

HA120PX

Manual de uso

HA120PX

4000328410

E09.16

ES



A

PREFACIO

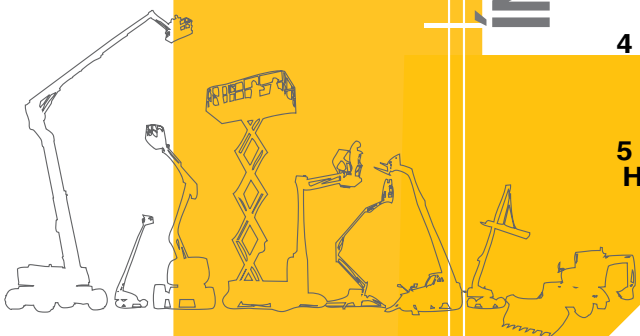
1 - Responsabilidad del usuario	8
1.1 - Responsabilidad del propietario	8
1.2 - Responsabilidad del empleador	8
1.3 - Responsabilidad del formador	8
1.4 - Responsabilidad del usuario	8
2 - Seguridad en el puesto	9
2.1 - Consignas de seguridad	9
2.1.1 - Riesgos de uso incorrecto	9
2.1.2 - Riesgos de caída	10
2.1.3 - Riesgos de vuelco / balanceo	11
2.1.4 - Riesgos de electrocución	14
2.1.5 - Riesgos de explosión / fuego	15
2.1.6 - Riesgos de aplastamiento / colisión	15
2.1.7 - Riesgos de movimientos incontrolados	16
3 - Peticiones relativas a la seguridad	17
4 - Notificación de los incidentes	17
5 - Conformidad	18
5.1 - Información de los productos	18
5.1.1 - Cambio de propietario	18
5.1.2 - Formulario de actualización de la información del propietario	19
5.2 - Especificaciones del producto	20

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 - Caja de mandos inferior	28
3.2.1 - Plano	28
3.3 - Caja superior	30
3.3.1 - Plano	30
4 - Características de las prestaciones	32
4.1 - Características técnicas	32
4.2 - Zona de trabajo	33
5 - Localización e identificación de las etiquetas HA120PX	34

ÍNDICE



C

INSPECCIÓN ANTES DEL USO

1 - Recomendaciones	39
2 - Evaluación de la zona de trabajo	40
3 - Inspecciones y ensayos funcionales	41
3.1 - Inspección diaria	41
4 - Controles funcionales de seguridad	45
4.1 - Operaciones de los botones de parada de emergencia	45
4.2 - Activación de los mandos	45
4.3 - Detector de fallos	46
4.3.1 - Ensayos de los zumbadores (timbres)	46
4.4 - Parada automática del motor	46
4.5 - Sistema de detección de sobrecarga (si existe)	46
4.6 - Sistema de limitación de la inclinación	47
4.7 - Limitación de la velocidad de traslación	48
4.8 - Avisador de traslación	48

D

INDICACIONES DE USO

1 - Uso	49
1.1 - Introducción	49
1.2 - Funcionamiento de la caja de mandos inferior	49
1.3 - Funcionamiento de la caja de mandos superior	51
2 - Caja de mandos inferior	52
2.1 - Arrancar la máquina desde la caja de mandos inferior	52
2.2 - Mandos de movimientos del brazo y de la pluma	53
2.3 - Controles adicionales desde la caja de mandos inferior	54
3 - Caja de mandos plataforma	55
3.1 - Arranque y parada de la máquina	55
3.2 - Mandos de traslación y dirección	56
3.3 - Mandos de movimientos del brazo y de la pluma	57
3.4 - Otros mandos	58
4 - Procedimiento de emergencia	59
4.1 - En caso de pérdida de potencia	59
4.2 - Rescatar a un operario de la cesta	60
4.3 - Ninguna potencia disponible	61
5 - Transporte	62
5.1 - Puesta en posición de transporte	62
5.2 - Presentación de la máquina	63
5.3 - Descarga	64
5.4 - Remolque	65
5.4.1 - Desconexión mecánica	65
5.4.2 - Engranaje	65
5.5 - Almacenamiento	66
5.6 - Operación de elevación	67



6 - Recomendación de uso en clima frío	68
6.1 - Aceite del motor	68
6.2 - Aceite hidráulico	69
6.3 - Operación de precalentamiento	69

E

ESPECIFICACIONES GENERALES

1 - Dimensiones de las máquinas	72
2 - Masas de los componentes principales	73
3 - Acústica y vibraciones	73
4 - Rueda y neumático	74
4.1 - Características técnicas	74
4.2 - Inspección y mantenimiento	74
5 - Opciones	76
5.1 - Generador de a bordo	76
5.1.1 - Principio	76
5.1.2 - Procedimiento	76
5.2 - Activ' Shield Bar - DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN SECUNDARIO	77
5.2.1 - Descripción	77
5.2.2 - Características	78
5.2.3 - Indicaciones de seguridad	79
5.2.4 - Inspección antes del uso	80
5.2.5 - Uso	82
5.2.6 - Etiquetas específicas	83

F

MANTENIMIENTO

1 - General	85
2 - Plan de mantenimiento	86
3 - Programa de inspección	87
3.1 - Programa general	87
3.2 - Inspección diaria	88
3.3 - Inspección periódica	88
3.4 - Inspección reforzada	88
3.5 - Inspección general	88
4 - Reparaciones y ajustes	89

G

INFORMACIÓN DIVERSA

1 - Nivel de garantía	91
1.1 - Servicio Post-Venta	91
1.2 - Garantía del fabricante	91
1.2.1 - Cobertura de la garantía	91
1.2.2 - Duración de la garantía	91
1.2.3 - Procedimiento	91
1.2.4 - Condiciones de la garantía	92
2 - Información de contacto de las filiales	93

ÍNDICE





A - Prefacio

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

La cesta elevadora es una máquina mecánica principalmente 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® !

A - Prefacio

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 controlar que el propietario haya realizado las inspecciones periódicas, y el usuario debe poder 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.

A - Prefacio

2 - Seguridad en el puesto

2.1 - CONSIGNAS DE SEGURIDAD

2.1.1 - Riesgos de uso incorrecto

- No utilice la máquina con otra finalidad que no sea llevar 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 pluma o 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.



A - Prefacio

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 cerrado y en una posición correcta.
- Elimine cualquier resto de aceite o de grasa de los escalones, suelo, pasamanos y antepechos.
- Mantenga el suelo de la cesta libre de residuos.



En la cesta :

- Los ocupantes deben llevar un arnés de seguridad con cinturón y absorbedor de energía en cumplimiento con las reglamentaciones. Enganche el amarre de seguridad al punto de anclaje previsto para ello en la cesta de trabajo.
- 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.
- Trabaje únicamente en la zona de la cesta delimitada por los antepechos y no se incline sobre estos para realizar un trabajo.
- 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).



A - Prefacio

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.
- Coloque las cargas de manera uniforme en el centro de la cesta.
- 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.
- 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 utilice nunca la máquina con material u objetos suspendidos al antepecho o a la pluma.
- 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



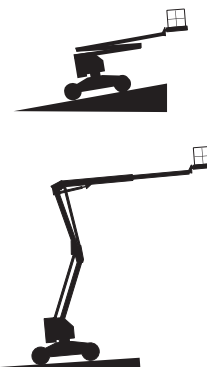
No supere la pendiente admisible durante cada operación.  Sección B 4.1 Especificaciones técnicas.

Pendiente máxima :

- Traslación en subida posición UP o descenso posición DOWN de una pendiente, máquina replegada.

Detector de inclinación nominal :

- Uso con cesta levantada.



Si suena la alarma de inclinación con la cesta orientada hacia atrás : Primero descienda la pluma y luego repliéguela.

- Si suena la alarma de inclinación con la cesta orientada hacia delante : Primero repliegue la pluma y luego descíndala.
- Durante las maniobras de traslación, coloque siempre la pluma por encima del eje trasero, en el sentido del desplazamiento.
- Durante las maniobras de traslación en una pendiente:
 - Oriente siempre la máquina en la dirección de la pendiente.
 - Posicione siempre la pluma y el brazo completamente metidos y en posición replegada.
- 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.

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.

A - Prefacio

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

A - Prefacio

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.



A - Prefacio

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.

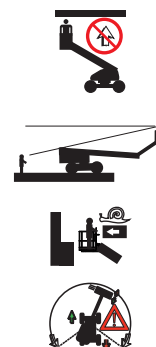
- No arranque el motor si huele un olor o detecta los gases licuados de petróleo (GLP), gasolina, gasóleo u otras sustancias explosivas.
- No trabaje o use la máquina en una atmósfera o un entorno explosivo o inflamable.
- No toque los elementos que desprenden calor.
- No ponga en contacto los polos 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 antebrazos del lado opuesto a todas las estructuras cercanas. Tenga cuidado de que las manos no queden atrapadas al sujetar los antebrazos.
- Para colocar la máquina cerca de un edificio / estructura, se recomienda usar los movimientos de la pluma y/o brazo en lugar de desplazar la máquina más cerca de la estructura.
- Acordone la zona que rodea la cesta elevadora para mantener el personal, el equipo en movimiento alejados de la cesta elevadora 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).
- Compruebe la posición de la pluma y la amplitud de giro durante la rotación de la torreta.
- 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 y las operaciones de rotación.
- Infórmese de las direcciones de traslación.
 - Cuando la torreta está girada 180°, la cesta se encuentra frente a la parte de atrás de la máquina.
 - Compruebe el sentido de conducción con ayuda de las flechas roja o verde del chasis y en la caja de mandos superior.



A - Prefacio

- 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 cinturón o arnés de seguridad. Enganche el amarre de seguridad al punto de anclaje previsto para ello en la cesta de trabajo. Arnés de seguridad: sistema de protección que limita o impide que un usuario esté expuesto a una caída.
- 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 una máquina dañada o que presente un funcionamiento incorrecto.

Tenga cuidado con los movimientos incontrolados y 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).
- No remolque nunca la máquina sobre largas distancias.
- En caso de fallo de la máquina, puede remolcarla sobre una corta distancia para cargarla sobre un remolque.
- Nunca deje los cilindros hidráulicos completamente extendidos antes de apagar la máquina o durante un periodo de parada prolongado.
- Repliegue la pluma y descienda los brazos con la máquina en posición replegada.
- Oriente la torreta para que la pluma se encuentre entre las ruedas no directrices.
- Escoja un emplazamiento de estacionamiento seguro, preferentemente sobre una superficie plana, exenta de obstáculos y de tráfico.
- Todos los compartimentos están cerrados y asegurados.
- Calce las ruedas.
- Quite el pie del operario del pedal "Hombre muerto" cuando la máquina no realiza ningún movimiento.

A - Prefacio

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.

HAULOTTE Group - EUROPA Departamento de seguridad del producto	Departamento de seguridad del producto HAULOTTE Group - Australia, India y Asia	HAULOTTE Group - América del Norte y Sur Departamento de seguridad del producto
Dirección : La Péronnière - BP 9 - 42152 L'Horme - France	Dirección : No.26 Changi North Way - Singapore 498812 - Singapore	Dirección : 3409 Chandler Creek Rd. - Virginia Beach, VA 23453 - United States
Teléfono : +33 (0)4 77 29 24 24	Teléfono : +65 6546 6150	Teléfono : +1 757 689 2146
Correo electrónico : ProductSafety@haulotte.com	Correo electrónico : ProductSafety@haulotte.com	Correo electrónico : ProductSafety@haulotte.com

A

 - Prefacio

5 - Conformidad

5.1 - INFORMACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Modificar un producto HAULOTTE® sin autorización por escrito de Haulotte provoca problemas de seguridad. Cualquier modificación en las máquinas Haulotte transgrede las características técnicas, las reglamentaciones gubernamentales y las normas de la industria.

Si desea modificar un producto, debe enviar por escrito una solicitud a HAULOTTE® mediante el formulario.

Cuando se publica un "Boletín de mantenimiento o de seguridad", es esencial tomar inmediatamente las medidas necesarias con la máxima atención para garantizar una mayor fiabilidad y seguridad de los productos HAULOTTE®. Una vez entregado el formulario, compruebe que éste se rellena correctamente y se presenta a HAULOTTE®.

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 - 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.

Utilice este formulario de notificación HAULOTTE® para indicar las máquinas que se han retirado, robado, que faltan o que se han recuperado.

A - Prefacio

5.1.2 - Formulario de actualización de la información del propietario

Formulario de actualización de la información del propietario	
Rellene este formulario y envíelo por correo electrónico o por fax a :	
Nombre de la filial de HAULOTTE® :	Dirección 1 :
Fax :	Dirección 2 :
Dirección de correo electrónico :	Dirección 3 :
Información de los productos :	
Modelo :	Número de serie de la máquina :
Propietario / Información relativa a la revisión : No incluya las unidades prestadas o alquiladas en este formulario	
Propietario actual del producto 1 :	Propietario actual del producto 2 :
Nombre :	Nombre :
Empresa :	Empresa :
Dirección 1 :	Dirección 1 :
Dirección 2 :	Dirección 2 :
País :	País :
Teléfono :	Teléfono :
Fecha de propiedad :	Fecha de propiedad :
Firma :	Firma :
Fecha :	Fecha :
Se requiere el sello de la empresa :	Se requiere el sello de la empresa :
Marque esta casilla si la máquina se ha puesto de manera continua fuera de servicio (se ha retirado). Cuando la máquina se quede fuera de servicio, la placa señalética del fabricante debe retirarse y reenviarse a HAULOTTE Group.	
Motivo de la puesta fuera de servicio :	

A

- Prefacio

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.

B - Familiarización

1 - Seguridad general

1.1 - USO PREVISTO

Para usar una cesta elevadora con total seguridad, siempre debe haber un acompañante en tierra. El personal de apoyo será necesario para realizar las operaciones de emergencia en la máquina y salvar al operador de la cesta.

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.
- Temperatura de almacenamiento -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 HAULOTTEServices®. 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.

B - Familiarización

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.

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

Las etiquetas deben mantenerse en buen estado.

Apréndase las etiquetas según el código de color.

Pueden solicitarse ejemplares adicionales a HAULOTTE Services®.

B - Familiarización

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
	DANGER	Peligro : Indica una situación de peligro que, si no se evita, puede provocar muerte o lesiones graves.
	WARNING	Advertencia : Indica una situación de peligro que, si no se evita, podría provocar muerte o lesiones graves.
	CAUTION	Atención : Si no sigue estas instrucciones se pueden producir lesiones leves o moderadas.
	NOTICE	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.
	PROCEDURE	Procedimiento : Indica una operación de mantenimiento.

B - Familiarización

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 átelos 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		

B

- Familiarización

2 - Descripción de los modelos

Regulación	Modelos
Normas CE, AS y EAC	HA120PX

A

B

C

D

E

F

G

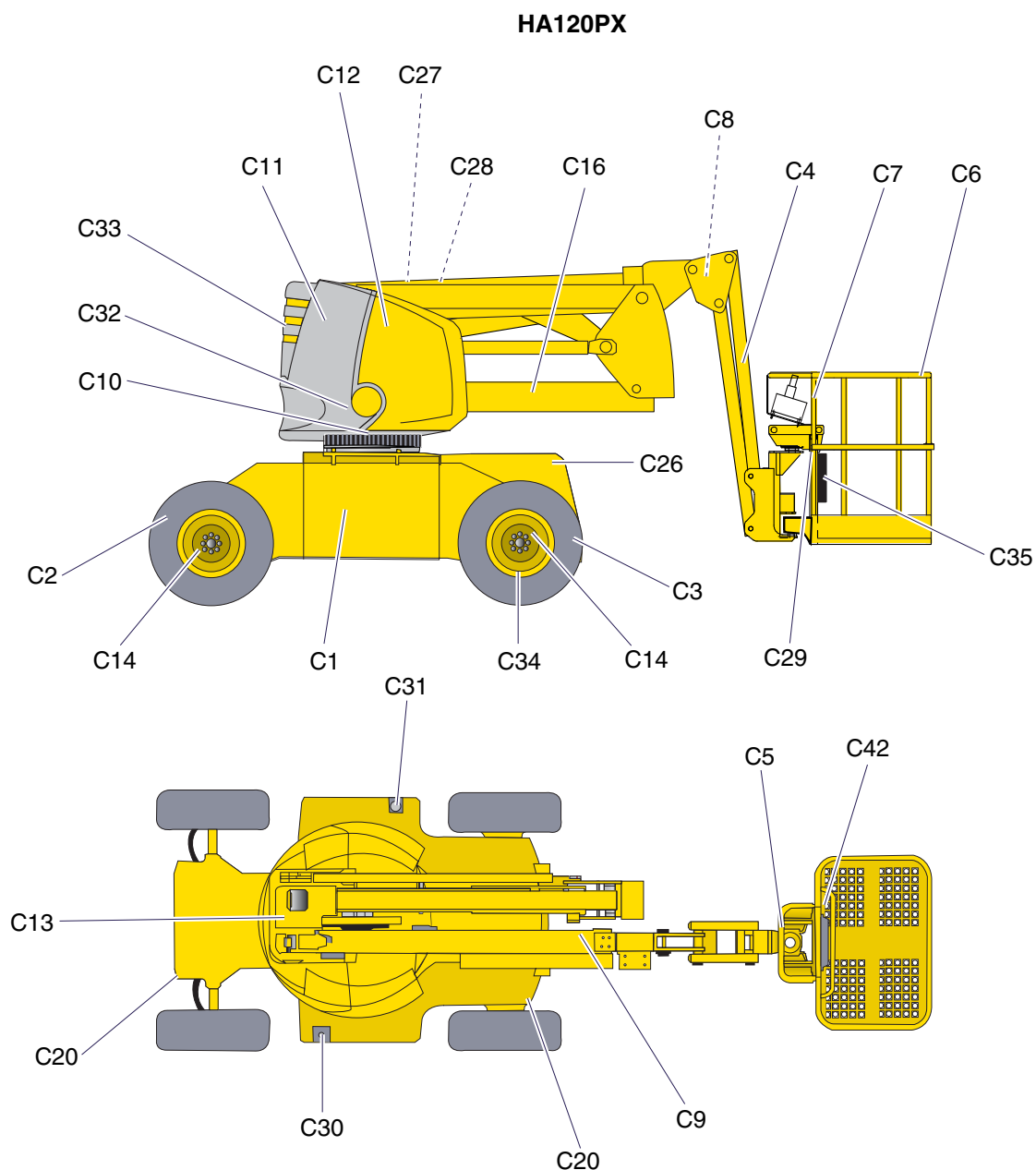
H

I

B - Familiarización

3 - Componentes principales

3.1 - PLANO



B

- Familiarización

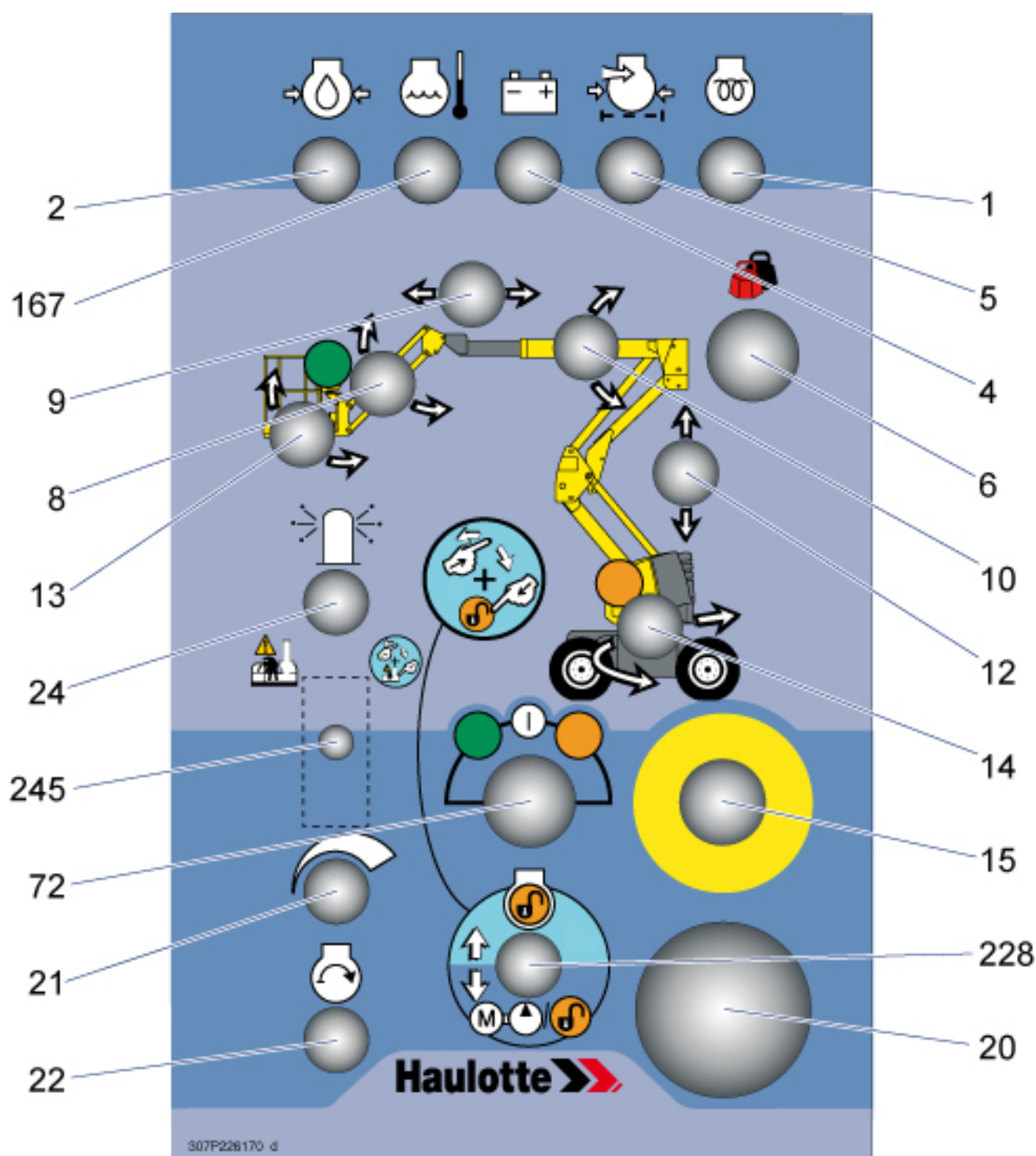
Marca	Designación	Marca	Designación
C1	Chasis rodante	C16	Brazo
C2	Rueda delantera motriz y directriz	C20	Cáncamos de amarre y de elevación
C3	Rueda trasera motriz y directriz	C26	Motor térmico y bomba hidráulica
C4	Elemento pendular	C27	Caja inferior
C5	Soporte cesta (o plataforma) con limitador de carga	C28	Caja de control de la inclinación
C6	Cesta (o plataforma)	C29	Cilindro rotativo cesta (o plataforma) o Motor para la rotación de la cesta (Según la máquina)
C7	Caja superior	C30	Depósito hidráulico
C8	Cilindro receptor de compensación	C31	Depósito de carburante
C9	Pluma	C32	Reductor de orientación
C10	Corona de orientación	C33	Contrapeso
C11	Conjunto torreta	C34	Ruedas motrices
C12	Capó	C35	Guantera
C13	Pieza de unión brazo / pluma	C42	Pedal «Hombre muerto»
C14	Motor hidráulico de traslación y reductor		

B - Familiarización

3.2 - CAJA DE MANDOS INFERIOR

3.2.1 - Plano

Vista general



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
4	Indicador de carga de batería	Carga de batería baja
5	Indicador de taponamiento del filtro de aire	Filtro de aire taponado
6	Indicador de sobrecarga de cesta (o plataforma)	Sobrecarga de la cesta (o plataforma)
8	Selector del elemento pendular	Hacia arriba : Elevación del elemento pendular Hacia abajo : Descenso del elemento pendular
9	Selector del movimiento telescópico de la pluma	Hacia la izquierda : Salida del telescopio Hacia la derecha : Entrada del telescopio
10	Selector de elevación de la pluma	Hacia arriba : Elevación de la pluma Hacia abajo : Descenso de la pluma
12	Selector de elevación del brazo	Hacia arriba : Elevación brazo Hacia abajo : Bajada brazo
13	Selector de compensación de la cesta	Hacia arriba : Compensación cesta hacia arriba o colocación en posición de uso Hacia abajo : Compensación cesta hacia abajo o colocación en posición de transporte
14	Selector de la rotación de la torreta	Hacia la izquierda : Rotación en contra del sentido de las agujas del reloj Hacia la derecha : Rotación en el sentido de las agujas del reloj
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
21	Selector de aceleración del motor	Hacia la derecha : Aceleración del régimen motor Hacia la izquierda : Régimen del motor al ralentí
22	Selector de arranque del motor	Arranque del motor
24	Selector del girofaro	Hacia arriba : Encendido del girofaro Hacia abajo : Apagado del girofaro
72	Selector de llave para la activación de la caja	Hacia la izquierda : Activación de la caja superior Hacia el centro : Sin tensión Hacia la derecha : Activación de la caja inferior
167	Indicador de temperatura del motor ⁽¹⁾	Temperatura del líquido de refrigeración alta
228	Selector «Hombre muerto» / Selector del grupo de emergencia	Hacia arriba : Arranque del motor Hacia abajo : Validación de los movimientos. Si el motor está parado el grupo de emergencia se activa automáticamente.
245	Interruptor "Overriding system" debajo del capó	Sistema de descenso de emergencia activado cuando se levanta la tapa. Sólo debe usarse cuando la caja de mandos inferior no se encuentra disponible - Debe usarse SOLAMENTE en caso de emergencia.

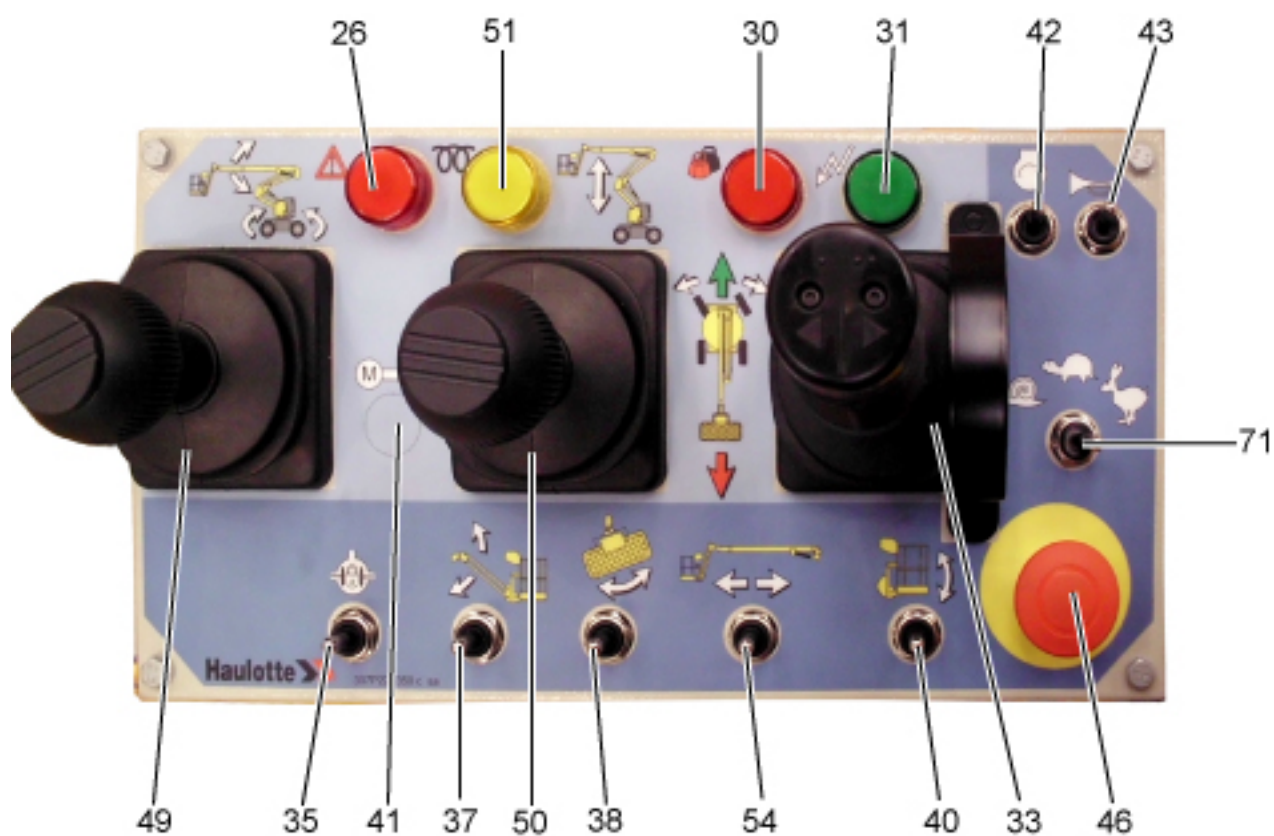
B

- Familiarización

3.3 - CAJA SUPERIOR

3.3.1 - Plano

Vista general



B - Familiarización

Mandos e indicadores

Marca	Designación	Función
26	Indicador de defecto	Defecto de funcionamiento ⁽¹⁾ Máquina inclinada
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
33	Manipulador de traslación	Hacia delante : Traslación hacia delante Hacia atrás : Traslación hacia atrás
	Rodillo de dirección	Pulsación derecha : Gire hacia la derecha - Según el modo seleccionado Pulsación izquierda : Gire hacia la izquierda - Según el modo seleccionado
		Pulsado : Par máximo (terreno difícil o en pendiente) No pulsado : Par estándar
35	Selector de bloqueo diferencial	Hacia arriba : Elevación del elemento pendular Hacia abajo : Descenso del elemento pendular
37	Selector del elemento pendular	Hacia la derecha : Rotación en contra del sentido de las agujas del reloj Hacia la izquierda : Rotación en el sentido de las agujas del reloj
38	Selector de rotación de la cesta	Hacia delante : Elevación de la cesta (o plataforma) Hacia atrás : Descenso de la cesta (o plataforma)
40	Selector de compensación de la cesta	Pulsado : Activación del grupo de emergencia No pulsado : Desactivación del grupo de emergencia
41	Selector de alimentación auxiliar	Arranque del motor
42	Selector de arranque del motor	Claxon
43	Selector del claxon	Sacado : Activación de la caja superior Pulsado : Sin tensión (Motor parado)
46	Botón-pulsador de parada de emergencia	Hacia la derecha : Rotación en contra del sentido de las agujas del reloj Hacia la izquierda : Rotación en el sentido de las agujas del reloj
49	Manipulador de rotación de la torreta	Hacia delante : Elevación de la pluma Hacia atrás : Descenso de la pluma
	Manipulador de elevación de la pluma	Hacia delante : Elevación brazo Hacia atrás : Bajada brazo
50	Manipulador elevación brazo	Encendido : Motor en precalentamiento Apagado : Motor precalentado, arranque posible
51	Indicador de precalentamiento eléctrico	Hacia la derecha : Entrada del telescopio Hacia la izquierda : Salida del telescopio
54	Selector del movimiento telescópico de la pluma	
71	Selector de velocidad de traslación	 Traslación a gran velocidad (larga distancia)
		 Traslación a velocidad media (terreno difícil, pendiente)
		 Traslación a baja velocidad (distancia corta, acercamiento final)

(1.) Realice el mantenimiento necesario (Consulte el carné de mantenimiento de la máquina)

B - Familiarización

4 - Características de las prestaciones

4.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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

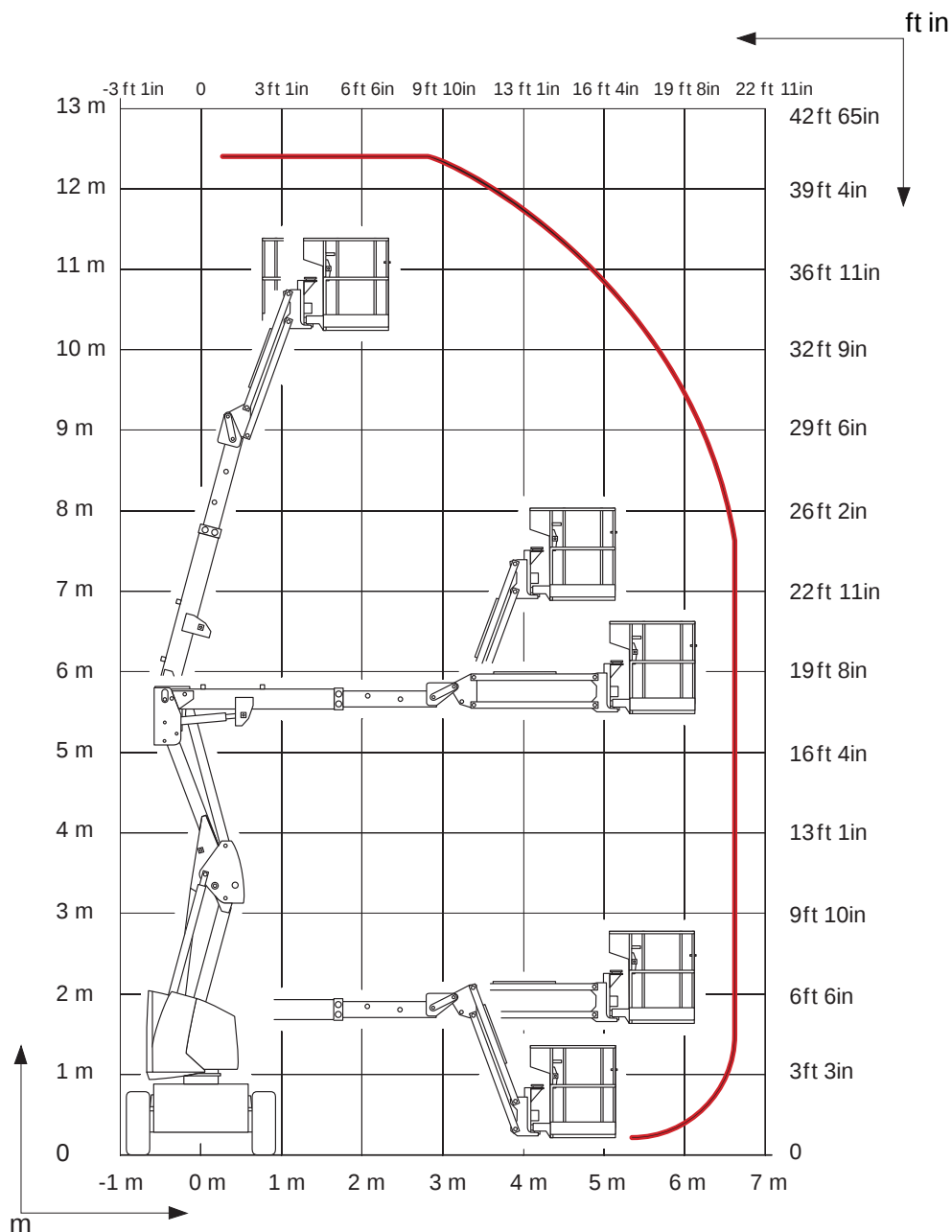
Normas CE, AS y EAC

Máquina	HA120PX	
Características - Dimensiones	SI	Imp.
Altura máxima de trabajo	12,14 m	39 ft 10 in
Altura máxima de la plataforma	10,14 m	33 ft 3 in
Alcance delantero máximo de trabajo por encima del suelo	6,60 m	21 ft 8 in
Alcance máximo por encima del suelo	6,11 m	20 ft 0 in
Altura máxima de la cesta antes de la limitación de la velocidad de traslación	3,10 m	17 ft 1 in
Altura máxima del punto de articulación	5,35 m	17 ft 7 in
Rotación torreta	330°	
Rotación plataforma	180° (+ 90° / - 90°)	
Ángulo de desplazamiento vertical del elemento pendular	136°	
Ángulo de desplazamiento de la pluma	79°	
Peso total	5670 kg	12500 lbs
Capacidad de carga máxima en la cesta	230 kg	507 lb
Número máximo de personas autorizadas	2	
Velocidad máxima del viento autorizada	45 km/h	28 mph
Fuerza manual - CE - AS	400 N - 90 lbf	
Pendiente máxima - - 2WD	40%	
Inclinación máxima autorizada - CE - AS	5°	
Carga máxima en rueda	2250,6 daN	5059,54 lb
Presión máxima en terreno duro	6,9 daN/cm²	1,44 lb/ft²
Velocidad de traslación :		
• Velocidad máxima máquina replegada - Gran velocidad	0,7 km/h	0.4 m/h
• Velocidad máxima máquina desplegada - Microvelocidad	4,5 km/h	2.8 m/h
Velocidad máxima de tracción con ruedas libres	4,5 km/h	2.8 m/h
Radio de giro exterior	4,90 m	12 ft 4 in
Radio de giro interior	3,36 m	5 ft 9 in
Radio de giro exterior	4,90 m	12 ft 4 in
Radio de giro interior	3,36 m	5 ft 9 in
Neumáticos macizos	Solideal 818 x 270	
Motor		
Motor diésel	Lombardini - LDW 1404 - 21 kW - 28.5 hp	
Emisión CO	2,395 g/kWh	
Emisión de partículas	0,330 g/kWh	
Consumo de carburante :		
• BSFC/CSE	225 g/kWh	
• Utilización al 70% de potencia	4,5 L/h	
• Potencia máxima	21 kW	
Especificaciones - Prestaciones		
Temperatura de uso	- 15° C / + 35° C (- 5° F / + 95° F)	
Temperatura de almacenamiento	- 30° C / + 45° C (- 22° F / + 115° F)	
Almacenamiento de energía		
Tipo de batería	12 V 100 Ah 800 A	
Amperaje de la batería	800 A	
Tensión de la batería	12 V	
Capacidad de la batería	100 Ah	
Capacidad del depósito hidráulico	86 L	23 gal US
Capacidad del depósito de carburante	68 L	18 gal US

B - Familiarización

4.2 - ZONA DE TRABAJO

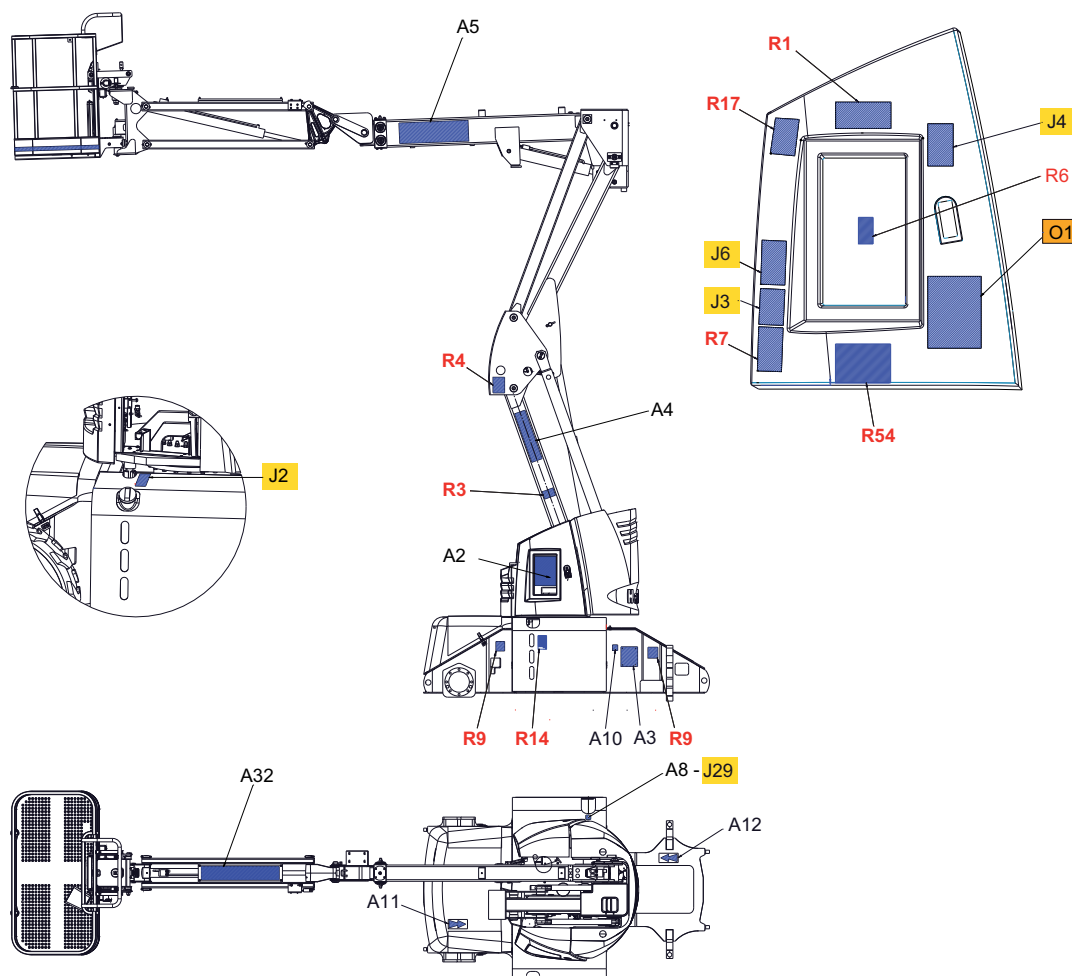
HA120PX



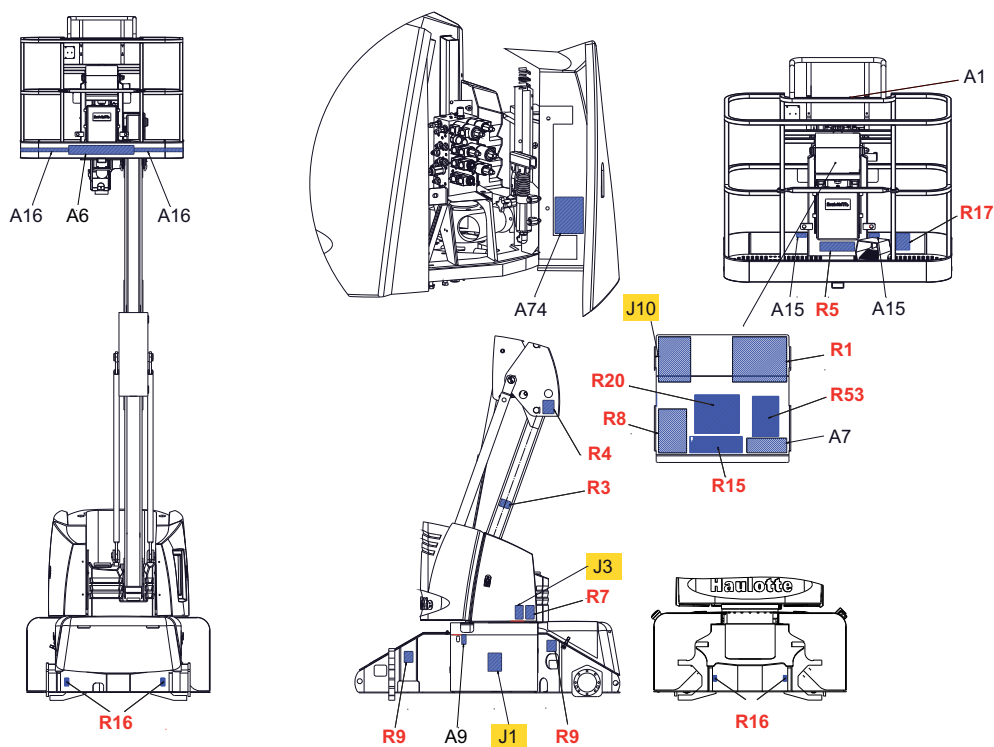
B - Familiarización

5 - Localización e identificación de las etiquetas HA120PX

Normas CE y AS



B - Familiarización



B - Familiarización

Normas CE y AS

Marca	Color	Designación	Cantidad	HA120PX
R1	Rojo	Altura de suelo y carga	2	3078148860
R2	Rojo	Sentido de traslación	1	3078145070
R3	Rojo	Aplastamiento de las manos	2	3078143620
R4	Rojo	Aplastamiento del cuerpo	2	3078143630
R5	Rojo	Peligro de electrocución	1	3078143490
R6	Rojo	No intercambie	1	3078145180
R7	Rojo	No estacione en la zona de trabajo	2	3078143550
R8	Rojo	Cierre la barandilla elevable	1	3078153510
R9	Rojo	Carga sobre la rueda	4	3078151560
R14	Rojo	Carga carburante	1	Para norma AS solamente : 3078144510
R15	Rojo	Utilización de los arneses	1	Para norma AS solamente : 3078144520
R16	Rojo	Capacidad de carga sobre cada eslinga	1	Para norma AS solamente : 3078144490
R17	Rojo	No descienda las pendientes a gran velocidad	1	3078143970
R20	Rojo	Peligro sentido de traslación	1	Para norma AS solamente : 3078145230
R53	Rojo	Cesta cumple con la norma EN280	1	Para norma AS solamente : 3078144540
R54	Rojo	Emergencia	1	Para norma AS solamente : 3078144930
O1	Naranja	Indicaciones de uso	1	En francés (Norma CE) : 3078143420 En inglés (Normas CE y AS) : 3078144560 En español (Norma CE) : 3078143430 En alemán (Norma CE) : 3078143440 En italiano (Norma CE) : 3078143460 En danés (Norma CE) : 3078144940 En portugués (Norma CE) : 3078145830 En finlandés (Norma CE) : 30781745540 En sueco (Norma CE) : 3078145940 En neerlandés (Norma CE) : 3078143470
J1	Amarillo	Engrase de la corona de orientación	1	3078143570
J2	Amarillo	Retire el perno de bloqueo antes de la orientación	1	3078143530
J3	Amarillo	No ponga el pie en el capó	2	3078143640
J4	Amarillo	No utilice la máquina como masa de soldadura	2	3078143600
J6	Amarillo	Comprobación de la inclinación	1	3078144650
J10	Amarillo	Ubicación toma	1	Norma CE : 3078143540 Norma AS : 3078144570
J29	Amarillo	Aceite hidráulico para países cálidos	1	307P223730
A1	Otro	Caja superior	1	307P224350
A2	Otro	Caja inferior	1	307P226170
A3	Otro	Placa del fabricante	1	307P218070
A4	Otro	Logotipo con nombre de la máquina	1	307P224960
A5	Otro	Logotipo HAULOTTE® pequeño formato	2	307P218180
A6	Otro	Logotipo HAULOTTE® gran formato	1	307P217770
A7	Otro	Lea el manual de uso	1	3078143680
A8	Otro	Aceite hidráulico	1	3078143520
A8	Otro	Aceite biodegradable	1	3078148890
A9	Otro	Nivel de aceite superior e inferior	1	3078143590
A10	Otro	Potencia acústica	1	3078149740
A11	Otro	Flecha verde delantera	1	3078137440
A12	Otro	Flecha roja trasera	1	3078137430
A15	Otro	Ubicación de los arneses	1	307P216290
A16	Otro	Adhesivo amarillo y negro	1	2421808660
A28	Otro	Riesgo de electrocución	1	307P226440
A30	Otro	Puntos de anclaje de la máquina	4	3078147930
A32	Otro	Logotipo nombre de la máquina vertical	1	307P224980
A74	Otro	Bajada de emergencia	1	307P224950

B

- Familiarización

Marca	Color	Designación	Cantidad	HA120PX
A87	Otro	Puesto de socorros	1	Para Italia solamente : 307P232500
	No ilustrado	Está prohibido usar el PVG con una llave	4	3078147930

A

B

C

D

E

F

G

H

I

Notes

[illegible]

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.

C

- Inspección antes del uso

2 - Evaluación de la zona de trabajo

Para garantizar la seguridad durante el funcionamiento de la máquina, compruebe los puntos siguientes :

- Separe la zona de trabajo del tráfico (vehículos de reparto, camiones volquetes, etc.).
- Compruebe la zona de trabajo en busca de irregularidades localizadas, por ejemplo: pozos, vainas técnicas, baches, etc.
- Compruebe que los recubrimientos de suelo (temporales y permanentes) son lo suficientemente resistentes como para soportar la presión aplicada
- Compruebe que los recubrimientos de suelo son seguros y contróuelos. Tome medidas similares para los recubrimientos de suelo temporales.
- Compruebe la resistencia del pavimento (carga repartida y carga concentrada, por ejemplo, los calces) para cualquier trabajo realizado en el interior de un edificio o sobre una estructura.
- Compruebe la resistencia del pavimento (carga repartida y carga concentrada, por ejemplo, los calces) soportada para el suelo.
- Asegure una vigilancia para garantizar que los sistemas de seguridad de trabajo sean apropiados y que se usen.
- Compruebe que no haya riesgo de aplastamiento con equipos situados en altura o riesgo de contacto.
- Compruebe que las condiciones meteorológicas no hayan alterado el estado del suelo (por ejemplo: lluvia torrencial o prolongada).
- Defina límites para un uso seguro (por ejemplo: la velocidad máxima del viento). Recuerde que el estado del interior de la máquina puede alterarse (por ejemplo: si los rodillos de la puerta están abiertos).
- Cumpla con la autorización para trabajar con sistemas disponibles en algunos sitios (por ejemplo: las fábricas de productos químicos).
- Suministre un plan de rescate para todos los riesgos, incluidos los riesgos de caída y de aplastamiento. Asegúrese de que los operarios entiendan y estén correctamente formados para los procedimientos de emergencia. El personal del sitio debe estar formado al uso de los mandos y de los sistemas de bajada de emergencia en el suelo y un acompañante en el suelo debe estar presente durante el uso de la máquina. Asegúrese de que los mandos en el suelo estén accesibles.
- Evalúe otros métodos de trabajo o equipos alternativos antes de usar la máquina cerca de una fuerte pendiente. Si la máquina debe colocarse cerca de un borde o de una pendiente empinada, asegúrese de que se encuentran disponibles unas barreras para soportar el peso de la máquina. Tenga en cuenta la distancia de parada necesaria de la máquina. En caso de que no sea posible, evalúe y defina el emplazamiento de la máquina y la secuencia de las operaciones para que ésta se pueda usar con toda seguridad (por ejemplo: la máquina está paralela al borde en lugar de hacia el borde (perpendicular)).

Es necesario prestar una atención especial en caso de maniobrar las PEMP sobre varios niveles de construcciones metálicas. El usuario podría quedarse bloqueado si la cesta golpea la estructura metálica.

El riesgo aumenta con el número de niveles de estructura metálica y si los equipos se descargan en niveles inferiores, lo que reduce el espacio de seguridad.

C - Inspección antes del uso

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.



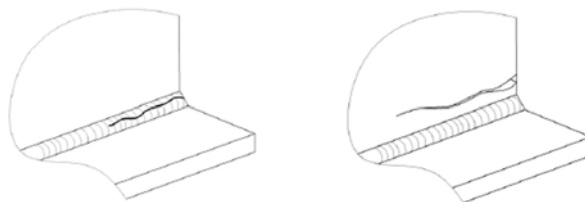
- No use nunca una cesta defectuosa o con una avería existente.
- Si un elemento de la lista se marca «No» durante la inspección, la máquina debe señalarse y no usarse.
- No use la máquina mientras los puestos no se hayan corregidos y declarados sin peligro para el funcionamiento.

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

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



Para facilitar estas inspecciones, se enumeran a continuación puntos y acciones que se deben realizar.

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.

	Inspección visual sin desmontaje		Lubricación-Grasa		Ajustes funcionales
	Derrame		Probar y confirmar		Apretar
	Comprobar los niveles		Cambio sistemático		
	Inspección visual con pequeño desmontaje o movimiento necesario para alcanzar la parte implicada. Sustitución en caso necesario.		Pruebas de ensayo : Requiere la habilitación de HAULOTTE Services®. Para los países cuyas máquinas no están obligadas a revisiones periódicas reglamentarias.		

C

- Inspección antes del uso

		Inspección diaria			
	Inspección visual sin desmontaje		Compruebe el nivel		
			Comprobaciones por ensayo		
		Sí	No	Corregido	No aplicable
Manuales e indicadores. Limpie o sustituya según sea necesario.					
Presencia, estado de limpieza y legibilidad de la placa del constructor					
Presencia, estado de limpieza y legibilidad de los manuales de uso y mantenimiento					
Presencia y estado de limpieza de la placa de carga de la máquina					
Caja de mandos (En el suelo y en la cesta)					
Presencia y estado de limpieza de las cajas de mandos					
Sin deterioro visible					
Presencia y estado de limpieza de los pictogramas de las cajas de mandos					
Funcionamiento de los circuitos de arranque / parada					
Funcionamiento de los botones de parada de emergencia					
Funcionamiento de los interruptores fuera de la posición neutra					
Funcionamiento del claxon desde la caja de mandos superior					
Funcionamiento de los movimientos desde la caja de mandos superior					
Funcionamiento de los sistemas de alarmas visuales y auditivas					
Los indicadores de Overriding se apagan tras 1 segundos					
Ausencia de ruido anómalo y de movimiento brusco desde la caja de mandos superior					
Regreso automático en posición NEUTRA de los sistemas de mandos					
Plataforma de trabajo. Suelo, antepecho, acceso y extensión					
Ausencia de fisuras, soldaduras rajadas, pinturas desconchadas					
Ausencia de deterioro y de daño visible					
Puntos de anclaje en buen estado, sin daños y señalizados					
No falta tornillería o no hay piezas flojas					

C

- Inspección antes del uso

La barra corredera / puertecilla se cierran automáticamente y nada impide su cierre.					
La barandilla (si está instalada) está fijada correctamente					
Estructura extensible (elemento pendular, pluma, mástil, brazo, torreta)					
Ausencia de fisuras, soldaduras rajadas, pinturas desconchadas					
Ausencia de deterioro y de daño visible					
No falta tornillería o no hay piezas flojas					
Ausencia de cuerpo extraño en las articulaciones y piezas deslizantes					
Presencia y buen estado de los dispositivos de mantenimiento (accesorio de seguridad)					
Capós abiertos y correctamente bloqueados					
Chasis, eje, sistema de dirección, brazos, estabilizadores...					
Ausencia de fisuras, soldaduras rajadas, pinturas desconchadas					
Ausencia de deterioro y de daño visible					
No falta tornillería o no hay piezas flojas					
Ausencia de cuerpo extraño en las articulaciones y piezas deslizantes					
Estado de los neumáticos (desgaste, cortes, daños...)					
Reductor de rueda en buen estado y funciona correctamente					
Capós abiertos y correctamente bloqueados					
Sistema de rotación: orientación de la torreta, cesta y elemento pendular					
Ausencia de fisuras, soldaduras rajadas, pinturas desconchadas					
Ausencia de deterioro y de daño visible					
No falta tornillería o no hay piezas flojas					
Ausencia de cuerpo extraño en las articulaciones y piezas deslizantes					
Engrase del engranaje exterior					
Ejes, topes de ejes, cojinetes lisos...					
Presencia de pasadores de chaveta y su sistema de bloqueo					
Ausencia de deformaciones, fisuras, rotura de los cojinetes lisos, de los topes de ejes, manguitos y rodamientos					
Poleas, cadenas y cables					
Ausencia de grietas, daños o eslabones o cables rotos					
Ausencia de abrasión, daños u oxidación de las poleas y de los aparatos de fijación de las cadenas y cables metálicos					
Cilindro y componentes hidráulicos: bombas, manifold					

C

- Inspección antes del uso

Ausencia de fuga: bombas, depósitos, racores...					
Ausencia de deformaciones, daños visuales, soldaduras rotas y fugas en el cilindro					
No falta tornillería o no hay piezas flojas					
Presencia y funcionamiento del filtro de aceite hidráulico (ausencia de taponamiento)					
Compruebe que el nivel del aceite hidráulico supera el nivel mínimo (Máquina replegada)					
Almacenamiento de energía y motorización: depósitos, baterías y motor					
Nivel de aceite del motor (complete si fuera necesario en posición replegada)					
Nivel de carburante (complete si fuera necesario en posición replegada)					
No falta tornillería o no hay piezas flojas					
Presencia y buen estado de los flexibles hidráulicos					
Presencia y buen estado de los componentes del motor					
Presencia y buen estado de las baterías: polos y fijaciones, nivel de ácido...					
Cables eléctricos					
Ausencia de desgarrar y de rotura de la membrana externa					
Ausencia de ataque químico de la membrana					
Ausencia de abrasión, oxidación o desgaste de los polos					
Captore y dispositivos de seguridad					
Activación del Activ'Shield Bar					
Estabilizadores y sistema de bloqueo en estado de funcionamiento					
El sistema de inclinación funciona correctamente					
El sistema de bloqueo de los ejes funciona correctamente					
El sistema de seguridad de los baches funciona correctamente (cuando la máquina esté equipada)					
Pruebe el sistema de control de carga (alarma visual en la caja de mandos)					
Número de serie :	Modelo : Firma :				
Horas de funcionamiento :					
Referencia del contrato HAULOTTE Services® :					
Número de registro de la intervención :					
Fecha :					
Nombre :					

C - Inspección antes del uso

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 cuando la fuente de alimentación principal falla, para proceder al rescate de emergencia de las personas en la cesta. Cada caja de mandos está equipada con un botón de parada de emergencia que corta todos los movimientos cuando está activado.

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 inferior. Los indicadores se encienden.
3	Pulse el botón-pulsador de parada de emergencia (15). Los indicadores se apagan.

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 de mandos de la plataforma. Los indicadores se encienden.
3	Pulse el botón-pulsador de parada de emergencia (46). Los indicadores se apagan.

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 "Hombre muerto" en la caja de mandos inferior.

C

- Inspección antes del uso

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 inferior o la caja de mandos superior (72) girando el selector de activación de la caja de mandos. 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 ya no funciona.
- La temperatura del motor es demasiado elevada.
- La presión del aceite es demasiado baja.
- Se ha detectado un mal funcionamiento de la máquina.
- Botón o botones de parada de emergencia presionado(s).

4.5 - SISTEMA DE DETECCIÓN DE SOBRECARGA (SI EXISTE)

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 marcha la máquina :

- Compruebe que el sistema de sobrecarga esté activo : Consulte los indicadores (6) en la caja de mandos inferior y (30) 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.

C

- Inspección antes del uso

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.

Nota: El detector de inclinación sólo está activo si la máquina no se encuentra en posición replegada.

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 (Solo para CE y AS).

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.

Para restaurar las funciones desactivadas, realice la secuencia de movimientos siguiente :

1. Repliegue completamente los elementos telescópicos.
2. Baje la pluma.
3. Baje el brazo.
4. Bajada del péndulo hasta estar debajo de la horizontal.

Para probar la inclinación desde la caja de mandos inferior

Etapa	Acción
1	Abra el capó (C12) (esquema de componentes de la máquina) y localice el detector de inclinación (C28) de la caja de mandos inferior.
2	Tire los botones de parada de emergencia (15, 46) al lado de las cajas de mandos superior e inferior.
3	Gire el selector (72) de la caja de mandos hacia la derecha para activar la caja de mandos inferior.
4	Arranque el motor activando el selector de arranque del motor (22) en la caja de mandos inferior.
5	Coloque la pluma hasta la horizontal accionando el selector de la pluma (10) o el selector del elemento pendular (8) hacia arriba.
6	Localice el detector de inclinación (C28) en el interior debajo del capó. ( Sección B 3.1 - Plano)
7	Incline manualmente y mantenga la inclinación hacia delante durante varios segundos.
8	Compruebe que el zumbador suena.
9	Para las máquinas equipadas : El detector de inclinación impide los movimientos de elevación y de traslación.

C

- Inspección antes del uso

4.7 - LIMITACIÓN DE LA VELOCIDAD DE TRASLACIÓN

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

Cuando la máquina está replegada (máquina en posición baja), están permitidas todas las velocidades de traslación.

Aparte de la posición baja, sólo se autoriza la microvelocidad.

Compruebe diariamente que la velocidad está limitada a menos de 1 km/h (0.6 mph) cuando :

- La pluma está levantada de más de 10° por encima de la horizontal.
- El brazo está levantado de 30 cm (12 in).
- El elemento pendular está por encima de la horizontal.

4.8 - AVISADOR DE TRASLACIÓN

Únicamente para la Unión Aduanera de Rusia y Ucrania :

Cada movimiento de traslación o de elevación activa un sonido (claxon).

D - Indicaciones de uso

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, entienda y obedezca todas las reglamentaciones gubernamentales 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

- Se quita la tensión de la máquina posicionando el selector de llave (72) en el centro. Para arrancar el motor, use el selector de llave (22).
- 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) (Desactivado).
 - La máquina está en funcionamiento.
 - La caja de mandos inferior está seleccionada.
- Una presión en el o los botones de parada de emergencia situados en cada caja de mandos detiene todos los movimientos, incluido el corte del motor (si procede).

Nota: Un botón de parada de emergencia pulsado no corta la alimentación principal de la máquina.

- Un sistema de "Hombre muerto" (228) debe activarse y mantenerse para autorizar uno o varios movimientos. En caso de uso del sistema de "Hombre muerto" (interruptor (228)), éste se invalida si se encuentra activo durante más de 8 s sin que haya uno o varios movimientos.
- Cuando se suelta el sistema de "Hombre muerto" (228) durante la realización de uno o varios movimientos, se produce la parada de todos los movimientos. La parada de los movimientos es progresiva. Si se vuelve a apretar el sistema de "Hombre muerto", el movimiento no se reinicia. Sólo podrá reiniciarse tras pasar por la posición neutra del mando.
- Todos los interruptores que controlan un movimiento vuelven automáticamente a la posición neutra al soltarlos.
- Al poner en funcionamiento la máquina, sólo se tendrá en cuenta (movimiento autorizado) el interruptor (de retorno automático) una vez detectados en la posición neutra.
- Interruptor de "Hombre muerto" / Bomba de emergencia
 - Motor térmico en funcionamiento, el interruptor sólo sirve de sistema de "Hombre muerto".
 - Motor térmico parado, el interruptor sirve de sistema de "Hombre muerto" y de mando de bomba de emergencia.

D

- Indicaciones de uso

- 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. .
- 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) : El aumento del régimen motor con el selector (21) acelera la velocidad del motor (rpm).
- 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.
 - Sobre calentamiento 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

D - Indicaciones de uso

1.3 - FUNCIONAMIENTO DE LA CAJA DE MANDOS SUPERIOR

- La caja de mandos superior sólo se pone en marcha 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.
 - Overriding system no activado.
- 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 se pulsa, detiene todos los movimientos y para el motor (si procede).
- Existe un pedal de Hombre muerto y/o un sistema de Hombre muerto en la cesta que debe activarse para autorizar uno o varios movimientos. En caso de uso del sistema de "Hombre muerto" activado durante más de 8 segundos sin selección de movimiento, entonces la orden se anula. El interruptor "Hombre muerto" debe soltarse para reiniciarse antes de accionar otra orden de movimiento.
- Cuando se suelta el el pedal de Hombre muerto y/o el sistema de Hombre muerto durante la realización de uno o varios movimientos, se produce la parada de todos los movimientos. La parada de los movimientos es progresiva. Si el pedal de Hombre muerto y/o el sistema de Hombre muerto se pulsa de nuevo rápidamente (0,5 s), el movimiento se reinicia. Si el pedal de Hombre muerto y/o el sistema de Hombre muerto no se vuelve a pulsar lo suficientemente rápido (+ 0,5 s), el movimiento no se reinicia. 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.
- Al poner en funcionamiento la máquina, sólo se tendrá en cuenta (movimiento autorizado) el interruptor (de retorno automático) una vez detectados en la posición neutra.
- El estado de los interruptores se prueba automáticamente al poner en funcionamiento y se controla en cada arranque. 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 :
 - Prueba al poner en funcionamiento la máquina.
 - Sobrecarga (si existe).
 - Desnivel en caso de que la pluma y/o el brazo esté en posición desplegada.
- Bomba de emergencia. ( Sección D 4.1 En caso de fallo del motor)
- Indicadores - Todos los indicadores se prueban :
 - Al poner en funcionamiento la máquina.

D

- Indicaciones de uso

2 - Caja de mandos inferior

2.1 - ARRANCAR LA MÁQUINA DESDE LA CAJA DE MANDOS INFERIOR

1. Tire el botón-pulsador de parada de emergencia (15) : Esto desactivará el estado del dispositivo de parada de emergencia situado en la plataforma.
2. Gire la llave del selector de activación de la caja (72) hacia la derecha para activar la caja inferior. Los siguientes indicadores se encienden :
 - Precalentamiento eléctrico (1).
 - Presión del aceite del motor baja (2).
 - Temperatura del motor (3).
 - Carga de la batería (4).
3. El indicador de taponamiento del filtro de aire (5) está apagado.
4. Para las máquinas equipadas : Mantenga el selector de precalentamiento del motor (246) unos segundos, el indicador (247) se enciende.
5. Pulse el selector de arranque del motor (22). El motor arranca. Los indicadores se apagan.
6. Deje que se caliente el motor.

Para detener la máquina desde la caja de mandos inferior :

- Gire la llave del selector de activación de la caja de mandos (72) al centro.
- La máquina está parada. La máquina está apagada, todos los indicadores luminosos de la caja de mandos inferior están apagados.

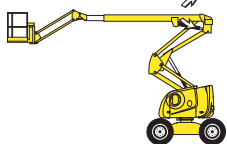
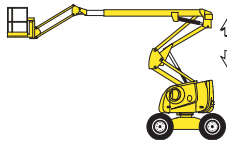
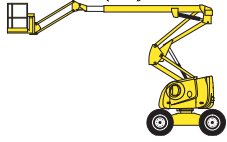
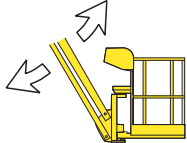
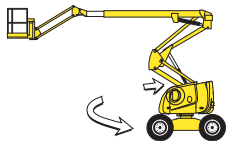
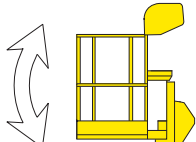
D - Indicaciones de uso

2.2 - MANDOS DE MOVIMIENTOS DEL BRAZO Y DE LA PLUMA

Puede inclinar la cesta independientemente de la altura de trabajo que debe realizar. Incluso con velocidad de movimientos lentos, manipule los mandos con precaución.

Nota: Al soltar el selector de activación (pedal de pie) se detendrán todos los movimientos.

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

Mando	Acción
Elevación / descenso de la pluma 	Accione el selector de elevación de la pluma (10) hacia arriba para levantar la pluma.
	Accione el selector de elevación de la pluma (10) hacia abajo para bajar la pluma.
Elevación / descenso del brazo 	Accione el selector de elevación del brazo (12) hacia arriba para levantar el brazo.
	Accione el selector de elevación del brazo (12) hacia abajo para bajar el brazo.
Salida / entrada del elemento telescópico de la pluma 	Accione el selector de despliegue de la pluma (9) hacia la izquierda para sacar el elemento telescópico.
	Accione el selector de despliegue de la pluma (9) hacia la derecha para meter el elemento telescópico.
Elevación / descenso del elemento pendular (Si se usa) 	Accione el selector del elemento pendular (8) hacia arriba para levantar el elemento pendular.
	Accione el selector del elemento pendular (8) hacia abajo para bajar el elemento pendular.
Orientación torreta 	Accione el selector de rotación de la cesta (14) hacia la derecha para girar en el sentido de las agujas del reloj.
	Accione el selector de rotación de cesta (14) hacia la izquierda para girar en contra del sentido de las agujas del reloj.
Compensación de la cesta 	Accione el selector de compensación de la cesta (13) hacia arriba para levantar la cesta.
	Accione el selector de compensación de la cesta (13) hacia abajo para bajar la cesta.

D

 - Indicaciones de uso

2.3 - CONTROLES ADICIONALES DESDE LA CAJA DE MANDOS INFERIOR

Para las máquinas equipadas con girofaro :

- Accione el selector del girofaro (24) hacia arriba para encender el girofaro.
- Accione el selector del girofaro (24) hacia abajo para apagar el girofaro.

Aceleración del régimen motor :

- Gire el selector de aceleración del motor (21) hacia la derecha para pasar al régimen de aceleración.
- Gire el selector de aceleración del motor (21) hacia la izquierda para pasar al régimen en ralentí.

Nota: La aceleración del régimen motor permite aumentar la rapidez de los movimientos desde la caja inferior.

D

- Indicaciones de uso

3 - Caja de mandos plataforma

3.1 - ARRANQUE Y PARADA DE LA MÁQUINA

Para arrancar la máquina :

En la caja de mandos inferior :

- Asegúrese de que el botón de parada de emergencia (15) de la máquina esté sacado.
- Gire el selector de activación de la caja de mandos (72) hacia la izquierda para activar la caja de mandos superior. Los mandos de la caja inferior no pueden utilizarse.

En la caja de mandos superior :

- Tire el botón de parada de emergencia (46) si está pulsado. El indicador de funcionamiento (31) se enciende.

Nota: Espere a que finalice el precalentamiento del motor (el indicador (1) se apaga).

- Pulse el selector de arranque del motor 42. El motor arranca.
- Deje que se caliente el motor.

Nota: Si el motor no arranca, corte el contacto (botón-pulsador de parada de emergencia presionado). Comience de nuevo el procedimiento de arranque.

Para parar el motor :

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

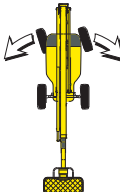
D - Indicaciones de uso

3.2 - MANDOS DE TRASLACIÓN Y DIRECCIÓN

Antes del desplazamiento, localice las flechas verdes / rojas de orientación situadas en el chasis y la caja de mandos de la plataforma. Desplace los mandos de traslación en la dirección que corresponde con las flechas de dirección.

Para controlar la traslación y la dirección, accione simultáneamente los controles (33) y el pedal «Hombre muerto».

Nota: Sobre un terreno accidentado, baje la pluma para mejorar el rendimiento de la motricidad.

Mando		Acción
Traslación		Accione el manipulador de traslación (33) hacia delante para hacer avanzar la máquina.
		Accione el manipulador de traslación (33) hacia atrás para llevar hacia atrás la máquina.
Dirección		Coloque el selector (33) hacia la derecha para una dirección a la derecha.
		Coloque el selector (33) hacia la izquierda para una dirección a la izquierda.
Velocidad de traslación		Coloque el selector de velocidad de traslación (71) en  para una traslación a gran velocidad.
		Coloque el selector de velocidad de traslación (71) en  para una traslación a velocidad media (desplazamiento sobre suelo no acondicionado, pendiente).
		Coloque el selector de velocidad de traslación (71) en  para una traslación a baja velocidad (distancia corta, acercamiento final).

D - Indicaciones de uso

3.3 - MANDOS DE MOVIMIENTOS DEL BRAZO Y DE LA PLUMA

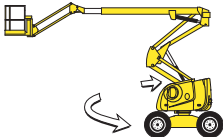
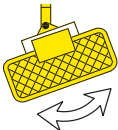
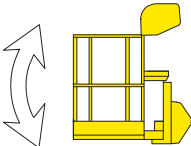
Accione el control de movimiento deseado y el selector de activación (pedal «Hombre muerto») simultáneamente para activar la función seleccionada.

Pedal «Hombre muerto»



Mando	Acción
Salida / entrada del elemento telescópico de la pluma	Accione el interruptor (54) hacia la derecha para meter la pluma. Accione el interruptor (54) hacia la izquierda para sacar la pluma.
Elevación / descenso de la pluma	Pulse el manipulador de la pluma (49) hacia delante para levantar la pluma. Tire el manipulador de la pluma (49) hacia atrás para bajar la pluma.
Elevación / descenso del brazo	Empuje el manipulador del brazo (50) hacia delante para levantar el brazo. Empuje el manipulador del brazo (50) hacia atrás para bajar el brazo.
Elevación / descenso del elemento pendular	Accione el selector pendular (37) hacia delante para elevar el elemento pendular. Accione el selector pendular (37) hacia detrás para bajar el elemento pendular.

D - Indicaciones de uso

Mando	Acción
Orientación torreta 	Accione el manipulador de rotación de la torreta (49) hacia la izquierda para girar en el sentido de las agujas del reloj. Accione el manipulador de rotación de la torreta (49) hacia la derecha para girar en contra del sentido de las agujas del reloj.
Rotación cesta 	Accione el selector de rotación de la cesta (38) hacia la derecha para girar en contra del sentido de las agujas del reloj. Accione el selector de rotación de la cesta (38) hacia la izquierda para girar en el sentido de las agujas del reloj.
Compensación de la cesta 	Accione el selector de compensación de la cesta (40) hacia delante para elevar la cesta. Accione el selector de compensación de la cesta (40) hacia detrás para bajar la cesta.

3.4 - OTROS MANDOS

- Claxon : Accione el selector de claxon (43) hacia la derecha para hacerlo sonar. Si suelta el selector, el claxon deja de sonar.
- Bloqueo diferencial : Gire y mantenga accionado el selector (35) para obtener un par máximo (en un terreno difícil o en pendiente). Suelte para volver a un par estándar (normal).

D

- Indicaciones de uso

4 - Procedimiento de emergencia

4.1 - EN CASO DE PÉRDIDA DE POTENCIA

En caso de fallo de la fuente de alimentación principal, la alimentación secundaria, alimentada por la batería de arranque, permite controlar los movimientos desde la caja de mandos en tierra o desde la caja de mandos de la cesta.

Como la bomba eléctrica tiene una autonomía limitada, se recomienda alcanzar el suelo de la forma más directa posible.

El uso del grupo electrobomba debe reservarse exclusivamente a la bajada durante situaciones de emergencia únicamente. Se recomienda meter la pluma antes del descenso. Otro uso puede conllevar el deterioro del grupo electrobomba.

Nota: Pruebe una vez al mes el funcionamiento del grupo electrobomba. Prorrogarse al Carné de Mantenimiento

En función de la caja de mandos usada, accione y mantenga pulsado el selector del grupo de emergencia (228) en la caja de mandos inferior o (41) en la caja de mandos superior. Meta la pluma y bájela con los interruptores (9) y (10) de la caja de mandos inferior o del interruptor (54) y del manipulador (49) en la caja de mandos superior.

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.
- No abandone la plataforma sin tener en cuenta la posibilidad de deformación (movimiento).
- 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 pluma para bajar. Espere a que le ayuden para salir de la cesta con total seguridad.

D

- Indicaciones de uso

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 emergencia en tierra para bajar al usuario con total seguridad y garantizarle la atención adecuada.

A diferencia de la caja de mandos inferior usada para bajar la pluma, el sistema permite bajar en caso de emergencia a un usuario bloqueado en la cesta incluso en caso de haber activado un botón de parada de emergencia o si se ha detectado una sobrecarga.

En esta situación, el usuario en tierra debe girar el selector (72) de la caja de mandos inferior hacia la derecha para posibilitar el uso de la máquina. Para que la máquina funcione con seguridad desde la caja de mandos inferior, se debe activar y mantener pulsado el interruptor «hombre muerto» (228).

Procedimiento :

- Gire el selector de activación de la caja de mandos (72) hacia la derecha para activar la caja de mandos inferior.
- Los controles de la caja de mandos superior están inactivos.
- Compruebe que el botón-pulsador de parada de emergencia (15) de la caja de mandos inferior esté sacado.
- Para bajar la plataforma, mantenga el sistema «Hombre muerto» (228) hacia abajo y al mismo tiempo, pulse el selector de movimiento deseado.
- Si el botón de parada de emergencia (15) o los sistemas de seguridad no permiten realizar los movimientos con normalidad desde la caja de mandos inferior, utilice el sistema "overriding" que se describe a continuación :
 - Accione el interruptor del sistema "overriding" (245) situado en la caja de mandos inferior.
 - Empuja hacia arriba y mantenga simultáneamente el interruptor "overriding" (245) para realizar el movimiento deseado.

Nota: El sistema "overriding" debe usarse excepcionalmente y no para los procedimientos de emergencia sencillos.

Solamente en estas condiciones, accione el interruptor "overriding system" (245) situado debajo del capó y pulse al mismo tiempo el botón de descenso de la plataforma hasta que los sistemas de seguridad estén desactivados (parada de las alarmas), y por lo tanto los movimientos normales posibles, o hasta que el operario se encuentre en una posición que pueda ser rescatado.

D

- Indicaciones de uso

Interruptor "Overriding system" debajo del capó



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

4.3 - NINGUNA POTENCIA DISPONIBLE

En caso de fallo de la alimentación principal y de la alimentación secundaria (bomba eléctrica) no intente realizar movimientos manipulando el bloque hidráulico, salvo que haya recibido formación para ello HAULOTTE Services®. Todos los sistemas de seguridad están desactivados y pueden producirse riesgos. Un uso incorrecto de la máquina puede causar la muerte o heridas graves.



Si ninguno de los medios citados anteriormente permite el descenso del usuario, póngase inmediatamente en contacto con HAULOTTE Services®.

D

- Indicaciones de uso

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, seleccione la velocidad baja de traslación.

Si la pendiente es demasiado fuerte, use un cabrestante además de la velocidad baja de traslación.

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

Una maniobra en falso puede producir la caída de la máquina y provocar accidentes corporales y materiales graves.

La máquina debe estar completamente replegada :

- Compruebe la ausencia de carga en la cesta (o plataforma).
- Levante la pluma y suba la máquina al remolque del camión.
- Asegúrese de elevar lo suficiente el elemento pendular para evitar el contacto con el suelo cuando la máquina pase la rampa.
- Accione el mando de inclinación de la plataforma (13) hacia la derecha para replegar la plataforma en posición de transporte.

Nota: Si se suelta el selector, los movimientos se detienen.

- Ate la máquina a los puntos de anclaje previstos para ello (Sección D-Presentación de la máquina).
- Antes del transporte, bloquee la torreta con el pasador de rotación situado debajo de la torreta (Sección D-Presentación de la máquina).
- La cesta debe estar calzada y la pluma debe ir atada para evitar cualquier movimiento brusco y daños materiales durante el transporte.
- No apriete excesivamente al atar la pluma.

D

- Indicaciones de uso

5.2 - PRESENTACIÓN DE LA MÁQUINA

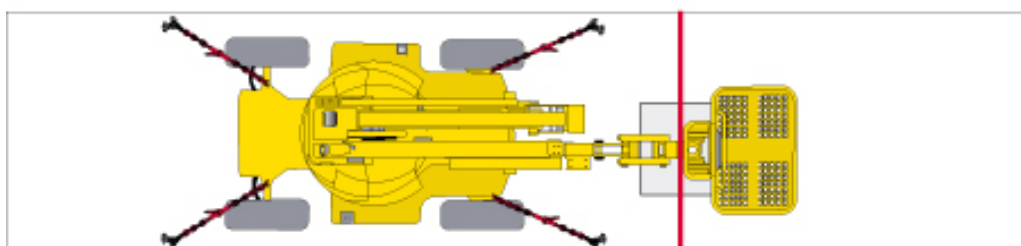
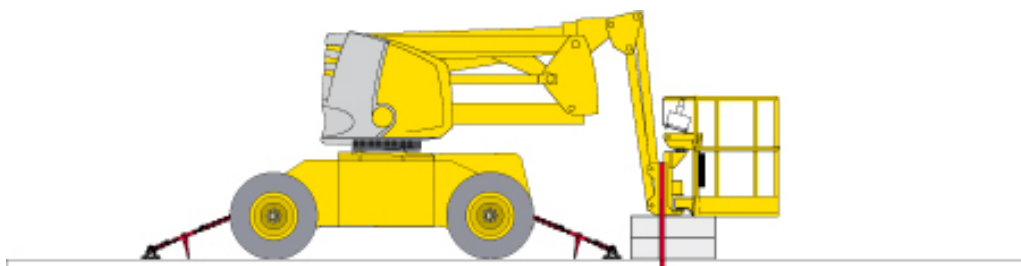
Rotación de la torreta posible



Rotación de la torreta imposible



Sujeción de la máquina



Nota: Bloquee la torreta con el pasador de bloqueo antes de un desplazamiento de larga distancia o el transporte de la máquina en un camión.

D

- Indicaciones de uso

5.3 - DESCARGA

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

- Retire el pasador de bloqueo de rotación de la torreta (Sección D-Presentación de la máquina).
- Quite las cinchas de sujeción.
- Accione el mando de inclinación de la plataforma (13) hacia la izquierda para poner en posición de uso.

Nota: Si se suelta el selector, los movimientos se detienen.



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 pluma pendular unos centímetros (pulgadas) con la caja de mandos del chasis (inferior).

- Seleccione la velocidad baja de traslación en la caja de mandos superior.
- Arranque la máquina desde la consola de mandos de la plataforma.



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 pluma pendular unos centímetros (pulgadas) con la caja de mandos del chasis (inferior).

D - Indicaciones de uso

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 máquina esté en posición replegada y que la torreta esté bloqueada.
- La cesta (o plataforma) no lleva carga.

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 Características técnicas).
- No supere una pendiente de 25%.

5.4.1 - Desconexión mecánica

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

- Para un funcionamiento normal, realice las operaciones en el orden inverso. Libere los reductores.
 1. Enrosque de nuevo el tornillo central para incorporar las garras.
 2. En caso de resistencia, active el mando de traslación en micro-velocidad (Girando las ruedas).
 3. Cuando las garras estén indexadas, enrosque de nuevo completamente el tornillo central.

D

- Indicaciones de uso

5.5 - ALMACENAMIENTO

Cuando la máquina está desplegada, es necesario ponerla bajo tensión con regularidad para garantizar que los sistemas de seguridad permanecen activos.

La máquina debe estar aparcada en una zona protegida y adecuada con la pluma en posición replegada; sin embargo, la pluma puede estar levantada sin estar sacada. Asegúrese de que no haya carga en la plataforma.

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.

Asegúrese de que el pasador de bloqueo de rotación de la torreta esté quitado y guardado correctamente.

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 del brazo.

D - Indicaciones de uso

5.6 - OPERACIÓN DE ELEVACIÓN

Durante la carga / descarga, si es necesario levantar la máquina con un puente rodante, es importante respetar lo siguiente :

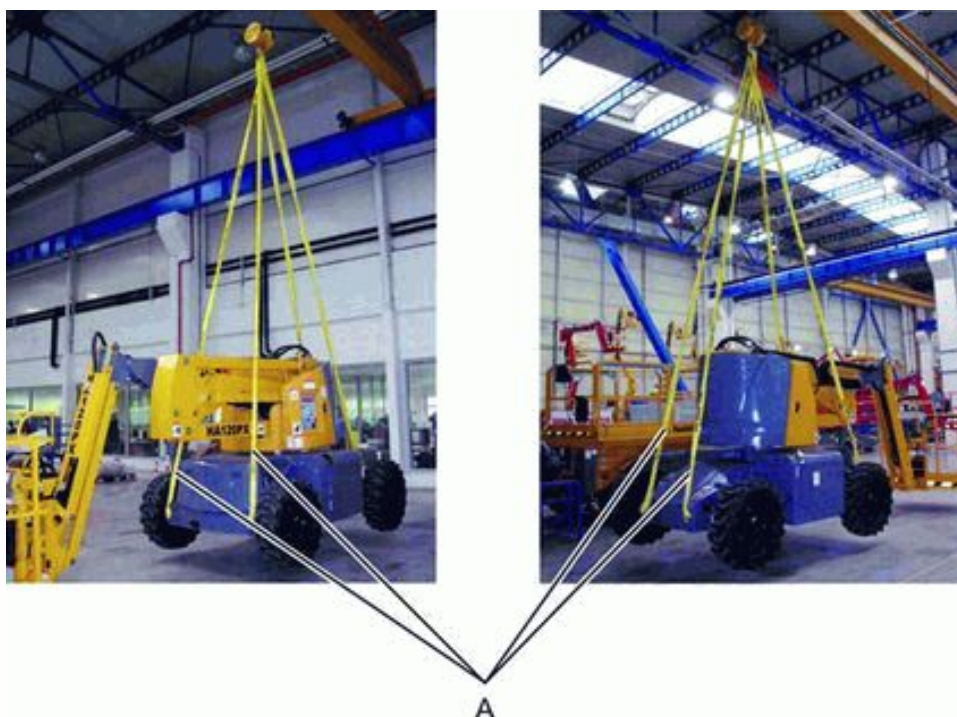
- Coloque la máquina en posición replegada, con la pluma y el brazo completamente replegados.
- Compruebe que la cesta esté vacía.
- Gire la torreta y el elemento pendular tal como se describe a continuación.
- Bloquee la torreta con el pasador de bloqueo de rotación de la torreta.
- Compruebe que los 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.

- Los puntos de anclaje para la elevación se indican con el símbolo siguiente .
- Sólo el personal formado y autorizado debe realizar la elevación de la máquina.



Nunca eslingue la máquina con los dispositivos de elevación atados a los contrapesos.

Procedimiento de eslingado



	Cantidad de grilletes	Número de eslingas	Largo	Carga máxima por cincha y grillete
A	4	4	5 m (16 ft 5 in)	3000 daN (6744 lbf)

D - Indicaciones de uso

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.

Índice de viscosidad EMA LGR-1 / API CH-4	Viscosidad del aceite del motor	
	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 motor.

D - Indicaciones de uso

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.

Notes

[illegible]

E

- Especificaciones generales



Notes

A

B

C

D

E

F

G

H

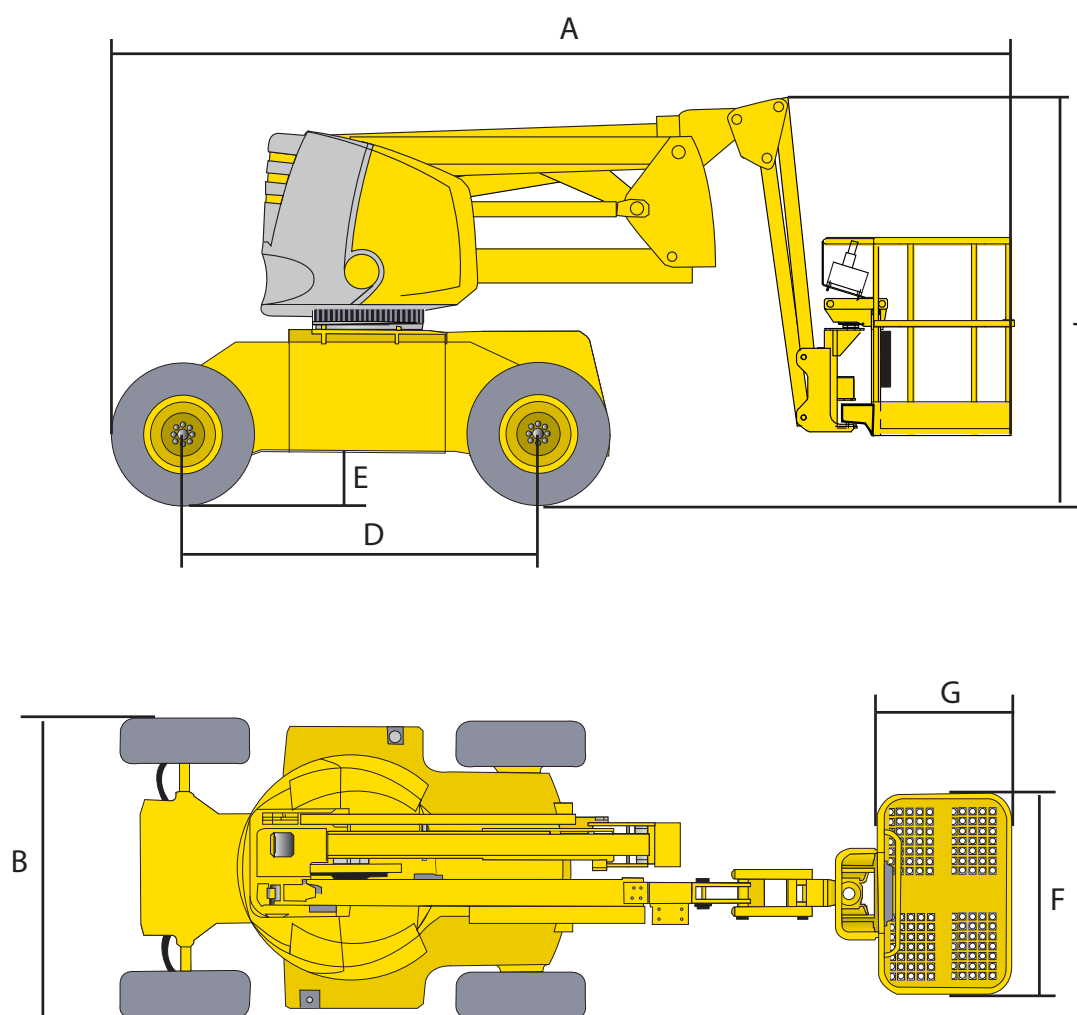
I

E

 - Especificaciones generales

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.



E - Especificaciones generales

Normas CE, AS y EAC

Máquina		HA120PX	
Marca	Especificaciones - Dimensiones	SI	Imp.
A	Longitud total	5,45 m	18 ft 2 in
B	Anchura total	5,45 m	18 ft 2 in
C	Altura total	2,18 m	7 ft 2 in
D	Distancia entre ejes de ruedas	1,97 m	6 ft 6 in
E	Distancia al suelo	30 cm	12 in
F X G	Dimensiones de la plataforma	1,5 m x 0,80 m	4 ft 11 in x 2 ft 6 in
H	Longitud de almacenamiento	4,80 m	15 ft 5 in
J	Altura de almacenamiento	2,80 m	9 ft 2 in

2 - Masas de los componentes principales

Nota: Masas medidas con los depósitos vacíos.

Componente	HA120PX
Masa del conjunto del chasis	1765 kg - 3,892 lb
• Masa de cada rueda	120 kg +/- 12 kg - 265 lb +/- 26 lb
Masa del conjunto de la torreta	510 kg - 1125 lb
• Masa del contrapeso - Torreta	1940 kg +/- 40 kg - 4,278 lb +/- 88 lb
• Masa del recipiente del motor	175,5 kg - 387 lb
• Masa de las baterías	25 kg - 55 lb
Masa del conjunto de la pluma	322 kg - 710 lb
Masa del conjunto del brazo	569 kg - 1255 lb
Masa del conjunto del elemento pendular	83 kg - 183 lb
Masa del conjunto de la cesta	184 kg - 406 lb

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	97 dBA
Vibraciones al sistema mano-brazo	97 dBA
Vibraciones al sistema mano-brazo	Las vibraciones transmitidas por esta PEMP al sistema mano-brazo no supera 2,5 m/s ² (98,4 in/s ²)
Vibraciones al conjunto del cuerpo	Las vibraciones transmitidas por esta PEMP a todo el cuerpo no supera 0,5 m/s ² (19,6 in/s ²)

E - Especificaciones generales

4 - Rueda y neumático

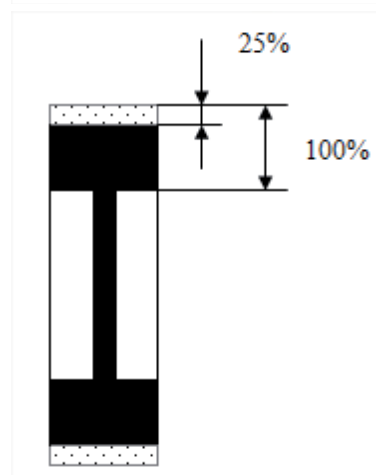
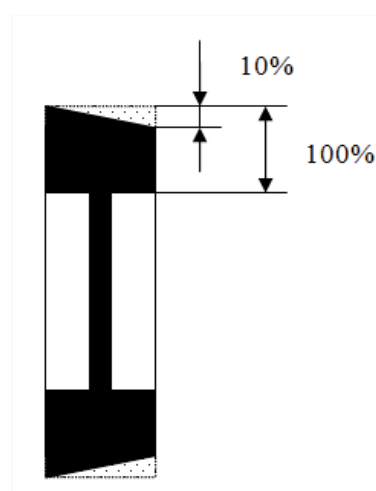
4.1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Componente	Ruedas estándar
Número de referencia	"solideal 818 x 270"
Tipo	Estándar de la espuma
Masa de las ruedas	120 kg +/- 12 kg (265 lb +/- 26 lb)
Tamaño	818 mm /270 mm (32 in /11 in)
Pares de apriete	320 Nm (236 ft lb)

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.
- No sustituya nunca un componente con revestimiento de espuma por un neumático hinchable.

E

- Especificaciones generales

Procedimiento de sustitución :

- Desbloquee las tuercas de la rueda que debe cambiarse.
- Levante la máquina con ayuda de un gato o de un polipasto.
- Quite las tuercas de la rueda.
- Retire la rueda.
- Coloque una rueda nueva.
- Ponga de nuevo la máquina en el suelo.
- Apriete las tuercas de la rueda al par recomendado Consulte el manual de revisión y de reparación.

Nota: Si cambia una rueda, compruebe la dirección de la banda de rodadura (que indica el sentido de rotación en el sentido de la marcha hacia delante) para comprobar que la instalación es correcta.

A

B

C

D

➤ E

F

G

H

I

E

 - Especificaciones generales

5 - Opciones

5.1 - GENERADOR DE A BORDO

5.1.1 - Principio



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

5.1.2 - Procedimiento

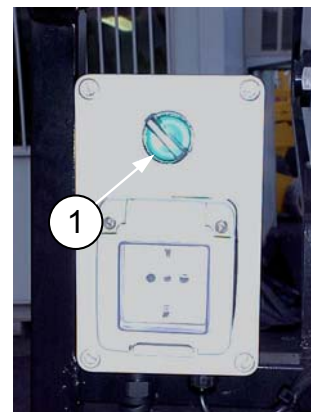
Puesta en servicio :

1. Arranque la máquina. Caliente el motor durante 15 mn antes del uso.
2. Coloque el selector, ubicado encima del enchufe, sobre (1) . 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.



E

- Especificaciones generales

5.2 - ACTIV' SHIELD BAR - DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN SECUNDARIO

5.2.1 - Descripción



Especificaciones generales- ACTIV' SHIELD BAR :

- Activ' Shield Bar es un dispositivo de protección secundario.
- La plataforma dispone de barandillas para proteger a los ocupantes de los riesgos.
- Este sistema es complementario a las funciones de protección de los mandos y del hombre muerto para alertar en caso de que se produzca.
- El Activ' Shield Bar está activado cuando la pluma está elevada para un uso en espacios estrechos.
- Está inactivo en posición de transporte, cuando son posibles la traslación, la rotación de la torreta y la elevación del elemento pendular para mejorar la visibilidad.
- Asegúrese de tomar todas las precauciones necesarias durante las operaciones para evitar cualquier colisión y el aprisionamiento contra las estructuras.



Conviene tener en cuenta que este dispositivo no excluye la responsabilidad del operario de formarse y aplicar los principios de seguridad de uso de la máquina que se indican en las recomendaciones del fabricante, las reglas de seguridad del empleador y las reglamentaciones propias del lugar de trabajo.

A

B

C

D

➤ E

F

G

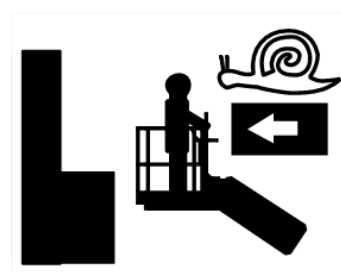
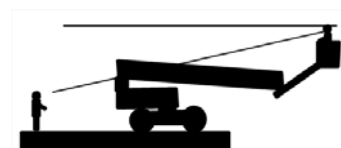
H

I

E - Especificaciones generales

5.2.3 - Indicaciones de seguridad

- Compruebe que la zona de trabajo presenta un espacio suficiente en altura y que está despejada de obstáculos u otros peligros potenciales.
- Al conducir, coloque la plataforma de tal forma que se garantice la mejor visibilidad posible y se evite cualquier ángulo muerto.
- Asegúrese siempre de que el chasis se encuentra a menos de 1 m de los hoyos, montículos, pendientes, obstáculos, restos y otros elementos del suelo, ya que éstos pueden esconder peligros.
- Durante el uso de la máquina, mantenga todas las partes del cuerpo dentro de la plataforma.
- Para colocar la máquina cerca de obstáculos, se recomienda usar los movimientos de la pluma (brazo, pluma, etc.) en lugar de los movimientos de conducción.
- No debe conducir a gran velocidad en zonas estrechas o con obstáculos. Mantenga el control de la velocidad en los giros y en las curvas cerradas.
- No use el sistema Activ' Shield Bar como una empuñadura para sujetarse. Podría activar de forma involuntaria el sistema.



E - Especificaciones generales

5.2.4 - Inspección antes del uso



- En la lista de control, si un elemento se marca con un NO durante la inspección, entonces la máquina debe señalarse, bloquearse y dejarse fuera de servicio.
- NO use la máquina hasta que todos los elementos señalados no se hayan corregido; la máquina debe declararse lista para funcionar con total seguridad.

