H12 SX - HS3388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL - H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL

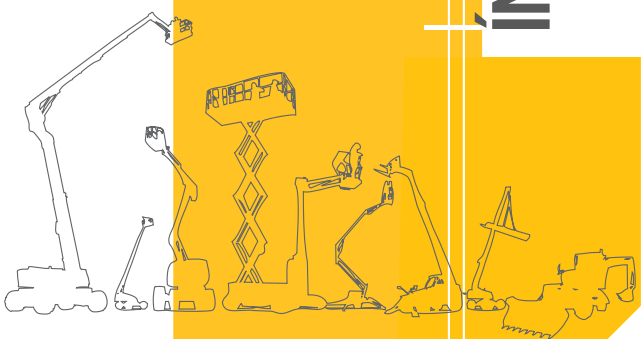


# Manual de uso

H12 SX - HS3388 RT -
H12 SXL - HS3388 RT XL -
H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL -
H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL

4001011600 01.20 ES

# ÍNDICE



## A

### PREFACIO

**1 - Responsabilidad del usuario . . . . . 8**
1.1 - Responsabilidad del propietario. . . . . 8
1.2 - Responsabilidad del empleador . . . . . 8
1.3 - Responsabilidad del formador. . . . . 8
1.4 - Responsabilidad del usuario . . . . . 9
**2 - Seguridad en el puesto . . . . . 10**
2.1 - Indicaciones de seguridad . . . . . 10
2.1.1 - Riesgos de uso incorrecto . . . . . 10
2.1.2 - Riesgos de caída . . . . . 11
2.1.3 - Riesgos de vuelco / balanceo. . . . . 12
2.1.4 - Riesgos de electrocución . . . . . 14
2.1.5 - Riesgos de explosión / fuego . . . . . 15
2.1.6 - Riesgos de aplastamiento / colisión . . . . . 16
2.1.7 - Riesgos de movimientos incontrolados . . . . . 17
**3 - Peticiones relativas a la seguridad . . . . . 17**
**4 - Notificación de los incidentes . . . . . 17**
**5 - Conformidad . . . . . 18**
5.1 - Modificación del producto . . . . . 18
5.1.1 - Implementación de las campañas de seguridad del fabricante . 18
5.2 - Especificaciones del producto . . . . . 18
5.3 - Cambio de propietario . . . . . 19

## B

### FAMILIARIZACIÓN

**1 - Seguridad general. . . . . 21**
1.1 - Uso previsto . . . . . 21
1.2 - Contenido de las etiquetas. . . . . 22
1.3 - Símbolos y colores. . . . . 23
1.4 - Nivel de gravedad. . . . . 23
1.5 - Leyendas y definiciones de los símbolos . . . . . 24
**2 - Descripción de los modelos . . . . . 25**
**3 - Componentes principales . . . . . 26**
3.1 - Plano . . . . . 26
3.2 - Fiador de mantenimiento . . . . . 28
3.3 - Caja de mandos inferior . . . . . 30
3.3.1 - Plano. . . . . 30
3.4 - Caja superior . . . . . 32
3.4.1 - Plano. . . . . 32
**4 - Características de las prestaciones . . . . . 35**
4.1 - Características técnicas. . . . . 35
4.2 - Zona de trabajo. . . . . 40
**5 - Localización e identificación de las etiquetas . . . . . 46**

# C

## INSPECCIÓN ANTES DEL USO

**1 - Recomendaciones . . . . . 57**
**2 - Evaluación de la zona de trabajo . . . . . 57**
**3 - Inspecciones y ensayos funcionales . . . . . 58**
3.1 - Inspección diaria . . . . . 58
**4 - Controles funcionales de seguridad. . . . . 61**
4.1 - Operaciones de los botones de parada de emergencia . . . . . 61
4.2 - Activación de los mandos . . . . . 62
4.3 - Detector de fallos. . . . . 62
4.3.1 - Ensayos de los zumbadores (timbres) . . . . . 62
4.4 - Parada automática del motor. . . . . 62
4.5 - Sistema de detección de sobrecarga (Todas las normas salvo ANSI A92.6) . . . . . 63
4.6 - Sistema de limitación de la inclinación . . . . . 63
4.7 - Limitación de la velocidad de traslación . . . . . 64
4.8 - Electrónica a bordo. . . . . 64
4.9 - Sistema antiaplastamiento durante el descenso. . . . . 64

# D

## INDICACIONES DE USO

**1 - Uso. . . . . 65**
1.1 - Introducción. . . . . 65
1.2 - Funcionamiento de la caja de mandos inferior. . . . . 65
1.3 - Funcionamiento de la caja de mandos superior . . . . . 67
**2 - Caja de mandos inferior. . . . . 68**
2.1 - Arranque y parada de la máquina. . . . . 68
2.2 - Mandos de los movimientos. . . . . 68
2.3 - Controles adicionales desde la caja de mandos inferior . . . . . 70
**3 - Caja de mandos plataforma. . . . . 71**
3.1 - Arranque y parada de la máquina. . . . . 71
3.2 - Mandos de traslación y dirección. . . . . 71
3.3 - Mandos de los movimientos. . . . . 74
3.4 - Otros mandos . . . . . 74
**4 - Procedimientos de rescate y de emergencia. . . . . 75**
4.1 - En caso de pérdida de potencia . . . . . 75
4.2 - Rescatar a un operario de la cesta . . . . . 75



# ÍNDICE

**5 - Transporte . . . . . 76**
5.1 - Puesta en posición de transporte . . . . . 76
5.2 - Presentación de la máquina — H12 SX - HS3388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL - H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL . . . . . 77
5.3 - Descarga . . . . . 78
5.4 - Remolque . . . . . 78
5.4.1 - Desconexión mecánica . . . . . 79
5.4.2 - Engranaje . . . . . 80
5.5 - Almacenamiento . . . . . 81
5.6 - Carga mediante rampas . . . . . 81
5.7 - Descarga mediante rampas . . . . . 82
5.8 - Carga mediante elevación . . . . . 82
5.8.1 - Procedimiento de eslingado - H12 SX - HS3388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL - H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL . . . . . 83
**6 - Recomendación de uso en clima frío . . . . . 85**
6.1 - Aceite del motor . . . . . 85
6.2 - Aceite hidráulico . . . . . 86
6.3 - Operación de precalentamiento . . . . . 86

## E

## ESPECIFICACIONES GENERALES

**1 - Dimensiones de las máquinas . . . . . 87**
**2 - Masas de los componentes principales . . . . . 89**
**3 - Acústica y vibraciones . . . . . 90**
**4 - Rueda y neumático . . . . . 91**
4.1 - Características técnicas . . . . . 91
4.2 - Inspección y mantenimiento . . . . . 91
4.2.1 - Procedimiento de sustitución . . . . . 92
**5 - Opciones . . . . . 93**
5.1 - Generador de a bordo . . . . . 93
5.1.1 - Principio . . . . . 93
5.1.2 - Procedimiento . . . . . 93
5.2 - Barandillas abatibles . . . . . 94
5.2.1 - Descripción . . . . . 94
5.2.2 - Indicaciones de seguridad . . . . . 94
5.2.3 - Operación de repliegue . . . . . 94
5.2.4 - Elevar barandillas hasta la posición de trabajo . . . . . 98



# F

## MANTENIMIENTO

**1 - General . . . . . 99**
**2 - Plan de mantenimiento . . . . . 100**
**3 - Programa de inspección . . . . . 101**
3.1 - Programa general . . . . . 101
3.2 - Inspección diaria . . . . . 101
3.3 - Inspección periódica . . . . . 102
3.4 - Inspección reforzada . . . . . 102
3.5 - Inspección general . . . . . 102
**4 - Reparaciones y ajustes . . . . . 103**

# G

## INFORMACIÓN DIVERSA

**1 - Nivel de garantía . . . . . 105**
1.1 - Servicio Post-Venta . . . . . 105
1.2 - Garantía del fabricante . . . . . 105
1.2.1 - Cobertura de la garantía . . . . . 105
1.2.2 - Duración de la garantía . . . . . 105
1.2.3 - Procedimiento . . . . . 105
1.2.4 - Condiciones de la garantía . . . . . 106
**2 - Información de contacto de las filiales . . . . . 107**
2.1 - Advertencia para California . . . . . 108



# A- Prefacio

**Acaba de adquirir una máquina HAULOTTE® y le agradecemos su confianza.**

La cesta elevadora es una máquina de elevación de personas diseñada y fabricada para permitir que los usuarios accedan temporalmente, con sus equipos y sus herramientas, a zonas de trabajo elevadas. HAULOTTE® debe aprobar cualquier otro uso o alteraciones / modificaciones de la cesta elevadora.

Este manual debe considerarse un componente permanente de la máquina y debe estar siempre en el portadocumentos de esta.

Para garantizarle una total satisfacción, debe seguir rigurosamente las recomendaciones de uso contenidas en este manual. Para asegurar el uso correcto y seguro de este equipo, se recomienda que sólo el personal formado y autorizado intente operar y mantener la cesta elevadora.

**Queremos atraer su atención especialmente sobre 2 puntos esenciales :**

- Respete las instrucciones de seguridad.
- Use la máquina según los límites especificados en las prestaciones del material.

Respecto a la denominación de nuestros materiales, insistimos en su carácter comercial que no debe confundirse con las características técnicas. Únicamente deben permitir el estudio de la adecuación del material al uso previsto las tablas de las características técnicas.

El manual de uso está destinado a los usuarios de las máquinas HAULOTTE® listadas en la portada de éste.

**Idioma y versión original :**

**Los manuales en inglés y en francés son documentos originales. Los manuales en otros idiomas son traducciones del documento original.**

El manual de uso no sustituye la formación básica necesaria para cualquier usuario de material de obra. Este manual presenta las instrucciones de uso previstas por HAULOTTE® para usar las máquinas correctamente y con total seguridad.

Este manual debe estar disponible para todos los usuarios y conservarse en buen estado. Puede solicitar ejemplares adicionales a HAULOTTE Services®.

**Siga trabajando con seguridad con HAULOTTE® !**

# 1 - Responsabilidad del usuario

## 1.1 - RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO

**El propietario (o arrendador) tiene la obligación de :**

- Informar al usuario de las instrucciones / recomendaciones presentes en el manual de uso.
- Aplicar la reglamentación local en materia de uso.
- Cambiar todos los manuales o etiquetas ausentes o en mal estado. Puede solicitar ejemplares adicionales a HAULOTTE Services®.
- Establecer un programa de mantenimiento preventivo según las recomendaciones del fabricante, teniendo en cuenta el entorno y la gravedad de uso de la máquina.
- Realizar las inspecciones periódicas en cumplimiento con las recomendaciones de HAULOTTE® y las reglamentaciones locales vigentes.

Todos los funcionamientos incorrectos y los problemas identificados durante una inspección deben corregirse antes de poner de nuevo en servicio la cesta elevadora.

## 1.2 - RESPONSABILIDAD DEL EMPLEADOR

**El empleador tiene la obligación :**

- De autorizar al operador para usar la máquina.
- De informar y familiarizar al usuario con la reglamentación local.

Prohibir el uso de la máquina a cualquier persona :

- Que se encuentre bajo los efectos de las drogas, alcohol, etc
- Que sufra crisis, pérdidas del control de la motilidad, vértigo, etc

## 1.3 - RESPONSABILIDAD DEL FORMADOR

El formador debe estar cualificado para formar a los usuarios. La formación debe hacerse en una zona despejada, sin obstáculos, hasta que el alumno sea capaz de conducir y usar la máquina con total seguridad.

## 1.4 - RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

**El usuario / operario tiene la obligación de :**

- Leer y comprender el contenido del manual y familiarizarse con las etiquetas pegadas en la máquina.
- Inspeccionar la máquina según las recomendaciones de HAULOTTE® antes de usarla.
- Informar al propietario (o al arrendador) si el manual o las etiquetas están ausentes o en mal estado.
- Informar de cualquier funcionamiento incorrecto de la máquina.

El usuario debe asegurarse de que el propietario haya realizado las inspecciones y de que pueda utilizar la máquina según el uso previsto por el fabricante.

Sólo un usuario autorizado y cualificado puede usar las máquinas HAULOTTE®.

Todos los usuarios deben estar familiarizados con los mandos de emergencia y el funcionamiento de la máquina en caso de emergencia.

El usuario tiene la obligación de dejar de usar la máquina en caso de funcionamiento incorrecto o de problema de seguridad en la máquina o en la zona de trabajo, y debe informar inmediatamente del problema a su responsable.

# 2 - Seguridad en el puesto

## 2.1 - INDICACIONES DE SEGURIDAD

### 2.1.1 - Riesgos de uso incorrecto



- No utilice la máquina con otra finalidad que no sea elevar a las personas, sus herramientas y material al lugar deseado.
- Nunca use la máquina como grúa, montacargas o ascensor. Utilice la máquina sólo para el uso previsto.
- No enganche cargas que cuelguen cuando eleve o descienda la cesta.
- No fije la cesta a una estructura adyacente fija o móvil.
- No use / haga funcionar la máquina cuando esté solo. El usuario debe ser vigilado y debe estar presente un acompañante en el suelo en caso de emergencia.
- No use una máquina defectuosa o con un mantenimiento incorrecto. Retire del circuito una máquina defectuosa / dañada.
- Nunca se suba a los capós de la máquina.
- No sustituya los elementos esenciales para la estabilidad de la máquina por un elemento de peso o con especificaciones diferentes.
- No sustituya los neumáticos instalados de fábrica por neumáticos con características diferentes.
- No modifique o desactive componentes de la máquina para no alterar la seguridad y la estabilidad.
- No neutralice los elementos de seguridad.
- No pintarrajee, modifique u oculte las calcomanías o marcas de la plataforma de trabajo aéreo.

### 2.1.2 - Riesgos de caída

**Para entrar o salir de la cesta :**



- La máquina debe estar completamente replegada.
- Utilice la puerta de acceso mirando a la máquina.
- Mantenga 3 puntos de apoyo (las manos y un pie) entre el escalón y los antepechos.

**Antes de empezar las operaciones :**

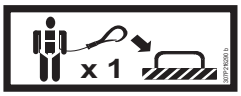
- Asegúrese de que los antepechos estén correctamente instalados y asegurados.
- Asegúrese de que la puerta o la barandilla corredera esté cerrada y en una posición correcta.



- Elimine cualquier resto de aceite o de grasa de los escalones, suelo, pasamanos y antepechos.
- Limpie el suelo de la plataforma (sin escombros).

**En la cesta :**

- Si la normativa local impone el uso de un arnés, utilice exclusivamente los puntos de anclaje previstos para ello.
- El uso correcto del arnés requiere que la cinta esté atada a un punto de anclaje identificado por las etiquetas. Consulte las etiquetas colocadas en la cesta.




- Durante el funcionamiento, el o los ocupantes deben sujetarse a los antepechos.
- Mantenga siempre los pies firmemente en el suelo de la cesta.
- No se siente en el antepecho de la cesta, ni se ponga de pie en él, ni se suba a él.



- No se incline por encima de las barandillas o no las trepe. Trabaje solamente en la zona de la plataforma delimitada por las barandillas.
- No salga de la cesta si no se encuentra completamente replegada.



- No use los antepechos como medio de acceso para subir o bajar de la cesta (o plataforma).

### 2.1.3 - Riesgos de vuelco / balanceo

**Antes de colocarse y de poner en funcionamiento la máquina :**

- Compruebe que la superficie de trabajo pueda soportar el peso de la máquina.
- No supere la capacidad nominal máxima de la máquina que incluye el peso del material y el número de personas admisible. No supere el número de personas admisible.



- No aumente la altura de trabajo usando accesorios (escalera).
- No coloque una escalera ni un andamio en la cesta o contra cualquier parte de esta máquina.
- Coloque las cargas de manera uniforme en el centro de la cesta.
- No utilice nunca la máquina con un viento superior al límite admisible.
- No aumente nunca la superficie de la cesta (o plataforma) expuesta al viento. Incluye el hecho de añadir paneles, banderas.... Tenga presente que trabajar con materiales con una amplia superficie aumenta la resistencia al viento de la máquina.



- No levante la plataforma o conduzca con la plataforma levantada en una pendiente inclinada superior a la pendiente nominal de la máquina.



- No conduzca en pendientes o inclinaciones que superen los límites admisibles.



- No sustituya los elementos esenciales a la estabilidad de la máquina por un elemento de peso o con especificaciones diferentes.
- No use la máquina con material u objetos colgados del antepecho.



- No empuje o tire hacia usted ningún objeto localizado fuera de la cesta. No supere el esfuerzo lateral máximo autorizado indicado en las características de rendimiento.
- No utilice la máquina para sostener una estructura externa.
- No utilice la máquina para traccionar o remolcar cosas.

# A - Prefacio

## Usar una máquina en una pendiente

**No conduzca la máquina en una pendiente cuya inclinación sea superior a las inclinaciones transversales y laterales admisibles por la máquina. Sección B 4.1 - Especificaciones técnicas.**

VIENTO: la plataforma elevadora de personal puede funcionar con una velocidad de viento máxima indicada en las especificaciones. Para identificar la velocidad del viento local, utilice la escala de Beaufort siguiente, un avisador de velocidad límite de viento.

***Nota**: Internacionalmente se acepta la escala Beaufort de fuerza de viento y se usa a la hora de informar de las condiciones climatológicas. A cada grado se le asocia un intervalo de velocidad del viento a 10 m (32 ft 9 in) sobre un terreno liso y libre de obstáculos.*

**Escala de Beaufort**

| Fuerza | Descripción meteorológica | Efectos observados | m/s | km/h | mph |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | Calma | El humo sube verticalmente. | 0 - 0,2 | 0 - 1 | 0 - 0,62 |
| 1 | Ventolina | El humo indica la dirección del viento. | 0,3 - 1,5 | 1 - 5 | 0,62 - 3,11 |
| 2 | Brisa muy débil | Se siente el viento en la cara. Las hojas se mueven. Las veletas giran. | 1,6 - 3,3 | 6 - 11 | 3,72 - 6,84 |
| 3 | Brisa débil | Las hojas y las ramas pequeñas están continuamente en movimiento. Las banderas se mueven ligeramente. | 3,4 - 5,4 | 12 - 19 | 7,46 - 11,8 |
| 4 | Brisa moderada | El polvo y los papeles ligeros se vuelan. Las pequeñas ramas se doblan. | 5,5 - 7,9 | 20 - 28 | 12,43 - 17,4 |
| 5 | Brisa fresca | Los árboles pequeños se balancean. Las olas forman crestas blancas en los lagos. | 8,0 - 10,7 | 29 - 38 | 18,02 - 23,6 |
| 6 | Viento fresco | Las grandes ramas se agitan. Los cables eléctricos y la chimenea «cantan». Es complicado utilizar el paraguas. | 10,8 - 13,8 | 39 - 49 | 24,23 - 30,45 |
| 7 | Viento fuerte | Todos los árboles se mueven. Es difícil andar en contra del viento. | 13,9 - 17,1 | 50 - 61 | 31 - 37,9 |
| 8 | Viento duro/Temporal | Algunas ramas se rompen. En general no se puede andar en contra del viento. | 17,2 - 20,7 | 62 - 74 | 38,53 - 45,98 |
| 9 | Temporal fuerte | El viento provoca daños leves en los edificios. Algunas tejas y capas de la chimenea se vuelan de los tejados. | 20,8 - 24,4 | 75 - 88 | 46,60 - 54,68 |

### 2.1.4 - Riesgos de electrocución

Esta máquina no está aislada por lo que no ofrece ninguna protección en caso de acercamiento o contacto con una línea eléctrica.

Coloque siempre la cesta elevadora lejos de las líneas eléctricas para garantizar que ninguna parte de la cesta pueda accidentalmente tocar un lugar peligroso.

Respete la normativa local y las distancias mínimas de seguridad.

**Distancias mínimas de seguridad**

| Tensión eléctrica | Distancia mínima de seguridad | |
|---|---|---|
| | Mètre | Feet |
| 0 - 300 V | Evite el contacto | |
| 300 V - 50 kV | 3 | 10 |
| 50 - 200 kV | 5 | 15 |
| 200 - 350 kV | 6 | 20 |
| 350 - 500 kV | 8 | 25 |
| 500 - 750 kV | 11 | 35 |
| 750 - 1000 kV | 14 | 45 |

***Nota**: Utilice esta tabla, salvo que la reglamentación local indique datos diferentes.*

- Cerca de una línea con tensión, tenga en cuenta los movimientos de la máquina y de oscilación de las líneas eléctricas.
- En caso de tormenta, nieve o cualquier otra condición climática adversa, la seguridad del usuario puede estar comprometida.
- No use la máquina como masa de soldadura.
- No realice soldaduras en la máquina sin haber desconectado previamente las baterías.
- Desconecte siempre el cable de masa primero.
- No utilice la máquina durante la carga de las baterías.
- Cuando utilice la línea de alimentación CA de la cesta, asegúrese de que esté protegida por un cortacircuito y/o disyuntor diferencial.







Manténgase alejado de una máquina expuesta a líneas eléctricas bajo tensión. El personal en tierra o en la cesta no debe tocar o poner en marcha la máquina mientras las líneas eléctricas estén bajo tensión.

### 2.1.5 - Riesgos de explosión / fuego

- Utilice siempre ropa y gafas de protección cuando trabaje con las baterías o fuentes de energía.





***Nota**: El ácido se neutraliza con bicarbonato de sosa y agua.*

- No arranque el motor si huele un olor o detecta los gases licuados de petróleo (GLP), gasolina, gasóleo u otras sustancias explosivas.
- No trabaje o use la máquina en una atmósfera o un entorno explosivo o inflamable.
- No toque los elementos que desprenden calor.
- No ponga en contacto los polos de la batería con una herramienta.



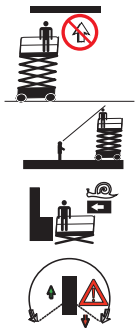


- No manipule la batería cerca de chispas, llamas, tabaco incandescente (emisión de gases).
- No rellene el depósito de carburante con el motor en marcha o cerca de una llama viva.



### 2.1.6 - Riesgos de aplastamiento / colisión

**En la cesta :**



- Compruebe que la zona de trabajo esté despejada por encima, sin obstáculos por los lados y debajo de la cesta durante la elevación y/o el descenso de la cesta, así como antes de cualquier traslación.
- Durante el funcionamiento, mantenga todas las partes del cuerpo dentro de la cesta (o plataforma). Sujete los atnepechos del lado opuesto a todas las estructuras cercanas. Tenga cuidado de que las manos no queden atrapadas al sujetar los antepechos.
- Coloque la máquina cerca de un edificio/estructura con la extensión de la plataforma, en lugar de desplazar la máquina más cerca de la estructura.
- Acordone la zona que rodea la plataforma de trabajo aéreo para mantener el personal, el equipo en movimiento alejados de la plataforma de trabajo aéreo cuando está siendo usada.
- Avise al personal que no trabaje, esté de pie, ni camine debajo de una pluma / cesta elevada.
- No conduzca marcha atrás (en dirección opuesta al campo visual).
- Mantenga el chasis de la máquina a al menos 1 m (3 ft 3 in) de agujeros, montículos, peraltes, obstrucciones, escombros y revestimientos susceptibles de esconder agujeros y otros peligros a nivel del suelo.
- El personal en tierra debe alejarse de al menos 5 m (16 ft 5 in) de la máquina durante la conducción.
- Infórmese de las direcciones de traslación.
  - Compruebe el sentido de conducción con ayuda de las flechas roja o verde del chasis y en la caja de mandos superior.
  - También tenga en cuenta que al cambiar la dirección del sentido de conducción (adelante <> atrás), los manipuladores o interruptores deben colocarse en posición neutra antes de invertir el sentido de la marcha y realizar el movimiento.
- Para desplazarse, coloque la cesta (o plataforma) de manera que tenga la mejor visibilidad posible y evitar los ángulos muertos.
- Durante el funcionamiento, el o los ocupantes deben sujetarse a los antepechos.
- Los ocupantes deben llevar un arnés de seguridad, de acuerdo con las normativas locales. Enganche el amarre de seguridad al punto de anclaje previsto para ello en la cesta de trabajo.
- El arnés debe atarse al punto de fijación designado.
- Evite golpear obstáculos fijos o móviles (otra máquina).
- El uso de otras máquinas (grúa, cesta, etc.) en la zona de trabajo aumenta el riesgo de colisión o de aplastamiento. Limite el uso de máquinas en movimiento en la zona de trabajo de una PEMP.
- Tenga en cuenta la distancia de parada, la visibilidad reducida y los ángulos muertos de la máquina.
- Limite y adapte la velocidad de traslación en función del tipo de superficie del suelo, de la inclinación y de las personas que se encuentran cerca.

### 2.1.7 - Riesgos de movimientos incontrolados

No use nunca una máquina dañada o que presente un funcionamiento incorrecto.

Respete siempre las reglas siguientes :

- Mantenga una distancia de seguridad cerca de las líneas de alta tensión.
- Mantenga una distancia de seguridad cerca de los generadores, radares (campos electromagnéticos...).
- No exponga nunca las baterías o los componentes eléctricos al agua (limpieza a presión, lluvia).

## 3 - Peticiones relativas a la seguridad

Las peticiones sobre criterios de diseño / especificaciones de un producto, conformidad de las normas o seguridad general de las máquinas deben enviarse al servicio PRODUCT SAFETY de HAULOTTE®.

Cualquier información o petición debe llevar toda la información necesaria: el nombre de contacto, el número de teléfono, la dirección, el correo electrónico, así como, el modelo de la máquina y su número de serie.

El servicio HAULOTTE® evaluará cada petición / información y enviará una respuesta escrita al remitente.

## 4 - Notificación de los incidentes

Debe informar de inmediato a HAULOTTE® cuando un producto HAULOTTE® esté implicado en un incidente / accidente que provoque heridas o la muerte, o cuando hayan daños materiales importantes.

Conéctese a nuestro sitio :

# 5 - Conformidad

## 5.1 - MODIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Está estrictamente prohibido modificar un producto HAULOTTE®. Cualquier modificación en las máquinas Haulotte transgrede las características técnicas, las normativas locales y las normas de la industria.

Cualquier modificación debe ser formulada por escrito (formulario) y ser aprobada por el fabricante.

No dude en ponerse en contacto con HAULOTTE Services®, si tiene preguntas relativas al formulario enviado o cuestiones acerca de la garantía.

### 5.1.1 - Implementación de las campañas de seguridad del fabricante

Es obligatorio implementar las campañas de seguridad emitidas por el fabricante. Todas estas campañas se pueden consultar en nuestro sitio.

Conéctese a nuestro sitio :

**Una máquina nunca debe salir al mercado si no se han aplicado los Boletines de Seguridad.**

## 5.2 - ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Los datos técnicos contenidos en este manual no comprometen a HAULOTTE®. Debido a las constantes mejoras de sus productos, HAULOTTE® se reserva el derecho de modificar sin previo aviso sus características técnicas.

Algunas opciones pueden modificar las características de uso de la máquina, así como la seguridad asociada a ellas. Si ha recibido su máquina con esta opción de fábrica, la sustitución de una pieza de seguridad relacionada con esta opción no requiere ninguna precaución especial más que las relacionadas con la propia instalación (prueba estática).

En caso contrario, es obligatorio seguir las siguientes recomendaciones del fabricante :

- Instalación solamente por personal habilitado por HAULOTTE®.
- Realizar la actualización de la placa del fabricante.
- Dejar que un organismo certificado realice las pruebas de estabilidad.
- Realizar la puesta en conformidad de las etiquetas.

### 5.3 - CAMBIO DE PROPIETARIO

Es importante y necesario informar a HAULOTTE Services® cuando se produzca un cambio de propietario de la máquina. De este modo, HAULOTTE® podrá servir mejor y suministrar la ayuda necesaria para el mantenimiento del producto. Si ha vendido o transferido una máquina, tiene la responsabilidad de avisar a HAULOTTE Services®. No es necesario comunicar los arrendatarios de las máquinas alquiladas en este formulario.

Conéctese a nuestro sitio. :



# Notes

# 1 - Seguridad general

## 1.1 - USO PREVISTO

**Nunca utilice la máquina en las siguientes situaciones :**

- En un terreno blando, inestable o lleno de obstáculos.
- Con un viento superior al límite admisible :
  - Compruebe la velocidad del viento autorizada en la tabla de las características técnicas.
  - Consulte la escala de Beaufort.
- Cerca de las líneas eléctricas. Respete las distancias de seguridad.
- Si la máquina está almacenada a una temperatura fuera del intervalo - 20°C / + 50°C (- 4°F / + 122°F).
- En atmósfera o entorno explosivo.
- En caso de tormenta.
- En presencia de campo electromagnético intenso (radar...).

***Nota**: Use la máquina en condiciones climáticas "normales". Si tiene que trabajar en condiciones climáticas susceptibles de causar degradaciones (humedad, temperaturas fuera las gamas preconizadas, salinidad, corrosividad, presión atmosférica), consulte a HAULOTTE Services®. Junte las operaciones de mantenimiento.*

***Nota**: Cuando no se use la máquina, deben tomarse precauciones para dejar la máquina en posición completamente replegada. Asegúrese de que la máquina esté bloqueada en un lugar seguro o que la llave de arranque esté quitada para evitar el uso no autorizado de la máquina.*

## 1.2 - CONTENIDO DE LAS ETIQUETAS

Las etiquetas se suministran para avisar al usuario de los riesgos inherentes a las cestas elevadoras.

Las etiquetas indican la información siguiente :

- El nivel de gravedad.
- El riesgo específico.
- Una forma de evitar, eliminar o reducir el riesgo.
- Un texto descriptivo (cuando corresponda).

Familiarícese con las etiquetas y los niveles de gravedad de los riesgos.

Las etiquetas deben mantenerse en buen estado.

Apréndase las etiquetas según el código de color.

Pueden solicitarse ejemplares adicionales a HAULOTTE Services®.

**Normas CE y AS**




**Normas ANSI y CSA**




| Marca | Designación |
|---|---|
| 1 | Símbolo de riesgo |
| 2 | Nivel de gravedad |
| 3 | Pictograma de prevención |
| 4 | Texto de prevención |

## 1.3 - SÍMBOLOS Y COLORES

Los símbolos se usan para avisar sobre las consignas de seguridad o para resaltar información práctica.

Los avisos de seguridad siguientes se usan en este manual para indicar los riesgos particulares durante el uso o el mantenimiento de la cesta elevadora.

| Símbolo | Significado |
|---|---|
|  | Peligro : Riesgo de lesión o de muerte (seguridad laboral) |
|  | Atención : Riesgo de deterioro del material (calidad del trabajo) |
|  | Acción prohibida |
|  | Recordatorio para el uso de las normas de buenas prácticas o el seguimiento de los controles previos |
|  | Remisión a otra sección del manual |
|  | Remisión a otro manual |
|  | Reenvío para una reparación (póngase en contacto con HAULOTTE Services®) |
| Nota : | Información técnica complementaria |

## 1.4 - NIVEL DE GRAVEDAD

| Color | Título | Significado |
|---|---|---|
|  |  | Peligro : Indica una situación de peligro que, si no se evita, puede provocar muerte o lesiones graves. |
|  |  | Advertencia : Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría provocar muerte o lesiones graves. |
|  |  | Atención : Si no sigue estas instrucciones se pueden producir lesiones leves o moderadas. |
|  |  | NOTIFICACIÓN : Indica las prácticas recomendadas que si no se respetan, pueden provocar un daño o un funcionamiento incorrecto de la máquina o de sus componentes. |
|  |  | Procedimiento : Indica una operación de mantenimiento. |

## 1.5 - LEYENDAS Y DEFINICIONES DE LOS SÍMBOLOS

En todo el manual los símbolos se usan para ilustrar los riesgos, las medidas de prevención e indicar la necesidad de una información adicional.

Consulte la tabla siguiente para familiarizarse con estos símbolos.

| Símbolo | Designación | Símbolo | Designación | Símbolo | Designación |
|---|---|---|---|---|---|
|  | Riesgo de aplastamiento del cuerpo |  | Riesgo de aplastamiento del pie |  | Riesgo de chorro de fluido de alta presión |
|  | |  | Riesgo de aplastamiento de la mano |  | Riesgo de estrangulamiento |
|  | |  | Riesgos para la salud / seguridad relacionados con los productos químicos |  | Riesgo de efectos peligrosos para la salud provocados por un trabajo en un entorno caluroso |
|  | Contacto eléctrico o rayo |  | Riesgo de quemadura por contacto con una llama, explosión o radiación procedente de una fuente de calor |  | Riesgo de herida debida a arcos eléctricos, alimentación de energía después de una desconexión de los sistemas, batería en llamas, emisiones, etc |
|  | Riesgo de caída del usuario |  | Riesgo de vuelco debido a una carga excesiva / viento y una inclinación excesiva del terreno |  | Compare los colores de las flechas de dirección situadas en el chasis con las flechas de dirección de la caja de mandos |
|  | No ponga los pies en esta zona |  | No ponga las manos en esta zona |  | Manténgase alejado de la zona de trabajo |
|  | No exponga las baterías y los componentes eléctricos al agua |  | Asegúrese de que la barandilla corredera esté bajada |  | |
|  | Prohibido encender fuego |  | Respete las distancias de seguridad cerca de los cables de alta tensión tal como se describe en el manual - No debe usarse durante una tormenta |  | Sobrecarga |
|  | Consulte el manual de uso |  | Cinturón de seguridad |  | Use el arnés apropiado y átelo al punto de anclaje específicamente para ello |
|  | Presión de los neumáticos |  | Validación de los movimientos |  | Use el calce de seguridad antes de cualquier mantenimiento |
|  | Punto de remolque |  | Punto de agarre |  | Punto de elevación |
|  | Manténgase alejado de las superficies calientes |  | Lleve ropa de protección | | |

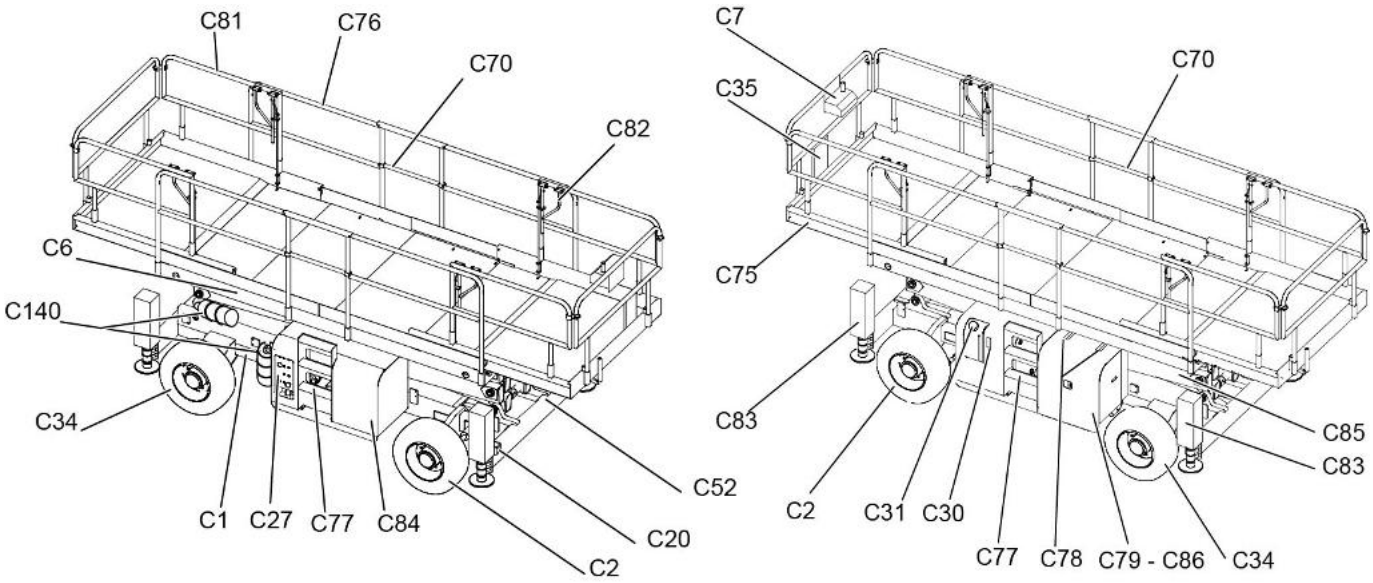
## 2 - Descripción de los modelos

| Regulación | Modelos |
|---|---|
| Normas ANSI y CSA | HS3388 RT - HS3388 RT XL |
| | HS4388 RT |
| | HS5388 RT |
| Normas CE, AS y EAC | H12 SX - H12 SXL |
| | H15 SX - H15 SXL |
| | H18 SX - H18 SXL |

# 3 - Componentes principales

## 3.1 - PLANO

**H12 SX - HS3388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL - H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL**



# B - Familiarización

| Marca | Designación | Marca | Designación |
|---|---|---|---|
| C1 | Chasis rodante | C75 | Extensión |
| C2 | Rueda delantera motriz y directriz | C76 | Barandilla |
| C6 | Cesta (o plataforma) | C77 | Escalera de acceso a la cesta (o plataforma) |
| C7 | Caja superior | C78 | Pestillo de bloqueo capó |
| C20 | Puntos de anclaje | C79 | Caja del motor |
| C27 | Caja inferior + Toma universal | C81 | Barra de protección deslizante |
| C30 | Depósito hidráulico | C82 | Empuñadura de manipulación de las extensiones |
| C31 | Depósito de carburante | C83 | Estabilizador |
| C34 | Ruedas motrices | C84 | Circuito hidráulico |
| C35 | Guantera | C85 | Tijeras |
| C52 | Tirador para reparar una avería | C86 | Motor térmico |
| C70 | Barra de acceso a la cesta (o plataforma) | C140 | Botellas de gas(1) |

*(1.) Sólo para US*

**Toma universal**



## 3.2 - FIADOR DE MANTENIMIENTO

**Las imágenes de este párrafo no corresponden necesariamente a la gama de productos a la que el manual se refiere.**

Los fiadores de mantenimiento (de ambos lados de la máquina) deben colocarse antes de cualquier intervención de mantenimiento.





# B - Familiarización

**Operación de mantenimiento — Es necesario colocar el caballete que se encuentra en uno de los brazos de las tijeras :**

- Desenrosque, gire y ponga el soporte en posición vertical.
- El soporte debe permanecer en posición vertical.
- Descienda la tijera.
- El eje de la tijera debe apoyarse sobre el  V del soporte.

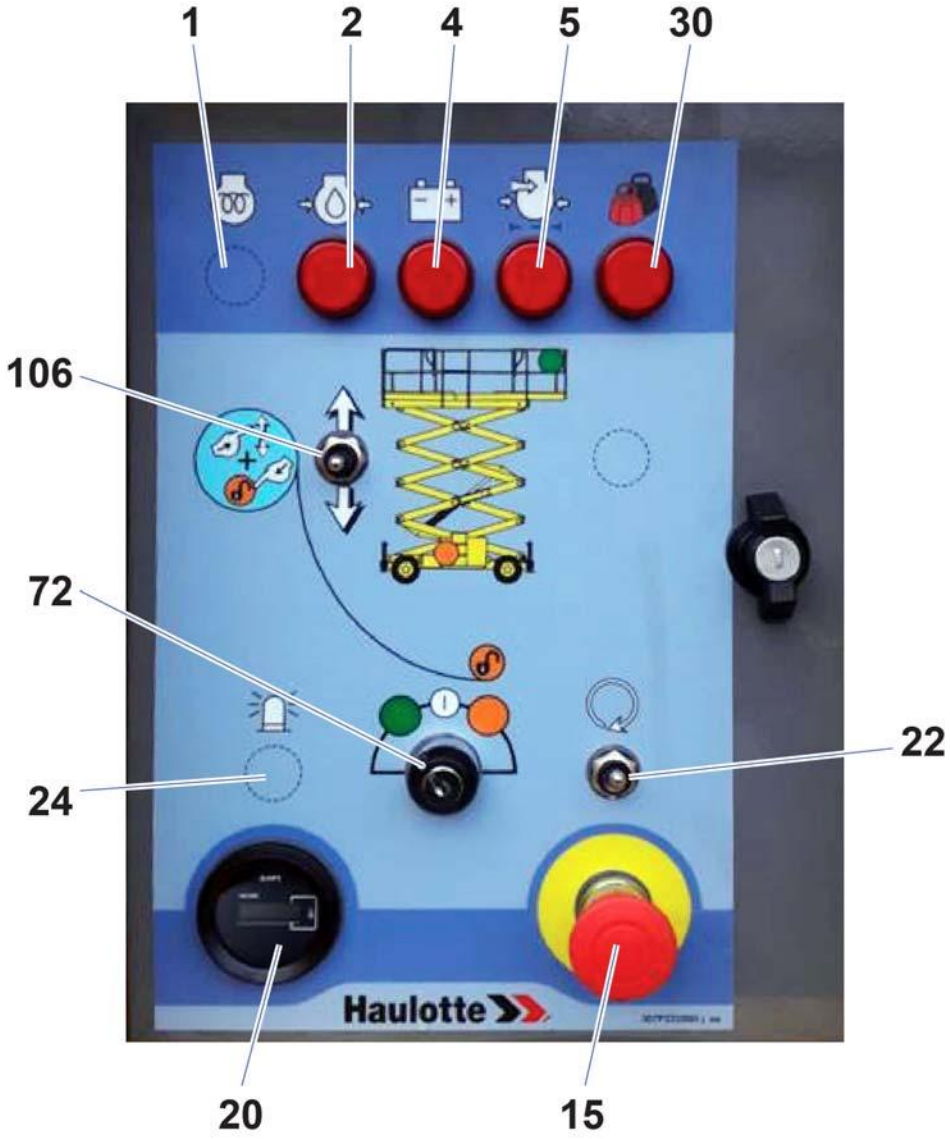
**Al final de la operación de mantenimiento :**

- Eleve la tijera a una altura suficiente para inclinar el soporte. .
- Libere la  V del caballete del eje de la tijera.
- Fije el caballete al brazo de la tijera.

## 3.3 - CAJA DE MANDOS INFERIOR

### 3.3.1 - Plano

**Vista general - H12 SX - HS3388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL - H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL**



# B - Familiarización



**Mandos e indicadores**

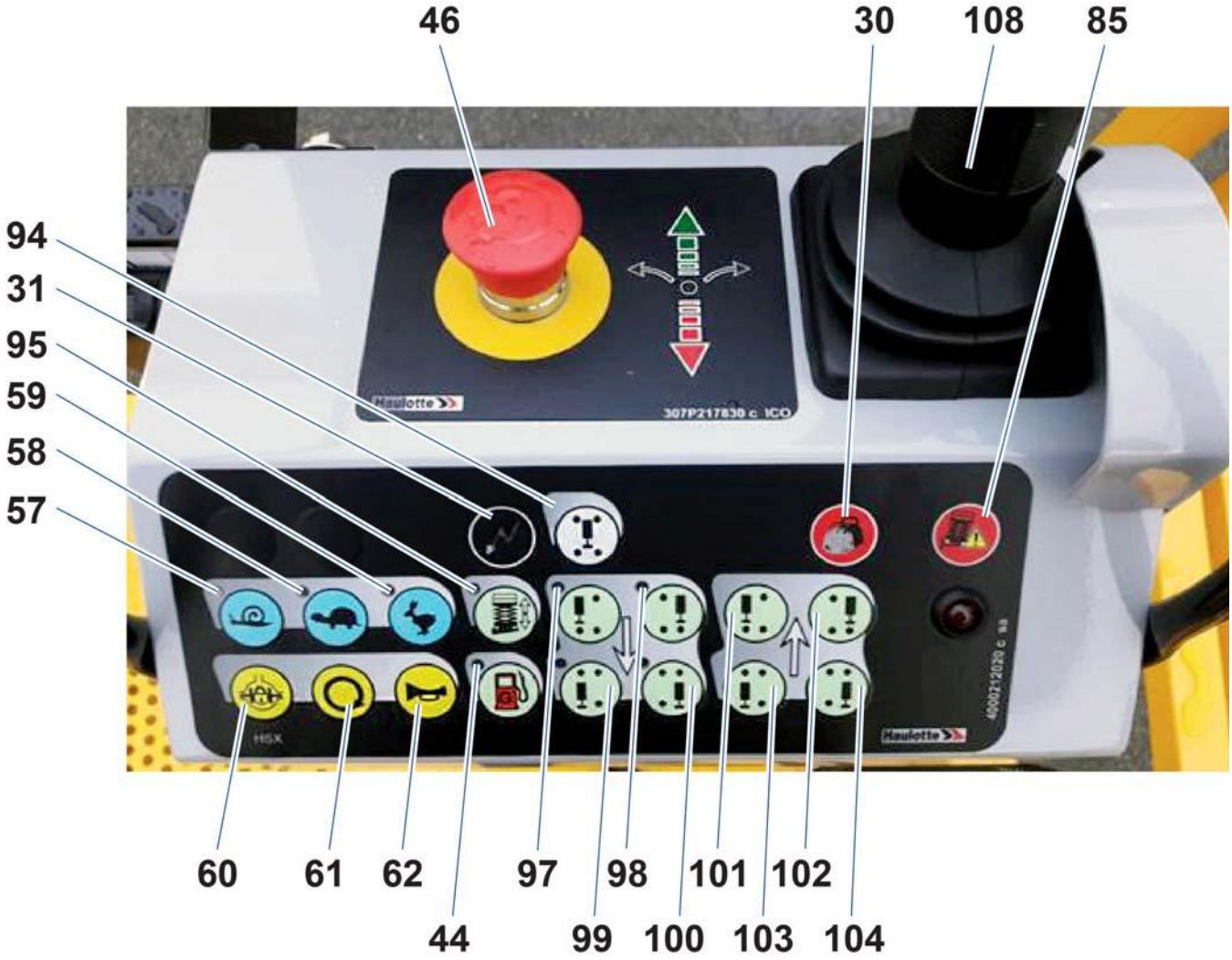
| Marca | Designación | Función |
|---|---|---|
| 1 | Indicador de precalentamiento eléctrico | Encendido : Motor en precalentamiento |
| | | Apagado : Motor precalentado, arranque posible |
| 2 | Indicador de presión del aceite del motor | Presión del aceite del motor baja(1) |
| 4 | Indicador de carga de batería | Carga de batería baja((1.)) |
| 5 | Indicador de taponamiento del filtro de aire | Filtro de aire taponado((1.)) |
| 15 | Botón-pulsador de parada de emergencia | Sacado : Alimentación de la caja inferior |
| | | Metido (desactivado) : Sin tensión |
| 20 | Horómetro | Número de horas de uso de la máquina |
| 22 | Selector de arranque del motor | Arranque del motor |
| 24 | Selector del girofaro(2) | Hacia la derecha : Encendido del girofaro |
| | | Hacia la izquierda : Apagado del girofaro |
| 30 | Indicador de sobrecarga de cesta (o plataforma) | Sobrecarga de la cesta (o plataforma) |
| 72 | Selector de llave para la activación de la caja-Mando de activación | Hacia la izquierda : Activación de la caja superior |
| | | Hacia el centro : Sin tensión |
| | | Hacia la derecha : Activación de la caja inferior |
| 106 | Selector subida / bajada de la cesta (o plataforma) | Hacia arriba : Elevación de la cesta (o plataforma) |
| | | Hacia abajo : Descenso de la cesta (o plataforma) |

*(1.) Realice el mantenimiento necesario (Consulte el carné de mantenimiento de la máquina)*
*(2.) Para las máquinas equipadas*

## 3.4 - CAJA SUPERIOR

### 3.4.1 - Plano

**Vista general - H12 SX - HS3388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL - H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL**






# B - Familiarización



**Mandos e indicadores**

| Marca | Designación | Función |
|---|---|---|
| 30 | Indicador de sobrecarga de cesta (o plataforma) | Sobrecarga de la cesta (o plataforma) |
| 31 | Indicador de tensión | Encendido : Máquina en funcionamiento |
| | | Apagado : Máquina sin tensión |
| 46 | Botón-pulsador de parada de emergencia | Sacado : Alimentación de la caja inferior |
| | | Metido (desactivado) : Sin tensión |
| 57 | Selector sensitivo e indicador de baja velocidad de traslación | Presionado (activado y LED encendido) : Selección de baja velocidad de traslación (corta distancia, aproximación final) |
| 58 | Selector sensitivo e indicador de velocidad media de traslación | Presionado (activado y LED encendido) : Selección de velocidad media de traslación (terreno difícil, pendiente) |
| 59 | Selector sensitivo e indicador de gran velocidad de traslación | Presionado (activado y LED encendido) : Selección de gran velocidad de traslación (larga distancia) |
| 60 | Selector sensitivo de bloqueo diferencial | Presionado (activado) : Selección de bloqueo diferencial |
| 61 | Selector sensitivo de arranque del motor | Presionado (activado) : Arranque del motor |
| 62 | Selector sensitivo de claxon | Presionado (activado) : Claxon |
| 85 | Indicador de fallo | Parpadeo en caso de defecto y/o inclinación |
| 94 | Selector sensitivo de estabilizador centralizado | Presionado (activado) : Bajada automático de los estabilizadores hasta que la máquina esté calzada |
| 95 | Selector sensitivo e indicador de subida / bajada de la cesta (o plataforma) | Presionado (activado y LED encendido) : Selección subida / bajada de la cesta (o plataforma) |
| 97 | Selector sensitivo e indicador de salida del estabilizador delantero izquierdo | Presionado (activado) : Salida del estabilizador y LED encendido (de continuo: estabilizador fuera y apoyado en el suelo; intermitencia rápida: estabilizador fuera pero todavía sin apoyar en el suelo; intermitencia lenta: estabilizador completamente fuera pero sin apoyar en el suelo) |
| 98 | Selector sensitivo e indicador de salida del estabilizador delantero derecho | Presionado (activado) : Salida del estabilizador y LED encendido (de continuo: estabilizador fuera y apoyado en el suelo; intermitencia rápida: estabilizador fuera pero todavía sin apoyar en el suelo; intermitencia lenta: estabilizador completamente fuera pero sin apoyar en el suelo) |
| 99 | Selector sensitivo e indicador de salida del estabilizador trasero izquierdo | Presionado (activado) : Salida del estabilizador y LED encendido (de continuo: estabilizador fuera y apoyado en el suelo; intermitencia rápida: estabilizador fuera pero todavía sin apoyar en el suelo; intermitencia lenta: estabilizador completamente fuera pero sin apoyar en el suelo) |
| 100 | Selector sensitivo e indicador de salida del estabilizador trasero derecho | Presionado (activado) : Salida del estabilizador y LED encendido (de continuo: estabilizador fuera y apoyado en el suelo; intermitencia rápida: estabilizador fuera pero todavía sin apoyar en el suelo; intermitencia lenta: estabilizador completamente fuera pero sin apoyar en el suelo) |
| 101 | Selector sensitivo de entrada del estabilizador delantero izquierdo | Presionado (activado) : Entrada del estabilizador y LED correspondiente apagado en bajada 97 |
| 102 | Selector sensitivo de entrada del estabilizador delantero derecho | Presionado (activado) : Entrada del estabilizador y LED correspondiente apagado en bajada 98 |
| 103 | Selector sensitivo de entrada del estabilizador trasero izquierdo | Presionado (activado) : Entrada del estabilizador y LED correspondiente apagado en bajada 99 |
| 104 | Selector sensitivo de entrada del estabilizador trasero derecho | Presionado (activado) : Entrada del estabilizador y LED correspondiente apagado en bajada 100 |

# B - Familiarización

| Marca | Designación | Función |
|---|---|---|
| 108 | Manipulador de movimientos | Hacia delante : Traslación hacia delante o subida de la cesta (o plataforma) |
| | | Hacia atrás : Traslación hacia detrás o bajada de la cesta (o plataforma) |
| | Selector de dirección del eje delantero | Pulsación derecha : Dirección a la derecha |
| | | Pulsación izquierda : Dirección a la izquierda |
| 123 | Mando de activación | Mantenido pulsado : Validación del mando asociado |
| | | No pulsado : Detención del movimiento del mando asociado |

# 4 - Características de las prestaciones

## 4.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Para USA : La norma de diseño usada para la fabricación de la máquina depende de su fecha de fabricación.

Eso modifica ciertas características técnicas :

- Velocidad máxima de viento autorizada.
- Inclinación máx. autorizada.
- Fuerza manual.

La referencia de la norma inscrita en la placa del fabricante permite identificar las características de la máquina : ANSI A92.5, ANSI A92.6 o ANSI A92.20

Utilice la tabla siguiente para definir la máquina Haulotte que se adapta al trabajo solicitado.

**Normas CE, AS, EAC, CSA y ANSI A92.20**

| Máquina | H12 SX - HS3388 RT | | H12 SXL - HS3388 RT XL | |
|---|---|---|---|---|
| **Características - Dimensiones** | **SI** | **Imp.** | **SI** | **Imp.** |
| Altura máxima de trabajo | 11,95 m | 39 ft 2 in | 11,95 m | 39 ft 2 in |
| Altura máxima de la plataforma | 9,95 m | 32 ft 8 in | 9,95 m | 32 ft 8 in |
| Alcance delantero máximo de trabajo por encima del suelo | 3,5 m | 11 ft 6 in | 4,15 m | 13 ft 7 in |
| Alcance máximo por encima del suelo | 3 m | 9 ft 10 in | 3,65 m | 12 ft |
| Peso total | 5440 kg | 11993 lb | 5610 kg | 12367 lb |
| Capacidad de carga máxima en la cesta | 700 kg | 1544 lb | 700 kg | 1544 lb |
| Capacidad de carga máxima en la cesta 2 extensión | 700 kg | 1544 lb | 700 kg | 1543 lb |
| Capacidad en extensión | 200 kg | 441 lb | 200 kg | 441 lb |
| Número máximo de personas | 4 | | | |
| Número máximo de personas sobre extensión (Consulte la capacidad de extensión recomendada) | 2 | | | |
| Velocidad máxima del viento | 45 km/h | 28 mph | 45 km/h | 28 mph |
| Fuerza manual | 400 N - 90 lbf | | | |
| Pendiente máxima - 4WD | 45% | | | |
| Inclinación máxima autorizada | 5° | | 2° | |
| Carga máxima en rueda | 3570 daN | 8025 lb | 2784 daN | 6258 lb |
| Presión máxima en terreno duro | 11 daN/cm² | 2,29 lb/ft² | 10,5 daN/cm² | 2,19 lb/ft² |
| Velocidad de traslación (2WS) :<br>• Microvelocidad<br>• Baja velocidad<br>• Velocidad media<br>• Gran velocidad | • 0,7 km/h<br>• 1,6 km/h<br>• 3,2 km/h<br>• 6 km/h | • 0.4 mph<br>• 1 mph<br>• 2 mph<br>• 3.7 mph | • 0,6 km/h<br>• 1,6 km/h<br>• 3,2 km/h<br>• 6 km/h | • 0.4 mph<br>• 1 mph<br>• 2 mph<br>• 3.7 mph |
| Velocidad máxima de tracción con ruedas libres | 1,6 km/h | 1 mph | 1,6 km/h | 1 mph |

**Normas CE, AS, EAC, CSA y ANSI A92.20**

| Máquina | H15 SX - HS4388 RT | | H15 SXL | |
|---|---|---|---|---|
| **Características - Dimensiones** | **SI** | **Imp.** | **SI** | **Imp.** |
| Altura máxima de trabajo | 15,01 m | 49 ft 3 in | 15,01 m | 49 ft 3 in |
| Altura máxima de la plataforma | 13,01 m | 42 ft 8 in | 13,01 m | 42 ft 8 in |
| Alcance delantero máximo de trabajo por encima del suelo | 3,50 m | 11 ft 6 in | 4,15 m | 13 ft 7 in |
| Alcance máximo por encima del suelo | 3 m | 9 ft 10 in | 3,65 m | 12 ft |
| Peso total | 6300 kg | 13,892 lb | 6470 kg | 14,266 lb |
| Capacidad de carga máxima en la cesta | 500 kg | 1102 lb | 500 kg | 1102 lb |
| Capacidad de carga máxima en la cesta 2 extensión | 500 kg | 1102 lb | 500 kg | 1102 lb |
| Capacidad en extensión | 200 kg | 441 lb | 200 kg | 441 lb |
| Número máximo de personas | 4 | | | |
| Número máximo de personas sobre extensión (Consulte la capacidad de extensión recomendada) | 2 | | | |
| Velocidad máxima del viento | 45 km/h | 28 mph | 45 km/h | 28 mph |
| Fuerza manual | 400 N - 90 lbf | | | |
| Pendiente máxima - 4WD | 45% | | | |
| Inclinación máxima autorizada | 5° | | 2° | |
| Carga máxima en rueda | 3681 daN | 8275 lb | 2488 daN | 5593 lb |
| Presión máxima en terreno duro | 12,2 daN/cm² | 2,55 lb/ft² | 9,4 daN/cm² | 1,96 lb/ft² |
| Velocidad de traslación (2WS) :<br>• Microvelocidad<br>• Baja velocidad<br>• Velocidad media<br>• Gran velocidad | <br>• 0,7 km/h<br>• 1,6 km/h<br>• 3,2 km/h<br>• 6 km/h | <br>• 0.4 mph<br>• 1 mph<br>• 2 mph<br>• 3.7 mph | <br>• 0,6 km/h<br>• 1,6 km/h<br>• 3,2 km/h<br>• 6 km/h | <br>• 0.4 mph<br>• 1 mph<br>• 2 mph<br>• 3.7 mph |
| Velocidad máxima de tracción con ruedas libres | 1,6 km/h | 1 mph | 1,6 km/h | 1 mph |

# B - Familiarización

**Normas CE, AS, EAC, CSA y ANSI A92.20**

| Máquina | H18 SX - HS5388 RT | | H18 SXL | |
|---|---|---|---|---|
| **Características - Dimensiones** | **SI** | **Imp.** | **SI** | **Imp.** |
| Altura máxima de trabajo | 17,96 m | 58 ft 11 in | 17,96 m | 48 ft 11 in |
| Altura máxima de la plataforma | 15,96 m | 52 ft 4 in | 15,96 m | 52 ft 4 in |
| Alcance delantero máximo de trabajo por encima del suelo | 3,50 m | 11 ft 6 in | 4,15 m | 13 ft 7 in |
| Alcance máximo por encima del suelo | 3 m | 9 ft 10 in | 3,65 m | 12 ft |
| Peso total | 7240 kg | 15,961 lb | 7360 kg | 16,226 lb |
| Capacidad de carga máxima en la cesta | 500 kg | 1102 lb | 500 kg | 1102 lb |
| Capacidad de carga máxima en la cesta 2 extensión | 500 kg | 1102 lb | 500 kg | 1102 lb |
| Capacidad en extensión | 200 kg | 441 lb | 200 kg | 441 lb |
| Número máximo de personas | 4 | | | |
| Número máximo de personas sobre extensión (Consulte la capacidad de extensión recomendada) | 2 | | | |
| Velocidad máxima del viento | 45 km/h | 28 mph | 45 km/h | 28 mph |
| Fuerza manual | 400 N - 90 lbf | | | |
| Pendiente máxima - 4WD | 45% | | | |
| Inclinación máxima autorizada | 3° | | 2° | |
| Carga máxima en rueda | 4426 daN | 9950 lb | 2600 daN | 5845 lb |
| Presión máxima en terreno duro | 16,3 daN/cm² | 3,41 lb/ft² | 9,80 daN/cm² | 2,05 lb/ft² |
| Velocidad de traslación (2WS) :<br>• Microvelocidad<br>• Baja velocidad<br>• Velocidad media<br>• Gran velocidad | <br>• 0,7 km/h<br>• 1,6 km/h<br>• 3,2 km/h<br>• 6 km/h | <br>• 0.4 mph<br>• 1 mph<br>• 2 mph<br>• 3.7 mph | <br>• 0,6 km/h<br>• 1,6 km/h<br>• 3,2 km/h<br>• 6 km/h | <br>• 0.4 mph<br>• 1 mph<br>• 2 mph<br>• 3.7 mph |
| Velocidad máxima de tracción con ruedas libres | 1,6 km/h | 1 mph | 1,6 km/h | 1 mph |

# B - Familiarización

**Norma ANSI A92.6**

| Máquina | HS3388 RT | | HS3388 RT XL | |
|---|---|---|---|---|
| **Características - Dimensiones** | **SI** | **Imp.** | **SI** | **Imp.** |
| Altura máxima de trabajo | 11,95 m | 39 ft 2 in | 11,95 m | 39 ft 2 in |
| Altura máxima de la plataforma | 9,95 m | 32 ft 8 in | 9,95 m | 33 ft 8 in |
| Alcance delantero máximo de trabajo por encima del suelo | 3,5 m | 11 ft 6 in | 4,15 m | 13 ft 7 in |
| Alcance máximo por encima del suelo | 3 m | 9 ft 10 in | 3,65 m | 12 ft |
| Peso total | 5440 kg | 11993 lb | 5610 kg | 12367 lb |
| Capacidad de carga máxima en la cesta | 700 kg | 1544 lb | 700 kg | 1544 lb |
| Capacidad de carga máxima en la cesta Opcional 1 extensión | 900 kg | 1985 lb | 900 kg | 1985 lb |
| Capacidad de carga máxima en la cesta 2 extensión | 700 kg | 1544 lb | 700 kg | 1544 lb |
| Capacidad en extensión | 200 kg | 441 lb | 200 kg | 441 lb |
| Número máximo de personas | 4 | | | |
| Número máximo de personas sobre extensión (Consulte la capacidad de extensión recomendada) | 2 | | | |
| Velocidad máxima del viento | 45 km/h | 28 mph | 45 km/h | 28 mph |
| Fuerza manual | 400 N - 90 lbf | | | |
| Pendiente máxima - 4WD | 45% | | | |
| Inclinación máxima autorizada | 0° | | 0° | |
| Carga máxima en rueda | 3570 daN | 8025 lb | 2784 daN | 6258 lb |
| Presión máxima en terreno duro | 11 daN/cm² | 2,29 lb/ft² | 10,5 daN/cm² | 2,19 lb/ft² |
| Velocidad de traslación (2WS) :<br>• Microvelocidad<br>• Baja velocidad<br>• Velocidad media<br>• Gran velocidad | • 0,7 km/h<br>• 1,6 km/h<br>• 3,2 km/h<br>• 6 km/h | • 0.4 mph<br>• 1 mph<br>• 2 mph<br>• 3.7 mph | • 0,6 km/h<br>• 1,6 km/h<br>• 3,2 km/h<br>• 6 km/h | • 0.4 mph<br>• 1 mph<br>• 2 mph<br>• 3.7 mph |
| Velocidad máxima de tracción con ruedas libres | 1,6 km/h | 1 mph | 1,6 km/h | 1 mph |

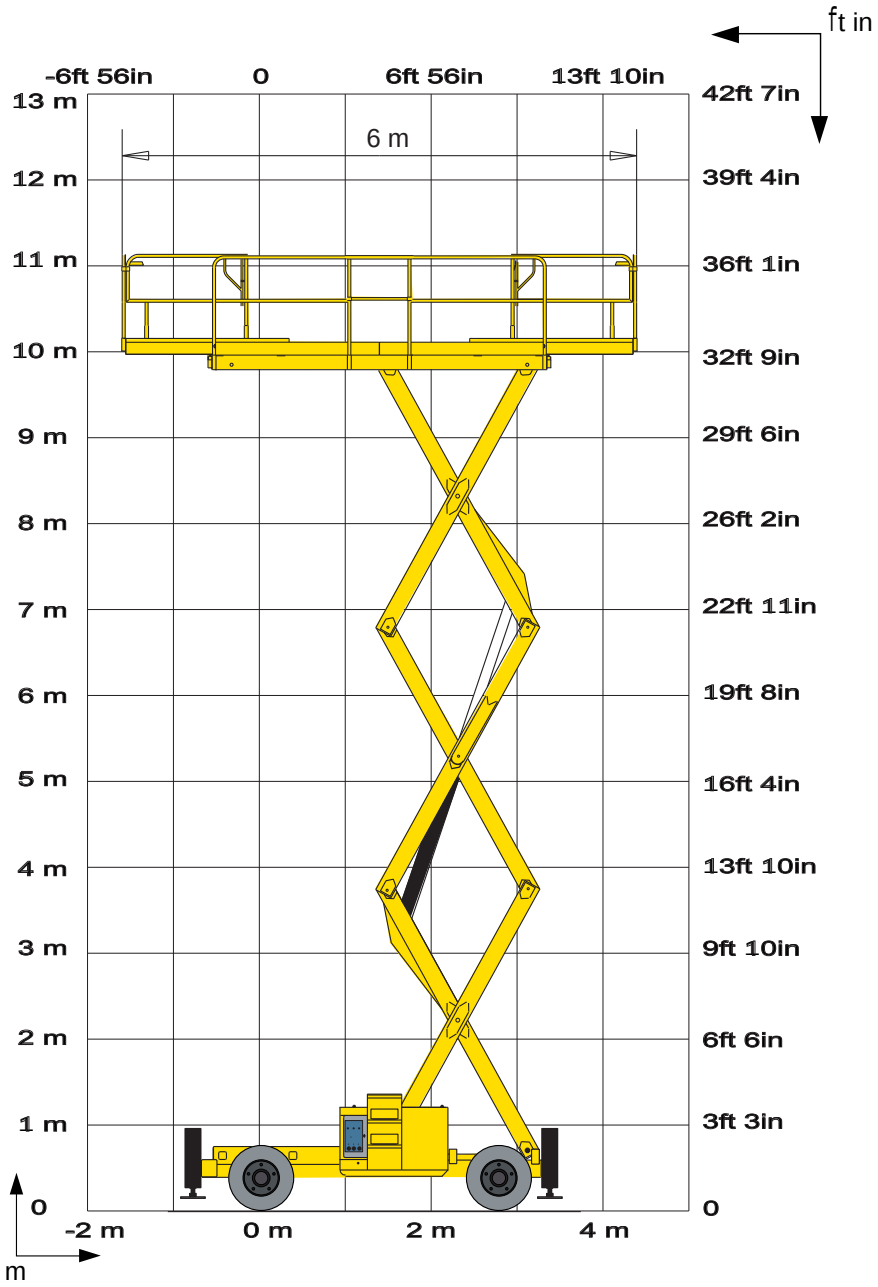
# B - Familiarización

**Norma ANSI A92.6**

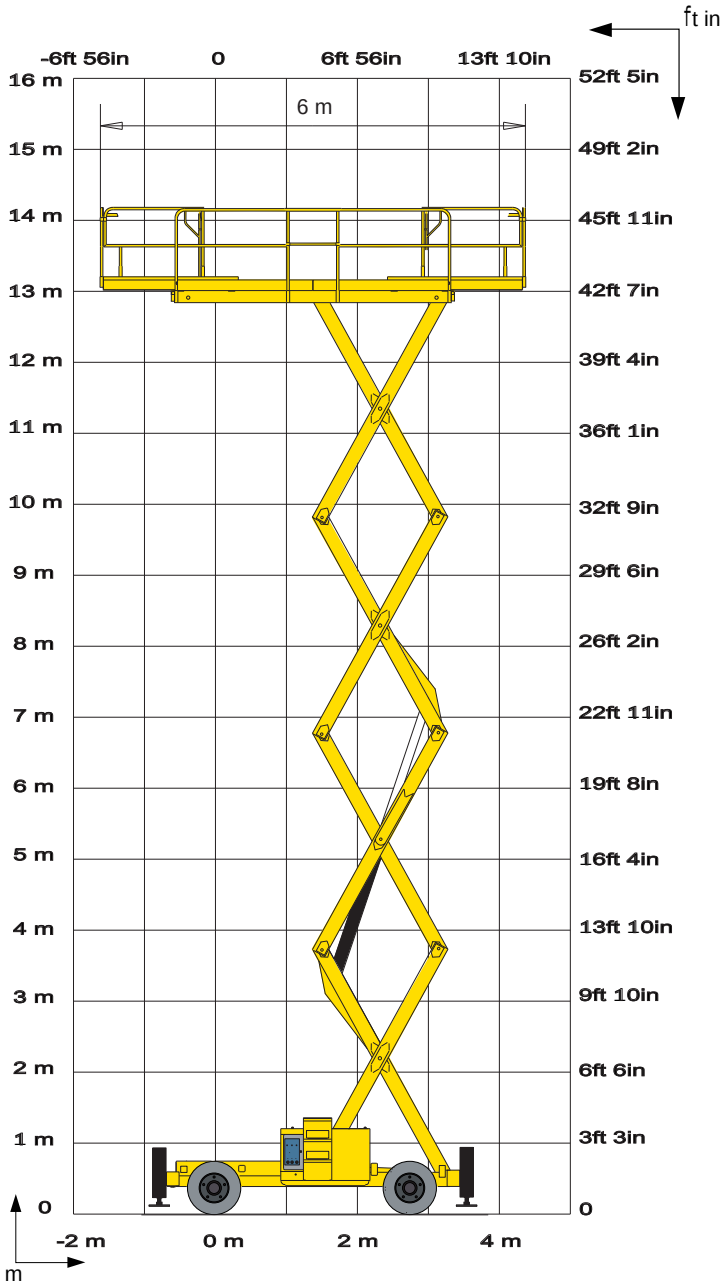
| Máquina | HS4388 RT | | HS5388 RT | |
|---|---|---|---|---|
| **Características - Dimensiones** | **SI** | **Imp.** | **SI** | **Imp.** |
| Altura máxima de trabajo | 15,01 m | 49 ft 3in | 17,96 m | 58 ft 11 in |
| Altura máxima de la plataforma | 13,01 m | 42 ft 8 in | 15,96 m | 52 ft 4 in |
| Alcance delantero máximo de trabajo por encima del suelo | 3,50 m | 11 ft 6 in | 3,50 m | 11 ft 6 in |
| Alcance máximo por encima del suelo | 3 m | 9 ft 10in | 3 m | 9 ft 10 in |
| Peso total | 6300 kg | 13,892 lb | 7240 kg | 15,961 lb |
| Capacidad de carga máxima en la cesta | 500 kg | 1102 lb | 500 kg | 1102 lb |
| Capacidad de carga máxima en la cesta Opcional 1 extensión | 700 kg | 1544 lb | 700 kg | 1544 lb |
| Capacidad de carga máxima en la cesta 2 extensión | 500 kg | 1102 lb | 500 kg | 1102 lb |
| Capacidad en extensión | 200 kg | 441 lb | 200 kg | 441 lb |
| Número máximo de personas | 4 | | | |
| Número máximo de personas sobre extensión (Consulte la capacidad de extensión recomendada) | 2 | | | |
| Velocidad máxima del viento | 45 km/h | 28 mph | 45 km/h | 28 mph |
| Fuerza manual | 400 N - 90 lbf | | | |
| Pendiente máxima - 4WD | 45% | | | |
| Inclinación máxima autorizada | 0° | | 0° | |
| Carga máxima en rueda | 3681 daN | 8275 lb | 4426 daN | 9950 lb |
| Presión máxima en terreno duro | 12,2 daN/cm² | 2,55 lb/ft² | 16,3 daN/cm² | 3,41 lb/ft² |
| Velocidad de traslación (2WS) :<br>• Microvelocidad<br>• Baja velocidad<br>• Velocidad media<br>• Gran velocidad | <br>• 0,7 km/h<br>• 1,6 km/h<br>• 3,2 km/h<br>• 6 km/h | <br>• 0.4 mph<br>• 1 mph<br>• 2 mph<br>• 3.7 mph | <br>• 0,7 km/h<br>• 1,6 km/h<br>• 3,2 km/h<br>• 6 km/h | <br>• 0.4 mph<br>• 1 mph<br>• 2 mph<br>• 3.7 mph |
| Velocidad máxima de tracción con ruedas libres | 1,6 km/h | 1 mph | 1,6 km/h | 1 mph |

## 4.2 - ZONA DE TRABAJO

**H12 SX - HS3388 RT**

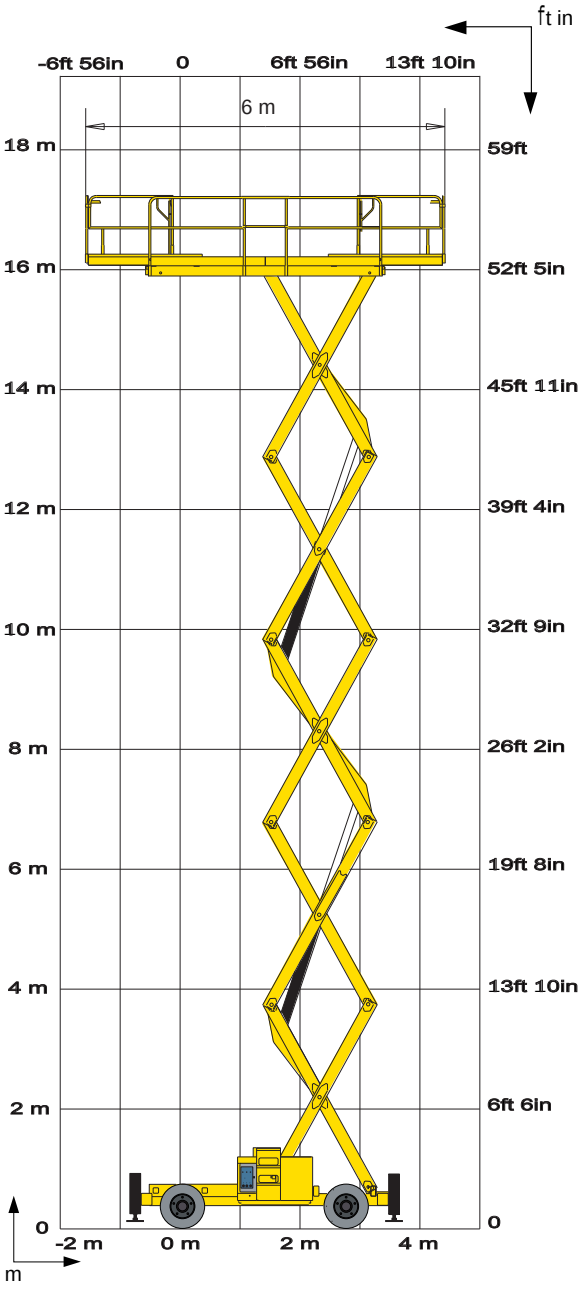


## H15 SX - HS4388 RT



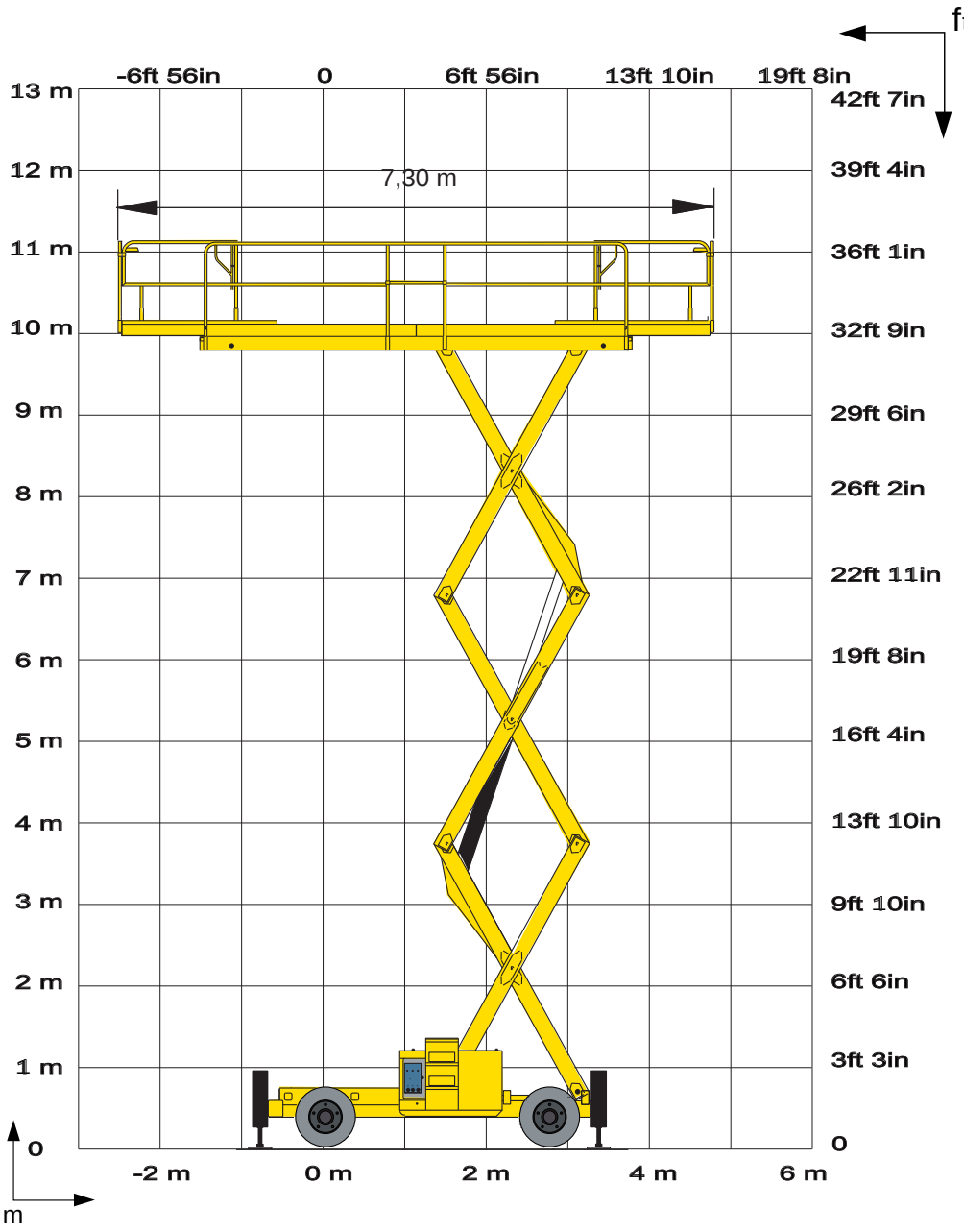
# B - Familiarización

## H18 SX - HS5388 RT

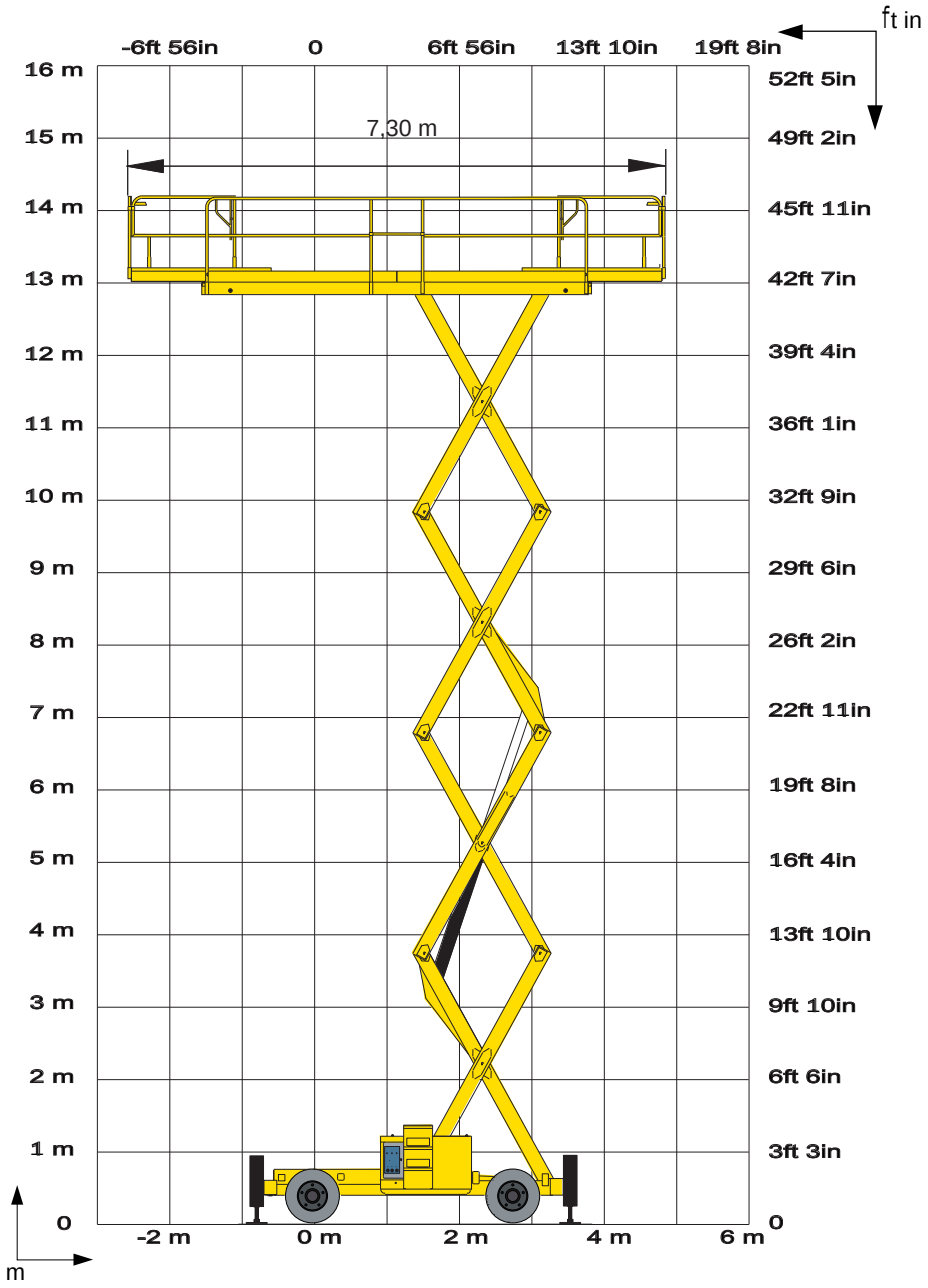


# B - Familiarización

## H12 SXL - HS3388 RT XL

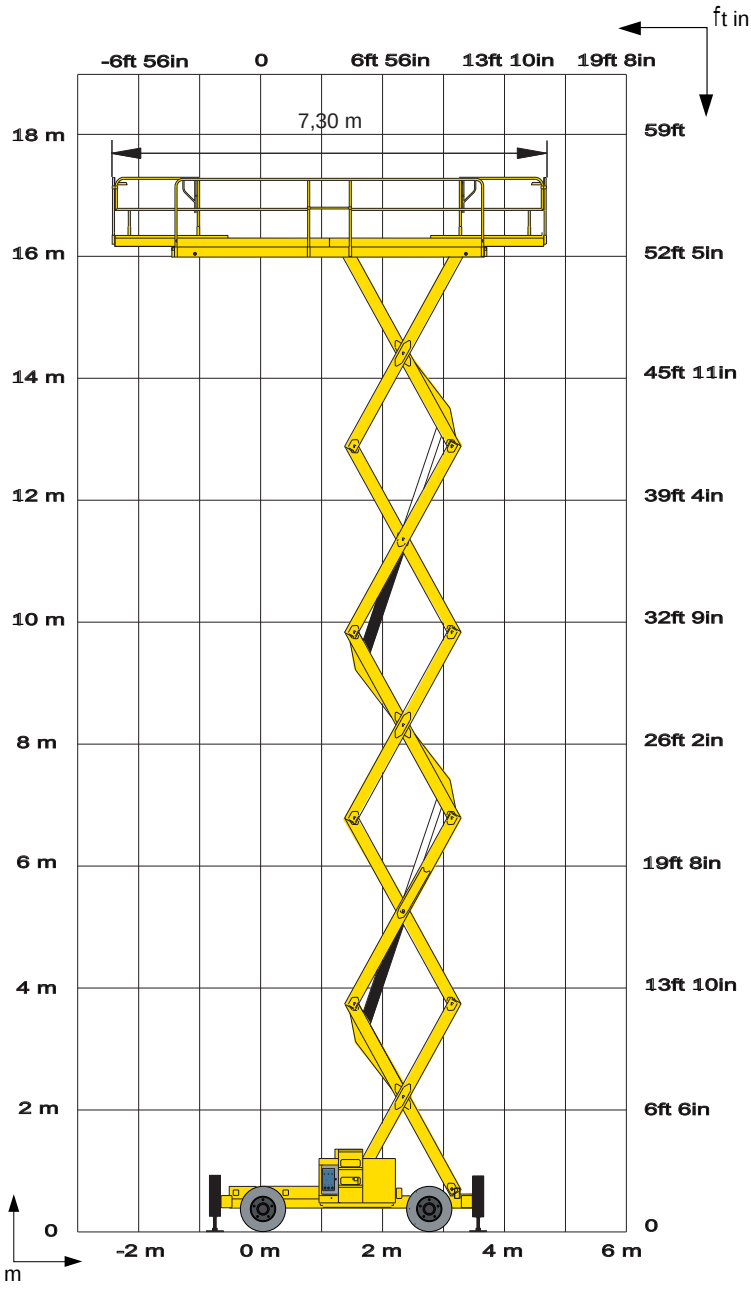


## H15 SXL


ft in
-6ft 56in
0
6ft 56in
13ft 10in
19ft 8in
16 m
15 m
14 m
13 m
12 m
11 m
10 m
9 m
8 m
7 m
6 m
5 m
4 m
3 m
2 m
1 m
0
52ft 5in
49ft 2in
45ft 11in
42ft 7in
39ft 4in
36ft 1in
32ft 9in
29ft 6in
26ft 2in
22ft 11in
19ft 8in
16ft 4in
13ft 10in
9ft 10in
6ft 6in
3ft 3in
0
7,30 m
-2 m
0 m
2 m
4 m
6 m
m

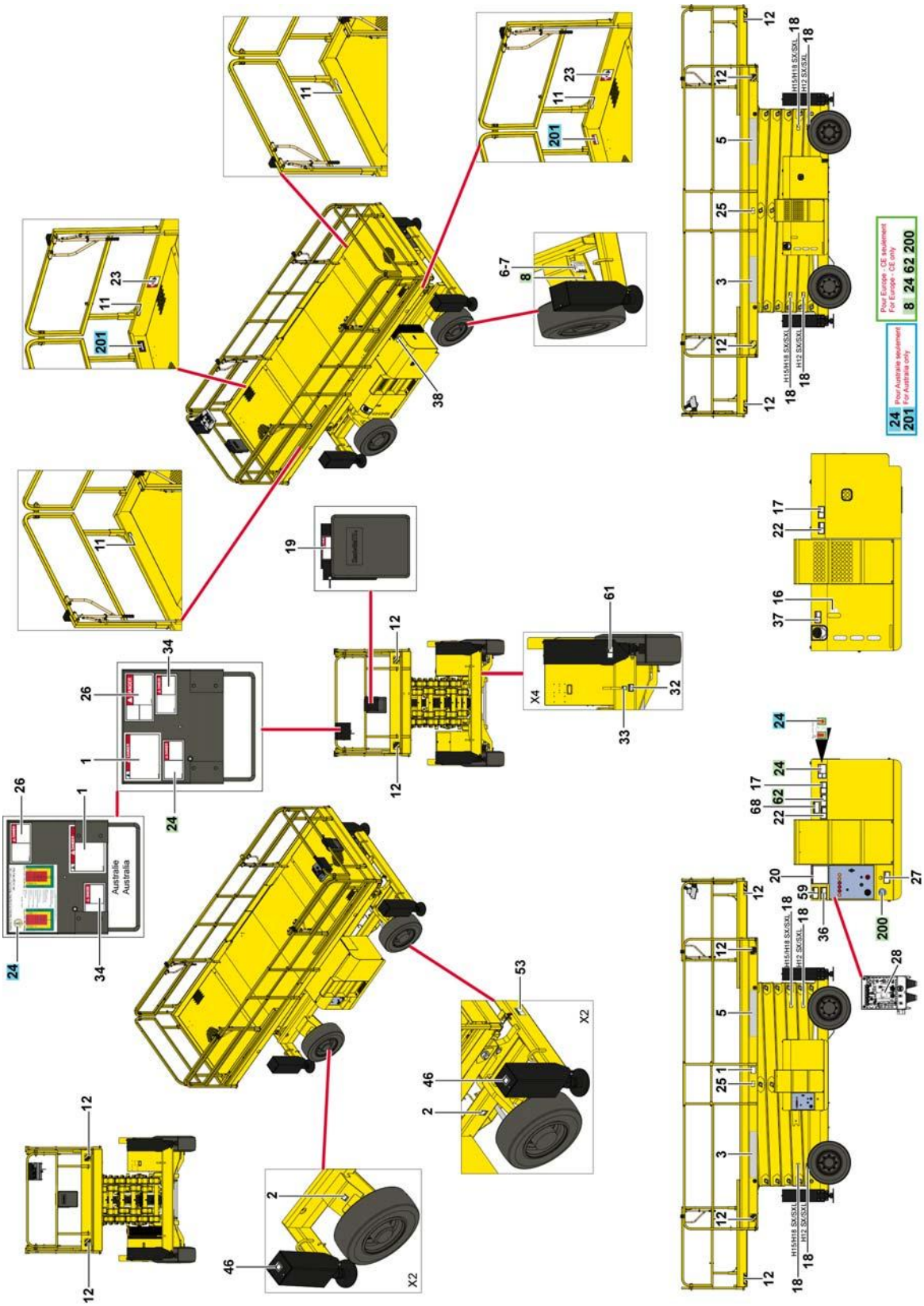
# B - Familiarización

## H18 SXL



# 5 - Localización e identificación de las etiquetas

**Normas CE y AS : H12 SX - H12 SXL - H15 SX - H15 SXL - H18 SX - H18 SXL**



# B - Familiarización

**Normas CE y AS : H12 SX - H12 SXL - H15 SX - H15 SXL - H18 SX - H18 SXL**

| Marca | Color | Designación | Cantidad | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Rojo | Altura de suelo y carga | 2 | Para H12 SX : 4000701700<br>Para H12 SXL : 4000701710<br>Para H15 SX : 4000701720<br>Para H15 SXL : 4000865310<br>Para H18 SX : 4000701730<br>Para H18 SXL : 4000865320 |
| 2 | Azul | Presión máxima por neumático - Carga en planta | 4 | Para H12 SX : 4000243720<br>Para H12 SXL : 4000243730<br>Para H15 SX : 4000243770<br>Para H15 SXL : 4000243790<br>Para H18 SX : 4000243810<br>Para H18 SXL : 4000243830 |
| 3 | Otro | Nombre comercial - Máquina clara | 2 | Para H12 SX : 3078150610<br>Para H12 SXL : 307P215500<br>Para H15 SX : 3078150620<br>Para H15 SXL : 307P215510<br>Para H18 SX : 3078150630<br>Para H18 SXL : 307P215520 |
| 3 | Otro | Nombre comercial - Máquinas Dark | 2 | Para H12 SX : 4000415790<br>Para H12 SXL : 4000415800<br>Para H15 SX : 4000415810<br>Para H15 SXL : 4000415820<br>Para H18 SX : 4000415830<br>Para H18 SXL : 4000415840 |
| 5 | Otro | Logotipo HAULOTTE® - Máquina clara | 2 | 307P217230 |
| 5 | Otro | Logotipo HAULOTTE® - Máquinas Dark | 2 | 307P224930 |
| 5 | Otro | Logotipo HAULOTTE® - Máquina roja | 2 | 307P224920 |
| 6 | Otro | Placa del fabricante | 1 | 4000700160 |
| 8 | Otro | Potencia acústica | 1 | Solamente para la norma CE 3078148700 |
| 11 | Otro | Punto de anclaje arnés | 4 | 307P216290 |
| 12 | Otro | Riesgo de material - Adhesivo amarillo y negro 200 x 50 mm | 4 | 4000424630 |
| 12 | Otro | Riesgo de material - Adhesivo amarillo y negro 110 x 135 mm | H12 SX : 4<br>H15 SX : 4<br>H18 SX : 4<br>H12 SXL : 8<br>H15 SXL : 8<br>H18 SXL : 8 | 4000421700 |
| 16 | Otro | Nivel de aceite superior e inferior | 1 | 307P221060 |
| 17 | Rojo | Aplastamiento del cuerpo | 2 | 4000244370 |
| 18 | Naranja | Herida de la mano - Aplastamiento de las manos | 4 | 4000024890 |
| 19 | Rojo | Indicaciones de uso | 1 | 4000025140 |

# B - Familiarización

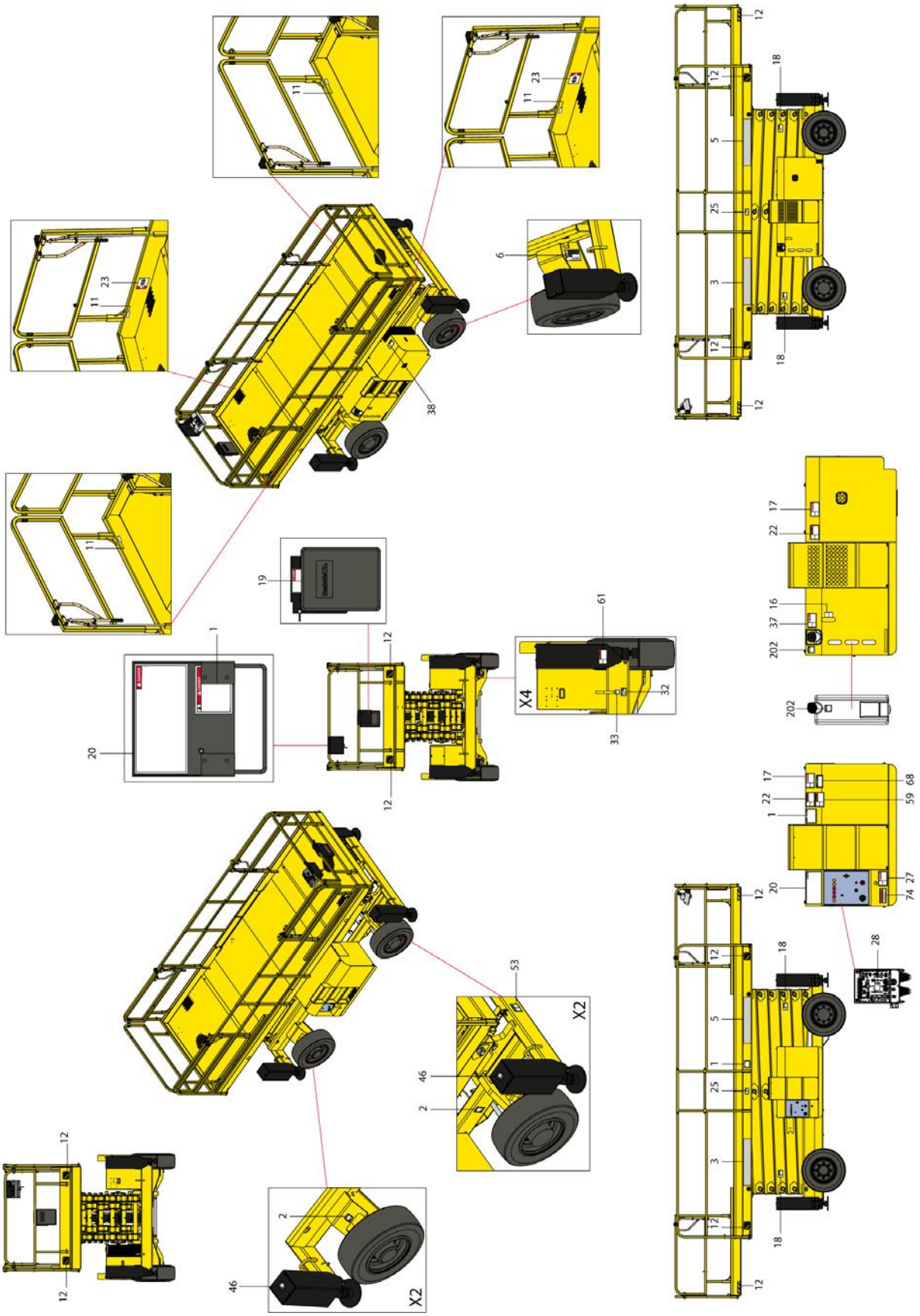
| Marca | Color | Designación | Cantidad | |
|---|---|---|---|---|
| 20 | Rojo | Indicaciones de uso | 1 | En alemán : 307P222730<br>En inglés : 307P222740<br>En coreano : 4000618590<br>En croata : 4000360810<br>En danés : 307P222760<br>En español : 307P222770<br>En estonio : 4000360870<br>En finlandés : 307P222780<br>En francés : 3078149030<br>En griego : 4000561810<br>En neerlandés : 307P222790<br>En húngaro : 4000360890<br>En italiano : 307P222800<br>En japonés : 4000359830<br>En letón : 4000359840<br>En lituano : 4000359850<br>En noruego : 4000359900<br>En polaco : 4000359860<br>En portugués : 307P222810<br>En rumano : 4000359870<br>En ruso : 4000359920<br>En eslovaco : 4000359880<br>En esloveno : 4000359890<br>En sueco : 307P222820<br>En ucraniano : 4000359910 |
| 22 | Naranja | Herida del pie - No ponga el pie | 2 | 4000027090 |
| 23 | Rojo | Aplastamiento del cuerpo - Sentido de traslación | 2 | 3078145100 |
| 24 | Rojo | Peligro de electrocución | 2 | Solamente para la norma CE : 4000244350<br>Solamente para la norma AS : 4000227500 |
| 25 | Rojo | Aplastamiento del cuerpo - Cierre liso | 2 | 4000025080 |
| 26 | Rojo | Peligro de electrocución - Masa soldadura | 1 | 4000027100 |
| 27 | Rojo | Comprobación de la inclinación | 1 | 4000244380 |
| 28 | Rojo | No intercambie | 1 | 3078145180 |
| 32 | Azul | Puntos de anclaje - Tracción | 4 | 4000027310 |
| 33 | Azul | Puntos de anclaje - Elevación | 4 | 4000027330 |
| 34 | Rojo | Riesgo de electrocución - Proyección de agua | 1 | 4000025130 |
| 36 | Rojo | Aplastamiento del cuerpo - Cesta | 1 | 4000244340 |
| 37 | Rojo | Riesgo de explosión | 1 | 4000027370 |
| 38 | Naranja | Herida de la mano - Quemaduras térmicas | 1 | 4000027450 |
| 46 | Rojo | Esfuerzo máximo sobre el estabilizador | 4 | Para H12 SX : 4000243900<br>Para H12 SXL : 4000481060<br>Para H15 SX : 4000243910<br>Para H15 SXL : 4000506810<br>Para H18 SX : 4000243920<br>Para H18 SXL : 4000506880 |
| 53 | Verde | Bajada de emergencia | 1 | Para H12 SX - H12 SXL : 4000227200<br>Para H15 SX - H15 SXL : 4000227200<br>Para H18 SX - H18 SXL : 4000244400 |

# B - Familiarización

| Marca | Color | Designación | Cantidad | |
|---|---|---|---|---|
| 59 | Naranja | Seguridad de las tijeras | 1 | 4000027550 |
| 61 | Naranja | Aplastamiento de los pies | 4 | 4000025060 |
| 62 | Amarillo | Tiempo de parada durante la bajada | 1 | 4000271010 |
| 68 | Otro | Altura de transporte | 1 | Para H12 SX - H12 SXL : 4000417350<br>Para H15 SX - H15 SXL : 4000417360<br>Para H18 SX - H18 SXL : 4000417370 |
| 200 | Otro | "Made in Europe" | 1 | Solamente para la norma CE : 4000137690 |
| 201 | Rojo | Uso de arnés de seguridad obligatorio | 2 | Solamente para la norma AS : 3078144520 |

# B - Familiarización

## Normas ANSI y CSA : HS3388 RT - HS3388 RT XL - HS4388 RT - HS5388 RT



# B - Familiarización



**Normas ANSI y CSA : HS3388 RT - HS3388 RT XL - HS4388 RT - HS5388 RT**

| Marca | Color | Designación | Cantidad | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Rojo | Altura de suelo y carga | 3 | Norma ANSI A92.6 :<br>Para HS3388 RT - HS3388 RT XL-En inglés : 4000244000<br>Para HS3388 RT - HS3388 RT XL-En francés : 4000244190<br>Para HS3388 RT - HS3388 RT XL-En español : 4000244200<br>Para HS4388 RT-En inglés : 4000244040<br>Para HS4388 RT-En francés : 4000244210<br>Para HS4388 RT-En español : 4000244220<br>Para HS5388 RT-En inglés : 4000244080<br>Para HS5388 RT-En francés : 4000244230<br>Para HS5388 RT-En español : 4000244240<br>Normas ANSI A92.20 y CSA B454.6 :<br>Para HS3388 RT : 4000701700<br>Para HS3388 RT XL : 4000701710<br>Para HS4388 RT : 4000701720<br>Para HS5388 RT : 4000701730 |
| 2 | Azul | Presión máxima por neumático - Carga en planta | 4 | Para HS3388 RT : 4000243720<br>Para HS3388 RT XL : 4000243730<br>Para HS4388 RT : 4000243770<br>Para HS5388 RT : 4000243810 |
| 3 | Otro | Nombre comercial - Máquina clara | 2 | Para HS3388 RT : 3078147630<br>Para HS3388 RT XL : 307P219260<br>Para HS4388 RT : 3078147620<br>Para HS5388 RT : 3078147610 |
| 3 | Otro | Nombre comercial - Máquinas Dark | 2 | Para HS3388 RT : 4000415860<br>Para HS3388 RT XL : 4000415870<br>Para HS4388 RT : 4000415880<br>Para HS5388 RT : 4000415900 |
| 5 | Otro | Logotipo HAULOTTE® - Máquina clara | 2 | 307P217230 |
| 5 | Otro | Logotipo HAULOTTE® - Máquinas Dark | 2 | 307P224930 |
| 5 | Otro | Logotipo HAULOTTE® - Máquina roja | 2 | 307P224920 |
| 6 | Otro | Placa del fabricante | 1 | 4000700170 |
| 11 | Otro | Punto de anclaje arnés | 4 | 307P216290 |
| 12 | Otro | Riesgo de material - Adhesivo amarillo y negro 200 x 50 mm | 4 | 4000424630 |
| 12 | Otro | Riesgo de material - Adhesivo amarillo y negro 110 x 135 mm | HS3388 RT : 4<br>HS4388 RT : 4<br>HS5388 RT : 4<br>HS3388 RT XL : 8 | 4000421700 |
| 16 | Otro | Nivel de aceite superior e inferior | 1 | 307P221060 |
| 17 | Rojo | Aplastamiento del cuerpo | 2 | En inglés : 4000130190<br>En francés : 4000130200<br>En español : 4000130210 |
| 18 | Naranja | Herida de la mano - Aplastamiento de las manos | 4 | En inglés : 4000024770<br>En francés : 4000067710<br>En español : 4000086490 |

# B - Familiarización

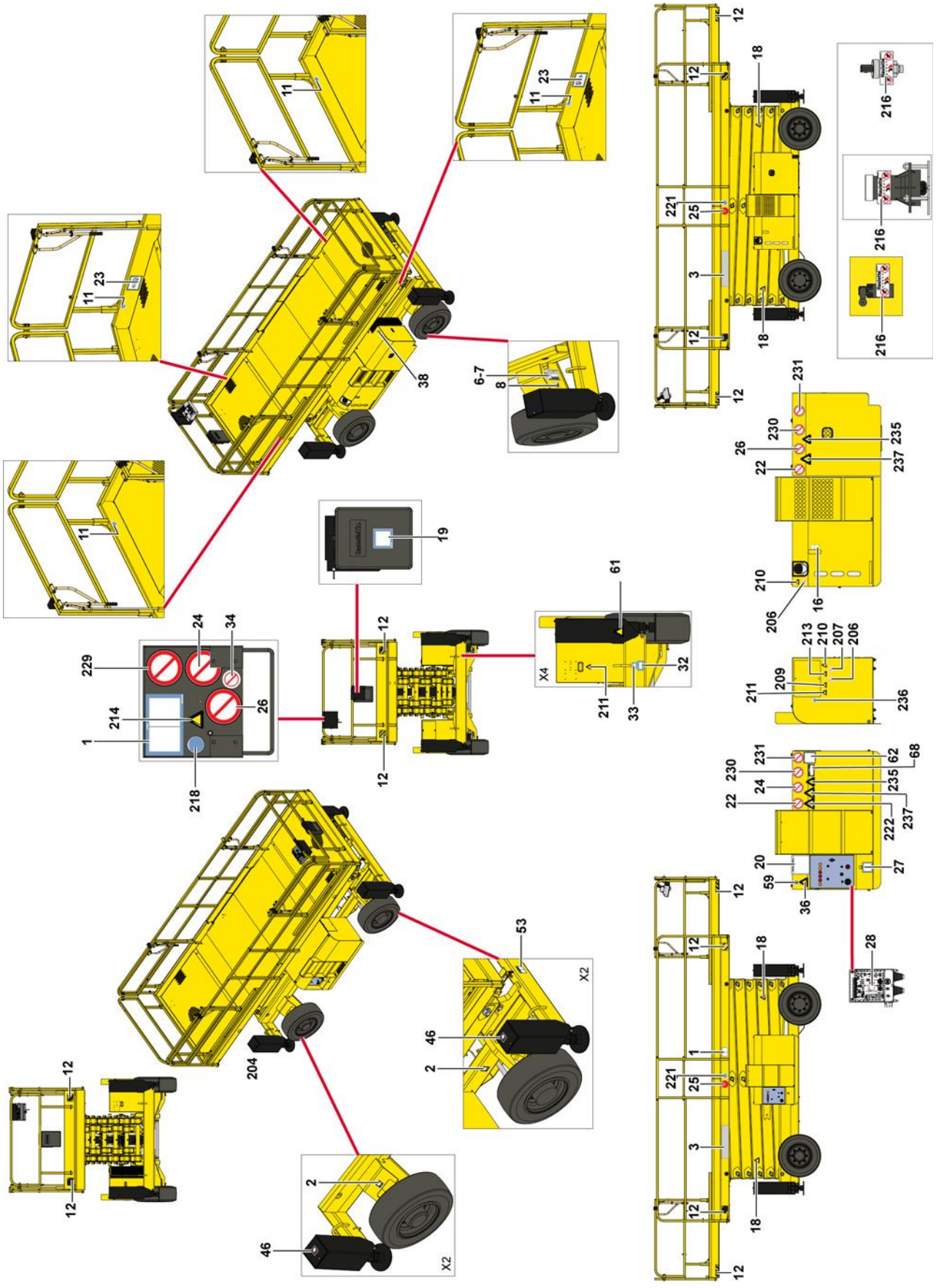
| Marca | Color | Designación | Cantidad | |
|---|---|---|---|---|
| 19 | Rojo | Indicaciones de uso | 1 | 4000025140 |
| 20 | Rojo | Indicaciones de uso | 1 | En inglés : 4000243670<br>En francés : 4000243680<br>En español : 4000243690 |
| 22 | Naranja | Herida del pie - No ponga el pie | 2 | En inglés : 4000024840<br>En francés : 4000068180<br>En español : 4000086610 |
| 23 | Rojo | Aplastamiento del cuerpo - Sentido de traslación | 2 | 3078145100 |
| 27 | Rojo | Comprobación de la inclinación | 1 | En inglés : 4000130300<br>En francés : 4000130310<br>En español : 4000130320 |
| 28 | Rojo | No intercambie | 1 | 3078145180 |
| 32 | Azul | Puntos de anclaje - Tracción | 4 | 4000027310 |
| 33 | Azul | Puntos de anclaje - Elevación | 4 | 4000027330 |
| 37 | Rojo | Riesgo de explosión | 1 | En inglés : 4000025010<br>En francés : 4000068130<br>En español : 4000086560 |
| 38 | Naranja | Herida de la mano - Quemaduras térmicas | 1 | En inglés : 4000025040<br>En francés : 4000068110<br>En español : 4000086540 |
| 46 | Rojo | Esfuerzo máximo sobre el estabilizador | 4 | Para HS3388 RT : 4000243900<br>Para HS3388 RT XL : 4000481060<br>Para HS4388 RT : 4000243910<br>Para HS5388 RT : 4000243920 |
| 53 | Verde | Bajada de emergencia | 1 | Para HS3388 RT - HS3388 RT XL : 4000227200<br>Para HS4388 RT : 4000227200<br>Para HS5388 RT : 4000244400 |
| 59 | Naranja | Seguridad de las tijeras | 1 | En inglés : 4000024850<br>En francés : 4000068070<br>En español : 4000086500 |
| 61 | Naranja | Aplastamiento de los pies | 4 | En inglés : 4000024780<br>En francés : 4000067700<br>En español : 4000086480 |
| 68 | Otro | Altura de transporte | 1 | Para HS3388 RT - HS3388 RT XL : 4000417350<br>Para HS4388 RT : 4000417360<br>Para HS5388 RT : 4000417370 |
| 74 | Naranja | Advertencia para California - Etiqueta - Caja de mandos inferior | 1 | 4001026850 |
| 202 | Azul | Solo combustible diesel | 2 | 4000201430 |



# Notes

# B - Familiarización

**Norma EAC : H12 SX - H12 SXL - H15 SX - H15 SXL - H18 SX - H18 SXL**



# B - Familiarización

**Norma EAC : H12 SX - H12 SXL - H15 SX - H15 SXL - H18 SX - H18 SXL**

| Marca | Color | Designación | Cantidad | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Rojo | Altura de suelo y carga | 2 | Para H12 SX : 4000011250<br>Para H12 SXL : 4000271270<br>Para H15 SX : 4000011310<br>Para H15 SXL : 4000273310<br>Para H18 SX : 4000011320<br>Para H18 SXL : 4000273380 |
| 2 | Azul | Presión máxima por neumático - Carga en planta | 4 | Para H12 SX : 4000243720<br>Para H12 SXL : 4000243730<br>Para H15 SX : 4000243770<br>Para H15 SXL : 4000243790<br>Para H18 SX : 4000243810<br>Para H18 SXL : 4000243830 |
| 3 | Otro | Nombre comercial - Máquina clara | 2 | Para H12 SX : 3078150610<br>Para H12 SXL : 307P215500<br>Para H15 SX : 3078150620<br>Para H15 SXL : 307P215510<br>Para H18 SX : 3078150630<br>Para H18 SXL : 307P215520 |
| 3 | Otro | Nombre comercial - Máquinas Dark | 2 | Para H12 SX : 4000415790<br>Para H12 SXL : 4000415800<br>Para H15 SX : 4000415810<br>Para H15 SXL : 4000415820<br>Para H18 SX : 4000415830<br>Para H18 SXL : 4000415840 |
| 6 | Otro | Placa del fabricante | 1 | Para Rusia : 4000278870<br>Para Ucrania : 307P227830 |
| 8 | Otro | Potencia acústica | 1 | 3078148700 |
| 11 | Otro | Punto de anclaje arnés | 4 | 307P226710 |
| 12 | Otro | Riesgo de material - Adhesivo amarillo y negro 200 x 50 mm | 4 | 4000424630 |
| 12 | Otro | Riesgo de material - Adhesivo amarillo y negro 110 x 135 mm | H12 SX : 4<br>H15 SX : 4<br>H18 SX : 4<br>H12 SXL : 8<br>H15 SXL : 8<br>H18 SXL : 8 | 4000421700 |
| 16 | Otro | Nivel de aceite superior e inferior | 1 | 307P221060 |
| 18 | Naranja | Herida de la mano - Aplastamiento de las manos | 4 | 307P227660 |
| 19 | Rojo | Indicaciones de uso | 1 | Para Rusia : 307P227190<br>Para Ucrania : 307P227840 |
| 20 | Rojo | Indicaciones de uso | 1 | Para Rusia : 4000359920<br>Para Ucrania : 4000359910 |
| 22 | Naranja | Herida del pie - No ponga el pie | 2 | 307P227010 |
| 23 | Rojo | Aplastamiento del cuerpo - Sentido de traslación | 2 | Para Rusia : 4000010890<br>Para Ucrania : 4000011390 |
| 24 | Rojo | Peligro de electrocución | 2 | 4000010920 |
| 25 | Rojo | Aplastamiento del cuerpo - Cierre liso | 2 | 307P226950 |
| 26 | Rojo | Peligro de electrocución - Masa soldadura | 1 | 307P226970 |
| 27 | Rojo | Comprobación de la inclinación | 1 | Para Rusia : 307P227060<br>Para Ucrania : 307P227870 |

# B - Familiarización

| Marca | Color | Designación | Cantidad | |
|---|---|---|---|---|
| 28 | Rojo | No intercambie | 1 | 3078145180 |
| 32 | Azul | Puntos de anclaje - Tracción | 4 | 4000135970 |
| 33 | Azul | Puntos de anclaje - Elevación | 4 | 4000135960 |
| 34 | Rojo | Riesgo de electrocución - Proyección de agua | 1 | 307P226780 |
| 36 | Rojo | Aplastamiento del cuerpo - Cesta | 1 | 4000014290 |
| 38 | Naranja | Herida de la mano - Quemaduras térmicas | 1 | 4000200810 |
| 46 | Rojo | Esfuerzo máximo sobre el estabilizador | 4 | Para H12 SX : 4000243900<br>Para H12 SXL : 4000481060<br>Para H15 SX : 4000243910<br>Para H15 SXL : 4000506810<br>Para H18 SX : 4000243920<br>Para H18 SXL : 4000506880 |
| 53 | Verde | Bajada de emergencia | 1 | 4000227200 |
| 59 | Naranja | Seguridad de las tijeras | 4 | 4000270960 |
| 61 | Naranja | Aplastamiento de los pies | 4 | 4000270970 |
| 62 | Amarillo | Tiempo de parada durante la bajada | 1 | Para Rusia : 4000011400<br>Para Ucrania : 4000011430 |
| 68 | Otro | Altura de transporte | 1 | Para H12 SX - H12 SXL : 4000417350<br>Para H15 SX - H15 SXL : 4000417360<br>Para H18 SX - H18 SXL : 4000417370 |
| 204 | Rojo | Punto de engrase | 0 | 307P219370 |
| 206 | Rojo | Prohibido encender fuego | 2 | 307P226750 |
| 207 | Rojo | Prohibido fumar | 1 | 307P226760 |
| 209 | Amarillo | Peligro batería | 1 | 307P226790 |
| 210 | Amarillo | Peligro de incendio | 2 | 307P226800 |
| 211 | Amarillo | Peligro eléctrico | 2 | 307P226810 |
| 213 | Amarillo | Peligro corrosión | 1 | 307P226830 |
| 214 | Amarillo | Peligro lado inestable | 1 | 307P226930 |
| 216 | Otro | Inviolable | 0 | 307P227450 |
| 218 | Azul | Atención casco obligatorio | 1 | 307P226680 |
| 221 | Azul | Paso obligatorio | 2 | 307P227510 |
| 222 | Amarillo | Peligro lado inestable | 1 | 307P227680 |
| 223 | Azul | Toma 12 V | 0 | 307P227700 |
| 229 | Rojo | No descienda las pendientes a gran velocidad | 1 | 307P226990 |
| 230 | Rojo | Entrada prohibida a las personas no autorizadas | 2 | 307P227560 |
| 231 | Rojo | No estacione en la zona de trabajo | 2 | 4000010910 |
| 235 | Amarillo | Aplastamiento del cuerpo vertical | 2 | 4000014270 |
| 236 | Azul | Atención ventanilla | 1 | 307P226670 |
| 237 | Amarillo | Aplastamiento del cuerpo | 2 | 307P227670 |

# C - Inspección antes del uso



## 1 - Recomendaciones

El gerente de la empresa responsable de la puesta en servicio de la máquina debe comprobar que la máquina esté en condiciones para realizar el trabajo; es decir, que la máquina pueda realizar el trabajo con total seguridad y según este manual de uso. Todos los jefes de empresa responsables de los usuarios de las máquinas deben informarse de las reglamentaciones locales vigentes en el país de uso y deben asegurarse de que estas reglamentaciones se cumplan.

Antes de cualquier uso de la máquina, lea atentamente los capítulos anteriores. Asegúrese de que comprende los siguientes puntos :

- Las indicaciones de seguridad.
- Las responsabilidades del usuario.
- La presentación y el principio de funcionamiento de la máquina.

## 2 - Evaluación de la zona de trabajo

Antes de cualquier operación, es necesario asegurarse de que la máquina se corresponde con los trabajos que se deben realizar y el entorno de trabajo :

- Realice una inspección profundizada del sitio para identificar los riesgos potenciales en la zona de trabajo.
- Tome las precauciones necesarias para evitar las colisiones con otras máquinas situadas en la zona de trabajo.

Asegúrese de que :

  - Las condiciones meteorológicas (viento, lluvia...) permiten el uso de la máquina.
  - El suelo aguanta la máquina y no ha sido alterado por malas condiciones meteorológicas.

- Compruebe que las autorizaciones para trabajar con la máquina en el sitio implicado se hayan obtenido (ejemplo: las fábricas de productos químicos).
- Defina un plan de rescate para todos los riesgos, incluidos los riesgos de caída y de aplastamiento.

# 3 - Inspecciones y ensayos funcionales

## 3.1 - INSPECCIÓN DIARIA

Cada día, antes de un nuevo periodo de trabajo y en cada cambio de turno, se debe realizar una inspección visual y un ensayo funcional de la máquina.

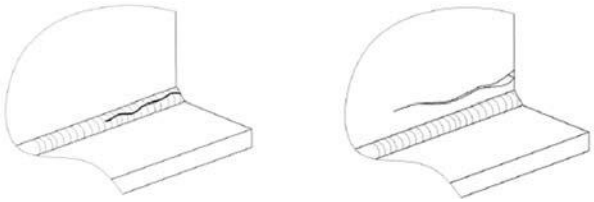
- **No use nunca una cesta defectuosa o con una avería existente.**
- **Si un elemento de la lista se marca «No» durante la inspección, la máquina debe señalarse y no usarse.**
- **No use la máquina mientras los puestos no se hayan corregidos y declarados sin peligro para el funcionamiento.**

En caso de que se aflojen las piezas, consulte la tabla de valores de los pares del manual de mantenimiento.

En caso de fuga, sustituya las piezas antes del uso.

En caso de deformación de las piezas de las estructuras (fisuras, soldaduras rotas, pintura desconchada), sustituya las piezas antes del uso.

**Ejemplos de soldaduras rotas**



Le recomendamos que complete estos formularios a diario y que los archive.

Cada acción se ilustra en el documento de inspección diaria con los símbolos siguientes.

Use el programa detallado siguiente.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Vaciado | | Lubricación-Engrase | | Apriete |
| | Nivelado | | Cambio sistemático | | Ajustes funcionales / Controles / Limpieza |
| | Inspección visual | | Comprobaciones por ensayo | | |

| | |
|---|---|
| Número de serie :<br><br>Horas de funcionamiento :<br><br>Referencia del contrato HAULOTTE Services® :<br><br>Número de registro de la intervención :<br><br>Fecha :<br><br>Nombre : | Modelo :<br><br>Firma : |

# C - Inspección antes del uso

**Tijeras térmicas**

| Haulotte | Página o procedimiento asociado | Diario | OK | NOK | Corregido | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Conjunto chasis : Ruedas, reductores, dirección y pivotes de ruedas** | | | | | | |
| Compruebe el estado de las ruedas y de los neumáticos | | | | | | |
| Limpie las zonas de deslizamiento de los patines | | | | | | |
| **Motores térmicos** | | | | | | |
| Compruebe el nivel de carburante (Complete en caso necesario) | | | | | | |
| Compruebe el nivel de aceite del motor (Complete en caso necesario) | | | | | | |
| Ausencia de fuga de los componentes del motor (motor, manguitos, radiador) | | | | | | |
| Compruebe el estado de la batería | | | | | | |
| Compruebe el nivel del circuito de refrigeración (Complete en caso necesario) | | | | | | |
| **Hidráulico: aceite, filtros y elementos flexibles** | | | | | | |
| Compruebe el nivel de aceite hidráulico (Complete en caso necesario ; Máquina replegada) | | | | | | |
| Compruebe el indicador de taponamiento del filtro de presión hidráulica (para cambiar si taponado) | | | | | | |
| Compruebe la ausencia de fuga, deformación y daños de los elementos flexibles, bloques y bombas, racores, cilindros, depósito | | | | | | |
| **Plataforma** | | | | | | |
| Pruebe el cierre y el bloqueo automático del acceso a la cesta | | | | | | |
| Compruebe la ausencia de fisura o de daño en los puntos de enganche del arnés | | | | | | |
| Limpie la extensión de la plataforma | | | | | | |
| Compruebe las abrazaderas y la correcta ubicación de la barandilla | | | | | | |

# C - Inspección antes del uso

**Tijeras térmicas**

| Haulotte | Página o procedimiento asociado | Diario | OK | NOK | Corregido | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **General** | | | | | | |
| Compruebe la presencia, estado de limpieza y legibilidad de la placa del fabricante, etiquetas de seguridad, el manual de uso y el manual de mantenimiento | |  | | | | |
| Compruebe el estado de limpieza y la legibilidad de las cajas de mandos | |  | | | | |
| Pruebe la apertura y el bloqueo de los capós (chasis, torreta, caja superior) | |  | | | | |
| Compruebe el estado de las mangueras de cables, de los cables y de los conectores eléctricos | |  | | | | |
| Compruebe la ausencia de ruido anómalo y de movimiento a golpes | |  | | | | |
| Compruebe la ausencia de deterioro y de daños visibles | |  | | | | |
| Compruebe la ausencia de fisura, soldadura rajada y pintura desconchada en la estructura | |  | | | | |
| Compruebe que no falte tornillería o que esté aflojada | |  | | | | |
| Compruebe la ausencia de deformación, fisura, rotura de las aristas de eje, anillo y ejes | |  | | | | |
| Compruebe la ausencia de cuerpo extraño en las articulaciones y piezas correderas | |  | | | | |
| **Dispositivos de seguridad** | | | | | | |
| Pruebe el funcionamiento de los mandos de las cajas superior e inferior: manipuladores, interruptores, botones táctiles, claxon, paradas de emergencia, pantallas e indicadores | |  | | | | |
| Compruebe que no haya alarmas visuales o sonoras | |  | | | | |
| Pruebe el funcionamiento del sistema de inclinación | |  | | | | |
| Pruebe el funcionamiento del sistema de descenso de emergencia | |  | | | | |
| Pruebe el funcionamiento del sistema de control de carga - Calibre en caso necesario | |  | | | | |

# 4 - Controles funcionales de seguridad

Para proteger al personal y a la máquina, los sistemas de seguridad impiden cualquier movimiento de la máquina más allá de sus límites de funcionamiento. Cuando estos sistemas de seguridad estén activados, la máquina se inmoviliza y se impide cualquier movimiento adicional.

El usuario debe estar familiarizado con esta tecnología y entender que no se trata de un funcionamiento incorrecto sino de una indicación de que la máquina ha alcanzado su límite de funcionamiento.

Las cestas elevadoras están equipadas con dos cajas de mandos para que los usuarios usen la máquina con total seguridad. Un dispositivo auxiliar (sistema Overriding) se encuentra disponible en la caja de mandos inferior, para realizar el rescate de emergencia de las personas en la cesta.

La inspección siguiente describe el uso de la máquina y de las órdenes específicas necesarias.

Para el posicionamiento y la descripción de estos controles :  consulte la sección B 3.2 y D 2 - caja de mandos inferior y B 3.3 y D 3 - caja de mandos superior.

## 4.1 - OPERACIONES DE LOS BOTONES DE PARADA DE EMERGENCIA

**Botón-pulsador de parada de emergencia de la caja inferior**

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 1 | Tire de los botones-pulsadores de parada de emergencia ( 15 ) de la caja de mandos inferior y ( 46 ) de la caja de mandos de la plataforma. |
| 2 | Gire la llave del selector de activación de la caja ( 72 ) hacia la derecha para activar la caja de mandos inferior. Los indicadores se encienden. |
| 3 | Pulse el botón-pulsador de parada de emergencia ( 15 ). Los indicadores de carga de la batería (4) y de presión del aceite motor (2) permanecen encendidos. |

**Botón-pulsador de parada de emergencia de la caja superior**

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 1 | Tire de los botones-pulsadores de parada de emergencia ( 15 ) de la caja de mandos inferior y ( 46 ) de la caja de mandos de la plataforma. |
| 2 | Gire la llave del selector de activación de la caja ( 72 ) hacia la izquierda para activar la caja superior. Los indicadores se encienden. |
| 3 | Pulse el botón-pulsador de parada de emergencia ( 46 ). El indicador de tensión (31) permanece encendido. Las funciones de arranque del motor (61) y de claxon (62) no funcionan. |

***Nota**: Una señal acústica repetida de 1 a 2 veces cada 20-30 segundos de forma discontinua cuando la máquina está en posición de transporte indica que una parada de emergencia está pulsada, la máquina está detenida pero sigue con tensión. Para apagar la máquina, gire la llave del selector de activación de la caja ( 72 ) de la caja inferior hasta el centro en la posición neutra.*

## 4.2 - ACTIVACIÓN DE LOS MANDOS

El selector de activación debe accionarse para permitir todos los movimientos.

El sistema del "selector de activación" depende de la configuración de la máquina y consiste en uno de los elementos siguientes :

- Gatillo del manipulador de la caja de mandos de la plataforma (si está presente).
- Pedal de pie en la cesta.
- Mando de activación en la caja de mandos inferior.

## 4.3 - DETECTOR DE FALLOS

***Nota**: La presencia de este dispositivo depende de la configuración de la máquina.*

El indicador de defecto parpadea para indicar un mal funcionamiento interno.

La máquina pasa a modo degradado.

Determinados movimientos pueden estar limitados o prohibidos para garantizar la seguridad del usuario.

### 4.3.1 - Ensayos de los zumbadores (timbres)

**Desde la caja de mandos inferior**

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 1 | Tire de los botones-pulsadores de parada de emergencia ( 15 ) de la caja de mandos inferior y ( 46 ) de la caja de mandos de la plataforma. |
| 2 | Seleccione la caja de mandos superior (72). |
| 3 | El indicador ( 31 ) de la caja de mandos superior se enciende y suena una señal sonora (bip). |

## 4.4 - PARADA AUTOMÁTICA DEL MOTOR

El motor se apaga automáticamente en las siguientes condiciones :

- El alternador y / o el ventilador ya no funcionan.
- La temperatura del motor es demasiado elevada.
- La presión del aceite es demasiado baja.
- Filtro de aire del motor taponado.
- El/los botón(es) de parada de emergencia está(n) presionado(s).

## 4.5 - SISTEMA DE DETECCIÓN DE SOBRECARGA (TODAS LAS NORMAS SALVO ANSI A92.6)

Si la carga de la cesta (o plataforma) es superior a la carga máxima autorizada, todos los movimientos se cortan desde las 2 cajas de mandos.

En las cajas de mandos superior e inferior, el zumbador suena y los indicadores avisan al operador.

Para restablecer la máquina en modo de uso normal, retire peso de la cesta hasta que la carga sea inferior a la carga máxima autorizada.

Compruebe cada día que los indicadores se encienden al poner en funcionamiento la máquina :

- Compruebe que el sistema de sobrecarga esté activo : Consulte los indicadores ( 30 ) en la caja de mandos inferior y en la caja de mandos superior.
- Compruebe que los zumbadores funcionen : Consulte Ensayos de los zumbadores (timbres).

Una inspección periódica de este dispositivo debe realizarse según la recomendación del Plan de mantenimiento.

## 4.6 - SISTEMA DE LIMITACIÓN DE LA INCLINACIÓN

Desde cada caja de mandos, un zumbador señala al usuario que la máquina no está replegada y que se encuentra en una pendiente que supera la inclinación autorizada.

Cuando la máquina desplegada se encuentra en una pendiente superior a la inclinación máxima autorizada, salvo en posición replegada, los mandos de TRASLACIÓN y ELEVACIÓN están desactivados(Todas las normas salvo ANSI 92.6).

Todas las velocidades deben reducirse.

En ese caso, repliegue completamente la máquina y póngala a nivel sobre un suelo plano antes de realizar las operaciones de elevación.

***Nota**: En función de la configuración de su máquina, podrá necesitar ayuda externa para realizar esta operación.*

**Para probar la inclinación desde la caja de mandos inferior**

| Etapa | Acción |
|---|---|
| 1 | Tire de los botones-pulsadores de parada de emergencia de las cajas inferior y superior (15, 46). |
| 2 | Poner la máquina bajo tensión a partir de la caja inferior (72). |
| 3 | Arranque el motor activando el selector de arranque del motor ( 22 ) en la caja de mandos inferior. |
| 4 | Posicione la plataforma a una altura de al menos 3 m(9 ft10 in) usando el mando de elevación ( 106 ). |
| 5 | Localizar el detector de inclinación cerca de la caja inferior. |
| 6 | Incline manualmente y mantenga la inclinación hacia delante durante varios segundos ( Sección B 3.1 - Plano). |
| 7 | Compruebe que el zumbador suena. |

## 4.7 - LIMITACIÓN DE LA VELOCIDAD DE TRASLACIÓN

La máquina dispone de un selector de 3 velocidades de traslación, pequeña, mediana y gran velocidad.

Todas las velocidades de traslación están activas cuando la máquina no está desplegada.

Ls velocidades de traslación están desactivan cuando se alcanza la altura de elevación siguientes :

| Máquina | Altura límite de posición de transporte | |
|---|---|---|
| | Mètre | Feet |
| H12 SX - HS3388 RT<br>H15 SX - HS4388 RT<br>H18 SX - HS5388 RT<br>H12 SXL - HS3388 RT XL<br>H15 SXL<br>H18 SXL | 2,80 - 2,90 | 9 ft 2 in - 9 ft 6 in |

encima de estas valores, sólo está permitida la micro-velocidad :

- La traslación sólo es posible cuando se retiran los estabilizadores de la máquina.
- La traslación se corta si la inclinación sobrepasa el límite admisible.
- Sólo para H15 SX - HS4388 RT - H18 SX - HS5388 RT : En cuanto el suelo alcanza 10 m(32 ft10 in) de la tierra, los movimientos de translación se detienen.

## 4.8 - ELECTRÓNICA A BORDO

Las máquinas están equipadas con un calculador específico parametrado para las diferentes funciones de la máquina.

No intercambie los calculadores entre distintas máquinas , ya que podría perder los parámetros, los ajustes y las calibraciones de la máquina.

## 4.9 - SISTEMA ANTIAPLASTAMIENTO DURANTE EL DESCENSO

Un dispositivo avisa a las personas en tierra cuando existe un riesgo de aplastamiento :

- Entre los mecanismos de elevación.
- Debajo de la extensión de la plataforma.

Este dispositivo se acciona automáticamente entre la altura límite de posición de transporte y la posición baja(Consulte Velocidad de traslación).

Todas las versiones, orden de descenso desde las cajas de mandos superior e inferior :

- Ralentización del movimiento de descenso y emisión de una señal sonora.

Normas CE y EAC, orden de descenso desde la caja de mandos superior :

- El movimiento se interrumpe durante al menos 3 segundos en la altura límite de posición de transporte.

# 1 - Uso

## 1.1 - INTRODUCCIÓN

Sólo el personal formado y autorizado tiene la posibilidad de usar la cesta.

Antes de la operación :

- Lea, entienda y obedezca todas las instrucciones y precauciones de seguridad de este manual relacionadas con la plataforma de trabajo aéreo.
- Lea atentamente y respete todas las normativas locales vigentes.
- Debe familiarizarse con la máquina para usar correctamente todos los mandos y los sistemas de emergencia.

## 1.2 - FUNCIONAMIENTO DE LA CAJA DE MANDOS INFERIOR

- La puesta en marcha y la desconexión de la máquina se realiza con un interruptor de llave (72).
- La activación de una caja de mandos se realiza girando el selector de activación de caja ( 72 ) en la posición deseada.
- La caja de mandos inferior está bajo tensión y activada solamente cuando :
  - Las paradas de emergencia de todos los paneles no están activadas (paneles superior, inferior, chasis).
  - La máquina está en funcionamiento.
  - La caja de mandos inferior está seleccionada.
- Un botón de parada de emergencia se encuentra en cada caja de mandos, detiene todos los movimientos y corta el motor cuando se pulsa.
- Cuando el motor está en funcionamiento, el interruptor ( 72 ) solo funciona como selector de activación.
- Un mando de activación ( 72 ) debe activarse y mantenerse para autorizar uno o varios movimientos. Si el mando de activación ( 72 ) se mantiene sin selección de movimiento durante más de 8 s, el mando de activación se desactiva automáticamente.
- Desde la caja de mandos inferior, solo se pueden realizar los movimientos de elevación y de descenso de la plataforma.
- Todos los interruptores y manipuladores que controlan un movimiento vuelven automáticamente a la posición neutra al soltarlos.
- Mando de activación / Bomba de emergencia
  - Motor térmico en funcionamiento, el interruptor solo sirve de sistema de mando de activación.
  - Motor térmico parado, el interruptor sirve de mando de activación y de mando de la bomba de emergencia.
- Overriding system : La caja de mandos inferior está diseñada para las operaciones de mantenimiento y en caso de rescate de emergencia solamente. Consulte Sección D 4.2 - Rescatar a un operario de la cesta.

# D - Indicaciones de uso

- El estado de los interruptores se prueba automáticamente al poner en funcionamiento y se controla en cada arranque. Un interruptor sólo se podrá usar tras haber sido detectado en la posición neutra. Los interruptores siguientes no están controlados :
  - Aceleración motor térmico
  - Girofaro (si existe)
- Un interruptor permite el arranque y la parada del motor.
- Acelerador (Si la función existe) : Este interruptor permite acelerar el régimen del motor hasta su régimen máximo.
- Un zumbador (timbre) emite una señal auditiva en las configuraciones siguientes :
  - Prueba al poner en funcionamiento la máquina.
  - Sobrecarga (si existe).
  - Inclinación si máquina desplegada.
  - Sobrecalentamiento de aceite de motor.
  - Opción de movimientos.
  - Opción de traslación.
  - Opción de movimientos y traslación.
- Indicadores / Cluster : Todos los indicadores se prueban al poner la máquina bajo tensión

## 1.3 - FUNCIONAMIENTO DE LA CAJA DE MANDOS SUPERIOR

- El panel de control superior sólo se puede usar si :
  - Las paradas de emergencia de todos los paneles no están activadas (paneles superior, inferior, chasis).
  - Máquina en funcionamiento del panel de control inferior.
  - Selección del panel de control superior realizada desde el panel de control inferior.
- Un manipulador de fallo no se tiene en cuenta para controlar un movimiento. Si este fallo desaparece, el movimiento se vuelve a autorizar.
- Un botón de parada de emergencia se encuentra en cada caja de mandos. Cuando está pulsado/metido, detiene todos los movimientos.
- Existe un sistema de activación ( 123 ) que debe activarse para autorizar uno o varios movimientos. Si se acciona un mando de activación durante más de 8 segundos sin selección de movimiento, entonces el movimiento es rechazado. El mando de activación debe soltarse (reinicializarse) antes de accionar otro movimiento.
- Cuando se suelta el mando de activación ( 123 ) durante un movimiento, se produce la parada de todos los movimientos. La parada de los movimientos es progresiva. Sólo podrá reiniciarse tras pasar por la posición neutra del mando.
- Todos los interruptores y manipuladores que controlan un movimiento vuelven automáticamente a la posición neutra al soltarlos.
- El estado de los interruptores y manipuladores se comprueba automáticamente al poner en funcionamiento la máquina. Un interruptor o manipulador sólo se podrá usar tras haber sido detectado en la posición neutra.

Un zumbador (timbre) emite una señal auditiva en las configuraciones siguientes :

- Sobrecarga.
- Máquina en posición desplegada en una pendiente superior a la pendiente admisible.
- Indicadores - Todos los indicadores se prueban
  - Al poner en funcionamiento la máquina.

**Durante las maniobras de traslación en una pendiente :**
**• Durante las maniobras de traslación en una pendiente:**
**• Oriente siempre la máquina en la dirección de la pendiente.**
**• Repliegue completamente la máquina.**
**• No descienda las pendientes a gran velocidad.**
**• No circule rápidamente por las zonas estrechas u obstruidas. Controle la velocidad al girar o en las curvas muy cerradas.**

# 2 - Caja de mandos inferior

## 2.1 - ARRANQUE Y PARADA DE LA MÁQUINA

- Asegúrese de que las paradas de emergencia ( 46 ) y ( 15 ) de las cajas de mandos superior e inferior estén tiradas.
- Gire la llave del selector de activación de la caja ( 72 ) hacia la derecha y manténgalo para activar la caja de mandos inferior.
- Accione el mando de arranque del motor ( 22 ) hacia abajo para arrancar la máquina.

Para detener la máquina desde la caja de mandos inferior :

- Gire (suelte) la llave del selector de activación de la caja de mandos ( 72 ) en el centro.

o

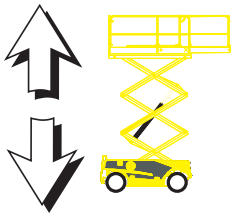
- Presione el botón-pulsador de parada de emergencia ( 15 ).

