



C400

 SERIES

MANUAL TÉCNICO

ÍNDICE

1. Instrucciones	5
2. Descripción	6
2.1. Modelos C400	7
2.2. Modelos C400 PRO	8
3. Normas de seguridad	9
3.1. Tabla de los EPI (Equipos de Protección Individual)	9
3.2. Zonas de peligro alrededor del tractor y de la pala cargadora frontal	9
3.3. Incumplimiento de las normas de seguridad y de uso	11
4. Dispositivo de protección del operario (OPG)	12
4.1. Descripción	12
4.2. Instrucciones de seguridad	12
4.3. Adhesivos de seguridad	12
4.4. Mantenimiento	13
5. Contrapeso	14
6. Puesta en marcha de la pala cargadora - Lista de comprobaciones	15
6.1. Procedimiento de prueba estática	15
6.2. Procedimiento de prueba dinámica	16
7. Mantenimiento	17
7.1. Reglas de mantenimiento	17
7.2. Comprobaciones e instrucciones de mantenimiento del bastidor	19
8. Placa de identificación	21
9. Reciclaje de productos MX	22
10. Enganche de la pala cargadora	23
11. Desenganche de la pala cargadora	26
12. Hidráulica de la pala cargadora	30
12.1. Esquema hidráulico de las palas cargadoras C401, C401 XL	30
12.2. Esquema hidráulico de las palas cargadoras C402, C402 XL, C403, C405, C407, C403 PRO, C405 PRO, C407 PRO	31
12.3. Esquema hidráulico de las palas cargadoras C404 PRO, C406 PRO y C408 PRO	32
12.4. MACH System Compact	33
12.5. Mantenimiento: fugas de aceite	34
12.6. Circuito de elevación	35
12.7. Comprobación del circuito de elevación	36
12.8. Circuito de descarga	37
12.9. Comprobación del circuito de descarga	38
12.10. Control del bloque limitador de presión - Palas cargadoras C404 PRO, C406 PRO, C408 PRO	40
12.11. Prestaciones de la pala cargadora	40
12.12. Circuito de 3.ª función - C401, C401 XL	42
12.13. Circuito de 3.ª función - Otros modelos	44
12.14. Seguridad de elevación y descarga	46
12.15. Comprobación de fugas internas del distribuidor	47
12.16. SHOCK ELIMINATOR System	48
13. Sistema eléctrico de la pala cargadora	51
13.1. Cable MACH System Compact	51

13.2. Cable de 3. ^a función - 306288. Montaje Mach Compact.....	52
13.3. Cable de 3. ^a función - 306288. Montaje boquillas.....	53
13.4. Procedimiento de comprobación de los solenoides.....	54
13.5. Limpieza de las electroválvulas.....	55

1. Instrucciones

Generalidades

Este manual es una guía útil para el conocimiento, el uso y el mantenimiento de la máquina.

Lea atentamente el manual y consérvelo en un lugar adecuado para poder consultarlo en caso de necesidad.

Para conservar la máquina en perfecto estado y garantizar su fiabilidad a lo largo del tiempo, lleve a cabo las tareas de mantenimiento previstas.

Limpieza



ATENCIÓN: No dirija nunca chorros a alta presión hacia los componentes eléctricos (cajas, cables eléctricos, conectores, etc.).

Los componentes eléctricos o electrónicos pueden averiarse si reciben agua a presión.

Seguridad

Antes de utilizar la máquina:

— lea las normas de seguridad y siga las recomendaciones y las indicaciones correspondientes.

Con el fin de obtener más información, consulte el manual de uso de la pala cargadora.

Piezas de recambio



PELIGRO: Si no se respetan estas reglas, la máquina podría resultar peligrosa. El fabricante no se hará responsable en caso de lesión o desgaste.

Utilice únicamente las piezas de repuesto originales de MX.

Ni la máquina ni sus accesorios (características mecánicas, eléctricas, hidráulicas o neumáticas) deben ser modificados por usted mismo o por otra persona, a menos que haya recibido el consentimiento por escrito del fabricante.

Garantía

La garantía cesará inmediatamente si no se respetan las normas y las instrucciones de uso y mantenimiento de la máquina previstas en el presente manual de uso.

2. Descripción

C400 sin paralelogramo	
	Enganche directo de serie: — C401 — C401 XL
C400 sin paralelogramo	
	Enganche directo (con cuadro portaherramientas opcional): — C403 — C405
	Enganche del cuadro portaherramientas: — C407
C400 con paralelogramo	
	Enganche del cuadro portaherramientas: — C402 — C402 XL

C400 PRO sin paralelogramo



Enganche del cuadro portaherramientas:

- C403 PRO
- C405 PRO
- C407 PRO

C400 PRO con paralelogramo



Enganche del cuadro portaherramientas:

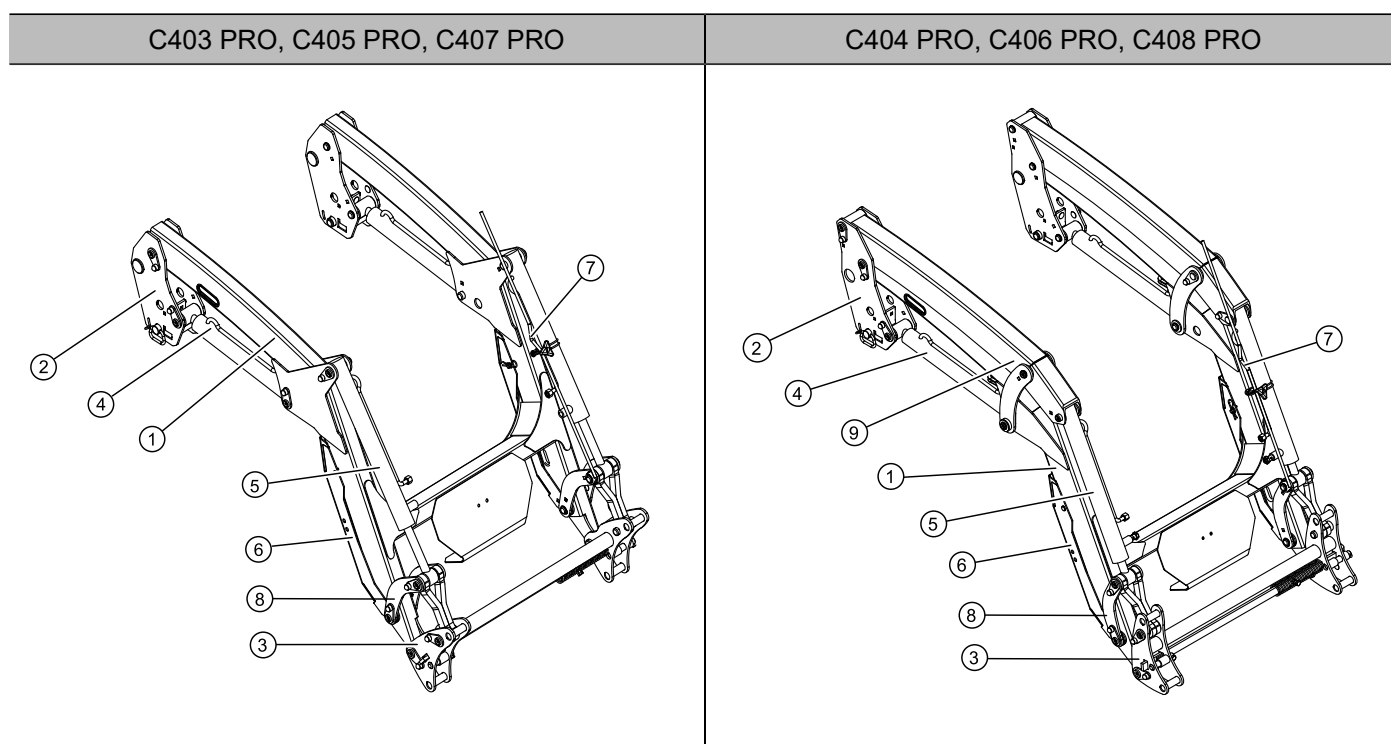
- C404 PRO
- C406 PRO
- C408 PRO

2.1. Modelos C400

C401, C401 XL	C402, C402 XL	C403, C405, C407

Indicador	Descripción
(1)	Brazo de carga
(2)	Semi-cuadro
(3)	Cuadro portaherramientas
(4)	Cilindro de elevación
(5)	Cilindro de descarga
(6)	Pies
(7)	Varilla indicadora
(8)	Balancín
(9)	Tirante en paralelogramo

2.2. Modelos C400 PRO



Indicador	Descripción
(1)	Brazo de carga
(2)	Semi-cuadro
(3)	Cuadro portaherramientas
(4)	Cilindro de elevación
(5)	Cilindro de descarga
(6)	Pies
(7)	Varilla indicadora
(8)	Balancín
(9)	Tirante en paralelogramo

3. Normas de seguridad

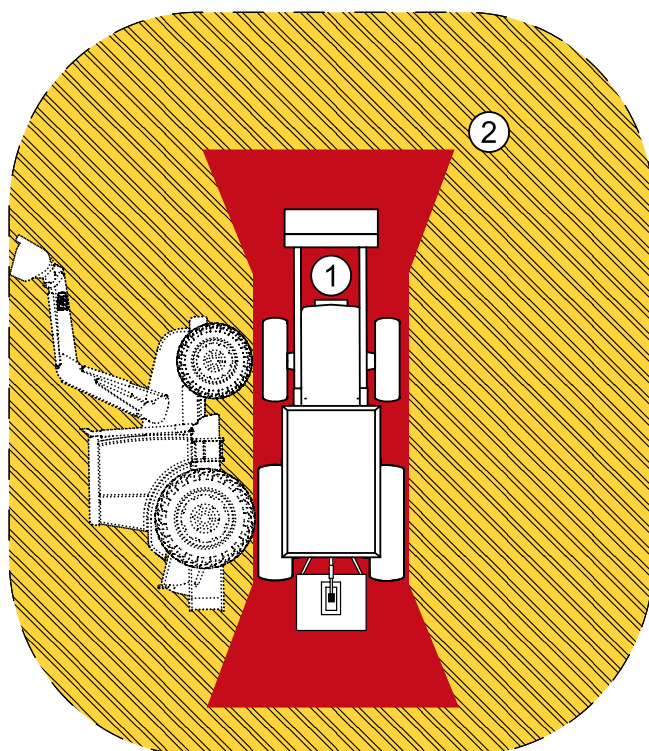
3.1. Tabla de los EPI (Equipos de Protección Individual)

Símbolo	Significado	Ejemplo de riesgo
	Uso obligatorio de equipo de protección para las manos.	Cortes o pinzamiento al desbloquear el implemento en la pala cargadora.
	Uso obligatorio de equipo de protección auditiva.	Sacudida del cazo con tractor sin cabina.
	Uso obligatorio de equipo de protección ocular.	Proyecciones durante la limpieza a alta presión.
	Uso obligatorio del casco.	Golpes en la cabeza con la pala cargadora durante el mantenimiento del tractor.
	Uso obligatorio de equipo de protección corporal.	Proyecciones durante la limpieza a alta presión.
	Uso obligatorio de calzado de seguridad.	Aplastamiento durante la colocación de los pies.

3.2. Zonas de peligro alrededor del tractor y de la pala cargadora frontal

El uso de una pala cargadora frontal implica la presencia de zonas de riesgo alrededor del equipo, tanto para el operario como para las personas que se encuentren cerca. Es esencial identificar de forma clara estas zonas para garantizar la seguridad durante la manipulación, el desplazamiento o el trabajo en el suelo.

③



(1) Zona de peligro crítico (rojo) / (2) Zona de peligro periférica (rayas naranjas) / (3) Zona de trabajo

! PELIGRO: Mantenga despejadas las zonas de peligro y prohíba el acceso a personas no cualificadas. Se requiere una vigilancia constante.

Zona	Descripción	Riesgos asociados
(1) Zona de peligro crítico (rojo)	Zona situada inmediatamente alrededor y debajo del conjunto tractor/pala cargadora.	Riesgo de lesiones graves o mortales si la máquina vuelca, riesgo de aplastamiento mecánico, visibilidad reducida para el operario, riesgo de atrapamiento en las piezas móviles.
(2) Zona de peligro periférica (rayas naranjas)	Zona correspondiente a la posible zona de vuelco del tractor equipado con una pala cargadora.	Riesgo de lesiones graves o mortales si la máquina vuelca, riesgo de caída de la carga sobre las personas dentro de la zona, visibilidad reducida para el operario.
(3) Zona de trabajo (en relación con el tipo de explotación y sus instalaciones)	Zona que abarca todos los posibles movimientos del tractor y de la pala cargadora frontal durante su uso.	Riesgo de colisión, riesgo de aplastamiento, campo de visión limitado del operario.

3.3. Incumplimiento de las normas de seguridad y de uso

- Utilice únicamente las piezas de repuesto originales de MX. Ni la pala cargadora MX ni sus implementos (características mecánicas, eléctricas, hidráulicas o neumáticas) deben ser modificados por usted mismo, ni por ninguna otra persona, a menos que haya recibido el consentimiento por escrito de MX.

IMPORTANTE: El incumplimiento de estas normas puede hacer que su pala cargadora MX sea peligrosa, MX no se hará responsable en caso de lesión o desgaste.

- La garantía cesa inmediatamente si las normas y las instrucciones de uso y mantenimiento de la pala cargadora MX previstas en el manual de uso no se respetan. MX no se hará responsable de los accidentes que sean consecuencia del incumplimiento de estas prohibiciones.

4. Dispositivo de protección del operario (OPG)

4.1. Descripción

El conjunto tractor/pala cargadora puede equiparse con un dispositivo de protección OPG (dispositivo de protección del operario, por sus siglas en inglés) destinado a proteger al conductor contra la caída de la carga unitaria, especialmente durante la manipulación de pacas redondas.

La necesidad de instalar este dispositivo depende de las características de la pala cargadora (capacidades de elevación) y del equipo del tractor (sin cabina o arco de seguridad ROPS de cuatro montantes).

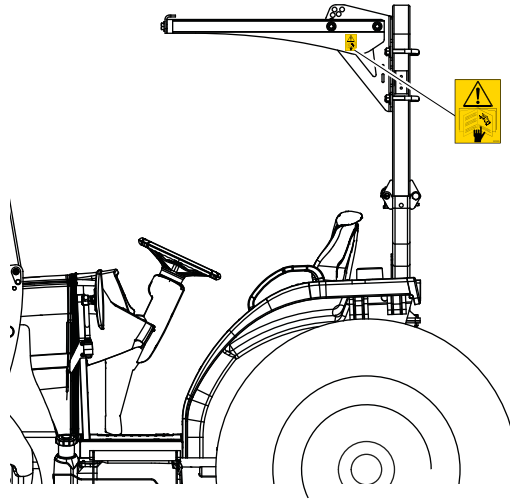
NOTA: El dispositivo de protección del operario (OPG) no sustituye a la estructura de protección antivuelco (ROPS) ni a la estructura de protección contra la caída de objetos (FOPS).

4.2. Instrucciones de seguridad

- Asegúrese de que el dispositivo de protección OPG esté bien sujetado a la estructura ROPS (sujeciones apretadas con el par especificado).
- Una vez instalado, el OPG no debe desmontarse.
- Compruebe el buen estado del OPG (sin grietas, deformaciones, corrosión, elementos de afloje).
- El OPG está unido mecánicamente a la estructura ROPS del tractor. **El conjunto ROPS-OPG debe estar siempre operativo.**
- Compruebe que la altura total del tractor con el OPG permite pasar por debajo de las estructuras existentes.
- Nunca realice modificaciones en el OPG (perforaciones, soldaduras, cortes, etc.).
- El OPG no sustituye la necesidad de buenas prácticas de conducción (velocidad moderada, carga unitaria sostenida, etc.).
- El OPG solo protege el puesto de conducción. No transporte pasajeros en el tractor durante las operaciones de manipulación de la pala cargadora.
- No utilice el OPG como punto de amarre, elevación o fijación de accesorios.
- En caso de impacto o de caída de objetos sobre el OPG, deje de utilizarlo inmediatamente y solicite a un profesional cualificado que compruebe la integridad de la estructura.
- Apile las cargas respetando las recomendaciones del implemento: la elevación de las cargas unitarias debe realizarse con una carga sostenida. Cualquier carga no sostenida representa un riesgo de caída.
- Tenga cuidado de no golpear la cabeza al acceder al puesto de conducción.
- Al desechar el OPG, asegúrese de que no se pueda volver a utilizar.
- El uso de los EPI (Equipos de Protección Individual) que se indican en la [Tabla de EPI](#) es obligatorio.

4.3. Adhesivos de seguridad

Asegúrese de que los adhesivos estén limpios y sean legibles, y cámbielos en caso de deterioro. Si sustituye un adhesivo, limpie la superficie con alcohol isopropílico y péguelo con una herramienta específica para ello.



Símbolo

Significado



Antes de utilizar el conjunto tractor/pala cargadora, lea las instrucciones de seguridad y uso del OPG.

