Genie
A TEREX BRAND

Manual del operario

Rango de números de serie

S®-60 J

a partir del S60JH-101

ANSI/CSA
North America
South America
Asia

con información
de mantenimiento

Traducción de las instrucciones originales
First Edition
Second Printing
Part No. 1283764SPGT

Contenido

Introducción 1
Definiciones de símbolos y pictogramas de riesgos . 5
Seguridad general..... 8
Seguridad personal..... 14
Seguridad en el lugar de trabajo..... 15
Leyenda 25
Mandos 26
Inspecciones..... 34
Instrucciones de funcionamiento 49
Instrucciones de transporte y elevación..... 60
Mantenimiento 63
Especificaciones 67

Copyright © 2019 de Terex Corporation

Primera edición: Segunda impresión, Enero 2023

Genie y “S” son marcas comerciales registradas de
Terex South Dakota, Inc. en EE. UU. y en otros países.

Estas máquinas cumplen las normas
ANSI/SAIA A92.20
CAN/CSA B354.6

Introducción

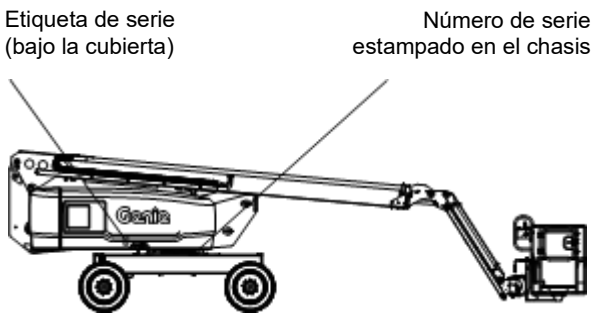
Acerca de este manual

Genie le agradece que haya elegido nuestra máquina para realizar su trabajo. Nuestra máxima prioridad es la seguridad del usuario, y la mejor manera de conseguirla es uniendo nuestros esfuerzos. Este libro es un manual de funcionamiento y mantenimiento diario para el usuario u operario de una máquina Genie.

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.

Identificación del producto

El número de serie de la máquina se encuentra en la etiqueta de serie.



Guía de uso previsto y familiarización

Esta máquina está diseñada para elevar personas, herramientas y materiales a lugares de trabajo elevados. El operario es responsable de leer esta guía de familiarización y de asegurarse de haberla comprendido antes de utilizar la máquina.

- ☑ Cada persona debe recibir la formación necesaria para manejar una plataforma móvil de trabajo en altura (PEMP).
- ☑ Toda persona autorizada y capacitada para manejar la plataforma móvil de trabajo en altura (PEMP), o responsable de la misma, deberá recibir esta formación de familiarización.
- ☑ Solo debe permitirse utilizar la máquina a personal debidamente formado y autorizado.
- ☑ El operario es responsable de leer, asegurarse de comprender y obedecer las instrucciones del fabricante y las normas de seguridad indicadas en el Manual del operario.
- ☑ El Manual del operario se encuentra en el cajetín de almacenamiento de manuales situado en la plataforma.
- ☑ Para utilizar el producto en aplicaciones especiales, consulte el apartado **Contacto con el fabricante**.

Introducción

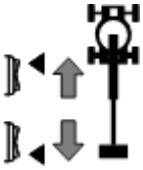
Símbolos visibles en los mandos de la plataforma y movimientos de la máquina correspondientes:


Nivelar plataforma


Girar plataforma


Subir/bajar plumín


Subir/bajar pluma

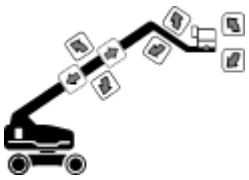

Extender/replegar pluma


Rotar torreta


Avanzar/retroceder


Dirección derecha/izquierda

Símbolos visibles en los mandos del suelo y movimientos de la máquina correspondientes:


Nivelar plataforma, subir/bajar plumín, extender/replegar pluma y subir/bajar pluma


Rotar torreta y girar plataforma

Funciones secuenciales y movimiento:

- Desplazamiento y conducción

Funciones entrelazadas:

- Velocidad de desplazamiento en posición elevada
- Velocidad de desplazamiento en estado desnivelado
- Habilitación de desplazamiento con la pluma girada más allá de las ruedas no direccionales
- Todos los mandos del suelo y de la plataforma

Uso restringido:

- Esta máquina está diseñada para elevar personas, herramientas y materiales a lugares de trabajo elevados.
- No eleve la plataforma si la máquina no se encuentra sobre una superficie firme y nivelada.

Medios para mejorar la estabilidad:

- Neumáticos rellenos de espuma

Rango operativo limitado:

- No limitado.

Introducción

Boletín sobre distribución y cumplimiento de normas

La seguridad de los usuarios de nuestros productos tiene la máxima importancia para Genie. Mediante diversos boletines, Genie comunica información importante sobre seguridad y sobre sus productos a los distribuidores y propietarios de máquinas.

La información contenida en dichos boletines es específica de las máquinas cuyos modelos y números de serie coincidan con los que se indican.

Los boletines se envían siempre a los propietarios más recientes que figuren en nuestros registros y a sus respectivos distribuidores, por lo que es importante que cada nuevo propietario registre su máquina y mantenga actualizados sus datos de contacto.

Para garantizar la seguridad del personaly un funcionamiento seguro y continuado de su máquina, asegúrese de cumplir todas las medidas indicadas en el boletín correspondiente.

Para ver los boletines pendientes correspondientes a su máquina, visite nuestra página web www.genielift.com.

Contacto con el fabricante

Puede que ocasionalmente necesite ponerse en contacto con Genie. Cuando lo haga, tenga a mano el número de modelo y el número de serie de su máquina, junto con su nombre y sus datos de contacto. Deberá ponerse en contacto con Genie como mínimo para:

Comunicar accidentes

Consultas relacionadas con el manejo y la seguridad del producto

Información sobre cumplimiento de estándares y normas

Cambios en los datos de propietarios, como cambios de titularidad de la máquina o cambios de los datos de contacto. Consulte más abajo “Transferencia de la titularidad”.

Transferencia de la titularidad de la máquina

Tómese unos minutos para actualizar la información del propietario y de este modo asegurarse de recibir información importante sobre seguridad, mantenimiento y funcionamiento de la máquina.

Para registrar su máquina, visite nuestro sitio web www.genielift.com o llámenos gratuitamente al +1-800-536-1800.

Introducción



Peligro

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

No utilice la máquina a menos que:

☑ Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento de la máquina, detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de peligro.

Asegúrese de leer y comprender las normas de seguridad antes de leer la siguiente sección.

2 Inspeccione la máquina siempre que vaya a comenzar un trabajo.

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

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

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

☑ Lea atentamente, se asegure de comprender 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 entidad explotadora y del lugar de trabajo.

☑ Lea atentamente, se asegure de comprender y cumpla todas las normas legales pertinentes.

☑ Disponga de la formación adecuada para manejar la máquina con seguridad.

Mantenimiento de las señales de seguridad

Sustituya cualquier señal de seguridad perdida o dañada. Tenga presente en todo momento la seguridad de los operarios. Para limpiar las señales de seguridad, utilice agua y un jabón suave. No utilice limpiadores a base de disolventes, ya que podrían dañar el material de las señales de seguridad.

Clasificación de riesgos

En las pegatinas de esta máquina se utilizan símbolos, códigos de colores y palabras clave con los siguientes significados:



Símbolo de alerta de seguridad: Utilizado para alertar de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este símbolo.

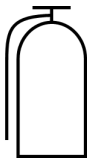
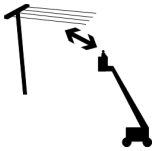
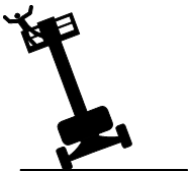
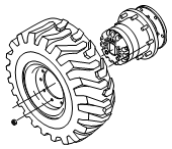
⚠PELIGRO Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ADVERTENCIA Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.

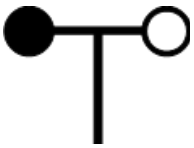
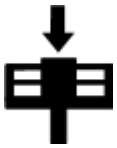
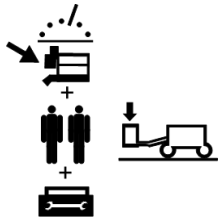
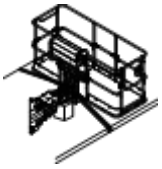
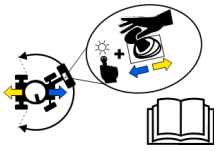
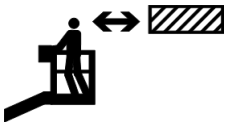
⚠PRECAUCIÓN Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO Indica un mensaje sobre posibles daños materiales.

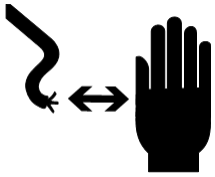
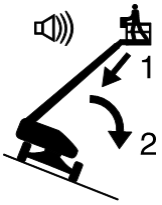
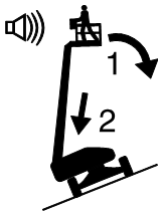
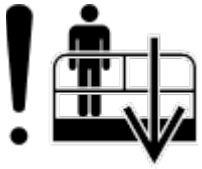
Definiciones de símbolos y pictogramas de riesgos

 Riesgo de incendio	 Riesgo de explosión	 Riesgo de explosión	 No utilice éter ni otras ayudas de arranque de alta potencia en máquinas equipadas con bujías de incandescencia.	 No fumar. No encender fuego. Detener el motor.
 Extintor de incendios	 No fumar	 Riesgo de explosión	 Riesgo de electrocución	 Mantenga la distancia necesaria
 Riesgo de volcado	 Riesgo de volcado	 Riesgo de volcado	 Riesgo de volcado	 Especificaciones de los neumáticos

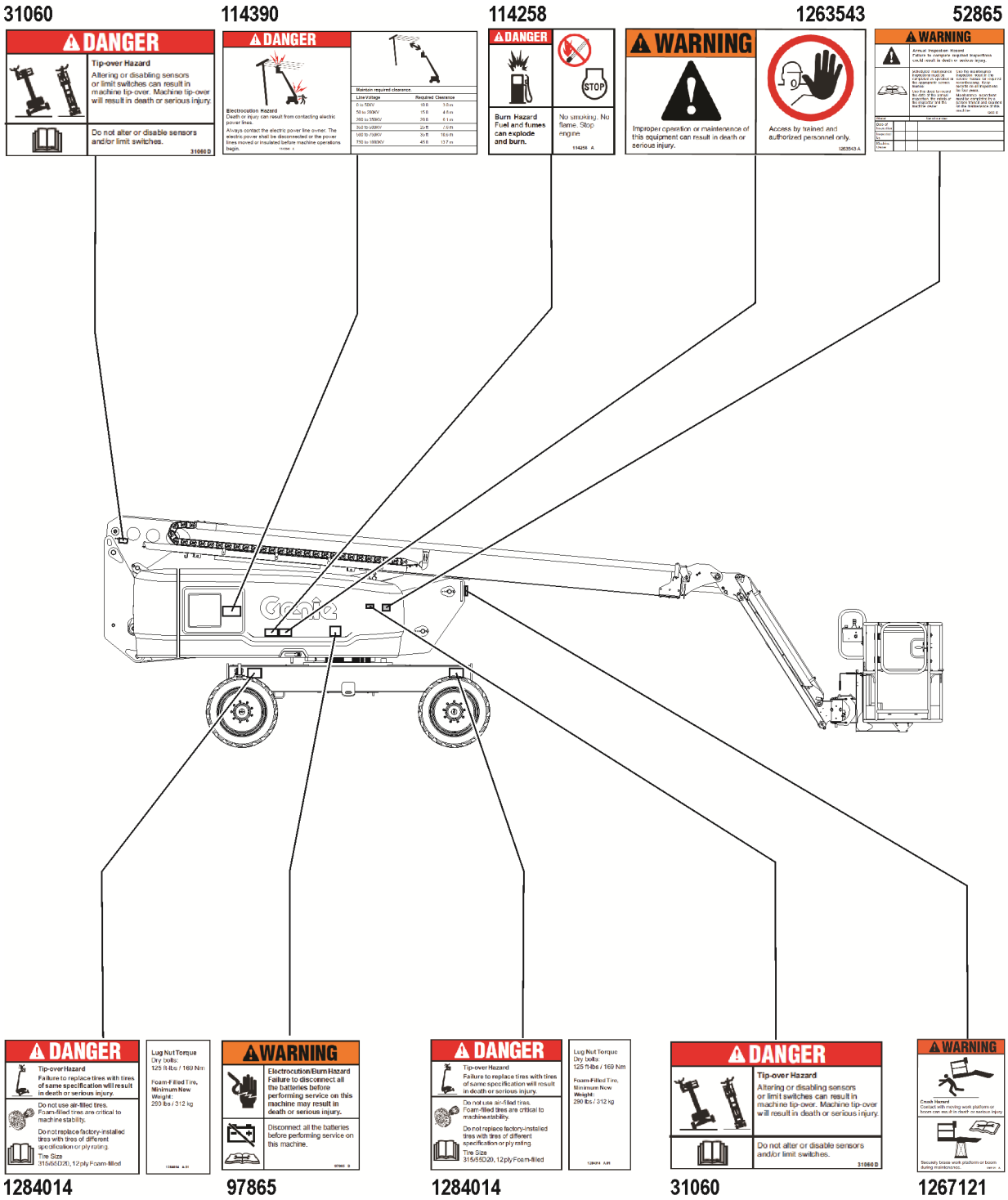
Definiciones de símbolos y pictogramas de riesgos

 Carga de las ruedas	 Velocidad del viento	 Capacidad máxima	 Fuerza manual	 El peso del soldador reduce la capacidad
 Punto de enganche	 Punto de elevación	 Instrucciones de enganche de la plataforma	 Instrucciones de elevación y enganche	 Argollas para cables de seguridad
 Ácido corrosivo	 Flechas de dirección identificables por sus colores	 Riesgo de desplazamiento accidental	 Riesgo de colisión	 Obstáculo elevado

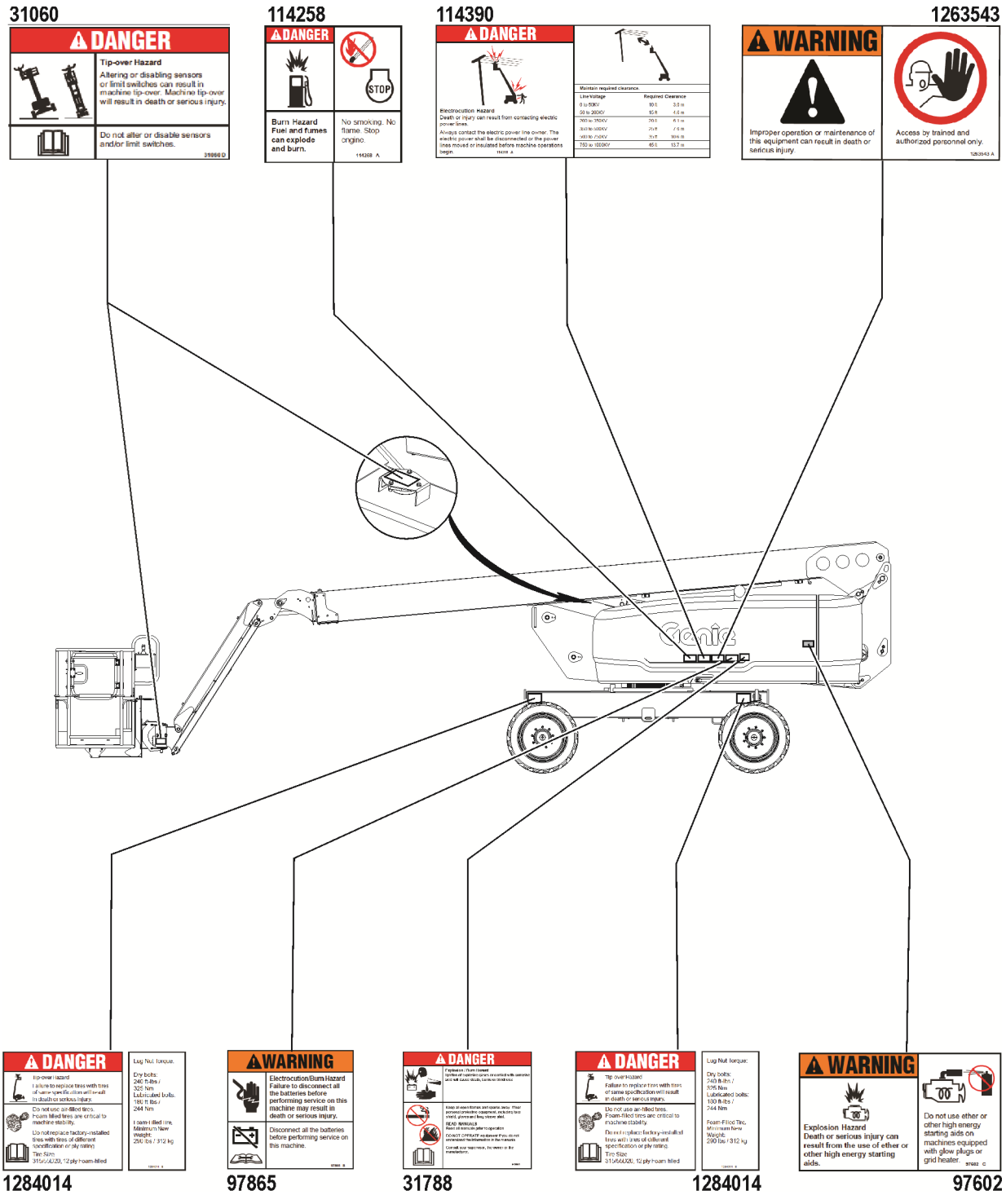
Definiciones de símbolos y pictogramas de riesgos

 Riesgo de electrocución	 Evite el contacto.	 Desconecte la batería	 Tensión nominal de alimentación de la plataforma	 Presión nominal en la tubería de aire comprimido a la plataforma
Procedimiento de recuperación si la alarma de inclinación suena mientras está elevada.  Plataforma descendente: 1 Replegar pluma. 2 Bajar pluma.  Plataforma ascendente: 1 Bajar pluma. 2 Replegar pluma.		 Lea el manual del operario	 Accesible sólo a personal debidamente formado y autorizado	 Lea el manual de mantenimiento
 Descenso auxiliar	 Riesgo de aplastamiento	 Apoyar plataforma o pluma durante el mantenimiento		

