

Genie®

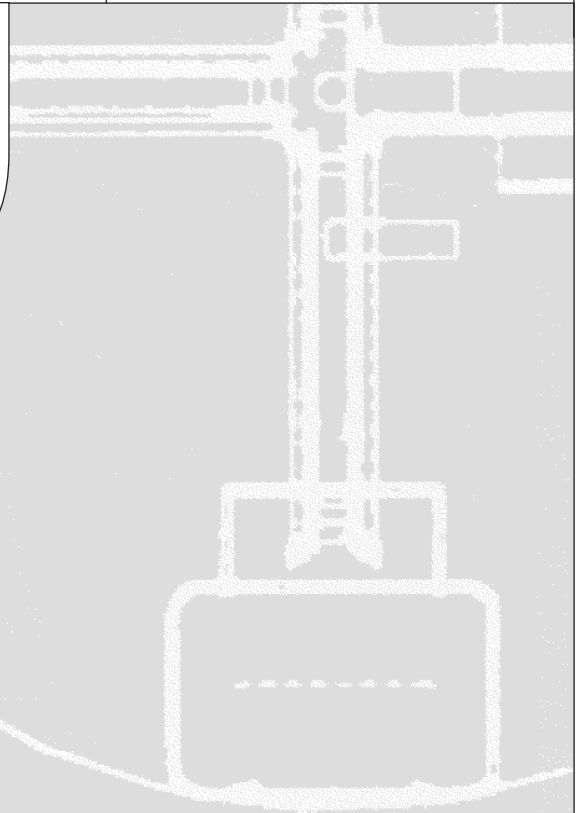


Manual del operario *con información de mantenimiento*

First Edition
Fifth Printing
Part No. 52700SP

Z™-45/25 DC

Z™-45/25J DC



Importante

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

Contenido

	Página
Normas de seguridad	1
Controles	7
Inspección previa al manejo de la máquina	10
Mantenimiento	12
Pruebas de funcionamiento	14
Inspección del lugar de trabajo	19
Instrucciones de funcionamiento	20
Instrucciones de transporte	23
Pegatinas	24
Especificaciones	26

Póngase en contacto con nosotros en:

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


Genie Industries

Copyright © 1999 de Genie Industries

Primera edición: Quinta impresión, abril de 2002

“Genie” y “Z” son marcas registradas de Genie Industries en los EE.UU. y en otros países.

Estas máquinas cumplen las normas ANSI/SIA 92.5-1992.

 Impreso en papel reciclado L

Impreso en los EE.UU.

Normas de seguridad



Peligro

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

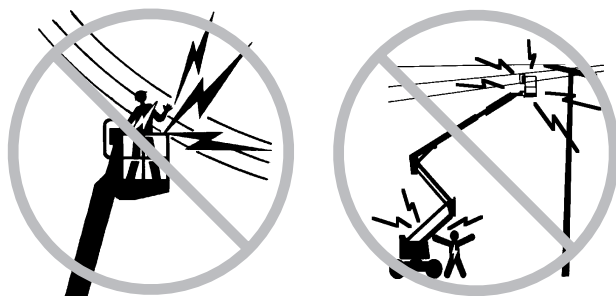
No utilizar a menos que:

- Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento detallados en este manual del operario.
 - 1 Evite situaciones de riesgo.**
 - Antes de continuar con la siguiente sección, asegúrese de haber leído y comprendido las normas de seguridad.**
 - 2 Antes de comenzar cualquier trabajo, inspeccione 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 solamente para el fin con el que fue diseñada.
- Lea atentamente y cumpla:
 - Las instrucciones del fabricante y las normas de seguridad, los manuales de seguridad y del operario y las pegatinas de la máquina.
 - Las normas de seguridad de la empresa responsable y del lugar de trabajo.
 - Las reglamentaciones oficiales pertinentes.
- Usted esté adecuadamente formado para manejar con seguridad la máquina.

NORMAS DE SEGURIDAD

Riesgo de electrocución

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



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

Tensión por tramos	Distancia mínima de seguridad	
	Metros	Pies
0 a 300V	Evite el contacto	
300V a 50kV	3,1	10
50kV a 200kV	4,6	15
200kV a 350kV	6,1	20
350kV a 500kV	7,6	25
500kV a 750kV	10,7	35
750kV a 1.000kV	13,7	45

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

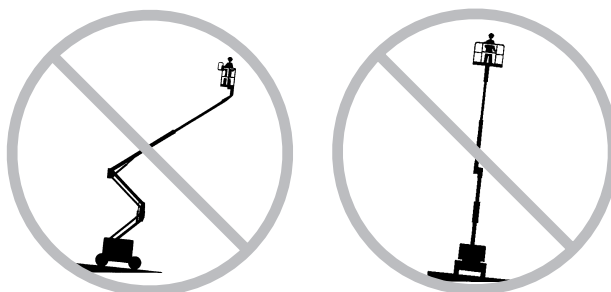
Aléjese de la máquina si ésta entra en contacto con líneas eléctricas activas. Ninguna persona, ya se encuentre en el suelo o en la plataforma, debe tocar ni manejar la máquina hasta que las líneas eléctricas activas hayan sido desconectadas.

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

Riesgo de volcado

Entre ocupantes y equipos no debe superarse en ningún momento la capacidad máxima de la plataforma.

Capacidad máxima de la plataforma	227 kg	500 libras
Número máximo de ocupantes	2	



No eleve ni extienda la pluma a menos que la máquina se encuentre sobre una superficie firme y nivelada.

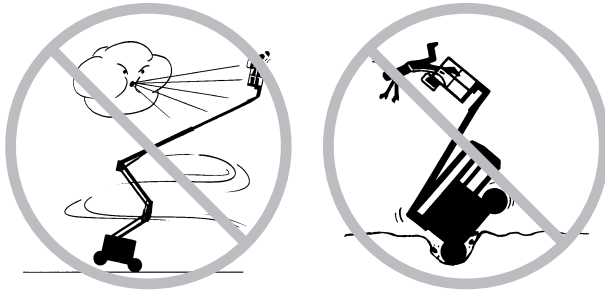
No confíe en la alarma de inclinación como indicador de nivelación. La alarma de inclinación sólo suena cuando la máquina se encuentra en una pendiente muy pronunciada.

Cuando suene la alarma de inclinación: no extienda, gire o suba la pluma de la máquina por encima de la horizontal. Sitúe la máquina en una superficie firme y nivelada antes de elevar la plataforma. Si la alarma de inclinación suena con la plataforma elevada, extreme las precauciones para replegar la pluma y bajar la plataforma. No gire la pluma mientras esté bajando. Sitúe la máquina en una superficie firme y nivelada antes de elevar la plataforma.

No utilice los controles 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 controles desde el suelo, haga que descienda de ella todo el personal.

NORMAS DE SEGURIDAD

No utilice la máquina con viento fuerte o racheado. No aumente la superficie de la plataforma ni la carga. Si se aumenta la superficie expuesta al viento, se reducirá la estabilidad de la máquina.



Cuando conduzca la máquina en posición replegada a través de terrenos irregulares, escombros, superficies inestables o deslizantes, o cerca de agujeros y pendientes, exteme las medidas de precaución y conduzca a baja velocidad.

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

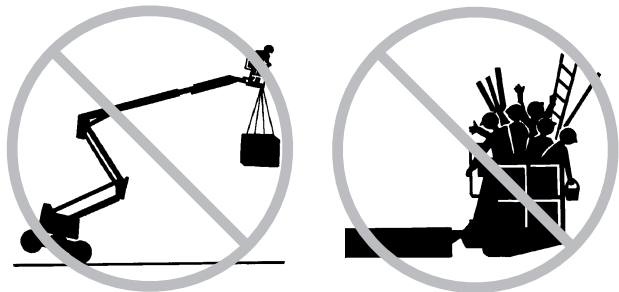
No utilice ningún objeto situado fuera de la plataforma como punto de apoyo para liberarla tirando o empujando.

