snorkel

S3215E

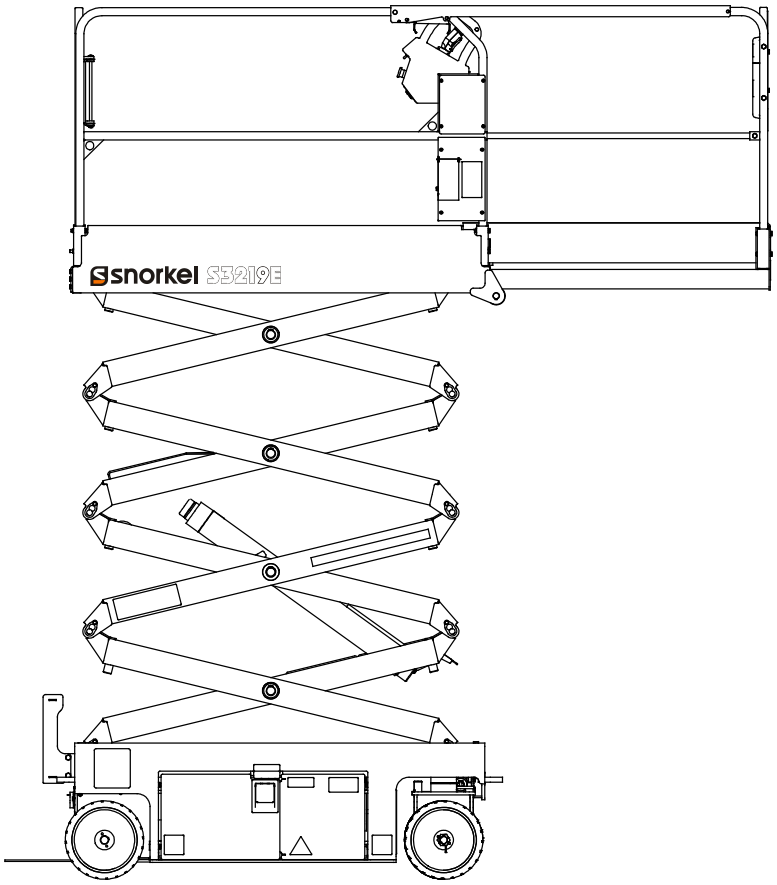
S3219E

S3220E

S3226E

S4726E

S4732E



CE

MANUAL

DEL OPERARIO

Número de pieza 1500842-ES
Junio de 2016

Número de serie 000000 y posterior
Sustituye a la versión 1500842 de Mayo de 2016

Índice

Declaración de conformidad CE 2
Reglas de seguridad 3
Puntos del anclaje de acollador del sistema anticaída 4
Introducción 5
Identificación de los componentes 5
Limitaciones especiales 6
  Capacidad de la plataforma 6
  Fuerza manual 6
  Enclavamiento del protector antibaches en desplazamiento/elevación 6
  Enclavamiento del sensor de nivel en desplazamiento/elevación 6
  Alarma de descenso 6
  Interrupción de descenso 6
  Protección contra sobrecarga 6
  Escala de Beaufort 7
Controles e indicadores 8
Interruptor de desconexión de la batería 9
Controles inferiores 9
  Botón de parada de emergencia 9
  Selector de control/Interruptor de operación en suelo 9
  Interruptor de elevación/descenso de la plataforma 9
Controles superiores 9
  Botón de parada de emergencia 10
  Selector de elevación/desplazamiento 10
  Palanca de mando 10
  Interruptor de enclavamiento 10
  Interruptor de dirección 10
  Interruptor de rango de conducción 10
  Botón de la bocina 10
  Indicador de estado de la batería 10
Inspección de seguridad previa al funcionamiento 10
Inspección de las funciones del sistema 11
Funcionamiento 12
Preparación para el funcionamiento 12
Controles inferiores 12
Controles superiores 12
Plataforma 12
  Elevación y descenso 13
  Interrupción de descenso 13
  Protección contra sobrecarga 13
  Extensión 13
Conducción y Dirección 13
  Interruptor de rango de conducción 14
  Velocidades de conducción 14
  Enclavamiento del sensor de nivel en desplazamiento/elevación 14
Plegado de las barandillas 15
Bandejas oscilantes 15
Descenso de emergencia 15
Transporte de la máquina 16
  Preparación para el transporte 16
  Transporte 16
  Elevación con horquilla elevadora 16
  Remolcado 16
  Válvulas con válvula de liberación de los frenos en el lateral de la válvula 16
  Válvulas con válvula de liberación de los frenos encima de la válvula 17
  Desplazamiento 17
  Izado 18
Almacenamiento 18
Mantenimiento 19
  Líquido hidráulico 19
  Comprobación del líquido hidráulico 19
  Mantenimiento de la batería 19
  Carga de la batería 19
Plan de inspección y mantenimiento 20
Lista de control de mantenimiento preventivo diario 21
  Informe de mantenimiento preventivo 21
Especificaciones generales – S3215E 22
Especificaciones generales – S3219E 23
Especificaciones generales – S3220E 24
Especificaciones generales – S3226E 25
Especificaciones generales – S4726E 26
Especificaciones generales – S4732E 27

Model	Modello	**SXXXXE**
Modell	Verticaal model	
Modele	Malli	
Modelo		

Serial number	Serienummer	SXXXXE-04-XXXXXX
Matricola	Numero de serie	
Sarajanumero	Matricola	

Notified body
Notifizierte Stelle
Organisme notifie
Organismo notificado
Aangemelde instantie
Myndighet
Avendte harmoniserte standarder
Udpeget organ
Asiasta on tehty ilmoitus seuraaville tahoille
Ente Notificatore

Powered Access
Certification Ltd (PAC)
Applethwaite Lodge, The Common
Windermere
Cumbria
LA23 1JQ
United Kingdom
Notified body number 0545

EC Type Examination Certificate number _____
EC-Typenprufung Zertifikat-Nr
Examen type CE Numero de Certificat
Inspeccion tipo CE Numero de certificado
Attestato di certificazione CE nr
Onderzoek van het type EC Certificaatnummer
EU typkontroll Certifieringsnummer
EF-typeproving Sertifikatnummer
EF-typegodkendelse Nummer pa typeattest
EU-tyyppitarkastuksen nr.

Signed for Snorkel

_____ _____

Manufacturing Quality Manager **Date**

Gary Bradbury
Powered Access
Vigo Centre
Washington
Tyne and Wear
NE38 9DA
England

snorkel

EC Declaration of Conformity of Machinery 2006/42/EC
EC-Konformitätserklärung für Maschinen 2006/42/EC
Declaration De Conformite CE pour les Machines 2006/42/EC
Declaracion De Conformidad CE Para Maquinaria 2006/42/EC
Dichiarazione Di Conformità CE Per Le Macchine 2006/42/EC
CE Conformiteitsverklaring voor Machinerie 2006/42/EC
EU Deklaration Avseende Överensstammelse För Maskinutrustning 2006/42/EC
EF-Samsvarserklaering For Maskiner 2006/42/EC
EF-Overensstemmelseserklaering for Maskiner 2006/42/EC
EU Vaatimustenmukaisuusvakuutus 2006/42/EC

Manufacturer		**Snorkel,**
Hersteller	Fabrikant	**Vigo Centre, Washington,**
Fabricant	Tillverkare	**Tyne and Wear, England**
Fabricante	Produsent	**Tel: +44 (0) 845 1557 755**
Fabbricante	Valmistaja	**Fax: +44 (0) 845 1557 756**

Authorized Representative
Autorisierte Vertretung
Representant autorise
Representante autorizado
Mandatario
Erkend vertegenwoordiger
Auktoriserad representant
Autorisert representant
Represenentant
Valtuutettu edustaja

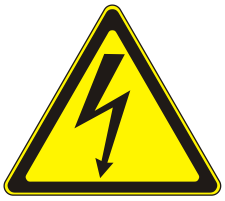
Description	**Aerial Work Platform**
Bezeichnung	Arbeitsbühne
Description	Plate-forme elevatrice de personnel
Descripcion	Platforma aerea de trabajo con motor
Descrizione	Piattaforma di sollevamento motorizzata
Beschrijving	Mechanisch aangedreven werkplatform
Beskrivning	Höj-och sänkbar arbetsplattform
Beskrivelse	Selvgående arbetsplattform
Beskrivelse	Motordrevet lofteplatform
Kuvaus	Konevoimalla toimiva nostolava
	Selvgående personarbetslift

CE

NORMAS DE SEGURIDAD

⚠Advertencia

El personal debe leer atentamente, comprender y respetar todas las medidas de seguridad e instrucciones de funcionamiento antes de utilizar o realizar tareas de mantenimiento en cualquier plataforma aérea de trabajo de Snorkel.

Riesgo de electrocución	Riesgo de volcado	Riesgo de colisión	Riesgo de caída
			
ESTA MÁQUINA NO ESTÁ AISLADA.	**NO** eleve nunca la plataforma ni conduzca con ella elevada en una superficie que no esté firme y nivelada.	**NUNCA** sitúe la plataforma sin antes comprobar si existen obstrucciones aéreas u otro tipo de riesgo.	**NO** se suba, se ponga de pie o se siente en la barandilla de la plataforma o en el larguero intermedio.

USO DE LA PLATAFORMA AÉREA DE TRABAJO: El uso previsto de esta plataforma aérea de trabajo es elevar tanto personas como herramientas y materiales que se utilicen en el trabajo. Se ha diseñado para acometer, entre otras, tareas de reparación y montaje en lugares de trabajo situados a gran altura (techos, grúas, estructuras de tejados, edificios, colocación de artículos en estanterías, etc.). El uso de la plataforma aérea de trabajo para otros propósitos está prohibido, debiendo cumplirse las reglas siguientes.

ESTA PLATAFORMA AÉREA DE TRABAJO NO ESTÁ PROTEGIDA. PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN. Consulte la normativa nacional aplicable para las distancias de seguridad.

Está prohibido superar la carga máxima especificada permitida. Consulte la sección "Capacidad de la plataforma" en la página 6 si precisa más detalles al respecto.

La utilización y el funcionamiento de la plataforma aérea de trabajo como herramienta de elevación o grúa **están prohibidos**.

NUNCA exceda la fuerza manual permitida para esta máquina. Consulte la sección "Fuerza manual" en la página 6 si desea ver más detalles al respecto.

DISTRIBUYA todas las cargas de la plataforma de manera uniforme sobre la misma.

NUNCA ponga en funcionamiento la máquina sin antes examinar la superficie de trabajo en busca de riesgos en la superficie, como por ejemplo hoyos, desniveles, baches, bordillos o escombros, y evitarlos.

UTILICE la máquina sólo en aquellas superficies que puedan soportar la carga de las ruedas.

NUNCA utilice la máquina cuando la velocidad del viento exceda la establecida en la escala de la misma. Consulte la sección "Escala de Beaufort" en la página 7 si precisa más detalles al respecto.

No utilice la plataforma aérea cuando haya viento fuerte o racheado. No incorpore o transporte nada en la plataforma aérea que aumente la resistencia al viento, como carteles, pancartas, banderas, etc.

EN CASO DE EMERGENCIA pulse el interruptor PARADA DE EMERGENCIA para desactivar todas las funciones provistas de alimentación.

SI SUENA LA ALARMA mientras la plataforma está elevada, DETÉNGALA y baje con cuidado la plataforma. Mueva la máquina hasta situarla en una superficie firme y nivelada.

Está prohibido subir por la barandilla de la plataforma, ponerse de pie sobre ella o pasar de la plataforma a edificios o estructuras de acero o cemento prefabricadas, etc.

Está prohibido desmontar el portón de entrada u otros componentes de la barandilla. Asegúrese siempre de que el portón de entrada esté cerrado.

Está prohibido mantener el portón de entrada en posición abierta cuando la plataforma se encuentre elevada.

Está prohibido aumentar la altura o el recorrido de la plataforma mediante la incorporación de escaleras, andamios o sistemas similares.

NUNCA lleve a cabo labores de mantenimiento en la máquina mientras la plataforma esté elevada sin antes bloquear el conjunto de elevación.

EXAMINE cuidadosamente la máquina antes de utilizarla para detectar soldaduras agrietadas, hardware que falte o no esté fijado, fugas hidráulicas, conexiones con cables sueltos o cables y mangueras dañados.

COMPRUEBE que todas las etiquetas estén en su sitio y resulten legibles.

NUNCA utilice una máquina que presente algún defecto, no funcione apropiadamente, le falten etiquetas o éstas estén dañadas.

Está prohibido poner en derivación o desviar cualquier componente del equipo de seguridad, puesto que representa un peligro para las personas que trabajan en la plataforma aérea de trabajo y en su alcance.

NUNCA cargue las baterías cerca de chispas o llamas vivas. La carga de las baterías emite gas de hidrógeno, que es explosivo.

Está prohibido realizar modificaciones en la plataforma aérea de trabajo sin la aprobación de **Snorkel**.

DESPUÉS DEL USO, asegure la plataforma de trabajo apagando el interruptor de la llave de contacto y extrayendo la llave para evitar que pueda utilizarla personal no autorizado.

La conducción de plataformas de trabajo elevadoras móviles (MEWP, en inglés) en la vía pública está sujeta a las normas de tráfico nacionales.

La utilización de esta máquina conlleva ciertos riesgos inherentes, a pesar de aplicar prácticas adecuadas de diseño y de protección.

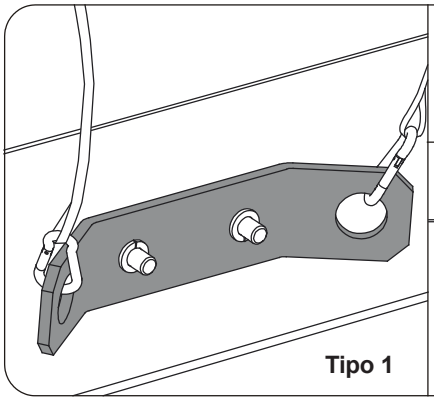
Se debe asegurar que la máquina cumple los requisitos de estabilidad durante el uso, transporte, montaje o desmontaje mientras esté fuera de servicio, se estén realizando comprobaciones o haya averías previsibles.