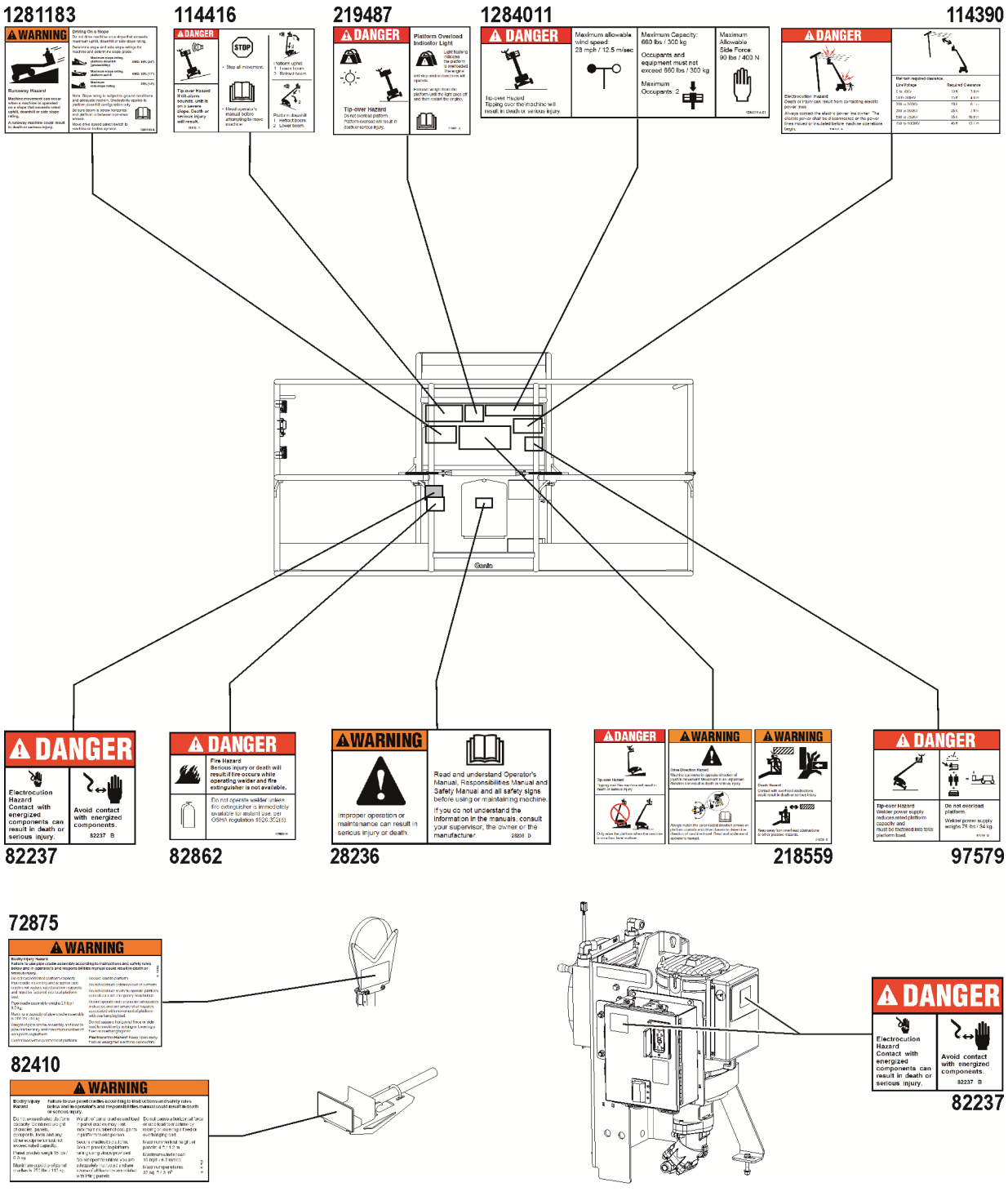
Seguridad general



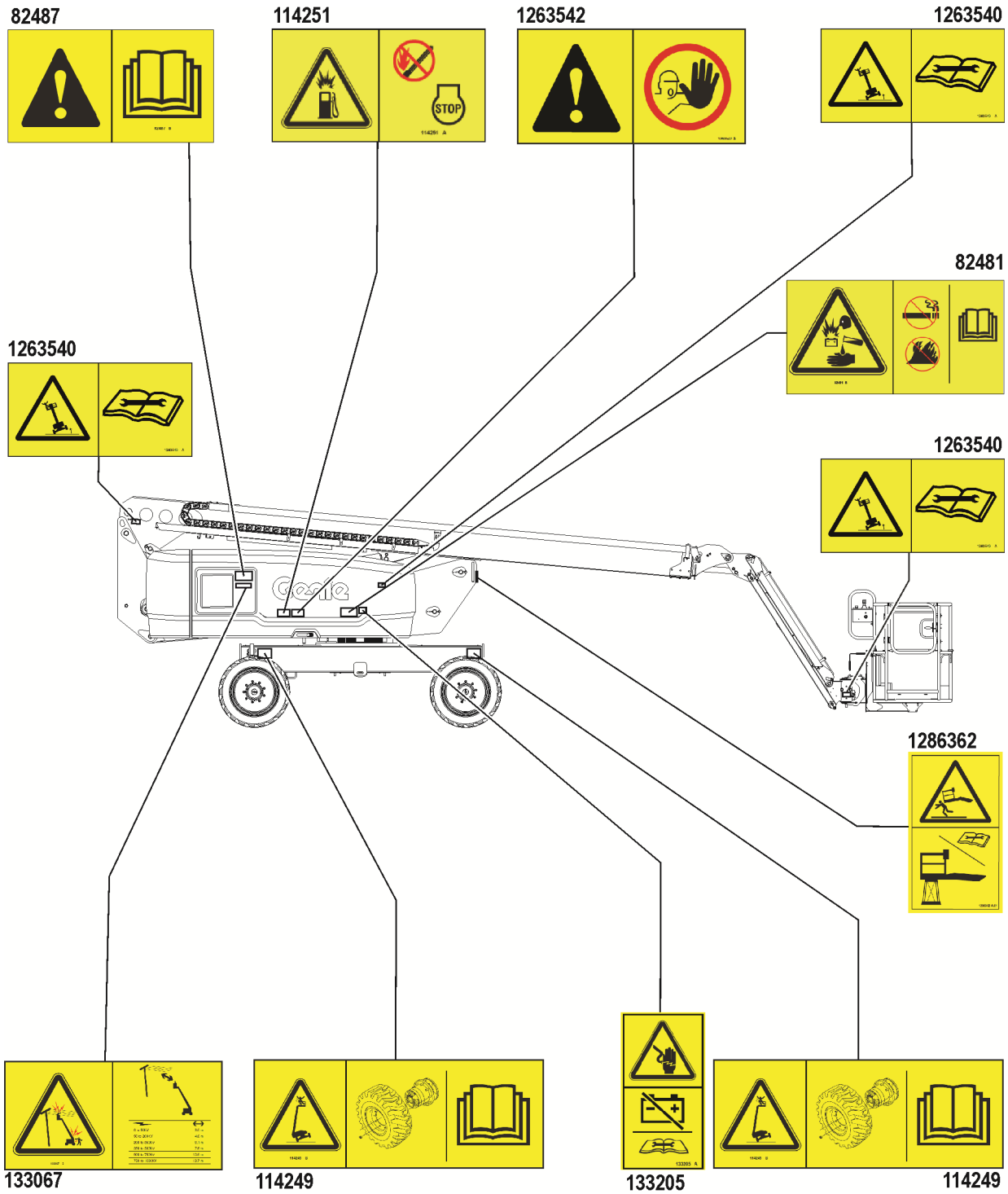
Seguridad general



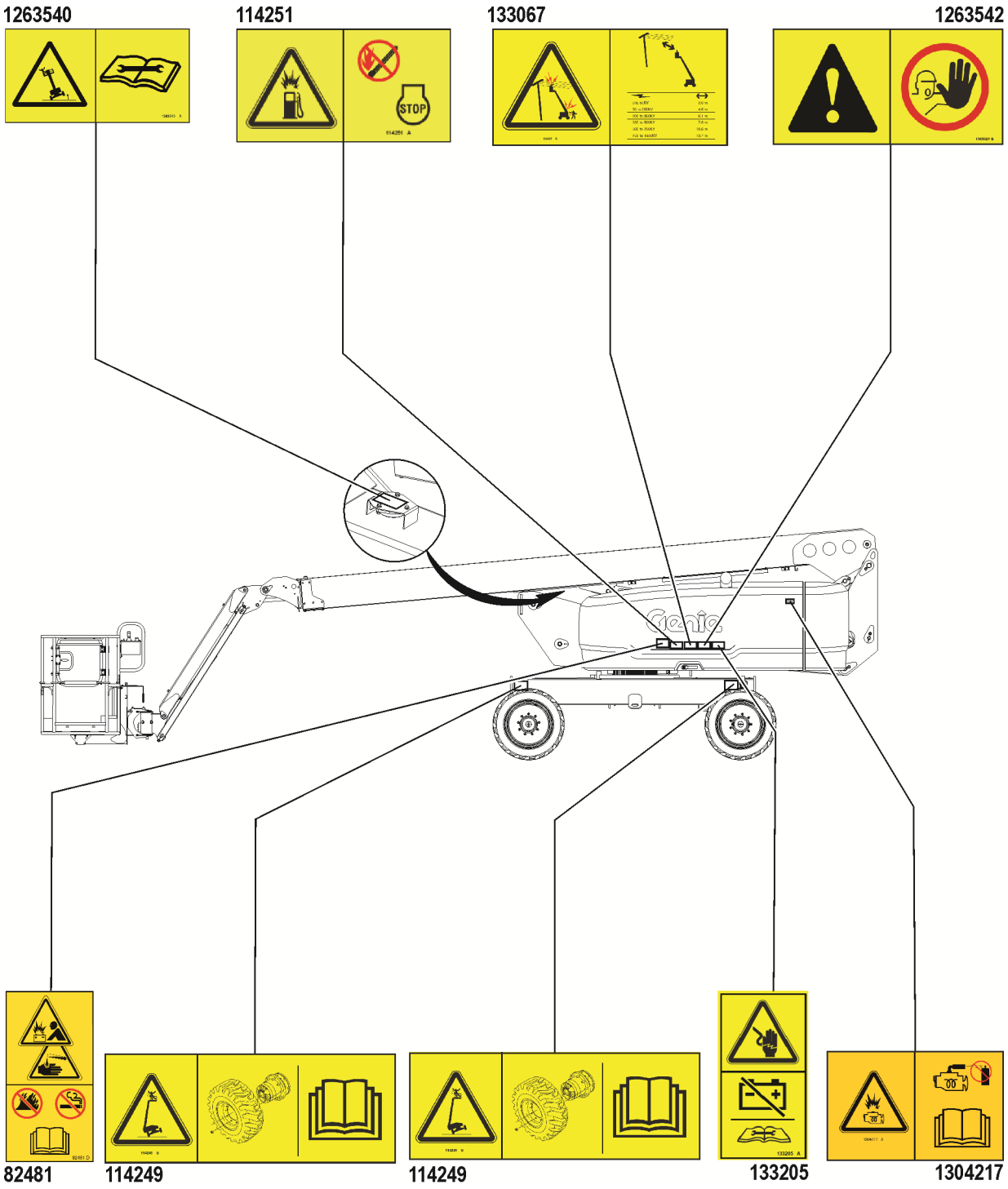
Seguridad general



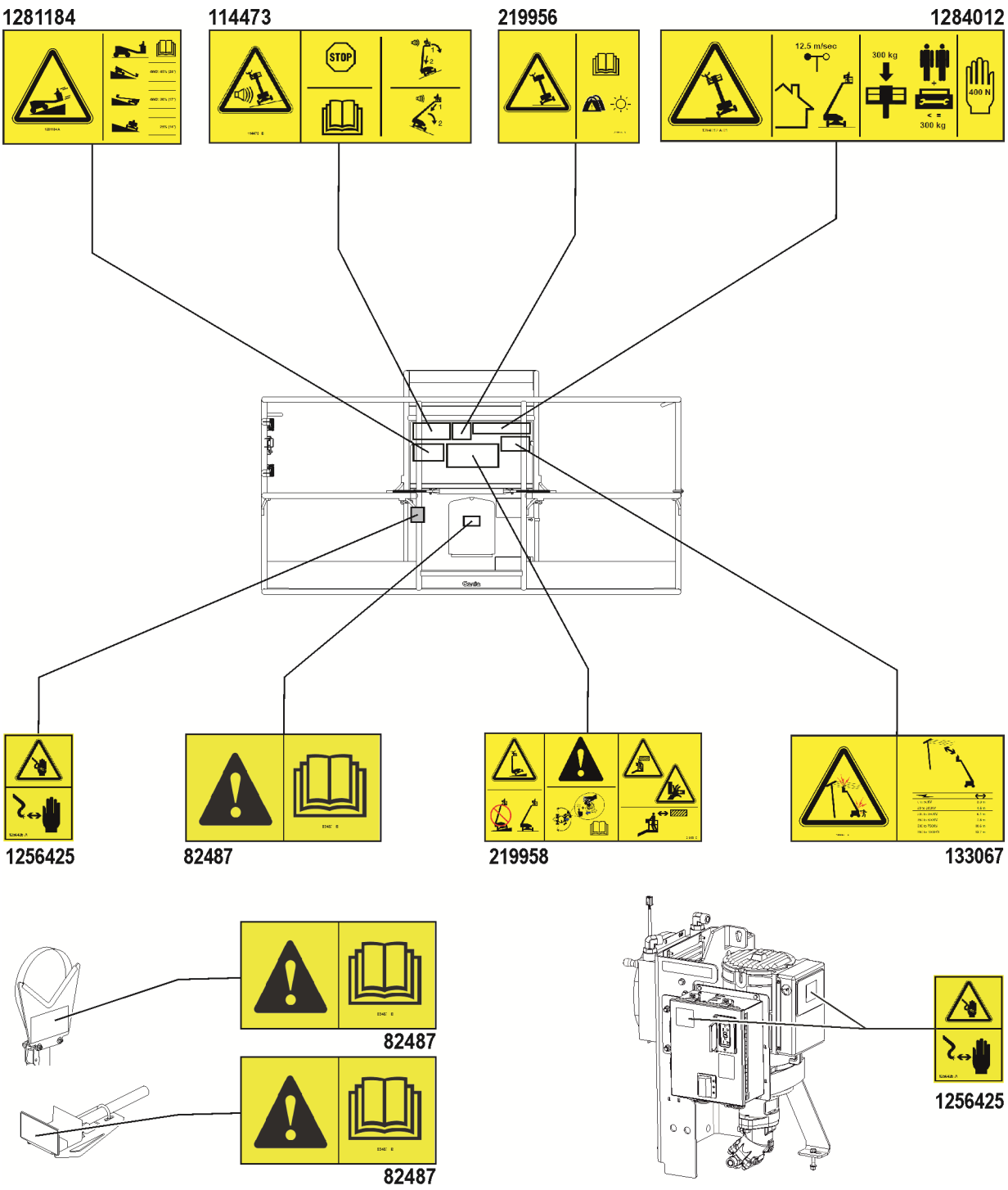
Seguridad general



Seguridad general



Seguridad general



Seguridad personal

Protección personal contra caídas

Es necesario el uso de un equipo de protección contra caídas (PFPE) cuando se esté trabajando con la máquina.

Los ocupantes deberán llevar un cinturón o arnés de seguridad que cumpla la normativa vigente. Enganche el cable de seguridad a la argolla provista en la plataforma.

Los operarios deben cumplir las normas gubernamentales, de la entidad explotadora y del lugar de trabajo referentes al uso de equipos de protección personal.

Todo el equipo de protección contra caídas (PFPE) debe cumplir las normas gubernamentales pertinentes, y debe inspeccionarse y utilizarse siguiendo las instrucciones del fabricante.

Seguridad en el lugar de trabajo

⚠ Riesgos 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.



Respete todas las normas locales y gubernamentales respecto a la altura adecuada bajo las líneas de alta tensión. Como mínimo deben cumplirse las distancias de seguridad obligatorias que se indican en el cuadro siguiente.

Tensión de la línea	Altura libre	obligatoria
0 a 50 kV	10 pies	3,05 m
50 a 200 kV	15 pies	4,60 m
200 a 350 kV	20 pies	6,10 m
350 a 500 kV	25 pies	7,62 m
500 a 750 kV	35 pies	10,67 m
750 a 1.000 kV	45 pies	13,72 m

No impida el movimiento de la plataforma ni el balanceo o combado de los cables eléctricos; protéjala de vientos fuertes o racheados.



Si la máquina entra en contacto con líneas eléctricas activas, aléjese de ella. Ninguna persona, ya se encuentre en el suelo o en la plataforma, debe tocar ni manejar la máquina hasta que las líneas eléctricas activas hayan sido desconectadas.

No utilice la máquina en caso de tormenta o relámpagos.

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

⚠ Riesgos de volcado

Entre ocupantes, equipo y material no debe superarse en ningún momento la capacidad máxima de la plataforma.

Capacidad máxima de la plataforma	660 lb	300 kg
Número máximo de ocupantes		2

El peso de elementos opcionales y accesorios, tales como portatubos y soldadores, reducirá la capacidad nominal de la plataforma y deberá restarse a la hora de calcular su capacidad de carga restante. Consulte las pegatinas con las opciones y los accesorios.

Si utiliza algún accesorio, lea atentamente y respete las pegatinas, las instrucciones y los manuales que se incluyan con el mismo.

Seguridad en el lugar de trabajo



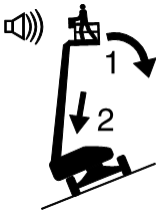
No suba ni extienda la pluma si la máquina no se encuentra sobre una superficie firme y nivelada.



No confíe en la alarma de inclinación como indicador de nivelación. La alarma de inclinación suena en la plataforma sólo cuando la máquina se encuentra en una pendiente muy pronunciada.