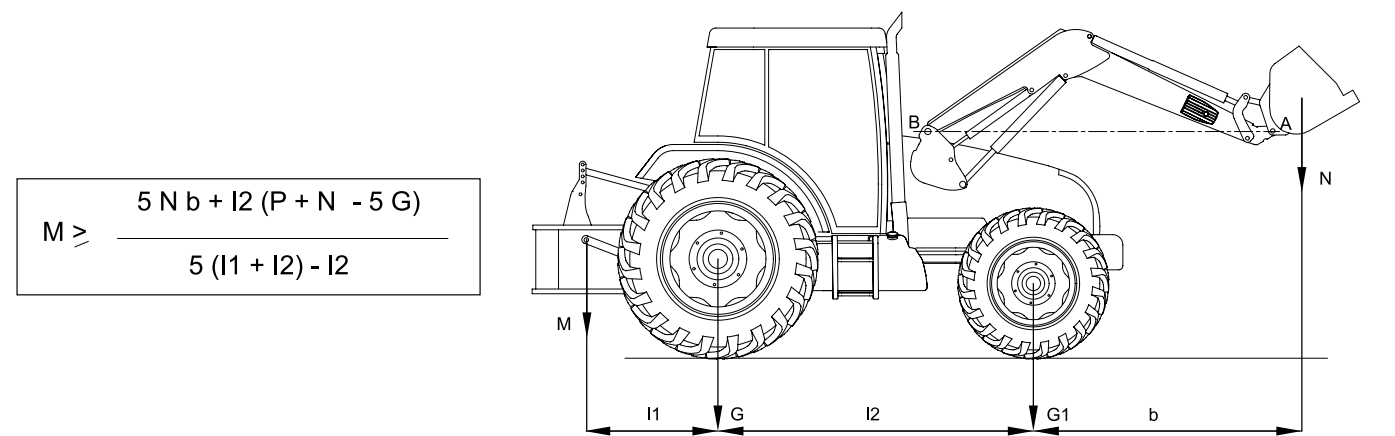
4.4. Mantenimiento

- Inspeccione mensualmente si hay grietas, deformaciones, corrosión o fijaciones sueltas.
- Compruebe mensualmente que el par de apriete de las fijaciones sea conforme a los valores del fabricante.
- Sustituya inmediatamente cualquier OPG dañado.
- En caso de sustitución del OPG, monte la estructura con las fijaciones originales.
- Limpie el OPG regularmente para evitar la acumulación de contaminación o de sustancias corrosivas.

5. Contrapeso

La estabilidad del conjunto de tractor/pala cargadora solo se puede garantizar mediante la colocación de un contrapeso en la parte trasera del tractor. Este contrapeso permite asegurar un 20 % del peso bruto (tractor, pala cargadora, implemento, carga máxima y contrapesos) sobre el eje trasero del tractor para trabajar en unas condiciones de seguridad óptimas.

La fórmula incluye los elementos siguientes y permite calcular la masa (M) del contrapeso (norma EN12525 + A2 2010).



Sigla	Correspondencia
G	Carga sobre el eje trasero, sin contrapeso, con implemento vacío (kg)
G1	Carga sobre el eje delantero, sin contrapeso, con implemento vacío (kg)
b	Distancia del eje delantero al centro de gravedad del implemento (mm)
I1	Distancia desde el eje del brazo del tripuntal hasta el eje trasero (mm)
I2	Batalla (mm)
N	Carga útil de la pala cargadora para un punto de pivote del implemento (A) en la horizontal del punto de pivote de la pala cargadora (B) (kg)
P	G + G1 (kg)
M	Peso del contrapeso (kg)

NOTA: el contrapeso no debe superar las cargas por eje recomendadas por el constructor.

6. Puesta en marcha de la pala cargadora - Lista de comprobaciones

 **ATENCIÓN:** Cualquier operación de prueba de la pala cargadora debe ser realizada por el operario y desde su puesto de conducción. No permita que ninguna persona se acerque a la zona de trabajo de la pala cargadora. Durante los diferentes controles de la pala cargadora, compruebe que los mandos estén en punto muerto.

 **ATENCIÓN:** Para realizar las operaciones de mantenimiento del tractor, el motor debe estar parado y es muy recomendable desenganchar la pala cargadora. Este desenganche es una tarea sencilla y rápida que ofrece la máxima garantía de seguridad y eficacia para el mantenimiento del tractor.

Una vez enganchada la pala cargadora, compruebe bien todas las funciones antes de ponerla en marcha. En caso de funcionamiento anómalo, tome las medidas necesarias.

- Compruebe que la pala cargadora esté bien enganchada al tractor. Para obtener más información consulte el capítulo [Enganche de la pala cargadora](#).
- Asegure la buena estabilidad del conjunto pala cargadora/tractor. Para obtener más información, consulte el capítulo [Contrapeso](#).
- Asegúrese de que los tornillos estén en buen estado. Sustituya, limpie y vuelva a atornillar si es necesario. Para obtener más información, consulte el capítulo [Mantenimiento](#).
- Compruebe que no haya interferencias entre la pala cargadora y el tractor. Compruebe que las ruedas no toquen la pala cargadora con el giro máximo. En caso necesario, ajuste la distancia o limite el ángulo de giro.
- Asegúrese de que la varilla indicadora funciona correctamente.
- Asegúrese de que las tareas de mantenimiento se realizan correctamente y con la periodicidad correspondiente. Para obtener más información, consulte el capítulo [Mantenimiento](#).
- Pruebe todas las funciones de la pala cargadora al máximo y a baja velocidad para verificar la estanqueidad del circuito hidráulico y el correcto posicionamiento de los latiguillos. Para obtener más información, consulte el capítulo [Mantenimiento](#).
- Purgue el aire del sistema hidráulico aplicando varias veces presión a las funciones hidráulicas.
- Compruebe el nivel de aceite del tractor y añada aceite si es necesario.
- Compruebe que el implemento esté bien enganchado a la pala cargadora. Para obtener más información, consulte el capítulo Enganche del implemento. Coloque el implemento en apoyo forzado contra el suelo (despegue de las ruedas delanteras del tractor) para comprobar que la pala cargadora esté bien bloqueada. Asegúrese de que la varilla indicadora está bien ajustada. Para obtener más información, consulte el capítulo Indicador de nivel (opcional en la gama C400).
- Compruebe el estado mecánico (posibles grietas, deformaciones, ruido de los topes, holguras, pies de reposo, etc.).

6.1. Procedimiento de prueba estática

Compruebe la integridad estructural y la conformidad con las especificaciones técnicas de la pala cargadora frontal antes de su uso:

- Compruebe si hay grietas, soldaduras defectuosas o deformaciones en la estructura general de la pala cargadora.
- Compruebe que las fijaciones (tornillos, tuercas, remaches) estén bien apretadas y no tengan daños.

- Compruebe el estado de la pala cargadora y los puntos de pivote en busca de desgaste o una holgura excesiva. Para obtener más información, consulte el capítulo [Mantenimiento](#).
- Asegúrese de que la pala cargadora cumple las características técnicas. Para obtener más información, consulte el capítulo Características técnicas.
- Compruebe que no haya daños ni desgaste en los cilindros ni en los componentes hidráulicos (latiguillos, acoplamientos, etc.).

6.2. Procedimiento de prueba dinámica



PELIGRO: Cualquier operación de prueba de la pala cargadora debe ser realizada por el operario y desde su puesto de conducción. No permita que ninguna persona se acerque a la zona de trabajo de la pala cargadora.

Pruebe las prestaciones operativas y la seguridad de la pala cargadora en condiciones reales de uso:

- Enganche la pala cargadora con un implemento al tractor. Para obtener más información, consulte los capítulos [Enganche de la pala cargadora](#) y Enganche del implemento.
- Suba y baje la pala cargadora a diferentes alturas para garantizar un movimiento suave.
- Cargue el implemento con el peso máximo autorizado y compruebe su capacidad para elevar y mantener la carga. Para obtener más información, consulte el capítulo Características técnicas.
- Observe si hay fugas en los cilindros hidráulicos y las líneas hidráulicas.
- Compruebe el buen funcionamiento del dispositivo de seguridad de elevación/descarga. Para obtener más información, consulte el capítulo [Seguridad de elevación y descarga](#). (OPCIONAL)

7. Mantenimiento



ADVERTENCIA: Cambie periódicamente el aceite del circuito hidráulico del tractor y los filtros según las recomendaciones del fabricante.

El aceite contaminado ya no engrasa y puede dañar todos los elementos hidráulicos (bombas, distribuidores y cilindros). Incluso el aceite claro puede estar gastado.

7.1. Reglas de mantenimiento

- Las operaciones de mantenimiento debe llevarlas a cabo personal cualificado autorizado por el concesionario. De no ser así, las operaciones se realizarán bajo la entera responsabilidad de quien las lleve a cabo.
- Para cualquier operación de mantenimiento, es obligatorio el uso de los EPI (equipos de protección individual) que se indican en la [Tabla de los EPI \(equipos de protección individual\)](#).
- Para realizar cualquier tarea de mantenimiento en la pala cargadora o en sus implementos, apague el motor del tractor.
- Al llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de la pala cargadora, no debe intervenir nunca en las partes mecánicas sometidas a carga, los circuitos o los mecanismos hidráulicos bajo presión, o los circuitos bajo tensión.
- Para realizar las operaciones de mantenimiento del tractor, es muy recomendable desenganchar la pala cargadora. Este desenganche es una tarea sencilla y rápida que ofrece la máxima garantía de seguridad y eficacia para el mantenimiento del tractor.
- Para cualquier intervención con la pala cargadora elevada, es imperativo bloquearla en posición.
- Desbloqueo del MACH System o cierre de la válvula de alimentación de los cilindros de elevación para una pala cargadora sin MACH System.
- Para cualquier operación de mantenimiento en la pala cargadora y/o sus implementos:
 - Apague el motor del tractor.
 - Es obligatorio usar EPI.
 - La pala cargadora debe estar en el suelo con los accesorios (pinza, rotor, etc.) en reposo.
 - Descomprima el circuito hidráulico:
 - Encienda el contacto.
 - Active el manipulador de la pala cargadora (según versión).
 - Accione todos los movimientos del manipulador (subida, bajada, carga y descarga).*
 - Accione la 3.^a y la 4.^a función en ambos sentidos o accionar la función Easyplug (según versión).
 - Encienda el contacto.

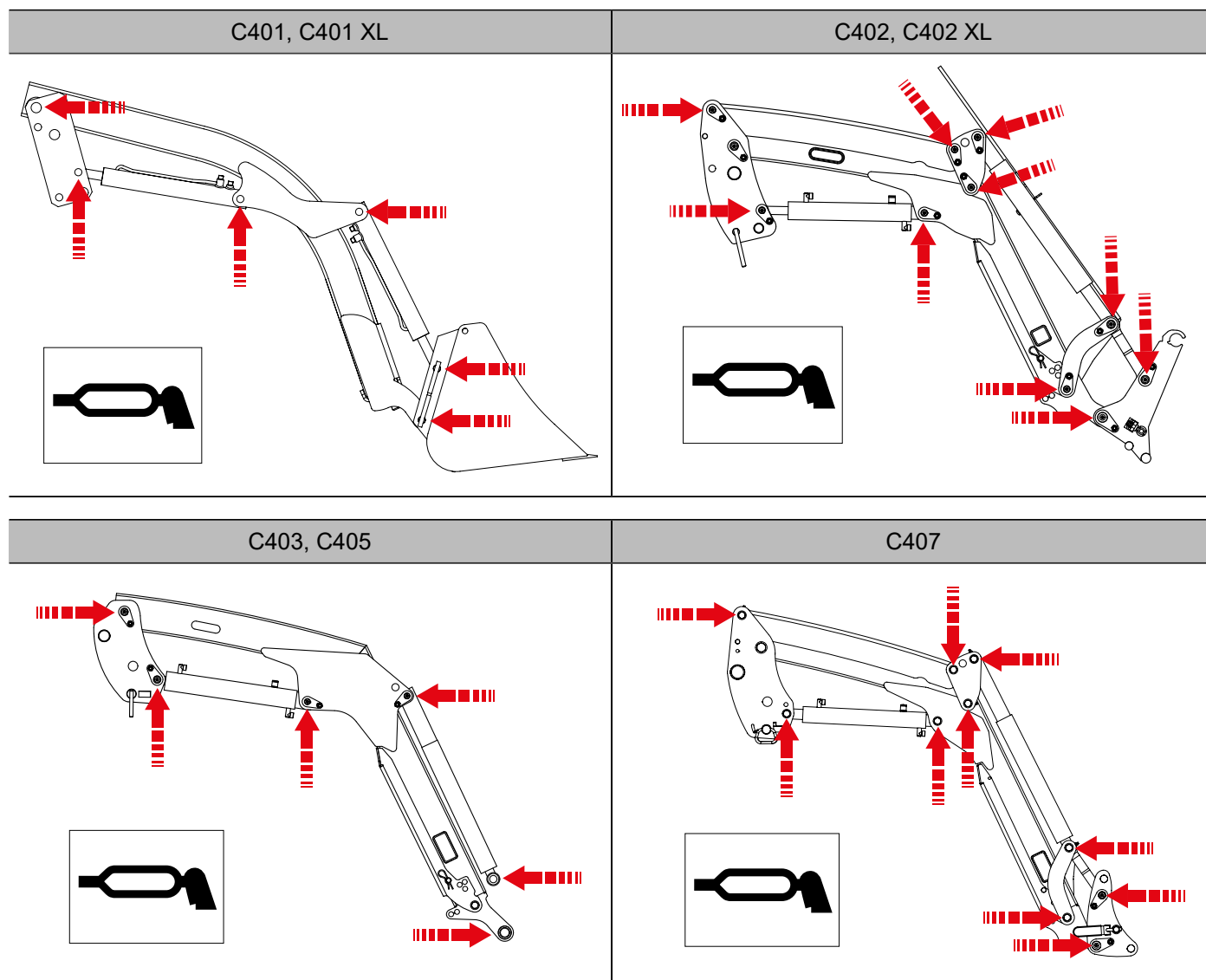
*en algunos casos es necesario arrancar el tractor y activar las posiciones flotantes para descomprimir los circuitos hidráulicos.

Engrase cada 10 horas y después de cada lavado, sobre todo después de un lavado a alta presión, ya que el agua elimina la grasa (consulte los puntos de engrase que figuran a continuación).

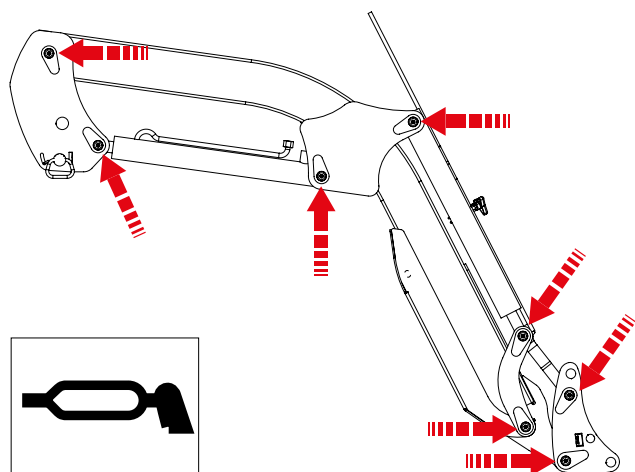
NOTA: Se recomienda utilizar grasa NLGI 2 para el mantenimiento.

Limpie el implemento y la parte delantera de la pala cargadora después de cada uso. El ácido del purín, el abono y el ensilado pueden dañar la pintura, el acero y las articulaciones.

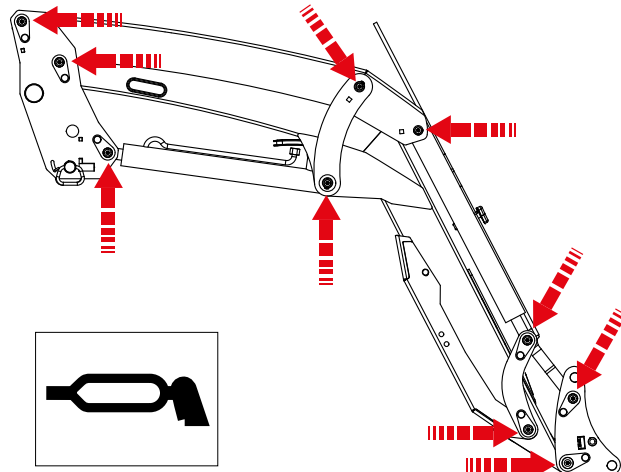
⚠ ATENCIÓN: En caso de que utilice un limpiador a alta presión, evite dirigir el chorro de agua hacia los componentes eléctricos.



C403 PRO, C405 PRO, C407 PRO



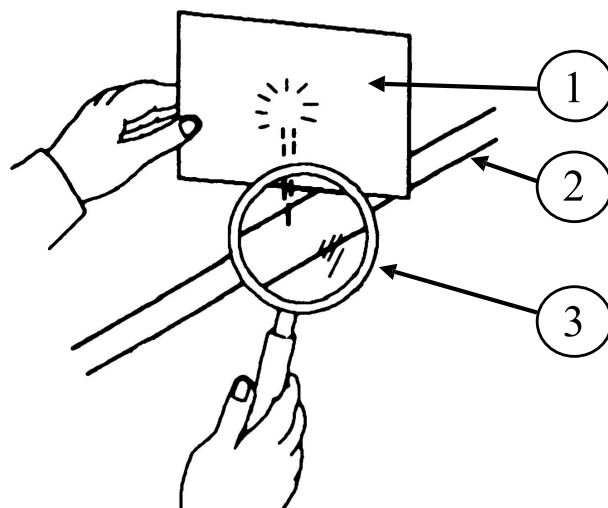
C404 PRO, C406 PRO, C408 PRO



PELIGRO: El aceite que sale a presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar lesiones graves. Antes de desconectar los latiguillos, asegúrese de liberar toda la presión. Antes de aplicar presión al sistema, asegúrese de que todas las conexiones estén bien apretadas y que los latiguillos delanteros y el circuito hidráulico no estén dañados.