En el caso de accidente o avería, consulte la sección “Descenso de emergencia” en la página 15; no utilice nunca la plataforma aérea si está dañada o si no funciona correctamente. Asegúrese de que el personal de mantenimiento adecuado corrija el problema antes de volver a utilizar la máquina.

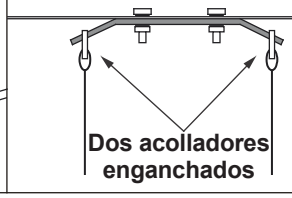
Puntos del anclaje de acollador del sistema anticaída

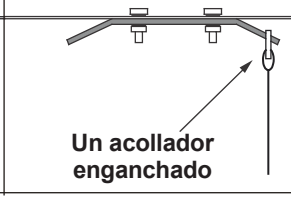
Todos los puntos de anclaje de acolladores (cuerdas de aparejo) del sistema anticaída en las plataformas aéreas de trabajo de Snorkel han sido sometidos a prueba con una fuerza de 61,3 kN (3650 lb) por persona.

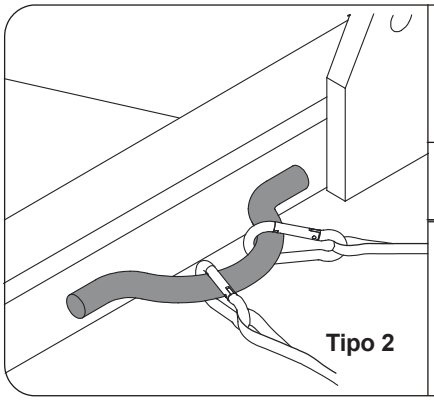
Consulte los ejemplos a continuación de los puntos de anclaje utilizados en las máquinas Snorkel con su estimación correspondiente por persona.



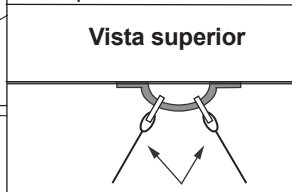
El punto de anclaje de tipo 1 está clasificado para un acollador por ojal. Consulte las "Especificaciones" de la máquina y las etiquetas adhesivas de la plataforma para más información respecto al número máximo de ocupantes de la plataforma.

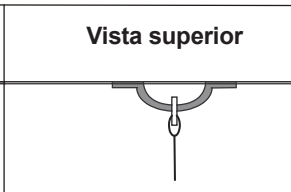


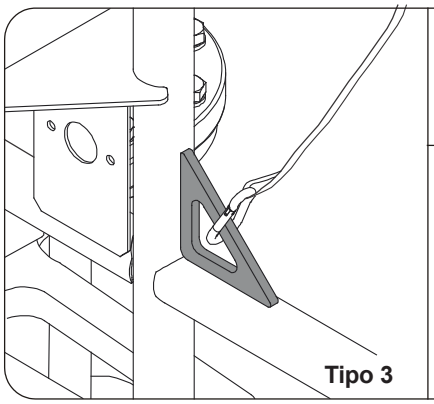




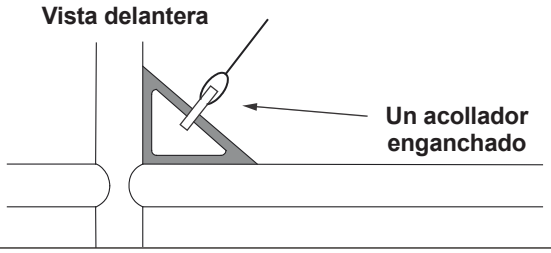
El punto de anclaje de tipo 2 está clasificado para dos acolladores por ojal. Consulte las "Especificaciones" de la máquina y las etiquetas adhesivas de la plataforma para más información respecto al número máximo de ocupantes de la plataforma.

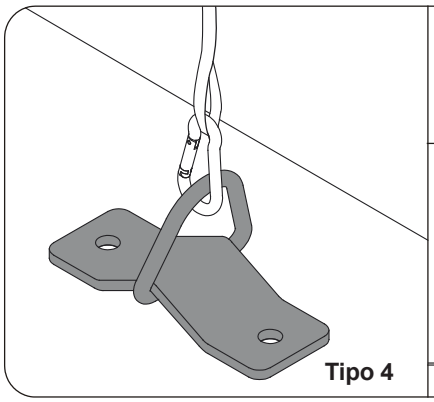




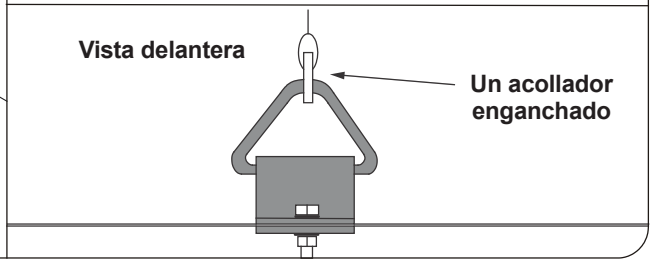


El punto de anclaje de tipo 3 está clasificado para un acollador por ojal. Consulte las "Especificaciones" de la máquina y las etiquetas adhesivas de la plataforma para más información respecto al número máximo de ocupantes de la plataforma.





El punto de anclaje de tipo 4 está clasificado para un acollador por ojal. Consulte las "Especificaciones" de la máquina y las etiquetas adhesivas de la plataforma para más información respecto al número máximo de ocupantes de la plataforma.



NOTA: La plataforma puede contar con más puntos de anclaje que el número máximo de ocupantes permitidos en la plataforma. Consulte las especificaciones de la máquina para la clasificación de ocupación correcta antes de su uso.

Introducción

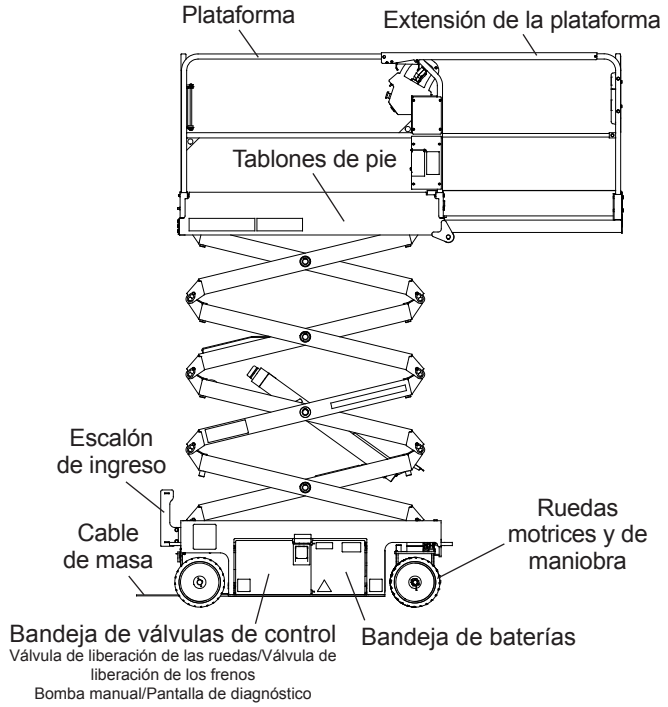
Este manual corresponde a las plataformas aéreas de trabajo S3215E, S3219E, S3220E, S3226E, S4726E y S4732E.

El manual se deberá llevar siempre en la máquina.

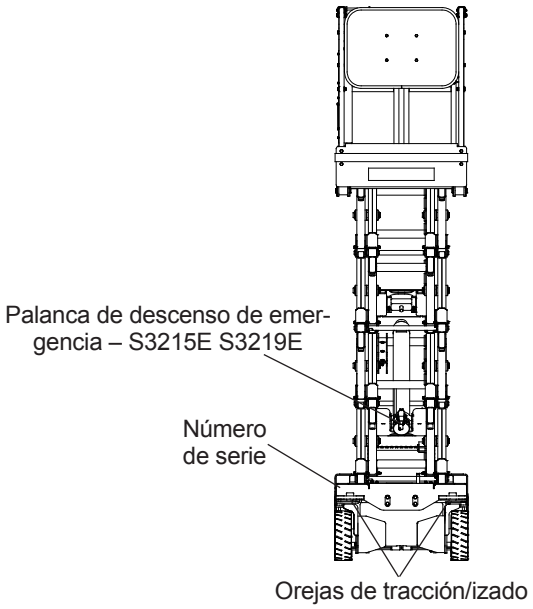
Asegúrese de leer, comprender y respetar todas las reglas de seguridad y las instrucciones de funcionamiento antes de intentar poner en funcionamiento la máquina.

Cuando se ponga en contacto con Snorkel para solicitar asistencia o información sobre repuestos, incluya siempre el MODELO y NÚMEROS DE SERIE que figuran en la placa de identificación del equipo. Si esta placa no estuviese presente, el NÚMERO DE SERIE se encuentra también impreso en la parte superior del chasis.

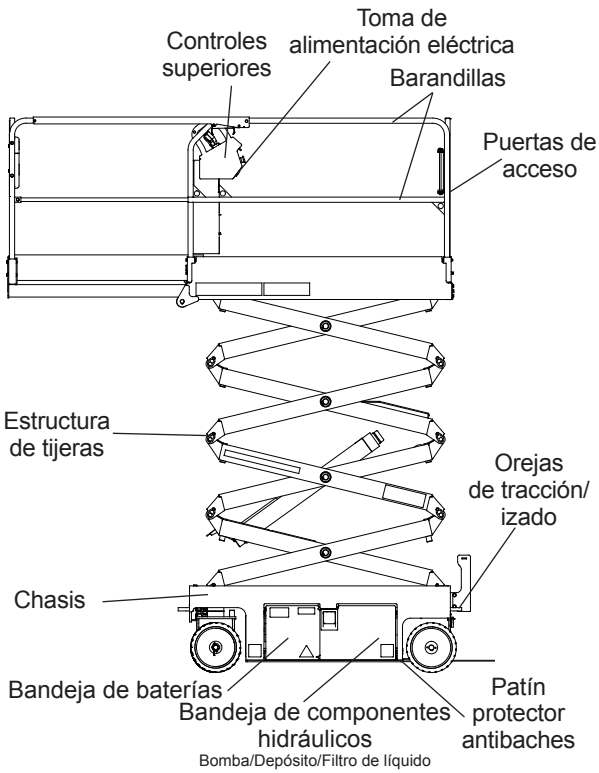
Identificación de los componentes



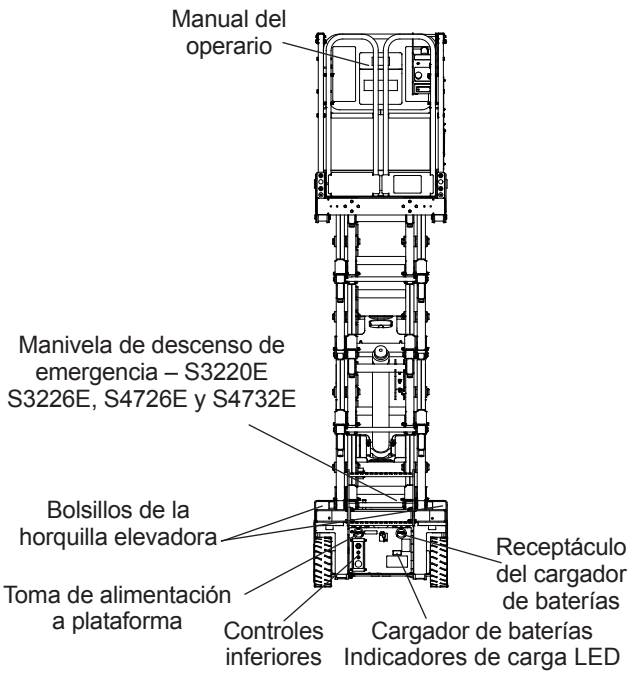
Lado derecho



Parte delantera



Lado izquierdo



Parte trasera

Limitaciones especiales

Las maniobras con la plataforma elevada están limitadas al rango de velocidad de arrastre. La elevación de la plataforma de trabajo está limitada exclusivamente a superficies firmes y niveladas.

⚠Peligro

La función de elevación se utilizará EXCLUSIVAMENTE cuando la plataforma de trabajo esté nivelada y situada sobre una superficie firme.

La plataforma de trabajo NO está preparada para utilizarla sobre un terreno irregular, en mal estado o inestable.

Capacidad de la plataforma
La capacidad máxima de la plataforma aérea se indica en la sección "Especificaciones", en las páginas 22-26.

⚠Peligro

NO supere la capacidad máxima de la plataforma ni el número límite de ocupantes de la máquina.

Fuerza manual
La fuerza manual es la fuerza aplicada por los ocupantes sobre objetos tales como paredes u otras estructuras fuera de la plataforma de trabajo.

Consulte la capacidad de la plataforma en la etiqueta adhesiva que lleva la máquina para saber cuál es la máxima fuerza manual admisible.

La máxima fuerza manual admisible varía en función de la velocidad del viento.

⚠Peligro

NO sobrepase la fuerza manual máxima permitida para esta máquina.

Enclavamiento del protector antibaches en desplazamiento/elevación
Las funciones de elevación y desplazamiento de la plataforma aérea dependen de un dispositivo de enclavamiento conectado a un interruptor limitador situado en el interior del chasis que detecta si el sistema de protección antibaches se encuentra o no bloqueado en su posición. El enclavamiento anti-baches para los modos de desplazamiento y elevación funciona cuando la plataforma está elevada a una altura de alrededor de 1,8 m (6′).

Si hubiese una obstrucción debajo de los patines, o algún otro inconveniente impidiese que pudieran bloquearse en su posición, los modos de desplazamiento y elevación no funcionarán y sonará una alarma.

Si suena la alarma del enclavamiento del protector antibaches en desplazamiento/elevación, baje la plataforma y elimine la obstrucción.