Si suena la alarma de inclinación estando la plataforma elevada, extreme las precauciones. El piloto de máquina no nivelada se encenderá y la función de desplazamiento dejará de funcionar en una o en ambas direcciones. Identifique el estado de la pluma sobre la pendiente tal y como se indica a continuación. Antes de desplazar la máquina a una superficie firme y nivelada, lleve a cabo los siguientes pasos para bajar la pluma. No gire la pluma mientras esté bajando.

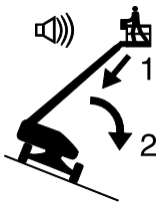
El modo de recuperación debe ser utilizado exclusivamente por personal debidamente formado y autorizado.



Cuando suene la alarma de inclinación con la plataforma ascendente:

1 Baje la pluma.

2 Repliegue la pluma.



Cuando suene la alarma de inclinación con la plataforma descendente:

1 Repliegue la pluma.

2 Baje la pluma.



No eleve la pluma si la velocidad del viento es superior a 28 mph/12,5 m/s. Si la velocidad del viento es superior a 28 mph/12,5 m/s cuando la pluma está elevada, baje la pluma y no siga utilizando la máquina.

No utilice la máquina con viento fuerte o racheado. No aumente la superficie de la plataforma ni la carga. Cuanto más aumente la superficie expuesta al viento, menor será la estabilidad de la máquina.

Seguridad en el lugar de trabajo



Cuando conduzca la máquina en posición replegada por terrenos irregulares, escombros, superficies inestables o resbaladizas, o cerca de socavones y pendientes, extreme las medidas de precaución y conduzca a velocidad reducida.

Si la pluma está elevada o extendida, no conduzca la máquina por terrenos irregulares o inestables, ni en sus inmediaciones.

No utilice la máquina como una grúa.

No utilice la pluma para empujar la máquina ni otros objetos.

No permita que la pluma entre en contacto con estructuras adyacentes.

No ate la pluma ni la plataforma a estructuras adyacentes.

No coloque cargas fuera del perímetro de la plataforma.



No empuje ni tire de ningún objeto situado fuera de la plataforma.

Fuerza manual máxima admisible – 90 lb / 400 N

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

No sustituya ninguno de los elementos esenciales para la estabilidad de la máquina por otro elemento de características o peso diferente.

No sustituya los neumáticos originales por neumáticos de otras características o con un tipo de cubierta distinto.

No utilice neumáticos de aire. Estas máquinas están equipadas con neumáticos rellenos de espuma. El peso de las ruedas es crucial para la estabilidad de la máquina.

No utilice los mandos de la plataforma para liberarla si está aprisionada o enganchada, o si su movimiento normal se encuentra limitado por alguna estructura adyacente. Antes de proceder a liberar la plataforma usando los mandos del suelo, haga que descienda de ella todo el personal.

No modifique ni altere las características de ninguna plataforma móvil de trabajo en altura sin permiso previo y por escrito del fabricante. La fijación de accesorios portaherramientas u otros materiales a la plataforma, al estribo o al sistema de barandillas puede aumentar tanto el peso como la superficie ocupada por la plataforma o por la carga.

Seguridad en el lugar de trabajo



No coloque ni enganche cargas fijas ni sobresalientes a ninguna parte de la máquina.



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

No transporte herramientas ni materiales a menos que estén distribuidos uniformemente y que las personas que se encuentren en la plataforma los puedan manejar de forma segura.

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

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

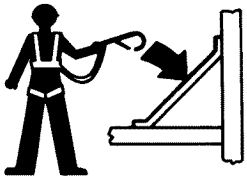
⚠ Riesgo del manejo en pendientes

No conduzca la máquina en una pendiente que supere los valores máximos admisibles de pendiente ascendente o descendente ni de inclinación lateral. Los valores de pendiente se refieren exclusivamente a las máquinas en posición replegada.

Pendiente máxima, replegada, 4WD		
Plataforma descendente	45 %	(24°)
Plataforma ascendente	30 %	(17°)
Inclinación lateral	25 %	(14°)

Nota: La pendiente superable depende de las condiciones del terreno, de la presencia de una sola persona en la plataforma y de una tracción adecuada. La presencia de más peso en la plataforma puede reducir la pendiente superable. Consulte la sección Conducción en una pendiente en las Instrucciones de funcionamiento.

⚠ Riesgos de caída



Los ocupantes deberán llevar un cinturón o arnés de seguridad que cumpla la normativa vigente. Enganche el cable de seguridad a la argolla provista en la plataforma.



No se siente ni se suba a las barandillas de la plataforma. En todo momento deberá tener los pies bien apoyados en el suelo de la plataforma.

Seguridad en el lugar de trabajo



No descienda de la plataforma cuando esté elevada.

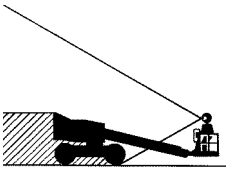
Mantenga libre de suciedad y escombros el suelo de la plataforma.

Antes de poner en funcionamiento la máquina, baje la barandilla central de entrada a la plataforma o cierre la puerta de entrada.

No entre ni salga de la plataforma si la máquina no está en la posición replegada y la plataforma no se encuentra a nivel del suelo.

En el diseño de la máquina se han tenido en cuenta los riesgos asociados a determinados usos del producto saliendo en altura. Para obtener más información, póngase en contacto con Genie (ver el apartado "Contacto con el fabricante").

⚠ Riesgos de colisión



Durante la conducción o utilización de la máquina, tenga en cuenta las limitaciones del alcance visual y los puntos ciegos.

Cuando rote la torreta, tenga en cuenta la posición de la pluma y el voladizo posterior.



Inspeccione el lugar de trabajo en busca de obstáculos elevados u otros factores de peligro.



Recuerde que puede pillarse los dedos si se agarra a la barandilla de la plataforma.

Los operarios deben cumplir las normas de la entidad explotadora, del lugar de trabajo y las normas gubernamentales que se refieren al uso de equipos de protección personal.

Seguridad en el lugar de trabajo

Respete y utilice las flechas de dirección coloreadas de los mandos de la plataforma y del chasis motriz que indican las funciones de desplazamiento y dirección.



No baje la pluma mientras haya alguna persona o algún obstáculo debajo.



Adapte la velocidad de desplazamiento al estado e inclinación del suelo, a la congestión del lugar, a la ubicación del personal y a cualquier otro factor que pueda ser causa de una colisión.

No utilice la pluma si se encuentra en el radio de acción de una grúa, a menos que los mandos de ésta se encuentren bloqueados o se hayan tomado precauciones para evitar cualquier posible colisión.

No conduzca la máquina de forma temeraria ni juegue con ella.

⚠ Riesgo de lesiones

Para evitar intoxicaciones por monóxido de carbono, utilice siempre la máquina en una zona bien ventilada.

No utilice la máquina si existe alguna fuga de aire o aceite hidráulico. Las fugas de aire o del circuito hidráulico pueden atravesar la piel y quemarla.

El contacto indebido con cualquiera de los componentes situados debajo de las cubiertas puede causar graves lesiones. Solo el personal de mantenimiento debidamente formado debe tener acceso a los compartimentos. El operario solo debe acceder a estos componentes para realizar la inspección previa al trabajo. Todos los compartimentos deben permanecer cerrados y asegurados durante el funcionamiento.

⚠ Riesgos de incendio y de explosión

No arranque el motor si percibe el olor o detecta la presencia de gas de petróleo licuado (LPG), gasolina, gasóleo o de 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 ni cargue la batería en lugares peligrosos o en los que pudiera haber partículas o gases explosivos o potencialmente inflamables.

No pulverice éter sobre motores equipados con bujías de incandescencia.

Seguridad en el lugar de trabajo

⚠ Riesgos derivados del uso de máquinas dañadas

No utilice ninguna máquina dañada o que no funcione correctamente.

Antes de comenzar un nuevo turno de trabajo, inspeccione la máquina y compruebe todas sus funciones. Etiquete y retire del servicio inmediatamente cualquier máquina dañada o averiada.

Asegúrese de haber realizado todas las tareas de mantenimiento según las especificaciones de este manual y del manual de mantenimiento de Genie correspondiente.

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

Asegúrese de que los manuales del operario, de seguridad y de responsabilidades estén completos y legibles, y de que se encuentren en el cajetín situado en la máquina.

⚠ Riesgo de dañar los componentes

Para arrancar el motor con ayuda de una batería o un cargador auxiliar, la tensión de éste no debe ser superior a 12 V.

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

No utilice la máquina en lugares que puedan estar expuestos a campos magnéticos muy intensos.

⚠ Seguridad de las baterías

Riesgos de quemaduras



Las baterías contienen ácido. Siempre que manipule las baterías, utilice ropa aislante y gafas protectoras.

Evite derramar y tocar el ácido de las baterías. Neutralice cualquier vertido accidental de ácido con bicarbonato sódico y agua.

Riesgos de explosión







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

⚠ Riesgo de electrocución

Evite el contacto con terminales eléctricos.

Seguridad en el lugar de trabajo

⚠ Seguridad de la alarma de contacto

Lea atentamente, asegúrese de comprender y respete todas las advertencias e instrucciones proporcionadas con la alarma de contacto.

No sobrepase la capacidad nominal de la plataforma. El peso de todo el conjunto de la alarma de contacto reducirá la capacidad nominal de la plataforma y deberá restarse de la carga total de ésta.

El conjunto completo de la alarma de contacto pesa 10 lb/4,5 kg.

Asegúrese de que la alarma de contacto quede instalada de forma segura.

⚠ Seguridad de los portatubos

Lea atentamente y respete todas las advertencias e instrucciones que se incluyen con los portatubos.

No sobrepase la capacidad nominal de la plataforma.El conjunto de portatubos y el peso de la carga transportada en los portatubos reducirá la capacidad nominal de la plataforma y deberá tenerse en cuenta a la hora de calcular la carga total de la plataforma.

El conjunto de portatubos pesa 21 lb/9,5 kg.

La capacidad máxima del conjunto de portatubos es de 200 lb/91 kg.

El peso del conjunto de portatubos y la carga en los portatubos puede limitar el número máximo de ocupantes de la plataforma.

Centre la carga dentro del perímetro de la plataforma.

Asegure la carga a la plataforma.

No obstruya la entrada ni la salida de la plataforma.

No obstruya los mandos de la plataforma ni el botón rojo de parada de emergencia.

No los utilice a menos que esté debidamente instruido y sea consciente de todos los riesgos asociados a los movimientos de la plataforma con cargas que sobresalgan.

No someta la máquina a fuerzas horizontales ni a cargas laterales subiendo o bajando cargas fijas o que sobresalgan por los lados.

Riesgo de electrocución: Mantenga los tubos alejados de cables de alta tensión activos.

Seguridad en el lugar de trabajo

⚠ Seguridad de los soportes de paneles

Lea atentamente y respete todas las advertencias e instrucciones que se incluyen con los soportes de paneles.

No sobrepase la capacidad nominal de la plataforma.El peso combinado de los soportes, paneles, ocupantes, herramientas y cualquier otro equipo no debe superar la capacidad nominal.

El conjunto del soporte de paneles pesa 30 lb/13,6 kg.

La capacidad máxima de los soportes de paneles es de 250 lb/113 kg.

El peso de los soportes de paneles y su carga puede limitar a una persona el número máximo de ocupantes de la plataforma.

Asegure los soportes a la plataforma. Asegure los paneles a la barandilla de la plataforma mediante las correas suministradas.

No los utilice a menos que esté debidamente instruido y sea consciente de todos los riesgos asociados a la elevación de paneles.

No someta la máquina a fuerzas horizontales ni a cargas laterales subiendo o bajando cargas fijas o que sobresalgan por los lados.

Altura vertical máxima de los paneles: 4 pies/1,2 m.

Velocidad máxima del viento: 15 mph/6,7 m/s.

Área máxima de los paneles: 32 pies cuadrados/3 m^2.

⚠ Seguridad en las soldaduras

Lea atentamente y respete todas las advertencias e instrucciones que se incluyen con la fuente de alimentación del soldador.

No conecte los cables de soldadura o de alimentación del soldador a menos que la fuente de alimentación de éste se encuentre apagada en los mandos de la plataforma.

No lo utilice a menos que los cables de soldadura estén conectados correctamente y el soldador esté conectado a tierra.

El peso del soldador reducirá la capacidad nominal de la plataforma y deberá tenerse en cuenta a la hora de calcular la carga total de la plataforma. La fuente de alimentación del soldador pesa 75 lb/34 kg.

Según la reglamentación 1926.352(d) de la OSHA (Agencia para la Seguridad y la Salud en el Trabajo), no maneje el soldador a menos que tenga un extintor de incendios a mano.

Seguridad en el lugar de trabajo

Bloqueo después de cada uso

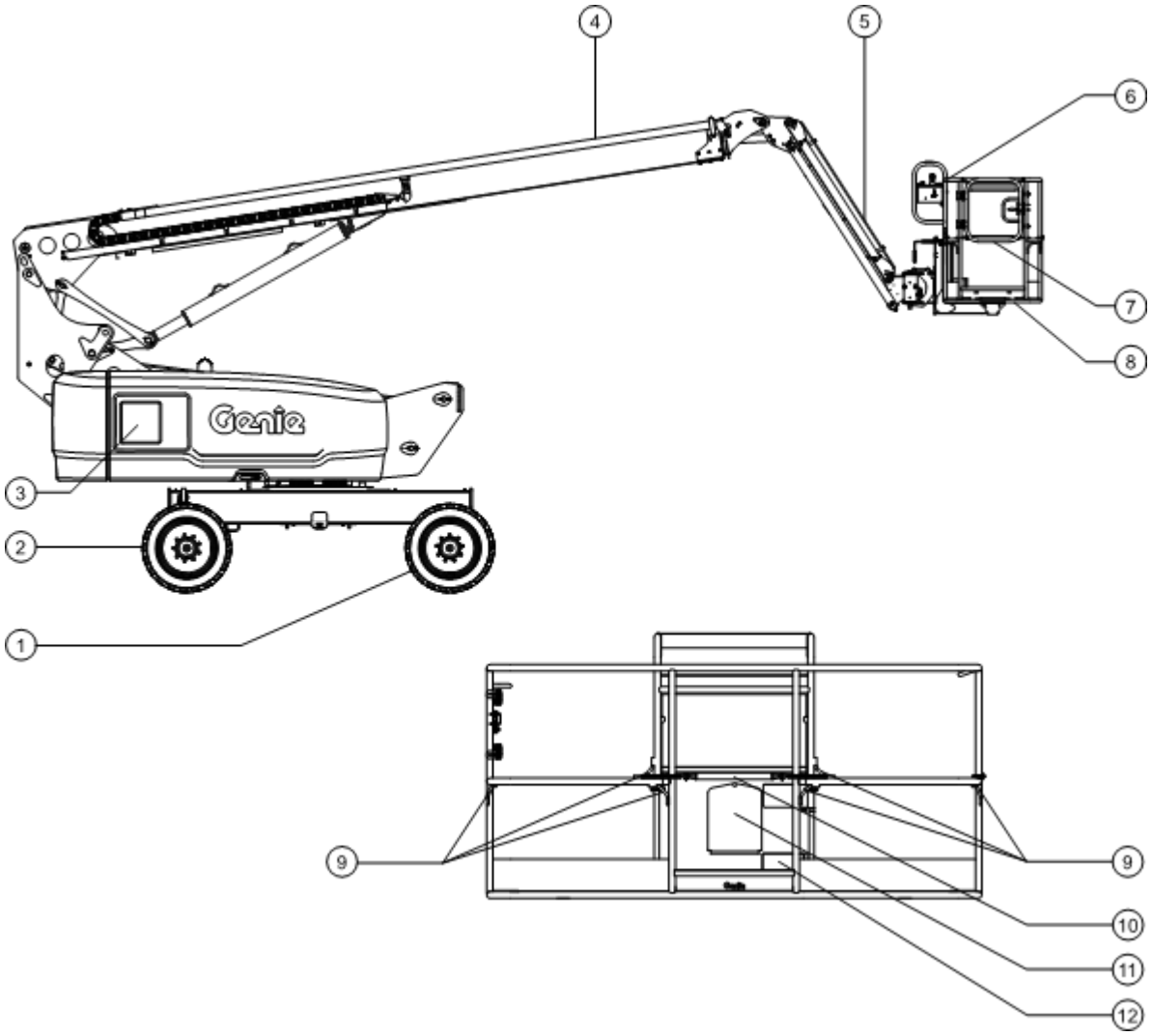
1 Elija un lugar de estacionamiento seguro con una superficie firme y llana, sin obstáculos ni tráfico.