Fuerza lateral máxima admitida - ANSI y CSA	667 N 150 libras
--	---------------------

Fuerza lateral máxima admitida - CE	400 N 90 libras
--	--------------------

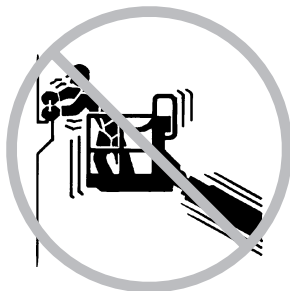
No modifique ninguna plataforma de trabajo en altura. La fijación de enganches portaherramientas u otros materiales a la plataforma, a la tabla de pie o al sistema de barandillas puede aumentar el peso y la superficie de la plataforma o de la carga. No coloque ni fije cargas que sobresalgan de la máquina.

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



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

Asegúrese de que todos los neumáticos estén en buenas condiciones e inflados correctamente, y que las tuercas almenadas estén bien apretadas.



No modifique ni inutilice en modo alguno componentes de la máquina que podrían afectar a su seguridad o estabilidad.

No sustituya ninguno de los elementos vitales para la estabilidad de la máquina por otros elementos de peso o características diferentes.

NORMAS DE SEGURIDAD

Riesgo de caída

Los ocupantes deberán llevar un cinturón o arnés de seguridad que cumpla la normativa vigente. Enganche el amarre al punto de anclaje que hay en la plataforma.

Es recomendable que los operarios utilicen un casco homologado cuando trabajen con la máquina.

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



No descienda de la plataforma cuando esté elevada.

Mantenga limpio de escombros el suelo de la plataforma.

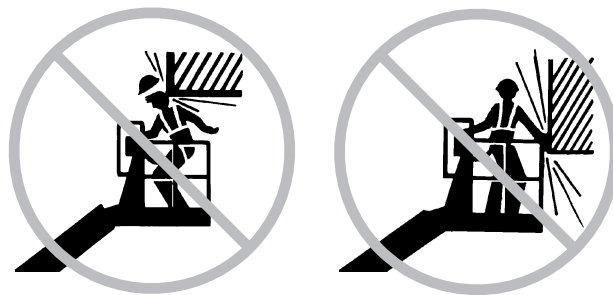
Antes de poner en funcionamiento la máquina, baje la barandilla central de entrada a la plataforma o cierre la puerta de entrada.

Riesgo de colisión

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

Cuando gire la torreta, tenga en cuenta la posición de la pluma.

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



Recuerde que los dedos corren peligro de aplastamiento si se agarra a la barandilla de la plataforma.

Respete y utilice las flechas de dirección coloreadas que se encuentran en los controles de la plataforma y en el chasis motriz que describen las funciones de desplazamiento y dirección.

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



Adecue la velocidad de desplazamiento al estado del suelo, la congestión, inclinación, ubicación del personal y cualquier otro factor que pudiera causar una colisión.

NORMAS DE SEGURIDAD

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

No conduzca la máquina de forma temeraria.

Riesgo de lesiones físicas

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.

Utilice siempre la máquina en una zona bien ventilada para evitar la intoxicación por monóxido de carbono.

Riesgo de dañar los componentes

No utilice la máquina como conexión a tierra para soldar.

Riesgo de incendio y 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 cargue las baterías, hágalo solamente en lugares abiertos y bien ventilados, lejos de chispas, llamas o cigarrillos encendidos.

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

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 las funciones. Cualquier máquina dañada o averiada debe ser claramente identificada y retirada inmediatamente del servicio.

Asegúrese de que todos los trabajos de mantenimiento se hayan realizado de la forma indicada en este manual y en el *Manual de mantenimiento de Genie Z-45/25 DC y Genie Z-45/25J DC*.

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

Compruebe que los manuales del operario, de seguridad y de responsabilidades estén completos, sean legibles y se encuentren en el armario de documentación que hay en la plataforma.

Seguridad de las baterías

Riesgo de quemaduras

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

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

Riesgo de explosión

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

Riesgo de electrocución

Evite el contacto con terminales eléctricos.

NORMAS DE SEGURIDAD

Leyenda de las pegatinas

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



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

PELIGRO

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

ADVERTENCIA

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

PRECAUCIÓN

Amarillo con símbolo de alerta de seguridad: utilizado para indicar un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar daños personales leves o moderados.

