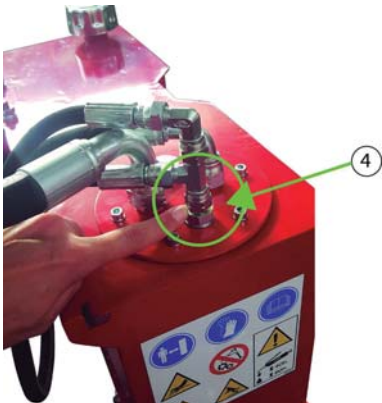
1.



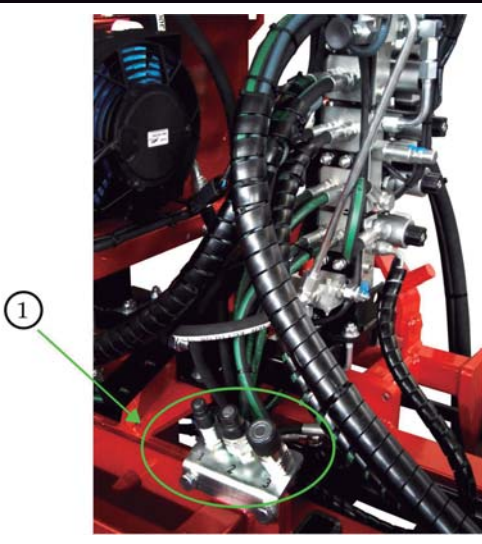
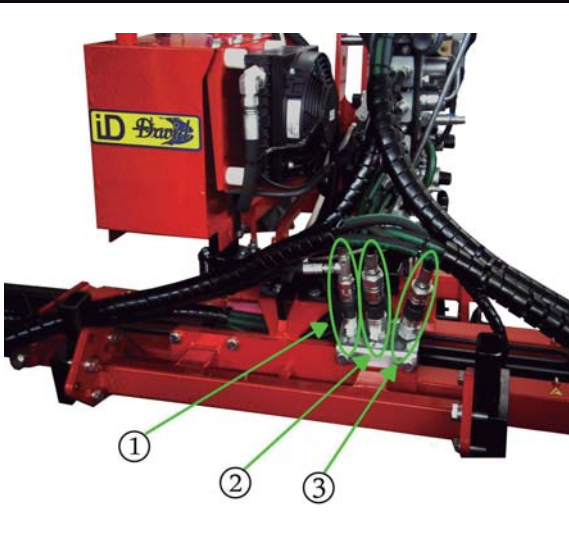
2.



4.4 Instalación de herramientas motorizadas

Aflojar los latiguillos	Conectar el latiguillo corto a la placa base
	
Una vez cerrado el circuito, hay que quitar el drenaje que esta en la central hidráulica	
	
Tapar los agujeros con los tapones que se encuentran en la caja de herramientas	Proceder a quitar el kit de latiguillos mas rotores, segadoras, desbrotadores
	

4.5 Instalación de herramientas motorizadas con enchufes rápidos

Conectar los enchufes rápidos de las herramientas en el soporte de conexiones	Latiguillo 1: Drenaje Latiguillo 2: Puesta en presión Latiguillo 3: Retorno
	
Cuando se quiera desconectar las herramientas motorizadas deberá conectar el retorno de aceite con la puesta en presión, enchufes 2 y 3. Debe estirar el enchufe 3 y extraerlo de su alojamiento para poder realizar la conexión. 	

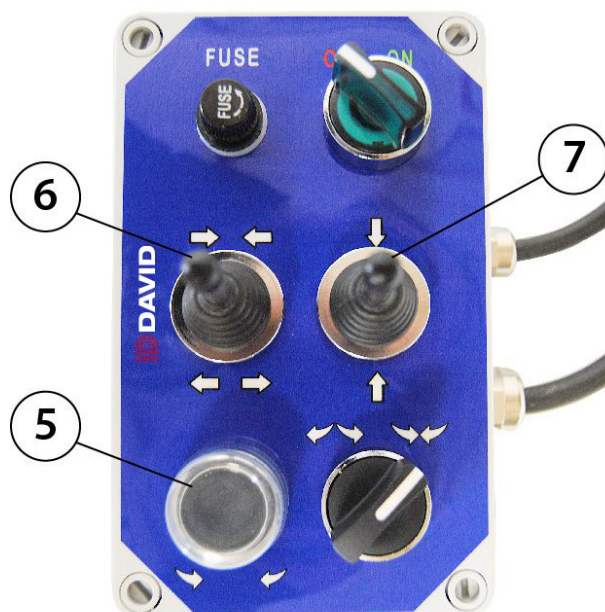
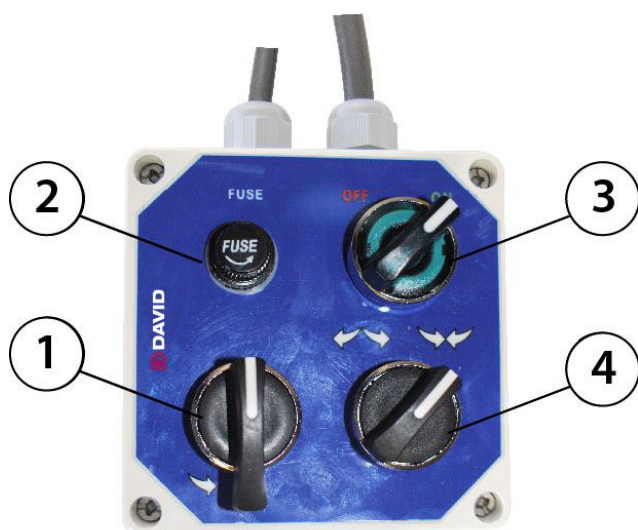
5 INSTRUCCIONES PARA EL USO