2 Repliegue y baje la pluma hasta la posición replegada.

3 Gire la torreta hasta que la pluma se encuentre entre las ruedas u orugas no direccionales.

4 Gire la llave de contacto a la posición de apagado y extráigala para evitar el uso no autorizado.

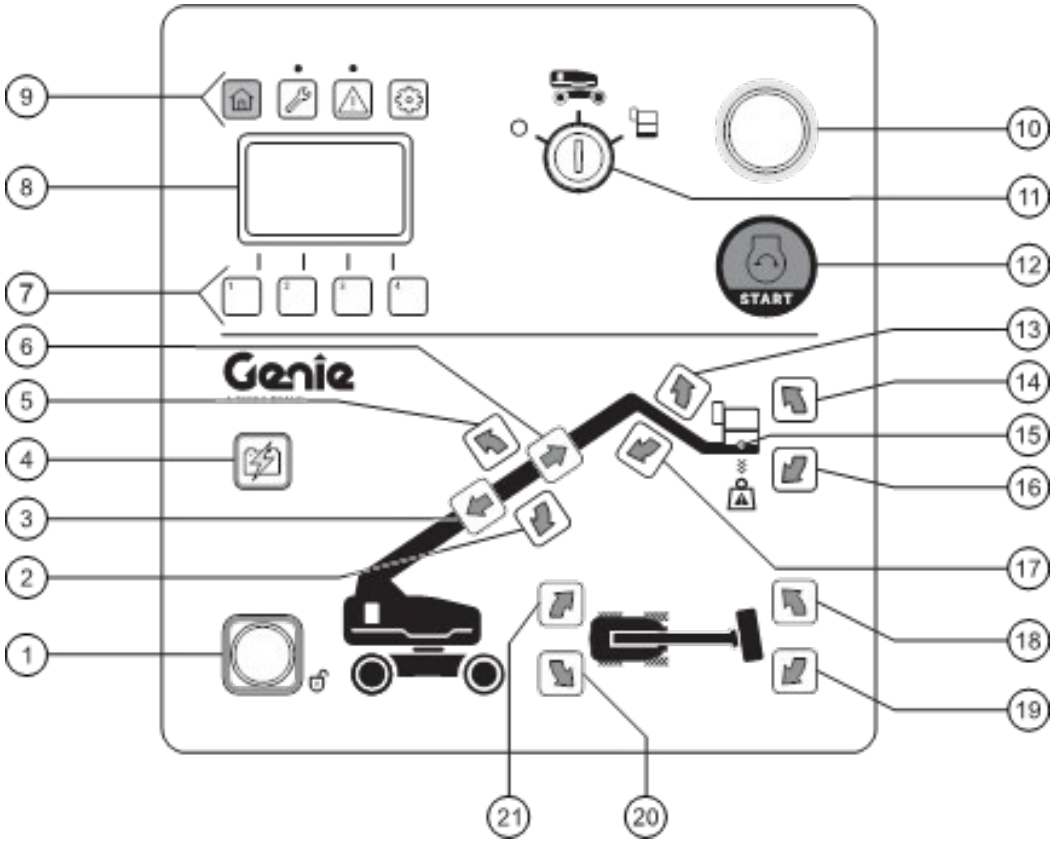
Leyenda



1 Neumático no direccional
2 Neumático direccional
3 Mandos del suelo
4 Pluma
5 Plumín
6 Mandos de la plataforma
7 Puerta abatible
8 Plataforma
9 Argollas para cables de seguridad
10 Barandilla central deslizante
11 Cajetín para la documentación
12 Conmutador de pedal

Mandos

Deberá utilizarse la estación de mandos del suelo para elevar la plataforma cuando la máquina se vaya a guardar o almacenar y durante las pruebas de funcionamiento. La estación de mandos del suelo se puede utilizar en caso de emergencia para rescatar a una persona incapacitada de la plataforma. En el momento de seleccionar la estación de mandos del suelo, se desactivan todos los mandos de la plataforma, incluido el interruptor de parada de emergencia.



Panel de mandos del suelo

Mandos

Panel de mandos del suelo

1 Botón de habilitación de funciones

Mantenga presionado el botón de activación de funciones para activar las funciones del panel de mandos del suelo.

2 Botón de bajada de la pluma

Presione el botón de bajada de la pluma y ésta descenderá.

3 Botón de repliegue de la pluma

Presione el botón de repliegue de la pluma y ésta se replegará.

4 Botón de la alimentación auxiliar

Utilice la alimentación auxiliar en caso de que falle la alimentación principal (el motor). Manteniendo presionado el botón de la alimentación auxiliar, active la función deseada.

5 Botón de subida de la pluma

Presione el botón de subida de la pluma y ésta se elevará.

6 Botón de extensión de la pluma

Presione el botón de extensión de la pluma y ésta se extenderá.

7 Botones de navegación de la pantalla LCD

8 Pantalla LCD

La pantalla muestra el contador horario, voltaje, la presión de aceite y la temperatura del refrigerante. La pantalla también muestra códigos de falla y otra información de servicio.

9 Botones de menús de la pantalla LCD

Use los botones de menú de la pantalla LCD para acceder a los diferentes menús.



El botón de inicio mostrará el modelo, el cuentahoras y el acceso a los indicadores del motor.



El botón de mantenimiento mostrará la pantalla de intervalos de mantenimiento. Este piloto se ilumina para indicar que se ha superado un plazo de mantenimiento.



El botón de fallo mostrará los fallos existentes en ese momento y permitirá acceder a los registros de fallos. Este piloto se ilumina cuando se detecta algún fallo en el sistema.



El botón de configuración permite al personal de servicio acceder a las pantallas de configuración.

10 Botón rojo de parada de emergencia

Para detener todas las funciones y apagar el motor, presione el botón rojo de parada de emergencia para desplazarlo a la posición de apagado. Tire del botón rojo de parada de emergencia para desplazarlo a la posición de encendido cuando desee poner en marcha la máquina.

Mandos

11 Llave de contacto para la selección de apagado/suelo/plataforma

Para apagar la máquina, gire la llave de contacto a la posición de apagado. Gire la llave de contacto a la posición del suelo para activar los mandos del suelo. Para activar los mandos de la plataforma, gire la llave de contacto a la posición de la plataforma.

12 Botón de arranque del motor

Presione el botón de arranque del motor. El motor se pondrá en marcha.

13 Botón de subida del plumín

Presione el botón de subida del plumín y éste se elevará.

14 Botón de subida del nivel de la plataforma

Presione el botón de subida del nivel de la plataforma y el nivel de la plataforma se elevará.

15 Piloto de sobrecarga de la plataforma

El piloto intermitente indica que la plataforma está sobrecargada. El motor se detendrá y todas las funciones se desactivarán.

Nota: Cuando se produzca una sobrecarga sonará una alarma en la plataforma, que se apagará cuando se quite peso de la plataforma.

16 Botón de bajada del nivel de la plataforma

Presione el botón de bajada del nivel de la plataforma y el nivel de la plataforma descenderá.

17 Botón de bajada del plumín

Presione el botón de bajada del plumín y éste descenderá.

18 Botón de rotación de la plataforma hacia la derecha

Presione el botón de rotación a la derecha de la plataforma y ésta girará a la derecha.

19 Botón de rotación de la plataforma hacia la izquierda

Presione el botón de rotación a la izquierda de la plataforma y ésta girará a la izquierda.

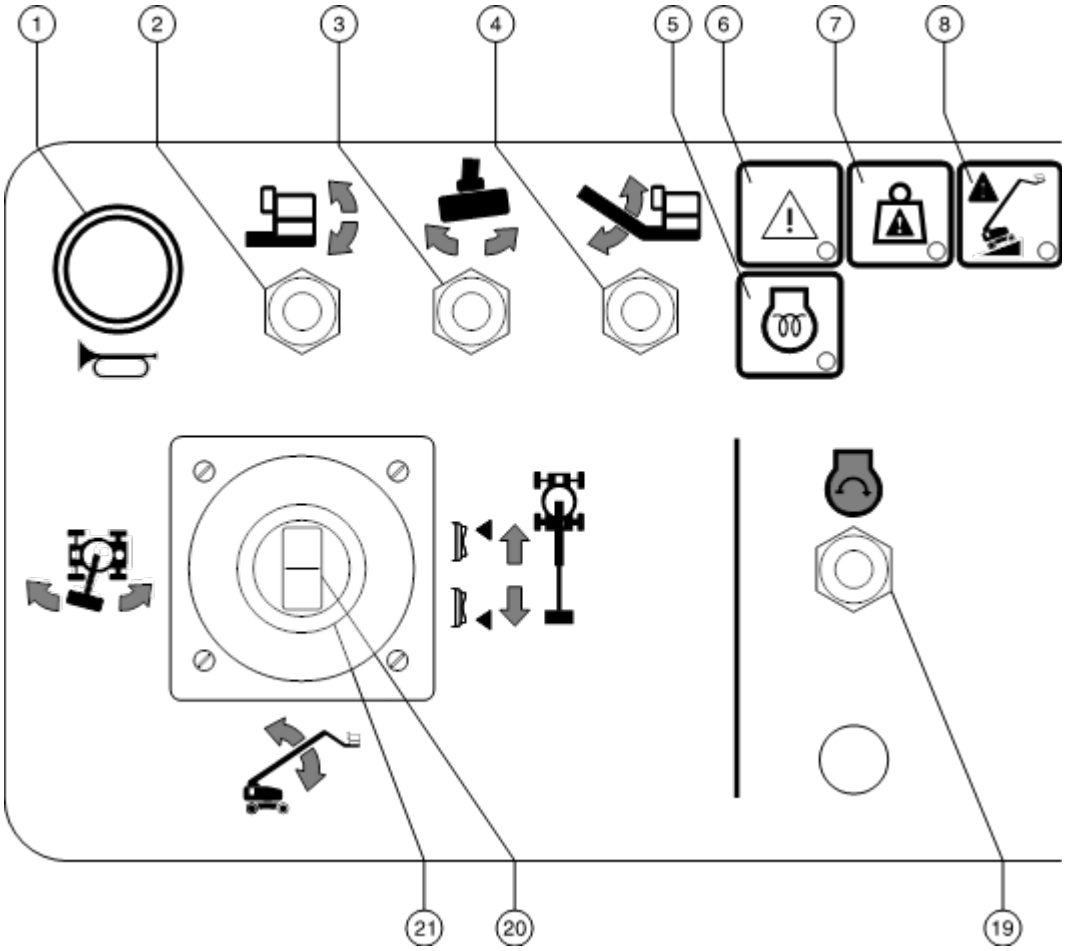
20 Botón de giro de la torreta a la derecha

Presione el botón de rotación de la torreta hacia la derecha. La torreta girará a la derecha.

21 Botón de giro de la torreta a la izquierda

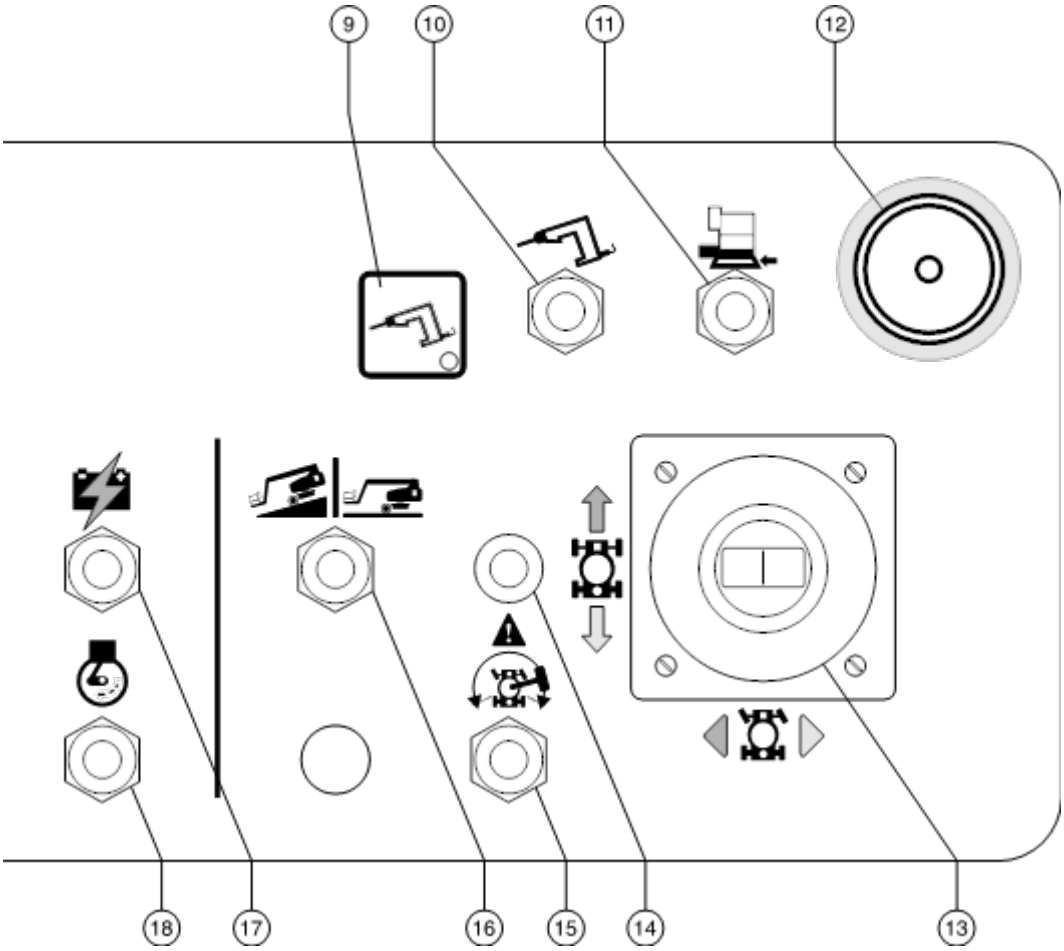
Presione el botón de rotación de la torreta hacia la izquierda. La torreta girará a la izquierda.

Mandos



Panel de mandos de la plataforma

Mandos



Mandos

Panel de mandos de la plataforma

1 Botón de la bocina

Presione este botón para hacer sonar la bocina. Suelte el botón y la bocina dejará de sonar.

2 Conmutador de nivel de la plataforma



Desplace el conmutador de nivelación de la plataforma hacia arriba y la plataforma se elevará. Desplace el conmutador de nivelación de la plataforma hacia abajo y el nivel de la plataforma descenderá.

3 Conmutador de rotación de la plataforma



Mueva el conmutador de rotación de la plataforma a la izquierda. La plataforma rotará a la izquierda. Mueva el conmutador de rotación de la plataforma a la derecha. La plataforma rotará a la derecha.

4 Conmutador de elevación/descenso del plumín



Desplace el conmutador del plumín hacia arriba y el plumín se elevará. Desplace el conmutador del plumín hacia abajo y el plumín descenderá.

5 Piloto de la bujía de incandescencia

Este piloto se ilumina cuando las bujías de incandescencia están encendidas.

6 Piloto de avería

Esta luz encendida indica un fallo en el sistema.

7 Piloto de sobrecarga de la plataforma

El piloto intermitente indica que la plataforma está sobrecargada. El motor se detendrá y todas las funciones se desactivarán. Retire peso hasta que la luz se apague y, a continuación, vuelva a arrancar el motor.

8 Piloto de máquina inclinada

Este piloto iluminado indica que se han superado los ajustes de activación del sensor de inclinación. Consulte las instrucciones de la sección Instrucciones de funcionamiento.

9 Piloto del generador

Este piloto se ilumina cuando el generador está funcionando.

10 Conmutador del generador (si existe)

Para activar el generador, desplace el conmutador de generador hacia arriba. Para apagarlo, muévalo hacia abajo.

11 Conmutador de anulación de la protección de aeronaves (si existe)

Desplace y mantenga presionado el conmutador de anulación de la protección de aeronaves para operar la máquina cuando el parachoques de la plataforma está en contacto con algún objeto.

12 Botón rojo de parada de emergencia

Para detener todas las funciones y apagar el motor, presione el botón rojo de parada de emergencia para desplazarlo a la posición de apagado. Tire del botón rojo de parada de emergencia para desplazarlo a la posición de encendido cuando desee poner en marcha la máquina.

Mandos

13 Palanca de mando proporcional de dos ejes para funciones de desplazamiento y dirección
O Palanca de mando proporcional para la función de desplazamiento con pulsador oscilante para la función de dirección.

Mueva la palanca de mando en la dirección indicada por la flecha azul del panel de control y la máquina se desplazará hacia adelante. Mueva la palanca de mando en la dirección indicada por la flecha amarilla y la máquina se desplazará hacia atrás. Mueva la palanca de mando en la dirección indicada por el triángulo azul y la máquina se dirigirá hacia la izquierda. Mueva la palanca de mando en la dirección indicada por el triángulo amarillo y la máquina se dirigirá hacia la derecha.
O BIEN
Mueva la palanca de mando en la dirección indicada por la flecha azul del panel de control y la máquina se desplazará hacia delante. Mueva la palanca de mando en la dirección indicada por la flecha amarilla y la máquina se desplazará hacia atrás. Pulse el lado izquierdo del conmutador basculante para dirigir la máquina hacia la izquierda. Pulse el lado derecho del conmutador basculante para dirigir la máquina hacia la derecha.

14 Piloto de habilitación del desplazamiento

Si el piloto parpadea, significa que la pluma acaba de sobrepasar una rueda no direccional y que se ha interrumpido la función de desplazamiento.

15 Conmutador de activación de desplazamiento

Para desplazarse cuando el piloto de habilitación de desplazamiento está intermitente, mantenga presionado el conmutador de activación de desplazamiento en cualquier sentido y mueva lentamente la palanca de mando alejándola del centro. Recuerde que la máquina podría desplazarse en sentido contrario al de los mandos de dirección/desplazamiento.

16 Conmutador de selección de velocidad de desplazamiento

Símbolo de máquina en plano inclinado: Velocidad corta en pendientes.
Símbolo de máquina en llano: Velocidad larga para máxima velocidad de desplazamiento.

17 Interruptor de alimentación auxiliar

Utilice la alimentación auxiliar en caso de que falle la alimentación principal.

Manteniendo presionado el conmutador de la alimentación auxiliar en la posición de encendido, active la función deseada.

18 Selector del régimen de giro del motor

Para activar el ralentí bajo, coloque el selector del régimen de giro del motor en la posición de la tortuga. Para activar el ralentí alto, coloque el selector del régimen de giro del motor en la posición del conejo.

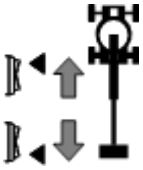
19 Conmutador de arranque del motor

Para poner en marcha el motor, desplace el conmutador de arranque hacia cualquier lado.

Mandos

20 Conmutador basculante para la función de extensión/repliegue de la pluma

Pulse la parte superior del conmutador basculante y la pluma se replegará. Pulse la parte inferior del conmutador basculante y la pluma se extenderá.



21 Palanca de mando proporcional de dos ejes para las funciones de subida/bajada de la pluma y rotación de la torreta a derecha/izquierda

Para elevar la pluma, desplace la palanca de mando hacia arriba. Para bajar la pluma, desplace la palanca de mando hacia abajo.



Para girar la torreta hacia la derecha, mueva la palanca de mando hacia la derecha. Para girar la torreta hacia la izquierda, mueva la palanca de mando hacia la izquierda.



Inspecciones



No utilice la máquina a menos que:

☑ Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento de la máquina, detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de peligro.

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 operan correctamente.

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

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

Principios básicos de la inspección previa al manejo de la máquina

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 en la máquina solo 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 a comprobar las funciones.

Las inspecciones de mantenimiento programadas deberán encomendarse a técnicos de mantenimiento cualificados, siguiendo las especificaciones del fabricante y los requisitos que aparecen en el manual de responsabilidades.