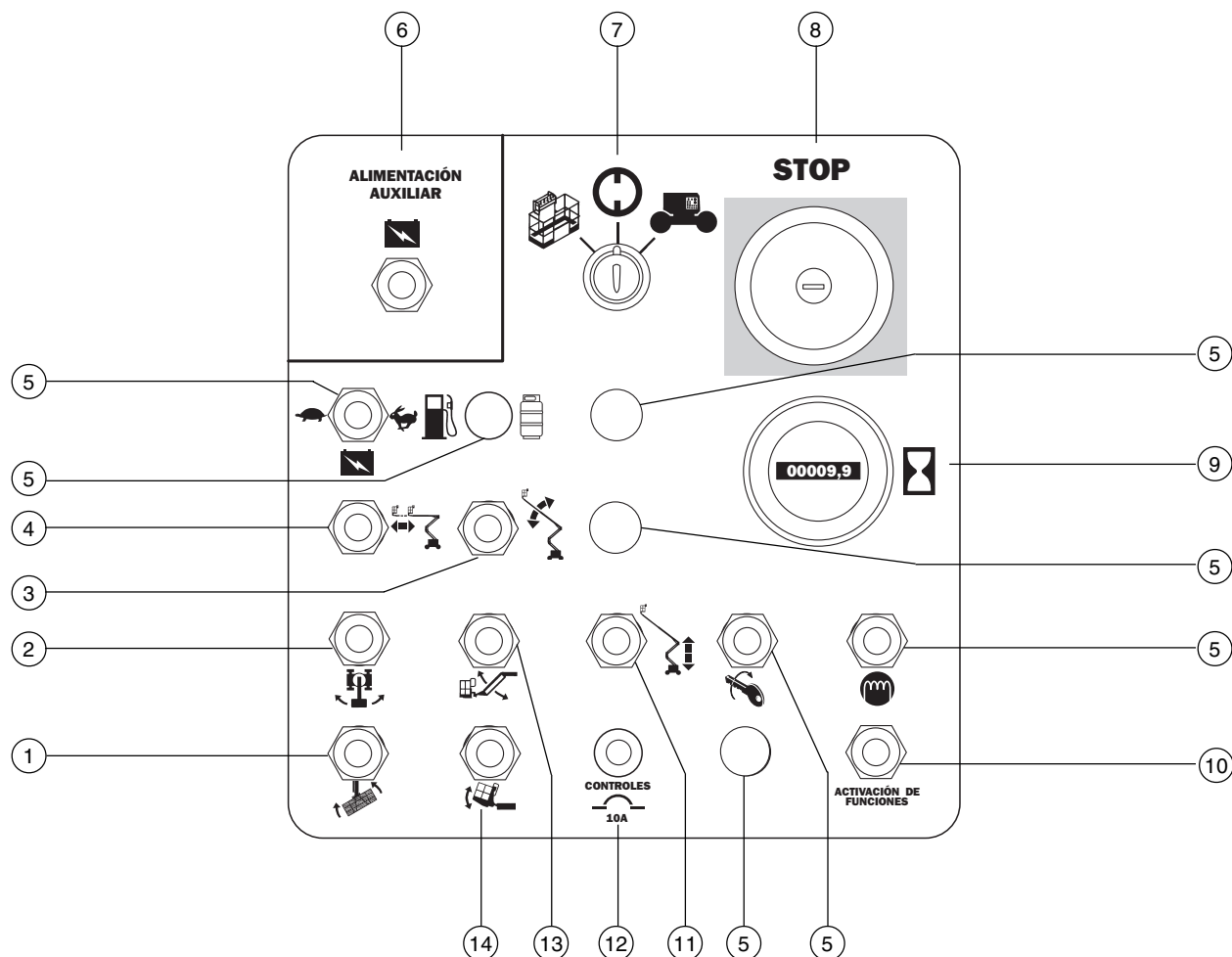
PRECAUCIÓN

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

AVISO

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

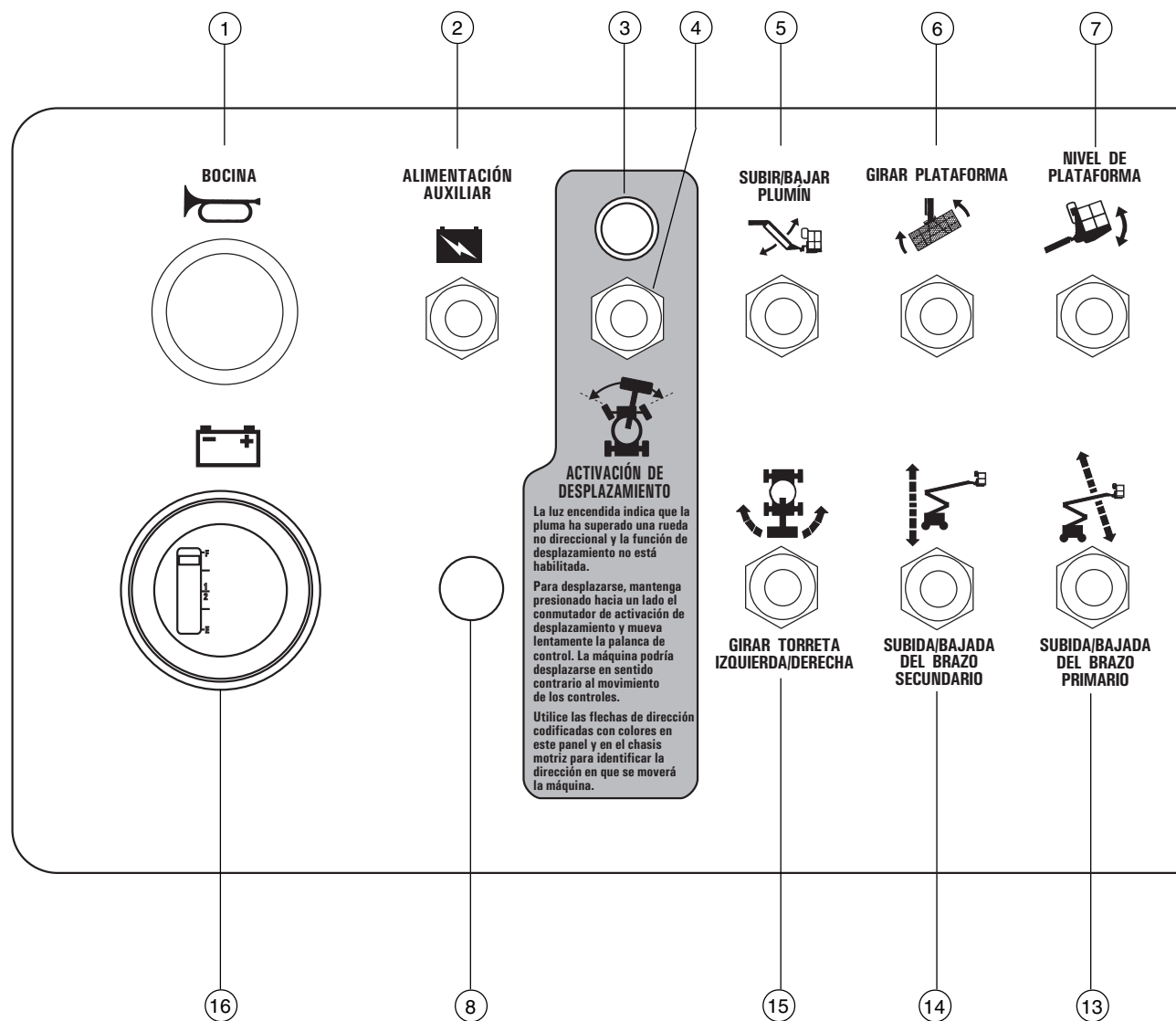
Controles



Panel de control desde el suelo

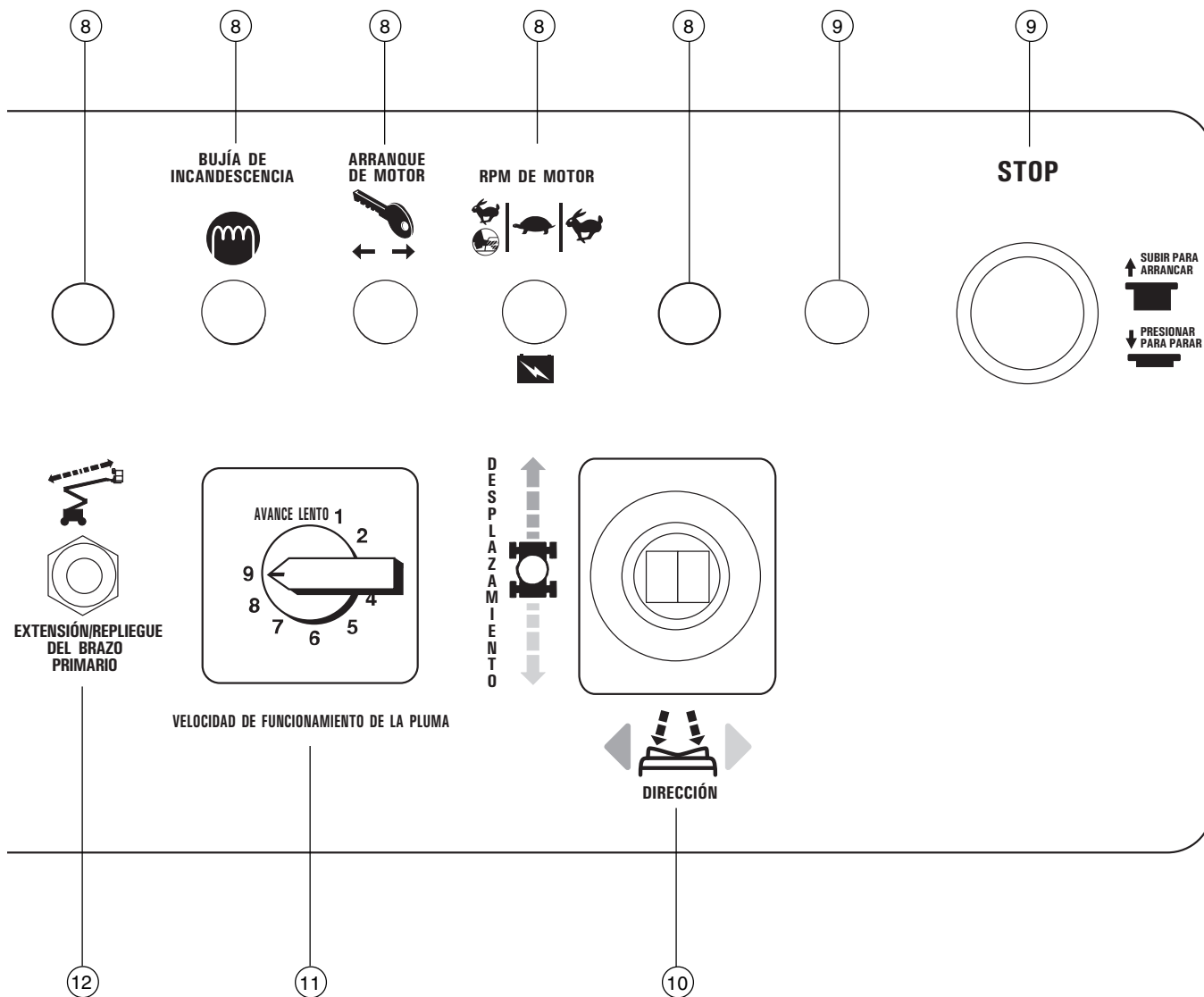
- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Conmutador de rotación de la plataforma | 9 | Cuentahoras |
| 2 | Conmutador de giro de la torreta | 10 | Conmutador de activación de funciones |
| 3 | Conmutador de elevación/descenso del brazo primario | 11 | Conmutador de elevación/descenso del brazo secundario |
| 4 | Conmutador de extensión/repliegue del brazo primario | 12 | Cortacircuitos de 10A para los circuitos eléctricos de los controles |
| 5 | Sin utilizar | 13 | Modelos Z-45/25J DC: conmutador de elevación/descenso del plumín |
| 6 | Conmutador de alimentación auxiliar | 14 | Conmutador de nivel de la plataforma |
| 7 | Llave de contacto para la selección de plataforma/apagado/suelo | | |
| 8 | Botón rojo de parada de emergencia | | |