5.1 Introducción

Antes de accionar la maquinaria:

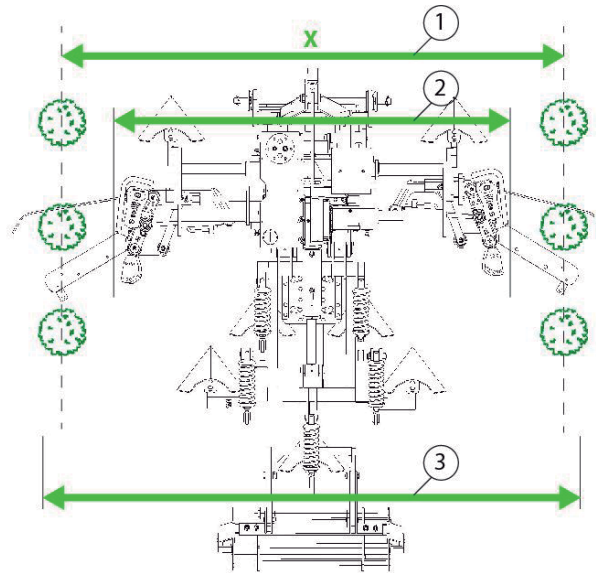
- Verificar el estado de la Maquinaria en cuanto a lubricación y componentes; Especialmente aquellas zonas que puedan estar sometidas a mayores condiciones de esfuerzo o desgaste.
- Controlar que la Maquinaria, Chasis y Brazos están ajustados y regulados para una posición óptima de trabajo.

5.2 Funcionamiento de los Mandos de Control



1. Selector Cierre y Apertura izquierdo o derecho.
2. Fusible y Portafusible.
3. Interruptor ON/OFF: Encendido y Apagado de la caja de mandos.
4. Selector Cierre y Apertura de los 2 intercepas.
5. Pulsador cierre del intercepa.
6. Joystick 2 direcciones para función extra.
7. Joystick 2 direcciones para función extra.