Inspecciones

Inspección previa al manejo de la máquina

- ❑ Verifique que los manuales del operario, de seguridad y de responsabilidades, así como cualquier anexo o complemento necesario, están completos y legibles y se encuentran en el cajetín situado en la plataforma.
- ❑ Compruebe el nivel de aceite del motor y asegúrese de que no haya pérdidas. 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.

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

- ❑ Componentes eléctricos, cables de conexión y eléctricos
- ❑ Mangueras, conexiones, cilindros y distribuidores del sistema hidráulico
- ❑ Tanques hidráulicos y de combustible
- ❑ Motores de desplazamiento y torreta y cubos de tracción
- ❑ Pastillas de fricción
- ❑ Neumáticos y llantas
- ❑ Motor y componentes relacionados
- ❑ Limitadores y bocina
- ❑ Alarma de contacto
- ❑ Sensor del ángulo del brazo primario
- ❑ Sensor de nivelación de la torreta
- ❑ Balizas y alarmas (si existen)
- ❑ Tuercas, pernos y otros elementos de fijación
- ❑ Puerta y barandilla central de acceso a la plataforma
- ❑ Célula de carga de la plataforma
- ❑ Argollas para cables de seguridad

Revise la máquina completa en busca de:

- ❑ Grietas en soldaduras o componentes estructurales
- ❑ Abolladuras o daños en la máquina
- ❑ Herrumbre, corrosión u oxidación excesivas

- ❑ Verifique que no falta ningún componente estructural o esencial y que los correspondientes pasadores y elementos de fijación están correctamente colocados y bien apretados.
- ❑ Una vez que haya terminado la inspección, asegúrese de que todas las cubiertas de los compartimentos estén en su sitio y bien sujetas.

Inspecciones



No utilice la máquina a menos que:

☑ Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento de la máquina, detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de peligro.

2 Inspeccione la máquina siempre que vaya a comenzar un trabajo.

3 Antes de utilizar la máquina, asegúrese de 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 exclusivamente con el fin para el que fue diseñada.

Principios básicos sobre la comprobación de las funciones

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 en la máquina solo 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.

Inspecciones

En los mandos del suelo

1 Elija un terreno firme, llano y libre de riesgos para realizar la comprobación.

2 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde el suelo.

3 Tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido.

⊙ Resultado: Deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

4 Arranque el motor. Consulte la sección Instrucciones de funcionamiento.

⊙ Resultado: Las balizas deberán encenderse intermitentemente (si están instaladas).

Comprobación de la parada de emergencia

5 Pulse el botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de apagado.

⊙ Resultado: El motor deberá apagarse y no deberá activarse ninguna función.

6 Tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendidoy vuelva a arrancar el motor.

Comprobación de las funciones de la máquina

7 No pulse el botón de habilitación de funciones. Intente activar uno a uno los botones de todas las funciones de la pluma y de la plataforma.



⊙ Resultado: No deberá estar operativa ninguna de las funciones de la pluma ni de la plataforma.

8 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones y active todos los botones de las distintas funciones de la pluma y de la plataforma.

⊙ Resultado: Todas las funciones de la plumay la plataforma deberán operar durante un ciclo completo. La alarma de descenso debe sonar mientras desciende la plataforma.

Comprobación del sensor de inclinación

9 Presione el botón de mantenimiento situado sobre la pantalla LCD. Navegue a la pantalla de datos en tiempo real.



⊙ Resultado: La pantalla LCD deberá mostrar el ángulo del chasis y el ángulo de la pluma en grados.

Inspecciones

Comprobación de la alimentación auxiliar

10 Gire la llave de contacto a la posición de control desde el suelo y apague el motor.

11 Tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido.

12 Manteniendo presionado el botón de la alimentación auxiliar, pulse cada uno de los botones de función de la pluma.



Nota: Para ahorrar batería, compruebe cada función sólo durante un ciclo parcial.

⊙ Resultado: Todas las funciones de la pluma deberán estar operativas.

13 Gire la llave de contacto hasta la posición de los mandos de la plataforma.

En los mandos de la plataforma

Comprobación de la alarma del sensor de inclinación

14 Entre en la plataforma y tire del botón rojo de parada de emergencia.

⊙ Resultado: Deberá sonar la alarma en los mandos de la plataforma.

Comprobación de la parada de emergencia

15 Arranque el motor.

16 Pulse el botón rojo de parada de emergencia de la plataforma para ponerlo en la posición de apagado.

⊙ Resultado: El motor deberá apagarsey no deberá activarse ninguna función.

17 Tire del botón rojo de parada de emergencia y vuelva a arrancar el motor.

Prueba de la bocina

18 Pulse el botón de la bocina.

⊙ Resultado: La bocina deberá sonar.

Prueba del conmutador de pedal

19 Pulse el botón rojo de parada de emergencia de la plataforma para ponerlo en la posición de apagado.

20 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido y no arranque el motor.

21 Pise el pedal e intente arrancar el motor moviendo el conmutador de palanca de arranque en un sentido cualquiera.

⊙ Resultado: El motor no deberá arrancar.

22 Sin pisar el pedal, vuelva a arrancar el motor.

⊙ Resultado: El motor deberá arrancar.

23 Sin pisar el pedal, pruebe una a una todas las funciones de la máquina.

⊙ Resultado: Todas las funciones deberán permanecer desactivadas.

Inspecciones

Comprobación de las funciones de la máquina

24 Pise el conmutador de pedal.

25 Active todas las funciones de la máquina accionando la palanca de mando o el conmutador de palanca correspondiente.

⊙ Resultado: Todas las funciones de la pluma y la plataforma deberán operar durante un ciclo completo.

Comprobación de la dirección

26 Pise el conmutador de pedal.

27 Presione el pulsador oscilante situado en la parte superior de la palanca de mando de desplazamiento en la dirección que indica el triángulo azul del panel de control O mueva lentamente la palanca de mando en la misma dirección.

⊙ Resultado: Las ruedas direccionales deberán girar en la dirección que indican los triángulos azules del chasis motriz.

28 Presione el conmutador basculante en la dirección que indica el triángulo amarillo del panel de control, O BIEN mueva lentamente la palanca de mando en la misma dirección.

⊙ Resultado: Las ruedas direccionales deberán girar en la dirección que indican los triángulos amarillos del chasis motriz.

Comprobación de la conducción y el frenado

29 Pise el conmutador de pedal.

30 Desplace lentamente la palanca de mando de desplazamiento en la dirección indicada por la flecha azul del panel de mandos hasta que la máquina comience a moverse; luego devuelva la palanca a la posición central.

⊙ Resultado: La máquina deberá moverse en la dirección señalada por la flecha azul del chasis motriz y luego detenerse bruscamente.

31 Mueva lentamente la palanca de mando en la dirección indicada por la flecha amarilla del panel de mandos hasta que la máquina comience a moverse, y luego devuelva la palanca a la posición central.

⊙ Resultado: La máquina deberá moverse en la dirección señalada por la flecha amarilla del chasis motriz y luego detenerse bruscamente.

Nota: Los frenos deben ser capaces de detener la máquina en cualquier pendiente por la que pueda subir.

Comprobación del eje oscilante

32 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.

33 Mueva la rueda direccional derecha hasta colocarla sobre un bloque o bordillo de 6 pulg./15 cm.

⊙ Resultado: Las otras tres ruedas deben permanecer en contacto con el suelo.

34 Desplace la rueda direccional izquierda hasta colocarla sobre un bloque o bordillo de 6 pulg./15 cm.

⊙ Resultado: Las otras tres ruedas deben permanecer en contacto con el suelo.

35 Desplace las dos ruedas direccionales hasta colocarlas sobre un bloque o bordillo de 6 pulg./15 cm.

⊙ Resultado: Las ruedas no direccionales deben estar en contacto con el suelo.

Inspecciones

Prueba del sistema de habilitación de desplazamiento

36 Pise el conmutador de pedal y baje la pluma a la posición replegada.

37 Haga girar la torreta hasta que la pluma sobrepase una de las ruedas no direccionales.

⊙ Resultado: El piloto de habilitación del desplazamiento deberá parpadear mientras la pluma se encuentre dentro de la zona indicada.



38 Aleje del centro la palanca de mando de desplazamiento.

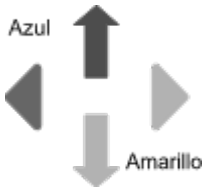
⊙ Resultado: La función de desplazamiento no deberá estar operativa.

39 Con el conmutador de activación de desplazamiento presionado hacia cualquier lado, desplace lentamente la palanca de mando de desplazamiento alejándola del centro.

⊙ Resultado: El piloto de activación de desplazamiento deberá lucir de forma fija y la función de desplazamiento deberá activarse.

Nota: Cuando se está utilizando el sistema de habilitación de desplazamiento, es posible que la máquina se desplace en sentido opuesto al que se mueva la palanca de mando de dirección/desplazamiento.

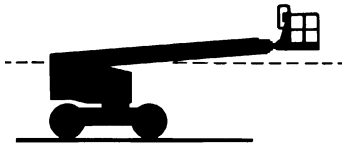
Utilice las flechas de dirección coloreadas de los mandos de la plataforma y del chasis motriz para identificar la dirección de desplazamiento.



Comprobación de la limitación de velocidad de desplazamiento

40 Pise el conmutador de pedal.

41 Eleve la pluma unos 5° sobre la horizontal.



42 Mueva lentamente la palanca de mando a la posición de máxima velocidad.

⊙ Resultado: La velocidad de desplazamiento máxima alcanzable con la pluma extendida no deberá ser superior a 1 pie / 30 cm por segundo.

43 Baje la pluma hasta la posición replegada.

44 Extienda la pluma 18 pulg./46 cm.

45 Mueva lentamente la palanca de mando a la posición de máxima velocidad.

⊙ Resultado: La velocidad de desplazamiento máxima alcanzable con la pluma extendida no deberá ser superior a 1 pie / 30 cm por segundo.

Si la velocidad de desplazamiento con la pluma elevada o extendida supera 1 pie / 30 cm por segundo, identifique la máquina inmediatamente con una etiqueta y retírela del servicio.

Inspecciones

Comprobación del corte de inclinación de desplazamiento

46 Pise el conmutador de pedal.

47 Con la pluma totalmente replegada, conduzca la máquina sobre una pendiente en la que el ángulo de inclinación longitudinal (de delante hacia atrás) del chasis supere los 5°.

⊙ Resultado: La máquina deberá seguir desplazándose.

48 Vuelva a situar la máquina en una superficie nivelada y extienda la pluma unos 18 pulg/46 cm.

49 Conduzca la máquina sobre una pendiente en la que el ángulo de inclinación longitudinal (de delante hacia atrás) del chasis supere los 5°.

⊙ Resultado: La máquina deberá detenerse cuando la inclinación del chasis alcance 5°, y deberá sonar la alarma en los mandos de la plataforma.

50 Repliegue la pluma hasta la posición replegada.

⊙ Resultado: La máquina deberá desplazarse.

51 Vuelva a situar la máquina sobre una superficie nivelada y eleve la pluma unos 5° por encima de la horizontal.

52 Conduzca la máquina sobre una pendiente en la que el ángulo de inclinación longitudinal (de delante hacia atrás) del chasis supere los 5°.

⊙ Resultado: La máquina deberá detenerse cuando la inclinación del chasis alcance 5°, y deberá sonar la alarma en los mandos de la plataforma.

53 Baje la pluma hasta la posición replegada.

⊙ Resultado: La máquina deberá desplazarse.

54 Regrese a una superficie llana y repliegue la pluma.

55 Pise el conmutador de pedal.

56 Con la pluma totalmente replegada, conduzca la máquina hacia una pendiente en la que el ángulo de inclinación lateral (de lado a lado) del chasis supere los 5°.

⊙ Resultado: La máquina deberá seguir desplazándose.

57 Vuelva a situar la máquina en una superficie nivelada y extienda la pluma unos 18 pulg/46 cm.

58 Conduzca la máquina hacia una pendiente en la que el ángulo de inclinación lateral (de lado a lado) del chasis supere los 5°.

⊙ Resultado: La máquina deberá detenerse cuando la inclinación del chasis alcance 5°, y deberá sonar la alarma en los mandos de la plataforma.

59 Repliegue la pluma hasta la posición replegada.

⊙ Resultado: La máquina deberá desplazarse.

60 Vuelva a situar la máquina sobre una superficie nivelada y eleve la pluma unos 5° por encima de la horizontal.

61 Conduzca la máquina hacia una pendiente en la que el ángulo de inclinación lateral (de lado a lado) del chasis supere los 5°.

⊙ Resultado: La máquina deberá detenerse cuando la inclinación del chasis alcance 5°, y deberá sonar la alarma en los mandos de la plataforma.

62 Baje la pluma hasta la posición replegada.

⊙ Resultado: La máquina deberá desplazarse.

63 Regrese a una superficie llana y repliegue la pluma.

Inspecciones

Comprobación de la alarma de contacto (si existen)

64 Sin activar el conmutador de pedal, presione sobre el cable de la alarma de contacto para liberar el actuador del enchufe del conmutador.

⊙ Resultado: Los pilotos de la alarma de contacto no parpadearán y la bocina de la máquina no sonará.

65 Active el conmutador de pedal pisándolo.

⊙ Resultado: Los pilotos de la alarma de contacto parpadearán y la bocina de la máquina sonará.

66 Introduzca el actuador en el enchufe del conmutador.

⊙ Resultado: Los pilotos y la bocina se apagarán.

67 Accione el conmutador de pedal pisándolo y presione sobre el cable de la alarma de contacto para liberar el actuador del enchufe del conmutador.

⊙ Resultado: Los pilotos de la alarma de contacto parpadearán y la bocina de la máquina sonará.

68 Active todas las funciones de la máquina.

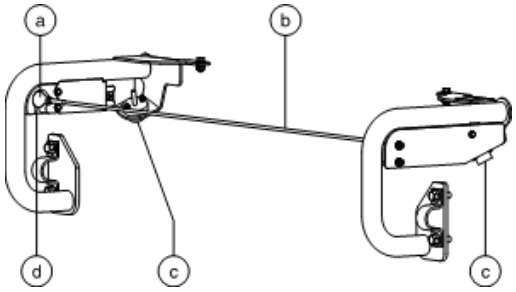
⊙ Resultado: Las funciones de la máquina no deberán activarse.

69 Introduzca el actuador en el enchufe del conmutador.

⊙ Resultado: Los pilotos y la bocina se apagarán.

70 Active todas las funciones de la máquina.

⊙ Resultado: Todas las funciones de la máquina deberán funcionar.



a actuador
b cable de la alarma de contacto
c alarma intermitente
d enchufe del conmutador

Inspecciones

Comprobación de la alimentación auxiliar

71 Apague el motor.

72 Tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido.

73 Pise el conmutador de pedal.

74 Manteniendo presionado el conmutador de alimentación auxiliar en la posición de encendido, active las palancas de mando y los conmutadores de activación de las diferentes funciones.

Nota: Para ahorrar batería, compruebe cada función sólo durante un ciclo parcial.

⊙ Resultado: Todas las funciones de la pluma y de dirección deberán estar operativas. Las funciones de desplazamiento no deben estar operativas con alimentación auxiliar.

Prueba del tope para la protección de aeronaves (si existe)

Nota: Para realizar esta prueba pueden hacer falta dos personas.

75 Mueva el tope amarillo que se encuentra en la parte inferior de la plataforma 4 pulg./10 cm en cualquier dirección.

76 Active todas las funciones de la palanca de mando o del conmutador de palanca.

⊙ Resultado: Ninguna función de la pluma ni de la dirección deberá estar operativa.

77 Cambie la posición del conmutador de anulación de funciones.

78 Active todas las funciones de la palanca de mando o del conmutador de palanca.

⊙ Resultado: Todas las funciones de la pluma y de dirección deberán estar operativas.

Inspecciones



No utilice la máquina a menos que:

☑ Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento de la máquina, detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de peligro.

2 Inspeccione la máquina siempre que vaya a comenzar un trabajo.

3 Antes de utilizar la máquina, compruebe que todas sus funciones operan 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 exclusivamente con el fin para el que fue diseñada.

Principios básicos de la inspección del lugar de trabajo

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, así como tenerlos presentes y evitarlos siempre que ponga en movimiento, prepare o utilice la máquina.

Inspección del lugar de trabajo

Tenga en cuenta las siguientes situaciones de riesgo y evítelas:

- ❑ Desniveles y agujeros
- ❑ Baches, obstáculos en el suelo y escombros
- ❑ Superficies en pendiente
- ❑ Superficies inestables o resbaladizas
- ❑ 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

Inspecciones

Inspección de las pegatinas que contienen texto

Determine si las pegatinas de la máquina contienen texto o símbolos. Realice una inspección adecuada para comprobar que todas las pegatinas estén en su sitio y sean legibles.

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

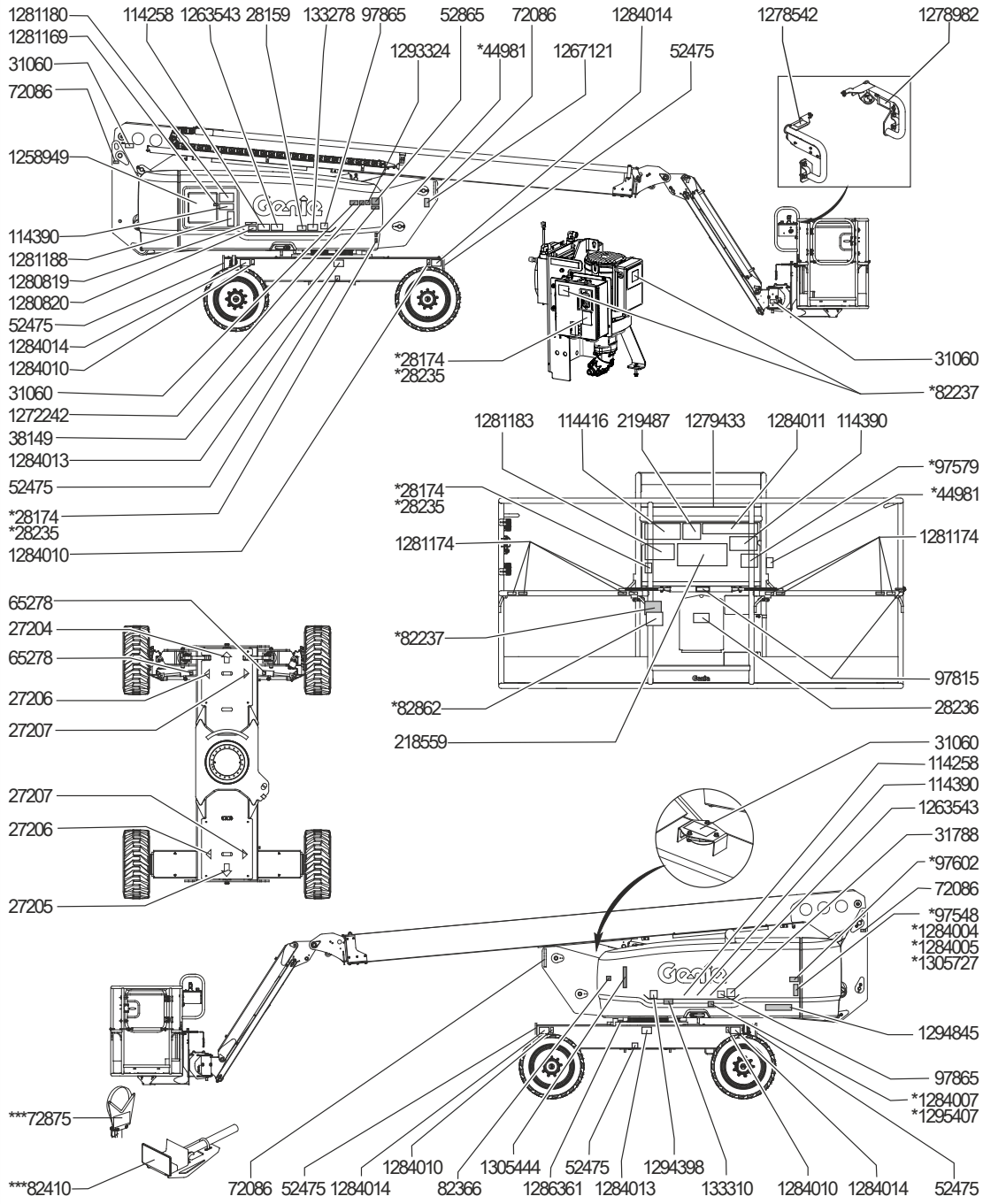
N.º de pieza	Descripción de la pegatina	Cant.
27204	Flecha: Azul	1
27205	Flecha: Amarilla	1
27206	Triángulo: Azul	2
27207	Triángulo: Amarillo	2
28159	Etiqueta: Diésel	1
28174	Etiqueta: Alimentación a la plataforma, 230 V	3
28235	Etiqueta: Alimentación a la plataforma, 115 V	3
28236	Advertencia: Manejo incorrecto	1
31060	Peligro: Riesgo de volcado, limitador	4
31788	Peligro: Riesgo de explosión/quemadura	1
38149	Etiqueta: Patente (solo EE. UU.)	1
44981	Etiqueta: Toma de aire en la plataforma (opcional)	2
52475	Etiqueta: Enganche para el transporte	6
52865	Advertencia: Registro de inspecciones anuales	1
65278	Precaución: No pisar	2
72086	Etiqueta: Punto de elevación	4
72875	Advertencia: Portatubos (opcional)	2
82237	Peligro: Riesgo de electrocución (opcional)	2
82366	Etiqueta: Chevron Rando	1
82410	Advertencia: Soporte de paneles (opcional)	2
82862	Peligro: Extintor de incendios, soldador (opcional)	1
97548	Instrucciones: Especificaciones del motor - Deutz (F3L 2011 y D2011 L03i)	1
97579	Peligro: Volcado, soldador (opcional)	1
97602	Advertencia: Riesgo de explosión	1
97815	Etiqueta: Barandilla central inferior	2
97865	Advertencia: Riesgo de electrocución	2
114258	Peligro: Riesgo de explosión	2
114390	Peligro: Riesgo de electrocución	3
114416	Peligro: Riesgo de volcado, alarma de inclinación	1
133278	Etiqueta: Combustible con contenido bajo de azufre	1
133310	Etiqueta: Batería de arranque del motor y de los mandos	1
218559	Peligro, Advertencia: Riesgo de volcado y de aplastamiento	1
219487	Etiqueta: Sobrecarga de la plataforma	1
826345	Etiqueta: Solo combustible con contenido ultra bajo de azufre (modelos diésel)	1
1258949	Panel de mandos del suelo	1
1263543	Advertencia: Acceso al compartimento	2
1267121	Advertencia: Riesgo de aplastamiento, mantenimiento	2
1272242	Etiqueta: Registro de la máquina/Transferencia a otro propietario	1
1278542	Etiqueta: Peso de la alarma de contacto	1
1278982	Etiqueta: Actuador, enchufe del conmutador	1
1279433	Panel de mandos de la plataforma	1
1280819	Etiqueta: Advertencia, Prop 65	1
1280820	Etiqueta: Combustible, escape de motor diésel, Prop 65	1
1281169	Etiqueta: Conmutador de recuperación	1
1281174	Etiqueta: Argolla para el cable de seguridad, protección en caso de caída/retención para la prevención de caídas	8
1281180	Instrucciones: Instrucciones de funcionamiento	1
1281183	Advertencia: Riesgo de desplazamiento accidental de la máquina	1
1281188	Etiqueta: Descenso de emergencia	1
1284004	Instrucciones: Especificaciones del motor - Kubota D1105-E4B	1
1284005	Instrucciones: Especificaciones del motor - Kubota D1803-CR-TIE4	1
1284007	Etiqueta: Panel de relés y fusibles, Kubota 48 HP	1
1284010	Etiqueta: Carga sobre la rueda, S-60 J	4
1284011	Etiqueta: Peligro, riesgo de volcado	1
1284013	Etiqueta: Transporte y elevación	2
1284014	Peligro: Volcado, neumáticos rellenos de espuma	4
1286361	Etiqueta: Bloqueo de balanceo del modelo S-60 J	1
1293324	Etiqueta: Conformidad con las normas ICES-2/CAN-2	1
1294398	Etiqueta: Cumplimiento de normas ANSI/CSA	1
1294845	Etiqueta: Bandeja de anclaje del motor	1
1295407	Etiqueta: Panel de relés y fusibles	1
1305444	Etiqueta: Nivel de llenado, líquido hidráulico. Depósito	1
1305727	Instrucciones: Especificaciones del motor Kubota (D1803-CR)	1

El sombreado indica que la pegatina no está a la vista, sino bajo cubiertas

* Estas pegatinas son específicas de cada modelo, opción o configuración.

*** Estas pegatinas están colocadas a ambos lados del chasis y son específicas de cada modelo, opción o configuración.

Inspecciones



Inspecciones

Inspección de las pegatinas que contienen símbolos

Determine si las pegatinas de la máquina contienen texto o símbolos. Realice una inspección adecuada para comprobar que todas las pegatinas estén en su sitio y sean legibles.

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

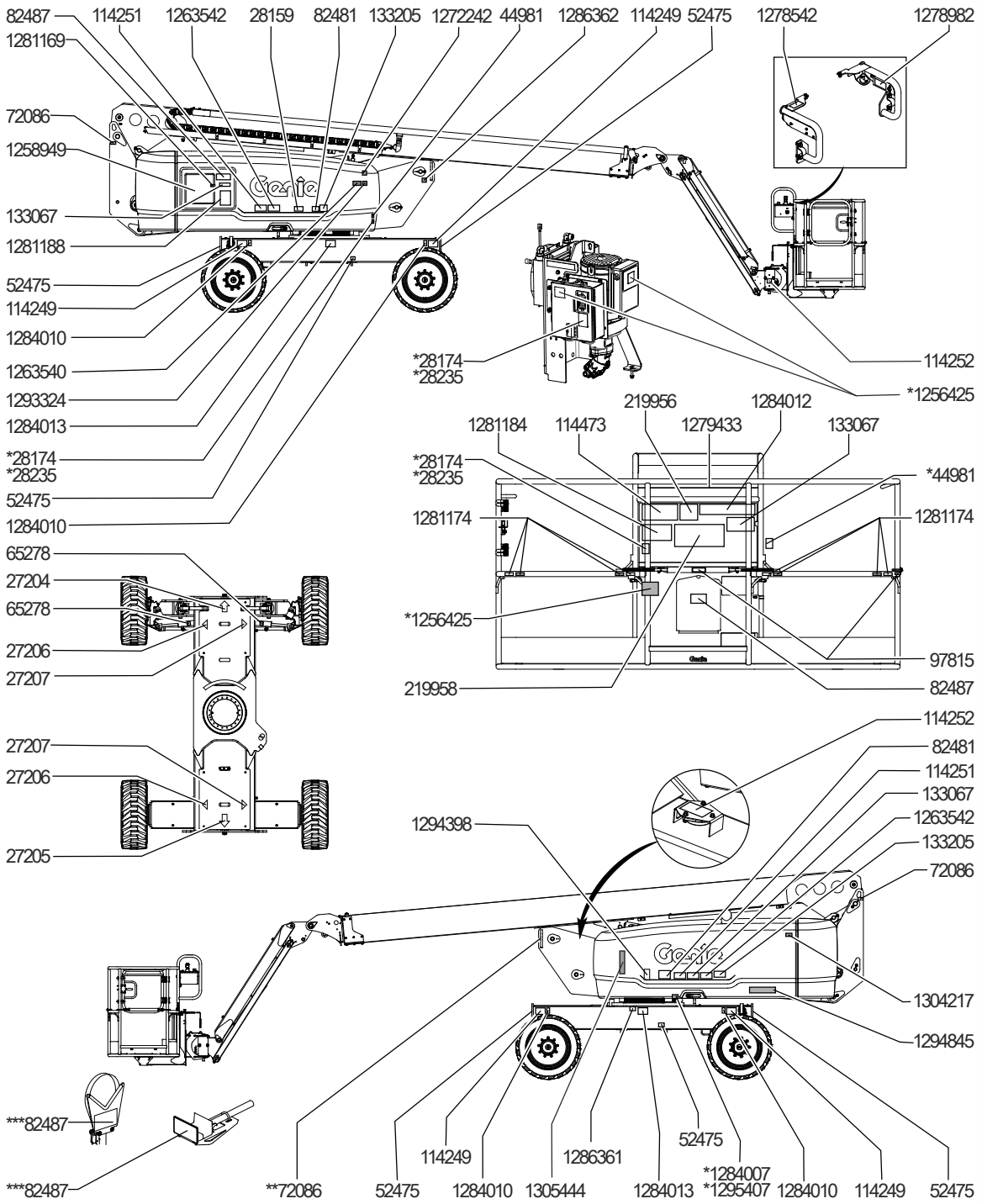
N.º de pieza	Descripción de la pegatina	Cant.
27204	Flecha: Azul	1
27205	Flecha: Amarilla	1
27206	Triángulo: Azul	2
27207	Triángulo: Amarillo	2
28159	Etiqueta: Diésel	1
28174	Etiqueta: Alimentación a la plataforma, 230 V	3
28235	Etiqueta: Alimentación a la plataforma, 115 V	3
44981	Etiqueta: Toma de aire en la plataforma (opcional)	2
52475	Etiqueta: Enganche para el transporte	4
65278	Precaución: No pisar	2
72086	Etiqueta: Punto de elevación	4
82240	Etiqueta: 105 dB	1
82481	Etiqueta: Seguridad del cargador/baterías	1
82487	Etiqueta: Lea el manual	2
82487	Etiqueta: Lea el manual (soporte de paneles)	2
82487	Etiqueta: Lea el manual (portatubos)	2
97815	Etiqueta: Barandilla central inferior	1
114249	Etiqueta: Riesgo de volcado, neumáticos	4
114251	Etiqueta: Riesgo de explosión	2
114473	Etiqueta: Alarma de inclinación	1
133067	Etiqueta: Riesgo de electrocución	3
133205	Etiqueta: Riesgo de electrocución/quemaduras	1
219956	Etiqueta: Sobrecarga de la plataforma	1
219958	Etiqueta: Riesgo de volcado y de aplastamiento	1
1256425	Etiqueta: Peligro, riesgo de electrocución	3
1258949	Panel de mandos del suelo	1
1263540	Etiqueta: Riesgo de volcado	1
1263542	Etiqueta: Acceso al compartimento	2
1272242	Etiqueta: Registro de la máquina/Transferencia a otro propietario	1
1278542	Etiqueta: Peso de la alarma de contacto	1
1278982	Etiqueta: Actuador, enchufe del conmutador	1
1279433	Panel de mandos de la plataforma	1
1281169	Etiqueta: Conmutador de recuperación	1
1281174	Etiqueta: Argolla para el cable de seguridad, protección en caso de caída/retención para la prevención de caídas	8
1281184	Advertencia: Riesgo de desplazamiento accidental de la máquina	1
1281188	Etiqueta: Descenso de emergencia	1
1284007	Etiqueta: Panel de relés y fusibles, Kubota 48 HP	1
1284010	Etiqueta: Carga sobre la rueda, S-60 J	4
1284012	Etiqueta: Peligro, riesgo de volcado	1
1284013	Etiqueta: Transporte y elevación	2
1286361	Etiqueta: Bloqueo de balanceo del modelo S-60 J	1
1286362	Etiqueta: Riesgo de aplastamiento, mantenimiento	2
1293324	Etiqueta: Conformidad con las normas ICES-2/CAN-2	1
1294398	Etiqueta: Cumplimiento de normas ANSI/CSA	1
1294845	Etiqueta: Bandeja de anclaje del motor	1
1295407	Etiqueta: Panel de relés y fusibles	1
1301030	Etiqueta: Diésel, Fase V	1
1304217	Etiqueta: Riesgo de explosión	1
1305444	Etiqueta: Nivel de llenado, líquido hidráulico. Depósito	1

El sombreado indica que la pegatina no está a la vista, sino bajo cubiertas

* Estas pegatinas son específicas de cada modelo, opción o configuración.

*** Estas pegatinas están colocadas a ambos lados del chasis y son específicas de cada modelo, opción o configuración.

Inspecciones



Instrucciones de funcionamiento



No utilice la máquina a menos que:

☑ Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento de la máquina, detallados en este manual del operario.

1 Evite situaciones de peligro.

2 Inspeccione la máquina siempre que vaya a comenzar un trabajo.

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

Usar la máquina con un fin distinto al de elevar personas, herramientas y material hasta un lugar de trabajo elevado es inseguro y peligroso.

Solo debe permitirse utilizar la máquina a personal debidamente formado y autorizado. Si está previsto que varios operarios utilicen la máquina en diferentes momentos durante un mismo turno de trabajo, todos ellos deben disponer de la cualificación necesaria y seguir todas las normas de seguridad e instrucciones de los manuales del operario, de seguridad y de responsabilidades. Esto significa que cada nuevo operario debe efectuar una inspección previa al manejo, comprobar las funciones e inspeccionar el lugar de trabajo antes de utilizar la máquina.

Instrucciones de funcionamiento

Arranque del motor

Modelos diésel

1 En los mandos del suelo, gire la llave de contacto a la posición deseada.

2 Asegúrese de que los dos botones rojos de parada de emergencia, en los mandos del suelo y en la plataforma, se encuentran en la posición de encendido.

Las bujías de incandescencia del motor se activan automáticamente al encender la máquina.

3 En los mandos del suelo: La pantalla LCD mostrará el símbolo de bujía de incandescencia cuando las bujías de incandescencia están encendidas.



4 En los mandos de la plataforma: El piloto de bujías de incandescencia se iluminará mientras las bujías de incandescencia automáticas estén funcionando.

5 Ponga en marcha el motor cuando se apaguen las bujías de incandescencia. Accione y mantenga el conmutador de arranque del motor o mantenga presionado el botón de arranque del motor.

6 Si el motor no arranca o se detiene, el retardo de rearranque inhabilitará el conmutador de arranque durante 3 segundos.

Parada de emergencia

Para detener todas las funciones de la máquina y apagar el motor, pulse el botón rojo de parada de emergencia que se encuentra en los mandos de la plataforma o en los mandos del suelo para ponerlo en la posición de apagado.

Si alguna función sigue en marcha después de pulsar cualquiera de los botones rojos de parada de emergencia, repárela.

Si selecciona y utiliza los mandos del suelo, se neutralizará el botón rojo de parada de emergencia de la plataforma.

Alimentación auxiliar

Utilice la alimentación auxiliar en caso de que falle la alimentación principal (el motor).

1 Gire la llave de contacto a la posición de control desde el suelo o desde la plataforma.

2 Tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido.

3 Presione el conmutador de pedal cuando utilice los mandos de la plataforma.

4 Manteniendo presionado el conmutador de alimentación auxiliar en la posición de encendido, active la función deseada.



Con la alimentación auxiliar, la función de desplazamiento se desactiva.

Instrucciones de funcionamiento

Manejo desde el suelo

1 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde el suelo.

2 Tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido.

Las bujías de incandescencia del motor se activan automáticamente al encender la máquina.

3 Ponga en marcha el motor cuando se apaguen las bujías de incandescencia.

Para situar la plataforma

1 Pulse y mantenga presionado el botón de habilitación de funciones.



2 Presione el botón de la función deseada conforme a los gráficos del panel de control.

Las funciones de desplazamiento y dirección no están disponibles en los mandos del suelo.

Piloto de sobrecarga de la plataforma

El piloto intermitente indica que la plataforma está sobrecargada. El motor se detendrá y todas las funciones se desactivarán.

Retire peso de la plataforma hasta que el piloto se apague, y vuelva a arrancar el motor.

Nota: Cuando se produzca una sobrecarga sonará una alarma en la plataforma, que se apagará cuando se quite peso de la plataforma.

Manejo desde la plataforma

1 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

2 Tire de los dos botones rojos de parada de emergencia para colocarlos en la posición de encendido.

Las bujías de incandescencia del motor se activan automáticamente al encender la máquina.

3 Ponga en marcha el motor cuando se apaguen las bujías de incandescencia. Cuando arranque el motor, no pise el conmutador de pedal.

Para situar la plataforma

1 Pise el conmutador de pedal.

2 Mueva lentamente la palanca de mando de funciones o el conmutador de palanca adecuado según los gráficos del panel de control.

Para controlar la dirección

1 Pise el conmutador de pedal.

2 Mueva lentamente la palanca de mando de dirección/desplazamiento en la dirección que indica el triángulo azul o amarillo,
O BIEN presione el conmutador basculante situado en la parte superior de la palanca de mando de desplazamiento.

Utilice las flechas de dirección coloreadas de los mandos de la plataforma y del chasis motriz para identificar el sentido de giro de las ruedas.

Instrucciones de funcionamiento

Para desplazarse

1 Pise el conmutador de pedal.

2 Para aumentar la velocidad: Aleje del centro lentamente la palanca de mando.

Para reducir la velocidad: Mueva lentamente la palanca de mando de desplazamiento hacia el centro.

Para detener la máquina: Devuelva al centro la palanca de mando de desplazamiento o suelte el conmutador de pedal.

Utilice las flechas de dirección coloreadas de los mandos de la plataforma y del chasis motriz para identificar en qué dirección avanzará la máquina.

Si los brazos están elevados, la velocidad de desplazamiento de la máquina será limitada.

⚠ Conducción en una pendiente

Averigüe los valores admisibles de pendiente ascendente o descendente y de inclinación lateral de la máquina, así como el grado de la pendiente a superar.



Valor máximo de pendiente, plataforma descendente (pendiente superable):
4WD: 45 % (24°)



Valor máximo de pendiente, plataforma ascendente:
4WD: 30 % (17°)



Valor máximo de inclinación lateral:
25 % (14°)

Nota: La pendiente superable depende de las condiciones del terreno, de la presencia de una sola persona en la plataforma y de una tracción adecuada. La presencia de más peso en la plataforma puede reducir la pendiente superable. El término pendiente superable sólo se aplica a la configuración de contrapeso ascendente.

Asegúrese de que la pluma está por debajo de la posición horizontal y la plataforma se encuentra entre las ruedas no direccionales.

Sitúe el conmutador selector de velocidad de desplazamiento en el símbolo de inclinación.

Instrucciones de funcionamiento

Para determinar el grado de la pendiente:

Mida la pendiente con un inclinómetro digital O lleve a cabo el siguiente procedimiento.

Necesitará:

- un nivel de burbuja
- listón de madera recto, de al menos 3 pies/1 m de largo
- cinta métrica

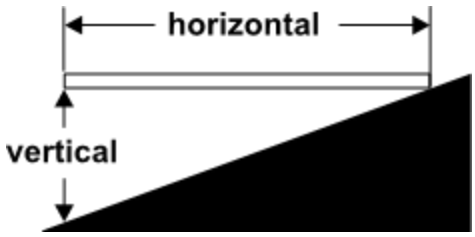
Coloque el listón sobre la pendiente.

Coloque el nivel sobre el lado superior de la parte más baja del listón y eleve éste hasta nivelarlo.

Mantenga nivelado el listón y mida la distancia vertical desde el lado inferior hasta el suelo.

Divida la distancia que indica la cinta métrica (vertical) por la longitud del listón (horizontal) y multiplique por 100.

Ejemplo:



Listón = 144 pulgadas (3,6 m)

Horizontal = 144 pulgadas (3,6 m)

Vertical = 12 pulgadas (0,3 m)

12 pulg. ÷ 144 pulg. = 0,083 x 100 = 8,3 % de pendiente
0,3 m ÷ 3,6 m = 0,083 x 100 = 8,3 % de pendiente

Si la pendiente supera los valores de pendiente o de inclinación lateral establecidos, la máquina deberá elevarse con un cabrestante o transportarse pendiente arriba o abajo. Consulte la sección Instrucciones de transporte y elevación.

Habilitación de desplazamiento



Si el piloto parpadea, significa que la pluma acaba de sobrepasar una rueda no direccional y que se ha interrumpido la función de desplazamiento.

Para desplazarse, mantenga presionado el conmutador de habilitación de desplazamiento en cualquier sentido y mueva lentamente la palanca de mando.

Recuerde que la máquina podría desplazarse en sentido contrario al de los mandos de dirección/desplazamiento.

Utilice siempre las flechas de dirección coloreadas de los mandos de la plataforma y del chasis motriz para identificar en qué dirección avanzará la máquina.

Selector de velocidad de desplazamiento



- Símbolo de máquina en plano inclinado: Funcionamiento a baja velocidad en pendientes o terrenos irregulares
- Símbolo de máquina en llano: Velocidad larga para máxima velocidad de desplazamiento.

Instrucciones de funcionamiento

Selector del régimen de giro del motor

Seleccione el régimen de giro del motor con los símbolos del panel de mandos.

Cuando no se pisa el conmutador de pedal, el ralentí del motor funciona a menos rpm.

- Símbolo de la tortuga: Ralentí bajo al pisar el pedal
- Símbolo del conejo: Ralentí alto al pisar el pedal



Nota: Con el símbolo del conejo seleccionado, las funciones de la plataforma no dispondrán del modo de altas revoluciones.

Generador (si existe)

Para utilizar el generador, coloque el conmutador de palanca del generador en la posición de encendido.

Nota: El piloto del generador se iluminará.

El generador se encenderá y el motor seguirá girando a altas revoluciones.

Enchufe una herramienta eléctrica a la toma de corriente de CA de la plataforma o de la torreta.

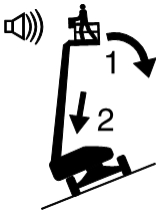
Para detener el generador, coloque el conmutador de palanca del generador en la posición de apagado.

Nota: El piloto del generador se apagará y motor restablecerá el régimen de giro normal.

Piloto de máquina no nivelada (si existe)



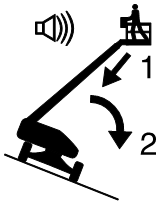
Piloto de inclinación de la máquina encendido: Cuando la inclinación de la máquina supera el umbral de activación de este sensor, este piloto se enciende y suena la alarma de inclinación. Siga el procedimiento adecuado descrito abajo y sitúe la máquina sobre una superficie firme y nivelada.



Cuando suene la alarma de inclinación con la plataforma ascendente:

1 Baje la pluma.

2 Repliegue la pluma.



Cuando suene la alarma de inclinación con la plataforma descendente:

1 Repliegue la pluma.

2 Baje la pluma.

Piloto de sobrecarga de la plataforma



El piloto intermitente indica que la plataforma está sobrecargada. El motor se detendrá y todas las funciones se desactivarán.

Retire peso de la plataforma hasta que el piloto se apague, y vuelva a arrancar el motor.

Instrucciones de funcionamiento

Piloto de funcionamiento incorrecto de la máquina



Este piloto se ilumina cuando se produce un fallo en el sistema.

1 Presione a fondo el botón rojo de parada de emergencia y luego tire de él hacia fuera.

2 Baje y repliegue la pluma.

3 Identifique la máquina con una etiqueta y retírela del servicio. Las funciones no estarán operativas.

Ajustes de activación del sensor de inclinación

Modelo	Ángulo del chasis
S-60 J	5°

Si sonase la alarma de inclinación estando iluminado el piloto de máquina inclinada, las funciones de desplazamiento se desactivarán.



Siga el procedimiento de bajada de la pluma (descrito en las instrucciones de funcionamiento) para restablecer la función de desplazamiento.

Si sonase la alarma de inclinación estando la máquina en una pendiente con la pluma replegada, las funciones de elevación se desactivarán.



Vuelva a situar la máquina en un terreno nivelado para restablecer las funciones de elevación.

Pantalla LCD

La pantalla LCD de los mandos del suelo muestra el cuentahoras, el voltaje, la presión del aceite y la temperatura del refrigerante. En la pantalla también aparecen los códigos de error y otros datos relacionados con el mantenimiento.

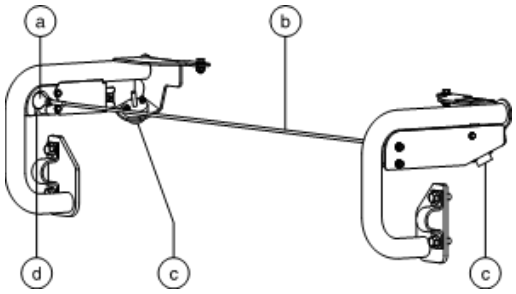
Alarma de contacto (si existe)

La alarma de contacto está diseñada para alertar al personal de tierra cuando un operario entra en contacto involuntariamente con el panel de mandos de la plataforma, interrumpiendo el movimiento de la pluma, haciendo sonar una alarma y encendiendo los intermitentes de advertencia.

Al desconectarse el cable de la alarma de contacto, las funciones de elevación y de desplazamiento se desactivan en la plataforma. Las advertencias acústicas y visuales se activarán para avisar de que se necesita ayuda. Estos indicadores permanecerán activados hasta que se reinicie el sistema.

1 El cable de la alarma de contacto se desconecta, liberando el actuador del enchufe del conmutador.

2 Inserte el actuador en el enchufe del conmutador para apagar los intermitentes y la alarma acústica.



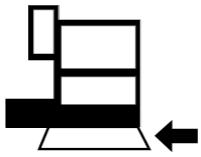
a actuador
b cable de la alarma de contacto
c alarma intermitente
d enchufe del conmutador

Instrucciones de funcionamiento

Funcionamiento del tope para la protección de aeronaves (si existe)

Si el tope de la plataforma entrase en contacto con algún objeto, la máquina se desconectará y ninguna función estará operativa.

Anulación del tope para la protección de aeronaves (mandos de la plataforma)

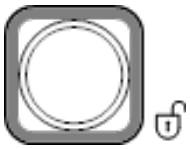


1 Desplace y mantenga el conmutador de anulación de la función de protección de aeronaves.

2 Para alejar la plataforma del objeto, ejecute la función de desplazamiento correspondiente.

Anulación del tope para la protección de aeronaves (mandos del suelo)

1 Libere todas las funciones, incluido el botón de activación de funciones.

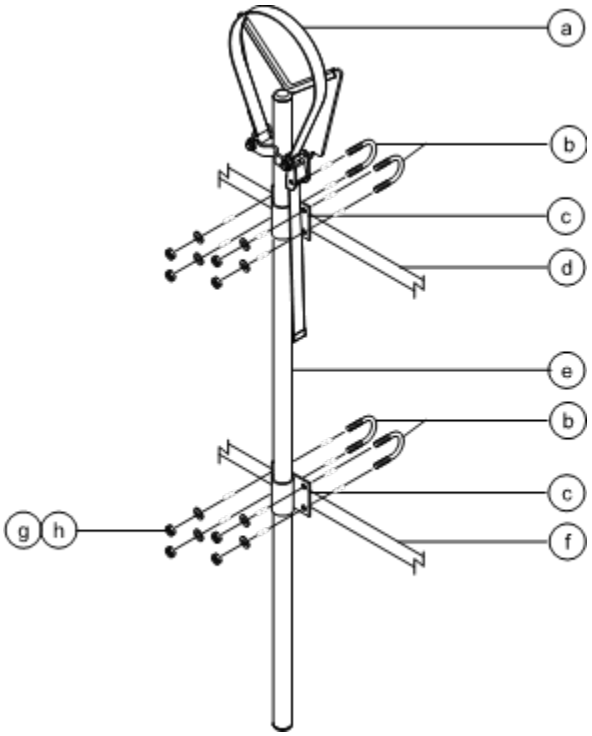


2 Mantenga presionado el botón de activación de la función para anular la protección.

3 Para alejar la plataforma del objeto, ejecute la función de desplazamiento correspondiente.

Instrucciones de los portatubos

El conjunto de portatubos se compone de 2 portatubos situados en ambos lados de la plataforma y montados a las barandillas con pernos en U.



a correa
b pernos en U
c montaje de portatubos
d barandilla superior de la plataforma
e conjunto soldado de portatubos
f barandilla intermedia de la plataforma
g arandelas planas
h tuercas nylock

Instrucciones de funcionamiento

Cumpla las siguientes instrucciones:

☑ Los portatubos deben instalarse en el interior de la plataforma.

☑ Los portatubos no deben obstruir los mandos de la plataforma ni la entrada a la misma.

☑ La parte inferior del portatubos debe estar apoyada en el suelo de la plataforma.

☑ Antes de instalar un portatubos, asegúrese de que la plataforma esté nivelada.

Instalación de los portatubos

1 Instale un portatubos en cada lado de la plataforma. Consulte la ilustración de la izquierda. Asegúrese de que la parte inferior del portatubos esté apoyada en el suelo de la plataforma.

2 Desde el exterior de las barandillas de la plataforma, introduzca dos pernos en U en el soporte de cada portatubos.

3 Fije cada perno en U con 2 arandelas y 2 tuercas.

Manejo de los portatubos

1 Asegúrese de que se han seguido correctamente las instrucciones de montaje e instalación de portatubos y de que los portatubos están asegurados a las barandillas de la plataforma.

2 Coloque la carga de manera que repose sobre los dos portatubos. La longitud de la carga deberá ser paralela a la longitud de la plataforma.

3 Centre la carga en los portatubos.

4 Asegure la carga a cada portatubos. Pase la correa de nylon sobre la carga. Presione la hebilla y deslice la correa a través de la misma. Apriete la correa.

5 Empuje y tire suavemente de la carga para asegurarse de que los portatubos y la carga están seguros.

6 Mantenga la carga asegurada cuando la máquina esté en movimiento.

⚠ Riesgo de volcado. El peso del conjunto de portatubos y la carga de los portatubos reducirán la capacidad nominal de la plataforma de la máquina y deberá tenerse en cuenta a la hora de calcular la carga total de la plataforma.

⚠ Riesgo de volcado. El peso del conjunto de portatubos y la carga de los portatubos pueden limitar el número máximo de ocupantes de la plataforma.

Capacidad máxima de portatubos	
Todos los modelos	200 lb 90,7 kg
Peso del conjunto de portatubos	21 lb 9,5 kg

Instrucciones de funcionamiento

Conjunto del soporte de paneles

1 Coloque la pegatina de advertencia en la parte frontal de cada soporte de paneles (si fuese necesario).

2 Coloque el protector de caucho 1 en la base del soporte de paneles. Consulte la ilustración.

3 Asegure el protector con 2 tuercas de seguridad de perfil alto y 2 arandelas.

Instalación del soporte de paneles

1 Introduzca la pieza de gancho a través de las ranuras en la base del soporte de paneles.

2 Enganche el soporte de paneles al tubo inferior de la plataforma en la ubicación deseada.

3 Coloque el protector de caucho 2 a través de la base del soporte de paneles y la pieza de gancho. Consulte la ilustración.

4 Asegure con 2 tuercas de seguridad de perfil bajo.

5 Si se instala el soporte de paneles en un tubo de soporte en el suelo de la plataforma, introduzca el perno en U por el suelo, alrededor del tubo y en la base del soporte de paneles.

6 Fije el perno en U con 2 tuercas y 2 arandelas. Continúe con el paso 9.

7 Si no se instala el soporte de paneles en un tubo de soporte en el suelo de la plataforma, utilice el tubo de aluminio suministrado.

8 Coloque el tubo entre el soporte de paneles y el suelo de la plataforma. Introduzca el perno en U por el suelo, alrededor del tubo y en la base del soporte de paneles.

9 Repita lo anterior para el segundo conjunto de piezas.

Instalación de acolchados

1 Coloque las 2 piezas de acolchado en las barandillas de la plataforma. Coloque el acolchado de manera que proteja los paneles contra el contacto con las barandillas de la plataforma.

Instalación de la correa

1 Abra la abrazadera y colóquela alrededor de un tubo de barandilla vertical de la plataforma.

2 Introduzca un perno con una arandela por un lado de la abrazadera.

3 Coloque la placa final del conjunto de correa en el perno.

4 Introduzca el perno por el otro lado de la abrazadera.

5 Asegure con una arandela y una tuerca. No apriete en exceso. La placa final del conjunto de correa deberá poder deslizarse por la barandilla de la plataforma.

Manejo del soporte de paneles

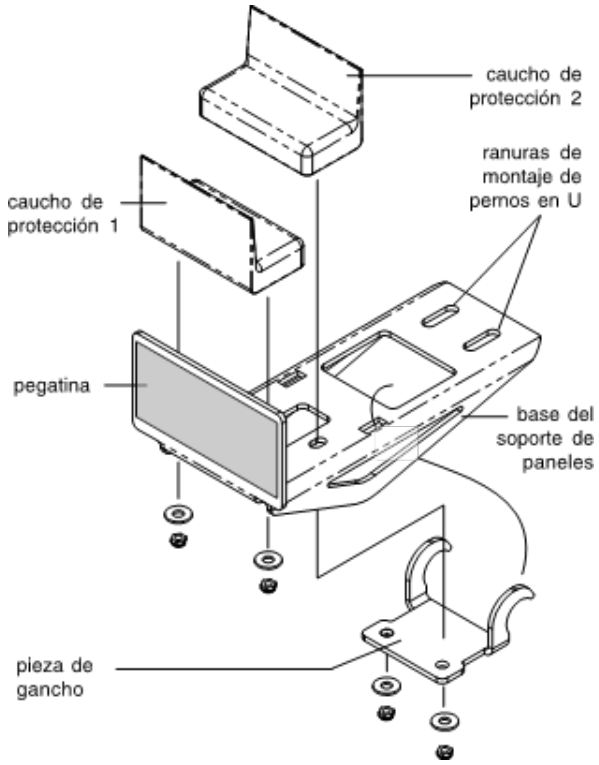
1 Asegure ambos soportes de paneles a la plataforma.

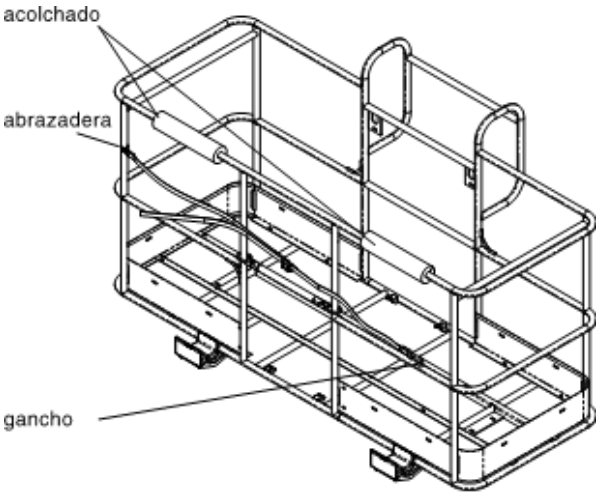
2 Coloque la carga de manera que repose sobre los dos soportes de paneles.

3 Centre la carga en la plataforma.

4 Asegure la carga a la plataforma mediante la correa. Apriete la correa.

Instrucciones de funcionamiento





Después de cada uso

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

2 Repliegue y baje la pluma hasta la posición replegada.

3 Gire la torreta hasta que la pluma se encuentre entre las ruedas no direccionales.

4 Gire la llave de contacto a la posición de apagado y extráigala para evitar el uso no autorizado.

Instrucciones de transporte y elevación

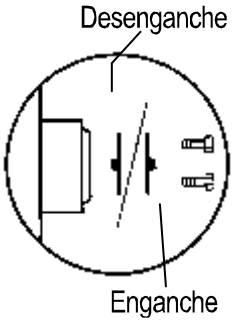
Siga estas instrucciones:

- ☑ Genie ofrece esta información de seguridad como recomendación. Los conductores son enteramente responsables de asegurarse de que las máquinas estén debidamente sujetas y de elegir el remolque correcto según las regulaciones del Departamento de Transporte de EE. UU., otras normativas locales y las normas de su empresa.
- ☑ Los clientes de Genie que necesiten transportar en contenedor cualquier elevador o producto Genie deberán contratar a un agente de transportes cualificado, con experiencia en preparación, carga y aseguramiento de equipos de construcción y elevación para el transporte internacional.
- ☑ Las operaciones de carga y descarga de la máquina en el camión deberán encomendarse exclusivamente a operarios especializados en plataformas de trabajo en altura.
- ☑ El vehículo de transporte deberá estar aparcado en una superficie nivelada.
- ☑ El vehículo de transporte deberá estar correctamente inmovilizado 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. Las elevadoras de Genie son muy pesadas con relación a su tamaño. Consulte el peso de la máquina en la etiqueta de serie.
- ☑ Inmovilice la torreta con el pasador de bloqueo de giro antes de proceder al transporte de la máquina. Asegúrese de retirar el pasador de bloqueo antes de volver a utilizar la máquina.
- ☑ No conduzca la máquina por pendientes que excedan los valores nominales de pendiente ascendente, pendiente descendente o inclinación lateral. Consulte la sección Conducción en una pendiente en las Instrucciones de funcionamiento.
- ☑ Si la pendiente de la superficie de carga del vehículo de transporte supera el máximo permitido, la máquina debe cargarse y descargarse utilizando un cabrestante, según se describe en la sección Liberación del freno.

Configuración de rueda libre para el uso del cabrestante

Calce las ruedas para impedir que la máquina se mueva.

Libere los frenos de las ruedas dando la vuelta a las cuatro tapas de desconexión de los cubos de tracción.



Compruebe que la línea del cabrestante esté bien sujeta a los puntos de fijación del chasis y que no haya obstáculos en el recorrido.

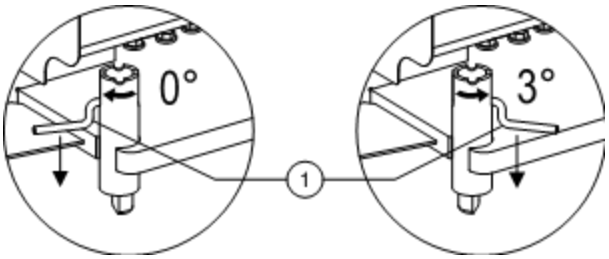
Invierta los procedimientos descritos para volver a enganchar los frenos.

Nota: La válvula de rueda libre de la bomba debe permanecer siempre cerrada.

Instrucciones de transporte y elevación

Colocación segura en un camión, remolque o góndola para el transporte

Utilice siempre el pasador de bloqueo de giro para inmovilizar la torreta cada vez que transporte la máquina.



1 Pasador de bloqueo de giro

Gire la llave de contacto hasta la posición de apagado y extráigala antes de transportar la máquina.

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

Nota: Para facilitar el transporte eficiente de varias máquinas, gire el pasador de bloqueo de la torreta a la posición de 3°.

Fijación del chasis

Utilice cadenas con suficiente capacidad de carga.

Utilice al menos 6 cadenas.

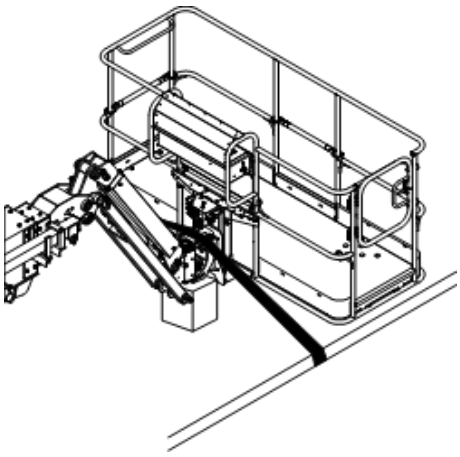
Ajuste el cordaje para evitar dañar las cadenas.

Para ver el diagrama, consulte las instrucciones de elevación.

Fijación de la plataforma - S-60 J

Asegúrese de que el plumín y la plataforma estén en posición replegada.

Sujete la plataforma con una correa de nylon. Pase la correa por las guías previstas para ello. No ejerza demasiada presión hacia abajo cuando vaya a asegurar la sección de la pluma.



Instrucciones de transporte y elevación

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ La preparación de la máquina debe encomendarse exclusivamente a personal debidamente cualificado.
- ☑ Las operaciones de elevación de la máquina deberán encomendarse exclusivamente a operadores de grúa certificados, quienes deberán cumplir en todo momento las normas pertinentes.
- ☑ 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 etiqueta de serie.

Instrucciones de elevación

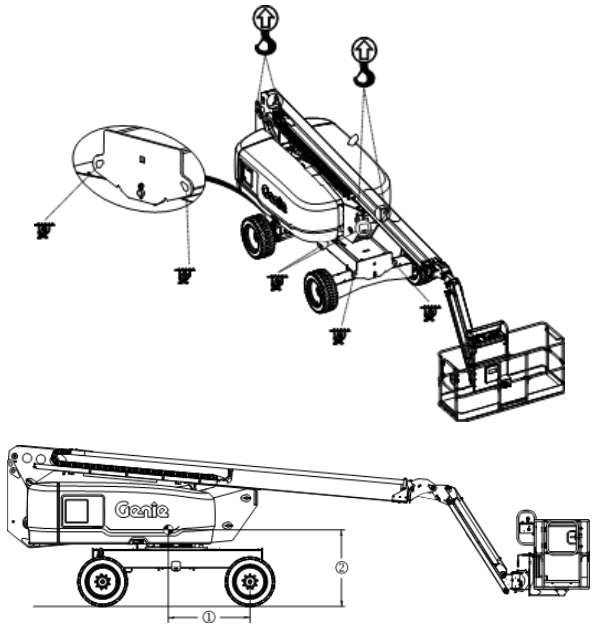
Baje y repliegue completamente la pluma. Baje el plumín completamente.

Determine el centro de gravedad de la máquina con ayuda de la tabla y el dibujo de esta página.

Enganche el cordaje sólo a los puntos de elevación provistos en la máquina.

Ajuste el cordaje para evitar dañar la máquina y mantenerla nivelada.

Centro de gravedad	Eje X	Eje Y
S-60 J	59 pulg. / 1,5 m	50 pulg. / 1,27 m



1 Eje X

2 Eje Y

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.
- ☑ Utilice exclusivamente repuestos aprobados por Genie.

Leyenda de los símbolos de mantenimiento

En este manual se utilizan símbolos que ayudan a identificar el propósito de las instrucciones correspondientes. Cuando aparezcan uno o más símbolos al comienzo de un procedimiento de mantenimiento, su significado será el explicado a continuación.



Indica que será necesario el uso de herramientas para llevar a cabo este procedimiento.



Indica que este procedimiento requiere piezas de repuesto.



Indica que el motor deberá estar frío 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.

Nota: Compruebe siempre el nivel de aceite con el motor apagado.

1 Compruebe el nivel del aceite con la varilla. Añada aceite cuando sea necesario.

Motor Deutz D2011 L03i	
Tipo de aceite	15W-40
Tipo de aceite - bajas temperaturas	5W-30
Motor Kubota D-1105-E4B	
Tipo de aceite	10W-30 o bien 10W-40
Motor Kubota D-1803-CR-TIE4	
Tipo de aceite	10W-30 o bien 10W-40

Mantenimiento

Especificaciones del combustible diésel

El rendimiento satisfactorio del motor depende del uso de un combustible de buena calidad. El uso de un combustible de buena calidad dará el siguiente resultado: vida útil prolongada del motor y niveles de emisión de escape aceptables.

Los requisitos de combustible diésel mínimos para cada motor se enumeran a continuación.

Motor Deutz D2011 L03i	
Tipo de combustible	Diésel con contenido bajo de azufre (Low Sulfur diésel, LSD)
Motor Kubota D-1105-E4B	
Tipo de combustible	Diésel con contenido bajo de azufre (Low Sulfur diésel, LSD) o bien Diésel con contenido ultra bajo de azufre (Ultra Low Sulfur diésel, ULSD)
Motor Kubota D-1803-CR-TIE4	
Tipo de combustible	Diésel con contenido ultra bajo de azufre (Ultra Low Sulfur diésel, ULSD)

Comprobación del nivel de aceite hidráulico

Para garantizar un correcto funcionamiento de la máquina, es fundamental mantener el nivel adecuado de aceite hidráulico. Un nivel incorrecto de aceite hidráulico puede dañar los componentes del sistema hidráulico. Las revisiones diarias permiten al inspector detectar cambios en el nivel de aceite que podrían indicar la presencia de problemas en el sistema hidráulico.

1 Asegúrese de que la pluma esté en posición replegada.

2 Revise el indicador de mirilla situado en el lado del tanque de aceite hidráulico.

⊙ Resultado: El nivel de aceite hidráulico no debe quedar a más de 5 cm por debajo del borde superior del indicador de mirilla.

3 Añada aceite cuando sea necesario. No sobrepase el límite.

Especificaciones del aceite hidráulico	
Tipo de aceite hidráulico	Equivalente a Chevron Rando HD

Comprobación del nivel de refrigerante del motor – Modelos de refrigeración por líquido




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 del mismo. 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.

⚠ Riesgo de quemaduras. Tenga cuidado con las partes calientes del motor y con el refrigerante. Cualquier contacto con el refrigerante o con piezas calientes del motor puede ocasionar graves quemaduras.

⚠ Riesgo de quemaduras. No retire el tapón del radiador si el motor ha estado funcionando. El contacto con el refrigerante presurizado puede provocar graves quemaduras. Permita que se enfríe el motor antes de quitar el tapón del radiador.

1 Compruebe el nivel de líquido en el depósito de recuperación del refrigerante. Añada el líquido que sea necesario.

⊙ Resultado: El nivel de líquido debe estar en la marca de FULL (lleno) en el tanque o visible en el indicador visual.

Comprobación de las baterías



Para obtener un buen rendimiento de la máquina y manejarla de manera segura, es fundamental mantener en buen estado las baterías. La existencia de niveles incorrectos de fluido o de cables y conexiones dañados puede afectar a los componentes y provocar situaciones de riesgo.

⚠ Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito bajo tensión o con corriente puede ocasionar graves lesiones e incluso la muerte. No lleve anillos, relojes ni joyas.

⚠ Riesgo de lesiones. Las baterías contienen ácido. Evite derramar y 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 Asegúrese de que las abrazaderas de sujeción de la batería estén correctamente colocadas.

Nota: Para eliminar cualquier indicio de corrosión en los cables y terminales de la batería, añada protectores de terminales y un sellante anticorrosivo.

Mantenimiento

Mantenimiento programado

Los procedimientos de mantenimiento para la entrega, trimestrales, anuales y bienales deben encomendarse a una persona debidamente cualificada y formada para realizar los trabajos de mantenimiento de esta máquina según los pasos descritos en los manuales de reparación y mantenimiento.

Las máquinas que lleven más de tres meses sin funcionar deberán pasar una inspección trimestral antes de su nueva puesta en servicio.

Cuando la máquina alcance el final de su vida útil, cumpla todas las disposiciones legales de ámbito local y estatal relativas a su retirada del servicio y eliminación. Para obtener más información, consulte el manual de mantenimiento de Genie correspondiente.

Especificaciones

Modelo		S-60 J
Altura máxima de funcionamiento	66 pies 10 pulg.	20,4 m
Altura máxima de la plataforma	60 pies 10 pulg.	18,5 m
Alcance horizontal máximo de la plataforma	40 pies 6 pulg.	12,3 m
Capacidad máxima de carga	660 lb	300 kg
Velocidad máxima del viento	28 mph	12,5 m/s
Rotación de la plataforma		160°
Nivelación de la plataforma		autonivelante
Rotación de la torreta (grados)		353° no continua
Voladizo posterior de la torreta, elevador bajado	5 pies 2 pulg.	1,57 m
Voladizo posterior de la torreta, elevador subido	4 pies 1 pulg.	1,24 m
Altura máxima, replegada	8 pies 10 pulg.	2,7 m
Longitud, replegada	31 pies 10 pulg.	9,7 m
Anchura con neumáticos estándar	8 pies 2 pulg.	2,49 m
Distancia entre ejes	8 pies	2,4 m
Altura libre sobre el suelo, centro	22 pulg.	56,4 cm
Altura libre sobre el suelo, eje	12 pulg.	31 cm
Radio de giro (interior)	8 pies 1 pulg.	2,46 m
Radio de giro (exterior)	18 pies 5 pulg.	5,61 m
Dimensiones de la plataforma, 6 pies (largo x ancho)	72 pulg. x 30 pulg.	182 cm x 76 cm
Dimensiones de la plataforma, 8 pies (largo x ancho)	96 pulg. x 36 pulg.	244 cm x 91 cm
Peso	16.680 lb	7.550 kg

(El peso de la máquina varía con las configuraciones opcionales. Consulte el peso específico de la máquina en la etiqueta de serie).

Temperatura ambiente de funcionamiento		-20 °F a 120 °F -29 °C a 49 °C
Mandos		12 V CC, proporcionales
Toma de CA en la plataforma		Estándar
Voltaje del sistema		12 V
Presión hidráulica, máxima (funciones de la pluma)	3.200 psi	220 bar
Tamaño de los neumáticos		315/55 D20, 12 capas FF
Capacidad del depósito de combustible	30 galones	113,5 litros
Capacidad del depósito de aceite hidráulico	21 galones	79 litros

Pendiente máxima, replegada, 4WD		
Plataforma ascendente		30 % (17°)
Plataforma descendente		45 % (24°)
Inclinación lateral		25 % (14°)

Nota: La pendiente superable depende de las condiciones del terreno, de la presencia de una sola persona en la plataforma y de una tracción adecuada. La presencia de más peso en la plataforma puede reducir la pendiente superable.

Inclinación máxima admisible del chasis	Consulte la sección “Ajustes de activación del sensor de inclinación”.

Velocidades de desplazamiento		
Velocidad de desplazamiento, replegada	3,0 mph 40 pies/9,1 s	4,8 km/h 12,2 m/9,1 s
Velocidad de desplazamiento, elevada o extendida	0,68 mph 40 pies/40 s	1,1 km/h 12,2 m/40 s

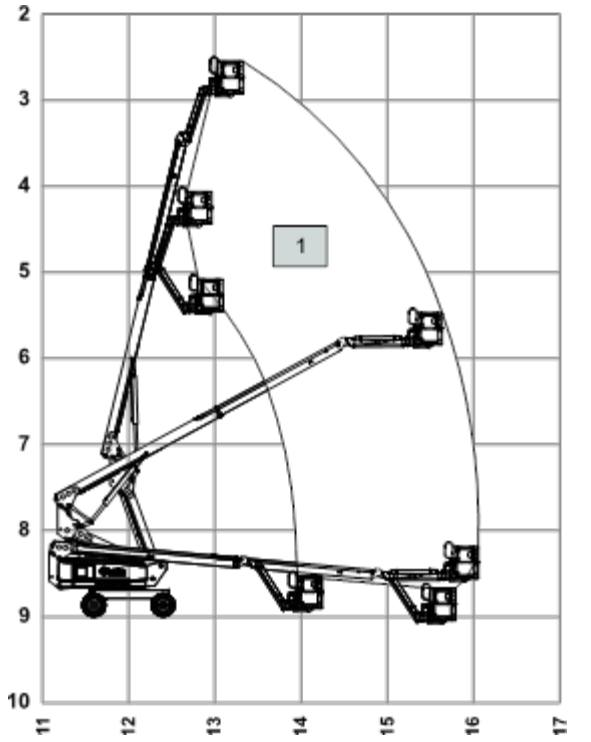
Información de carga sobre el suelo		
Carga máxima sobre los neumáticos	9.630 lb	4.368 kg
Presión de contacto de los neumáticos	85 psi	5,96 kg/cm^2 585 kPa
Presión sobre el suelo ocupado	215 psf	1.049 kg/m^2 10,28 kPa

Nota: Los datos de carga sobre el suelo son aproximados y no reflejan posibles configuraciones opcionales. Deben utilizarse exclusivamente añadiendo márgenes de seguridad adecuados.

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

Especificaciones

Diagrama de radios de acción del modelo S-60 J



Capacidad máxima de la plataforma

1	660 lb	300 kg

Valores verticales			Valores horizontales		
2	70 pies	21,34 m	**11**	-10 pies	-3,05 m
3	60 pies	19,29 m	**12**	0 pies	0 m
4	50 pies	15,24 m	**13**	10 pies	3,05 m
5	40 pies	12,19 m	**14**	20 pies	6,1 m
6	30 pies	9,14 m	**15**	30 pies	9,14 m
7	20 pies	6,1 m	**16**	40 pies	12,19 m
8	10 pies	3,05 m	**17**	50 pies	15,24 m
9	0 pies	0 m			
10	-10 pies	-3,05 m			

Distribuido por:

www.genielift.com