PELIGRO: El aceite que sale de un orificio muy pequeño puede ser casi imperceptible. Utilice un trozo de cartón o de madera, en lugar de las manos, para buscar posibles fugas. Consulte inmediatamente a un médico si sufre alguna lesión provocada por una fuga con presión. Si no se administra inmediatamente un tratamiento médico adecuado, puede producirse una infección o una reacción grave.

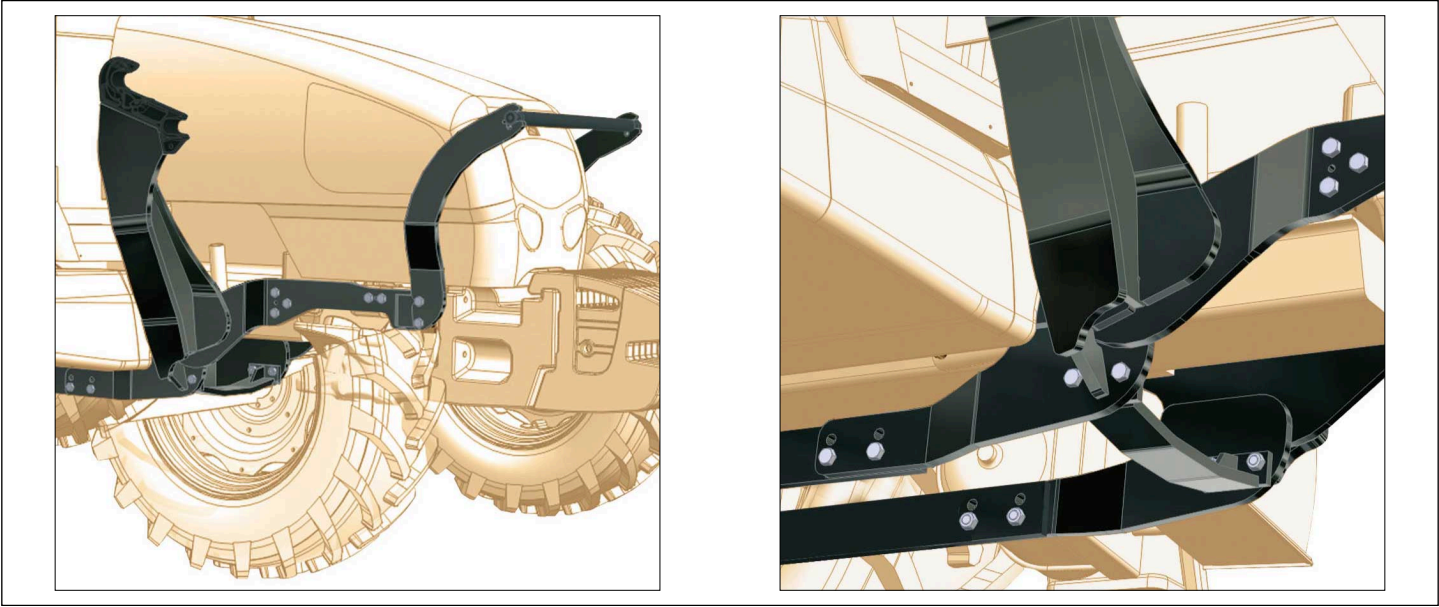


(1) Cartón/(2) Circuito hidráulico/(3) Lupa

7.2. Comprobaciones e instrucciones de mantenimiento del bastidor

- Para garantizar un apriete eficaz de los tornillos del tractor, asegúrese de que el roscado de los puntos de fijación del tractor esté limpio. Pasando un macho de roscar adecuado podrá eliminar los restos de pintura, óxido, impurezas y demás contaminación. Esto se aplica también a tractores nuevos.
- Retire la pintura de las zonas de contacto entre nuestro suministro y el tractor, así como de las demás zonas indicadas en el manual, con el fin de garantizar un par de apriete eficaz.
- Queda prohibido atornillar y apretar con una llave de impacto los pernos unidos al tractor, así como los tornillos que hay entre las piezas del suministro.
- La garantía quedará inmediatamente invalidada si no se respetan las recomendaciones de montaje de la máquina recogidas en el presente documento.

- Todos los tornillos deben montarse con arandelas de seguridad, Belleville o Nordlock. En caso de realizar la fijación sobre un orificio oblongo, coloque la arandela (plana o muelle) por el lado oblongo.
- Si se van a montar piezas móviles (p ej., interfaz de la polea del motor, etc.), los tornillos deben montarse obligatoriamente con pegamento.
- No bloquee nada antes de haber colocado todo en su sitio, salvo que se indique lo contrario en las instrucciones de montaje.
- Después de comprobar que todos los pernos y tornillos están en su sitio, apriete el conjunto en función del par de apriete recomendado para el hierro fundido y el acero en la siguiente tabla.
- Tras realizar el apriete con el par recomendado, identifique los tornillos.



Par de apriete

Clase de tornillo	Marcado de los sementales (ISO 898)	Roscado											
		M5	M6	M7	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27
8.8	○	5.2	9	21.6	43	73	117	180	259	363	495	625	915
10.9	□	7.6	13.2	31.8	63	108	172	264	369	517	704*	890	1304
12.9	△	8.9	15.4	37.2	73	126	201	309	432	605	824	1041	1526

Para hierro fundido (Nm) ±15 %

* Salvo que se indique lo contrario

8. Placa de identificación

La placa de identificación se encuentra en la parte interior del brazo derecho de la pala cargadora. Incluye el tipo y el número de serie de la pala cargadora, una información imprescindible para solicitar información, piezas de repuesto o asistencia técnica.

MX

CEUK
CA

Designation	
Type/Model	
Serial number	
Year of manufacture	
Maximum weight	kg
For Loader: Maximum Load (on pallet carrier)	kg
Manufactured by M-extend france SAS 19 rue de rennes 35690 ACIGNE - FRANCE	



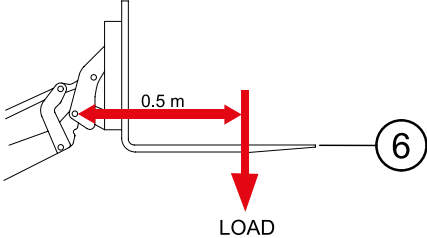
Indica- dores	Descripción
(1)	Descripción del producto
(2)	Tipo/Modelo del producto
(3)	Número de serie
(4)	Año de fabricación
(5)	Peso máx. del producto
(6)	Carga máxima admisible en el portapalet
(7)	Dirección del fabricante

MX

CEUK
CA

①	Designation		②
③	Type/Model		④
⑤	Serial number		⑥
⑦	Year of manufacture		
	Maximum weight	kg	
	For Loader: Maximum Load (on pallet carrier)	kg	
	Manufactured by M-extend france SAS 19 rue de rennes 35690 ACIGNE - FRANCE		

MAXIMUM LOAD (on pallet carrier)



9. Reciclaje de productos MX

Para la eliminación, consulte su concesionario o empresas especializadas en el reciclaje de materiales.

Sistema hidráulico

- Los técnicos de reparación autorizados deben vaciar el aceite hidráulico de los productos MX cuando estos alcancen el final de su vida útil.
- Los latiguillos hidráulicos deben desmontarse antes de realizar cualquier operación de reciclaje de materiales.
- Los propietarios de los productos MX deben respetar estas precauciones medioambientales si se encargan por sí mismos de desmantelar el equipo al final de su vida útil.

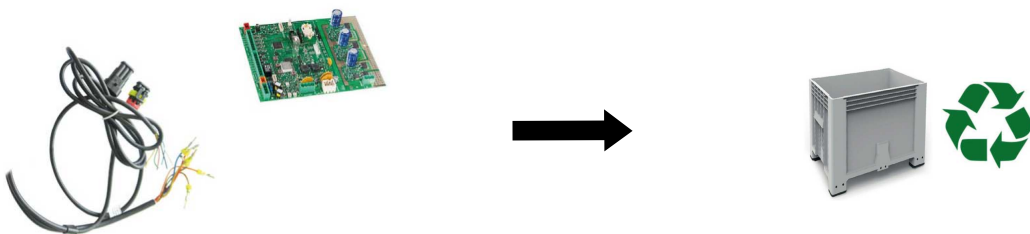
Eliminación de residuos peligrosos (aceites y latiguillos)

- Los aceites hidráulicos deben almacenarse en contenedores o bidones concebidos para este uso que deben enviarse a filiales autorizadas.
- En el caso de los latiguillos hidráulicos, es posible separar las terminaciones de acero del latiguillo de caucho.
- Las terminaciones de acero deben reciclarse como chatarra a través de un gestor autorizado.
- Los latiguillos de caucho deben colocarse en recipientes herméticos y enviarse a un gestor autorizado para su tratamiento.



Alta tecnología de los productos MX y equipos eléctricos y electrónicos:

- Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) presentes en los productos MX deben desmontarse y enviarse a las filiales autorizadas para su evaluación.



Reciclaje de productos MX limpios

- Los productos MX limpios deben enviarse a las filiales autorizadas para reciclar el acero y los metales.

10. Enganche de la pala cargadora



ADVERTENCIA: Esta operación debe efectuarla el conductor, que abandonará el puesto de conducción y prohibirá toda maniobra mientras interviene en la pala cargadora.

- Avance lentamente con el tractor de modo que el bastidor quede aproximadamente 5 cm detrás de los cuadros.
- Eche el freno de mano.
- Detenga el motor.



- Conecte los sistemas hidráulico y eléctrico:

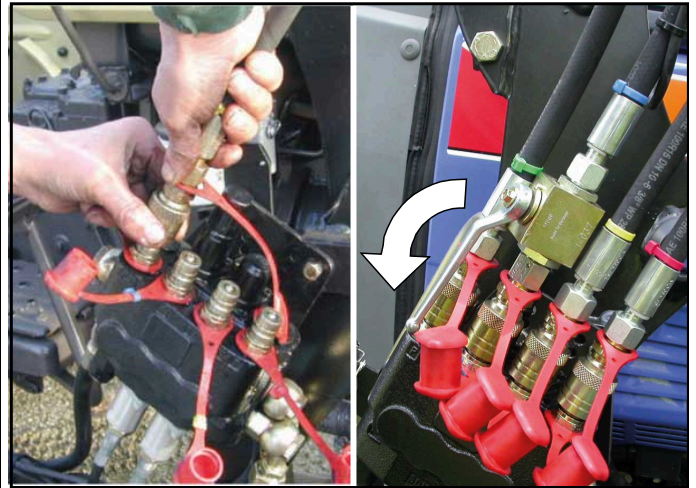
Pala cargadora **con** MACH System Compact

- Antes del enganche, asegúrese de que las boquillas macho y hembra estén limpias. Si es necesario, límpielas.
- Levante la empuñadura para bloquear el MACH System Compact.



Pala cargadora **sin** MACH System Compact

- Retire las tapas.
- Conecte los enchufes hidráulicos conforme a los colores.
- Abra la válvula.



- Descargue el implemento de modo que se eleve la parte delantera de la pala cargadora: los cuadros se enganchan en las horquillas del bastidor por pivoteo.



- Eleve la pala cargadora a 0,3 m del suelo.



— Bloquee el cuadro de la pala cargadora en el bastidor con los husillos y los pasadores.

 **ATENCIÓN:** Asegúrese de que los pasadores están bloqueados con los cierres de seguridad (1).



11. Desenganche de la pala cargadora

⚠ ADVERTENCIA: Esta operación debe efectuarla el conductor, que abandonará el puesto de conducción y prohibirá toda maniobra mientras interviene en la pala cargadora.

— Elija un emplazamiento llano y estable.

⚠ ATENCIÓN: La pala cargadora debe estar siempre conectada a un implemento para poder desengancharla.

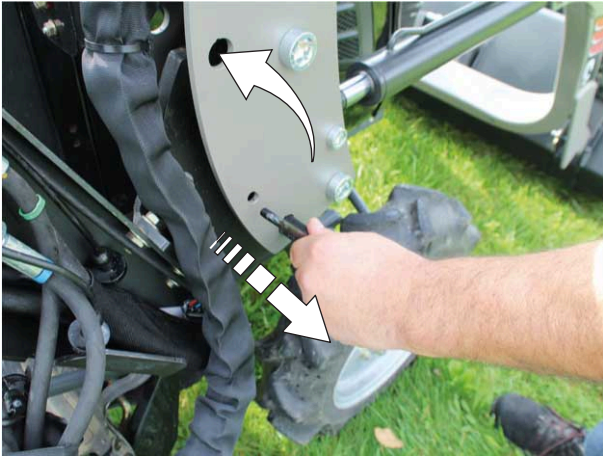


— Despliegue los pies izquierdo y derecho.

C401, C401 XL	Otros modelos de la gama

— Retire los pasadores de bloqueo del cuadro e introdúzcalos en los orificios disponibles.

C401, C401 XL



Otros modelos de la gama



- Baje en doble efecto para retraer los cilindros de elevación.
- Coloque el implemento en el suelo ligeramente inclinado (aprox. 20°).
- Húndalo ligeramente para que los pies se posen en el suelo.



- Hunda ligeramente el implemento al avanzar para desenganchar los cuadros del soporte.
- Eche el freno de mano.
- Detenga el motor.



- Descomprima por completo todos los circuitos hidráulicos.



- Desconecte los sistemas hidráulico y eléctrico:

Pala cargadora **con** MACH System Compact

- Baje la empuñadura para desbloquear el MACH System Compact.

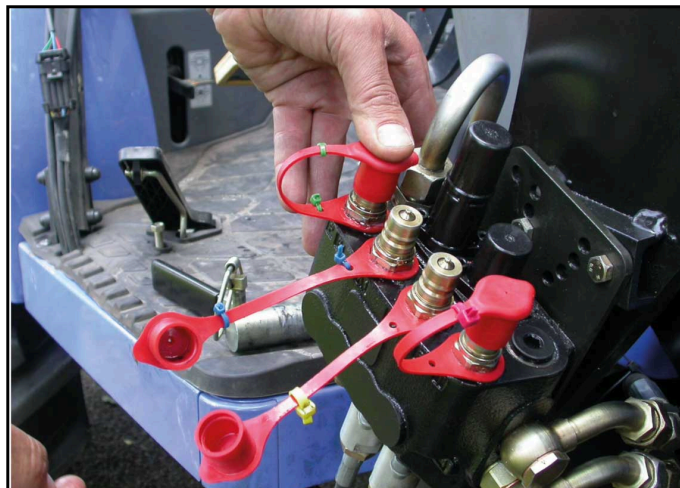


- Enganche la campana del MACH System Compact en su soporte.

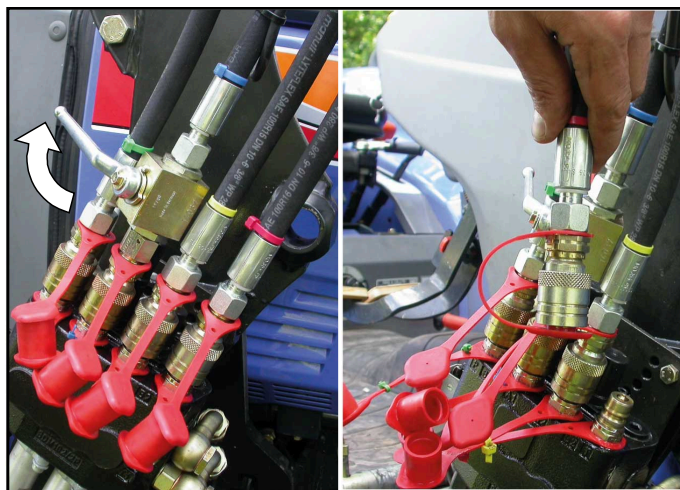


Pala cargadora **sin** MACH System Compact

- Cierre la válvula y desconecte las boquillas hidráulicas.