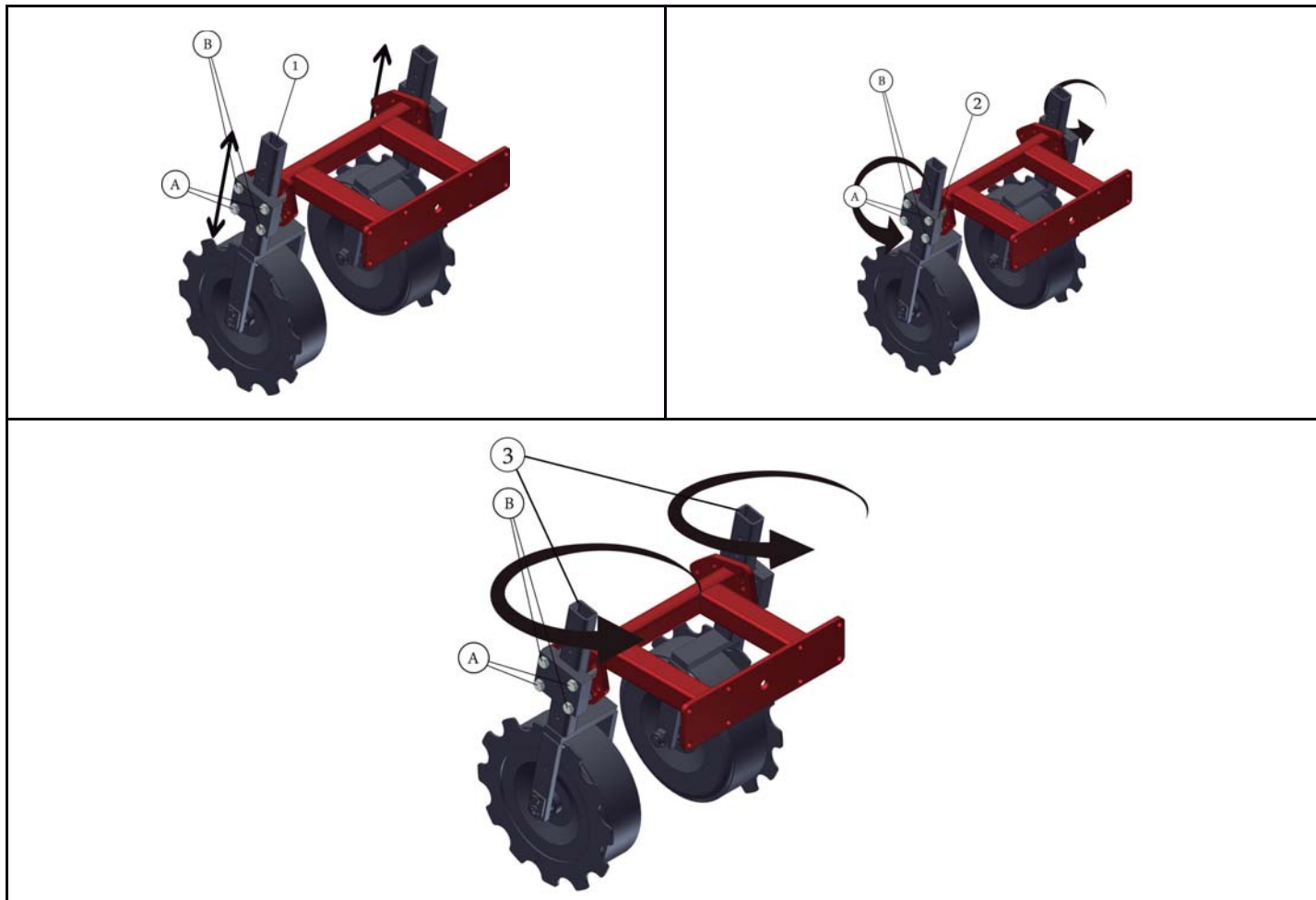
5.3 Regulación de anchura de trabajo



- 1. Ancho de plantación = X
- 2. Ancho máximo de apertura de cultivador sin intercepas: $X - 30\text{cm}$
- 3. Ancho máximo de apertura del cultivador + intercepas + herramientas radiales: $X + 20\text{cm}$.
- 3. Ancho máximo de apertura del cultivador + intercepas + herramientas paralelogramicas: $X + 10\text{cm}$.

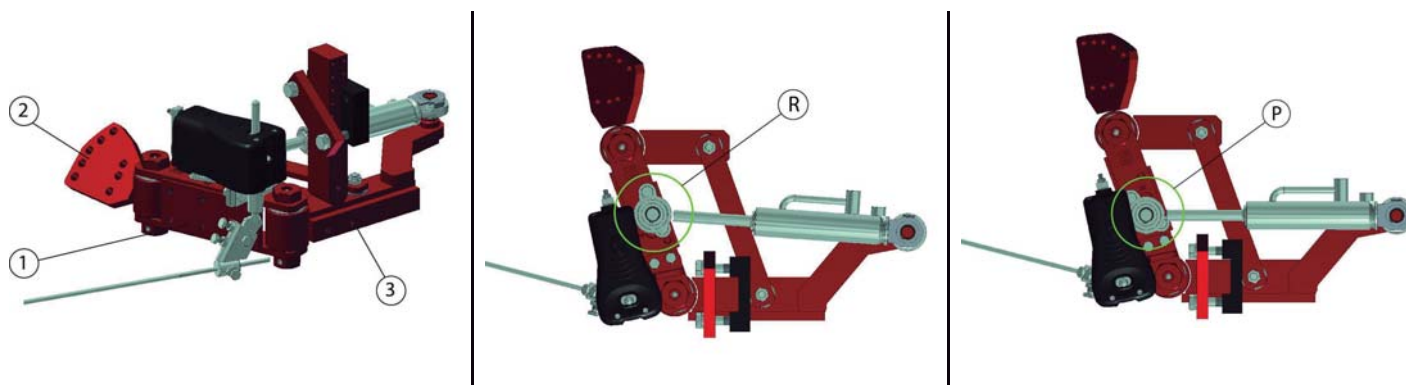
5.4 Regulación de la rueda delantera

8. Elevar, bajar ruedas. Aflojar tornillos (A y B), ajustar altura de las ruedas (1), apretar tornillos (A y B).
9. Inclinar ruedas. Aflojar tornillos A y quitar tornillos B, inclinar las ruedas, poner los tornillos B en los orificios de la sujeción y apretar tornillos A.
10. Girar la rueda. Soltar la brida (3), quitando los tornillos (A y B), girar rueda, volver a poner la brida en su posición y apretar los tornillos (A y B).



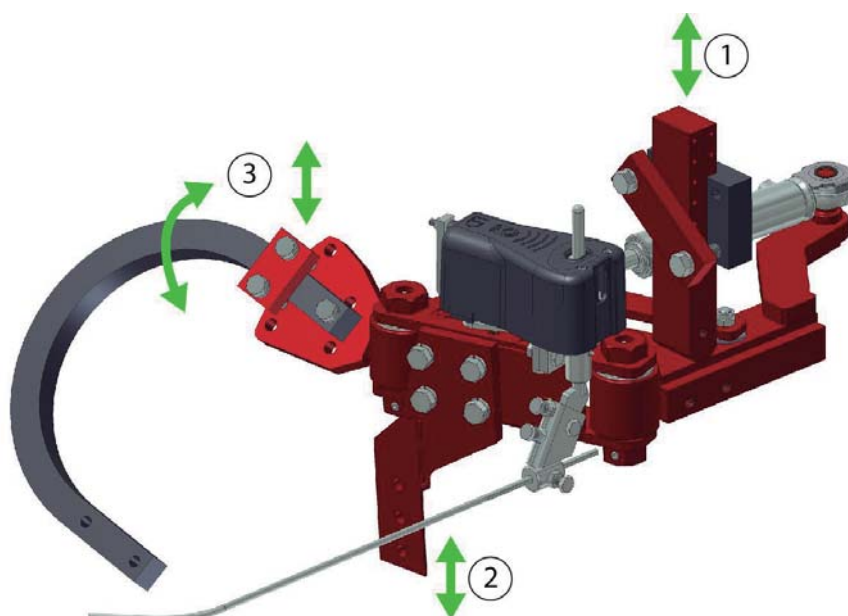
Precaución al girar las ruedas, en cultivadores o chasis estrechos puede ser que las ruedas choquen con algún componente al cerrar las extensiones..

