

INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN Y DE MANTENIMIENTO



BARQUILLA AUTOMOTRIZ DE TIJERA H12SX - H15SX - H18SX

242 032 4120 - E 01.06 SP

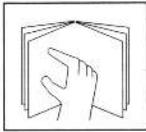


WWW.HAULOTTE.COM



1 - RECOMENDACIONES GENERALES - SEGURIDAD

1.1 - ADVERTENCIA GENERAL



1.1.1 - Manual

El presente manual tiene por objeto ayudar al conductor a conocer las góndolas automotrices HAULOTTE, para que las utilice con eficacia y con completa SEGURIDAD. Sin embargo, no puede sustituir la formación básica de todo usuario de materiales de obra.

El jefe del establecimiento tiene la obligación de dar a conocer a los operadores las prescripciones del manual de instrucciones. El jefe del establecimiento es asimismo responsable de la aplicación de la "reglamentación del usuario" que se halle vigente en el país de utilización.

Antes de utilizar la máquina, es indispensable informarse del conjunto de las prescripciones para la seguridad del uso del material y de su eficacia.

Este manual de instrucciones debe mantenerse a disposición de cualquier operador. Si el fabricante lo solicita, pueden facilitársele ejemplares suplementarios.

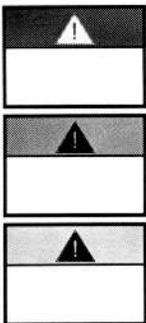
1.1.2 - Etiquetas

Los peligros potenciales y las prescripciones relativas a las máquinas vienen señalizados mediante etiquetas y placas. Es necesario informarse de las instrucciones que figuran en las mismas.

El conjunto de las etiquetas observa el siguiente código de colores:

- El color rojo señala un peligro potencialmente mortal.
- El color naranja señala un peligro que puede ocasionar heridas graves.
- El color amarillo señala un peligro que puede provocar daños materiales o heridas leves.

El jefe del establecimiento debe asegurarse del buen estado de las etiquetas y hacer cuanto preciso sea para mantenerlas bien legibles. Pueden solicitarse ejemplares suplementarios al fabricante.



1.1.3 - Seguridad

Asegúrese de que todas las personas a quien confie la máquina estén capacitadas para asumir las exigencias de seguridad que conlleva su uso.

Evite cualquier modo de trabajo susceptible de afectar a la seguridad. Cualquier utilización no conforme a las prescripciones podría originar riesgos y daños a las personas y a los bienes.



A fin de atraer la atención del lector, las instrucciones irán precedidas del siguiente signo normalizado.

El usuario debe conservar el manual de utilización durante la íntegra vida de la máquina, inclusive en caso de préstamo, de arrendamiento y de reventa.

Cuide que todas las placas e etiquetas relativas a la seguridad y al peligro estén completas y visibles.

1.2 - CONSIGNAS GENERALES DE SEGURIDAD

1.2.1 - Operadores

Los operadores deben tener más de 18 años y ser titulares de una autorización de conductor expedida por el empresario tras la verificación de la aptitud médica y de una prueba práctica de conducción de la góndola.

 **Atención!**
Únicamente los operadores formados pueden utilizar las góndolas automotrices Haulotte.

Éstos deben ser al menos dos, al objeto de que uno de ellos pueda:

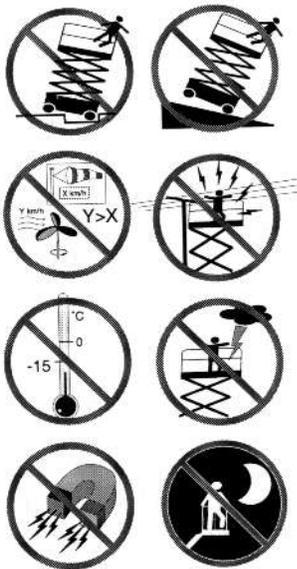
- Intervenir rápidamente en caso de necesidad.
- Retomar los mandos en caso de accidente o de avería.
- Vigilar y evitar la circulación de aparatos y peatones en torno a la plataforma.
- Guiar al conductor de la góndola, si ha lugar.

1.2.2 - Entorno

No utilizar nunca la máquina:

- < suelo blando, inestable u ocupado.
- En un suelo que presente una inclinación superior al límite admisible
- Con exposición a un viento superior al límite admisible. En caso de utilización en el exterior, asegurarse de que el viento es igual o inferior al límite admisible con la ayuda de un anemómetro.
- Cerca de líneas eléctricas (informarse de las distancias mínimas en función de la tensión de la corriente). A temperaturas inferiores a -15°C (especialmente en cámara fría). Caso de resultar necesario trabajar por debajo de -15°C, rogamos nos consulte.
- En zonas explosivas.
- Durante las tormentas (riesgo de rayo),
- Durante la noche, si no va equipada con el faro opcional.
- En presencia de campos electromagnéticos intensos (radar, teléfonos móviles y corrientes fuertes).

NO CIRCULAR POR LAS VÍAS PÚBLICAS.



1.2.3 - Utilización de la máquina

Es importante asegurarse de que, durante la utilización normal, es decir, conducción en góndola, la llave de selección del puesto de góndola se halla en posición góndola, a fin de poder accionar ésta desde la plataforma. En caso de problemas en la plataforma, una persona presente y debidamente formada en maniobras de reparación y de socorro puede ayudar colocando la llave en posición de mando de suelo.

No utilizar nunca la máquina con:

- Una carga superior a la carga nominal.
- Un número de personas mayor del autorizado.
- Un esfuerzo lateral en góndola superior al valor admisible.
- Un viento superior a la velocidad admisible.



Atención !

No utilizar nunca la góndola como grúa, montacargas o ascensor. No servirse nunca de la góndola para traccionar o remolcar.

Para evitar todo riesgo de caída grave, los operadores deben obligatoriamente respetar las instrucciones siguientes:

- Sujetarse con fuerza a los antepechos durante la subida o la conducción de la góndola.
- Secar cualquier rastro de aceite o de grasa que se encuentre en los peldaños, en el piso o en los pasamanos.
- Llevar puesto un equipo de protección individual adaptado a las condiciones de trabajo y a la vigente reglamentación local, en especial en caso de trabajos en zona peligrosa.
- No neutralizar los contactores de final de carrera de los dispositivos de seguridad.
- Evitar golpear obstáculos fijos o móviles.
- No aumentar la altura de trabajo (escalera, andamio, etc.).
- No utilizar el antepechos como un medio de acceso para subir o bajar de la plataforma (utilizar los peldaños previstos en la máquina a tal efecto).
- No subirse a los antepechos cuando la góndola está en elevación.
- No conducir la góndola a velocidad alta en zonas estrechas o poco despejadas.
- No utilizar la máquina sin haber instalado antepechos y barra de protección en la góndola.
- No subirse a los capós.

