



Manual de Operaciones

AR14J/AR16J

Plataforma de trabajo elevadora móvil

Advertencia

Antes de iniciar una operación o mantenimiento, los conductores y personal de servicio siempre deben leer y entender completamente toda la información contenida en este manual. No hacerlo puede resultar en accidentes fatales o lesiones personales.

Este manual debe mantenerse con esta máquina todo el tiempo.

Plataforma de trabajo elevadora móvil

Manual de Operaciones

880*1230 mm formato 16 8 hojas impresas

Tercera edición e impresa por primera vez en junio 2020

Lingong Group Jinan Heavy Machinery Co., Ltd.

Dirección: Piso 12, Edificio 3, Lushangguoacheng, 9777 Jingshi Road, Distrito Lixia, Jinan, China

Tel: 86-0531-67605017

Fax: 86-0531-67605017

Servicio Técnico: 86-0531-67605017

Web: www.LGMG.com.cn

Venta de accesorios: 86-0531-67605016

Contenido

Prólogo.....	III
Precauciones de Seguridad.....	IV
Capítulo 1 Seguridad.....	1
1.1 Peligro.....	3
1.2 No se permite ninguna operación a menos que.....	3
1.3 Clasificación de Peligros.....	3
1.4 Uso Previsto.....	3
1.5 Mantenimiento de señales de seguridad.....	4
1.6 Riesgo de descarga eléctrica.....	4
1.7 Riesgo de vuelco.....	4
1.8 Seguridad en el área de trabajo.....	4
1.9 Riesgo de aplastamiento.....	6
1.10 Riesgo de operar en pendientes.....	6
1.11 Riesgo de caída.....	6
1.12 Riesgo de colisión.....	7
1.13 Riesgo de daños en los componentes.....	7
1.14 Riesgo de explosión e incendio.....	7
1.15 Riesgo de daños a la máquina.....	7
1.16 Riesgo de lesiones corporales.....	8
1.17 Seguridad de la batería.....	8
1.18 Bloqueo después de cada uso.....	8
1.19 Compruebe neumáticos y ruedas.....	8
Capítulo 2 Leyenda.....	10
Capítulo 3 Calcomanías.....	15
Capítulo 4 Especificaciones.....	24
Capítulo 5 Unidad de control.....	33
5.1 Caja de control inferior.....	35
5.2 Caja de control superior.....	39

Capítulo 6 Inspección previa a la operación.....	43
6.1 No se permite ninguna operación a menos que.....	45
6.2 Principios básicos.....	45
6.3 Inspección previa a la operación.....	45
Capítulo 7 Inspección del lugar de trabajo.....	47
7.1 No se permite ninguna operación a menos que.....	49
7.2 Principios básicos.....	49
7.3 Inspección del lugar de trabajo.....	49
Capítulo 8 Prueba Funcional.....	51
8.1 No se permite ninguna operación a menos que.....	54
8.2 Principios básicos.....	54
8.3 Prueba funcional.....	54
8.4 Prueba desde la caja de control inferior.....	54
8.5 Prueba desde la caja de control superior.....	55
Capítulo 9 Instrucciones de funcionamiento.....	58
9.1 No se permite ninguna operación a menos que.....	60
9.2 Principios básicos.....	60
9.3 Iniciar el motor.....	60
9.4 Parada de Emergencia.....	61
9.5 Energía auxiliar.....	61
9.6 Operación desde la Estación de Control en Tierra.....	61
9.7 Operación desde la Estación de Control de la Plataforma.....	61
9.8 Sobrecarga de la Plataforma.....	63
9.9 Indicador de Inclinación.....	63
9.10 Falla del Sistema.....	63
9.11 Estacionamiento y Almacenamiento.....	66
9.12 Instrucciones para Skyguard.....	66
9.13 Protección contra caídas.....	66
Capítulo 10 Instrucciones de transporte y elevación.....	67
10.1 Cumplimiento.....	69
10.2 Configuración de rueda libre para remolques.....	69
10.3 Seguridad de transporte.....	69
10.4 Instrucciones de elevación.....	70

Prólogo

Gracias por elegir esta plataforma de trabajo elevadora móvil de LGMG. Esta máquina está diseñada de acuerdo con EN280:2013/A1:2015. La información especificada en este manual está destinada a la operación segura y adecuada de esta máquina para el propósito para el que fue diseñada.

Para máximo rendimiento y utilización de esta máquina, lea y entienda completamente toda la información en este manual antes de comenzar, operar o realizar mantenimiento con esta máquina.

Debido a las continuas mejoras de este producto, LGMG se reserva el derecho de hacer cambios en las especificaciones sin previo aviso. Para cualquier información actualizada, contacte LGMG.

Asegure que todo mantenimiento preventivo para esta máquina se realiza de acuerdo a los intervalos especificados en el calendario de mantenimiento.

Este manual debe mantenerse con esta máquina todo el tiempo. Cuando el propietario de esta máquina es trasladado, este manual debe trasladarse con esta máquina. Este manual debe reemplazarse inmediatamente si se pierde, se daña o se vuelve ilegible.

Este manual está protegido por derechos de autor. La reproducción o copia de este manual no está permitida sin una aprobación por escrito de LGMG.

La información, especificaciones técnicas y dibujos en este manual son las últimas disponibles cuando este manual se publica. Debido a las continuas mejoras, LGMG se reserva el derecho de cambiar las especificaciones técnicas y diseño de la máquina sin previo aviso. Si algunas especificaciones e información en este manual no son consistentes con su máquina, contacte el departamento de servicio de LGMG.

ADVERTENCIA

Solo el personal que ha sido apropiadamente capacitado y calificado para operar o mantener esta máquina puede operar, reparar y mantener esta máquina.

Operación, mantenimiento y reparación incorrecta son peligrosas y pueden causar lesiones personales y muerte.

Antes de cualquier operación o mantenimiento, el operador debe leer completamente este manual. No opere, realice ningún mantenimiento o haga ninguna reparación en esta máquina antes de leer y entender las indicaciones en este manual.

El usuario debe cargar la plataforma estrictamente de acuerdo a la capacidad de carga de la plataforma. No sobrecargue la plataforma ni realice modificaciones en la plataforma sin el permiso de LGMG.

Las regulaciones y prevenciones de operación contenidas en este manual son solo aplicables para el uso especificado de esta máquina.

Precauciones de Seguridad

El operador de esta máquina debe entender y seguir las regulaciones de seguridad del estado y gobierno local existentes. Si éstas no están disponibles, deberán seguirse las instrucciones de seguridad en este manual.

Para ayudar a prevenir accidentes, lea y entienda todas las advertencias y precauciones en este manual antes de operar o realizar mantenimiento.

Las medidas de seguridad se especifican en el Capítulo 1 Seguridad.

Es imposible prever cualquier eventual peligro y las instrucciones de seguridad en este manual podrían no cubrir todas las medidas de prevención de seguridad. Siempre garantice la seguridad de todo el personal y proteja la máquina contra cualquier daño. Si no puede confirmar la seguridad de algunas operaciones, contacte LGMG.

Las medidas y prevenciones de operación contenidas en este manual son solo aplicables para los usos especificados de esta máquina. LGMG no asume ninguna responsabilidad si esta máquina se utiliza más allá del alcance de este manual. El usuario y el operador deberán ser responsables por la seguridad de tales operaciones.

No realice ninguna operación prohibida en este manual en ninguna situación.

Las siguientes palabras de señalización son aplicables para identificar el nivel de información de seguridad en este manual.

 **Peligro:**

Una situación inminente, que si no se evita, resultará en lesiones severas o muerte. Esto también se aplica a situaciones que causarían serios daños a la máquina si no se evitan.

 **Advertencia:**

Una situación potencialmente peligrosa, que si no se evita, resultará en lesiones severas o muerte. Esto también se aplica a situaciones que podrían causar serios daños a la máquina si no se evitan.

 **Aviso:**

Una situación, que si no se evita, podría resultar en una lesión menor o intermedia. Esto también se aplica a situaciones que podrían causar daños a la máquina o acortar la vida útil de la máquina.

Capítulo 1 Seguridad

1.1 Peligro

El incumplimiento de las instrucciones y reglas de seguridad de este manual puede causar la muerte o lesiones graves.

1.2 No se permite ninguna operación a menos que

Usted ha entendido y practicado las reglas para la operación segura del vehículo en este manual.

- 1) Evite situaciones peligrosas. Conozca y entienda las reglas de seguridad antes de proceder con el próximo paso.
- 2) Realice siempre una inspección previa a la operación.
- 3) Realice siempre una prueba funcional previa al uso.
- 4) Verificar el lugar de trabajo.
- 5) Utilice el vehículo solo para el propósito previsto.
- 6) Lea, comprenda y siga las instrucciones del fabricante y las reglas de seguridad: manuales de operación segura y etiquetas de los vehículos.
- 7) Lea, comprenda y siga las reglas de seguridad para el usuario y las regulaciones del lugar de trabajo.
- 8) Lea, comprenda y siga todas las regulaciones y leyes gubernamentales aplicables.
- 9) Usted ha recibido la capacitación para la operación segura del vehículo.

1.3 Clasificación de Peligros



Clasificación de peligros

El significado de los símbolos, códigos de color y caracteres de los productos LGMG son como sigue:

Símbolo de advertencia de seguridad: se utilizan para advertir lesiones personales potenciales. Observe

todas las instrucciones de seguridad debajo de estas señales, para evitar situaciones causantes de lesión personal potencial y muerte.



Rojo: Significa situaciones peligrosas. Si no se evita, puede resultar en muerte personal o lesión severa.



Naranja: Significa situaciones peligrosas. Si no se evita, puede resultar en muerte personal o lesión severa.



Amarillo: Significa situaciones peligrosas. Si no se evita, puede resultar en lesión menor o intermedia.



Azul: Significa situaciones peligrosas. Si no se evita, se puede producir un daño o pérdida de la propiedad.

1.4 Uso Previsto

Este vehículo solo se utiliza para elevar a los operadores y sus herramientas y materiales a lugares de trabajo a gran altitud.



Está estrictamente prohibido utilizar la máquina para llevar cargas.

1.5 Mantenimiento de señales de seguridad

- 1) Los operadores deben siempre mantener en mente su seguridad cuando reemplacen alguna señal de seguridad dañada o desaparecida.
- 2) La calcomanía de seguridad se debe limpiar con jabón suave y agua.
- 3) No utilice limpiadores a base de disolventes, ya que pueden dañar el material de la etiqueta de seguridad .

1.6 Riesgo de descarga eléctrica

- 1) Este vehículo no está aislado y no cuenta con protección contra descargas eléctricas cuando entra en contacto con cables eléctricos o está en su cercanía .



- 2) Este vehículo debe mantenerse a una distancia de seguridad adecuada de la línea eléctrica y el equipo eléctrico de acuerdo con las leyes y regulaciones gubernamentales aplicables y la siguiente tabla .

Voltaje	Distancia de seguridad requerida
0 ~ 50 KV	10 pies
50 KV ~ 200 KV	15 pies
200 KV ~ 350 KV	20 pies
350 KV ~ 500 KV	25 pies
500 KV ~ 750 KV	35 pies

750 KV ~ 1000 KV	45 pies
------------------	---------

- 3) Se debe considerar los efectos de fuertes vientos o ráfagas en el movimiento de la plataforma, así como el balanceo y aflojamiento de los cables.
- 4) Si la máquina entra en contacto con cables activos, manténgase alejado del vehículo. Nadie debe tocar u operar el vehículo en el suelo o la plataforma antes de cortar el suministro de energía.
- 5) No opere la máquina cuando hay rayos o tormentas.
- 6) No utilice la máquina como cable de tierra al soldar.

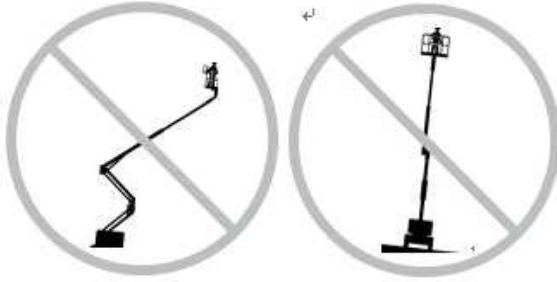
1.7 Riesgo de vuelco

El personal, el equipo y los materiales en la plataforma no pueden exceder la capacidad máxima de carga de la plataforma.

Carga máxima	AR14J/AR46J
Número máximo de personas	2 personas
Velocidad máxima permitida del viento	12,5 m/s
Carga máxima de trabajo de la plataforma	230 kg

1.8 Seguridad en el área de trabajo

- 1) La pluma se puede levantar o extender solo cuando el vehículo está sobre una superficie sólida y plana.



- 2) Cuando se eleva la plataforma, la velocidad de conducción no debe exceder 0,8 km/h.
- 3) El sensor de inclinación no se puede utilizar como indicador de nivel. La alarma de la base giratoria sonará solo cuando el vehículo esté considerablemente inclinado.
- 4) Cuando a alarma suene: No extienda, gire o levante la pluma más allá del plano horizontal. El vehículo debe trasladarse a una superficie sólida y plana antes de levantar la plataforma. Si suena la alarma al levantar la plataforma, la pluma debe replegarse cuidadosamente y la plataforma debe bajarse. No gire la pluma durante el descenso. El vehículo debe trasladarse a una superficie sólida y plana antes de levantar la plataforma.
- 5) Para la operación en exteriores, no levante la pluma cuando la velocidad del viento pueda exceder los 12,5 m/s. Si la velocidad del viento excede 12,5 m/s después de levantar la pluma, ésta debe bajarse y no continuar operando el vehículo.
- 6) No opere el vehículo con vientos fuertes o ráfagas. No aumente la superficie de la plataforma o la carga. El aumento del área expuesta al viento reducirá la estabilidad del vehículo.
- 7) No opere el vehículo con la caja de control superior cuando la plataforma esté atrapada, atascada u otros objetos cercanos bloqueen su movimiento normal. Si desea operar el vehículo con la caja de control inferior, debe operarlo después de que todo el personal haya abandonado la plataforma.
- 8) En el estado replegado, el vehículo debe

manejarse con cuidado y debe reducir la velocidad cuando se conduce sobre terreno irregular, grava, superficies inestables o lisas, cerca de agujeros o pendientes pronunciadas.



- 9) Cuando la pluma está levantada o extendida, el vehículo no puede conducir en terrenos irregulares, superficies inestables u otras condiciones peligrosas o cerca de estas áreas.
- 10) No empuje ni tire de ningún objeto que se encuentre fuera de la plataforma.
- 11) No utilice el vehículo como grúa.
- 12) No coloque, ate ni cuelgue cargas en ninguna parte del vehículo.



- 13) No utilice la pluma para empujar el vehículo u otro objeto.
- 14) No haga que la pluma entre en contacto con componentes adyacentes.
- 15) El interruptor de botón de límite no puede cambiarse ni desactivarse.
- 16) La pluma o la plataforma no pueden estar atadas a componentes adyacentes.
- 17) La carga no puede colocarse fuera del perímetro de la plataforma.
- 18) No modifique la plataforma de trabajo elevadora sin el permiso previo por escrito del fabricante. La instalación de equipo adicional para colocar herramientas u otros materiales en la plataforma, placa de pedal o barandilla aumentará el peso de la

plataforma y el área de superficie de la plataforma o aumentará la carga.

- 19) No modifique ni dañe ninguna pieza que pueda afectar a la seguridad y estabilidad del vehículo.
- 20) Las piezas clave que afectan la estabilidad del vehículo no se pueden reemplazar con piezas de diferentes pesos o especificaciones.
- 21) No coloque escaleras ni andamios en la plataforma ni contra ninguna parte del vehículo.
- 22) Solo se pueden transportar herramientas y materiales que estén distribuidos uniformemente y que las personas en la plataforma puedan mover de forma segura.
- 23) No opere el vehículo sobre una superficie en movimiento o en un vehículo.
- 24) Asegúrese de que todos los neumáticos estén en buenas condiciones y que las tuercas estén bien apretadas.
- 25) La temperatura ambiente a la que se debe operar el vehículo es de -15°C a 40°C .
- 26) La fluctuación permitida del voltaje de la fuente de alimentación del vehículo es de $\pm 10\%$.

1.9 Riesgo de aplastamiento

- 1) No coloque sus manos, brazos o dedos cerca de áreas donde exista riesgo de peligro o aplastamiento.
- 2) Cuando la máquina se opera desde el suelo usando la unidad de control, use el buen juicio y planifique cuidadosamente el desplazamiento de la máquina y la pluma. Mantenga una distancia de seguridad entre el operador, máquina y cualquier objeto fijo, paredes o edificios.

1.10 Riesgo de operar en pendientes

No conduzca el vehículo en una pendiente que exceda la clasificación del vehículo para pendientes o pendientes laterales. La clasificación de pendiente se aplica al vehículo

que se encuentra en estado retraído.

Modelo Ítem	A lo largo de la dirección de la pluma	Vertical a la pluma
Ángulo de trabajo máximo permitido	$4,5^{\circ}$	$4,5^{\circ}$

Advertencia

Cuando el vehículo vaya cuesta abajo, seleccione la modalidad de velocidad media (tortuga) o la modalidad de velocidad lenta (caracol), configurada en el control superior.

1.11 Riesgo de caída

- 1) Durante la operación, el personal en la plataforma debe usar el dispositivo de seguridad para todo el cuerpo y asegurarlo con un gancho para cinturón de seguridad al punto de sujeción de cuerda aprobado. Solo se puede atar un gancho a cada punto de sujeción de la cuerda.
- 2) No se siente, se pare ni se suba a la barandilla de la plataforma. Párese siempre firmemente sobre el piso de la plataforma.



- 3) Una vez levantada la plataforma, el operador no puede bajar la pluma.
- 4) Mantenga el suelo de la plataforma libre de escombros.
- 5) Baje la barra de elevación de entrada de la plataforma o cierre la puerta de entrada antes de la operación.
- 6) No opere el vehículo si la barandilla no está instalada correctamente o la puerta de entrada no garantiza un funcionamiento

seguro.

- 7) No entre ni salga de la plataforma a menos que el vehículo esté en estado replegado.

1.12 Riesgo de colisión

- 1) Al arrancar u operar el vehículo, preste atención a los puntos ciegos dentro de la línea de visión.
- 2) Al girar la base giratoria, preste atención a la posición de la pluma y la parte trasera de la base giratoria.
- 3) Revise el área de trabajo para evitar obstáculos u otros posibles peligros.



- 4) Al sujetarse a la barandilla de la plataforma, tenga cuidado con el riesgo de aplastamiento.
- 5) Baje la pluma cuando no haya personas ni obstáculos en el área por debajo.



- 6) Limite la velocidad de conducción de acuerdo con las condiciones del terreno, los niveles de congestión, la pendiente, la ubicación del personal y cualquier otro factor que pueda causar una colisión.
- 7) No está permitido operar el vehículo en ninguna grúa o en una ruta de vehículo elevada en movimiento a menos que la unidad de control de la grúa se haya bloqueado y/o se hayan tomado precauciones para evitar cualquier posible colisión.
- 8) Al operar la máquina, evite conductas peligrosas.

- 9) Los usuarios deben cumplir con las reglas del usuario, las reglas del lugar de trabajo y las reglas gubernamentales con respecto al uso de equipo de protección personal.
- 10) Deben tenerse en cuenta las flechas de dirección de la función de conducción y dirección de la caja de control superior.

1.13 Riesgo de daños en los componentes

- 1) No utilice una batería o cargador superior a 12 V para encender el motor.
- 2) No utilice la máquina como cable de tierra al soldar.
- 3) No utilice la máquina en el lugar donde pudiera haber campo magnético.

1.14 Riesgo de explosión e incendio

- 1) No opere el vehículo donde sea peligroso o donde puedan estar presentes gases o partículas inflamables o explosivos.
- 2) No encienda el motor si gas de petróleo licuado (LPG), gasolina, diésel u otras sustancias explosivas están presentes.
- 3) No repostar la máquina con el motor en marcha.
- 4) Solo reposte la máquina en lugares abiertos y bien ventilados lejos de chispas, llamas abiertas, cigarrillos encendidos, etc.

1.15 Riesgo de daños a la máquina

- 1) No opere una máquina que está dañada o defectuosa.
- 2) Antes de cada turno de trabajo, realice minuciosamente la inspección previa a la operación en el vehículo y pruebe todas las funciones. Un vehículo dañado o defectuoso debe etiquetarse y retenerse inmediatamente.
- 3) Asegúrese de que todas las operaciones de mantenimiento se hayan realizado como se especifica en este manual.

- 4) Asegúrese de que todas las calcomanías estén colocadas correctamente y sean fácilmente identificables.
- 5) Asegúrese de que este manual esté guardado en la caja del manual en la plataforma.

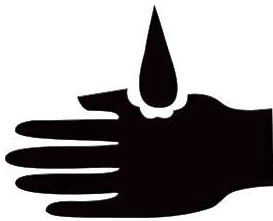
1.16 Riesgo de lesiones corporales

- 1) No opere el vehículo cuando haya fugas de aceite hidráulico, que puedan penetrar si están bajo presión o quemar su piel.
- 2) El contacto incorrecto con cualquier componente debajo de la cubierta puede causar lesiones graves. Solo el personal de servicio autorizado y cualificado puede acceder al compartimento. Se recomienda que el operador realice la inspección solo durante la inspección previa a la operación. Todos los compartimentos deben estar cerrados y bloqueados durante el funcionamiento.
- 3) Siempre opere la máquina en un área bien ventilada para evitar intoxicación por monóxido de carbono.

1.17 Seguridad de la batería

Riesgo de quemaduras

- 1) La batería contiene sustancias ácidas. Use ropa y gafas protectoras cuando haga mantenimiento a la batería.



- 2) Evite derramar o tocar el ácido de la batería. Se pueden usar carbonato sódico y agua para neutralizar el ácido de la batería derramado.
- 3) Cuando el vehículo no se opera durante mucho tiempo, es necesario apagar el interruptor de energía principal.

Riesgo de explosión



- 1) Está prohibido acercarse a chispas, llamas y cigarrillos encendidos a la batería. La batería puede liberar gases explosivos.
- 2) No toque los terminales de la batería ni las abrazaderas de los cables con herramientas que puedan provocar chispas.

Riesgo de descarga eléctrica/quemaduras

- 1) Evite descargas eléctricas debido al contacto con los terminales de la batería. Quítese todos los anillos, relojes y otros accesorios.

1.18 Bloqueo después de cada uso

- 1) Elija un lugar de estacionamiento seguro, que puede ser una superficie sólida y plana sin obstrucciones ni tráfico pesado.
- 2) Repliegue la pluma y baje la plataforma.
- 3) Gire la base giratoria de modo que el brazo quede entre las ruedas no direccionales.
- 4) Gire el interruptor de llave a la posición de "APAGADO" y retire la llave para evitar el uso no autorizado.

1.19 Compruebe neumáticos y ruedas

Este elemento de verificación se realiza cada 250 horas o una vez por trimestre, lo que ocurra primero.

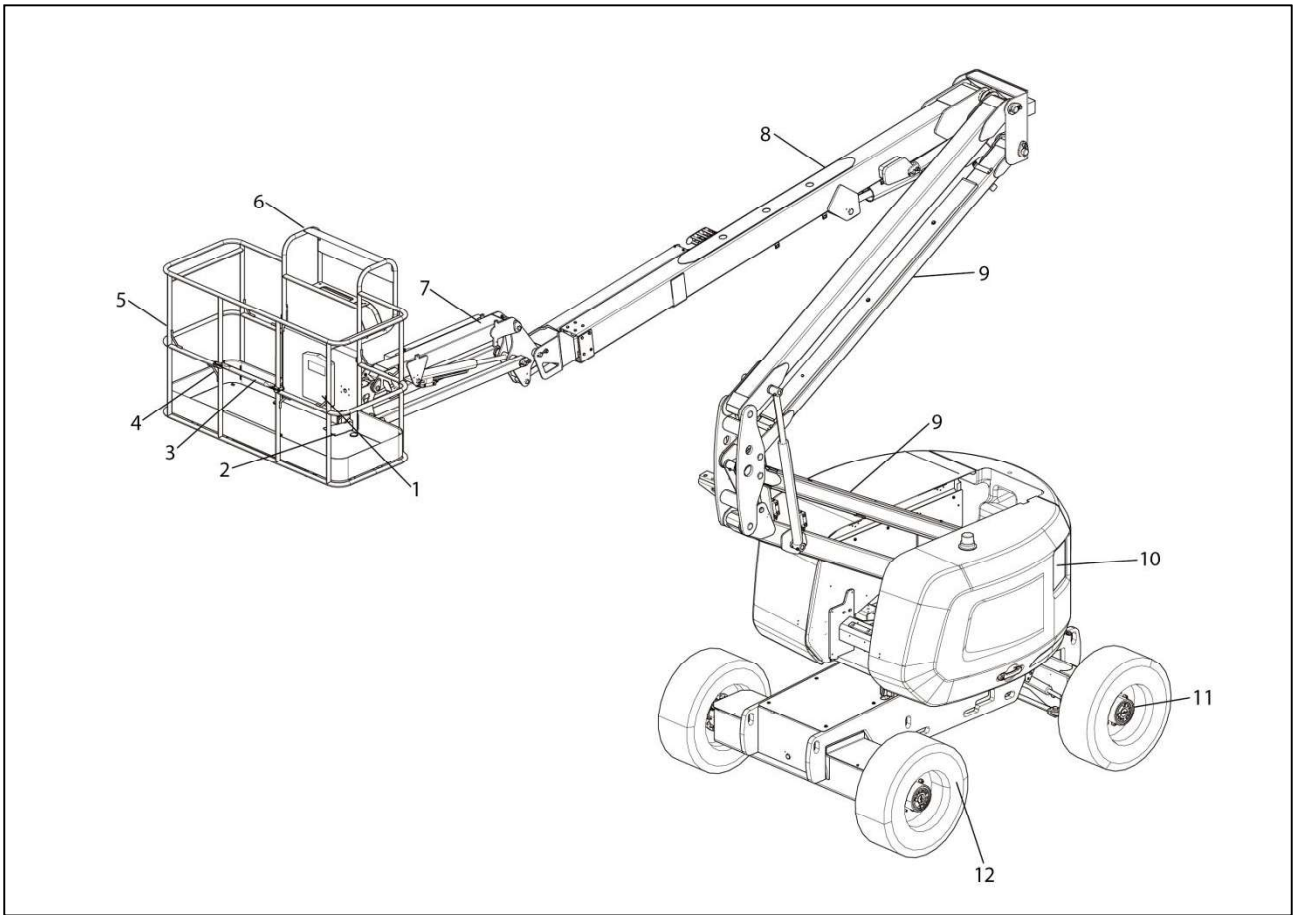
Mantener los neumáticos y las ruedas en buenas condiciones es fundamental para un funcionamiento seguro y un buen rendimiento. El fallo de los neumáticos y las ruedas puede hacer que la plataforma se incline. Si dicho fallo no se encuentra y repara a tiempo, también causará daños a componentes de la plataforma.

- 1) Revise las bandas de rodadura y los lados

de las llantas en busca de rayones, grietas, pinchazos u otro desgaste anormal.

- 2) Compruebe si las ruedas están dañadas, dobladas o agrietadas.
- 3) Compruebe si faltan o no los tornillos para neumáticos. Al quitar los tornillos, si hay una fuga leve o nula de rellenos, y no se encuentra una deformación significativa para el cuerpo del neumático, los usuarios pueden golpear los tornillos que sean un poco más grandes que el diámetro (aproximadamente 5 mm/2 pulg) del orificio de ventilación con un martillo. Si se encuentran fugas de una gran cantidad de rellenos y el cuerpo del neumático se deforma significativamente, es necesario reducir la altura de la plataforma de trabajo y reemplazar los neumáticos de inmediato.

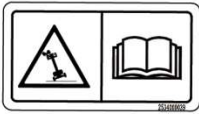
Capítulo 2 Leyenda



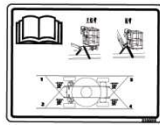
N.º	Nombre	N.º	Nombre
1	Caja de archivo	7	Brazo
2	Interruptor de pie	8	Sección de la pluma de base
3	Varilla de elevación	9	Sección de la pluma de la torre
4	Punto de fijación del cordón	10	Caja de control inferior
5	Plataforma	11	Rueda de dirección
6	Caja de control superior	12	Rueda no direccional

Capítulo 3 Calcomanías

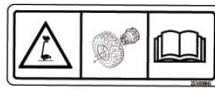
1-2534000039



2-2534000060



3-2534000045



4-2534001192



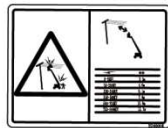
5-2534000043



6-2534000144



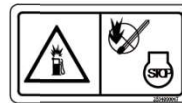
7-2534000048



8-2534000026



9-2534000047



10-2534000368



11-2534001651/706

AR14JD
AR16JD

12-2534001749

LGMG

13-2534001180



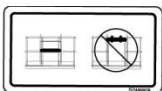
14-2534000017



15-2534000248



16-2534000036



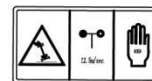
17-2534000063



18-2534000035



19-2534000037



20-2534000119



21-2534000247



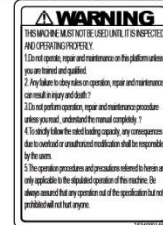
22-2534000024



23-2534001653



24-2534000145



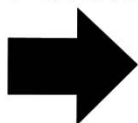
25-2534000276



26-2534000051



27-2534000053



28-2534000050



29-2534000052

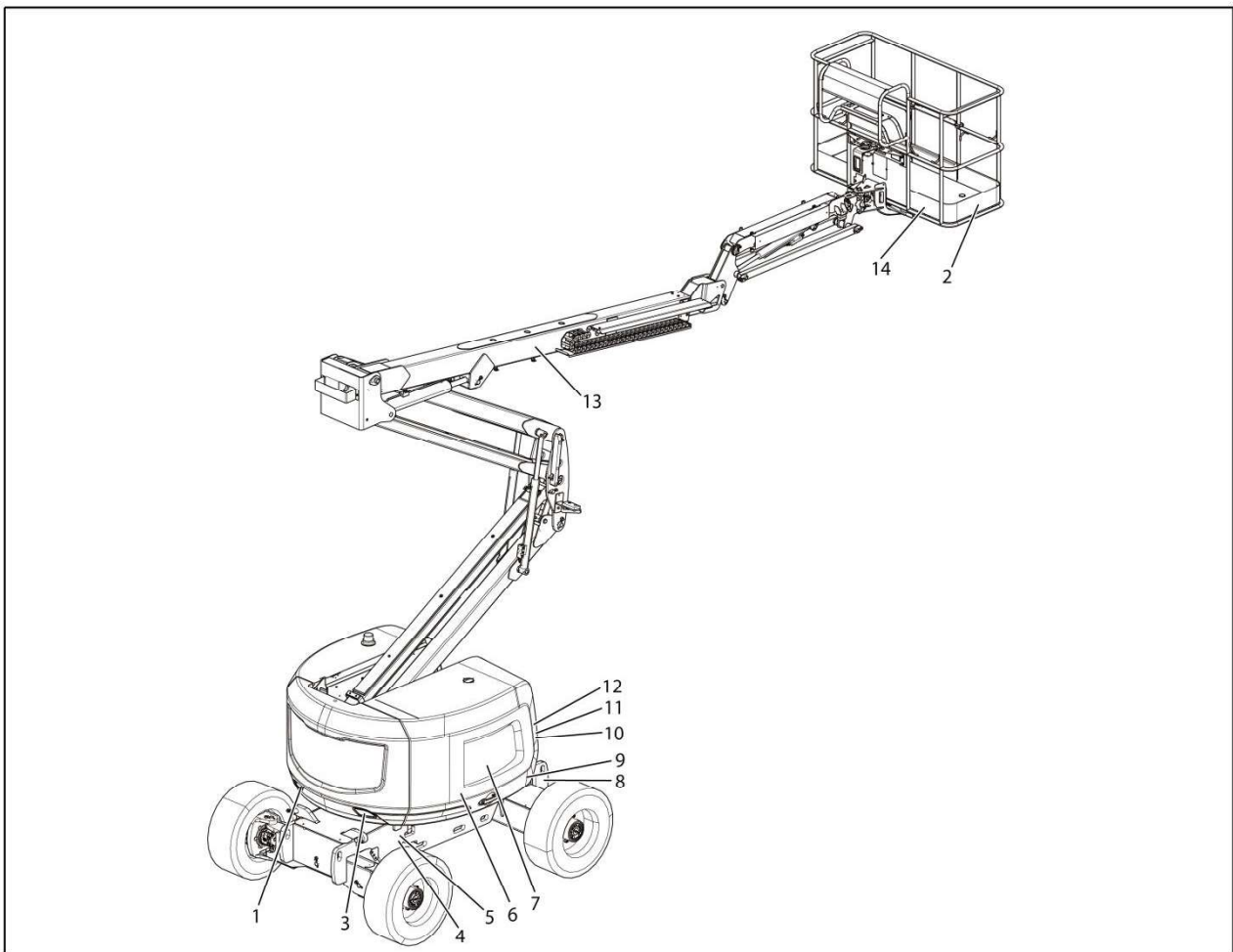





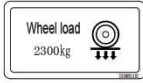
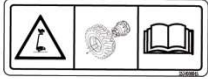
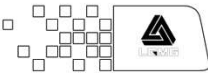
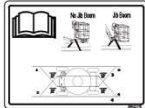
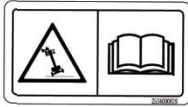


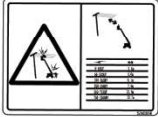

30-2534000056

4 × 4

N.º	Código	Nombre
1	2534000039	Señal de atención antivuelco
2	2534000060	Señal de punto de fijación de cordón
3	2534000045	Señal de atención de cambio de neumático
4	2534001192	Señal de carga de la rueda
5	2534000043	Señal de peligro antichoques
6	2534000144	Señal de advertencia de quemaduras por explosión
7	2534000048	Señal de advertencia de descarga eléctrica
8	2534000026	Señal de lectura de instrucciones
9	2534000047	Nada de fuego
10	2534000368	Logotipo del grupo derecha
11	2534001651/706	Señal de modelo
12	2534001749	Logotipo de grupo LGMG
13	2534001180	Señal de atención anticaída
14	2534000017	Señal de punto de fijación de cordón
15	2534000248	Antiarrañazos
16	2534000036	Señal de atención para bajar la barandilla del medio
17	2534000063	Señal de atención de vuelco cuesta arriba y cuesta abajo
18	2534000035	Señal de carga nominal de la plataforma
19	2534000037	Señal de alimentación manual exterior
20	2534000119	Señal de lectura de instrucciones
21	2534000247	Peligro de descarga eléctrica
22	2534000024	Línea de Advertencia
23	2534001653	Placa de identificación de la máquina
24	2534000145	Advertencia
25	2534000276	Etiqueta-CE
26	2534000051	Señal de flecha azul (C010)
27	2534000053	Señal de flecha azul (C010)
28	2534000050	Señal de flecha amarilla (043)
29	2534000052	Señal de flecha amarilla (043)
30	2534000056	identificación del tipo de unidad

Etiqueta



1-2534000362 	2-2534000024 	3-2534000363 	4-2534001192 	5-2534000045 
6-2534001652/705 AR14JD AR16JD	7-2534000367 	8-2534001178 	9-2534000039 	10-2534000247 
11-2534000011 	12-2534000048 	13-2534001651/706 AR14JD AR16JD	14-2534001177 	

N.º	Código	Nombre
1	2534000362	Etiqueta adhesiva reflectante
2	2534000024	Línea de Advertencia
3	2534000363	Etiqueta adhesiva reflectante
4	2534001192	Señal de carga de la rueda
5	2534000045	Señal de atención de cambio de neumático
6	2534001652/705	Señal de modelo
7	2534000367	Logotipo Empresa izquierda
8	2534001178	Señal de punto de fijación de cordón
9	2534000039	Señal de atención antivuelco
10	2534000247	Peligro de descarga eléctrica
11	2534000011	Señal de atención de mantenimiento de la bandeja de entrada
12	2534000048	Señal de advertencia de descarga eléctrica
13	2534001651/706	Señal de modelo
14	2534001177	Señal de advertencia de mantenerse alejado del vehículo

Capítulo 4 Especificaciones

Especificación
AR14J Parámetros del vehículo
4.1 Parámetros de rendimiento del vehículo

Ítem	Parámetro	Ítem	Parámetro
Carga nominal (kg)	230	Capacidad teórica de escalada	45 %
Número máximo de personas	2	Rotación de base giratoria en un círculo (S)	82-92
Altura de trabajo máxima (m)	16,09	Elevación de la pluma (S)	35-45
Altura máxima de la plataforma (m)	14,09	Bajada de la pluma (S)	30-40
Extensión horizontal máxima (m)	7,67	Elevación de la pluma de la torre (S)	25-35
Altura máxima de luz (m)	7,56	Descenso de la pluma de la torre (S)	26-40
Velocidad del vehículo (en estado replegado) (km/h)	6,1	Brazo telescópico extendido (S)	20-30
Velocidad del vehículo (en estado elevado) (km/h)	0,8	Brazo telescópico en estado replegado (S)	20-30
Velocidad de escalada del vehículo (en estado replegado) (km/h)	>2	Elevación de la pluma del brazo (S)	30-50
Velocidad de escalada del vehículo (en estado elevado) (km/h)	≤0,8	Descenso del brazo de la pluma (S)	30-50
Radio de giro mínimo (rueda interior) (m)	1,94	Rotación de la plataforma (S)	13-26
Radio de giro mínimo (rueda exterior) (m)	4,41	Ángulo de inclinación máximo permitido	4,5°

4.2 Dimensiones principales

Ítem	Parámetro	Ítem	Parámetro
Longitud del vehículo (m)	6,766	Ancho de pista (mm)	1981,5
Ancho del vehículo (m)	2,31	Distancia entre ejes (mm)	2059
Altura del vehículo (m)	2,17	Distancia al suelo (en estado replegado) (m)	0,36
Tamaño de la plataforma de trabajo (L × A) (m)	1,83 × 0,76	Especificación de neumáticos	315/55D20
Peso del vehículo (kg)	7160		

4.3 Sistema del motor

Ítem	Parámetros/contenido	Ítem	Parámetros/contenido
Modelo	DEUTZ D2.9L4	Número de cilindros	4
Potencia nominal (/KW)	36,4	Tipo	En línea, refrigeración por agua y cuatro tiempos
Velocidad nominal (r/min)	2,600	Par máximo (N.m)/velocidad (r/min)	150/1,600
Desplazamiento	2,900	Emisión estándar	UE Stage V

(ml)			
------	--	--	--

4.4 Sistema hidráulico

Ítem	Parámetros/contenido	
Tipo	Sistema de función abierta y sistema <i>walking</i> cerrado	
Motor funcional	18ml/r	
Bomba principal	46 ml/r; bomba de carga 13,9 ml/r	
Motor <i>Walking</i>	25 ml/r	
Sistema de presión (bar)	<i>Walking</i>	300
	Bomba de carga	19,5
	Motor funcional	220

4.5 Mecanismo Rotativo

Ítem	Parámetros/contenido	
Motor rotativo	Desplazamiento (ml)	160
	Par de salida (Nm)	8729

4.4 Sistema eléctrico

Ítem	Parámetro
Modelo	6-QW-120B
Peso (kg)	30
Voltaje de salida (V)	12
20 horas AH	120

4.7 Capacidad de llenado de aceite

Ítem	Parámetro
Aceite hidráulico (N.º 46)	130 L (reposición de aceite)
Aceite de motor (CH-4/15W-40)	8 L
Diésel	65 L
Reductor (4) 80-90/w	0,68 L×4

Nota: cuando se carga el aceite hidráulico y el diésel, es necesario utilizar el correspondiente aceite hidráulico y diésel de acuerdo al entorno operativo y temperatura y consultar los siguientes contenidos:

Usar temperatura	Tipo de aceite hidráulico	Observación
Temperatura mínima del aire > -33 °C	L-HV 46 aceite hidráulico de baja temperatura	Chevron
-39 °C < temperatura mínima del aire ≤ -33 °C	L-HS 46 aceite hidráulico de ultrabaja temperatura	
Temperatura mínima del aire ≤ -39 °C	10# Aceite hidráulico de aviación	

Usar temperatura	Diésel
Temperatura del aire ≥ 4 °C	0 # Diésel
Temperatura del aire ≥ -5 °C	-10 # Diésel
Temperatura del aire ≥ -14 °C	-20 Diésel
Temperatura del aire ≥ -29 °C	-35 Diésel

Especificación
AR16J Parámetros del vehículo
4.1 Parámetros de rendimiento del vehículo

Ítem	Parámetro	Ítem	Parámetro
Carga nominal (kg)	230	Capacidad teórica de escalada	45 %
Número máximo de personas	2	Rotación de base giratoria en un círculo (S)	82-92
Altura de trabajo máxima (m)	17,7	Elevación de la pluma (S)	35-45
Altura máxima de la plataforma (m)	15,7	Bajada de la pluma (S)	30-40
Extensión horizontal máxima (m)	9,39	Elevación de la pluma de la torre (S)	25-35
Altura máxima de luz (m)	7,56	Descenso de la pluma de la torre (S)	26-40
Velocidad del vehículo (en estado replegado) (km/h)	6,1	Brazo telescópico extendido (S)	20-30
Velocidad del vehículo (en estado elevado) (km/h)	0,8	Brazo telescópico en estado replegado (S)	20-30
Velocidad de escalada del vehículo (en estado replegado) (km/h)	>2	Elevación de la pluma del brazo (S)	30-50
Velocidad de escalada del vehículo (en estado elevado) (km/h)	≤0,8	Descenso del brazo de la pluma (S)	20-35
Radio de giro mínimo (rueda interior) (m)	1,94	Rotación de la plataforma (S)	13-26
Radio de giro mínimo (rueda exterior) (m)	4,41	Ángulo de inclinación máximo permitido	4,5°

4.2 Dimensiones principales

Ítem	Parámetro	Ítem	Parámetro
Longitud del vehículo (m)	7,56	Ancho de pista (mm)	1981,5
Ancho del vehículo (m)	2,31	Distancia entre ejes (mm)	2059
Altura del vehículo (m)	2,17	Distancia al suelo (en estado replegado) (m)	0,36
Tamaño de la plataforma de trabajo (L × A) (m)	1,83 × 0,76	Especificación de neumáticos	315/55D20
Peso del vehículo (kg)	8180		

4.3 Sistema del motor

Ítem	Parámetros/contenido	Ítem	Parámetros/contenido
Modelo	DEUTZ D2.9L4	Número de cilindros	4
Potencia nominal (/KW)	36,4	Tipo	En línea, refrigeración por agua y cuatro tiempos
Velocidad nominal (r/min)	2,600	Par máximo (N.m)/velocidad (r/min)	150/1,600

Desplazamiento (ml)	2,900	Emisión estándar	UE Stage V
---------------------	-------	------------------	------------

4.4 Sistema hidráulico

Ítem	Parámetros/contenido	
Tipo	Sistema de función abierta y sistema <i>walking</i> cerrado	
Motor funcional	18ml/r	
Bomba principal	46 ml/r; bomba de carga 13,9 ml/r	
Motor <i>Walking</i>	25 ml/r	
Sistema de presión (bar)	<i>Walking</i>	300
	Bomba de carga	19,5
	Motor funcional	220

4.5 Mecanismo Rotativo

Ítem	Parámetros/contenido	
Motor rotativo	Desplazamiento (ml)	160
	Par de salida (Nm)	8729

4.6 Sistema eléctrico

Ítem	Parámetro
Modelo	6-QW-120B
Peso (kg)	30
Voltaje de salida (V)	12
20 horas AH	120

4.7 Capacidad de llenado de aceite

Ítem	Parámetro
Aceite hidráulico (N.º 46)	130 L (reposición de aceite)
Aceite de motor (CH-4/15W-40)	8 L
Diésel	65 L
Reductor (4) 80-90/w	0,68 L×4

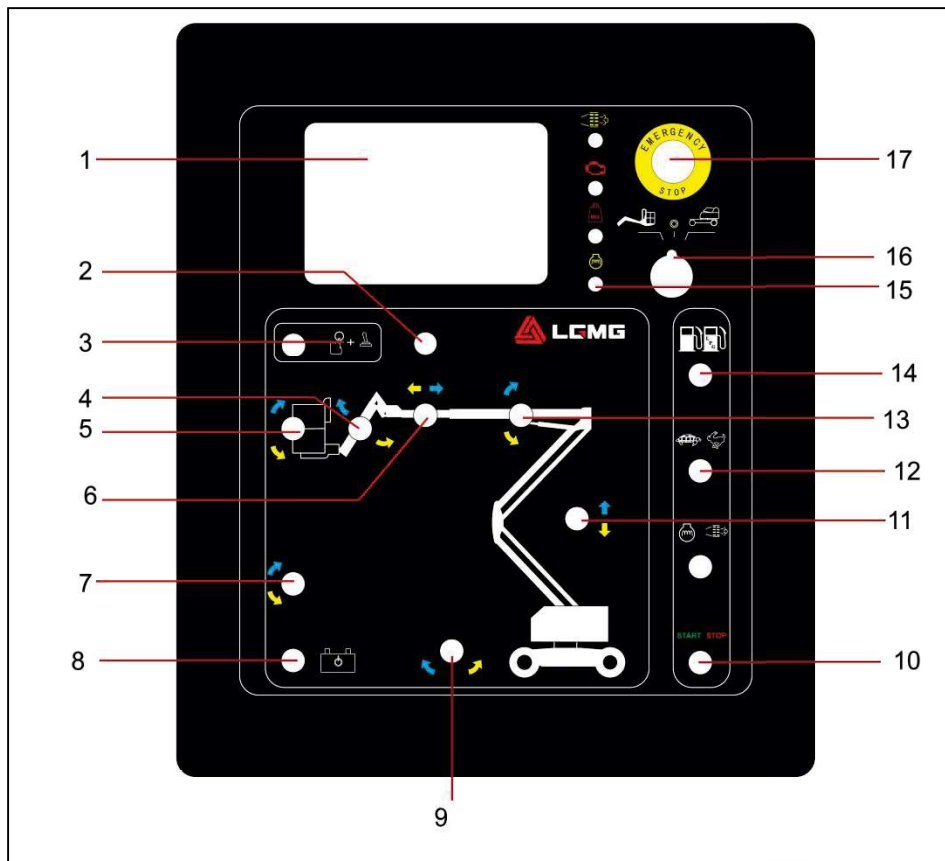
Nota: cuando se carga el aceite hidráulico y el diésel, es necesario utilizar el correspondiente aceite hidráulico y diésel de acuerdo al entorno operativo y temperatura y consultar los siguientes contenidos:

Usar temperatura	Tipo de aceite hidráulico	Observación
Temperatura mínima del aire > -33 °C	L-HV 46 aceite hidráulico de baja temperatura	Chevron
-39 °C < temperatura mínima del aire ≤ -33 °C	L-HS 46 aceite hidráulico de ultrabaja temperatura	
Temperatura mínima del aire ≤ -39 °C	10# Aceite hidráulico de aviación	

Usar temperatura	Diésel
Temperatura del aire ≥ 4 °C	0 # Diésel
Temperatura del aire ≥ -5 °C	-10 # Diésel
Temperatura del aire ≥ -14 °C	-20 Diésel
Temperatura del aire ≥ -29 °C	-35 Diésel

Capítulo 5 Unidad de control



5.1 Caja de control inferior






N.º	Nombre	N.º	Nombre
1	Pantalla	10	Interruptor de arranque del motor
2	10A Fusible de restablecimiento automático para controlar el circuito	11	Interruptor subida/bajada de la pluma de la torre
3	Interruptor de habilitación de funciones	12	Interruptor selector de ralentí (rpm) del motor
4	Interruptor subida/bajada de la pluma del brazo	13	Interruptor de oscilación de la base de la pluma
5	Interruptor de nivelación de la plataforma	14	Interruptor selector de combustible
6	Interruptor de extensión/retracción de la base de la pluma	15	Calentamiento del motor
7	Botón de oscilación de la plataforma	16	Llave de contacto
8	Interruptor de emergencia de la unidad de energía	17	Interruptor de botón de parada de emergencia

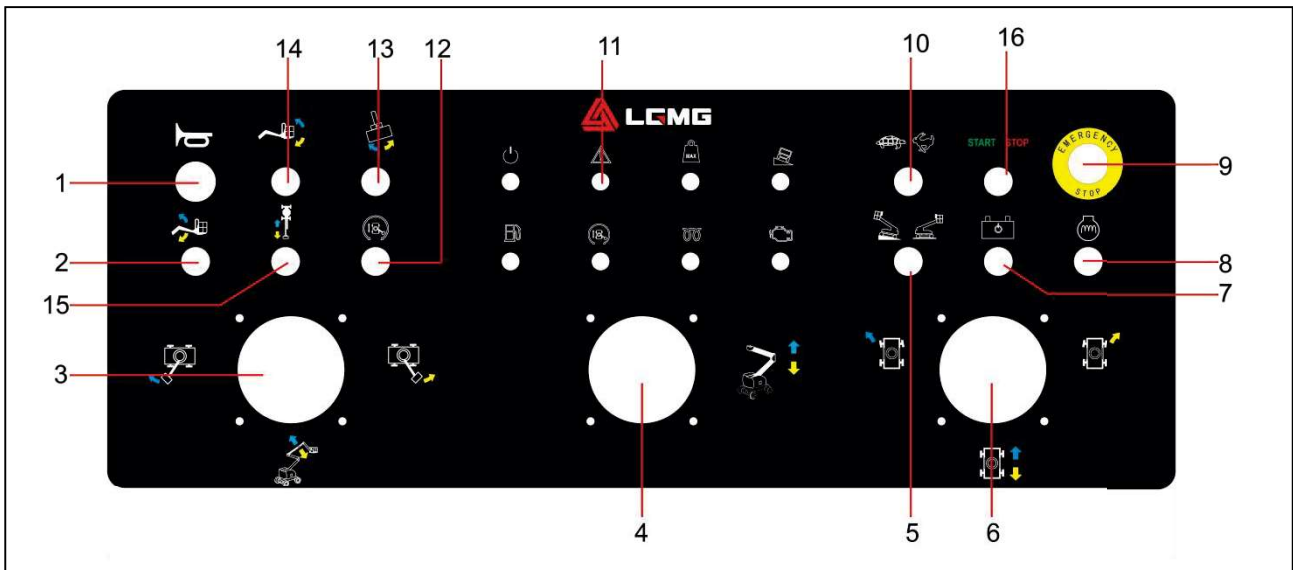
9	Interruptor de oscilación de la plataforma giratoria		
---	---	--	--

La descripción funcional del interruptor de botón de la caja de control inferior es la siguiente:

Ítem	Interruptor de botón	Descripción funcional
Caja de control inferior	Llave de contacto	Al girar la llave de contacto a la posición "Plataforma", se habilitará la caja de control superior. Al girar la llave de contacto a la posición "APAGADO", el vehículo se detendrá. Gire la llave de contacto a la posición "Suelo" y se habilitará la caja de control inferior.
	Interruptor de botón de parada de emergencia	Al presionar el botón rojo de "Parada de emergencia" hacia adentro hasta la posición "APAGADO", todas las funciones se pueden desactivar. Cuando se habilita cada palanca de control de función o interruptor de botón del vehículo, no se habilitarán todas las funciones.
		Al tirar del botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición "ENCENDIDO", se puede operar el vehículo y la luz de advertencia debe parpadear.
	Interruptor de habilitación de funciones	No presione y mantenga presionado el selector de habilitación de funciones, intente activar cada interruptor de botón de función de la pluma y la plataforma. Las funciones de la pluma y la plataforma no estarán habilitadas.
		Al presionar y mantener presionado el botón de habilitación de funciones y activar cada interruptor de botón de función de la pluma y la plataforma, las funciones de la pluma y la plataforma deben funcionar durante un ciclo completo.
	Interruptor de arranque del motor	Mueva el interruptor de encendido del motor a un lado para arrancar el motor.
	Calentamiento del motor	Cuando arranque a baja temperatura, gire el interruptor de alternancia hacia el otro lado para calentar el motor, y luego tire del interruptor de alternancia para detener el calentamiento.
	Interruptor de emergencia de descenso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gire el contacto de llave hacia la caja de control inferior. 2. Tire del botón rojo de "Parada de emergencia" hacia afuera hasta la posición de "ENCENDIDO". 3. Tire del interruptor del botón de alimentación auxiliar hacia cualquier lado y repita el procedimiento anterior. <p>Todas las funciones de la pluma deben ser normales.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gire el interruptor de botón de contacto de llave hacia la caja de control inferior. 2. Tire del botón rojo de "Parada de emergencia" hacia afuera hasta la posición de "ENCENDIDO". 3. Mantenga presionado el botón de habilitación. 	
	Interruptor de oscilación de la plataforma	 <p>Al mover el interruptor del botón de oscilación de la plataforma hacia arriba, la plataforma girará hacia la izquierda. Al mover el interruptor del botón de rotación de la plataforma hacia abajo, la plataforma girará hacia la derecha.</p>
Interruptor de oscilación de la plataforma giratoria	 <p>Al girar el interruptor de botón hacia la derecha, la plataforma giratoria se moverá hacia la derecha. Al mover el botón hacia la izquierda, la plataforma giratoria se moverá hacia la izquierda.</p>	

<p>Botón de elevación/descenso de la base de la pluma</p>		<p>Al tirar del interruptor de botón hacia arriba, la pluma se levantará. Al tirar del interruptor de botón hacia abajo, la pluma bajará. La alarma de descenso debe sonar cuando se baja la pluma.</p>
<p>Botón de extensión/repliegue de la base de la pluma</p>		<p>Al tirar del interruptor de botón hacia la izquierda, la pluma se extenderá. Al presionar el interruptor de botón a la derecha, la pluma se pondrá en estado replegado.</p>
<p>Interruptor de elevación/descenso de la sección de la pluma de torre</p>		<p>Al tirar del interruptor de botón hacia arriba, la pluma de la torre se levantará. Al tirar del interruptor de botón hacia abajo, la pluma de la torre bajará. La alarma de descenso debe sonar cuando se baja la pluma.</p>








5.2 Caja de control superior






N.º	Nombre	N.º	Nombre
1	Luz indicadora del botón de la bocina	9	Interruptor de parada de emergencia
2	Botón de elevación/descenso de la pluma	10	Interruptor selector de ralentí del motor
3	Interruptor de oscilación de plataforma y elevación/descenso de la base de la pluma	11	Indicador
4	Interruptor de elevación/descenso de la sección de la pluma de la torre	12	Interruptor de botón de habilitación de conducción
5	Interruptor selector de velocidad de conducción	13	Interruptor de oscilación de la plataforma
6	Palanca de control de conducción/dirección	14	Interruptor de nivelación de la plataforma
7	Unidad de energía de emergencia	15	Interruptor de extensión/retracción de la base de la pluma
8	Interruptor de calentamiento del motor	16	Interruptor de arranque del motor

La descripción funcional del interruptor de botón de la caja de control superior es la siguiente:

Ítem	Interruptor de botón	Descripción funcional
Caja de control superior	Interruptor de botón de parada de emergencia	Al presionar el botón rojo de "Parada de emergencia" hacia adentro hasta la posición "APAGADO", todas las funciones se pueden desactivar. Cuando se activa cada palanca de control de función o interruptor de botón del vehículo, no se pueden habilitar todas las funciones.
		Cuando se tira del botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición de "ENCENDIDO", se puede operar el vehículo.
	Interruptor de arranque del motor	Mueva el interruptor de encendido del motor a un lado para arrancar el motor.
	Interruptor de pie	No se puede presionar el interruptor del pedal y todas las funciones del vehículo deben estar habilitadas. Como resultado, la función del vehículo no se puede habilitar.
		Cuando se presiona el interruptor del pedal para activar cada palanca de control de función o interruptor de botón del vehículo, todas las funciones de la pluma y la plataforma deben funcionar durante un ciclo completo.
	Interruptor de la unidad de energía de emergencia	Si la fuente de energía principal (motor) falla, utilice la unidad de energía de emergencia. Párese en el interruptor del pedal para iniciar la función requerida, mientras mantiene encendido el interruptor de la unidad de energía de emergencia
	Interruptor de calentamiento del motor	Cuando arranque a baja temperatura, gire el interruptor de alternancia hacia el otro lado para calentar el motor, y luego tire del interruptor de alternancia para detener el calentamiento.
	Interruptor de botón de habilitación de funciones	No presione y mantenga presionado el selector de habilitación de funciones, intente activar cada interruptor de botón de función de la pluma y la plataforma. Las funciones de la pluma y la plataforma no estarán habilitadas.
		Al presionar y mantener presionado el botón de habilitación de funciones y activar cada interruptor de botón de función de la pluma y la plataforma, las funciones de la pluma y la plataforma deben funcionar durante un ciclo completo.
Botón de la bocina	Cuando se presiona el botón de la bocina, sonará la bocina. Cuando se suelta el botón de la bocina, la bocina dejará de sonar.	

<p>1. Gire el interruptor de botón de contacto de la llave hacia la caja de control superior.</p> <p>2. Tire del botón rojo de "Parada de emergencia" hacia afuera hasta la posición de "ENCENDIDO".</p> <p>3. Presione el interruptor de pedal.</p>	
Interruptor de oscilación de la plataforma	 <p>Al mover el interruptor de botón oscilante de la plataforma hacia la derecha, la plataforma girará hacia la derecha. Al mover el interruptor del botón de rotación de la plataforma hacia la izquierda, la plataforma girará hacia la izquierda.</p>
Elevación/descenso de la pluma de base Extensión/repliegue y rotación izquierda/derecha de la base giratoria	 <p>Al mover la palanca de control hacia la derecha, la base giratoria se moverá hacia la derecha. Al mover la palanca de control hacia la izquierda, la base giratoria se moverá hacia la izquierda.</p>
	 <p>Al mover la palanca de control hacia arriba, la pluma se levantará. Al mover la palanca de control hacia abajo, se bajará la pluma. La alarma de descenso debe sonar cuando se baja la pluma.</p>
	 <p>Al presionar el lado inferior del balancín de pulgar, la pluma se extenderá. Al presionar el lado superior del balancín de pulgar, la pluma se pondrá en estado repliegado.</p>
Interruptor de elevación/descenso de la sección de la pluma de la torre	 <p>Al tirar del interruptor de botón hacia arriba, la pluma de la torre se levantará. Al tirar del interruptor de botón hacia abajo, la pluma de la torre bajará. La alarma de descenso debe sonar cuando se baja la pluma.</p>
Interruptor de elevación/descenso del brazo	 <p>Al tirar del interruptor de botón hacia arriba, el brazo se levantará. Al tirar del interruptor de botón hacia abajo, el brazo bajará.</p>
Interruptor de nivelación de la plataforma	 <p>Al tirar del interruptor del botón de nivelación de la plataforma hacia arriba, el nivel de la plataforma se elevará. Al tirar del interruptor del botón de nivelación de la plataforma hacia abajo, el nivel de la plataforma descenderá.</p>
Palanca de control de conducción/dirección	<p>Al mover la palanca de control hacia arriba, el vehículo avanzará. Al mover la palanca de control hacia abajo, el vehículo se desplazará hacia atrás. Al presionar el lado izquierdo del interruptor del balancín de pulgar, el vehículo girará hacia la izquierda. Al presionar el lado derecho del interruptor del balancín de pulgar, el vehículo girará hacia la derecha.</p>

<p>Interruptor de activación de conducción</p>	 <p>Presione el interruptor de pedal y baje la pluma a la posición replegada. Gire la base giratoria hasta que la pluma se mueva sobre más de una rueda no direccional. Como resultado, el indicador de activación de conducción debe encenderse en cualquier posición dentro del rango que se muestra en la figura. Al mover la palanca de control de desplazamiento a la posición central, la función de desplazamiento no se habilitará. Al mover el interruptor del botón de activación de conducción hacia un lado y alejar lentamente la palanca de control de conducción de la posición central, la función de desplazamiento debe estar habilitada.</p> <p>Nota: Al operar el sistema de activación de conducción, el vehículo se puede conducir en la dirección opuesta al movimiento de la palanca de control de dirección y conducción.</p>
<p>Interruptor selector de ralentí del motor</p>	  <p>Tire del interruptor del selector de ralentí en la posición "tortuga", el motor arranca en la velocidad de ralentí baja. Tire del interruptor del selector de ralentí en la posición "liebre", párese en el interruptor del pedal y gire la palanca, entonces el motor iniciará el ralentí en alto. Después de soltar la palanca, el motor entra en el ralentí bajo.</p>

Capítulo 6 Inspección previa a la operación

6.1 No se permite ninguna operación a menos que

Haya entendido y practicado los fundamentos para la operación segura del vehículo descrito en este manual.

- 1) Evite situaciones peligrosas.
- 2) Realice siempre una inspección previa a la operación. Comprenda la inspección previa a la operación antes de proceder con el próximo paso.
- 3) Verificar el lugar de trabajo.
- 4) Realice siempre una prueba funcional previa al uso.
- 5) Utilice el vehículo solo para el propósito previsto.

6.2 Principios básicos

- 1) Es responsabilidad del operador realizar la inspección previa a la operación y el mantenimiento de rutina.
- 2) La inspección previa a la operación es un proceso muy intuitivo que realiza el operador antes de cada turno. El propósito de la inspección es determinar si hay un problema significativo con el vehículo antes de que el operador realice una prueba funcional.
- 3) La inspección previa a la operación también se puede utilizar para determinar si es necesario un procedimiento de mantenimiento de rutina. El operador solo puede realizar los elementos de mantenimiento de rutina especificados en este manual.
- 4) Vea la lista de verificación en la página siguiente y verifique cada elemento.
- 5) En caso de cualquier daño o cualquier cambio no autorizado diferente al estado normal, el vehículo debe marcarse y prohibirse su puesta en funcionamiento.
- 6) Solamente a técnicos de servicio autorizado calificado se les permite mantener el vehículo de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Una vez completado el mantenimiento, el operador

debe realizar nuevamente una inspección previa a la operación antes de continuar con la prueba funcional.

- 7) Las inspecciones de mantenimiento periódicas deben ser realizadas por técnicos de servicio autorizados cualificados de acuerdo con las especificaciones del fabricante y los requisitos enumerados en el manual de responsabilidades.

6.3 Inspección previa a la operación

- 1) Asegúrese de que el manual esté completo, sea fácil de leer y esté guardado en la caja del manual en la plataforma.
- 2) Asegúrese de que todas las calcomanías sean claras, legibles y estén en el lugar correcto. Consulte la sección "etiqueta".
- 3) Compruebe si hay fugas de aceite hidráulico y que el nivel de aceite sea adecuado. Llene con aceite si es necesario. Consulte la sección "Mantenimiento".
- 4) Compruebe el líquido de la batería para ver si hay fugas y el nivel de líquido es adecuado. Agregue agua destilada según sea necesario. Consulte la sección "Mantenimiento".
- 5) Verifique las siguientes partes o áreas en busca de daños, instalación incorrecta, partes que falten o cambios no autorizados:
 - Componentes eléctricos, alambres and cables
 - Bloque de válvula, manguera, junta, cilindro
 - Tanque hidráulico y de combustible
 - Motor de accionamiento, motor de rotación y maza de la rueda
 - Almohadilla de desgaste de la pluma
 - Neumáticos y ruedas
 - Interruptor de botón de límite, sensor de inclinación y bocina

- Tuercas, pernos y otros sujetadores
 - Componentes de sobrecarga de la plataforma
 - Varilla de elevación de entrada a la plataforma
 - Luz de alarma
 - Palanca de control de la plataforma
 - Partes y motor
- 6) Verifique todo el vehículo para ver lo siguiente:
- Grietas en una soldadura o elemento estructural
 - Abolladuras o daños en el vehículo
 - Asegúrese de que todos los elementos y otros componentes críticos están completos, y todos los sujetadores asociados y pasadores están en la posición correcta y apretados.
 - Después de completar la inspección, asegúrese de que todas las cubiertas de los compartimientos están debidamente aseguradas y cerradas.

Capítulo 7 Inspección del lugar de trabajo

7.1 No se permite ninguna operación a menos que

Haya entendido y practicado los fundamentos para la operación segura del vehículo descrito en este manual.

- 1) Evite situaciones peligrosas.
- 2) Realice siempre una inspección previa a la operación.
- 3) Verifique el lugar de trabajo. Comprenda la inspección previa a la operación antes de proceder con el próximo paso.
- 4) Realice siempre una prueba funcional previa al uso.
- 5) Utilice el vehículo solo para el propósito previsto.

- 8) Condiciones de tiempo y viento
- 9) Personal no autorizado
- 10) Otras posibles condiciones inseguras

7.2 Principios básicos

- 1) Una inspección al lugar de trabajo ayudará al operador a determinar si el lugar es seguro para operar el vehículo. El operador debe realizar la inspección previa a la operación antes de mover el vehículo al lugar de trabajo.
- 2) Es responsabilidad del operador entender y recordar los peligros en el lugar de trabajo y estar atento para evitar estos peligros cuando mueva, instale u opere el vehículo.

7.3 Inspección del lugar de trabajo

Tenga en cuenta y evite las siguientes situaciones peligrosas

- 1) Pendiente pronunciada u hoyos
- 2) Protuberancias, obstáculos en el suelo y escombros
- 3) Superficie inclinada
- 4) Superficie inestable o lisa
- 5) Obstáculos aéreos y cables de alta tensión
- 6) Ubicaciones peligrosas.
- 7) Soporte de superficie que no es suficiente para resistir la carga completa aplicada por el vehículo

Capítulo 8 Prueba Funcional

8.1 No se permite ninguna operación a menos que

Haya entendido y practicado los fundamentos para la operación segura del vehículo descrito en este manual.

- 1) Evite situaciones peligrosas.
- 2) Realice siempre una inspección previa a la operación.
- 3) Verificar el lugar de trabajo.
- 4) Realice siempre una prueba funcional previa al uso.
- 5) Debe conocer la prueba funcional e inspección antes de proceder con el próximo paso.
- 6) Utilice el vehículo solo para el propósito previsto.

8.2 Principios básicos

- 1) Las pruebas funcionales se utilizan para detectar fallas antes de operar el vehículo.
- 2) El operador debe seguir los pasos para probar todas las funciones del vehículo.
- 3) No utilice un vehículo averiado. Si se encuentra una falla, el vehículo debe marcarse y detenerse inmediatamente.
- 4) Solamente a técnicos de servicio autorizado calificado se les permite mantener el vehículo de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- 5) Una vez completado el mantenimiento, el operador debe volver a realizar la inspección previa a la operación y la prueba funcional antes de operar el vehículo.

8.3 Prueba funcional

- 1) Elija un lugar de prueba que sea sólido, nivelado y sin obstáculos.

8.4 Prueba desde la caja de control inferior

- 1) Gire el interruptor de botón de llave a la posición de la caja de control inferior.

- 2) Tire del botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición de "ENCENDIDO" y la luz de advertencia comenzará a parpadear.
- 3) Consulte la sección "Instrucciones de operación" para arrancar el motor.

Prueba de parada de emergencia

- 1) Empuje el botón rojo de tierra "Parada de emergencia" hacia adentro hasta la posición de "APAGADO".
- 2) Resultado: Resultado: el motor está apagado y ninguna de las funciones trabaja.
- 3) Tire del botón rojo de parada de emergencia a la posición de "ENCENDIDO" para reiniciar el motor.

Prueba de la función del vehículo

- 1) No mantenga presionado el interruptor del botón de activación de funciones. Intente activar cada interruptor de botón de función de la pluma y la plataforma.

Resultado: No se puede activar ninguna función de pluma y plataforma.

- 2) Mantenga presionado el botón de activación de funciones y active cada interruptor de botón de función de la pluma y la plataforma.

Resultado: Las funciones de la pluma y la plataforma deben operar durante un ciclo completo. Cuando se baja la pluma, debe sonar la alarma de bajada (si está instalada).

Pruebe la función la unidad de energía de emergencia.



Precaución: Realice este paso

cuando el motor está apagado. Para ahorrar energía de la batería, pruebe cada función en medio ciclo.

- Gire el interruptor de contacto de la llave al control de tierra y ponga el botón rojo de parada de emergencia a la posición "encendido".
- Al mismo tiempo, presione el interruptor de la unidad de energía de emergencia a la

posición encendida e inicie cada interruptor de función del brazo.

Resultado: Todas las funciones de la pluma están operativas.

Inspeccione la nivelación automática de la plataforma de trabajo

- Inicie el motor desde el suelo.
- Presiones el interruptor de activación de la función y utilice el interruptor de palanca de nivelación de la plataforma, para ajustar la plataforma de trabajo a una posición horizontal.
- Suba y baje la pluma a lo largo de un ciclo completo.

Resultado: La plataforma de trabajo está siempre nivelada.

8.5 Prueba desde la caja de control superior

Prueba de parada de emergencia

- Empuje el botón rojo de "Parada de emergencia" de la plataforma a la posición de "APAGADO".
- Entre en la plataforma para tirar del botón rojo de "Parada de emergencia" e iniciar el motor.
- Presione el botón rojo de "Parada de emergencia" de la plataforma hasta la posición de apagado.

Resultado: El motor está apagado y no se puede operar ninguna función.

Prueba de bocina

- Presione el botón de la bocina.

Resultado: La bocina suena.

Prueba de interruptor de pedal

- Presione el botón rojo de "Parada de emergencia" de la plataforma hasta la posición de apagado.
- Gire el botón rojo de "parada de emergencia" a la posición de encendido y no reinicie el motor.
- Presione hacia abajo el interruptor de pedal y trate de iniciar el motor tirando del interruptor

de la palanca de arranque a cualquier lado.

Resultado: El motor no se inicia.

- No presione el interruptor de pedal y reinicie el motor.
- No presione el interruptor de pedal y pruebe las funciones de la máquina.

Resultado: Ninguna de las funciones se está ejecutando.

Prueba de funcionamiento de la máquina

- Presione el interruptor de pedal.
- Inicie cada manija de control de función o interruptor de palanca en la máquina

Resultado: Todas las acciones de la pluma/plataforma operan adecuadamente durante un ciclo completo.

Prueba de funcionamiento de energía auxiliar



Precaución: Realice este paso

cuando el motor está apagado. Para ahorrar energía de la batería, pruebe cada función en medio ciclo.

- Gire el contacto de llave hacia el control de la plataforma de trabajo.
- Gire el botón rojo de parada de emergencia a la posición de encendido en el control de la plataforma de trabajo y presione el interruptor de pedal.
- Presione el interruptor de la unidad de parada de emergencia a la posición de encendido y gire en cada manija de control de función o interruptor de palanca.

Resultado: Todas las funciones de brazo y dirección y funciones de conducción no trabajan.

Prueba de dirección

- Presione el interruptor de pedal.
- Presione el lado izquierdo del interruptor del pulgar de retención en la parte superior de la manija de control de accionamiento.
- Presione el lado derecho del interruptor del pulgar de retención en la parte superior de la

palanca de control.

Prueba de las funciones de conducción y freno

- Presione el interruptor de pedal.
- Mueva lentamente la manija de control de accionamiento hacia adelante hasta que la máquina se empiece a mover. Luego regrese la manija a la posición central.

Resultado: La máquina se paró de repente.

- Mueva lentamente la manija de control de accionamiento hacia atrás hasta que la máquina se empiece a mover. Luego regrese la manija a la posición central.

Resultado: La máquina se paró de repente.



Precaución: El freno debe poder detener la máquina en cualquier pendiente que pueda subir.

Prueba del sensor de ángulo de inclinación

- Encienda el motor y desplace la máquina hasta cierta pendiente, entonces haga que la plataforma giratoria se incline $4,5^\circ$ a lo largo de la dirección de la pluma.

Resultado: La alarma en la plataforma suena.

- Desplace la máquina hasta cierta pendiente, entonces haga que la máquina se incline $4,5^\circ$ en un ángulo recto hacia la pluma.

Resultado: La alarma en la plataforma suena.

- Desplace la máquina hasta cierta pendiente para hacer que suene la alarma.
- Inicie todas las funciones de la pluma en sucesión.
- Haga funcionar la manija para iniciar la función de oscilación de la plataforma giratoria.

Resultado: Después de levantar el brazo principal a 0,9m, no podrá continuar cambiando la amplitud hacia arriba. Después de levantar la sección de la pluma de la torre a 0,9m, no podrá continuar cambiando la amplitud hacia arriba. La sección de base de la pluma no podrá continuar extendiéndose después de una extensión de 0,6m. El resto de las funciones de la pluma se pueden utilizar normalmente, la

plataforma giratoria no se puede rotar.



Precaución: Si la plataforma giratoria se inclina $4,5^\circ$ a lo largo de la dirección de la puma o $4,5^\circ$ a lo largo de a dirección vertical de la pluma, el brazo principal o la sección de la pluma de la torre puede ser elevada más de 0,9m, o la sección de base de la pluma puede extenderse más de 0,6m. La máquina debería ser marcada de inmediato y suspender su uso.

Prueba del cilindro de oscilación del eje

- Inicie el motor en la plataforma.
- Desplace la rueda de dirección derecha hasta un obstáculo o bordillo de 15 cm/5,9 pulgadas.

Resultado: Los otros tres neumáticos están en estrecho contacto con el suelo.

- Desplace la rueda de dirección izquierda hasta un obstáculo o bordillo de 15 cm/5,9 pulgadas.

Resultado: Los otros tres neumáticos están en estrecho contacto con el suelo.

- Desplace la rueda trasera izquierda hasta un obstáculo o bordillo de 15 cm/5,9 pulgadas.

Resultado: Los otros tres neumáticos están en estrecho contacto con el suelo.

- Desplace la rueda trasera derecha hasta un obstáculo o bordillo de 15 cm.

● Resultado: Los otros tres neumáticos están en estrecho contacto con el suelo.

Prueba del sistema de activación del accionamiento

- Presione el interruptor de pedal y baje la pluma a la posición replegada.
- Rote la base giratoria hasta que la pluma gire hacia un cierto ángulo, como se muestra en la Figura 8-1.

Resultado: El indicador de activación del accionamiento debe estar encendido cuando la

pluma se encuentra en cualquier posición dentro del rango que se muestra.

- Aleje la palanca de control de accionamiento de la posición central.

Resultado: La función de accionamiento no trabaja.

- Mueva el interruptor de la palanca de activación de accionamiento hacia el lado superior, mientras mueve lentamente la manija de control de accionamiento alejándola de la posición central.

Resultado: La función de accionamiento puede operarse.



Precaución: Al operar el

sistema de activación de accionamiento, la máquina puede desplazarse en la dirección opuesta al movimiento de la palanca de control de dirección y conducción. Utilice las flechas de dirección codificadas con colores en el chasis de la unidad para determinar la dirección del movimiento.

Prueba de velocidad de conducción limitada

- Presione el interruptor de pedal.
- Levante la sección de la pluma de base aproximadamente 0,9 m.
- Mueva lentamente la manija de control de desplazamiento a la posición de desplazamiento máximo.

Resultado: Cuando se eleva la sección de la pluma de base, la velocidad máxima de conducción que puede alcanzarse no debe superar los 0,8 km/h.

- Baje la sección de la pluma de base hasta el estado replegado.

- Levante la pluma plegable aproximadamente 0,9 m.

- Mueva lentamente la manija de control de desplazamiento a la posición de desplazamiento máximo.

Resultado: Cuando la pluma plegable está en estado extendido, la velocidad máxima de conducción que puede alcanzarse no debe superar los 0,8 km/h.

- Baje el brazo de la torre al estado replegado.

- Extienda la sección de la pluma de base aproximadamente 0,6 m.

- Mueva lentamente la manija de control de desplazamiento a la posición de desplazamiento máximo.



Activar la conducción

Resultado: Cuando la pluma está en estado extendido, la velocidad máxima de conducción que puede alcanzarse no debe superar los 0,8 km/h.



Precaución: Si la velocidad de desplazamiento de la pluma cuando está levantada o extendida excede 0,8 km/h, la máquina debería etiquetarse inmediatamente y detenerse.



Precaución: Si el tiempo que toma la pluma en rotar por un círculo en el estado extendido es menor a 82 s, la máquina debería marcarse inmediatamente y detenerse.

Prueba de la función pluma/conducción

- Presione el interruptor de pedal.
- Mueva la manija de control de desplazamiento lejos de la posición central y active un interruptor de manija o palanca de función de la pluma.

Resultado: Todas las funciones de la pluma deberían estar operativas. La máquina se mueve en la dirección indicada en el panel de control.

Capítulo 9 Instrucciones de funcionamiento

9.1 No se permite ninguna operación a menos que

Haya entendido y practicado los fundamentos para la operación segura del vehículo descrito en este manual.

- 1) Evite situaciones peligrosas.
- 2) Realice siempre una inspección previa a la operación.
- 3) Verificar el lugar de trabajo.
- 4) Realice siempre una prueba funcional previa al uso.
- 5) Utilice el vehículo solo para el propósito previsto.

9.2 Principios básicos

- 1) El vehículo es un dispositivo de elevación de accionamiento eléctrico autopropulsado que está equipado con una plataforma de trabajo en un mecanismo de pluma articulada. La vibración generada cuando el vehículo está en marcha no será peligrosa para el operador que se encuentre en la plataforma de trabajo. El vehículo se puede utilizar para cargar trabajadores y sus herramientas portátiles a una cierta altura del suelo, o para llegar a un área de trabajo determinada por encima del vehículo o equipo.
- 2) La sección de Instrucciones de funcionamiento provee instrucciones específicas para todos los aspectos de la operación del vehículo. Es responsabilidad del operador seguir todas las reglas de seguridad e instrucciones en este manual.
- 3) Es inseguro o incluso peligroso usar el vehículo para otros fines que no sean elevar a los trabajadores y las herramientas al lugar de trabajo aéreo .



Precaución: Este vehículo tiene

estrictamente prohibido llevar cargas.

- 4) Solo el personal de servicio autorizado y capacitado puede operar el vehículo. Si

más de un operador usa el mismo vehículo en diferentes momentos durante el mismo turno de trabajo, deben ser operadores calificados y seguir todas las reglas e instrucciones de seguridad en el Manual de operación y mantenimiento. Esto significa que cada nuevo operador debe realizar inspecciones previas a la operación, pruebas funcionales e inspecciones en el lugar de trabajo antes de operar el vehículo.

9.3 Iniciar el motor

- 1) Desde la estación de control en tierra, gire el interruptor de la llave a la posición requerida.
- 2) Asegúrese que los botones rojos de "Parada de Emergencia" en la parte inferior y superior de la caja de control están colocadas en la posición ENCENDIDO.
- 3) Mueva el interruptor de encendido del motor a cualquier lado por 2 a 3 segundos. Si el motor falla en el encendido o enciende y después se detiene inmediatamente, desactive el interruptor de puesta en marcha por 3 segundos.
- 4) Cuando arranque a baja temperatura, gire el interruptor de precalentamiento hacia el otro lado, manténgalo activado durante 5 a 10 segundos, entonces vuelva a activar el interruptor y detenga el precalentamiento.
- 5) Si el motor falla para encender por 15 s, diagnostique la razón y repare el error. Espere por 60 s antes de intentar reiniciar el motor.
- 6) A -6°C y temperaturas más bajas, mantenga el motor en ralentí por 5 minutos antes de la operación de la máquina, para prevenir daños al sistema hidráulico o al motor.
- 7) A temperaturas menores a -18°C , una batería auxiliar de refuerzo podría utilizarse para tratar de iniciar el motor.



Precaución: Tras el

funcionamiento normal del motor,

no vuelva a arrancarlo.

9.4 Parada de Emergencia

- 1) Presione los botones rojos de parada de emergencia en tierra o en la caja de control superior, hasta la posición APAGADO para detener todas las funciones y apagar el motor.
- 2) Si es necesario arreglar algunas funciones operativas, es oportuno implementar después de presionar el botón rojo de "Parada de Emergencia".
- 3) Seleccione y utilice el botón rojo de "Parada de emergencia" de la caja de control inferior para apagar la plataforma.

9.5 Energía auxiliar

Si falla la energía principal, se debe utilizar la energía auxiliar.

- 1) Gire el contacto de llave hacia el suelo o plataforma para control.
- 2) Accione el botón rojo de "Parada de Emergencia" a la posición de "ENCENDIDO".
- 3) Cuando opere la unidad de energía (es decir, la bomba de emergencia) en la plataforma, presione el interruptor de pedal.
- 4) Habilite la función deseada mientras mantiene la unidad de energía (es decir, la bomba de emergencia) abierta. Es posible que la función de desplazamiento no funcione con la unidad de energía.
- 5) No utilice la energía auxiliar por un período superior a 30 minutos.


9.6 Operación desde la Estación de Control en Tierra

- 1) Gire el contacto de llave hacia la caja de control inferior.
- 2) Accione el botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición de "ENCENDIDO".
- 3) Pulse el interruptor de inicio del motor del motor a la posición de inicio por unos 2 a 3 segundos, seguido del arranque del motor.
- 4) Ajuste de la posición de la plataforma

- Mantenga presionado el botón de habilitación de la función.
- Mueva el correspondiente interruptor de palanca de acuerdo a la señal en el panel de control y ajuste la plataforma a una posición adecuada. Las funciones de conducción y dirección no se pueden utilizar desde el suelo.

9.7 Operación desde la Estación de Control de la Plataforma

- 1) Gire el contacto de llave hacia la posición de la caja de control superior.
- 2) Accione los botones rojos de "Parada de Emergencia" en el suelo y en la plataforma, hacia la posición de "ENCENDIDO".
- 3) Pulse el interruptor de inicio del motor del motor a la posición de inicio por unos 2 a 3 segundos, seguido del arranque del motor. No pise el interruptor de pedal cuando arranque el motor.
- 4) Ajuste la posición de la plataforma.
 - Párese en el interruptor de pedal.
 - Active lentamente la manija de control de función o el interruptor de palanca de acuerdo con el ícono en el panel de control.
- 5) Dirección
 - Párese en el interruptor de pedal.
 - Gire la rueda de dirección presionando el balancín de pulgar en la parte superior de la manija de control. Al presionar el lado izquierdo del botón del balancín de pulgar, el volante de dirección de la máquina girará hacia la izquierda; y al presionar el lado derecho del botón del balancín del pulgar, el volante de dirección de la máquina girará a la derecha.

 **Precaución: Determine el sentido del volante de dirección usando las flechas direccionales en la caja de control superior y el chasis de la máquina.**

- 6) CONDUCCIÓN

- Párese en el interruptor de pedal.
- Aumentar la velocidad: Mueva lentamente la manija del controlador de conducción, descentrándola.
- Disminuir la velocidad: Mueva lentamente la manija del controlador de conducción, apuntándola al centro.

Parar: Devuelva la manija de control de conducción a la posición central o suelte el interruptor de pedal.

⚠ Precaución: Determine el sentido del volante de dirección usando las etiquetas de color direccionales en la caja de control superior y el chasis de conducción.

7) Conducir la máquina por una pendiente

- Determinar las clasificaciones de cuesta arriba, cuesta abajo y pendiente lateral del vehículo.



Clasificación de pendiente máxima, plataforma cuesta abajo: 25 % (14°)



Clasificación de pendiente máxima, plataforma cuesta arriba (capacidad de escalada): 45 % (24°)



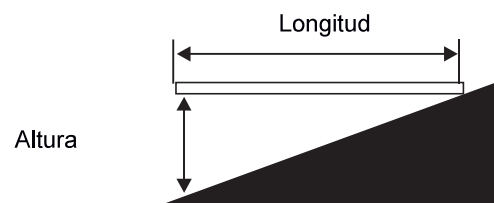
Valor nominal de pendiente máxima: 25 % (14°)

⚠ Precaución: La clasificación de pendiente está limitada por las condiciones del terreno y la tracción.

- Asegúrese de que la pluma esté por debajo de la posición horizontal y que la plataforma esté entre las ruedas no direccionales. Gire el selector de velocidad de conducción a la posición ligera (tortuga) o lenta (caracol).
- Determine la pendiente utilizando el siguiente procedimiento.

Mida la pendiente con un inclinómetro digital o siga los pasos a continuación.

- ✓ Se requieren las siguientes herramientas: Regla de carpintero, bloque recto al menos 3,3 pies. (1 m) de largo y una cinta métrica.
- ✓ Coloque el bloque de madera en la pendiente, coloque la regla de carpintero en el borde superior del bloque de madera al final de la pendiente cuesta abajo y levante el final del bloque hasta que esté nivelado.
- ✓ Mantenga el bloque nivelado y mida la distancia vertical desde la parte inferior del bloque hasta el suelo.
- ✓ d) Divida la distancia de la cinta métrica (la altura elevada) por la longitud del bloque (desplazamiento) y multiplique por 100.



Ejemplo:

Bloque de madera = 11,8 pies/3,6 m
 Desplazamiento = 11,8 pies/3,6 m
 Altura elevada = 0,98 pies/0,3 m
 $0,98/11,8 = 8,3\%$ de clasificación

Si la pendiente excede el máximo de la clasificación cuesta arriba, cuesta abajo o pendiente lateral, el vehículo debe ser levantado o transportado hacia arriba y hacia abajo de la pendiente. Vea la sección de Transporte y Elevación para más instrucciones sobre el transporte de la máquina.

8) Activar la conducción

- Si el indicador está encendido, significa que la pluma ha movido una o más de dos ruedas no direccionales y la función de desplazamiento está desactivada.
- Para conducir, mueva el interruptor del botón de habilitación de desplazamiento hacia cualquier lado, mientras mueve lentamente la manija de control de

desplazamiento lejos de la posición central.