5.5 Instalación de herramientas en el intercepas



1. Placa porta-herramientas radiales. La herramienta se recoge 50cm. Sitúe el bulón del cilindro hidráulico en posición **R**.
2. Placa porta-herramientas paralelogramicas (Desbrozador, Vertederas, etc). La herramienta se recoge 27cm. Sitúe el bulón del cilindro hidráulico en posición **P**.
3. Placa porta-herramientas frontales (Paraterra, Disco Pre-intercepas, Tumbahierba, etc).

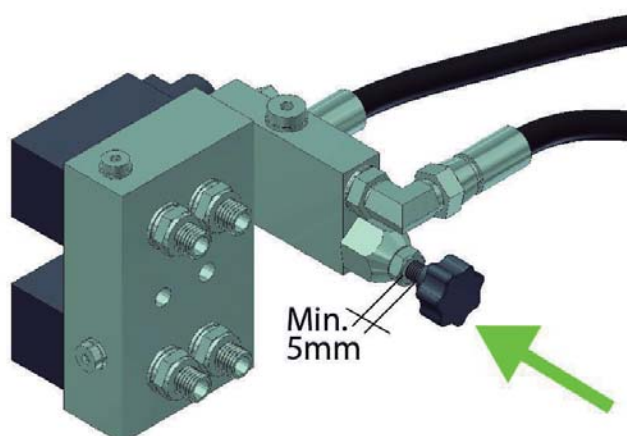
5.6 Regulación de profundidad de trabajo del intercepas



1. Deslice el intercepas completo sobre la placa de amarre para subir o bajar el intercepas completo.
2. Amarre la cuchilla de deshierba en los dos agujeros superiores para subir la herramienta o en los dos inferiores para bajarla.
3. Amarre el brazo de la vertedera en una posición mas alta, baja o inclinada para conseguir una óptima posición de trabajo.

5.7 Regulación de presión del intercepas

Mediante el pomo situado en el kit hidráulico, usted puede variar la presión de trabajo del intercepas para conseguir mas o menos velocidad de movimiento del cilindro. Para conseguir una óptima regulación del intercepas, usted puede comprobar durante el trabajo que el cilindro hidráulico se abra rápido y totalmente al librar la planta. Apriete el pomo para subir la presión.



CAUTELA

Nunca apriete al máximo el pomo. Debe dejar, como mínimo, 5mm entre el pomo y la contratuerca para evitar averías y rotura de la bomba. Si todavía falta presión, sustituya el kit desgaste de válvula de presión (Ref. A130K)



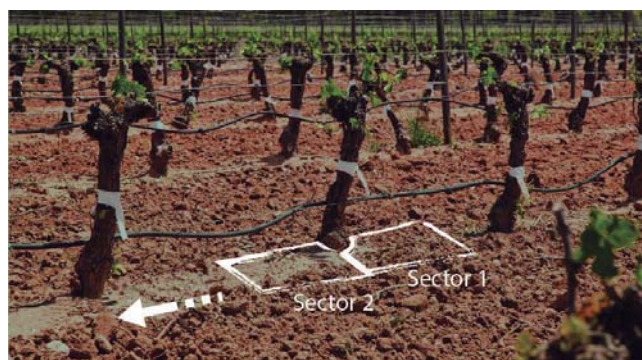
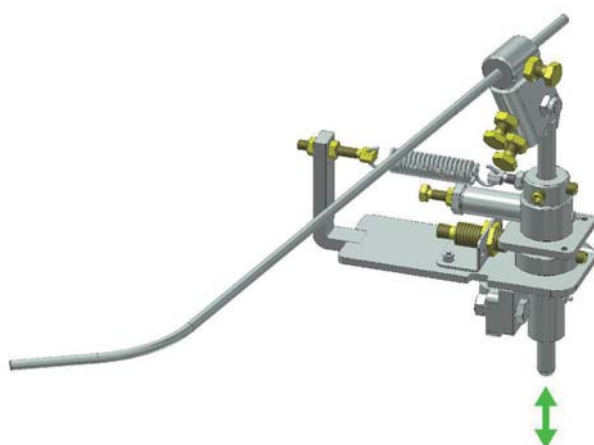
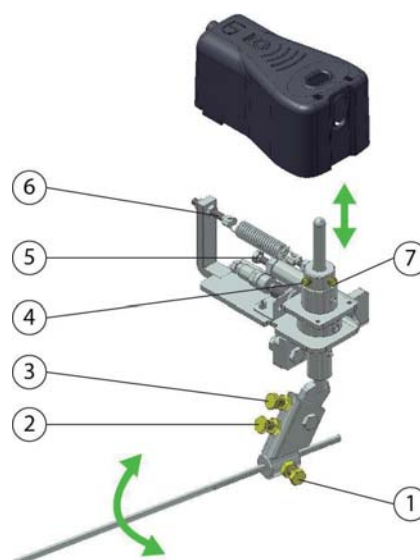
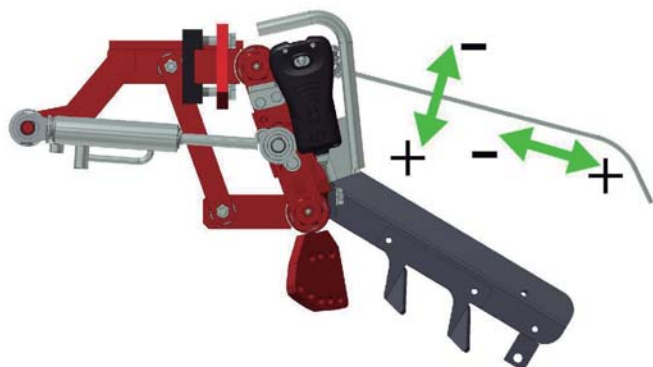
5.8 Regulación del palpador