Enclavamiento del sensor de nivel en desplazamiento/elevación
El enclavamiento de las funciones de desplazamiento y elevación de la plataforma aérea depende de un sistema de detección de nivel. El enclavamiento del sensor de nivel en desplazamiento/elevación funciona cuando la plataforma está elevada a una altura de alrededor de 1,8 m (6′).

Si el chasis está demasiado inclinado respecto del nivel, las funciones de desplazamiento y elevación no funcionan y suena una alarma. Consulte las especificaciones de la máquina para conocer la configuración de fábrica del sensor de nivel.

Si suena la alarma del sensor de nivel en los modos de desplazamiento y elevación, baje la plataforma y conduzca hacia una superficie nivelada.

Este sistema de detección de nivel es una protección adicional. De todos modos, ello no justifica hacer funcionar la máquina en una superficie que no sea firme y plana y que no esté nivelada.

Alarma de descenso
Cuando se quita la palanca de mando de la posición neutra para bajar la plataforma, la alarma emite un sonido agudo (pitido) para advertir al personal que se encuentra en el área de trabajo que se aleje de la máquina.

⚠Peligro

Existen puntos de pinzamiento en la estructura de tijeras. Si la estructura de tijeras desciende habiendo personas dentro de los brazos de las tijeras o debajo de la plataforma elevada, pueden sufrir lesiones graves o, incluso, la muerte. Aléjese de la máquina mientras está subiendo o bajando la plataforma.

Tenga cuidado al bajar la plataforma. Mantenga las manos y los dedos alejados de los componentes de la estructura de tijeras.

Interrupción de descenso
Una vez que la plataforma ha bajado hasta alrededor de 1,8 m (6′) el descenso se detiene. La plataforma no bajará durante cinco segundos independientemente de la posición del mando de control a fin de permitir que el personal despeje el área de las tijeras antes de que la plataforma termine de bajar.

Centre el mando de control en la posición neutra para restablecer la función de descenso y, a continuación, siga bajando la plataforma.

Cuando la plataforma está a una altura inferior a 1,8 m (6′) y se mueve el control para bajarla, hay un retraso de 1,5 segundos hasta que comienza a moverse.

Protección contra sobrecarga
Cuando la carga en la plataforma alcanza su capacidad nominal, o está cerca de alcanzarla, suena una alarma y parpadea la luz roja que se encuentra en los controles inferiores.

La luz y la alarma tienen como propósito advertir al operario que la plataforma está a punto de quedar sobrecargada. Todas las funciones siguen, igualmente, estando habilitadas.

⚠Peligro

La plataforma aérea puede volcar si se desestabiliza. Un accidente por volcado puede ocasionar la muerte o lesiones graves. No exceda los valores de capacidad indicados en la placa de especificaciones de la plataforma.

Si se sobrecarga la plataforma mientras se encuentra completamente bajada, al elevarla por encima de 1,8 m (6′), un módulo de control desactiva las funciones de desplazamiento y elevación, suena la alarma y parpadea la luz de advertencia. La función de descenso, sin embargo, permanecerá habilitada para que sea posible bajar la plataforma y quitar el exceso de carga.

Si la plataforma está elevada por encima de 1,8 m (6) y se añade

una cantidad tal de material que hace que la plataforma quede sobrecargada, un módulo de control desactiva las funciones de desplazamiento, elevación y descenso, suena la alarma y parpadea la luz de advertencia. En tal caso, quite el exceso de carga que sobrepasa la capacidad nominal y accione el botón de parada de emergencia ubicado en los controles superiores tantas veces como sea necesario hasta volver al funcionamiento normal.

Escala de Beaufort

No haga funcionar nunca la máquina cuando la velocidad del viento exceda calificación de velocidad máxima del viento de la máquina (escala de Beaufort 6). Consulte la figura 1.

CLASIFICACIÓN DE BEAUFORT	VELOCIDAD DEL VIENTO				CONDICIONES DEL SUELO
	m/s	km/h	pies/s	mph	
3	3,4~5,4	12,25~19,4	11,5~17,75	7,5~12,0	Los papeles y las ramas finas se mueven; las banderas ondean.
4	5,4~8,0	19,4~28,8	17,75~26,25	12,0~18	Se levanta el polvo, los papeles se arremolinan, las ramas pequeñas se balancean.
5	8,0~10,8	28,8~38,9	26,25~35,5	18~24,25	Los arbustos con hojas comienzan a balancearse. Se aprecian las crestas de las olas en estanques o pantanos.
6	10,8~13,9	38,9~50,0	35,5~45,5	24,5~31	Las ramas de los árboles se mueven. Las líneas de alta tensión emiten un silbido. Resulta difícil abrir un paraguas.
7	13,9~17,2	50,0~61,9	45,5~56,5	31~38,5	Árboles enteros se balancean. Resulta difícil caminar en dirección opuesta al viento.

Figura 1 - Escala de Beaufort

Controles e indicadores

El operario conocerá la situación de cada control e indicador y poseerá un conocimiento exhaustivo de la función y el funcionamiento de los mismos antes de intentar poner en funcionamiento la máquina.

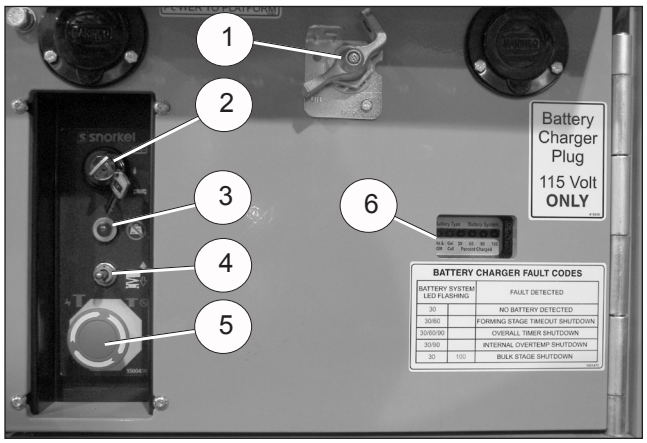
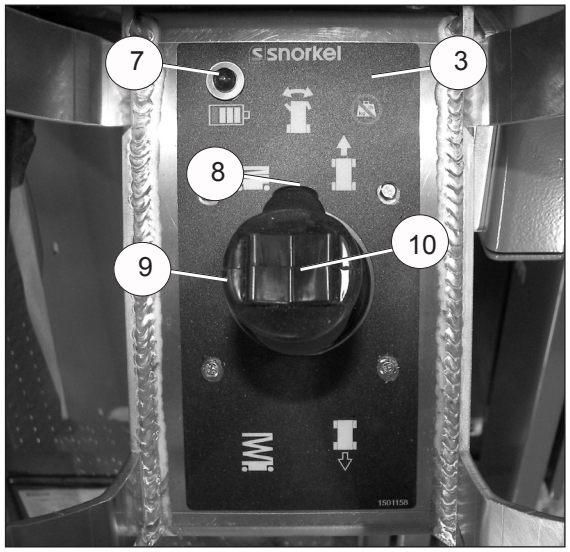
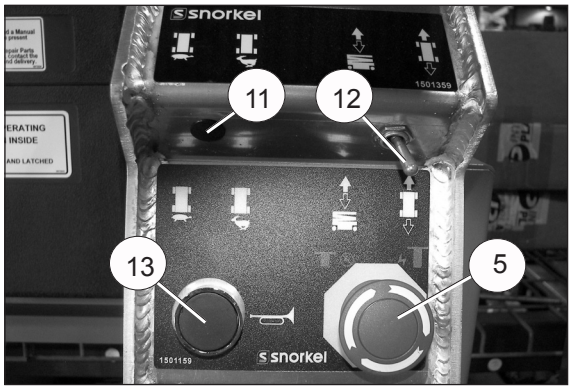


Figura 2 – Parte trasera del chasis

1. Interruptor de desconexión de la batería
2. Selector de control/Interruptor de operación en suelo
3. Luz indicadora de sobrecarga de la plataforma
4. Interruptor de elevación/descenso de la plataforma
5. Botón de parada de emergencia
6. Códigos del cargador de baterías
7. Indicador de estado de la batería
8. Interruptor de enclavamiento
9. Palanca de mando
10. Interruptor de dirección
11. Interruptor de rango de conducción
12. Conmutador de selección de elevación/desplazamiento
13. Botón de la bocina



Controles superiores – Parte superior



Controles superiores – Parte delantera

Figura 3 – Indicadores y controles superiores

⚠Peligro

Puede haber puntos de pinzamiento entre los componentes móviles. Quedar atrapado entre componentes, construcciones, estructuras u otros obstáculos puede causar la muerte o lesiones graves. Asegúrese de que todo el personal se mantiene apartado mientras se utiliza la plataforma aérea.

- Los controles de posición de la plataforma se encuentran en el panel de control inferior del chasis y en el panel de control superior en la plataforma.
- Los controles para conducir la plataforma aérea se encuentran únicamente en el panel de control superior.

La pantalla LCD del centro de diagnóstico está situada en la bandeja hidráulica junto al depósito de líquido (consulte la figura 4).

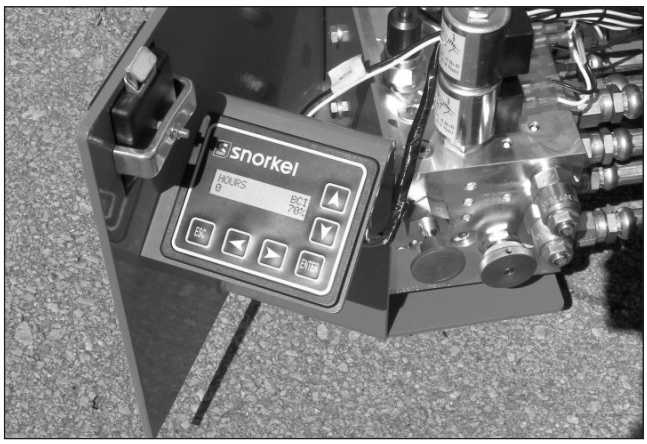


Figura 4 – Pantalla LCD del centro de diagnóstico

La pantalla LCD muestra el tiempo de funcionamiento acumulado de la plataforma aérea y la potencia disponible en la batería para hacer funcionar la máquina si el interruptor de desconexión de la batería y el de parada de emergencia se encuentran en la posición de encendido.

Interruptor de desconexión de la batería

El interruptor de desconexión de la batería está situado en la parte posterior del chasis (consulte la figura 2).

Cuando está en posición de APAGADO, la desconexión de la batería interrumpe la alimentación eléctrica a todas las funciones controladas eléctricamente.

- Ponga el interruptor en la posición de ENCENDIDO para conectar eléctricamente la batería al sistema eléctrico.

⚠Precaución

La plataforma aérea debe ser utilizada solamente por personal autorizado. Los trabajadores no cualificados pueden ocasionar lesiones a sus compañeros de trabajo o daños materiales. Bloquee el interruptor de desconexión de la batería en la posición de APAGADO antes de dejar la plataforma aérea desatendida.

- Bloquee el interruptor de desconexión de la batería en la posición de APAGADO para impedir que personas no autorizadas utilicen la plataforma aérea.

Controles inferiores

Los controles inferiores (consulte la figura 2) están ubicados en la parte posterior del chasis. Solo las funciones de la plataforma pueden accionarse desde los controles inferiores.

Los siguientes están situados en el panel de control inferior:

- Botón de parada de emergencia
- Selector de control/Interruptor de operación en suelo
- Interruptor de elevación/descenso de la plataforma
- Luz indicadora de sobrecarga de la plataforma

Botón de parada de emergencia
El botón de parada de emergencia es un botón pulsador rojo de dos posiciones.

- Pulse el botón hacia dentro para desconectar la alimentación a todos los circuitos de control.

- Gire el botón para restablecer la alimentación.

Selector de control/Interruptor de operación en suelo
Inserte la llave en el selector de control/interruptor de operación en suelo.

- En la posición superior, las funciones de la plataforma aérea no podrán accionarse desde los controles inferiores ni superiores.

- Gire el interruptor hacia la posición de los controles superiores para accionar las funciones de la plataforma aérea desde los controles superiores.

- Accione continuamente el interruptor hacia abajo, en la posición de los controles inferiores, para que funcione el interruptor de elevación/descenso de la plataforma. Este interruptor regresa a la posición de APAGADO mediante mecanismo de resorte.

  Los controles superiores no funcionarán mientras el selector de control se encuentre en la posición inferior.

Interruptor de elevación/descenso de la plataforma
El interruptor de elevación/descenso de la plataforma se utiliza para levantar o bajar la plataforma. Este interruptor regresa a la posición de APAGADO central mediante mecanismo de resorte.

- Mantenga el interruptor hacia arriba para elevar la plataforma.

- Mantenga el interruptor hacia abajo para bajar la plataforma.

- Sonará una alarma mientras la plataforma está descendiendo.

Controles superiores

Los controles superiores (consulte la figura 3) están situados en el panel de control de la plataforma. Las funciones de la plataforma y de desplazamiento pueden accionarse desde los controles superiores.

⚠Advertencia

Las probabilidades de accidente son mayores si no se conduce o dirige adecuadamente la plataforma aérea. Estos accidentes podrían ocasionar la muerte o lesiones graves. Asegúrese de que el panel de control superior está bien sujeto dentro de la plataforma y apuntando hacia la parte delantera de la máquina.

Evite desplazar la plataforma si los controles superiores se encuentran apuntando hacia la parte posterior o hacia un lateral de la máquina. Con los controles en esa posición, resulta difícil controlar la máquina, ya que los movimientos que se realicen en los mandos de desplazamiento y maniobra no se corresponderán con los movimientos que realice la máquina.

Solo debe utilizar los controles superiores cuando el panel de control superior esté bien sujeto dentro de la plataforma y apuntando hacia la parte delantera de la máquina.