Nota: El vehículo puede moverse en la dirección opuesta a las manijas de control de conducción y dirección.

- Determine siempre la dirección en la que se conduce el vehículo de acuerdo con la flecha direccional en la caja de control superior.

9) Selección de velocidad de conducción

- La máquina está ubicada en la señal en la pendiente: El motor se cambia automáticamente a velocidad alta sin carga. Para adquirir más par de impulso, seleccione la señal de pendiente en el suelo inclinado o áspero.
- La máquina está ubicada en la señal en el plano horizontal: Para operación de máxima velocidad de desplazamiento.

10) Selección de velocidad de ralentí del motor

- Seleccione la velocidad de ralentí del motor con la señal en el panel de control.
- En el caso de falla al bajar el interruptor de pedal o mover la manija, el motor se mantendrá en ralentí a la menor revolución.

Señal tortuga: Pise el interruptor de pedal para activar el ralentí a baja velocidad.

Señal liebre: Pise el interruptor de pedal para activar la velocidad alta en ralentí.

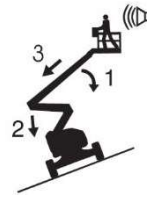
9.8 Sobrecarga de la Plataforma

La luz indicadora de sobrecarga de la plataforma está ENCENDIDA y la alarma da un aviso, indicando la leve sobrecarga de la plataforma. Descargue la plataforma hasta que la luz esté APAGADA antes de continuar operando.

9.9 Indicador de Inclinación

Si la luz está encendida, esto indica que el vehículo no está nivelado. Cuando el indicador está encendido, sonará la alarma y el vehículo debe moverse a una superficie dura y nivelada. Determine el estado de la pluma articulada en pendiente, como se muestra a continuación.

Antes de mover la máquina a un terreno sólido y horizontal, baje la pluma articulada con los siguientes pasos. Antes de bajar la pluma, no rote a pluma.



Si suena la alarma de inclinación en la plataforma en subida:

1. Baje la primera pluma.
2. Baje la segunda pluma.
3. Retraiga la primera pluma.



Si suena la alarma de inclinación en la plataforma en bajada:

1. Retraiga la primera pluma.
2. Baje la segunda pluma.
3. Baje la primera pluma.

9.10 Falla del Sistema

La alarma suena y la luz indicadora de falla del sistema está ENCENDIDA, indicando que el sistema de control tiene una falla. La pantalla LED mostrará el correspondiente código de falla y las correspondientes funciones de la máquina deberán apagarse, como se muestra en la Tabla 9-1.

Cuando la luz indicadora del sistema está ENCENDIDA, opere según los siguientes pasos:

- 1) Bajar y retraer la pluma.
- 2) Mueva la máquina a la posición replegado, apague el motor, aparte la máquina y

apague.

- 3) La máquina puede usarse otra vez solamente después que se haga una inspección, mantenimiento y solución de problemas completo por parte de un relevante y calificado personal.
- 4) El código de falla del sistema se muestra en la siguiente figura:

Código de Falla	Descripción de la falla	Actividad límite	Código de Falla	Descripción de la falla	Actividad límite
1	Corte de la fuente de salida de energía del controlador 1	Limita todas las acciones	12	Falla de la manija izquierda	Amplitud de variación en el brazo principal
2	Corte de la fuente de salida de energía del controlador 2	Limita todas las acciones	13	Falla de la manija derecha	Amplitud de variación en el brazo principal
3	Corte de la fuente de salida de energía del controlador 3 y 4	Limita todas las acciones	14	Falla de la manija media	Amplitud de variación en el brazo principal
4	Desconexión del bus CAN del módulo extendido de la caja eléctrica de la plataforma	Limita todas las acciones	15	Revise el error en el interruptor de desplazamiento del brazo principal	Limita todas las acciones
16	Revise el error en el interruptor de desplazamiento de la sección de la pluma de la torre	Limita todas las acciones	17	Revise el error en el interruptor de desplazamiento del brazo principal	Limita todas las acciones
8-11	Falla del sensor de pesaje	Amplitud de variación en el brazo principal	18	Revise el error en el interruptor de desplazamiento de habilitación de conducción	Limita todas las acciones

Tabla 9-1 Códigos de fallas del sistema y actividades límite

9.11 Estacionamiento y Almacenamiento

- 1) Seleccione una posición sólida, nivelada y segura que sea a prueba de humedad, resistente a altas temperaturas, resistente a llamas vivas, libre de gas corrosivo y bien ventilada.
- 2) Repliegue y baje la pluma al estado replegado.
- 3) Cierre y bloquee todos los recintos y puertas de la caja.
- 4) Limpie e polvo y manchas de aceite del cuerpo de la máquina y mantenga la máquina limpia.
- 5) Gire la base giratoria de modo que el brazo quede entre las ruedas no direccionales.
- 6) Gire el interruptor de llave a la posición de "APAGADO" y retire la llave para evitar el uso no autorizado.
- 7) Durante almacenamiento a largo plazo:
 - Desconecte los electrodos positivo y negativo de la batería, drene completamente el combustible y, antes de utilizar, realice una limpieza y mantenimiento general a toda la máquina.
 - Cuando el almacenamiento excede períodos de tres meses, haga funcionar la máquina por no menos de una hora cada tres meses y realice limpieza y mantenimiento.
 - Asegure las ruedas utilizando cuñas.

9.12 Instrucciones para Skyguard

- 1) El sistema de protección Skyguard tiene como objetivo crear un entorno operativo seguro y conveniente para los operadores sobre la base de garantizar la conveniencia de la operación, la capacidad de carga de la plataforma y el campo de visión de los

operadores.

- 2) El dispositivo de protección Skyguard está dispuesto sobre el panel de control de la plataforma. Si se tensa el poste de seguridad, el sistema de protección se activará instantáneamente y el dispositivo detendrá todas las acciones de inmediato, evitando así que los operadores sufran lesiones secundarias.
- 3) En el caso extremo, el poste de seguridad en el dispositivo de protección se deslizará hacia abajo para garantizar que los operadores tengan suficiente espacio para almacenamiento y operación. Tras la activación del sistema de protección Skyguard, el dispositivo emitirá un tono de aviso de alarma inmediatamente mientras la luz de alarma azul parpadea. Mediante los dos enfoques anteriores, se recuerda la seguridad a otros operadores del sitio y se mejora la conciencia de seguridad del personal vecino. Además, el sistema de protección Skyguard también proporciona el interruptor de anulación de seguridad para los operadores, lo que facilita a los operadores eliminar los peligros. Al beneficiarse de los componentes rígidos del sistema de protección Skyguard, la confiabilidad del sistema mejora enormemente y se reduce el mantenimiento periódico o adicional.

9.13 Protección contra caídas

- 1) Se requiere equipo personal de protección contra caídas (EPPC) para operar el vehículo.
- 2) Todos los equipos personales de protección contra caídas deben cumplir con las reglamentaciones gubernamentales correspondientes y deben inspeccionarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Capítulo 10 Instrucciones de transporte y elevación

10.1 Cumplimiento

- 1) Solo el personal con calificaciones de elevación a gran altitud puede cargar y descargar el vehículo.
- 2) El vehículo de transporte debe estacionarse en una superficie nivelada.
- 3) cuando se carga el vehículo, el vehículo de transporte debe asegurarse para prevenir movimientos.
- 4) Asegúrese de que la capacidad del vehículo de transporte, la superficie de carga, la cadenas o correas sean suficientes para soportar el peso del vehículo. Consulte la placa de identificación para conocer el peso del vehículo.
- 5) Asegúrese de que la base giratoria se haya fijado con el bloqueo de rotación antes de transportarla. Asegúrese de desbloquear la base giratoria antes de la operación.
- 6) No conduzca el vehículo en una pendiente que exceda la clasificación del vehículo cuesta arriba, cuesta abajo o pendiente. Consulte "Conducir en pendientes" en la sección "Instrucciones de funcionamiento".
- 7) Si la pendiente del vehículo transportado excede la calificación máxima de pendiente, el cabrestante se debe utilizar para cargar y descargar el vehículo como se especifica.
- 8) El vehículo está equipado con un sofisticado sistema de pesaje. Está prohibido colocar mercancías pesadas en la plataforma, cuando el vehículo se está transportando, de lo contrario el sistema de pesaje puede resultar dañado.

10.2 Configuración de rueda libre para remolques

- 1) Calce la rueda para evitar que el vehículo se mueva.
- 2) De la vuelta a la cubierta de la maza de la rueda para liberar el freno de la rueda no direccional.
- 3) Asegúrese de que el cable del cabrestante esté bien sujeto al punto de sujeción del

chasis de accionamiento y de que no haya obstáculos en la dirección de movimiento.

Después de cargar el vehículo:

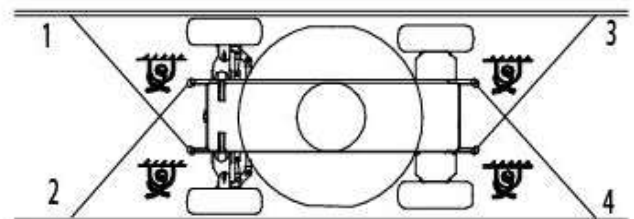
- ① Calce la rueda para evitar que el vehículo se mueva.
- ② De la vuelta a la cubierta de la maza de la rueda para engranar el freno de la rueda no direccional.



Precaución: No remolque el vehículo. Si el vehículo debe remolcarse, la velocidad no puede superar los 3,2 km/h.

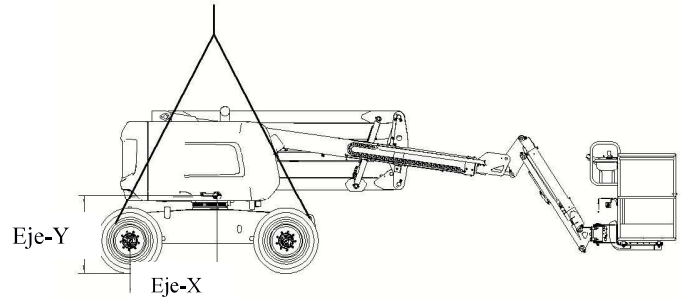
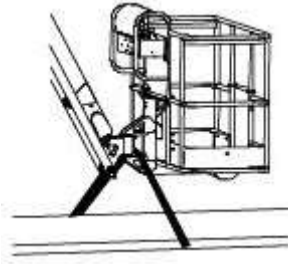
10.3 Seguridad de transporte

- 1) Las ruedas del vehículo deben estar siempre bloqueadas al preparar el transporte.
- 2) Antes del transporte, gire el interruptor de llave a la posición de "APAGADO" y retire la llave.
- 3) Inspeccione minuciosamente el vehículo para evitar piezas sueltas o mal fijadas.
- 4) Asegure el vehículo a la superficie de transporte con los puntos de fijación en el chasis.
- 5) Utilice al menos cuatro cadenas o correas.
- 6) Asegúrese de que la cadena o correa utilizada tenga suficiente resistencia a la carga.
- 7) Ajuste la eslinga para evitar daños en la cadena.



- 8) Asegúrese de que la pluma y la plataforma estén replegadas. Proteja la plataforma con la correa de nailon en la base de la plataforma cerca del rotador de la plataforma (como se muestra a

continuación). No aplique una fuerza descendente excesiva al proteger los componentes de la pluma.



10.4 Instrucciones de elevación

Tenga en cuenta lo siguiente:

- 1) Solo el personal de aparejos cualificado puede montar la eslinga y levantar el vehículo.
- 2) Asegúrese de que la capacidad de elevación de la grúa, la superficie de carga, la correa o la cuerda sean suficientes para soportar el peso del vehículo. Consulte la etiqueta y la placa de identificación para conocer el peso del vehículo.

Instrucciones de elevación

- 1) Baje y retraiga la pluma completamente. Baje el brazo completamente. Retire las piezas sueltas del vehículo.
- 2) Determine el centro de gravedad del vehículo con la ayuda de la siguiente imagen.
- 3) Solo conecte la eslinga al punto de elevación especificado en el vehículo. Hay cuatro puntos de elevación en el chasis.
- 4) Ajuste la eslinga para evitar cualquier daño al vehículo y mantenga el vehículo en una posición nivelada.

Modelo	X	Y
AR14J	970 mm	1070 mm
AR16J	1150 mm	1170 mm