## 2.2 - MANDOS DE LOS MOVIMIENTOS

**Incluso con velocidad de movimientos lentos, manipule los mandos con precaución.**

***Nota**: Al soltar el selector de activación se detendrán todos los movimientos.*

**Mandos de la caja de mandos inferior (puesto de emergencia)**

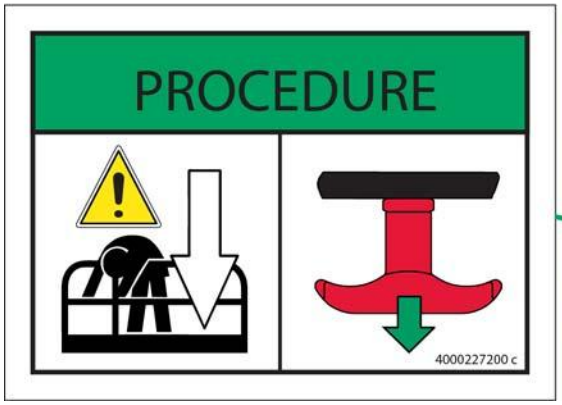
| Mando | | Acción |
|---|---|---|
| Subida / bajada de la cesta (o plataforma) |  | Accione el selector de subida y bajada de la cesta (o plataforma) ( 106 ) hacia arriba para subir la cesta (o plataforma). |
| | | Accione el selector de subida y bajada de la cesta (o plataforma) ( 106 ) hacia abajo para descender la cesta (o plataforma). |
| | | Nota : Para estas acciones, el selector de llave ( 72 ) requiere ser mantenido en posición de la caja de mandos inferior, es decir a la derecha. |
| Bajada durante la reparación de avería / Parada del bajada durante la reparación de avería de la cesta (o plataforma) | | Tire de la empuñadura durante la reparación de avería ( C52 ) para descender la cesta (o plataforma). |
| | | Suelte la empuñadura durante la reparación de avería ( C52 ) para parar la bajada de la cesta (o plataforma). |

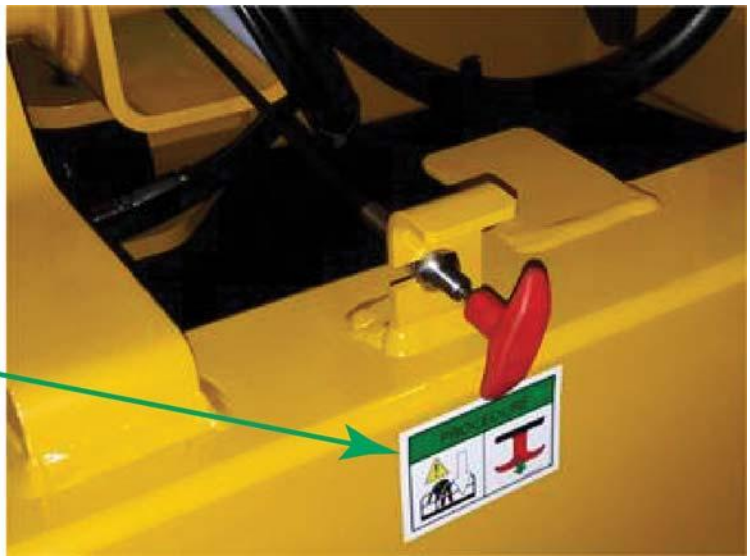
**Una vez realizadas las operaciones de emergencia, redacte un informe del incidente.**

# D - Indicaciones de uso



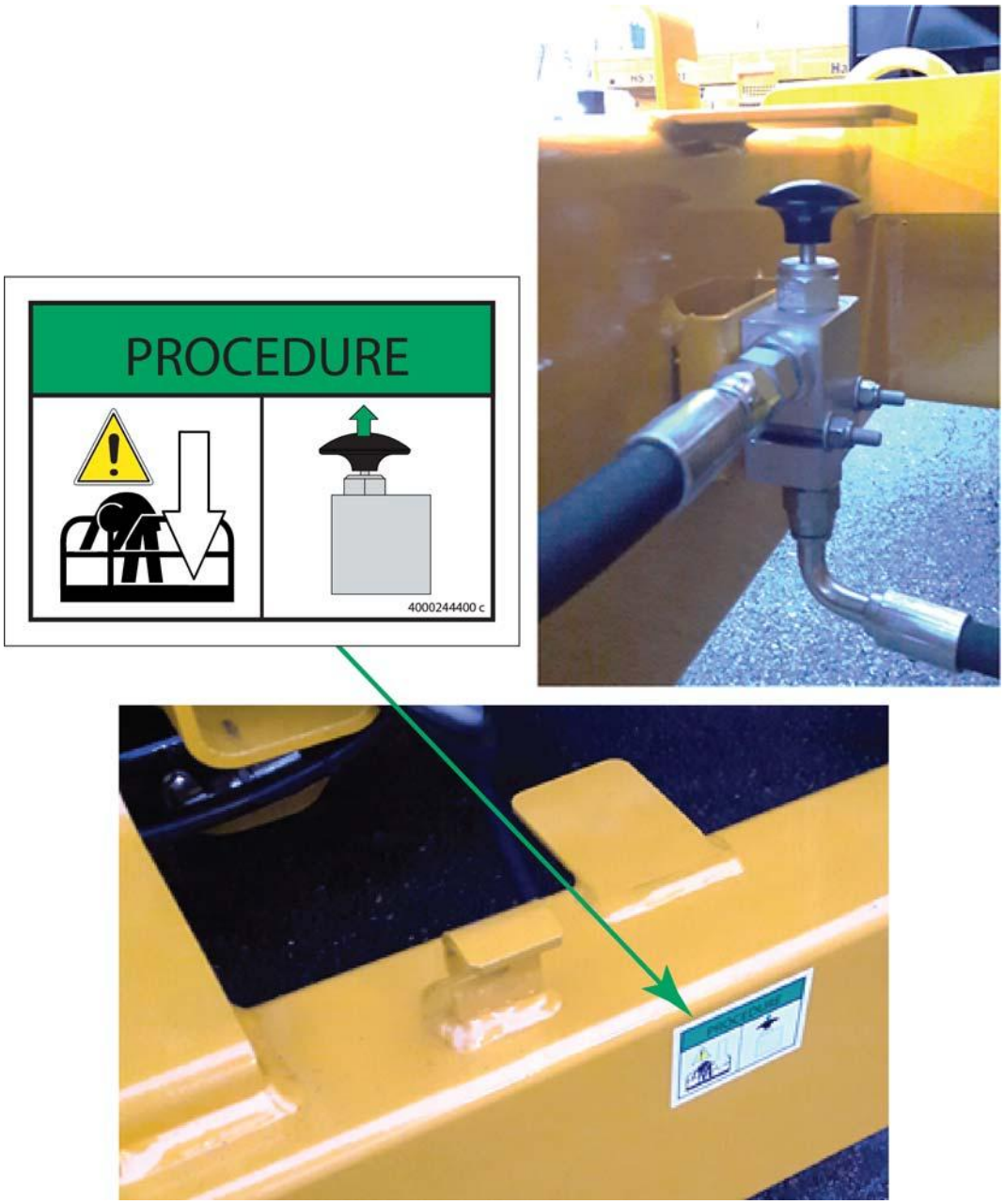
**Tirador para reparar una avería - H12 SX - HS3388 RT - H15 SX - HS4388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SXL**



# D - Indicaciones de uso

**Tirador para reparar una avería - H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL**




***Nota**: El uso del tirador de reparación de avería activa inmediatamente el descenso de la cesta (o plataforma).*

**Asegúrese SIEMPRE de que no haya ningún obstáculo (material o persona) alrededor de la máquina que podría bloquear el descenso.**

## 2.3 - CONTROLES ADICIONALES DESDE LA CAJA DE MANDOS INFERIOR

Para las máquinas equipadas con girofaro :

- Accione el selector de girofaro ( 24 ) hacia la derecha para encender el girofaro.
- Accione el selector de girofaro ( 24 ) hacia la izquierda para apagar el girofaro.

# 3 - Caja de mandos plataforma

## 3.1 - ARRANQUE Y PARADA DE LA MÁQUINA

Para arrancar la máquina :

En la caja de mandos inferior :

- El botón-pulsador de parada de emergencia ( 15 ) de la caja de mandos inferior debe estar en posición ON (tirado / activado).
- Gire la llave del selector de activación de la caja ( 72 ) hacia la izquierda para activar la caja superior.

En la caja de mandos superior :

- Tire el botón-pulsador de parada de emergencia (46).
- Pulse el selector sensitivo de arranque del motor ( 61 ) para arrancar la máquina.

Para detener la máquina :

- Presione el botón-pulsador de parada de emergencia (46).

## 3.2 - MANDOS DE TRASLACIÓN Y DIRECCIÓN

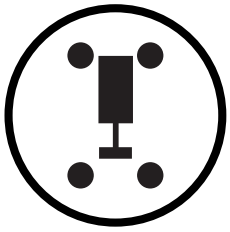
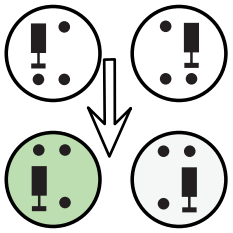
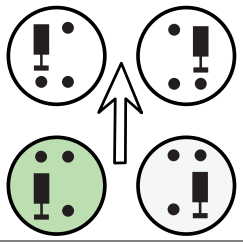
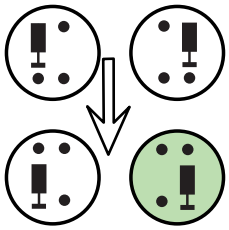
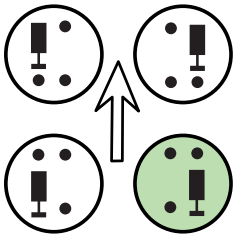
**Active los mandos y el mando de activación simultáneamente para realizar los diferentes movimientos. Salvo para los movimientos de estabilización.**

| Mando | | Acción |
|---|---|---|
| Traslación |  | Accione el manipulador de traslación ( 108 ) hacia delante para hacer avanzar la máquina. |
| | | Accione el manipulador de traslación ( 108 ) hacia atrás para llevar hacia atrás la máquina. |
| Dirección del eje delantero |  | Presione a la derecha del selector de dirección del eje delantero ( 108 ) para obtener una dirección hacia la derecha. |
| | | Presione a la izquierda del selector de dirección del eje delantero ( 108 ) para obtener una dirección hacia la izquierda. |
| Velocidad de traslación |  | Coloque el selector de velocidad de traslación ( 59 ) en  para una traslación a gran velocidad. |
| |  | Coloque el selector de velocidad de traslación ( 58 ) en  para una traslación a velocidad media (desplazamiento sobre suelo no acondicionado, pendiente). |
| |  | Coloque el selector de velocidad de traslación ( 57 ) en  para una traslación a baja velocidad (distancia corta, acercamiento final). |

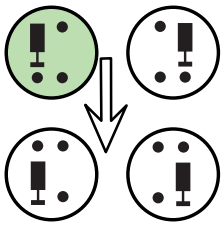
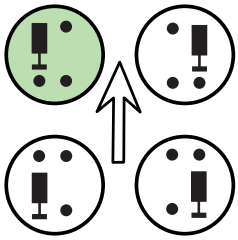
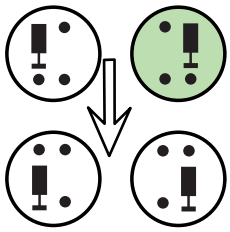
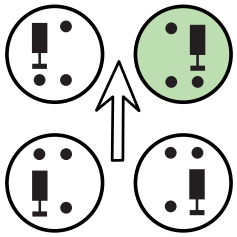
***Nota**: Si se sueltan los selectores y (o) los manipuladores, se detienen los movimientos.*

# D - Indicaciones de uso

**Mandos del estabilizador**

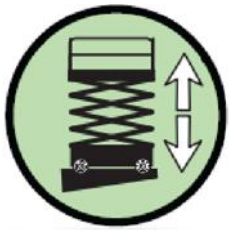
| Mando | | Acción |
|---|---|---|
| En caso de opción estabilizador : Estabilizador centralizado |  | Accione el selector sensitivo de estabilizador centralizado ( 94 ) hasta que la máquina esté fijada ( LED encendido) |
| En caso de opción estabilizador : Entrada / salida del estabilizador delantero izquierdo |  | Accione el selector sensitivo ( 97 ) hasta que el estabilizador delantero izquierdo esté en apoyo en el suelo ( LED encendido). |
| |  | Accione el selector sensitivo ( 101 ) hasta que el estabilizador delantero izquierdo esté completamente replegado ( LED apagado). |
| En caso de opción estabilizador : Entrada / salida del estabilizador delantero derecho |  | Accione el selector sensitivo ( 98 ) hasta que el estabilizador delantero derecho esté en apoyo en el suelo ( LED encendido). |
| |  | Accione el selector sensitivo ( 102 ) hasta que el estabilizador delantero derecho esté completamente replegado ( LED apagado). |

# D - Indicaciones de uso

| Mando | | Acción |
|---|---|---|
| En caso de opción estabilizador : Entrada / salida del estabilizador trasero izquierdo |  | Accione el selector sensitivo ( 99 ) hasta que el estabilizador trasero izquierdo esté en apoyo en el suelo ( LED encendido). |
| |  | Accione el selector sensitivo ( 103 ) hasta que el estabilizador trasero izquierdo esté completamente replegado ( LED apagado). |
| En caso de opción estabilizador : Entrada / salida del estabilizador trasero derecho |  | Accione el selector sensitivo ( 100 ) hasta que el estabilizador trasero derecho esté en apoyo en el suelo ( LED encendido). |
| |  | Accione el selector sensitivo ( 104 ) hasta que el estabilizador trasero derecho esté completamente replegado ( LED apagado). |

***Nota**: Si se sueltan los selectores y (o) los manipuladores, se detienen los movimientos.*

### 3.3 - MANDOS DE LOS MOVIMIENTOS

| Mando | | Acción |
|---|---|---|
| Subida / bajada de la cesta (o plataforma) |  | Accione el selector de subida y bajada de la cesta (o plataforma) ( 95 ) hacia arriba para subir la cesta (o plataforma). Accione el manipulador de movimientos ( 108 ) hacia delante para subir la cesta (o plataforma). |
| | | Accione el selector de subida y bajada de la cesta (o plataforma) ( 95 ) hacia abajo para descender la cesta (o plataforma). Accione el manipulador de movimientos ( 108 ) hacia atrás para bajar la cesta (o plataforma). |

### 3.4 - OTROS MANDOS

- Claxon : Accione el selector de claxon ( 62 ) hacia la derecha para hacerlo sonar. Si suelta el selector, el claxon deja de sonar.
- Bloqueo diferencial : Presione el selector sensitivo de bloqueo diferencial ( 60 ).

# 4 - Procedimientos de rescate y de emergencia

## 4.1 - EN CASO DE PÉRDIDA DE POTENCIA

En caso de fallo de la fuente de alimentación principal, descienda la cesta (o plataforma) con el tirador de reparación de avería del chasis.

En caso de emergencia, si el usuario debe abandonar la plataforma cuando ésta se encuentra levantada, el paso del usuario debe respetar las recomendaciones siguientes. :

- Salir sobre una estructura resistente y fiable.
- El usuario debe usar las 2 cinchas para asegurarlo. Una cincha debe atarse al punto de anclaje especificado en la cesta donde se encuentra el usuario, la otra cincha debe atarse a la estructura que el usuario quiere alcanzar.
- El o los usuarios deben abandonar la cesta por el punto de acceso normal.

***Nota**: No desate las cinchas de la plataforma si el paso a la nueva estructura es peligroso o si el movimiento no ha finalizado con total seguridad. No intente abandonar la cesta subiéndose a la plataforma para bajar. Espere a que le ayuden para salir de la cesta con total seguridad.*

## 4.2 - RESCATAR A UN OPERARIO DE LA CESTA

En el caso de que sea necesario rescatar a un usuario de la cesta (por ejemplo, en caso de mareo, daños o bloqueo contra un elemento exterior que impida la accesibilidad a la caja de mandos), el usuario en tierra debe poder acceder rápidamente a los mandos para ayudarlo.

HAULOTTE® ha instalado un sistema de mandos de rescate en tierra para bajar al usuario con total seguridad y permitirle recibir la atención adecuada.

1. Gire la llave del selector de activación de la caja ( 72 ) hacia la derecha para activar la caja de mandos inferior. Los mandos de la caja superior no pueden usarse.
2. Efectúe los movimientos de bajada a partir de la caja de mandos inferior.
3. Baje la cesta (o plataforma) con el selector ( 106 ) manteniendo a la vez la llave ( 72 ).
4. Suelte para detener la bajada.

Si los sistemas de seguridad no permiten realizar los movimientos con normalidad desde la caja de mandos inferior, realice el descenso de la cesta (o plataforma) con el tirador de reparación de avería del chasis.

**Una vez realizadas las operaciones de emergencia, redacte un informe del incidente.**

# 5 - Transporte

## 5.1 - PUESTA EN POSICIÓN DE TRANSPORTE

Durante la carga, asegúrese de que :

- Las rampas de carga pueden soportar el peso de la máquina.
- Las rampas de carga están correctamente fijadas antes de transportar la máquina.
- La zona de adherencia de las rampas de carga es suficiente.
- El camión de transporte debe aparcarse en una superficie plana y debe inmovilizarse para impedir que ruede durante la carga o la descarga de la máquina.

Para subir la pendiente, accione progresivamente el manipulador de traslación ( 108 ).

Si la pendiente es demasiado importante, utilice un cabrestante como complemento de tracción.

No debe colocarse nunca debajo o demasiado cerca de las máquinas durante las operaciones de carga.

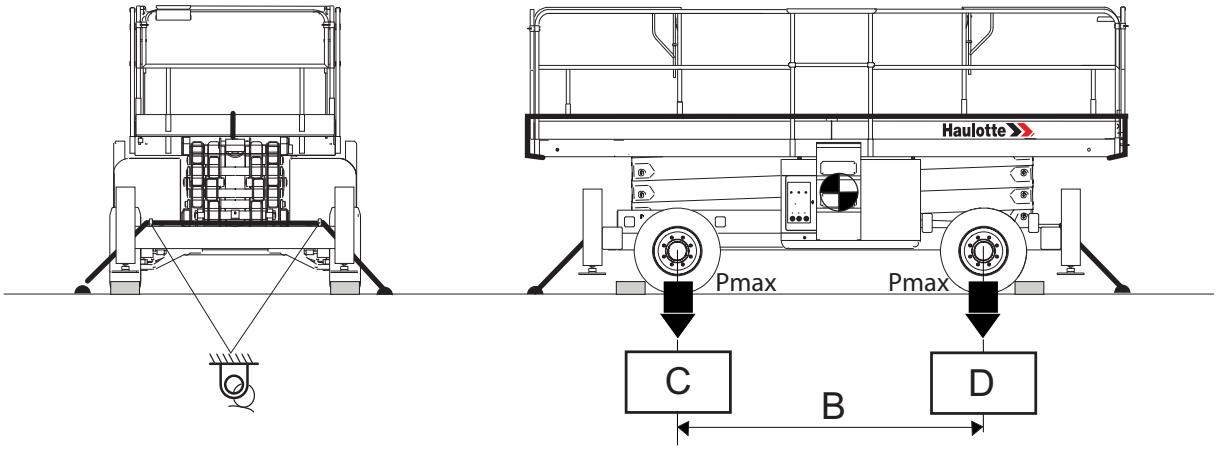
La máquina debe estar completamente replegada :

- Compruebe la ausencia de carga en la cesta (o plataforma).
- La plataforma de extensión debe estar replegada en la posición de bloqueo.
- Suba la máquina al remolque del camión.
- Ate la máquina a los puntos de anclaje previstos para ello (Véase la ilustración).

**Durante el transporte o sobre un remolque, la extensión manual debe estar metida y bloqueada (Si equipada).**

## 5.2 - PRESENTACIÓN DE LA MÁQUINA — H12 SX - HS3388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL - H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL

### H12 SX - HS3388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL - H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL




**Características de carga**

| Marca | Designación | H12 SX - HS3388 RT | H12 SXL - HS3388 RT XL |
|---|---|---|---|
| B | Entreeje lateral de las ruedas(1). | 2.75 m(9 ft0 in) | 2.75 m(9 ft0 in) |
| C | Presión de la rueda delantera((1.)) | 11 daN/cm² (2,25 lbf/sq.ft) | 9,2 daN/cm² (1,88 lbf/sq.ft) |
| D | Presión de la rueda trasera((1.)) | 11 daN/cm² (2,25 lbf/sq.ft) | 9,2 daN/cm² (1,88 lbf/sq.ft) |
| | Puntos de anclaje | | |

*(1.) Compruebe los datos técnicos en las características técnicas*

**Características de carga**

| Marca | Designación | H15 SX - HS4388 RT | H15 SXL |
|---|---|---|---|
| B | Entreeje lateral de las ruedas(1). | 2.75 m(9 ft0 in) | 2.75 m(9 ft0 in) |
| C | Presión de la rueda delantera((1.)) | 12 daN/cm² (2,46 lbf/sq.ft) | 9,2 daN/cm² (1,88 lbf/sq.ft) |
| D | Presión de la rueda trasera((1.)) | 12 daN/cm² (2,46 lbf/sq.ft) | 9,2 daN/cm² (1,88 lbf/sq.ft) |
| | Puntos de anclaje | | |

*(1.) Compruebe los datos técnicos en las características técnicas*

**Características de carga**

| Marca | Designación | H18 SX - HS5388 RT | H18 SXL |
|---|---|---|---|
| B | Entreeje lateral de las ruedas(1). | 2.75 m(9 ft0 in) | 2.75 m(9 ft0 in) |
| C | Presión de la rueda delantera((1.)) | 16 daN/cm² (3,28 lbf/sq.ft) | 9,6 daN/cm² (1,97 lbf/sq.ft) |
| D | Presión de la rueda trasera((1.)) | 16 daN/cm² (3,28 lbf/sq.ft) | 9,6 daN/cm² (1,97 lbf/sq.ft) |
| | Puntos de anclaje | | |

*(1.) Compruebe los datos técnicos en las características técnicas*

## 5.3 - DESCARGA

Antes de la descarga, compruebe que la máquina esté en buen estado.

- Quite las cinchas de sujeción.

- En la caja de mandos inferior, gire el selector de activación de la caja de mandos ( 72 ) hacia la izquierda para activar la caja de mandos superior.
- Desde la caja de mandos superior, pulse y mantenga pulsado el selector de activación ( 123 ) accionando al mismo tiempo suave y progresivamente el manipulador de traslación ( 108 ).

**Advertencia : Cuando arranque la máquina que ha sido bloqueada y transportada, el sistema de seguridad puede detectar una sobrecarga errónea que impida cualquier movimiento desde la caja de mandos de la cesta (superior).**

Para reinicializar el sistema, levante la cesta unos centímetros desde la caja de mandos inferior.

## 5.4 - REMOLQUE

**En caso de fallo de la máquina, puede remolcarla sobre una corta distancia para cargarla sobre un remolque :**

- **Asegúrese de que nadie se encuentre en la cesta durante el remolque.**
- **Antes del remolque, asegúrese de que la plataforma esté completamente descendida.**
- **La cesta (o plataforma) no lleva carga.**
- **Asegúrese SIEMPRE de que no haya ningún obstáculo (material o persona) alrededor de la máquina cuando los frenos estén liberados.**

Para remolcar una máquina averiada, desconecte los reductores de las ruedas.

Realice esta operación en suelo llano con las ruedas calzadas.

En configuración de remolque, el sistema de frenado de la máquina está inactivo. Se recomienda el uso de una barra de enganche :

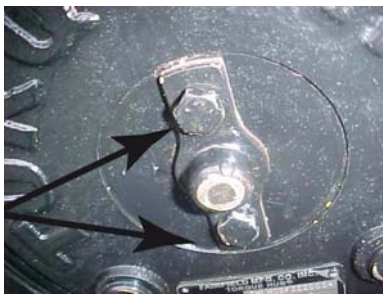
- No sobrepase la velocidad máxima con ruedas libres (Consulte Sección B 4.1 - Características técnicas).
- No supere una pendiente de 25%.

# D - Indicaciones de uso

### 5.4.1 - Desconexión mecánica

Para H12 SX - HS3388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL :

Afloje los 2 tornillos de fijación con una llave de 11 mm.



Gire y vuelva a atornillar la pieza.



El reductor está desfrenado.



Para H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL :

Desenrosque el tornillo central ( 1 ) hasta que el tornillo llegue al tope.




**Durante una operación de desengranaje, la máquina está en rueda libre, ya no hay sistema de frenado.**

### 5.4.2 - Engranaje

Después de reparar la avería de la máquina, vuelva a conectar los reductores de las ruedas.

Para H12 SX - HS3388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL :

- Realice en sentido contrario el procedimiento de engranaje.

Para H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL :

- Máquina calzada
    1. Monte la máquina sobre los estabilizadores.
    2. Enrosque de nuevo el tornillo central para incorporar las garras.
    3. Haga girar la rueda para que encajen los dientes de las ensambladuras en caso de resistencia.
    4. Cuando las garras estén indexadas, enrosque de nuevo completamente el tornillo central.
- Máquina sin calzar
    5. Enrosque de nuevo el tornillo central para incorporar las garras.
    6. En caso de resistencia, active el mando de traslación en micro-velocidad.
    7. Cuando las garras estén indexadas, enrosque de nuevo completamente el tornillo central.



**Realice algunos movimientos de traslación. Se ha realizado el engranaje.**

## 5.5 - ALMACENAMIENTO

**La máquina puede guardarse en una área designada cuando no se use. Si ha estado guardada sin usarse durante más de 3 meses, entonces debe llevarse a cabo una inspección periódica.**

**Para las condiciones de almacenamiento del motor, siga las instrucciones en los manuales de operación y mantenimiento del fabricante.**

Se recomienda no almacenar o inmovilizar la máquina desplegada.

Asegúrese de que todas las cajas de mandos y puertas de acceso estén cerradas y bloqueadas.

En la caja de mandos inferior, gire el selector con llave de alimentación ( 72 ) hacia el centro para CORTAR la alimentación.

Retire la llave de contacto para evitar un uso no autorizado de la máquina.

**Está prohibido almacenar la máquina en posición desplegada con un obstáculo debajo de la plataforma.**

**Para prevenir cualquier problema de corrosión en los vástagos de cilindro durante una fase de almacenamiento superior a 1 mes :**

- **En entorno atmosférico normal : realice un ciclo completo de los cilindros cada 2 meses de almacenamiento.**
- **En entorno agresivo (atmósfera con fuerte salinidad: cerca de un entorno marino, atmósfera industrial con emisión de cloruro y/o índice de humedad >70%), recomendamos aplicar el proceso de protección siguiente :**
  - Lave y enjuague con abundante agua dulce toda la máquina.
  - Seque el conjunto de los vástagos de cilindros con una pistola de aire.
  - Aplique directamente un aceite disolvente que deja una película aceitosa tras la evaporación del disolvente sobre el conjunto de los vástagos expuestos en la posición de almacenamiento de la máquina.
  - Repita la aplicación del producto todos los meses.

**Después de lavar la máquina, debe secarse completamente con aire para evitar la humedad en las piezas que pueden corroerse (como los vástagos de los cilindros).**

**No limpie los componentes eléctricos especialmente con un limpiador de alta presión. Quite la suciedad alrededor de los componentes eléctricos con un trapo seco.**

## 5.6 - CARGA MEDIANTE RAMPAS

**Para evitar cualquier riesgo de deslizamiento durante la carga, asegúrese de que :**

- **Las rampas de carga puedan soportar la carga.**
- **Las rampas de carga estén correctamente fijadas.**
- **La adherencia sea suficiente.**
- **La máquina esté totalmente replegada.**

**Para subir la pendiente, seleccione la traslación a baja velocidad** **.**

**Si la pendiente supera el 25%, use un cabrestante para ayudar a la carga por la rampa.**

**No se coloque nunca debajo de la máquina o muy cerca de ella durante la carga.**

**Una maniobra incorrecta puede conllevar la caída de la máquina y provocar accidentes corporales y daños materiales graves.**

## 5.7 - DESCARGA MEDIANTE RAMPAS

**Antes de cualquier manipulación, controle que la máquina está en buen estado.**

**Si la máquina se ha dañado durante el transporte, exprese sus reservas por escrito al transportista**

1. La máquina esté totalmente replegada.
2. Quite las cinchas de sujeción.
3. Arranque la máquina.
4. Las rampas están en buen estado y disponen de una capacidad suficiente. Los accesorios están en buen estado y poseen una capacidad suficiente.

**No descienda las rampas a gran velocidad.**

## 5.8 - CARGA MEDIANTE ELEVACIÓN

Durante la carga / descarga, si es necesario levantar la máquina con una grúa, es importante respetar lo siguiente :

- La persona que interviene debe tomar todas las disposiciones necesarias para protegerse a él mismo o al resto de personas de cualquier riesgo inherente de accidentes durante la intervención.
- El técnico debe asegurarse que el EPI (equipamiento de protección individual) del que dispone esté adaptado a este trabajo y a las condiciones específicas del entorno donde se encuentra el material (véase la información de seguridad específica en el sitio de la intervención).
- Coloque la máquina sobre un suelo llano, firme y despejado (cuidado con las líneas eléctricas).
- Quite el contacto, quite la llave, abra el desconectador de batería.
- Coloque una etiqueta NO USAR en el sitio del botón de puesta en marcha / parada para informar al personal que se están realizando intervenciones en la máquina.
- Señalice la zona de intervención.
- Compruebe que la cesta esté vacía.
- La presión en el circuito hidráulico es muy importante. Puede provocar accidentes. Reduzca la presión antes de cualquier intervención y no busque nunca una fuga con la mano.
- Tenga cuidado con los riesgos de quemaduras, los circuitos hidráulicos trabajan con temperaturas muy elevadas.
- Los gases de escape de los motores contienen productos de combustión nocivos. Arranque y deje girar el motor siempre en una zona bien ventilada. En un local cerrado, evacúe los gases de escape hacia el exterior.
- Compruebe que los accesorios de elevación estén en buen estado y escogidos de acuerdo con las características técnicas listadas a continuación. Es importante que los accesorios de elevación estén fijados solamente a las anillas de elevación identificadas.
- Cada una de las cadenas o eslingas usadas para la elevación de la máquina debe estar ajustada para mantener la máquina a nivel y reducir al mínimo el riesgo de daño a la máquina.
- El punto de anclaje para la elevación se indica con el símbolo siguiente .
- Sólo el personal formado y autorizado debe realizar la elevación de la máquina.

# D - Indicaciones de uso

## 5.8.1 - Procedimiento de eslingado - H12 SX - HS3388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL - H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL

| Tipo de máquina | Peso máx |
|---|---|
| H12 SX - HS3388 RT | 5510 kg (12150 lb) |
| H12 SXL - HS3388 RT XL | 5700 kg (12569 lb) |
| H15 SX - HS4388 RT | 6340 kg (13980 lb) |
| H15 SXL | 6530 kg (14399 lb) |
| H18 SX - HS5388 RT | 7300 kg (16097 lb) |
| H18 SXL | 7490 kg (16515 lb) |

**La máquina debe estar totalmente replegada, las extensiones de la plataforma metidas y bloqueadas.**

**Los travesaños deben estar perpendiculares al chasis.**

Agarre 4 grilletes 8 T con las cinchas 4 m (13 ft 1 in) 8 T a las 4 anillas del chasis.



Enganche las eslingas con los grilletes.

**Asegúrese de que los grilletes estén correctamente bloqueados.**

**La cincha debe mantenerse en el momento de la tensión en la posición mostrada a continuación para no dañar la manguera de la caja de mandos superior.**

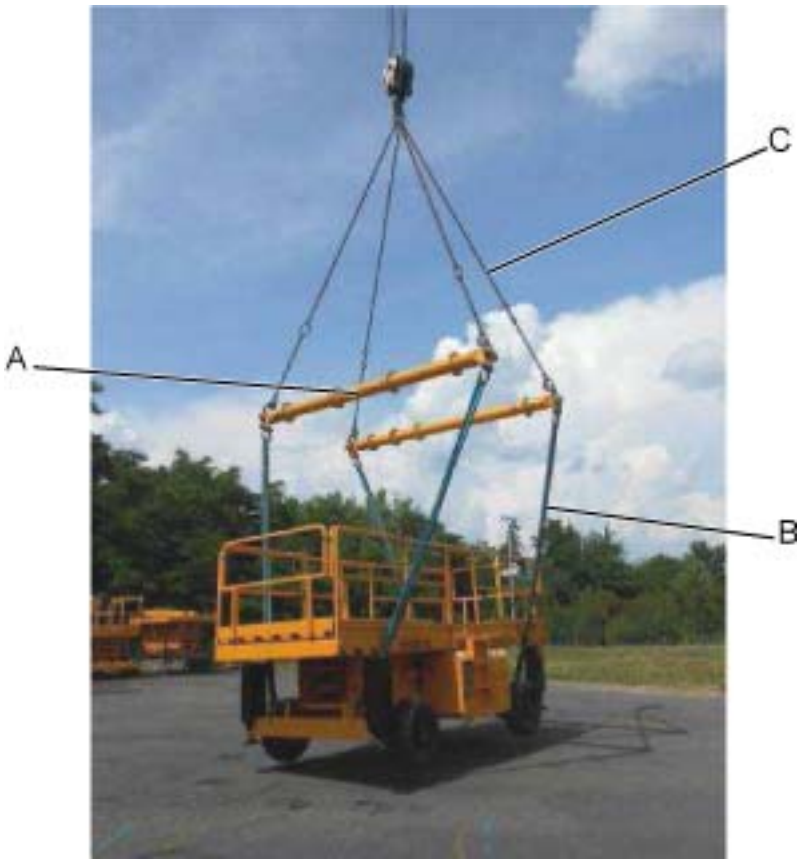


# D - Indicaciones de uso

**Compruebe que las cinchas no se enganchen con los cilindros del estabilizador y la plataforma.**



**La máquina debe manipularse muy lentamente.**




| Marca | Designación |
|---|---|
| A | 2 travesaños 4 m (13 ft 1 in) 10 T a 90 ° del eje del chasis |
| B | 4 cinchas 4 m (13 ft 1 in) 8 T y 8 grilletes 8 T entre la máquina y los travesaños |
| C | 4 eslingas 6 m (19 ft 8 in) 8 T y 4 grilletes 8 T entre los travesaños y la grúa |

# 6 - Recomendación de uso en clima frío

En caso de tiempo frío, deje encendido el motor durante al menos 5 min para calentarlo, antes de realizar cualquier función, para prevenir cualquier daño en el sistema hidráulico.

En un entorno extremadamente frío, las máquinas deben estar equipadas con dispositivos opcionales de arranque en frío.

Intentar arrancar el motor cuando la temperatura tiene valores negativos puede necesitar el uso de una batería auxiliar.

Si el motor no arranca, no lo intente arrancar durante un tiempo prolongado. Deje que el motor de arranque se "enfríe" unos minutos antes de probar de nuevo. Si el motor sigue sin arrancar tras varios ensayos, consulte el manual de mantenimiento del motor.

***Nota**: El arranque inicial siempre debe efectuarse desde la caja de mandos del chasis (inferior).*

## 6.1 - ACEITE DEL MOTOR

El índice de viscosidad SAE correcto del aceite se determina según la temperatura ambiente mínima durante la puesta en marcha del motor en frío y según la temperatura ambiente máxima durante el uso del motor.

De manera general, use el aceite con la mayor viscosidad para cumplir con las exigencias de temperatura al arrancar.

| Viscosidad del aceite del motor | | |
|---|---|---|
| Índice de viscosidad EMA LGR-1 / API CH-4 | Temperatura ambiente | |
| | Mín. | Máx. |
| SAE 0W20 | -40°C (-40°F) | 10°C (50°F) |
| SAE 0W30 | -40°C (-40°F) | 30°C (86°F) |
| SAE 0W40 | -40°C (-40°F) | 40°C (104°F) |
| SAE 5W30 | -30°C (-22°F) | 30°C (86°F) |
| SAE 5W40 | -30°C (-22°F) | 40°C (104°F) |
| SAE 10W30 | -20°C (-4°F) | 40°C (104°F) |
| SAE 15W40 | -10°C (14°F) | 50°C (122°F) |

***Nota**: Consulte el manual del motor suministrado con la máquina para obtener las recomendaciones adicionales acerca del aceite del motor.*

## 6.2 - ACEITE HIDRÁULICO

Las condiciones medioambientales exteriores pueden reducir las prestaciones de la máquina si la temperatura del aceite hidráulico no alcanza el rango de temperatura óptimo.

Se recomienda usar el aceite hidráulico en función de las condiciones meteorológicas. Consulte la tabla siguiente.

| Condiciones medioambientales | Viscosidad SAE |
|---|---|
| Temperatura ambiente comprendida entre - 15°C (5°F) y + 40°C (+ 104°F) | HV 46 |
| Temperatura ambiente comprendida entre - 35°C (- 31°F) y + 35°C (+ 95°F) | HV 32 |
| Temperatura ambiente comprendida entre 0°C (+ 32°F) y + 45°C (+ 113°F) | HV 68 |

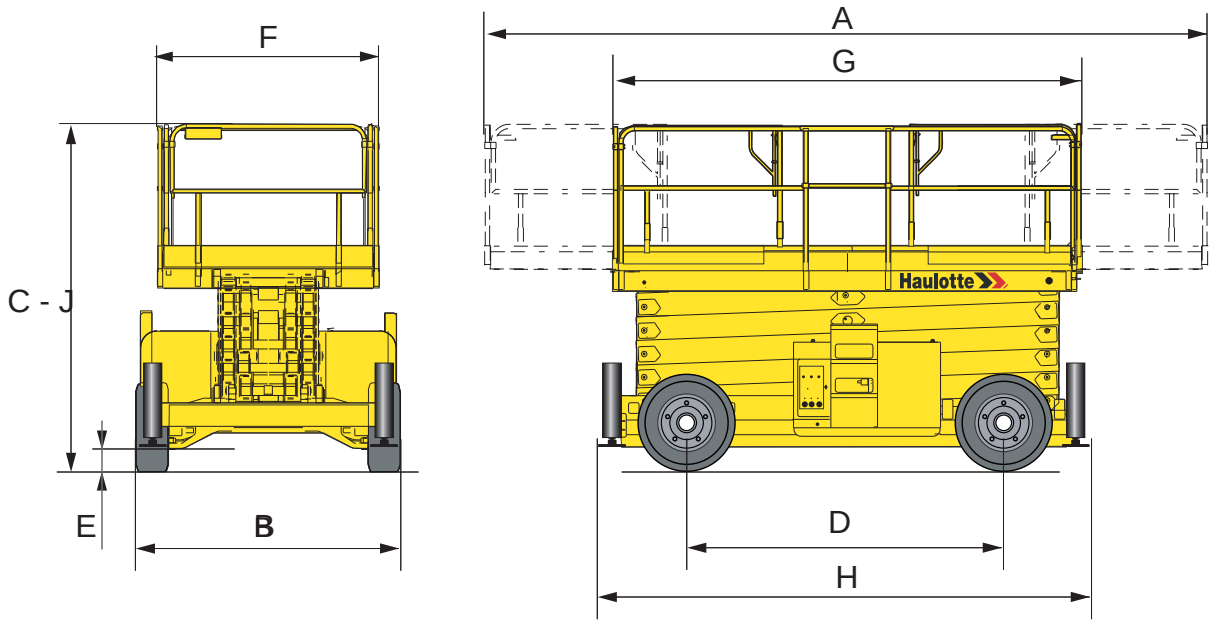
***Nota**: Se recomienda sustituir el aceite de baja temperatura cuando la temperatura ambiente alcanza + 15°C (59°F). No es recomendable mezclar aceites de diferentes marcas o de diferente tipo.*

## 6.3 - OPERACIÓN DE PRECALENTAMIENTO

Cuando la alimentación está activada, el indicador de precalentamiento eléctrico ( 1 ) (en la caja de mandos inferior) y/o ( 51 )  (en la caja de mandos superior) parpadea, el motor se precalienta automáticamente. En cuanto se apaga el indicador (sólo tras unos segundos) de la caja de mandos inferior, se puede poner en marcha la máquina.

# 1 - Dimensiones de las máquinas

**Posición replegada / de transporte : Configuración que ocupa poco sitio en tierra para el almacenamiento y/o la entrega de la máquina - Posición de acceso - H12 SX - HS3388 RT - H15 SX - HS4388 RT - H18 SX - HS5388 RT**

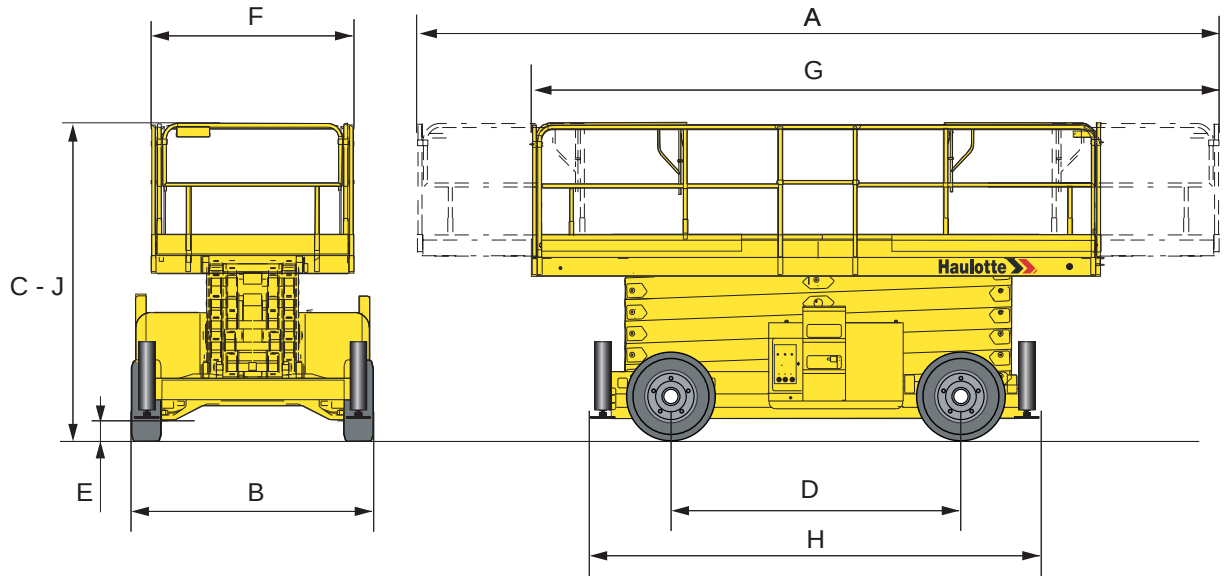



**Características de dimensiones**

| Marca | H12 SX - HS3388 RT | | H15 SX - HS4388 RT | | H18 SX - HS5388 RT | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mètre | Feet inch | Mètre | Feet inch | Mètre | Feet inch |
| A | 6,00 | 19 ft 8 in | 6,00 | 19 ft 8 in | 6,00 | 19 ft 8 in |
| B | 2,25 | 7 ft 4 in | 2,25 | 7 ft 4 in | 2,25 | 7 ft 4 in |
| C | 2,57 | 8 ft 5 in | 2,77 | 9 ft 1 in | 2,97 | 9 ft 8 in |
| D | 2,75 | 9 ft 0 in | 2,75 | 9 ft 0 in | 2,75 | 9 ft 0 in |
| E | 0,27 | 0 ft 10 in | 0,27 | 0 ft 10 in | 0,27 | 0 ft 10 in |
| F x G | 4,00 x 1,89 | 13 ft 1 in x 6 ft 2 in | 4,00 x 1,89 | 13 ft 1 in x 6 ft 2 in | 4,00 x 1,89 | 13 ft 1 in x 6 ft 2 in |
| H | 4,18 | 13 ft 8 in | 4,18 | 13 ft 8 in | 4,18 | 13 ft 8 in |
| J | 2,57 | 8 ft 5 in | 2,77 | 9 ft 1 in | 2,97 | 9 ft 8 in |

# E - Especificaciones generales

**Posición replegada / de transporte : Configuración que ocupa poco sitio en tierra para el almacenamiento y/o la entrega de la máquina - Posición de acceso - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SXL - H18 SXL**




**Características de dimensiones**

| Marca | H12 SXL - HS3388 RT XL | | H15 SXL | | H18 SXL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mètre | Feet inch | Mètre | Feet inch | Mètre | Feet inch |
| A | 7,30 | 23 ft 11 in | 7,30 | 23 ft 11 in | 7,30 | 23 ft 11 in |
| B | 2,25 | 7 ft 4 in | 2,25 | 7 ft 4 in | 2,25 | 7 ft 4 in |
| C | 2,57 | 8 ft 5 in | 2,77 | 9 ft 1 in | 2,97 | 9 ft 8 in |
| D | 2,75 | 9 ft 0 in | 2,75 | 9 ft 0 in | 2,75 | 9 ft 0 in |
| E | 0,27 | 0 ft 10 in | 0,27 | 0 ft 10 in | 0,27 | 0 ft 10 in |
| F x G | 5,30 x 1,89 | 17 ft 4 in x 6 ft 2 in | 5,30 x 1,89 | 17 ft 4 in x 6 ft 2 in | 5,30 x 1,89 | 17 ft 4 in x 6 ft 2 in |
| H | 4,18 | 13 ft 8 in | 4,18 | 13 ft 8 in | 4,18 | 13 ft 8 in |
| J | 2,57 | 8 ft 5 in | 2,77 | 9 ft 1 in | 2,97 | 9 ft 8 in |

## 2 - Masas de los componentes principales

***Nota**: Masas medidas con los depósitos vacíos.*

| Especificaciones | H12 SX<br>SI | HS3388 RT<br>Imp. |
|---|---|---|
| Masa del conjunto del chasis | 2515 kg | 5545 lbs |
| Masa conjunto tijeras | 1960 kg | 4321 lbs |
| Masa conjunto plataforma | 850 kg | 1874 lbs |
| Masa de una rueda | 92 kg | 203 lbs |
| Masa de las baterías | 22 kg | 49 lbs |

| Especificaciones | H12 SXL<br>SI | HS3388 RT XL<br>Imp. |
|---|---|---|
| Masa del conjunto del chasis | 2515 kg | 5545 lbs |
| Masa conjunto tijeras | 1960 kg | 4321 lbs |
| Masa conjunto plataforma | 972 kg | 2143 lbs |
| Masa de una rueda | 92 kg | 203 lbs |
| Masa de las baterías | 22 kg | 49 lbs |

| Especificaciones | H15 SX<br>SI | HS4388 RT<br>Imp. |
|---|---|---|
| Masa del conjunto del chasis | 2870 kg | 6327 lbs |
| Masa conjunto tijeras | 2500 kg | 5512 lbs |
| Masa conjunto plataforma | 850 kg | 1874 lbs |
| Masa del contrapeso | 355 kg | 783 lbs |
| Masa de una rueda | 92 kg | 203 lbs |
| Masa de las baterías | 22 kg | 49 lbs |

| Especificaciones | H15 SXL<br>SI | -<br>Imp. |
|---|---|---|
| Masa del conjunto del chasis | 2870 kg | 6327 lbs |
| Masa conjunto tijeras | 2502 kg | 5516 lbs |
| Masa conjunto plataforma | 972 kg | 2143 lbs |
| Masa del contrapeso | 355 kg | 783 lbs |
| Masa de una rueda | 92 kg | 203 lbs |
| Masa de las baterías | 22 kg | 49 lbs |

# E - Especificaciones generales

| Especificaciones | H18 SX<br>SI | HS5388 RT<br>Imp. |
|---|---|---|
| Masa del conjunto del chasis | 2870 kg | 6327 lbs |
| Masa conjunto tijeras | 3470 kg | 7650 lbs |
| Masa conjunto plataforma | 850 kg | 1874 lbs |
| Masa del contrapeso | 355 kg | 783 lbs |
| Masa de una rueda | 92 kg | 203 lbs |
| Masa de las baterías | 22 kg | 49 lbs |

| Especificaciones | H18 SXL<br>SI | -<br>Imp. |
|---|---|---|
| Masa del conjunto del chasis | 2870 kg | 6327 lbs |
| Masa conjunto tijeras | 3470 kg | 7650 lbs |
| Masa conjunto plataforma | 972 kg | 2143 lbs |
| Masa del contrapeso | 355 kg | 783 lbs |
| Masa de una rueda | 92 kg | 203 lbs |
| Masa de las baterías | 22 kg | 49 lbs |

## 3 - Acústica y vibraciones

Las características de acústica y de vibración se establecen en las condiciones siguientes :

- La Directiva Europea 2006/42/CE determina la emisión de ruido aéreo en el puesto de trabajo.
- La Directiva Europea 2000/14/CE determina el nivel de potencia acústica garantizado LWA (indicado en el producto).
- La Directiva Europea 2006/42/CE determina las vibraciones transmitidas por la máquina al sistema mano-brazo y al conjunto del cuerpo.

| Especificaciones | |
|---|---|
| Nivel de presión acústica en el puesto de trabajo | 104 dBA |
| Vibraciones al sistema mano-brazo | Las vibraciones transmitidas por esta PEMP al sistema mano-brazo no supera 2,5 m/s²(98,4 in/s²) |
| Vibraciones al conjunto del cuerpo | Las vibraciones transmitidas por esta PEMP a todo el cuerpo no supera 0,5 m/s²(19,6 in/s²) |

# 4 - Rueda y neumático

## 4.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

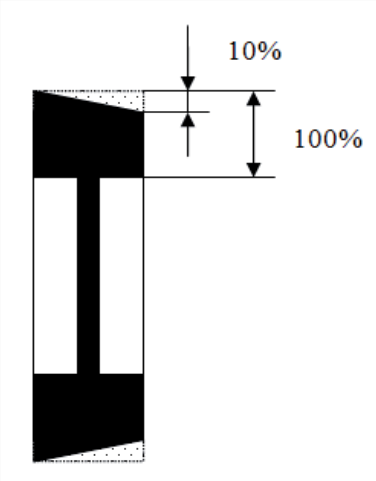
**H12 SX - HS3388 RT - H12 SXL - HS3388 RT XL - H15 SX - HS4388 RT - H15 SXL - H18 SX - HS5388 RT - H18 SXL**

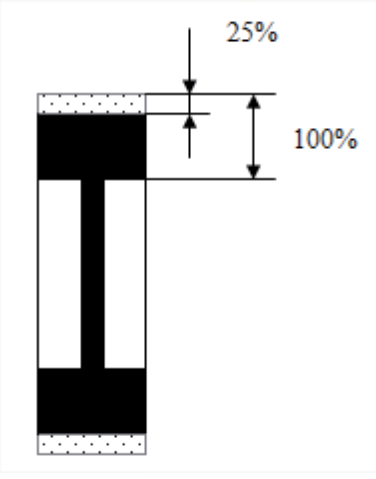
| Componente | Ruedas estándar |
|---|---|
| Número de referencia | Solideal XTRA WALL - 10-16,5 |
| Tipo | Neumáticos festoneado |
| Tamaño (Diámetro / Anchura) | 420 mm / 255 mm (17 in / 10 in) |
| Pares de apriete | 320 Nm ( ft lbs) |

## 4.2 - INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

Cambie las ruedas y los neumáticos en los siguientes casos :

- Presencia de fisuras, daños, deformaciones u otra anomalía en la rueda
- Presencia de daño visible en el neumático :
- Corte o agujero > a 3 cm (2 in) en el perfil de goma en todo el espesor del neumático.
- Ampolla, abolladura importante en la membrana exterior y lateral.
- Rotura de un crampón.
- Desgaste importante de los flancos (filamentos visibles).
- Desgaste uniforme de la superficie de apoyo al suelo superior a 25%




**Las llantas y los neumáticos son componentes esenciales para la estabilidad de la máquina. Por motivos de seguridad :**

- **Utilice únicamente piezas de recambio HAULOTTE® que correspondan a las características técnicas de la máquina. Consulte el catálogo de piezas de recambio.**
- **No sustituya los neumáticos instalados de fábrica por neumáticos con características diferentes.**

### 4.2.1 - Procedimiento de sustitución

1. Desbloquee las tuercas de la rueda que debe cambiarse.
2. Levante la máquina con ayuda de un gato o de un polipasto.
3. Quite las tuercas de la rueda.
4. Retire la rueda.
5. Coloque una rueda nueva.
6. Apriete las tuercas de la rueda al par recomendado.
7. Ponga de nuevo la máquina en el suelo



# 5 - Opciones

## 5.1 - GENERADOR DE A BORDO

### 5.1.1 - Principio

Para H12/15/18SX(L) (HS3388/4388/5388RT(XL))

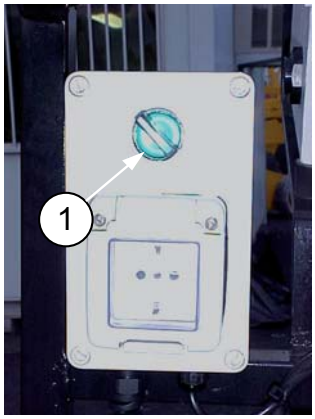
El generador de a bordo permite suministrar una tensión ( 220 V o 110 V según la opción) en la cesta para conectar una herramienta de potencia máxima de 3 kW (4 hp).

**Nunca exponga el generador de a bordo a un chorro de agua o a una limpieza a presión.**

### 5.1.2 - Procedimiento

**Puesta en servicio :**

1. Arranque la máquina desde la consola cesta (o plataforma). Caliente el motor durante 15 mn antes del uso.
2. Coloque el selector, ubicado encima del enchufe, sobre ON (1). La puesta en marcha de el generador no se iniciará hasta que todos los LED se apagará caja de mandos cesta (Ningún movimiento es por lo tanto, seleccione). El motor se acelera. El indicador verde del selector se enciende e indica el inicio del generador.
3. Conecte el equipo al enchufe.
4. Usted puede cambiar su equipo en cualquier momento.




***Nota**: Cuando se utiliza el generador a bordo, no se puede hacer ningún movimiento con la máquina. Para realizar un movimiento se debe poner el generador fuera de servicio.*

**Desmantelamiento :**

5. Desconecte el equipo de la toma.
6. Coloque el selector, ubicado encima del enchufe, sobre OFF. El indicador verde en el selector se apaga.
7. Los movimientos de la máquina se activan de nuevo.

**La tensión varía con el aceite hidráulico.**

## 5.2 - BARANDILLAS ABATIBLES

### 5.2.1 - Descripción

El sistema de barandillas plegables está diseñado para que las barandillas puedan bajarse para reducir la altura total de la máquina.

Este sistema facilita el paso de la máquina a través de puertas/pasajes de baja altura.

### 5.2.2 - Indicaciones de seguridad

- **Descienda completamente la plataforma a la posición replegada.**
- **Tenga cuidado de que las manos no queden atrapada al plegar las barandillas.**
- **El usuario debe usar guantes.**
- **Mantenga las manos alejadas de los puntos de fijación.**
- **Pliegue las barandillas desde fuera de la plataforma.**

### 5.2.3 - Operación de repliegue

- La extensión de la plataforma debe estar completamente replegada y en posición bloqueada.
- La barra de entrada intermedia y deslizante debe estar en su posición más baja.



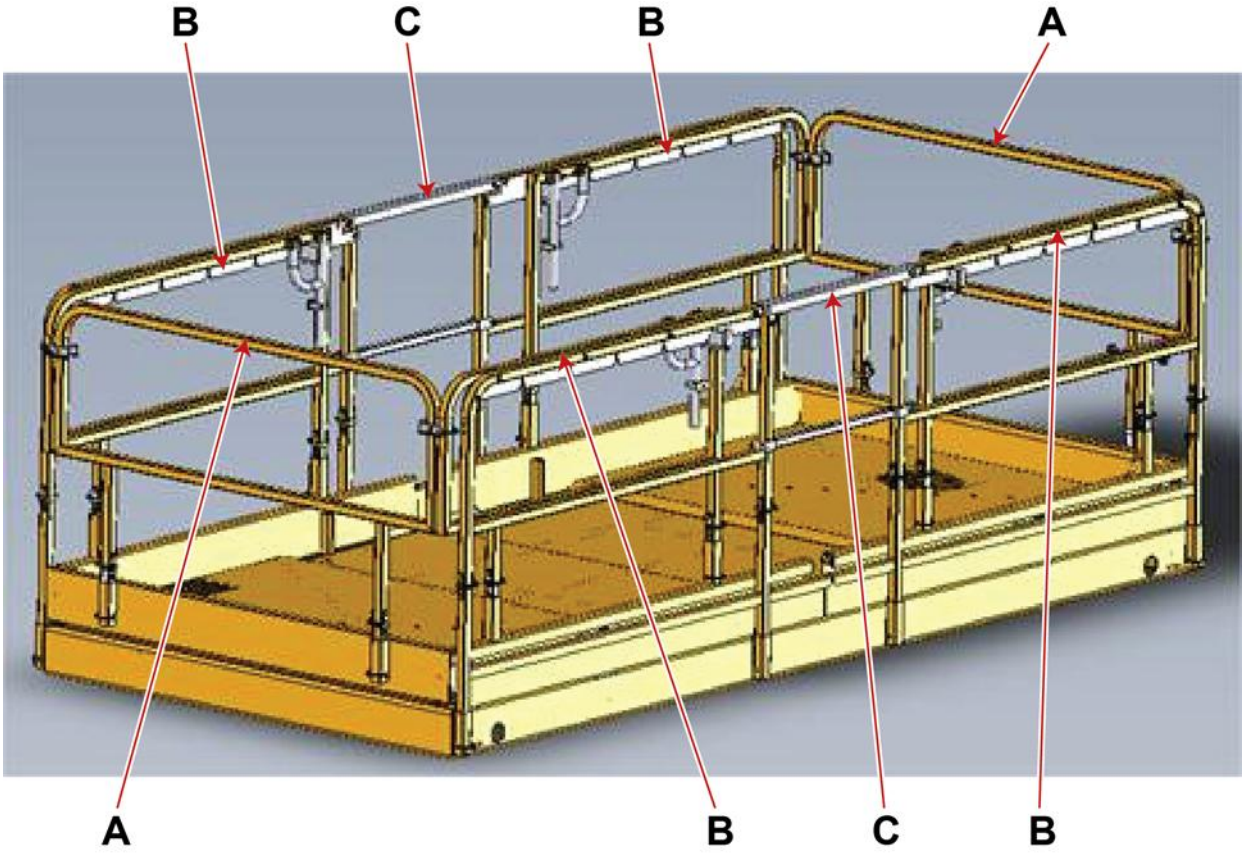
# E - Especificaciones generales

Retire la caja de mandos superior de su posición designada y colóquela en el suelo de la plataforma.



Todas las barandillas se repliegan hacia el interior, en dirección del suelo de la plataforma, en el orden siguiente :

1. las 2 barandillas de los extremos (A) ;
2. las 4 barandillas laterales de las extensiones (B) ;
3. las barandillas laterales de la plataforma principal (C).



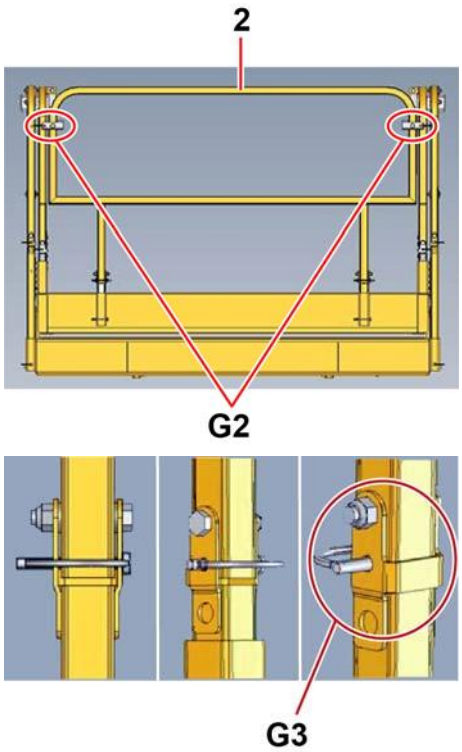
# E - Especificaciones generales

Retire las 2 clavijas ( G2 ) de las barandillas frontales de la plataforma.

Desmonte las uniones ( G3 ) entre la barandilla y la plataforma.

Incline el elemento ( 2 ) hacia delante, en dirección del suelo de la plataforma.

Proceda igual con la barandilla en el otro extremo ( A ).




Para cada una de las barandillas laterales de las extensiones ( B ) :

- Desbloquee la empuñadura ( P1 ).
- Retire las clavijas ( G3 ) de la barandilla de la extensión.
- Levante la barandilla e inclínela hacia delante, en dirección del suelo de la plataforma.

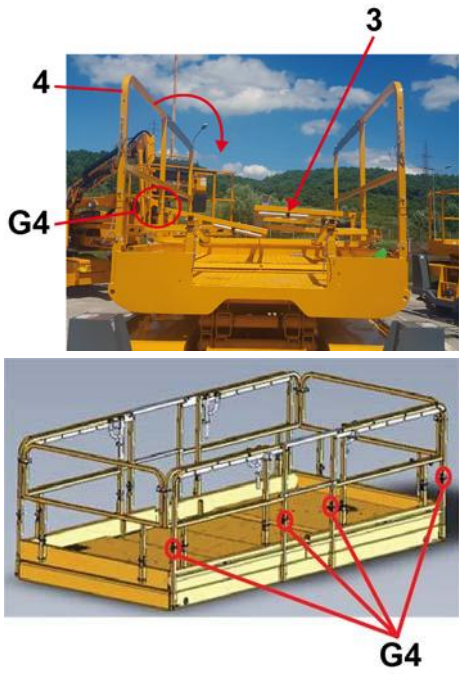



Repliegue las barandillas laterales de la plataforma principal.

# E - Especificaciones generales

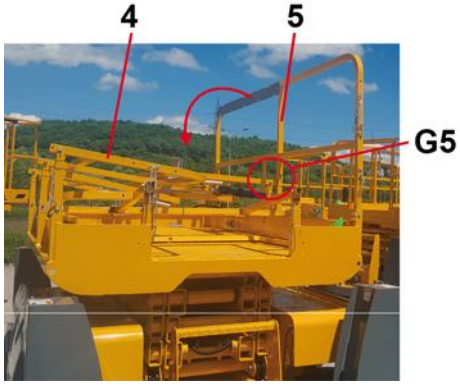
Desmonte las uniones ( G4 ) entre la barandilla y la plataforma.

Levante la barandilla derecha ( 4 ) y inclínela suavemente hacia delante hasta que entre en contacto con el elemento ( 3 ).




Desmonte las uniones ( G5 ) entre la barandilla y la plataforma.

Levante la barandilla izquierda ( 5 ) y inclínela suavemente hacia delante hasta que entre en contacto con el elemento ( 4 ).






### 5.2.4 - Elevar barandillas hasta la posición de trabajo

Para elevar las barandillas plegadas hasta la posición de trabajo vertical :

- Siga la secuencia de la operación de repliegue en orden inverso.
- Asegúrese de colocar y fijar todas las clavijas.

# 1 - General

Como propietario y/o usuario de un producto Haulotte, su seguridad representa una importancia capital para HAULOTTE®, lo que explica por qué HAULOTTE® presta una atención especial a la seguridad de sus productos.

Las INSPECCIONES no solo son necesarias para HAULOTTE®, sino que también son obligatorias según las normas de la industria o las normativas locales.

Para garantizarle que su equipo sigue teniendo el mismo nivel de prestaciones que las ajustadas de fábrica, es importante realizar un mantenimiento regular del equipo. Le recordamos que está estrictamente prohibido aportar modificaciones. NO DEBE USARSE salvo que esté familiarizado y formado con los principios de funcionamiento con total seguridad de la máquina, presentados en el manual de uso que acompaña la máquina.

> ***Nota**: NO DEBE USARSE salvo que estén familiarizados y formados con los principios de funcionamiento con total seguridad de la máquina, presentados en el manual de uso que acompaña la máquina.*

Vista general :

- La inspección alrededor de la máquina sólo requiere unos minutos al principio y al final de cada turno de trabajo. Se trata del mejor remedio para prevenir los problemas mecánicos y los riesgos de seguridad.

Qué se debe hacer :

- Utilice los sentidos: vista, olfato, oído y tacto.

Frecuencia :

- Compruebe periódicamente la máquina durante la jornada laboral.
- Asegúrese de realizar la inspección cada vez de la misma manera.
- Realice una de estas inspecciones al principio y al final de cada turno de trabajo.

> ***Nota**: Si descubre daños o modificaciones no autorizadas, la máquina debe ponerse fuera de servicio hasta que un técnico de mantenimiento cualificado realice las reparaciones.*

El propietario debe realizar el mantenimiento necesario recomendado por Haulotte antes de usar la máquina.

Si no se respetan los trabajos de mantenimiento periódicos, se puede producir :

- la anulación de la garantía.
- fallos en la máquina.
- la pérdida de fiabilidad de la máquina y una disminución de su vida útil.
- problemas relacionados con la seguridad de los usuarios.

Los técnicos de HAULOTTE Services® tienen una formación especial sobre nuestras máquinas y disponen de las piezas originales, de la documentación exigida y de las herramientas apropiadas.

Las tablas de inspección y de mantenimiento indican la función y las responsabilidades de cada uno durante el mantenimiento periódico de las máquinas Sección C 3 - Inspecciones y ensayos funcionales.

# 2 - Plan de mantenimiento

Esta sección ofrece la información necesaria para actuar con la máquina de forma segura. Según la normativa actual, esta máquina se ha diseñado con una vida útil mínima de 10 años con uso normal. La vida útil puede ampliarse o reducirse según el tipo de condiciones de funcionamiento, el estado de la máquina, las inspecciones y el mantenimiento que se lleven a cabo, además de otros factores externos. Existe un determinado número de factores que pueden afectar la vida útil, incluidos, pero sin limitarse a ellos, la gravedad de las condiciones de explotación / de mantenimiento diarias, que deben realizarse de conformidad con el presente manual.

Las condiciones extremas de explotación pueden requerir un menor tiempo entre los periodos de mantenimiento. Las máquinas que hayan estado fuera de servicio o no se hayan usado durante más de 3 meses, deben someterse a una inspección periódica antes de volver a usarlas.

Una empresa competente o una persona con conocimientos de los procedimientos mecánicos debe realizar el mantenimiento.

Las operaciones de mantenimiento realizadas deben consignarse en un registro.

# 3 - Programa de inspección

## 3.1 - PROGRAMA GENERAL

La máquina debe inspeccionarse con regularidad, al menos 1 vez al año. El objetivo de la inspección es detectar cualquier fallo que podría provocar un accidente durante el uso diario de la máquina. Normas y reglamentaciones locales pueden exigir inspecciones regulares.

HAULOTTE® exige que se realicen inspecciones reforzadas y más importantes en el producto para prolongar su vida útil.

Cada inspección debe realizarla una empresa o una persona competente.

El resultado de estas revisiones debe quedar consignado en un registro de seguridad que abrirá el jefe del establecimiento. Este registro o un libro, así como la lista de las personas de mantenimiento competentes, deben ponerse a disposición del inspector laboral y de HAULOTTE Services®.

| Cuándo | Responsable | Persona implicada | Qué |
|---|---|---|---|
| Antes de la venta | Propietario (o arrendador) | Técnico en el sitio o técnico cualificado HAULOTTE Services® | Inspección periódica |
| Antes del alquiler | Propietario (o arrendador) | Técnico en el sitio o técnico cualificado HAULOTTE Services® | Inspección diaria |
| Antes del uso o en cada cambio de usuario | Usuario | Usuario | |
| 1 año | Propietario (o arrendador) | Técnico en el sitio o técnico cualificado HAULOTTE Services® | Inspección periódica |
| 5 años | Propietario (o arrendador) | Técnico cualificado HAULOTTE Services® | Inspección reforzada |
| 10 años | Propietario (o arrendador) | Técnico cualificado HAULOTTE Services® | Inspección general |

## 3.2 - INSPECCIÓN DIARIA

La inspección diaria incluye una inspección visual, pruebas funcionales y de seguridad, y debe realizarla el operario antes del uso de la máquina.

Esta inspección es responsabilidad del usuario. Consulte Sección C 3.1 - Inspección diaria.

## 3.3 - INSPECCIÓN PERIÓDICA

La inspección periódica es una comprobación más exhaustiva de las características de funcionamiento y de seguridad de la máquina.

Debe realizarse antes de la venta / reventa de la máquina y/o al menos una vez al año.

Las reglamentaciones locales pueden imponer exigencias específicas acerca de la frecuencia y del contenido.

Condiciones de uso complicadas pueden conllevar inspecciones regulares.

Esta inspección es responsabilidad del propietario, y todas las inspecciones deben realizarlas una empresa o una persona competente.

Esta inspección se añade a la inspección diaria.

Esta inspección también debe realizarse tras :

- Un desmontaje y un montaje completo de las piezas importantes.
- Una reparación que afecte a los elementos esenciales del aparato.
- Cualquier accidente que conlleve demandas.

## 3.4 - INSPECCIÓN REFORZADA

La inspección reforzada es una comprobación más exhaustiva de los componentes de la estructura de la máquina para garantizar la plena funcionalidad de la máquina.

Esta inspección debe realizarse cada 5000 horas o cada 5 años.

Esta inspección es responsabilidad del propietario y debe realizarla un técnico HAULOTTE Services® o una empresa o una persona competente.

Esta inspección incluye :

- Inspección diaria
- Inspección periódica

***Nota**: Consulte el manual de mantenimiento para más detalles.*

## 3.5 - INSPECCIÓN GENERAL

La inspección general es una comprobación exhaustiva de la integridad y del buen funcionamiento de la máquina tras de un tiempo de funcionamiento de 10 años.

Esta inspección debe realizarse cada 10 años y repetirse después cada 5 años.

Condiciones de uso complicadas pueden conllevar inspecciones regulares.

Esta inspección es responsabilidad del propietario y debe realizarla un técnico HAULOTTE Services® o una empresa o una persona competente.

Esta inspección incluye :

- Inspección diaria
- Inspección periódica
- Inspección reforzada

***Nota**: Consulte el manual de mantenimiento para más detalles.*

# 4 - Reparaciones y ajustes

Un técnico HAULOTTE Services® debe efectuar las reparaciones importantes, intervenciones y ajustes de los sistemas de seguridad o de los componentes. Use únicamente piezas y componentes originales.

> ***Nota**: Los técnicos HAULOTTE Services® están específicamente formados para realizar reparaciones, intervenciones y ajustes importantes en los sistemas de seguridad o las piezas de las máquinas HAULOTTE®. Los técnicos aportan las piezas de recambio originales HAULOTTE® así como las herramientas necesarias y entregan informes documentados y detallados de todas las tareas.*

HAULOTTE Services® no se responsabilizará de los daños provocados por reparaciones o mantenimientos con una calidad inferior, realizados por una persona no autorizada.

HAULOTTE® le recuerda que ninguna modificación debe realizarse sin la autorización por escrito de HAULOTTE®.

Cualquier reparación o modificación no autorizada anula la garantía HAULOTTE®.

Para comprobar la existencia de campañas de seguridad, conéctese a nuestro sitio :

> ***Nota**: Al eliminar o desechar esta máquina, conviene prever métodos de reciclaje adecuados. Los objetos que requieren una eliminación específica están identificados con las instrucciones en el manual de mantenimiento.*



# Notes

# 1 - Nivel de garantía

## 1.1 - SERVICIO POST-VENTA

Nuestro SPV HAULOTTE Services® está a su entera disposición durante el período de garantía y después de éste, para atender sus necesidades :

- Póngase en contacto con nuestro Servicio Post-Venta, indicando el tipo exacto de máquina y su número de serie.
- Para cualquier pedido de consumibles o de piezas de recambio, utilice el presente manual y el catálogo HAULOTTE® Essential para recibir piezas originales HAULOTTE®, única garantía de intercambiabilidad y de funcionamiento perfecto de la máquina.
- En caso de funcionamiento incorrecto o de incidente menor en el que se vea implicada una máquina HAULOTTE®, incluso cuando no se haya producido ningún daño material y/o corporal, póngase inmediatamente en contacto con HAULOTTE Services® que actuará lo antes posible.

## 1.2 - GARANTÍA DEL FABRICANTE

### 1.2.1 - Cobertura de la garantía

En cuanto reciba la máquina, el propietario o el arrendador debe comprobar el estado de la máquina y completar la ficha de recepción de la máquina que se le entregará.

### 1.2.2 - Duración de la garantía

La presente garantía se concede para una duración de 12 meses o un límite de 1000 horas para los aparatos de elevación y manipulación y de 2000 horas para los aparatos de trabajos públicos desde la entrega, dando fe el primer plazo alcanzado.

La garantía es de 6 meses para las piezas de repuesto.

### 1.2.3 - Procedimiento

Para disfrutar de la presente garantía, el propietario o el arrendador deberá notificar el fallo observado, por escrito y en el plazo más breve posible, a la filial HAULOTTE® más próxima o la que haya entregado la máquina (la única autorizada a realizar una intervención dentro de la garantía del fabricante).

La filial es a la que corresponde decidir si debe repararse o debe sustituirse la pieza realmente defectuosa.

El propietario o el arrendador presentará el carné de mantenimiento, entregado con la máquina, debidamente rellenado, que justificará la realización de las operaciones de mantenimiento recomendadas por el fabricante.

El propietario o el arrendador debe garantizar que el fallo cubierto por la garantía HAULOTTE® se indica en la mayor brevedad posible al servicio HAULOTTE® y que este mismo servicio ha reconocido el fallo o el propietario o el arrendador debe señalarlo por escrito.

Las intervenciones dentro de la garantía HAULOTTE® las realizará preferentemente la filial que haya entregado la máquina.

### 1.2.4 - Condiciones de la garantía

HAULOTTE® garantiza sus productos contra los defectos, fallos o vicios de fabricación, cuando el fallo o vicio haya sido notificado a HAULOTTE® por parte del propietario o del arrendador.

La garantía no incluye ni las consecuencias de un uso normal, ni los fallos, averías o daños resultantes de un mantenimiento incorrecto o de un uso anómalo, y especialmente de una sobrecarga o de un golpe desde el exterior, de un montaje defectuoso o de una modificación de las características de los productos comercializados por HAULOTTE® y efectuados por el propietario o el arrendador.

En caso de operación o de uso contrario a las instrucciones o recomendaciones expuestas en el presente carné de mantenimiento, no será admisible la demanda de garantía.

Durante todas las intervenciones, la duración de uso de la máquina debe indicarse sistemáticamente mediante el informe del contador horario, que debe conservarse en buen estado de funcionamiento para garantizar la duración de uso y la justificación del mantenimiento en el momento recomendado.

La obligación de garantía para la duración indicada anteriormente desaparece inmediatamente y con pleno derecho en los casos en los que el fallo encontrado se debe a las siguientes razones :

- en caso de uso de piezas de repuesto que no son de HAULOTTE®.
- en caso de que se usen elementos o productos distintos a los recomendados por el fabricante.
- en caso de eliminación o alteración del nombre, número de serie o marcas de identificación de la marca HAULOTTE®.
- en caso de retraso sin razón para indicar un problema de fabricación.
- en caso de insistencia en usar la máquina sabiendo que existen problemas.
- en caso de daños debidos a una modificación de la máquina fuera de las especificaciones de HAULOTTE®.
- en caso de usar lubricantes, aceites hidráulicos, carburantes que no se correspondan con las recomendaciones de HAULOTTE®.
- en caso de reparación incorrecta, de uso incorrecto por parte del cliente, de accidente causado por una tercera parte.
- En caso de accidente provocado por un tercero.

A falta de acuerdo particular, cualquier petición de garantía posterior al período de garantía anteriormente fijado, será considerado inadmisible.

La presente garantía no cubre los daños que podrían resultar, directa o indirectamente, de los vicios o defectos cubiertos por ésta :

- Consumibles : Cualquier objeto u órgano sustituido en el contexto de uso normal de la máquina no podrá ser objeto de una demanda de aplicación de la garantía (tubos flexibles, aceites, filtros, etc.).
- Ajustes : Cualquier ajuste, del tipo que sea, puede ser necesario en cualquier momento. Por ello, los ajustes forman parte de las condiciones normales de uso de la máquina y no quedarán cubiertos por la garantía.
- Contaminación de los circuitos del combustible e hidráulico : Deben tomarse todas las precauciones para garantizar que el carburante y el líquido hidráulico estén limpios. HAULOTTE® no aceptará ninguna demanda de garantía relacionada con una limpieza del circuito de combustible, filtro, bomba de inyección o cualquier otro equipo en contacto directo con los carburantes o líquidos lubricantes.
- Piezas de desgaste (patines, anillos, neumáticos, conexiones, etc.) : Por definición, estas piezas están sujetas a un deterioro por el uso. Por ello, las piezas de desgaste no pueden incluirse en la garantía.

# 2 - Información de contacto de las filiales

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
|  | HAULOTTE FRANCE<br>PARC DES LUMIERES<br>601 RUE NICEPHORE NIEPCE<br>69800 SAINT-PRIEST<br>**TECHNICAL Department:**<br>**+33 (0)820 200 089**<br>**SPARE PARTS : +33 (0)820 205 344**<br>FAX : +33 (0)4 72 88 01 43<br>E-mail : haulottefrance@haulotte.com<br>www.haulotte.fr |  | HAULOTTE ITALIA<br>VIA LOMBARDIA 15<br>20098 SAN GIULIANO MILANESE<br>(MI)<br>**TEL: +39 02 98 97 01**<br>FAX: +39 02 9897 01 25<br>E-mail : haulotteitalia@haulotte.com<br>www.haulotte.it |  | HAULOTTE INDIA<br>Unit No. 1205, 12th foor,Bhumiraj Costarica,<br>Plot No. 1&2, Sector 18,<br>Palm Beach Road,<br>Sanpada, Navi Mumbai- 400 705<br>Maharashtra, INDIA<br>**Tel. : +91 22 66739531 to 35**<br>E-mail : hlgindia@haulotte.com<br>www.haulotte.in |
|  | HAULOTTE HUBARBEITSBÜHNEN GmbH<br>Ehrenkirchener Strasse 2<br>D-79427 ESCHBACH<br>**TEL : +49 (0) 7634 50 67 - 0**<br>FAX : +49 (0) 7634 50 67 - 119<br>E-mail : adv-gmbh@haulotte.com<br>www.haulotte.de |  | HAULOTTE VOSTOK<br>61A, bld.1,<br>RYABINOVAYA STREET<br>121471 MOSCOW<br>RUSSIA<br>**TEL/FAX : +7 495 221 53 02 / 03**<br>E-mail : salesrus@haulotte.com<br>www.haulottevostok.ru |  | HAULOTTE DO BRASIL<br>Av. Alameda Caiapós, 589<br>CEP: 06460-110 – TAMBORE<br>BARUERI – SAO PAULO – BRASIL<br>**TEL : +55 11 4196 4300**<br>FAX : +55 11 4196 4316<br>E-mail : haulottebrasil@haulotte.com<br>www.haulotte.com.br |
|  | HAULOTTE IBERICA<br>C/ARGENTINA N° 13 - P.I. LA GARENA<br>28806 ALCALA DE HENARES<br>MADRID<br>**TEL : +34 902 886 455**<br>TEL SAT : +34 902 886 444<br>FAX : +34 911 341 844<br>E-mail : iberica@haulotte.com<br>www.haulotte.es |  | HAULOTTE POLSKA Sp. Z.o.o.<br>UL. GRANICZNA 22<br>05-090 RASZYN - JANKI<br>**TEL : +48 22 720 08 80**<br>FAX : +48 22 720 35 06<br>E-mail :<br>E-mail : haulottepolska@haulotte.com<br>www.haulotte.pl |  | HAULOTTE MÉXICO, S.A. de C.V.<br>Calle 40 SUR ESQUINA 13 ESTE No. S/N<br>Colonia CIVAC, JIUTEPEC, MORELOS<br>CP 62578<br>México<br>**TEL : +52 77 7321 7923**<br>FAX : +52 77 7516 8234<br>E-mail : haulotte.mexico@haulotte.com<br>www.haulotte.com.mx |
|  | HAULOTTE in JAPAN<br>SBJ ShinOsaka BLDG 3F<br>4-6-5 Nishinakajima<br>Yodogawa-ku, Osaka,<br>JAPAN, Post Code: 532-0011<br>**TEL : +81 6 6795 9008**<br>FAX : +81 6 6795 9009<br>www.haulotte.com |  | HAULOTTE SINGAPORE Pte Ltd.<br>No.26 CHANGI NORTH WAY,<br>SINGAPORE 498812<br>**Parts and service Hotline:**<br>**+65 6546 6150**<br>FAX : +65 6536 3969<br>E-mail: haulotteasia@haulotte.com<br>www.haulotte.sg |  | HAULOTTE MIDDLE EAST FZE<br>PO BOX 293881<br>Dubaï Airport Free Zone<br>DUBAÏ<br>United Arab Emirates<br>**TEL : +971 (0)4 299 77 35**<br>FAX : +971 (0) 4 299 60 28<br>E-mail : haulottemiddle-<br>east@haulotte.com<br>www.haulotte.ae |
|  | HAULOTTE SCANDINAVIA AB<br>Taljegårdsgatan 12<br>431 53 Mölndal<br>SWEDEN<br>**TEL : +46 31 744 32 90**<br>**FAX : +46 31 744 32 99**<br>E-mail : info@se.haulotte.com<br>spares@se.haulotte.com<br>www.haulotte.se |  | HAULOTTE TRADING (SHANGHAI)<br>Co. Ltd.<br>#7 WORKSHOP<br>No 191 HUA JIN ROAD<br>MIN HANG DISTRICT<br>SHANGHAI 201108 CHINA<br>**TEL : +86 21 6442 6610**<br>FAX : +86 21 6442 6619<br>E-mail :<br>haulotteshanghai@haulotte.com<br>www.haulotte.cn |  | HAULOTTE ARGENTINA<br>Ruta Panamericana Km. 34,300<br>(Ramal A Escobar)<br>1615 Gran Bourg<br>(Provincia de Buenos Aires)<br>Argentina<br>**TEL : +54 33 27 445991**<br>FAX : +54 33 27 452191<br>E-mail : haulotteargentina@haulotte.com<br>www.haulotte.com.ar |
|  | HAULOTTE UK Ltd<br>1 Gravely Way Four Ashes<br>Wolverhampton WV10 7GW ENGLAND<br>**TEL : +44 (0)1216 199753**<br>FAX : + 44 (0)1952 292758<br>E-mail : salesuk@haulotte.com<br>www.haulotte.co.uk |  | HAULOTTE GROUP / BILJAX<br>125 TAYLOR PARKWAY<br>ARCHBOLD, OH 43502 – USA<br>**TEL : +1 419 445 8915**<br>FAX :+1 419 445 0367<br>Toll free : +1 800 537 0540<br>E-mail : sales@us.haulotte.com<br>www.haulotte-usa.com |  | HAULOTTE NORTH AMERICA<br>3409 Chandler Creek Rd.<br>VIRGINIA BEACH, VA 23453 – USA<br>**TEL : +1 757 689 2146**<br>FAX :+1 757 689 2175<br>Toll free : +1 800 537 0540<br>E-mail : sales@us.haulotte.com<br>www.haulotte-usa.com |
|  | HAULOTTE NETHERLANDS BV<br>Koopvaardijweg 26<br>4906 CV OOSTERHOUT - Nederland<br>**TEL : +31 (0) 162 670 707**<br>FAX : +31 (0) 162 670 710<br>E-mail :info@haulotte.nl<br>www.haulotte.nl |  | HAULOTTE AUSTRALIA PTY Ltd<br>51 Port Link Drive<br>DANDENONG – VIC – 3175<br>**TEL : 1 300 207 683**<br>FAX : +61 (0)3 9792 1011<br>E-mail : sales@haulotte.com.au<br>www.haulotte.com.au |  | HAULOTTE CHILE<br>Panamerica Norte Altura<br>Km 21,5 Colina (Cruce c/Lo Pinto)<br>Santiago (RM)<br>**TEL : + 562 2 3727630**<br>E-mail : haulotte-chile@haulotte.com<br>www.haulotte-chile.com |

## 2.1 - ADVERTENCIA PARA CALIFORNIA

**Para las máquinas térmicas destinadas al mercado estadunidense (normas ANSI y CSA)**

CALIFORNIA

Proposition 65 Warning

Operating, servicing and maintaining a passenger vehicle or off-road vehicle can expose you to chemicals including engine exhaust, carbon monoxide, phthalates, and lead, which are known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. To minimize exposure, avoid breathing exhaust, do not idle the engine except as necessary, service your vehicle in a well-ventilated area and wear gloves or wash your hands frequently when servicing your vehicle.

*For more information go to* www.P65Warnings.ca.gov/passenger-vehicle

CALIFORNIA

Proposition 65 Warning

Breathing diesel engine exhaust exposes you to chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

- Always start and operate the engine in a well-ventilated area
- If in an enclosed area, vent the exhaust to the outside
- Do not modify or tamper with the exhaust system
- Do not idle the engine except as necessary

*For more information go to* www.P65Warnings.ca.gov/diesel