Para evitar riesgos de vuelco, los operadores deben obligatoriamente observar las instrucciones siguientes:

- No neutralizar los contactores de final de carrera de los dispositivos de seguridad.
- Evitar maniobrar las palancas de mando de una dirección a la dirección opuesta sin detenerse en la posición "O". (para pararse durante un desplazamiento en traslación, llevar progresivamente la palanca del manipulador a la posición cero, estando el hombre muerto accionado si el manipulador está equipado).
- Respetar la carga máxima, así como el número de personas autorizadas en la góndola.
- Repartir las cargas y, de ser posible, situarlas en el centro de la góndola.
- Verificar que el suelo resiste la presión y la carga por rueda.
- Evitar golpear obstáculos fijos o móviles.
- No conducir la góndola a velocidad alta en zonas estrechas o poco despejadas.
- Controle la velocidad en las curvas.
- No conducir la góndola en marcha atrás (por falta de visibilidad).
- No utilizar la máquina con una góndola ocupada con objetos.
- No utilizar la máquina con material u objetos suspendidos en el antepechos.
- No utilizar la máquina con elementos que pudieran aumentar la carga frente al viento (por ej.: tableros).
- No efectuar operaciones de mantenimiento de la máquina cuando ésta esté en elevación, sin haber aplicado los dispositivos de seguridad necesarios (puente-grúa, grúa).
- Asegúrese de efectuar los controles periódicos y supervise el buen funcionamiento durante los períodos de utilización.
- Proteja su máquina de cualquier intervención no controlada cuando no esté siendo utilizada.

OBSERVAR :No remolcar la góndola, pues no está prevista para tal operación y debe transportarse sobre un remolque.

1.3 - RIESGOS RESIDUALES

1.3.1 - Riesgos de sacudidas - Vuelco

Existen riesgos importantes de sacudidas o de vuelco en las situaciones siguientes:

- Acción brusca sobre las palancas de mandos: riesgo de sacudidas y balanceos.
- Sobrecarga de la góndola.
- Fallo en el suelo (atención a los deshielos en invierno).
- Ráfagas de viento.
- Golpe con un obstáculo en el suelo o en altura.
- Trabajo en andenes, aceras, etc...

Prever una distancia de parada suficiente, a saber,

- 3 metros a velocidad alta y ,
- 1 metro a velocidad baja.

1.3.2 - Riesgos eléctricos

Existen riesgos eléctricos importantes en las situaciones siguientes:

- Golpe con una línea con corriente.
- Utilización con climatología adversa.

"Distancias mínimas de seguridad", página 6

1.3.3 - Riesgos de explosión o quemaduras

Existen riesgos importantes de explosión o quemaduras en las situaciones siguientes:

- Trabajo en un ambiente explosivo o con materiales inflamables.
- Utilización de una máquina que presente fugas hidráulicas.

1.3.4 - Riesgos de colisión

- Riesgos de aplastamiento de las personas presentes en la zona de evolución de la máquina (en translación o en maniobra del equipo).
- Antes de cualquier utilización, el operador debe valorar los riesgos que existen por encima de él.

1.3.5 - Ruidos anormales

Al poner en marcha la barquilla, el operario debe estar alerta a los ruidos anormales :

- gripado,
- descarga de una válvula de compensación,
- descarga de un limitador de presión,
- etc...

En cuanto detecte un ruido anormal, el operario debe parar el equipo y contactar con el Servicio Posventa PINGUELY HAULOTTE con el fin de detectar el origen del problema.

1.4 - VERIFICACIONES

Conformarse a la vigente normativa nacional del país de utilización.

Para Francia, son aplicables la Orden Ministerial de 01/03/2004 y la circular DRT 93 de 22 de septiembre de 1993, que disponen lo siguiente:

1.4.1 - Verificaciones periódicas

El aparato debe ser objeto de visitas periódicas cada 6 meses, a fin de detectar cualquier defecto susceptible de originar un accidente.



Atención !

Si la máquina lleva una toma de corriente de 220V y un amperaje máximo de 16A, el prolongador debe ir conectado obligatoriamente a una toma de red protegida por un disyuntor de diferencial de 30 mA.

Estas visitas las lleva a cabo un organismo o el personal especialmente designado por el jefe del establecimiento, bajo la responsabilidad de éste (personal de la empresa o no) - Artículos R 233-5 y R-233-11 del Código del Trabajo.

Del resultado de estas visitas se deja constancia en un registro de seguridad abierto por el jefe del establecimiento, que se conserva permanentemente a disposición del inspector de trabajo y del comité de seguridad del establecimiento, caso de haberlo, así como la lista del personal especialmente designado (Artículo R 233-5 del Código del Trabajo).

OBSERVAR :Este registro puede conseguirse en organismos profesionales y, para algunos de ellos, en la OPPBTP o en organismos privados de prevención.

Las personas designadas deben tener experiencia en el ámbito de la prevención de riesgos (Artículos R 233-11 del decreto n° 93-41).

Durante el funcionamiento de la máquina está prohibido que todo trabajador proceda a cualquier verificación (Artículo R 233-11 del Código del Trabajo).

1.4.2 - Examen de adecuación de un aparato

El jefe del establecimiento en el cual se ponga en servicio este equipo debe asegurar la adecuación del aparato, es decir, que es apropiado para que los trabajos se efectúen en completa seguridad y que el mismo se utiliza según el manual de instrucciones. Es más, en la citada Orden Ministerial francesa de 01/03/2004, se hace balance de los problemas vinculados al arrendamiento, al examen del estado de conservación, a la verificación durante la nueva puesta en servicio tras una reparación, así como a las condiciones de prueba estática, coeficiente 1.25, y de prueba dinámica, coeficiente 1.1. Cada responsable usuario deberá informarse y seguir las exigencias de este decreto.

1.4.3 - Estado de conservación

Descubrir cualquier deterioro susceptible de originar situaciones de peligro (dispositivos de seguridad, limitadores de carga, controlador de inclinación, fugas de gatos, deformaciones, estado de las soldaduras, apriete de los pernos y tubos flexibles, conexiones eléctricas, estado de los neumáticos, holguras excesivas en los mecanismos).

OBSERVAR :En los casos de arrendamiento, el responsable usuario del aparato arrendado se encarga del examen del estado de conservación y del examen de adecuación. Éste debe asegurarse ante el arrendador que se han llevado debidamente a cabo las verificaciones generales periódicas y las verificaciones previas a la puesta en servicio.

1.5 - REPARACIONES Y REGLAJES

Abarcan todas las reparaciones importantes, intervenciones o reglajes en los sistemas o elementos de seguridad (referidos a la mecánica, la hidráulica y la electricidad).

Deben ser realizados por personal de PINGUELY-HAULOTTE o por personal que trabaje por cuenta de la sociedad PINGUELY-HAULOTTE, el cual utilizará exclusivamente piezas de origen.

Se desautoriza cualquier modificación ajena al control de PINGUELY-HAULOTTE.

El fabricante queda liberado de responsabilidad si no se utilizan piezas de origen o si los trabajos antes expresados no son ejecutados por personal autorizado por PINGUELY-HAULOTTE.