CONTROLES

**Panel de control de la plataforma**

- | | |
|--|--|
| 1 Botón de bocina | 7 Conmutador de nivel de la plataforma |
| 2 Conmutador de alimentación auxiliar | 8 Sin utilizar |
| 3 Luz indicadora de activación del desplazamiento | 9 Botón rojo de parada de emergencia |
| 4 Conmutador de activación de desplazamiento | 10 Palanca de control proporcional para la función de desplazamiento con pulsador oscilante para la función de dirección |
| 5 Modelos Z-45/25J DC: conmutador de elevación/descenso del plumín | 11 Controlador de la velocidad de funcionamiento de la plataforma |
| 6 Conmutador de rotación de la plataforma | 12 Conmutador de extensión/repliegue del brazo primario |

CONTROLES



- 13 Conmutador de elevación/descenso del brazo primario
- 14 Conmutador de elevación/descenso del brazo secundario
- 15 Conmutador de giro de torreta a la izquierda/derecha
- 16 Indicador de carga de la batería

Inspección previa al manejo de la máquina



No utilizar a menos que:

- ☑ Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento detallados en este manual del operario.
 - 1 Evite situaciones de riesgo.
 - 2 Antes de comenzar cualquier trabajo, inspeccione la máquina.**

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 solamente para el fin con el que fue diseñada.

Principios básicos

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

Se trata de una inspección visual que el operario deberá 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 es necesario realizar algún procedimiento de mantenimiento rutinario. El operario deberá realizar únicamente aquellos procedimientos de mantenimiento rutinario especificados en este manual.

Compruebe cada uno de los puntos de la lista de la página siguiente por si detectase cualquier alteración o daño en la máquina, o se hubiera perdido o aflojado alguna pieza.

Nunca se debe utilizar una máquina dañada o modificada. Si detecta algún daño o alteración de las condiciones en que se entregó la máquina de fábrica, identifíquela con una etiqueta distintiva y retírela del servicio.

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

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.

INSPECCIÓN PREVIA AL MANEJO DE LA MÁQUINA

Inspección previa al manejo de la máquina

- Compruebe que los manuales de seguridad, de responsabilidades y del operario estén completos, sean legibles y se encuentren en el compartimento de documentación de la plataforma.
- Compruebe que todas las pegatinas estén en su sitio y sean legibles. Consulte la sección Pegatinas.
- Compruebe el nivel de aceite hidráulico y asegúrese de que no haya pérdidas. Añada aceite si es necesario. Consulte la sección Mantenimiento.
- Compruebe el nivel del líquido de la batería y asegúrese de que no haya pérdidas. Añada agua destilada si es necesario. Consulte la sección Mantenimiento.
- Compruebe la presión de los neumáticos. Añada aire si es necesario. Consulte la sección Mantenimiento.

Revise los siguientes componentes o áreas para detectar cualquier daño que haya podido producirse y compruebe que no falte ninguna pieza y que todas estén correctamente instaladas:

- Componentes eléctricos, cables de conexión y cables eléctricos
- Unidad motriz hidráulica, tubos, conexiones, cilindros y distribuidores
- Tanques hidráulicos
- Motores de desplazamiento y de la torreta, y cubos con convertidor de par
- Pastillas de fricción de la pluma
- Neumáticos y llantas
- Limitadores, alarmas y bocina
- Tuercas, pernos y otros elementos de fijación
- Puerta o barandilla central de entrada a la plataforma
- Baliza y alarmas (si existen)

Revise toda la máquina por si hubiera:

- Grietas en soldaduras o componentes estructurales
- Abolladuras o daños en la máquina
- Asegúrese de que no falte ningún componente estructural o crítico, y de que los correspondientes pivotes y elementos de fijación y pasadores asociados se encuentran en buen estado y correctamente ajustados.
- Asegúrese de que las baterías estén en su sitio y bien conectadas.
- Una vez haya terminado la inspección, asegúrese de que todas las cubiertas de los compartimentos estén en su sitio y bien sujetas.

Mantenimiento



Cumpla las siguientes instrucciones:

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

Leyenda de los símbolos de mantenimiento

AVISO

Los siguientes símbolos se han utilizado en este manual para transmitir el propósito de las instrucciones. Cuando aparezca uno o más símbolos al comienzo de un procedimiento de mantenimiento, su significado será el explicado a continuación.



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



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

Comprobación del nivel de aceite hidráulico



Para 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 está replegada y, a continuación, revise el depósito en la unidad motriz hidráulica.
- ⊙ Resultado: el nivel de aceite hidráulico debe estar dentro de las marcas FULL (LLENO) y ADD (AÑADIR) del tanque hidráulico.

Especificaciones del aceite hidráulico

Tipo de aceite hidráulico	Dexron equivalente

Revisión de las baterías



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

ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito bajo tensión o con corriente podría ocasionar graves lesiones e incluso la muerte. Quítense cualquier anillo, reloj o joya.

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

AVISO Realice esta prueba después de cargar completamente las baterías.

- 1 Póngase ropa aislante y gafas protectoras.
- 2 Asegúrese de que las conexiones del cable de la batería estén ajustadas y no presenten indicios de corrosión.
- 3 Retire los tapones de ventilación de la batería.
- 4 Compruebe el nivel de ácido de la batería. Si fuera necesario, añada agua destilada hasta la parte inferior del tubo de llenado de la batería. No sobrepase el límite.
- 5 Coloque los tapones de ventilación.

Comprobación de la presión de los neumáticos



PELIGRO Riesgo de volcado. Un neumático demasiado inflado puede reventar, lo que podría poner en peligro la estabilidad de la máquina y provocar que vuelque.

PELIGRO Riesgo de volcado. El uso de productos de reparación temporal de pinchazos puede provocar un fallo en los neumáticos, lo que podría poner en peligro la estabilidad de la máquina y hacer que ésta vuelque.

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

AVISO Esta comprobación no será necesaria en máquinas equipadas con neumáticos rellenos de espuma.