Los siguientes elementos están situados en el panel de control superior:

- Botón de parada de emergencia
- Conmutador de selección de desplazamiento/elevación
- Interruptor de rango de conducción
- Palanca de mando para controlar las funciones de elevación, desplazamiento y maniobra
- Botón de la bocina
- Indicador de estado de la batería
- Luz indicadora de sobrecarga de la plataforma

Botón de parada de emergencia
La parada de emergencia (consulte la figura 3) es un botón pulsador de color rojo y dos posiciones que está situado en la parte delantera del panel de control superior.

- Pulse el botón hacia adentro para desconectar la alimentación de todos los circuitos de los controles superiores.
- Gire el botón para restablecer la alimentación.
- A fin de impedir el funcionamiento involuntario, pulse el botón de parada de emergencia hacia dentro cuando no se utilicen los controles superiores.

Nota
Los controles inferiores prevalecen sobre los controles superiores. Si el botón de parada de emergencia del control superior está accionado, igualmente puede utilizar los controles inferiores para accionar la plataforma aérea.

Selector de elevación/desplazamiento
El conmutador de selección de desplazamiento/elevación (consulte la figura 3) se utiliza para seleccionar las funciones de desplazamiento o elevación de la máquina. No pueden operarse ambas funciones al mismo tiempo.

- Coloque el selector de desplazamiento/elevación en la posición de desplazamiento para conducir la plataforma aérea mediante la palanca de mando. Mientras se esté desplazando, la plataforma no se elevará ni bajará.
- Coloque el selector de desplazamiento/elevación en la posición de elevación para levantar y bajar la plataforma mediante la palanca de mando.

Palanca de mando
Emplee la palanca de mando (consulte la figura 3) para accionar las siguientes funciones:

- Maniobra de la plataforma aérea
- Desplazamiento y velocidad de la plataforma aérea
- Elevación/descenso de la plataforma y velocidad

El movimiento de la palanca de mando en una dirección determinada produce el movimiento correspondiente de la plataforma aérea. Las funciones de desplazamiento y de dirección pueden accionarse por separado o en forma simultánea.

Interruptor de enclavamiento
La palanca de mando incorpora un interruptor de enclavamiento en el mango (consulte la figura 3).

- Accione el enclavamiento agarrando la palanca de mando y empujando el interruptor hacia el mango.
- Accione el enclavamiento para activar las funciones de desplazamiento, maniobra o elevación.

Interruptor de dirección
El interruptor de dirección (consulte la figura 3) es un interruptor basculante de contacto momentáneo que está ubicado en la parte superior de la palanca de mando de conducción. Este interruptor controla las dos ruedas delanteras a fin de dirigir la plataforma aérea.

- Para dirigirse hacia la derecha, accione el interruptor de enclavamiento en la palanca de mando y mantenga pulsada la parte derecha del interruptor de dirección.
- Para dirigirse hacia la izquierda, accione el interruptor de enclavamiento en la palanca de mando y mantenga pulsada la parte izquierda del interruptor de dirección.

Nota
Las ruedas de dirección no son autocentrantes. Ponga las ruedas de dirección rectas hacia delante después de realizar una curva.

Interruptor de rango de conducción
El interruptor de rango de desplazamiento (consulte la figura 3) ofrece dos posiciones para seleccionar el funcionamiento de las ruedas motrices:

- Alto (liebre): para condiciones de desplazamiento normales
- Bajo (tortuga): para el desplazamiento en pendientes de hasta un 25 % que exigen una velocidad baja y un par de torsión elevado, donde el rango alto no resulta suficiente para subir la pendiente.

Botón de la bocina
El botón de la bocina (consulte la figura 3) se encuentra ubicado en la parte delantera del panel de control superior.

Pulse el botón para hacer sonar la bocina.

Indicador de estado de la batería
El indicador del estado de las baterías (consulte la figura 3) se encuentra ubicado en la parte superior del panel de control superior. Cuando se enciende la luz, la función de elevación deja de funcionar y la velocidad de conducción disminuye y pasa a ser lenta.

Inspección de seguridad previa al funcionamiento

Nota
Lea cuidadosamente, comprenda y respete todas las reglas de seguridad, instrucciones de funcionamiento, etiquetas e instrucciones/requisitos de seguridad nacionales. Siga a diario estos pasos antes de comenzar.

1. Abra las bandejas y examine si existen desperfectos, fugas de líquido o si faltan componentes.
2. Compruebe el nivel de líquido hidráulico con la plataforma completamente bajada. El nivel de líquido debe encontrarse entre las marcas que indican "lleno" y "añadir". Añada líquido hidráulico del tipo recomendado en caso de que resulte necesario. Consulte la sección "Especificaciones" en las páginas 22-26.
3. Compruebe que el nivel de líquido en las baterías sea el adecuado. Consulte la sección "Mantenimiento de las baterías" en la página 18.
4. Compruebe que las baterías están cargadas.
5. Compruebe que el cable de extensión de CA esté desconectado de la toma situada en el lateral del chasis.
6. Compruebe que todas las barandillas estén correctamente colocadas y los cierres ajustados.
7. Examine cuidadosamente la máquina para detectar soldaduras rotas, daños en la estructura, hardware que falte o no esté fijado, fugas hidráulicas, cables de control dañados o conexiones con cables sueltos.

Inspección de las funciones del sistema

Consulte la sección "Controles e indicadores" en la página 8 para ver las ubicaciones de los distintos controles e indicadores.

⚠Advertencia

ALÉJESE de la plataforma de trabajo mientras se llevan a cabo las siguientes comprobaciones.

Antes de utilizar la máquina examine la superficie de trabajo en busca de riesgos en la superficie, como por ejemplo hoyos, desniveles, baches o escombros.

Mire en TODAS las direcciones, incluso por encima de la plataforma de trabajo, para comprobar si existen obstáculos y conductores eléctricos.

1. En caso necesario, lleve la máquina hasta un área libre de obstáculos para poder llevar a cabo una elevación completa.
2. Gire el interruptor de parada de emergencia inferior hasta colocarlo en la posición de ENCENDIDO.
3. Gire el interruptor de parada de emergencia superior hasta colocarlo en la posición de ENCENDIDO.
4. Examine visualmente la estructura de elevación, el cilindro de elevación y las mangueras para detectar si hay soldaduras agrietadas, daños en la estructura, componentes flojos, fugas hidráulicas, conexiones de cables que estén flojas y funcionamiento errático. Busque piezas que puedan estar sueltas o que falten.
5. Mantenga el interruptor de operación en suelo hacia abajo. Pruebe cada función de la máquina desde el centro de mando inferior (consulte la figura 2).
6. Pruebe el sistema de descenso de emergencia para ver si funciona correctamente.
7. Pulse el botón de parada de emergencia del centro de mando inferior para comprobar si funciona correctamente. Se deben desactivar todas las funciones de la máquina. Gire el botón de parada de emergencia inferior hacia afuera para reanudar la operación.
8. Monte en la plataforma y cierre el portón.
9. Compruebe que el camino no esté obstruido (personas, obstáculos, escombros), esté nivelado y pueda soportar la carga de las ruedas.
10. Pruebe cada función de la máquina desde el centro de mando superior. Para ello, active el enclavamiento y accione los mandos de las diferentes funciones (consulte la figura 3).
11. Pulse el botón de parada de emergencia del centro de mando superior para comprobar si funciona correctamente. Se deben desactivar todas las funciones de la máquina. Gire el botón de parada de emergencia superior para reanudar la operación.

Funcionamiento
La plataforma aérea puede utilizarse tanto desde los controles inferiores como de los superiores.

⚠Peligro
La plataforma aérea no está aislada de la electricidad. El contacto o alejamiento inadecuado de un conductor energizado puede causar la muerte o lesiones graves. No sobrepase la distancia mínima de aproximación segura definida por las normas de seguridad nacionales o las normas ANSI.

Puede haber puntos de pinzamiento entre los componentes móviles. Quedar atrapado entre componentes, construcciones, estructuras u otros obstáculos puede causar la muerte o lesiones graves. Asegúrese de que haya espacio suficiente alrededor de la máquina antes de mover el chasis o la plataforma. Procure dejar suficiente espacio y tiempo para detener el movimiento y evitar la colisión con otras estructuras o riesgos.

La plataforma aérea puede volcar si se desestabiliza. Un accidente por volcado puede ocasionar la muerte o lesiones graves. Utilice la plataforma aérea en superficies firmes, lisas y niveladas. Evite velocidades de desplazamiento o terrenos irregulares que pueden ocasionar cambios inesperados en la posición de la plataforma. No conduzca o sitúe la plataforma aérea para su uso elevado cerca de un desnivel, agujero, pendiente o terreno blando o irregular u otro peligro que pueda provocar el volcado de la máquina. No active la plataforma aérea en lugares no autorizados o donde haya viento.

La carga de trabajo calculada de la plataforma está formada por el peso total del personal y del equipo que se eleve con la plataforma.

Las cargas de trabajo se indican en la placa de especificaciones de la plataforma ubicada en la entrada de la plataforma.

⚠Peligro
La plataforma aérea puede volcar si se desestabiliza. Un accidente por volcado puede ocasionar la muerte o lesiones graves. No exceda los valores de capacidad indicados en la placa de especificaciones de la plataforma.

Los valores de capacidad indican la capacidad de elevación calculada y no la estabilidad de la plataforma aérea.

El operario es el responsable último de asegurarse de que la plataforma aérea esté preparada correctamente según las circunstancias concretas en cada caso.

Preparación para el funcionamiento
Utilice el siguiente procedimiento a fin de preparar la plataforma aérea para su funcionamiento:

1. Realice una inspección de seguridad antes de poner en funcionamiento la máquina e inspeccione también el funcionamiento del sistema.

2. Cierre y bloquee las bandejas de las válvulas de control, los componentes hidráulicos y las baterías.

3. Ponga el interruptor de desconexión de las baterías en la posición de ENCENDIDO.

Controles inferiores
Sólo las funciones de elevación y descenso de la plataforma pueden accionarse desde los controles inferiores. Los controles inferiores pueden usarse para la preparación inicial de la plataforma aérea y también para realizar tareas de comprobación e inspección.

Emplee el siguiente procedimiento para subir o bajar la plataforma utilizando los controles inferiores.

1. Gire el botón de parada de emergencia (consulte la figura 2).

2. Introduzca la llave en el selector de control/interruptor de operación en suelo y gire el interruptor hasta la posición de los controles inferiores. Mantenga el interruptor en la posición de los controles inferiores.

3. Mantenga el interruptor de elevación/descenso de la plataforma hacia arriba para subir la plataforma y hacia abajo para bajarla.

4. Suelte el interruptor para detener el movimiento.

Controles superiores
Los controles superiores pueden usarse para desplazar la plataforma aérea y colocarla en posición mientras se realiza un trabajo.

Antes de accionar los controles superiores, configure correctamente la plataforma aérea tal como se describe en la sección "Preparación para el funcionamiento".

Utilice el siguiente procedimiento para accionar la plataforma aérea desde los controles superiores:

1. En los controles inferiores, gire el botón de parada de emergencia para restablecer la alimentación (consulte la figura 2).

2. Introduzca la llave en el interruptor selector de control y gire el interruptor hasta la posición de los controles superiores.

Nota
Los controles superiores no funcionarán mientras el selector de control se encuentre en la posición inferior.

3. Monte en la plataforma y bloquee el portón.

4. En los controles superiores, gire el botón de parada de emergencia para restablecer la alimentación (consulte la figura 3).

5. Es posible accionar la plataforma aérea, así como elevar y bajar la plataforma, desde los controles superiores.

Plataforma
Tenga cuidado en el ingreso y salida de la plataforma para evitar resbalar o caer. Mientras la plataforma esté ocupada, cierre el portón de seguridad y bloquéelo.

⚠Peligro
Las probabilidades de accidente aumentan cuando se han bajado las barandillas plegables. Estos accidentes podrían ocasionar la muerte o lesiones graves. No eleve la plataforma si ha bajado las barandillas plegables. Tenga sumo cuidado al mover la plataforma aérea si se han bajado las barandillas plegables.

Siempre que no se esté transportando la máquina, asegúrese de que las barandillas plegables se encuentran subidas y de que la tornillería está correctamente ajustada.

Elevación y descenso
La velocidad de elevación es proporcional a la posición de la palanca de mando. Cuanto más distancia recorre la palanca de mando, más rápido se levanta la plataforma. Hay una única velocidad de descenso.

1. Coloque el conmutador de selección de desplazamiento/elevación en la posición de elevación (consulte la figura 3).

2. Mantenga apretado el interruptor de enclavamiento contra la palanca de mando.

    - Para elevar la plataforma, tire lentamente de la palanca de mando hacia atrás hasta alcanzar la altura deseada.

    - Para bajar la plataforma, empuje la palanca de mando hacia delante.

Interrupción de descenso
Una vez que la plataforma ha bajado hasta alrededor de 1,8 m (6′) el descenso se detiene. La plataforma no bajará durante cinco segundos, independientemente de la posición que tenga la palanca de mando.

Centre el mando de control en la posición neutra para restablecer la función de descenso y, a continuación, siga bajando la plataforma.

Cuando la plataforma está a una altura inferior a 1,8 m (6′) y se mueve el control para bajarla, hay un retraso de 1,5 segundos hasta que comienza a moverse.

Protección contra sobrecarga
Cuando la carga en la plataforma alcanza su capacidad nominal, o está cerca de alcanzarla, sonará una alarma y parpadeará la luz roja que se encuentra en los controles superiores.

La luz y la alarma tienen como propósito advertir al operario que la plataforma está a punto de quedar sobrecargada. Todas las funciones siguen, igualmente, estando habilitadas.

⚠Peligro

La plataforma aérea puede volcar si se desestabiliza. Un accidente por volcado puede ocasionar la muerte o lesiones graves. No exceda los valores de capacidad indicados en la placa de especificaciones de la plataforma.

Si se sobrecarga la plataforma mientras se encuentra completamente bajada, al elevarla por encima de 1,8 m (6′), un módulo de control desactiva las funciones de desplazamiento y elevación, suena la alarma y parpadea la luz de advertencia. La función de descenso, sin embargo, permanecerá habilitada para que sea posible bajar la plataforma y quitar el exceso de carga.