1.6 - VERIFICACIONES DURANTE LA NUEVA PUESTA EN SERVICIO

Deben efectuarse después de:

- Un desmontaje o un nuevo montaje de importancia,
- Una reparación que afecte a los órganos esenciales del aparato.
- Cualquier accidente provocado por el fallo de un órgano esencial.

Hay que proceder a un examen de adecuación, a un examen del estado de conservación, a una prueba estática y a una prueba dinámica (ver coeficientes § 1.4.2, página 5).

1.7 - ESCALA DE BEAUFORT

La Escala de Beaufort que mide la fuerza del viento es reconocida a nivel internacional y utilizada para comunicar las condiciones meteorológicas. Su graduación va desde 0 hasta 17, y cada unidad representa una cierta fuerza o velocidad de viento a 10 m (33 pies) por encima del nivel del mar al descubierto.

Descripción del viento	Especificaciones en tierra	Km/h	m/s
0 Calma	El humo sube verticalmente.	0-1	0-0.2
1 Ventolina	La dirección del viento se define por la del humo.	1-5	0.3-1.5
2 Flojito (Brisa muy débil)	El viento se siente en la cara. Se mueven las hojas de los árboles, veletas y banderas.	6-11	1.6-3.3
3 Flojo (Brisa débil)	Las hojas y las pequeñas ramitas de los árboles se agitan constantemente. El viento despliega una bandera ligera.	12-19	3.4-5.4
4 Bonancible (Brisa moderada)	El viento levanta el polvo y papeles ligeros, se mueven las ramitas.	20-28	5.5-7.9
5 Fresquito (Brisa fresca)	Los pequeños árboles con hojas empiezan a oscilar, en las aguas interiores aparecen pequeñas olas con cresta.	29-38	8.0-10.7
6 Fresco (Brisa fuerte)	Se mueven las ramas grandes de los árboles. Silban los hilos del telégrafo. Se utilizan con dificultad los paraguas.	39-49	10.8-13.8
7 Frescachón (Viento fuerte)	Todos los árboles se mueven. Es difícil andar contra el viento.	50-61	13.9-17.1
8 Temporal (Duro)	Se rompen las ramas delgadas de los árboles. Generalmente no se puede andar contra el viento.	62-74	17.2-20.7
9 Temporal fuerte (Muy duro)	Pequeños daños estructurales (se desprenden remates de chimeneas y tejas de pizarra).	75-88	20.8-24.4

1.8 - DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD

Nuestras máquinas no están aisladas, es pues importante mantenerlas alejadas de las líneas y equipos de corriente eléctrica según la reglamentación gubernamental aplicable y según el diagrama siguiente:

Tensión	Distancia mínima de seguridad en metros
hasta 300V	Evitar el contacto
de 300 V a 50 kV	3,05 m
de 50 kV a 200 kV	4,60 m
de 200 kV a 350 kV	6,10 m
de 350 kV a 500 kV	7,62 m
de 500 kV a 750 kV	10,67 m
de 750 kV a 1000 kV	13,72 m

2 - PRESENTACIÓN

La plataforma automotriz está concebida para todo tipo de trabajos en altura, dentro de los límites de sus características.

El puesto principal de conducción se encuentra en la extensión de la plataforma. En el suelo se encuentran el puesto de salvamento y el mando de reparación de averías.

2.1 - IDENTIFICACIÓN

En una placa fijada en el chasis figuran todas las indicaciones (grabadas) que permiten identificar la máquina.

 Haulotte GROUP		
PINGUELY HAULOTTE, La Péronnière, BP9 42152 L'Horme - France		
MAQUINA	<input type="text"/>	
TIPO	<input type="text"/>	
N° DE SERIE	<input type="text"/>	
PESO	<input type="text"/>	kg
ANO DE FABRICACION	<input type="text"/>	
POTENCIA NOMINAL	<input type="text"/>	kW
CARGA MAXI	<input type="text"/>	kg
N° DE PERSON + CARGA	<input type="text" value="P +"/>	kg
FUERZA LATERAL MAXI	<input type="text"/>	N
VELOCIDAD DEL VIENTO MAXI	<input type="text"/>	m/s
INCLINACION MAXI	<input type="text"/>	degres
PENDIENTE ASCENDIBLE MAXIMA	<input type="text"/>	%
		307P218110 b

RECORDAR: Para cualquier solicitud de información, intervención o piezas de recambio, precisar el tipo y el número de serie de la máquina.

2.5 - CARACTERÍSTICAS

2.5.1 - Características técnicas comunes H12SX

DESIGNACIONES	H12SX
Altura de trabajo	12 m
Altura de suelo máx. / mín.	10 m / 1,37 m
Anchura total en la base	2,25 m
Anchura total plataforma	1,89 m
Longitud total	4,12 m
Longitud total plataforma	4 m
Dimensiones útiles plataforma	3,91 m x 1,81 m
Longitud total con opción calce	4,18 m
Altura total máx. / mín.	11,19 m / 2,57 m
Distancia al suelo	0,27 m
Distancia entre ejes	2,75 m
Radio de giro exterior sin calce	4,96 m
Radio de giro exterior con calce	5,90 m
Radio de giro interior sin calce	1,54 m
Radio de giro interior con calce	1,79 m
Capacidad total con doble extensión (carga repartida uniformemente)	700 kg. (4 personas)
Esfuerzo máximo lateral	40 daN
Velocidad máxima del viento	45 km/h
Peralte admisible	5°
Velocidades traslación	1,6 km./h a Baja Velocidad, 3,2 km./h a Velocidad Media, 6 km./h a Velocidad Alta
Pendiente franqueable máxima	40 %
Tiempo de subida / Tiempo de descenso sin carga	43 s / 65 s
Tiempo de subida / Tiempo de descenso cargado	60 s / 57 s
Capacidad depósito hidráulico	100 L
Presión hidráulica de tara general	240 bares
Presión hidráulica de tara de traslación	240 bares
Presión hidráulica de tara de elevación	143 bares
Cilindrada bomba hidráulica	23 + 4 cm ³ /tr.
Caudal traslación, elevación y calce	52 L/min
Caudal dirección	10 L/min
Motor térmico:	HATZ - type 2L 41C
- potencia	32,6 ch / 24 kW à 2400 rpm.
- potencia al ralentí	20,4 ch / 15 kW à 1500 rpm.
- consumo	238 g/kWh - 175 gr/cv/h
- consumo al ralentí	232 g/kWh - 170 gr/cv/h
Capacidad depósito gasoil	65 L
Número de ruedas directrices	2
Número de ruedas motrices	4
Bloqueo diferencial	SÍ
Frenos hidráulicos	SÍ
Puesta en rueda libre	SÍ
Baterías de arranque	1x12 V - 95 A/H
Tensión de alimentación	12 V
Neumáticos llenos - dimensiones	10 x 16,5"
Neumáticos llenos - dimensiones	32 daNm
Masa de la máquina con doble extensión sin calce	5350 kg
Esfuerzo máximo sobre una rueda con carga nominal	3500 daN
Presión máxima sobre el suelo con 700 kg	
- suelo duro (hormigón)	11 daN/cm ²
- suelo blando (tierra batida)	6,5 daN/cm ²
Masa de la máquina con doble extensión con calce	5510 kg
Esfuerzo máximo sobre el estabilizador con carga nominal	2740 daN
Presión sobre el suelo con estabilizador	5,5 daN/cm ²
Potencia acústica	104 dB(A)

2.5.2 - Características técnicas comunes H15SX

DESIGNACIONES	H15SX
Altura de trabajo	15 m
Altura de suelo máx. / mín.	13 m / 1,57 m
Anchura total en la base	2,25 m
Anchura total plataforma	1,89 m
Longitud total	4,12 m
Longitud total plataforma	4 m
Dimensiones útiles plataforma	3,91 m x 1,81 m
Longitud total con opción calce	4,18 m
Altura total máx. / mín.	14,19 m / 2,77 m
Distancia al suelo	0,27 m
Distancia entre ejes	2,75 m
Radio de giro exterior sin calce	4,96 m
Radio de giro exterior con calce	5,90 m
Radio de giro interior sin calce	1,54 m
Radio de giro interior con calce	1,79 m
Capacidad total con doble extensión (carga repartida uniformemente)	500 kg. (4 personas)
Esfuerzo máximo lateral	40 daN
Velocidad máxima del viento	45 km/h
Peralte admisible	5°
Velocidades traslación	1,6 km./h a Baja Velocidad, 3,2 km./h a Velocidad Media, 6 km./h a Velocidad Alta
Pendiente franqueable máxima	40 %
Tiempo de subida / Tiempo de descenso sin carga	46 s / 57 s
Tiempo de subida / Tiempo de descenso cargado	50 s / 57 s
Capacidad depósito hidráulico	100 L
Presión hidráulica de tara general	240 bares
Presión hidráulica de tara de traslación	240 bares
Presión hidráulica de tara de elevación	174 bares
Cilindrada bomba hidráulica	23 + 4 cm ³ /tr.
Caudal traslación, elevación y calce	52 L/min
Caudal dirección	10 L/min
Motor térmico:	HATZ - type 2L 41C
- potencia	32,6 ch / 24 kW a 2400 rpm.
- potencia al ralentí	20,4 ch / 15 kW a 1500 rpm.
- consumo	238 g/kW/h - 175 gr/cv/h
- consumo al ralentí	232 g/kW/h - 170 gr/cv/h
Capacidad depósito gasoil	65 L
Número de ruedas directrices	2
Número de ruedas motrices	4
Bloqueo diferencial	SI
Frenos hidráulicos	SI
Puesta en rueda libre	SI
Baterías de arranque	1x12 V - 95 A/H
Tensión de alimentación	12 V
Neumáticos llenos - dimensiones	10 x 16,5"
Neumáticos llenos - dimensiones	32 daNm
Masa de la máquina con doble extensión sin calce	6180 kg
Esfuerzo máximo sobre una rueda con carga nominal	3610 daN
Presión máxima sobre el suelo con 500 kg	
- suelo duro (hormigón)	12 daN/cm ²
- suelo blando (tierra batida)	6,5 daN/cm ²
Masa de la máquina con doble extensión con calce	6340 kg
Esfuerzo máximo sobre el estabilizador con carga nominal	3600 daN
Presión sobre el suelo con estabilizador	7,5 daN/cm ²
Potencia acústica	104 dB(A)
Nivel sonoro a 10 metros	69,7 dB(A)

2.5.3 - Características técnicas comunes H18SX

DESIGNACIONES	H18SX
Altura de trabajo	18 m
Altura de suelo máx. / mín.	16 m / 1,77 m
Anchura total en la base	2,25 m
Anchura total plataforma	1,89 m
Longitud total	4,12 m
Longitud total plataforma	4 m
Dimensiones útiles plataforma	3,91 m x 1,81 m
Longitud total con opción calce	4,18 m
Altura total máx. / mín.	17,19 m / 2,97 m
Distancia al suelo	0,27 m
Distancia entre ejes	2,75 m
Radio de giro exterior con calce	5,90 m
Radio de giro interior con calce	1,79 m
Capacidad total con doble extensión (carga repartida uniformemente)	500 kg. (4 personas)
Esfuerzo máximo lateral	40 daN
Velocidad máxima del viento	45 km/h
Peralte admisible	3°
Velocidades traslación	1,6 km./h a Baja Velocidad, 3,2 km./h a Velocidad Media, 6 km./h a Velocidad Alta
Pendiente franqueable máxima	40 %
Tiempo de subida / Tiempo de descenso sin carga	60 s / 60 s
Tiempo de subida / Tiempo de descenso cargado	77 s / 60 s
Capacidad depósito hidráulico	100 L
Presión hidráulica de tara general	240 bares
Presión hidráulica de tara de traslación	240 bares
Presión hidráulica de tara de elevación	160 bares
Cilindrada bomba hidráulica	23 + 4 cm ³ /tr.
Caudal traslación, elevación y calce	52 L/min
Caudal dirección	10 L/min
Motor térmico:	HATZ - type 2L 41C
- potencia	32,6 ch / 24 kW à 2400 rpm.
- potencia al ralentí	20,4 ch / 15 kW à 1500 rpm.
- consumo	238 g/kWh - 175 gr/cv/h
- consumo al ralentí	232 g/kWh - 170 gr/cv/h
Capacidad depósito gasoil	65 L
Número de ruedas directrices	2
Número de ruedas motrices	4
Bloqueo diferencial	SI
Frenos hidráulicos	SI
Puesta en rueda libre	SI
Baterías de arranque	1x12 V - 95 A/H
Tensión de alimentación	12 V
Neumáticos llenos - dimensiones	10 x 16,5"
Neumáticos llenos - dimensiones	32 daNm
Masa de la máquina con doble extensión con calce	7300 kg
Esfuerzo máximo sobre una rueda con carga nominal	4340 daN
Presión máxima sobre el suelo con 500 kg	
- suelo duro (hormigón)	16 daN/cm ²
- suelo blando (tierra batida)	7,5 daN/cm ²
Esfuerzo máximo sobre el estabilizador con carga nominal	4120 daN
Presión sobre el suelo con estabilizador	8,5 daN/cm ²
Potencia acústica	104 dB(A)

4 - UTILIZACIÓN

4.1 - INSTRUCCIONES GENERALES

Su plataforma, desplegable mediante dispositivo de tijera, es móvil.

Todos los movimientos son controlados desde una caja de mando situada en la extensión de la plataforma: es el puesto principal de conducción. La caja de mando situada en el chasis es un puesto de emergencia en caso de averías.



¡Atención!

No utilizar la máquina si la velocidad del viento supera los 45 km/h.



¡Atención!

No efectuar maniobras antes de haber asimilado las instrucciones del Capítulo 4.3, página 29.

A fin de evitar cualquier riesgo de accidente, si se quiere utilizar la máquina por encima de sus posibilidades, se han previsto una serie de seguridades para proteger al personal y a la máquina.

Estos dispositivos inmovilizan la máquina o neutralizan los movimientos. En este caso, un conocimiento inadecuado de las características y del funcionamiento de la máquina puede hacer creer que existe una avería cuando se trata de un funcionamiento correcto de los dispositivos de seguridad.

Por tanto, es indispensable asimilar todas las instrucciones de los capítulos siguientes.

4.1.1 - Desplazamiento

RECORDAR: La plataforma está concebida para trabajar sobre un suelo duro cuya pendiente o inclinación no supere la inclinación máxima prevista. Observación: más allá de este límite, el zumbador funciona si la máquina está desplegada. La traslación es posible si la máquina está plegada.

Para desplazar la máquina, es necesario que no esté sobrecargada. En caso contrario, la máquina queda inmovilizada.

En posición baja, los modelos H12SX, H15SX y H18SX pueden ser conducidos en sus tres velocidades de traslación.

El desplazamiento con la plataforma en posición alta (Altura de suelo > 2,95m) debe realizarse solamente sobre suelo duro, llano y horizontal, sin obstáculos ni baches. En ese caso, sólo es posible la microvelocidad de traslación.

Es imposible efectuar al mismo tiempo la traslación y la elevación de la plataforma.

**¡Atención!**

En caso de que sea necesario proceder a una maniobra de reparación o de salvamento, hallándose neutralizados los dispositivos de seguridad, tales maniobras únicamente puede efectuarlas un operador competente.

4.1.2 - Llenado del depósito de carburante

Antes de cualquier operación de llenado, asegurarse de que el carburante es el recomendado y de que se ha almacenado limpiamente, para que no esté contaminado.

No abastecerse de un bidón si no ha sido decantado, y no utilizar nunca el fondo.

Debido a los riesgos de incendio existentes durante el llenado del depósito, adoptar las siguientes precauciones:

- no fumar,
- parar el motor térmico si está funcionando,
- situarse del lado de donde sopla el viento para no ser rociado por el carburante,
- con la boquilla de la bomba, tocar el exterior del orificio de llenado antes de comenzar a llenar, a fin de evitar el riesgo de chispas debidas a la electricidad estática,
- cerrar bien el tapón del depósito y limpiar el carburante que haya podido verterse fuera del depósito.

4.2 - DESCARGA - CARGA - DESPLAZAMIENTO

IMPORTANTE: Antes de cualquier manipulación, comprobar el buen estado de la máquina, para asegurarse de que no ha sufrido daños durante el transporte. En caso contrario, hacer constar por escrito las reservas necesarias ante el transportista.

**¡Atención!**

Una falsa maniobra puede acarrear la caída de la máquina y provocar daños corporales y materiales muy graves. Efectuar las maniobras de descarga sobre una superficie estable, suficientemente resistente, llana y despejada.

4.2.1 - Descarga con rampas

Precauciones: asegurarse de que:

- la máquina esté totalmente replegada,
- las rampas puedan soportar la carga y la adherencia sea suficiente para evitar cualquier riesgo de deslizamiento durante las maniobras, y que se hallen correctamente fijadas.

**¡Atención!**

Durante estas maniobras, no colocarse nunca debajo o demasiado cerca de la máquina.

IMPORTANTE: Dado que este método precisa la puesta en marcha de la máquina, remitirse al Capítulo 4.3, página 29 para evitar cualquier riesgo de falsa maniobra. Seleccionar la velocidad baja de traslación.

NOTA: Si la pendiente es superior a la pendiente máxima en traslación (ver Capítulo 2.5, página 13), utilizar un cabrestante en complemento de tracción o de retención.

**¡Atención!**

No descender las rampas si no es en modo baja velocidad.

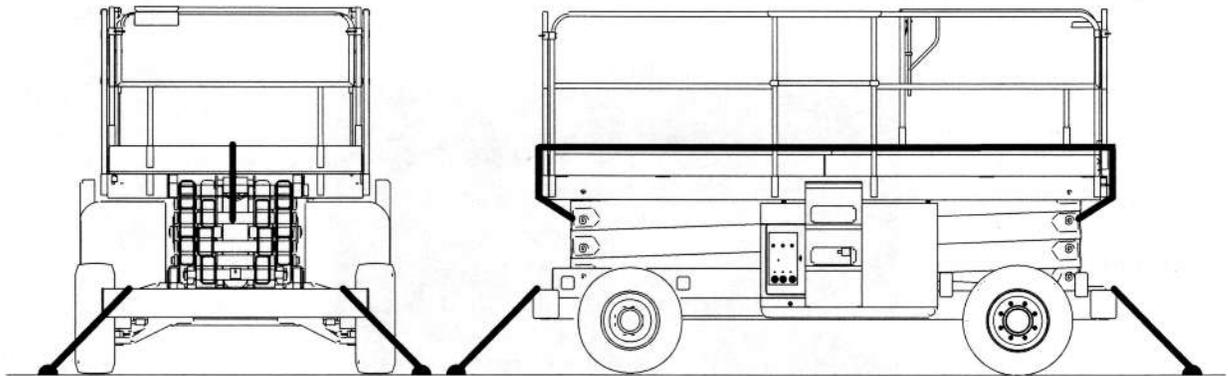
4.2.2 - Carga

Las precauciones son idénticas a las de la descarga.

La disposición y sujeción de la carga deben estar aseguradas conforme al croquis siguiente :

- la máquina debe estar en posición de transporte,
- las barandillas deben estar bloqueadas,
- las extensiones deben estar bloqueadas,
- se debe utilizar los puntos de anclaje previstos para ello.

Para ascender las rampas de un camión, **seleccionar la velocidad baja de traslación.**



Dibujo : Disposición y sujeción de la carga

4.2.3 - Desplazamiento

Respetar escrupulosamente la reglamentación o las consignas de circulación de los lugares de desplazamiento.

En terreno accidentado, efectuar un reconocimiento previo del recorrido antes de comenzar los trabajos en altura.

Circular siempre manteniendo una distancia suficiente con los bordes inestables o taludes.

Antes de efectuar un movimiento o desplazamiento, asegurarse de que no haya nadie en las inmediaciones de la máquina. Tener cuidado especialmente cuando la extensión esté sacada, ya que se reduce la visibilidad.

RECUERDE :Está prohibido circular por la vía pública.

4.3 - OPERACIONES ANTES DE LA PRIMERA PUESTA EN SERVICIO

Durante su fabricación, cada plataforma es objeto de controles de calidad permanentes.

El transporte puede ocasionar daños. Debe indicarlos al transportista a través de una reclamación antes de la primera puesta en servicio.

RECUERDE :Antes de realizar cualquier operación, lea el presente manual y las instrucciones que figuran en las diferentes placas para conocer bien la máquina.

¡Atención!

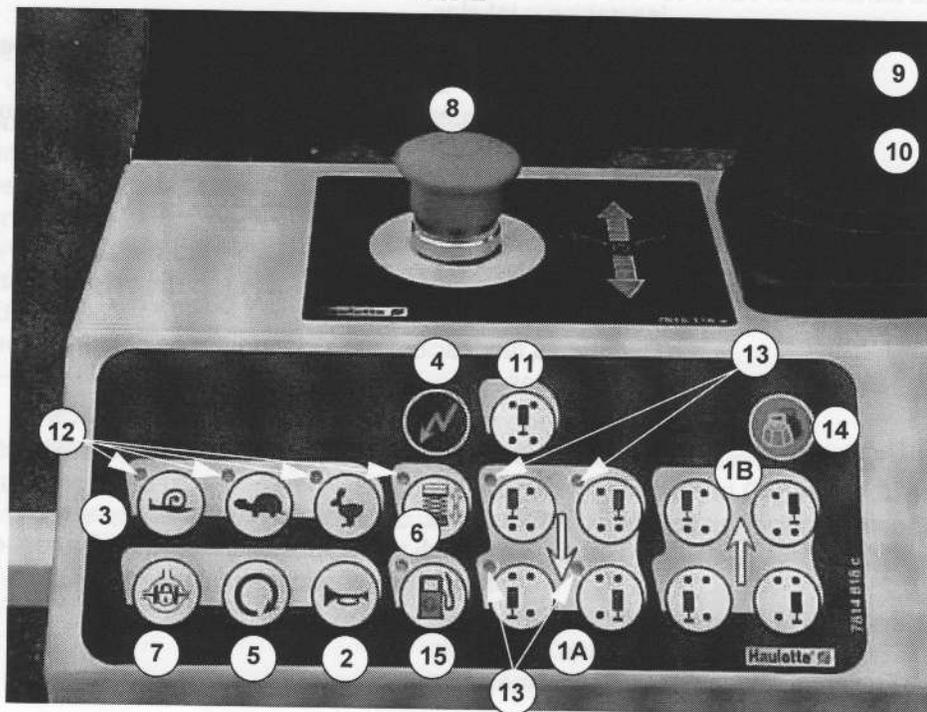
Cuando se lave con alta presión, no dirigir directamente el chorro sobre las cajas o armarios eléctricos.

4.3.1 - Puesto de mando plataforma

Foto 1



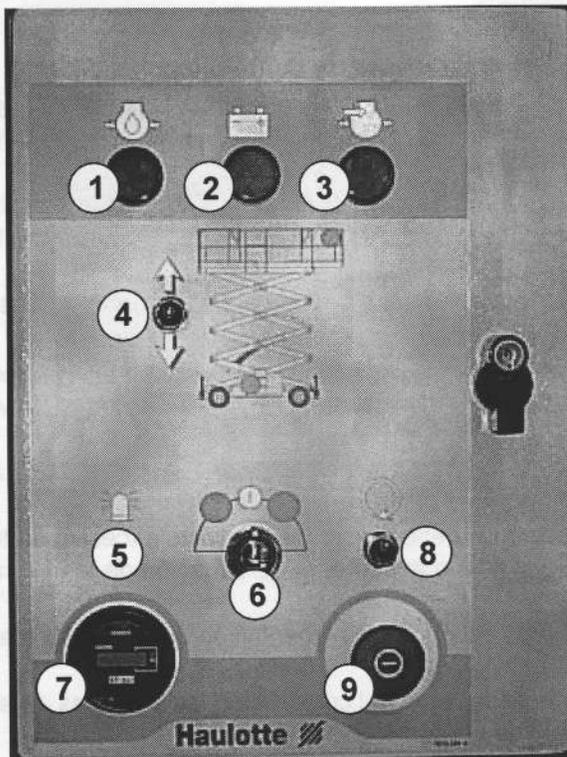
Foto 2



1A- Mandos salida estabilizadores	8 - Botón de parada de urgencia
1B- Mandos entrada estabilizadores	9 - Manipulador mando de movimiento
2 - Mando alarma sonora	10 - Hombre muerto
3 - Selección velocidad de traslación	11 - Mando calce centralizado
4 - Piloto de puesta bajo tensión	12 - Pilotos: opción del movimiento
5 - Arranque motor térmico	13 - Pilotos: estado de los estabilizadores
6 - Selector subida / bajada	14 - Piloto de sobrecarga
7 - Bloqueo diferencial	15 - Selector Diesel / GPL

4.3.2 - Puesto de mando chasis

Foto 3



1-	Presión de aceite
2-	Indicador de carga de las baterías
3-	Indicador de atasco filtro de aire
4-	Botón mando subida / bajada plataforma
5-	Mando giróforo (opción)
6-	Selección del puesto (chasis o plataforma)
7-	Cuentahoras
8-	Arranque motor térmico
9-	Botón de parada de emergencia

4.3.3 - Montaje de las barandillas

La máquina se entrega con las barandillas sin montar. Por tanto, es necesario colocarlas e inmovilizarlas con ayuda de los pasadores (flechas Foto 4, página 31).



¡Atención!

Asegurarse de que la barra de seguridad esté bien cerrada antes de utilizar la máquina.

Asegurarse de que la barra de seguridad (ref. 1, Foto 5, página 31) se deslice libremente para permitir el acceso a la plataforma.

Foto 4

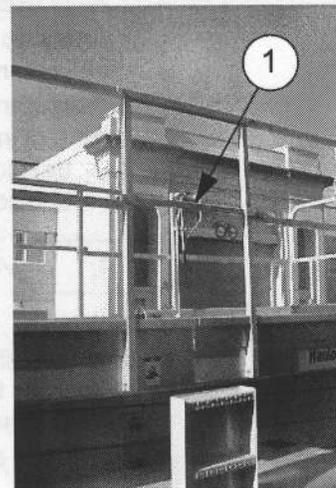
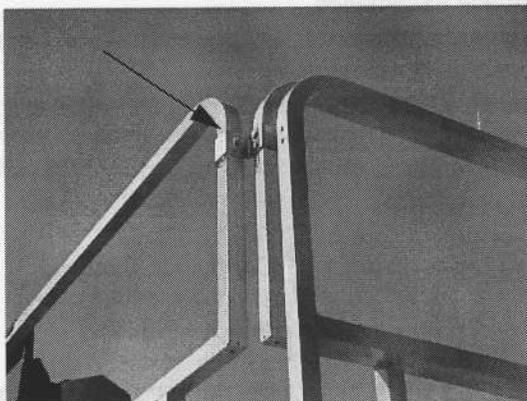


Foto 5

4.3.4 - Controles antes de cualquier puesta en servicio

Antes de cualquier puesta en servicio, la máquina debe ser sometida a una inspección visual.

4.3.4.1 - Apariencia mecánica general de la máquina

- Inspección visual del conjunto de la máquina: deben llamar su atención fragmentos de pintura, ausencia de piezas o piezas flojas, o fugas de ácido de la batería.
- Verificar que no haya pernos, tuercas, racores ni tubos flexibles flojos, como tampoco fugas hidráulicas ni conductores eléctricos cortados o desconectados.
- Verificar las ruedas: no deben faltar tuercas ni haber tuercas flojas.
- Verificar los neumáticos: no deben presentar cortes ni desgaste.
- Verificar los gatos de elevación y de dirección: no deben tener signos de deterioro o de oxidación ni presentar cuerpos extraños en la varilla.
- Inspeccionar la plataforma y los brazos del dispositivo de despliegue: no deben presentar daños visibles, desgaste o deformaciones.
- Verificar el eje director: no debe presentar desgaste excesivo de los pivotes, ninguna pieza floja o ausente, ni deformación de las fisuras visibles.
- Verificar el buen estado del cable de alimentación de la caja de mando.
- Verificar la presencia de la placa del constructor, las etiquetas de advertencia y el manual de utilización.
- Verificar el buen estado de las barandillas y de la barra deslizante de acceso.
- Inspeccionar los puntos de articulación (presencia de los topes, buen estado de las soldaduras alrededor de estos ejes).

4.3.4.2 - Entorno de la máquina

- Comprobar que haya al alcance de la mano un extintor y que esté en estado de funcionamiento.
- Trabajar siempre sobre un suelo duro, capaz de soportar la carga máxima por rueda.
- No utilizar la máquina con temperatura inferior a - 15° C, especialmente en cámara fría.
- Secar cualquier resto de aceite o grasa que se encuentre en el piso, en la escalera o en los pasamanos.
- Antes de subir o bajar la plataforma, asegurarse que no haya nadie en las inmediaciones de la máquina.
- Asegurarse de que no exista ningún obstáculo que pueda entorpecer los movimientos de:
 - traslación (desplazamiento de la máquina),
 - elevación de la plataforma.

NOTA: Ver croquis "zona de trabajo" (Capítulo 2.3, página 9).

4.3.4.3 - Sistema hidráulico

- Verificar la bomba y la central hidráulica: no debe haber fugas y los componentes deben estar debidamente fijados.
- Verificar el nivel de aceite hidráulico (ref. 1, Foto 6, página 33).

4.3.4.4 - Motor térmico

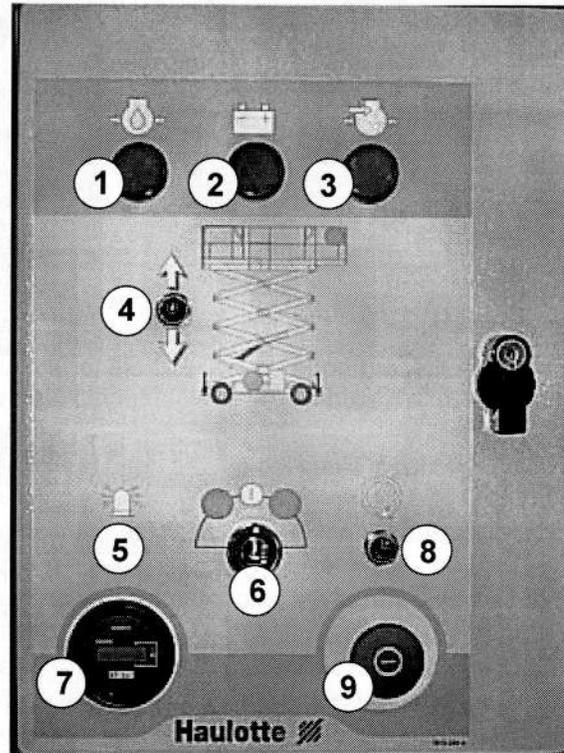
- Retirar el capó mantenido por 4 sujeciones y asegurarse de que el prefiltro de carburante no contenga agua ni impurezas. Limpiarlo si fuera necesario.
- Verificar el nivel de carburante a través de los orificios del tapón de

4.4 - CONDUCCIÓN

IMPORTANTE: La puesta en servicio de la máquina deberá efectuarse únicamente después que hayan concluido todas las operaciones de verificación.

4.4.1 - Operaciones a partir del suelo

Foto 8



Arranque motor:

- Asegurarse de que el botón de parada (ref. 9, Foto 8, página 34) esté sacado.
- Mantener el conmutador de llave (ref. 6, Foto 8) de selección del puesto de conducción en la posición "mando en el suelo" (punto naranja). En esta posición, los mandos del pupitre "barquilla" están anulados.
- Los indicadores de presión de aceite del motor (ref. 1) y de carga de la batería (ref. 2) están encendidos. El indicador de atasco del filtro de aire (ref. 3) está apagado.
- Pulsar el botón de arranque (ref. 8). El motor arranca y los indicadores se apagan.

NOTA: Si el motor no arranca, cortar el contacto e iniciar de nuevo la operación. Verificar que las dos paradas de emergencia están desbloqueadas.

- Dejar calentar el motor y aprovechar para comprobar el correcto funcionamiento del cuentahoras (ref. 7), del motor y de la bomba.



¡Atención!

No emplear productos de ayuda para el arranque. Dejar que el motor se caliente durante unos minutos antes de cargar la plataforma.

Parada motor:

- Pulsar el botón interruptor de bola. El bloqueo de este botón provoca la parada del motor térmico e impide cualquier accionamiento desde la plataforma.
- Hay que desbloquearlo para recuperar el uso de los mandos.

NOTA: Durante la utilización de la plataforma, el arranque y la parada del motor se efectuarán desde el pupitre de mandos de la plataforma.

Tests de los movimientos

RECUERDE : Asegurarse antes de cualquier movimiento de que ningún obstáculo pueda impedir las maniobras.

- El mando del movimiento de subida provoca automáticamente la aceleración del motor.
- Probar el movimiento de elevación en el sentido de la subida y a continuación de la bajada.

Paso al mando "barquilla":

- Poner el selector de llave en la posición "barquilla" (círculo verde).
- Controlar el correcto funcionamiento de la caja de control de la inclinación.

4.4.2 - Operaciones desde la plataforma

 **¡Atención!**
Antes de realizar cualquier manipulación, verificar la selección del movimiento deseado.

4.4.2.1 -Recomendaciones

- No maniobrar la máquina sin que las barandillas estén correctamente instaladas y sin que la barra de seguridad esté bajada.
- Prestar atención a las condiciones de visibilidad reducida y a los ángulos muertos cuando se circule o durante las maniobras.
- Prestar atención al correcto posicionamiento de la plataforma en extensión durante el desplazamiento de la máquina.
- Se aconseja vivamente a los operadores el uso de casco homologado durante las maniobras de la máquina.
- Inspeccionar el lugar de trabajo buscando las obstrucciones aéreas u otros peligros posibles.
- No conducir de forma acrobática ni subir a caballo en las barandillas de la máquina.
- Adaptar la velocidad de desplazamiento en función de las condiciones del suelo, del tráfico, de la pendiente, de la posición de las personas y de cualquier otro factor que pudiera provocar una colisión.
- No maniobrar una máquina en el paso de una grúa o de una máquina que se desplace en altura, salvo si los mandos de la grúa han sido bloqueados y/o se han tomado precauciones para evitar cualquier colisión.