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

Especificaciones de los neumáticos

Neumático industrial	100 psi / 6,9 bares
----------------------	---------------------

Mantenimiento programado

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

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

Pruebas de funcionamiento



No utilizar a menos que:

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

1 Evite situaciones de riesgo.

2 Antes de comenzar cualquier trabajo, inspeccione la máquina.

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

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

4 Inspeccione el lugar de trabajo.

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

Principios básicos

El objetivo de probar 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 sólo deben encomendarse a un técnico de mantenimiento cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Finalizada la reparación, el operario deberá efectuar una inspección previa al manejo de la máquina y probar de nuevo todas las funciones antes de ponerla en servicio.

Leyenda de los símbolos

- ⊙ Indica que se espera un resultado específico después de realizar una serie de pasos.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

- 1 Elija para la prueba una zona firme, llana y sin obstáculos.

En los controles desde el suelo

- 2 Gire la llave de contacto a la posición de control desde el suelo.
 - 3 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.
- ⊙ Resultado: la baliza deberá encenderse intermitentemente (si está instalada).

Prueba de parada de emergencia

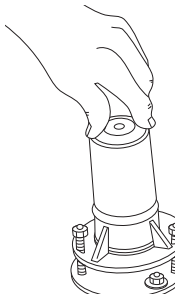
- 4 Presione el botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de apagado.
- ⊙ Resultado: ninguna función debe estar operativa.
- 5 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.

Prueba de las funciones de la máquina

- 6 No toque el conmutador de activación de funciones. Trate de activar uno a uno los conmutadores de palanca que gobiernan las distintas funciones de la pluma y de la plataforma.
- ⊙ Resultado: no deberá estar operativa ninguna de las funciones de la pluma o de la plataforma.
- 7 Mantenga pulsado el conmutador de activación de funciones de la plataforma en un sentido cualquiera para activar los conmutadores de palanca de las distintas funciones de pluma y plataforma.
- ⊙ Resultado: todas las funciones de la pluma y la plataforma deberán operar durante un ciclo completo. La alarma de descenso (si existe) deberá sonar mientras desciende la pluma.

Máquinas equipadas con la función de desactivación de los controles de nivel de la plataforma: el conmutador de palanca de nivel de la plataforma no funcionará cuando el brazo primario se eleve por encima del limitador de velocidad de desplazamiento.

Prueba del sensor de inclinación

- 8 Gire la llave de contacto a la posición de control desde la plataforma. Tire del botón rojo de parada de emergencia de la plataforma para colocarlo en la posición de encendido.
- 
- 9 Abra la cubierta de la torreta del lado opuesto al de los controles desde el suelo y localice el sensor de inclinación a la derecha de la bomba hidráulica.
 - 10 Mantenga presionado un lateral del sensor de inclinación durante 5 segundos.
- ⊙ Resultado: la alarma situada en la plataforma deberá sonar.

Prueba de los controles auxiliares

- 11 Gire la llave de contacto a la posición de control desde el suelo.
 - 12 Ponga el botón rojo de parada de emergencia en la posición de encendido.
 - 13 Al mismo tiempo, mantenga el conmutador de alimentación auxiliar en la posición de encendido y active todos los conmutadores de palanca de los brazos.
- Nota: para ahorrar batería, compruebe cada función sólo durante un ciclo parcial.
- ⊙ Resultado: todas las funciones de la pluma deberán estar operativas.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

En los controles de la plataforma

Prueba de parada de emergencia

- 14 Ponga el botón rojo de parada de emergencia de la plataforma en la posición de apagado.
- 15 Active todas las funciones de la máquina accionando la palanca de control o el conmutador de palanca correspondiente.
 - ⊙ Resultado: todas las funciones deben permanecer desactivadas.
- 16 Ponga el botón rojo de parada de emergencia en la posición de encendido.

Prueba de la bocina

- 17 Pulse el botón de bocina.
 - ⊙ Resultado: la bocina deberá sonar.

Prueba del conmutador de pedal

- 18 Sin pisar el pedal, pruebe una a una todas las funciones de la máquina.
 - ⊙ Resultado: las funciones de la máquina deberán permanecer inactivas.

Prueba de funciones de la máquina

- 19 Pise el conmutador de pedal.
- 20 Active todas las funciones de la máquina accionando la palanca de control o el conmutador de palanca correspondiente.
 - ⊙ Resultado: todas las funciones de la pluma y la plataforma deberán operar durante un ciclo completo.

Nota: Ajuste la velocidad de funcionamiento de la pluma mediante el controlador de velocidad de funcionamiento de la pluma. Las funciones de desplazamiento y dirección no se ven afectadas por la utilización del controlador de velocidad de funcionamiento de la pluma.

Máquinas equipadas con la función de desactivación de los controles de nivel de la plataforma: el conmutador de palanca de nivel de la plataforma no funcionará cuando el brazo primario se eleve por encima del limitador de velocidad de desplazamiento.

Prueba de dirección

- 21 Pise el conmutador de pedal.
- 22 Presione el pulsador oscilante situado en la parte superior de la palanca de control en la dirección identificada en el panel de control con un triángulo azul.
 - ⊙ Resultado: las ruedas direccionales deberán girar en la dirección que indican los triángulos azules del chasis motriz.
- 23 Presione el pulsador oscilante en la dirección indicada por el triángulo amarillo en el panel de control.
 - ⊙ Resultado: las ruedas direccionales deberán girar en la dirección que indican los triángulos amarillos del chasis motriz.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Prueba de desplazamiento y frenado

- 24 Pise el conmutador de pedal.
- 25 Mueva lentamente la palanca de control de desplazamiento en la dirección indicada por la flecha azul del panel de control 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.
- 26 Mueva lentamente la palanca de control de desplazamiento en la dirección indicada por la flecha amarilla del panel de control 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 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.

Prueba de la limitación de velocidad de desplazamiento

- 27 Pise el conmutador de pedal.
- 28 Eleve el brazo primario 2 pies / 61 cm aproximadamente.
- 29 Mueva lentamente la palanca de control hasta la posición de máxima velocidad.
- ⊙ Resultado: la velocidad máxima alcanzable con el brazo primario elevado no deberá superar los 1 pie / 30 cm por segundo.
- 30 Baje el brazo primario hasta la posición replegada.
- 31 Eleve el brazo secundario 2 pies / 61 cm aproximadamente.

- 32 Mueva lentamente la palanca de control de desplazamiento hasta la posición de máxima velocidad.
- ⊙ Resultado: la velocidad máxima alcanzable con el brazo secundario elevado no deberá superar los 1 pie / 30 cm por segundo.
- 33 Baje el brazo secundario hasta la posición replegada.
- 34 Extienda el brazo primario 1 pie / 30 cm aproximadamente.
- 35 Mueva lentamente la palanca de control hasta la posición de máxima velocidad.
- ⊙ Resultado: la velocidad máxima alcanzable con el brazo primario extendido no deberá superar los 1 pie / 30 cm por segundo.
- 36 Repliegue la pluma.

Si la velocidad de desplazamiento con el brazo primario elevado, el brazo secundario elevado o el brazo primario extendido supera 1 pie / 30 cm por segundo, identifique la máquina inmediatamente con una etiqueta distintiva y retírela del servicio.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Prueba del sistema de activación de desplazamiento

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

38 Haga girar la torreta hasta que el brazo primario sobrepase una de las ruedas no direccionales.



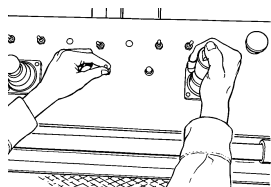
⊙ Resultado: la luz indicadora de activación de desplazamiento deberá encenderse y permanecer así mientras la plataforma se encuentre en la zona mostrada.



39 Aleje del centro la palanca de control de desplazamiento.

⊙ Resultado: la función de desplazamiento de la máquina no deberá estar operativa.