Aprenda a regular el palpador para conseguir una aproximación perfecta de la herramienta de trabajo a la planta sin tocarla ni dañarla. No todas las plantaciones son iguales así que usted tendrá que ajustar el palpador a las condiciones de su plantación. Algunos factores que influirán en dicha regulación son:

- La verticalidad de la planta, la edad de la planta, la presencia de hierba más o menos alta junto a la planta y el tipo de herramienta instalada en el intercepas.
- La velocidad de trabajo también influye en la regulación de la varilla del palpador de tal forma que a medida que se aumente la velocidad de trabajo habrá que adelantar y acortar levemente la varilla.



Con la compra de su intercepas, ID-David proporciona una llave plana 13/17 y una llave allen 6mm para realizar todas las regulaciones del palpador



5.9 Regulación de posición y sensibilidad de las varilla del palpador

OBJETO	OPERACION	METODOLOGIA
Acercar la herramienta a la planta en el sector 1	Atrasar la varilla	Afloje los prisioneros 4 y 7 y gire el eje para atrasar la posición de la varilla y vuelva a apretarlos fuertemente
Alejar la herramienta de la planta en el sector 1	Adelantar la varilla	Afloje los prisioneros 4 y 7 y gire el eje para adelantar la posición de la varilla
Acercar la herramienta a la planta en el sector 2	Acortar la varilla	Afloje el tornillo 1 , acorte la varilla y vuelva a apretar fuertemente el tornillo y su contratuerca
Alejar la herramienta de la planta en el sector 2	Alargar la varilla	Afloje el tornillo 1 y alargue la varilla y vuelva a apretar fuertemente el tornillo y su contratuerca
Aumentar la velocidad de trabajo	Adelantar y acortar la varilla levemente	Siga la metodología anteriormente explicada
Disminuir la velocidad de trabajo	Atrasar y acortar la varilla levemente	Siga la metodología anteriormente explicada
Acercar el extremo de la varilla al suelo	Inclinar la varilla abajo	Afloje el tornillo 2 y fije su contratuerca
Alejar el extremo de la varilla del suelo	Inclinar la varilla arriba	Apriete el tornillo 2 y fije su contratuerca
Elevar el conjunto eje-varilla	subir la varilla	Afloje los prisioneros 4 y 7 y deslice el conjunto eje-varilla hacia arriba
Bajar el conjunto eje-varilla	Bajar la varilla	Afloje los prisioneros 4 y 7 y deslice el conjunto eje-varilla hacia abajo

Colocar el conjunto eje-varilla por encima del palpador	Invertir el conjunto eje-varilla	Afloje los prisioneros 4 y 7 y extraiga el conjunto eje-varilla e introdúzcalo nuevamente por la parte superior
Dar mayor flotación a la varilla	Mayor flotación	Afloje el tornillo 3 y fije su contratuerca
Quitar flotación a la varilla	Menor flotación	Apriete levemente el tornillo 3 y fije la contratuerca
Eliminar flotación de la varilla	Varilla rígida	Apriete hasta el fondo el tornillo 3 y fije la contratuerca
suavizar la presión de disparo de la varilla contra la planta	Aumentar la sensibilidad del palpador	Afloje el tornillo 6 (- tensión al muelle de recuperación) y 5 (- tensión al muelle de freno interno) luego fijar contratuercas **
Aumentar la presión de disparo de la varilla contra la planta	Disminuir la sensibilidad palpador	Apriete el tornillo 6 (+ tensión al muelle de recuperación) y 5 (+ tensión al muelle de freno interno) luego fijar contratuercas **