Descripción	Sí	No
Realice todas las pruebas funcionales propias de la máquina		
• Todos los resultados de las pruebas funcionales de la máquina son positivos		
Arranque la máquina desde la consola de mandos de la plataforma		
Apague (pulse) todos los botones E-Stop		
• Compruebe la ausencia de una señal de aviso		
• Compruebe que el indicador luminoso verde situado en la caja eléctrica esté encendido		
Realice las pruebas del dispositivo de prevención secundario para cada uno de los movimientos especificados en la tabla siguiente		
• Empuje la pequeña barra de interruptor y realice al mismo tiempo el movimiento indicado		
• Compruebe cuáles son los movimientos autorizados y rellene la tabla		
• Compruebe que las señales de aviso visual y sonoro estén activadas		
• Compruebe que el botón de reinicio situado en la caja eléctrica esté encendido		
• Pulse el botón de reinicio		
• Compruebe que se haya restablecido el funcionamiento normal		

E - Especificaciones generales

		Movimiento realizado mientras la barra está activada																	
		Traslación						Rotación de la torreta						Elevación o extensión del elemento telescópico			Otro movimiento		
		Adelante			Atrás			Izquierda			Derecha								
			Sí	No		Sí	No		Sí	No		Sí	No		Sí	No		Sí	No
Caja superior	Adelante																		
	Atrás																		
	Orientación a la izquierda																		
	Orientación a la derecha																		
	Elevación o extensión del elemento telescópico																		
	Bajada o retracción del elemento telescópico																		
	Otro movimiento																		
Puesto inferior	Todos	N/A			N/A														

	Autorizado
	Prohibido
	Autorizado si todos los conmutadores / manipuladores de la consola de mandos de la plataforma están en posición neutra, o si el Hombre muerto se ha soltado

E

- Especificaciones generales

5.2.5 - Uso

Cuando la barra de conmutación está activada, el movimiento en curso se interrumpe. La alarma y la luz de destellos se activan. Sólo los movimientos de prevención de aplastamiento (descender, retraer o movimiento inverso, según el movimiento que provoca el incidente) están disponibles desde la caja de mandos superior.

El funcionamiento normal se restablece cuando se activa el botón «Reset» que se encuentra en el lateral derecho de la cesta o se corta la alimentación.

Las señales visual y sonora alertan al personal del suelo si se requiere una operación de emergencia.

Para usar el movimiento de prevención de aplastamiento desde la consola de mandos de la plataforma :

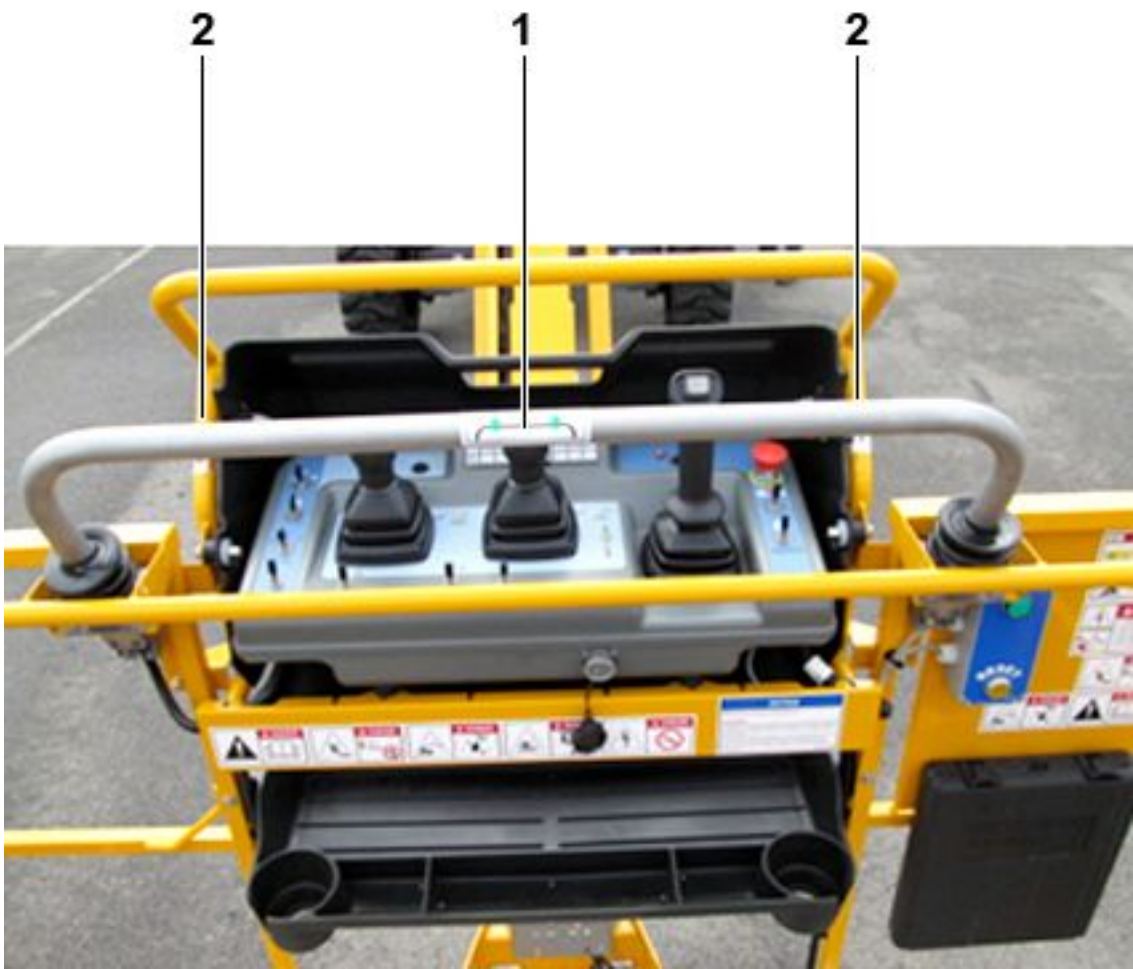
- El manipulador y/o conmutador deben colocarse en posición neutra (función inactiva).
- El Hombre muerto debe estar activado.
- Active el movimiento de prevención de aplastamiento con el manipulador o conmutador para alejar la máquina del peligro que ha activado el dispositivo.
- Empuje el botón de reinicio amarillo (3) para restablecer el funcionamiento normal de la máquina.
- Todos los movimientos pueden realizarse desde la consola de mandos inferior incluso si el dispositivo de protección secundario está activado.

Nota: Un aumento de los parámetros de fábrica (velocidades de los movimientos y/o de las rampas) a través de la consola, puede aumentar las distancias de parada tras la activación del sistema y por lo tanto, provocar una reducción del espacio de seguridad.

E - Especificaciones generales

5.2.6 - Etiquetas específicas

Localización de las etiquetas



Marca	Designación	Cantidad	Código
1	No se apoye en la barra	1	4000206690
2	Herida de la mano	2	4000244570

Notes

[illegible]

F - Mantenimiento

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 sólo son necesarias para HAULOTTE®, sino que también son obligatorias según las normas de la industria y/o las reglamentaciones gubernamentales.

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 y evitar realizar modificaciones no aprobadas por HAULOTTE®. 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 4 Inspecciones y ensayos funcionales.

F

- Mantenimiento

2 - Plan de mantenimiento

Esta sección aporta la información necesaria para usar la máquina con total seguridad. Para una vida útil máxima y un funcionamiento correcto, compruebe la realización de todas las inspecciones necesarias y de mantenimiento. 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 no se hayan usado durante más de 3 meses deben inspeccionarse periódicamente antes de volver a ponerse en servicio.

Una empresa competente o la persona seleccionada bajo la responsabilidad del propietario / arrendador (asalariado de la empresa u otro) debe realizar el mantenimiento.

Las operaciones de mantenimientos realizadas deben consignarse en un registro.

F - Mantenimiento

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

F

- Mantenimiento

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 la sección C para los procedimientos de inspección diarios.

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 1 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 un técnico HAULOTTE Services® debe realizarla.

Esta inspección incluye :

- Inspección diaria
- Inspección periódica
- Inspección reforzada

Nota: Consulte el manual de mantenimiento para más detalles.

F

- Mantenimiento

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®.

Cuando se publica un "Boletín de mantenimiento o de seguridad", es esencial tomar inmediatamente las medidas necesarias con la máxima atención para garantizar una mayor fiabilidad y seguridad de los productos HAULOTTE®. Una vez entregado el formulario, compruebe que éste se rellena correctamente y se presenta a HAULOTTE®.

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.

F - Mantenimiento



Notes

[illegible]

G

- Información diversa

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.

G

 - Información diversa

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 inadmisibile.

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.

G - Información diversa

2 - Información de contacto de las filiales

	HAULOTTE FRANCE PARC DES LUMIERES 601 RUE NICEPHORE NIEPCE 69800 SAINT-PIERRE TECHNICAL Department: +33 (0)820 200 089 SPARE PARTS : +33 (0)820 205 344 FAX : +33 (0)4 72 88 01 43 E-mail : haulottefrance@haulotte.com www.haulotte.fr		HAULOTTE ITALIA VIA LOMBARDIA 15 20098 SAN GIULIANO MILANESE (MI) TEL: +39 02 98 97 01 FAX: +39 02 9897 01 25 E-mail : haulotteitalia@haulotte.com www.haulotte.it		HAULOTTE INDIA Unit No. 1205, 12th floor, Bhumi Raj Costarica, Plot No. 1&2, Sector 18, Palm Beach Road, Sanpada, Navi Mumbai- 400 705 Maharashtra, INDIA Tel. : +91 22 66739531 to 35 E-mail : sray@haulotte.com www.haulotte.in
	HAULOTTE HUBARBEITSBÜHNEN GmbH Ehrenkirchener Strasse 2 D-79427 ESCHBACH TEL : +49 (0) 7634 50 67 - 0 FAX : +49 (0) 7634 50 67 - 119 E-mail : haulotte@de.haulotte.com www.haulotte.de		HAULOTTE VOSTOK 35, SVOBODY STREET Bldg. 19 125362 MOSCOW RUSSIA TEL/FAX : +7 495 221 53 02 / 03 E-mail : info@haulottevostok.ru www.haulotte-international.com		HAULOTTE DO BRASIL AV. Tucunaré, 790 CEP: 06460-020 – TAMBORE BARUERI – SAO PAULO – BRASIL TEL : +55 11 4196 4300 FAX : +55 11 4196 4316 E-mail : haulotte@haulotte.com.br www.haulotte.com.br
	HAULOTTE IBERICA C/ARGENTINA Nº 13 - P.I. LA GARENA 28806 ALCALA DE HENARES MADRID TEL : +34 902 886 455 TEL SAT : +34 902 886 444 FAX : +34 911 341 844 E-mail : iberica@haulotte.com www.haulotte.es		HAULOTTE POLSKA Sp. Z.o.o. UL. GRANICZNA 22 05-090 RASZYN - JANKI TEL : +48 22 720 08 80 FAX : +48 22 720 35 06 E-mail : haulottepolska@haulotte.com www.haulotte.pl		HAULOTTE MÉXICO, Sa de Cv Calle 9 Este, Lote 18, Civic, Jiutepec, Morelos CP 62500 Cuernavaca México TEL : +52 77 7321 7923 FAX : +52 77 7516 8234 E-mail : haulotte.mexico@haulotte.com www.haulotte-international.com
	HAULOTTE PORTUGAL ESTRADA NACIONAL NUM. 10 KM. 140 - LETRA K 2695 - 066 BOBADELA LRS TEL : +351 21 995 98 10 FAX : +351 21 995 98 19 E-mail : haulotteportugal@haulotte.com www.haulotte.es		HAULOTTE SINGAPORE Pte Ltd. No.26 CHANGI NORTH WAY, SINGAPORE 498812 Parts and service Hotline: +65 6546 6150 FAX : +65 6536 3969 E-mail : haulotteasia@haulotte.com www.haulotte.sg		HAULOTTE MIDDLE EAST FZE PO BOX 293881 Dubai Airport Free Zone DUBAI United Arab Emirates TEL : +971 (0) 4 299 77 35 FAX : +971 (0) 4 299 60 28 E-mail : haulottemiddle-east@haulotte.com www.haulotte-international.com
	HAULOTTE SCANDINAVIA AB Taljegårdsgatan 12 431 53 Mölndal SWEDEN TEL : +46 31 744 32 90 FAX : +46 31 744 32 99 E-mail : info@se.haulotte.com sparers@se.haulotte.com www.haulotte.se		HAULOTTE TRADING (SHANGHAI) Co. Ltd. #7 WORKSHOP No 191 HUA JIN ROAD MIN HANG DISTRICT SHANGHAI 201108 CHINA TEL : +86 21 6442 6610 FAX : +86 21 6442 6619 E-mail : haulotteshanghai@haulotte.com www.haulotte.cn		HAULOTTE ARGENTINA Ruta Panamericana Km. 34,300 (Ramal A Escobar) 1615 Gran Bourg (Provincia de Buenos Aires) Argentina TEL.: +54 33 27 445991 FAX : +54 33 27 452191 E-mail : haulotteargentina@haulotte.com www.haulotte-international.com
	HAULOTTE UK Ltd STAFFORD PARK 6 TELFORD - SHROPSHIRE TF3 3AT TEL : +44 (0)1952 292753 FAX : +44 (0)1952 292758 E-mail : salesuk@haulotte.com www.haulotte.co.uk		HAULOTTE GROUP / BILJAX 125 TAYLOR PARKWAY ARCHBOLD, OH 43502 - USA TEL : +1 419 445 8915 FAX : +1 419 445 0367 Toll free : +1 800 537 0540 E-mail : sales@us.haulotte.com www.haulotte-usa.com		HAULOTTE GROUP 1301 E PATRICK STREET FREDERICK, MD 21701 - USA TEL : +1 301 663 0852 FAX : +1 301 663 0572 Toll free : +1 800 537 0540 E-mail : sales@us.haulotte.com www.haulotte-usa.com
	HAULOTTE NETHERLANDS BV Koopvaardijweg 26 4906 CV OOSTERHOUT - Nederland TEL : +31 (0) 162 670 707 FAX : +31 (0) 162 670 710 E-mail : info@haulotte.nl		HAULOTTE AUSTRALIA PTY Ltd 46 GREENS ROAD DANDENONG - VIC - 3175 TEL : 1 300 207 683 FAX : +61 (0)3 9792 1011 E-mail : sales@haulotte.com.au		HAULOTTE CHILE El Arroyo 840 Lampa (9380000) Santiago (RM) TEL : +562 2 3727630 E-mail : haulotte-chile@haulotte.com www.haulotte-chile.com

G

 - Información diversa

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

CALIFORNIA

Proposition 65 Warning

Diesel engine exhaust and some of its constituents
are known to the state of California to cause cancer,
birth defects, and other reproductive harm