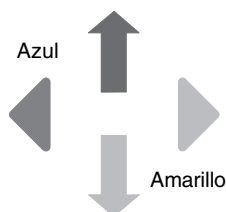
40 Con el conmutador de palanca de activación de desplazamiento presionado en un sentido cualquiera, mueva lentamente la palanca de control.



⊙ Resultado: la función de desplazamiento debe estar operativa.

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

Utilice las flechas de dirección codificadas con colores que hay en los controles de la plataforma y en el chasis motriz para identificar la dirección en la que se desplazará la máquina.

**Prueba de los controles auxiliares**

41 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.

42 Pise el conmutador de pedal.

43 Al mismo tiempo, mantenga pulsado el conmutador de alimentación auxiliar en la posición de encendido y active todas las palancas y conmutadores de palanca de control.

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 conmutador de selección de elevación/desplazamiento (si existe)

44 Pise el conmutador de pedal.

45 Mueva la palanca de control de desplazamiento y active un conmutador de palanca de funcionamiento de la pluma.

⊙ Resultado: todas las funciones de la pluma deberán quedar desactivadas. La máquina se moverá en la dirección indicada en el panel de control.

46 Repare cualquier funcionamiento incorrecto de la máquina antes de ponerla en marcha.

Inspección del lugar de trabajo



No utilizar a menos que:

- Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento detallados en este manual del operario.
 - 1 Evite situaciones de riesgo.
 - 2 Antes de comenzar cualquier trabajo, inspeccione la máquina.
 - 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 solamente para el fin con el que fue diseñada.

Principios básicos

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

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

Inspección del lugar de trabajo

Tenga en cuenta las siguientes situaciones de riesgo y evite lo siguiente:

- Desprendimientos o agujeros.
- Baches, obstáculos en el suelo o escombros.
- 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.
- La presencia de personal no autorizado.
- Otras posibles situaciones de riesgo.

Instrucciones de funcionamiento



No utilizar a menos que:

- Estudie y aplique los principios de seguridad de funcionamiento detallados en este manual del operario.
 - 1 Evite situaciones de riesgo.
 - 2 Antes de comenzar cualquier trabajo, inspeccione 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 solamente para el fin con 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 y herramientas hasta un lugar de trabajo elevado es inseguro y peligroso.

Sólo debe permitirse utilizar la máquina a personal debidamente formado y autorizado. Si está previsto que varios operarios utilicen la máquina varias veces 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 de la máquina, comprobar el funcionamiento e inspeccionar el lugar de trabajo.

Parada de emergencia

Ponga cualquiera de los botones rojos de parada de emergencia en la posición de apagado para detener todas las funciones de la máquina y apagar el motor.

Si alguna función sigue en marcha después de pulsar el botón rojo de parada de emergencia, repárela.

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

Controles auxiliares

Utilice la alimentación auxiliar en caso de que falle la fuente de alimentación primaria.

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de control desde el suelo o desde la plataforma.
- 2 Ponga el botón rojo de parada de emergencia en la posición de encendido.
- 3 Para poder trabajar con los controles auxiliares desde la plataforma deberá pisar el conmutador de pedal.
- 4 Al mismo tiempo, mantenga pulsado el conmutador de alimentación auxiliar en la posición de encendido y active la función deseada.

La función de desplazamiento no deberá funcionar con alimentación auxiliar.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Manejo desde el suelo

- 1 Gire la llave de contacto a la posición de control desde el suelo.
- 2 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido.

Para situar la plataforma

- 1 Mantenga presionado el conmutador de activación de funciones en cualquier sentido.
- 2 Cambie de posición el conmutador de palanca apropiado de acuerdo con los gráficos del panel de control.

Las funciones de desplazamiento y dirección no están disponibles en los controles desde el suelo.

Máquinas equipadas con la función de desactivación del control de nivel de la plataforma: el conmutador de palanca de nivel de la plataforma no funcionará cuando el brazo primario se eleve por encima del limitador de velocidad de desplazamiento.

Manejo desde la plataforma

- 1 Gire la llave de contacto a 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.

Para situar la plataforma

- 1 Pise el conmutador de pedal.
- 2 Active una a una las funciones de la máquina con la palanca de control o el conmutador de palanca apropiados según los gráficos del panel de control.

Máquinas equipadas con la función de desactivación de los controles de nivel de la plataforma: el conmutador de palanca de nivel de la plataforma no funcionará cuando el brazo primario se eleve por encima del limitador de velocidad de desplazamiento.

Para controlar la dirección

- 1 Pise el conmutador de pedal.
- 2 Gire las ruedas direccionales con el pulsador oscilante situado en la parte superior de la palanca de control de desplazamiento.

Utilice las flechas de dirección codificadas con colores que hay en los controles de la plataforma y en el chasis motriz para identificar el sentido en el que girarán las ruedas.

Para desplazarse

- 1 Pise el conmutador de pedal.
- 2 Para aumentar la velocidad: aleje del centro lentamente la palanca de control.

Para reducir la velocidad: mueva lentamente la palanca de control de desplazamiento hacia el centro.

Parar: devuelva al centro la palanca de control de desplazamiento o suelte el conmutador de pedal.

Utilice las flechas de dirección codificadas con colores que hay en los controles de la plataforma y en el chasis motriz para identificar el sentido en el que se moverá la máquina.

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

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Activación de desplazamiento

La luz encendida indica que la pluma acaba de sobrepasar una rueda no direccional y, por consiguiente, se ha interrumpido la función de desplazamiento.

Para desplazarse, mantenga presionado el conmutador de activación de desplazamiento en cualquier sentido y aleje del centro lentamente la palanca de control.

Recuerde que la máquina puede desplazarse en sentido contrario al movimiento de los controles de dirección/desplazamiento.

Utilice siempre las flechas de dirección codificadas con colores que hay en los controles de la plataforma y en el chasis motriz para identificar el sentido en el que se moverá la máquina.

Luz indicadora de error de controlador encendida

Si la luz indicadora de error de controlador está encendida, active el botón rojo de parada de emergencia, espere unos segundos y tire del botón de parada de emergencia para restablecer el sistema.

Si la luz sigue encendida, identifique la máquina con una etiqueta y póngala fuera de servicio.

Después de cada uso

- 1 Elija un lugar de estacionamiento seguro con una superficie firme y nivelada, 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.
- 5 Bloquee las ruedas.
- 6 Cargue las baterías, si fuese necesario.

Instrucciones de transporte



Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ El vehículo de transporte debe estar aparcado en una superficie nivelada.
- ☑ El vehículo de transporte deberá estar bien seguro para impedir que se desplace mientras se carga la máquina.
- ☑ Asegúrese de que la capacidad del vehículo, las superficies de carga y las cadenas o correas sean capaces de soportar el peso de la máquina. Consulte el peso de la máquina en la placa de serie.
- ☑ Antes de soltar los frenos, la máquina deberá encontrarse sobre una superficie nivelada o estar bien inmovilizada.
- ☑ Inmovilice la torreta con el pasador de bloqueo de rotación antes de proceder al transporte de la máquina. Asegúrese de retirar el pasador de bloqueo antes de volver a utilizar la máquina.

Fijación en un camión o remolque para transporte

Para preparar la máquina para el transporte, bloquee siempre las ruedas.

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

Utilice el dispositivo de seguridad del rotador situado bajo la plataforma para evitar que la pluma se balancee. No ejerza demasiada presión hacia abajo cuando vaya a asegurar la sección de la pluma.

Utilice cadenas o correas con suficiente capacidad de carga.

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 poco seguros.

Colocación de rueda libre para el uso del cabrestante

- 1 Bloquee las ruedas para impedir que la máquina se mueva.
- 2 Libere los frenos de las ruedas no direccionales dando la vuelta a las tapas de desconexión de los cubos de tracción (véase a continuación).