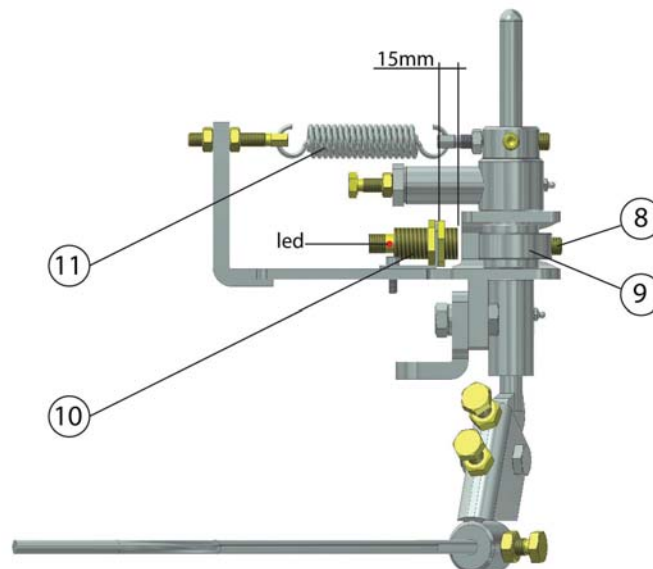
** Disponemos de 3 tipos de muelles de recuperación y freno para aumentar o disminuir todavía mas la sensibilidad de la varilla del palpador. Consultar al concesionario.

5.10 Regulación de “Recorrido muerto” y “Leva” de la varilla

Llamamos “recorrido muerto” de la varilla al espacio que recorre la varilla desde su posición de reposo hasta que comienza a cerrarse el cilindro del intercepas (se apaga el LED del sensor inductivo). Llamamos “leva” **(9)** a la pieza cilíndrica con una cara plana que sirve para detectar y encender o apagar el LED del sensor inductivo **(10)**. Este “recorrido muerto” es vital para el buen funcionamiento de la herramienta.

Antes de proceder a su regulación desconecte la TDF del tractor y mantenga el interruptor ON/OFF de la caja de mandos encendido. Poco “Recorrido muerto” provoca que el cilindro hidráulico del intercepas abra a golpes o se quede palpitando. Para eliminar este movimiento discontinuo del cilindro tense el muelle de recuperación del palpador **(11)**. Si no se soluciona afloje el prisionero **(8)** y actúe de la siguiente forma:

- Palpador de intercepas derecho: gire levemente la leva **(9)** en sentido contrario de las agujas del reloj y apriete firmemente el prisionero.
- Palpador de intercepas izquierdo: gire levemente la leva **(9)** en el sentido de las agujas del reloj y apriete firmemente el prisionero.



6 MANTENIMIENTO

Usted debe realizar diversas tareas de mantenimiento tales como engrase, limpieza y sustitución de piezas de desgaste sencillas. Para tareas de mayor complejidad acuda a un concesionario oficial o servicio técnico autorizado donde podrá encontrar una esmerada asistencia para mejorar el funcionamiento de la máquina y obtener un máximo rendimiento del equipo.

Un uso correcto y un mantenimiento adecuado alarga la rentabilidad y vida útil de la máquina.

Lea atentamente los consejos, y peligros identificados que pueden aparecer durante las operaciones de mantenimiento:

	No dude consultar cualquier tipo de duda a su concesionario oficial de confianza.
 CAUTELA	Limpie cuidadosamente los engrasadores y el exceso de grasa tras su uso para evitar que el lodo o polvo se mezcle con la grasa y se pierda el efecto de lubricación
 CAUTELA	Utilice siempre repuestos originales.
 CAUTELA	No intente reparar averías hidráulicas o mecánicas de complejidad. Acuda a un servicio técnico oficial para evitar daños irreparables. Ahorra tiempo y dinero
 DANGER	Utilice siempre elementos de protección personal e identifique los riesgos antes de cualquier operación
	RECICLE!! Trate los residuos sólidos o líquidos contaminantes conforme a las leyes vigentes.
 DANGER	Desembrague la TDF y apague el contacto del tractor y la máquina para evitar accidentes
 DANGER	No intente taponar posibles fugas de aceite con las manos. Corre grave riesgo de perforación o quemaduras con riesgo de muerte.
	Tras un periodo aproximado de 6 años de vida se aconseja realizar sobre la máquina una revisión completa para dejarla a punto para funcionar revisando todos los elementos funcionales de la misma.
	Confiar siempre las reparaciones al servicio técnico especializado.

Un menor costo de producción y una mayor duración de la Máquina dependen principalmente del modo y del rigor con el que se lleva a cabo el seguimiento de este mantenimiento.

- Los tiempos de intervención descritos en este manual son sólo de carácter informativo y se refieren a condiciones normales de manejo.

- Limpiar cuidadosamente los engrasadores para impedir que el lodo, el polvo o cuerpos extraños se mezclen con la grasa, haciendo disminuir o eliminar, el efecto de la lubricación.
- Tras su utilización, lavarse de manera esmerada y a fondo.
- Tratar los aceites utilizados y los líquidos contaminadores de conformidad con las leyes vigentes.



Los trabajos de desmontaje y montaje se deben llevar a cabo con la máquina parada y desconectada del tractor.

6.1 Programa de mantenimiento de máquina

Tras el periodo, cumpla escrupulosamente el programa de mantenimiento descrito en la siguiente tabla para evitar averías o exenciones de garantía:

Punto de mantenimiento /Frecuencia	PUESTA EN MARCHA 1ª VEZ	TRAS LAS PRIMERAS 8 H	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	FIN DE TEMPORADA O 500H	ANUAL O 1000H	CADA 2 AÑOS O 2000H
Estado general de la máquina	X		X	X	X	X	X	X
Engrasar engrasadores grandes (1/8 GAS)		X	X	X	X	X	X	X
Engrasar engrasadores pequeños (1/4 SAE)				X	X	X	X	X
Temperatura aceite hidráulico durante el		X	X	X	X	X	X	X
Nivel de aceite del tanque		X		X	X	X	X	X
Nivel de aceite del grupo multiplicador		X		X	X	X	X	X
Reapriete de tornillos y tuercas		X				X	X	X
Apriete de racores y estado de turbos hidráulicos		X				X	X	X
Limpieza ligera (Exceso de grasa, polvo o barro)				X	X	X	X	X
Lavado a fondo (a presión), secado y engrase general						X		
Almacenamiento en lugar seco, limpio y cubierto						X		
Sustitución de piezas desgastadas						X	X	X
Cambio de aceite en grupo multiplicador (SAE90)						X	X	X
Sincronización de cilindros de extensión del chasis						X	X	X
Cambio aceite hidráulico del tanque (10w30, HV68)								X
Cambio de filtros de la central hidráulica								X
Cambio de kit de presión de intercepas								X
Cambio muelles de palpador de intercepas								X
Cambio cableado sensor inductivo del intercepas								X
Cambio de bridas de sujeción de cables								X

7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	LOCALIZACION	POSIBLES CAUSAS	SOLUCION
La extensión del chasis no se sincronizada. Abre mas de un lado que del otro	Cultivador o Chasis (Válvula de purga)	Ha entrado aire en los cilindros	Purgar la válvula. Consultar el manual
El circuito hidráulico se calienta en exceso (+70º)	Bloque hidráulico del intercepas o central hidráulica	Exceso de presión	Afloja el pomo regulador de presión
		Bomba con fugas internas	Sustituir bomba o retenes
		Aceite y filtros en mal estado	Sustituir aceite y filtro
El tanque hidráulico expulsa aceite por el tapón de llenado	Central Hidráulica	Exceso de aceite en el tanque	Quitar aceite hasta el nivel máximo
		Toma de aire en la línea de aspiración	Reapretar racores y tubo flexible en la línea de aspiración
El/Los intercepas no funcionan. No se mueven	Conjunto electro-hidráulico del intercepas	No llega corriente 12V desde la batería. No funciona el led general	Comprobar o sustituir acometida eléctrica 12V, fusible o batería
		Llega corriente 12V pero sigue sin funcionar.	Comprobar enchufes de conexión eléctrica (mando o máquina)
		El sistema eléctrico funciona correctamente. El fallo es hidráulico	Comprobar el estado del multiplicador y la chaveta y piñon de arrastre de la bomba
Un solo intercepas se ha quedado cerrado y no abre	Conjunto eléctrico del intercepas	Falla el cable del intercepas	Sustituir cable
		Falla el sensor inductivo	Sustituir sensor
		Falla el relé	Sustituir relé
		Electroválvula bloqueada	Desmontar y limpiar
Un solo intercepas se ha quedado abierto y no cierra	Conjunto eléctrico del intercepas	Falla la resistencia ubicada en la caja de conexión	Sustituir resistencia
		Fallo eléctrico en instalación del intercepas	Comprobar instalación
		Electroválvula bloqueada	Desmontar y limpiar

El/Los intercepas funcionan lentos	Bloque hidráulico del intercepas y central bloqueada	Presión demasiado baja	Apretar el pomo regulador de presión
Un solo intercepas funciona muy lento	Electroválvula o cilindro del intercepas	Impureza en la electroválvula o bloque	Desmontar y limpiar
		Cilindro dañado	Revisar o reparar
La herramienta del intercepas toca la planta a la llegada (el cilindro cierra demasiado tarde)	Palpador del intercepas	Varilla de palpador demasiado atrasada	Adelantar la varilla
La herramienta del intercepas toca la planta a la salida (el cilindro abre demasiado pronto)	Palpador del intercepas	Varilla del palpador demasiado corta	Alargar la varilla
La herramienta del intercepas deja mucho espacio sin cultivar tras librar la planta	Palpador del intercepas o bloque hidráulica	Varilla del palpador demasiado larga	Acortar la varilla
		Presión demasiado baja	Apretar el pomo regulador de presión
El intercepas se mueve bruscamente	Bloque hidráulico del intercepas	Demasiada presión	Aflojar el pomo regulador de presión
El cilindro del intercepas abre a golpes	Palpador del intercepas	“Leva” del palpador mal regulada	Consultar manual del palpador
	Palpador del intercepas	Muelles del palpador destensados	Tensar los muelles del palpador



- Póngase en contacto con su **DISTRIBUIDOR OFICIAL**, si se encuentra con un problema que no este cubierto en la tabla anterior o para cualquier otra consulta.
- Para piezas de repuestos, utilice solo componentes y piezas originales. La utilización de componentes no originales pueden derivar en un fallo de funcionamiento.



Notas

8 GARANTÍA

8.1 Activación de la Garantía

Para que la Garantía tenga validez, el Cliente debe enviar el documento “Puesta en Marcha / Activación de Garantía” (enviado adjunto a este manual) totalmente cumplimentado vía Fax +34 968 795 851 o por E-mail a garantias@industriasdavid.com.

