Genie®



Manual del operario

con información de mantenimiento

Third Edition
Second Printing
Part No. 97600SP

TML™-4000
TML™-4000N

Importante

Antes de poner en funcionamiento la máquina, lea atentamente y cumpla todas las normas de seguridad e instrucciones de funcionamiento. Sólo debe permitirse utilizar la máquina a personal debidamente formado y autorizado. Este manual debe considerarse parte permanente de la máquina y deberá permanecer en todo momento con ella. Si tiene alguna duda o pregunta, póngase en contacto con Genie Industries.

Contenido

	Página
Seguridad	1
Leyenda	6
Controles	7
Inspección previa al manejo de la máquina	8
Mantenimiento	10
Comprobación de las funciones	13
Inspección del lugar de trabajo	16
Instrucciones de funcionamiento	17
Instrucciones de transporte y elevación	20
Pegatinas	22
Especificaciones	24

Póngase en contacto con nosotros en:

Internet: http://www.genielift.com
Correo electrónico: techpub@genieind.com

Copyright © 2000 de Genie Industries

Primera edición: Segunda impresión, marzo de 2001

Segunda edición: Cuarta impresión, abril de 2002

Tercera edición: Segunda impresión, octubre de 2004

"Genie" es una marca registrada de Genie Industries en EE.UU. y en otros países. "TML" es una marca comercial de Genie Industries.

♻ Impreso en papel reciclado L

Impreso en EE.UU.

Normas de seguridad



Advertencia

Cualquier incumplimiento de las normas de seguridad e instrucciones que aparecen en este manual puede provocar graves lesiones o incluso la muerte.

No utilice la máquina a menos que:

☑ Conozca y aplique los principios de seguridad de funcionamiento detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de riesgo.

Antes de continuar con la siguiente sección, asegúrese de haber leído y comprendido las normas de seguridad.

2 Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

3 Antes de utilizar la máquina, compruebe que todas sus funciones operen correctamente.

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

5 Utilice la máquina solamente para el fin con el que fue diseñada.

☑ Lea atentamente y cumpla las normas de seguridad y las instrucciones del fabricante que aparecen en los manuales del operario y en las pegatinas de la máquina.

☑ Lea atentamente y cumpla las normas de seguridad de la empresa responsable y del lugar de trabajo.

☑ Lea atentamente y cumpla todas las normas gubernamentales pertinentes.

☑ Esté adecuadamente formado para manejar la máquina con seguridad.

NORMAS DE SEGURIDAD

Riesgo de caída



No se suba a la máquina.

No suba por el mástil.

Riesgo de volcado

No eleve el mástil a la posición vertical a menos que todos los estabilizadores estén correctamente desplegados, los soportes se encuentren en contacto firme con el suelo y la máquina esté nivelada.

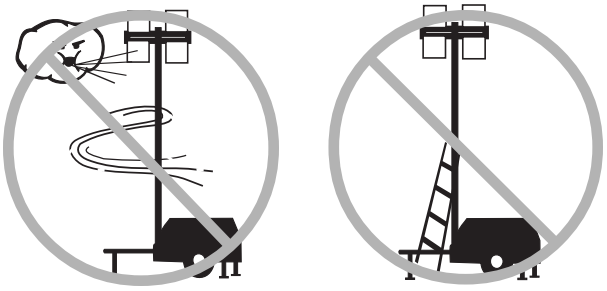
No fije la máquina en una superficie donde no se pueda nivelar utilizando únicamente los gatos de nivelación.

No cuelgue ningún objeto de las luces o del mástil.

No utilice el mástil para elevar materiales o personas.

No mueva la máquina si el mástil no se encuentra en la posición horizontal y bloqueado correctamente en dicha posición.

No extienda el mástil si cabe la posibilidad de que la velocidad del viento supere los 27 m/seg.



No apoye escaleras ni andamios en ninguna parte de la máquina.

No modifique ni inutilice en modo alguno los elementos de seguridad y estabilidad de la máquina.

No ajuste ni repliegue los estabilizadores cuando el mástil esté elevado.

No utilice la máquina sobre vehículos o superficies que puedan moverse o estén en movimiento.

Asegúrese de que los neumáticos estén en buenas condiciones y de que las tuercas almenadas estén bien apretadas.

Riesgo de electrocución

Esta máquina **no** está aislada eléctricamente y **no** protege en modo alguno si se aproxima o entra en contacto con alguna fuente de energía eléctrica.

Manténgase a una distancia prudencial de las líneas y aparatos eléctricos, respetando las normas gubernamentales pertinentes y el siguiente cuadro.

Tensión por tramos	**Distancia mínima de seguridad Metros**
0 a 300V	Evite el contacto
300V a 50kV	3,05
50kV a 200kV	4,60
200kV a 350kV	6,10
350kV a 500kV	7,62
500kV a 750kV	10,67
750kV a 1.000kV	13,72

No impida el movimiento del mástil, ni el balanceo o combado de los cables eléctricos; protéjalos de vientos fuertes o racheados.

No utilice la máquina en caso de tormenta o relámpagos.

No utilice la máquina como conexión a tierra (masa) para soldar.

Si la máquina entra en contacto con líneas eléctricas activas, aléjese de ella. El personal no debe tocar ni manejar la máquina hasta que las líneas eléctricas hayan sido desconectadas.



No conecte ningún cable directamente al generador. Conecte el equipo auxiliar sólo a las salidas de alimentación provistas.

Examine el cable de alimentación antes de cada uso para cerciorarse de que se encuentra en perfecto estado. Antes de utilizar la máquina, sustituya cualquier cable deteriorado.

No permita que el cable de alimentación quede aprisionado o aplastado mientras sube, baja o gira el mástil.

Evite las descargas eléctricas producidas por el contacto con los bornes de la batería. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

Esta máquina deberá disponer de una toma de tierra respetando todas las normas locales sobre instalaciones eléctricas. Si el trabajo a realizar tiene algún requisito especial, consulte la normativa local sobre electricidad o a la autoridad competente de la jurisdicción en la que vaya a utilizar la máquina.

Riesgo de colisión

Compruebe el área de trabajo por si hubiese obstáculos elevados u otros factores de riesgo.

Riesgo de lesiones físicas

No agarre el cable.

Utilice técnicas de elevación adecuadas para subir y colocar la barra de remolque de la máquina.

Siempre que cambie las bombillas, también deberá cambiar las cubiertas protectoras de la lámparas.

Riesgo de quemaduras

No toque los portalámparas cuando estén encendidos. Apague las luces y deje que se enfríen antes de tocarlos.

Riesgo de aplastamiento

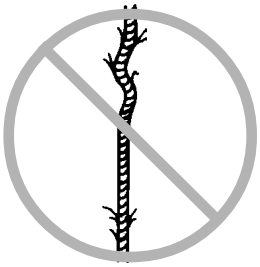
No baje el mástil mientras haya alguna persona o algún obstáculo debajo.

No suelte el cierre de resorte situado en el lateral de la máquina si las secciones del mástil no están totalmente replegadas.

Mantenga las manos y los dedos alejados de cualquier punto que pueda provocar pinzamientos.

Riesgo al utilizar máquinas dañadas

No utilice ninguna máquina dañada o que no funcione correctamente.



No utilice ninguna máquina que tenga cables gastados, deshilachados, con dobleces o dañados.

Compruebe que el manual del operario esté completo, sea legible y se encuentre en el armario de documentación ubicado en la máquina.

Compruebe que todas las pegatinas estén en su sitio y sean legibles.

NORMAS DE SEGURIDAD

Riesgo de incendio y explosión

No arranque el motor si percibe el olor o detecta la presencia de combustible Diesel o cualquier otra sustancia explosiva.

No reposte combustible con el motor en marcha.

Cuando reposte combustible o cambie la batería, hágalo solamente en lugares abiertos y bien ventilados, lejos de chispas, llamas o cigarrillos encendidos.

No utilice la máquina en lugares peligrosos o en los que pueda haber partículas o gases explosivos o inflamables.

Evite la presencia de chispas, llamas o cigarrillos encendidos cerca de las baterías. Las baterías desprenden un gas explosivo.

No derrame éter en el motor.

Riesgo de dañar los componentes

No encienda las luces a menos que el motor esté en marcha. Desconecte siempre las luces antes de apagar el motor.

No cargue la batería con un cargador de más de 12V.

Mantenga la batería y el cargador alejados del agua y de la lluvia.

No utilice bombillas de repuesto que no se hayan especificado en la máquina y en este manual.

Riesgos derivados del uso incorrecto

Si va a dejar la máquina desatendida, asegúrese de impedir el uso no autorizado. El personal no autorizado podría intentar manejar la máquina sin una formación adecuada, originando situaciones peligrosas.

Riesgos de remolcado

Antes de remolcar esta máquina, lea atentamente y siga todas las recomendaciones, advertencias e instrucciones del fabricante del vehículo remolcador.

No remolque la máquina si el mástil no se encuentra en la posición horizontal y se encuentra correctamente replegado sobre el soporte de transporte.

No remolque la máquina sin comprobar que el cierre de sujeción del mástil esté bien colocado.

No sobrecargue el vehículo remolcador. Compruebe el peso máximo autorizado (P.M.A.) por el fabricante. Para calcular el P.M.A., sume el peso de la barra de remolque al peso del vehículo (el propio vehículo, los ocupantes y la carga).

No transporte ninguna carga en la máquina. La TML no está diseñada para transportar ninguna carga adicional.

Asegúrese de que el enganche esté bien fijado al vehículo remolcador.

Asegúrese de que las cadenas de seguridad (si fuesen necesarias) estén bien sujetas al vehículo remolcador.

Asegúrese de que todas las luces de desplazamiento funcionen correctamente.

Asegúrese de que todos los componentes del enganche, luces, espejos y elementos de sujeción entre el remolque y el vehículo remolcador cumplan las reglamentaciones locales y nacionales pertinentes.

No remolque la máquina por vías públicas a menos que cumpla todas las normas gubernamentales de remolcado.

No sobrepase los 97 km/h. Respete todas las leyes locales y nacionales sobre velocidades de remolcado.

Cuando aparque en una pendiente, asegúrese de bloquear las ruedas del remolque.

Leyenda de las pegatinas

Las pegatinas de los productos Genie utilizan símbolos, códigos de colores y palabras clave para las siguientes funciones:



Símbolo de alerta de seguridad: utilizado para alertar al personal de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo.

⚠PELIGRO Rojo: utilizado para indicar la presencia de un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará la muerte o graves lesiones.

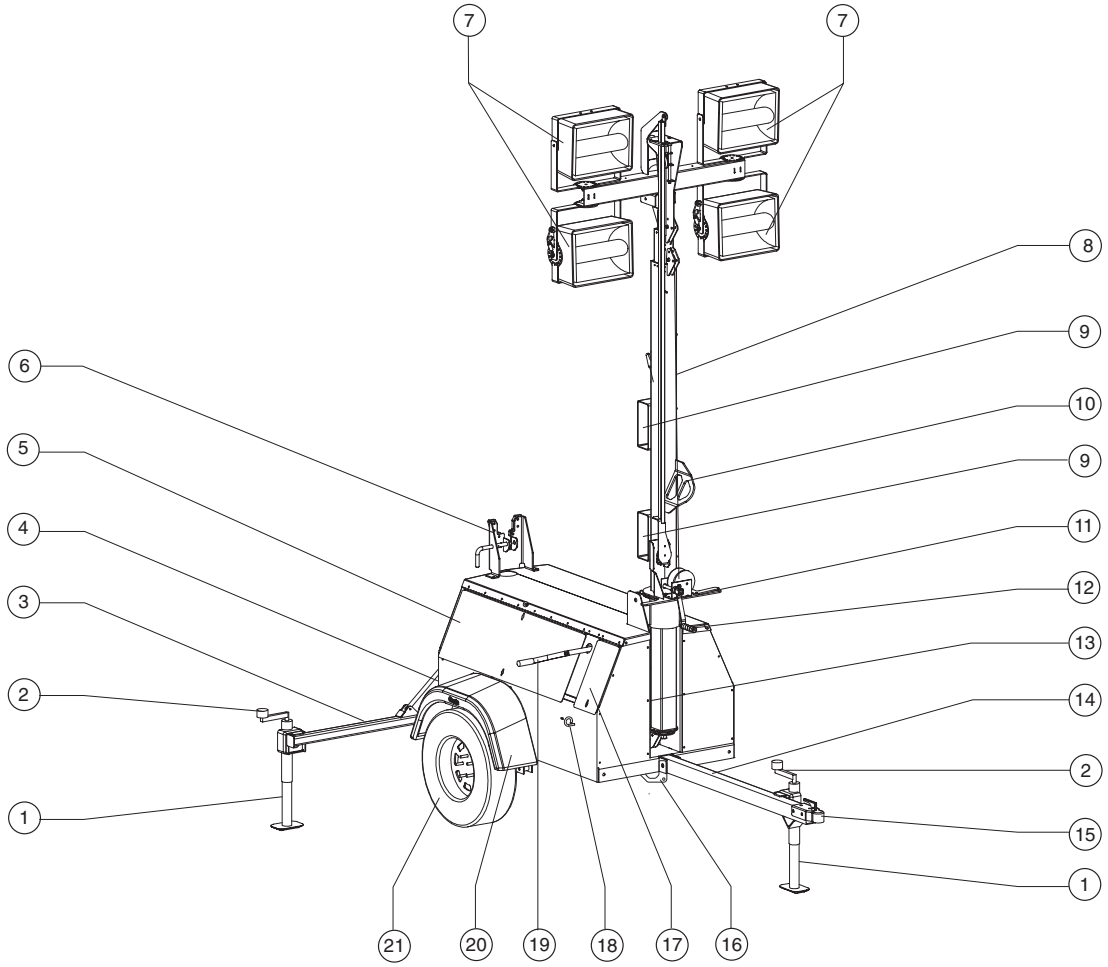
⚠ ADVERTENCIA Naranja: utilizado para indicar la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.

⚠PRECAUCIÓN Amarillo con símbolo de alerta de seguridad: utilizado para indicar la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

PRECAUCIÓN Amarillo sin símbolo de alerta de seguridad: utilizado para indicar la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar daños materiales.