Máquinas equipadas con conmutador remoto de frenado:

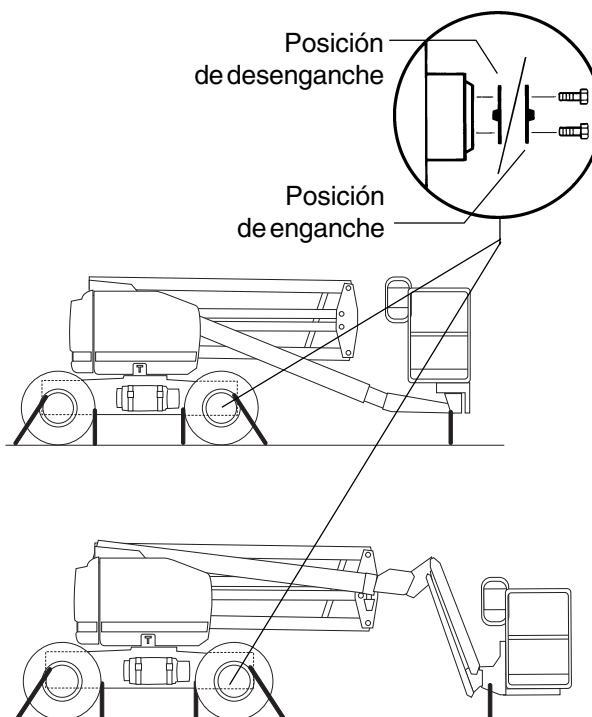
Conecte el conmutador al adaptador situado en la caja de controles desde el suelo. Utilice el conmutador remoto de liberación de frenos al utilizar el cabrestante para mover la máquina.

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

Una vez cargada la máquina:

- 1 Bloquee las ruedas para impedir que la máquina se mueva.
- 2 Active los frenos de las ruedas no direccionales dando la vuelta a las tapas de desconexión de los cubos de tracción (véase a continuación).

No es recomendable remolcar los modelos Genie Z-45/25 DC o Z-45/25J DC. Si tuviera que remolcar la máquina, no supere los 2 mph / 3,2 km/h.



Pegatinas

Inspección de las pegatinas

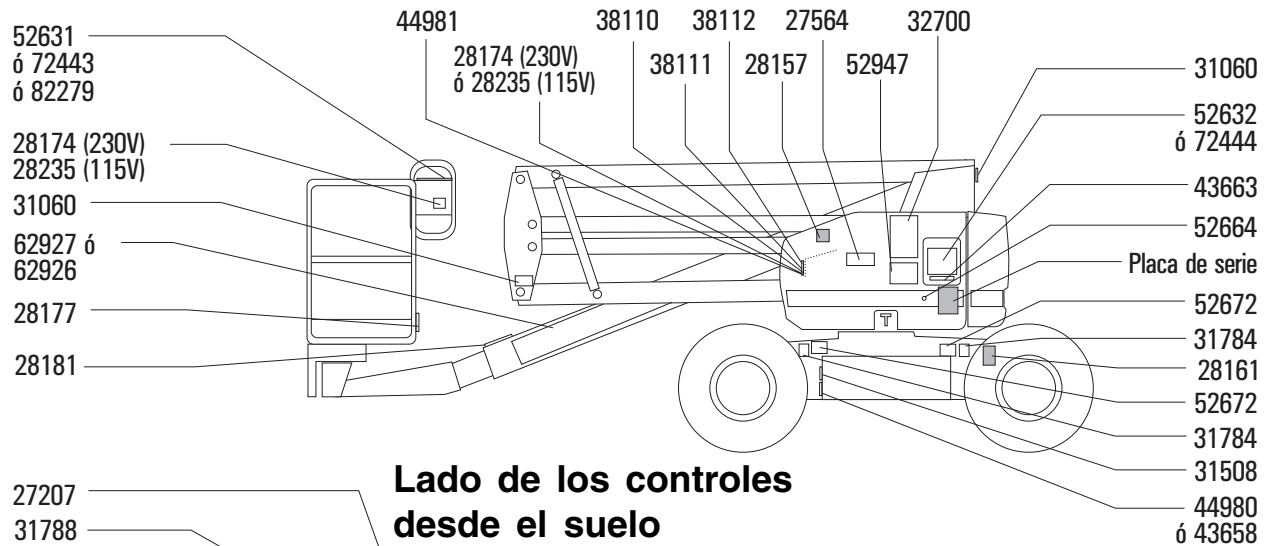
Con ayuda de las ilustraciones de la página siguiente, compruebe si todas las pegatinas están en su sitio y son legibles.

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

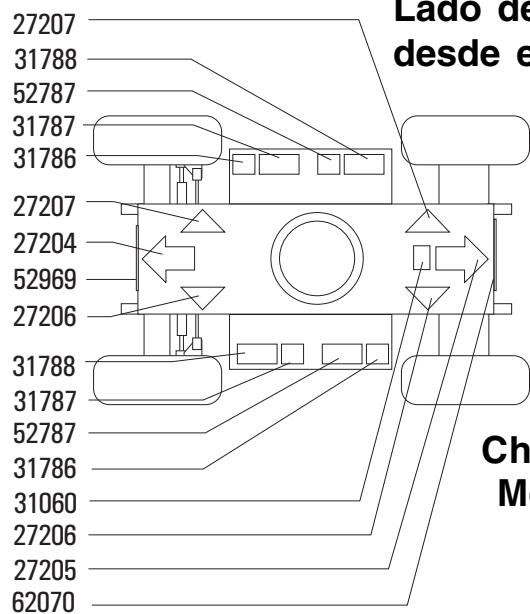
N° de pieza	Descripción de las pegatinas	Cantidad
27204	Flecha: Azul	1
27205	Flecha: Amarilla	1
27206	Triángulo: Azul	2
27207	Triángulo: Amarillo	2
27564SP	Peligro: Riesgo de electrocución	2
28157SP	Etiqueta: Dexron	1
28161SP	Advertencia: Riesgo de aplastamiento	3
28163SP	Aviso: Fuerza lateral máx. 150 libras / 667 N	1
28164SP	Aviso: Materiales peligrosos	1
28165SP	Aviso: Conmutador de pedal	1
28171	Etiqueta: No fumar	1
28174SP	Etiqueta: Corriente a la plataforma, 230V	2
28175SP	Precaución: Acceso al compartimento	1
28176SP	Aviso: Faltan manuales	1
28177SP	Advertencia: Rotación de plataforma	2
28181SP	Advertencia: No pisar ni subir	1
28235SP	Etiqueta: Corriente a la plataforma, 115V	2
28236SP	Advertencia: En caso de no leer. . .	1
30080SP	Aviso: Carga máxima	1
31060SP	Peligro: Riesgo de volcado, bloqueo	3
31508SP	Aviso: Corriente al cargador	1
31784SP	Etiqueta: Presión de los neumáticos	4
31786SP	Aviso: Diagrama de conexión	2
31787SP	Peligro: Riesgo de volcado	2
31788SP	Peligro: Seguridad de la batería	2
32700SP	Peligro: Normas de seguridad	2