Si la plataforma está elevada por encima de 1,8 m (6′) y se añade una cantidad tal de material que hace que la plataforma quede sobrecargada, un módulo de control desactivará las funciones de desplazamiento, elevación y descenso, sonará la alarma y parpadeará la luz de advertencia. En tal caso, quite el exceso de carga que sobrepasa la capacidad nominal y accione el botón de parada de emergencia ubicado en los controles superiores tantas veces como sea necesario hasta volver al funcionamiento normal.

Extensión
Es posible extender la plataforma y bloquearla de manera segura en esa posición.

Utilice el siguiente procedimiento para extender la plataforma:

1. Monte en la plataforma y cierre el portón.

⚠Precaución

La cubierta de extensión tiene libertad de movimiento cuando los mangos de extensión de la misma no están bloqueados. La extensión o retracción accidental de la cubierta puede ocasionar lesiones al personal. Compruebe que ambos mangos de extensión estén bien bloqueados tanto cuando la cubierta se encuentre extendida en la posición de trabajo como cuando esté plegada. No intente extender ni retraer la plataforma a menos que la plataforma aérea esté sobre una superficie nivelada.

2. Estando de cara a la parte delantera de la plataforma, agarre los mangos de extensión de la misma, levántelos y empuje la cubierta de extensión hacia delante para extenderla. Baje completamente los mangos hasta la posición central o frontal y asegúrese de que están bloqueados en esa posición.

3. Intente mover los raíles hacia adelante y hacia atrás para comprobar que la cubierta de extensión de la plataforma esté bloqueada en su posición.

Utilice el siguiente procedimiento para retraer la plataforma:

1. Monte en la plataforma y cierre el portón.

⚠Precaución

La cubierta de extensión tiene libertad de movimiento cuando los mangos de extensión de la misma no están bloqueados. La extensión o retracción accidental de la cubierta puede ocasionar lesiones al personal. Compruebe que ambos mangos de extensión estén bien bloqueados tanto cuando la cubierta se encuentre extendida en la posición de trabajo como cuando esté plegada. No intente extender ni retraer la plataforma a menos que la plataforma aérea esté sobre una superficie nivelada.

2. Estando de cara a la parte delantera de la plataforma, agarre los mangos de extensión de la misma, levántelos y tire de la cubierta de extensión hacia atrás para retraerla. Baje completamente los mangos hasta la posición plegada y asegúrese de que están bloqueados en esa posición.

3. Intente mover los raíles hacia adelante y hacia atrás para comprobar que la cubierta de extensión de la plataforma esté bloqueada en su posición.

Conducción y Dirección

⚠Peligro

La plataforma aérea puede volcar si se desestabiliza. Un accidente por volcado puede ocasionar la muerte o lesiones graves. No maniobre la plataforma aérea elevada en superficies blandas, irregulares o con pendiente. No conduzca en pendientes que superen el 25 %.

Una máquina totalmente plegada puede utilizarse en pendientes de hasta un 25 %. Un declive del 25 % equivale a una elevación vertical de 0,76 m (30″) en una extensión horizontal de 3,05 m (10′).

⚠Advertencia

La conducción o dirección incorrecta de la plataforma aérea puede causar la muerte o lesiones graves. Lea y comprenda la información contenida en este manual y en las placas y las etiquetas adhesivas de la máquina antes de trabajar con la plataforma aérea.

Utilice el siguiente procedimiento para utilizar las funciones de conducción y dirección.

1. Coloque el conmutador de selección de desplazamiento/elevación (consulte la figura 3) en la posición de desplazamiento.
2. Empuje Empuje la palanca de mando de desplazamiento hacia adelante para impulsar el chasis hacia adelante. Empuje la palanca de mando hacia atrás para desplazar el chasis hacia atrás. La velocidad de conducción es proporcional a la posición de la palanca de mando.
3. Para detener el desplazamiento, devuelva la palanca de mando a la posición neutra.

Nota
Para detener el sistema en caso de emergencia, pulse el botón de parada de emergencia con el fin de accionar los frenos de estacionamiento.

4. El interruptor de dirección es un interruptor oscilante de contacto momentáneo que está ubicado en la parte superior de la interruptor basculante de la palanca de mando de desplazamiento. Este interruptor controla las dos ruedas delanteras a fin de dirigir la plataforma aérea.
    - Para dirigirse hacia la derecha, mantenga pulsada la parte derecha del interruptor de dirección.
    - Para dirigirse hacia la izquierda, mantenga pulsada la parte izquierda del interruptor de dirección.

Nota
Si mantiene pulsado el interruptor de dirección por demasiado tiempo, puede producirse un giro abrupto. Especialmente, si está desplazando la máquina y maniobrando al mismo tiempo. Lo aconsejable es girar las ruedas en pequeños incrementos mediante una serie de suaves golpecitos sobre el interruptor de dirección.

5. Lleve nuevamente las ruedas de dirección a que apunten derecho hacia adelante una vez completado el giro. Las ruedas de dirección no son autocentrantes.

Interruptor de rango de conducción
El interruptor de rango de desplazamiento ofrece dos posiciones para seleccionar el funcionamiento de las ruedas motrices:

- Alto (liebre): para condiciones de desplazamiento normales.
- Bajo (tortuga): para el desplazamiento en pendientes de hasta un 25 % que exigen una velocidad baja y un par de torsión elevado, donde el rango alto no resulta suficiente para subir la pendiente.

En el modo "Alto", la máquina se desplazará con una velocidad de hasta 3,2 km/h (2 mph) si la plataforma se encuentra a una altura inferior a 2,4 m (8′) y de hasta 0,6 km/h (0,4 mph) si la plataforma está elevada por encima de 2,4 m (8′). Sitúe el interruptor de rango de desplazamiento en el modo "Alto" para el funcionamiento normal de la máquina.

⚠Precaución

La cubierta de extensión tiene libertad de movimiento cuando los mangos de extensión de la misma no están bloqueados. La extensión o retracción accidental de la cubierta puede ocasionar lesiones al personal. Compruebe que ambos mangos de extensión estén bien bloqueados tanto cuando la cubierta se encuentre extendida en la posición de trabajo como cuando esté plegada. No intente extender ni retraer la plataforma a menos que la plataforma aérea esté sobre una superficie nivelada.

Sitúe el interruptor de rango de desplazamiento en el modo "Bajo", con la plataforma totalmente descendida y la cubierta de extensión bien asegurada, antes de subir la máquina por una rampa para cargarla al vehículo en el que se la transportará.

Si está conduciendo la máquina, deténgala completamente antes de cambiar del rango de desplazamiento bajo al alto.

Velocidades de conducción
La velocidad de conducción es proporcional a la posición de la palanca de mando. Cuanta más distancia recorre la palanca de mando, mayor es la velocidad de desplazamiento.

Siempre reduzca la velocidad antes de transitar terrenos irregulares o superficies con pendientes.

Los rangos de velocidad de conducción están regulados por un sistema de enclavamiento con interruptores limitadores que detectan la posición de la plataforma.

- Cuando la plataforma está elevada por debajo de 1,8 m (6′) aproximadamente, es posible desplazar la plataforma aérea en cualquiera de las velocidades de conducción disponibles.
- Si la plataforma está elevada por encima de 1,8 m (6′), sólo funcionará la velocidad de conducción más baja.

⚠Advertencia

La probabilidad de sufrir un accidente aumenta cuando los dispositivos de seguridad no funcionan correctamente. Estos accidentes podrían ocasionar la muerte o lesiones graves. No modifique, inhabilite o anule el funcionamiento de ningún dispositivo de seguridad.

No utilice la plataforma aérea si está desplazándose a una velocidad superior a 0,6 km/h (0,4 mph), lo que equivale a 5,3 m (7′ 7″) en 30 segundos, y la plataforma está elevada por encima de 1,8 m (6′).

Enclavamiento del sensor de nivel en desplazamiento/elevación
Si la plataforma está elevada por encima de 1,8 m (6'), las funciones de desplazamiento y elevación están reguladas por un sistema de enclavamiento que responde a un sensor de nivel. Si el chasis tiene una inclinación superior a la especificada entre un lado y el otro o entre el lado delantero y el lado posterior (consulte la sección "Especificaciones" en las páginas 22-26), las funciones de desplazamiento y elevación de la plataforma están deshabilitadas y suena una alarma cuando se intenta activar esos controles.

Si el enclavamiento del sensor de nivel de desplazamiento/elevación deshabilita las funciones de elevación y desplazamiento de la plataforma, baje la plataforma y desplácese hasta una superficie nivelada.

Plegado de las barandillas

Es posible plegar las barandillas de la plataforma para pasar la máquina por debajo de obstrucciones que reduzcan el espacio libre vertical.

⚠Peligro

Las probabilidades de accidente aumentan cuando se han bajado las barandillas plegables. Estos accidentes podrían ocasionar la muerte o lesiones graves. No eleve la plataforma si ha bajado las barandillas plegables. Tenga sumo cuidado al mover la plataforma aérea si se han bajado las barandillas plegables.

Utilice el siguiente procedimiento para hacer descender las barandillas de la plataforma.

1. Retire todos los materiales que haya sobre el piso de la plataforma y retraiga la cubierta de extensión.
2. Retire el pasador del raíl articulado superior en la cubierta de extensión. Pliegue el raíl articulado al máximo.
3. Eleve el raíl de la cubierta de extensión izquierda y pliéguelo hacia dentro.
4. Retire el pasador del raíl articulado superior en la cubierta principal. Pliegue el raíl articulado al máximo.
5. Eleve el raíl de la cubierta principal izquierda y pliéguelo hacia dentro.
6. Eleve el raíl de la cubierta de extensión derecha y pliéguelo hacia dentro.
7. Eleve el raíl de la cubierta principal derecha y pliéguelo hacia dentro.
8. Realice este mismo procedimiento en sentido inverso para volver a colocar los raíles en su lugar.

Bandejas oscilantes

Las baterías y los componentes hidráulicos se encuentran encerrados en bandejas oscilantes situadas a cada lado del chasis.

- Cada bandeja de baterías contiene dos baterías. Hay dos bandejas de baterías en la parte delantera de la máquina, una a cada lado del chasis.
- La bandeja de las válvulas de control, situada en el lado derecho del chasis, contiene la válvula de control hidráulico con la válvula de liberación de las ruedas, la válvula de liberación de los frenos y la bomba manual de los frenos. La pantalla LCD del centro de diagnóstico también está situada en esta bandeja.
- La bandeja de componentes hidráulicos, situada en el lado izquierdo del chasis, contiene la bomba hidráulica, el depósito y el filtro de líquido.

⚠Peligro

La plataforma aérea puede volcar si se desestabiliza. Un accidente por volcado puede causar la muerte o lesiones graves. No abra las bandejas mientras la plataforma tenga una altura superior a 8 pies (2,4 m).

- Para abrir la bandeja, tire hacia arriba del seguro y oscile la bandeja para abrirla.
- Antes de poder abrir la bandeja de las baterías hay que abrir la bandeja con seguro.
- A la hora de cerrar las bandejas, cierre primero la bandeja de las baterías. La bandeja con seguro mantiene ambas bandejas cerradas.

Descenso de emergencia

Emplee el siguiente procedimiento para accionar el sistema de descenso de emergencia.

⚠Advertencia

La probabilidad de sufrir un accidente aumenta cuando los dispositivos de seguridad no funcionan correctamente. Estos accidentes pueden causar la muerte o lesiones graves. En caso de emergencia, pulse inmediatamente el botón de parada de emergencia para desactivar el sistema de control antes de usar el sistema de descenso de emergencia.

1. En caso de emergencia, pulse inmediatamente el botón de parada de emergencia para desactivar el sistema de control.
2. De ser posible, retraiga la cubierta de extensión de la plataforma.
3. No se acerque a la estructura de tijera:
   - S3215E/S3219E – Empuje hacia abajo la palanca de bajada de emergencia que hay en la parte delantera de la máquina para bajar la plataforma.
   - S3220E/S3226E/S4726E/S4732E – Tire hacia afuera de la manivela de descenso de emergencia que hay en la parte posterior de la máquina para bajar la plataforma.
4. Compruebe que la palanca o mango estén totalmente liberados y que la válvula de descenso de emergencia esté completamente cerrada antes de poner en funcionamiento la plataforma aérea.

Transporte de la máquina

Preparación para el transporte

Utilice el siguiente procedimiento a fin de preparar la plataforma aérea para su transporte.

1. Retire todas las herramientas y materiales que no sean necesarios, así como cualquier otro objeto que esté suelto en la plataforma.

2. Cierre y asegure las bandejas de las baterías y las cubiertas.

Transporte

La plataforma aérea puede transportarse en un vehículo adecuado para tal fin. Según la situación de que se trate, puede elevarse la plataforma aérea con ayuda de una horquilla elevadora, o se la puede conducir, remolcar o izar con una grúa para subirla a un camión o un vehículo de remolque. El método preferido es utilizar la horquilla elevadora.

El equipo utilizado para cargar, descargar y transportar la plataforma aérea debe tener la capacidad adecuada. El peso del vehículo vacío está detallado en la sección "Especificaciones" en las páginas 22-26 y también figura en la placa del número de serie.

El usuario asume total responsabilidad por lo siguiente:

- Seleccionar el método de transporte adecuado.
- Seleccionar y utilizar los dispositivos de transporte y amarre adecuados.
- Comprobar que el equipo seleccionado pueda soportar el peso de la plataforma aérea.
- Asegurarse de que se respeten todas las instrucciones y advertencias del fabricante, las normas y reglas de seguridad del empleador, las normas del Departamento de transporte y las demás leyes estatales o federales.

Elevación con horquilla elevadora

Utilice el siguiente procedimiento para levantar la plataforma aérea con una horquilla elevadora.

1. Pliegue correctamente la plataforma aérea.

2. Retire a los miembros del personal, herramientas, materiales u otros objetos que estén sueltos en la plataforma.

3. Si va a levantar la máquina desde su parte posterior, inserte los dientes de la horquilla en los huecos provistos para tal fin.

⚠Precaución

Si eleva la plataforma aérea con los dientes de la horquilla elevadora mal colocados, puede producir fuerza suficiente para dañar los componentes de la máquina. Para elevar la máquina desde uno de sus lados, sitúe los dientes de la horquilla elevadora directamente debajo de los puntos de elevación designados.

4. Si va a levantar la máquina desde uno de sus lados, sitúe los dientes de la horquilla elevadora directamente debajo de los puntos de elevación designados situados debajo del patín protector antibaches.

5. No levante la plataforma aérea más de lo necesario para transportarla. Desplace la horquilla elevadora lenta y cuidadosamente al transportar la plataforma aérea.

Remolcado

Emplee un remolque para cargar y descargar la plataforma aérea en rampas que superen las pendientes especificadas para la máquina. Consulte la sección "Especificaciones" en las páginas 22-26. También puede utilizar un remolque cuando haya mala tracción, la superficie sea muy irregular o haya que atravesar escalones para entrar o salir de la rampa y eso haga que la conducción sea peligrosa.

Utilice el siguiente procedimiento para remolcar la plataforma aérea hasta colocarla sobre el vehículo de transporte.

1. Sitúe el vehículo de transporte de manera tal que la plataforma aérea no ruede hacia adelante una vez cargada.

2. Retire todas las herramientas y materiales que no sean necesarios, así como cualquier otro objeto que esté suelto en la plataforma.

3. Conduzca la máquina hasta el pie de la rampa de carga hasta dejar las ruedas delanteras lo más cerca posible de la rampa. Compruebe que la máquina está centrada con las rampas y que las ruedas de dirección están derechas.

4. Pliegue correctamente la plataforma aérea.

⚠Advertencia

La plataforma aérea tiene libertad de movimiento una vez que se liberan los frenos. Puede causar la muerte o lesiones graves. Vuelva a accionar los frenos antes de operar la plataforma aérea.

5. Calce las ruedas para impedir un desplazamiento accidental de la plataforma aérea.

Válvulas con válvula de liberación de los frenos en el lateral de la válvula

1. Quite el seguro de la bandeja de las válvulas de control situada en el lado derecho de la máquina. La válvula de liberación de los frenos y la válvula de liberación de las ruedas están ubicadas en un lateral del múltiple hidráulico. La bomba de liberación de los frenos está ubicada encima de la válvula (consulte la figura 5).

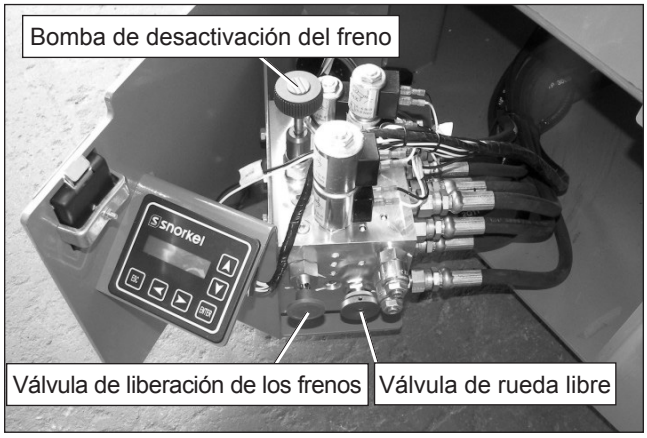


Figura 5 - Bandeja de componentes hidráulicos

2. Gire y presione hacia dentro la válvula de liberación de los frenos hasta abrirla completamente.

3. Gire la válvula que libera las ruedas en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición totalmente abierta.

4. Empuje y suelte la perilla de la bomba de liberación de los frenos hasta que no se pueda bombear más.

5. Sujete la línea de remolque a las orejas de tracción situadas en el frente del chasis.

6. Quite los calzos de las ruedas y emplee el remolque para situar la plataforma aérea sobre el vehículo de transporte.

⚠Advertencia

La plataforma aérea tendrá libertad de movimiento una vez deshabilitados los frenos y la válvula de rueda libre. Esto puede ocasionar la muerte o lesiones graves. Cierre la válvula de rueda libre y reinicie los frenos antes de poner en funcionamiento la plataforma aérea.

7. Cierre la válvula de liberación de las ruedas.

8. Conduzca la plataforma aérea hacia adelante o marcha atrás y, a continuación, deténgala para restablecer los frenos de estacionamiento. Durante la conducción es posible oír la válvula de liberación de los frenos cuando se reajusta.

9. Verifique que el sistema de desplazamiento y los frenos funcionen correctamente antes de poner en marcha la plataforma aérea.

Válvulas con válvula de liberación de los frenos encima de la válvula

1. Quite el seguro de la bandeja de las válvulas de control situada en el lado derecho de la máquina. La válvula de liberación de los frenos y la bomba de liberación de los frenos están ubicadas encima del colector hidráulico. La válvula de liberación de las ruedas está ubicada en un lateral de la válvula (consulte la figura 6).

Figura 6 - Bandeja de componentes hidráulicos

2. Gire la válvula de liberación de los frenos en el sentido horario hasta cerrarla completamente. Gire la válvula que libera las ruedas en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición totalmente abierta. Empuje y suelte la perilla de la bomba de liberación de los frenos varias veces hasta que le cueste empujarla, así liberará los frenos.

3. Sujete la línea de remolque a las orejas de tracción situadas en el frente del chasis.

4. Quite los calzos de las ruedas y emplee el remolque para situar la plataforma aérea sobre el vehículo de transporte.

⚠Advertencia

La plataforma aérea tendrá libertad de movimiento una vez deshabilitados los frenos y la válvula de rueda libre. Esto puede ocasionar la muerte o lesiones graves. Cierre la válvula de rueda libre y reinicie los frenos antes de poner en funcionamiento la plataforma aérea.

5. Gire la válvula de liberación de los frenos en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta abrirla completamente. Gire la válvula de liberación de las ruedas en el sentido horario hasta cerrarla completamente.

6. Conduzca la plataforma aérea hacia adelante o marcha atrás y, a continuación, deténgala para restablecer los frenos de estacionamiento.

7. Verifique que el sistema de desplazamiento y los frenos funcionen correctamente antes de poner en marcha la plataforma aérea.

Desplazamiento

⚠Peligro

La plataforma aérea puede volcar si se desestabiliza. Un accidente por volcado puede ocasionar la muerte o lesiones graves. No conduzca sobre rampas que tienen una pendiente superior al 25 % ni allí donde las condiciones sobre la rampa pudiesen representar un peligro.

Emplee un remolque para cargar y descargar la plataforma aérea en rampas que superen las pendientes especificadas para la máquina. Consulte la sección "Especificaciones" en las páginas 22-26. También puede utilizar un remolque cuando haya mala tracción, la superficie sea muy irregular o haya que atravesar escalones para entrar o salir de la rampa y eso haga que la conducción sea peligrosa.

Conduzca la plataforma aérea hasta subirla al vehículo de transporte si no hay un remolque disponible y si el declive de la rampa se encuentra dentro de la capacidad admitida por la plataforma aérea.

Utilice el siguiente procedimiento para conducir la plataforma aérea hasta colocarla sobre el vehículo de transporte.

1. Sitúe el vehículo de transporte de manera tal que la plataforma aérea no ruede hacia adelante una vez cargada.

2. Calce las ruedas del vehículo a fin de que éste no pueda alejarse de la rampa mientras se está cargando la plataforma aérea.

3. Retire todas las herramientas y materiales que no sean necesarios, así como cualquier otro objeto que esté suelto en la plataforma.

⚠Precaución

La cubierta de extensión tiene libertad de movimiento cuando los mangos de extensión de la misma no están bloqueados. La extensión o retracción accidental de la cubierta puede ocasionar lesiones al personal. Compruebe que ambos mangos de extensión estén bien bloqueados tanto cuando la cubierta se encuentre extendida en la posición de trabajo como cuando esté plegada. No intente extender ni retraer la plataforma a menos que la plataforma aérea esté sobre una superficie nivelada.

4. Retraiga completamente la cubierta de extensión de la plataforma y asegúrese de que no se mueve usando el seguro de los mangos para bloquearlos. Haga descender la plataforma por completo.

5. Conduzca la plataforma aérea hasta el pie de la rampa de carga hasta dejar las ruedas delanteras lo más cerca posible de la rampa. Compruebe que la plataforma aérea está centrada con las rampas y que las ruedas de dirección están derechas.

6. Sitúe el interruptor de rango de desplazamiento en el modo "bajo" (tortuga) para subir o bajar de una rampa.

7. Conduzca la plataforma aérea para subirla o bajarla del vehículo de transporte siguiendo una línea recta al recorrer los cambios de nivel en la pendiente, con el mínimo de giros posible.

Izado
Al izar la plataforma aérea, utilice una eslinga de cuatro puntos sujeta a las orejas de izado. Puede dañarse la máquina si se une la eslinga a cualquier otro sitio.

⚠Advertencia

Las probabilidades de que se produzca un accidente aumentan cuando se emplea un equipo incorrecto o las técnicas de izado inadecuadas para levantar la plataforma aérea. Estos accidentes podrían ocasionar la muerte o lesiones graves. Tenga cuidado de utilizar las técnicas y los elementos adecuados al elevar la plataforma aérea.

Sepa cuál es el peso de la plataforma aérea y cuál es la capacidad de los dispositivos que utilizará para levantarla antes del izado.

- Los dispositivos de elevación pueden ser grúas, cadenas, correas, cables, ganchos, poleas, enganches, eslingas y cualquier otro elemento que se utilice para soportar la máquina.

- El peso del vehículo vacío está detallado en la placa del número de serie y figura también en las especificaciones de la máquina.

El usuario asume total responsabilidad por lo siguiente:

- Comprobar que el equipo seleccionado pueda soportar el peso de la plataforma aérea.

- Asegurarse de que se respeten todas las instrucciones y advertencias del fabricante, las normas y reglas de seguridad del empleador y las demás leyes estatales o federales.

Utilice el siguiente procedimiento para subir la plataforma aérea con una grúa al vehículo de transporte:

1. Pliegue correctamente la plataforma aérea.

2. Inspeccione las orejas de izado delanteras y traseras para comprobar que no tengan grietas y que se encuentren en buenas condiciones. Hay dos orejas de izado en la parte posterior del chasis y dos en la parte delantera. Si hubiese algún daño, haga que un técnico de servicio cualificado lo repare antes de intentar elevar la máquina con una grúa.

3. Retire a los miembros del personal, herramientas, materiales u otros objetos que estén sueltos en la plataforma.

4. Conecte las cadenas o correas a las orejas de izado utilizando enganches sujetos con pernos. También pueden utilizarse ganchos que encastren correctamente con las orejas de izado y que cuenten con mecanismos de seguridad para impedir que se salgan en caso de que la línea pierda tensión.

   No pase el cable de la eslinga por las orejas de izado.

   - Si el cable roza contra las esquinas afiladas de las orejas, es posible que se dañe o se corte.

   - No existe un modo eficaz de colocar un protector que aísle las esquinas en el interior de la oreja de izado.

Almacenamiento

No es necesario realizar ninguna tarea de mantenimiento cuando se almacena la máquina, o se retira del servicio, durante menos de una semana.

Si las funciones de la máquina no se utilizan durante más de una semana, engrase los vástagos de los cilindros a la vista con grasa de litio blanca ligera y cargue periódicamente las baterías.

Mantenimiento

⚠Advertencia

Bloquee el conjunto de elevación siempre que sea necesario llevar a cabo labores de mantenimiento mientras la plataforma está elevada.

Líquido hidráulico
El depósito de líquido hidráulico está ubicado en la bandeja de componentes hidráulicos. Consulte la figura 7.

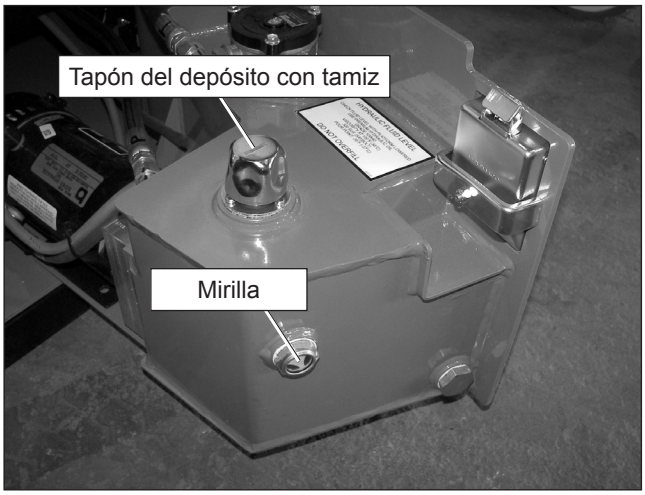


Figura 7 – Depósito de líquido hidráulico

Nota
Nunca añada líquido si la plataforma está elevada.

Comprobación del líquido hidráulico

1. Asegúrese de que la plataforma esté bajada por completo.
2. Compruebe que el líquido es visible a través de la mirilla.
3. En caso necesario, quite ely añada líquido del tipo adecuado. Vuelva a colocar el tapón y asegúrese de que está bien apretado. Consulte las especificaciones de la máquina.

Mantenimiento de la batería

⚠Advertencia

Riesgo de mezcla de gas explosivo. Aleje las baterías de chispas, llamas u otras fuentes de ignición.

Utilice gafas de seguridad siempre que trabaje cerca de las baterías.

El líquido de las baterías es extremadamente corrosivo. Enjuague cuidadosamente cualquier líquido derramado con agua limpia.

Sustituya siempre las baterías con repuestos aprobados por el fabricante.

- Compruebe el nivel de líquido de la batería diariamente, especialmente si la máquina se utiliza en un clima cálido y seco.
- Si el nivel de electrolito es inferior a 6 mm (¼″) por encima de las placas, añada solo agua destilada. NO UTILICE agua del grifo con alto contenido en minerales, ya que esto acortará la vida de la batería.
- Mantenga limpios los terminales y la parte superior de la batería.
- Consulte el manual de servicio para obtener información sobre el modo de alargar la vida de la batería, así como información de servicio.

⚠Advertencia

Utilice siempre repuestos aprobados por el fabricante.

Carga de la batería
Cargue las baterías al finalizar cada turno de trabajo o antes si las baterías se desconectan.

⚠Advertencia

Cargue las baterías en una zona con suficiente ventilación.

No cargue las baterías si la máquina está cerca de una fuente de chispas o llamas.

Si las baterías no se recargan inmediatamente después de su descarga sufrirán daños permanentes.

Nunca desconecte los cables de las baterías cuando el cargador esté en funcionamiento.

Mantenga seco el cargador.

Realice el procedimiento siguiente para cargar las baterías.

1. El interruptor de desconexión de las baterías está en la parte trasera del chasis, debajo del escalón de acceso. Gire el interruptor de desconexión de las baterías a la posición de APAGADO.
2. Compruebe el nivel del líquido de las baterías. Añada agua a las diferentes celdas únicamente si las placas han quedado a la vista. Reponga los tapones de las baterías.
3. Conecte el cargador a una toma debidamente conectada a tierra de CA utilizando un cable de extensión de calibre 12 con 3 conductores o superior. El cable de extensión debe ser lo más corto posible y estar en buen estado eléctrico.
4. Deje el cargador conectado hasta que se apague solo.
5. Cuando el cargador se haya apagado, desconecte el cable de extensión. Deje que las baterías se enfríen después de cargarse.
6. Compruebe el nivel del líquido de las baterías. Añada agua a las diferentes celdas únicamente si las placas han quedado a la vista. Reponga los tapones de las baterías.

Plan de inspección y mantenimiento

⚠Precaución

La frecuencia y alcance de las inspecciones periódicas pueden estar sujetos a normas nacionales.

La inspección completa consiste en una serie de comprobaciones visuales y de funcionamiento periódicas, además de ajustes periódicos de menor importancia para garantizar un rendimiento adecuado. Las inspecciones diarias evitarán un desgaste anormal y prolongarán la vida de todos los sistemas. El plan de inspección y mantenimiento debe efectuarse a los intervalos especificados y después de períodos prolongados de almacenamiento antes de volver a utilizar la máquina. La persona encargada de llevar a cabo la inspección y el mantenimiento debe estar familiarizada con los procedimientos eléctricos y mecánicos y poseer formación específica en este ámbito.

⚠Advertencia

Antes de llevar a cabo el mantenimiento preventivo, familiarícese con el funcionamiento de la máquina. Bloquee la estructura de elevación siempre que sea necesario llevar a cabo labores de mantenimiento mientras la plataforma esté elevada.

La lista de control de mantenimiento preventivo diario se ha diseñado para llevar a cabo las labores de mantenimiento y reparación de la máquina. Fotocopie la lista de control de mantenimiento preventivo diario y utilícela cuando realice la inspección de la máquina.

Lista de control de mantenimiento preventivo diario

Informe de mantenimiento preventivo

Fecha: _____ Número de serie: _____

Propietario: _____ Reparado por: _____

Número de modelo: _____

Componente	Qué examinar	S	N	R
Manual del operario	Está en el soporte para el manual, con todas las páginas legibles e intactas			
Sistema eléctrico				
Nivel de líquido de la batería	Nivel adecuado			
Terminales de la batería	Limpios, conectores ajustados			
Cargador de baterías	Funcionamiento correcto			
Cables y mazo de cables	No hay desgaste ni desperfectos físicos			
Sistema hidráulico				
Nivel de líquido	Visible en la varilla con la plataforma plegada			
Mangueras, tubos y acoplamientos	Sin fugas, todos los acoplamientos ajustados			
Válvula de liberación de las ruedas	Totalmente cerrada			
Pantalla del centro de diagnóstico	Presenta el tiempo de funcionamiento y la carga de las baterías			
Ruedas y neumáticos	En buen estado			
Cable de masa	En su sitio y bien asegurado			
Centro de mando inferior				
Controles de funcionamiento	Funcionamiento correcto			
Parada de emergencia	Desconecta los controles inferiores/funcionamiento correcto			
Alarma e interrupción de descenso	Suena cuando la plataforma desciende/funcionamiento correcto			
Enclavamiento de protección antibaches	Funcionamiento correcto			
Descenso de emergencia	Funcionamiento correcto			
Soporte de seguridad	Sin daños ni deformaciones			
Luz parpadeante	Funcionamiento correcto			
Estructuras				
Soldaduras: Chasis, plataforma, etc.	Soldaduras intactas, no están dañadas ni deformadas			
Rodillos y bloques de deslizamiento	En su lugar, no están dañadas ni deformadas			
Elementos de fijación	En su lugar, bien ajustados, sin daños			
Centro de mando superior				
Sistema de barandillas	Soldaduras intactas, no están dañadas ni deformadas			
	Todos los seguros en su sitio, no faltan partes ni hay componentes sueltos			
Extensión de la plataforma/mangos con seguro	Funcionamiento correcto, sin daños ni deformaciones			
Frenos	Funcionamiento correcto			
Controles de funcionamiento	Funcionamiento correcto			
Parada de emergencia	Desactiva los controles superiores			
Alarma e interrupción de descenso	Suena cuando la plataforma desciende/funcionamiento correcto			
Alarma por desplazamiento	Suena cuando se acciona la función de desplazamiento de la plataforma aérea			
Indicador de estado de la batería	Funcionamiento correcto			
Bocina	Suena cuando se activa			
Placas y etiquetas adhesivas	En su lugar y legibles			

Claves de la tabla de mantenimiento: S = Sí/Aceptable, N = No/Inaceptable, R = Reparado/Aceptable

Especificaciones generales – S3215E

Plataforma aérea

Altura de trabajo	6,4 m (21′)
Altura máxima de la plataforma	4,54 m (14,9′)
Radio de giro	
Interior	10,16 cm (4″)
Exterior	1,63 m (64,25″)
Distancia entre ejes	1,32 m (52″)
Espacio hasta el suelo	
Protector antibaches elevado	6,68 cm (2,63″)
Protector antibaches bajado	1,9 cm (0,75″)
Carga máxima de rueda	709 kg (1560 lb)
Presión máxima sobre el suelo	12,8 kg/cm² (183 psi)
Peso, peso en vacío	
Aproximado	1238 kg (2724 lb)
Fuerza manual máxima admisible (tracción lateral)	
En interior	400 N (90 lb)
En exterior	200 N (45 lb)
Ancho plegada	81,3 cm (32″)
Longitud plegada	1,79 m (70,4″)
Sin el escalón	1,73 m (68,25″)
Altura plegada	2,00 m (78,75″)
Con los raíles plegados	1,56 m (61,5″)

Plataforma

Dimensiones	
Cuerpo principal	71,6 cm x 161,9 cm (28,25″ x 63,75″)
Extensión	71,6 cm x 91,4 cm (28,25″ x 36″)
Longitud total con la extensión	253,4 cm (99,75″)
Altura de la barandilla	1,1 m (43,3″)
Altura del tablón de pie	15,2 cm (6″)
Carga de trabajo calculada	
Total	273 kg (550 lb)
Extensión	113 kg (250 lb)
Número máximo de ocupantes	1 en espacios abiertos 2 en espacios cerrados

Velocidad de función

Elevación de la plataforma	De 12 a 20 segundos
Descenso de la plataforma	De 20 a 26 segundos
Modo "Alto" de desplazamiento	
Plataforma por debajo de 1,8 m (6′)	De 0 a 3,2 km/h (de 0 a 2 mph)
Modo "Bajo" de desplazamiento	
Plataforma por encima de 1,8 m (6′)	De 0 a 0,6 km/h (de 0 a 0,4 mph)

Sistema de desplazamiento

Estándar	Tracción en dos ruedas
Acceso en pendiente	25 %
Altura máxima de conducción	4,6 m (15′)

Enclavamiento del sensor de nivel en desplazamiento/elevación

Entre lado y lado	1,5 grados
Entre frente y parte posterior	4 grados

Neumáticos

De caucho macizo, que no dejan marcas	30,5 cm x 10,2 cm (12″ x 4″)

Sistema eléctrico

Voltaje	24 V CC, masa negativa en chasis
Fuente	Cuatro baterías de 6 V 220 amperios hora
Líquido recomendado	Agua destilada
Cargador	25 amperios
Entrada	120/240 V

Sistema hidráulico

Presión máxima	20.684 kPa (3.000 psi)
Capacidad del depósito	11,35 l (3 galones EE. UU.)
Capacidad del sistema	13,2 l (3,5 galones EE. UU.)
Temperatura máxima de funcionamiento	71 °C (160 °F)
Líquido hidráulico recomendado	
Por encima de -12 °C (10 °F)	ISO VG32
Por debajo de -12 °C (10 °F)	ISO VG15

Rango operativo de la temperatura ambiente del aire

Celsius	De -18 °C a 43 °C
Fahrenheit	De 0°F a 110°F

Velocidad máxima del viento

Racheado o continuo	12,5 m/s (28 mph)

Vibración menos de 2,5 m/s²

Nivel de presión sonora

En la estación de trabajo	por debajo de 70 dB(A)

Clasificación de grupos

Servicio pesado – vida útil prevista	100 000 ciclos de carga

Especificaciones generales – S3219E

Plataforma aérea

Altura de trabajo	7,6 m (25′)
Altura máxima de la plataforma	5,8 m (19′)
Radio de giro	
Interior	10,16 cm (4″)
Exterior	1,63 m (64,25″)
Distancia entre ejes	1,32 m (52″)
Espacio hasta el suelo	
Protector antibaches elevado	6,68 cm (2,63″)
Protector antibaches bajado	1,9 cm (0,75″)
Carga máxima de rueda	846 kg (1860 lb)
Presión máxima sobre el suelo	15,2 kg/cm² (218 psi)
Peso, peso en vacío	
Aproximado	1611 kg (3545 lb)
Fuerza manual máxima admisible (tracción lateral)	
En interior	400 N (90 lb)
En exterior	200 N (45 lb)
Ancho plegada	81,3 cm (32″)
Longitud plegada	1,79 m (70,4″)
Sin el escalón	1,73 m (68,25″)
Altura plegada	2,09 m (82,3″)
Con los raíles plegados	1,65 m (65″)

Plataforma

Dimensiones	
Cuerpo principal	71,6 cm x 161,9 cm (28,25″ x 63,75″)
Extensión	71,6 cm x 91,4 cm (28,25″ x 36″)
Longitud total con la extensión	253,4 cm (99,75″)
Altura de la barandilla	1,1 m (43,3″)
Altura del tablón de pie	15,2 cm (6″)
Carga de trabajo calculada	
Total	227 kg (500 lb)
Extensión	113 kg (250 lb)
Número máximo de ocupantes	1 en espacios abiertos 2 en espacios cerrados

Velocidad de función

Elevación de la plataforma	De 12 a 20 segundos
Descenso de la plataforma	De 20 a 26 segundos
Modo "Alto" de desplazamiento	
Plataforma por debajo de 1,8 m (6′)	De 0 a 3,2 km/h (de 0 a 2 mph)
Modo "Bajo" de desplazamiento	
Plataforma por encima de 1,8 m (6′)	De 0 a 0,6 km/h (de 0 a 0,4 mph)

Sistema de desplazamiento

Estándar	Tracción en dos ruedas
Acceso en pendiente	25 %
Altura máxima de conducción	5,8 m (19′)

Enclavamiento del sensor de nivel en desplazamiento/elevación

Entre lado y lado	1,5 grados
Entre frente y parte posterior	4 grados

Neumáticos

De caucho macizo, que no dejan marcas	30,5 cm x 10,2 cm (12″ x 4″)

Sistema eléctrico

Voltaje	24 V CC, masa negativa en chasis
Fuente	Cuatro baterías de 6 V 220 amperios hora
Líquido recomendado	Agua destilada
Cargador	25 amperios
Entrada	120/240 V

Sistema hidráulico

Presión máxima	20.684 kPa (3.000 psi)
Capacidad del depósito	11,35 l (3 galones EE. UU.)
Capacidad del sistema	13,2 l (3,5 galones EE. UU.)
Temperatura máxima de funcionamiento	71 °C (160 °F)
Líquido hidráulico recomendado	
Por encima de -12 °C (10 °F)	ISO VG32
Por debajo de -12 °C (10 °F)	ISO VG15

Rango operativo de la temperatura ambiente del aire

Celsius	De -18 °C a 43 °C
Fahrenheit	De 0°F a 110°F

Velocidad máxima del viento

Racheado o continuo	12,5 m/s (28 mph)

Vibración menos de 2,5 m/s²

Nivel de presión sonora

En la estación de trabajo	por debajo de 70 dB(A)

Clasificación de grupos

Servicio pesado – vida útil prevista	100 000 ciclos de carga

Especificaciones generales – S3220E

Plataforma aérea

Altura de trabajo	7,9 m (26′)
Altura máxima de la plataforma	6,1 m (20′)
Radio de giro	
Interior	76,2 cm (30″)
Exterior	2,36 m (93″)
Distancia entre ejes	1,77 m (69,72″)
Espacio hasta el suelo	
Protector antibaches elevado	9,53 cm (3,75″)
Protector antibaches bajado	1,9 cm (0,75″)
Carga máxima de rueda	932 kg (2050 lb)
Presión máxima sobre el suelo	15,0 kg/cm² (215 psi)
Peso, peso en vacío	
Aproximado	2045 kg (4500 lb)
Fuerza manual máxima permisible (tracción lateral)	
En interior	400 N (90 lb)
En exterior	200 N (45 lb)
Ancho plegada	81,3 cm (32″)
Longitud plegada	2,3 m (90,6″)
Sin el escalón	2,25 m (88,7″)
Altura plegada	2,16 m (85,25″)
Con los raíles plegados	1,72 m (67,75″)