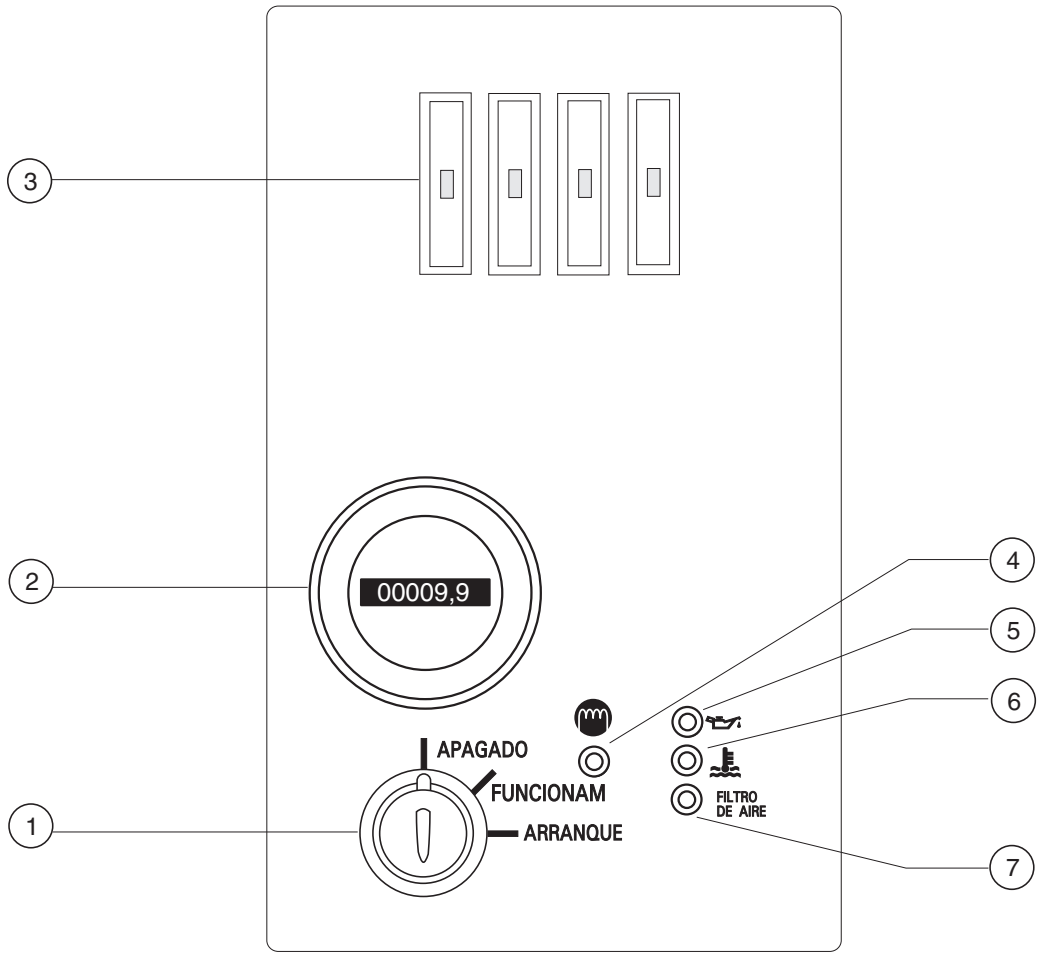
AVISO Verde: utilizado para indicar información sobre el mantenimiento o funcionamiento de la máquina.

Leyenda



1 Gato de nivelación del estabilizador con soporte
2 Palanca del gato del estabilizador
3 Estabilizador
4 Enganche para el transporte (oculto tras la máquina)
5 Cubierta
Bajo esta cubierta encontrará los siguientes componentes:
Motor
Generador
Enganche de la varilla de conexión a tierra
Salidas de alimentación (modelos estándar)
Bajo la cubierta del otro lado encontrará los siguientes componentes:
Tanque de combustible
Salidas de alimentación (modelos estrechos)
Armario de los manuales de documentación
6 Cierre de sujeción del mástil
7 Portalámparas
8 Mástil
9 Receptáculo para montacargas de horquilla
10 Argolla de izado
11 Palanca de rotación del mástil
12 Palanca del cabrestante de extensión/repliegue
13 Cierre de resorte frontal (detrás del mástil)
14 Estabilizador de la barra de remolque
15 Acoplador
16 Enganche para el transporte (uno a cada lado del estabilizador de la barra de remolque)
17 Panel de control (debajo de la cubierta)
18 Pestillo de desenganche del mástil
19 Palanca del cabrestante de elevación/descenso
20 Guardabarros
21 Neumático

Controles



Panel de control

1 Llave de contacto

2 Cuentahoras

3 Interruptores automáticos para las luces (4)

4 Luz testigo de la bujía de incandescencia

5 Luz testigo de la presión del aceite

6 Luz testigo de la temperatura del agua

7 Luz testigo del filtro de aire

Inspección previa al manejo de la máquina



No utilice la máquina a menos que:

☑ Conozca y aplique los principios de seguridad de funcionamiento detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de riesgo.

2 Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

Antes de pasar a la siguiente sección, asegúrese de haber leído y comprendido el apartado sobre la inspección previa al manejo de la máquina.

3 Antes de utilizar la máquina, compruebe que todas sus funciones operen correctamente.

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

5 Utilice la máquina solamente para el fin con el que fue diseñada.

Principios básicos

El operario es responsable de efectuar una inspección previa al manejo de la máquina, así como de llevar a cabo el mantenimiento rutinario.

La inspección previa al manejo de la máquina es una inspección visual que el operario debe realizar antes de cada turno de trabajo. El objetivo es detectar cualquier posible daño en la máquina antes de que el operario compruebe las funciones.

La inspección previa al manejo de la máquina también sirve para determinar si será necesario realizar algún procedimiento de mantenimiento rutinario. El operario deberá realizar únicamente aquellos procedimientos de mantenimiento rutinario especificados en este manual.

Consulte la lista de la siguiente página y compruebe cada uno de los elementos.

Si detecta algún daño o alteración no autorizada con respecto a las condiciones en que recibió la máquina de fábrica, identifíquela con una etiqueta distintiva y retírela del servicio.

Las reparaciones de la máquina sólo deben encomendarse a un técnico de mantenimiento cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Una vez realizadas las reparaciones, el operario deberá volver a efectuar una inspección previa al manejo de la máquina antes de comenzar la comprobación de las funciones.

Las inspecciones de mantenimiento programadas deberán encomendarse a técnicos de mantenimiento cualificados, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Inspección previa al manejo de la máquina

- ❏ Compruebe que el manual del operario esté completo, sea legible y se encuentre en el armario de documentación ubicado en la máquina.
- ❏ Compruebe que todas las pegatinas estén en su sitio y sean legibles. Consulte la sección Pegatinas.
- ❏ Compruebe el nivel de los fluidos del motor y asegúrese de que no haya pérdidas de aceite. Añada aceite si es necesario. Consulte la sección Mantenimiento.
- ❏ Compruebe el nivel de refrigerante del motor y asegúrese de que no haya pérdidas. Añada refrigerante si es necesario. Consulte la sección Mantenimiento.
- ❏ Compruebe el nivel del líquido de la batería y asegúrese de que no haya pérdidas. Añada agua destilada si es necesario. Consulte la sección Mantenimiento.
- ❏ Compruebe la presión de los neumáticos y el par de apriete de la tuerca almenada. Hinche los neumáticos si es necesario. Consulte la sección Mantenimiento.

Revise los siguientes componentes o áreas por si hubiera daños, modificaciones no autorizadas, faltaran piezas o éstas estuvieran mal instaladas:

- ❏ Componentes eléctricos, cables de conexiones y cables eléctricos
- ❏ Tubos del mástil
- ❏ Cabrestantes y componentes relacionados
- ❏ Cierres y pivotes
- ❏ Neumáticos y llantas
- ❏ Luces y reflectores del remolque
- ❏ Estabilizadores, gatos de nivelación y soportes
- ❏ Tuercas, pernos y otros elementos de fijación
- ❏ Portalámparas y bombillas
- ❏ Cables (dobleces, desgastes y abrasiones)
- ❏ Cadenas de seguridad (si fuesen necesarias)
- ❏ Motor y componentes relacionados
- ❏ Tanque de combustible
- ❏ Generador

Revise toda la máquina por si hubiera:

- ❏ Grietas en soldaduras o componentes estructurales
- ❏ Abolladuras o daños en la máquina

- ❏ Asegúrese de que no falte ningún componente estructural o esencial y de que los correspondientes pivotes y elementos de fijación estén en su sitio y bien apretados.
- ❏ Asegúrese de que la batería esté en su sitio y bien conectada.

Mantenimiento



Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ El operario deberá realizar únicamente los procedimientos de mantenimiento rutinario especificados en este manual.
- ☑ Las inspecciones de mantenimiento programadas deberán ser realizadas por técnicos de mantenimiento cualificados, siguiendo las especificaciones del fabricante y los requisitos que aparecen en el manual de responsabilidades.

Leyenda de los símbolos de mantenimiento

AVISO En este manual se utiliza una serie de símbolos para ayudarle a identificar el propósito de cada instrucción. Cuando aparezcan uno o más símbolos al comienzo de un procedimiento de mantenimiento, su significado será el explicado a continuación.



Indica que se necesitarán herramientas para llevar a cabo este procedimiento.



Indica que se necesitarán piezas de repuesto para llevar a cabo este procedimiento.

Comprobación del nivel de aceite del motor



Para obtener un buen rendimiento del motor y alargar su vida útil, es fundamental mantener el nivel adecuado de aceite en el motor. Hacer funcionar el motor con un nivel de aceite incorrecto puede dañar sus componentes.

AVISO Compruebe siempre el nivel de aceite con el motor apagado.

1 Compruebe el nivel del aceite con la varilla. Añada aceite si es necesario.

Motor Deutz F3M 1008 **Motor Deutz F3M 1008F**	
Tipo de aceite	10W-40
Tipo de aceite en climas fríos	5W-40
Motor Perkins 103-10	
Tipo de aceite	15W-40
Tipo de aceite en climas fríos	5W-20
Perkins 403C-11G	
Tipo de aceite	15W-40
Tipo de aceite en climas fríos	5W-20

Comprobación del nivel de refrigerante del motor

Para asegurar una larga vida del motor, es fundamental mantener el nivel adecuado de refrigerante. Un nivel inadecuado de refrigerante afectará a la capacidad de refrigeración del motor y dañará los componentes. Las revisiones diarias permitirán a la persona encargada de la inspección detectar cambios en el nivel de refrigerante que puedan indicar problemas en el sistema de refrigeración.

1 Extraiga la tapa del radiador y compruebe el nivel de refrigerante. Añada líquido cuando sea necesario.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones físicas. El líquido del radiador está extremadamente caliente y bajo presión. Sea precavido al retirar el tapón y añadir líquido.

Revisión de la batería

Es fundamental mantener las baterías en buen estado para garantizar un uso seguro y un buen rendimiento del motor. Niveles de líquido inadecuados o cables y conexiones dañados pueden afectar a los componentes del motor y provocar situaciones de peligro.

AVISO Esta comprobación no será necesaria en máquinas equipadas con baterías selladas o que no necesiten mantenimiento.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito bajo tensión o con corriente podría ocasionar graves lesiones e incluso la muerte. Quítese todos los anillos, relojes o joyas.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones físicas. Las baterías contienen ácido. Evite derramar o tocar el ácido de las baterías. Neutralice cualquier vertido accidental de ácido con bicarbonato sódico y agua.

1 Póngase ropa aislante y gafas protectoras.

2 Asegúrese de que las conexiones del cable de la batería estén ajustadas y no presenten indicios de corrosión.

3 Retire los tapones de ventilación de la batería.

4 Compruebe el nivel de ácido de la batería. Si fuera necesario, añada agua destilada hasta la parte inferior del tubo de llenado de la batería. No sobrepase el límite.

5 Coloque los tapones de ventilación.

Revisión de neumáticos y llantas



⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones físicas. Un neumático demasiado inflado puede reventar y causar graves lesiones e incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de colisión. Un neumático desgastado entorpecerá el desplazamiento de la máquina y su uso continuado podría causar accidentes.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de volcado. No utilice productos que reparen temporalmente neumáticos pinchados o desinflados.

Es fundamental mantener los neumáticos y las llantas en buenas condiciones para asegurar un uso seguro y un rendimiento óptimo de la máquina. El fallo de un neumático o una llanta puede provocar que la máquina vuelque. También podrían dañarse los componentes en caso de que no se descubran y reparen los problemas a tiempo.

1 Revise la superficie de los neumáticos para comprobar que no existan cortes, grietas, picaduras o un desgaste excesivo o desigual en la zona de rodadura. Cambie el neumático si descubre un desgaste excesivo o desigual en la zona de rodadura.

2 Compruebe que las llantas no presenten daños, abolladuras o grietas. En caso de detectar cualquier daño, sustituya las llantas.

AVISO Los neumáticos y llantas se deben sustituir por neumáticos y llantas que cumplan las especificaciones indicadas.

3 Compruebe la presión de cada neumático con un manómetro e hínchelos si fuera necesario.

4 Compruebe el par de apriete de todas las tuercas almenadas.

Neumáticos y llantas - modelos estrechos y estándar	
Tamaño del neumático	ST185/80D13
Tamaño de llanta	33 x 11,4 cm
Par de apriete de la tuerca almenada	108 Nm
Presión de neumático (en frío)	3,4 bares

Mantenimiento programado

Los procedimientos de mantenimiento trimestrales, anuales y bienales deben ser llevados a cabo por una persona formada y cualificada para realizar el mantenimiento de esta máquina siguiendo los pasos descritos en su manual de mantenimiento.

Las máquinas que lleven sin funcionar más de tres meses deberán pasar la inspección trimestral antes de devolverlas al servicio.

Comprobación de las funciones



No utilice la máquina a menos que:

☑ Conozca y aplique los principios de seguridad de funcionamiento detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de riesgo.

2 Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

3 Antes de utilizar la máquina, compruebe que todas sus funciones operen correctamente.

Antes de continuar con la siguiente sección, asegúrese de haber leído y comprendido los procedimientos de comprobación de las funciones.

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

5 Utilice la máquina solamente para el fin con el que fue diseñada.

Principios básicos

El objetivo de comprobar todas las funciones de la máquina es detectar cualquier defecto de funcionamiento antes de ponerla en servicio. El operario debe seguir las instrucciones paso a paso para probar todas las funciones de la máquina.

Nunca utilice una máquina que no funcione correctamente. Si se descubren anomalías en el funcionamiento, la máquina deberá identificarse con una etiqueta distintiva y retirarse del servicio. Las reparaciones de la máquina sólo deben encomendarse a un técnico de mantenimiento cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Una vez finalizada la reparación, el operario deberá efectuar una inspección previa al manejo y comprobar de nuevo todas las funciones antes de poner la máquina en servicio.

COMPROBACIÓN DE LAS FUNCIONES

Instalación

1 Coloque la máquina en el lugar de trabajo deseado.

2 Desenganche las cadenas y desconecte las luces de remolque.

3 Abra el cierre del enganche.

4 Tire del pasador de liberación del estabilizador de la barra de remolque y gire el estabilizador hacia el suelo hasta que el pasador se bloquee en su posición.

5 Gire la palanca del gato para bajar el soporte del estabilizador y eleve la barra de remolque de la máquina lo suficiente como para liberar el vehículo de remolque.

6 Suelte el pivote de resorte de los estabilizadores laterales y bájelos al suelo. Asegúrese de que los brazos de bloqueo estén fijados en su posición.

7 Gire la palanca del gato del estabilizador para nivelar la máquina. Nivele la máquina utilizando únicamente gatos de nivelación.

Instalación de los portalámparas (si procede)

Para cada portalámparas:

8 Extraiga el portalámparas del compartimento de almacenamiento de debajo de las cubiertas.

9 Deslice el portalámparas por los orificios de la escuadra de montaje y ajuste los cierres.

10 Inserte y cierre las patillas de seguridad.

11 Retire la tapa de la toma de corriente y conecte el enchufe eléctrico.

Nota: Asegúrese de que las patillas de seguridad estén correctamente instaladas antes de elevar el mástil.

Comprobación de las funciones de la máquina

Elevando y extendiendo y replegando y bajando el mástil a la posición horizontal, se comprueban las siguientes funciones: **cabrestantes, cierres, extensión del mástil y rotación del mástil**.

12 Desbloquee el cierre de sujeción del mástil.

13 Gire la palanca del cabrestante de elevación/descenso en el sentido de las agujas del reloj hasta que el mástil se eleve 60 cm aproximadamente.

⊙ Resultado: oirá un “clic” al girar la palanca del cabrestante.

14 Suelte la palanca del cabrestante.

⊙ Resultado: el freno del cabrestante se mantendrá cuando suelte la palanca.

15 Continúe girando la palanca del cabrestante en el sentido de las agujas del reloj hasta que el mástil alcance totalmente la posición vertical.

⊙ Resultado: el mástil debería elevarse con suavidad, sin tirones ni agarrotamientos.

⊙ Resultado: el cierre de resorte de la parte frontal de la máquina bloqueará el mástil en la posición adecuada.

16 Gire la palanca del cabrestante de extensión/repliegue en el sentido de las agujas del reloj hasta que el mástil se extienda 60 cm aproximadamente.

⊙ Resultado: oirá un “clic” al girar la palanca del cabrestante.

⊙ Resultado: las secciones del mástil se moverán con suavidad, sin tirones ni agarrotamientos.

17 Suelte la palanca del cabrestante.

⊙ Resultado: el freno del cabrestante se mantendrá cuando suelte la palanca.

18 Mantenga presionada la palanca de rotación del mástil.

19 Gire el mástil en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope y, después, en sentido contrario.

⊙ Resultado: el mástil deberá girar con suavidad y sin tirones en ambos sentidos.

20 Devuelva el mástil a su posición original. Alinee las flechas negras de la parte frontal del mástil.

21 Suelte la palanca de rotación del mástil.

22 Intente girar el mástil en ambos sentidos.

⊙ Resultado: el mástil no debería girar.

23 Gire la palanca del cabrestante de extensión/repliegue en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que las secciones del mástil se replieguen completamente. Alinee las flechas azules de la parte lateral del mástil.

⊙ Resultado: no debería oír ningún “clic” al girar la palanca del cabrestante.

24 Tire del pestillo de desenganche del mástil situado debajo del panel de control y manténgalo en esa posición.

25 Empiece a bajar el mástil a la posición horizontal girando la palanca del cabrestante de elevación/descenso en sentido contrario al de las agujas del reloj y manteniendo el pestillo de desenganche abierto.

⊙ Resultado: no debería oír ningún “clic” al girar la palanca del cabrestante.

26 Suelte el pestillo de desenganche del mástil y continúe girando la palanca del cabrestante en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que el mástil alcance la posición horizontal.

Nota: Asegúrese de que el mástil se encuentre completamente bajado hasta el soporte de transporte. Siga las instrucciones de repliegue del mástil que figuran en la sección Instrucciones de funcionamiento para garantizar que el cierre de sujeción del mástil se bloquee correctamente.

Comprobación de las luces

27 Asegúrese de que los interruptores automáticos de las luces se encuentren en la posición de apagado.

28 Arranque el motor. Consulte el apartado Arranque del motor en la sección Instrucciones de funcionamiento.

29 Coloque los cuatro interruptores automáticos de las luces en la posición de encendido.

⊙ Resultado: las luces se encenderán.

Nota: Es posible que las luces tarden hasta 20 minutos en alcanzar su intensidad máxima. Si las luces se apagan y se encienden de nuevo cuando todavía están calientes, no volverán a encenderse hasta después de 20-30 minutos.

Nota: Asegúrese de desconectar los interruptores automáticos de las luces antes de apagar el motor.

Inspección del lugar de trabajo



No utilice la máquina a menos que:

☑ Conozca y aplique los principios de seguridad de funcionamiento detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de riesgo.

2 Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

3 Antes de utilizar la máquina, compruebe que todas sus funciones operen correctamente.

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

Antes de pasar a la siguiente sección, asegúrese de haber leído y comprendido el apartado sobre inspección del lugar de trabajo.

5 Utilice la máquina solamente para el fin con el que fue diseñada.

Tenga en cuenta las siguientes situaciones de riesgo y evítelas:

- Desprendimientos o agujeros
- Baches u obstáculos
- Escombros
- Pendientes que excedan la capacidad de nivelación de la máquina
- Superficies inestables o deslizantes
- Obstáculos elevados o cables de alta tensión
- Lugares peligrosos
- Superficies sin la estabilidad suficiente para resistir todas las fuerzas de carga que ejerce la máquina
- Condiciones meteorológicas y del viento
- Presencia de personal no autorizado
- Otras posibles situaciones de riesgo

Principios básicos

Mediante la inspección del lugar de trabajo, el operario puede determinar si éste es adecuado para utilizar la máquina con total seguridad. El operario debe comprobar el lugar de trabajo antes de llevar la máquina hasta allí.

Es responsabilidad del operario leer y recordar los riesgos inherentes a cada lugar de trabajo. Téngalos presentes y evítelos siempre que ponga en movimiento, prepare o utilice la máquina.

Instrucciones de funcionamiento



No utilice la máquina a menos que:

☑ Conozca y aplique los principios de seguridad de funcionamiento detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de riesgo.

2 Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.

3 Antes de utilizar la máquina, compruebe que todas sus funciones operen correctamente.

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

5 Utilice la máquina solamente con el fin para el que fue diseñada.

Principios básicos

La sección Instrucciones de funcionamiento proporciona información sobre todos los aspectos del funcionamiento de la máquina. Es obligación del operario seguir todas las normas de seguridad e instrucciones recogidas en los manuales del operario, de seguridad y de responsabilidades.

Si se espera que más de un operario utilice la máquina en diferentes ocasiones a lo largo del mismo turno de trabajo, cada uno de ellos deberá seguir las normas de seguridad e instrucciones incluidas en el manual del operario. Esto significa que cada nuevo operario debe efectuar una inspección previa al manejo de la máquina, comprobar el funcionamiento e inspeccionar el lugar de trabajo.

Instalación

Asegúrese de que la máquina se instale de acuerdo con el procedimiento de instalación de la sección Comprobación de las funciones.

Arranque del motor

1 Asegúrese de que los interruptores automáticos de las luces se encuentren en la posición de apagado.

2 Gire la llave o el conmutador de contacto a la posición run (funcionamiento) en el panel de control. Se encenderá la luz de la bujía de calentamiento.

3 Espere a que la luz de la bujía de calentamiento se apague.

4 Para arrancar, gire la llave o el interruptor.

Nota: Si la llave o el conmutador no se gira a la posición de arranque durante los 10 segundos posteriores a apagarse la luz de la bujía, puede que el motor no arranque. Si esto ocurre, gire la llave o el conmutador a la posición de apagado y repita el procedimiento.

Nota: Si la luz de la bujía de calentamiento parpadea durante el ciclo de precalentamiento, significa que la batería está baja.

Manejo de las luces

1 Encienda las luces mediante los interruptores automáticos situados en el panel de control. Cada interruptor corresponde a una de las lámparas.

Nota: Es posible que las luces tarden hasta 20 minutos en alcanzar su intensidad máxima.

Nota: Si las luces se apagan y se encienden de nuevo cuando todavía están calientes, no volverán a encenderse hasta después de 20-30 minutos.

2 Apague las luces colocando los interruptores automáticos en la posición de apagado. Asegúrese de desconectar las luces antes de apagar el motor.

Para elevar el mástil

1 Desbloquee el cierre de sujeción del mástil.

2 Gire la palanca del cabrestante de elevación/descenso en el sentido de las agujas del reloj hasta que el mástil alcance totalmente la posición vertical y el cierre de resorte frontal bloquee el mástil en la posición adecuada.

Para extender el mástil

1 Gire la palanca del cabrestante de extensión/repliegue en el sentido de las agujas del reloj para extender las secciones del mástil.

2 Aproximadamente 15 cm por debajo de la extensión total del mástil, el portalámparas comenzará a inclinarse. Cuanto más gire la palanca del cabrestante, mayor será la inclinación hasta que el mástil se extienda completamente y las luces se coloquen.

Nota: Para ajustar las luces una vez que el mástil esté extendido, baje lentamente el mástil girando la palanca del cabrestante en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que las luces alcancen la posición deseada.

Para girar el mástil

1 Mantenga presionada la palanca de rotación del mástil mientras gira el mástil a la posición deseada.

2 Suelte la palanca.

Para replegar el mástil

1 Mantenga presionada la palanca de rotación del mástil mientras gira el mástil a su posición original. Alinee las flechas negras de la parte frontal del mástil.

2 Gire la palanca del cabrestante de extensión/repliegue en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que las secciones del mástil se replieguen. El mástil está completamente replegado cuando las flechas azules del lateral se encuentran alineadas.

3 Tire del pestillo de desenganche del mástil situado debajo del panel de control y manténgalo en esa posición.

4 Gire la palanca del cabrestante de elevación/descenso en sentido contrario al de las agujas del reloj y baje el mástil completamente hasta el soporte de transporte.

Nota: Si no repliega el mástil completamente, éste no se apoyará del todo en el soporte.

5 Gire la palanca de cierre de sujeción del mástil en sentido contrario al de las agujas del reloj y empújela dentro del bloqueo.

6 Gire la palanca de cierre en el sentido de las agujas del reloj hasta que ésta señale hacia abajo. El cierre debería girar con libertad, sin tirones ni agarrotamientos.

Enganche de la varilla de conexión a tierra

Hay un enganche de varilla de conexión a tierra junto al generador, bajo la cubierta del lado de la máquina donde se encuentra el panel de control.

Después de cada uso

1 Elija un lugar de estacionamiento seguro con una superficie firme y nivelada, sin obstáculos ni tráfico.

2 Extraiga la llave o bloquee el panel de control para impedir el uso no autorizado.

Para almacenar los portalámparas (modelos estándar)

Nota: No toque los portalámparas cuando estén calientes. Asegúrese de que las luces estén apagadas y los portalámparas se hayan enfriado antes de tocarlos.

Para cada portalámparas:

1 Desconecte el enchufe eléctrico y tape la toma de corriente.

2 Extraiga las patillas de seguridad y suelte los cierres.

3 Tire del portalámparas hacia arriba y extráigalo de la escuadra de montaje.

4 Deslice el portalámparas por los canales situados debajo de las cubiertas.

5 Cierre y asegure las cubiertas antes del transporte.

Remolcado

1 Asegúrese de que el cierre de sujeción del mástil esté correctamente bloqueado.
2 Asegúrese de que las cubiertas estén cerradas y aseguradas.
3 Empuje para liberar la palanca de bloqueo de cada uno de los estabilizadores laterales y colóquelos en la posición replegada. Asegúrese de que los pivotes de resorte bloqueen los estabilizadores correctamente.
4 Eleve la barra de remolque de la máquina girando la palanca del gato del estabilizador de la barra.
5 Coloque el vehículo de transporte debajo del enganche de la barra de remolque de la máquina.
6 Abra el cierre del enganche.
7 Gire la palanca del gato del estabilizador de la barra para bajar la barra de remolque y eleve el soporte del estabilizador por encima del suelo.
8 Ajuste el cierre del enganche.
9 Gire el estabilizador de la barra de remolque a la posición replegada y asegúrelo con el pivote de bloqueo.
10 Coloque cadenas de seguridad (si fuesen necesarias).
11 Conecte y compruebe las luces del remolque.

Información de remolque

Antes de realizar el remolcado y mientras esté en carretera, aplique la lista de control que aparece en la cubierta posterior de este manual.

Examine todas las conexiones cada vez que realice una parada.

La conducción de un conjunto formado por vehículo tractor y remolque es distinta de la de un vehículo individual.

Todos los neumáticos deben estar bien hinchados. Encontrará la presión en frío recomendada en el lateral del neumático o en la pegatina del remolque. No exceda la presión de los neumáticos indicada. La presión de los neumáticos aumenta durante la conducción. Si comprueba la presión de los neumáticos cuando estén calientes, obtendrá una lectura imprecisa.

Cuando lleve un remolque, duplique la distancia de seguridad con respecto al vehículo precedente. Aumente aún más la distancia de seguridad en condiciones climáticas adversas.

Cuando baje por pendientes, reduzca la velocidad y cambie a una marcha más corta.

Reduzca la velocidad en las curvas, en tramos de carretera peligrosos, en condiciones climáticas adversas y en las salidas de las autovías.

Durante los desplazamientos, el remolque puede sufrir sacudidas debido al viento fuerte, una velocidad excesiva, el desplazamiento de la carga o los adelantamientos de otros vehículos. En tales casos, no frene ni acelere ni gire el volante. Si gira el volante o acciona los frenos puede hacer que el vehículo y el remolque hagan la tijera. Levante el pie del acelerador y mantenga recto el volante.

Si el vehículo o el remolque se sale de la parte asfaltada de la carretera, sujete el volante con firmeza y levante el pie del acelerador. No frene. No gire el volante con brusquedad. Reduzca la velocidad hasta 40 km/h y gire el volante lentamente para volver a la carretera. Tenga cuidado al incorporarse de nuevo al tráfico.

Cuando adelante a otros vehículos, asegúrese de calcular correctamente la longitud adicional del remolque. Para poder sobrepasar al vehículo adelantado y regresar a su carril deberá recorrer una distancia mucho mayor por el carril de adelantamiento.

Cuando gire, evite los movimientos bruscos o las sacudidas.

Instrucciones de transporte y elevación

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ Al elevar la máquina con una grúa o carretilla elevadora, actúe con sentido común y planificación a la hora de controlar el movimiento de la máquina.
- ☑ El vehículo de transporte debe estar aparcado en una superficie nivelada.
- ☑ El vehículo de transporte deberá estar bien sujeto para impedir que se desplace mientras se carga la máquina.
- ☑ Asegúrese de que la capacidad del vehículo, las superficies de carga y las cadenas o correas sean capaces de soportar el peso de la máquina. Consulte el peso de la máquina en la placa de serie.

Fijación en un camión o remolque para transporte

Baje completamente y repliegue el mástil. Consulte el apartado Para replegar el mástil en la sección Instrucciones de funcionamiento.

Asegúrese de que el cierre de sujeción del mástil esté correctamente bloqueado.

Cierre y asegure las cubiertas.

Baje el gato del estabilizador para sujetar la barra durante el transporte.

Eleve y repliegue los estabilizadores.

Bloquee las ruedas de la máquina cuando vaya a transportarla.

Gire la llave de contacto a la posición de apagado y extráigala O bloquee el panel de control para evitar el uso no autorizado.

Revise toda la máquina por si hubiera elementos sueltos o mal sujetos.

Fijación del chasis

Coloque un calzo a ambos lados del eje que se encuentra detrás de las ruedas.

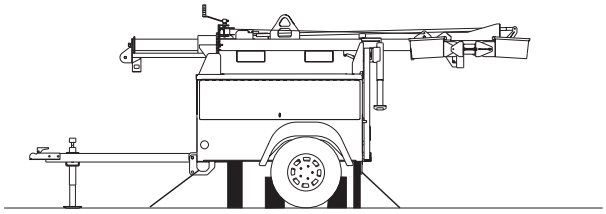
Coloque un calzo debajo del chasis en los dos extremos de la máquina.

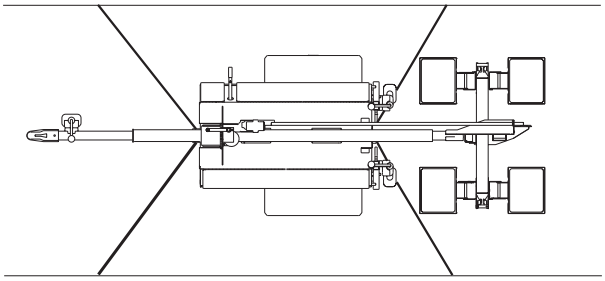
Utilice los dos puntos de amarre de la máquina para anclar la máquina a la superficie de transporte.

Utilice cadenas o correas con suficiente capacidad de carga.

Utilice un mínimo de 2 cadenas para asegurar el chasis.

Ajuste el cordaje para evitar dañar las cadenas.





Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ Instale y eleve la máquina sólo con poleas apropiadas.
- ☑ Asegúrese de que la capacidad de la grúa, las superficies de carga y las correas o cadenas sean capaces de soportar el peso de la máquina. Consulte el peso de la máquina en la placa de serie.

Elevación de la máquina con una grúa

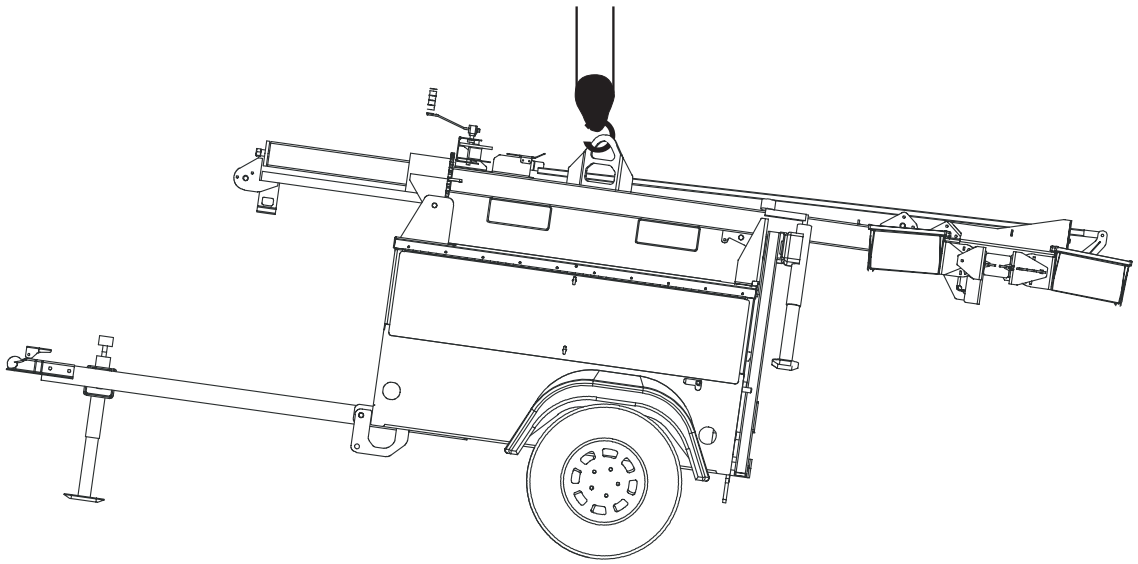
Baje completamente y repliegue el mástil. Consulte el apartado Para replegar el mástil en la sección Instrucciones de funcionamiento.

Asegúrese de que el cierre de sujeción del mástil esté correctamente bloqueado.

Cierre y asegure las cubiertas.

Revise toda la máquina por si hubiera elementos sueltos o mal sujetos.

Para elevar la máquina, utilice la argolla de izado montada en el mástil.



Pegatinas

Inspección de las pegatinas

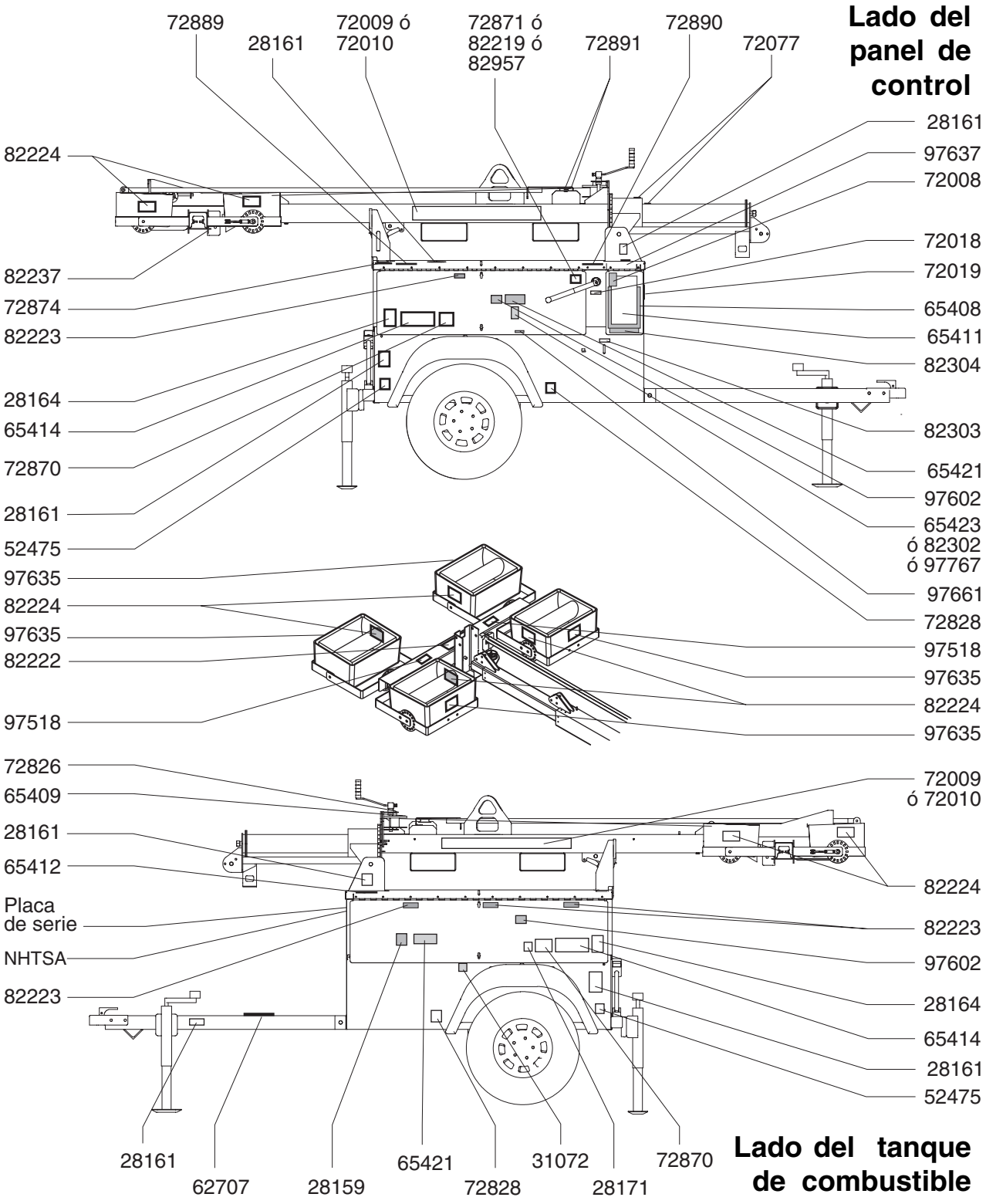
Con ayuda de las ilustraciones de la página siguiente, compruebe si todas las pegatinas están en su sitio y son legibles.

A continuación se ofrece una lista con el número de pieza, la descripción y el número de copias de cada pegatina.

N° de pieza	Descripción	Cantidad
28159	Etiqueta: Diesel	1
28161SP	Advertencia: Riesgo de aplastamiento	6
28164SP	Aviso: Materiales peligrosos	2
28171	Etiqueta: No fumar	1
31072SP	Armario de documentación de manuales	1
52475	Etiqueta: Enganche para el transporte	2
62707SP	Advertencia: Velocidad de remolcado	1
65408SP	Aviso: Instrucciones de funcionamiento	1
65409SP	Aviso: Instrucciones de rotación del mástil	1
65411SP	Advertencia: Seguridad general	1
65412SP	Advertencia: Instrucciones de transporte	1
65414SP	Peligro: Riesgo de electrocución	2
65421SP	Advertencia: Riesgo de electrocución, generador	2
65423SP	Aviso: Características motor Deutz	1
72008SP	Precaución: Apague las luces	1
72009	Cosmética: Genie TML-4000	2
72010	Cosmética: Genie TML-4000N	2
72018SP	Etiqueta: Cabrestante de elevación/descenso	1
72019SP	Peligro: Alta tensión	1
72077	Etiqueta: Flecha negra	2
72826SP	Etiqueta: Cabrestante de extensión/repliegue	1
72828SP	Aviso: Especificaciones de los neumáticos	2
72870SP	Precaución: Contacto con componentes	2
72871SP	Etiqueta: Salida de alimentación, 120V	1
72874SP	Etiqueta: Bloqueado, desbloqueado	1
72889SP	Advertencia: Riesgos durante el transporte	1
72890SP	Aviso: Repliegue del mástil	1
72891	Etiqueta: Flecha azul	2
82219SP	Etiqueta: Salidas de alimentación debajo de la cubierta	1
82222SP	Precaución: Almacenamiento de luces, modelos estándar	1
82223SP	Etiqueta: Almacenamiento de luces, modelos estándar	4
82224SP	Etiqueta: CALIENTE	8
82237SP	Peligro: Alta tensión	1
82302SP	Aviso: Características motor Perkins	1
82303SP	Etiqueta: Pestillo de desenganche del mástil	1
82304SP	Panel de control	1
82957SP	Etiqueta: Salidas de alimentación debajo de la cubierta	1
97518SP	Aviso: Residuos de las lámparas	2
97602SP	Advertencia: Riesgo de explosión, éter	2
97635SP	Advertencia: Riesgo de lesiones físicas	4
97637SP	Etiqueta: Zonas húmedas	1
97638SP	Etiqueta: Cambio de lámparas	1
97661SP	Etiqueta: Enganche de la varilla de conexión a tierra	1
97767	Aviso: Características del motor Perkins, Tier II	1

El sombreado indica que la pegatina no está a la vista, es decir, que se encuentra debajo de las cubiertas.

PEGATINAS


Lado del panel de control
72889
28161
72009 ó 72010
72871 ó 82219 ó 82957
72891
72890
72077
82224
82237
72874
82223
28164
65414
72870
28161
52475
97635
82224
97635
82222
97518
28161
97637
72008
72018
72019
65408
65411
82304
82303
65421
97602
65423 ó 82302 ó 97767
97661
72828
97518
97635
82224
97635
72826
65409
28161
65412
Placa de serie
NHTSA
82223
72009 ó 72010
82224
82223
97602
28164
65414
28161
52475
28161
62707
28159
65421
72828
31072
28171
72870
Lado del tanque de combustible

Especificaciones

Modelo TML-4000 estándar	
Altura, replegada	1,8 m
Longitud, replegada	4,4 m
Ancho, replegada	1,8 m
Altura de la torre extendida	8,5 m
Peso (el peso de la máquina varía con las configuraciones opcionales)	Consulte la placa de serie
Peso máximo sobre la barra de remolque	66 kg
Tamaño del neumático	ST185/80D13
Tipo de motor	Motor Deutz F3M 1008 O BIEN Perkins 103-10, diesel de 3 cilindros, refrigerado por agua
Capacidad de combustible	189 litros
Generador	6 kw
Vataje total de iluminación	4.000 vatios
Bombillas de repuesto	1.000 vatios Tipo BT-37, haluro de metal
Horas de servicio (a plena carga y con tanque de combustible lleno)	100 horas
Rotación de la torre	360 grados, no continuos
Velocidad máxima de remolcado	97 km/h
Velocidad máxima del viento	27 m/seg
Emisiones de ruido aéreo Nivel máximo de ruido en estaciones de trabajo en funcionamiento normal (ponderado A)	71 dB

Modelo TML-4000 estrecho	
Altura, replegada	1,8 m
Longitud, replegada	4,4 m
Ancho, replegada	1,4 m
Altura de la torre extendida	8,5 m
Peso (el peso de la máquina varía con las configuraciones opcionales)	Consulte la placa de serie
Peso máximo sobre la barra de remolque	50 kg
Tamaño del neumático	ST185/80D13
Tipo de motor	Motor Deutz F3M 1008 O BIEN Perkins 103-10, diesel de 3 cilindros, refrigerado por agua
Capacidad de combustible	114 litros
Generador	6 kw
Vataje total de iluminación	4.000 vatios
Bombillas de repuesto	1.000 vatios Tipo BT-37, haluro de metal
Horas de servicio (a plena carga y con tanque de combustible lleno)	60 horas
Rotación de la torre	360 grados, no continuos
Velocidad máxima de remolcado	97 km/h
Velocidad máxima del viento	27 m/seg
Emisiones de ruido aéreo Nivel máximo de ruido en estaciones de trabajo en funcionamiento normal (ponderado A)	71 dB

Uno de los principios de Genie es la continua mejora de sus productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso u obligación por parte de Genie.

Lista de control del remolcado

Enganche

- **El enganche tiene capacidad para remolcar la máquina y la carga.**
- **El enganche está correctamente sujeto al vehículo de remolque.**
- **Las cadenas de seguridad (si son necesarias) están bien enganchadas.**
- **Todos los neumáticos tienen un nivel de presión adecuado.**
- **Todas las luces están conectadas y funcionan.**

Remolcado

- **No sobrepase los 60 mph / 97 km/h.**
- **Compruebe las conexiones y la presión de los neumáticos en cada parada.**
- **Reduzca la velocidad en condiciones peligrosas.**
- **Mantenga una distancia adicional al adelantar o al circular detrás de otros vehículos.**

California Proposition 65

ADVERTENCIA

Las autoridades sanitarias del estado de California informan de que los humos de escape de este producto contienen sustancias químicas que pueden producir cáncer, malformaciones perinatales y otros problemas reproductivos.

Distribuido por:

Genie North America
Teléfono 425.881.1800
Gratuito USA y Canadá 800.536.1800
Fax 425.883.3475

Genie Australia Pty Ltd.
Teléfono +61 7 3375 1660
Fax +61 7 3375 1002

Genie China
Teléfono +86 21 53852570
Fax +86 21 53852569

Genie Malaysia
Teléfono +65 98 480 775
Fax +65 67 533 544

Genie Japan
Teléfono +81 3 3453 6082
Fax +81 3 3453 6083

Genie Korea
Teléfono +82 25 587 267
Fax +82 25 583 910

Genie Brasil
Teléfono +55 11 41 665 755
Fax +55 11 41 665 754

Genie Holland
Teléfono +31 10 220 7911
Fax +31 10 220 6642

Genie Scandinavia
Teléfono +46 31 3409612
Fax +46 31 3409613

Genie France
Teléfono +33 (0)2 37 26 09 99
Fax +33 (0)2 37 26 09 98

Genie Iberica
Teléfono +34 93 579 5042
Fax +34 93 579 5059

Genie Germany
Teléfono +49 (0)4202 88520
Fax +49 (0)4202 8852-20

Genie U.K.
Teléfono +44 (0)1476 584333
Fax +44 (0)1476 584334

Genie Mexico City
Teléfono +52 55 5666 5242
Fax +52 55 5666 3241