N° de pieza	Descripción de las pegatinas	Cantidad
33550	Cinta de seguridad	—
33952SP	Peligro: Alarma de inclinación	1
38110SP	Etiqueta: Alarma de desplazamiento	1
38111SP	Advertencia: Liberación del freno	1
38112SP	Precaución: Liberación del freno	1
40434SP	Etiqueta: Anclaje para el cable	3
43658SP	Etiqueta: Corriente al cargador, 230V	1
43663SP	Aviso: Activación de funciones	1
44980SP	Etiqueta: Corriente al cargador, 115V	1
44981SP	Circuito neumático a la plataforma	2
44986SP	Aviso: Fuerza manual máx.: 90 libras / 400 N	1
52631SP	Panel de control de la plataforma	1
52632SP	Panel de control desde el suelo	1
52664SP	Etiqueta: Luz indicadora de estado del controlador	1
52672SP	Peligro: Riesgo de volcado	4
52787SP	Aviso: Instrucciones de funcionamiento del cargador	2
52946SP	Aviso: Instrucciones de funcionamiento desde la plataforma	1
52947SP	Aviso: Instrucciones de funcionamiento desde el suelo	1
52969	Cosmética: Plumas Genie	1
62070	Cosmética: Alimentación CC	1
62926	Cosmética: Genie Z-45/25J	1
62927	Cosmética: Genie Z-45/25	1
72443SP	Panel de control de la plataforma	1
72444SP	Panel de control desde el suelo	1
82279SP	Panel de controles desde la plataforma	1

PEGATINAS

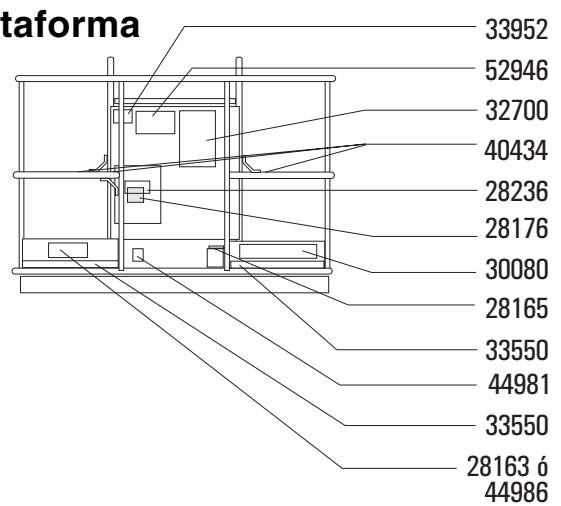


Lado de los controles desde el suelo

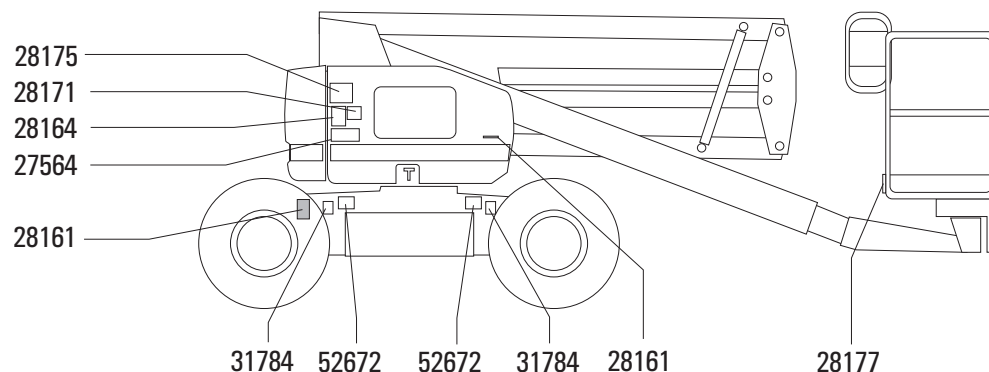


Chasis Motriz

Plataforma



Lado contrario a los controles desde el suelo



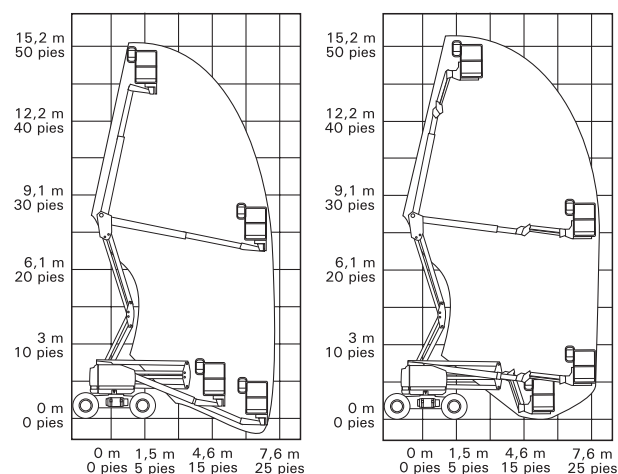
■ El sombreado indica que la pegatina no está a la vista, por ejemplo, debajo de las cubiertas

Especificaciones

Modelo	Z-45/25 DC (sin plumín)	Z-45/25J DC (con plumín)
Altura máxima de funcionamiento	15,7 m 51 pies 5 pulg.	15,6 m 51 pies 3 pulg.
Altura máxima de la plataforma	13,8 m 45 pies 5 pulg.	13,8 m 45 pies 3 pulg.
Altura máxima replegada	2,0 m 6 pies 7 pulg.	2,0 m 6 pies 7 pulg.
Alcance máximo horizontal	17,5 m 1 ² 4 pies 6 pulg.	7,7 m 25 pies 3 pulg.
Ancho	1,8 m 5 pies 9 pulg.	1,8 m 5 pies 9 pulg.
Longitud, replegada	5,5 m 18 pies	6,8 m 22 pies 3 pulg.
Capacidad máxima de carga plataforma de 6 pies	227 kg 500 libras	227 kg 500 libras
Distancia entre ejes	2,0 m 6 pies 8 pulg.	2,0 m 6 pies 8 pulg.
Radio de giro (exterior)	0 m 0 pies	0 m 0 pies
Radio de giro (interior)	1,5 m 5 pies	1,5 m 5 pies
Rotación de torreta (grados)	359°	359°
Voladizo posterior de la torreta	0 cm 0 pulg.	0 cm 0 pulg.
Fuente de alimentación	8 baterías, de grupo 4H, 6V 315 AH	
Velocidad de desplazamiento, replegada	4,8 km/h 3,0 mph 12,2 m/9 s 40 pies/9 s	4,8 km/h 3,0 mph 12,2 m/9 s 40 pies/9 s
Velocidad de desplazamiento, brazos elevados	1 km/h 0,6 mph 12,2 m/45 s 40 pies/45 s	1 km/h 0,6 mph 12,2 m/45 s 40 pies/45 s
Emisiones de ruido aéreo	73 dB	73 dB
Nivel máximo de ruido en estaciones de trabajo en funcionamiento normal (ponderado A)		
Peso	Consulte la placa de serie (el peso de la máquina varía con las configuraciones opcionales)	

Modelo	Z-45/25 DC (sin plumín)	Z-45/25J DC (con plumín)
Dimensiones de la plataforma, 6 pies (largo x ancho)	1,8 m x 76 cm 72 pulg. x 30 pulg.	1,8 m x 76 cm 72 pulg. x 30 pulg.
Nivelación de la plataforma	autonivelable	autonivelable
Rotación de la plataforma	180 grados	160 grados
Controles	24V CC proporcionales	
Salida de CA en la plataforma	estándar	estándar
Presión hidráulica (máxima) (funciones de la pluma)	221 bares 3.200 psi	221 bares 3.200 psi
Tamaño de los neumáticos industriales, 2WD	9-14,5 LT	
Pendiente superable, replegada, 2WD	30%	30%
Altura libre sobre el suelo mínimo	17,8 cm 7 pulg.	17,8 cm 7 pulg.
Capacidad del tanque hidráulico	30,3 litros 8 galones	30,3 litros 8 galones

¹Especificación de extensión horizontal con la plataforma girada 90 grados



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

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

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

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

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

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

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

Genie North America
Teléfono 425.881.1800
Gratuito EE.UU. y Canadá
800.536.1800
Fax 425.883.3475

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

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

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

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

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

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

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

Distribuido por: