

Manual del Operador



MONTACARGAS CON MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA

Additional copies of this manual may be purchased from
YOUR AUTHORIZED CLARK DEALER

[No quitar este libro del montacargas]

S20/25/30/35 D,L,G S20/25/30/32C L,G

CLARK MATERIAL HANDLING INTERNATIONAL
215, Ojeong-ro, Bucheon-Si, Gyeonggi-do, Korea
Tel: 82-32-680-6300 [www.clarkmhc.co.kr]
Printed Date ; Sep. 2022



Part No. 8146153 (SA-Spa)
Book No. OM 1079 (Rev 2.3)
Feb. 2023

Manual del operador

El montacargas sólo debe ser manejado por personas capacitadas y autorizadas para ello.

USTED puede evitar los accidentes

Primero: Familiarizarse con las reglas de manejo seguro y el reglamento de seguridad de la empresa.

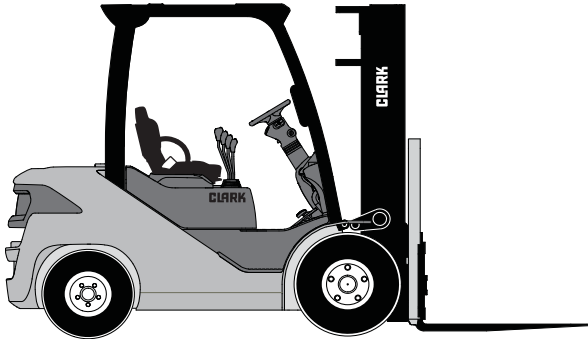
A continuación: Leer el Manual del operador. Si no se comprende la información que contiene, solicitar ayuda a su supervisor.

Familiarizarse con la máquina que se maneja.

FAMILIARIZARSE CON EL MONTACARGAS

Después: Practicar las técnicas de manejo seguro del montacargas.

Y: Mantener el montacargas en buenas condiciones efectuando los procedimientos de mantenimiento de modo correcto y oportuno.



El no cumplir con estas reglas causará lesiones graves o mortales al operador o a terceros



Un mensaje para los operadores de montacargas CLARK

Los montacargas son máquinas especiales con características de funcionamiento particulares que se han diseñado para ejecutar una tarea específica. Su funcionamiento y modo de uso no son como los de un automóvil o camión ordinario. Es necesario seguir instrucciones y reglas específicas para manejarlos y darles mantenimiento de modo seguro.

El funcionamiento seguro de los montacargas es de importancia primordial para CLARK. Nuestra experiencia demuestra que cuando se producen accidentes que involucran a montacargas y que causan la muerte o lesiones al personal, las causas son las siguientes:

- **El operador no cuenta con la capacitación debida**
- **El operador es inexperto en el manejo del montacargas**
- **No se han seguido las reglas básicas de seguridad**
- **El montacargas no ha sido mantenido en condiciones de funcionamiento seguro**

Por estas razones, CLARK desea que usted comprenda los procedimientos de manejo seguro y mantenimiento correcto del montacargas.

Este manual ha sido diseñado para ayudarle a manejar el montacargas de modo seguro. El manual ilustra y explica los procedimientos de inspección de seguridad, junto con las reglas generales de seguridad importantes y los riesgos existentes en el manejo de un montacargas. Describe los componentes y funciones especiales del montacargas y explica su utilización. Los procedimientos correctos de uso se ilustran y explican. Se incluyen ilustraciones y mensajes de seguridad importantes para mayor claridad. Se incluye una sección de mantenimiento y lubricación para el mecánico del montacargas.

El manual del operador no es un manual de capacitación. Es una guía para ayudar a los operadores que están debidamente capacitados y autorizados para ello a manejar el montacargas al resaltar e ilustrar los procedimientos correctos del caso. Sin embargo, no es posible describir todas las situaciones posibles que pueden causar accidentes. Se necesita estar atento a los peligros que existen en la zona de trabajo y evitarlos o corregirlos. Es importante conocer y comprender la información contenida en este manual y seguir el reglamento de seguridad de la empresa. Siempre hay que estar atento a la presencia de peatones en la zona de trabajo del montacargas. Asegurar que el equipo se mantenga en condiciones de funcionamiento seguro. No manejar un montacargas averiado o que no funcione correctamente. Usar métodos de manejo seguro toda vez que se utilice el montacargas. Trabajemos juntos para fijar las normas de seguridad más altas.



Antes de empezar a usar este montacargas, asegurarse de comprender todos los procedimientos de manejo. Es su responsabilidad, y es importante para usted y para su familia, manejar el montacargas de modo seguro y eficiente. Se debe estar consciente que los reglamentos de la Administración de Seguridad y Salud Laboral de los EE.UU. (OSHA) y otras leyes exigen que los operadores estén plenamente capacitados en el manejo de montacargas; también es requisito de OSHA inspeccionar la máquina al inicio de cada jornada. Si se piensa que se necesita capacitación en cuanto a los procedimientos de manejo o de mantenimiento del montacargas, consultar a su supervisor.

Los montacargas CLARK se fabrican para soportar trabajos pesados, pero no el abuso. Se fabrican para ser confiables, pero su funcionamiento seguro y eficiente depende del operador y de las personas responsables de su mantenimiento. No reparar este montacargas a menos que se haya recibido capacitación en cuanto a los procedimientos de reparación del montacargas y se tenga la autorización de la empresa para hacerlo.



PRECAUCION

Esta carretilla elevadora quema combustible, que producirá gases de escape que son dañinos para los seres humanos. Estos incluyen: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos. Las cantidades de cada uno de esos gases variarán, dependiendo de varios factores relacionados. Con el combustible correcto, el ajuste correcto del sistema efectuado por técnicos competentes y la ventilación adecuada, este camión puede producir emisiones consideradas seguras para uso en interiores o bajo techo. De los cuatro gases, el monóxido de carbono es el más peligroso. Los síntomas de envenenamiento por monóxido de carbono pueden variar entre personas, dependiendo de la frecuencia respiratoria, la cantidad de trabajo o ejercicio que se está realizando al momento de la exposición, y el estado físico del sujeto. En caso de trabajar en un lugar encerrado, éste deberá estar bien ventilado. Recomendamos no manejar el montacargas en un lugar encerrado pequeño por períodos largos. Para mantener los niveles de emisiones a un nivel normal, se les solicita a los usuarios que sigan el programa de mantenimiento. No es recomendable usar camiones con motores diesel dentro de edificios o bajo techo.



SAFETY STARTS WITH YOU (Safety Video)



2840950



Un mensaje para los operadores de montacargas CLARK

Contenido de este Manual

Un Mensaje para los Operadores de las Empiladeras CLARK	ii
Introducción	vi
Cómo usar este manual	viii
Avisos y mensajes de seguridad.....	x
Sección 1. Reglas generales de seguridad	1-1
Sección 2. Riesgos de manejo	2-1
Sección 3. Compartimiento del operador y controles	3-1
Sección 4. Procedimientos de manejo	4-1
Sección 5. Mantenimiento y cuidado del operador	5-1
Sección 6. Inicio de emergencia, remolque y descenso ...	6-1
Sección 7. Mantenimiento y lubricación programados ...	7-1
Sección 8. Especificaciones	8-1



Introducción

CLARK le da la bienvenida al creciente grupo de profesionales que poseen, manejan y mantienen montacargas CLARK. Nos enorgullecemos de la larga tradición de productos de calidad y de rendimiento superior que el nombre CLARK representa. Este manual sirve para familiarizarle con la información de seguridad, funcionamiento y mantenimiento pertinente a su montacargas. Ha sido preparado especialmente para ayudarle a usar y darle mantenimiento al montacargas CLARK de modo seguro y correcto.

Cada montacargas CLARK se diseña y fabrica para brindar el nivel máximo de seguridad y eficiencia que la tecnología actual permite lograr. Cada montacargas también cuenta con equipo que ayuda a manejarlo de modo seguro; Por ejemplo, el respaldo de la carga, el freno de estacionamiento, el sistema de protección, los cinturones de seguridad y la bocina son equipo estándar.

El funcionamiento seguro y productivo del montacargas exige tanto pericia como conocimiento por parte del operador. El operador debe conocer, comprender y practicar las reglas de seguridad y las técnicas de conducción y manejo de cargas que se describen en este manual. Para desarrollar la pericia que se requiere, el operador deberá familiarizarse con la configuración y funciones del montacargas, al igual que con su modo de funcionamiento. El operador deberá comprender las capacidades y limitaciones del equipo y asegurar que se mantenga en condiciones de funcionamiento seguro.

Servicio y mantenimiento periódicos

El mantenimiento y cuidado regular del montacargas es importante no sólo por motivos de economía y utilización; es esencial para su propia seguridad. Un montacargas defectuoso es fuente potencial de peligro para el operador y a las demás personas que trabajen a su alrededor. Al igual que con todo equipo de calidad, mantener el montacargas en buenas condiciones siguiendo el programa de mantenimiento que se recomienda.



Inspección diaria por parte del operador-Revisiones de seguridad y funcionamiento

El operador siempre debe examinar el montacargas antes de manejarlo, para asegurarse que el mismo puede usarse de modo seguro. La importancia de este procedimiento se hace resaltar en el presente manual por medio de un repaso breve ilustrado y luego con instrucciones más detalladas. Los concesionarios CLARK pueden suministrarle copias de una “Lista de verificaciones diarias del operador” que puede serle útil.

Mantenimiento programado

Además de las inspecciones diarias del operador, CLARK recomienda establecer un programa de mantenimiento programado e inspecciones de seguridad (MP) llevado a cabo por un mecánico debidamente capacitado y autorizado de modo periódico. El MP brinda la oportunidad de efectuar una inspección detallada de la condición de seguridad y de funcionamiento del montacargas. Los ajustes y reparaciones que sean necesarios pueden hacerse durante el transcurso del MP, lo cual prolonga la vida útil de los componentes, reduce el tiempo improductivo no programado y aumenta el grado de seguridad. El MP puede programarse según su método de trabajo particular y el horario de uso del montacargas.

Los procedimientos necesarios para establecer un programa de mantenimiento periódico que incluye inspecciones, pruebas de funcionamiento, limpieza, lubricación y ajustes menores se describen en el presente manual. El concesionario CLARK está preparado para ayudarle con un sistema de Mantenimiento programado ejecutado por personal de servicio capacitado familiarizado con su montacargas y capaz de mantenerlo funcionando de modo seguro y eficiente.

Se encuentra prohibido modificar el equipo

No se permite la modificación no autorizada del equipo (camión) y, en caso de que se haya producido un problema debido a una modificación sin permiso, no se proporcionará el servicio de garantía. Por ejemplo, las modificaciones que pueden anular la garantía incluyen aquellas que pueden afectar negativamente el rendimiento, la durabilidad y la seguridad del equipo (camión) debido a la adición de dispositivos eléctricos no autorizados (lámpara, caja negra, instrumento eléctrico, equipo de comunicación, etc. .), sistema de frenado, sistema de dirección, sistema de mejora de la visión y dispositivo de fijación desmontable que no se montaron cuando el equipo se envió fuera de la fábrica.



Cómo usar este manual

Este manual es un resumen de información esencial referente al funcionamiento seguro, características y funciones del montacargas. Además explica cómo darle mantenimiento al montacargas.

El manual se divide en ocho partes principales:

La **Sección 1, Reglas generales de seguridad**, explica e ilustra prácticas aceptadas de manejo seguro del montacargas.

La **Sección 2, Riesgos de manejo**, advierte sobre las condiciones que pueden causar daños al montacargas o lesiones al operador o a terceros.

La **Sección 3, Compartimiento del Operador y Controles**, describe los componentes funcionales, sistemas y controles más comunes junto con otras características del montacargas y explica su funcionamiento.

La **Sección 4, Procedimiento de manejo**, da instrucciones específicas en cuanto al funcionamiento seguro y eficiente del montacargas.

La **Sección 5, Mantenimiento y cuidado del operador**, detalla cómo llevar a cabo la inspección de seguridad diaria del operador y cómo abastecer el montacargas con combustible.

La **Sección 6, Inicio de emergencia, remolque y descenso**, da las instrucciones para remolcar el montacargas y para usar cables de refuerzo para arrancarlo en caso de una emergencia.

La **Sección 7, Mantenimiento y lubricación programados**, describe el programa de MP.

La **Sección 8, Especificaciones**, brinda información de referencia y datos correspondientes a las funciones, componentes y puntos de mantenimiento.

Además, el **Índice** le ayuda a encontrar la información correspondiente a diversos temas.

AVISO: Las descripciones y especificaciones que se incluyen en este manual estaban vigentes en el momento de su impresión. CLARK Material Handling Company se reserva el derecho de hacer mejoras y modificaciones a las especificaciones o el diseño. Consultar al concesionario autorizado CLARK para obtener información sobre posibles actualizaciones o revisiones.

Los ejemplos, ilustraciones y explicaciones dados en este manual pueden ayudarle a mejorar su pericia y nivel de conocimiento como operador profesional de montacargas y permitirle aprovechar al máximo capacidad y características de seguridad del montacargas.

La primera sección del manual contiene un repaso, con ilustraciones y mensajes breves, de las reglas generales de seguridad y de los riesgos de manejo principales que se enfrentan al usar un montacargas. A continuación se describen los componentes del modelo específico del montacargas y el funcionamiento de los instrumentos, medidores y controles. Después hay una discusión de los procedimientos de manejo seguro y eficiente y del procedimiento de remolque de un montacargas averiado. Las secciones posteriores del manual están dedicadas al mantenimiento y las especificaciones del montacargas.

Se debe dedicar tiempo para leer la sección “Montacargas básico” detenidamente. Si se adquiere un buen nivel de comprensión de las características del montacargas y su funcionamiento, se está mejor preparado para manejarlo de modo eficiente y seguro.

En la sección “Mantenimiento y lubricación programados” hay información importante para el servicio y mantenimiento correctos del montacargas, incluyendo tablas que indican los intervalos de mantenimiento que se recomiendan y las capacidades de los componentes. Seguir las instrucciones y procedimientos dados detenidamente.

Cada sección principal cuenta con su propia tabla de contenido para ayudarle a encontrar los diversos temas que incluye. Si no se encuentra un tema particular en la tabla de contenido, consultar el índice alfabético en la parte posterior del manual.

Le instamos a que lea el manual por completo. Se debe dedicar tiempo para leer y comprender la información referente a las reglas generales de seguridad y los riesgos de manejo. Familiarizarse con los distintos procedimientos dados en este manual. Comprender cómo funcionan todos los medidores, luces indicadoras y controles. Comunicarse con el concesionario autorizado CLARK para obtener las respuestas a las preguntas que surjan respecto a las características, el funcionamiento o el manual del montacargas.

Manejar el montacargas de modo seguro; el manejo responsable es su responsabilidad. Conducir a la defensiva y tener en mente la seguridad de las personas que trabajan a su alrededor. Familiarizarse con las capacidades y limitaciones del montacargas. Seguir todas las instrucciones dadas en este manual, incluyendo las indicaciones dadas en los mensajes de IMPORTANTE, PRECAUCION, ADVERTENCIA Y PELIGRO para evitar dañar el montacargas y la posibilidad de sufrir lesiones o causárselas a terceros.

Este manual forma parte del montacargas y siempre debe acompañarlo. Mantenerlo en el montacargas como material de referencia para toda persona que lo maneje o le dé mantenimiento. Si se va a manejar un montacargas que no tiene manual, solicitar a un supervisor que obtenga uno y guardarlo junto con el montacargas. Siempre recordar que el concesionario CLARK se complace en responder a todas las preguntas referentes al funcionamiento y mantenimiento del montacargas y puede brindarle la información adicional que necesite.



Avisos y mensajes de seguridad

Los métodos incorrectos de uso causan accidentes. No exponerse al riesgo de usar equipos incorrectamente o equipos averiados. **Leer y comprender** los procedimientos de manejo y mantenimiento seguros que se describen en este manual. Solicitar ayuda siempre que se estime necesaria. **Mantenerse alerta.** Observar las reglas de seguridad, reglamentos y procedimientos. Evitar los accidentes reconociendo los procedimientos o situaciones de peligro antes que ocurran. **Manejar y trabajar de modo seguro** y observar las indicaciones de los avisos de seguridad y mensajes que se encuentran en el montacargas y en este manual.

Los avisos y mensajes de seguridad en este manual y en el montacargas proveen instrucciones e identifican las zonas específicas donde existe probabilidad de peligro y en las que se deben adoptar precauciones especiales. Asegurarse de conocer y comprender el significado de esas instrucciones, avisos y mensajes. La falta de cumplimiento de estos mensajes puede provocar daños al montacargas y la muerte o lesiones graves. Si las calcomanías de advertencia se dañan, sustituir las. Comunicarse con el concesionario CLARK para obtener los repuestos.

NOTEICE

Este mensaje se emplea cuando se requiere información especial relativa a los procedimientos, los equipos, las herramientas, las presiones, las capacidades y otros datos especiales.

IMPORTANTE

Este mensaje se emplea cuando se deben adoptar precauciones especiales para asegurar una acción correcta o evitar los daños o las anomalías del montacargas o un componente.



PRECAUCION

Identifica una situación potencialmente peligrosa la cual, si no se evita, puede dar por resultado lesiones leves o moderadas. También puede usarse para advertir en contra de prácticas poco seguras.



ADVERTENCIA

Identifica una situación potencialmente peligrosa la cual, si no se evita, puede dar por resultado la muerte o lesiones graves.



PELIGRO

Identifica una situación inminentemente peligrosa la cual, si no se evita, dará por resultado la muerte o lesiones graves.



Reglas generales de seguridad

Contenido

Inspección diaria	1-2
Procedimientos generales	1-3
Cinturones de seguridad	1-4
No llevar pasajeros	1-5
Peatones	1-6
Protección del operador	1-7
Seguridad con las horquillas	1-8
Puntos de aplastamiento	1-9
Propulsión	1-10
Declives, rampas, pendientes e inclinaciones	1-11
Superficie y capacidad	1-12
Vuelco	1-13
Qué hacer en caso de vuelco	1-14
Estacionamiento	1-15
Procedimientos generales de mantenimiento, inspección y reparación de llantas	1-16
Monóxido de carbono y humos	1-17



Procedimientos generales



No mezclar el alcohol y las drogas con su trabajo.

Estar atento a los peatones.



No obstruir el equipo de seguridad o de emergencia.

Usar equipo de seguridad cuando sea necesario.



No fumar en las zonas de NO FUMAR o al abastecer la máquina con combustible.

No utilice el combustible similar.

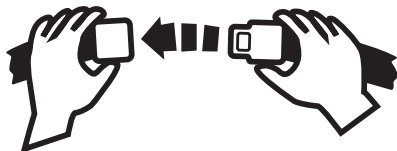


Si la carretilla elevadora se va a operar al aire libre en condiciones de lluvia, asegúrese de que la cabina este en su lugar para evitar danos a los componentes electricos

Cinturones de seguridad

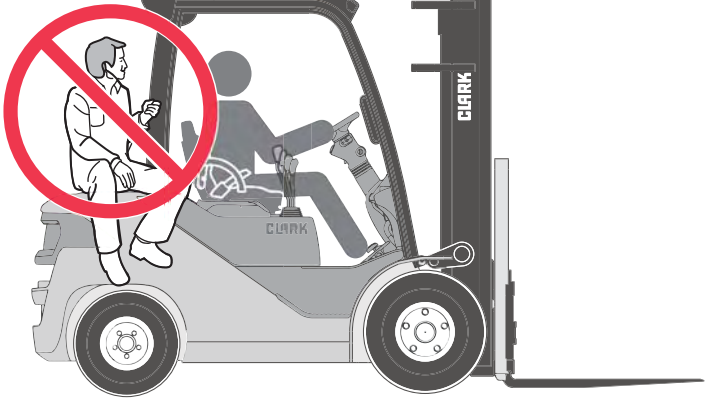


ABROCHARSE EL CINTURON DE SEGURIDAD SIEMPRE

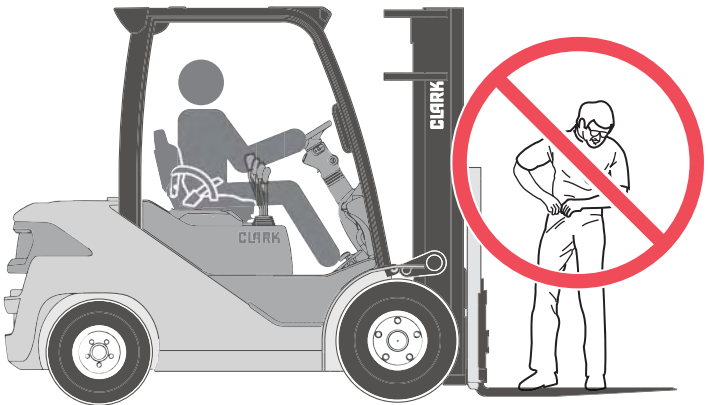


Los cinturones de seguridad pueden reducir las lesiones.

No llevar pasajeros

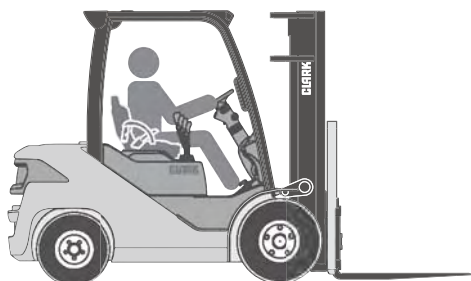


El operador es la única persona que debe ocupar el montacargas.

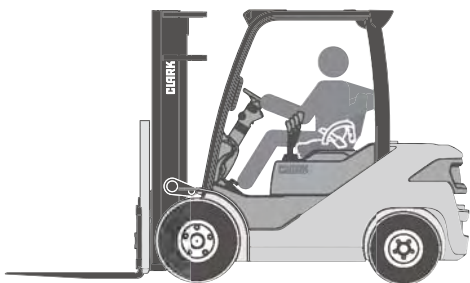


Nunca se deben transportar personas en la horquilla de un montacargas.

Peatones

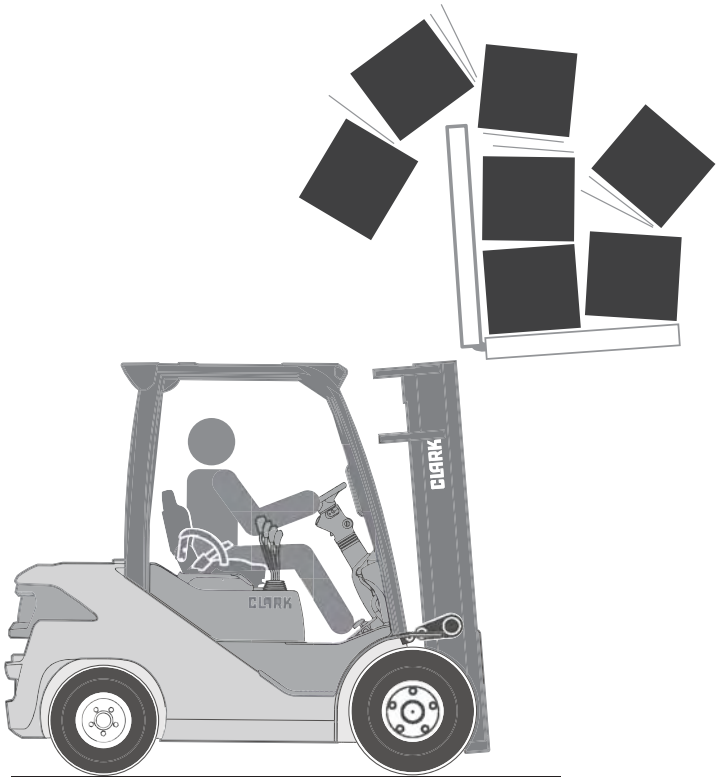


Estar atento cuando se maneja. Mirar en el sentido de marcha. Los peatones pueden estar usando la misma vía que usted. Sonar la bocina en todas las intersecciones o puntos con visibilidad limitada. Estar atento a la presencia de las personas en la zona de trabajo, aun si el montacargas tiene luces de advertencia o alarmas. Las demás personas pueden no estar atentas a lo que hace usted.



Pedir que las personas se alejen, aun cuando la máquina esté estacionada.

Protección del operador



**Mantenerse debajo del techo protector.
Siempre se debe mantener el cuerpo dentro
del perímetro del montacargas.**

Seguridad con las horquillas

No permitir que nadie camine debajo de las horquillas elevadas.

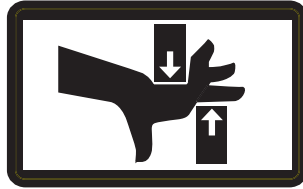


PELIGRO

Hay equipo especial que sirve para elevar a personas para hacer trabajos elevados. **NO USAR UN MONTACARGAS PARA ELLO.**



Puntos de aplastamiento



ADVERTENCIA

Mantener las manos, los pies y las piernas alejados del mástil.



ADVERTENCIA

No usar el mástil como escalera.



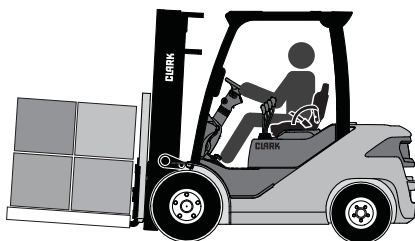
PRECAUCION

No tratar de reparar el mástil, el carro portahorquillas, la cadena o el aditamento por usted mismo. Siempre remitir el trabajo a un mecánico capacitado.

Propulsión

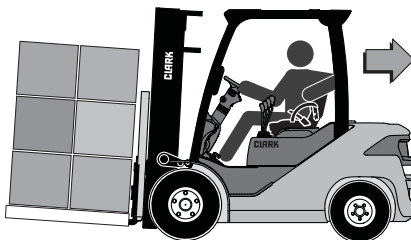
Propulsar la máquina con la carga cerca del suelo o piso y con el mástil inclinado hacia atrás para estabilizar la carga siempre que sea posible.

Nunca levantar ni bajar la carga cuando el montacargas está en movimiento.



Al manipular cargas voluminosas que obstruyen la visión, manejar el montacargas en retroceso.

Voltearse para mirar hacia atrás para obtener la visibilidad máxima.

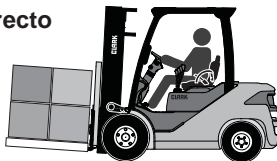


Las cargas inestables representan un peligro para el operador y sus compañeros.

Asegurarse que la carga esté debidamente apilada y que se apoye uniformemente sobre las dos horquillas.

Nunca intentar levantar una carga con una sola horquilla.

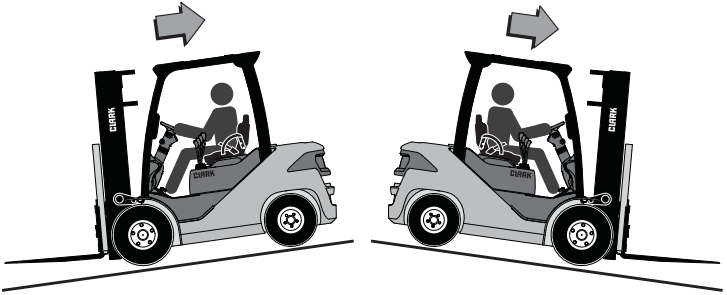
Correcto



Incorrecto



Declives, rampas, pendientes e inclinaciones



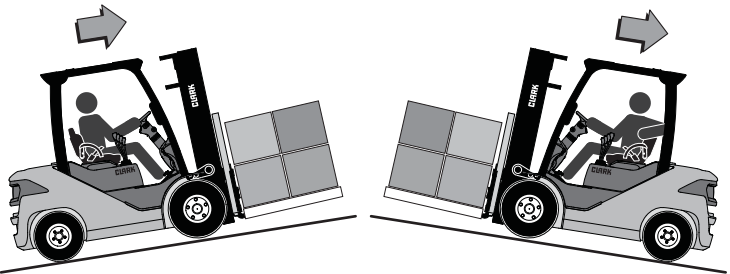
Descargado

Horquillas pendiente abajo



ADVERTENCIA

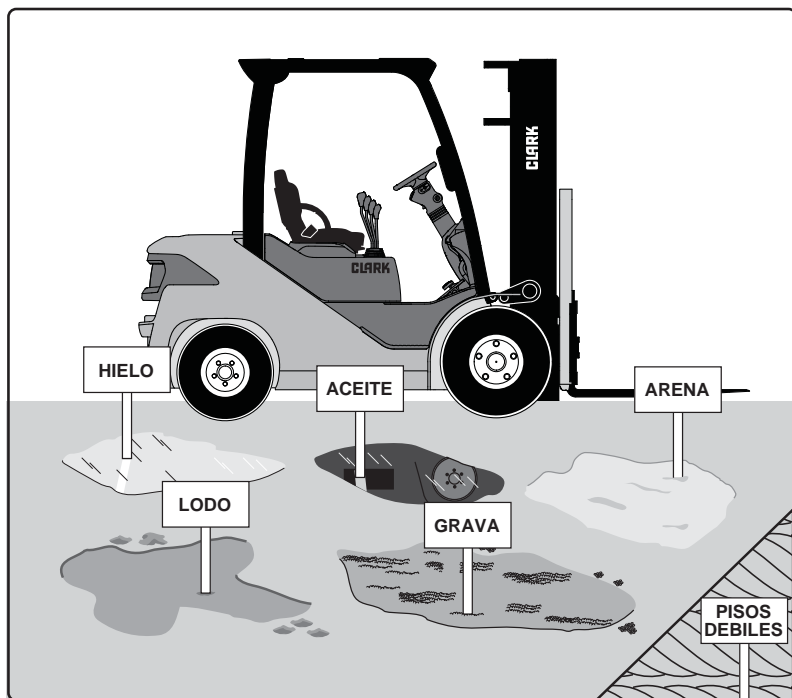
Nunca hacer un viraje con la máquina sobre una pendiente, con o sin carga.



Cargado

Horquillas pendiente arriba

Superficie y capacidad



Evitar estas condiciones. Pueden causar el vuelco del montacargas o la pérdida de tracción para el frenado y el manejo.



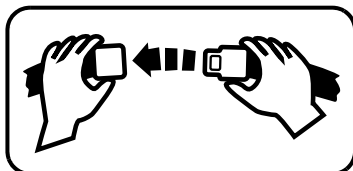
ADVERTENCIA

El operador debe saber el peso del montacargas y de la carga. Especialmente si se usan elevadores. El operador debe saber la capacidad del elevador que va a usarse. No sobrecargar.

IMPORTANTE

Los cinturones de seguridad pueden reducir las lesiones.

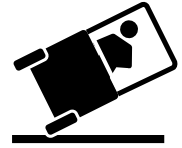
ABROCHARSE EL CINTURON DE SEGURIDAD SIEMPRE



Vuelco

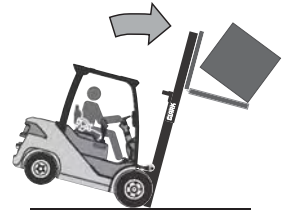
Vuelco lateral

- El vuelco lateral puede producirse cuando se avanza a velocidad alta y se hace un viraje cerrado. Esta combinación vence la estabilidad del montacargas. Esta condición es aun más probable cuando el montacargas está sin carga.
- Cuando la carga o el mástil está levantado, el vuelco lateral puede ocurrir al hacer un viraje y/ o al frenar cuando se propulsa la máquina en retroceso, o al acelerar y hacer un viraje cuando se propulsa en avance.
- El vuelco lateral puede ocurrir en una máquina que hace un viraje sobre una inclinación o rampa, con o sin carga.



Vuelco longitudinal

- El vuelco longitudinal puede producirse cuando se elevan cargas que están dentro o fuera de los límites de capacidad de la máquina. Esta combinación vence la estabilidad del montacargas. Esta condición es aun más probable cuando el mástil se inclina excesivamente hacia adelante y cuando se frena una máquina que avanza o se acelera una que retrocede.
- El vuelco longitudinal puede ocurrir si se baja una pendiente empinada con la carga pendiente abajo.
- Nunca viaje con una carga elevada más de lo necesario.



El vuelco lateral y longitudinal puede producirse si el montacargas se conduce por encima de objetos en el suelo, sobre el borde de una superficie pavimentada y sobre baches, o como resultado de chocar contra algún objeto elevado o sobre el suelo.

El montacargas puede volcarse en una plataforma de carga si se conduce demasiado cerca del borde de ésta, si se conduce hasta caer de la plataforma o rampa, o si el camión o remolque que se está cargando se aleja inesperadamente de la plataforma.



ADVERTENCIA

Las condiciones arriba indicadas pueden agravarse si la carga es excesiva o está descentrada, o si el mástil se inclina excesivamente.

IMPORTANTE

El vuelco del montacargas puede causar lesiones graves o la muerte si el operador queda atrapado entre el montacargas y el suelo.

Qué hacer en caso de vuelco



ADVERTENCIA

Si el montacargas empieza a volcarse,

¡NO SALTAR!!!

IMPORTANTE

Las probabilidades de sobrevivir un vuelco son mejores si el operador permanece sentado en el asiento del montacargas.

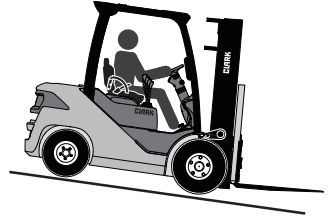
Sujetarse de la manera ilustrada abajo.

1. Asegurarse de tener el cinturón de seguridad bien abrochado.
2. Permanecer en el asiento.
3. Sujetar el volante.
4. Apoyar los pies.

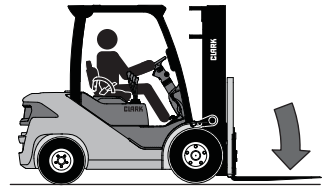


Estacionamiento

- Nunca estacionarse sobre una pendiente.
- Siempre detener el montacargas completamente antes de abandonarlo.

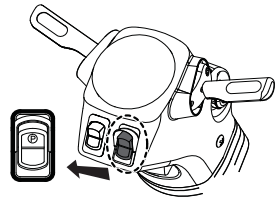


- Asegurarse que el control de propulsión se encuentre en PUNTO MUERTO.
- Bajar las horquillas completamente hasta el suelo e inclinarlas hacia adelante.



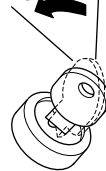
- Colocar el freno de mano presionando el Interruptor de Freno de Mano.
- Para más información, consulte las páginas 3-31 y 3-46.

Interruptor de freno de mano



- Girar la llave de contacto a la posición de APAGADO.

APAGADO MARCHA



Procedimientos generales de mantenimiento, inspección y reparación de llantas

1. Estacionar el montacargas de la manera descrita en la página 1-15 y comprobar que la presión de inflado de las llantas sea la correcta. Ver las especificaciones dadas en este Manual del operador para la presión de inflado correcta de las llantas del montacargas.



PRECAUCION

Revisar la presión de inflado desde una posición ubicada al frente de la banda de rodamiento de la llanta y no desde el costado de la misma. Usar un manómetro de mango largo para mantener el cuerpo alejado del costado de la misma.



- Si las llantas están desinfladas, no inflarlas. Solicitar a una persona debidamente capacitada y autorizada que inspeccione la llanta y la rueda que ejecute el mantenimiento de las mismas. Puede ser necesario retirar y reparar la llanta.
- Una presión de inflado incorrecta (baja) puede reducir la estabilidad del montacargas y permitir que el mismo se vuelque.

IMPORTANTE

Revisar las ruedas y llantas en busca de daños cada vez que se revise la presión de inflado. Hacer las reparaciones que se necesiten. La tierra puede alojarse en las cortaduras existentes en la llanta y dañar sus telas y su banda de rodamiento. Quitar la basura de todas las cortaduras.



PRECAUCION

Conjuntos de ruedas múltiples. No aflojar ni retirar las tuercas del conjunto de ruedas antes de desinflar la llanta por completo. Solicitar únicamente a un mecánico capacitado y autorizado que haga las reparaciones. Ver el *Manual de servicio para más información.*

Monóxido de carbono y humos

Asegúrese de que sus empleados comprendan que no deben usar un motor de combustión interna en un área cerrada, como un armario de almacenamiento en frío. El monóxido de carbono es un gas incoloro, inodoro y venenoso que puede desvanecer a sus empleados sin previo aviso. Este gas es el producto de la combustión incompleta de cualquier material que contenga carbono, como gasolina, LP y gas natural, y combustible diesel.

Los motores de combustión interna que usan estos combustibles son fuentes de exposición en el lugar de trabajo. El control de los niveles de monóxido de carbono en el lugar de trabajo depende de la ventilación y el mantenimiento adecuados de los productores de monóxido de carbono, incluido el equipo de combustión interna.

Los motores de combustión interna que funcionen correctamente seguirán produciendo emisiones de monóxido de carbono y agotarán el suministro de oxígeno lo suficiente, afectando la calidad del aire ambiente en el entorno de trabajo si el intercambio de aire ambiental no es adecuado. Siempre use la ventilación como el principal medio de control al proporcionar la capacidad de intercambio de aire necesaria.

Se debe proporcionar ventilación en áreas cerradas donde se usa equipo impulsado por combustión interna para mantener una atmósfera que no debe exceder los niveles de contaminación especificados por la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales, "Valores Límite de Umbral de Contaminantes Aerotransportados". (Ver 29 CFR 1910.1000 Tabla Z-1.) Esto incluye la atmósfera dentro de la cabina de la carretilla cuando se proporciona una cabina.

Los síntomas comunes de la exposición al monóxido de carbono pueden incluir dolores de cabeza, mareos y náuseas. Si los empleados presentan estos síntomas, expóngalos al aire libre, busque atención médica según sea necesario y determine la fuente de monóxido de carbono mediante el control de los "valores límite de umbral" en las áreas de exposición.

Las preguntas sobre el grado de concentración y los métodos de muestreo para determinar las condiciones presentes deben remitirse a un profesional calificado. Los usuarios deben cumplir con las regulaciones locales, estatales y federales aplicables que regulan su lugar de trabajo.



Riesgos de manejo

Contenido

Cargas sueltas	2-2
Cargas largas y anchas/Desplazamiento de la parte trasera	2-3
Altura de paso baja	
Virajes rápidos y cargas muy elevadas	2-4
Caída de una plataforma	2-5
Apilamiento con viraje en ángulo recto	2-6
Holgura de cadenas	2-7
Tarimas y paletas	2-8

En esta sección se describen los peligros que pueden causar la muerte o lesiones graves al operador o a terceros. El operador es responsable de buscar otras fuentes de peligro. Solicitar la ayuda de su supervisor para identificar y evitar todos los peligros.



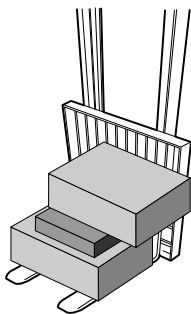
Cargas sueltas



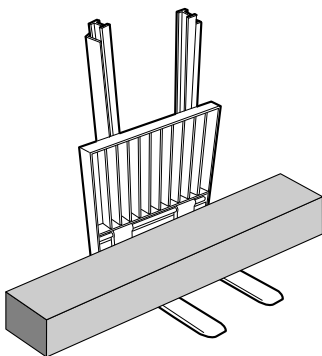
ADVERTENCIA

Las cargas sueltas o desequilibradas son peligrosas. Observar las precauciones dadas.

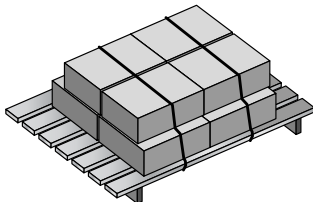
Nunca transportar materiales sueltos o desparejos.



Colocar las cargas anchas centradas.



Apilar y atar los materiales sueltos.



Cargas largas y anchas/Desplazamiento de la parte trasera

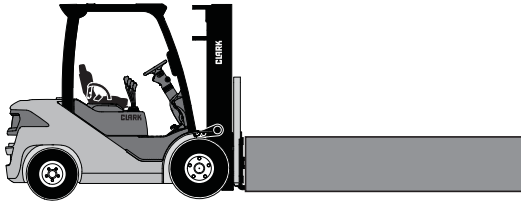


ADVERTENCIA

Quando se transportan cargas largas o anchas, se necesita más espacio. Reducir la velocidad y estar atento al espacio libre.

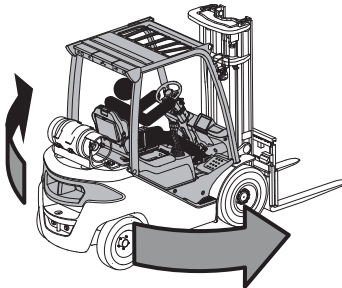
Si la carga es larga, se reduce la capacidad del montacargas. El operador debe saber y comprender la capacidad nominal del montacargas.

Quando se transportan materiales extremadamente largos que tienen que elevarse, conducir con sumo cuidado y estar atento al desplazamiento del extremo de la carga cuando se hacen virajes.



ADVERTENCIA

Al hacer virajes, asegurarse que el extremo trasero del montacargas no choque contra bastidores, postes, etc. Estar atento a la presencia de peatones junto al montacargas.



Altura de paso baja Virajes rápidos y cargas muy elevadas

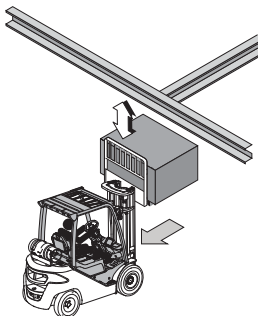


ADVERTENCIA

El operador debe saber la altura del montacargas, con o sin carga.

Comprobar la altura libre existente.

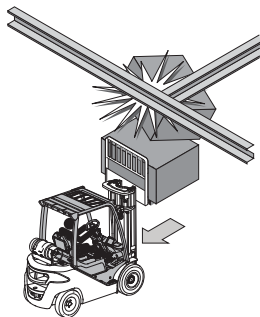
Mantener la carga a poca altura e inclinarla hacia atrás.



ADVERTENCIA

Estar atento a la altura de paso:

El chocar contra estructuras elevadas puede causar el vuelco del montacargas o derribar la carga.

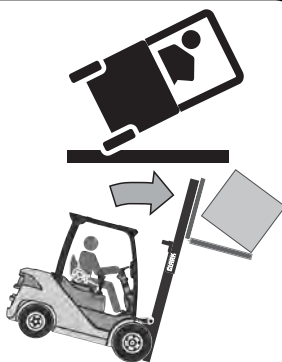


ADVERTENCIA

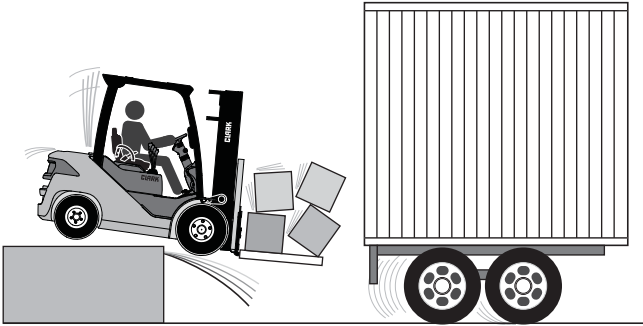
Reducir la velocidad antes de hacer virajes. El montacargas puede volcarse.

Si se hace un viraje muy cerrado con una carga elevada, el montacargas puede volcarse aun a velocidades bajas.

Propulsar la máquina con la carga elevada sólo para quitarla o depositarla en su lugar.



Caída de una plataforma

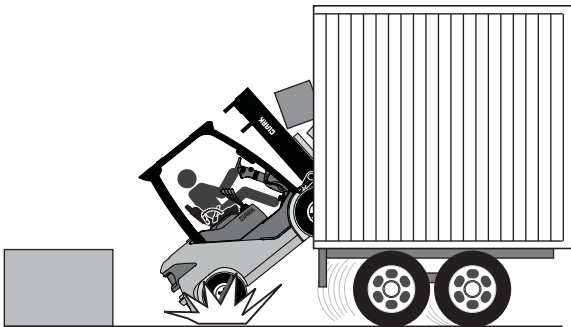


ADVERTENCIA

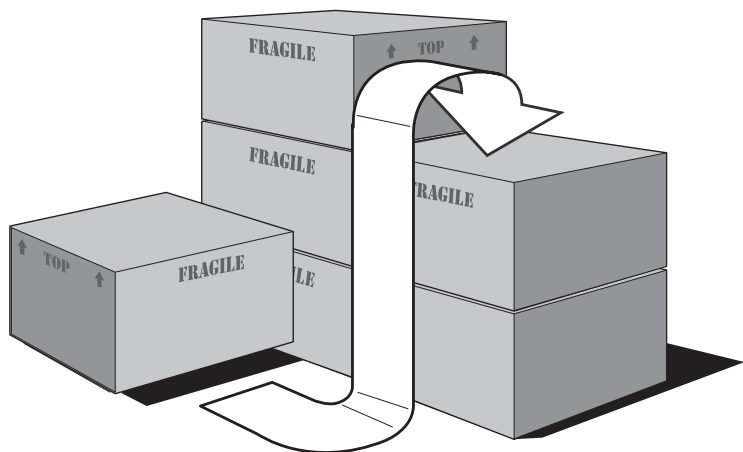
Para evitar estos peligros:

- Comunicarse directamente con el conductor del camión; asegurarse que el conductor no mueva el remolque hasta haberse terminado la tarea.
- Aplicar los frenos del remolque.
- Colocar cuñas para bloquear las ruedas.
- Usar un sistema de enganche del remolque a la plataforma de carga, si se tiene disponible.

El impacto producido cuando la máquina sube o baja de un remolque puede hacer que éste se mueva lentamente.



Apilamiento con viraje en ángulo recto



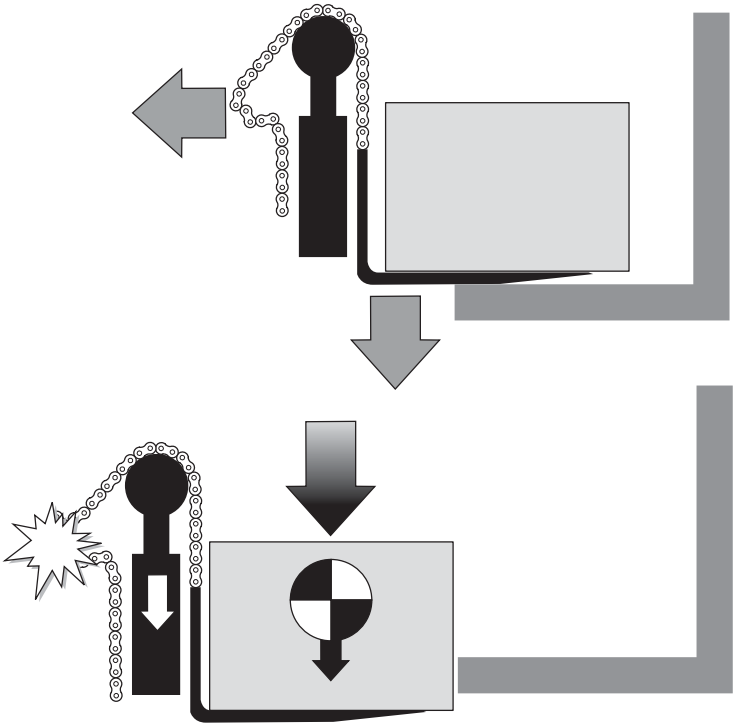
LENTO



ADVERTENCIA

Cuando al apilar cargas es necesario hacer un viraje en ángulo recto, o al mover la máquina con la carga elevada para pasarla por encima de otros objetos, evitar los virajes agudos y mover la máquina lentamente.

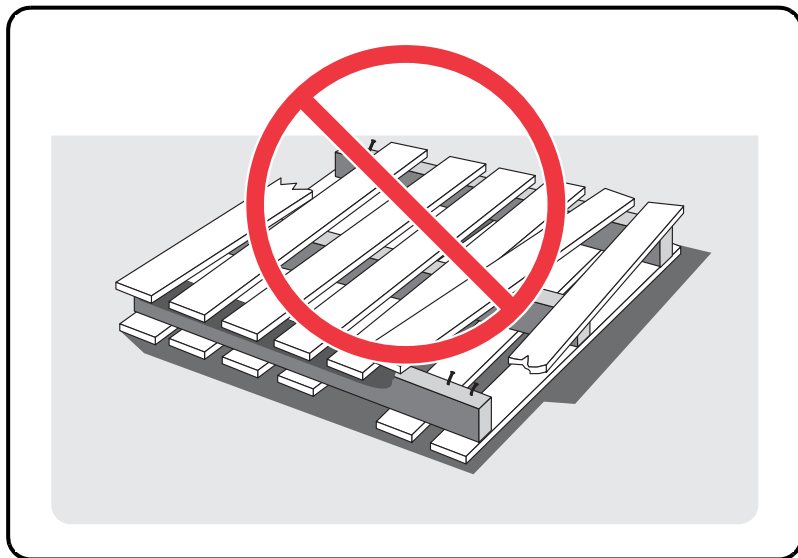
Holgura de cadenas



ADVERTENCIA

La holgura de las cadenas puede atorar el riel o el carro portahorquillas. Elevar las horquillas antes de mover la máquina, de lo contrario se pueden romper las cadenas.

Tarimas y paletas



ADVERTENCIA

No usar tarimas o paletas dañadas para mover materiales ni para guardarlos. Parte de la carga podría caer a través de éstas y causar lesiones graves o la muerte.

Comprobar que la tarima o paleta que va a usarse se encuentra en buenas condiciones y que no tenga componentes ni sujetadores dañados o faltantes.

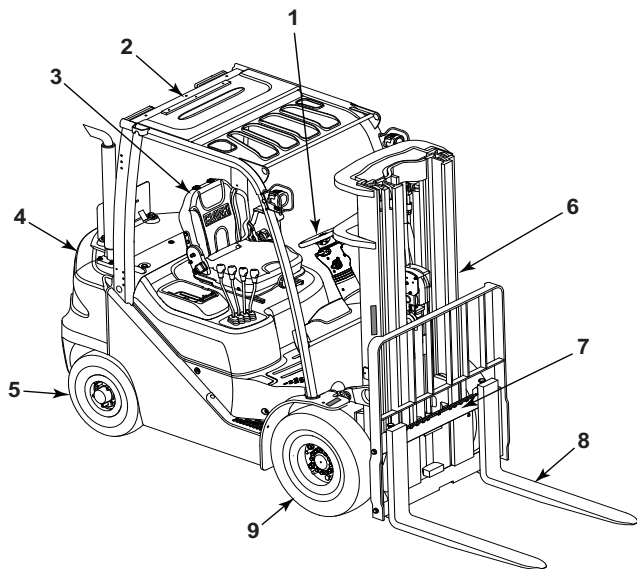
Compartimiento del operador y controles

Contenido

Descripción de La Empiladera	3-2
Compartimiento del Operador	3-3
Panel de Instrumentos	3-4
Pantalla	3-6
Controles del Operador	3-42



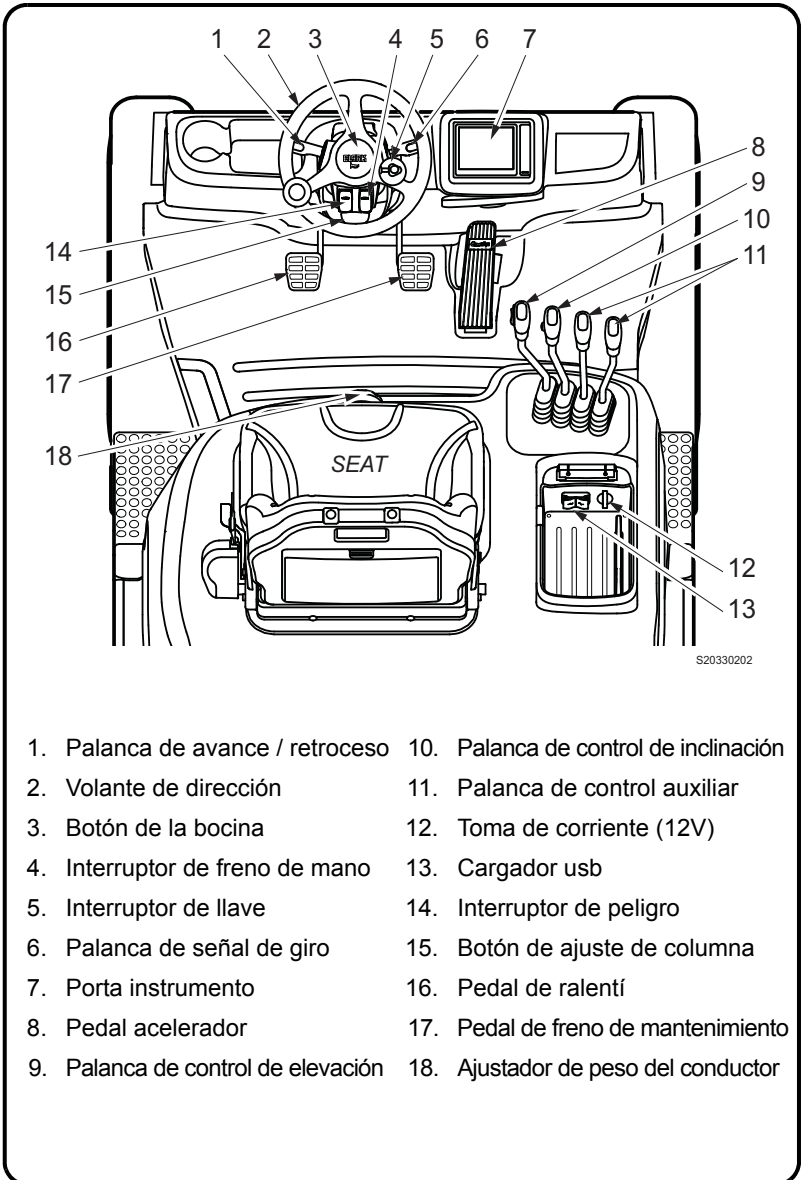
Descripción de La Empiladera



1. Manubrio
2. Protección del Operador
3. Asiento y Cinturón de Seguridad
4. Contrapeso
5. Eje de Dirección, Ruedas / Neumáticos
6. Mástil y Soporte de Elevación
7. Apoyo para la Carga
8. Garfios
9. Eje de Tracción, Ruedas / Neumáticos

La ilustración mostrada arriba es una típica representación de una empiladora CLARK de combustión interna. Sus modelos pueden levemente variar.

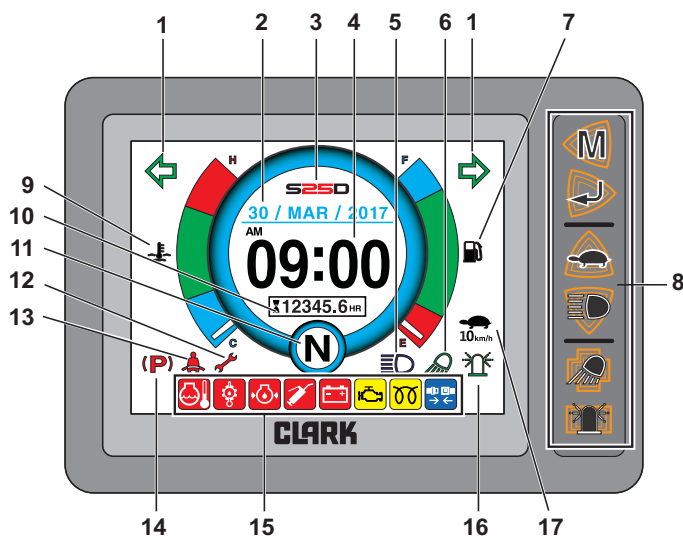
Compartimiento del Operador



S20330202

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Palanca de avance / retroceso | 10. Palanca de control de inclinación |
| 2. Volante de dirección | 11. Palanca de control auxiliar |
| 3. Botón de la bocina | 12. Toma de corriente (12V) |
| 4. Interruptor de freno de mano | 13. Cargador usb |
| 5. Interruptor de llave | 14. Interruptor de peligro |
| 6. Palanca de señal de giro | 15. Botón de ajuste de columna |
| 7. Porta instrumento | 16. Pedal de ralentí |
| 8. Pedal acelerador | 17. Pedal de freno de mantenimiento |
| 9. Palanca de control de elevación | 18. Ajustador de peso del conductor |

Panel de Instrumentos



1. Indicador de señal de giro (*Opcional*)
2. Indicador de fecha
3. Indicador del modelo de camión
4. Indicador de tiempo
5. Indicador de luz principal
6. Indicador de luz de trabajo trasero
7. Indicador de nivel de combustible
8. Interruptor de selección de modo (interruptor de membrana)
9. Indicador de temperatura del refrigerante
10. Indicador de hora (o distancia de viaje)
11. Indicador de dirección
12. Icono de fallo
13. Icono de recordatorio del cinturón de seguridad
14. Icono de freno de mano
15. Símbolos de advertencia
16. Luz estroboscópica y luz de punto azul
17. Indicador de función de límite de velocidad (*Opcional*)

Funciones

1. Funciones Generales

El panel de instrumentos consiste de luces indicadoras, un horímetro, un cuadro de circuitos e indicadores opcionales. Providenciando al operador, informaciones importantes sobre las condiciones de la empiladera, desconectandola en caso de condiciones críticas fuesen presentadas.

2. Función de desconexión del motor

El cuadro de circuitos del panel de instrumentos recibe señales de los sensores en varias localizaciones y desconecta la empiladera cuando la temperatura del líquido de refrigeración o la temperatura del lubricante de la transmisión fuerán excesivas, o la presión del aceite del motor estuviese baja. Antes de desconectar la empiladera, el alarma del panel de instrumentos sonará por 30 segundos y las luces indicadoras quedan intermitentes. Después de desconectar, la empiladera podrá ser nuevamente conectada, pero si la condición de falla persistir, la empiladera será desconectada otra vez en 30 segundos.

3. Función de la partida en neutro e función cuenta doble partida

1) Función de la partida en neutro

El panel de instrumentos no permitirá que la partida seja accionada si el interruptor direccional este cerrado la llave hubiera sido posicionada una vez en start. La llave contacto de partida debe siempre estar posicionada en OFF para reactivar el motor.

2) Función contra doble partida

Cuando el motor ya estuviera funcionando, el motor de partida no girará mismo que la llave interruptora estuviera en la posición start.

IMPORTANTE

Por razones de seguridad, cada carretilla elevadora CLARK está equipada con un dispositivo de arranque neutral. El propósito de esto es evitar que el motor arranque mientras la transmisión está en marcha. Por lo tanto, el motor solo puede arrancar cuando la palanca de control de dirección está en la posición neutral.

4. Función de recordatorio de freno de mano y anti acción

El freno de mano se aplica y se libera automáticamente. En caso de un mal funcionamiento, es posible que sea necesario liberar el freno manualmente para permitir que la carretilla sea remolcada, consulte 6-3.

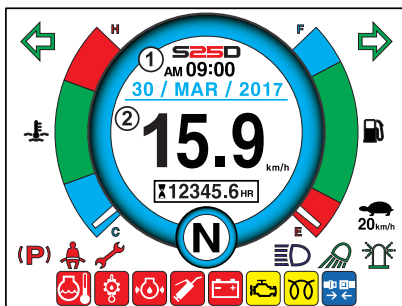
Pantalla

1. TFT LCD

Estándar

Medidor de velocidad activado si la velocidad es superior a 1 km/h (0,6 mph)

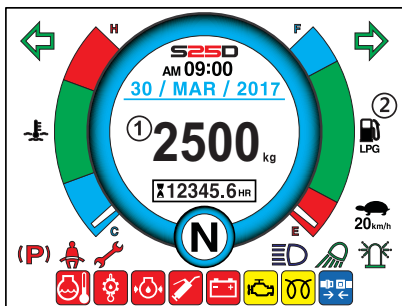
1. Indicador de tiempo
2. Medidor de velocidad



Opcional

Función activada como peso cuando la velocidad es menor a 1 km/h (0.6 mph)

1. Indicador de peso (opcional)
2. Indicador de combustible LPG



2. Interruptor de selección de modo (interruptor de membrana)

Botón de flecha izquierda (botón de modo)

1. Al presionar este botón en condiciones normales, se moverá al modo Menú.
2. En el modo de menú, este interruptor se usa para moverse al menú de la izquierda.
3. En el menú de nivel superior, vuelva al modo de funcionamiento normal.



Botón de flecha derecha (botón Enter)

1. En el modo de menú, este interruptor se usa para moverse al menú de la derecha.
2. Guarde los valores con este botón Enter, cambio de contraseña o ajuste de valor en el sub-menú.



Botón de flecha superior (botón de selección de tortuga)

1. En el modo de menú, este interruptor se usa para pasar al menú superior.



Botón de flecha hacia abajo (botón de luz de trabajo)

1. En el modo de menú, este interruptor se usa para moverse al menú inferior.
2. En condiciones normales, se realiza la función del interruptor de luz de trabajo.



Botón más (botón de luz de trabajo trasero)

1. En el modo menú, el valor de los datos se incrementa al valor objetivo.
2. En condiciones normales, se realiza la función del interruptor de la luz de trabajo trasero.
3. En el modo menú, si se presiona durante más de 1 segundo, se aumenta la velocidad del valor cambiante.



Botón menos (luz estroboscópica o botón de luz de punto azul)

1. En el modo de menú, el valor de los datos se reduce al valor objetivo.
2. En condiciones normales, se realiza la función del interruptor de luz estroboscópica.
3. En el modo menú, si presiona durante más de 1 segundo, la velocidad del valor cambiante disminuirá.



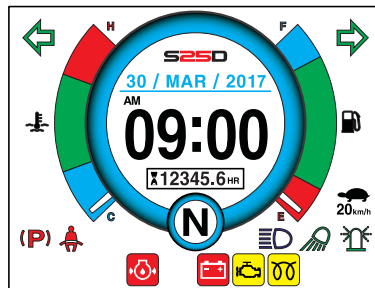
3. Indicación de pantalla (encienda el interruptor de llave)

Llave puesta

1. Se muestra "CLARK" hasta que arranque la pantalla principal.



2. Muestra la pantalla principal con 1 solo pitido simple.



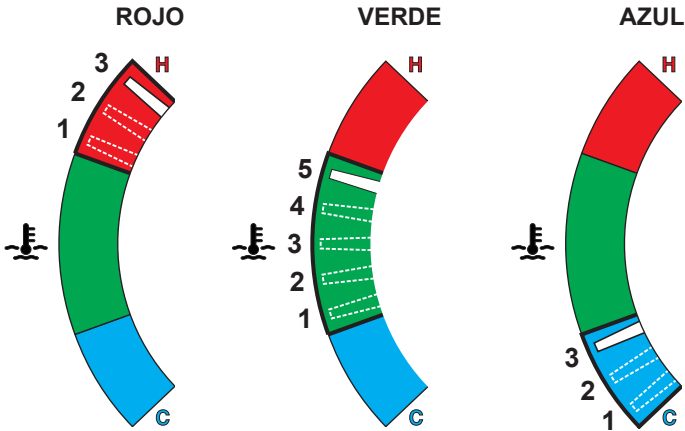
Indicador de señal de giro (Opcional)

1. Muestre la flecha izquierda para la señal de giro izquierda y la derecha para la señal de giro derecha.



Indicador de temperatura del refrigerante

Muestra la temperatura actual del refrigerante del camión.



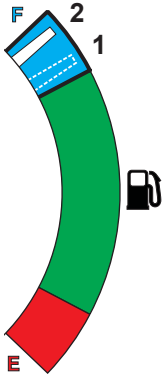
3-Especificación de zonas

Zona	Calibre Paso	Tipo de motor de carretilla				
		YANMAR	ISUZU	PSI	FORD RANGER	FORDOLD/HMC THETA
ROJO (Parte superior)	4	118°C ~	112°C ~	108°C ~	118°C ~	123°C ~
	3	116~117°C	110~111°C	106~107°C	115~117°C	120~122°C
	2	113~115°C	100~109°C	104~105°C	112~114°C	117~119°C
	1	110~112°C	98~99°C	100~103°C	110~111°C	115~116°C
VERDE (Medio)	5	101~109°C	91~97°C	91~99°C	107~109°C	112~114°C
	4	86~100°C	81~90°C	81~90°C	91~106°C	96~111°C
	3	71~85°C	71~80°C	71~80°C	76~90°C	81~95°C
	2	56~70°C	61~70°C	61~70°C	56~75°C	61~80°C
	1	41~55°C	41~60°C	41~60°C	36~55°C	41~60°C
AZUL (Parte inferior)	3	21~40°C	21~40°C	21~40°C	16~35°C	21~40°C
	2	1~20°C	1~20°C	1~20°C	1~15°C	1~20°C
	1	~ 0°C	~ 0°C	~ 0°C	~ 0°C	~ 0°C

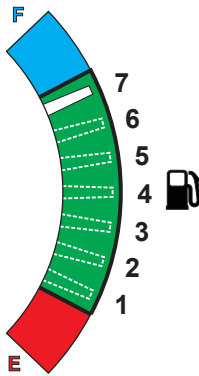
Indicador de nivel de combustible (modelos diésel)

Muestra el combustible restante.

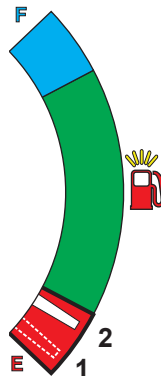
AZUL



VERDE



ROJO



3-Especificación de zonas

Zona	Paso de calibre	Nivel
AZUL (parte superior)	2	91 ~ 100 %
	1	81 ~ 90 %
VERDE (medio)	7	71 ~ 80 %
	6	61 ~ 70 %
	5	51 ~ 60 %
	4	41 ~ 50 %
	3	31 ~ 40 %
	2	21 ~ 30 %
	1	11 ~ 20 %
ROJO (parte inferior) *ICÓNO parpadeante	2	6 ~ 10 %
	1	0 ~ 5 %

Medidor de velocidad

Muestra la velocidad del camión.
(Unidad: km/h o MPH)

15.9 km/h

Indicador de tiempo


Muestra la hora actual.

30 / MAR / 2017
AM
09:00

Medidor de horas o indicador de distancia de viaje

Mostrar las horas de funcionamiento de la carretilla o la distancia.
La distancia de viaje debe configurarse con la configuración de km y millas.

Medidor de horas

 **12345.6** HR

Distancia de viaje

12345.6 km

Indicador de dirección

Estándar = Mostrar la dirección de viaje.



Adelante



Neutro



Reversa

Símbolo de advertencia de e Indicador de estado de lámpara

Las luces de ÍCONO se muestran para reconocimiento cuando ocurren errores o situaciones.

Icono de freno de mano

Indica que el freno de mano está activado.

El freno de mano se aplica y se suelta automáticamente, pero también se puede activar en caso de emergencia al presionar el botón debajo del volante.

(P)

Advertencia de asiento / cinturón de seguridad (opcional)

El ícono se ilumina cuando el conductor no se sienta en el asiento.

Esto también funciona opcionalmente como un recordatorio de cinturón de seguridad. Si no se usa el cinturón de seguridad, este se iluminará.



Icono de falla

Cuando ocurre un error, este ícono se muestra para distinguir la condición fácilmente. Cuando se muestra el mensaje de error, este ícono se visualiza simultáneamente.



Icono de luz de trabajo

Hay dos maneras de ENCENDER / APAGAR la luz de trabajo.

1. La luz de trabajo se activa con el botón.

Presione el botón de luz de trabajo para encender la luz.

Púlselo nuevamente para APAGAR la luz.



2. La luz de trabajo se activa con el interruptor de llave. (cuando se establece en el menú)

Al girar el interruptor de llave a la posición "ON", la luz de trabajo se activa automáticamente.

Al girar el interruptor de llave a la posición "OFF", la luz de trabajo se desactiva.

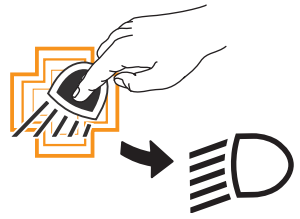
AVISO

Si el operador apaga el interruptor, las luces se APAGARÁN automáticamente después de 5 segundos.

Icono de luz de trabajo posterior

Hay tres maneras de ENCENDER / APAGAR la luz de trabajo trasera.

1. La luz de trabajo trasera se activa con el botón.
Presione el botón de luz de trabajo trasero para ENCENDER la luz.
Empujarlo nuevamente para APAGAR la luz.
2. La luz de trabajo trasera se activa con el interruptor de llave. (cuando se establece en el menú).
Al girar el interruptor de llave a la posición "ON", la luz de trabajo trasera se activa automáticamente.
Al girar el interruptor de llave a la posición "OFF", la luz de trabajo trasera se desactiva.
3. La luz de trabajo trasera se activa cuando la palanca direccional se coloca en reversa y luego se desactiva cuando se saca de dicha posición.

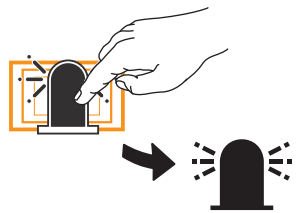


Si el operador apaga el interruptor, las luces se APAGARÁN automáticamente después de 5 segundos.

Icono de luz estroboscópica

Hay dos maneras de ENCENDER / APAGAR la luz estroboscópica.

1. La luz estroboscópica se activa con el botón.
Presione el botón de luz estroboscópica para encender la luz.
Vuelva a presionarlo para APAGAR la luz.
2. La luz estroboscópica se activa con el interruptor de llave. (cuando se establece en el menú)
Al girar el interruptor de llave a la posición "ON", la luz estroboscópica se activa automáticamente.
Al girar el interruptor de llave a la posición "OFF", la luz estroboscópica se desactiva.



Lámpara de advertencia de sobrecalentamiento de refrigerante

Si la temperatura del refrigerante es excesivamente alta y el medidor entra en la zona roja, esta luz de advertencia se enciende. La operación se cambia al modo de apagado del motor si la temperatura excede el máximo especificado.



Luz de advertencia de temperatura del aceite de transmisión

Indica que la temperatura del aceite de la transmisión es excesiva.

Si la luz está encendida, apague la carretilla y realice el mantenimiento pertinente.

La carretilla mostrará una advertencia de pre-apagado seguido por el modo de apagado si la temperatura no baja.



Presión de aceite del motor Lámpara de advertencia

Indica que la presión de aceite del motor es demasiado baja. Si la luz está encendida, apague la carretilla y realice mantenimiento.

La carretilla pasará al modo de apagado después de que la luz parpadee durante 30 segundos.
(Suena el zumbador)



Lámpara de advertencia de mantenimiento

El LED se iluminará a medida que la carretilla se acerca a la fecha de mantenimiento preestablecida y cuando se alcanza dicha fecha. Cuando el LED está encendido, la fecha de mantenimiento preestablecida se aproxima o se ha alcanzado, lo que indica que se requiere un PM (mantenimiento planificado). Para realizar mantenimiento contacte a su distribuidor CLARK responsable.

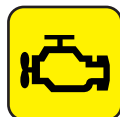


Lámpara de advertencia de carga de la batería

Esta señal indica problemas en las baterías o carga incorrecta de las baterías por el alternador. Si la luz de advertencia de carga se enciende mientras el motor está en marcha, debe realizarse mantenimiento al sistema para una carga adecuada.

**Lámpara de control del motor**

Cuando el motor tiene un problema, este LED se encenderá. Póngase en contacto con su distribuidor CLARK.

**Pre calentamiento de la bujía incandescente (carretilla diésel)**

Gire la llave de arranque a la posición "ON".

La luz indicadora se iluminará indicando que un cable de encendido eléctrico está calentando el aire en el colector de inducción. Después de que se apaga la luz, puede encender el motor. Si el motor no arranca, gire la llave de contacto a "ON" y espere 30 segundos antes de activarla para que arranque.

**Icono de enclavamiento inteligente (opcional)**

El operador sentado en el asiento debe usar el cinturón de seguridad.

Consulte la página 3-34 para obtener más información.

**Icono de función de límite de velocidad (opcional)**

El ícono indica que la función de límite máximo de velocidad de la carretilla elevadora está activada.

Puede establecer ON / OFF y limitar la velocidad en el modo de menú de servicio. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.



- Ruta de instalación: Modo de menú de servicio, CONFIGURACIÓN → CONFIGURACIÓN DE VELOCIDAD (SETUP → SPEED SETUP)

Indicador de peso (opcional)

El peso de la carga se mide e indica en la pantalla.

La unidad de peso predeterminada en el modo de menú de servicio es "kg". Puede configurar la unidad en libras (lb) en el menú cuando se mide el peso de la carga. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

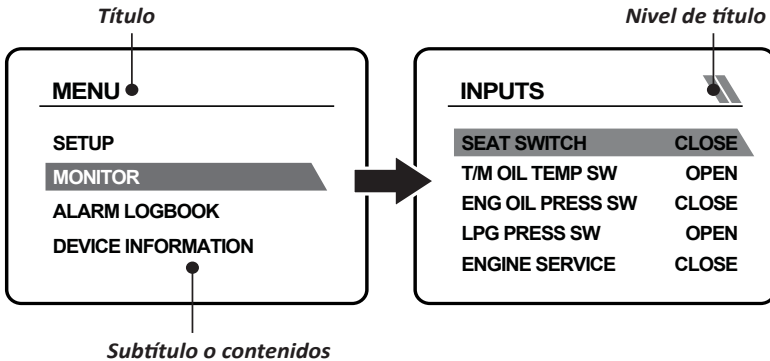


- Ruta de instalación: Modo menú de servicio, CONFIGURACIÓN → CARGA DE PESO (SETUP → LOAD WEIGHT)

El peso mostrado no es válido para el comercio legal. Consulte la página 3-19 (3) para obtener más información sobre la configuración.

4. Monitorización de pantalla

Modo Menú - Descripción del Monitor



(1) Cómo mostrar el modo de menú de conductor y modo de menú de mantenimiento

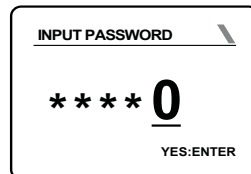
1. Al presionar el botón Modo se visualiza el modo Menú sin ingresar la contraseña.
2. Al presionar el botón Enter se abre la ventana de contraseña y se muestra el modo del menú de mantenimiento cuando se ingresa la contraseña correcta.



Mode button



Enter button

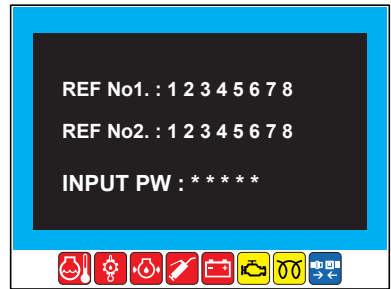


3. Cuando ingresa la contraseña correcta, se muestra el mensaje "CONTRASEÑA OK" y suena el zumbador.
4. Cuando ingresa una contraseña incorrecta, se muestra el mensaje "ERROR DE CONTRASEÑA", suena el zumbador y vuelve a aparecer la pantalla de introducción de contraseña.



(2) Cómo ingresar al modo de menú de mantenimiento si olvida la contraseña

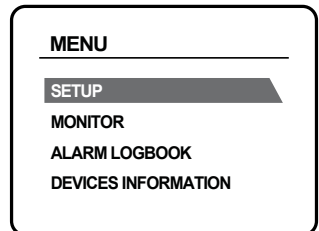
1. Presione los botones ARRIBA / ABAJO en la pantalla principal básica simultáneamente durante dos segundos.
2. La Ref. de 8 dígitos Nro. 1 y la Nro.2 se muestran tal como se muestra en la figura de la derecha.
3. Póngase en contacto con su distribuidor o centro de servicio CLARK con los números.



Modo de menú del conductor

El modo del menú del conductor está configurado de la siguiente manera:

- Configuración del reloj
- Restablecer distancia de viaje
- Ajuste cero del peso de la carga
- Supervisión de la condición de la carretilla elevadora (Cuando se configura ENCENDIDO en el modo de menú de mantenimiento)
- Registro de alarma (cuando se configura ENCENDIDO en el modo de menú de servicio)

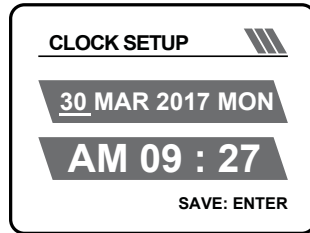


(1) Menú de configuración de fecha y hora

Se establecen la fecha y la hora actuales

Se permite el cambio entre sistemas de 12 y 24 horas y entre AM y PM.

- Utilice los botones Más (+) y Menos (-) para cambiar los valores actuales.
- Utilice el botón de flecha hacia abajo para pasar al siguiente valor y el botón de flecha hacia arriba para pasar al valor anterior.
- Al presionar el botón Enter se guarda el valor y se mueve al menú anterior.
- Al presionar el botón Modo no se guarda el valor, y se mueve al menú anterior.
- Ruta de instalación: Modo de menú del controlador, CONFIGURACIÓN → CONFIGURACIÓN DEL RELOJ (SETUP → CLOCK SETUP)

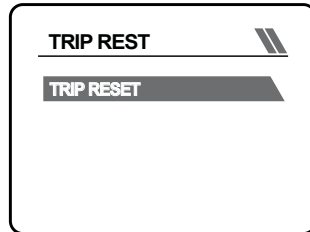


(2) Restablecer el menú del contador de horas de viaje o la distancia de viaje

Cuando la carretilla elevadora funciona a una velocidad superior a 0,5 km / h, se muestra "contador de horas de viaje o distancia de viaje"; cuando la carretilla opera a una velocidad de 0.5 km /h o más baja o se detiene, se muestra 'Whole Hour Meter or Trip Distance'.

El medidor de horas actual o la distancia de viaje se puede restablecer a "0" en el menú.

- Vaya al menú "CONFIGURACIÓN" en el modo menú.
- Vaya al menú "REAJUSTE DE VIAJE" en el menú "CONFIGURACIÓN".
- Al presionar el botón Enter en los parámetros "Reiniciar viaje" en el menú "REAJUSTE DE VIAJE", se restablecen los valores.
- Presionando el botón de Modo regresa al menú anterior sin guardar el valor.



- Ruta de instalación: Modo de menú del controlador, CONFIGURACIÓN → CONFIGURACIÓN DEL VIAJE

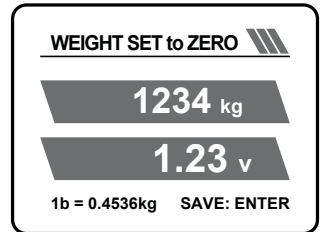
AVISO

La hora completa y la distancia de traslado pueden aumentar, pero no disminuir, en el menú de mantenimiento. Tampoco está permitido cambiar 99999.9 a 00000.0.

(3) Menú para restablecer el peso de la carga a '0'

El operador puede restablecer el valor predeterminado del medidor de peso de carga a "0" cuando el operador cambia directamente el accesorio.

- Vaya al menú "Configuración" en el modo menú.
- Al presionar el botón Enter en el menú "Ajuste de peso a cero" en el menú "Configuración" se restablece el valor a "0".
- Presionar el botón de Modo regresa al menú anterior sin guardar el valor.
- Ruta de instalación: Modo de menú del conductor, CONFIGURACIÓN → PESO AJUSTADO A CERO

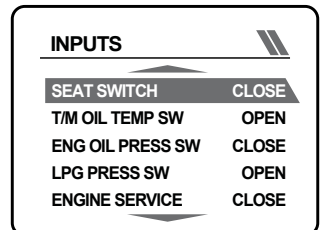


ADVERTENCIA

Cuando el valor predeterminado no se restablece a cero después de cambiar el accesorio, el valor real del peso de la carga puede ser diferente del valor de la medición.

(4) Monitor, menú de registro de alarma

Cuando se configura el menú del monitor y el menú del registro de alarmas en "ON" en el modo del menú de servicio, los menús se pueden ver en el modo del menú del controlador. Si configura esos menús en "OFF", no se verán en el modo del menú del controlador. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.



Cada parámetro muestra cinco valores de estado. Al presionar los botones Arriba / Abajo, los valores se muestran hacia arriba y hacia abajo.

- Ruta de instalación: Modo de menú de servicio, MONITOR → ENTRADA

(5) Código de error

En el modo de menú de unidad, solo se muestran los códigos de error, y los códigos de error se pueden eliminar.

En el modo de menú de servicio, puede eliminar los códigos de error después de ingresar la contraseña. Póngase en contacto con su distribuidor, con respecto a su contraseña.

Configuración de alarma

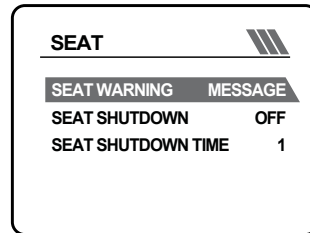
La alarma solo se puede configurar en el modo de menú de servicio. (No configurado en el modo del menú del controlador) Se requiere una contraseña, póngase en contacto con su distribuidor.

- Ruta de instalación: Modo de menú de servicio, SETUP → ALARM CONTROL(CONFIGURACIÓN → CONTROL DE ALARMA)

(1) Configuración de advertencia de asiento (asiento del conductor)

Se usa para configurar la alarma cuando el interruptor del asiento se mantiene apagado durante dos segundos o más durante el funcionamiento.

- Función de visualización de mensajes solamente / Mostrar mensaje + función de sonido del zumbador / Mostrar mensaje + función de bocina



AVISO

Consulte la página 3-33 para obtener más información.

(2) Configuración de apagado del asiento

Cuando el interruptor del asiento está DESACTIVADO por un período más largo que el ajuste del tiempo de apagado del asiento mientras el motor está en marcha, se puede configurar una función para detener el motor.

- Función DESACTIVADA / Función de mostrar mensaje solamente / Mensaje que muestra + función de sonido del zumbador / Mensaje que muestra + función de sonido de bocina

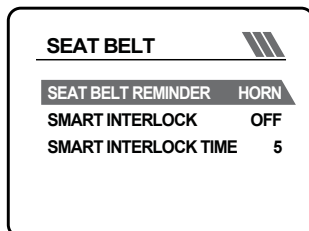
(3) Configuración de hora de desactivación del asiento

Cuando el interruptor del asiento está desactivado por un período más largo que este ajuste mientras el motor está funcionando, el motor se detiene para evitar el consumo de combustible. El valor puede establecerse entre uno y diez minutos.

(4) Configuración de la alarma del cinturón de seguridad

Se usa para configurar la función de advertencia del cinturón de seguridad.

- Función de visualización de mensajes solamente / Mensaje que muestra + función de sonido del zumbador / Mensaje que muestra + función de sondeo de bocina



AVISO

Consulte la página 3-34 "Advertencia sobre el cinturón de seguridad" para obtener más información.

(5) Configuración de interbloqueo inteligente (opcional)

Se usa para configurar la función de interbloqueo inteligente.

- Función DESACTIVADA / Función de mostrar mensaje solamente / Mostrar mensaje + función de sonido del zumbador / Mostrar mensaje + función de sonido de bocina

(6) Configuración de hora de interbloqueo inteligente

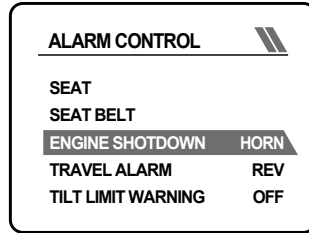
Cuando hayan transcurrido las horas establecidas en las condiciones de configuración de interbloqueo inteligente, sonará el zumbador.

- Seleccione y establezca el valor entre "0, 5, 10 y 20 segundos".

(7) Configuración de apagado del motor

Se usa para configurar la función de apagado del motor. Cuando el motor se apaga, todas las luces se apagan.

- Función OFF / Función de sonido del zumbador / Función de sonido de la bocina / Apagado



(8) Configuración de alarma móvil

Se usa para configurar la función de alarma móvil.

- Función DESACTIVADA / Alarma de avance / Alarma hacia atrás / Alarma de avance y retroceso

(9) Configuración de advertencia de límite de inclinación (solo versión de Corea)

Se usa para configurar la alarma de límite de inclinación del mástil.

- Función ON / OFF

Configuración de lámpara

- Ruta de instalación: Modo de menú de servicio, SETUP → LIGHT CONTROL (CONFIGURACIÓN → CONTROL DE LUZ)

(1) Configuración de la lámpara de trabajo delantera o trasera

Se usa para configurar el funcionamiento de las luces de trabajo delantera y trasera. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

- Ajuste de llave: La lámpara se enciende cuando se opera el interruptor de llave.
- Configuración del botón: La lámpara se enciende cuando se opera el botón de selección de modo en el panel de instrumentos.

- Configuración inversa: Luz de trabajo trasera solamente, activada cuando la palanca direccional está colocada en reversa.



(2) Configuración de luz estroboscópica

Se usa para configurar el funcionamiento de la luz estroboscópica. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

- Ajuste de llave: La lámpara se enciende cuando se opera el interruptor de llave.
- Configuración del botón: La lámpara se enciende cuando se opera el botón de selección de modo en el panel de instrumentos.

(3) Temporizador automático ligero

Cuando se abre el interruptor de asiento durante la activación de la llave (motor parado) con la configuración de función activada, las lámparas se apagan automáticamente cuando ha transcurrido el tiempo establecido. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

- OFF / establece hasta 10 minutos por incremento de un minuto

Configuración de pantalla

Se usa para establecer opciones relevantes para el funcionamiento de la carretilla elevadora.

Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

- Selección de horas de operación y kilometraje
- Selección del idioma de pantalla (23 idiomas diferentes)
- Establecer marca de información de contacto del proveedor
- Visualización automática encendida/apagada

DISPLAY SETUP	
DISPLAY MODE	HOUR
LANGUAGE	ENG
DRIVER MONITOR	OFF
DRIVER ALARMLOG	OFF
DEALER INFORMATION	OFF

(1) Configuración del modo montacargas

Para reducir el consumo de combustible.

- APAGADO:
Luz ECO apagada
- Modo estándar: Activación de luz ECO (solo motor Ford)
- Modo económico
- Modo de potencia



Hora de configuración

Se usa para establecer las horas de operación y mantenimiento de la carretilla elevadora. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

- Ruta de instalación: Modo de menú de servicio, SETUP → HOUR SETUP (CONFIGURACIÓN → CONFIGURACIÓN DE HORAS)

HOUR SETUP	
OPERATING HOUR	12345.6
KEY ON HOUR	12345.6
ENGINE HOUR	12345.6
MAINTERNANCE TIME	500

(1) Hora de funcionamiento

Las horas de operación se establecen en función del funcionamiento del motor de la carretilla elevadora.

(2) Hora de llave activa

Configuración de las horas en que la llave está puesta en la carretilla elevadora. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

(3) Configurando el total de horas de operación

AVISO

Utilice los botones Más (+) para aumentar los valores. (Al presionar el botón durante un segundo o más, aumenta rápidamente el valor). 99999.9 es el máximo. valor, y no está permitido cambiar 99999.9 a 00000.0.



(4) Configuración del tiempo del sistema (no permitido cambiar)

La información de tiempo de la ECU del motor se muestra en el panel de instrumentos. La configuración y el cambio de la información no están permitidos.

(5) Estableciendo horas de mantenimiento

Establecer las horas de mantenimiento de la carretilla elevadora. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

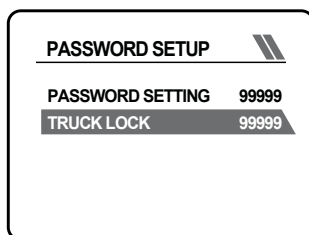
- Puede configurar las horas de mantenimiento entre 0 y 3000 horas. La hora de configuración de la unidad es de 50 horas, y las horas de configuración se pueden cambiar con los botones Más (+) y Menos (-). (DESACTIVADO, 50, 100, restablecer)

- Cuando se establecen las horas de mantenimiento, se muestran las horas restantes hasta el mantenimiento en el panel de instrumentos hasta que se alcanzan las horas de mantenimiento. Si se exceden las horas de mantenimiento especificadas, dichas horas excedidas se muestran en el panel de instrumentos. Tales horas excedidas se muestran hasta el restablecimiento.

Configuración de contraseña

La configuración de contraseña solo está permitida en el menú de Servicio, y la operación está permitida en el menú del Controlador sin ingresar la contraseña.

- Ruta de instalación: Modo de menú de servicio, SETUP → PASSWORD SETUP (CONFIGURACIÓN → CONFIGURACIÓN DE CONTRASEÑA)



(1) Bloqueo de contraseña

Se usa para establecer la función de bloqueo de la carretilla elevadora. Cuando se establece la función de bloqueo de la carretilla elevadora, la pantalla principal no se muestra incluso con "KEY ON", se indica el bloqueo de la carretilla elevadora y emerge la pantalla de ingreso de contraseña.

- Si no ingresa la contraseña, el zumbador suena una vez cada cinco segundos.
- Al ingresar la contraseña correcta, se muestra el mensaje "CONTRASEÑA OK", el zumbador suena una vez y luego se muestra la pantalla principal.
- Cuando ingresa una contraseña incorrecta, se muestra el mensaje "ERROR DE CONTRASEÑA", el zumbador suena una vez y se vuelve a solicitar la pantalla de introducción de contraseña.

Configuración de límite de velocidad (opcional)

El ícono de tortuga se muestra junto con la configuración de velocidad. (Km /h o MPH)

El botón del ícono de tortuga no es capaz de activar o desactivar la función de límite de velocidad.

SPEED SETUP	
SPEED LIMIT FUCTION	OFF
SPEED LIMIT VALUE	8
1ST SPEED VALUE	8

- Ruta de instalación:
Modo de menú de servicio,
SETUP → SPEED SETUP
(CONFIGURACIÓN → CONFIGURACIÓN DE VELOCIDAD)

(1) Configuración de la función de límite de velocidad *(para las carretillas elevadoras montadas con los motores Isuzu, PSI y Ford y HMC)*

Se usa para establecer la función de limitación de velocidad de la carretilla elevadora por debajo del ajuste de velocidad en ENCENDIDO o APAGADO. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

(2) Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor. Configuración del valor límite de velocidad *(para las carretillas elevadoras montadas con los motores Isuzu, PSI y Ford y HMC)*

Se usa para establecer el límite de velocidad de la carretilla elevadora. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.



Configuración de la función de peso

- Ruta de instalación: Modo menú de servicio,
SETUP → LOAD WEIGHT (CONFIGURAR → CARGAR PESO)

(1) Función de visualización ON / OFF

Puede configurar la función de peso en ENCENDIDO o APAGADO.

El valor se muestra en "kg" o "lbs" al configurar la unidad.

Se usa para mostrar el valor predeterminado y cambiar el valor con los botones Más (+) y Menos (-). Al presionar el botón Enter, se guarda el valor modificado, suena el zumbador y se muestran los valores modificados. Cuando desee pasar al menú superior sin guardar el valor cambiado, use el botón Menú. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

LOAD WEIGHT	
WEIGHT FUCTION	OFF
LOAD WEIGHT	1234
LOAD WEIGHT SENSOR	1
OFFSET WEIGHT	1
REFERENCE LOAD	1

(2) Indicación de peso

Se visualiza el peso. El valor se muestra en kg o lbs dependiendo de la configuración de la unidad. No es posible cambiar el valor en el modo del menú del controlador. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

(3) Indicación del valor del peso

Se muestra el valor de peso (valor del sensor). No es posible cambiar el valor en el modo del menú del conductor. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

(4) Restablecimiento de peso (Ajuste permitido cuando la función de peso está configurada en 'ON')

El valor de carga inicial real se restablece a cero. Cuando el operador monta o cambia el accesorio a su discreción, el valor real después del accesorio de montaje puede reiniciarse a '0 kg'. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

(5) Configuración de carga máx.

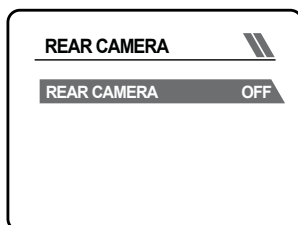
Se establece la carga máx. (Rango de configuración: 0-20,000 kg por incremento de 1 kg)

Se requiere una contraseña, contacte a su distribuidor.

Configuración de la función de la cámara trasera (opcional)

Puede configurar la función de la cámara trasera en ENCENDIDO o APAGADO. Se requiere una contraseña, comuníquese con su distribuidor.

Las imágenes transmitidas desde la cámara trasera se muestran en el panel de instrumentos solo cuando la palanca de cambios se desplaza hacia adelante mientras se mantiene encendida la cámara.



- Ruta de instalación: Modo de menú de servicio, SETUP → REAR CAMERA (CONFIGURACIÓN → CÁMARA TRASERA)

Configuración del freno de mano automático

El freno de estacionamiento se aplica siempre que se apaga el equipo o cuando el operador se levanta del asiento. Durante el desplazamiento, si el operador se levanta del asiento o se desabrocha el cinturón de seguridad (solo Smart Interlock), la transmisión cambiará primero a la posición neutra y, a continuación, se aplicará el freno de estacionamiento. El freno de estacionamiento también puede accionarse manualmente presionando el interruptor del freno de estacionamiento situado en la columna de dirección.

El freno de estacionamiento se libera al pisar el pedal del freno de servicio y luego seleccionar el sentido de desplazamiento deseado. A través de la pantalla del tablero de instrumentos, la función de liberación del freno de estacionamiento puede modificarse para que se produzca al seleccionar el sentido de desplazamiento deseado y luego pisar el pedal del acelerador. En el caso de los modelos anteriores, el freno de estacionamiento se libera cuando se cambia el sentido del desplazamiento con la máquina detenida.

Se requiere una contraseña para cambiar las funciones del freno de estacionamiento utilizando la pantalla del tablero. Póngase en contacto con su distribuidor para obtener ayuda.

- Ruta de configuración: Modo de menú de servicio, SETUP → AUTO PARKING (CONFIGURACIÓN → ESTACIONAMIENTO AUTOMÁTICO)

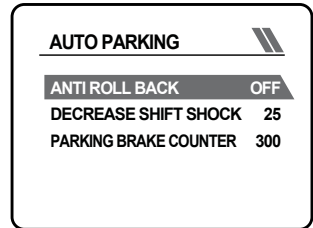


PRECAUCIÓN

Asegúrese siempre de que el freno de estacionamiento funcione correctamente antes de bajarse de la máquina.

(1) Anti retroceso (desactivado por defecto) (para las carretillas elevadoras montadas con motores Isuzu, PSI y Ford y HMC)

La función de aplicación automática del freno de mano está configurada para evitar el deslizamiento de la carretilla elevadora mientras viaja en pendiente. (Esta función no está disponible en el motor Yanmar porque el motor no tiene ECU)



- El freno de mano se aplica cuando la velocidad se reduce a 0 km/h, cuando se suelta el acelerador y se presiona el pedal del freno mientras la carretilla elevadora está en una pendiente de 4 grados o más.

(2) Disminuir golpe del cambio

Retrasa el cambio de dirección de transmisión hasta establecer la velocidad. Esto es para reducir el impacto en la línea motriz que ocurre durante el cambio rápido de retroceso a avance (y viceversa). (El valor predeterminado es 25 km/h)

- La configuración se puede cambiar entre 1 y 25 km/h en incrementos de 1 km/h.
- Ejemplo : Cuando la carretilla elevadora se desplaza hacia adelante a una velocidad de 10 km/h con un ajuste de 8 km/h, y la palanca de dirección se desplaza de adelante hacia atrás, la velocidad de la carretilla se reduce a 8 km/h antes de que cambie la dirección.

Códigos de error

Se muestran los errores del controlador individual.

Una vez que se produce un error, se muestran los detalles del error como se visualiza en la figura de la derecha.

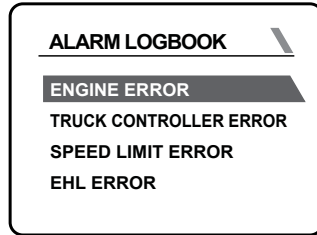
Compruebe los detalles del error presionando el botón Menos (-) a la derecha del panel de instrumentos de la siguiente manera:



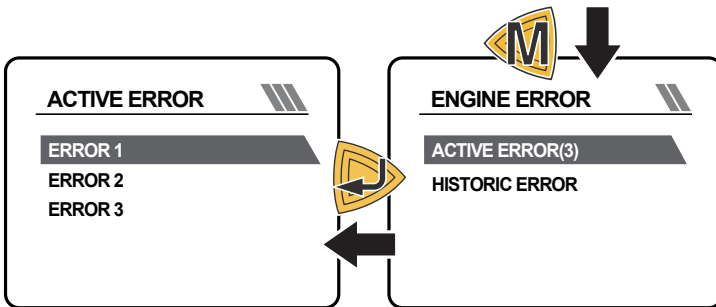
- Ruta de instalación: Modo de menú del controlador (o modo de menú de servicio), ALARM LOGBOOK (REGISTRO DE ALARMA)

(1) Comprobando el error en el motor

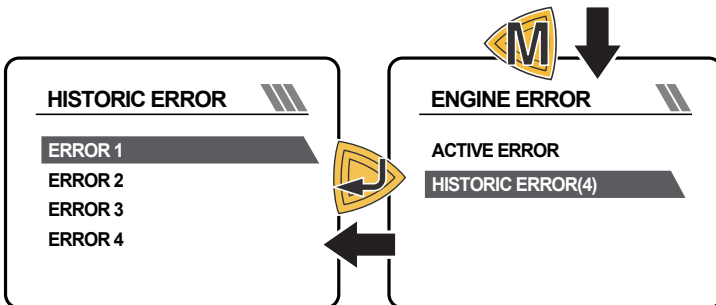
Si se produce un error en el motor en la carretilla elevadora, se muestra "Lámpara de advertencia de falla del motor" en la pantalla principal, y se muestra un mensaje de error.



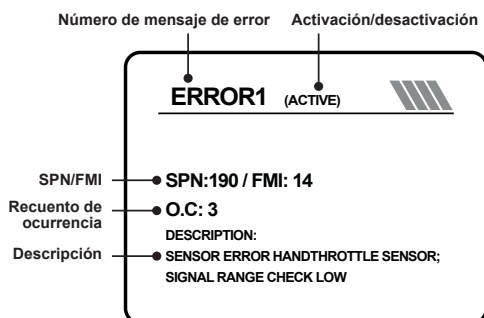
La pantalla muestra dos o tres errores. Al presionar el botón de modo, se muestra el modo de menú. Si no hay ningún error, no se muestra un submenú.



Es posible verificar el historial de errores desde Parámetro, "HISTORIC ERROR (ERROR HISTÓRICO)."

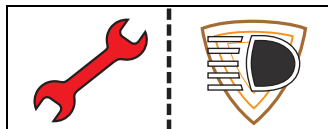


Los detalles de un error se muestran a la derecha de la figura.

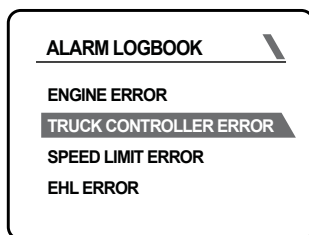


(2) Error del controlador de la carretilla

Si se produce un error en la carretilla elevadora, el "Icono de falla" se enciende en la pantalla principal y aparece un mensaje de error.



Al presionar "Flecha abajo" a la derecha del panel de instrumentos, aparecen códigos de error en secuencia. Al presionar el botón de modo, se muestra el modo de menú. Si no hay ningún error, no se muestra un submenú.



Consulte "Comprobar el error del motor" en la página anterior para ver los códigos de error activados y detalles específicos de los errores.

(3) Error de controlador de mini-palanca (opcional)

Si se produce un error en la carretilla elevadora, el "Icono de falla" se enciende en la pantalla principal y aparece un mensaje de error.

Al presionar "Flecha abajo" a la derecha del panel de instrumentos, aparecen códigos de error en secuencia. Al presionar el botón de modo, se muestra el modo de menú. Si no hay ningún error, no se muestra ningún submenú.

Consulte "Comprobar el error del motor" en la página anterior para ver los códigos de error activados y detalles específicos de los errores.

(4) Error del controlador de límite de velocidad

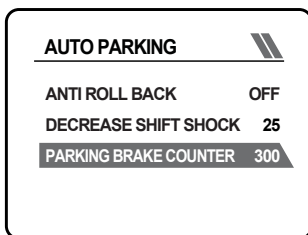
Si se produce un error en la carretilla elevadora, el "Icono de falla" se enciende en la pantalla principal y aparece un mensaje de error.

Al presionar "Flecha abajo" a la derecha del panel de instrumentos, aparecen códigos de error en secuencia. Al presionar el botón de modo, se muestra el modo de menú. Si no hay ningún error, no se muestra ningún submenú.

Consulte "Comprobar el error del motor" en la página anterior para ver los códigos de error activados y detalles específicos de los errores.

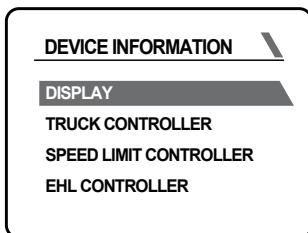
(5) Contador de freno de mano

Se consideran las aplicaciones del freno de mano a velocidades de la carretilla de 5 km/h o más. Estos se registran porque usar el freno de esta manera es abusar del freno de mano.



Información del dispositivo

Puede identificar las versiones de software y los números de serie de los controladores individuales.



- Ruta de instalación:
Modo de menú de servicio,
DEVICE INFORMATION (INFORMACIÓN DEL DISPOSITIVO)

Función de mensaje

A continuación hay mensajes de advertencia frecuentes :
Descripciones detalladas en las siguientes páginas.

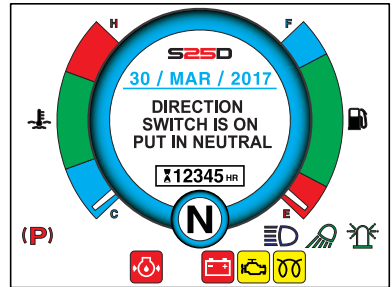
	Mensaje de advertencia (Español)	Detalles de la advertencia
1	INICIO INCORRECTO COLOCAR LA PALANCA DIRECCIONAL EN NEUTRO	Advertencia de posición neutro
2	INTERRUPTOR DE ASIENTO ABIERTO	Advertencia de asiento
3	INTERRUPTOR DE CINTURÓN DE SEGURIDAD ABIERTO	Advertencia del cinturón de seguridad
4	VOLVER A COLOCAR CINTURÓN DE SEGURIDAD	Advertencia de interbloqueo inteligente
5	PRÓXIMO MANTENIMIENTO EN	Advertencia de hora de mantenimiento

	Mensaje de advertencia (Español)	Detalles de la advertencia
6	INCLINACIÓN MÁXIMA ALCANZADA	Advertencia de límite de inclinación
7	EL MOTOR SE APAGARÁ DESPUÉS DE 30 SEGUNDOS	Advertencia de apagado del motor
8	ADVERTENCIA DE PRESIÓN DEL ACEITE DEL MOTOR	Advertencia de presión del aceite del motor
9	ADVERTENCIA DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE DEL MOTOR	Advertencia de temperatura de refrigerante del motor
10	ADVERTENCIA DE TEMPERATURA DE ACEITE DE TRANSMISIÓN	Advertencia de temperatura de aceite de transmisión
11	NIVEL DE COMBUSTIBLE BAJO	Advertencia de nivel bajo de combustible
12	INICIO INTERRUMPIDO	Advertencia de interruptor zde llave
13	VERIFICAR CONTROLADOR DEL MOTOR	Advertencia de comunicación ECU
14	VERIFICAR EL CONTROLADOR DE CARRETILLA	Advertencia de comunicación del subcontrolador
15	VERIFICAR LÍNEA DE CONTROL (CAN BUS)	Advertencia de comunicación de CAN
16	MOTOR FUNCIONANDO	Advertencia del motor
17	ERROR DE CONTRASEÑA	Entrada de contraseña incorrecta

Puesta en marcha incorrecta Palanca direccional en neutro

Al arrancar el motor con la palanca de cambios desplazada hacia delante o hacia atrás, se muestra un mensaje de advertencia y suena el zumbador.

El arranque del motor está permitido solo cuando la palanca de cambios está en la posición neutro.

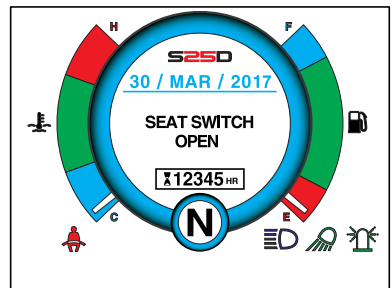


Interruptor de asiento abierto

La advertencia se produce cuando el operador abandona el asiento del conductor.

Aparece un mensaje de advertencia, "Ícono del asiento" parpadea y suena el zumbador.

La advertencia se elimina cuando el operador se sienta en el asiento.

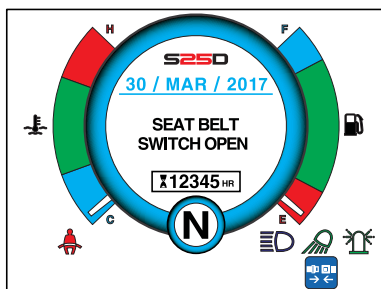


Interruptor de cinturón de seguridad abierto (opcional)

La advertencia se produce cuando el operador suelta el cinturón de seguridad con la palanca de cambio desplazada de la posición neutro

Aparece un mensaje de advertencia, "Ícono del asiento e ícono del cinturón de seguridad" parpadean, y el zumbador suena tres veces.

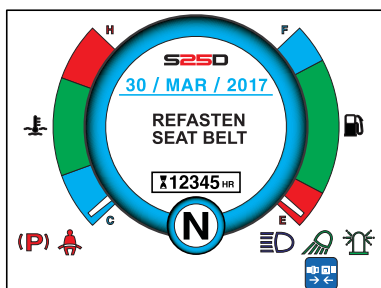
La advertencia se elimina inmediatamente cuando el operador usa el cinturón de seguridad.



Interbloqueo Inteligente de cinturón de seguridad reajustado (opcional)

Aparece un mensaje de advertencia, el "Ícono del asiento y el ícono del cinturón de seguridad" parpadean, y el zumbador suena tres veces.

(1) Cuando la función de interbloqueo inteligente está activada:



1. El interruptor de llave está encendido. (LLAVE PUESTA)
2. El operador se sienta en el asiento. (Interruptor de asiento ENCENDIDO)
3. El operador usa el cinturón de seguridad. (Cinturón de seguridad COLOCADO)
4. La carretilla elevadora normalmente funciona solo cuando los pasos 1 a 3 anteriores se completan en secuencia.

(2) Cuando se produce una advertencia de interbloqueo inteligente:

- La advertencia tiene lugar cuando el cinturón de seguridad está colocado antes de que el operador esté en el asiento.

(3) Funcionamiento del interbloqueo inteligente durante la operación

Interbloqueo inteligente	Velocidad	Interruptor de asiento	Interruptor del cinturón de seguridad	Interbloqueo inteligente Configuración de tiempo	Estado de la carretilla
APAGADO	3 km/h o menos	Cuando está APAGADO durante 2 segundos o más	Cuando está apagado durante 0.5 segundos o más	-	A
	más de 3 km/h			-	B
ACTIVADO	3 km/h o menos			a	C
	más de 3 km/h			a	D

Estado de la carretilla	Descripción de la operación	Observación
A	<ol style="list-style-type: none"> 1) Advertencia mostrada 2) Trans se desplaza a neutro 3) Tiempo de retardo: 1 segundo 4) Freno de mano automático aplicado 	
B	<ol style="list-style-type: none"> 1) Advertencia mostrada 2) Trans se desplaza a neutro 3) Tiempo de retardo: 5 segundos 4) Freno de mano automático aplicado 	Se cuenta el presionar el interruptor del freno de mano en 5 km/h (3 mph) o más.
C	<ol style="list-style-type: none"> 1) Advertencia mostrada 2) Configuración de tiempo: un seg. 3) Trans se desplaza a neutro 4) Tiempo de retardo: 1 segundo 5) Freno de mano automático aplicado 	un: 0, 5, 10, 15, 20 segundos
D	<ol style="list-style-type: none"> 1) Advertencia mostrada 2) Configuración de tiempo: un segundo 3) Trans se desplaza a neutro 4) Tiempo de retardo: 5 seg 5) Freno de mano automático aplicado 	un: 0, 5, 10, 15, 20 segundos Se cuenta el presionar el interruptor del freno de mano en 5 km/h (3 mph) o más.

**PRECAUCIÓN**

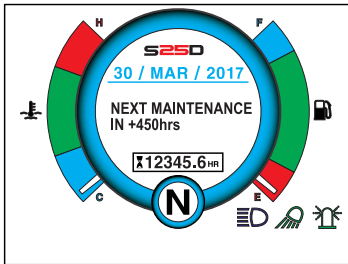
Al presionar el Interruptor de estacionamiento durante la operación, el freno de mano se aplica inmediatamente.

Próximo mantenimiento en:

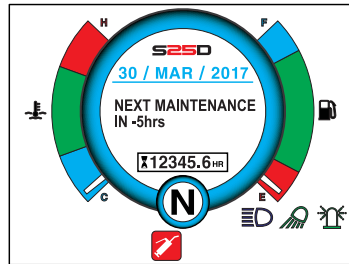
Al configurar las horas de mantenimiento en "Configuración de la hora" en la página 3-23, se muestran las horas de mantenimiento restantes al colocar la llave en encendido si no se agotan las horas de mantenimiento definidas.

Cuando se agotan las horas de mantenimiento definidas, las horas que exceden las horas de mantenimiento se muestran en la pantalla cuando se coloca la llave en la posición encendido y se ilumina el icono de Mantenimiento.

Antes de agotar las horas de mantenimiento definidas

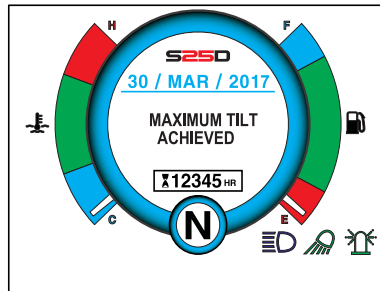


Tras agotar las horas de mantenimiento definidas



Inclinación máxima alcanzada (solo versión de Corea)

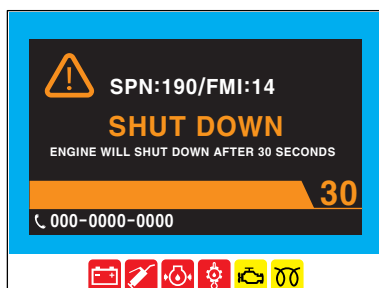
Cuando el mástil se inclina hacia delante en 6 grados o más, se muestra un mensaje de advertencia y suena el zumbador.



El motor se apagará después de 30 segundos

Se indica el apagado del motor. El motor se detiene 30 segundos después de mostrar la alarma de advertencia de apagado del motor.

1. Se abre una ventana emergente inmediatamente después de la aparición de la advertencia de apagado.
2. Se sueltan las válvulas de solenoide hacia adelante / hacia atrás. (10 - 20 seg)
3. El motor se apaga y el freno de mano se coloca automáticamente 30 segundos después.
4. Mueva la carretilla elevadora a un lugar seguro antes del apagado automático y apague el motor.



AVISO

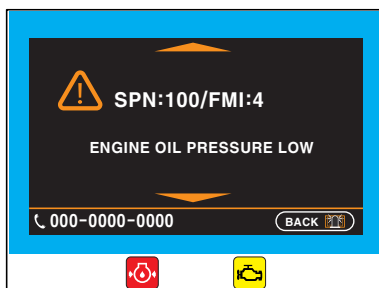
Cuando se restablece la advertencia durante el modo de apagado, se cancela el modo de apagado.

Baja presión de aceite del motor

Advertencia de presión del aceite del motor.

(1) Lámpara encendida

Si se produce un error de presión del aceite del motor, los íconos "Lámpara de advertencia de presión del aceite del motor y lámpara de advertencia de falla del motor" solo se encienden.



(2) Se produjo una advertencia

• Carretilla elevadora con motor Yanmar

Cuando el error de presión del aceite del motor persiste durante 3 segundos o más mientras el motor está funcionando:

1. Se ha detectado un error en el motor en funcionamiento.
2. La ventana emergente del mensaje de advertencia aparece en la pantalla, el zumbador suena y la luz de advertencia se enciende.
3. Si se muestra una alarma de advertencia de apagado en la pantalla, mueva la carretilla elevadora a un lugar seguro antes del apagado automático y apague el motor.

• **Carretilla elevadora con motor Isuzu, PSI y Ford y HMC**

Cuando el error de presión del aceite del motor persiste durante 8 segundos o más mientras el motor está funcionando :

1. Se ha detectado un error en el motor en funcionamiento.
2. Emerge una ventana de advertencia aparece en la pantalla, el zumbador suena y la luz de advertencia se enciende.
3. El motor se cambia al modo de desaceleración para reducir las rpm, la potencia y el par, y se registra un mensaje de error.
4. Si se muestra una alarma de advertencia de apagado en la pantalla, mueva la carretilla elevadora a un lugar seguro antes del apagado automático y apague el motor.

(3) Advertencia de caída de presión de aceite durante advertencia de bajo nivel de aceite

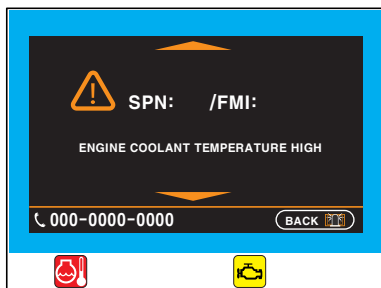
1. Emerge la ventana de advertencia aparece en la pantalla.
2. Si se muestra una alarma de advertencia de apagado en la pantalla, mueva la carretilla elevadora a un lugar seguro antes del apagado automático y apague el motor.

Alta temperatura del refrigerante del motor

Advertencia de temperatura del refrigerante del motor.

(1) Lámpara encendida

1. Los íconos "Lámpara de advertencia de sobrecalentamiento del refrigerante y lámpara de advertencia del fallo del motor" están encendidos y aparece un mensaje de advertencia.



(2) Se produjo una advertencia

1. Los íconos "Lámpara de advertencia de sobrecalentamiento del refrigerante y lámpara de advertencia del fallo del motor" están encendidos y aparece un mensaje de advertencia.
2. Las válvulas de solenoide hacia adelante y hacia atrás se liberan 20 segundos después.
3. El motor se apaga y el freno de mano se aplica 30 segundos más tarde.

(3) La advertencia también tiene lugar cuando la temperatura del refrigerante no varía durante 10 minutos a 40 °C o menos durante el funcionamiento del motor.

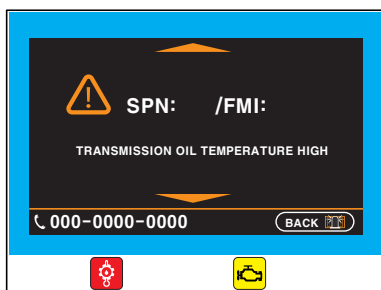
1. Los íconos "Lámpara de advertencia de sobrecalentamiento del refrigerante y lámpara de advertencia del fallo del motor" están encendidos y aparece un mensaje de advertencia.
2. Las válvulas de solenoide hacia adelante y hacia atrás se liberan 20 segundos después.
3. El motor se apaga y el freno de mano se aplica 30 segundos más tarde.

Alta temperatura de aceite de transmisión

Advertencia de temperatura del aceite de transmisión. Cuando el interruptor de temperatura de aceite de la transmisión se cierra durante 1 segundo o más:

(1) Lámpara encendida

1. Se enciende el ícono de "Lámpara de advertencia de temperatura del aceite de transmisión", se muestra un mensaje de advertencia y suena el zumbador.

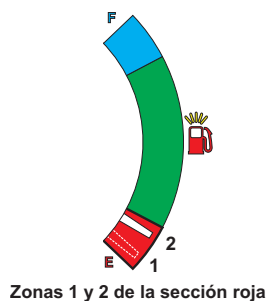
**(2) Se produjo una advertencia**

1. Si tal situación (anterior (1)) persiste, el motor cambia al modo inactivo.
2. Si se muestra una alarma de advertencia de apagado en la pantalla, mueva la carretilla elevadora a un lugar seguro antes del apagado automático y apague el motor.

Advertencia de bajo nivel de combustible

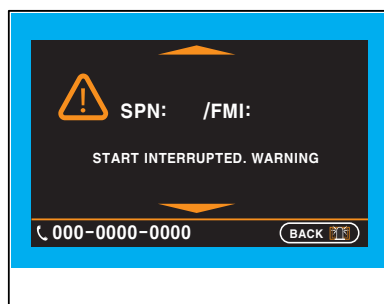
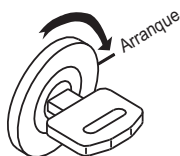
La advertencia ocurre, si el combustible en la carretilla elevadora es deficiente. Cuando los indicadores de nivel de combustible están en la sección roja:

1. Emerge una ventana de advertencia BAJA si el medidor está en la Zona 2 de la sección roja.
2. Emerge una ventana de advertencia BAJA si el medidor está en la Zona 1 de la sección roja, y el motor se apaga en varios minutos.



Arrancador interrumpido

Para proteger el arrancador del sobrecalentamiento, cuando el interruptor de llave se mantiene en la posición de "Arranque" durante 15 segundos o más, se muestra un mensaje de advertencia y suena el zumbador.



Verificar motor

Mal funcionamiento del controlador en el controlador del motor.

Verificar el controlador de la carretilla

Mal funcionamiento del controlador de la carretilla.

Verifique los mensajes de registro de error.

Controle el controlador de la carretilla

Mal funcionamiento en el controlador de camión.

Verifique los mensajes de registro de error.

Motor funcionando

Llave en la posición de arranque con el motor funcionando

Para proteger el motor de arranque y el anillo de engranajes de daños, si el interruptor de encendido se mueve a la posición de arranque con el motor en marcha, se muestra el mensaje ENGINE RUNNING (MOTOR FUNCIONANDO) y el motor de arranque no se activa.

Error de contraseña

Se usó una contraseña incorrecta.

Controles del Operador

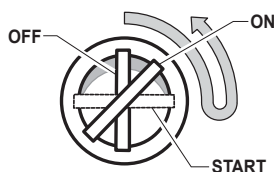
Llave Contacto de Partida/Interruptora de Partida

La Llave Contacto de Partida/Interruptora de Partida:

- **Acciona el sistema eléctrico de la empiladera entre ON y OFF (conecta/desconecta).**
- **Acciona y verifica la señales de las luces indicadoras de advertencias.**
- **Acciona el circuito del motor de partida para accionar el motor.**

La llave contacto de partida/Interruptor de Partida tiene tres posiciones

Cuando la llave estuviera en la posición vertical "OFF", todos los circuitos eléctricos de la empiladera serán desconectados y la llave podrá ser cambiada, de la posición "OFF", la llave podrá ser girada en sentido horario para la posición "START", donde el motor de partida será accionado y parte del sistema eléctrico de la empiladera será energizado. Cuando la llave fuera liberada de la posición "START", ella automáticamente volverá para la posición "ON", donde el motor de partida será desactivado y la entrada del sistema eléctrico de la empiladera conectado.



Pre Calentamiento de la Partida Fría (*Solamente a Petróleo*)

Con la llave en la posición "ON" la luz indicadora encenderá avisando que tendrá pre calentamiento automáticamente. El motor podrá ser conectado. Para repetir el proceso de pre calentamiento gire la llave para "OFF" y después para la posición "ON".

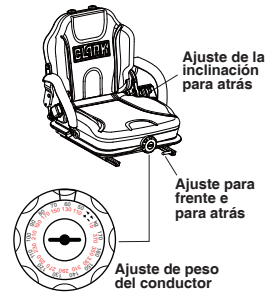
Parada del Motor

Funcione el motor en marcha lenta antes de desconectarlo. Gire la llave interruptora para la posición "OFF" para desconectar el motor.

Ajuste el asiento

La palanca de ajuste para al frente y para atrás está localizada en la parte delantera del asiento. Para destravar, tire la palanca para la izquierda y ajuste el asiento, y suelte la palanca. Verifique si el mecanismo de travamiento del asiento está realmente travado.

La palanca de ajuste de la inclinación para atrás está localizada en el lado izquierdo del costado del asiento. Empuje la palanca para arriba y ajústelo para atrás, y suelte la palanca. Verifique si el mecanismo de travamiento para atrás está realmente travado.



La perilla de ajuste de peso del conductor se encuentra en la parte delantera debajo del asiento. Para ajustar, gire la perilla hacia la izquierda o hacia la derecha. El rango de peso es de 50 kg ~ 170 kg (110 lb ~ 374 lb).



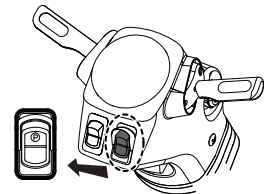
PRECAUCIÓN

NUNCA AJUSTE EL ASIENTO DEL OPERADOR MIENTRA LA EMPILADERA ESTUVIERA EN MOVIMIENTO, PARA EVITAR RIESGOS Y DAÑOS PERSONALES.

Freno de mano

El freno de estacionamiento de activación automática se aplica siempre que se apaga el equipo o cuando el operador se levanta del asiento. El freno de estacionamiento también se aplicará automáticamente durante ciertas funciones como Anti-Roll Back, Smart Interlock, etc.

Interruptor de freno de mano



PRECAUCIÓN

No intente bajarse de la máquina cuando está en movimiento. Permanezca sentado con el cinturón de seguridad abrochado hasta que la máquina se detenga por completo y aparezca el icono del freno de estacionamiento en la pantalla.

Si se produce una emergencia, como la falla de los frenos de servicio, el operador puede activar manualmente el freno de estacionamiento presionando el interruptor del freno de estacionamiento.

Tenga en cuenta que el uso frecuente del freno de estacionamiento durante el desplazamiento se considera un abuso y puede dañar la máquina. Cada uso del freno de estacionamiento queda registrado y puede consultarse en la pantalla.



PRECAUCIÓN

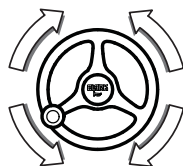
Para liberar manualmente el freno de mano cuando la carretilla elevadora está desactivada, consulte "Cómo remolcar un vehículo inoperante" en la página 6-2.

Horímetro

Al funcionar el motor, también comienza a funcionar el horímetro. Utilice la lectura del horímetro para ejecutar las prescripciones de manutención.

Sistema de la Dirección

El manubrio opera una válvula de control de la dirección que direcciona el paso del aceite para el cilindro de la dirección, conectado al eje de la dirección. La válvula de control de la dirección puede también activar otra bomba y proveer una dirección manual si la bomba hidráulica para.



Botón de la Bocina

El botón de la bocina está localizado en la parte central del manubrio. Presionando el botón sonará la bocina.

- **Nota** : Los botones de bocina separados pueden estar disponibles como opciones, en la palanca de elevación y / o en el manubrio trasero.

Pedales de freno

El pedal de freno izquierdo (pedal de avance) tiene dos funciones para mejorar el manejo y la eficiencia. Al presionar el pedal de avance lento, el primer paso de este accionamiento, interrumpirá la potencia del motor para la transmisión. El nivel de avance dependerá de la aplicación del pedal. El paso siguiente aplica el sistema de freno. De esa forma usted podrá elevar rápidamente una carga con toda la rotación del motor, por lo tanto controla lentamente la velocidad del movimiento con el pedal avance lento en la marcha escogida. Esto es muy utilizado en áreas de trabajo con pequeños espacios. Sobre rampas o inclinaciones solamente el pedal del freno a la derecha deberá ser usado. Utilizándose el pedal de avance lento en inclinaciones a empiladora podrá avanzar para atrás o para adelante involuntariamente.

Palanca de Cambio

Esta palanca es colocada normalmente en el lado izquierdo de la columna de dirección. Cuando estuviera mudando de posición, certifique que su Empiladera está completamente parada antes de mover la palanca para otra posición.



PRECAUCIÓN

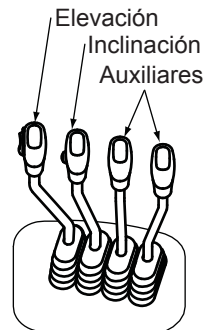
Si la carretilla arranca con la palanca de control de dirección en avance o retroceso, existe un problema con el interruptor de arranque neutral y debe repararse.

Función de desactivación de la tracción

Cuando el conductor abandona el asiento por más de 3 segundos, la transmisión pasa a neutro (el poder de los solenoides se avance/retroceso se desactiva). Cuando el conductor vuelve a sentarse, la carretilla no se activará hasta que cambie a neutro, luego se pone en marcha.

Palancas de Controles Hidráulicos

Las palancas de controles se las válvulas activan los cilindros de elevación y inclinación, Así como algunos otros dispositivos hidráulicos que pueden estar instalados en la Empiladera.



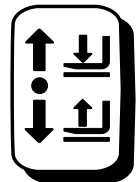
IMPORTANTE

LAS PALANCAS HIDRÁULICAS ILUSTRADAS SON TÍPICAS DE LAS EMPILADERAS CLARK A COMBUSTIÓN. SUS MODELOS PUEDEN VARIAR LEVEMENTE.

1) Función de Control de Elevación

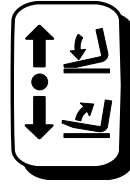
Con la palanca de control de elevación, usted podrá subir o bajar el soporte de los garfios en la z son controladas directamente por la válvula hidráulica principal a través de la variación de la posición de la palanca (de las posiciones central o neutra)

Cuando la palanca de control de elevación fuera posicionada para frente, el soporte de los garfios es bajado. Cuando la palanca de control de elevación es tirada para atrás del soporte de los garfios es elevado. Usted también abaje el soporte de los garfios para anivelarlos, si la llave contacto de partida este en ON.



2) Palanca del Control de la Inclinación

Con la palanca del control de inclinación, usted podrá controlar la inclinación o posición vertical de la torre/mástil y el ángulo de los garfios/horquilla. Cuando la palanca es tirada para atrás, la torre y los garfios inclinanse para atrás. Empuje la palanca para adelante para inclinar la torre y los garfios para adelante.



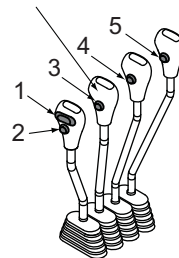
3) Palanca del Control Auxiliar (Opcional)

Una palanca del control auxiliar está montada a la derecha de la palanca del control de la inclinación. Si su Empiladera fuera equipada con un accesorio opcional, esta palanca irá usted a controlar el paso y la dirección del aceite hidráulico para el accesorio.

4) Función de control

1. Interruptor de avance / retroceso (opcional)
2. Botón de la bocina
3. Función Auxiliar (opcional)
 - Botón de control de mástil vertical
4. Función Auxiliar (opcional)
 - Botón de bloqueo de la palanca de sujeción (o botón pulsador)
5. Función Auxiliar (opcional)
 - Botón de bloqueo de la palanca de sujeción (o botón pulsador)

Palanca de control de inclinación



(1) Función de control de mástil vertical (opcional)

Al presionar este botón, y al operar la palanca de control de inclinación, el mástil se detendrá cuando esté en posición vertical (90 grados).

(2) Función de bloqueo de palanca de sujeción (opcional)

Cuando no se presiona este botón y se empuja la palanca, la abrazadera no se suelta.

Al presionar este botón y presionar la palanca, se suelta la abrazadera.

Mini palanca (opcional)

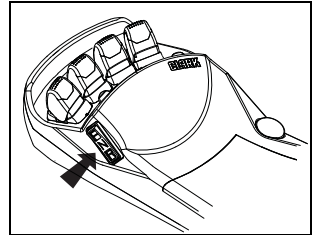
1) Interruptor de avance y retroceso

Interruptor para cambiar entre avance y retroceso.

- **Avance** : Jala hacia adelante
- **Retroceso** : Jala hacia atrás

La velocidad de desplazamiento hacia delante y hacia atrás se puede ajustar presionando el pedal del acelerador.

- Detenga el vehículo antes de cambiar entre avanzar y retroceder.
- Siempre opere el interruptor de control desde una posición apropiadamente asentada.



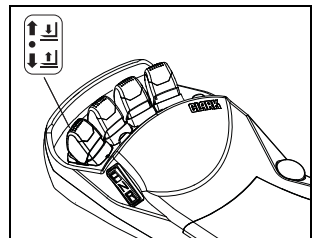
2) Palanca de elevación

Suba y baje las horquillas para cargar.

- **Elevar** : Jale hacia atrás.
- **Descender** : Jale hacia adelante

La velocidad de elevación se puede ajustar jalando de la palanca de elevación. La velocidad de descenso se puede ajustar jalando la palanca de elevación.

- Si abandona el asiento mientras baja la palanca de elevación, las horquillas no descenderán debido a la función de presencia del operador. Esto se aplica a todas las funciones hidráulicas.

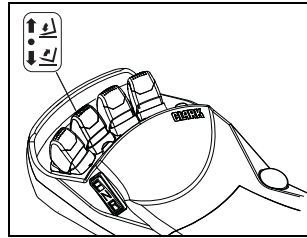


3) Palanca de inclinación

Inclina el mástil hacia adelante y hacia atrás.

- **Avance** : Jale hacia adelante
- **Atrás** : Jala hacia atrás

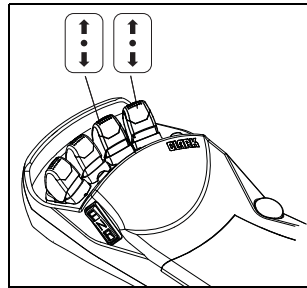
La velocidad de inclinación hacia adelante o hacia atrás se puede ajustar en función de la operación de la palanca.



4) Palanca de fijación

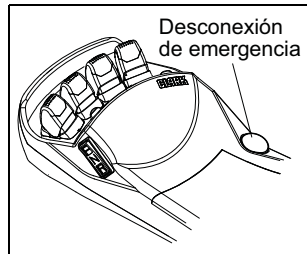
Opera el accesorio.

La velocidad del accesorio se puede ajustar operando la palanca.



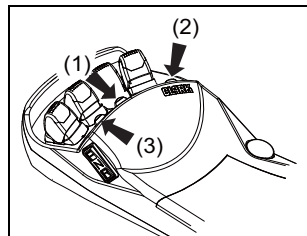
5) Desconexión de emergencia

Activar esto desactivará todas las funciones hidráulicas. Se debe extraer para restablecer y volver a habilitar las funciones hidráulicas.



6) Botón de adjunto (opcional)

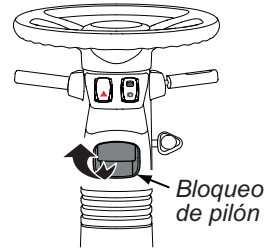
- Mástil vertical (1)
Al presionar este botón una vez, y al operar la palanca de inclinación, el mástil queda perpendicular.
- Bloqueo de la palanca de sujeción (2)
Al presionar este botón una vez, la palanca de sujeción se bloquea dos segundos más tarde. Al presionar nuevamente el botón, suelta la palanca.



7) Botón de bocina (3)

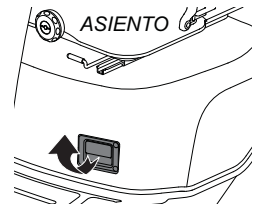
Columna de dirección

El volante se puede inclinar hacia adelante y hacia atrás en pequeños movimientos discretos. Mantenga presionado el bloqueo, mueva la rueda a la posición deseada y suelte el seguro.



Capó abierto

La palanca de liberación de la campana está ubicada en el lado izquierdo de la campana.



Cerrar capó

Accione la liberación (collar rojo) en la campana de soporte del resorte de gas y la cubierta inferior hasta que quede trabada.

IMPORTANTE

La velocidad de avance es controlada solo por el pedal del acelerador.

Por razones de seguridad, su carretilla elevadora CLARK está equipada con una función de arranque neutro.

El propósito de esto es evitar que el motor arranque mientras la transmisión está en marcha. Por lo tanto, el motor solo puede arrancar cuando la palanca de control de dirección está en la posición neutro.



PRECAUCIÓN

Si la carretilla arranca con el control de dirección en avance o retroceso, existe un problema con el interruptor de arranque neutro y debe repararse.



Fusible

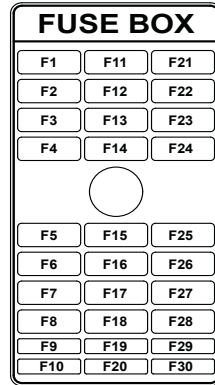
Los fusibles se encuentran en el interior del reposapiés a la derecha cuando se mira hacia adelante.

Las clasificaciones de fusibles son visibles en estos.



PRECAUCIÓN

La tapa de la caja de fusibles contiene la lista de leyendas de para qué son los fusibles y cuáles son sus clasificaciones. Reemplace siempre los fusibles con la misma clasificación de corriente. Nunca coloque un fusible con una clasificación más alta.



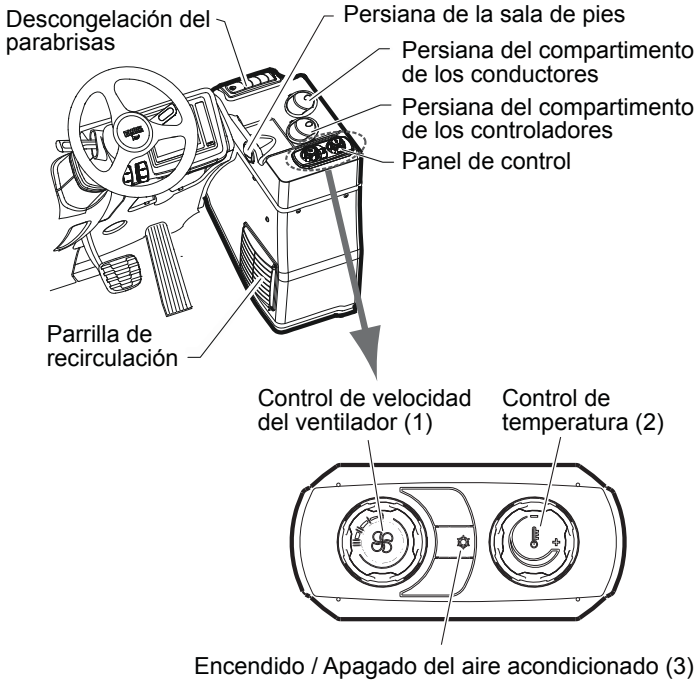
Especificación de fusibles			Tipo de motor de camión				
			ISUZU	YANMAR	FORD	PSI	HMC
F1	Sub controlador	10A	Y	Y	Y	Y	Y
F2	Sub controlador	10A	Y	Y	Y	Y	Y
F3	Estacionamiento	5A	Y	Y	Y	Y	Y
F4	Señal de giro	10A	Y	Y	Y	Y	Y
F5	Bocina	10A	Y	Y	Y	Y	Y
F6	Control de límite de velocidad	15A			Y		
	ECU B+	2A					Y
F7	Freno	5A	Y	Y	Y	Y	Y
F8	Conector de alimentación	10A	Y	Y	Y	Y	
	Desactivación del motor	15A					Y
F9	Repuesto	10A	Y	Y	Y	Y	Y (2A)
F10	Repuesto	30A	Y	Y	Y (20A)	Y	Y (7.5A)
F11	Bomba de combustible	5A	Y	Y	Y	Y	
	Accionador	20A			Y		
	Relé MPR1	7.5A					Y
F12	ECM	30A	Y		Y (10A)		
	Desactivación del motor	30A		Y			
	Relé MPR2	20A					Y
F13	Desactivación del motor	15A	Y		Y	Y	
	Conector de alimentación	10A					Y

Section 3. Compartimiento del operador y controles

Especificación de fusibles			Tipo de motor de camión				
			ISUZU	YANMAR	FORD	PSI	HMC
F14	Adicional - Opción de potencia	5A		Y	Y	Y	
	Telemetría	10A					Y
F15	Lámpara de habitación y audio (opción)	10A	Y	Y	Y	Y	
	Opción	10A					Y
F16	Cabina-opción (W/D)	20A	Y				
	Arrancador	20A			Y		
	Desempañador	20A		Y		Y	
	Opción	20A					Y
F17	Calentador/Aire acond. (opción)	30A	Y	Y		Y	Y
	Opción	20A			Y		
F18	Opción	20A			Y		
	Control de límite de velocidad (Dual)	15A				Y	
	Repuesto	30A					Y
F19	Repuesto	10A	Y	Y	Y	Y	Y
F20	Repuesto	5A	Y	Y	Y	Y	Y
F21	Interruptor de dirección	10A	Y	Y	Y	Y	Y
F22	Sensor W/S	10A	Y	Y	Y	Y	Y
F23	Pantalla	10A	Y	Y	Y	Y	Y
F24	Válvula hid. (Relé ISO)	10A	Y	Y	Y	Y	Y
F25	Aire acond. (opción)	10A	Y				
	Opción (vcc)	10A	Y				
	Potencia (opción)	15A		Y	Y	Y	
	EHL (opción)	15A			Y	Y	
	Opción	20A					Y
F26	Calentador	10A		Y	Y	Y	
	Limpiaparabrisas	10A					Y
F27	Limpiaparabrisas	15A	Y	Y	Y	Y	
	Control de límite de velocidad	10A					Y
F28	-						
F29	Repuesto - 15A	15A	Y	Y	Y	Y	Y
F30	Repuesto - 20A	20A	Y	Y	Y	Y	Y

Disposición del calentador y aire acondicionado (*opcional*)

Lay-out



1. Operación del calentador

- a) Gire la perilla de control de velocidad del ventilador (1) para establecer la velocidad del ventilador en la configuración deseada.
- "0" ; El ventilador está apagado
 - "I" ; Baja velocidad del ventilador
 - "II" ; Velocidad media del ventilador
 - "III" ; Alta velocidad del ventilador
- b) Gire el control de temperatura (2) hacia la derecha para aumentar o hacia la izquierda para disminuir la temperatura de la cabina

AVISO

Para descongelar el parabrisas, ajuste la velocidad del ventilador a la configuración más alta y apunte las persianas hacia las ventanas

2. Operación del aire acondicionado

Presione el botón de CA (3) para encender / apagar el aire acondicionado

AVISO

Para descongelar el parabrisas, configure la velocidad del ventilador en la configuración más alta y dirija las persianas hacia las ventanas.

Activar la función de CA durante el descongelamiento del parabrisas mejorará el rendimiento del descongelamiento.



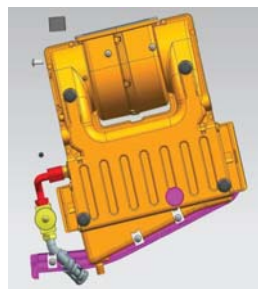
PRECAUCIÓN

Las diferencias extremas de temperatura pueden afectar su salud.

- Cuando use el sistema de aire acondicionado, asegúrese de que la temperatura no sea más de 6 °C (43 °F) diferente de la temperatura del aire exterior.
- Mantenga las puertas y ventanas cerradas cuando el sistema de aire acondicionado esté encendido.
- No debería haber ningún efecto piloto.

Reemplazo de los filtros de aire

- a) Afloje los tornillos en los lados de la cubierta del calentador.
- b) Tire de la tapa del calentador.
- c) Retire la unidad de calentamiento del soporte, de modo que se pueda acceder al lado derecho de la unidad de calentamiento.
- d) Se puede acceder a los filtros desde el lado derecho de la carretilla elevadora.

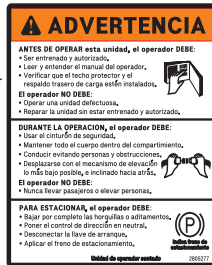
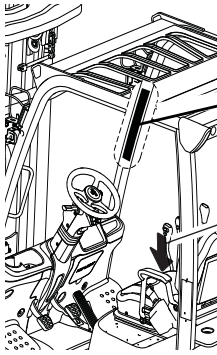


Calentador

3. Operación de los limpiaparabrisas

Los interruptores para el limpiaparabrisas delantero y trasero están ubicados a la izquierda del cabezal del conductor mientras está sentado en la cabina. Los limpiaparabrisas delantero y trasero se pueden activar independientemente el uno del otro al operar sus interruptores respectivos.

Etiquetas de Advertencia Sobre la Seguridad del Operador



IMPORTANTE

ETIQUETAS DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIA SON COLOCADAS EN LOCALES VISIBLES EN LA EMPILADERA PARA RECORDARLOS DE LOS PROCEDIMIENTOS PRIMORDIALES O PARA EVITAR QUE USTED COMETA UN ERRO QUE PUEDA DAMNIFICAR LA EMPILADERA O POSIBILITE LA CAUSA DE ACCIDENTES PERSONALES. USTED DEBE CONOCER, COMPRENDER Y SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES. ETIQUETAS DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIA DEBEN SER INMEDIATAMENTE CAMBIADAS SI ESTUVIESEN FALTANDO O DEFORMADAS (DAMNIFICADAS O ILEGIBLE). CONSULTE SU MANUAL DE SEVICIO SOBRE LA LOCALIZACIÓN DE TODAS LAS ETIQUETAS.

Operador/Caidas

Esta etiqueta está localizada en el lado derecho del protector del operador, en la parte del frente. Ayudando para recordar que el operador permaneciendo en el asiento podrá tener mas chances de evitar accidente personales en la eventualidad de una caída u otro tipo de desastre.

ADVERTENCIA

Leer el manual

¡Abrocharse!

Aplicar freno de estacionamiento al salir del vehículo

Tener cuidado con la gente

Los accidentes suelen afectar a gente cerca del vehículo

¡Prevenir Vuelcos!

EVITAR:

- Superficies resbalosas o inclinadas o escabrosas
- Cargas sobre la capacidad de la plica
- Cargas altas o inestables
- Neumáticos con baja presión
- Vehículos mal mantenidos
- Giros rápidos o abruptos

En caso de Vuelco:

- No saltar
- Asirse con firmeza
- Ubicar los pies firmemente
- Inclinarsse hacia lado opuesto

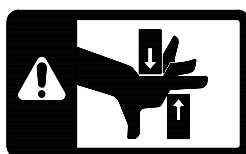
1001989

La Empiladera puede darse vuelta si fueren operadas inadecuadamente. Analisis de accidentes de Empiladeras han mostrado que el operador no puede alcanzar rapidamente una área libre o suficiente para la Empiladera y para el protector del operador cuando la Empiladera se da vuelta. De este modo, por favor, siempre fijese si está correctamente el cinturón de seguridad cuando este conduciendo su Empiladera.



Etiqueta de Advertencia de la Mástil de Elevación

Esta etiqueta de seguridad está localizada en la torre/mástil para advertir de los riesgos de accidentes personales en la movimentación entre los rieles, corrientes, roldanas, soporte de los garfios, y otras partes del conjunto de la torre. No apoye o tente alcanzar la torre de elevación. Accidentes personales podrán ser causados si cualquier parte de su cuerpo fuese colocado entre la movimentación de las partes de la torre.



Etiqueta de Advertencia de los Garfios

Esta etiqueta de seguridad está localizada en la mástil para advertir de los riesgos de accidentes personales en los garfios cuando estos estuvieren en posición de elevación. No suba o permanezca abajo de los garfios o accesorios. Los garfios pueden caer y causar accidentes, o hasta mismo la muerte. Verifique siempre si los garfios están en la posición completamente baja, cuando no estuviesen siendo utilizados para movimentar cargas.

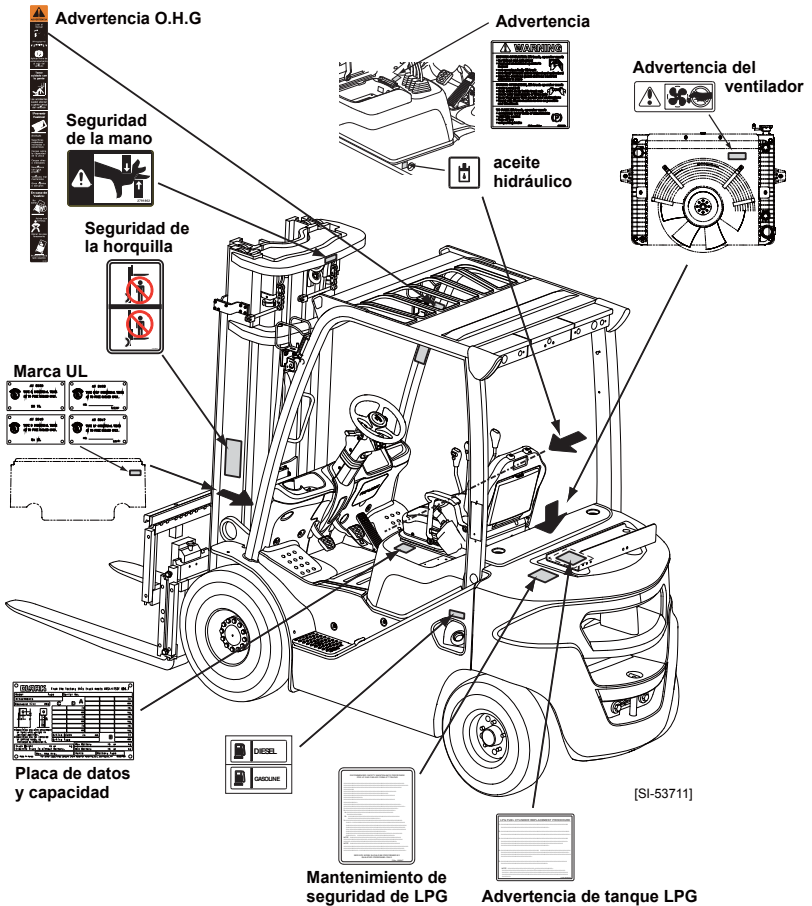


Posición adjunta de calcomanías de seguridad



PRECAUCIÓN

No opere una carretilla elevadora con etiquetas o placas de datos dañadas o faltantes. Sustitúyalas de inmediato. Contienen información importante. Póngase en contacto con su distribuidor CLARK local para adquirir nuevas calcomanías o placas de datos.



NOTA : No todas estas calcomanías pueden ser aplicables a su montacargas.

Procedimientos de manejo

Contenido

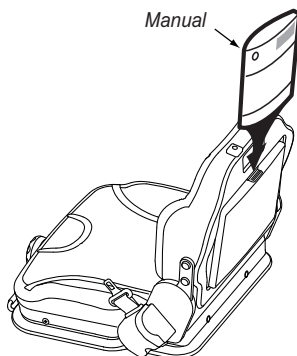
Antes de usar el montacargas	4-2
Partida desde condiciones seguras	4-3



Antes de usar el montacargas

Antes de usar el montacargas, asegurarse de haber leído y de comprender la información dada en el presente *Manual del operador*.

El bolsillo del manual de operador se encuentra detrás del respaldo del asiento.



ADVERTENCIA

- Este equipo puede ser peligroso si no se usa de la forma debida. El manejo seguro es responsabilidad del operador.
- No arrancar ni usar el montacargas o sus funciones o aditamentos desde un lugar que no sea el puesto del operador.



PRECAUCION

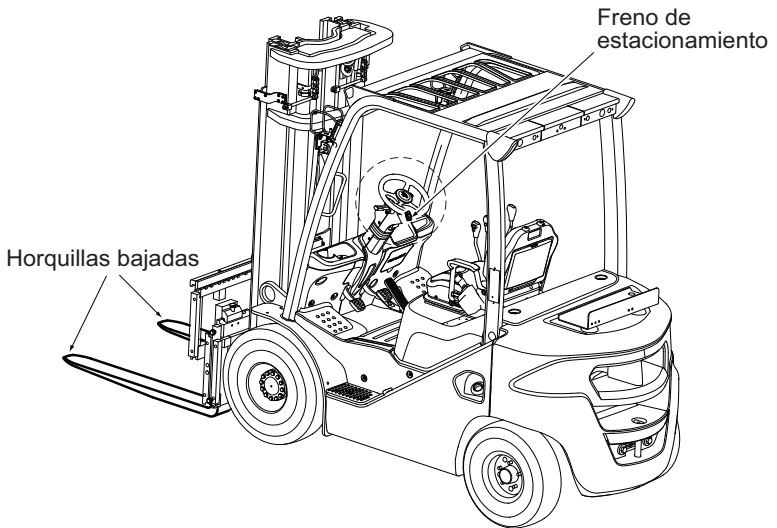
- Inspeccionar el montacargas antes de usarlo, al inicio del día o de la jornada. Antes de usar el montacargas, comprobar el funcionamiento de sus controles y todos sus sistemas.
- Protéjase a usted mismo. No opere la carretilla sin la protección superior para el conductor. No retire el protector superior a menos que esté específicamente autorizado. Si se requiere la operación sin este dispositivo de seguridad, se debe implementar y usar con mucho cuidado un sistema de administración de riesgos.

Partida desde condiciones seguras

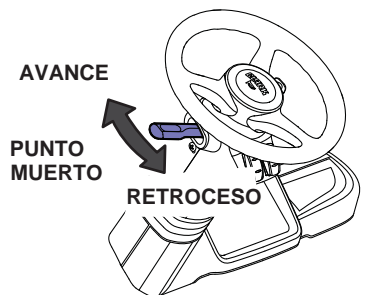
Siempre partir desde condiciones seguras.

Antes de usar el montacargas, comprobar que:

1. El freno de estacionamiento está aplicado.
2. Las horquillas se han bajado hasta el suelo.
3. Se conoce el funcionamiento de todos los controles.
4. Todos los controles se encuentran en punto muerto o en una posición adecuada.
5. El montacargas ha pasado por el procedimiento de inspección y está listo para usarse de modo seguro.



Poner el control de sentido de marcha en PUNTO MUERTO, antes de poner la llave de contacto en la posición de MARCHA.



Ajuste del asiento

Ajustar el asiento a una posición que le resulte cómoda. Para ajustar el asiento, mover y sostener la palanca de ajuste que se encuentra debajo de la parte delantera del mismo. Colocar el asiento en una posición que permita alcanzar todos los controles cómodamente. Soltar la palanca del asiento. Asegurarse que el mecanismo de traba mantenga el asiento trabado.

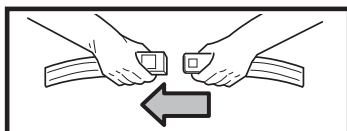


PRECAUCION

Nunca ajustar el asiento del operador mientras el montacargas se encuentra en movimiento para evitar la pérdida del control de la máquina y la posibilidad de sufrir lesiones.

Abrocharse el cinturón

Abrocharse el cinturón de seguridad. Asegurarse de abrocharse el cinturón de seguridad correctamente. Conectar la hebilla y ajustar el cinturón a una posición cómoda.



ADVERTENCIA

Abrocharse el cinturón de seguridad toda vez que se maneje el montacargas.



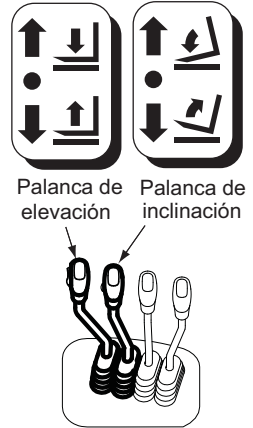
Arranque del montacargas

Antes de arrancar el montacargas, comprobar que se han tomado todas las medidas de precaución anteriormente mencionadas y que el control de sentido de marcha se encuentra en PUNTO MUERTO. Para arrancar el montacargas, girar la llave de contacto en sentido horario a la posición de marcha.

Colocación de las horquillas y el mástil

Al conducir con o sin carga, es buena práctica levantar las horquillas ligeramente e inclinar el mástil (horquillas) hacia atrás, se evita que sus puntas se enganchen en obstrucciones y se reduce el desgaste producido cuando éstas golpean el suelo o se arrastran sobre éste. Ver los mensajes de AVISO y PRECAUCION dados a continuación.

Tirar la palanca de elevación hacia atrás para elevar las horquillas de 150 a 200 mm (6 a 8 pulg) sobre el suelo. Después, usar el control de inclinación para inclinar el mástil ligeramente hacia atrás y elevar las puntas de las horquillas.



AVISO

Cuando el mástil (carro portahorquillas y/o carga) se eleva a una altura grande, se reduce la estabilidad del montacargas. Otras condiciones que afectan la estabilidad son: condiciones del suelo o piso, pendiente, velocidad, carga, fuerzas dinámicas y estáticas y el criterio del operador. Los montacargas equipados con aditamentos responden como un montacargas parcialmente cargado, aun si el aditamento no tiene carga. Además, los métodos incorrectos de uso, el mantenimiento deficiente y la poca atención al orden pueden contribuir a la pérdida de estabilidad.



PRECAUCION

Por motivos de estabilidad, no propulsar la máquina con la carga o con el carro portahorquillas elevado a una altura grande. Propulsar la máquina con el mecanismo elevado justo lo suficiente para levantarlo del suelo o para pasarlo sobre obstáculos.



ADVERTENCIA

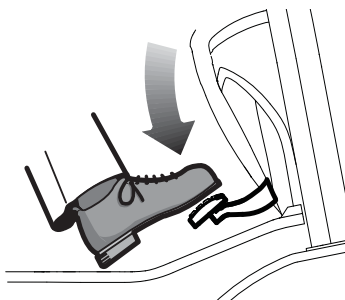
En la eventualidad de una caída, **NO SALTE!** Usted podrá tener mas chances de supervivencia en la eventualidad de una caída, permaneciendo en el asiento. **SEGURESE FIRMEMENTE!** Certifíquese que el cinturón de seguridad está correctamente fijado. Manténgase en el asiento. Segurese en el volante. Apoye los pies. Consulte la página 1-14.

Control de velocidad

Con el control de sentido de marcha en AVANCE o RETROCESO y el freno de estacionamiento suelto, pisar el acelerador suavemente hasta que el montacargas avance a la velocidad deseada.

Frenado

Para detener el montacargas, quitar el pie del acelerador y colocarlo sobre el pedal del freno. Pisar el pedal del freno uniforme y firmemente hasta que el montacargas se detenga.



IMPORTANTE

Detener el montacargas de la forma más gradual posible. El frenar abruptamente o el trabar las ruedas son acciones peligrosas que pueden causar el vuelco del montacargas o la pérdida de su carga. Además, el frenar abruptamente aumenta el desgaste y puede ser perjudicial para el montacargas.

Manejo seguro

IMPORTANTE

El manejo seguro es responsabilidad del operador.

Estar atento cuando se maneja.

No conducir por donde no se puede ver.

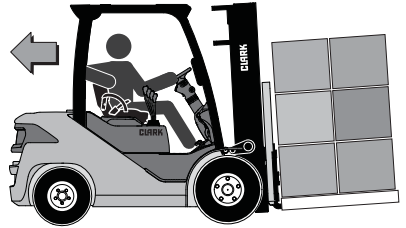
Antes de conducir, verificar que la zona alrededor de la trayectoria de paso esté libre de obstrucciones y peatones.

Mientras se conduce, estar atento a peatones, vehículos y obstrucciones que pudieran aparecer en el camino.

Estar atento a las demás

personas. No permitir que persona alguna se pare o camine debajo de la carga o de las horquillas elevadas. Estar atento a la presencia de las personas en la zona de trabajo, aun si el montacargas tiene luces de advertencia o alarmas. Los demás pueden no estar atentos a lo que hace usted.

Sonar la bocina en todas las intersecciones y puntos en los cuales se obstruya la visión. No conducir el montacargas hacia una persona que esté parada delante de un objeto.



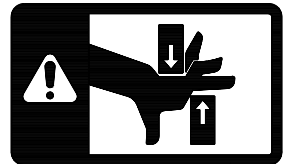
El operador debe protegerse a sí mismo y a los demás...

Manejar el montacargas únicamente desde el puesto del operador. Permanecer dentro del perímetro del montacargas en todo momento. Mantener los brazos, piernas y manos del compartimiento del operador y alejados del peligro que representan los objetos exteriores. Mantenerse debajo del techo protector.

AVISO

El techo protector protege al operador contra los objetos que caen, pero no puede proteger contra todos los impactos posibles. Por lo tanto, no se le debe considerar como sustituto del buen criterio y del cuidado al hacer tareas de cargar, manipular, almacenar, etc.

Mantenerse alejado del mástil y del mecanismo elevador. NUNCA meter las manos, brazos, piernas o la cabeza dentro de la estructura del mástil ni acercarlos al carro portahorquillas o a las cadenas elevadoras. Nunca poner parte alguna del cuerpo entre el mástil y el montacargas. No usar el mástil como escalera.



Mantener a las demás personas alejadas de la carga y del mecanismo del mástil cuando se manipula una carga.

No llevar pasajeros...

No llevar pasajeros. El operador es la única persona que debe ocupar el montacargas.

Permanecer en control completo del montacargas...

Nunca manejar el montacargas o sus aditamentos si no se está ocupando el puesto del operador.

Nunca manejar el montacargas con las manos están mojadas o grasientas.

Siempre elegir la ruta más pareja para conducir el montacargas. Evitar las irregularidades, baches, superficies resbalosas y objetos sueltos o basura que haya en el paso y que pudieran causar la pérdida de control o el vuelco del montacargas. Si no es posible evitar algunas de estas condiciones, reducir la velocidad y conducir lentamente hasta pasarlas. Reducir la velocidad si la superficie está mojada o resbalosa.

Evitar los movimientos abruptos. Arrancar, parar, propulsar, virar y frenar con suavidad.

En todo caso, manejar el montacargas a una velocidad que permita detenerlo de modo seguro.

Algunas carretillas estarán equipadas con dispositivos para ayudar a maniobrar a baja velocidad, como espejos o cámaras. Estos dispositivos deben usarse solo durante las operaciones de maniobras a baja velocidad. El conductor debe mirar hacia la dirección de desplazamiento durante el funcionamiento normal de la carretilla.



ADVERTENCIA

Propulsar la máquina lentamente al hacer un viraje.

Tener sumo cuidado al propulsar el montacargas sin carga, porque el riesgo de sufrir un vuelco es mayor cuando éste se encuentra descargado, especialmente al viajar a velocidades altas o al hacer virajes.

Propulsar la máquina con el carro portahorquillas inclinado hacia atrás y elevado justo lo suficiente para levantarlo del suelo o para pasarlo sobre obstáculos. Cuando el carro portahorquillas (carga) está elevado, se reduce la estabilidad del montacargas.

Nunca elevar la carga, salvo para el apilamiento.

Declives, rampas e inclinaciones...

Tener sumo cuidado cuando se trabaje sobre rampas, superficies inclinadas o zonas desparejas. Propulsar la máquina lentamente. Subir y bajar las pendientes en línea recta. No hacer virajes ni atravesar el ancho de una superficie inclinada o rampa.

Cuando el montacargas está cargado, propulsarlo con la carga pendiente arriba. Cuando el montacargas está descargado, propulsarlo con el mecanismo elevador (mástil) pendiente abajo.

Usar métodos de manejo seguro toda vez que se utilice el montacargas...

El manejo y uso responsable es su responsabilidad. Familiarizarse completamente con las técnicas seguras de manejo y de manipulación de cargas descritas en este manual del operador. Aplicar el sentido común. Manejar con cuidado; no ejecutar maniobras sensacionales ni jugar con la máquina. Respetar las reglas de tránsito. Estar atento a la presencia de personas y a los peligros. Reducir la velocidad. Mantener el montacargas bajo control en todo momento.

Seguir las instrucciones dadas en este manual para evitar dañar el montacargas y para evitar lesionarse o lesionar a terceros.

Mientras se trabaja, observar todas las funciones del montacargas. Esto le permite reconocer de inmediato la existencia de algún problema o irregularidad que pudiera afectar el manejo seguro del montacargas.

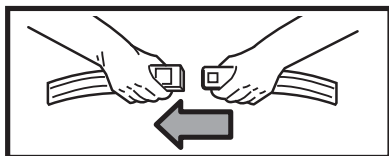
Revisar los medidores y luces indicadoras del tablero de instrumentos para comprobar que indiquen condiciones normales de trabajo. Si se presenta alguna condición anómala, poner la llave de contacto en posición de apagado de inmediato e informar del problema a la persona responsable.

IMPORTANTE

No continuar manejando un montacargas que tenga anomalías. Pararlo y solicitar su reparación.

IMPORTANTE

Abrocharse el cinturón de seguridad toda vez que se maneje el montacargas.



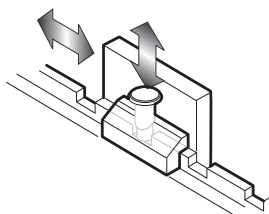


PRECAUCION

Manejar el montacargas únicamente en las zonas aprobadas para ello según la categoría del montacargas. Ciertas zonas contienen gases o líquidos inflamables, polvo, fibras u otros materiales peligrosos. Los montacargas que se utilicen en estas zonas deben contar con aprobación especial para ello. Estas zonas deben demarcarse con anuncios que indiquen las categorías de montacargas que pueden usarse en ellas. Estar consciente que las modificaciones hechas a los equipos especiales o la falta de mantenimiento pueden anular la aprobación de un montacargas. Estar seguro que el montacargas tenga la categoría correcta de prevención de incendios para la zona en la cual se esté trabajando. La categoría del montacargas se indica en su placa de identificación. En las zonas clasificadas como peligrosas, usar únicamente montacargas aprobados para uso en ellas. Si no se está seguro de la clasificación de la zona a la cual se va a entrar, verificarla antes de entrar en ella.

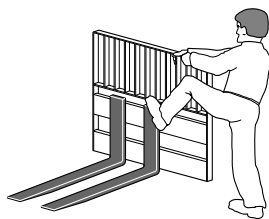
Ajuste de horquillas de carga

Las horquillas de carga pueden ajustarse en el eje colgador. Separar las horquillas tanto como lo permita la carga que será llevada. Ambas horquillas siempre deben colocarse equidistantes del centro del carro portahorquillas. Para ajustar las horquillas, elevar el carro portahorquillas ligeramente. Inclinar el mástil completamente hacia adelante para reducir la fricción y facilitar el desplazamiento de las horquillas. Soltar los pasadores de bloqueo de horquillas. Colocar las horquillas en la posición deseada. Fijar los pasadores de bloqueo de horquillas.



PRECAUCION

Las horquillas son pesadas, mantener los dedos alejados de ellas. Desplazar las horquillas empujándolas con un pie mientras se sujeta el respaldo de la carga con las manos. Asegurarse de tener un buen punto de apoyo para los pies antes de intentar desplazar las horquillas. No intentar esta operación si el piso está resbaloso o mojado.



Manejo de carga

Solamente manejar cargas que se encuentren dentro del la capacidad nominal del montacargas indicada en su placa de identificación. Esta capacidad nominal estipula la carga máxima que debe levantarse. Sin embargo, otros factores tales como la instalación de aditamentos de manejo de carga, cargas con centro de gravedad muy alto, o irregularidades en la superficie pueden exigir que la carga segura de manejo sea menor que la capacidad nominal. Bajo estas condiciones, el operador deberá reducir la carga transportada para asegurar que el montacargas permanezca estable.

Sólo manejar cargas estables o distribuidas de modo seguro. No manejar cargas compuestas de artículos sueltos, mal apilados o inestables que pudieran moverse y caer con facilidad. Dedicar el tiempo necesario a apilar y atar los artículos sueltos. Centrar la carga sobre las horquillas.

No levantar objeto alguno que pudiera caer sobre el operador u otra persona.

No manejar cargas más altas que el carro portahorquillas a menos que éstas se hayan asegurado de modo tal que ninguna de sus partes pueda caer hacia atrás.

Mantener la carga apoyada contra el carro portahorquillas. Las cargas que se colocan cerca de los extremos de las horquillas pueden reducir la estabilidad del montacargas y hacer más probable un vuelco.

Levantar y bajar la carga con el mástil en posición vertical o ligeramente inclinado hacia atrás - **nunca inclinado hacia adelante.**

Accionar los controles de elevación e inclinación lenta y suavemente. Nunca inclinar el mástil hacia adelante con el carro portahorquillas (con carga) elevado, salvo para recoger o depositar una carga en un bastidor o pila.



ADVERTENCIA

La holgura de las cadenas puede atorar el riel o el carro portahorquillas. Elevar el mástil antes de mover la máquina. Si el mástil se avería de modo alguno o si se atora en posición elevada, accionar el control de elevación para eliminar la holgura de las cadenas. NO caminar debajo del mástil o las horquillas elevadas para intentar reparación alguna. NO treparse en el mástil para desatorarlo.

Recordar que el montacargas se ha diseñado para llevar cargas colocadas delante de las ruedas delanteras, de manera que el peso de la carga es contrabalanceado por el peso del montacargas.

Cuanto más se aleja la carga del punto de pivote (el centro de las ruedas delanteras), mayor será la fuerza ascendente ejercida sobre la parte trasera del montacargas. Por lo tanto, siempre se debe transportar la carga lo más cerca posible de las ruedas delanteras (apoyada contra la superficie trasera de las horquillas).

La capacidad nominal de peso indicada en la placa de identificación se mide usando un cubo cuyo peso se distribuye de modo uniforme y cuyo centro de gravedad se encuentra a una distancia nominal de la superficie de las horquillas. Si el peso de la carga real que se maneja no está distribuido uniformemente, colocar la parte más pesada tan cerca del carro portahorquillas como sea posible.

Propulsión con carga

Propulsar la máquina con la carga o el carro portahorquillas a la distancia más baja posible e inclinado hacia atrás. Nunca propulsar la máquina con la carga o con el carro portahorquillas elevado a una altura grande. Nunca elevar la carga, salvo para el apilamiento.

Respetar el reglamento de tránsito y estar atento a la presencia de otros vehículos y peatones y los espacios libres de paso. Siempre mirar en el sentido de marcha. Tener la trayectoria de paso siempre a la vista; si la carga obstruye la vista, conducir en retroceso, con la carga orientada hacia la parte posterior (salvo al subir una pendiente).

Evitar los movimientos repentinos al llevar una carga — arrancar, parar, propulsar, virar y frenar con suavidad. Evitar las irregularidades, baches y materiales sueltos o basura que haya en el suelo. Levantar e inclinar la carga lenta y suavemente. Propulsar la máquina lentamente al hacer un viraje. Cruzar rieles de ferrocarril lentamente y en forma angulada siempre que sea posible.

Tener cuidado especial al manejar y propulsar la máquina llevando cargas largas, altas o anchas para evitar perder la carga, golpear a terceros o a obstrucciones o volcar el montacargas.

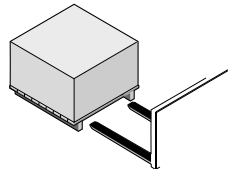
Observar los espacios libres alrededor del montacargas y de la carga al propulsarlo. Elevar las horquillas o el aditamento únicamente para recoger o apilar la carga. Estar atento a las obstrucciones, especialmente las que están elevadas.

Estar consciente que el desplazamiento exagerado de la parte trasera al hacer virajes en sentido de avance es característico en los montacargas cuyas ruedas direccionales son las traseras. Por consiguiente, es necesario acostumbrarse al desplazamiento de la parte trasera y comprobar que haya suficiente espacio libre para que el contrapeso pueda desplazarse antes de hacer un viraje.

Siempre se debe preocupar de la estabilidad del montacargas. Cuando se usan aditamentos, tener cuidado especial al fijar, manipular, posicionar y transportar la carga. Debido a que los aditamentos en general aumentan el peso y el grado de complejidad del montacargas, manejar los montacargas con aditamentos que no estén llevando cargas como si estuvieran parcialmente cargados.

Recogida y transporte de cargas

Al recoger una carga del piso, acercarse a la misma lenta y cuidadosamente y alinear el montacargas a escuadra con la carga. Ajustar las horquillas según la carga o tarima que se esté manejando y separarlas lo más posible para mantener la buena estabilidad y el equilibrio de la máquina. Antes de levantar la carga, comprobar que esté centrada y que las horquillas estén totalmente debajo de la carga para sostenerla. El largo de las horquillas debe ser por lo menos $\frac{2}{3}$ del largo de la carga. Usar los controles de elevación e inclinación para ajustar la altura y el ángulo de las horquillas de modo que se inserten libremente en la tarima. Hacer avanzar la máquina hasta que las horquillas se encuentren totalmente debajo de la carga y a escuadra con ésta.



AVISO

Asegurarse que las horquillas no sobresalgan más allá de la carga, posiblemente dañando o tumbando otras cargas o materiales adyacentes a la carga que se está moviendo.

Si las horquillas son más largas que la carga, meter sus puntas parcialmente debajo de la carga sin extenderlas más allá de ésta. Elevar la carga sobre el suelo. Hacer retroceder la máquina una distancia prudente, bajar la carga al suelo y hacer avanzar la máquina hasta que la carga quede colocada ajustadamente contra el carro portahorquillas.

Elevar la carga del piso o de la pila inclinando el mástil hacia atrás sólo lo suficiente para levantar la carga de la superficie. Al apilar cargas o colocarlas en capas, inclinar la carga sólo lo suficiente para estabilizarla.

Después elevar la carga a la altura necesaria para transportarla e inclinarla completamente hacia atrás (salvo en el caso que la carga deba transportarse nivelada).

Descarga

Para depositar una carga en el piso después de haberla movido a la posición correcta, inclinar el mástil hacia adelante hasta ponerlo vertical y bajar la carga.

Ajustar la altura de las horquillas e inclinar el mástil ligeramente hacia adelante, según sea necesario, para quitar las horquillas suavemente de la carga (o tarima).

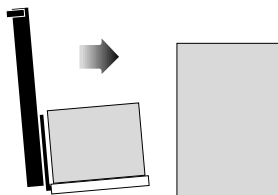
Hacer retroceder la máquina con cuidado para quitar las horquillas de la carga.

Elevar las horquillas a la altura de propulsión e inclinarlas completamente hacia atrás.

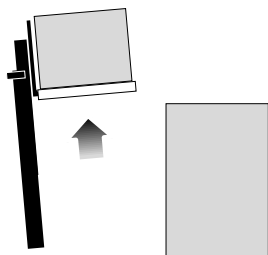
Apilamiento

Para colocar una carga en una pila:

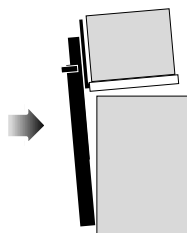
1. Acercarse lentamente y alinear el montacargas y la carga a escuadra con la pila.



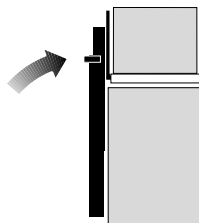
2. Elevar la carga a medida que el montacargas se aproxima a la pila.



3. Hacer avanzar la máquina lentamente hasta que la carga casi toque la pila. El borde anterior y los costados de la tarima de carga deben estar alineados precisamente con el borde cercano y el costado de la carga o del bastidor en el cual se está apilando la misma.

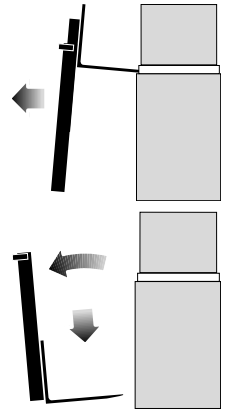


4. Parar cerca de la pila y levantar la carga la distancia adicional que se requiera para que pase libremente sobre la parte superior de la pila. Mover la carga lentamente a su posición. Procurar no dañar ni mover las cargas adyacentes.



5. Cuando la carga queda alineada con la pila debajo de ella, poner el mástil en posición vertical y bajar la carga cuidadosamente sobre la parte superior de la pila.

6. Bajar las horquillas levemente para desengancharlas de la tarima. Inclinarse las horquillas ligeramente hacia adelante, de ser necesario.
7. Comprobar la trayectoria de paso y después hacer retroceder la máquina cuidadosamente hasta que las horquillas queden libres de la pila. Parar la máquina y bajar las horquillas a la posición de transporte (15 a 20 cm ó 6 a 8 pulg sobre el suelo) y después inclinarlas hacia atrás para propulsar la máquina.



Para quitar una carga de una pila:

Acercarse a la pila con cuidado, alineando el montacargas a escuadra con la carga. Con el montacargas justo delante de la pila y con el mástil en posición vertical, elevar las horquillas a la altura necesaria para que se inserten libremente en la tarima. Ajustar el ángulo de las horquillas según sea necesario para que queden a escuadra con la carga. Hacer avanzar la máquina hasta que las horquillas se encuentren totalmente debajo de la carga.

Asegurarse que las horquillas no sobresalgan más allá de la carga, posiblemente dañando o tumbando otras cargas o materiales adyacentes a la carga que se está moviendo. Si las horquillas son más largas que la carga, meter sus puntas parcialmente debajo de la carga sin extenderlas más allá de ésta. Elevar la carga sobre la superficie. Hacer retroceder la máquina unos centímetros y después bajar la carga y hacer avanzar la máquina hasta que la superficie delantera de las horquillas quede contra la carga.

Elevar la carga de la pila inclinando el mástil hacia atrás sólo lo suficiente para levantar la carga de la superficie. O, con el mástil vertical, elevar las horquillas hasta que empiecen a levantar la carga. Al llegar a este punto, inclinar el mástil hacia atrás justo lo necesario para estabilizar la carga.

Verificar la trayectoria de paso y hacer retroceder la máquina lentamente de la pila, detenerse y después bajar la carga a la posición de transporte (15 a 20 cm ó 6 a 8 pulg sobre el suelo). Inclinarse la carga completamente hacia atrás para propulsar la máquina (salvo en el caso de las cargas que deban transportarse niveladas). Verificar que la parte trasera de la carga se encuentre apoyada contra el carro portahorquillas o la superficie delantera de las horquillas.

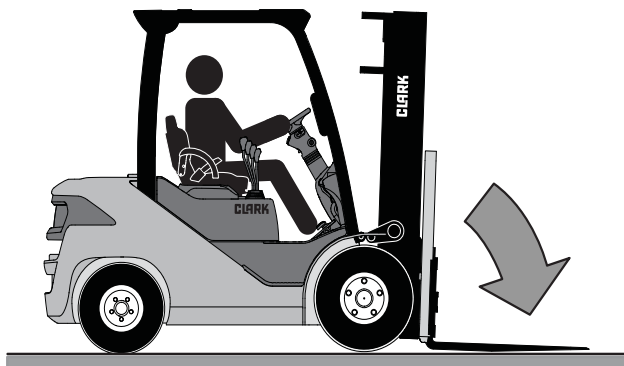
AVISO

Algunas cargas requieren ser transportadas lo más niveladas posible

Después de usar el montacargas

Siempre dejar el montacargas en una condición segura. Al abandonar o estacionar el montacargas, observar estas reglas de seguridad:

- Estacionarse en una zona segura, alejada del tránsito normal.
- Nunca estacionarse sobre una pendiente.
- Nunca estacionarse en un lugar que obstruya las vías o equipos de emergencia, el acceso a salidas de emergencia, o el acceso a las escaleras y al equipo de apagado de incendios.



Antes de abandonar la posición del operador :

1. Haga que la carretilla se detenga por completo.
2. Coloque la palanca de control direccional en la posición NEUTRO.
3. Baje el mecanismo de elevación completamente.
4. Colocar el freno de mano (se activa automáticamente).
5. Gire la llave de contacto a la posición OFF.

Si va a dejar la carretilla desatendida :

6. Quite la llave.
7. Bloquee las ruedas si la carretilla tiene alguna posibilidad de moverse..

Mantenimiento y cuidado del operador

Contenido

Inspecciones diarias de seguridad	5-2
Prácticas de manejo seguro del combustible	5-5
Reabastecimiento de tanques de LPG	5-6

AVISO

La Administración de Seguridad y Salud Laboral de los EE.UU. (OSHA) exige que los usuarios inspeccionen los montacargas al inicio de cada jornada para asegurar que funcionan de modo seguro. Las anomalías que se descubran deberán informarse y corregirse de inmediato. El montacargas deberá ponerse fuera de servicio hasta que se restablezcan sus condiciones de funcionamiento seguro.



Inspecciones diarias de seguridad

Antes de usar el montacargas, **es responsabilidad del operador** revisar su condición para comprobar que el mismo funciona de modo seguro.

Buscar daños y problemas de mantenimiento, solicitar la reparación de los mismos antes de manejar el montacargas. Los problemas o ruidos anormales deben informarse de inmediato al supervisor o persona encargada.

No reparar este montacargas a menos que se haya recibido capacitación en cuanto a los procedimientos de reparación del montacargas y se tenga la autorización de la empresa para hacerlo. Solicitar a un mecánico capacitado que haga las reparaciones usando repuestos genuinos CLARK o piezas aprobadas por CLARK.



PRECAUCION

No manejar un montacargas que requiere reparación. Si su condición no permite el funcionamiento seguro del mismo, sacar la llave e informar de la condición a la persona encargada. Si el montacargas deja de funcionar de modo seguro mientras está en uso, parar el montacargas, informar la naturaleza del problema a la persona encargada y solicitar su reparación.

Revisar los montacargas cada ocho horas, o al inicio de cada jornada. En general, la inspección diaria debe incluir las **inspecciones visual y de funcionamiento** que se describen en las páginas siguientes.

Como medio auxiliar para ejecutar esta inspección, CLARK ha preparado un formulario denominado "**Lista de verificación diaria del operador**". Se recomienda usar este formulario para hacer un registro diario de las inspecciones hechas y de la condición del montacargas. Se pueden obtener copias de este formulario a través del concesionario CLARK.



ADVERTENCIA

El aceite hidráulico que escapa por una fuga puede estar caliente o a presión. Al inspeccionar un montacargas, usar gafas de seguridad y no buscar fugas con las manos desnudas.

Inspecciones visuales

Primero, efectuar una inspección visual del montacargas y sus componentes principales:

1. Caminar alrededor del montacargas y tomar nota de todo daño evidente que pudiera haber sufrido durante la jornada anterior de trabajo.
2. Comprobar que todas las chapas o calcomanías de capacidad, seguridad y advertencia estén colocadas y puedan leerse.
3. Buscar fugas de combustible, refrigerante del motor, aceite de la transmisión, etc. antes y después de arrancar el motor.
4. Buscar fugas de aceite hidráulico y conectores flojos.



PRECAUCION

No usar las manos desnudas para revisar. El aceite puede estar caliente o a presión.

5. Asegurarse que el techo protector del operador, el respaldo de la carga y demás dispositivos de seguridad estén en su lugar, bien fijados y libres de daños. Buscar piezas dañadas o faltantes, corrosión, fisuras, roturas, etc.
6. Comprobar todos los componentes críticos que manejan o llevan la carga.
7. Examinar el mástil y las cadenas elevadoras. Buscar desgaste evidente y problemas de mantenimiento tales como piezas dañadas o faltantes, fugas, cadenas holgadas o rotas, herrumbre, corrosión, piezas deformadas, etc.
8. Inspeccionar minuciosamente las horquillas de carga en busca de fisuras, roturas, dobladuras, torceduras y desgaste. Comprobar que las horquillas se encuentren debidamente instaladas y trabadas en su posición correcta.
9. Inspeccionar las ruedas y las llantas para comprobar que estén bien instaladas, que no estén desgastadas en exceso y su presión de inflado.
10. Revisar los niveles de aceite en el sumidero, de aceite del motor y de combustible.



Verificación de funcionamiento

Revisar el funcionamiento del montacargas de la manera siguiente.

AVISO

Antes de efectuar estas revisiones, familiarizarse con los procedimientos de arranque, manejo y apagado descritos en la Sección 4 de este manual. También conocer las reglas de seguridad dadas en la Sección 1 de este manual.

1. Probar los dispositivos de advertencia, la bocina, las luces y demás equipos y accesorios de seguridad.
2. Asegurarse que todos los controles y sistemas funcionan de modo libre y que regresan a su punto muerto de modo normal. Revisar los puntos siguientes:
 - Medidores y luces indicadoras
 - Frenos de servicio, pedal de avance lento y freno de estacionamiento
 - Controles hidráulicos: elevación, inclinación y auxiliar (si lo tiene)
 - Acelerador
 - Control de sentido de marcha
 - Sistema de la dirección
 - Mecanismo elevador y todos los accesorios.

Quando se llevan a cabo las verificaciones de funcionamiento, seguir los **procedimientos normales de apagado** dados en la Sección 4, "Procedimientos de manejo".

Terminación de la inspección

Usar la "Lista de verificación diaria del operador" para llevar un control de todos los problemas que se descubran. Repasar la lista de verificación para comprobar que ésta se ha llenado debidamente y entregarla a la persona responsable del mantenimiento del montacargas. Asegurarse de investigar las causas de ruidos anormales y problemas de inmediato.

No manejar un montacargas que tenga un problema de mantenimiento, o que no pueda manejarse de modo seguro.

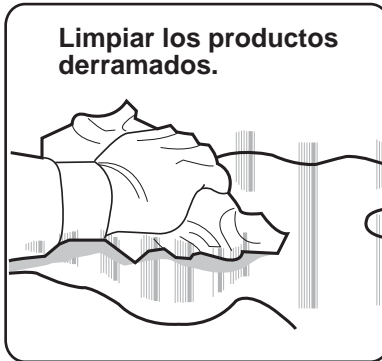
En lugar de ello, sacar la llave de contacto y colocar un rótulo de "Fuera de servicio" en el montacargas.

Si todas las inspecciones diarias dieron resultados normales o satisfactorios, el montacargas puede manejarse.



Prácticas de manejo seguro del combustible

Reabastecimiento de montacargas con gasolina o diesel



En carretillas equipadas con motor diesel Isuzu :

- El uso de combustible que no sea de ultra bajo contenido de azufre (contenido de azufre de 15 ppm o menos) el combustible diésel puede producir un efecto nocivo sobre el motor, lo que puede provocar una avería. Si la carretilla está llena con el tipo de combustible incorrecto, drene por completo. Es peligroso arrancar el motor con el tipo incorrecto de combustible, y hacerlo puede provocar daños en el motor.
- Cualquier falla causada por el uso de combustibles distintos del combustible diésel de ultra bajo azufre queda excluida de la cobertura de la garantía.

Reabastecimiento de tanques de LPG

Cuando se cambian los tanques de gas licuado de petróleo (LPG), atenerse a las reglas siguientes:

- Hacer el cambio únicamente en una zona bien ventilada.
- No permitir la presencia de llamas descubiertas.
- Poner la llave de contacto en la posición de apagado.
- Buscar fugas.
- Comprobar la condición del anillo "O".
- Asegurarse que el tanque repose sobre su espiga localizadora.
- Asegurarse que los pestillos del tanque queden fijados firmemente.
- Almacenar los tanques cumpliendo los requisitos del código local de prevención de incendios

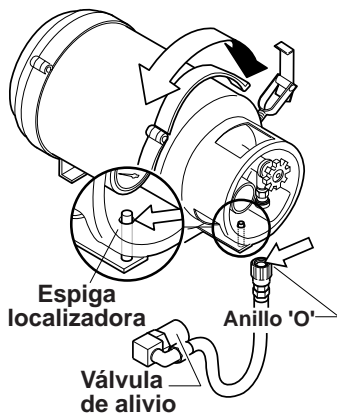


Ilustración de sistema típico

Si se vuelven a llenar los tanques de LPG:

- Cerciorarse de conocer y comprender el procedimiento correcto de llenado del tanque de LPG.
- Si se tienen dudas en cuanto al procedimiento de llenado de tanques de LPG, consultar con su supervisor.

PELIGRO

EL GAS LICUADO DE PETROLEO ES MAS PESADO QUE EL AIRE. Se deposita sobre la ropa y sobre el suelo en la zona circundante, desplazando el oxígeno vital para la respiración. La presencia de llamas descubiertas puede causar explosiones instantáneas.

IMPORTANTE

Examinar todas las conexiones en busca de daños y fugas. Si el montacargas no arranca después de haber cambiado el tanque, solicitar a un mecánico calificado que lo inspeccione.

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO SEGURO DE MONTACARGAS CON MOTOR DE LPG



ADVERTENCIA

El gas licuado de petróleo es un combustible más pesado que el aire. El gas que se escape del sistema puede acumularse en las zonas bajas. El cilindro de combustible debe montarse de modo que no sobresalga del montacargas y debe fijarse en la posición correcta usando la espiga localizadora o el chavetero.

La válvula de corte de combustible debe cerrarse cuando la máquina no está en uso. No usar conectores fundidos en el sistema de LPG. Usar únicamente conjuntos de mangueras homologados por Underwriters Laboratories o por Factory Mutual en los sistemas que requieran líneas de combustible a presión. Todos los conectores con roscas de tubería deben instalarse utilizando una pasta selladora aprobada para ello. Las líneas de combustible deben fijarse usando abrazaderas para reducir al mínimo las rozaduras y el desgaste. La válvula de solenoide de LPG debe conectarse a un interruptor de corte automático (de presión de aceite o de vacío) para evitar las fugas de gas en caso que el sistema de encendido esté conectado sin que el motor esté en marcha. Buscar fugas en el solenoide de LPG o en la válvula de corte de vacío de la manera siguiente:

1. Cerrar la válvula de corte de combustible, arrancar el motor y dejarlo funcionar hasta que se apague.
2. Instalar un manómetro de 0 a 207 kPa (0 a 30 psi) según lo indicado en la instrucción A o B:
 - A. En la lumbrera de prueba de regulador primario en las unidades sencillas compuestas por reguladores primario y secundario.
 - B. Entre los reguladores de las etapas primaria y secundaria cuando el sistema de LPG se compone de dos reguladores.
3. Abrir la válvula de corte de combustible del tanque. El manómetro deberá permanecer indicando cero. En caso contrario, es necesario reparar o sustituir la válvula de solenoide o la válvula de corte de vacío. Al gas licuado de petróleo se le añade un olor para ayudar a descubrir las fugas. Si se detecta el olor del gas, cerrar la válvula de corte del tanque de combustible y apagar el motor. Quitar todas las fuentes de encendido y ventilar la zona. Hacer todas las reparaciones del caso antes de abrir el suministro de combustible. Inspeccionar todo el sistema de LPG periódicamente. Revisar todas las mangueras en busca de desgaste, las conexiones en busca de fugas y las piezas en busca de daños.

NOTA: Las mangueras de combustible tienen una vida útil limitada. Revisarlas en busca de agrietaciones y resequeidad causadas por el envejecimiento. Sustituir las mangueras que tengan señas visibles de envejecimiento. Usar únicamente piezas homologadas por Underwriters Laboratories o Factory Mutual como repuestos.

NOTA: La información anterior se proporciona como guía. Consultar el Panfleto 58 de la Asociación Nacional de Prevención de Incendios de los EE.UU. para los procedimientos de almacenamiento y manejo seguro del gas licuado de petróleo. Los reglamentos gubernamentales de seguridad de su localidad pueden variar. Comunicarse con la entidad responsable para asegurarse de cumplir con todos los requisitos del caso. Póngase en contacto con el fabricante del tanque de LPG para obtener información detallada sobre el servicio.

Inicio de emergencia, remolque y descenso

Contenido

Cómo remolcar un vehículo inoperante	6-2
Cómo usar cables de batería de refuerzo	6-7
Descenso de emergencia de la posición vertical .	6-10



Cómo remolcar un vehículo inoperante

Si el montacargas queda inoperante pero puede ser movido sobre sus propias ruedas sin causarle daños adicionales, usar el procedimiento siguiente para remolcarlo a la zona de reparación.

IMPORTANTE

Por su propia seguridad y para cuidar el montacargas, es importante usar el equipo adecuado y seguir estas recomendaciones minuciosamente al remolcar el montacargas.



ADVERTENCIA

NO remolcar el montacargas si tiene problemas con sus frenos o llantas, o si su dirección no funciona.

NO subir ni bajar rampas ni pendientes empinadas cuando se remolca una máquina.

NO intentar remolcar el montacargas si la tracción es deficiente o las condiciones climáticas son adversas.

1. Asegúrese de bloquear las ruedas motrices de la carretilla mientras trabaja alrededor de ella.
2. De ser posible, elevar el carro (horquillas) del montacargas inoperante aproximadamente 300 mm (12 inches) sobre el suelo. Fijar la posición del carro con una cadena.
3. Obtener otro montacargas de tamaño igual o mayor que lleve una carga parcial para mejor tracción.
4. Comprobar que los pernos del contrapeso estén en su lugar y debidamente apretados. (Este perno se fabrica de acero especial de alta resistencia a la tracción y no puede obtenerse en mercado. Si es necesario sustituirlo, usar únicamente el repuesto genuino CLARK.)
5. Usar una barra de remolcado maciza y de metal con acopladores que se conecten a los pasadores de remolque de los contrapesos.
6. Soltar el freno de estacionamiento del vehículo remolcado.

Si la carretilla elevadora se remolca (debido, por ejemplo, a una falla del motor), siga los procedimientos que se describen en la siguiente página:

El freno de mano se aplica automáticamente.

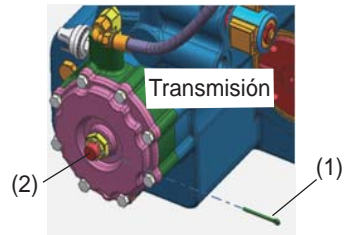
(1) Cómo liberar manualmente el freno de mano :
(Motor Yanmar, Isuzu, PSI, or Ford)



ADVERTENCIA

Bloquee las ruedas motrices antes de intentar soltar el freno.

- Retire la placa del piso.
- Prepare una toma de 27 mm, una llave de tubo y alicates de punta alargada.
- Verifique las posiciones de la tuerca(2) y el pasador de chaveta(1) del freno de mano montado en la transmisión.
- Haga uso de alicates de punta larga para quitar primero el pasador de chaveta (1).
- Gire la tuerca (2) en el sentido de las agujas del reloj con la mano hasta que toque la cubierta.
- Gire la tuerca (2) una vuelta más hacia la derecha con una llave de tubo de 27 mm, se soltará el freno de mano.



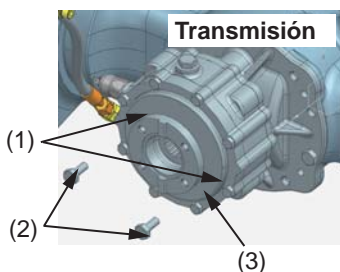
– Preparación de la carretilla para volver a servicio :

- Un técnico capacitado en montacargas debe reiniciar el freno y preparar la carretilla para volver a servicio. Consulte la página 23-6-3 del Manual de servicio para más detalles.

(2) Cómo liberar manualmente el freno de estacionamiento: (Motor HMC THETA)

Si el montacargas se avería y se debe remolcar, siga el procedimiento descrito a continuación:

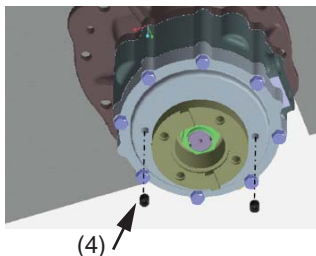
No.	Pieza
1	Orificios roscados
2	Perno de liberación
3	Tapa
4	Tapones



- Retire los tapones (4) de los orificios roscados (1) de la tapa del conjunto del freno de estacionamiento (3) situada en el eje de transmisión.
- Coloque los pernos de liberación (2) en los orificios roscados. Los pernos de liberación deben tener el siguiente tamaño: M8 x 1,25P x 30L.
- Ajuste de forma alternada los pernos de liberación (2) en el sentido de las agujas del reloj hasta que estén bien colocados. No apriete demasiado los pernos. Ahora, el freno de estacionamiento debería estar liberado.

– Volver a poner en funcionamiento el montacargas:

- Asegúrese de que el motor esté apagado y las ruedas motrices bloqueadas antes de intentar aplicar el freno de estacionamiento.
- Afloje de manera alternada los pernos de liberación (2) en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se hayan retirado por completo. Ahora, el freno de estacionamiento debería estar aplicado.
- Aplique Loctite n.º 577 a las roscas de los tapones (4) y vuelva a instalar los tapones en los orificios roscados (1). Apriete los tapones a 10-14 Nm (87-130 lbf-in).

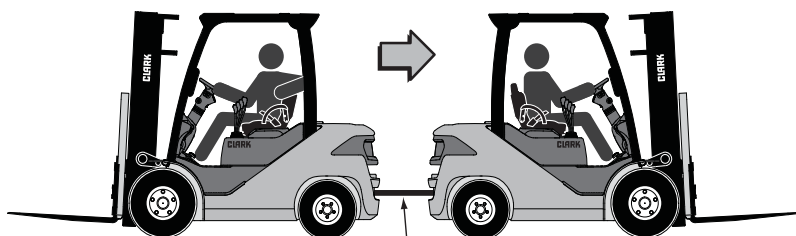


- e. Compruebe que el freno de estacionamiento funcione correctamente estacionando el montacargas con una inclinación del 15 % mientras lleva una carga de capacidad. El freno de estacionamiento debe mantener el montacargas en su lugar.
7. El control de transmisión está en neutro.

AVISO

El concesionario CLARK puede proporcionarle el equipo de remolque aprobado por el Departamento de Transporte.

8. Remolque la carretilla deshabilitada hacia atrás. Un operador debe estar en la carretilla remolcada. Remolque la carretilla lentamente. Se requiere un remolque cuidadoso para evitar lesiones al personal o daños a la carretilla. La carretilla debe remolcarse a una velocidad de menos de 5 km/h con un conductor en el asiento. No levante la carretilla o las ruedas del piso o la tierra mientras la remolca.



Barra de remolcado maciza y de metal



PRECAUCION

La servodirección y los servofrenos del montacargas inoperante no funcionan cuando su motor no está en marcha. El accionamiento manual del volante de dirección y de los frenos será más difícil. Se requiere un mayor esfuerzo manual para accionar estas funciones.

9. Estacionar el montacargas inoperante en zonas autorizadas para ello solamente. Bajar las horquillas completamente hasta el suelo, poner el control de sentido de marcha en PUNTO MUERTO y la llave de contacto en posición de APAGADO. Bloquee las ruedas para evitar que la carretilla ruede. Con el freno de mano desactivado, las ruedas deben estar bloqueadas.
10. Etiquete la carretilla fuera de servicio y retire la llave del encendido.



ADVERTENCIA

Aplicar el freno de estacionamiento toda vez que se estacione el montacargas. El montacargas puede moverse y causar lesiones o la muerte de las personas a su alrededor. En caso de que el freno de mano deba liberarse manualmente, debe bloquear las ruedas motrices para evitar el movimiento.

Cómo usar cables de batería de refuerzo



CUIDADO

Si la carretilla elevadora está fuera de servicio por más de 1 mes, el cable (-) de la batería debe estar desconectado. De lo contrario, el arranque del motor será imposible debido a la descarga de la batería.

Si la batería del montacargas está descargada, el montacargas puede ser arrancado usando la batería de otro montacargas con sistema de 12 V con negativo a tierra como batería de refuerzo. La batería de refuerzo debe estar plenamente cargada y en buenas condiciones. Esta sección explica el procedimiento seguro para hacerlo. Para evitar dañar el montacargas y su batería y evitar el riesgo de lesionarse, seguir las instrucciones y atenerse a las advertencias. Si se tienen dudas, solicitar la ayuda de un mecánico con experiencia.

Si el montacargas tiene una batería cuyos bornes están en su costado, será necesario usar cables de conexión con pinzas especiales o adaptadores para conectarlos a estos bornes de montaje lateral.



PRECAUCION

USAR UNICAMENTE UN SISTEMA DE 12 VOLTIOS CON NEGATIVO A TIERRA como batería de refuerzo para arrancar el montacargas. Se pueden sufrir lesiones y causar daños permanentes al arrancador de 12V y al sistema de encendido del montacargas si se los conecta a una fuente de 24V (dos baterías de 12V conectadas en serie o un grupo electrógeno de 24V) o a un sistema eléctrico con positivo a tierra.



ADVERTENCIA

LAS BATERIAS CONTIENEN ACIDO SULIFURICO. Evitar que el ácido entre en contacto con la piel, los ojos y la ropa. Si el ácido llega a tener contacto con la piel, lavarla de inmediato con agua y obtener atención médica. Usar gafas de seguridad al trabajar cerca de la batería para protegerse contra las salpicaduras de la solución de ácido.

1. Si la batería descargada tiene tapones de llenado, revisar su nivel de fluido. No usar llamas descubiertas para la revisión y no fumar. Si el nivel está bajo, añadir agua destilada hasta llevarlo al nivel correcto. Asegurarse de colocar los tapones antes de arrancar la máquina usando baterías de refuerzo. No conectar baterías de refuerzo, cargar ni someter a prueba las baterías de tipo sellado si su indicador de prueba tiene apariencia de iluminado o un color brillante. Instalar una batería nueva.



ADVERTENCIA

LAS BATERIAS EMITEN GASES EXPLOSIVOS. No fumar ni tener llamas abiertas ni chispas en las zonas de carga de baterías ni cerca de las baterías. Una explosión puede causar lesiones o la muerte.

Durante el funcionamiento normal de la batería se produce gas hidrógeno. El hidrógeno puede explotar si hay llamas, chispas o cigarrillos encendidos cerca de la batería. Cuando se está cargando o utilizando una batería en un lugar cerrado, siempre se necesita proporcionar ventilación adecuada y protegerse los ojos. Usar gafas de seguridad al trabajar cerca de las baterías.

2. Poner el montacargas con la batería de refuerzo lo más cerca posible del otro montacargas para que los cables de conexión puedan conectarse a ambas baterías. Comprobar que los montacargas no estén en contacto entre sí. **Tener sumo cuidado para evitar la formación de chispas al conectar la batería de refuerzo.**
3. En ambos montacargas:
 - a. Aplicar el freno de estacionamiento.
 - b. Poner el control de sentido de marcha en su PUNTO MUERTO.
 - c. Poner la llave de contacto en la posición de APAGADO.
 - d. Apagar todos los accesorios y dejarlos apagados hasta haber arrancado el motor y haber desconectado los cables de la batería de refuerzo.



ADVERTENCIA

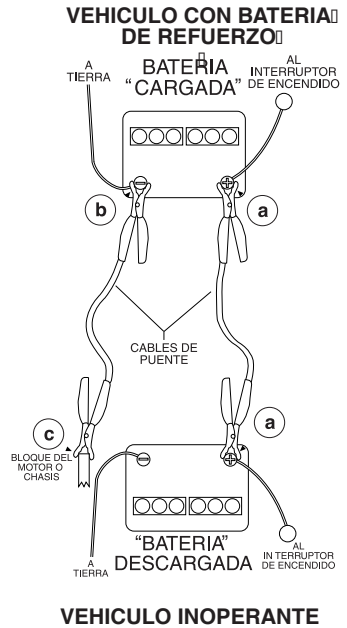
Para evitar CORTOCIRCUITOS, quitarse todos los artículos de joyería y no permitir que herramientas metálicas hagan contacto con el borne positivo de la batería y con otras partes metálicas del montacargas. Cuando se conectan las pinzas de los cables a los bornes positivos de ambas baterías, asegurarse que ninguna de las pinzas toque otras piezas metálicas. Se pueden sufrir lesiones como resultado de un choque eléctrico o una explosión.

4. Conectar los cables en el orden siguiente:

- a. Conectar un cable del borne positivo (+; rojo) de una batería al borne positivo (+; rojo) de la otra batería. Nunca conectar el borne positivo (+; rojo) al borne negativo (-; negro).
- b. Conectar un extremo del segundo cable al borne negativo de tierra (-; negro) de la batería del vehículo con la batería de refuerzo.
- c. Conectar el otro extremo del segundo cable a un punto fijo en la estructura metálica del motor del vehículo inoperante, no al borne negativo (-; negro) de su batería. Hacer esta conexión en un punto que esté a no menos de 450 mm (18 pulg) de la batería, de ser posible.

No conectarlo a poleas, ventiladores ni a otras piezas móviles. No tocar los múltiples calientes; esto puede causar quemaduras graves.

5. Arrancar el motor del vehículo con la batería de refuerzo y hacerlo funcionar a una velocidad moderada por no menos de cinco minutos.
6. Arrancar el motor del vehículo inoperante. Seguir las instrucciones de arranque dadas en la Sección 5, "Procedimientos de arranque y manejo", de este manual. Asegurarse que el motor esté funcionando a ralentí antes de desconectar los cables de la batería de refuerzo.
7. Desconectar los cables de la batería de refuerzo invirtiendo precisamente el orden de conexión. Empezar desconectando el último cable del vehículo inoperante. Desconectar primero el cable conectado al bloque del motor y después el otro extremo del cable negativo (-; negro).
8. Desconectar ambos extremos del cable positivo (+; rojo).



Descenso de emergencia de la posición vertical



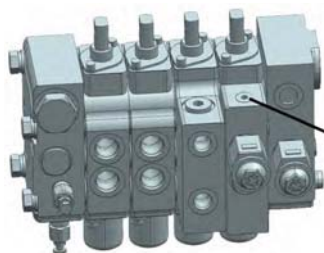
PRECAUCION

En caso de que la carretilla elevadora pierda toda su potencia, puede ser necesario utilizar el siguiente procedimiento para bajar el mecanismo de elevación y cargarla al piso. Si se debe seguir el siguiente procedimiento, debe asegurarse de que se realice de forma segura, y debe permanecer en una posición segura donde la carga o el mecanismo de elevación no puedan golpearlo ni a usted ni a ninguna otra persona.

Descenso de emergencia de la posición vertical :

con válvula manual estándar

1. Levante el capó de la carretilla y ubique la válvula de descenso de emergencia en la sección de elevación / descenso de la válvula hidráulica.
2. Con una llave Allen de 4mm, afloje la válvula 1/4 de vuelta.
3. Opere la palanca de elevación / descenso con cuidado para bajar la elevación de manera apropiada.
4. Apriete la válvula inferior de emergencia y cierre la campana.



Válvula de descenso de emergencia

Descenso de emergencia de la posición vertical :

con válvula EHL opcional

1. Levante el capó de la carretilla y ubique la válvula de descenso de emergencia en la válvula EHL como se indica.
2. Con una llave Allen de 5mm, afloje con cuidado la válvula, permitiendo que el elevador se baje a la altura deseada. Baje la plataforma vertical / cargue despacio y controlado.
3. Apriete la válvula de descenso de emergencia y cierre la campana.



Mantenimiento y lubricación programados

Contenido

Introducción	7-2
Prácticas de mantenimiento seguro	7-3
Localización de los Principales Componentes	7-8
Intervalos de mantenimiento programado	7-9
Intervalos del Programa de Manuntención	7-10
Informe de MP	7-12
Cómo efectuar el mantenimiento programado	7-14

AVISO

ESTA SECCION ESTA DESTINADA PARA EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO como fuente de referencia para los procedimientos de mantenimiento programado. La información completa de mantenimiento se encuentra en los manuales de servicio.



Introducción

AVISO

SOLAMENTE EL PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO deberá efectuar el mantenimiento programado. Los concesionarios de CLARK están preparados para ayudar a los clientes a establecer un programa de mantenimiento programado para la inspección y el mantenimiento de los montacargas conforme a los reglamentos de seguridad vigentes.



PRECAUCIÓN

Los vehículos industriales motorizados se tornan peligrosos si se descuida el mantenimiento.

El operador debe efectuar una inspección de seguridad del montacargas antes de usarlo. El propósito de esta inspección diaria es buscar daños evidentes y problemas de mantenimiento y efectuar ajustes y reparaciones menores que corrijan situaciones no seguras.

Además de la inspección diaria, CLARK recomienda que el propietario prepare y ejecute programas periódicos de mantenimiento programado (MP) y de inspección. Cuando el **personal capacitado** lo ejecuta de modo periódico, el programa incluye inspecciones minuciosas y revisiones que aseguran la condición de funcionamiento seguro del montacargas. El "MP" identifica los ajustes, reparaciones o sustituciones que se necesitan para poder llevarlos a cabo antes de que se produzca la falla. El programa específico (frecuencia) de estas inspecciones de MP depende de las condiciones particulares y de la utilización del montacargas.

Esta sección recomienda unos programas típicos de mantenimiento y lubricación de artículos importantes para el funcionamiento seguro, duración y rendimiento del montacargas. También describe las prácticas de mantenimiento seguro e indica procedimientos abreviados de inspección, revisiones de funcionamiento, limpieza, lubricación y ajustes menores.

Las especificaciones de algunos componentes, el combustible, los lubricantes, los valores de apriete de pernos críticos, las capacidades de llenado y los valores de ajuste del montacargas se encuentran en la Sección 8.

Si se requiere más información en cuanto al cuidado y reparación del montacargas, consultar al concesionario CLARK.

Prácticas de mantenimiento seguro

Las instrucciones siguientes se han preparado sobre la base de las normas de seguridad de la industria y gubernamentales que se aplican al funcionamiento y al mantenimiento de montacargas industriales. Los procedimientos que se recomiendan especifican las condiciones, métodos y prácticas aceptadas que ayudan a efectuar el mantenimiento seguro de los montacargas industriales. Se indican aquí como referencia y para la seguridad de todos los trabajadores cuando se efectúan trabajos de mantenimiento. Leer detenidamente y comprender estas instrucciones y los procedimientos de mantenimiento específicos antes de intentar hacer reparaciones. Si se tienen dudas en cuanto a un procedimiento particular, comunicarse con el concesionario CLARK.

1. Los vehículos industriales motorizados se tornan peligrosos si se descuida el mantenimiento. Por lo tanto, se debe contar con instalaciones de mantenimiento, personal capacitado y procedimientos adecuados.
2. El mantenimiento y la inspección de todos los vehículos industriales motorizados deben efectuarse cumpliendo con las recomendaciones del fabricante.
3. Seguir un programa de mantenimiento, lubricación e inspección.
4. Sólo se debe permitir a personal autorizado que efectúe trabajos de mantenimiento, reparación, ajuste e inspección de vehículos industriales, los cuales deben hacerse cumpliendo con las especificaciones del fabricante.
5. Siempre usar gafas de seguridad. Usar un casco de seguridad en plantas industriales y en las zonas de trabajo en las cuales la protección es necesaria y obligatoria.
6. Ventilar la zona de trabajo adecuadamente, expulsar los gases de escape y mantener el taller limpio y los pisos secos.
7. Evitar la formación de incendios y tener equipo de apagado de incendios a la mano en la zona de trabajo. No usar llamas descubiertas para buscar fugas. No tener envases abiertos con combustible o productos limpiadores inflamables para limpiar piezas.
8. Antes de empezar a trabajar en el montacargas:
 - a. Levantar las ruedas motrices sobre el suelo y colocar bloques de madera de roble u otros dispositivos que fijen el montacargas de modo seguro.
 - b. Quitarse todos los artículos de joyería (relojes de pulsera, anillos, brazaletes, etc.).
 - c. Colocar bloques de madera de roble debajo de los medios de levante de carga, de los mástiles interiores o del chasis antes de trabajar en estos componentes.
 - d. Desconectar el cable de tierra (-) de la batería antes de intervenir en el sistema eléctrico.





PRECAUCION

Consultar la sección “Elevación con gato y colocación de bloques” del manual de servicio para los procedimientos correctos.

Nunca levante la carretilla por el contrapeso.

9. La prueba de funcionamiento del montacargas debe llevarse a cabo en una zona autorizada para ello, que sea segura y esté despejada.
10. Antes de empezar a usar el montacargas:
 - a. Sentarse de modo seguro en el puesto del operador y abrocharse el cinturón de seguridad.
 - b. Asegurarse que el freno de estacionamiento esté aplicado.
 - c. Poner el control de sentido de marcha en PUNTO MUERTO.
 - d. Arrancar el motor.
 - e. Comprobar el funcionamiento de los sistemas de elevación e inclinación, los controles de sentido y velocidad de marcha, la dirección, los frenos, los dispositivos de advertencia y los aditamentos de manejo de carga.
11. Antes de abandonar el montacargas:
 - a. Detener el montacargas.
 - b. Bajar los aditamentos de manejo de carga: mástil, carro portahorquillas, horquillas o aditamentos.
 - c. Poner el control de sentido de marcha en PUNTO MUERTO.
 - d. Aplicar el freno de estacionamiento.(ocurre automáticamente)
 - e. Apagar el motor.
 - f. Poner la llave de contacto en la posición de APAGADO.
 - g. Colocar bloques en las ruedas si el montacargas se va a dejar estacionado en una pendiente.
12. Los frenos, mecanismos de dirección, mecanismos de control, dispositivos de advertencia, luces, gobernadores, dispositivos de sobrecarga, mecanismos de elevación e inclinación, topes del eje articulado, el respaldo de carga, el techo protector y miembros del chasis deben inspeccionarse minuciosa y periódicamente para mantenerlos en condiciones de funcionamiento seguro.
13. Los montacargas especiales o dispositivos designados para uso en zonas peligrosas deben recibir atención especial para asegurar que el mantenimiento conserva las características de funcionamiento seguro que la máquina tenía originalmente.

14. Revisar el sistema de combustible en busca de fugas y para comprobar la condición de sus componentes. Prestar atención especial en caso que se descubra una fuga en el sistema de combustible. Tomar las medidas del caso para impedir que el montacargas sea usado antes que se corrija la fuga.
15. Todos los sistemas hidráulicos deben inspeccionarse periódicamente para darles mantenimiento, según las prácticas establecidas para ello. Los cilindros elevadores y de inclinación, válvulas y otros componentes deben revisarse para asegurar que no se haya desarrollado un nivel de “caída” o fugas al grado que exista un peligro.
16. Al trabajar en el sistema hidráulico, asegurarse que el motor esté apagado, que el mástil esté completamente bajado y que se haya aliviado la presión hidráulica de las mangueras y tubos.



ADVERTENCIA

Siempre coloque bloques de madera dura debajo del carro y los rieles verticales cuando sea necesario trabajar con el montante vertical en una posición elevada.

17. Las placas, rótulos o calcomanías colocados por el fabricante que indican la capacidad del montacargas o instrucciones de uso y mantenimiento del mismo deben mantenerse legibles.
18. Las baterías, interruptores limitadores, dispositivos de protección, conductores y conexiones eléctricas deben recibir mantenimiento de acuerdo con las prácticas establecidas para ello. Prestar atención especial a la condición de los aislantes eléctricos.
19. Para evitar causar lesiones al personal y daños al equipo, consultar los procedimientos del fabricante antes de sustituir los contactos de alguna conexión de la batería.
20. Los montacargas industriales deben mantenerse limpios para reducir el riesgo de un incendio y ayudar a detectar la existencia de piezas sueltas o dañadas.
21. Las modificaciones y adiciones que afecten la capacidad y el funcionamiento seguro del montacargas no deben hacerse sin contar con el permiso por escrito del fabricante. Las placas, rótulos o calcomanías que indican la capacidad del montacargas o instrucciones de uso y mantenimiento del mismo deberán modificarse de modo correspondiente.

22. Asegurarse que todos los repuestos, incluyendo las llantas, sean intercambiables con las piezas originales y que su calidad sea por lo menos igual que la de las piezas originales de la máquina. Las piezas, incluyendo las llantas, deben instalarse siguiendo los procedimientos indicados por el fabricante. Siempre usar repuestos genuinos CLARK o piezas aprobadas por CLARK.



ADVERTENCIA

Seguir los procedimientos de seguridad normales de la industria cuando se quiten las llantas. Más importante aun es desinflar las llantas neumáticas completamente antes de quitarlas. Después de haber colocado una llanta en un aro de piezas múltiples, usar una jaula de seguridad u otro dispositivo protector al inflarla.

23. Tener sumo cuidado al retirar componentes pesados tales como el contrapeso, mástil, etc. Asegurarse que el equipo elevador y de manejo de cargas cuente con la capacidad adecuada y se encuentre en buenas condiciones.

IMPORTANTE

Cada montacargas incluye ciertos dispositivos de seguridad- tales como la bocina, el techo protector, el sistema de protección, el cinturón de seguridad y el respaldo de la carga - como equipo estándar. No se deben hacer adiciones, omisiones ni modificaciones que afecten el cumplimiento de los requisitos anteriores o que en modo alguno perjudiquen la eficacia de los dispositivos de seguridad.

AVISO

Familiarizarse con las instrucciones de seguridad para el uso y mantenimiento dadas en las publicaciones siguientes :

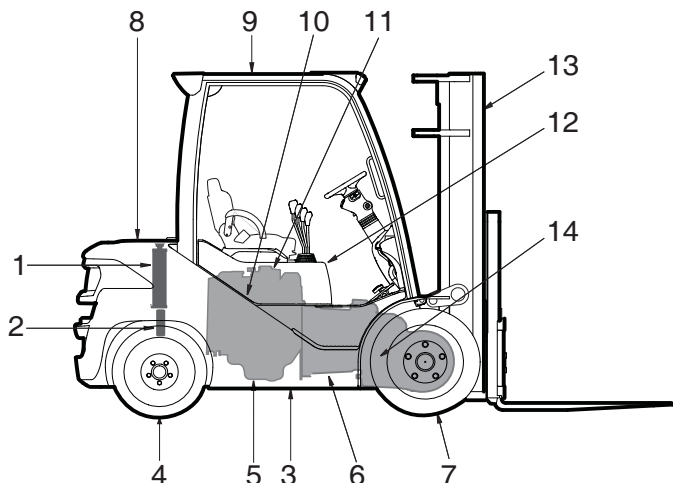
NFPA 505: Fire Safety Standard for Powered Industrial Trucks: Type Designations, Areas of Use, Maintenance and Operation. Disponible a través de National Fire Protection Association, Inc., Batterymarch Park, Quincy, MA 02169 EE.UU.

General Industrial Standards, OSHA 2206: OSHA Safety and Health Standards (929 CFR 1910), Subpart N-Materials Handling and Storage, Section 1910.178 Powered Industrial Trucks. Vendido por: Superintendent of Documents, US Government Printing Office, Washington, DC 20210 EE.UU.



Localización de los Principales Componentes

Utilice la ilustración abajo para auxilio en la localización de los componentes incluyendo en los procedimientos PM.



- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Radiador del Motor | 9. Protector del Operador |
| 2. Radiador de la Transmisión | 10. Escapamiento |
| 3. Carrocería | 11. Carburador |
| 4. Eje de dirección y rueda | 12. Tapa Protectora Metálica |
| 5. Motor | 13. Mástil y Soporte de Ele-
vación |
| 6. Transmisión | 14. Eje de accionamiento |
| 7. Eje motriz y rueda | |
| 8. Contrapeso | |

La ilustración mostrada arriba es una representación típica de una Empiladera CLARK a combustión. Sus modelos pueden variar levemente.

Intervalos de mantenimiento programado

Los intervalos de mantenimiento se determinan en gran parte según las condiciones de trabajo. Por ejemplo, si se trabaja en lugares arenosos o polvorientos, los intervalos de mantenimiento deberán ser más cortos que si se trabaja en almacenes limpios. Los intervalos indicados corresponden a condiciones **normales** de trabajo. Las categorías de condiciones de trabajo son:

Condiciones normales

Jornadas de ocho horas en las que se manejan materiales, principalmente en edificios o a la intemperie en superficies pavimentadas y limpias.

Operación severa

Horas de funcionamiento prolongadas o uso constante o ciclos de carga pesados.

Condiciones extremas

- En condiciones arenosas o polvorientas, tales como plantas de cemento, aserraderos y plantas trituradoras de carbón o piedra.
- Lugares con temperaturas elevadas, tales como fábricas siderúrgicas y fundiciones.
- Cambios constantes de temperatura, tales como viajes constantes del interior de edificios a la intemperie, o en plantas refrigeradas.

Si el montacargas se usa en condiciones severas o extremas, es necesario acortar los intervalos de mantenimiento de modo correspondiente.

AVISO

Puesto que el entorno de trabajo de los montacargas varía ampliamente, las descripciones anteriores son necesariamente de carácter general y deben aplicarse según lo exijan las condiciones reales de trabajo.



Intervalos del Programa de Manuntención

Los intervalos de manuntención que se refieren en este manual relatan las horas de opeación de la Empiladera conforme gravadas en el horimetro y son baseadas en la experiencia que la CLARK considera adecuado, llevando en cuenta las condiciones de la operación, tipo(normal o media). Los períodos y sus designaciones son:

Intervalo PM:

A = 8-10 horas o diariamente

B = 50-250 horas o mensualmente (intervalo PM adecuado)

C = 450-500 horas o cada 6 meses

D = 900-1000 horas o cada 12 meses

E = 2000 horas o anualmente

VERIFICACIONES PERIÓDICAS Y PROGRAMA DE MANUNTENCIÓN(PM)	A	B	C	D	E
Verifique visualmente la empiladera e inspeccione sus componentes.		•			
Haga un teste de conducción/verifique el desempeño funcional.		•			
Filtro de aire y radiador.			•		
Verifique con torquimetro tuercas y pernos de apreto en los locales mas críticos.		•			
Lubrifique la Empiladera. (Verifique sus componentes.)		•			
Cambie el filtro de aceite del motor y aceite			•		
Limpie y cambie el filtro de aire del motor a bencina. (*)					•
Limpie y cambie el filtro de aire del motor a petróleo. (*)			•		
Cambie el filtro de combustible de petróleo				•	
Cambie el filtro de combustible de bencina.				•	
Inspeccione/ajuste las correas del ventilador.		•			
Vacié/agregue líquido de refrigerante al radiador.					•
Verifique la partida y la marcha lenta del motor.		•			
Ajuste el motor.					•
Verifique la batería.		•			
Verifique el nivel del líquido lubricante de la transmisión.		•			
Cambie el líquido lubricante de la transmisión					•
Cambie el filtro de aceite de la transmisión			•		
Cambie el fluido del eje motriz. (sistema de enfriamiento no equipado)			•		
- Sistema de enfriamiento equipado: 2.000 horas					
Limpie las aberturas de aire del eje de dirección.			•		
Verifique las condiciones y el desgaste del freno.		•			
Verifique la montaje y el apreto del eje de tracción.			•		
Lubrifique la conección del eje de dirección.			•		
Verifique/lubrifique los rodamientos de la rueda del eje de dirección.					•
Cambie el filtro de aceite de la bomba hidráulica y el respiro.			•		
Cambie el líquido lubricante de la bomba hidráulica y el filtro de aceite.					•
Lubrifique las extremidades de los tirantes de los cilindros de inclinación.		•			
Verifique el desgaste y el ajuste de la corriente de elevación.		•			
Verifique/lubrifique las corrientes de elevación.		•			
Lubrifique las roldanas de la mástil de elevación.		•			

NOTAS:

- * El intervalo de cambio del filtro de aire puede determinarse usando el indicador de restricción del filtro de aire.



PRECAUCION

Intervalo de respiradero para entornos muy sucios: cada 500 horas de funcionamiento, al menos dos veces al año.

Verificaciones diárias de mantención	A	B	C	D	E
Verifique los daños, filtraciones y escapes en la empiladera.	•				
Verifique filtraciones del sistema de combustible.	•				
Verifique la capacidad, las etiquetas y las placas de advertencia.	•				
Verifique las condiciones de las ruedas y neumáticos.	•				
Remueva objetos enclavados. Verifique la presión del aire.	•				
Verifique si las tuercas del soporte de las ruedas están sueltas o fallando.	•				
Verifique el nivel del aceite del motor.	•				
Verifique el nivel del líquido refrigerante del motor (depósito del reservatorio y radiador).	•				
Verifique el nivel del lubricante de la transmisión.	•				
Verifique el nivel del combustible.	•				
Verifique el nivel del aceite de la bomba hidráulica.	•				
Verifique los indicadores y los instrumentos.	•				
Verifique las luces de advertencia y el horimetro.	•				
Verifique las condiciones del protector del operador y los pernos.	•				
Verifique la operación de la bocina y otros dispositivos de advertencia.	•				
Verifique la operación de la dirección.	•				
Verifique la operación de freno de trabajo.	•				
Verifique la operación de freno de estacionamiento.	•				
Verifique daños en el freno de estacionamiento, piezas quebradas.	•				
Verifique la operación de los controles de velocidades de la dirección.	•				
Verifique la operación de la rotación del motor y acelerador.	•				
Verifique la operación de elevación, inclinación auxiliar.	•				
Verifique la torre/mástil las cadenas de elevación y sus ajustes.	•				
Verifique el soporte o accesorios y garfios.	•				
Verifique el travamiento correcto del asiento en el riel del chasi.	•				
Verifique los equipamentos opcionales de seguridad (alarmas, luces, etc.)	•				
Verifique la presencia y operación del cinturón de seguridad.	•				



Informe de MP

Llevar un registro escrito de las inspecciones de MP. Usar estos registros para establecer los intervalos de MP adecuados para su aplicación y para indicar los trabajos de mantenimiento que se requieran con el fin de evitar que ocurran problemas grandes durante el funcionamiento.

Como medio auxiliar para ejecutar y documentar las inspecciones de MP, CLARK ha preparado un **Informe de mantenimiento programado de montacargas de gasolina, LPG o diesel**. Se pueden obtener copias de esta hoja de informe a través del concesionario autorizado CLARK. Se recomienda usar este formulario como lista de verificación y para hacer un registro de las inspecciones hechas y de la condición del montacargas.

Los procedimientos de mantenimiento que se describen en esta sección están diseñados para usarse junto con el informe de MP. Están dispuestos en un orden lógico y eficiente.

Se hace una marca o anotación en el informe de MP cuando se efectúan los procedimientos de mantenimiento. Observar que el formulario indica unos códigos especiales que representan la importancia de las reparaciones y/o ajustes que se indican en el mismo.

Una vez concluidas las inspecciones de MP, asegurarse de entregar una copia del informe a la persona responsable del mantenimiento del montacargas.

No hacer las reparaciones ni ajustes a menos que se cuente con la autorización debida para ello.



PRECAUCION

Por motivos de seguridad, es buena práctica hacer lo siguiente:

- **Quitarse toda la joyería (reloj, anillos, pulseras, etc.) antes de hacer trabajos en el montacargas.**
- **Desconectar el cable de puesta a tierra (-) de la batería antes de intervenir en los componentes eléctricos.**
- **Siempre usar gafas de seguridad. Usar un casco de seguridad en plantas industriales y en las zonas de trabajo en las cuales la protección es necesaria y obligatoria.**

Cómo efectuar el mantenimiento programado

Inspección visual

Primero, efectuar una inspección visual del montacargas y sus componentes. Caminar alrededor del montacargas y tomar nota de los daños y problemas de mantenimiento que sean evidentes. Comprobar que todas las chapas o calcomanías de capacidad, seguridad y advertencia estén colocadas y puedan leerse.

AVISO

PLACAS DE IDENTIFICACION Y CALCOMANIAS: No manejar un montacargas cuyas calcomanías y placas de identificación estén dañadas o faltantes. Sustituirlas de inmediato. Contienen información importante.

Inspeccionar el montacargas tanto antes como después de arrancar el motor en busca de evidencia de fugas externas de combustible, refrigerante del motor, aceite de la transmisión, etc. Buscar fugas de aceite hidráulico y conectores flojos.



PRECAUCION

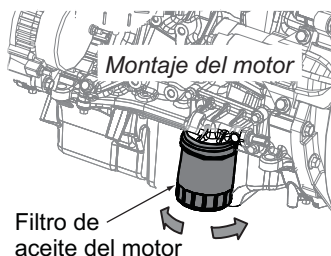
PRESION DE ACEITE HIDRAULICO: NO usar las manos para buscar fugas hidráulicas. El fluido expulsado a presión puede penetrar la piel y causar lesiones graves.

Cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite

Retire el cartucho del filtro.

Engrase ligeramente el anillo de sellado en el nuevo cartucho de filtro y atornille el cartucho hasta que quede apretado a mano. Retire el tapón de drenaje del cárter de aceite para remover el aceite viejo después de que la carretilla haya estado en funcionamiento y el motor (aceite) esté a temperatura operativa.

Verifique cuidadosamente si existen fugas después de cambiar el aceite e instalar un filtro nuevo.

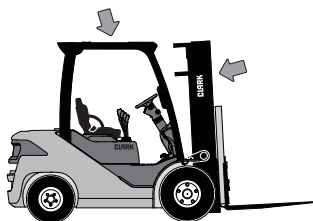


Techo protector

Asegurarse que el techo protector del operador y demás dispositivos de seguridad se encuentren en su lugar, libres de daños y bien instalados.

Buscar daños en el techo protector. Verificar que se encuentre en posición adecuada y que todos los sujetadores de montaje estén en su lugar y bien apretados.

El protector superior no se debe modificar a partir de la especificación CLARK.



Componentes de manejo de carga

Inspeccionar el conjunto del mástil, el respaldo de la carga (LBR), los rieles, los rodillos del carro portahorquillas, las cadenas elevadoras y los cilindros de elevación e inclinación. Buscar problemas evidentes de desgaste y de mantenimiento y componentes dañados o faltantes. Buscar piezas y conectores flojos.

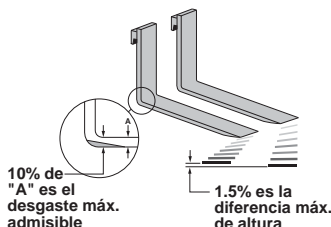
Buscar fugas, ruedas dañadas o sueltas y desgaste en los rieles (metal picado). Revisar minuciosamente las cadenas elevadoras en busca de desgaste, herrumbre, corrosión, eslabones con fisuras o roturas, deformaciones, etc. Comprobar que las cadenas elevadoras y del carro estén correctamente ajustadas a una tensión igual. Comprobar que los sujetadores de anclaje de las cadenas elevadoras y sus medios de bloqueo se encuentren en su lugar y debidamente apretados. Buscar fugas en todas las conexiones de las líneas hidráulicas del mecanismo elevador.

IMPORTANTE

El mástil y las cadenas elevadoras requieren atención especial para mantenerlos en condiciones de funcionamiento seguro. Consultar “Mantenimiento de cadenas elevadoras” en esta sección para obtener información adicional.

Horquillas

Inspeccionar las horquillas de carga en busca de fisuras, roturas, dobladuras y desgaste. Las superficies superiores de las horquillas deben estar niveladas y parejas entre sí. La diferencia de altura entre las puntas de horquillas debe ser no más de 1.5% de la longitud de la hoja.





ADVERTENCIA

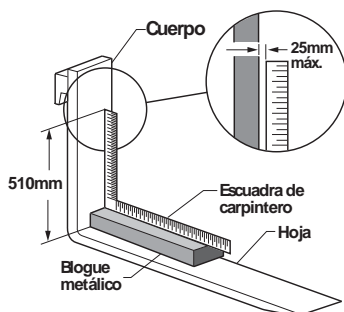
Si el talón de la horquilla se ha desgastado por más de 10%, la capacidad de carga de la máquina se ha afectado y es necesario sustituir la horquilla.

Inspeccionar las horquillas en busca de torceduras y dobladuras. Colocar un bloque metálico de 50 mm (2 pulg) de espesor, de por lo menos 100 mm (4 pulg) de ancho por 610 mm (24 pulg) de largo con costados paralelos en la hoja de las horquillas con la superficie de 100 mm (4 pulg) ajustada contra la hoja. Colocar una escuadra de carpintero de 610 mm (24 pulg) sobre la parte superior del bloque y contra el cuerpo de la horquilla.

Comprobar la horquilla a 510 mm (20 pulg) sobre la hoja de la horquilla para comprobar que la misma no se haya doblado más de 25 mm (1 pulg).

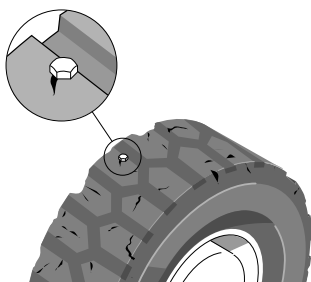
Si las hojas de las horquillas están evidentemente dobladas o dañadas, solicitar a un mecánico capacitado que las inspeccione antes de usar el montacargas.

Inspeccionar los pasadores de bloqueo en busca de roturas o daños. Volverlos a insertar y observar si encajan bien.



Ruedas y llantas

Revisar la presión de inflado desde una posición ubicada al frente de la banda de rodadura de la llanta y no desde el costado de la llanta. Usar un manómetro de mango largo para mantener el cuerpo alejado del costado de la misma. Si las llantas están desinfladas, no usar la máquina y no inflarlas. Consultar con un mecánico. Puede ser necesario retirar y reparar la llanta. Las llantas



con baja presión de inflado pueden reducir la estabilidad del montacargas. No manejar el montacargas con las llantas desinfladas. La presión de inflado correcta con las llantas frías es de 689 kPa (100 psi).



ADVERTENCIA

Revisar la presión de inflado desde una posición ubicada al frente de la banda de rodamiento de la llanta y no desde el costado de la llanta. Usar un manómetro de mango largo para mantener el cuerpo alejado del costado de la misma. Si las llantas están desinfladas, no usar la máquina y no inflarlas. Consultar con un mecánico. Puede ser necesario retirar y reparar la llanta. Las llantas con baja presión de inflado pueden reducir la estabilidad del montacargas. No manejar el montacargas con las llantas desinfladas. La presión de inflado correcta con las llantas frías es de 689 kPa (100 psi). Para una presión de inflado en frío adecuada, verifique las especificaciones de CLARK.

Desmontando una rueda de aros separados

Cuando usted desmontar una rueda de aros separados, NUNCA remueva el neumático antes de vaciar la presión de aire. Primero, retire la presión de aire del neumático y después suelte las tuercas y pernos de la rueda. Fallas en este tipo de procedimiento pueden resultar en serios accidentes personales. Este procedimiento debe ser ejecutado solamente por un mecánico estrenado y autorizado.



Pruebas de funcionamiento

Es necesario arrancar el motor para efectuar las pruebas de funcionamiento, por lo cual es necesario asegurarse que:

- Se aplica el freno de mano automático.
- El control de sentido de marcha está en PUNTO MUERTO.
- Las horquillas se han bajado hasta el suelo.
- Todos los controles se encuentran en punto muerto o en una posición adecuada.
- Se está familiarizado con los procedimientos de seguridad dados en la Sección 4, "Procedimientos de manejo", de este manual.

Al someter los componentes siguientes a prueba, comprobar que los mismos estén debidamente instalados y que funcionen correctamente.

Bocina

Oprimir el botón de la bocina para probar el funcionamiento de la bocina. Si la bocina u otro dispositivo no funciona, informar de la falla a la persona responsable y solicitar la reparación del montacargas antes de ponerlo en servicio.

Interruptor de arraque en punto muerto

Revisar el funcionamiento del interruptor de arranque en punto muerto poniendo la palanca de control en AVANCE o RETROCESO y girando la llave de contacto a ARRANQUE. El arrancador no debe engranarse hasta que se coloque la palanca de control de sentido de marcha en PUNTO MUERTO.

Horómetro

Arrancar el motor y dejarlo calentar hasta que funcione de modo uniforme y se acelere con suavidad al pisar el acelerador. Revisar que el horómetro funcione cuando el motor está en marcha. **Escribir la indicación del horómetro en el informe de MP.** Informar de toda avería o daño que se descubra.

Luces idicadoras

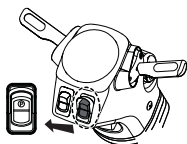
Comprobar que todas las luces funcionen y que indiquen una condición de funcionamiento normal del montacargas, según lo descrito en la Sección 3, "Compartimiento del operador y controles", de este manual.

Pedal del freno de servicio y avance lento

Con el control de sentido de marcha en PUNTO MUERTO y el motor en marcha, pisar el pedal de frenos de servicio completamente y mantenerlo en esa posición. Los frenos deberán aplicarse antes que el pedal llegue a tocar la plancha del piso. Si el pedal continúa bajando lentamente, informar de esta falla a la persona responsable de inmediato. **No usar el montacargas hasta haber reparado los frenos.** Efectuar la misma revisión usando el pedal de avance lento. (Hay pruebas adicionales de frenos/avance lento a continuación.)

Freno de estacionamiento

Comprobar el funcionamiento del freno de estacionamiento. Para comprobar la capacidad de retención del freno de estacionamiento, estacionar el montacargas en una pendiente y aplicar el freno de estacionamiento. El freno de estacionamiento deberá mantener inmóvil al montacargas cargado a capacidad nominal estacionado en una pendiente de 15%.



PRECAUCION

No manejar el montacargas si los frenos de servicio o de estacionamiento no funcionan correctamente.

Mecanismo elevador y controles

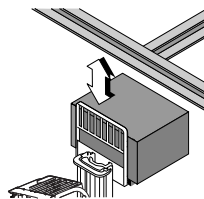
Tirar de la palanca de inclinación hacia atrás y sostenerla en esa posición hasta que el mástil se incline al máximo. Empujar la palanca hacia adelante para devolver el mástil a su posición vertical. Soltar la palanca.



PRECAUCION

Verificar que la altura de paso sea suficiente antes de elevar el mástil.

Tirar de la palanca de elevación hacia atrás para elevar el carro portahorquillas a su altura máxima. Observar el conjunto del mástil mientras se eleva. Soltar la palanca.



Si las horquillas no alcanzan su altura máxima normal, esto indica que el nivel de aceite en el depósito hidráulico está bajo o que hay agarrotamiento considerable del mástil.

Empujar la palanca de elevación hacia adelante. Observar el conjunto del mástil mientras baja. Cuando las horquillas llegan al suelo, soltar la palanca.

Todos los movimientos del mástil, el carro portahorquillas y las cadenas elevadoras deben ser parejos y uniformes, sin agarrotamiento ni saltos abruptos. Observar si las cadenas bambolean o están sueltas. Las cadenas deben estar igualmente tensas y moverse de modo uniforme, sin bamboleo evidente.

Controles auxiliares(opcionales)

Si el montacargas tiene un aditamento instalado, probar que su palanca de control funcione correctamente y accionarlo brevemente.

Sistema de la dirección

AVISO

El sistema de la dirección, eje de dirección y varillaje de dirección del montacargas deben ser inspeccionados periódicamente en busca de soltura anormal, daños, fugas en sellos, etc. Además, estar atento a cualquier cambio que se detecte en la respuesta de la dirección. Si la dirección es difícil de accionar, tiene juego libre (soltura) excesivo o emite sonidos anormales al virar o ejecutar maniobras, esto indica que es necesario someterla a inspección o mantenimiento.

Revisar el sistema de la dirección girando el volante completamente hacia la derecha y después completamente hacia la izquierda. Devolver el volante a la posición de avance en línea recta. Los componentes del sistema de la dirección deberán funcionar con suavidad al girar el volante de la dirección. **Nunca manejar un montacargas que tenga averías en el sistema de la dirección.**



ADVERTENCIA

Abrocharse el cinturón de seguridad antes de conducir el montacargas.

Control de sentido, frenado y avance lento

Comprobar que la trayectoria de paso delante del montacargas esté despejada.

1. Pisar el pedal del freno con firmeza. Mover el control de sentido de marcha del PUNTO MUERTO a la posición de AVANCE.

2. Quitar el pie derecho del pedal de frenos de servicio y colocarlo en el pedal del acelerador. Pisar hasta que el montacargas empiece a avanzar lentamente. Para detener el montacargas, quitar el pie del acelerador y usarlo para pisar el pedal de frenos de servicio. Los frenos deberán aplicarse de modo uniforme y parejo.

Comprobar que la trayectoria de paso detrás del montacargas esté despejada.

3. Poner el control de sentido de marcha en la posición de RETROCESO. Soltar los frenos de servicio y pisar el pedal acelerador hasta que el montacargas avance lentamente en retroceso. Para detener el montacargas, quitar el pie del acelerador y usarlo para pisar el pedal de frenos de servicio. Los frenos deberán aplicarse de modo uniforme y parejo.
4. Poner el control de sentido de marcha en AVANCE. Pisar el pedal de avance lento completamente y mantenerlo pisado. Pisar el acelerador. El montacargas no deberá moverse. Mantener pisado el acelerador y lentamente soltar el pedal de avance lento hasta que el montacargas avance lenta y suavemente.

Reportar la existencia de algún problema.

Una vez concluidas las pruebas de funcionamiento, estacionar el montacargas siguiendo el procedimiento normal de apagado descrito en la Sección 5 de este manual. Asegurarse de hacer un registro de todos los problemas de mantenimiento y de funcionamiento que se descubran.

Fluidos, filtros y accesorios de motor

Para revisar los niveles de fluido y otros componentes dentro del compartimiento del motor, abrir el capó para lograr acceso al compartimiento del motor.



PRECAUCION

Para evitar las lesiones personales, nunca trabajar en el compartimiento del motor cuando éste se encuentra en marcha, salvo en caso que sea absolutamente necesario para hacer revisiones o ajustes. Tener sumo cuidado de mantener las manos, herramientas, artículos de vestimenta, etc., alejados del ventilador y de las correas impulsoras. También quitarse el reloj de pulsera, los brazaletes y los anillos. Actúe con mucha cautela ya que la superficie puede estar caliente. El capó es la principal protección contra estos peligros.

Accesorios del Motor

Inspeccione las mangueras de líquido de refrigeración del motor y correa(s) del ventilador. Verifique filtraciones y daños aparentes, condiciones de uso, desgastes, quebras, etc. que pueden causar fallas durante la operación.

Filtro de Aire del Motor

Verifique si hay daños y contaminación (formación de mugre excesiva y obstrucciones) en el filtro de aire del motor. Certifique que la manguera del filtro de aire está bien conectada (presa y sin escapamento). El cúmulo de polvo en forma de cono en las superficies del tubo, manguera o ventilador, indica un escape. El cambio o manutención del componente del filtro de aire a cada 2000 horas de operación para motores a bencina o a cada 1000 horas de operación para motores a petróleo dependiendo de su aplicación. Los intervalos de manutención también pueden ser determinados a través del indicador de restricción de aire.

Batería

Inspeccione la batería por daños, rajaduras, condiciones de filtraciones etc. Si los terminales estuvieran con corrosivos, limpie y protéjalos con Battery Saver de la CLARK (disponible en los Distribuidores CLARK). Si su batería estuviera tapada de células removibles, verifique si las células están totalmente abastecidas. Completela con agua destilada.



ADVERTENCIA

GASES EXPLOSIVOS: No fume o tenga llamas encendidas o chispas próximo a la batería. Una explosión puede causar accidentes o hasta mismo la muerte.

Sistema de Refrigeración del Motor

Para verificar el nivel del líquido de refrigeración del motor abra el capó para el compartimiento del motor. E inspeccione visualmente el reservatorio de abastecimiento, localizando las marcas "HOT" (CALIENTE) y "COLD" (FRÍO) . La marca "HOT" indica el nivel máximo de la temperatura de operación. La marca "COLD" indica que el nivel de líquido de refrigeración está bajo y necesita ser abastecido.

IMPORTANTE

La ilustración muestra un frasco de recuperación típico de un sistema de rebose. El sistema instalado puede ser ligeramente distinto.

Es normal que el nivel se encuentre en un punto intermedio entre las marcas "FULL" y "LOW".

Inspeccionar el nivel de refrigerante en el frasco de recuperación solamente.



ADVERTENCIA

No quitar la tapa del radiador cuando éste está caliente. El VAPOR emitido por el radiador puede causar quemaduras graves. No quitar la tapa del radiador para revisar el nivel de refrigerante.



ADVERTENCIA

Nunca quitar la tapa del radiador con el motor en marcha. Apagar el motor y esperar a que se enfríe. El no hacerlo puede causar lesiones personales graves debido a la expulsión de refrigerante caliente o de vapor y/o daños al sistema de enfriamiento o al motor.

Si el nivel está bajo, añadir una solución a partes iguales del refrigerante especificado con agua hasta llenar al nivel correcto. Si es necesario añadir refrigerante más de una vez al mes, o si es necesario añadir más de un litro (1/4 gal) por vez, buscar fugas en el sistema de enfriamiento.

- Buscar si hay refrigerante presente en el aceite del motor.
- Inspeccionar la condición del refrigerante. Buscar contaminación excesiva o la presencia de herrumbre o aceite en la solución refrigerante.
- Comprobar el intervalo de MP para el cambio del refrigerante.
- Comprobar la condición del sello de caucho de la tapa del radiador y del cuello de llenado del radiador. Asegurarse que estén limpios.
- Revisar la manguera de rebose en busca de obstrucciones y daños.

AVISO

El sistema de refrigeración de la Empiladera es abastecida por el fabricante con una solución de 50% de agua y 50% de agua anti congelante tipo permanente conteniendo anti corrosivos y anti oxidantes. Usted debe cambiar la solución en aproximadamente un año. Agua normal puede ser utilizada en una emergencia, pero cambíela con el líquido de refrigeración especificado lo más rápido posible, para evitar daños al sistema. No utilice anti congelantes de alcohol o metanol.

Filtro y aceite del Motor

Localice la varilla del nivel de aceite del motor. Retire la varilla, límpiela con un paño limpio y colóquela adecuadamente en el tubo. Remueva nuevamente y verifique el nivel del aceite.

Es normal tener que agregar un poco de aceite entre los cambios del aceite. Mantenga el nivel del aceite arriba de la marca ADD de la varilla, agregando aceite si fuese necesario.

No rebase. Use el aceite correcto conforme especificado en las Especificaciones de Lubrificantes.

Es recomendable:

- Vaciar y cambiar el aceite del cárter del motor a cada 500 horas de operación. (Dependiendo de su aplicación.) Consulte el paragrafo de AVISO.
- Cambiar el filtro de aceite del motor a cada P.M. al cambiar el aceite.
- Soltar la tapa para vaciar el aceite del cárter, para retirar el aceite viejo, después la empiladera haya sido operada y el motor (aceite) estuviera en la temperatura de operación.



ADVERTENCIA

El aceite del motor en la temperatura de operación es caliente y puede causar quemaduras. Tome cuidado para no salpicar aceite.

- Verifique cuidadosamente filtraciones después del cambio de aceite y instale un buen filtro.

AVISO

El intervalo del tiempo para el cambio de aceite del motor depende de su aplicación y condiciones de operación. Para determinar el procedimiento correcto para su Empiladera, sugerimos que usted periódicamente tenga un control de muestras del aceite del motor a un laboratorio comercial de análisis de las condiciones del aceite. Este análisis puede usarse para reducir intervalos de tiempo pero no para aumentarlos.

Designación del rendimiento del aceite del motor

: **Consulte "Aceite de motor" en la Sección 8.**

Reservatorio de la Bomba Hidráulica

Verifique el nivel de líquidos lubricantes del reservatorio de la bomba hidráulica. Para mejorar la operación del sistema es importante que el nivel del líquido este correcto. Nivel de líquido bajo puede causar daños en la bomba. Rebasar puede causar pérdida del líquido o mal funcionamiento del sistema de elevación.

El líquido hidráulico aumentase en temperaturas elevadas. Por esa razón es preferible verificar el nivel del Líquido en la temperatura de operación (después aproximadamente 30 minutos de operación de empiladera). Para verificar el nivel de líquido, primero estacione la empiladera en una superficie plana y aplique el freno de estacionamiento. Coloque la mástil de levación en posición vertical y baje completamente los garfios. Retire la varilla (anexada al respiro de la bomba) límpiela con un paño limpio y coloque adecuadamente. Remuevala nuevamente y verifique el nivel del aceite. Mantenga el nivel de aceite arriba de la marca LOW de la varilla, agregando solamente líquidos hidráulicos recomendados, si necesario. **No rebase líquido hidráulico.**

Verifique la condición de líquido hidráulico (fecha de validad/ fabricación, color o opacidad, contaminación). Cambie el aceite si necesario.

Cambio de Líquido Hidráulico y Filtro

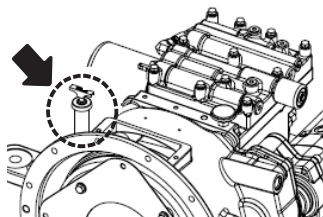
Vacié y cambie el líquido de la bomba hidráulica a cada 2.000 horas de operación. (Operaciones severas o condiciones adversas pueden necesitar de cambios de líquidos mas frecuentes.) Cambie los componentes del filtro de aceite hidraulico a cada troca de aceite. Retire, limpie y vuelva a instalar las pantallas de la línea de succión del sistema hidráulico y de dirección en el momento del cambio de fluido. Verifique las filtraciones después la instalación de los filtros. También, verifique si las conexiones del sistema hidráulico del adaptador del filtro están apretadas correctamente. El procedimiento para vaciar el reservatorio de la bomba hidráulica está en su Manual de Servicio.

Inspección y Manutención del Respiro del Reservatorio de la Bomba

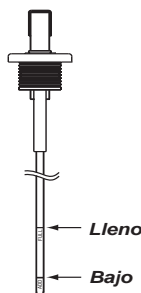
Remova la tapa de abastecimiento del reservatorio de la bomba/respiro, inspeccione y limpie el exceso contaminación. Cambie la tapa de abastecimiento/respiro si fuera necesario, conforme el procedimiento PM recomendado o conforme las condiciones de operación.

Comprobación de fluido de transmisión

Antes de realizar la comprobación, haga funcionar el motor hasta que la unidad esté a la temperatura de funcionamiento. Esto es importante ya que la temperatura del aceite de la transmisión debe ser de $65\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 120\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($150\text{ }^{\circ}\text{F} \sim 250\text{ }^{\circ}\text{F}$), el motor también debe estar a la temperatura operativa. Bloquee las ruedas motrices.



Con el motor funcionando a ralentí, la transmisión está en NEUTRO y las ruedas motrices bloqueadas, revise el fluido en la varilla medidora. Llène, si es necesario hasta la marca LLENO en la varilla medidora, utilizando el líquido de transmisión CLARK (Mobil 424, US market). Si no puede determinar la temperatura real del aceite, use este método de control alternativo: Con la unidad en frío arranque y haga funcionar el motor al ralentí durante 30 segundos, luego verifique el nivel y llene solo hasta la marca AD.



AVISO

Verifique el intervalo de mantenimiento planificado (horas de funcionamiento) o la condición del aceite para determinar si es necesario cambiar el fluido de transmisión.

Comprobación del fluido del eje impulsor

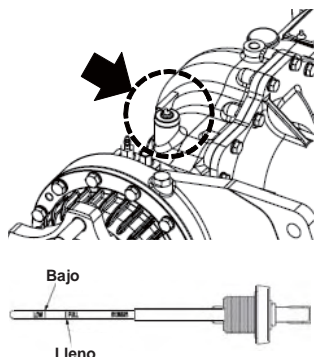


PRECAUCION

Verifique el intervalo de mantenimiento planificado (horas de funcionamiento) o la condición del aceite para determinar si es necesario cambiar el líquido del eje propulsor.

Estacione la carretilla elevadora sobre un terreno nivelado, incline el mástil hacia adelante en la mayor medida posible y verifique el nivel de aceite del eje motriz.

Cuando la temperatura del aceite sea la misma que la temperatura ambiente, coloque aceite hasta la marca "BAJO" en el indicador de nivel de aceite. Cuando llene aceite hasta la marca "LLENO" a una temperatura superior a la temperatura de funcionamiento del motor, el aceite puede rebosar.



Lubrificación

Lubrificación y Inspección del Chasis de la Empiladera

La lubricación y inspección de los componentes del chasis de la empiladera, incluyendo ruedas de dirección, conexión del eje de dirección, cilindro de dirección y rodamientos de las ruedas serán facilitadas si la empiladera estuviera levantada sobre bloques (colocados en la parte de abajo). Consulte el Manual de Servicio para informaciones adicionales sobre travamiento y remolque de la empiladera. Consulte también su Manual de Servicio para la localización de los puntos de lubricación.



ADVERTENCIA

No levante la empiladera, levantandola sobre el contrapeso.

Inspeccione con torquímetro los puntos críticos de apreto, los cilindros del pistón de dirección y los retenedores, verifique daños, filtraciones y piezas sueltas. Lubrifique los terminales de articulación de eje de dirección y los puntos de articulación del pivô. Certifíquese de limpiar los puntos antes de la lubricación, y remova los excesos de grasa de todos los puntos después de la lubricación. Lubrifique de forma equivalente las articulaciones, si fuera necesario.

Lubrificación del mástil y cilindro de inclinación

Limpiar las graseras y lubricar los bujes del extremo de la varilla del cilindro de inclinación (extremo delantero) y los bujes del extremo de la base del cilindro (extremo trasero). Limpiar y lubricar los bujes de muñones del mástil.

Cadenas elevadoras

Lubricar toda la extensión de las cadenas elevadoras de riel y del carro portahorquillas del mástil con lubricante CLARK Chain and Cable Lube.

IMPORTANTE

No lubricar los rieles de los rodillos del carro portahorquillas.

Limpieza con aire

Mantener el montacargas siempre limpio. No dejar que la tierra, el polvo, la pelusa ni otros contaminantes se acumulen en el montacargas. Mantener el montacargas libre de fugas de aceite y de grasa. Limpiar todo el aceite que se derrame. Mantener los controles y el piso limpios, secos y seguros. En un montacargas limpio es más fácil ver las fugas y detectar si hay componentes sueltos, faltantes o dañados y la limpieza también ayuda a evitar incendios. Un montacargas limpio trabaja más fresco. El entorno en el cual trabaja el montacargas determina la frecuencia y el grado al cual es necesario limpiarlo.

Por ejemplo, los montacargas que trabajan en fábricas con alto nivel de tierra, polvo, o pelusa (por ejemplo, fibras de algodón, polvo de papel, etc.) presente en el aire o en el piso necesitan limpiarse con más frecuencia. En particular, el radiador puede requerir limpieza con aire diariamente para asegurar que proporcione enfriamiento adecuado. Si con un chorro de aire no se pueden quitar los depósitos de grasa, aceite, etc., puede ser necesario usar un limpiador a vapor o de chorro de líquido.

IMPORTANTE

Los montacargas deben limpiarse con aire en cada intervalo de MP o con mayor frecuencia de ser necesario.

Usar una manguera de aire con un adaptador especial o extensión que tenga una válvula de control y una boquilla para dirigir el aire correctamente. Usar aire comprimido limpio, seco y a presión baja. Regular la presión del aire a un máximo de 207 kPa (30 psi). (Requisito de OSHA.)



PRECAUCION

Use protección ocular y respiratoria adecuada y ropa protectora cuando limpie el aire. Nunca apunte la boquilla de aire a nadie.

Usar un chorro de aire a presión para limpiar el conjunto del mástil, el eje impulsor, el radiador (tanto por el lado del contrapeso como del motor), el motor y sus accesorios, la línea de mando y sus componentes relacionados y el eje y cilindro de la dirección.

Verificación de los pares de apriete de los sujetadores más importantes.

Los sujetadores ubicados en componentes que llevan cargas altas (críticos) pueden fallar rápidamente si llegan a aflojarse. Además, los sujetadores sueltos pueden causar daños o la falla de los componentes. Por motivos de seguridad, es importante que se mantenga el valor de apriete de los sujetadores críticos de aquellos componentes que soportan, manejan o controlan la carga y que protegen al operador.

Entre los artículos críticos se incluyen:

- El montaje del eje motriz
- El montaje de las ruedas motrices y de dirección
- El montaje del contrapeso
- El techo protector
- El montaje y horquetas de cilindro de inclinación
- El montaje y componentes del mástil

Las especificaciones de valores de par de apriete se encuentran en el manual de servicio.

Mantenimiento de cadenas elevadoras

El sistema de cadenas del mástil ha sido diseñado para transmitir la fuerza elevadora de modo seguro, eficaz y confiable desde el cilindro hidráulico a las horquillas. El uso seguro del montacargas, con un mínimo de tiempo improductivo, depende del cuidado y mantenimiento seguro de las cadenas elevadoras. La mayoría de las veces que el rendimiento de las cadenas es insatisfactorio, ello se debe a la falta de mantenimiento. Las cadenas requieren mantenimiento periódico para rendir una vida útil máxima.



ADVERTENCIA

No intentar reparar una cadena desgastada. Sustituir las cadenas desgastadas o dañadas. No empalmar dos cadenas diferentes.



Inspección y medición de cadenas elevadoras

Inspeccionar y lubricar las cadenas elevadoras al cumplirse su intervalo de MP (cada 500 horas). Si se trabaja en entornos con elementos corrosivos, inspeccionar las cadenas cada 50 horas.

Durante la inspección, revisar si existen las condiciones siguientes:

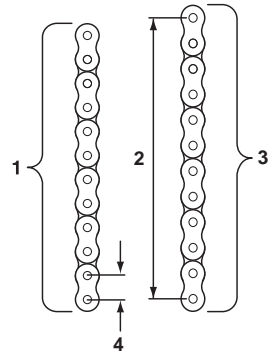
- Herrumbre y corrosión, placas rotas, pasadores desplazados, juntas agarrotadas, desgaste y pasadores o agujeros deformados.
- Cuando los pasadores o agujeros se desgastan, la cadena se alarga. Cuando una sección de cadena es 3% más larga que una sección similar en una cadena nueva, la cadena usada se ha desgastado y debe desecharse.
- El desgaste de la cadena puede medirse con una escala de cadenas o cinta métrica metálica. Cuando se comprueba el desgaste de una cadena, asegurarse de medir un segmento de la misma que se mueva sobre una polea. No reparar las cadenas cortándoles su sección desgastada y empalmado un tramo de cadena nueva en su lugar. Si una parte de una cadena está desgastada, sustituir todas las cadenas del montacargas.

Lubricación de cadenas elevadoras

La lubricación de las cadenas elevadoras es parte importante del programa de mantenimiento. Las cadenas elevadoras trabajan con cargas pesadas y funcionan de modo más seguro y rinden una vida útil más prolongada si se las lubrica de modo periódico y correcto. Se recomienda usar el lubricante para cadenas CLARK, el cual se aplica fácilmente rociándolo y proporciona una lubricación superior. También se puede usar aceite de motor espeso como lubricante e inhibidor de corrosión.

Criterios de desgaste y sustitución de cadenas elevadoras:

1. (CADENA NUEVA) La distancia desde el primer pasador contado hasta el último pasador contado en un tramo seleccionado mientras las cadenas levantan una carga liviana.
2. (CADENA USADA) La distancia desde el primer pasador contado hasta el último pasador contado en un tramo seleccionado mientras las cadenas levantan una carga liviana.
3. (TRAMO) El número de pasadores que se encuentra en el segmento de la cadena que será medido.
4. (PASO) La distancia que existe entre el centro de un pasador y el centro del pasador siguiente.



Sustituir todas las cadenas si alguno de sus eslabones tiene un desgaste de 3% o más, o si se descubre alguna de las condiciones arriba descritas durante la inspección. Pedir las cadenas de repuesto del concesionario CLARK. Sustituir todas las cadenas como un juego completo. No quitar el lubricante aplicado a las cadenas en la fábrica ni pintar las cadenas. Sustituir los pasadores de anclaje y los anclajes desgastados o rotos al instalar cadenas nuevas. Ajustar la tensión en las cadenas nuevas. Lubricar las cadenas después de haberlas instalado en el mástil.

AVISO

Consultar el manual de servicio para obtener información adicional en cuanto a la medición y el mantenimiento de las cadenas elevadoras.

Especificaciones

Contenido

S20-35, S20-32C	8-2
Aceite del motor	8-7



S20-35, S20-32C

Los productos y las especificaciones de CLARK están sujetos a mejoras y cambios sin previo aviso u obligación.

Designación de modelo - Capacidad de carga nominal

S20 D/L/G	1810kg@600mm centro de carga [4000lbs@24in] [2000kg@500mm]
S25 D/L/G	2270kg@600mm centro de carga [5000lbs@24in] [2500kg@500mm]
S30 D/L/G	2720kg@600mm centro de carga [6000lbs@24in] [3000kg@500mm]
S35 D/L/G	3175kg@600mm centro de carga [7000lbs@24in] [3500kg@500mm]
S20C L/G	1810kg@600mm centro de carga [4000lbs@24in] [2000kg@500mm]
S25C L/G	2270kg@600mm centro de carga [5000lbs@24in] [2500kg@500mm]
S30C L/G	2720kg@600mm centro de carga [6000lbs@24in] [3000kg@500mm]
S32C L/G	2950kg@600mm centro de carga [6500lbs@24in] [3200kg@500mm]

AVISO

La capacidad nominal se aplica cuando se usan horquillas y montantes estándar.

[S20-30(C):3300mm, S32C:3165mm, S35:3165mm MFH]

Motor

Especificaciones para el motor EPA (S20-35, S20-32C)

	Diesel (Tier3)	Diesel (Tier4)	LPG/Gas (Tier0)	LPG/Gas (Tier4)	LPG/Gas (Tier0,4)
Modelo :	YANMAR 4TNE98	ISUZU 4LE2X	PSI 4G64	FORD 2.5	HMC Theta 2.4
Cilindros :	4	4	4	4	4
Desplazamiento					
Pies cúbicos :	202	133	143	152	143
Litros :	3.3	2.2	2.4	2.5	2.4
RPM Inactivo :	850	800	800	750	800
RPM Regido					
Alta inactividad :	2725	2650	2650	2550	2500
RPM nominal :	2300	2400	2650	2500	2500
kW nominal :	44.3	46.0	51.6	52.0	48.7

Sistema refrigerante

Radiador de flujo cruzado de tipo automotriz.

Presión del sistema de enfriamiento (tapa del radiador):
nominal de 88 kPa, 12.8 psi

Termostato: Diesel, 82°C(180°F), totalmente abierto 95°C(200°F),
Gas/LPG 82°C(180°F), totalmente abierto 95°C(200°F)

Tren motriz (Transmisión / Eje motriz)

Montacargas con motor Yanmar, Isuzu, PSI, Ford

- Relación de transmisión
 - Camión neumático : 1.16
 - Camión de amortiguación : 0.9818
 - Eje motriz : 14.2
 - Total :
 - Camión neumático : 16.472
 - Camión de amortiguación : 13.942
- Relación de pérdida del convertidor de par : 3.3
- Diferencial : 4-piñones
- Freno (Servicio / Estacionamiento) : Freno de disco mojado

Montacargas con motor HMC THETA

- Relación de transmisión : 1.205
- Relación de par del convertidor de par : 2.87
- Eje de transmisión
 - Engranaje cónico : 2.462
 - Reducción planetaria : 5.769
 - Total : 14.2
- Diferencial : 4 piñones
- Freno (de servicio/de estacionamiento) : freno de disco húmedo

Ruedas y neumáticos

Drive	S20-25	Simple: 7.0x12-14PR.....	895kPa (130psi)
		Doble: 7.0x12-14PR.....	895kPa (130psi)
	S30	Simple: 28x9x15-14PR.....	1000kPa (145psi)
		Doble: 7.0x12-14PR.....	895kPa (130psi)
	S35	Simple: 250x15-18PR.....	965kPa (140psi)
		Doble: 28x9x15-14PR.....	1000kPa (145psi)
	S20-25C	21x7x15	
	S30C	21x8x15	
	S32C	21x9x15	

Ruedas y neumáticos

Dirección	S20-25	6.0x9-12PR.....	1000kPa (145psi)
	S30-35	6.5x10-14PR.....	1000kPa (145psi)
	S20-25C	16x5x10.5	
	S30-32C	16x6x10.5	

Especificaciones del sistema eléctrico

Tipo: 12 voltios DC, descarga a tierra negativa

Fusibles: 10, 15 amperios

Baterías : Grupo BCI 45

Recomendaciones de combustible

Diesel: D-2 con índice de cetano de 45 o más.
D-1 y Jet A-1 también son aceptables.

Gasolina: mínimo de 87 octanos

LPG: HD-5 propano

Recomendación sobre el refrigerante del motor

Use una mezcla de anticongelante permanente de 50% de etilenglicol que contenga inhibidor de herrumbre y corrosión solamente.

AVISO

Esta mezcla proporciona un nivel de protección anticongelante de -37°C (-34°F), aproximadamente.

Recomendación sobre el fluido de transmisión *

Utilice CLARK Especificación TEXTRAN TDH CLARK Número de pieza 2776236.

Recomendación de fluido de eje de transmisión *

Utilice la especificación CLARK MOBIL Fluid # 424 CLARK Número de pieza 1809371.

*** En los camiones del mercado de EE. UU. con refrigeración forzada, el eje motriz y la transmisión comparten el fluido común y se debe usar Mobil 424.**

Recomendación de fluido hidráulico

Use la especificación CLARK MS-68 CLARK Número de pieza 2776239 aceite hidráulico con aditivos antidesgaste, o equivalente solamente.

Capacidades de llenado

(volúmenes de fluido-litros, cuartos, galones, kilogramo, libra)

Modelo	Sistema refrigerante	Aceite de motor con filtro**	T/Mission*	Eje motriz*	Sumidero hidráulico	Tanque de combustible
S20-25D	9.6L[10.1Q]	8.4L[8.8Q]	10.0L[10.6Q]	4.1L[4.3Q]	47L[12.4G]	64L[67.6Q]
S30-35D	9.6L[10.1Q]	8.4L[8.8Q]	10.0L[10.6Q]	4.1L[4.3Q]	47L[12.4G]	68L[71.9Q]
S20-25L	8.5L[9.0Q]	5.4L[5.7Q]	10.0L[10.6Q]	4.1L[4.3Q]	47L[12.4G]	15kg[33 lb]
S30-35L	8.5L[9.0Q]	5.4L[5.7Q]	10.0L[10.6Q]	4.1L[4.3Q]	47L[12.4G]	15kg[33 lb]
S20-25G	8.5L[9.0Q]	5.4L[5.7Q]	10.0L[10.6Q]	4.1L[4.3Q]	47L[12.4G]	64L[67.6Q]
S30-35G	8.5L[9.0Q]	5.4L[5.7Q]	10.0L[10.6Q]	4.1L[4.3Q]	47L[12.4G]	68L[71.9Q]
S20-32CL	10.5L[11.1Q]	5.4L[5.7Q]	10.0L[10.6Q]	4.1L[4.3Q]	40L[10.6G]	15kg[33 lb]
S20-32CG	10.5L[11.1Q]	5.4L[5.7Q]	10.0L[10.6Q]	4.1L[4.3Q]	40L[10.6G]	59L[62.3Q]

*En los camiones del mercado de EE. UU. con refrigeración forzada, el eje motriz y la transmisión comparten fluido común y las cantidades deben combinarse para total capacidad del sistema de fluido de transmisión / eje motriz. Llene el sistema hasta que la varilla medidora de transmisión esté dentro del rango de funcionamiento seguro, con la carretilla funcionando a la temperatura de funcionamiento, la transmisión en punto muerto y las ruedas motrices bloqueadas.

**Capacidad para camiones del mercado de EE. UU. con motores FORD (5.4L [5.7Q]) e ISUZU (8.4L [8.8Q]) e HMC(5.7L[6.0Q]) únicamente.

Pesos de camiones : con soporte estándar.

[S20-30(C):3300mm, S32C:3165mm, S35:3165mm MFH]

	Vehículo bruto Peso (kg [lbs])	Vehículo vacío Peso (kg [lbs])	Unidad cargada Eje (kg [lbs])	Unidad vacía Eje (kg [lbs])
S20-35 neumático diésel				
S20	5435 [11982]	3435 [7572]	4740 [10450]	1570 [3461]
S25	6274 [13831]	3774 [8320]	5463 [12043]	1501 [3309]
S30	7243 [15967]	4243 [9354]	6314 [13920]	1594 [3514]
S35	8150 [17967]	4650 [10251]	6830 [15057]	1598 [3523]
S20-35 neumático LPG & GAS				
S20	5340 [11772]	3430 [7363]	4806 [10595]	1636 [3606]
S25	6179 [13622]	3679 [8110]	5528 [12187]	1566 [3452]
S30	7149 [15760]	4149 [9146]	6373 [14050]	1653 [3644]
S35	8054 [17755]	4554 [10039]	7204 [15881]	1656 [3650]
S20-32C amortiguación LPG & GAS				
S20C	5430 [11971]	3430 [7562]	4658 [10269]	1387 [3058]
S25C	6302 [13894]	3802 [8382]	5370 [11839]	1280 [2822]
S30C	7219 [15915]	4219 [9301]	6188 [13642]	1281 [2824]
S32C	7628 [16817]	4428 [9762]	6526 [14387]	1281 [2824]

Aceite del motor

Recomendaciones de aceite del motor

Camión LPG / GAS :

Ford - de acuerdo con la clasificación ILSAC más que un sintético completo clase grado GF-5 y SAE 5W-30

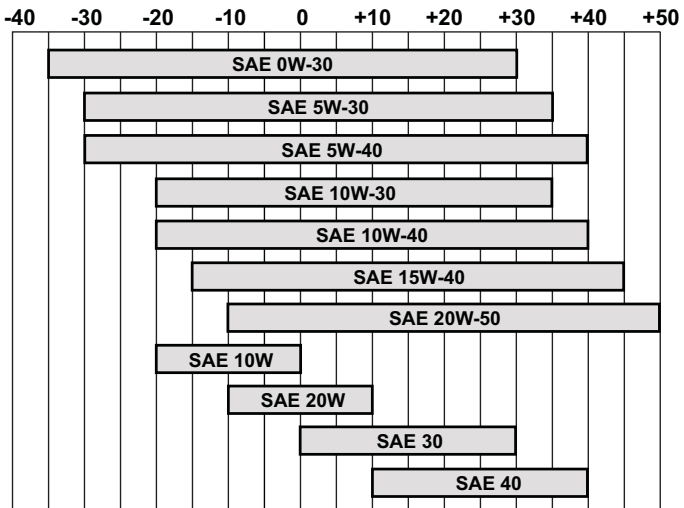
PSI / HMC -de acuerdo con la clasificación API más que una clase SM grado / SAE 10W-30, drenaje largo.

Camión diesel :

Yanmar - de acuerdo con la clasificación API CD o superior / SAE 10W-30
de acuerdo con la clasificación de la ACEA E-3, E-4, E5 / SAE 10W-30
de acuerdo con la clasificación JASO DH-1 / SAE 10W-30

Isuzu - de acuerdo con la clasificación API CJ-4 y ACEA E6, E9, JASO DH-2 / SAE 15W-40

Temperatura atmosférica (°C)



IMPORTANTE

No extienda los intervalos de cambio de aceite de los especificados usando lubricantes sintéticos.

El motor Ford debe llenarse con aceite de motor sintético completo como se especifica en la página anterior.

Llene el cárter con la cantidad correcta de aceite. Cuando se agrega aceite entre cambios de aceite, es preferible usar la misma marca ya que varios aceites pueden ser incompatibles. Consulte la sección mantenimiento y lubricación para conocer los intervalos de cambio de aceite recomendados.

IMPORTANTE

No llene demasiado el cárter. El exceso de aceite causa espuma y puede causar la pérdida de lubricación y mayores temperaturas de operación, lo que puede ocasionar daños en el motor.