Plataforma

Dimensiones	
Cuerpo principal	71,6 cm x 214,3 cm (28,5″ x 84,38″)
Extensión	71,6 cm x 91,4 cm (28,25″ x 36″)
Longitud total con la extensión	305,8 cm (102,38″)
Altura de la barandilla	1,1 m (43,3″)
Altura del tablón de pie	15,2 cm (6″)
Carga de trabajo calculada	
Total	409 kg (900 lb)
Extensión	113 kg (250 lb)
Número máximo de ocupantes	1 en espacios abiertos 2 en espacios cerrados

Velocidad de función

Elevación de la plataforma	De 12 a 20 segundos
Descenso de la plataforma	De 20 a 26 segundos
Modo "Alto" de desplazamiento	
Plataforma por debajo de 1,8 m (6′)	De 0 a 3,2 km/h (de 0 a 2 mph)
Modo "Bajo" de desplazamiento	
Plataforma por encima de 1,8 m (6′)	De 0 a 0,6 km/h (de 0 a 0,4 mph)

Sistema de desplazamiento

Estándar	Tracción en dos ruedas
Acceso en pendiente	25 %
Altura máxima de conducción	7,9 m (26′)

Enclavamiento del sensor de nivel en desplazamiento/elevación

Entre lado y lado	1,5 grados
Entre frente y parte posterior	4 grados

Neumáticos

De caucho macizo, que no dejan marcas	38,1 cm x 10,2 cm (15″ x 4″)

Sistema eléctrico

Voltaje	24 V CC, masa negativa en chasis
Fuente	4 baterías de - 6 V 240 amperios/hora
Líquido recomendado	Agua destilada
Cargador	25 amperios
Entrada	120/240 V

Sistema hidráulico

Presión máxima	20.684 kPa (3.000 psi)
Capacidad del depósito	17 l (4,5 galones EE. UU.)
Capacidad del sistema	19 l (5 galones EE. UU.)
Temperatura máxima de funcionamiento	71 °C (160 °F)
Líquido hidráulico recomendado	
Por encima de -12 °C (10 °F)	ISO VG32
Por debajo de -12 °C (10 °F)	ISO VG15

Rango operativo de la temperatura ambiente del aire

Celsius	De -18 °C a 43 °C
Fahrenheit	De 0°F a 110°F

Velocidad máxima del viento

Racheado o continuo	12,5 m/s (28 mph)

Vibración menos de 2,5 m/s²

Nivel de presión sonora

En la estación de trabajo	por debajo de 70 dB(A)

Clasificación de grupos

Servicio pesado – vida útil prevista	100 000 ciclos de carga

Especificaciones generales – S3226E

Plataforma aérea

Altura de trabajo	9,8 m (32′)
Altura máxima de la plataforma	7,9 m (26′)
Radio de giro	
Interior	76,2 cm (30″)
Exterior	2,36 m (93″)
Distancia entre ejes	1,77 m (69,72″)
Espacio hasta el suelo	
Protector antibaches elevado	9,53 cm (3,75″)
Protector antibaches bajado	1,9 cm (0,75″)
Carga máxima de rueda	1112 kg (2450 lb)
Presión máxima sobre el suelo	12,3 kg/cm² (175 psi)
Peso, peso en vacío	
Aproximado	2045 kg (4500 lb)
Fuerza manual máxima permisible (tracción lateral)	
En interior	400 N (90 lb)
Ancho plegada	81,3 cm (32″)
Longitud plegada	2,3 m (90,6″)
Sin el escalón	2,25 m (88,7″)
Altura plegada	2,30 m (90,6″)
Con los raíles plegados	1,86 m (73,13″)

Plataforma

Dimensiones	
Cuerpo principal	71,6 cm x 214,3 cm (28,5″ x 84,38″)
Extensión	71,6 cm x 91,4 cm (28,25″ x 36″)
Longitud total con la extensión	305,8 cm (102,38″)
Altura de la barandilla	1,1 m (43,3″)
Altura del tablón de pie	15,2 cm (6″)
Carga de trabajo calculada	
Total	250 kg (550 lb)
Extensión	113 kg (250 lb)
Número máximo de ocupantes	2 en espacios cerrados

Velocidad de función

Elevación de la plataforma	De 12 a 20 segundos
Descenso de la plataforma	De 20 a 26 segundos
Modo "Alto" de desplazamiento	
Plataforma por debajo de 1,8 m (6′)	De 0 a 3,2 km/h (de 0 a 2 mph)
Modo "Bajo" de desplazamiento	
Plataforma por encima de 1,8 m (6′)	De 0 a 0,6 km/h (de 0 a 0,4 mph)

Sistema de desplazamiento

Estándar	Tracción en dos ruedas
Acceso en pendiente	25 %
Altura máxima de conducción	7,9 m (26′)

Enclavamiento del sensor de nivel en desplazamiento/elevación

Entre lado y lado	1,5 grados
Entre frente y parte posterior	4 grados

Neumáticos

De caucho macizo, que no dejan marcas	38,1 cm x 10,2 cm (15″ x 4″)

Sistema eléctrico

Voltaje	24 V CC, masa negativa en chasis
Fuente	4 baterías de - 6 V 240 amperios/hora
Líquido recomendado	Agua destilada
Cargador	25 amperios
Entrada	120/240 V

Sistema hidráulico

Presión máxima	20.684 kPa (3.000 psi)
Capacidad del depósito	17 l (4,5 galones EE. UU.)
Capacidad del sistema	19 l (5 galones EE. UU.)
Temperatura máxima de funcionamiento	71 °C (160 °F)
Líquido hidráulico recomendado	
Por encima de -12 °C (10 °F)	ISO VG32
Por debajo de -12 °C (10 °F)	ISO VG15

Rango operativo de la temperatura ambiente del aire

Celsius	De -18 °C a 43 °C
Fahrenheit	De 0°F a 110°F

Velocidad máxima del viento

Ráfagas o constante	0 m/s (0 mph)

Vibración menos de 2,5 m/s²

Nivel de presión sonora

En la estación de trabajo	por debajo de 70 dB(A)

Clasificación de grupos

Servicio pesado – vida útil prevista	100 000 ciclos de carga

Especificaciones generales – S4726E

Plataforma aérea

Altura de trabajo	9,8 m (32′)
Altura máxima de la plataforma	7,9 m (26′)
Radio de giro	
Interior	53,3 cm (21″)
Exterior	2,41 m (95″)
Distancia entre ejes	1,77 m (69,72″)
Espacio hasta el suelo	
Protector antibaches elevado	6,68 cm (2,63″)
Protector antibaches bajado	1,9 cm (0,75″)
Carga máxima de rueda	1125 kg (2480 lb)
Presión máxima sobre el suelo	12,3 kg/cm² (175 psi)
Peso, peso en vacío	
Aproximado	1993 kg (4385 lb)
Fuerza manual máxima permisible (tracción lateral)	
En interior	400 N (90 lb)
En exterior	200 N (45 lb)
Ancho plegada	1,20 m (47″)
Longitud plegada	2,30 m (90,6″)
Sin el escalón	2,25 m (88,7″)
Altura plegada	2,29 m (90,2″)
Con los raíles plegados	1,85 m (72,88″)

Plataforma

Dimensiones	
Cuerpo principal	109,2 cm x 214,3 cm (43″ x 84,38″)
Extensión	109,2 cm x 121,9 cm (43″ x 48″)
Longitud total con la extensión	336,2 cm (132,38″)
Altura de la barandilla	1,1 m (43,3″)
Altura del tablón de pie	15,2 cm (6″)
Carga de trabajo calculada	
Total	454 kg (1000 lb)
Extensión	113 kg (250 lb)
Número máximo de ocupantes	1 en espacios abiertos 2 en espacios cerrados

Velocidad de función

Elevación de la plataforma	De 12 a 20 segundos
Descenso de la plataforma	De 20 a 26 segundos
Modo "Alto" de desplazamiento	
Plataforma por debajo de 1,8 m (6′)	De 0 a 3,2 km/h (de 0 a 2 mph)
Modo "Bajo" de desplazamiento	
Plataforma por encima de 1,8 m (6′)	De 0 a 0,6 km/h (de 0 a 0,4 mph)

Sistema de desplazamiento

Estándar	Tracción en dos ruedas
Acceso en pendiente	25 %
Altura máxima de conducción	7,9 m (26′)

Enclavamiento del sensor de nivel en desplazamiento/elevación

Entre lado y lado	2 grados
Entre frente y parte posterior	4 grados

Neumáticos

De caucho macizo, que no dejan marcas	38,1 cm x 12,7 cm (15″ x 5″)

Sistema eléctrico

Voltaje	24 V CC, masa negativa en chasis
Fuente	4 baterías de - 6 V 240 amperios/hora
Líquido recomendado	Agua destilada
Cargador	25 amperios
Entrada	120/240 V

Sistema hidráulico

Presión máxima	20.684 kPa (3.000 psi)
Capacidad del depósito	17 l (4,5 galones EE. UU.)
Capacidad del sistema	19 l (5 galones EE. UU.)
Temperatura máxima de funcionamiento	71 °C (160 °F)
Líquido hidráulico recomendado	
Por encima de -12 °C (10 °F)	ISO VG32
Por debajo de -12 °C (10 °F)	ISO VG15

Rango operativo de la temperatura ambiente del aire

Celsius	De -18 °C a 43 °C
Fahrenheit	De 0°F a 110°F

Velocidad máxima del viento

Racheado o continuo	12,5 m/s (28 mph)

Vibración menos de 2,5 m/s²

Nivel de presión sonora

En la estación de trabajo	por debajo de 70 dB(A)

Clasificación de grupos

Servicio pesado – vida útil prevista	100 000 ciclos de carga

Especificaciones generales – S4732E

Plataforma aérea

Altura de trabajo	11,6 m (38′)
Altura máxima de la plataforma	9,8 m (32′)
Radio de giro	
Interior	53,3 cm (21″)
Exterior	2,41 m (95″)
Distancia entre ejes	1,77 m (69,72″)
Espacio hasta el suelo	
Protector antibaches elevado	6,68 cm (2,63″)
Protector antibaches bajado	1,9 cm (0,75″)
Carga máxima de rueda	1005 kg (2210 lb)
Presión máxima sobre el suelo	12,3 kg/cm² (175 psi)
Peso, peso en vacío	
Aproximado	2630 kg (5785 lb)
Fuerza manual máxima permisible (tracción lateral)	
En interior	400 N (90 lb)
En exterior	200 N (45 lb)
Ancho plegada	1,20 m (47″)
Longitud plegada	2,30 m (90,6″)
Sin el escalón	2,25 m (88,7″)
Altura plegada	2,39 m (94,2″)
Con los raíles plegados	1,95 m (76,88″)

Plataforma

Dimensiones	
Cuerpo principal	109,2 cm x 214,3 cm (43″ x 84,38″)
Extensión	109,2 cm x 121,9 cm (43″ x 48″)
Longitud total con la extensión	336,2 cm (132,38″)
Altura de la barandilla	1,1 m (43,3″)
Altura del tablón de pie	15,2 cm (6″)
Carga de trabajo calculada	
Total	318 kg (700 lb)
Extensión	113 kg (250 lb)
Número máximo de ocupantes	1 en espacios abiertos 2 en espacios cerrados

Velocidad de función

Elevación de la plataforma	De 12 a 20 segundos
Descenso de la plataforma	De 20 a 26 segundos
Modo "Alto" de desplazamiento	
Plataforma por debajo de 1,8 m (6′)	De 0 a 3,2 km/h (de 0 a 2 mph)
Modo "Bajo" de desplazamiento	
Plataforma por encima de 1,8 m (6′)	De 0 a 0,6 km/h (de 0 a 0,4 mph)

Sistema de desplazamiento

Estándar	Tracción en dos ruedas
Acceso en pendiente	25 %
Altura máxima de conducción	9,8 m (32′)

Enclavamiento del sensor de nivel en desplazamiento/elevación

Entre lado y lado	1.5 grados
Entre frente y parte posterior	4 grados

Neumáticos

De caucho macizo, que no dejan marcas	38,1 cm x 12,7 cm (15″ x 5″)

Sistema eléctrico

Voltaje	24 V CC, masa negativa en chasis
Fuente	4 baterías de - 6 V 240 amperios/hora
Líquido recomendado	Agua destilada
Cargador	25 amperios
Entrada	120/240 V

Sistema hidráulico

Presión máxima	20.684 kPa (3.000 psi)
Capacidad del depósito	17 l (4,5 galones EE. UU.)
Capacidad del sistema	19 l (5 galones EE. UU.)
Temperatura máxima de funcionamiento	71 °C (160 °F)
Líquido hidráulico recomendado	
Por encima de -12 °C (10 °F)	ISO VG32
Por debajo de -12 °C (10 °F)	ISO VG15

Rango operativo de la temperatura ambiente del aire

Celsius	De -18 °C a 43 °C
Fahrenheit	De 0°F a 110°F

Velocidad máxima del viento

Racheado o continuo	12,5 m/s (28 mph)

Vibración menos de 2,5 m/s²

Nivel de presión sonora

En la estación de trabajo	por debajo de 70 dB(A)

Clasificación de grupos

Servicio pesado – vida útil prevista	100 000 ciclos de carga

Local Distributor / Lokaler Vertiebshändler / Distributeur local
El Distribuidor local / Il Distributore locale

EUROPA, ORIENTE MEDIO
ÁFRICA Y ASIA
TELÉFONO: +44 (0) 845 1550 058
FAX: +44 (0) 845 1557 756

NORTEAMÉRICA Y SUDAMÉRICA
TELÉFONO: +1 785 989 3000
LÍNEA GRATUITA: +1 800 255 0317
FAX: +1 785 989 3070

AUSTRALIA
TELÉFONO: +61 1300 700 450
FAX: +61 2 9609 3057

NUEVA ZELANDA
TELÉFONO: +64 6 3689 168
FAX: +64 6 3689 164

snorkel

www.snorkellifts.com