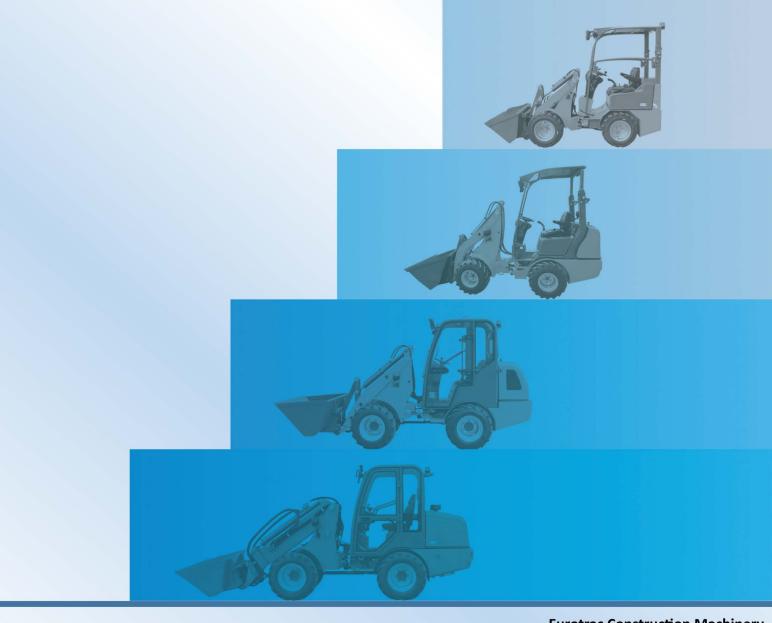


# PALA CARGADORA W11/W12S/W12F/W13F/T13F MANUAL DE UTILIZACIÓN





**Eurotrac Construction Machinery** 

Stougjesdijk 153 3271 KB Mijnsheerenland Países Bajos

Tel: +31 (0) 18 66 12 333 E-mail: info@eurotrac.nl

1.	CON	DICIONES	S GENERALES DE GARANTÍA	4
2.	GENI	ERALIDAI	DES	6
3.	INFO	RMACIÓ	N Y FUNCIONAMIENTO	8
	3.1	Configu	uración estándar	8
	3.2	•	nsabilidades del operador	
	3.3	•	nsabilidades mecánicas	
4.	INFO	RMACIÓ	ON GENERAL E INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	12
	4.1		onentes principales	
		4.1.1	Motor y bomba	
		4.1.2	Motor y árbol de transmisión	12
		4.1.3	Sistema de frenos	
		4.1.4	Ruedas y cubiertas	12
		4.1.5	Célula de combustible	12
		4.1.6	Sistema eléctrico	13
		4.1.7	Dispositivo de desmontaje rápido	13
		4.1.8	Asiento	
		4.1.9	Palanca de control multifuncional	15
		4.1.10	Cabina	16
		4.1.11	Pedales	19
		4.1.12	Implementos	20
		4.1.13	Panel de instrumentos	22
	4.2	Procedi	limiento	27
	4.3	Especif	ficaciones y prestaciones	40
	4.4	Procedi	limiento de envío	46
	4.5	Procedi	limiento de remolcado	47
	4.6	Procedi	limiento de almacenamiento	48
	4.7	Niveles	s de ruido	48
5.	SECC	IÓN DE N	MANTENIMIENTO	49
	5.1	Instruc	ciones generales de limpieza	49
		5.1.1	Primer mantenimiento	50
	5.2	Servicio	0	50
		5.2.1	Preparación para la utilización	50
		5.2.2	Formulario de mantenimiento periódico	51
		5.2.3	Líquido y lubricantes	66
6.	RESC	DLUCIÓN	DE PROBLEMAS	67
	ANEX	(O 1: Diag	ramas hidráulicos	70
		_	ma hidráulico W11	
		•	ma hidráulico W12S	
		•	ma hidráulico W12F/W13F	
	∧ NI E ∨	•	ma hidráulico T13Framas eléctricos	
	ANEX	•	ma eléctrico W11/W12S	
			ma eléctrico W11/W125ma eléctrico W12F/W13F/T13F	
	ANEX		ico de ubicación de etiquetas de la máquina	
			ección diaria del equino	79



#### EC DECLARATION OF CONFORMITY

#### **MANUFACTURER**

Name: Eurotrac Construction Machinery (Europe)

Address: Stougjesdijk 153, 3271KB Mijnsheerenland, Holland



#### HEREBY DECLARES THAT THE PRODUCT DESCRIBED BELOW:

Model	W10	W11	W12-S	W12-F	W13-F	T13-F
Serial number						
Engine model	D902	D1105	V1505	D1803	4TNV86CT	4TNV86CT
Engine power and	16.1Kw	18.5Kw	18.4Kw	27Kw	35.5Kw	35.5Kw
emission	Euro-5	Euro-5	Euro-5	Euro-5	Euro-5	Euro-5
Manufacturing year						

2006/42/EC Machinery Directive

2014/30/EU (Electromagnetic compatibility) (EU)2016/1628 Engine Pollutant Emission Directive

#### 2000/14/EC & 2005/88/EC NOISE DIRECTIVE

Equipment according to the definition given by: Annex I, item 37 of Noise Directive Conformity assessment procedure followed: Annex VI of Noise Directive

Notified body : European Certifying Organization S.p.A.,

No.0714, Via Mengolina 33,

Faenza(RA), Italy.

Measured sound power level: 98 dB Lwa Guaranteed sound power level: 101dB Lwa

Holder of the technical documentation: Manufacturer

#### COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE FOLLOWING HARMONIZED STANDARDS:

EN 474-1:2006+A1:2009 Earth-moving machinery — Safety — Part 1: General requirements EN 474-3:2006+A1:2009 Earth-moving machinery — Safety — Part 3: Requirements for loaders

#### THE TECHNICAL DOCUMENTATION WAS COMPILED BY THE EUROPEAN BODY:

Name : P.de Heus en Zonen Greup BV

Address : P.O. box 1529 – 3260BA Oud Beijerland, Holland

On (date)

#### PERSON RESPONSIBLE FOR MAKING THIS DECLARATION:

Name: B. de Heus	Title: Quality and Production Manager
Mijnsheerenland (NL)	

Signature and stamp

Done at (place)

# 1. CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA

Este documento presenta las condiciones de garantía ofrecidas a cualquier cliente por todas las piezas de equipos fabricados en las instalaciones de Eurotrac Construction Equipment y vendidas al mismo a través de la red de Ventas y Servicio autorizada.

Las condiciones generales de garantía explicadas a continuación rigen la relación entre el cliente final de un producto Eurotrac Construction Equipment, en lo sucesivo denominado "el comprador", y la fábrica Eurotrac Construction Equipment, mencionada como "el fabricante".

El hecho de que el comprador realice un pedido de un producto de Eurotrac Construction Equipment significa que ha leído esta política y que acepta su provisión. Cualquier otra provisión general o particular que difiera de o contradiga alguna de las condiciones generales o particulares aquí descritas y que pueda aparecer en cualquier documento del comprador, y en particular en sus condiciones generales de compra, no podrá utilizarse contra el fabricante excepto si Eurotrac Construction Equipment lo acepta en un acuerdo por escrito.

#### **ARTÍCULO 1**

Eurotrac Construction Equipment garantiza que todos los elementos de equipo nuevos están bien manufacturados y libres de defectos mecánicos siempre que:

- 1. El producto se instale y utilice de acuerdo con las instrucciones impresas de Eurotrac Construction Equipment;
- 2. El producto se utilice en las condiciones de funcionamiento normales para las que se ha diseñado;
- 3. El producto no sufra utilización incorrecta, negligencia ni accidente;
- 4. El producto reciba los cuidados, lubricación, protección y mantenimiento adecuados bajo la supervisión de personal formado;
- 5. El producto se proteja normalmente frente a agresiones exteriores de cualquier origen.

#### **ARTÍCULO 2**

Esta garantía expira, salvo acuerdo en contra de Eurotrac Construction Equipment en una provisión especial, 15 meses después del envío por el fabricante, 12 meses después de entrar en servicio o tras 1000 horas de funcionamiento.

#### **ARTÍCULO 3**

La garantía de Eurotrac Construction Equipment se limita estrictamente a la sustitución de las piezas defectuosas y, si la reparación lo justifica, a la asistencia de un técnico. Los gastos de envío de las piezas y de viaje y alojamiento del personal deberá abonarlos el cliente.

#### **ARTÍCULO 4**

La garantía de Eurotrac Construction Equipment no se aplica a fluidos, aceites, fusibles, bombillas, acumuladores, pintura, juntas, neumáticos, parachoques, zapatas y otros consumibles o elementos que normalmente son de desgaste excepto si resultan defectuosos antes de su uso.

#### **ARTÍCULO 5**

Todas las reclamaciones de garantía del Comprador deberán enviarse por escrito al Vendedor, quien se encargará de tratar con el Fabricante cómo resolver el problema lo antes posible.

#### **ARTÍCULO 6**

Todos los gastos relacionados con una reclamación en garantía se facturarán al comprador hasta que los empleados de Eurotrac Construction Equipment hayan evaluado la reclamación. Sean cuales sean las circunstancias, el comprador no deberá rechazar ni retrasar el pago. Si la evaluación concluye una responsabilidad plena de Eurotrac Construction Equipment, se emitirá una nota de crédito en favor del comprador.

El revendedor al que se adquirió la cargadora no puede aceptar ninguna reclamación en garantía por piezas defectuosas del comprador excepto si el comprador ha enviado una carta formal Y ha devuelto las piezas.

#### **ARTÍCULO 7**

Eurotrac Construction Equipment extiende esta garantía únicamente al comprador de productos nuevos de Eurotrac Construction Equipment o de sus distribuidores autorizados. Los productos adquiridos bajo esta garantía se destinan a la utilización exclusiva por parte del comprador y sus empleados y por nadie más. Por tanto, ningún tercero podrá beneficiarse de esta garantía.

#### **ARTÍCULO 8**

Esta garantía solo se aplica a la razón primigenia. En otras palabras, las consecuencias sobre el producto relacionadas con su utilización después del primer problema no están cubiertas por esta garantía.

#### **ARTÍCULO 9**

Bajo ninguna circunstancia Eurotrac Construction Equipment ni el vendedor serán considerados responsables de ningún daño especial ni derivado, sea basado en la pérdida de fondo comercial o de beneficios de reventa, detención del trabajo, deterioro de otros bienes o similar, y se deriven del incumplimiento de cualquier garantía explícita o implícita, incumplimiento de contrato, negligencia y similares, con la única excepción del caso de lesiones personales cuando lo exija la legislación aplicable.

#### **ARTÍCULO 10**

La garantía se cancelará automáticamente en los casos siguientes:

- 1. El producto se ha sometido a alguna modificación no recomendada por Eurotrac Construction Equipment o no realizada según las exigencias de Eurotrac Construction Equipment.
- 2. Se han sustituido algunas piezas originales por otras no suministradas por Eurotrac Construction Equipment.

#### **ARTÍCULO 11**

La garantía y todos los compromisos de Eurotrac Construction Equipment se regirán por las leyes del país del fabricante y se plantearán ante el tribunal más cercano a las instalaciones del fabricante, incluso en el caso de existir varios defensores.

## 2. GENERALIDADES

Este manual de instrucciones está destinado a todos los usuarios de la máquina: el responsable de la empresa, el jefe de departamento, el conductor y todo el personal que trabaja con el equipo o cerca del mismo.

#### **ADVERTENCIA GENERAL**

- 1. Antes de utilizar la máquina, revise este manual y siga todas sus instrucciones.
- 2. Lea también atentamente las instrucciones de las placas fijadas en la máquina y manténgalas legibles
- 3. Tenga este manual de instrucciones a disposición de todos los operadores.
- 4. Compruebe que cualquier persona a la que confíe la máquina esté cualificada para cumplir los requisitos de seguridad vinculados a su utilización.
- 5. Evite las intervenciones no supervisadas en su equipo cuando no se esté usando.
- 6. No utilice nunca una máquina que no parezca estar en buenas condiciones.
- 7. No aplique nunca una carga ni tensión que supere la carga operativa máxima de la máquina.
- 8. No utilice nunca la máquina en una operación para la que no esté prevista.
- 9. Familiarícese a fondo con las regulaciones de seguridad aplicables a la máquina y aplíquelas escrupulosamente.
- 10. El fabricante rechaza cualquier responsabilidad por las consecuencias de desmontar la máquina o modificarla en cualquier sentido sin su supervisión.

#### **OBLIGACIÓN DE REVISAR EL MANUAL DEL USUARIO**

- Instamos al responsable de la empresa a hacer que los operadores sean plenamente conscientes de las regulaciones del manual de instrucciones.
- 2. Lea todo este capítulo ANTES de intentar usar esta cargadora.
- 3. El responsable de la empresa es el responsable de la aplicación de la "regulación del usuario" correspondiente.
- 4. El usuario debe ineludiblemente leer y asimilar este manual de instrucciones para poder respetarlo durante la puesta en marcha y utilización.
- 5. El manual de instrucciones debe conservarse durante toda la vida útil de la máquina, incluso en caso de reventa o cambio de usuario o responsable.
- 6. El manual de instrucciones no es un manual de formación pero, cuando es necesario, indica si se precisa formación.

#### **INSTRUCCIONES GENERALES**

- 1. El responsable de la empresa debe asegurarse de que la máquina se entrega con el manual de instrucciones y el certificado de conformidad en los estados miembros de la Unión Europea. La ubicación del manual de instrucciones se indica en la nota de envío al salir de fábrica. El certificado de conformidad se encuentra junto a la nota de envío.
- 2. El vehículo solo deben usarlo operadores formados y cualificados con el permiso de conducir adecuado y acreditados por el responsable de la empresa, y deben hacerlo dentro del ámbito de utilización para el que se ha diseñado.
- 3. La cargadora debe utilizarse de acuerdo con las condiciones indicadas por el fabricante en este manual de instrucciones y declina cualquier responsabilidad en caso de cualquier otra utilización.
- 4. Cualquier uso que no cumpla con las regulaciones de este manual de instrucciones puede provocar riesgos de daños a las personas, los bienes y el medioambiente.
- 5. La responsabilidad del fabricante se limita a la configuración de montaje de los equipos tal como se describe en el certificado de conformidad. Antes de cada utilización el conductor debe comprobar que la máquina está en buen estado.
- 6. El certificado de conformidad se encuentra junto a la nota de envío.

#### CAMPO DE UTILIZACIÓN NORMAL DE LA MÁQUINA

W11 - W12S -W12F - W13F - T13F

La carga máxima permitida y las condiciones generales de utilización se incluyen en esta documentación. Se prohíbe la utilización de la cargadora para cargar nada que quede fuera del ámbito. El rango de temperaturas ambientales de esta cargadora es de -30 a +45 °C.

#### **MODIFICACIÓN DE LA CARGADORA**

- 1. El fabricante no tiene ninguna responsabilidad en caso de cualquier modificación, adición o combinación con equipos de otro origen.
- 2. El fabricante rechaza cualquier responsabilidad por consecuencias derivadas de cambios en las características o modificaciones realizadas sin su consentimiento por escrito y relacionado con cualquier elemento mecánico, eléctrico o hidráulico o la estructura soldada mecánicamente.
- 3. Si el cliente desea introducir alguna modificación, debe consultar imperativamente al fabricante.
- 4. Por su seguridad y para aprovechar plenamente la garantía del fabricante, solo debe usar pieza de repuesto originales garantizadas.

#### **INFORMACIÓN DE SEGURIDAD**

La seguridad va más allá de un diseño y fabricación de calidad. También exige unas prácticas de utilización y mantenimiento adecuadas. Eurotrac Construction Equipment diseña especialmente y fabrica cuidadosamente todos los componentes para conseguir los equipos más seguros disponibles. Usted tiene la responsabilidad de una utilización segura. Una buena comprensión de las instrucciones antes mencionadas permitirá a los operadores utilizar la cargadora con seguridad.

Este manual proporciona información importante para familiarizarse con los procedimientos de utilización y mantenimiento seguros de su cargadora Eurotrac Construction Equipment. Aunque ya esté familiarizado con equipos similares, debe leer y comprender este manual antes de utilizar esta cargadora. La seguridad es cosa de todos y debe ser una de sus principales preocupaciones. Conocer las directrices abarcadas por este manual le ayudará a cuidar de su seguridad y la de quienes le rodean, así como del funcionamiento adecuado de la máquina. Antes de utilizar, mantener o interactuar de cualquier modo con esta cargadora LEA y ESTUDIE este manual, APRENDA cómo usar con seguridad los controles de la cargadora y qué debe hacer para un mantenimiento seguro. Si tiene alguna pregunta sobre la utilización o el mantenimiento seguros de este tractor, pregunte a su supervisor: nunca suponga, pregunte siempre.

# 3. INFORMACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

# 3.1 Configuración estándar

Los elementos siguientes son el equipamiento estándar de la serie de cargadoras:

1.	Motor diésel	10.	Sistema elevador de ocho articulaciones
2.	Sistema de tracción de desplazamiento hidrostático	11.	Suelo antideslizante
3.	Servodirección	12.	Faros delanteros combinados
4.	Luces traseras multifunción rebajadas	13.	Jaula antivuelco con parasol
5.	Freno de estacionamiento de accionamiento mecánico	14.	Indicadores de giro con aviso de emergencia
6.	Control de cambio de marchas iluminado	15.	Luces de trabajo
7.	Palanca de control hidráulica multifunción	16.	Medidor combinado
8.	Sistema de cambio y bloqueo rápidos de los implementos	17.	Volante ajustable
9.	Asiento amortiguador ajustable con cinturón de seguridad	18.	Sistema de bisagras de rótula doble

# 3.2 Responsabilidades del operador

Antes de utilizar este equipo o realizar cualquier mantenimiento en el mismo debe leer este capítulo y comprenderlo plenamente.



#### **PELIGRO**

No aplicar las precauciones de seguridad siguientes puede provocar lesiones graves o muerte así como daños materiales.

- 1. Respete siempre las reglas de seguridad generales aplicables en su sector.
- 2. Antes de utilizar esta cargadora compruebe siempre el funcionamiento correcto de sus luces, frenos, dirección, cambio de transmisión, freno de estacionamiento y neumáticos .
- 3. No utilice la cargadora si tiene algún elemento defectuoso. Consulte la sección de mantenimiento del manual de utilización y servicio.
- 4. Lleve siempre un calzado adecuado cuando maneje este equipo y evite ropas sueltas que podrían engancharse con las piezas móviles.
- 5. Antes de poner en marcha esta cargadora debe colocarse los cinturones de seguridad y confirmar que el cierre se ha ajustado.
- 6. Detenga siempre totalmente la unidad, coloque la transmisión en punto neutro y accione el freno de estacionamiento antes de salir de la unidad.
- 7. Pare siempre la unidad por completo antes de cambiar de marcha hacia adelante a marcha atrás y viceversa.
- 8. Compruebe siempre que la vía está despejada antes de retroceder.
- 9. Al cargar, la velocidad debe reducirse a 5 km/h.
- 10. Eleve el cucharón a la posición de transporte (unos 20 cm respecto al suelo).
- 11. En zonas pobladas, en curvas ciegas y en hileras de vehículos tenga aún más cuidado. Esté atento a otros equipos y personas.
- 12. No circule si la velocidad no cumple las condiciones operativas. Limite siempre la velocidad para asegurarse un tiempo suficiente para un frenado de emergencia en caso de necesidad.

- 13. No permita la utilización de las cargadoras para transportar materiales peligrosos.
- 14. No transporte personas en esta cargadora.
- 15. La cargadora no debe circular por pistas blandas si no conoce muy bien las condiciones de la misma.
- 16. Antes de utilizar esta cargadora, debe elevarse la jaula antivuelco y colocar el pasador en la posición de bloqueo.
- 17. En las cargadoras no se permite ninguna forma de tracción distinta del gancho exterior de arrastre.
- 18. No quite el tapón del radiador si el motor está caliente pues podría provocar quemaduras graves. Retire el tapón del radiador después de enfriarse.
- 19. No toque el tubo de escape ni el silenciador de un motor en marcha o recién apagado pues podría provocar quemaduras graves.
- 20. Después de abrir el capó trasero del motor, no ponga el motor en marcha. Si tiene que ponerlo en marcha, tenga cuidado con el motor.
- 21. Nunca reposte combustible con el motor en marcha.
- 22. Al inyectar combustible, puede detenerse si el boquerel automático se detiene. No inyecte demasiado. Al repostar no fume ni guarde o utilice combustible en un lugar donde haya fuego.
- 23. No inspeccione el aceite del motor con el motor en marcha.
- 24. No utilice la batería de esta unidad para poner en marcha otros vehículos.
- 25. El valor máximo de ruido medido en esta cargadora es de 88 dB. En aras de su salud, lleve equipos de protección personal (como tapones para los oídos) al controlar la máquina para reducir los daños por el ruido de la máquina.
- 26. Aplique siempre el sentido común, esté alerta y fíjese siempre en lo que sucede alrededor de la cargadora.
- 27. Si un vehículo vuelca o voltea, la jaula antivuelco de la cargadora puede proteger por completo la seguridad del conductor, no salte. En esta situación las manos deben sujetar el volante y los pies sujetar las bridas de apoyo de debajo la columna de orientación. Una jaula antivuelco dañada no debe reutilizarse después de repararla excepto si obtiene la autorización o aprobación por escrito de Eurotrac Construction Equipment.
- 28. La capacidad nominal indicada en este manual se basa en una máquina situado sobre un suelo plano y firme. Si se trabaja sobre suelos no estándar (como suelos blandos, irregulares o en pendiente), deben calibrarse atentamente los efectos de dichos factores en la capacidad de carga.

# 3.3 Responsabilidades mecánicas

Antes de realizar cualquier mantenimiento en este equipo debe leer este capítulo y comprenderlo plenamente.



#### **PELIGRO**

No aplicar las precauciones de seguridad siguientes puede provocar lesiones graves o muerte así como daños materiales.

- 1. Respete siempre las Reglas de seguridad de la estación. Si no hay una lista de reglas de seguridad escritas visibles en la estación, solicite una antes de manejar esta cargadora.
- 2. Revise siempre la sección Responsabilidades del operador antes de utilizar este equipo.
- 3. Mantenga siempre pies y manos apartados de las piezas rotativas y los neumáticos. Vista ropa de seguridad.
- 4. Lleve siempre calzado adecuado cuando maneje o revise este equipo. Evite llevar prendas sueltas que puedan ser atrapadas por las piezas móviles.
- 5. Detenga siempre el motor cuando ajuste las correas del ventilador y del alternador.
- 6. Mantenga siempre las manos apartadas del ventilador de refrigeración.

- 7. No quite el tapón del radiador si el motor está caliente pues podría provocar quemaduras graves. Deje que el radiador se enfríe antes de retirar el tapón.
- 8. No haga funcionar el motor durante mucho tiempo en una sala cerrada.
- 9. No ponga en marcha el motor en un entorno donde haya riesgo de explosión.
- 10. No inspeccione el aceite del motor con el motor en marcha.
- 11. Desconecte siempre el cable positivo de la batería cuando trabaje en el motor o bajo el capó.
- 12. Si se vierte electrolito, límpiese siempre las manos o ropa inmediatamente.
- 13. No toque el motor, el escape ni los componentes hidráulicos si están calientes, pues podría sufrir quemaduras graves.
- 14. No fume cerca de la batería. Los vapores del electrolito de carga son explosivos. Mantenga siempre la batería apartada de chispas, llamas y materiales humeantes.
- 15. Quítese siempre las pulseras metálicas, relojes de muñeca, etc. antes de instalar, desmontar o revisar la batería.
- 16. No cortocircuite los terminales de la batería.
- 17. Al conectar la batería, el terminal positivo debe conectarse siempre primero para evitar chispas por un contacto de tierra accidental.
- 18. No sustituya los muelles de retorno del estrangulador por unos muelles distintos o más ligeros.
- 19. Compruebe todas las luces.
- 20. Compruebe el funcionamiento de la bocina.
- 21. Compruebe que el interruptor de arranque en punto muerto está ajustado y funciona correctamente.
- 22. Compruebe el estado de las ruedas y los neumáticos y su correcta presión de hinchado. Al montar los neumáticos, si los aros no están bien asentados un sobrehinchado podría provocar su explosión.
- 23. Apriete todas las tuercas de orejeta a un par de 130 lbs·pie. Compruebe el par después de cinco horas de funcionamiento.
- 24. Utilice siempre con seguridad equipos de izado adecuados al desmontar o sustituir componentes pesados.
- 25. Cuando trabaje bajo la cargadora, compruebe que está correctamente soportada por soportes de gatos de seguridad. No confíe únicamente en los gatos hidráulicos para apoyar la cargadora.
- 26. Si la cargadora está sobre un elevador hidráulico o neumático, compruebe siempre que se dispone de un apoyo o bloqueo de seguridad antes de trabajar bajo la cargadora.
- 27. Utilice siempre un gato para transmisiones adecuado y sujete la transmisión cuando la desmonte o sustituya.
- 28. Levante siempre las ruedas tractoras del suelo cuando repare el sistema de tracción.
- 29. Nunca reposte combustible con el motor en marcha.
- 30. No fume al repostar.
- 31. No guarde, vierta ni use combustible cerca de una llama desnuda.
- 32. No utilice la batería de esta unidad para poner en marcha otros vehículos.
- 33. No intente instalar ni ajustar los cables de control con el motor en marcha.
- 34. Sustituya siempre un cable de control que muestre cualquier aumento gradual o repentino de la fricción o resistencia sin carga, que reduzca su carrera útil, que tenga humedad en su interior o que se haya congelado.
- 35. No utilice calor para secar o descongelar el cable de control.
- 36. No retire las juntas de un cable de control ni intente lubricarlo. Cualquier cable de control que muestre posibles problemas de lubricación debe sustituirse.
- 37. No intente reparar ni modificar un cable de control. Cualquier cable de control dañado debe sustituirse inmediatamente.
- 38. Evite siempre la exposición de los cables de control a combustibles, aceites, productos químicos, pintura, agua o suciedad, pues pueden dañarlos.
- 39. Ajuste siempre todos los cables de control de forma que la carrera usada del cable está centrada respecto a la carrera disponible del cable.
- 40. Deshinche siempre el conjunto de neumático y rueda antes de retirarlo para su revisión o desmontaje.

- 41. No utilice ruedas ni componentes de rueda agrietados, picados o corroídos. Compruebe que todos los componentes de rueda son del mismo tipo y tamaño y que el tamaño de la rueda y el neumático concuerdan. Inspeccione a fondo todos los componentes antes de usarlos.
- 42. No intente instalar un neumático mediante una substancia explosiva.
- 43. No martillee, apalanque ni suelde un conjunto de rueda y neumático total o parcialmente hinchado.
- 44. No rectifique, suelde ni caliente ninguna pieza de rueda por ninguna razón.
- 45. Use siempre una jaula de seguridad y una boquilla con presilla con válvula remota e indicador de presión cuando hinche un neumático. Asegúrese de que el conjunto de neumático y rueda está correctamente montado antes de hincharlo. Inspeccione visualmente el correcto asentamiento de los aros, flancos o anillos de bloqueo antes de retirarlo de la jaula.
- 46. No añada aire a un neumático que se haya utilizado con menos del 80 % de la presión sin antes deshincharlo totalmente, desmontarlo e inspeccionar el conjunto del neumático en busca de daños.
- 47. La protección superior es el componente principal que impide que caigan objetos desde arriba y protege al operador. Si el conjunto está suelto, retírelo y vuelva a instalarlo.

# 4. INFORMACIÓN GENERAL E INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

# 4.1 Componentes principales

La cargadora es una minicargadora con tracción a las cuatro ruedas. Incluye:

- Motor diésel de tres o cuatro cilindros
- Sistema de tracción de desplazamiento hidrostático
- Palanca de control multifunción
- Sistema eléctrico de 12 voltios

#### 4.1.1 Motor y bomba

La cargadora se acciona mediante motores industriales de cuatro tiempos e inyección directa. Los motores están certificados por el fabricante como conformes a las normas más avanzadas sobre emisiones. Las cargadoras de la serie W11/W12S,W13F dispone de una bomba de pistón variable automáticamente.

#### 4.1.2 Motor y árbol de transmisión

Los árboles de transmisión delantero y trasero de la W11 son accionados mediante dos cicloides de motor hidráulico y el árbol de transmisión incluye diferencial, engranajes de reducción y ejes.

El árbol de transmisión trasero de las W12S/W13F suministra potencia al árbol delantero mediante un motor de pistón que acciona el árbol de transmisión.

Los árboles delantero y trasero de la pala cargadora tienen la función de cubo de reducción, lo que permite garantizar una buena transmisión de potencia. También dispone de un bloqueo del diferencial, de modo que las máquinas pueden funcionar en condiciones de trabajo deficientes.

#### 4.1.3 Sistema de frenos

La transmisión hidrostática puede actuar como freno de transmisión e instalarse en la entrada del árbol de transmisión como freno de estacionamiento.

#### 4.1.4 Ruedas y cubiertas

Los neumáticos se sujetan a la rueda mediante cuatro pernos. Los neumáticos son de tipo hinchable para asegurar la circulación suave combinada con la máxima capacidad de arrastre. Recuerde comprobar periódicamente la presión de los neumáticos. Una presión de hinchado de los neumáticos desigual aumenta el desgaste de los mismos y reduce su tracción.

Máquina	Tamaño del neumático	Presión estimada
W11	26x12-12AS	300 kPa
W12S	31x15.5-15AS	420 kPa
W12F W13F/T13F	19.0/45-17	280 kPa

#### 4.1.5 Célula de combustible

La célula de combustible se integra en el bastidor delantero e incorpora un tapón de llenado y un indicador de combustible.

#### 4.1.6 Sistema eléctrico

El tractor utiliza un sistema eléctrico de 12 V, de tipo automovilístico con negativo a masa. El sistema incluye una batería de 60/72 Ah, interruptor de encendido, dos faros delanteros, luz ámbar destellante, indicadores de giro, luz trasera, bocina, distintos indicadores y otros circuitos.

#### 4.1.7 Dispositivo de desmontaje rápido

EL equipo de desmontaje de los accesorios se controla mediante una válvula multivía que permite un montaje y desmontaje rápidos.

#### 4.1.8 Asiento

El asiento de la cargadora incorpora un cinturones de seguridad y puede ajustarse hacia delante y atrás. El asiento es de clase EM8. Opcionalmente la cargadora puede montar un cómodo asiento suspendido.

#### Asiento del conductor

El asiento estándar del conductor puede ajustarse en función de la altura y el peso del conductor.

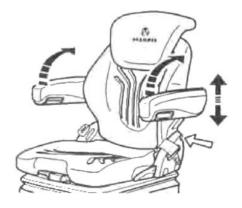


#### **PELIGRO**

Ajuste el asiento del conductor únicamente cuando la cargadora esté parada. El motor debe estar apagado.

#### Reposabrazos

Los reposabrazos pueden plegarse hacia arriba si es necesario, así como ajustarse en altura. Para ajustar la altura de los reposabrazos, separe el tapón redondo (observe la flecha) de la tapa y afloje la tuerca hexagonal (tamaño 13 mm). Ajuste los reposabrazos a la posición deseada (hay cinco posiciones) y apriete la tuerca de nuevo (25 Nm). Vuelva a colocar el tapón sobre la tuerca.





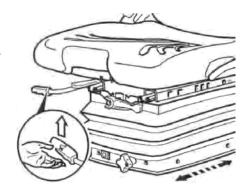
#### **PELIGRO**

Si se ha montado el rodillo de correa no ponga el reposabrazos en la posición más baja pues el rodillo podría no funcionar correctamente.

Lleve a cabo una prueba de funcionamiento del rodillo de correa.

#### Extensión del respaldo

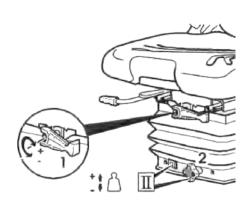
La extensión del respaldo puede ajustarse individualmente en altura tirando del mismo hacia arriba en varios incrementos hasta el tope final. Para retirar la extensión del respaldo tire de la misma más allá del tope final.



#### **ASIENTO ESTÁNDAR (W13F)**

#### Ajuste del peso

El asiento debe ajustarse al peso del conductor girando la palanca de ajuste del peso (1) con el conductor sentado en el asiento. El asiento del conductor está bien ajustado cuando la posición de altura ajustada del mando de ajuste de altura (en la parte inferior del mando) (2) puede verse en la ventana de observación. Se ve la posición intermedia del recorrido del muelle del ajuste de altura correspondiente. Para prevenir daños a la salud y los materiales, el ajuste del peso del conductor debe comprobarse y ajustarse individualmente antes de conducir el vehículo.



#### Ajuste de la altura

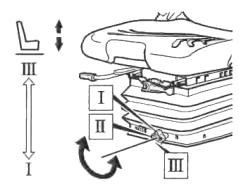
El ajuste de la altura puede fijarse en tres posiciones (I, II y III). El peso correspondiente debe ajustarse con el conductor sentado en el asiento. Gire el mando del ajuste de la altura del asiento para desplazar el asiento arriba o abajo. La posición del asiento mostrada en la parte inferior del mando de ajuste de la altura del asiento es el ajuste fijado.

I = posición más baja de la altura

II = posición intermedia de la altura

III = posición superior de la altura

Compruebe y fije el peso después de cada ajuste de la altura



#### **Ajuste lineal**

El ajuste lineal se libera elevando la palanca de bloqueo.



#### **PELIGRO**

#### ¡Riesgo de accidente!

- No accione la palanca de bloqueo mientras conduce.
- Después del ajuste, la palanca de bloqueo debe engranar en la posición deseada con un chasquido audible. No debería ser posible desplazar el asiento del conductor a otra posición una vez bloqueado.
- No eleve la palanca de bloqueo con su pierna ni pantorrilla.

#### Aislador adelante/atrás

El aislador adelante/atrás mejora la absorción del impacto de las sacudidas (por ejemplo al circular a alta velocidad, sobre terrenos irregulares o llevando un remolque) en la dirección de desplazamiento por el asiento del conductor.

El efecto amortiguador puede activarse o desactivarse con la palanca de bloqueo.

- 1 = aislador adelante/atrás desactivado
- 2 = aislador adelante/atrás activado

El asiento del conductor incorpora un cinturón de seguridad (cinturón de cadera).







#### **PELIGRO**

- Lleve siempre puestos los cinturones de seguridad mientras trabaje.
- No transporte personas.

#### 4.1.9 Palanca de control multifuncional

La palanca de control se encuentra a la derecha de la posición del conductor. De modo estándar, los interruptores del dispositivo permiten controlar las marchas de la cargadora. Hay tres marchas: avance, neutra y retroceso, además del botón de reinicio. La palanca puede también accionar una válvula multicanal de dos vías de forma que los movimientos de elevación e inclinación pueden separarse o combinarse.

En el modelo T13F los movimientos adelante, atrás, izquierda y derecha (desde el punto de vista del conductor) de la palanca de control corresponden a bajar, levantar, inclinación superior y volcado. En los demás modelos es idéntico. En la parte trasera de la palanca de control hay dos botones. El superior corresponde a la extensión del brazo telescópico y el inferior a su retracción.

#### 4.1.10 Cabina

#### Puerta de la cabina

Las puertas de la cabina tienen que estar cerradas durante el uso. Si es necesario puede dejarse la puerta abierta una rendija. Para ello, debe plegarse hacia fuera la palanca mostrada en la ilustración y bloquearse en el cierre de la puerta. Al abrirlas, las puertas de la cabina accionan automáticamente el seguro de la cerradura de la puerta. Libere este seguro para cerrar la puerta.





Pulse el botón



Tire del seguro



### **PRECAUCIÓN**

- Bloquee la puerta de la cabina al terminar el trabajo y cuando deje la cargadora por un período prolongado, para evitar la utilización no autorizada de la máquina.
- Bloquee siempre las puertas en todas las posiciones. Las puertas abiertas suponen un peligro pues pueden balancearse hacia dentro o hacia fuera.

#### Luneta trasera

Accione ambas palancas al mismo tiempo para abrir la luneta trasera.



Presione ambas palancas al mismo tiempo para abrir la luneta trasera



Tire de ambas palancas al mismo tiempo para cerrar la luneta trasera

#### Calefactor

La cabina dispone de un calefactor infinitamente variable. La palanca de ajuste se encuentra a la derecha del asiento del conductor. El interruptor del ventilador debe estar activado.



Para calentar, el interruptor derecho debe ponerse como mínimo en "1". Interruptor "a": Niveles del ventilador Interruptor "b": Circulación de aire



#### Luz interior (W13F)



**Encendida** 



**Apagada** 

#### Cestas de almacenamiento

En la parte trasera del asiento del conductor hay una rejilla de almacenamiento.



#### **PELIGRO**

Conserve siempre allí estas instrucciones de funcionamiento para tenerlas siempre a mano si las necesita.

#### Interruptor de aislamiento de la batería

Este interruptor se utiliza para desconectar de la batería todo el sistema eléctrico. Si se apaga la máquina por un período prolongado, por ejemplo por la noche, debería interrumpirse la conexión a al batería mediante el interruptor de aislamiento de la batería. De esta forma se evita la descarga involuntaria de la batería. Presione la palanca hacia abajo y gírela para activar.



**Activada** 



Desactivada

Cuando está desactivada puede retirarse la palanca. Así se dispone de una protección antirrobo adicional. Si se retira la palanca debe cubrirse el interruptor con un capuchón de protección. De este modo se impide que la humedad penetre en el interruptor.

#### Zumbador de advertencia

Detrás de la columna de dirección hay un zumbador de advertencia. Suena cuando el motor se recalienta. Entonces debe apagarse el motor inmediatamente. Si no se apaga inmediatamente el motor, pueden resultar dañados el motor y otras partes de la máquina.

#### Salida de emergencia

Solo debe entrar al vehículo y salir del mismo por el lado izquierdo, pues si no habría riesgo de accionar involuntariamente el brazo oscilante. El lado derecho del vehículo solo debe usarse como salida de emergencia.



Para abrir la puerta, tire hacia usted de la palanquita de debajo del seguro. Así se desbloquea la puerta.



La salida de emergencia está marcada por las pegatinas fijadas a lo largo de la misma.

#### Ajuste de la columna de dirección.

La columna de dirección puede ajustarse en sentido longitudinal. Para ello, afloje la palanca de la izquierda. Entonces podrá inclinarse la columna de dirección en sentido longitudinal. Bloquee la columna de dirección en la posición correcta con la palanca.





#### **PELIGRO**

Ajuste la columna de dirección únicamente cuando la cargadora esté parada.

#### Palanca del freno de estacionamiento

La palanca del freno de estacionamiento está conectada mediante una barra al tambor del frenos de estacionamiento montado en el árbol de transmisión (la W11 tiene un freno de estacionamiento de pedal, montado abajo a a izquierda, bajo el salpicadero).

El freno de estacionamiento se utilizar para aparcar o retener la cargadora en pendientes y siempre debe accionarse para aparcar y soltarse antes de circular (en caso de pedal de freno de estacionamiento, píselo con el pie). Los frenos se engranan tirando de la palanca hacia el operador. Empuje la palanca apartándola del operador (hacia abajo) para soltar el freno (en caso de pedal de freno de estacionamiento, frene pisándolo y vuelva a pisarlo para soltarlo).

En palas cargadoras con dos válvulas de seis vías, el botón de inversión de la palanca de mando también puede ejecutar un cambio electromagnético de la vía de aceite del implemento. El freno de estacionamiento de la W11 se encuentra a la izquierda del conductor. Puede ejecutarse con el pedal del freno pisado después de detenerse.

El freno mecánico auxiliar y de estacionamiento se encuentra en el divisor de potencia del árbol delantero. El freno está en el árbol delantero de las cargadoras con una velocidad de circulación opcional de hasta 25 km/h y los modelos W12S/W13F. Este freno se ha diseñado como un freno multidisco. Cuando se circula, los frenos se accionan hidráulicamente.

Cuando se pisa el pedal de freno, el pistón de freno se engrana mediante el cilindro de freno. Como freno de estacionamiento (freno de mano) el freno se acciona mecánicamente mediante un cable de tracción. El freno de estacionamiento puede ajustarse con el cable. La bomba de transmisión no funciona si está aplicado el freno de estacionamiento. La cargadora no se puede mover.



Freno de estacionamiento liberado en posición "A"



Desplace a la posición "B" para aplicar el freno



#### **PELIGRO**

Si utiliza el freno de estacionamiento como freno auxiliar en caso de emergencia, tire de la palanca con mucho cuidado para que el cable de freno no se desgarre.

#### **4.1.11** Pedales

El pedal del acelerador de la derecha del conductor está conectado al motor mediante un cable que puede controlar la velocidad del motor y así la velocidad de la cargadora.

El pedal del acelerador de la izquierda del conductor está conectado a la bomba, que puede controlar la alimentación de aceite y así la velocidad de la cargadora.

El pedal del estrangulador se utiliza para desplazar la cargadora. La bomba de pistón axial se acciona en función de la velocidad del motor diésel ajustándose automáticamente a la carga de la cargadora (circulación automovilística). Cuanto mayor sea la apertura del estrangulador, más rápida irá la cargadora.

El sistema automático se desactiva cuando se pisa el pedal de freno. Cuanto más se pisa el pedal más gira la bomba de pistón axial. De este modo puede desviarse la fuerza del engranaje de circulación a la hidráulica de trabajo a altas velocidades del motor diésel o puede frenar la cargadora.

Cuando se pisa a fondo el pedal, la bomba de pistón axial vuelve a cero y se acciona el freno multidisco. La cargadora frena y se detiene.



#### **PELIGRO**

No frene nunca bruscamente con una carga levantada o en curva. La cargadora podría volcar.

#### 4.1.12 Implementos

Ofrecemos distintos tipos de implementos con diferentes funciones:

_	
$\Gamma$	70

Puede usarse para arado, descarga de materiales a granel y trabajos de corta distancia. Ofrecemos distintos tamaños de cazos para cargar y descargar con más eficiencia materiales de distintas densidades.



#### Horquillas

Puede usarse para arado, descarga de materiales en grandes bloques y trabajos de corta distancia.



#### Recogedor de hierba

Puede usarse para cargar o descargar hierba o heno.



#### Pala para nieve

Puede usarse para limpiar la nieve de la carretera o los suelos cuando nieva en invierno.



#### Perforador de suelo

Se puede utilizar para taladrar orificios en el suelo.



Barredora Puede usarse para barrer y limpiar suelos.	
Agarrador de balas	
Se puede utilizar para agarrar y transportar mercancías.	
Cazo dos en uno	
Puede usarse para arar o transportar mercancías y también para clasificar materiales de distinto diámetro.	
Horquillas para balas	<b>SA</b>
Se puede utilizar para sujetar y transportar balas con mayor eficiencia.	
Mordaza de balas	
Se puede utilizar para sujetar y transportar embalajes de baja densidad con mayor eficiencia.	

#### 4.1.13 Panel de instrumentos

La disposición de los controles se ha diseñado para combinar la máxima comodidad de conducción con la máxima eficiencia.



#### **NOTA**

Para un funcionamiento seguro es esencial que el operador se acostumbre tanto a la posición como al funcionamiento de los controles antes de empezar a utilizar la cargadora.



#### **NOTA**

El valor de la raíz cuadrada media de la aceleración de las vibraciones de la maquina al brazo es inferior a 2.5 m/s2. El valor de la raíz cuadrada media de la aceleración de las vibraciones de la máquina a la carrocería es inferior a 0.5m/s2.

Interruptores	
Interruptor de encendido	Interruptor de encendido impermeable de la cargadora, que incluye la función antirrearranque
Interruptor del control de la bocina	Montado en la parte trasera del panel de instrumentos
Interruptor de la lámpara de trabajo	Montado en la parte trasera del panel de instrumentos
Interruptor de la lámpara de aviso	Montado en la parte trasera del panel de instrumentos (W11/W12S) Montado en el paneles de instrumentos derecho del conjunto de la cabina (W13F/T13F)
Interruptor del enganche rápido (W13F)	Montado en la parte trasera del panel de instrumentos
Interruptor de inhibición de la regeneración (W13F/T13F)	Montado en la parte trasera del panel de instrumentos
Interruptor de regeneración (W13F/T13F)	Montado en la parte trasera del panel de instrumentos
Interruptor de luces indicadoras de giro	Montado en la parte izquierda del panel de instrumentos
Interruptor de las luces automáticas	Montado en la parte izquierda del panel de instrumentos
Interruptor de luces de gálibo	Montado en la parte izquierda del panel de instrumentos
Interruptor del limpiaparabrisas delantero	Montado en la parte derecha del panel de instrumentos
Interruptor del lavacristales delantero	Montado en la parte derecha del panel de instrumentos
Interruptor de bloqueo del diferencial (W13F/T13F)	Montado en la parte derecha del panel de instrumentos

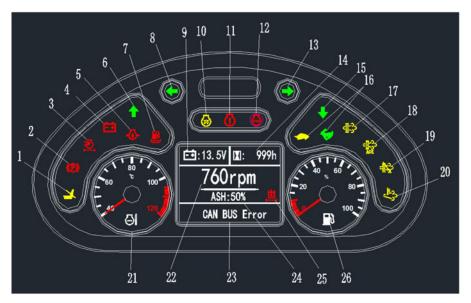
Luces	
Indicador luminoso de precalentamiento	Indica cuándo el motor está caliente
Lámpara del freno de estacionamiento	Indica si el freno de estacionamiento está aplicado
Luz de capacidad de la batería baja	Indica cuándo la batería está baja
Luces indicadoras de giro / de emergencia	Indica cuándo las luces indicadoras de giro / de emergencia están encendidas
Luz de presión de aceite baja	Indica cuándo la presión de aceite está baja
Luz de alta temperatura	Indica cuándo la temperatura del refrigerante está por encima de 115°C
Luz de bloqueo del diferencial	Indica cuándo se pulsa el interruptor de bloqueo del diferencial

Luces			
Luz de bloqueo del aceite hidráulico (W13F/T13F)	Indica el bloqueo del aceite hidráulico (W13F/T13F)		
Luz de regeneración aparcada	Indica cuándo está activado el interruptor de regeneración aparcada		
Luz de inhibición de la regeneración	Indica cuándo está desactivado el interruptor de inhibición de la regeneración		
Comunicación CAN	Indica si la comunicación entre la instrumentación y el motor es normal.		
Temperatura de escape elevada	Indica el estado del motor. Si la temperatura del escape del motor es demasiado elevada, la luz se enciende		
Luz de regeneración aparcada	Indica cuándo está activada la operación de regeneración aparcada		
Luz de confirmación de regeneración (ACK) (W13F/ T13F con motor Yanmar)	Indica cuándo está preparada la regeneración, la luz destellará		
Luz indicadora de PCD/NCD (luz de aviso del motor) (W13F/T13F con motor Kubota)	Detecta anomalías del control de NOx/partículas. Si el sistema de control de NOx/partículas falla, la luz de aviso del motor se encenderá destellante y permanente alternativamente.		
	Patrón de encendido de la lámpara de hardware conectada a la ECU del motor Kubota  • Fallo de detección sin NCD o PCD  Failure Solid Cured  detected Cured  Detección de PCD sin otros fallos  • Detección de NCD sin otros fallos  • Detección de PCD con otros fallos  NCD/PCD detected Blinking Solid Blinking Solid Cured  Repeat Blinking and Solid alternately		

Indicadores	
Indicador de nivel de combustible	Lee el estado del combustible restante
Temporizador del motor	Indica el tiempo acumulado de funcionamiento del vehículo
Indicador de temperatura del refrigerante del motor	Mide la temperatura del sistema de refrigeración del motor
Indicador luminoso de cenizas	Indica el estado del motor. Si el porcentaje llega al 100 % le recordará que regenere el motor.
Contador de horas	Mide el tiempo de funcionamiento del motor
Visualización de la velocidad	Muestra la velocidad por minuto
Voltímetro	Indica el voltaje de la batería



1.	Giro a la izquierda	6.	Luz del indicación del interruptor del asiento	11.	Aceite hidráulico
2.	Luz de presión de aceite baja	7.	Indicación de velocidad alta y baja	12.	Giro a la derecha
	Lámpara del freno de estacionamiento	8.	Luz de bloqueo del diferencial (W13F/T13F)	13.	Medidor de combustible
4.	Indicador luminoso de avance	9.	Indicador luminoso de retroceso	14.	Contador de horas
5.	Carga de la batería, voltímetro	10.	Indicador luminoso de precalentamiento	15.	Medidor de temperatura



#### **Motor Yanmar**

1.	Luz del indicación del interruptor del asiento	10.	Indicación de precalentamiento	19.	El DPF deshabilita el activador de la regeneración
2.	Lámpara del freno de estacionamiento	11.	Indicación de fallo del motor	20.	Temperatura de escape elevada en el DPF
3.	Luz del indicación del filtro de aire	12.	Indicación de alarma de paro	21.	Medidor de temperatura
4.	Indicación de carga	13.	Giro a la derecha	22.	Velocidad de rotación por minuto
5.	Luz de presión de aceite baja	14.	Contador de horas	23.	Comunicación con la CAN (visualización de códigos de fallo)
6.	Indicador luminoso de avance	15.	Indicador luminoso de retroceso	24.	Porcentaje de cenizas
7.	Separación de aceite-agua	16.	Indicación de velocidad alta y baja	25.	Filtro hidráulico obstruido
8.	Giro a la izquierda	17.	Indicación de solicitud de regeneración del DPF	26.	Medidor de combustible
9.	Voltímetro	18.	Lámpara de confirmación de regeneración del DPF		



#### **Motor Kubota**

1.	Luz del indicación del interruptor del asiento	10.	Indicación de precalentamiento	19.	Temperatura de escape elevada en el DPF
2.	Lámpara del freno de estacionamiento	11.	Indicación de fallo del motor	20.	Medidor de temperatura
3.	Luz del indicación del filtro de aire	12.	Indicación de alarma de paro	21.	Velocidad de rotación por minuto
4.	Indicación de carga	13.	Giro a la derecha	22.	Comunicación con la CAN (visualización de códigos de fallo)
5.	Luz de presión de aceite baja	14.	Contador de horas	23.	Porcentaje de cenizas
6.	Indicador luminoso de avance	15.	Indicador luminoso de retroceso	24.	Filtro hidráulico obstruido
7.	Señal de separación de aceite-agua	16.	Indicación de velocidad alta y baja	25.	Medidor de combustible
8.	Giro a la izquierda	17.	Indicación del estado de regeneración del DPF		
9.	Voltímetro	18.	El DPF deshabilita el activador de la	regene	eración

Interruptor de luces indicadoras de giro Interruptor de las luces automáticas Interruptor de luces de gálibo



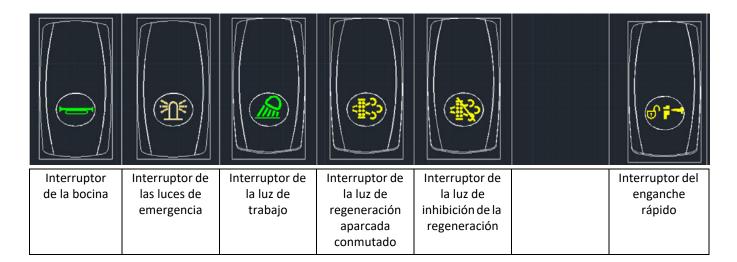
Interruptor de la bocina



Interruptor de las luces de emergencia

Interruptor de la luz de trabajo

Interruptor de las luces de emergencia



Interruptor del limpiaparabrisas delantero



Interruptor del lavacristales delantero

Interruptor de luces de emergencia

Interruptor del limpiaparabrisas delantero



Interruptor de bloqueo del diferencial

Interruptor del lavacristales delantero

# 4.2 Procedimiento



#### **NOTA**

- Lea todo este capítulo ANTES de empezar a usar esta cargadora.
- Nadie no autorizado puede conducir esta cargadora.
- Familiarícese con los controles y sus funciones antes de poner en marcha la cargadora.
- Inspeccione su máquina realizando una inspección preoperativa.
- Respete los límites de peso de las cargas que deba remolcar y el peso sin carga de la cargadora.
- Mantenga la cargadora de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Corrija o sustituya cualquier pieza rota o ausente antes de la utilización.
- Compruebe que se ha realizado todo el mantenimiento.
- Compruebe que todas las etiquetas de instrucciones y seguridad están en su lugar y son legibles.

Las mismas son tan importantes como cualquier otro equipo de la cargadora.

Antes de poner en servicio la cargadora, debe comprobarse y ejecutarse lo siguiente:

#### **ANTES DE CIRCULAR**

- Al empezar cada equipo de trabajo inspeccione el estado de la batería, el neumático y las bandas de circulación de los remolques y compruebe que la presión de los neumáticos sea la correcta. Compruebe que todas las piezas de circulación están en orden de funcionamiento y reponga los niveles de líquido si es necesario. Informe inmediatamente de cualquier defecto y no utilice un remolque defectuoso hasta que se haya reparado. Compruebe los frenos de los remolques.
- Aplique el freno de estacionamiento.
- Rodee la cargadora inspeccionando si hay algún daño o si falta algún equipamiento. Inspeccione:
  - Presión y buen estado de los neumáticos
  - Cortes, grietas en las paredes laterales y objetos extraños en la banda de rodadura
  - Tuercas de rueda aflojadas
  - Daños en las luces
  - Extintores totalmente cargados y en su sitio (si los hay).
- Mire bajo la cargadora en busca de fugas de refrigerante, fluido hidráulico, fluido de transmisión o aceite lubricante. Si detecta fugas, repárelas lo antes posible.
- Compruebe el nivel de aceite.
- Compruebe el nivel del refrigerante del motor. Añada refrigerante si es necesario, pero sin excederse. Proceda a una inspección visual de posibles fugas.
- Compruebe el depósito del sistema hidráulico retirando el tapón de llenado para asegurarse de que haya suficiente fluido para el funcionamiento. Un nivel de fluido muy bajo puede indicar que hay una fuga grave en el sistema. Repárela lo antes posible.
- Inspeccione el compartimiento del motor en busca de tornillería o cables sueltos y de tuberías o conexiones con fugas.
- Cuando haya terminado todas las comprobaciones, compruebe el funcionamiento de las luces de freno y trasera y del panel del salpicadero.
- Compruebe el indicador de nivel de combustible para asegurarse de que el depósito de combustible está lleno.
- Asegúrese de que la jaula antivuelco está levantada y bien sujeta.
- Compruebe que el asiento del conductor no esté dañado (si lo está cámbielo) y ajustado a sus necesidades.
- Compruebe que todos los controles funcionan correctamente.



#### **PELIGRO**

No afloje ni quite el tapón del radiador mientras el refrigerante esté caliente. El refrigerante caliente a presión puede provocar quemaduras graves.



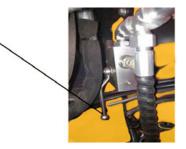
#### **NOTA**

La contaminación del combustible debida a la condensación en las superficies interiores del depósito de combustible pueden minimizarse o eliminarse manteniendo el depósito lo más lleno posible. El depósito de combustible debe llenarse siempre al final de la jornada de trabajo (como parte de la rutina de mantenimiento postoperación).

#### INSTRUCCIONES DE CIRCULACIÓN

- Coloque la palanca del cambio en aparcamiento.
- Ajuste el asiento del conductor y el volante a una posición cómoda y abróchese el cinturón de seguridad.
- Asegúrese de que el freno de estacionamiento está aplicado.
- Compruebe que no hay nadie ni nada delante de usted ANTES de empezar cualquier movimiento de la cargadora.
- Gire el interruptor de encendido y active el motor de arranque.
- Pulse el micropedal (pedal izquierdo).
- Suelte el freno de estacionamiento.
- Mueva la palanca del cambio a la posición necesaria. Adelante o Atrás.
   Pulse el botón de restauración de tipo jardín del mando.
- Suelte el micropedal y pise suavemente el pedal del acelerador hasta que consiga la velocidad deseada. El pedal de la microcargadora puede controlarse mediante pequeños movimientos.
- Para decelerar la cargadora suelte lentamente el pedal de aceleración y pise el micropedal. Para una parada de emergencia, suelte el pedal del acelerador y pise el micropedal. Suelte el pedal del acelerador rápida o lentamente, la cargadora puede frenarse de forma suave o brusca.
- Cada vez que aparque accione el freno de mano, apague el interruptor del motor de arranque poniéndolo en la posición OFF y ponga la palanca de cambio en la posición de Neutro (la W11 lleva freno de estacionamiento de pie).

Válvula triple manual de apagado en posición "OFF" vertical hacia abajo.



• Con la bomba doble opcional de la W13F, el mando de la válvula manual triple debe estar en posición vertical hacia abajo (OFF) antes de arrancar, luego pulse para arrancar normalmente.



#### **PELIGRO**

La duración máxima de control de un operador no debe superar las seis horas diarias.



#### **PELIGRO**

Ajuste las velocidades de circulación a las cargas remolcadas y las condiciones climáticas. Vaya más lento cuando remolque cargas pesadas y cuando la superficie esté mojada o helada, especialmente en pendientes.



#### **PELIGRO**

Al cargar las mercancías, debe reducirse la velocidad a 5 km/h y levantarse el cucharón a la posición de transporte (unos 20 cm respecto al suelo).



#### **PELIGRO**

Durante las subidas en carretera (cuestas), en caso de aparcamiento temporal los conductores no pueden abandonar el asiento del conductor cambiar de marcha, el pie derecho debe pisar suavemente el micropedal para eliminar cualquier fenómeno de deslizamiento por razones técnicas y al mismo tiempo, tirar del freno de mano. Si se aparca temporalmente en bajadas, los conductores no pueden abandonar el asiento del conductor ni poner marcha atrás, el pie derecho debe pisar suavemente el micropedal y aparcar lentamente y al mismo tiempo, tirar del freno de mano.



#### **PELIGRO**

No se permite aparcar en una rampa. Si es necesario (debido a una avería) el vehículo puede aparcarse en una pendiente. Tire de los frenos de mano y coloque cuñas bajo las ruedas de la cargadora.



#### **PELIGRO**

Asegúrese de que la jaula antivuelco sube y se sujeta antes de circular, pues de lo contrario no podrá proteger al conductor.

#### **INSTRUCCIONES DE CARGA**

- Los dispositivos e implementos de carga (el cucharón es estándar) solo se utilizan para aplicaciones concretas.
- Compruebe que la pala cargadora está firme y dentro de su capacidad nominal de remolcado (consulte las especificaciones en la página 50). En el caso de la pala cargadora telescópica T13F con limitador de tensión, debe accionarse estrictamente conforme a los requisitos y recomendaciones del limitador de tensión.
- Antes del llenado compruebe que el dispositivo de extracción rápida está en posición bloqueada.

- Cuando circule con un conjunto, la velocidad debe reducirse a 5 km/h.
- Cuando circule con un conjunto, el cucharón debe levantarse a la posición de transporte (unos 20 cm respecto al suelo).
- Si la visibilidad está obstruida, trabaje con un observador.
- Al desinstalar, baje el cucharón a la altura correcta lo más cuidadosamente posible para llevar la pala cargadora al camión o la zona de almacenaje. Controle atentamente la palanca de control maestra, desinstale y reinicie. Confirme que el cucharón y el camión (plataforma) se han separado totalmente y desplace lentamente la cargadora hacia atrás para dejar la plataforma.
- Compruebe que la anchura de la cargadora no es superior a la de la carretera.
- Al llegar al lugar de aparcamiento, cambie a punto muerto, coloque el freno de estacionamiento y apague el interruptor de encendido.



#### **NOTA**

Una carga segura y eficiente depende totalmente del operador. Si es usted un conductor experimentado, las normas siguientes le refrescarán la memoria. Si es un aprendiz, le ayudarán a convertirse en un conductor profesional.



#### **PELIGRO**

Solo los conductores cualificados y con licencia pueden conducir.



#### **PELIGRO**

Antes de empezar la carga, asegúrese de que el cilindro del dispositivo de desmontaje rápido está en posición bloqueada, fije las herramientas de bloqueo y desactive la válvula de bola de dos vías.



#### **PELIGRO**

Si circula por una pendiente (en subida o bajada), la carga debe estar siempre hacia la dirección de subida. Deben evitarse la circulación y los giros en U perpendiculares a la rampa.



#### **PELIGRO**

Si la carga está elevada, no salga de la cargadora.



#### **PELIGRO**

Si la carga está elevada, la cargadora no debe dar la vuelta ni circular a alta velocidad.

W11 - W12S -W12F - W13F - T13F | Manual de utilización

#### La válvula multivía se destina a controlar los dispositivos y accesorios de elevación

En caso de disponer de una válvula multivía con función de autobloqueo, la palanca de control principal debe tirarse hacia arriba para soltar el dispositivo de bloqueo al trabajar. Mientras no se trabaja, la palanca de control principal debe estar hacia abajo.

Accesorios de bloqueo	Presione la parte posterior del mando pequeño hacia la derecha.			
Liberación de los accesorios	Empuje el mando pequeño de detrás de la palanca de mando hacia la izquierda y presione el interruptor del enganche rápido del salpicadero (W13F)  Interruptor del enganche rápido  Mando pequeño			
Cucharón hacia delante	Presione la palanca de control maestra hacia la derecha.			
Cucharón hacia atrás	Presione la palanca de control maestra hacia la izquierda.			
Elevación del cucharón	Presione la palanca de control maestra hacia atrás.			
Bajada del cucharón	Presione la palanca de control maestra hacia delante.			
Extensión del brazo telescópico	Presione el botón trasero superior de la palanca de mando.			
Retracción del brazo telescópico	Presione el botón trasero inferior de la palanca de mando.			

#### Máquina con válvula opcional de seis vías y dos posiciones

Cucharón hacia delante	Presione la palanca de control maestra hacia la derecha.			
Cucharón hacia atrás	Presione la palanca de control maestra hacia la izquierda.			
Accesorio trabajando	Pulse el interruptor de accesorios de la palanca de control (botón plateado de la palanca de control) y al mismo tiempo empuje la palanca de control maestra hacia la derecha/izquierda.  Interruptor de accesorios  Palanca de control maestra			

#### Si la W13F utiliza dos bombas de engranajes

La segunda bomba de engranajes proporciona un flujo unidireccional continuo. El flujo máximo es de 68 l/min. En la brida, el conector de cambio rápido de la parte interior izquierda es la salida de alta presión P mientras que el interior derecho es el puerto de retorno T.

Al utilizar este circuito de aceite hidráulico, debe realizarse la conexión correcta del implemento (motor hidráulico). Después de poner en marcha el motor, gire la válvula manual de tres vías de la derecha a la posición horizontal y el motor del implemento empezará a funcionar.



#### **PRECAUCIÓN**

El mando de ajuste de la potencia de desplazamiento de detrás de la palanca de mando maestra de la cabina permite ajustar la potencia del sistema de desplazamiento y adaptar la eficiencia de trabajo de la segunda bomba de engranajes. Después de pulsar el mando de ajuste, los botones superior e inferior funcionan.

Válvula de tres vías a la posición horizontal (activada)





#### Cambio del implemento

- 1. Presione la pequeña manivela de la válvula múltiple hacia la izquierda y al mismo tiempo pulse el botón del interruptor de enganche rápido (W13F) del panel de instrumentos y retraiga la palanca de bloqueo;
- 2. Baje el dispositivo de trabajo, hacia delante hasta la posición adecuada;
- 3. Cuelgue el gancho;
- 4. Levante y lleve hacia atrás el dispositivo de trabajo;
- 5. Presione la pequeña palanca de la válvula múltiple a la derecha, hasta la palanca de bloqueo, e inserte en el orificio de montaje bajo el accesorio;
- 6. Gire 90° la manivela de las dos válvulas triples y cierre el sistema de tubos del cilindro de bloqueo.

#### Desmontaje del implemento:

Se trata de invertir el proceso de cambiar el implemento.





#### **PELIGRO**

Los dispositivos de elevación solo se utilizan para aplicaciones concretas. Los conductores deben utilizar correctamente los dispositivos y herramientas de elevación. No se coloque en el espacio entre el brazo y el bastidor.



#### **PELIGRO**

Antes de accionar sistemas hidráulicos, compruebe que las distintas palancas de mando hidráulicas funcionan correctamente.



#### **PELIGRO**

Antes de desmontar la fijación del tubo, libere la presión residual de este tubo y luego desmonte el conector de cambio rápido. El método correcto de liberar la presión residual es: balancee el mango de la válvula (mango pequeño) de la válvula múltiple a izquierda y derecha varias veces.

#### Control de regeneración

En circunstancias normales, el motor puede eliminar las partículas del DPF (filtro de partículas del diésel) mediante la función de regeneración automática para evitar que el DPF se bloquee y provoque una reducción de las prestaciones del motor. No obstante, a menudo el motor trabaja en ciclos cortos, al ralentí sin carga o a baja velocidad con baja carga. La regeneración automática no puede entonces eliminar totalmente las partículas del DPF de modo que estas pueden superar el límite. En este caso, el indicador muestra una solicitud de regeneración. Lleve a cabo una regeneración manual.



Si la luz de temperatura de escape elevada está encendida, la regeneración está en curso (tanto si es la regeneración automática como la manual)



#### **PRECAUCIÓN**

Durante la regeneración automática (cuando aparece el icono de temperatura de escape del DPF), si se para el motor sin finalizar la regeneración esta se detiene y se reanuda cuando se vuelve a arrancar. Si el motor se enciende y apaga repetidamente no puede procederse adecuadamente a la regeneración automática y es necesaria una regeneración manual.

Intente no detener el motor durante la regeneración automática, es mejor seguir trabajando hasta finalizar la regeneración.

La regeneración automática de los motores Yanmar tiene dos formas: regeneración auxiliar y regeneración de reinicio. Ambas son automáticas.

- 1. Regeneración auxiliar. Durante la regeneración auxiliar la temperatura de escape se ajusta automáticamente para la regeneración y se elimina una cierta cantidad de partículas acumuladas.
- 2. Regeneración de reinicio.

La primera ocasión de regeneración es en la 50ª hora de funcionamiento del motor y luego cada 100 horas aproximadamente. Cuando se reinicia la regeneración se enciende la luz de escape. En este momento, no detenga la máquina y siga las operaciones.

Modo de regeneración: regeneración auxiliar + combustión de combustible en el DPF, regeneración de alta temperatura. El proceso completo suele tardar entre 25 y 30 minutos.



Aviso de regeneración manual cuando se enciende la luz de solicitud de regeneración manual.

Cuando un indicador muestre la solicitud de regeneración manual del DPF, la regeneración manual debe realizarse inmediatamente, en unos 15 a 20 minutos, y la pantalla volverá a la visualización normal una vez finalizada.

#### Condiciones de la regeneración manual:

- 1. La temperatura del agua de refrigeración supera los 60 °C o el motor funciona durante más de 15 minutos;
- 2. El motor está al ralentí;
- 3. El interruptor de prohibición de regeneración está en estado de permitido;
- 4. El vehículo está estacionado.



#### **PRECAUCIÓN**

Si no se realiza normalmente la regeneración manual, la concentración de partículas en el DPF supera el límite y la velocidad y el par del motor se reducen. Si se repara el motor desde el modo de recuperación, tendrá que ponerse en contacto con el personal de servicio para un tratamiento especial.

#### Realización de la regeneración manual

- 1. Desplace el vehículo a un lugar seguro y bien ventilado.
- 2. La velocidad del motor se controla a ralentí bajo, deje el pedal del acelerador y no cambie la velocidad.
- 3. Inspeccione si hay algún material inflamable alrededor del tubo de escape. No realice la regeneración manual en presencia de materiales inflamables.
- 4. Bloquee la pala cargadora para impedir movimientos o trabajo.
- 5. Mantenga el interruptor de inhibición de la regeneración en estado habilitado y pulse el interruptor de regeneración manual del DPF durante más de tres segundos.

En punto muerto





Freno de mano activado



En estado normal Empieza la regeneración manual:

- 1. Icono de regeneración manual del DPF, el icono de temperatura de escape del DPF cambia.
- 2. La velocidad del motor aumenta poco a poco automáticamente y empieza la regeneración.
- 3. Después de la regeneración manual la velocidad del motor se reduce hasta un ralentí bajo y el icono de temperatura de escape del DPF de la pantalla de instrumentos se apaga. Después de la regeneración el motor puede seguir funcionando normalmente.



Interruptor de regeneración manual pulsado



- **2.** Pulse el interruptor de regeneración manual, la luz de regeneración manual se enciende y el motor empieza la regeneración manual.
- **1.** Presione el interruptor de inhibición de la regeneración, el indicador de regeneración se apaga.
- **3.** Durante la regeneración, el icono de temperatura de escape del DPF se mantiene encendido.



#### **PRECAUCIÓN**

El modelo W13F con motor con emisiones EURO V está en estado apagado mientras se utiliza y el indicador de prohibición de regeneración se apaga.

#### Función de regeneración manual Dos del motor Yanmar 4TNV86

Si el motor no emite una solicitud de regeneración y el usuario necesita realizar una operación de regeneración manual (el motor puede utilizarse durante más de 15 minutos o la temperatura del agua supera los 60 °C para realizar la operación de regeneración):

- 1 = La máquina está estacionada
- 2 = En punto muerto
- 3 = El motor está al ralentí

Para realizar la operación de regeneración tiene que liberar manualmente la prohibición de regeneración. Pulse el botón de regeneración manual.



- 1. La luz de regeneración manual permanece encendida
- 2. La luz ACK parpadea

En este momento, pulse de nuevo el interruptor de regeneración manual y el motor pasará al estado de regeneración.



- 1. La luz de confirmación de regeneración está encendida
- 2. La luz de temperatura de escape elevada permanece encendida

El proceso completo suele durar entre 25 y 30 minutos. Los puntos siguientes provocarán que se detenga la regeneración manual:

- 1. El freno de estacionamiento se desbloquea o se deshabilita el interruptor de prohibición de regeneración.
- 2. La posición del estrangulador del motor cambia.
- 3. Se apaga el interruptor de contacto.



#### **PRECAUCIÓN**

En caso de interrupción de la regeneración del DPF, se acorta el intervalo hasta la siguiente regeneración manual del DPF. Si no se realiza normalmente la regeneración manual, la concentración de partículas en el DPF supera el límite y la velocidad y el par del motor se reducen. La recuperación desde el modo de respaldo precisa un personal de servicio profesional.



#### **PELIGRO**

Durante el proceso de regeneración del DPF la temperatura alrededor del tubo de escape y la temperatura de los gases de escape son elevadas y es recomendable llevarlo a cabo en lugares sin personas ni materiales inflamables alrededor. Además, el peligroso monóxido de carbono, inodoro e incoloro, del escape puede provocar envenenamiento por inspiración. Por tanto, la regeneración del DPF debe llevarse a cabo en exteriores con buena ventilación y espacio abierto.



#### **PRECAUCIÓN**

Si el proceso de regeneración del cliente queda a medio hacer pero quiere seguir trabajando, puede presionar el botón de prohibición de regeneración y seguir trabajando. Cuando termine el trabajo tendrá que conducir el vehículo a un lugar vacío o antes posible y repetir la operación de recuperación. Hasta que el proceso de regeneración finalice.

#### Medidas preventivas generales

- No accione ninguna palanca ni pedal si hay alguien en una posición en la que podría resultar dañado por el movimiento de la máquina.
- Preste aún más atención cuando trabaje en zonas estrechas o congestionadas o si circula sin visibilidad.
- Mire siempre alrededor en todas direcciones antes de cambiar la dirección de desplazamiento.
- Respete siempre todas las reglas de seguridad de cada instalación concreta durante las operaciones.
- Mantenga una velocidad de circulación compatible con la carga y las condiciones del terreno.

- Decelere al acercarse a las curvas.
- Observe atentamente a los peatones y no los siga demasiado cerca con el vehículo.
- No frene bruscamente y seleccione el punto muerto únicamente después de pararse del todo.
- Mantenga una distancia de seguridad respecto al muelle de carga.
- Al girar, preste mucha atención a la trayectoria de los cucharones.
- Asegúrese de que los puentes y rampas pueden soportar el peso de la cargadora y la carga remolcada.
- Antes de subir a vehículos o bajar de ellos (camiones, remolques, etc.) compruebe que se han tomado las precauciones necesarias para evitar cualquier movimiento, incluido el vuelco.
- Pare, mire y escuche cuando llegue a una vía férrea, luego crúcela en diagonal, lentamente y solo por los puntos autorizados.
- Aparque siempre a más de 2.5 m de los raíles.
- Sujete el volante con la mano durante la operación.
- Al cargar una carga grande, prevea más espacio para sobrepasar vehículos aparcados, objetos o peatones.
- No adelante nunca a otro vehículo en cruces o bifurcaciones ni cuando algo perturbe su visibilidad.
- No conduzca nunca hasta ascensores, camiones o similares sin haber recibido la orden y estar seguro de que pueden soportar el peso combinado de la cargadora y la carga.
- No frene bruscamente.
- Preste atención a la velocidad de circulación y tenga cuidado con los peatones que se acerquen, con otros vehículos y con las alturas de paso.
- Reduzca la velocidad sobre suelos mojados o irregulares y al girar.
- Aparte los objetos de su camino.
- En los cruces, travesías y pasadizos, reduzca la velocidad, toque la bocina y conduzca por la derecha.
- Tenga cuidado con los peatones que puedan aparecer de repente en su camino.
- Si su recorrido comporta cruzar algún puente, compruebe que es seguro y suficientemente fuerte para soportar el peso combinado de la cargadora y la carga.
- Al acercarse al destino, reduzca la velocidad para garantizar una parada lenta y suave con una distancia suficiente. Una parada repentina podría desplazar la carga.
- Al aparcar o depositar los equipos de carga no obstaculice los equipos de extinción de incendios.
- Comunique inmediatamente cualquier irregularidad mecánica o eléctrica.
- Esté siempre alerta. Observe a los peatones y no se acerque demasiado a los vehículos de delante.
- Circule a una velocidad adecuada para la carga y las condiciones de la carretera.
- No accione nunca la cargadora con alguna parte de su cuerpo fuera del compartimiento del operador.
- No abandone la cabina del conductor con la cargadora en marcha.
- Apague siempre la cargadora antes de bajar de la misma.
- Aparque siempre la cargadora sobre una superficie lisa y firme.

#### En grandes pendientes

- Aparque siempre la cargadora perpendicular a la pendiente más pronunciada para prevenir desplazamientos accidentales.
- Utilice indicadores, símbolos de advertencia o barreras adecuados cuando aparque en zonas con tráfico.
- No aparque su vehículo en puntos de acceso en los que dificultaría el paso de los bomberos.
- Cuando esté aparcado, aplique el freno de estacionamiento y coloque la llave en la posición STOP.
- Si debe dejar el vehículo sin nadie que lo vigile, retire la llave de encendido.
- No aparque nunca su vehículo en una pendiente.
- Si es necesario aparcar el vehículo en una pendiente (avería, etc.) coloque cuñas bajo las ruedas del mismo.



## **PELIGRO**

Si aparecen problemas o funcionamientos incorrectos del equipo mientras utiliza la cargadora, apáguela correctamente y haga corregir el problema. Seguir usando un equipo que funciona incorrectamente puede resultar inseguro para el operador y otras personas y provocar daños adicionales a la cargadora.



#### **PELIGRO**

En caso de accidente informe inmediatamente a su superior. No menosprecie nunca una lesión aunque parezca insignificante: acuda al médico para evitar complicaciones.

ÁREA	RIESGO	PASOS DE SEGURIDAD
TODA LA MÁQUINA	Un tractor en movimiento puede pasar por encima o aplastar una parte del cuerpo entre el vehículo y otro objeto y provocar lesiones irreparables o incluso la muerte.	Mantenga a cualquier persona alejada del vehículo y apague siempre el motor antes de bajar de la cabina del conductor.
ESTACIÓN DE CONDUCCIÓN	Si alguna parte del cuerpo (manos, pies, etc.) está fuera de la cabina del conductor pueden producirse lesiones.	Mantenga siempre la cabeza, brazos, manos, piernas y pies dentro del compartimiento del operador.
REVISIÓN DEBAJO DE LA MÁQUINA	Una unidad izada para su revisión puede caer y lesionar o matar al personal circundante.	Si debe levantarse la cargadora para su revisión, debe bloquearse firmemente de modo que las cuatro ruedas puedan girar con seguridad.
MOTOR	Un motor caliente provocará grandes quemaduras y lesiones graves si alguien es golpeado por una pieza en movimiento o atrapado por las correas.	DURANTE EL SERVICIO:  El motor debe estar apagado.  Si los procedimientos exigen que el motor esté en marcha durante la revisión, debe prestarse atención a no tocar objetos en movimiento.  La batería debe desconectarse, si es posible, para evitar la puesta en marcha accidental del motor.  Debe tener cuidado para evitar las superficies calientes.
BATERÍAS	Las baterías generan gases inflamables que podrían encenderse y provocar quemaduras y explosiones. Las baterías contienen sustancias ácidas fuertes que pueden provocar quemaduras graves si salpican o se vierten sobre el cuerpo o lo ojos. El contacto con un conector de batería o cualquier elemento eléctrico sin protección (o con la protección retirada) puede provocar una descarga eléctrica.	Las baterías deben ventilarse bien antes de usarlas, en particular si debe soldarse algo cerca de ellas. Al trabajar con baterías lleve ropa, guantes y gafas protectores.  Evite retirar la protección de plástico y tocar piezas eléctricas que podrían transportar corriente.
VOLCADO DEL VEHÍCULO	Si el vehículo vuelca, no salte del mismo, ya que la cargadora lleva una jaula antivuelco de seguridad y si la abandona podría resultar muerto.	En esta situación, las manos deben sujetar el volante y los pies sujetar las bridas de apoyo de debajo la columna de dirección.
NEUMÁTICO	Soldar cerca del neumático puede dañarlo o provocar una explosión que dañaría el equipo o las personas.	Si debe realizar una soldadura en la rueda o cerca de la misma, retire antes el neumático.

Para evitar movimientos accidentales de la cargadora, coloque cuñas bajo las ruedas al proceder a la revisión o mantenimiento de los hasta vehículos.

Detenga siempre el motor cuando trabaje en las ruedas.

No intente reparar la máquina usted mismo si no ha sido aprobado por equipo Eurotrac Construction Equipment.

No lleve a cabo ninguna tarea de mantenimiento no indicada en el manual de mantenimiento y conduzca prestando mucha atención.

Eurotrac Construction Equipment no tiene ninguna responsabilidad en caso de modificación, adición o combinación con equipos ajenos que puedan provocar daños.

No cambie la estructura ni las prestaciones del vehículo sin informar a Eurotrac Construction Equipment.

#### Equipo eléctrico

No cambie los ajustes electrónicos ni hidráulicos fijados en fábrica. Para evitar cortocircuitos al trabajar en el sistema eléctrico, desconecte la batería; igualmente, ello puede evitar arranques imprevistos cuando el motor está en marcha.

Compruebe que la zona de almacenamiento de las baterías está bien ventilada (evacue el humo) ya que los vapores del electrolito de carga son explosivos. Mantenga siempre la batería apartada de chispas, llamas y materiales humeantes.

No inspeccione la batería cerca de una llama desnuda, especialmente si la está cargando.

No fume en la zona de carga de baterías.

#### Soldadura

Antes de cualquier operación de soldadura en la cargadora, proceda exactamente tal como sigue: Desconecte la batería.

Desconecte el sistema de control eléctrico y los equipos eléctricos.

La presilla del cable de tierra situada en el lugar de soldadura.

# 4.3 Especificaciones y prestaciones

## **DATOS TÉCNICOS**

	W11	W12S	W12F	W13F	T13F	
Datos del motor						
Fabricante	Kubota			Yan	Yanmar	
Tipo de motor	D1105-E5B V1505-E5B		D1803-E5B	4TNV86-MSQ		
Cilindro	3 4 3 4			4		
Potencia máxima	18.5 kW/ 3000 rpm	18.5 kW/ 2300 rpm	27.6 kW/ 2700 rpm	37.9 kW/	2600 rpm	
Refrigeración		Re	frigerado por a	gua		
Sistema eléctrico						
Voltaje de funcionamiento			12 V			
Batería	60	Ah	70 Ah	72	Ah	
Generador	40	) A	60 A	40	) A	
Pesos						
Peso propio estándar (kg)	1700	2280	2620	3300	3400	
Cargas nominales en el cucharón (kg)	400	600	900	1000	800/400	
Fuerza de elevación máxima (daN)	1100	1750	2000	2780	2500	
Cargas de volcado en el cucharón (ISO8313)						
Bastidor de elevación horizontal / máquina recta (kg)	850	1280	1600	2000	1600	
Bastidor de elevación horizontal / máquina articulada (kg)	550	840	1400	1500	1200	
Datos del vehículo						
Velocidad de avance (km/h)	0-12	0-8/0-18	0-8/0-24	0-8/0-24	0-8/0-24	
Capacidad del depósito de combustible (I)	26	45	45	60	60	
Aceite hidráulico (I)	40	40	40	80	80	
Sistema hidráulico			Bucher	•	•	
Transmisión hidráulica	Bondioli & Pavesie					
Salida (I/min)	84 64 90 88.4		3.4			
Presión de trabajo (bar)	300	380	380	380		
Funcionamiento hidráulico		<u>'</u>				
Salida (I/min)	32	46	50	52		
Presión de trabajo (bar)	180	180	180	185		

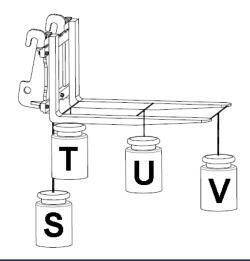
## **Dimensiones**

		W11	W12S	W12F	W13F	T13F
Α	Ancho de la barra	830	1048	1080	1048	1048
В	Distancia mínima al suelo	174	250	250	255	255
С	Ancho de vía	803	795	795	860	860
D	Ancho total	1110	1080	1140	1150	1150
Е	Altura total de trabajo	3440	3920	3960	4030	5010
F	Altura máxima del pivote del cucharón	2900	3100	3140	3220	4180
G	Altura de carga suspendida	2596	2775	2815	2910	3930
Н	Altura de volcado máxima	2066	2110	2150	2315	3450
1	Distancia de funcionamiento para M	613	484	484	750	1100
J	Profundidad de cavado	170	200	200	65	70
K	Distancia entre el centro del eje y el pasador de la bisagra del cucharón	550	590	708	480	680
L	Batalla	1370	1600	1750	1860	1860
М	Alero trasero	960	1094	750	1190	1190
N	Longitud total sin cucharón	2960	3440	3670	3700	3970
0	Altura total con cucharón	3780	4360	4590	4830	4750
Q	Altura del asiento	1128	1165	1320	1410	1410
R	Altura hasta la parte superior de la barra FOPS	2210	2225	2300	2340	2340
S	Ángulo de vuelco con la altura de elevación máxima	49°	45°	45°	45°	45°
Т	Altura de volcado máxima	43°	45°	45°	45°	33°
U	Ángulo de aplanado en el suelo	50°	46°	46°	46°	33°
V	Ángulo de salida	25°	28°	27°	27°	28°
W	Ángulo de giro:	45°	45°	45°	45°	45°
Х	Radio de giro máximo	2530	3085	2715	2976	2976
Υ	Radio en el canto exterior	2220	2597	3175	3506	3506
Z	Radio de giro interior	1110	1450	1478	1598	1636

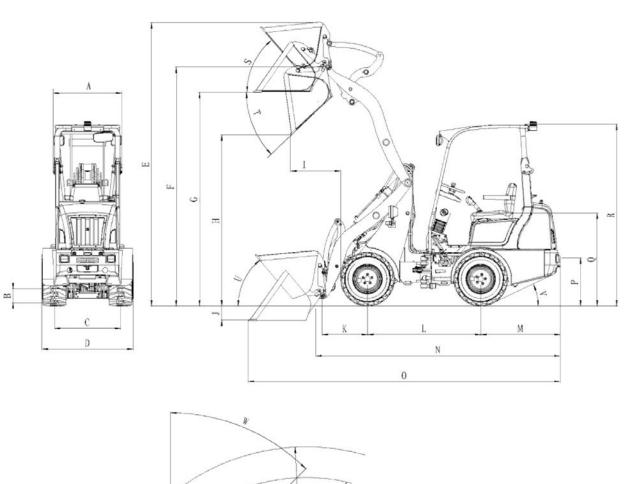
Dimensiones en mm

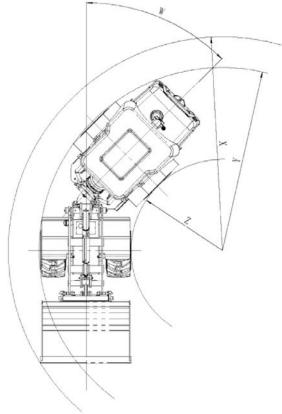
	W11	W12S	W12F	W13F	T13F
Tamaño del neumático	Anchura del neumático				
27 × 8.50-15	970	Х	Х	Х	х
26 × 12-12 AS	1110	Х	Х	Х	х
10-16.6 NHS	Х	1080		х	
31 × 15.5-15 AS	Х	1320			х
11.5/80-15,3	Х	х	Х	1150	1340
19/45-17 IMP	Х	Х	Х	1480	1520

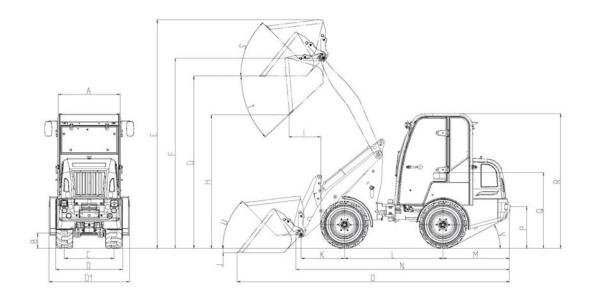
Dimensiones en mm

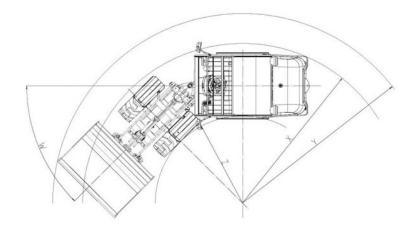


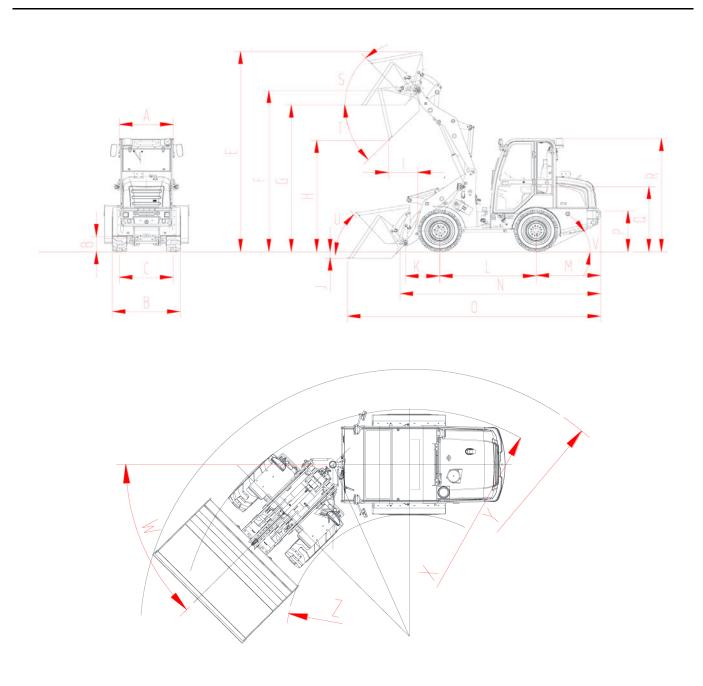
Capacidad de trabajo de la horquilla con centro de carga a 400 mm de la W11	W11
S	860 kg
Т	800 kg
U	600 kg
V	480 kg
Capacidad de trabajo de la horquilla con centro de carga a 400 mm (máquina recta, carga de vuelco) de la W12S	W12S
S	1500 kg
Т	1420 kg
U	1120 kg
V	900 kg
Capacidad de trabajo de la horquilla con centro de carga a 400 mm (máquina recta, carga de vuelco) de la W12F	W12F
S	2050 kg
Т	1620 kg
U	1450 kg
V	1100 kg
Capacidad de trabajo de la horquilla con centro de carga a 400 mm (máquina recta, carga de vuelco) de la W13F	W13F
S	2510 kg
Т	2110 kg
U	1560 kg
V	1208 kg
Capacidad de trabajo de la horquilla con centro de carga a 400 mm (máquina recta, carga de vuelco) de la T13F	T13F
S	2350 kg
Т	2008 kg
U	1395 kg
V	1206 kg











## 4.4 Procedimiento de envío



## **PELIGRO**

Al repostar o vaciar de combustible la cargadora el riesgo es extremo: no fume y evite las llamas desnudas y los dispositivos eléctricos.

Izado	Utilice un cable fiable para izar la cargadora por las posiciones etiquetadas al efecto (consulte el Anexo 3).
Batería	Desconecte los terminales de la batería de sus conectores.
Bateria	Deje la batería en su compartimiento.
Radiador	Vacíe el refrigerante del radiador y del bloque del motor.
	Vacíe el combustible depósito en un contenedor adecuado.
Depósito de	Desconecte la línea de combustible por la conexión accesible más baja y vacíe el combustible de la línea.
combustible	Vuelva a conectar las líneas de combustible.
	Deje el tapón de combustible en el depósito pero sin apretar.
	Compruebe que la línea de combustible está conectada.
Inspecciones	Compruebe que la válvula de cierre del radiador está cerrada.
	Compruebe que la válvula de vaciado de la célula de combustible está cerrada.
	Bloquee el bastidor delantero y posterior con la placa de bloqueo.
Fijación	Al utilizar las robustas cuerdas de embalaje en los puntos de envoltura de la cargadora tenga cuidado de no dañar la pintura (consulte el Anexo 3).
	Utilice bloques de madera para impedir el movimiento de los neumáticos delanteros y traseros.

## 4.5 Procedimiento de remolcado

Si la cargadora necesita ayuda, remólquela únicamente una distancia corta y siguiendo los pasos siguientes antes de hacerlo.



#### **PELIGRO**

La cargadora remolcada no puede aplicar el freno ni la dirección, la tractora debe tener suficiente tracción para tirar de la cargadora y controlar sin sistema de frenos. Utilice únicamente piezas rígidas (barra de remolque) para conectar con el remolcador.

	Coloque cuñas detrás del borde de deslizamiento de la rueda.		
	Baje las mercancías hasta que el compartimiento de carga no toque el suelo mientras trabaja.		
Pasos de remolcado	Retire las mercancías e implementos.		
- asos de remoiedas	Ponga en marcha la tractora.		
	Con una barra de remolque rígida conecte la tractora (con fuerza de tracción y frenado adecuadas) al pasador de tracción situado en el lado trasero del contrapeso de la cargadora.		
Suelte el freno de mano	Abra la válvula manual de derivación de la bomba de émbolo.		
Después de la tracción	Utilice la cuña para calzar el deslizamiento de la rueda.		
Después de la tracción	Apriete el freno de mano.		
Restaure la fuerza de frenado	Apriete la válvula manual de derivación.		
nestaure la ruerza de frenado	Instale la placa de montaje del asiento.		

Después de la reparación, compruebe la función de frenado.



#### **NOTA**

El punto focal de la recuperación de la máquina puede ser el punto de elevación del vehículo (consulte el Anexo 3), el punto de tracción al remolcar está en el dorso del contrapeso. Valor de la fuerza máxima admisible en los puntos: 20 kN.

Esta máquina puede usarse para remolcados cortos no motorizados:

- 1. El punto de tracción está detrás del contrapeso.
- 2. El valor máximo de tracción de esta máquina es de:

W11: 7.5 kN W12S: 10 kN W13F/T13F: 20 kN

- 3. La velocidad máxima de tracción es de 5 km/h.
- 4. Solo se permite la tracción con barra de tracción rígida.
- 5. No se ha pensado para tracción a larga distancia.
- 6. Si se utiliza como tractora, preste gran atención a la temperatura del aceite hidráulico, que no puede superar la temperatura máxima de la bomba de pistón.

## 4.6 Procedimiento de almacenamiento

	POR UN MES	POR UN PERÍODO INDEFINIDO
Transmisión	No necesita ninguna atención especial	Vacíe el aceite de la caja de cambios. Rellene la transmisión.
Eje de transmisión	No necesita ninguna atención especial	Vacíe el eje de transmisión retirando el tapón de vaciado situado en la cara inferior del alojamiento del soporte del diferencial. Vuelva a colocar el tapón después del vaciado.
Neumáticos	Debe levantarse la cargadora y apoyarse los árboles para impedir que los neumáticos toquen el suelo. La presión debe reducirse a 15 PSI.	Debe levantarse la cargadora y apoyarse los árboles para impedir que los neumáticos toquen el suelo.  Debe reducirse la presión de los neumáticos a 15 PSI y deben rociarse con un conservante de goma.
Lubricación	Compruebe que todos los puntos se lubri	can con el aceite o grasa especificados.
Niveles de fluido	Deben comprobarse todos los niveles de fluido y reponerse si es necesario.	Liberar todos los fluidos (aceites)
Cojinetes de rueda	Los cojinetes de rueda deben ser reempa	quetados.
Batería	Desconecte los terminales de la batería	La batería debe retirarse y guardarse por separado. La batería debe guardarse en un lugar fresco y seco y sin exponerse a la radiación solar directa. Si se almacena la batería en una zona abierta, debe cubrirse para protegerla de la suciedad y la humedad. Cada uno o dos meses debe procederse a una carga lenta de la batería.

#### Nota:

- 1. Ámbito del entorno climático de almacenamiento de esta máquina: -30 a +50 °C
- 2. Un almacenamiento de largo plazo puede dañar las juntas del sistema hidráulico

## 4.7 Niveles de ruido

Nivel de intensidad sonora [2000/14/EG]	LWA = 101 dB (A)
Nivel sonoro sin cabina [DIN EN ISO 11201]	LpA = 84 dB (A)
Nivel sonoro con cabina [DIN EN ISO 11201]	LpA = 85 dB (A)

## 5. SECCIÓN DE MANTENIMIENTO

Por definición, el mantenimiento preventivo incluye las operaciones periódicas de mantenimiento e comprobación que deben prevenir fallos. Las operaciones de mantenimiento preventivo permiten al operador la detección precoz del desgaste o deterioro del equipo.

## 5.1 Instrucciones generales de limpieza

Para una limpieza completa de la cargador, limpie normalmente (debe evitarse la limpieza a alta presión). Compruebe que los componentes eléctricos, elementos de seguridad, placas de características y etiquetas adhesivas están bien protegidos. Para los componentes eléctricos se recomienda aire seco a 29 PSI como máximo. Limpie las piezas mecánicas con productos desengrasantes y luego con aire a presión.

Las baterías deben limpiarse para evitar daños graves debidas a reacciones químicas y derivaciones de la corriente.



#### **PELIGRO**

Los disolventes pueden afectar a la piel, los ojos y las vías respiratorias. Utilícelos únicamente en zonas bien ventiladas. Evite la respiración prolongada de vapores. Manténgalo apartado de chispas y llamas. Para evitar posibles daños personales, no supere nunca los 30 psi en el aire a presión usado para limpiar y secar. Lleve protección de los ojos con protectores laterales y use boquillas aprobadas en las mangueras de aire.



#### **PELIGRO**

Afloje el tapón de combustible y libere la presión residual del depósito de aceite antes de desmontar el tubo hidráulico.



#### **PRECAUCIÓN**

No sumerja nunca los componentes eléctricos, empaquetaduras o piezas de goma, plástico o teflón en disolvente de limpieza en seco. Limpie las piezas con un paño limpio que no deje fibras. El disolvente de limpieza en seco puede reaccionar con los materiales y provocar daños graves y destrucción de piezas.

- Limpie las piezas en un depósito o rocíelas con disolvente de limpieza en seco.
- Lave las piezas limpiadas enjuagándolas o rociándolas. Cuando sea necesario, utilice un cepillo suave, no metálico, humedecido en disolvente de limpieza en seco.
- Seque las piezas con aire comprimido después de limpiarlas, excepto los rodamientos.
- Si no se indica explícitamente en los procedimientos de mantenimiento, no utilice rascadores metálicos, cepillos de alambre, ruedas abrasivas ni compuestos abrasivos para limpiar las piezas.
- Limpie los componentes eléctricos como relés o interruptores con un paño que no suelte fibras humedecido en disolvente de limpieza en seco.
- Limpie la bobina del intercambiador de calor con un enjuague a contraflujo con un limpiador de vapor o con un lavador a presión y solución jabonosa. No utilice limpiadores que puedan atacar el aluminio o el cobre.
- Limpie la superficie exterior de las baterías con una solución suave de bicarbonato sódico y agua.
- Aplique la solución con un cepillo no metálico para eliminar las acumulaciones corrosivas de los terminales de los cables de la batería.
- Lave las superficies pintadas de la unidad con una solución de 100 gramos de escamas de jabón en 3.2 litros de agua. Enjuague con agua limpia y seque con un paño sin pelusilla o deje secar al aire.

#### 5.1.1 Primer mantenimiento

- El primer mantenimiento debe realizarse después de entre 10 y 125 horas.
- Para el mantenimiento del motor consulte el manual de funcionamiento (cada máquina dispone de su manual de funcionamiento del motor).
- Compruebe el depósito de aceite y actúe al efecto en caso de fuga de aceite.
- Compruebe las mangueras, implementos y cables eléctricos.
- Compruebe el apriete de las tuercas de las ruedas después de 10 horas de funcionamiento, también después de 50 horas de funcionamiento y después de cada sustitución de rueda.

## 5.2 Servicio

#### 5.2.1 Preparación para la utilización

#### Sistema de combustible

- Inspeccione todas las conexiones de la línea de combustible para comprobar que están bien conectadas, desde el depósito de combustible a la bomba de combustible y el carburador (solo gasolina).
- Asegúrese de que el tornillo de extracción de aceite está bien enroscado.
- Inyecte el combustible correcto en el depósito de combustible.

#### **Batería**

- Compruebe del nivel de líquido de la batería. Repóngalo con agua destilada o agua potable aprobada si es necesario.
- Conecte los cables de la batería, si están desconectados, primero el positivo.

#### Motor y bomba de émbolo

- Compruebe el nivel de aceite del motor y añada más si es necesario.
- Compruebe los conectores de los componentes hidráulicos como la bomba de émbolo y el motor, etc. en caso de fuga.

#### Inflado de los neumáticos

- Compruebe la presión del aire de los neumáticos y ajústela en caso necesario.
- Después de desmontar la rueda se recomienda apretar de nuevo las tuercas. Después de 2 h, después de 50 h y periódicamente cada 200 h.
- Apriete recomendado de las tuercas de las ruedas: 148 N·m (130 lbs·pie)
- Presión recomendada de las ruedas:

Máquina	Tamaño del neumático	Presión estimada
W11	26x12-12AS	300 kPa
W12S	31x15.5-15AS	420 kPa
W12F W13F/T13F	19.0/45-17	280 kPa

### Líquido hidráulico

Compruebe el nivel de aceite del depósito. Una varilla de nivel del colador indica el nivel mínimo necesario.



## **PELIGRO**

Dada la presión del depósito hidráulico, antes de abrir el tapón de combustible después de aflojarlo libere lentamente la presión.

## Adición de grasa

Añada grasa a todas las válvulas de engrase:

- Todos los rodamientos de articulación
- Todos los elementos articulados
- Todos los manguitos de eje

## 5.2.2 Formulario de mantenimiento periódico

El mantenimiento de la cargadora debe realizarse conforme a la planificación siguiente.

	Diaria- mente	Semanal- mente o cada 50 horas	Mensual- mente o cada 200 horas	Bimestral- mente o cada 400 horas	Anualmen- te o cada 2400 horas
Nivel de combustible	Х				
Nivel de aceite del motor	Х				
Presión de los neumáticos 4.5 bar	Х				
Examinar la rosca. Eliminar piedrecillas del dibujo, etc	Х				
Ajuste de los faros para que apunten correctamente	Х				
Funcionamiento de las luces de trabajo, cola, paro y giro	Х				
Funcionamiento de las luces indicadores de la cabina, calefacción, limpiaparabrisas y luz de la cabina (si la equipa)	х				
Bocina	Х				
Nivel del aceite hidráulico		Х			
Las tuercas de orejeta de la rueda están apretadas, 148 N·m		х			
Pernos de fijación del eje de transmisión y apretar cuando sea necesario		х			
Par del perno de la culata y apriete de todas las tuercas y pernos. Si es necesario apretar al par especificado		Х			
Nivel de aceite del eje de transmisión y la caja de engranajes de reducción		х			
Fugas y orificios del sistema de escape		Х			
Aceite del eje de transmisión de cambio (primer cambio después de 50 horas de uso y luego anualmente)		Х			
Aceite hidráulico		Х			

	Diaria- mente	Semanal- mente o cada 50 horas	Mensual- mente o cada 200 horas	Bimestral- mente o cada 400 horas	Anualmen- te o cada 2400 horas
Elemento de filtro de aceite hidráulico de la aspiración de retorno			Х		
Freno de estacionamiento. Con la palanca del freno de estacionamiento en la posición de bloqueo, la cargadora no debe moverse en una pendiente de grado 8 o menos, pero si lo hace se recomienda el freno manual.			Х		
Correa de la dinamo: apretar si es necesario			Х		
Aceite hidráulico			Х		
Eliminar el agua del separador de combustible (si está instalada)			Х		
Inspeccionar las mangueras del radiador de aceite del motor			Х		
Cambiar el elemento del filtro de aire de admisión			Х		
Correderas de ajuste debajo del asiento del operador			Х		
Pivote del pedal de freno de servicio			Х		
Articulaciones del freno de estacionamiento			Х		
Articulaciones del cable del estrangulador			Х		
Cable de avance lento			Х		
Cambiar el filtro de combustible			Х		
Llenar todas las conexiones de grasa con grasa			Х		
Seguro de la puerta de la cabina (si lo equipa)			Х		
Cambiar el filtro de combustible				Х	
Sustituir el aceite del motor y el filtro				Х	
RPM y mezcla al ralentí, ajustar en caso necesario				Х	
Cambiar las correas del motor				Х	
Cambiar las zapatas del freno de estacionamiento				Х	
Vaciar, enjuagar y llenar el sistema hidráulico					Х
Sustituir el aceite del eje de transmisión					Х

<sup>(\*)</sup> Limpiar el DPF en caso de alarma o cada 6000 horas de funcionamiento del mismo, lo que suceda antes.

Un mantenimiento periódico y adecuado permitirá al operador evitarse cualquier fallo mecánico. Preste atención a las planificaciones de lubricación.

#### Comprobar el nivel de aceite del motor

Compruebe el nivel de aceite cada semana o 50 horas Identifique si es necesario añadir aceite con la varilla de nivel Atención: Utilice el aceite adecuado a las especificaciones del motor

<sup>(\*)</sup> Las tuercas de orejeta deben apretarse a 148 N·m. Después de cualquier cambio de rueda y siempre que por cualquier razón se hayan aflojado las ruedas, además de según los intervalos indicados en esta sección de mantenimiento.

#### Limpieza del filtro de aire

La tapa puede sacarse después de aflojar su tornillo lateral.

Limpieza del elemento.

Golpee ligeramente el papel de filtro del elemento si no está dañado.

Lave el elemento si está muy contaminado y sustitúyalo si el filtro está dañado.

#### Cómo lavar el elemento:

- 1. Empape el elemento en agua con un detergente neutro durante unos 30 minutos y luego lávelo. Asegúrese de no arañar el papel de filtro.
- 2. Después de lavarlo, enjuague el elemento con agua limpia.
- 3. Deje que se seque naturalmente o con un secador (aire frío). No utilice nunca aire comprimido ni caliente.



#### **NOTA**

El elemento debe sustituirse si se ha usado durante un año o lavado seis veces.

#### Comprobación del electrolito de la batería

(Los pasos siguientes son innecesarios si se utiliza una batería sin mantenimiento)

- 1. El electrolito de la batería debe estar entre los niveles superior e inferior.
- 2. Si el nivel de electrolito está por debajo de la marca inferior, quite el tapón y añada agua destilada hasta el nivel superior a través del orificio de entrada de agua.



#### **PRECAUCIÓN**

Compruebe que utiliza agua destilada. Utilice gafas protectoras cuando trabaje con la batería.

#### Sustitución de los neumáticos

- 1. No entre nunca en la cargadora después de levantarla con el gato.
- 2. Par de apriete de las tuercas del cubo, 148 N·m.
- 3. Ajuste la presión después de sustituir el neumático:

W11: 3.0 Bar;

W12S: 5.2/4.8 Bar;

W13F: 5.4 Bar,

T13F: 2.8 Bar

- 4. Preste atención a la deformación o las fisuras de las llantas y al apriete de las tuercas.
- 5. No aumente la presión de aire más allá del rango indicado.

#### Rueda delantera

- 1. Coloque la cargadora en posición horizontal.
- 2. Aplique el freno de estacionamiento y coloque un gato bajo la carrocería.
- 3. Levante la carrocería con el gato hasta que los neumáticos casi se separen del suelo y afloje las tuercas.
- 4. Utilice el gato para levantar la carrocería hasta que el neumático deje de tocar el suelo y retire las tuercas del cubo y las ruedas.
- 5. Vuelva a montar las ruedas invirtiendo el proceso después de reparar o sustituir los neumáticos. Apriete las tuercas del cubo uniformemente en direcciones diagonales y en la secuencia mostrada.
- 6. Compruebe y ajuste la presión del neumático después de volver a montar las ruedas.

### MANTENIMIENTO DEL SISTEMA HIDRÁULICO

### Sustitución del aceite hidráulico



## **PELIGRO**

Antes de vaciar el aceite hidráulico debe bajarse totalmente el equipo de trabajo previo.

- 1. Lleve la cargadora a una zanja.
- 2. Baje totalmente los implementos.
- 3. Coloque un recipiente bajo el fondo de la cargadora.
- 4. Abra la tapa trasera.
- 5. Desenrosque el puerto de llenado hidráulico.
- 6. Desenrosque el filtro de aceite de la aspiración de retorno.
- 7. Quite el tapón de vaciado del depósito de aceite hidráulico.
- 8. Vacíe totalmente el aceite hidráulico.
- 9. Limpie la zona alrededor del tapón de vaciado.
- 10. Vuelva a colocar el tapón de vaciado.
- 11. Añada aceite hidráulico al depósito por el orificio de llenado hasta que llegue al llenador.
- 12. Enrosque el tapón de llenado.
- 13. Añada aceite hidráulico al depósito desde el filtro de aceite de la aspiración de retorno hasta llenarlo.
- 14. Enrosque la tapa del filtro de la aspiración de retorno.
- 15. Arranque el motor a velocidad de ralentí, gire el volante de lado a lado varias veces, circule lentamente unos metros, suba y baje varias veces y vuelva a comprobar el nivel de aceite.



#### **PRECAUCIÓN**

El aceite usado debe eliminarse de acuerdo con la normativa pertinente.

Mantenga a los niños apartados del aceite no eliminado. Impida también que el aceite vaya a cloacas o al suelo.



#### **PRECAUCIÓN**

Durante el mantenimiento del sistema hidráulico y al cambiar los agregados hidráulicos, manténgalo todo meticulosamente limpio para evitar fallos prematuros del sistema.

El sistema del filtro hidráulico está formado por:

- filtro de aspiración de retorno de la hidráulica de trabajo y desplazamiento
- válvula de purga de aire

Estos filtros están integrados en el depósito La cantidad de llenado del depósito de aceite hidráulico debe comprobarse cada día. La cargadora debe estar en un suelo plano y con todos los cilindros retraídos.

En condiciones de trabajo normales, el elemento de filtro de aspiración de retorno debe sustituirse a los intervalos siguientes:

- a. 50 horas de funcionamiento después de la puesta en servicio inicial
- b. 800 horas de funcionamiento después de la puesta en servicio inicial
- c. posteriormente, cada 800 horas de funcionamiento

La válvula de purga de aire debe limpiarse cada mes y sustituirse después de 800 horas de funcionamiento: entonces debe cambiarse toda la tapa de llenado.

Para el cambio del aceite hidráulico se establece los intervalos siguientes:

- a. 50 horas de funcionamiento después de la puesta en servicio inicial
- b. 800 horas de funcionamiento después de la puesta en servicio inicial
- c. posteriormente, cada 800 horas de funcionamiento

El aceite hidráulico debe vaciarse cuando aún está caliente. Cualquier resto de lodo de aceite debe eliminarse enjuagando el aceite. Rellene con aceite a través de la válvula de ventilación.

El aceite hidráulico utilizado es HLP 46 (ISO VG 46, conforme a DIN 51519). Si se utilizan otros fluidos hidráulicos, debe aprobarlos el fabricante.

Durante cualquier tarea de inspección o mantenimiento inspeccione si el sistema hidráulico presenta fugas. Las piezas de unión y conexiones roscadas con fugas deben apretarse despresurizadas y luego volver a inspeccionarlas.



#### **PRECAUCIÓN**

- Tras una reparación importante (como cambio de bombas o motores) la zona de aspiración de la bomba hidráulica debe llenarse con aceite antes de empezar a ventilar el sistema hidráulico.
- El depósito hidráulico está presurizado cuando está caliente y en uso. Para evitar vertidos de aceite hidráulico al cambiar el filtro, debe liberarse la presión abriendo la válvula de purga de aire.



#### **PELIGRO**

Al conectar accesorios a los remolques con una conexión hidráulica. compruebe que el aceite hidráulico de los mismos y de la cargadora es el mismo. La mezcla de otros aceites con el aceite hidráulico de la cargadora puede provocar que falle el sistema hidráulico. Además, anularía la garantía.

#### CONEXIÓN/DESCONEXIÓN DE LAS MANGUERAS HIDRÁULICAS

### Conexión de las mangueras hidráulicas

- 1. Asegúrese de que la manguera no está retorcida. La presión aplicada a una manguera retorcida puede provocar que falle o que se aflojen las conexiones.
- 2. Compruebe que la manguera no toca ninguna pieza caliente.
- 3. Compruebe que la manguera no toca ninguna pieza que pueda erosionarla o provocar abrasión.
- 4. Utilice abrazaderas de manguera (cuando sea posible) para soportar mangueras de largo recorrido y mantenerlas apartadas de las piezas móviles.

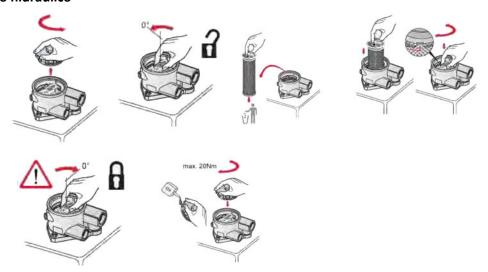
### Inspección de fugas

- 1. Ponga en marcha el motor.
- 2. Accione el control correspondiente para aumentar la presión en el sistema hidráulico.
- 3. Detenga el motor y retire la llave de encendido.
- 4. Compruebe si hay alguna señal de fuga de aceite en las conexiones de las mangueras. Corrija si es necesario.

#### Desconexión de las mangueras hidráulicas

- 1. Asegúrese de que la máquina es segura. Consulte la sección de Mantenimiento.
- 2. Despresurice el sistema hidráulico. Consulte la sección de Mantenimiento.
- 3. Desconecte los manguitos. Si las mangueras tienen acoplamientos rápidos, consulte Acoplamientos rápidos.
- 4. Compruebe si las mangueras y adaptadores están dañados. Consulte la sección de Mantenimiento.
- 5. Si es necesario, coloque obturadores.

#### Sistema del filtro hidráulico





### **PRECAUCIÓN**

La utilización de elementos de filtro de otros fabricantes provoca daños graves o fallos de la bomba de pistón axial.

### Sustitución del filtro de aspiración de retorno



## **PRECAUCIÓN**

En el filtro de aspiración de retorno 070-200-011, como elemento de filtro solo puede utilizarse el elemento Schefflera 070-200-012 original. La utilización de elementos de filtro de otros fabricantes provoca daños graves o fallos de la bomba de pistón axial.

#### Filtro de presión

En condiciones de trabajo normales, el filtro de presión debe sustituirse a los intervalos siguientes:

- 50 horas de funcionamiento después de la puesta en servicio inicial
- 800 horas de funcionamiento después de la puesta en servicio inicial
- posteriormente, cada 800 horas de funcionamiento.

Todo el aceite bombeado por la bomba de engranajes pasa por el filtro de presión antes de llegar a la unidad de dirección y control. Para cambiar el filtro de presión suelte las presillas del filtro y desenrosque las mangueras. El filtro se sustituye como una unidad completa.

Al montar el nuevo filtro, vigile montarlo en la dirección de flujo correcta. Una flecha de la carcasa indica esta dirección. El filtro debe montarse de forma que la flecha señale la parte trasera de la cargadora. Un filtro mal montado puede dañar la bomba de engranajes.

## CÓDIGOS DE FALLO ELÉCTRICO

Código				
636	7	Sensor de posición del motor	Gran desplazamiento de fase entre el impulso NE y el impulso G	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal     La señal NE es normal     La señal G es normal     La velocidad del motor es de 350 rpm o más     La temperatura del refrigerante es de 10 °C (50 °F) o más
633	7	Comando de control del actuador 1 de combustible del motor	Limitador de presión de emergencia abierto	El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal
157	0	Presión del tubo de alimentación 1 de medición de los inyectores del motor	La presión real supera la presión ordenada	La presión del tubo de alimentación es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal
1347	7	Conjunto n.º 1 de presurización de la bomba de combustible del motor	SCV enganchada en posición abierta (la presión real del tubo de alimentación supera continuamente la presión del tubo de alimentación ordenada)	El motor está en funcionamiento     (Q: 3 mm3/sr o más)     El inyector es normal     El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal     La presión del tubo de alimentación es normal
1239	1	Fuga de combustible 1 del motor	Fuga de combustible del sistema de combustible de alta presión (consumo de combustible calculado a partir de la diferencia de presión de combustible antes y después de la inyección y se detectará el error si se encuentra un exceso de consumo de combustible)	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal     La presión del tubo de alimentación es normal     La bomba de alimentación (SCV) es normal     El inyector y el circuito de mando del inyector son normales     La señal NE está activa [el motor está en marcha (700 rpm o más)]     No hay DTC de P0087, P0088, P0089
172	4	Temperatura de entrada del aire del motor	Cortocircuito a masa del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal
172	3	Temperatura de entrada del aire del motor	Circuito abierto o corto de +B del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal
110	4	Temperatura del refrigerante del motor	Cortocircuito a masa del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal
110	3	Temperatura del refrigerante del motor	Circuito abierto o corto de +B del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal
157	4	Presión del tubo de alimentación 1 de medición de los inyectores del motor	Cortocircuito a masa del sensor o el mazo de cables Fallo del sensor	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal
157	3	Presión del tubo de alimentación 1 de medición de los inyectores del motor	Circuito abierto o corto de +B del sensor o el mazo de cables Fallo del sensor	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal
523535	0	Propio	Voltaje de carga del inyector Alto	El voltaje de la batería es normal     La CPU es normal
651	3	Cilindro n.º 01 del inyector del motor	Circuito abierto del mazo de cables o circuito abierto de la bobina del inyector	El motor está funcionando     El voltaje de la batería es normal     Durante la inyección     La CPU es normal
653	3	Cilindro n.º 03 del inyector del motor	Circuito abierto del mazo de cables o circuito abierto de la bobina del inyector	El motor está funcionando     El voltaje de la batería es normal     Durante la inyección     La CPU es normal
654	3	Cilindro n.º 04 del inyector del motor	Circuito abierto del mazo de cables o circuito abierto de la bobina del inyector	El motor está funcionando     El voltaje de la batería es normal     Durante la inyección     La CPU es normal
652	3	Cilindro n.º 02 del inyector del motor	Circuito abierto del mazo de cables o circuito abierto de la bobina del inyector	El motor está funcionando     El voltaje de la batería es normal     Durante la inyección     La CPU es normal
110	0	Temperatura del refrigerante del motor	Sobrecalentamiento de la temperatura del refrigerante del motor	El sensor de temperatura del refrigerante es normal
190	0	Velocidad del motor	La velocidad del motor supera la velocidad de umbral	El interruptor de llave está activado
102	4	Presión del colector n.º 1 de admisión del motor	Cortocircuito a masa del sensor o el mazo de cables Fallo del sensor	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal

Código				
			Circuito abierto o corto de +B del	El voltaje de la batería es normal
102	3	Presión del colector n.º 1 de admisión del motor	sensor o el mazo de cables Fallo del sensor	El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal
636	8	Sensor de posición del motor	Circuito abierto o cortocircuito del sensor o el mazo de cables Fallo del sensor	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal     El motor no se ha calado
636	2	Sensor de posición del motor	Circuito abierto o cortocircuito del sensor o el mazo de cables Fallo del sensor	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal     El motor no se ha calado     La velocidad del motor es de 350 rpm o más
723	8	Velocidad 2 del motor	Circuito abierto o cortocircuito del sensor o el mazo de cables Fallo del sensor	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal     El motor no se ha calado
723	2	Velocidad 2 del motor	Circuito abierto o cortocircuito del sensor o el mazo de cables Fallo del sensor	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal     El motor no se ha calado     La velocidad del motor es de 350 rpm o más
676	5	Relé de la bujía de precalentamiento del motor	Circuito abierto del relé de precalentamiento	El voltaje de la batería es normal     El relé de precalentamiento se está cargando
523544	3	Propio	Cortocircuito de +B del circuito de accionamiento del relé de precalentamiento	El voltaje de la batería es normal     El relé de precalentamiento se está cargando
523544	4	Propio	Cortocircuito a masa del circuito de accionamiento del relé de precalentamiento	El voltaje de la batería es normal     El relé de precalentamiento se está cargando
676	0	Relé de la bujía de precalentamiento del motor	Sobrecalentamiento del circuito de accionamiento de la bujía de precalentamiento	El voltaje de la batería es normal     El relé de precalentamiento se está cargando
100	1	Presión del aceite del motor	Interruptor de presión de aceite	El voltaje de la batería es normal     Interruptor de llave activado     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque     10 s o más desde la puesta en marcha del motor [700 rpm o más]
168	4	Potencial de la batería / Entrada de potencia 1	Circuito abierto, cortocircuito o daño del mazo de cables Fallo de la batería	El interruptor de llave está activado     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
168	3	Potencial de la batería / Entrada de potencia 1	Circuito abierto, cortocircuito o daño del mazo de cables Fallo de la batería	El interruptor de llave está activado     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
523538	2	Propio	Error de lectura de datos de QR	El interruptor de llave está activado
523538	7	Propio	No se han escrito datos de QR	El interruptor de llave está activado
628	2	Memoria del programa	Error de ROM FLASH	El interruptor de llave está activado
1077	2	Controlador de la bomba de inyección de combustible del motor	Fallo de CPU y/o IC	El interruptor de llave está activado     El voltaje de la batería es de 10 V o más     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
523527	2	Propio	Fallo de IC de supervisión de la CPU	El interruptor de llave está activado     El voltaje de la batería es de 10 V o más     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
523525	1	Propio	Voltaje de carga del inyector Fallo bajo de carga del circuito de la ECU	El voltaje de la batería es normal     La CPU es normal
1347	5	Conjunto n.º 1 de presurización de la bomba de combustible del motor	Circuito abierto de SCV (MPROP)	El voltaje de la batería es normal     El interruptor de llave está activado     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
1347	4	Conjunto n.º 1 de presurización de la bomba de combustible del motor	Cortocircuito a masa de la SCV (MPROP)	El voltaje de la batería es normal     El interruptor de llave está activado     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
1347	3	Conjunto n.º 1 de presurización de la bomba de combustible del motor	Cortocircuito a +B de la SCV (MPROP)	El voltaje de la batería es normal     El interruptor de llave está activado     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque

Código				
1077	12	Controlador de la bomba de inyección de combustible del motor	Error de la IC del accionamiento del inyector o circuito abierto del inyector de los circuitos n.º 1 y 4 o circuito abierto del inyector de los circuitos n.º 1 y 3	El interruptor de llave está activado     El voltaje de la batería es de 10 V o más     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
523605	6	Propio	Cortocircuitado de la IC del accionamiento del inyector	El voltaje de la batería es normal     El interruptor de llave está activado
3509	4	Voltaje 1 de alimentación del sensor	Error de voltaje 1 de alimentación del sensor o error de reconocimiento	El voltaje de la batería es normal     Interruptor de llave activado     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
3509	3	Voltaje 1 de alimentación del sensor	Error de voltaje 1 de alimentación del sensor o error de reconocimiento	El voltaje de la batería es normal     Interruptor de llave activado
3510	4	Voltaje 2 de alimentación del sensor	Error de voltaje 2 de alimentación del sensor o error de reconocimiento	El voltaje de la batería es normal     Interruptor de llave activado     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
3510	3	Voltaje 2 de alimentación del sensor	Error de voltaje 2 de alimentación del sensor o error de reconocimiento	El voltaje de la batería es normal     Interruptor de llave activado
3511	4	Voltaje 3 de alimentación del sensor	Error de voltaje 3 de alimentación del sensor o error de reconocimiento	El voltaje de la batería es normal     Interruptor de llave activado     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
3511	3	Voltaje 3 de alimentación del sensor	Error de voltaje 3 de alimentación del sensor o error de reconocimiento	El voltaje de la batería es normal     Interruptor de llave activado
1485	2	Relé principal de ECM	Fallo del relé principal	Interruptor de llave desactivado     El motor se detiene
677	4	Relé del motor de arranque del motor	Cortocircuito a masa del circuito de accionamiento del relé del motor de arranque	El voltaje de la batería es normal
91	4	Posición 1 del pedal del acelerador	Cortocircuito a masa o circuito abierto del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC1 de alimentación del sensor es normal
91	3	Posición 1 del pedal del acelerador	Cortocircuito a +B del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC1 de alimentación del sensor es normal
29	4	Posición 2 del pedal del acelerador	Cortocircuito a masa o circuito abierto del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC1 de alimentación del sensor es normal
29	3	Posición 2 del pedal del acelerador	Cortocircuito a +B del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC1 de alimentación del sensor es normal
523543	2	Propio	Error de señal del sensor de posición del acelerador (circuito abierto, cortocircuito a masa, etc. del sensor o el mazo de cables)	El voltaje de la batería es normal     Interruptor de llave activado     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
523523	3	Propio	Cortocircuitado a +B del mazo de cables o conexión a tierra del mazo de cables	El motor está funcionando     El voltaje de la batería es normal
523524	3	Propio	Cortocircuitado a +B del mazo de cables o conexión a tierra del mazo de cables	El motor está funcionando     El voltaje de la batería es normal
108	4	Presión barométrica	Cortocircuitado a masa interno del sensor o la ECU	El voltaje de la batería es normal
108	3	Presión barométrica	Cortocircuito interno a +B del sensor o la ECU	El voltaje de la batería es normal
679	7	Válvula de alivio de la presión	El valor de la presión del tubo de alimentación se ha enganchado o la presencia del motor es demasiado baja para forzar la apertura de la válvula de PL	El voltaje de la batería es normal     El interruptor de llave está activado     después de DTC P0088, P0089
679	16	Válvula de alivio de la presión	El valor de la presión del tubo de alimentación es demasiado alto o bajo a pesar de la existencia de respuesta de que el limitador de presión está abierto	El voltaje de la batería es normal     El interruptor de llave está activado
523547	2	Propio	Cortocircuito de CAN2 a +B o masa o error de tráfico elevado	El voltaje de la batería es normal     El interruptor de llave está activado

Código				
523604	2	Propio	Cortocircuito de CAN1 a +B o masa o	• El voltaje de la batería es normal
523548	2	Propio	error de tráfico elevado  Error de circuito abierto del bastidor original de CAN-KBT	El interruptor de llave está activado     El voltaje de la batería es normal     Interruptor de llave de desactivado a activado     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arrangue
171	4	Temperatura del aire ambiente	Cortocircuito a masa del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal
171	3	Temperatura del aire ambiente	Circuito abierto o corto de +B del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal
132	1	Caudal másico de aire de admisión del motor	El caudal másico de aire de admisión del motor es insuficiente (manguera de admisión del soplador del turbo desconectada)	El motor funciona a 1000 rpm o más     La temperatura del refrigerante es de 15 °C (59 °F) o más (el sensor de temperatura del refrigerante es normal)     El sensor MAF es normal     La válvula EGR es normal     La válvula de mariposa de admisión es normal     El voltaje de la batería es normal
132	4	Caudal másico de aire de admisión del motor	Circuito abierto o cortocircuito a tierra del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque     El voltaje de alimentación del sensor es normal
132	3	Caudal másico de aire de admisión del motor	Cortocircuito a +B del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal     Velocidad del motor está entre 800 y 3000 rpm     El flujo de la masa de aire de admisión buscado es de 350 o menos y se mantiene durante 3 s     El voltaje de alimentación del sensor es normal
523574	3	Propio	Circuito abierto del actuador de EGR	El voltaje de la batería es normal
523574	4	Propio	Cortocircuito de la bobina del actuador de EGR	El voltaje de la batería es normal
523572	4	Propio	Fallo del sensor de posición de EGR	El voltaje de la batería es normal
3242	4	Temperatura del gas de admisión del filtro de partículas diésel de postratamiento 1	Cortocircuito a masa del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal
3242	3	Temperatura del gas de admisión del filtro de partículas diésel de postratamiento 1	Circuito abierto o corto de +B del sensor o el mazo de cables	• El voltaje de la batería es normal • La temperatura del refrigerante de 50 °C (122 °F) o más dura más de 10 min después de poner en marcha el motor • T0 está entre 100 °C (212 °F) y 800 °C (1472 °F): sigue más de 10 s o T2 está entre 100 °C (212 °F) y 800 °C (1472 °F): sigue más de 10 s
4765	4	Temperatura del gas de admisión del catalizador de oxidación diésel de postratamiento 1	Cortocircuito a masa del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal
4765	3	Temperatura del gas de admisión del catalizador de oxidación diésel de postratamiento 1	Circuito abierto o corto de +B del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal     La temperatura del refrigerante de 50 °C (122 °F) o más dura más de 5 min después de poner en marcha el motor     T1 entre 100 °C (212 °F) y 800 °C (1472 °F): sigue más de 10 s o T2 está entre 100 °C (212 °F) y 800 °C (1472 °F): sigue más de 10 s
523700	13	Propio	Error de suma de comprobación de KBT-EEPROM	El voltaje de la batería es normal
3936	7	Sistema de filtro de partículas diésel de postratamiento	Desmontaje del DPF	Consulte P3018, P2455
523580	2	Propio	Error de realimentación del estrangulador de admisión	El voltaje de la batería es normal
91	2	Sensor 1 del pedal del acelerador	Desviación respecto a la correlación diseñada en dos sensores	El voltaje de la batería es normal     El sensor de posición 1 del acelerador es normal     El sensor de posición 2 del acelerador es normal
523575	7	Propio	Válvula del actuador de EGR agarrotada	El voltaje de la batería es normal
523576	2	Propio	Sobrecalentamiento de la EGR (motor de CC)	El voltaje de la batería es normal
523577	2	Propio	Fallo del sensor de temperatura de la EGR (motor de CC)	El voltaje de la batería es normal
3246	4	Temperatura del gas de salida del filtro de partículas diésel de postratamiento 1	Cortocircuito a masa del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal

Código				
3246	3	Temperatura del gas de salida del filtro de partículas diésel de postratamiento 1	Circuito abierto o corto de +B del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal     La temperatura del refrigerante de 50 °C (122 °F) o más: dura más de 10 min después de poner en marcha el motor     TO está entre 100 °C (212 °F) y 800 °C (1472 °F): sigue más de 10 s o T1 está entre 100 °C (212 °F) y 800 °C (1472 °F): sigue más de 10 s
3251	4	Presión diferencial del filtro de partículas diésel de postratamiento 1	Cortocircuito a masa del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
3251	3	Presión diferencial del filtro de partículas diésel de postratamiento 1	Circuito abierto o corto de +B del sensor o el mazo de cables	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
523582	4	Propio	Sensor de elevación del estrangulador de admisión Baja	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal
523582	3	Propio	Sensor de elevación del estrangulador de admisión Alto	El voltaje de la batería es normal     El voltaje VCC# de alimentación del sensor es normal
3252	0	FMI preliminar de temperatura 2 de los gases de escape del postratamiento 1	DOC se ha calentado debido al combustible no quemado	Fuera del modo de regeneración     La temperatura del refrigerante de 50 °C (122 °F) o más dura más de 5 min después de poner en marcha el motor
4765	0	FMI preliminar de temperatura 1 de los gases de escape del postratamiento 1	Temperatura de entrada de DOC (T0): Alto	Los sensores T0, T1 y T2 de temperatura de los gases de escape son normales     El voltaje de la batería es normal
3242	0	FMI preliminar de temperatura 2 de los gases de escape del postratamiento 1	Temperatura de entrada de DPF (T1): Alto	Los sensores T0, T1 y T2 de temperatura de los gases de escape son normales     El voltaje de la batería es normal
3246	0	FMI preliminar de temperatura 3 de los gases de escape del postratamiento 1	Temperatura de salida de DPF (T2): Alto	Los sensores T0, T1 y T2 de temperatura de los gases de escape son normales     El voltaje de la batería es normal
3701	15	Estado del filtro de partículas diésel	Nivel 3 de acumulación de PM	El voltaje de la batería es normal
3701	16	Estado del filtro de partículas diésel	Nivel 4 de acumulación de PM	El voltaje de la batería es normal
3701	0	Estado del filtro de partículas diésel	Nivel 5 de acumulación de PM	El voltaje de la batería es normal
132	15	Caudal másico de aire de admisión del motor	Desconecte la manguera entre el soplador del turbo y la brida de admisión Error de presión de sobrealimentación	Fuera del modo de regeneración La velocidad del motor es de 1600 rpm o más El sensor MAF es normal La válvula EGR es normal La válvula de mariposa de admisión es normal El sensor de presión de la sobrealimentación es normal El sensor de presión barométrica es normal El sensor de temperatura del refrigerante es normal
523589	17	Propio	En modo de regeneración, el estado de calentamiento del motor no se ha satisfecho (temperatura del refrigerante baja)	En modo de regeneración activa aparcada
523590	16	Propio	Error de tiempo de espera: regeneración incompleta debido a la baja temperatura del DPF	<ul> <li>En modo de regeneración activa aparcada</li> <li>La temperatura del refrigerante es de 50 °C (122 °F) o más</li> </ul>
3936	2	Sistema de filtro de partículas diésel de postratamiento	Se ha perdido el funcionamiento del DPF	El sensor de presión barométrica es normal     El sensor T0 de temperatura de escape es normal     El sensor de presión diferencial es normal
523599	0	Propio	Todos los sensores de temperatura de escape fallan simultáneamente	<ul> <li>La velocidad del motor es de 1400 rpm o más</li> <li>La cantidad de inyección es de 5 mm3/impulso o más</li> <li>Temperatura del refrigerante de 50 °C (122 °F) o más: dura más de 300 s</li> <li>Han pasado 100 s después del arranque</li> </ul>
523601	0	Propio	Salida del sensor 0, 1, 2 de temperatura de los gases de escape	El voltaje de la batería es normal
523602	0	Propio	Intervalo de tiempo entre la hora final y la hora de inicio de la regeneración	El voltaje de la batería es normal     El interruptor de llave está activado
523603	15	Propio	Temperatura del refrigerante	El sensor de temperatura del refrigerante es normal

Código				
523578	2	Propio	Sin comunicación con el EGR	El voltaje de la batería es normal     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
523591	2	Propio	Parada de la comunicación CAN_CCVS  • El voltaje de la batería es normal • No se ha activado la señal del interruptor de arranque	
523592	2	Propio	Parada de la comunicación CAN_CM1	El voltaje de la batería es normal     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
523595	2	Propio	Parada de la comunicación CAN_ETC5	El voltaje de la batería es normal     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque
523596	2	Propio	Parada de la comunicación CAN_TSC1	El voltaje de la batería es normal     No se ha activado la señal del interruptor del motor de arranque

#### Eje trasero y caja de engranajes reductora

Inspeccione el nivel de aceite del eje trasero y la caja de engranajes de reducción y añada aceite si es necesario. Intervalo de mantenimiento:

- Compruebe el nivel de aceite cada 400 horas de funcionamiento. Para ello, la cargadora debe reposar sobre un suelo llano y haber estado sin funcionar unos 10 min. antes de inspeccionarla. El aceite debe llegar hasta el tornillo "A". Rellene con aceite con si es necesario.
- Cambie el aceite cada 800 horas de funcionamiento, la primera vez después de 50 horas de funcionamiento. Haga funcionar el engranaje hasta que esté caliente y luego vacíe el aceite por el tapón "B" Rellene con aceite nuevo de la calidad y en la cantidad indicadas.
- La inspección de posibles fugas debe realizarse cada día.

Deseche el aceite usado de acuerdo con normativas legales.



#### **PRECAUCIÓN**

La utilización de lubricantes distintos puede provocar ruidos considerables en el diferencial autoblocante y cambios de los valores de bloqueo.

En caso de daños, nos reservamos el derecho de analizar el aceite.

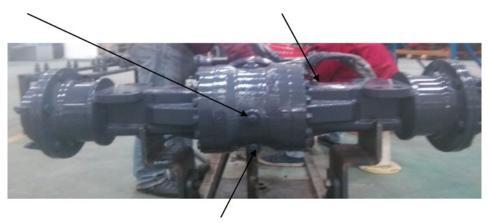
#### Eje W13F

Eje de engranajes	
puente del eje delantero	5.5
Fluido para ejes Schefflera SB	
Engranaje planetario	0.25 cada uno
Total	6.0
Eje de engranajes, trasero con divisor de potencia	
Puente del eje	5.5
Engranaje planetario, cada uno	0.25
Total	6.0

## Eje delantero

A = Rellene con aceite

**B** = Freno del tornillo de ventilación



**C** = Aceite de drenaje

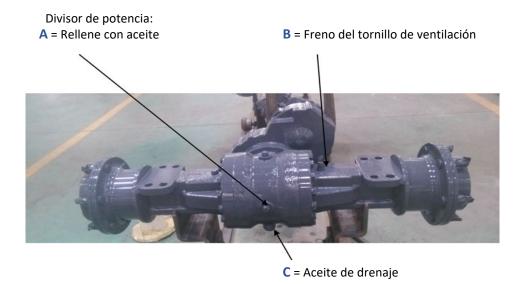


Aceite de drenaje

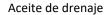


Llenar y rellenar con aceite (girando 90)

### Eje trasero









Llenar y rellenar con aceite (girando 90)

### Cambio del aceite de los engranajes planetarios



## **PELIGRO**

Cuando los engranajes planetarios están calientes el aceite está a presión. Desenrosque el tapón de vaciado con cuidado.

- 1. Gire las ruedas para que el tapón de vaciado (A) apunte hacia abajo. Desenrosque el tornillo y vacíe el aceite.
- 2. Gire la rueda 90° y llene con aceite. El aceite debe llegar hasta el orificio del tornillo.
- 3. Vuelva a colocar el tapón de drenaje.

### Engranaje planetario:

- Gire el orificio mandrinado hasta que apunte hacia abajo para vaciar el aceite.
- Gire el orificio mandrinado a una posición horizontal cuando llene con aceite.

#### Mantenimiento del sistema de frenos

El eje delantero de la cargadora incluye un freno multidisco en baño de aceite. Este actúa tanto de freno de estacionamiento a través de la tracción de un cable como de freno hidráulico de servicio conectado al pedal de avance lento.

El freno multidisco es prácticamente sin mantenimiento. Los forros de freno y el fluido de frenos deben sustituirse cada dos años. El fluido de freno utilizado es aceite ATF AVIA Fluid ATF 86. Este aceite cumple los requisitos de Dexron II D, Caterpillar TO - 2 o ZF-TE-ML 03D, 04D, 11A, 14A, 17C.



#### **PRECAUCIÓN**

Llene el sistema de frenos únicamente con aceite ATF.

El sistema está ventilado mediante tornillos en la bomba de pistón axial y el eje delantero.



#### **PELIGRO**

Este trabajo solo debe llevarlo a cabo un taller cualificado.

Compruebe los forros y el cable de freno cada 400 horas de funcionamiento y sustitúyalo si es necesario. Compruebe el nivel del depósito de líquido de frenos durante el mantenimiento diario. El fluido debe estar entre MIN y MAX.



#### **PRECAUCIÓN**

Si detecta una pérdida de fluido del depósito de fluido de frenos durante su trabajo diario, consulte a un taller cualificado.

## 5.2.3 Líquido y lubricantes

		Motor		
D1105-E3B/D1105-T-E5B	5.1	15W-40 API CF-4/SG CCMC D2		
V1505-E3B/V1505-T-E5B	6.7 l	15W-40 API CF-4/SG CCMC D2		
V2403-CR-E5	9. 5 l	15W-40 API CJ-4/SG CCMC D2		
4TNV86CT-MSQ	7.41	15W-40 API CJ-4/SG CCMC D2		
	<u> </u>	Circuito de refrigeración		
		ANTICONGELANTE -35°		
W11		11		
W12S/W12F		13		
W13F/T13F		15		
	<u>.</u>	Circuito hidráulico		
		CALTEX HDZ-46#		
W11		66 l		
W12S/W12F		50 l		
W13F/T13F		80 I		
		Eje de transmisión		
		ACEITE ENGRANAJES L-CKC		
W11		21		
W12S/W12F		7.51		
W13F/T13F		12		
		Depósito de combustible		
		Combustible diésel 0# -10# o en función de la temperatura local		
W11		26		
W12S/W12F	42			
W13F/T13F		60		



### **NOTA**

Los aceites antes mencionados son para uso en climas normales. En países con climas extremos póngase en contacto con Eurotrac Construction Equipment o su agente local.



#### **PRECAUCIÓN**

Al sustituir piezas o componentes hidráulicos asegúrese de filtrar e inspeccionar el aceite hidráulico antes de reutilizarlo, para evitar el deterioro de los componentes.



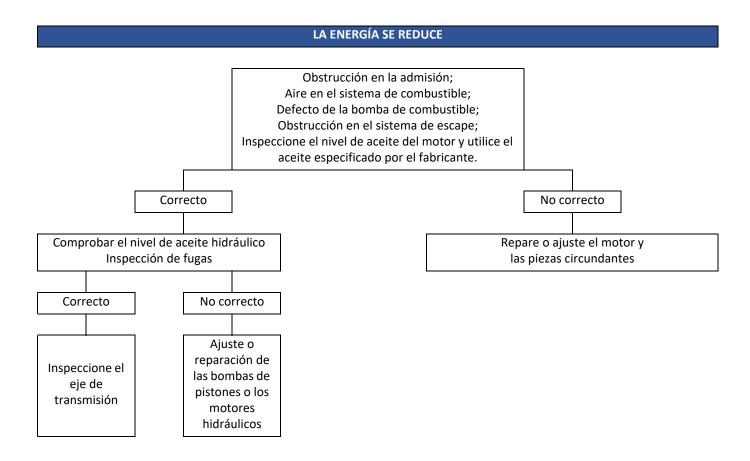
### **PELIGRO**

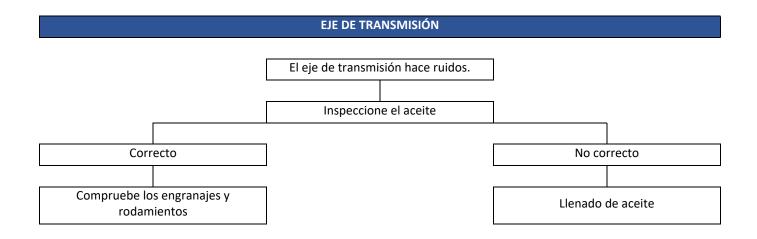
Está prohibido mezclar dos aceites.

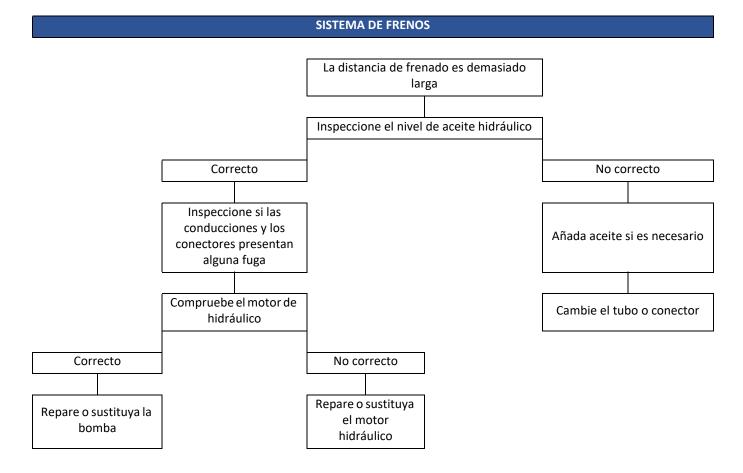
**Eje de transmisión** Grasa de litio de N.º 2 de calidad NLGI

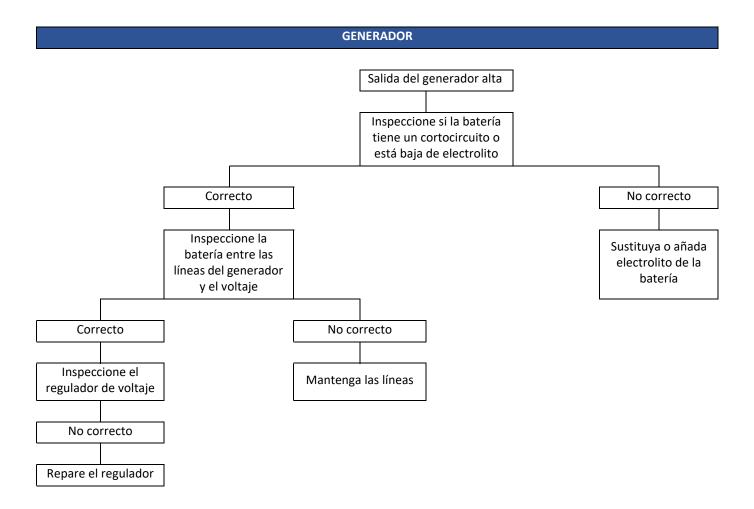
Extremo de la biela de suspensión Grasa de litio cada 500 horas

# 6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



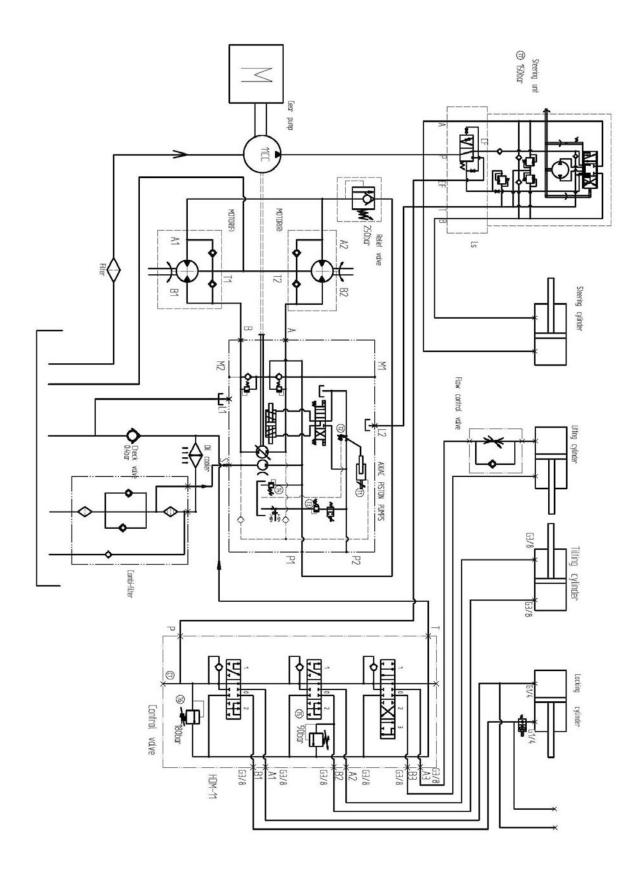




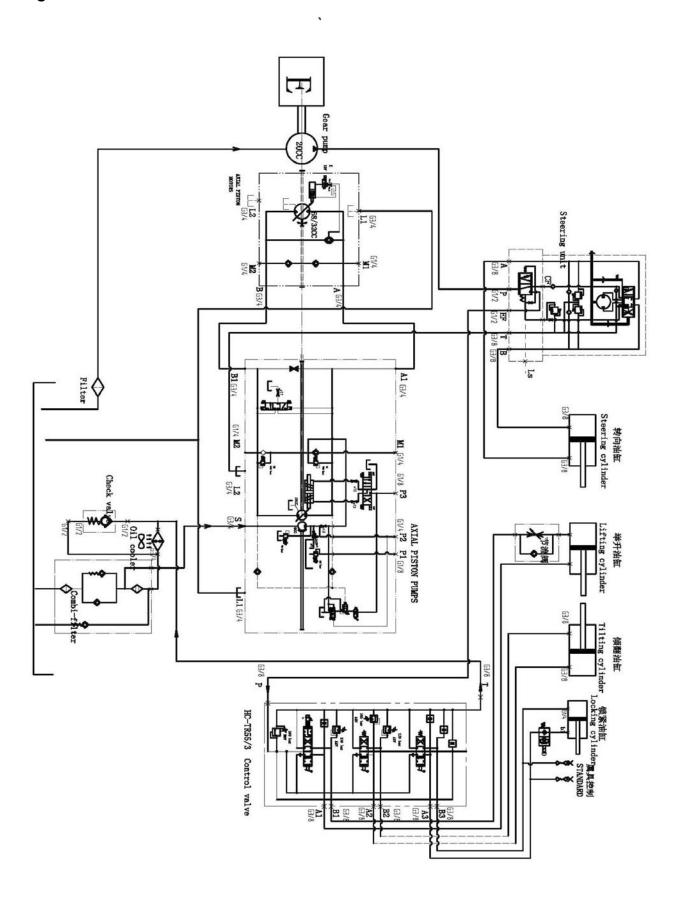


# **ANEXO 1: Diagramas hidráulicos**

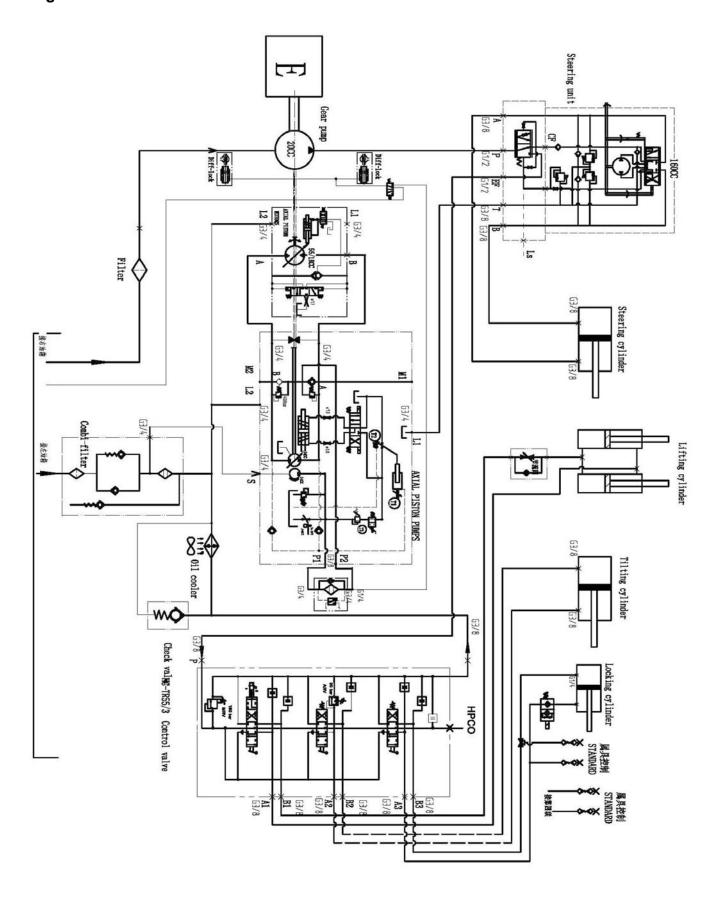
# Diagrama hidráulico W11



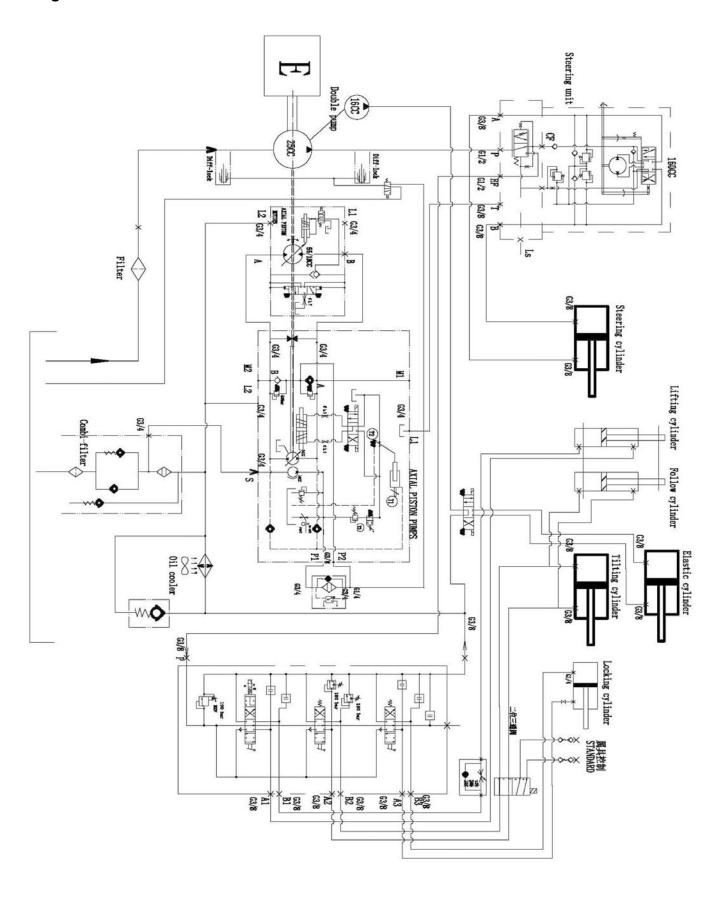
## Diagrama hidráulico W12S



## Diagrama hidráulico W12F/W13F

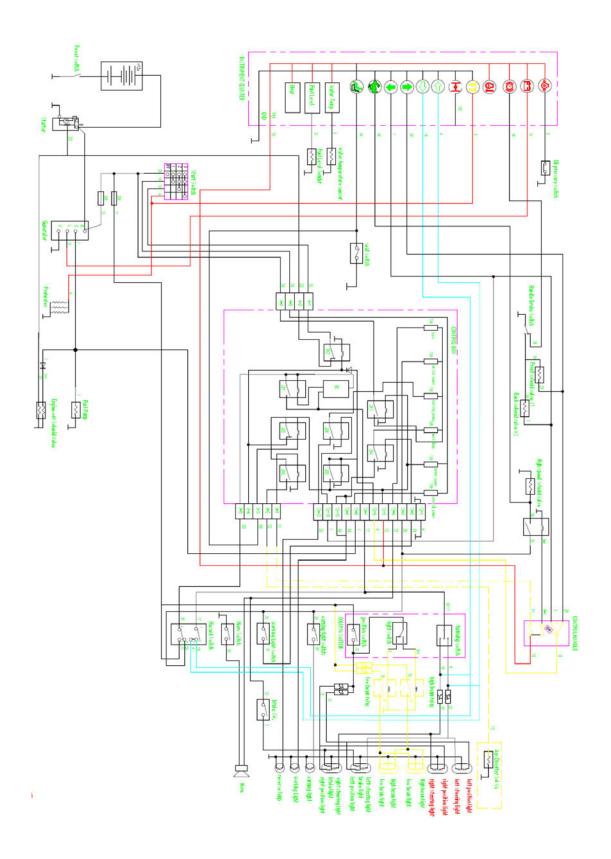


## Diagrama hidráulico T13F

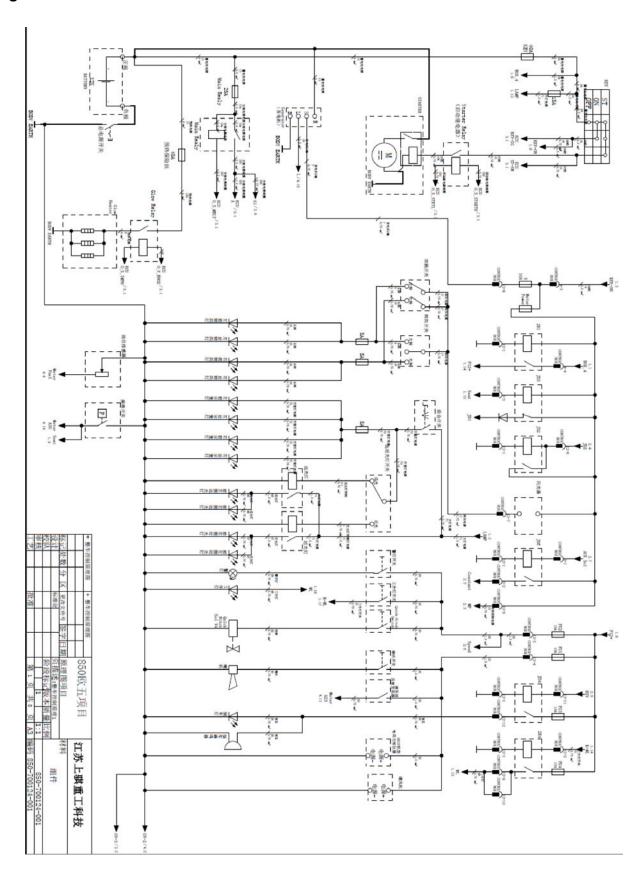


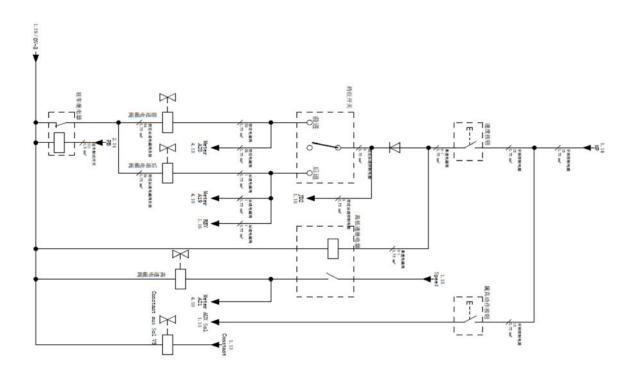
# **ANEXO 2: Diagramas eléctricos**

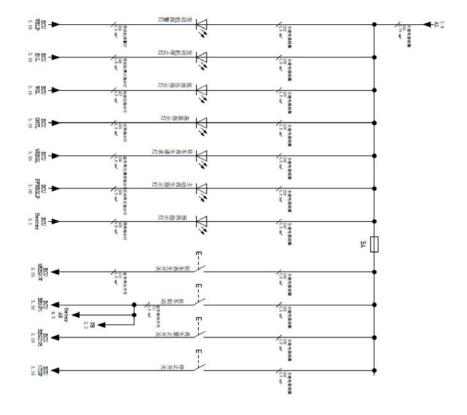
## Diagrama eléctrico W11/W12S

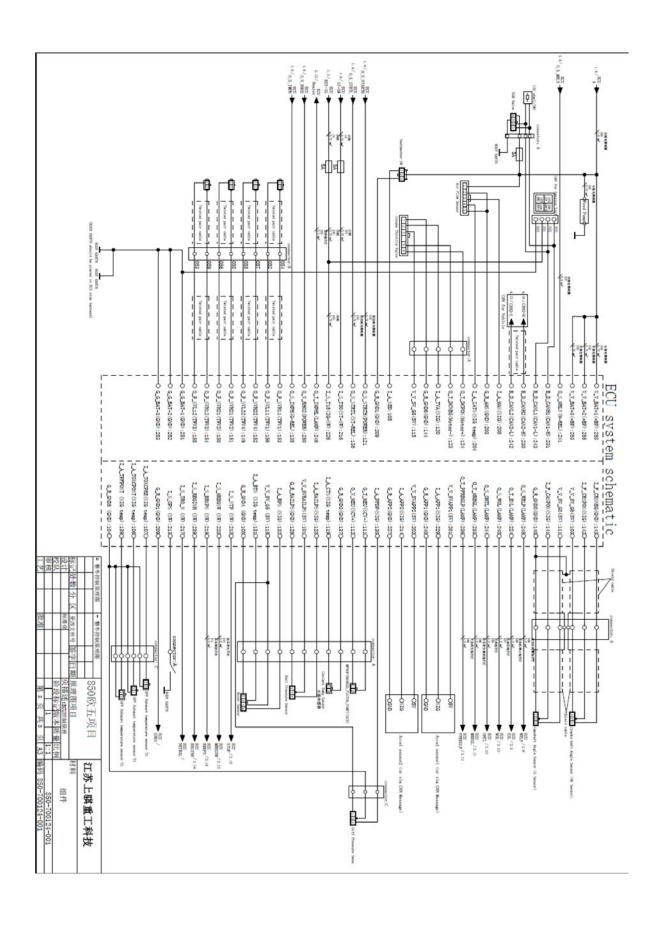


## Diagrama eléctrico W12F/W13F/T13F

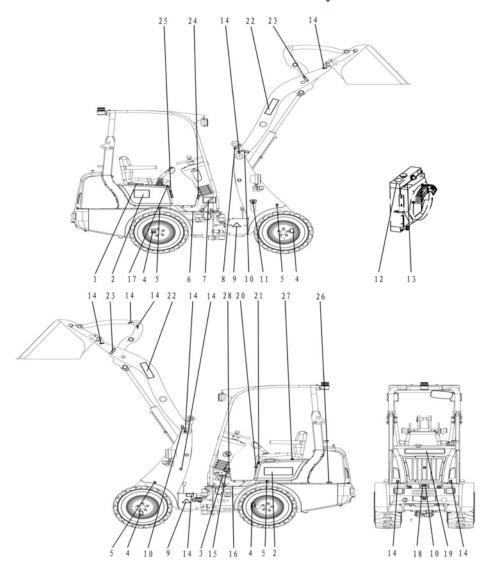








# ANEXO 3: Gráfico de ubicación de etiquetas de la máquina



1.	Aviso de control hidráulico	11.	Pegatina, combustible	21.	Advertencia de funcionamiento
2.	Modelo	12.	Etiqueta de aviso de calor	22.	Etiqueta de modelo
3.	Pegatina, freno de estacionamiento	13.	Aviso de mano herida	23.	Etiqueta de prevención de volcado
4.	Etiqueta de los neumáticos	14.	Etiqueta de añadir grasa	24.	Etiqueta de aviso de volcado
5.	Etiqueta de presión de los neumáticos	15.	Aviso de declaración	25.	Pegatina, nombre
6.	Alfombrilla abrasiva	16.	Alfombrilla abrasiva	26.	Etiqueta de aceite
7.	Placa de identificación	17.	Etiqueta del botón de restauración	27.	Cinturón de seguridad
8.	Pegatina, eslinga	18.	Pegatina, eslinga	28.	Aviso de distancia
9.	Etiqueta de aviso de golpe	19.	Etiqueta de modelo		
10.	Aviso de mano herida	20.	Advertencia de subida		

# ANEXO 4: Inspección diaria del equipo

Aunque los operadores no deben intentar realizar reparaciones, tienen la responsabilidad de informar inmediatamente de cualquier problema a su supervisor de forma que el personal de mantenimiento cualificado realice rápidamente la reparación.

	INSPECCIÓN DIARIA DEL EQUIPO - PALA CARGADORA W11/W12S/W13F/T13F						
	N.º serie del vehículo: Fecha://_		Operador:				
	[ $\sqrt{\ }$ ] Bien [A] Ajustes realizados [N] Necesita	a repara	ción				
[]	Inspeccione el nivel de aceite del motor y compruebe que está dentro del rango operativo.	[]	Inspeccione el nivel de fluido de la dirección asistida abriendo el tapón para comprobar el nivel. Asegúrese de que el nivel está dentro del rango operativo y vuelva a colocar el tapón.				
[]	En sistemas con refrigeración por agua, inspeccione el nivel de refrigerante/agua en el depósito de expansión del refrigerante (No quite el tapón del radiador ni el tapón del depósito de refrigerante (o quite el tapón del radiador para la inspección rutinaria del nivel de refrigerante).	[]	Compruebe la presión de hinchado de todos los neumáticos. Las ruedas necesitan 4.5 bar. Ajuste la presión si es necesario.				
[]	Inspeccione si la superficie de los neumáticos presenta daños o desgaste. Retire las piedrecitas de la superficie e informe de cualquier daño, paredes agrietadas, dibujo insuficiente o desgaste inusual.	[]	Compruebe que los faros delanteros funcionan correctamente.				
[]	Inspeccione si las demás luces funcionan, incluidas la trasera, de freno y de giro (si la pala cargadora las equipa).	[]	Compruebe que la calefacción de cabina, el limpiaparabrisas y la luz de techo de la cabina y las demás funcionan (si la pala cargadora las equipa)				
[]	La bocina debe oírse claramente entre voces ruidosas.	[]	Compruebe que todos los controles funcionan correctamente. Informe de cualquier control que falle y no use el equipo hasta que se haya reparado totalmente.				
[]	Compruebe el nivel de combustible.	[]	Corrija la posición del asiento del conductor y ajústelo según sus preferencias.				

## **Eurotrac Construction Machinery**

Stougjesdijk 153 3271 KB Mijnsheerenland The Netherlands

Tel: +31 (0) 18 66 12 333 E-mail: info@eurotrac.nl