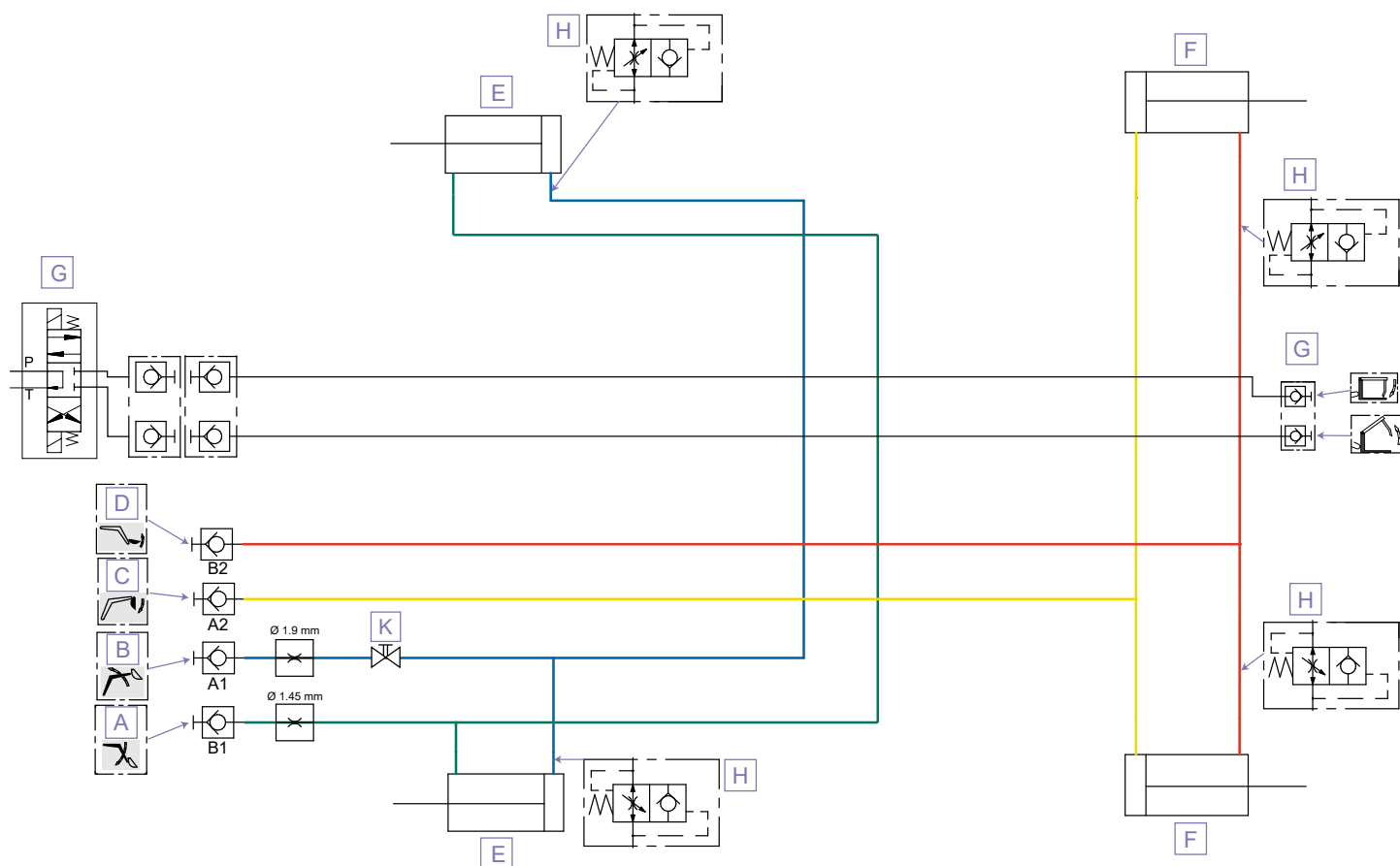
- Coloque los tapones de protección (limpios) sobre las boquillas macho y hembra.
- Coloque los latiguillos sobre la pala cargadora.



- Retroceda lentamente con el tractor con el fin de desenganchar la pala cargadora del bastidor.
- Compruebe la estabilidad del conjunto.

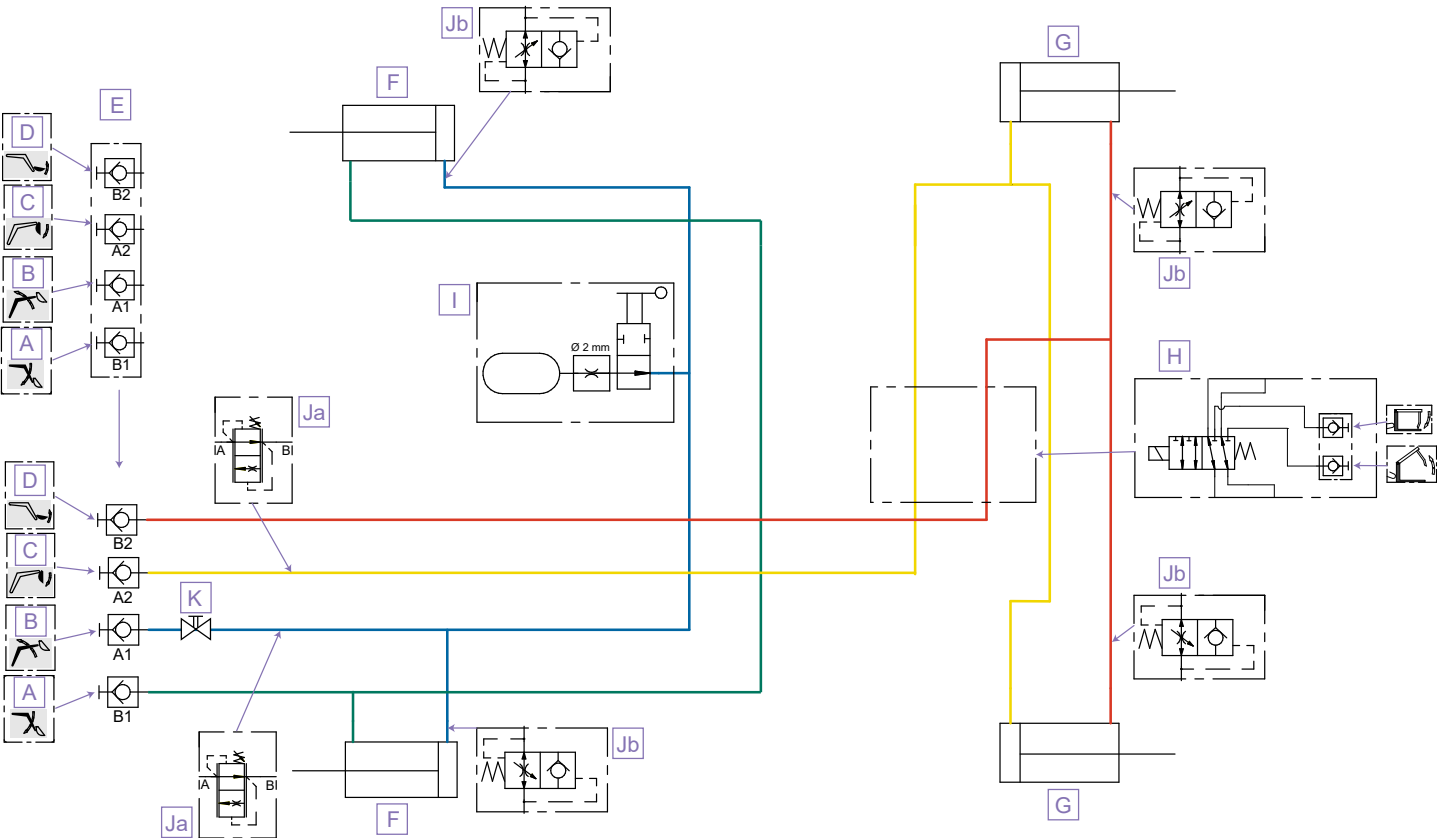


10



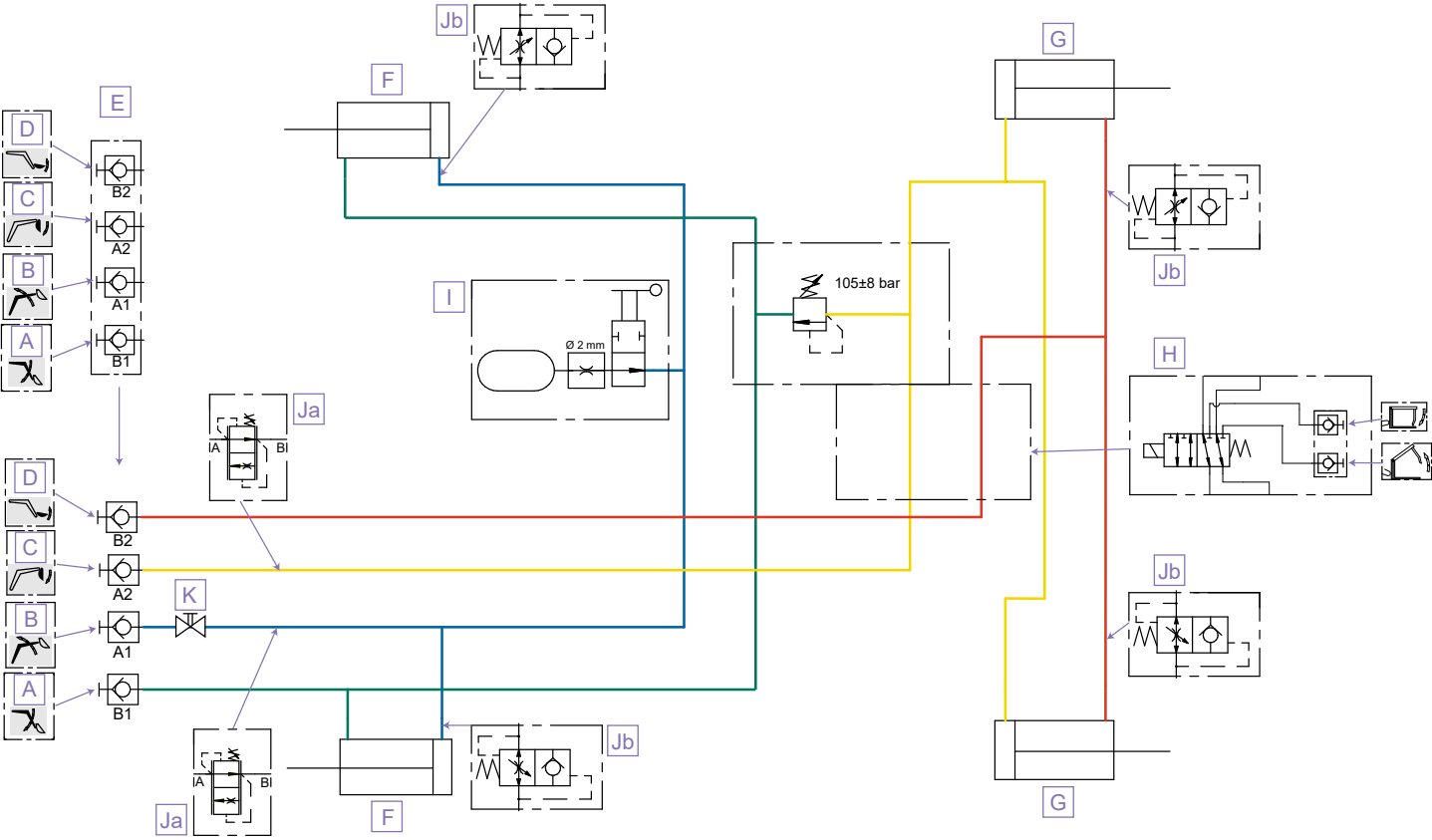
Indicadores	Descripción
A	Verde
B	Azul
C	Amarillo
D	Rojo
E	Cilindro de elevación
F	Cilindro de carga
G	3.ª función
H	Seguridad en elevación y descarga: válvula de seguridad
K	Válvula

12.2. Esquema hidráulico de las palas cargadoras C402, C402 XL, C403, C405, C407, C403 PRO, C405 PRO, C407 PRO



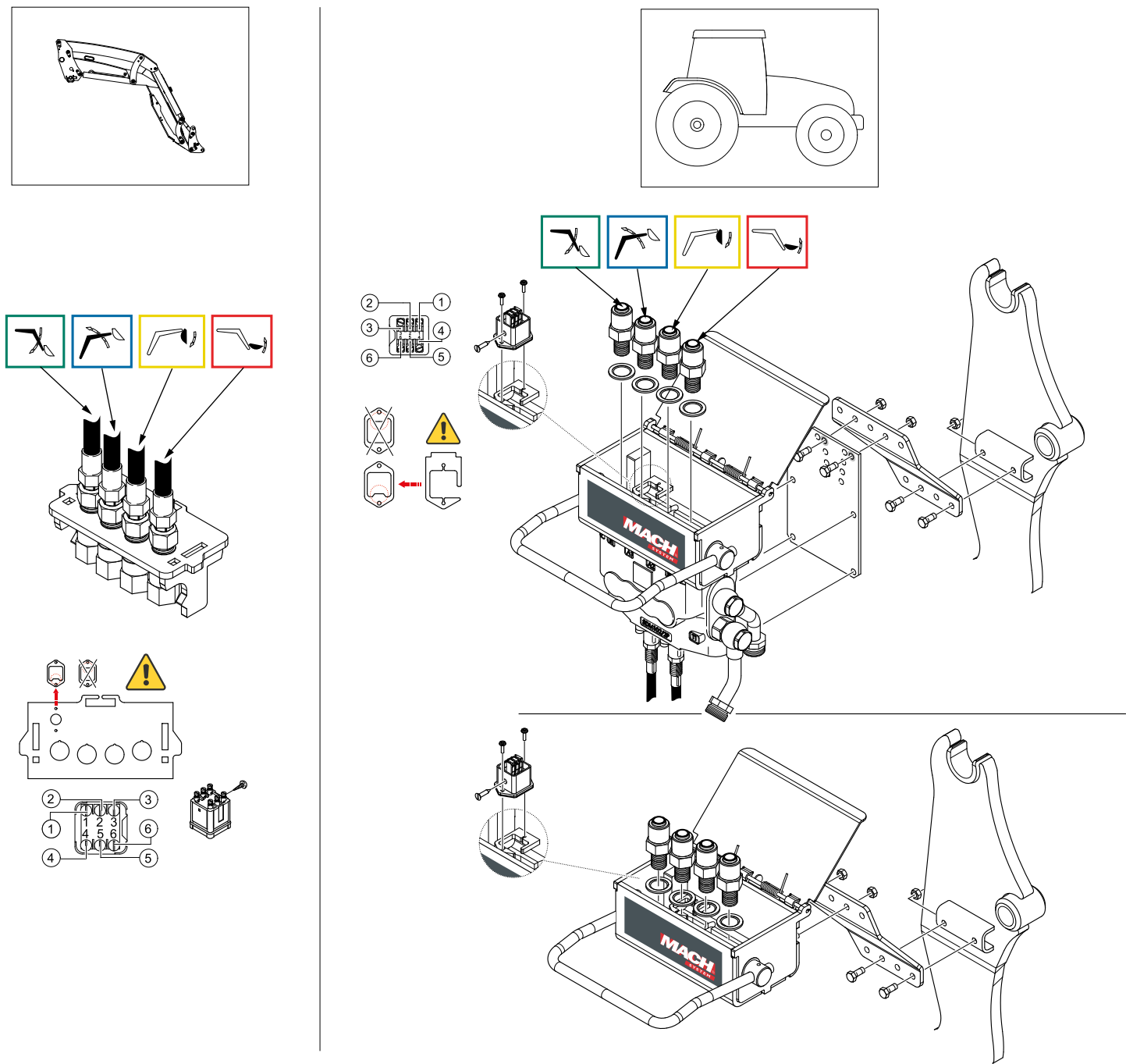
Indicadores	Descripción
A	Verde
B	Azul
C	Amarillo
D	Rojo
E	Mach System Compact (C400 PRO únicamente)
F	Cilindro de elevación
G	Cilindro de carga
H	3.ª función
I	Shock Eliminator
Ja	Seguridad en elevación y descarga: regulador de caudal
Jb	Seguridad en elevación y descarga: válvula de seguridad
K	Válvula (versión boquillas)

12.3. Esquema hidráulico de las palas cargadoras C404 PRO, C406 PRO y C408 PRO



Indicadores	Descripción
A	Verde
B	Azul
C	Amarillo
D	Rojo
E	Mach System Compact
F	Cilindro de elevación
G	Cilindro de carga
H	3.ª función
I	Shock Eliminator
Ja	Seguridad en elevación y descarga: regulador de caudal
Jb	Seguridad en elevación y descarga: válvula de seguridad
K	Válvula (versión boquillas)

12.4. MACH System Compact



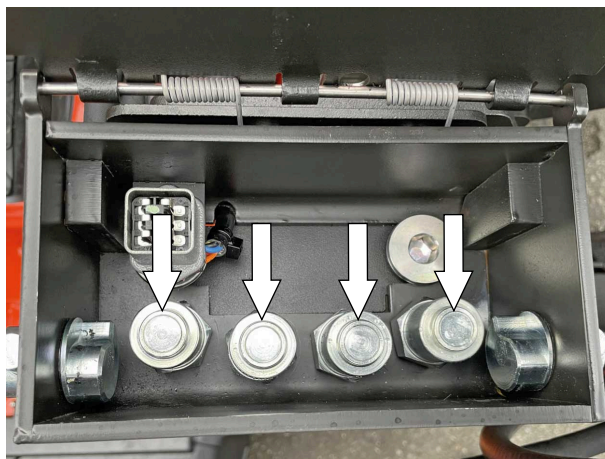
Indicadores	Descripción
1	Azul (- contrapeso)
2	No conectado
3	No conectado
4	Marrón (3.a función)
5	Rojo (+ 12 V)
6	No conectado

12.5. Mantenimiento: fugas de aceite

Comprobaciones en la campana de MACH System

- Desconecte la campana de MACH System.
- Presurice el distribuidor y compruebe si hay fugas de aceite en las boquillas.
- Si fuera así, apague el motor y descomprima el circuito hidráulico.
- La boquilla macho no es reparable.

Nota: Para sustituirla, desenrosque la con una llave de 27 mm.



Comprobaciones en la campana de MACH System

Compruebe el estado de la junta tórica del interior de la boquilla hembra:

- Si la junta está en buen estado, compruebe la unión de la boquilla.



- Si la junta está dañada, sustitúyala.
- Con un destornillador pequeño, extraiga la junta.

Nota: cuando sustituya las juntas de 16,4 × 2, preste mucha atención a su dureza, que debe ser de 90 shores (ref. junta MX 305408).



Sustitución del acople hembra

- Conecte la campana de MACH System, apague el motor y descomprima el circuito hidráulico.
- Afloje el latiguillo (1) y quite los anillos de seguridad (2).



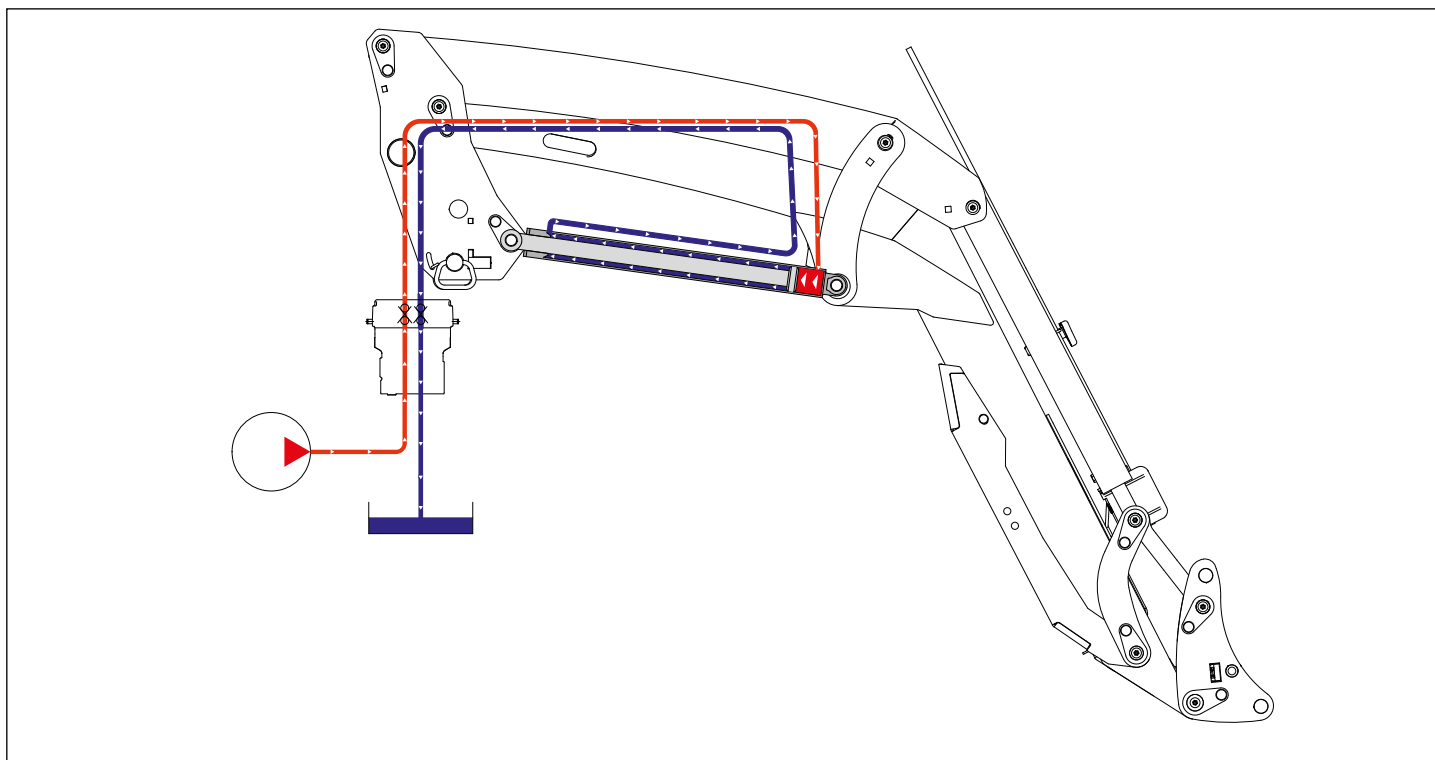
12.6. Circuito de elevación

El circuito de elevación está compuesto por dos cilindros de efecto doble montados en paralelo.

Cuando se alimenta la gran cámara del cilindro, la pala cargadora se eleva. La cámara del lado del vástago se conecta con el retorno.

Con la pala cargadora elevada, cuando se empuja la palanca de control hasta la mitad, justo antes de llegar al tope, la cámara del lado del vástago se presuriza y la del lado del tanque se conecta con el retorno.

Cuando se empuja la palanca a fondo, se pasa a posición flotante (pilotaje MX), es decir, que la cámara del lado del vástago y la del lado del tanque se conectan con el depósito.

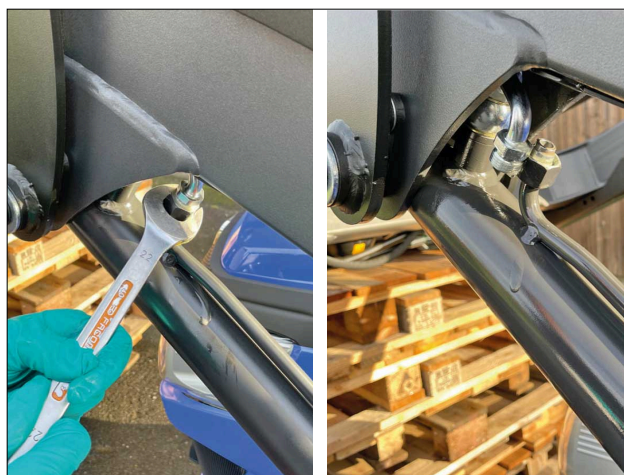


12.7. Comprobación del circuito de elevación

- Compruebe que la posición neutra del control del distribuidor tenga el ajuste correcto y, a continuación, cargue el implemento.
- Baje la pala cargadora con doble acción, de modo que el lado del vástago de los cilindros de elevación se llene correctamente.
- Para trabajar con seguridad, coloque el implemento en altura sobre una superficie resistente en posición flotante.
- Apague el motor del tractor.



- Desmonte los latiguillos derecho e izquierdo que abastecen el lado del vástago de los cilindros de elevación.



- Después de soltar los latiguillos, vuelva a arrancar el tractor.
- Retire la posición flotante y, a continuación, mueva el tractor marcha atrás y retírelo de la superficie resistente.
- Apague el motor del tractor.
- Si alguno de los cilindros vierte aceite, sustituya las juntas del cilindro en cuestión.



12.7.1. Mantenimiento: sustitución del kit de junta del cilindro

— Desatornille la cabeza del cilindro.



— Desatornille la tuerca de bloqueo del pistón.



— Desatornille la tuerca de bloqueo del pistón (otro modelo).

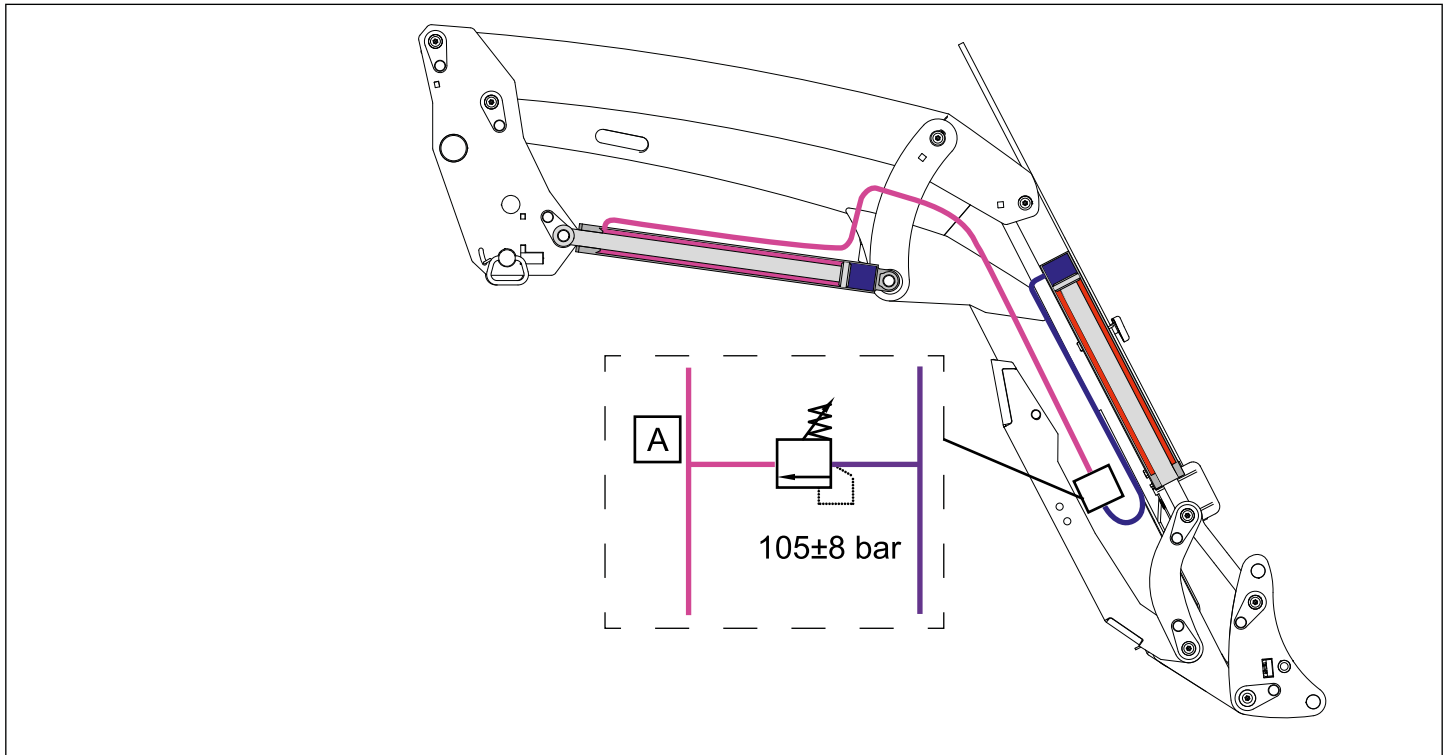


12.8. Circuito de descarga

La función de descarga tiene dos movimientos:

- La carga, mediante un movimiento del joystick hacia la izquierda, el cazo se inclina hacia el tractor. Este movimiento se utiliza para llenar el cazo.
- La descarga, con un movimiento del joystick hacia la derecha, el cazo se inclina hacia adelante. Este movimiento se utiliza para vaciar el cazo.

Nota: Este circuito está compuesto por dos cilindros de descarga y un bloque limitador de presión que actúa como válvula de seguridad (A). El bloque limitador de presión está presente únicamente en las palas cargadoras C404 PRO, C406 PRO y C408 PRO.



12.9. Comprobación del circuito de descarga

- Compruebe que la posición neutra del mando del distribuidor tenga el ajuste correcto.
- Haga bajar la pala cargadora con doble efecto.
- Detenga la pala cargadora a aproximadamente 1 m del suelo y, a continuación, húndala a fondo.



- Desconecte los latiguillos derecho e izquierdo del lado del cuerpo de los cilindros de descarga .
- Mantenga la presión hundiendo la pala a fondo.
- Si se observa un goteo permanente o un chorro continuo procedente de alguno de los tubos, cambie las juntas de dicho cilindro.



12.9.1. Mantenimiento: sustitución del kit de junta del cilindro

- Desatornille la cabeza del cilindro.



- Desatornille la tuerca de bloqueo del pistón.



- Desatornille la tuerca de bloqueo del pistón (otro modelo).



12.10. Control del bloque limitador de presión - Palas cargadoras C404 PRO, C406 PRO, C408 PRO

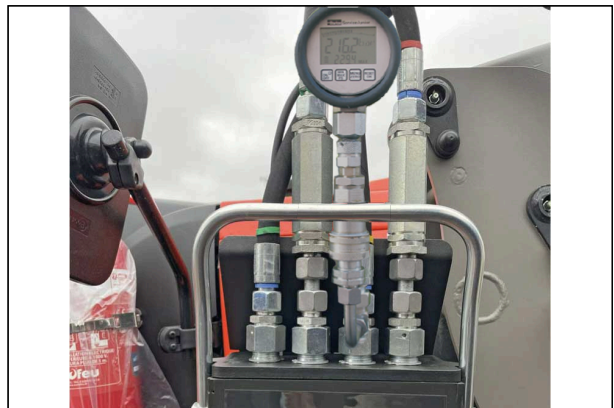
Los cilindros de descarga están conectados a un limitador de presión (válvula de seguridad). Este bloque permite elevar la pala cargadora cuando el implemento está totalmente descargado.

También permite proteger la pala cargadora marcha atrás durante la fase de raspado.

El bloque limitador está calibrado a 105 bar.

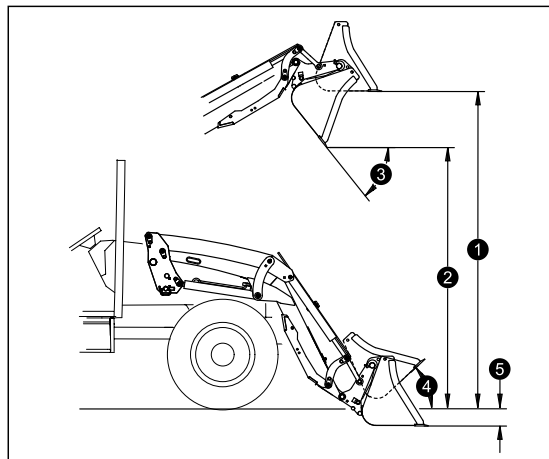
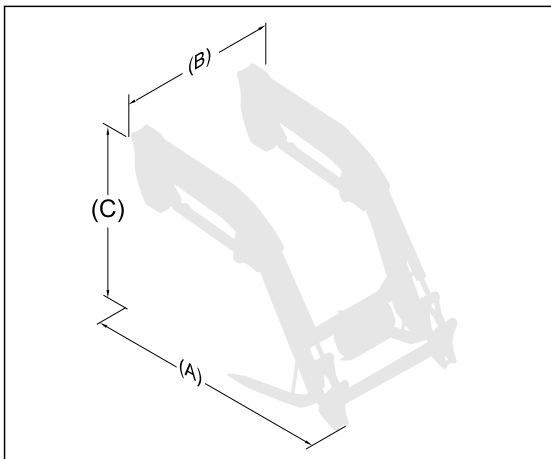
12.10.1. Comprobación del bloque limitador de presión de descarga

- Instale un manómetro con una «T» en la línea de descarga de la campana MACH System.
- Descargue la herramienta por completo y, a continuación, eleve la pala cargadora.
- Lea la presión en el manómetro mientras eleva la pala cargadora. La presión debe estar entre 100 y 120 bar; si no es así, sustituya el bloque limitador de presión.



12.11. Prestaciones de la pala cargadora

Compruebe los valores medidos en función de las características de la pala cargadora que se indican a continuación:



	C401 / C401 XL	C402 / C402 XL	C403	C405	C407
Potencia del tractor	De 15 a 30 CV	De 15 a 30 CV	De 20 a 35 CV	De 25 a 50 CV	De 40 a 70 CV
Paralelogramo	No	Sí	No	No	No
Dimensiones					
Dimensiones en el suelo (A)	1,20 m	1,38 m	1,48 m	1,58 m	1,78 m
Dimensiones en el suelo (B)	0,90 m	1,10 m	1,10 m	1,10 m	1,20 m
Dimensiones en altura (C)	1,05 m	1,20 m	1,20 m	1,25 m	1,35 m
Alturas de elevación					
Altura máxima en el eje de rotación del implemento*	1,92 m	1,90 m	2,20 m	2,50 m	2,80 m
Altura máxima bajo el cazo horizontal (1) #	1,80 m	1,73 m	2,04 m	2,28 m	2,58 m
Altura máxima bajo el cazo descargado (2) #	1,50 m	1,32 m	1,69 m	1,95 m	2,26 m
Ángulos de trabajo					
Ángulo de descarga en altura máxima (3) #	40°	50°	42°	36°	36°
Ángulo de carga (4) #	30°	42°	26°	25°	25°
Profundidad de excavación (5) #	10 cm	10 cm	15 cm	15 cm	15 cm
Fuerza de arranque en el eje de rotación del implemento*	485 kg	510 kg	984 kg	1120 kg	1495 kg
Capacidad en el eje de rotación del implemento sobre toda la altura*	485 kg	390 kg	657 kg	980 kg	1180 kg
Carga útil a 0,50 m del eje de rotación del implemento**					
En el suelo	320 kg	355 kg	600 kg	720 kg	995 kg
A 1,5 m del suelo	320 kg	310 kg	450 kg	660 kg	860 kg
A altura máxima	320 kg	310 kg	370 kg	505 kg	705 kg
Tiempo de elevación	3 s	2,8 s	3,2 s	5,2 s	4,2 s
Tiempo de descarga	3 s	3,1 s	2,4 s	3,3 s	2,6 s
Peso máx.	106 kg/111 kg	179 kg/186 kg	130 kg	153 kg	216 kg

	C403 PRO	C404 PRO	C405 PRO	C406 PRO	C407 PRO	C408 PRO
Potencia del tractor	De 20 a 35 CV	De 20 a 35 CV	De 25 a 50 CV	De 25 a 50 CV	De 40 a 70 CV	De 40 a 70 CV
Paralelogramo	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Dimensiones						
Dimensiones en el suelo (A)	1,25 m	1,25 m	1,45 m	1,45 m	1,80 m	1,81 m
Dimensiones en el suelo (B)	1,05 m	1,05 m	1,05 m	1,05 m	1,12 m	1,12 m
Dimensiones en altura (C)	1,42 m	1,52 m	1,45 m	1,55 m	1,30 m	1,42 m
Alturas de elevación						
Altura máxima en el eje de rotación del implemento*	2,30 m	2,30 m	2,60 m	2,60 m	2,90 m	2,90 m
Altura máxima bajo el cazo horizontal (1) #	2,10 m	2,10 m	2,47 m	2,47 m	2,76 m	2,76 m
Altura máxima bajo el cazo descargado (2) #	1,73 m	1,73 m	1,96 m	1,96 m	2,25 m	2,25 m
Ángulos de trabajo						
Ángulo de descarga en altura máxima (3) #	55°	55°	51°	51°	51°	51°
Ángulo de carga (4) #	42°	42°	43°	43°	43°	43°
Profundidad de excavación (5) #	15 cm	15 cm	13 cm	13 cm	14 cm	14 cm
Fuerza de arranque en el eje de rotación del implemento*	812 kg	812 kg	900 kg	900 kg	1100 kg	1100 kg
Capacidad en el eje de rotación del implemento sobre toda la altura*	812 kg	812 kg	840 kg	840 kg	1080 kg	1080 kg
Carga útil a 0,50 m del eje de rotación del implemento**						
En el suelo	525 kg	660 kg	580 kg	690 kg	750 kg	895 kg
A 1,5 m del suelo	525 kg	660 kg	565 kg	690 kg	750 kg	895 kg
A altura máxima	525 kg	660 kg	530 kg	690 kg	730 kg	895 kg
Tiempo de elevación	4,1 s	4,1 s	4,5 s	4,5 s	3,9 s	3,9 s
Tiempo de descarga	2,2 s	2,2 s	2,2 s	2,2 s	1,7 s	1,7 s
Peso máx.	233 kg	258 kg	248 kg	268 kg	263 kg	303 kg

Datos variables en función del tipo de tractor equipado.

Valores dados para un cazo de recogida.

Características definidas para:

- una presión de 140 bar y un caudal de 15 l/min para los modelos C401, C401 XL, C402 y C402 XL.
- una presión de 160 bar y un caudal de 20 l/min para los modelos C403, C403 PRO, C404 PRO, C405, C405 PRO y C406 PRO.
- una presión de 180 bar y un caudal de 30 l/min para los modelos C407, C407 PRO y C408 PRO.

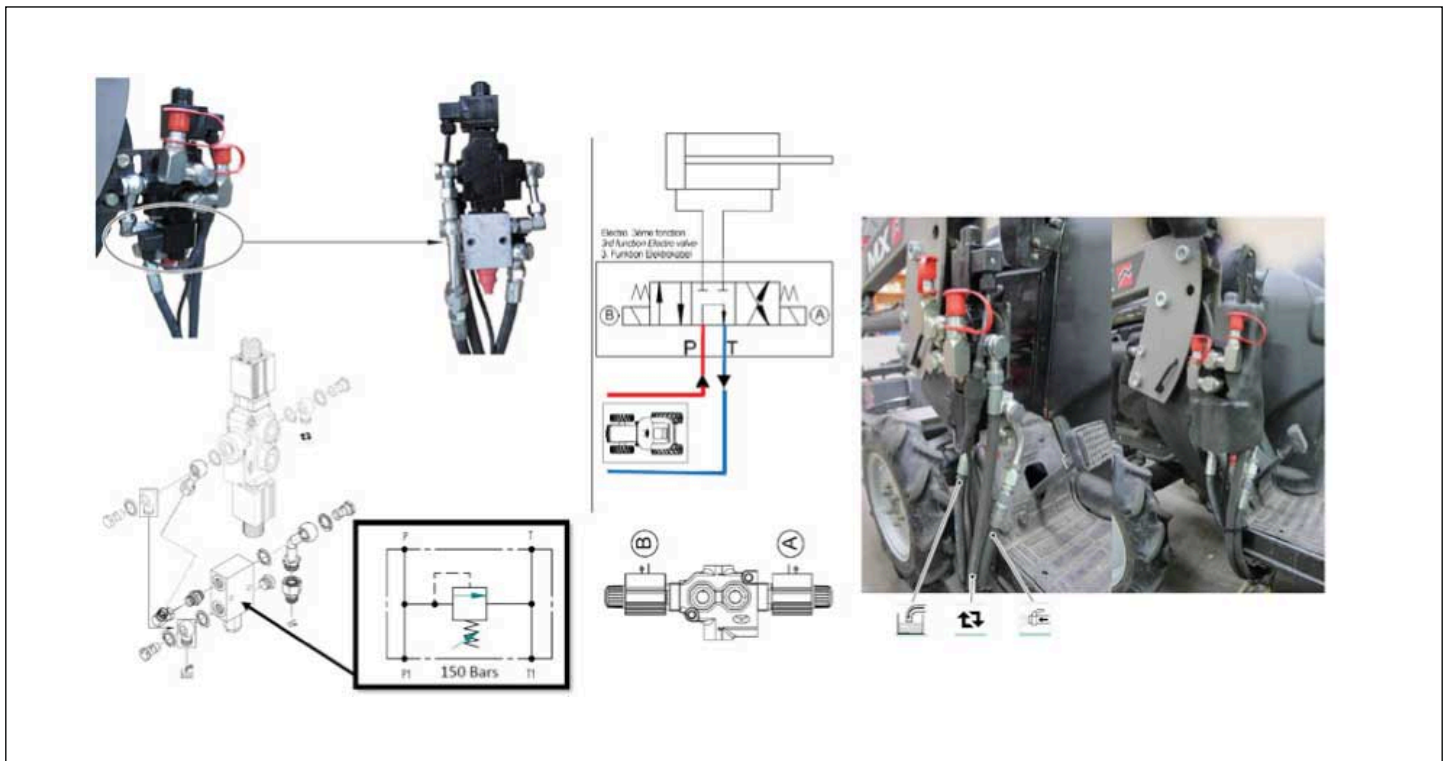
* Solo cuentan las cargas útiles. Los valores en el suelo y en el eje de rotación del implemento no son extrapolables.

** La carga útil se calcula con un implemento de:

- C401 / C401 XL: BRC 118 R con enganche de pasadores.
- C402 / C402 XL: BRC 120 R con enganche Euro.
- C403 / C403 PRO / C404 / C404 PRO: BRC 140 R con enganche Euro.
- C405 / C405 PRO / C406 / C406 XL / C406 PRO: BRC 160 M con enganche Euro.
- C407 / C407 PRO / C408 / C408 PRO: BRC 180 M con enganche Euro.

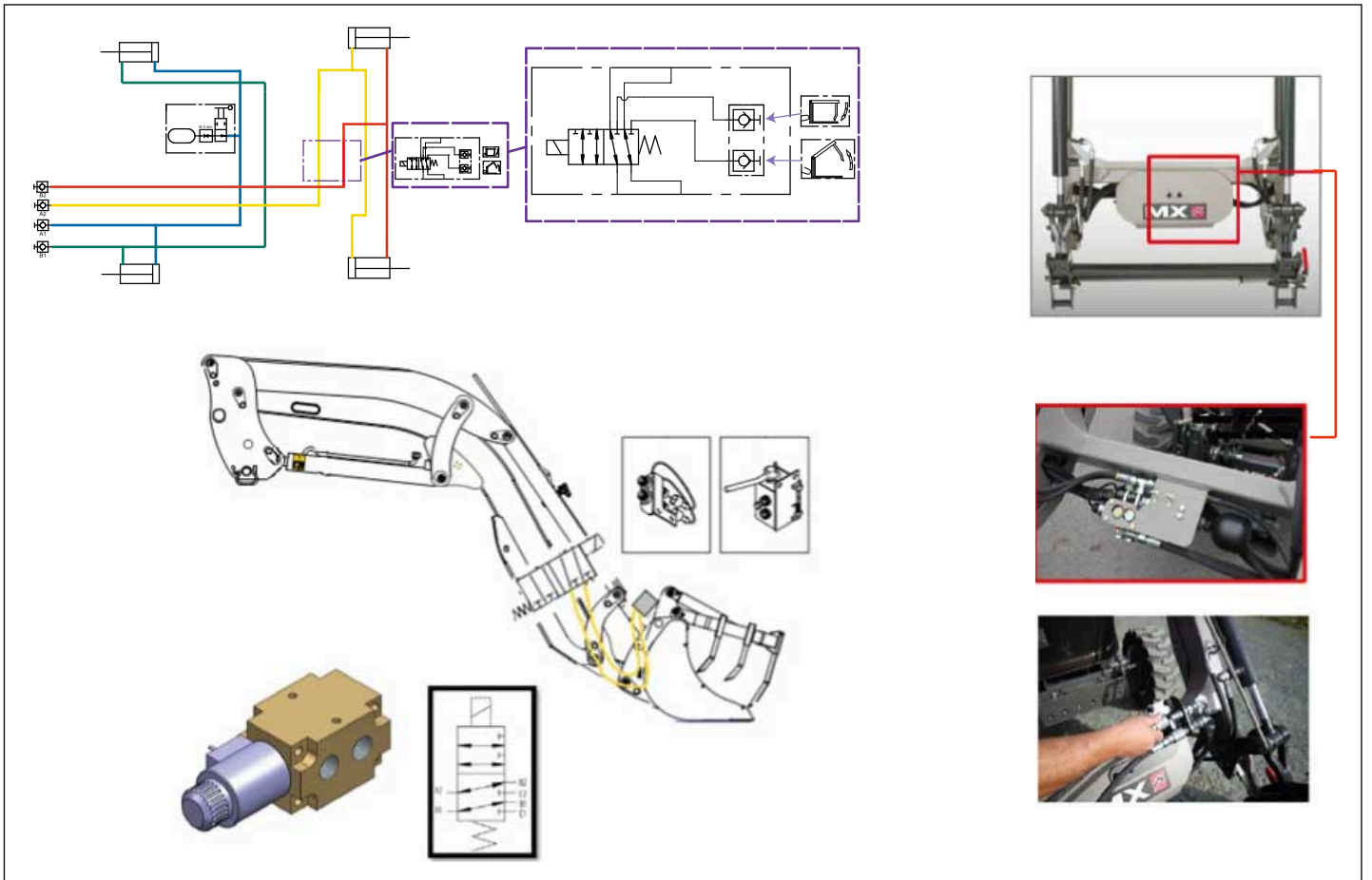
12.12. Circuito de 3.a función - C401, C401 XL

Este circuito se utiliza en herramientas con función hidráulica (pinza) y está compuesto por una electroválvula montada en el bastidor. Dicha electroválvula utiliza el aceite procedente del distribuidor de descarga para desviarla hacia la parte delantera de la pala cargadora y alimentar también, por ejemplo, el gancho de una herramienta.

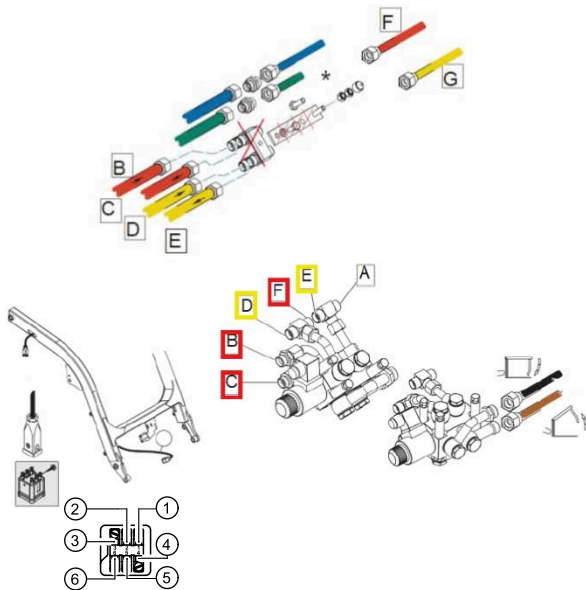


12.13. Circuito de 3.a función - Otros modelos

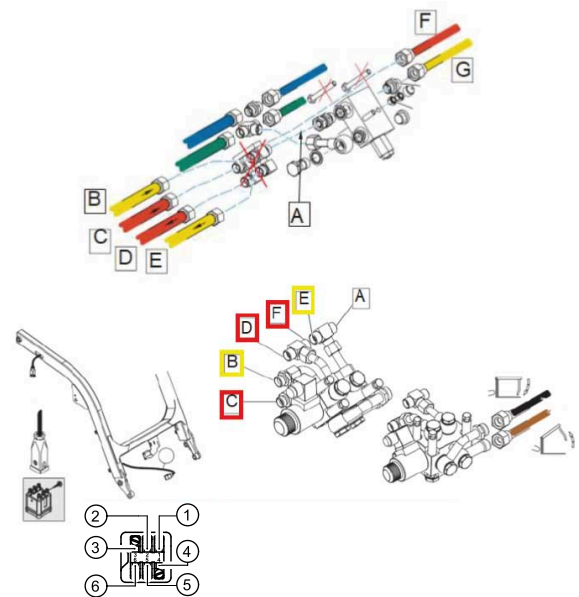
Este circuito se utiliza en herramientas con función hidráulica (pinza) y está compuesto por una electroválvula montada en el travesaño central. Dicha electroválvula utiliza el aceite procedente del distribuidor de descarga para desviarla hacia la parte delantera de la pala cargadora y alimentar también, por ejemplo, el gancho de una herramienta.



MX C402, C402 XL, C403, C405, C407



MX C404 PRO, C406 PRO, C408 PRO



Indicadores	Descripción
1	Azul (- contrapeso)
2	No conectado
3	No conectado
4	Marrón (3.a función)
5	Rojo (+ 12 V)
6	No conectado

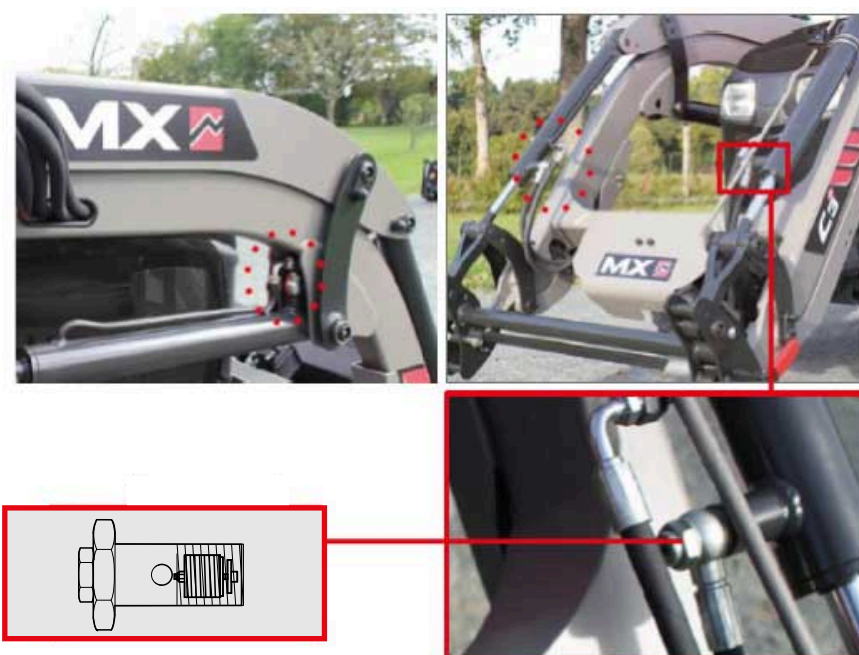
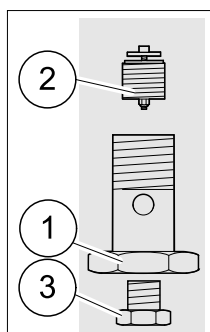
12.14. Seguridad de elevación y descarga

IMPORTANTE: Este dispositivo es indispensable para trabajar en presencia de personas alrededor de la carga (opcional).

Los cilindros de elevación y descarga tienen válvulas de seguridad (llamadas válvulas paracaídas). Estas válvulas proporcionan una protección total en caso de rotura de los latiguillos.

El dispositivo está integrado en los racores de alimentación de los cilindros.

El dispositivo es conforme con la norma EN 12525 A2-2010



(1) Racor de alimentación del cilindro. / (2) Válvula paracaídas. / (3) Tapón.

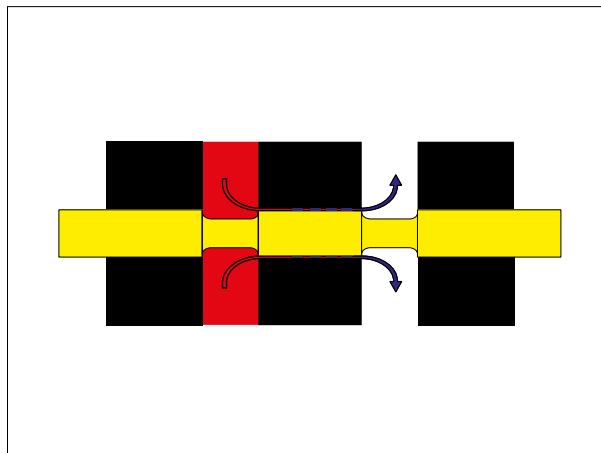
12.15. Comprobación de fugas internas del distribuidor

12.15.1. Cajones de distribución

Los equipos de pilotaje están constituidos por distribuidores con cajones que aprovechan la estanqueidad metal/metal.

La holgura entre el cuerpo del distribuidor y la corredera permite un desplazamiento flexible y progresivo:

- Si la holgura es inferior a 4 micras, la corredera provoca un gripado en el distribuidor.
- Si la holgura es superior a 10 micras, el usuario no podrá utilizar la pala cargadora satisfactoriamente.



Notice: Es completamente normal que una pala cargadora baje ligeramente sin intervención del conductor cuando el manipulador está en la punto muerto.

12.15.2. Comprobación de fugas internas del distribuidor

IMPORTANTE: Compruebe la estanqueidad de los cilindros antes de efectuar la comprobación siguiente.

- Compruebe que la posición neutra del mando del distribuidor tenga el ajuste correcto y que la temperatura del aceite sea constante. A continuación, cargue el implemento.
- Eleve la pala cargadora a más de 50 cm del suelo y, a continuación, detenga el motor del tractor.
- Mida la cota de salida del vástago, espere 15 min y vuelva a efectuar la medición. A continuación, calcule la diferencia entre ambas mediciones.
- Mida la cota de salida del vástago, espere 15 min y vuelva a efectuar la medición. A continuación, calcule la diferencia entre ambas mediciones.

$Q = (S \times L) / t$	
Unidad	Descripción
Q	Caudal de fuga
S	Superficie activa de los cilindros
L	Longitud de desplazamiento de la varilla
t	Tiempo de lectura

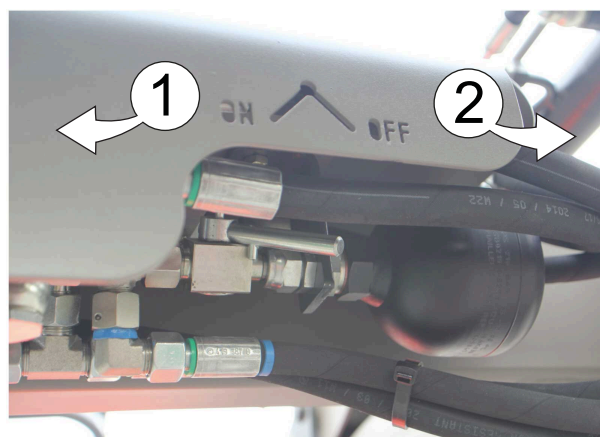
IMPORTANTE: El valor de fuga debe estar comprendido entre 4 cm³/min y 10 cm³/min para un funcionamiento normal.

SUPERFICIE ACTIVA DE LOS CILINDROS		
Palas cargadoras	Cilindros de elevación	Cilindros de descarga
C401, C401 XL	25,13 cm ²	15,31 cm ²
C402, C402 XL	25,13 cm ²	22 cm ²
C403	31,8 cm ²	22 cm ²
C404	31,8 cm ²	15,31 cm ²
C405	47,52 cm ²	25,13 cm ²
C407	56,55 cm ²	33,38 cm ²
C408 PRO	39,27 cm ²	33,38 cm ²
C407 PRO	39,27 cm ²	25,13 cm ²
C406 PRO	39,27 cm ²	25,13 cm ²
C405 PRO	39,27 cm ²	25,13 cm ²
C404 PRO	39,27 cm ²	25,13 cm ²
C403 PRO	39,27 cm ²	25,13 cm ²

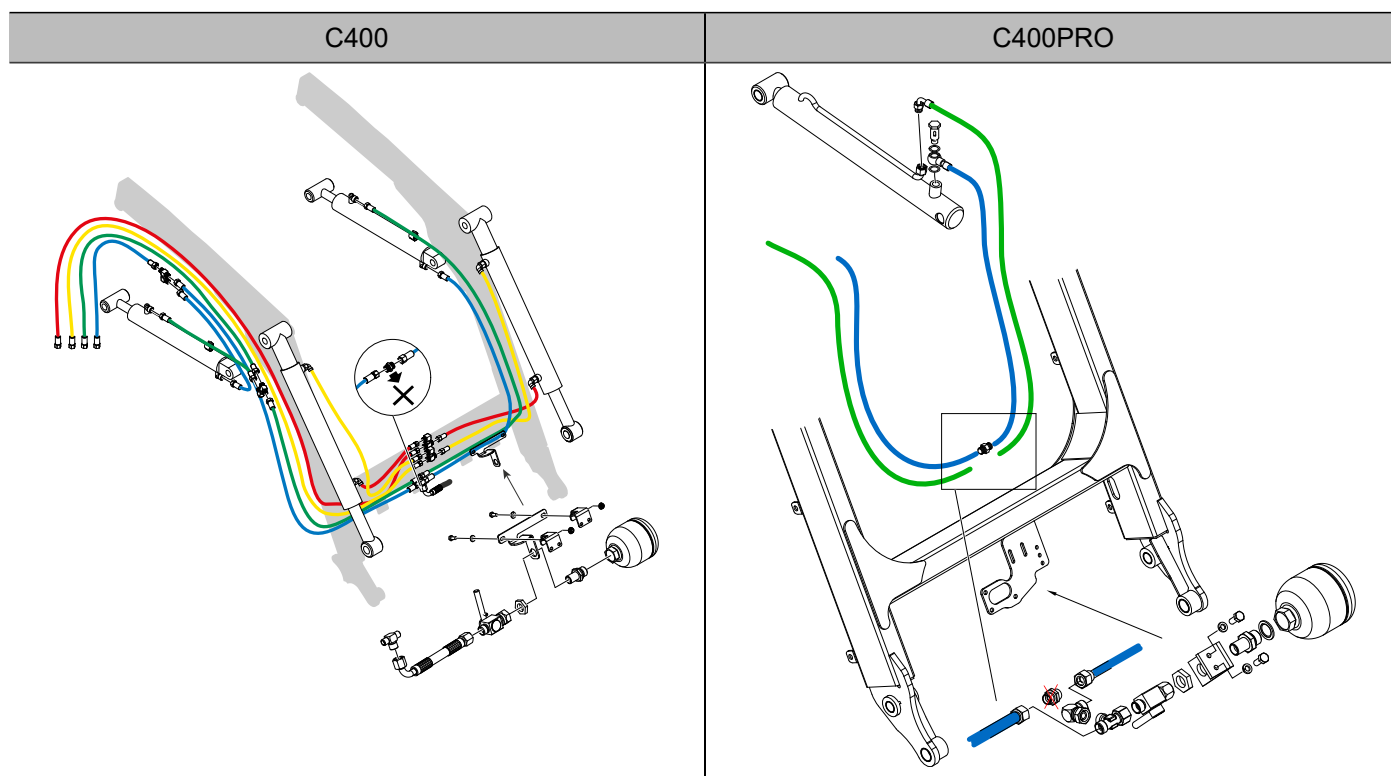
12.16. SHOCK ELIMINATOR System

12.16.1.

Este sistema permite eliminar los golpes en los desplazamientos o las paradas bruscas de la pala cargadora durante su bajada.



(1) Suspensión activa/(2) Suspensión inactiva



12.16.2. Comprobación de SHOCK ELIMINATOR System

Prueba 1 - Condiciones de prueba	
Prueba válvula abierta	Prueba válvula cerrada
1. Ponga la válvula en posición abierta. 2. Detenga el motor del tractor. 3. Baje la pala cargadora y deténgala a aproximadamente 1 m del suelo. 4. Observe el comportamiento de la pala cargadora al detenerla.	1. Ponga la válvula en posición cerrada. 2. Detenga el motor del tractor. 3. Baje la pala cargadora y deténgala a aproximadamente 1 m del suelo. 4. Observe el comportamiento de la pala cargadora al detenerla.
Prueba 1 - Análisis de las pruebas	
Prueba válvula abierta	Prueba válvula cerrada
La parada debe ser suave: — Si es el caso, el acumulador del Shock Eliminator es eficaz y la suspensión es funcional. — De lo contrario, continúe con la prueba 2 y compare.	La parada debe ser inmediata.

Si el comportamiento es el mismo en las dos pruebas, eso significa que el acumulador del Shock Eliminator no es eficaz. Será necesario sustituirlo.

Prueba 2 - Condiciones de prueba

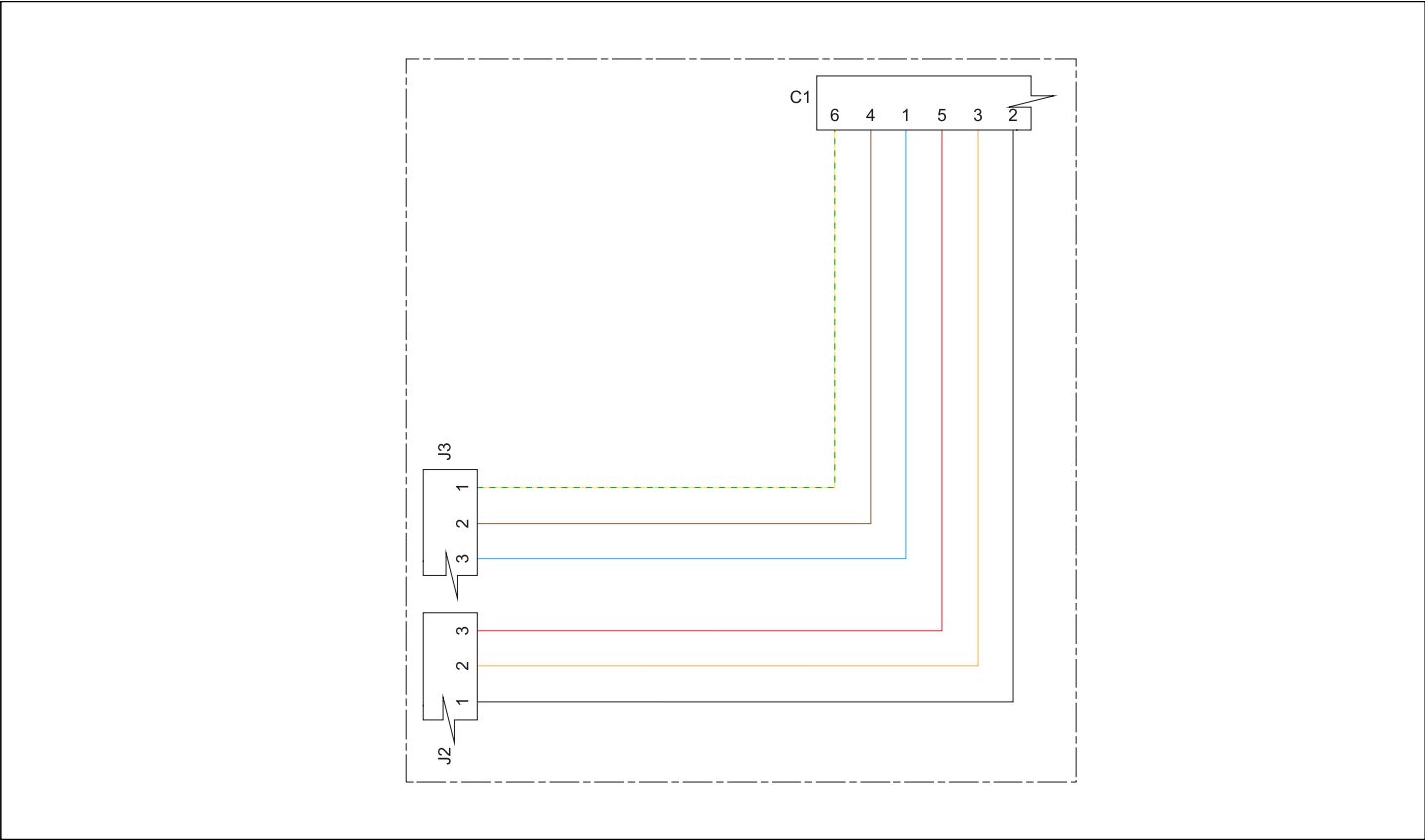
1. Baje la pala cargadora hasta el suelo en posición flotante.
2. Ponga la válvula en posición cerrada.
3. Cargue el implemento con una carga importante.
4. Eleve la pala cargadora hasta un 1 m del suelo.
5. Ponga la válvula en posición abierta.

Prueba 2 - Análisis de las pruebas

- La pala cargadora desciende ligeramente: el acumulador del Shock Eliminator es eficaz.
 - La pala cargadora no se mueve: el acumulador del Shock Eliminator ya no es eficaz. Será necesario sustituirlo.
-

13. Sistema eléctrico de la pala cargadora

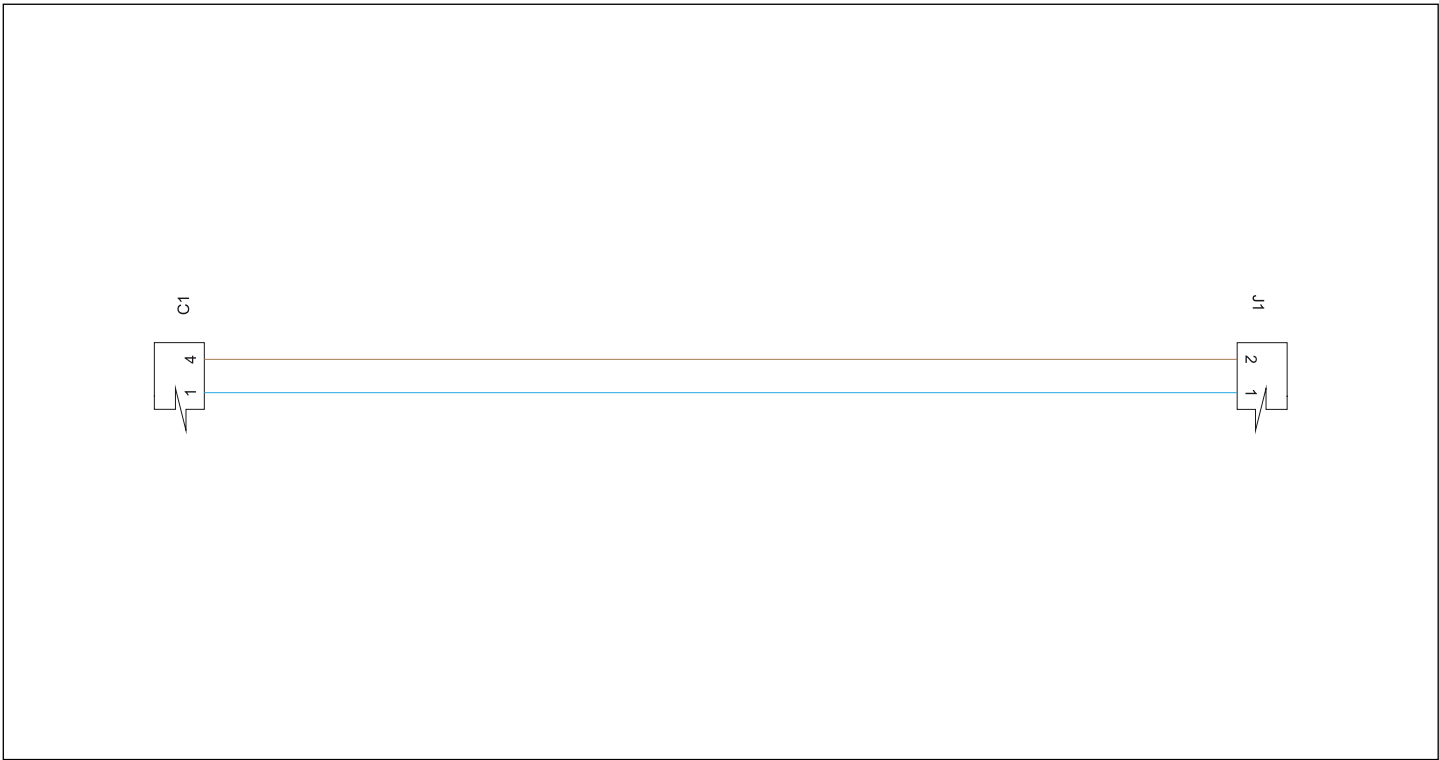
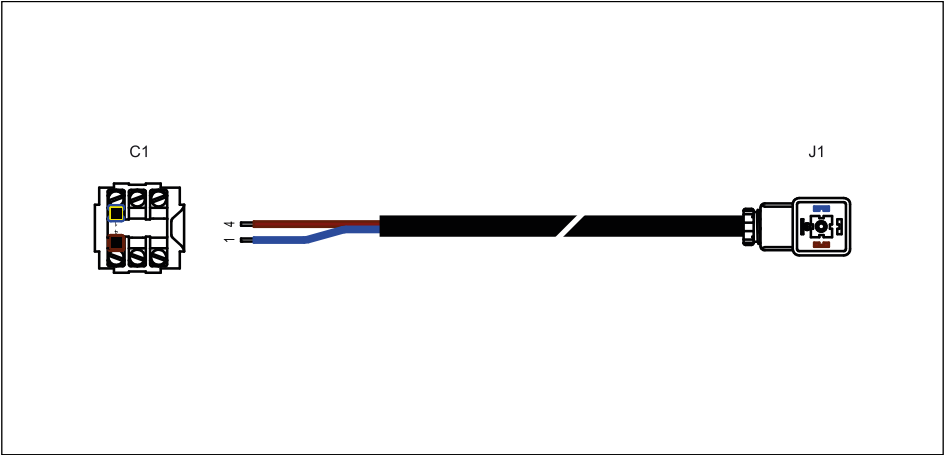
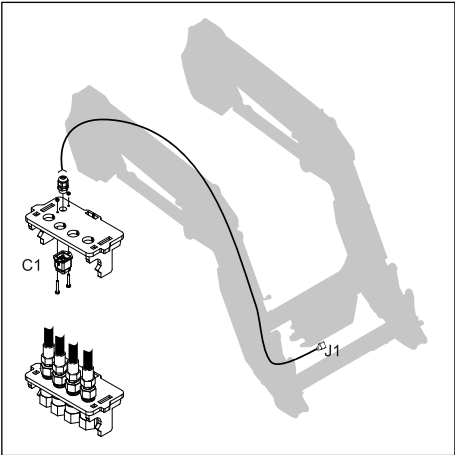
13.1. Cable MACH System Compact



Indicadores	Descripción
J2	Conector tractor/MACH System Compact
J3	Conector tractor/MACH System Compact
C1	Conector MACH System
J3-1, C1-6	Amarillo / verde (no conectado)
J3-2, C1-4	Marrón (3.a función)
J3-3, C1-1	Azul (- contrapeso)
J2-1, C1-5	Negro (no conectado)
J2-2, C1-3	Naranja (no conectado)
J2-3, C1-2	Rojo (+ 12 V)

13.2. Cable de 3.ª función - 306288. Montaje Mach Compact

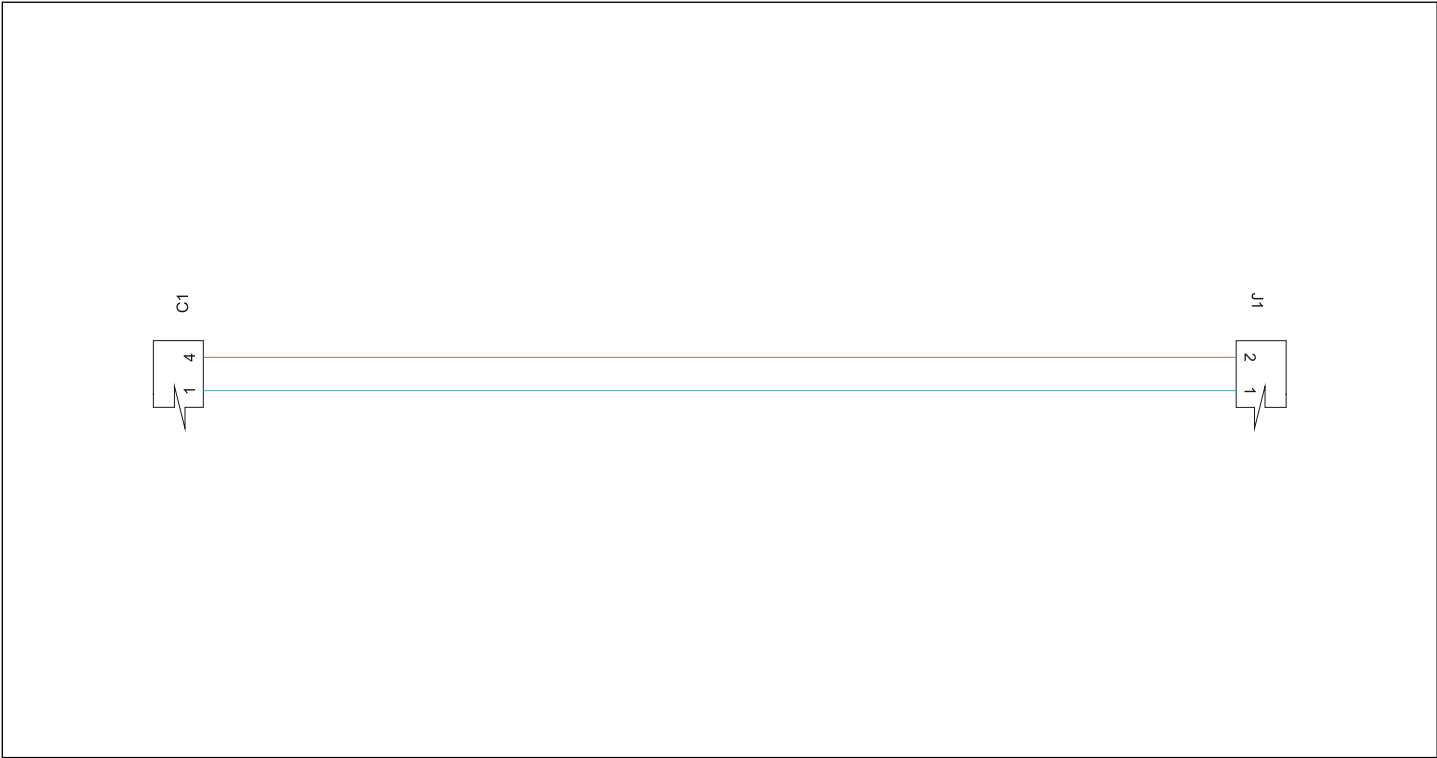
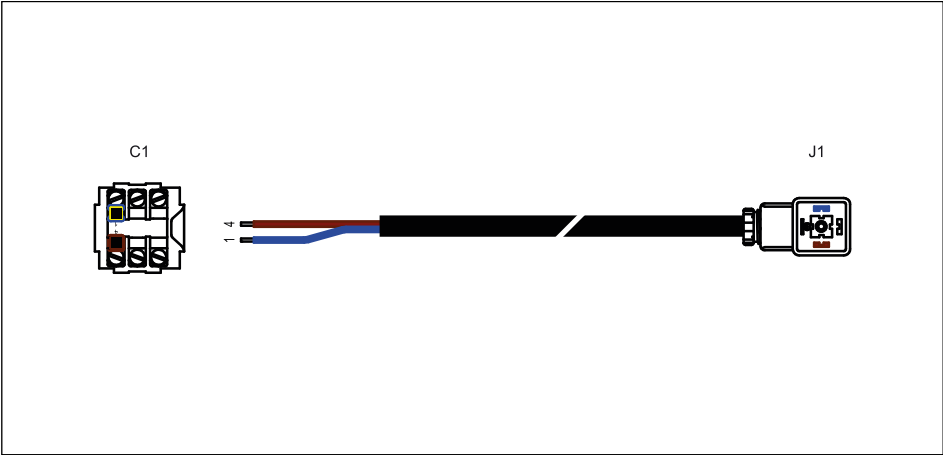
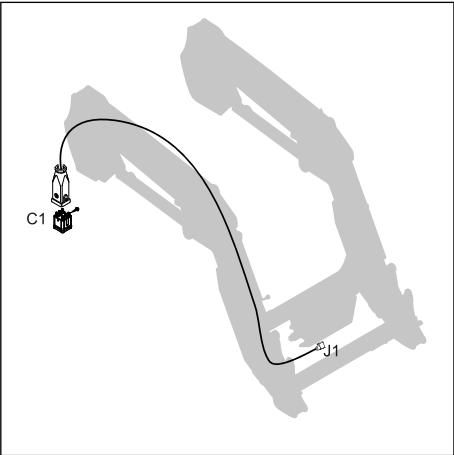
Conexión del cable de 3.a función a la campana Mach Compact.



Indicadores	Descripción
C1	Conector MACH System Compact
J1	Conector electroválvula 3.ª función
C1-4, J1-2	Marrón (3.a función)
C1-1, J1-1	Azul (- contrapeso)

13.3. Cable de 3.ª función - 306288. Montaje boquillas

Conexión del cable de 3.a función en el conector saliente.



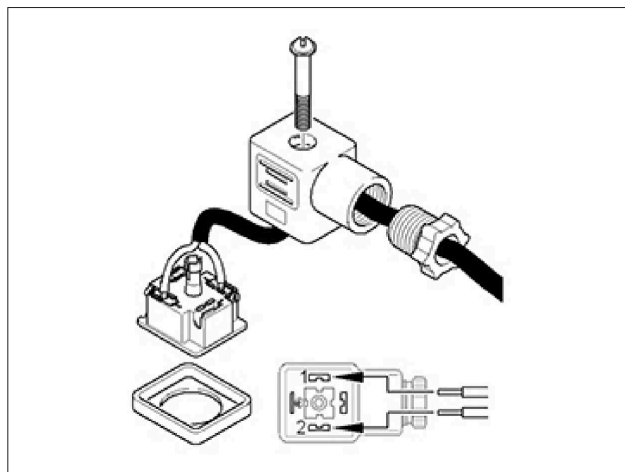
Indicadores	Descripción
C1	Conector saliente
J1	Conector electroválvula 3.ª función
C1-4, J1-2	Marrón (3.a función)
C1-1, J1-1	Azul (- contrapeso)

13.4. Procedimiento de comprobación de los solenoides

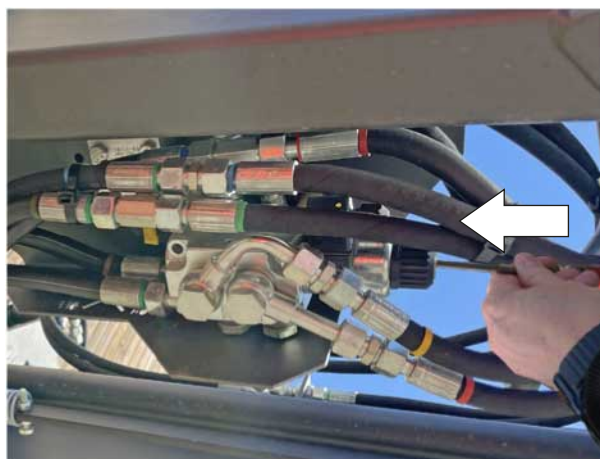
- Alimente el solenoide con un cable directamente desde la batería a los 2 bornes opuestos del solenoide.

NOTA: los solenoides no son sensibles a la polaridad.

- Si la electroválvula funciona, localice la avería en el circuito de mando.



- Si la electroválvula no funciona, active el mando de emergencia.

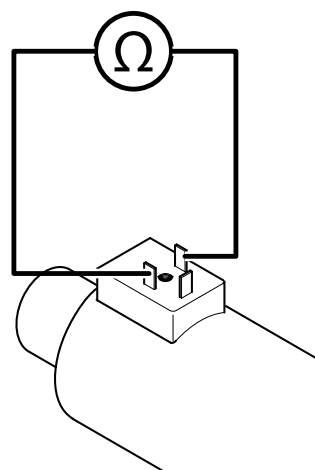


Activación del mando de emergencia en la electroválvula de 3.^a función.

13.4.1. Medición de la resistencia

Antes de realizar la medición de la resistencia de la electroválvula, es necesario desconectarla.

- Conecte el ohmnímetro a los bornes de la electroválvula.



Electroválvula de 3.ª función en la pala cargadora C400PRO.

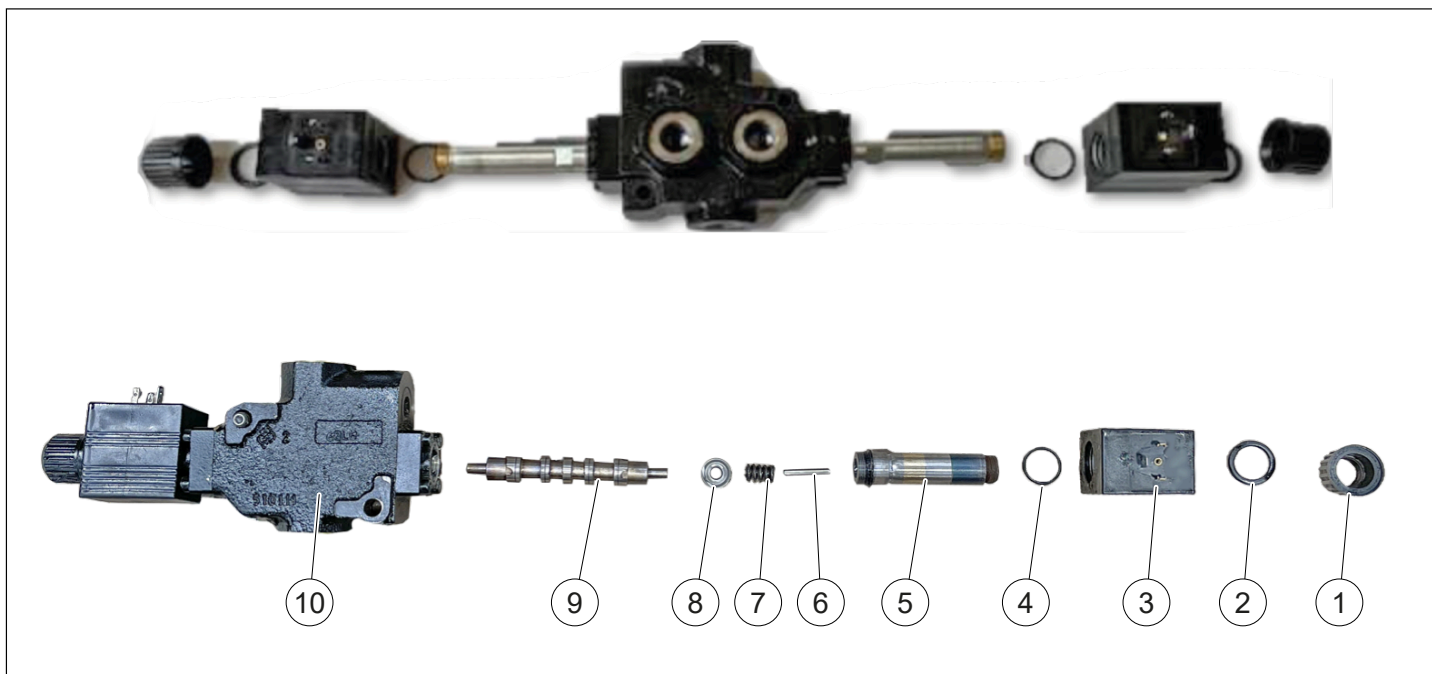
Opción	Modelo de pala cargadora	Potencia	Resistencia
3.ª función	C401, C401 XL	20 W máx. con 12 V. $I = 1,67$ A	entre 7 y 8 Ohm
3.ª función	C402 a C408 PRO	38 W máx. con 12V. $I = 3,17$ A	entre 3 y 4 Ohm

13.5. Limpieza de las electroválvulas

Si el valor de resistencia es correcto y la acción mecánica de emergencia no basta para que la electroválvula funcione con normalidad, límpiela.

13.5.1. Limpieza de la electroválvula - C401, C401 XL

- Desmonte la tuerca (1) y la junta (2).
- Tire del solenoide (3) y de la junta (4).
- Con una llave plana de 17 mm, desmonte el rotor (5).
- Retire con cuidado el rotor (5) para recuperar el muelle (7) y la corredera (9). El empujador (6) suele quedar dentro del rotor (5).
- Limpie todo, sin olvidar el cuerpo (10).
- Haga el remontaje siguiendo el orden inverso.



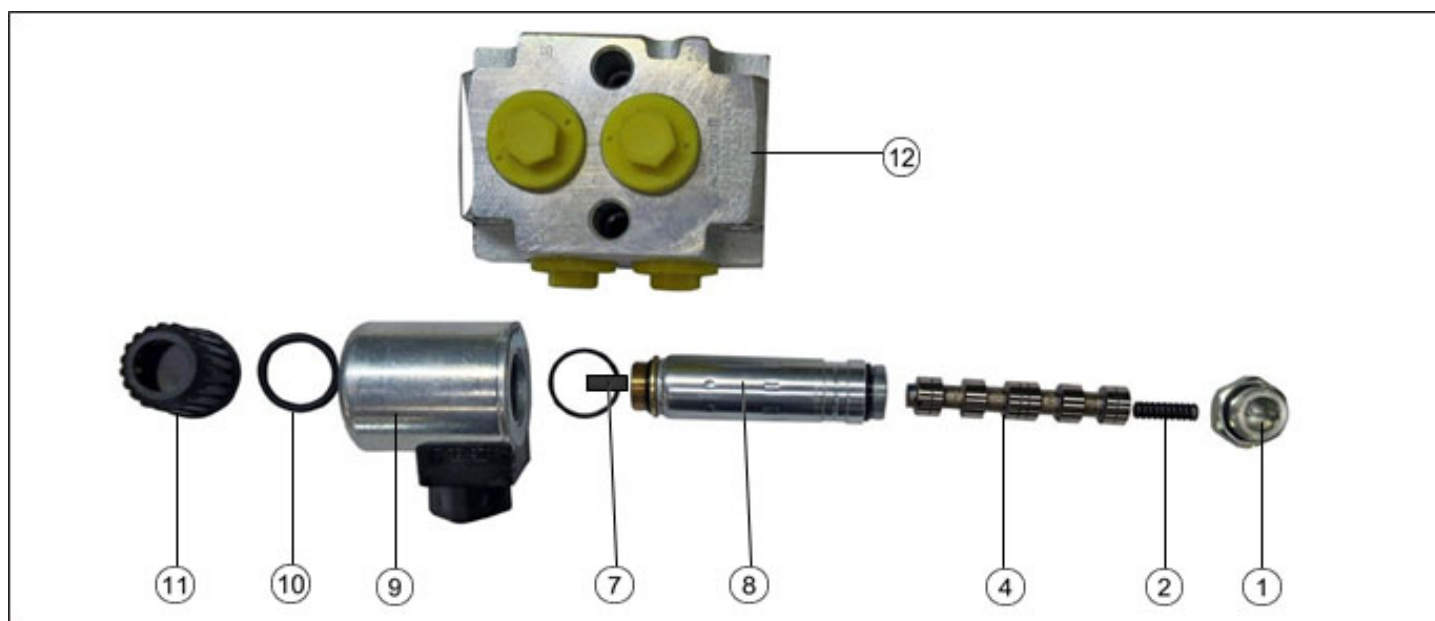
Consejos de uso para evitar que se ensucien las electroválvulas:

Limpe bien las boquillas del lado de la pala cargadora y del lado del implemento antes de cada enganche.

Nota: Se recomienda usar la opción **MACH 2**, ya que esta caja de conexión protege, con su tapa, los acoples hembra.

13.5.2. Limpieza de la electroválvula - C402 a C408 PRO

- Desmontar el tapón (1) de la parte superior de la electroválvula.
- Recuperar el muelle (2).
- Desmontar la tuerca (11) y la junta (10).
- Tire del solenoide (9).
- Con una llave plana de 22 mm, desmonte el rotor (8).
- Retirar con cuidado el rotor (8) para recuperar el muelle y la corredera (4). El empujador (7) suele quedar dentro del rotor (8).
- Limpie todo, sin olvidar el cuerpo (12).
- Haga el remontaje siguiendo el orden inverso.



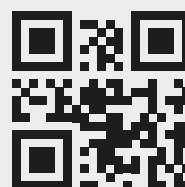
Consejos de uso para evitar que se ensucien las electroválvulas:

Limpie bien las boquillas del lado de la pala cargadora y del lado del implemento antes de cada enganche.

Nota: Se recomienda usar la opción **MACH 2**, ya que esta caja de conexión protege, con su tapa, los acoples hembra.



M-extend France : 19 rue de Rennes - 35690 ACIGNÉ



www.m-x.eu

© MX, part of M-extend