



Manual de Operaciones

A13JE-Li **Pluma articulada** **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.

Pluma articulada para plataforma de trabajo elevadora móvil

Manual de Operaciones

880*1230 mm formato 16 8 hojas impresas

Tercera edición e impresa por primera vez en diciembre de 2022

Lingong Heavy Machinery Co., Ltd.

Dirección: Piso 12, Edificio 3, Lushanguoaocheng, 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

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.....	7
1.12 Riesgo de colisión	7
1.13 Riesgo de daños en los componentes	8
1.14 Riesgo de explosión e incendio.....	8
1.15 Riesgo de Daños al Vehículo.....	8
1.16 Riesgo de lesiones corporales	8
1.17 Seguridad de la batería	8
1.18 Compruebe neumáticos y ruedas.....	9
1.19 Bloqueado después de cada uso	10
Capítulo 2 Leyenda	12
Capítulo 3 Pegatina.....	16
Capítulo 4 Especificación	24
Capítulo 5 Unidad de Control	30
5.1 Caja de Control Inferior	32
5.2 Caja de control superior	36
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 en el 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.....	53
8.2 Principios básicos	53
8.3 Prueba funcional.....	53
8.4 Prueba en la caja de control inferior.....	53
8.5 Prueba en la caja de control superior	54

Capítulo 9 Instrucciones de funcionamiento	58
9.1 No se permite ninguna operación a menos que.....	60
9.2 Principios básicos	60
9.3 Parada de emergencia.....	60
9.4 Control auxiliar.....	60
9.5 Operación en el suelo	61
9.6 Operación sobre la Plataforma	61
9.7 Indicador de sobrecarga de la plataforma	62
9.8 Indicador de vehículo no nivelado	63
9.9 Equipo de protección contra caídas.....	63
9.10 Después de cada uso.....	63
9.11 Instrucciones para Batería y Cargador	63
9.12 Instrucciones para Skyguard	64
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 BS EN280-1:2022. La información especificada en este manual está destinada a la operación segura y adecuada de esta máquina para el propósito previsto.

Para máximo rendimiento y utilización de esta máquina, lea y entienda completamente toda la información contenida 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.

Mantenga este manual con esta máquina para consultarlo en todo momento. Cuando el propietario de esta máquina sea transferido, 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, agradecemos contactar 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 ante 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 pegatinas de 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 riesgos

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.



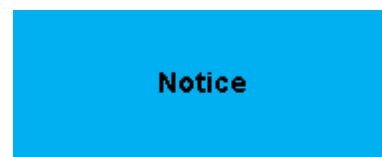
Rojo: Significa situaciones peligrosas. Si no se evita, resultará en muerte personal o lesión severa.



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.



PRECAUCIÓN

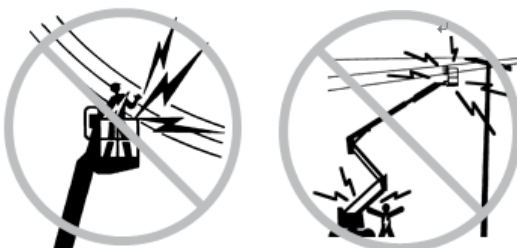
El vehículo está estrictamente prohibido para transportar mercancías.

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 pegatina 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 pegatina 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	3,05 m

50KV~200KV	4,6 m
200KV~350KV	6,10 m
350KV~500KV	7,62 m
500KV~750KV	10,67 m
750KV~1000KV	13,72 m

- 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 el vehículo entra en contacto con cables activos, por favor, 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 utilice el vehículo cuando hay rayos o tormentas.
- 6) No utilice el vehículo como cable de tierra durante la soldadura.

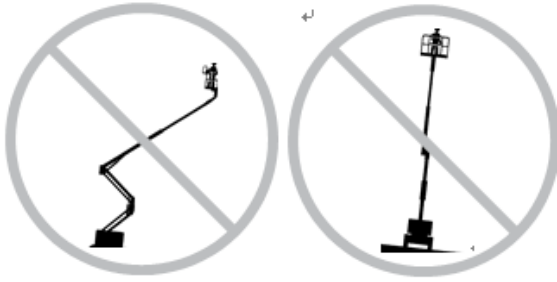
1.7 Riesgo de Vuelco

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

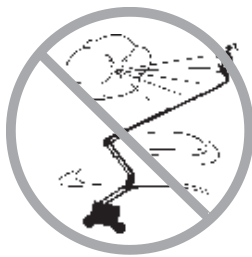
Modelo	A13JE-Li
Número máximo de personas	2 personas
Velocidad máxima permitida del viento	12,5m/s
Carga máxima de trabajo de la plataforma	200kg

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 de 0,8 km/h.
- 3) El sensor de inclinación no se puede utilizar como indicador de nivel. El zumbador de la base giratoria sonará solo cuando el vehículo esté muy inclinado.
- 4) Cuando el zumbador 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 el zumbador 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 supera los 12,5 m/s. Después de que se eleva la pluma, 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 hale 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 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 utilice ninguna batería que pese menos que la batería original. La batería no solo actúa como contrapeso, sino que también es fundamental para mantener la estabilidad del vehículo. El peso de cada batería o paquete de baterías debe alcanzar los 65 kg y el peso mínimo de cada bandeja de batería (incluida la batería a) debe alcanzar los 123 kg.
- 22) No coloque escaleras ni andamios en la plataforma ni contra ninguna parte del vehículo.
- 23) Solo se pueden transportar herramientas y materiales que estén distribuidos uniformemente y que las personas en la plataforma puedan moverse de forma segura.
- 24) No opere el vehículo sobre una superficie en movimiento o sobre un vehículo.
- 25) Asegúrese de que todos los neumáticos estén en buenas condiciones y que las tuercas estén bien apretadas.
- 26) La temperatura ambiente a la que se debe operar el vehículo es de -25°C a 40°C .
- 27) Reemplace el aceite hidráulico a la temperatura requerida.
- 28) 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 y brazos cerca de áreas donde exista riesgo de raspase o aplastarse.

- 2) Cuando opere el vehículo en el suelo con la unidad de control, mantenga su juicio normal y haga una buena planificación. Debe mantenerse una distancia segura entre el operador, el vehículo y el objeto estacionario.

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.

Clasificación de pendiente máxima, posición replegada

	30%(17°)
Plataforma cesta abajo	
	20%(11°)
Plataforma cesta arriba	
	25%(14°)
Plataforma en pendiente lateral	



PRECAUCIÓN: La clasificación de pendiente está limitada por condiciones del terreno y tracción. Consulte la conducción en pendiente en la sección "Instrucciones de funcionamiento" de este manual.



Peligro de pendiente deslizante:

Cuando la máquina trabaje en una pendiente superando la gradación nominal máxima, un deslizamiento puede ocurrir.

Un deslizamiento puede provocar lesiones graves o la muerte.

1.11 Riesgo de Caída



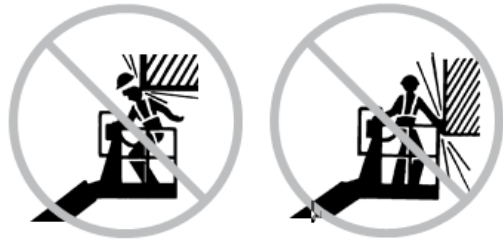
- 1) Durante la operación, el personal en la plataforma debe usar el dispositivo de seguridad para todo el cuerpo y asegurarlo con un gancho para cinturón de seguridad al punto de sujeción de cuerda aprobado. Solo se puede atar un gancho a cada punto de sujeción de la cuerda.
- 2) No se siente, se pare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



- 3) Una vez levantada la plataforma, el operador no puede bajar de la plataforma.
- 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.
- 8) Asegúrese de seleccionar la velocidad lenta antes de descender cualquier pendiente.

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 agarrar la barandilla de la plataforma, tenga cuidado con el riesgo de compresión.
- 5) Baje la pluma cuando no haya personas ni obstáculos en el área 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 el vehículo, evite comportamientos peligrosos.
- 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 observarse 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 se permite cargar la batería con ningún cargador de batería que sea superior al voltaje de salida máximo de 48 V o carga rápida en poco tiempo.
- 2) No utilice el vehículo como cable de tierra durante la soldadura.
- 3) No utilice el vehículo donde puedan existir campos magnéticos.

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) Cargue la batería solo en áreas abiertas y bien ventiladas lejos de chispas, llamas y cigarrillos encendidos.

1.15 Riesgo de Daños al Vehículo

- 1) No opere un vehículo que esté dañado o defectuoso.
- 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 marcarse y detenerse 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 pegatinas estén colocadas correctamente y sean

fácilmente identificables.

- 5) Asegúrese de que este manual esté guardado en una caja de archivo en la plataforma.

1.16 Riesgo de lesiones corporales

- 1) No opere el vehículo cuando haya fugas de aceite hidráulico, que pueden penetrar o quemar la 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 compartimiento. 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.

1.17 Seguridad de la batería

Riesgo de quemaduras

- 1) La batería contiene sustancias ácidas. Use ropa y gafas protectoras cuando opere 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) El paquete de baterías debe colocarse verticalmente.
- 4) No exponga la batería o el cargador al agua o la lluvia.
- 5) Cuando el vehículo se detiene durante mucho tiempo, es necesario apagar el interruptor de alimentación principal.

Riesgo de explosión



- 1) Está prohibido que chispas, llamas y cigarrillos encendidos se acerquen a la batería. La batería puede liberar gases explosivos.
- 2) La tapa del paquete de baterías debe permanecer abierta durante todo el proceso de carga.
- 3) No toque los terminales de la batería ni las abrazaderas de los cables con herramientas que puedan provocar chispas.

Riesgo de daño de componentes

- 1) No cargue la batería con ningún cargador de batería que sea mayor que el voltaje de salida máximo de 48 V.
- 2) El paquete de baterías debe cargarse a la vez.
- 3) La clavija del paquete de baterías debe desconectarse antes de retirar el paquete de baterías.

Riesgo de descarga eléctrica/quemaduras

- 1) Conecte el cargador de batería únicamente a una toma de corriente de CA de tres cables con conexión a tierra.
- 2) Revise las líneas, cables y conductores diariamente para ver si están dañados. Reemplace los elementos dañados antes de la operación.
- 3) Evite descargas eléctricas debido al contacto con los terminales de la batería.

Quítese todos los anillos, relojes y otros accesorios.

Riesgo de vuelco

No utilice ninguna batería que pese menos que la batería original. La batería no solo actúa como un contrapeso en el chasis, sino que también es fundamental para mantener la estabilidad del vehículo. El peso de cada batería o paquete de baterías debe alcanzar los 65 kg y el peso mínimo de cada bandeja de batería (incluida la batería) debe alcanzar los 123 kg.

Peligro durante la elevación

Retire o instale el paquete de batería con una horquilla.

1.18 Compruebe neumáticos y ruedas

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

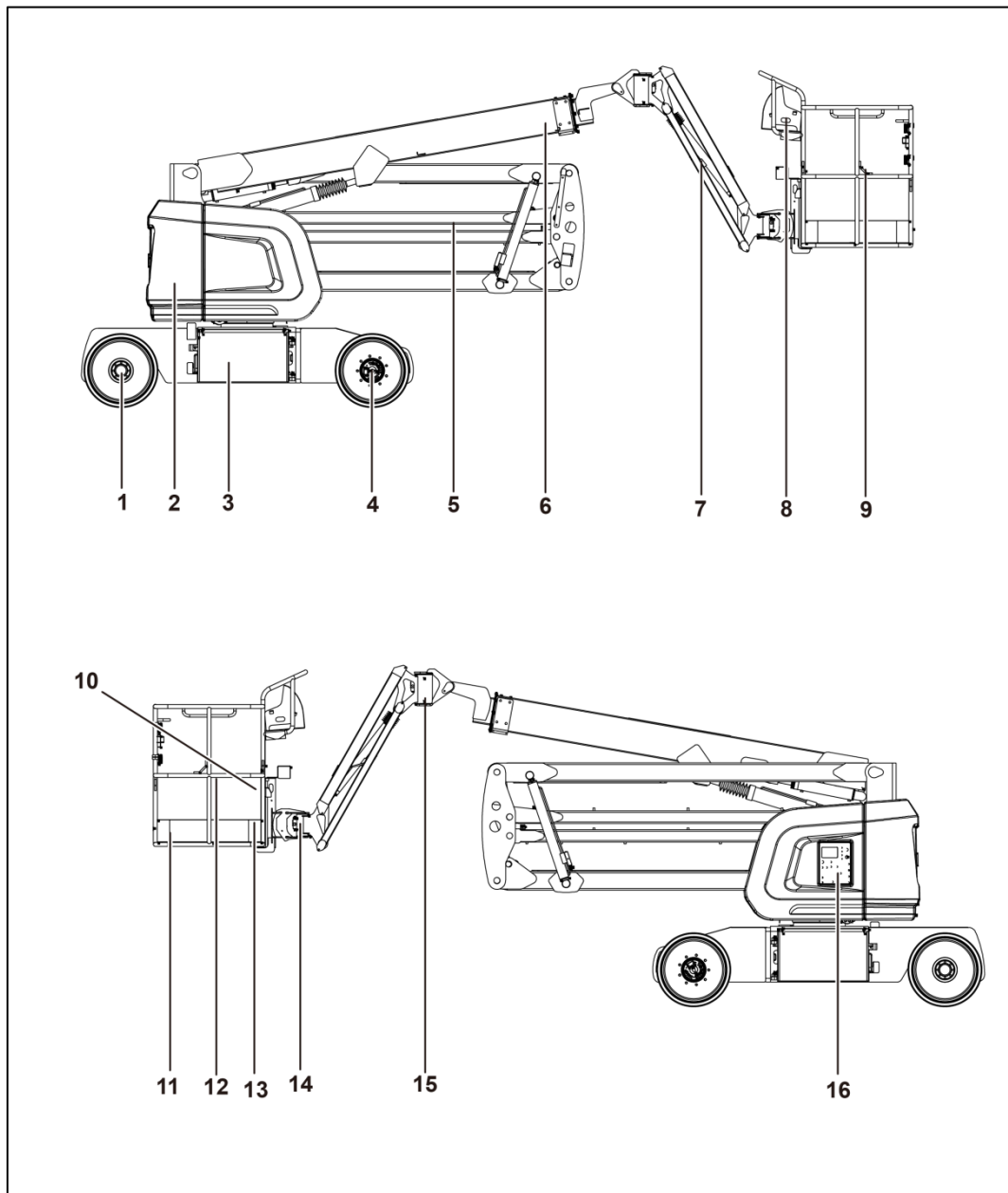
Mantener los neumáticos y las ruedas en buenas condiciones es fundamental para un funcionamiento seguro y un buen rendimiento. El fallo de los neumáticos y las ruedas puede hacer que la plataforma se incline. Si dicho fallo no se encuentra y repara a tiempo, también causará daños a componentes de la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

- 1) Revise las bandas de rodadura y los lados de los neumáticos en busca de rayones, grietas, pinchazos u otro desgaste anormal.
- 2) Compruebe si las ruedas están dañadas, dobladas o agrietadas.

1.19 Bloqueado 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) Rote la base giratoria de modo que la pluma 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.
- 5) Bloquee la rueda con una cuña.
- 6) Cargue la batería. (Si es necesario)

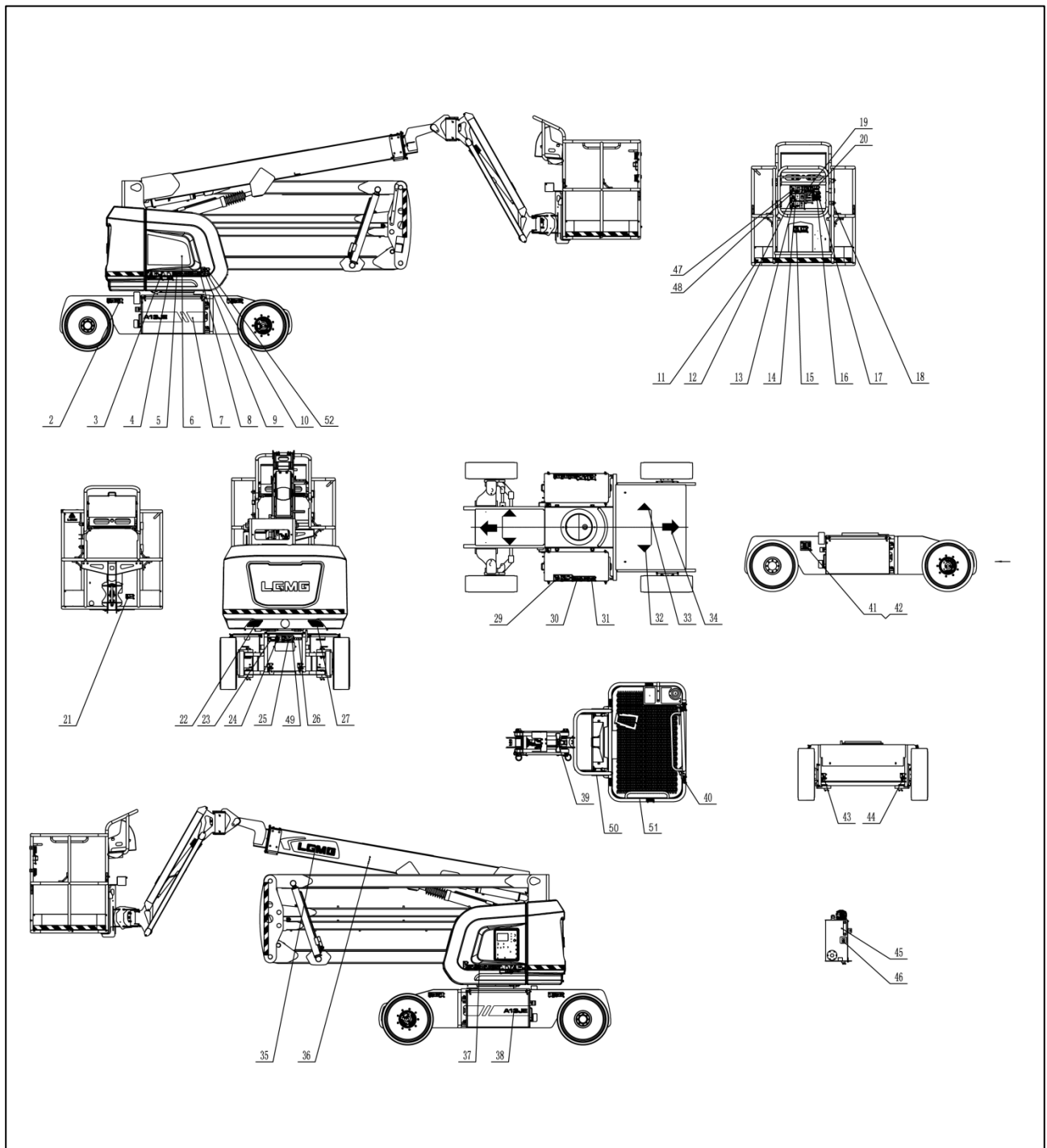
Capítulo 2 Leyenda



N.º	Nombre	N.º	Nombre
1	Volante de dirección	9	Punto de fijación del cordón
2	Contrapeso	10	Caja de archivo
3	Caja de batería	11	Plataforma
4	Volante no direccional	12	Barandilla
5	Sección de la pluma de la torre	13	Interruptor de pie
6	Sección base de la pluma	14	Cilindro giratorio de la plataforma
7	Plumín	15	Cilindro giratorio del plumín
8	Caja de control superior	16	Caja de control inferior

Capítulo 3 Pegatina

Pegatina



1-2534000045



2-2534003364



3-2534000004



4-2534000048



5-2534000026



6-2534003603

A13JE-LI

7-2534003601

LGMG A13JE-LI

8-2534000047



9-2534000276



10-2534000043



11-2534000024



12-2534000037



13-2534000063



14-2534003609



15-2534000119



16-2534000247



17-2534000039



18-2534001809



19-2534002021



20-2534000145



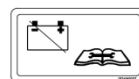
21-2534000041



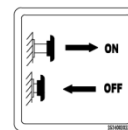
22-2534003365



23-2534003337



24-2534002022



25-2534000007



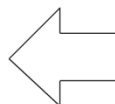
26-2534002023



27-2534003366



28-2534000053



29-2534000124



30-2534000062



31-2534003044



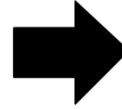
32-2534000050



33-2534000051



34-2534000052



35-2534000219



36-2534003600



37-2534000011



38-2534003602



39-2534000042



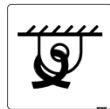
40-2534000017



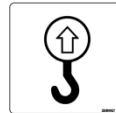
41、42-2534004112



43-2831990027



44-2534000027



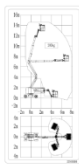
45-2534001377



46-2534001995



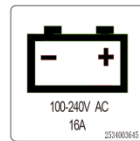
47-2534003566



48-2534003643



49-2534003645



50-2534003641



51-2534003478



52-2534004014



Lista de pegatinas

N.º	Código	Nombre
1	2534000045	Etiqueta-Atención a cambio de neumático
2	2534003364	Etiqueta-Carga de la rueda
3	2534000004	Etiqueta-Advertencia de quemaduras por explosión
4	2534000048	Etiqueta-Antichoque eléctrico
5	2534000026	Etiqueta-Lectura de instrucciones
6	2534003603	Etiqueta-Modelo
7	2534003601	Etiqueta-Modelo de caja izquierda
8	2534000047	Etiqueta-Advertencia contra fuegos artificiales
9	2534000276	Etiqueta-CE
10	2534000043	Etiqueta-Peligro contra aplastamiento
11	2534000024	Etiqueta-Línea de advertencia
12	2534000037	Etiqueta-Alimentación manual exterior
13	2534000063	Pegatina-Advertencia de vuelco durante subidas y bajadas
14	2534003609	Etiqueta-Carga nominal de la plataforma
15	2534000119	Etiqueta-Lectura de instrucciones
16	2534000247	Etiqueta peligro de descarga eléctrica
17	2534000039	Etiqueta-Atención antivuelco
18	2534001809	Etiqueta-Contra araños
19	2534002021	Etiqueta-Advertencia cuesta abajo
20	2534000145	Etiqueta Advertencia
21	2534000041	Etiqueta-Advertencia mantenerse alejado del vehículo
22	2534003365	Etiqueta-Contra araños
23	2534003337	Etiqueta-Interruptor de suministro eléctrico
24	2534002022	Etiqueta-Apagar la alimentación
25	2534000007	Etiqueta-Advertencia de descarga eléctrica
26	2534002023	Etiqueta-Indicador de carga
27	2534003366	Etiqueta-Contra araños
28	2534000053	Etiqueta-Señal de flecha azul (C010)
29	2534000124	Pegatina-Sin aerosoles de agua
30	2534000062	Pegatina-Batería como contrapeso
31	2534003044	Pegatina-No profesionales no operan
32	2534000051	Señal de flecha azul (C010)
33	2534000050	Señal de flecha amarilla (043)
34	2534000052	Señal de flecha amarilla (043)
35	2534000219	Etiqueta-LGMG-LOGO del grupo
36	2534003600	Etiqueta-Señal del modelo
37	2534000011	Etiqueta-Atención mantenimiento en caja
38	2534003602	Etiqueta-Modelo de caja derecha

39	2534000042	Etiqueta-Atención anticaída
40	2534000017	Etiqueta-Punto de fijación del cordón
41、 42	2534004112	Etiqueta-Placa de identificación del vehículo
43	2831990027	Etiqueta-Anclaje del Transporte
44	2534000027	Etiqueta-Punto de elevación
45	2534001377	Etiqueta-Nivel del Aceite hidráulico
46	2534001995	Etiqueta-Depósito de aceite hidráulico
47	2534003566	Etiqueta-Rango de movimiento
48	2534003643	Etiqueta-Conducción en una pendiente
49	2534003645	Etiqueta-Cargar la batería
50	2534003641	Etiqueta-Posición del pasamanos
51	2534003478	Etiqueta-Riesgo de pinzamiento de mano
52	2534004014	Etiqueta-UKCA

Capítulo 4 Especificación

Especificación

A13JE-Li Parámetros del vehículo

4.1 Parámetros de rendimiento del vehículo

Ítem	Parámetro	Ítem	Parámetro
Carga nominal (kg)	200	Rotación de base giratoria en un círculo (S)	95-125
Peso del vehículo (kg)	6950	Elevación de la pluma (S)	32-40
Número máximo de personas	2	Bajada de la pluma (S)	26-30
Altura máxima de trabajo (m)	15	Elevación de la pluma de la torre (S)	40-52
Altura máxima de la cesta (m)	13	Descenso de la pluma de la torre (s)	38-46
Extensión horizontal máxima (m)	7,46	Pluma telescópica extendida (S)	22-28
Altura máxima de luz (m)	7,1	Pluma telescópica en posición replegada (S)	25-28
Radio de giro (exterior) (m)	4,07	Elevación del plumín (S)	22-30
Radio de giro (interior) (m)	2,2	Descenso del plumín (S)	17-25
Velocidad del vehículo (en estado replegado) (km/h)	$5 \pm 0,25$	Rotación del plumín (S)	18-25
Velocidad del vehículo (en estado elevado) (km/h)	$0,8 \pm 0,05$	Rotación de la plataforma (S)	13-26
Ángulo de inclinación máximo permitido	A lo largo de la pluma	Fuerza manual máxima (N)	400
	En la dirección ortogonal de la pluma.		
Capacidad teórica de escalada	30%	Velocidad máxima permitida del viento (m / s)	12,5

4.2 Dimensiones principales

Ítem	Parámetro	Ítem	Parámetro
Longitud del vehículo (mm)	6698	Distancia entre ejes (mm)	2030
Anchura del vehículo (mm)	1500	Ancho de pista (mm)	1310
Altura del vehículo (mm)	1984	Altura libre al suelo (en estado replegado) (mm)	200
Tamaño de la cesta de trabajo (largo × ancho) (mm)	1200 × 900	Especificación de neumáticos	600 × 190

4.3 Sistema hidráulico

Ítem	Parámetro/contenido
Tipo	Sistema abierto
Desplazamiento de la bomba principal (ml/r)	4,54
Desplazamiento del sistema giratorio (ml/r)	198
Presión del sistema (MPa)	22

4.4 Sistema eléctrico

Ítem		Parámetro/contenido
Motor de la bomba	Potencia nominal (kW)	4,5
Motor de conducción	Potencia nominal (kW)	3,56
Batería (Total)	Voltaje de salida (V)	51,5
	Capacidad (Ah)	250
Cargador	Voltaje de salida CC nominal (V)	48

4.5 Sistema de transmisión

Ítem		Parámetro/contenido
Reductor de conducción	Par de salida (Nm)	2825
Reductor rotatorio	Par de salida (Nm)	7900

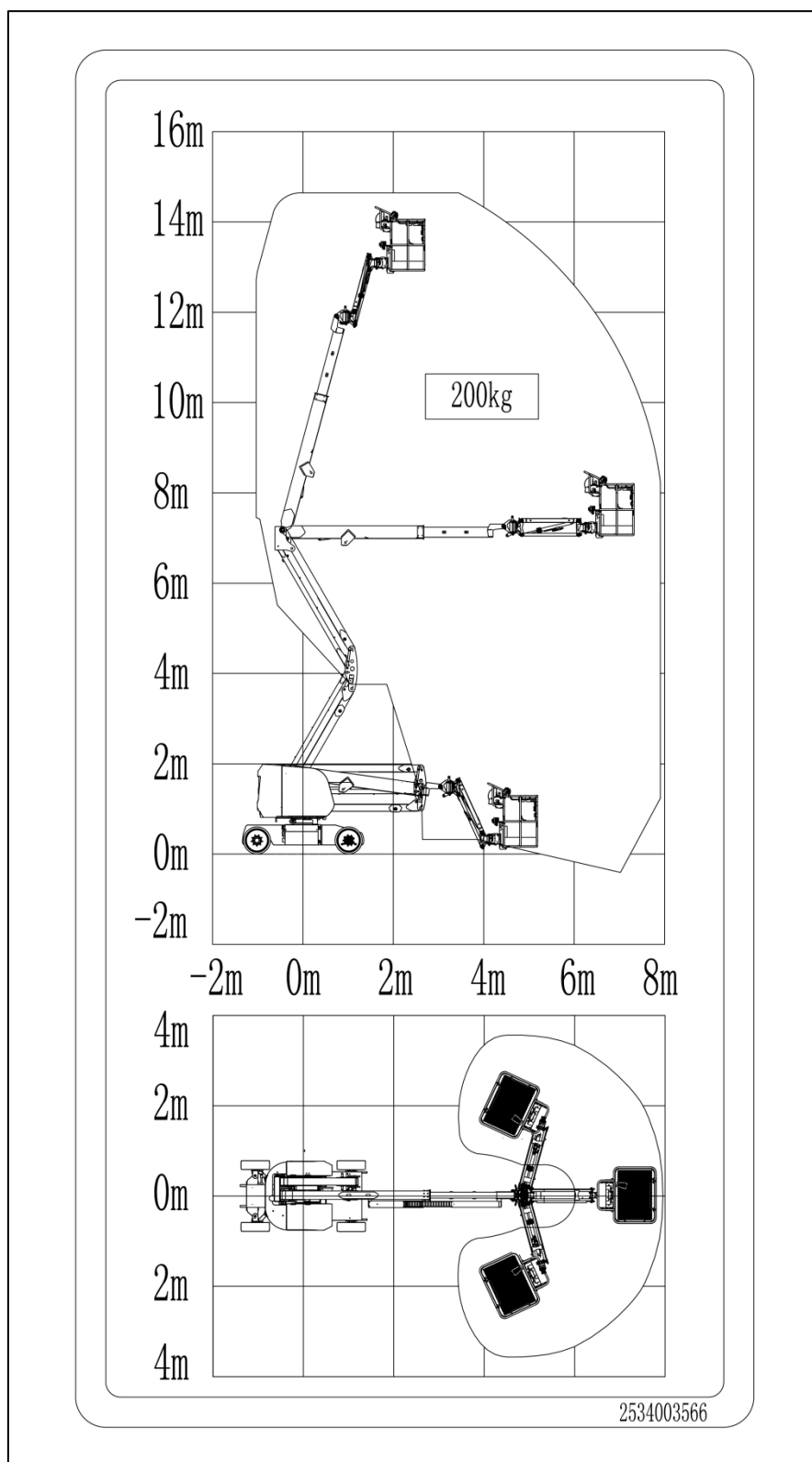
4.6 Capacidad de llenado de aceite

Ítem	Parámetro
Aceite hidráulico (L)	25
Aceite para engranajes (L)	0,68 × 2

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

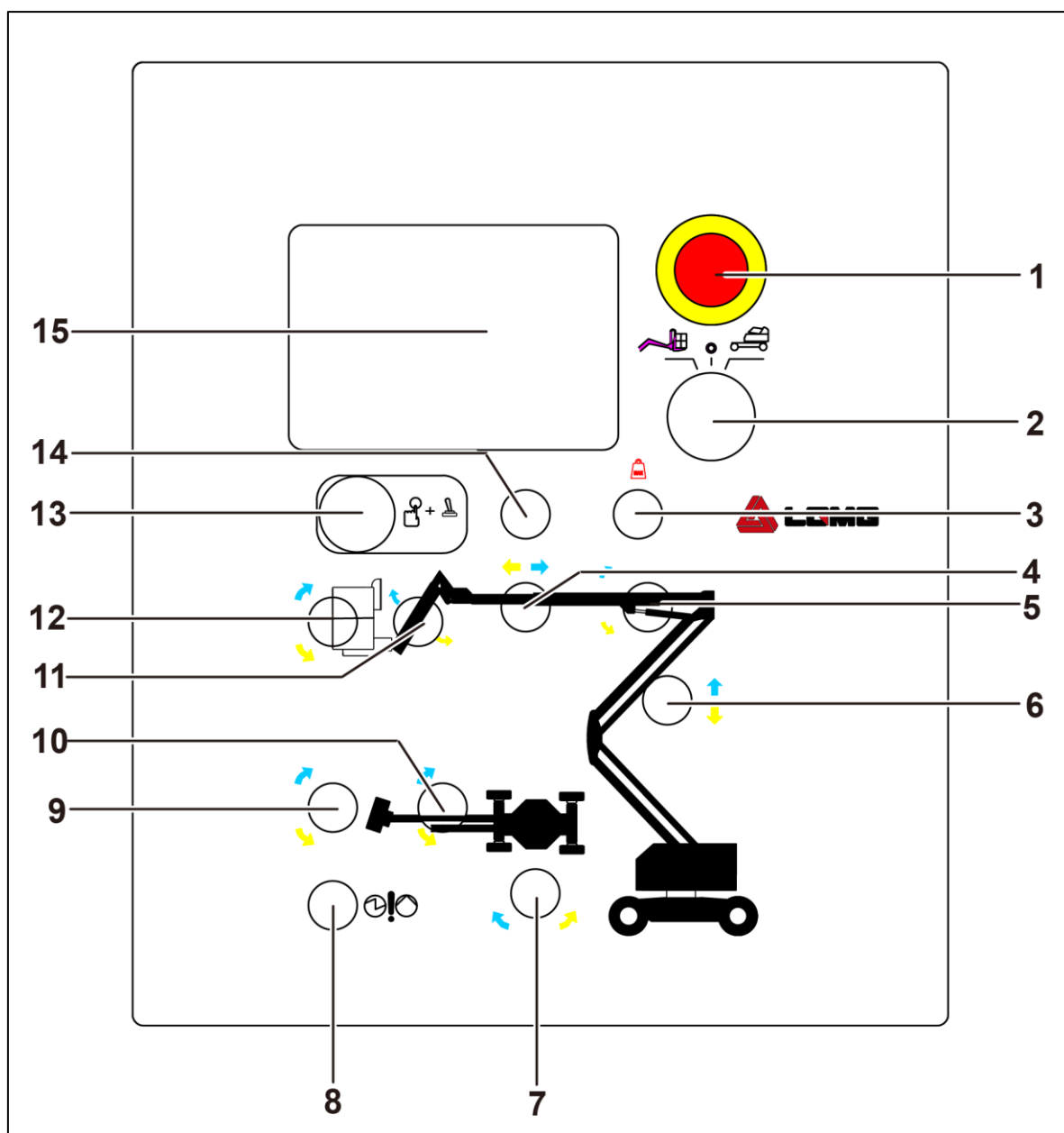
Ítem	Condición	Marca de viscosidad del aceite	Capacidad	Comentarios
Aceite hidráulico(L)	/	Rando MV32	25	Chevron
Aceite reductor(L)	30 ° C < La temperatura más baja	85W/140	0,68 × 2	SAE API 1560 GL-5
	-10° C < La temperatura más baja < 30° C	85W/90		
	-30° C < La temperatura más baja < -10° C	80W/90		
	La temperatura más baja < -30 ° C	75W		

4.7 Rango de movimiento



Capítulo 5 Unidad de Control

5.1 Caja de Control Inferior



N.º	Nombre	N.º	Nombre
1	Interruptor de botón de parada de emergencia	9	Interruptor de giro de la plataforma
2	Interruptor de llave	10	Interruptor subida/bajada de rotación del plumín
3	Indicador de sobrecarga de la plataforma	11	Interruptor subida/bajada del plumín
4	Interruptor de extensión/retracción de la pluma base	12	Interruptor de nivel de la plataforma
5	Interruptor subida/bajada de la pluma base	13	Interruptor de botón de habilitación de funcionamiento

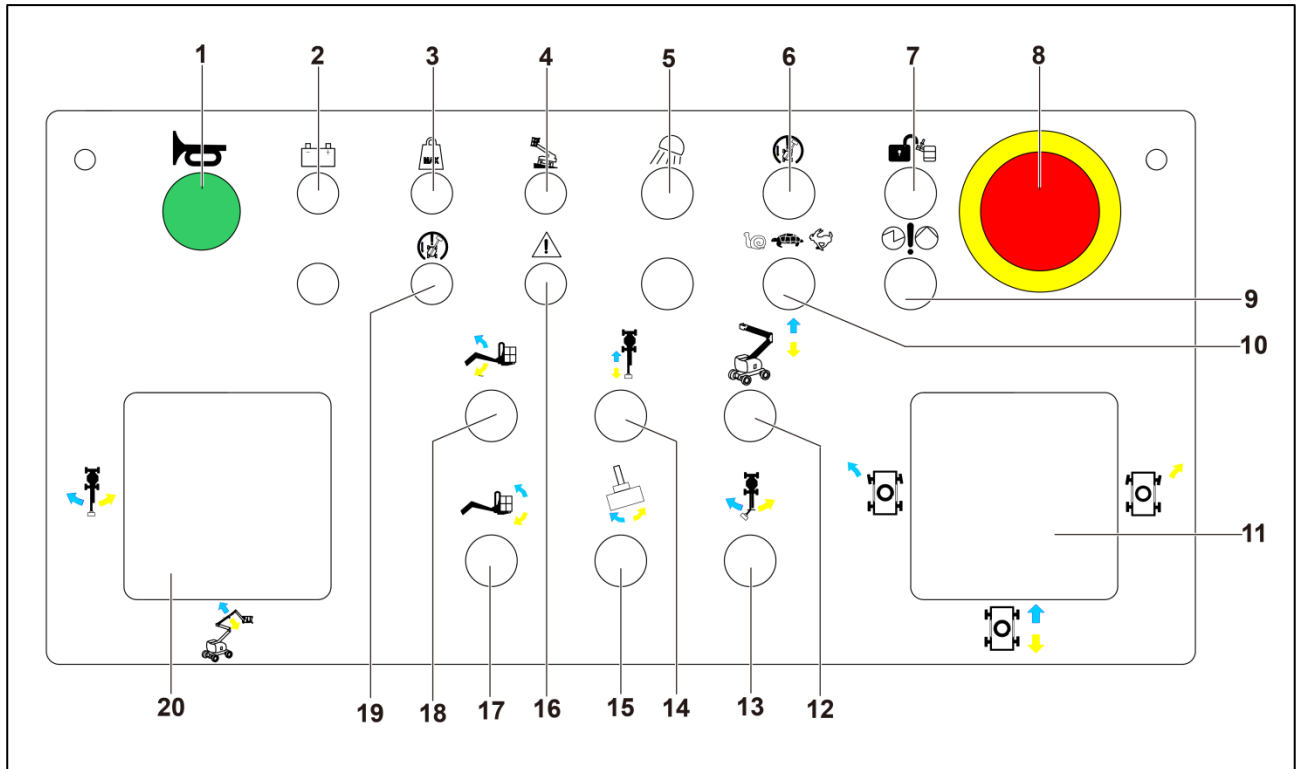
6	Interruptor subida/bajada de la pluma de la torre	14	Disyuntor 20A
7	Botón de rotación de base giratoria	15	Pantalla
8	Interruptor de encendido auxiliar	16	

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	Interruptor de llave	Al girar el interruptor de llave a la posición "Plataforma", se habilitará la caja de control superior. Al girar el interruptor de llave a la posición "APAGADO", el vehículo se detendrá. Gire el interruptor de llave 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 girar el botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición "ENCENDIDO", se puede operar el vehículo y la luz de advertencia debe parpadear.
	Interruptor de botón de habilitación de funcionamiento	No mantenga pulsado el interruptor del botón de habilitación de función, intente activar cada interruptor de palanca de funciones de la pluma y la plataforma. Las funciones de la pluma y la plataforma no estarán habilitadas.
		Al mantener pulsado el interruptor del botón de habilitación de funciones y activar cada interruptor de palanca de funciones de la pluma y la plataforma, las funciones de la pluma y la plataforma deben funcionar durante un ciclo completo.
	1. Gire el interruptor de llave hacia la caja de control inferior. 2. Gire el botón rojo de "Parada de emergencia" hacia afuera hasta la posición de "ENCENDIDO". 3. Mantenga pulsado el interruptor del botón de habilitación.	
	Interruptor de extensión/retracción de la pluma base	 Al tirar del interruptor hacia la izquierda, la pluma se extenderá. Al tirar del interruptor hacia la derecha, la pluma se retraerá.
	Interruptor subida/bajada de la pluma base	 Al tirar del interruptor hacia arriba, la pluma se levantará. Al tirar del interruptor hacia abajo, se bajará la pluma. La alarma de descenso debe sonar cuando la pluma se baja.
	Interruptor subida/bajada de la torre de la pluma	 Al tirar del interruptor hacia arriba, la torre de la pluma se levantará. Al tirar del interruptor hacia abajo, la torre de la pluma bajará. La alarma de descenso debe sonar cuando se baja la pluma.
	Interruptor de giro de base giratoria	 Al mover el interruptor hacia la derecha, la base giratoria se moverá hacia la derecha. Al mover el interruptor hacia la izquierda, la base giratoria se moverá hacia la izquierda.
	Interruptor de giro de la plataforma	 Al mover el interruptor hacia arriba, la plataforma girará hacia la izquierda. Al mover el interruptor hacia abajo, la plataforma girará hacia la derecha.
	Interruptor subida/bajada de rotación del plumín	Al mover el interruptor hacia arriba, el plumín girará hacia la izquierda. Mueva el interruptor hacia abajo, el plumín girará hacia la derecha.
	Interruptor subida/bajada del plumín	 Al tirar del interruptor hacia arriba, el plumín se levantará. Al tirar del interruptor hacia abajo, el plumín bajará.
	Interruptor de nivel de la plataforma	 Al tirar del interruptor hacia arriba, el nivel de la plataforma levantará. Al tirar del interruptor hacia abajo, el nivel de la plataforma se bajará.

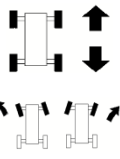
Ítem	Interruptor de botón	Descripción funcional
	Interruptor de botón de encendido auxiliar	 1. Gire el interruptor de llave hacia la caja de control inferior. 2. Gire el botón rojo de "Parada de emergencia" hacia afuera hasta la posición de "ENCENDIDO". 3. Tire del interruptor de palanca de alimentación auxiliar hacia la parte superior y repita el procedimiento anterior. Resultado: Todas las funciones de la pluma deberían ser normales.

5.2 Caja de control superior



N.º	Nombre	N.º	Nombre
1	Botón de bocina	11	Palanca de control de conducción/dirección
2	Nivel de la batería bajo	12	Interruptor subida/bajada de la pluma de la torre
3	Indicador de sobrecarga de la plataforma	13	Interruptor subida/bajada de rotación del plumín
4	Indicador de Inclinación de la máquina	14	Interruptor de extensión/retracción de la pluma base
5	Reserva	15	Interruptor de giro de la plataforma
6	Interruptor de habilitación de conducción	16	Indicador de falla de la máquina
7	Interruptor de anulación	17	Interruptor de nivel de la plataforma
8	Interruptor de botón de parada de emergencia	18	Interruptor subida/bajada del plumín
9	Interruptor de encendido auxiliar	19	Indicador de habilitación de conducción
10	Velocidad del motor de conducción Interruptor de selección	20	Sección base de la pluma elevación/descenso y rotación izquierda/derecha de la base giratoria

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 habilita cada palanca de control de funciones o interruptor de palanca del vehículo, no se pueden habilitar todas las funciones. Cuando se gira el botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición de "ENCENDIDO", se puede operar el vehículo.
	Interruptor de pie	No se puede presionar el interruptor de pie y todas las funciones del vehículo deben estar habilitadas. Resultado: la función del vehículo no se puede habilitar. Presione el interruptor de pedal y habilite cada palanca de control de función o interruptor de palanca del vehículo. Resultado: todas las funciones de la pluma y la plataforma deben operar durante un ciclo completo.
	Botón de 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.
	1. Gire el interruptor de llave hacia la caja de control superior. 2. Gire el botón rojo de "Parada de emergencia" hacia afuera hasta la posición de "ENCENDIDO". 3. Presione el interruptor de pie.	
	Palanca de control de conducción/dirección	 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 basculante, el vehículo girará hacia la izquierda. Al presionar el lado derecho del interruptor basculante, el vehículo girará hacia la derecha.
	Interruptor subida/bajada de la pluma de la torre	 Al tirar del interruptor hacia arriba, la torre de la pluma se levantará. Al tirar del interruptor hacia abajo, la torre de la pluma bajará. La alarma de descenso debe sonar cuando se baja la pluma.
	Interruptor subida/bajada de rotación del plumín	 Al mover el interruptor hacia la derecha, el plumín girará hacia la derecha. Al mover el interruptor de botón hacia la izquierda, el plumín girará hacia la izquierda.
	Interruptor de extensión/retracción de la pluma base	 Al tirar del interruptor hacia arriba, la pluma se retraerá. Al tirar del interruptor hacia abajo, se extenderá la pluma.
	Interruptor de giro de la plataforma	 Al mover el interruptor hacia la derecha, la plataforma girará hacia la derecha. Al mover el interruptor de botón hacia la izquierda, la plataforma girará hacia la izquierda.
	Interruptor de nivelación de la plataforma	 Al tirar del interruptor hacia arriba, el nivel de la plataforma se levantará. Al tirar del interruptor hacia abajo, el nivel de la plataforma se bajará.

Interruptor subida/bajada del plumín	 Al tirar del interruptor hacia arriba, el plumín se levantará. Al tirar del interruptor hacia abajo, el plumín bajará.
Pluma base elevación/descenso y rotación de la base giratoria izquierda/derecha	 Al mover la palanca de control hacia la derecha, la base giratoria girará hacia la derecha. Al mover la palanca de control hacia la izquierda, la base giratoria girará hacia la izquierda.
	 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.
Botón de habilitación de conducción	 Presione el interruptor de pie y baje la pluma a la posición replegada. Gire la base giratoria hasta que la pluma se mueva sobre más de una rueda direccional. Como resultado, el indicador de habilitación de conducción debe parpadear en cualquier posición dentro del rango que se muestra en la figura. Al mover la palanca de control de conducción a la posición central, la función de conducción no se habilitará. Al mover el interruptor del botón de habilitación de la conducción hacia un lado (la luz indicadora deberá estar encendida) y alejar lentamente la palanca de control de la conducción de la posición central, la función de conducción deberá habilitarse. 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.
Velocidad del motor de conducción Interruptor de selección	 Caracol: interruptor de pie activado en ralentí bajo. Tortuga: interruptor de pie activado en ralentí medio. Liebre: interruptor de pie activado en ralentí alto.
Interruptor de botón de encendido auxiliar	 1. Gire el interruptor de llave hacia la unidad de control de la plataforma. 2. Gire el botón rojo de "Parada de emergencia" hacia afuera hasta la posición de "ENCENDIDO". 3. Presione el interruptor de pie. 4. Tire del interruptor de alimentación auxiliar hacia la parte superior y repita el procedimiento anterior. Resultados: Todas las funciones de la pluma deberían ser normales. Es posible que la función de conducción no funcione con la fuente de alimentación auxiliar.
Interruptor de anulación	 Cuando el sistema de protección de seguridad de la plataforma está activado, pulse el interruptor de anulación, y las funciones del vehículo podrán funcionar con normalidad.

Sistema de códigos de falla

Código	Instrucciones
1	Circuito de ruptura de potencia de salida del controlador 1
2	Circuito de ruptura de potencia de salida del controlador 2
3	Circuito de ruptura de potencia de salida del controlador 3, 4
4	Módulo de expansión de la caja eléctrica de la plataforma Circuito de interrupción del Bus
5	Pantalla de la caja eléctrica del chasis Circuito de interrupción del Bus
6	Falla de pesaje
7	Falla del sensor de inclinación de la base giratoria
8	Falla del sensor 1 de pesaje
9	Falla del sensor 2 de pesaje
10	Falla de comprobación del sensor de pesaje
11	Falla del sensor 4 de pesaje
12	Falla de palanca izquierda
13	Falla de palanca derecha
14	Falla de palanca central
15	Falla en el interruptor de límite de basculación de la pluma
16	Falla en el interruptor de límite de basculación de la pluma de torre
17	Falla del interruptor de límite de la pluma telescópica
18	Falla del interruptor de límite de detección del área trasera
19	Falla del controlador del motor
20	Falla del visualizador para recibir mensaje MC2M
21	Circuito de ruptura del Bus del controlador del motor
22	Exceso de velocidad de conducción
23	Circuito de ruptura del Bus BMS
24	Falla del sistema BMS
101	Inclinación del chasis
102	El movimiento de conducción está limitado debido a que el motor no está activado.
103	Cucharón de trabajo con sobrepeso
115	Recordatorio de bloqueo manual
116	Bloquee la cabina manualmente
117	GPS y ECU no coinciden
118	Se quitó el GPS
120	Secuencia de alarma de operación
121	Habilitación de tiempo de espera

Códigos de falla ZAPI

Código	Instrucciones	Notas
0	NINGUNO	sin error
8	WATCHDOG	reinicio del software del dispositivo (watchdog)
13	EEPROM KO	hardware del dispositivo almacenamiento de datos EEPROM
17	FALLA LÓGICA #3	falla de la tarjeta lógica interna
18	FALLA LÓGICA #2	falla de la tarjeta lógica interna
19	FALLA LÓGICA #1	La voltaje en la entrada de la llave es demasiado bajo o demasiado alto
28	BAJO VMN DE LA BOMBA	subtensión de la red
29	ALTO VMN DE LA BOMBA	sobretensión de la red
30	BAJO VMN	subtensión de la red
31	ALTO VMN	sobretensión de la red
37	CONTACTOR CERRADO	el contactor de línea está cerrado al arrancar
38	CONTACTOR ABIERTO	contacto de hardware del dispositivo 1 = específico del fabricante
52	BOMBA I = 0 EVER	sin corriente a la bomba
53	CORRIENTE EN ESPERA I ALTO	la corriente en el lado de salida del dispositivo continúa por encima de la corriente N.º 1
60	CARGA DEL CONDENSADOR	falla de fase del voltaje
62	ALTA TEMPERATURA	dispositivo para exceso de temperatura
66	BATERÍA BAJA	Batería está descargada
74	CONDUCTOR EN CORTOCIRCUITO	Salida A1 en cortocircuito/sobretensión del enlace de CC n.º 1
75	CONTACTOR DEL CONDUCTOR	Salida A1 abierta/subtensión del enlace de CC n.º 1
76	BOBINA EN CORTOCIRCUITO	
77	BOBINA LC ABIERTA	
80	ADELANTE+ATRÁS	Dirección de solicitud hacia adelante y hacia atrás juntas
82	ERROR DEL CODIFICADOR	
84	Sensor de dirección. Ko	
212	RAM INCORRECTA	falla en suma de comprobación ram
213	CORTOCIRCUITO BATERÍA AUXILIAR	
214	BOBINA EVP1 ABIERTA	
215	BOBINA EVP2 ABIERTA	
216	BOBINA AUXILIAR ABIERTA	
217	BOMBA I NO ZERO	
218	MOTOR SENSORES TÉRMICOS KO	dispositivo de temperatura de sensor roto (específico del fabricante)
219	SIN DISPOSITIVO DE PRESENCIA	
220	LLAVE APAGADA EN CORTOCIRCUITO	
221	SUMA DE COMPROBACIÓN	
222	DISPOSITIVO CONDUCTOR INTELIGENTE KO	Falla del dispositivo conductor inteligente
223	BOBINA EN CORTOCIRCUITO	corto circuito
224	ESPERANDO POR NODO	
225	SENSOR DE CORRIENTE KO	
229	POS EB EN CORTOCIRCUITO	
230	EMERGENCIA	
231	WATCHDOG2	

232	CONTACTOR DEL CONDUCTOR EV 1-5	controlador de válvula 1 y/o válvula 5 abierto
232	CONTACTOR DEL CONDUCTOR EV 2	controlador de válvula 2 abierto
232	CONTACTOR DEL CONDUCTOR EV 3	controlador de válvula 3 abierto
232	CONTACTOR DEL CONDUCTOR EV 4	controlador de válvula 3 abierto
233	MOS DE ALIMENTACIÓN EN CORTOCIRCUITO	
234	CONTROLADOR EN CORTOCIRCUITO EV 1-5	controlador de válvula 1 y/o válvula 5 en corto circuito (siempre encendido)
234	CONTROLADOR EN CORTOCIRCUITO EV 2	válvula 2 (siempre encendida)
234	CONTROLADOR EN CORTOCIRCUITO EV 3	válvula 3 (siempre encendida)
234	CONTROLADOR EN CORTOCIRCUITO EV 3	válvula 4 (siempre encendida)
235	BOBINA EN CORTOCIRCUITO EV	
236	GANANCIA DE CORRIENTE	
237	ENTRADA ANALÓGICA	
238	ERROR DEL TIMÓN	
239	EVP2 NO FUNCIONA 0	controlador evp 2 abierto
239	EVP2 NO FUNCIONA 1	controlador evp 2 en cortocircuito
240	EVP1 NO FUNCIONA 0	controlador evp 1 abierto
240	EVP1 NO FUNCIONA 1	controlador evp 1 en cortocircuito
244	FASE KO	
245	TOPE DE PARACHOQUES	
246	CONDUCTOR AUXILIAR ABIERTA	
248	BUS CAN KO	PDO_RX periódicos no se reciben y se activa una alarma de tiempo de espera: un número de información adicional explica qué mensaje falta: 0x80: SYNCRO falta (COB ID = 0x80) NODO: PD01RX falta (COB ID = 0x200 +NODO) 0xFF: faltan tanto el mensaje sincro como el mensaje PDO1RX
250	SENSORES TÉRMICOS KO	dispositivo de temperatura de sensor roto (específico del fabricante)
251	BATERÍA MAL AJUSTADA	
252	ZERO INCORRECTO	
253	PERFIL DE DESLIZAMIENTO	
254	CONDUCTOR AUXILIAR EN CORTOCIRCUITO	Salida A3 rota/subtensión del enlace de CC n.º 2
FF43		Desajuste del codificador

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 compruebe 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 una caja de archivo en la plataforma.
- 2) Asegúrese de que todas las pegatinas sean claras, legibles y estén en el lugar correcto. Consulte la sección de pegatinas.
- 3) Compruebe si hay fugas de aceite hidráulico y que el nivel de aceite sea adecuado. Recargue aceite según sea necesario. Consulte la sección "Mantenimiento".
- 4) Compruebe el líquido de la batería para ver si hay fugas y el nivel de líquido es el adecuado. Agregue agua destilada según sea necesario. Consulte la sección "Mantenimiento".
- 5) Compruebe las siguientes partes o áreas en busca de daños, instalación incorrecta, partes que falten o cambios no autorizados:
 - Componentes eléctricos, alambres y cables
 - Bloque de válvula, manguera, junta, cilindro
 - Depósito hidráulico
 - Motor de conducción, motor rotativo y

reductor de conducción

- Almohadilla de desgaste de la pluma
 - Neumáticos y ruedas
 - Interruptor de límite, sensor de inclinación y bocina
 - Tuercas, pernos y otros sujetadores
 - Componentes de sobrecarga de la plataforma
 - Puerta de entrada a la plataforma
 - Luz de alarma
 - Unidad de control de plataforma y unidad de control de suelo
- 6) Compruebe 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 estructurales y otros componentes críticos estén completos, y todos los sujetadores asociados y pasadores estén en la posición correcta y apretados.
 - Asegúrese de que la batería esté situada y conectada correctamente.
 - Después de completar la inspección, asegúrese de que todas las cubiertas de los compartimentos estén correctamente ubicadas y bloqueadas.

Capítulo 7 Inspección en el 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) Verificar 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.

- 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
- 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 riesgos en el lugar de trabajo y estar atento para evitar estos riesgos 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

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.
- 2) Asegúrese de que la batería esté

8.4 Prueba en la caja de control inferior

- 1) Gire el interruptor de llave a la posición de la caja de control inferior.
- 2) Gire del botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición de "ENCENDIDO".

Resultado: La luz de alarma comienza a parpadear.

Prueba de parada de emergencia

- 1) Empuje el botón rojo de tierra "Parada de emergencia" hacia adentro hasta la posición de "APAGADO".

Resultado: No se puede habilitar ninguna función.

- 2) Gire del botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición de "ENCENDIDO".

Prueba de funcionamiento del vehículo

- 1) No mantenga presionado el 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 habilitación de funciones y active cada interruptor de palanca de la 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).

Prueba de alimentación auxiliar

- 1) Gire el interruptor de llave a la posición de la caja de control inferior.
- 2) Gire el botón rojo de "Parada de emergencia" a posición de "ENCENDIDO".

- 3) Mantenga el interruptor de alimentación auxiliar encendido y active cada interruptor de botón de función de la pluma.

Nota: Para ahorrar energía de la batería, pruebe cada función en un ciclo parcial.

- 4) Resultado: Todas las funciones deben estar habilitadas.

8.5 Prueba en la caja de control superior

- 1) Gire el interruptor de llave a la posición de la caja de control superior.
- 2) Gire del botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición de "ENCENDIDO".

Resultado: La luz de alarma comienza a parpadear.

Prueba de parada de emergencia

- 1) Empuje el botón rojo de "Parada de emergencia" de la plataforma a la posición de "APAGADO".
- 2) Inicie cada palanca de control de función o interruptor de palanca en el vehículo.

Resultado: No se puede habilitar ninguna función.

- 3) Gire el botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición de "ENCENDIDO".

Prueba del sensor de inclinación

- 1) Gire el interruptor de llave hacia la caja de control superior.
- 2) Gire el botón rojo de "Parada de emergencia" de la plataforma a la posición de "ENCENDIDO".
- 3) Presione el interruptor de pie.
- 4) Levante la pluma de base aproximadamente 0,3 m. El vehículo está ubicado en una pendiente de 3° a lo largo de la pluma o en una de 3° en dirección perpendicular a la pluma.

Resultado: El indicador de inclinación debe estar siempre encendido y sonará el zumbador. Límite de funciones de extensión, elevación, rotación, nivelación y desplazamiento.

- 5) Baje la pluma base a la posición replegada y levante la torre de la pluma aproximadamente 0,3 m. El vehículo está ubicado en una pendiente de 3° a lo largo de la pluma o en una de 3° en dirección perpendicular a la pluma.

Resultado: El indicador de inclinación debe estar siempre encendido y sonará el zumbador. Límite de funciones de extensión, elevación, rotación, nivelación y desplazamiento.

- 6) Baje la torre de la pluma a la posición replegada, extienda la pluma base aproximadamente 0,3 m y el vehículo se ubicará en una pendiente de 3° a lo largo de la pluma o en una de 3° en dirección ortogonal de la pluma.

Resultado: El indicador de inclinación debe estar siempre encendido y sonará el zumbador. Límite de funciones de extensión, elevación, rotación, nivelación y desplazamiento.

- 7) El vehículo está en estado replegado. El vehículo está ubicado en una pendiente inferior a 3° a lo largo de la pluma o inferior a 3° en dirección ortogonal de la pluma.

Resultado: Es posible que el indicador de inclinación no se encienda y no suene el zumbador.

Prueba de bocina

- 1) Presione el botón de la bocina.

Resultado: La bocina sonará.

Prueba de interruptor de pie

- 1) No presione el interruptor de pie y pruebe las funciones del vehículo.

Resultado: Las funciones del vehículo no se pueden habilitar.

Prueba de funcionamiento del vehículo

- 1) Presione el interruptor de pie.

- 2) Inicie cada palanca de control de función o interruptor de palanca en el vehículo.

Resultado: Todas las funciones de la pluma/plataforma deberían funcionar normalmente en un ciclo completo.

Prueba de las funciones de conducción y dirección

- 1) Presione el interruptor de pie.
- 2) Cuando mueva la palanca de control derecha hacia arriba, el vehículo avanzará y cuando mueva la palanca de control derecha hacia abajo, el vehículo se desplazará hacia atrás.
- 3) Al pulsar el lado izquierdo del balancín del pulgar en la parte superior del mando de control, el vehículo girará a la izquierda, y al pulsar el lado derecho del balancín del pulgar en la parte superior del mando de control, el vehículo girará a la derecha.

Prueba de las funciones de conducción y freno

- 1) Presione el interruptor de pie.
- 2) Mueva lentamente la manija de control derecha hasta que el vehículo se mueva hacia adelante o hacia atrás, y luego devuelva la manija a la posición central.

Resultado: El vehículo se detiene de repente.



detener el vehículo de manera estable en cualquier pendiente que pueda subir.

Prueba del sistema de habilitación de conducción

- 1) Presione el interruptor de pie y baje la pluma a la posición replegada.
- 2) Rote la base giratoria hasta que la pluma mueva más de una rueda no direccional.

Resultado: El indicador de activación de la conducción debe estar encendido cuando la pluma se encuentra en cualquier posición dentro del rango que se muestra en la figura.



- 3) Aleje la palanca de control de conducción de la posición central.

Resultado: La función de conducción no se puede habilitar.

- 4) Mueva el interruptor de palanca de habilitación de la conducción hacia un lado y aleje lentamente la palanca de control de conducción de la posición central.

Resultado: La función de conducción debe estar habilitada.



sistema de habilitación de conducción, el vehículo se puede conducir en la dirección opuesta al movimiento de la palanca de control de dirección y conducción.

Prueba de velocidad de conducción limitada

- 1) Presione el interruptor de pie.
- 2) Levante la pluma de base aproximadamente 0,3 m.
- 3) Mueva lentamente la palanca de control de conducción a la posición de conducción máxima.

Resultado: La velocidad de conducción máxima alcanzable no puede exceder 0,8 km/h cuando la pluma base está levantada.

- 4) Bajela pluma base hasta el estado replegado.
- 5) Levante la torre de la pluma aproximadamente 0,3 m.
- 6) Mueva lentamente la palanca de control de conducción a la posición de conducción máxima.

Resultado: La velocidad de conducción máxima alcanzable no puede exceder 0,8 km/h cuando la torre de la pluma está levantada.

- 7) Baje la pluma de la torre al estado

replegado.

- 8) Extienda la pluma base aproximadamente 0,3 m.
- 9) Mueva lentamente la palanca de control de conducción a la posición de conducción máxima.

Resultado: La velocidad de conducción máxima alcanzable no puede exceder 0,8 km/h cuando la pluma base está extendida.

- 10) Repliegue la pluma.

Si la velocidad de conducción es superior a 0,8 km/h cuando se eleva la pluma base y se eleva o extiende la pluma de la torre, el vehículo debe marcarse inmediatamente y detenerse.

Prueba de alimentación auxiliar

- 1) Gire el interruptor de llave hacia la caja de control superior.
- 2) Gire el botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición de "ENCENDIDO"
- 3) Presione el interruptor de pie.
- 4) Pulse el interruptor del botón de alimentación auxiliar y active cada palanca o interruptor de palanca de control de función de la pluma.



PRECAUCIÓN: Para ahorrar

energía de la batería, pruebe cada función en un ciclo parcial.

Resultado: Todas las funciones de la pluma y la dirección deben estar habilitadas. La función de conducción es limitada.

Prueba de la función de selección de elevación/conducción

- 1) Presione el interruptor de pie.
- 2) Mueva la palanca de control de conducción lejos de la posición central y active un interruptor de palanca de función de la pluma.

Resultado: La funciones de la pluma no trabajan.

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 el mecanismo del brazo de manivela. 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 alcanzar 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 elevado.



PRECAUCIÓN: Este vehículo tiene estrictamente prohibido transportar mercancías.

- 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 Parada de emergencia

- 1) En la unidad de control del suelo o la unidad de control de la plataforma, presione el botón rojo de parada de emergencia hasta la posición de "APAGADO" para detener todas las funciones.
- 2) La función debe fijarse si todavía está funcionando cuando se presiona alguno de los botones rojos de parada de emergencia.
- 3) La selección y operación de la caja de control inferior interrumpirá la función del botón rojo de "Parada de emergencia" en la plataforma. La caja de control inferior tiene prioridad.

9.4 Control auxiliar

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

- 1) Gire el interruptor de botón de llave hacia el suelo o hacia la caja de control superior.
- 2) Gire el botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición de "ENCENDIDO".
- 3) Cuando opere la unidad de potencia (es decir, la bomba de emergencia) en la plataforma, presione el interruptor de pie.
- 4) Habilite la función deseada mientras mantiene abierta la unidad de potencia (es decir, la bomba de emergencia).

- 5) Es posible que la función de conducción no funcione con la unidad de alimentación auxiliar.
- 6) El tiempo de uso continuo único de la alimentación de emergencia no excederá de 7,5 minutos.

9.5 Operación en el suelo

- 1) Gire el interruptor de llave hacia la caja de control inferior.
- 2) Gire el botón rojo de "Parada de emergencia" a la posición de "ENCENDIDO".

Ajuste de la posición de la plataforma

- 1) Presione y mantenga el interruptor el botón de habilitación de la función.
- 2) Mueva el interruptor de botón de acuerdo con la marca en el panel de control.
- 3) Las funciones de conducción y dirección no están disponibles a través de la caja de control inferior.

9.6 Operación sobre la

Plataforma

- 1) Gire el interruptor de llave hacia la caja de control superior.
- 2) Gire el botón rojo de "Parada de emergencia" en el suelo y la plataforma hacia la posición de "ENCENDIDO".
- 3) Asegúrese de que la batería esté conectada antes de operar el vehículo.

Ajuste de la posición de la plataforma

- 1) Presione el interruptor de pie.
- 2) Mueva lentamente la palanca de control de función correspondiente o el interruptor de palanca de acuerdo con la marca en el panel de control.

Dirección

- 1) Presione el interruptor de pie.

- 2) Gire el volante de dirección presionando el botón del balancín del pulgar en la parte superior de la palanca de control. Al presionar el botón izquierdo del interruptor basculante, el vehículo girará hacia la izquierda; al presionar el botón derecho del interruptor basculante, el vehículo girará a la derecha.

Conducir

- 1) Presione el interruptor de pie.
- 2) Aumentar la velocidad: Aleje lentamente la palanca de control de conducción de la posición central.
- 3) Reducir la velocidad: Mueva lentamente la palanca de control de conducción hacia la posición central.
- 4) Detener: Devuelva la palanca de control de conducción a la posición central o suelte el interruptor de pie.
- 5) Determine la dirección en la que se moverá el vehículo usando la flecha direccional en la caja de control superior.
- 6) La velocidad de movimiento del vehículo se limitará cuando se levante la pluma.



ADVERTENCIA: Cuando el

vehículo vaya cuesta abajo, seleccione el modo de velocidad media o el modo de velocidad lenta, es decir, ¡configure el interruptor del botón de la caja de control superior en el ¡modo tortuga o modo caracol!



ADVERTENCIA: La conducción

continua puede provocar una alta temperatura del motor o del controlador. En ese momento, el controlador estará bajo protección de alta temperatura y la acción de conducción estará restringida. Por favor, coloque la máquina en el suelo y espere a que disminuya la temperatura del motor o del controlador antes de continuar conduciendo.

Conducción por una pendiente

Clasificación de pendiente máxima:



Plataforma cuesta abajo (capacidad de escalada): 30 % (17°);



Clasificación de pendiente máxima, plataforma cuesta arriba: 20 % (11°);



Clasificación de pendiente lateral 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 interruptor del selector de velocidad de conducción a la posición de liebre.

1) Determine la pendiente

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

Se requieren las siguientes herramientas:

Regla de carpintería, bloque recto con una longitud de al menos 1 m, cinta métrica

Coloque el bloque en la pendiente.

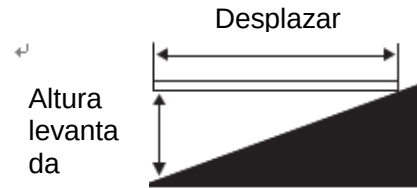
Coloque la regla de carpintería en el borde superior del bloque, al final de la pendiente cuesta abajo, y levante el final del bloque hasta que esté nivelado.

Mantenga el bloque nivelado y mida la distancia vertical desde la parte inferior del bloque hasta el suelo.

Divida la distancia de la cinta métrica (la altura elevada) por la longitud del bloque

(desplazamiento) y multiplique por 100.

p. ej.:



Bloque de madera=3,6 m

Desplazamiento=3,6 m

Altura elevada=0,3 m

$0,3/3,6=0,083 \times 100=8,3$ % 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 "Transporte y elevación".

Activar la conducción

- 1) Si el indicador está encendido, significa que la pluma ha movido una o más de dos ruedas no direccionales y la función de conducción está deshabilitada.
- 2) Para conducir, mueva el interruptor del botón de habilitación de desplazamiento hacia cualquier lado y mueva lentamente la palanca 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.

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

9.7 Indicador de sobrecarga de la plataforma

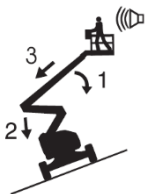
Si el indicador está siempre encendido y el zumbador de alarma suena, esto indica que la plataforma está sobrecargada y todas las funciones estarán deshabilitadas. Retire la carga de la plataforma hasta que el indicador se

apague.

9.8 Indicador de vehículo no nivelado

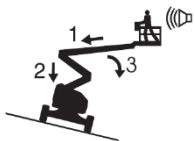
Si el indicador está encendido, significa que el vehículo no está nivelado. Cuando el indicador está encendido, sonará el zumbador y el vehículo debe moverse a una superficie dura y nivelada.

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 pluma base.
2. Baje la torre de la pluma.
3. Retraiga la pluma base.



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

1. Retraiga la pluma base.
2. Baje la torre de la pluma.
3. Baje la pluma base.

9.9 Equipo de protección contra caídas

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

9.10 Después de cada uso

- 1) Elija una posición de estacionamiento segura, que puede ser una superficie sólida y nivelada, sin obstáculos y sin tráfico pesado.
- 2) Repliegue y baje la pluma al estado replegado.
- 3) Gire la base giratoria de modo que la pluma 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.
- 5) Bloquee la rueda.
- 6) Cargue la batería (si es necesario).

9.11 Instrucciones para Batería y Cargador

- 1) Tenga en cuenta lo siguiente:
 - ① No utilice un cargador externo o una batería de refuerzo.
 - ② Cargue la batería en un área bien ventilada.
 - ③ Cargue la batería usando el voltaje de entrada de CA correcto indicado en el cargador.
 - ④ Utilice solo las baterías y cargadores aprobados por LGMG.

2) Cargar la batería

Baterías estándar

- ① Asegúrese de que la batería esté conectada antes de cargarla.
- ② Abra la tapa del compartimento de la batería. La tapa del compartimento debe permanecer abierta durante todo el proceso de carga.
- ③ Retire la tapa de ventilación de la batería y compruebe el nivel de ácido de la batería. Si es necesario, agregue solo el agua destilada necesaria para cubrir la placa. No agregue agua destilada en exceso antes de cargar.
- ④ Reinstale la tapa de ventilación de la batería.
- ⑤ Conecte el cargador de batería a un circuito de CA con conexión a tierra.
- ⑥ El cargador dará una indicación cuando la batería esté completamente cargada. El indicador parpadeará cuando no esté completamente cargado.
- ⑦ Compruebe el nivel de ácido de la batería al final del ciclo de carga. Agregue el agua destilada al fondo del tubo de llenado. No agregue agua destilada en exceso.

3) Instrucciones para el llenado de líquido de batería seca y la carga

- ① Abra la tapa de ventilación de la batería.
- ② Si el nivel de electrolito está muy por encima de la placa, esto indica que no es necesario agregar agua; si el nivel de electrolito aún no ha superado la placa, es necesario agregar agua destilada. Agregue agua hasta el nivel máximo.

No llene hasta el nivel máximo hasta que se complete el proceso de carga de la batería. El llenado excesivo de líquido puede hacer que el ácido de la batería se desborde durante la carga. Se pueden usar carbonato sódico y agua para neutralizar el ácido de la batería derramado.

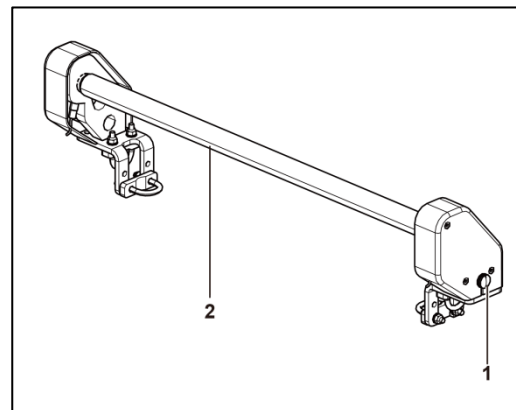
- ③ Después de agregar agua, reinstale la tapa de ventilación de la batería.
- ④ Cargue la batería.
- ⑤ Compruebe el nivel de ácido de la batería al final del ciclo de carga. Agregue el agua

destilada al fondo del tubo de llenado. No agregue agua destilada en exceso.

Baterías libres de mantenimiento

- 4) Cargar la batería
- ① Asegúrese de que la batería esté conectada antes de cargarla.
- ② Abra la tapa del compartimento de la batería. La tapa del compartimento debe permanecer abierta durante todo el proceso de carga.
- ③ Conecte el cargador de batería a un circuito de CA con conexión a tierra.
- ④ El cargador dará una indicación cuando la batería esté completamente cargada. El indicador parpadeará cuando no esté completamente cargado.

9.12 Instrucciones para Skyguard



1. Alarma intermitente
2. Poste de seguridad

- 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 amortiguación y funcionamiento. 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, la máquina también proporciona el interruptor de anulación de seguridad para los operadores, lo que facilita a los operadores eliminar los peligros.

Capítulo 10 Instrucciones de transporte y elevación

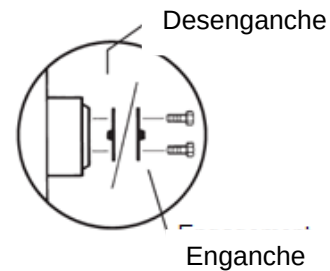
10.1 Cumplimiento

- 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 cadena o la cinta 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 del transporte. Asegúrese de desbloquear la base giratoria antes de la operación.
- 6) No conduzca el vehículo en una pendiente que exceda la clasificación del vehículo para pendientes. 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 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) Gire la tapa de separación de la maza motriz para liberar el freno de la rueda no



- 3) Asegúrese de que el cable del cabrestante esté bien sujeto al punto de sujeción del chasis de conducción y de que no haya obstáculos en la dirección de movimiento.

Después de cargar el vehículo:

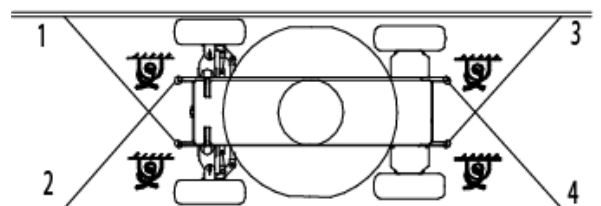
- ① Calce la rueda para evitar que el vehículo se mueva.
- ② Ejecute los procedimientos anteriores en la secuencia invertida para enganchar los frenos.



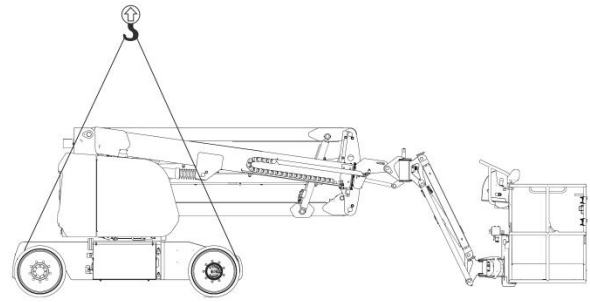
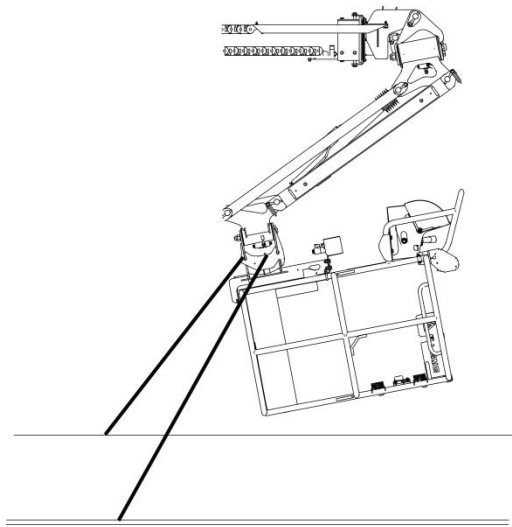
PRECAUCIÓN: No remolque el vehículo. Si el vehículo debe remolcarse, la velocidad no puede superar los 3,2 km/h.

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 cintas.

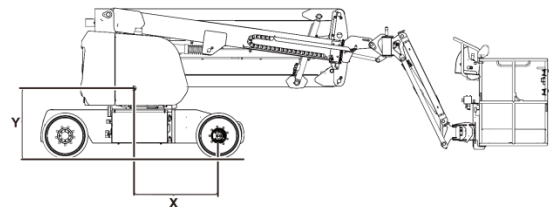


- 6) Asegúrese de que la cadena o cinta utilizada tenga suficiente resistencia a la carga.
- 7) Ajuste la eslinga para evitar daños a la cadena.
- 8) Asegúrese de que el plumín y la plataforma estén replegadas. Proteja la plataforma con la correa de nailon en la base de la plataforma cerca del rotador de la plataforma (como se muestra a continuación). No aplique una fuerza descendente excesiva al proteger los componentes de la pluma.



Instrucciones de elevación

- 1) Baje y repliegue la pluma completamente. Baje el plumín completamente. Retire cualquier pieza suelta 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.



10.4 Instrucciones de elevación

Tenga en cuenta lo siguiente:

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

Modelo	Eje-X	Eje-Y
A13JE-Li	870 mm	950 mm