Industrias David, garantiza sus propios equipos por 1 año a partir de la fecha del albarán de entrega al cliente final, no pudiendo exceder de 18 meses desde la fecha de entrega al distribuidor. La Garantía cubre los defectos de fabricación y piezas defectuosas validadas por Industrias David. Queda excluida cualquier indemnización así como gastos de mano de obra, inmovilización, embalajes, transportes o los trabajos durante el periodo de validez de la garantía deben ser realizados por Industrias David o por el Distribuidor autorizado, de lo contrario queda automáticamente anulada.



**PUESTA EN MARCHA
Y ACTIVACIÓN DE LA
GARANTÍA**

Nº doc: PMAG-ES
Rev: 02
Fecha:

DATOS A RELLENAR POR EL FABRICANTE O EL DISTRIBUIDOR (DATOS DE LA MÁQUINA)			
Modelo	Nº Serie		
DATOS A RELLENAR POR EL DISTRIBUIDOR (DATOS DEL CLIENTE FINAL)			
Fecha de Puesta en Marcha			
Dirección	Nombre		
Ciudad	C.P.	Teléfono	
Empresa	País	E-mail	
DATOS A RELLENAR POR EL CLIENTE FINAL (CONFORMIDAD CON LA PUESTA EN MARCHA)			
ENTREGA ☐ El cliente reconoce haber recibido la máquina en buenas condiciones de pintura y embalaje. ☐ El cliente ha recibido el manual de uso y mantenimiento de la máquina. ☐ Se han identificado los peligros y se han revisado las normas de seguridad que hay que cumplir para evitar cualquier tipo de accidente a personas o al propio equipo en la instalación de la máquina.			
INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA AL TRACTOR ☐ Recolocar las piezas o tornillos que hayan podido ser desmontados para el transporte de la máquina. ☐ Anclar mecánicamente la máquina al tractor (con ayuda de puente grúa si es necesario). ☐ Instalar la caja de mandos en cabina, en posición cómoda para su manejo.			
INSTALACIÓN DE LA CENTRAL HIDRÁULICA AL TRACTOR ☐ Cortar la transmisión a medida del tractor y engrasar los nudos y el tubo. ☐ Instalar el conjunto bomba/multiplicador en una posición en la que no roce con algún elemento del tractor y bloquearlo haciendo tope mediante la platina multiposicional. ☐ Verificar el nivel de aceite del depósito. ☐ Verificar que los tubos hidráulicos están bien apretados (sin fugas de aceite).			
SEGURIDAD ☐ Revisar todos los puntos de seguridad descritos en el manual de utilización de la máquina. ☐ Verificar que ningún tubo hidráulico se ha retorcido o aflojado durante el transporte. ☐ Engrasar todos los puntos de engrase indicados en la máquina. ☐ Se ha formado un perímetro de seguridad en torno a la máquina antes de la primera puesta en marcha, para evitar posibles proyecciones o fugas de aceite debidas a una incorrecta instalación del equipo.			
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA ☐ Conectar la caja de mandos a la máquina. ☐ Conectar hidráulicamente la máquina a la central hidráulica y hacer girar la Torna de duarza del tractor (tdf) a las vueltas indicadas en el adhesivo que se encuentra en el depósito de aceite. ☐ Probar todos los movimientos antes de empezar a trabajar, teniendo la precaución de desmontar los pies de almacenamiento del apero. ☐ Verificar que la máquina en cualquiera de sus posiciones de trabajo no pueda tropezar con algún apéndice o parte del tractor.			
MANTENIMIENTO GENERAL ☐ Se han identificado los puntos de engrase y se ha consultado en el manual la frecuencia de engrase. ☐ Se han revisado las operaciones de mantenimiento de la máquina para evitar averías y prolongar la vida de todos los componentes.			
Observaciones:			
☐ Para la instalación y puesta en marcha de esta máquina asistió un técnico de Industrias David o del distribuidor.			
PARA ACTIVAR LA GARANTÍA ES NECESARIO ENVIAR ESTE DOCUMENTO COMPLETAMENTE RELLENADO POR FAX O E-MAIL EN EL PLAZO MÁXIMO DE 10 DÍAS FAX: (+34) 968 795 851 E-MAIL: 1service02@id-david.com		Distribuidor (sello): Técnico:	Conforme Cliente (firma): Nombre:

Anexo y formularios

8.2 Exclusiones de la Garantía

- Averías o Reparaciones hechas a un equipo al que no se ha activado la garantía (Documento “Puesta en Marcha/Activación de garantía”). Enviado a Industrias David, SLU.
- Avería provocada por manipulación incorrecta, inexperiencia del usuario o uso diferente al recomendado en el manual del usuario.
- No se ha realizado el mantenimiento recomendado en el manual del usuario.
- Las piezas fabricadas o modificadas de origen según indicaciones expresas del cliente
- Piezas desgastadas por el uso.
- Las piezas modificadas por el cliente.
- Utilización de repuestos no originales.
- Almacenamiento deficiente y/o a la intemperie.
- Si no se hubieran respetado las instrucciones descritas en este manual.
- En caso de uso inadecuado, mantenimiento defectuoso y errores cometidos por el cliente.