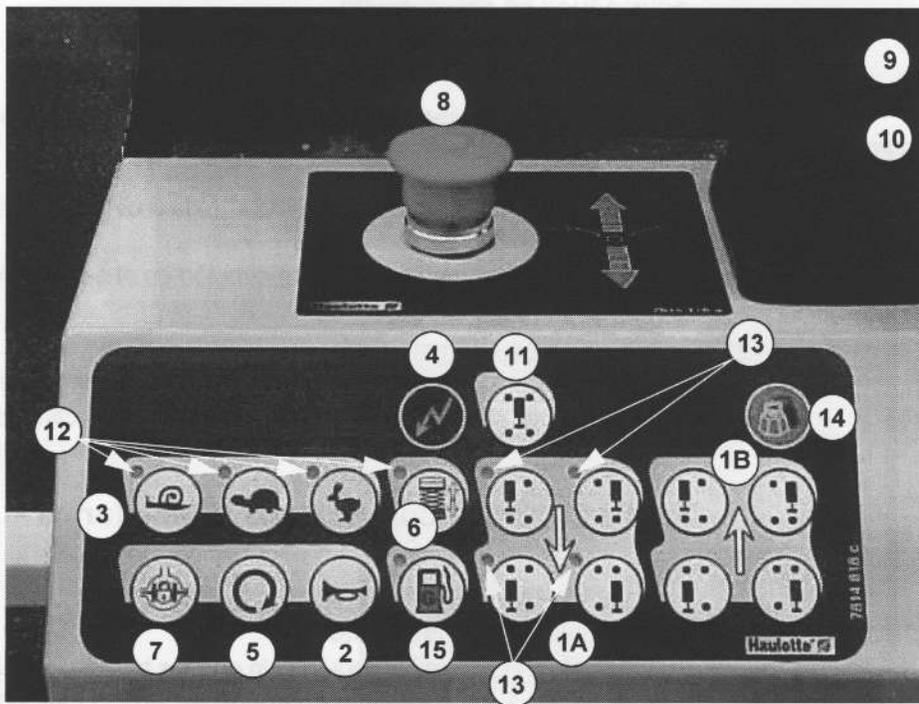
Antes de nada, verificar que la carga embarcada respete las consignas de carga máxima y que esté bien repartida.

PLATAFORMA H12SX	Capacidad total : 700 kg Número máximo de personas : 4
PLATAFORMA H15SX	Capacidad total : 500 kg Número máximo de personas : 4
PLATAFORMA H18SX	Capacidad total : 500 kg Número máximo de personas : 4

NOTA: Durante la utilización de la plataforma, el arranque y la parada del motor se efectuarán desde el pupitre de mando de la plataforma.

4.4.2.2 - Modo operativo

Foto 9



Arranque - Parada motor

Arranque:

- Desbloquear el botón golpe de puño (ref. 8) girándolo un cuarto de vuelta.
- Pulsar el selector de arranque (ref. 5).

Parada:

- Apretar el botón golpe de puño (ref. 8).

Test del puesto de mando

- Asegurarse de que el botón golpe de puño (ref. 8) esté desbloqueado.
- Asegurarse antes de cualquier maniobra de que el piloto verde (ref. 4) esté encendido, indicación de que la máquina está bajo tensión y que la selección está en posición "plataforma".
- Controlar el buen funcionamiento de la alarma sonora (ref. 2).

Traslación

- Pulsar el selector correspondiente a la velocidad de traslación deseada (ref. 3). El piloto correspondiente (ref. 12) se enciende.
- Pulsar el hombre muerto (ref. 10) y accionar el manipulador (ref. 9) en el sentido del desplazamiento deseado dentro de los 10 segundos que siguen la traslación. Después de 10 segundos, el piloto se apaga y desvalida la traslación.

NOTA: Accionar lentamente el manipulador: progresividad de manipulación = progresividad de los movimientos.

No poner el punto muerto sin marcar un tiempo de parada. Cualquier acción sobre el manipulador provoca automáticamente la aceleración del régimen motor.

Dirección

Tras la selección de la traslación, el mando de dirección izquierda/derecha se realiza accionando los botones correspondiente situados en el manipulador.

Bloqueo diferencial (tras la selección de la traslación pequeña o media velocidad).

Pulsar el selector (ref. 7) para bloquear el diferencial. La acción de soltar el botón suprime el bloqueo.

NOTA: *No realizar grandes desplazamientos con el diferencial bloqueado. No doblar las ruedas con el diferencial bloqueado.*

Elevación

- Pulsar el selector elevación (ref. 6), el piloto correspondiente (ref. 12) se enciende.
- Accionar el manipulador en el sentido del desplazamiento deseado, dentro de los 10 segundos que siguen la selección.
- No poner el punto muerto sin marcar un tiempo de parada.

Cualquier acción en el manipulador provoca automáticamente la aceleración del régimen motor, salvo la bajada.



¡Atención!

Al final de la bajada, un sistema de protección "anti-cizallamiento" permite evitar el riesgo de cizallamiento cuando las tijeras se pliegan completamente.

El descenso de la plataforma está controlado principalmente por el manipulador hasta una posición correspondiente a una separación mínima de los brazos de 50 cm, evitando de tal forma el riesgo de "aplastamiento".

Para continuar el descenso

- Aflojar el manipulador, durante 4 segundos, y terminar la maniobra.
- Durante este periodo, el zumbador funciona por motivos de seguridad.
- En descenso, no hay aceleración motor.



¡Atención!

Cualquier movimiento seleccionado es automáticamente anulado si el operario no ha usado esta función durante 10 segundos.

Calce (opción): ver Capítulo 4.9, página 40.

4.5 - EXTENSIONES MANUALES

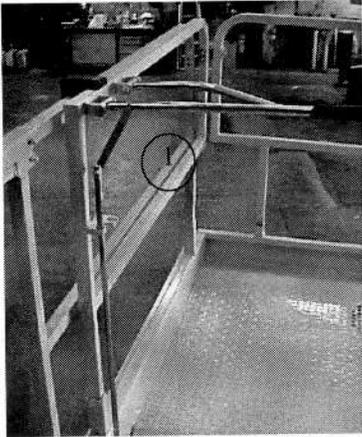


Foto 10

Condiciones de utilización:

Para sacar o recoger la extensión, agarrar las 2 empuñaduras previstas a tal efecto, levantarlas a 90° y ejercer un empuje sobre ellas en el sentido del movimiento deseado. El hecho de levantar 90° las empuñaduras desenclava automáticamente los bloqueos de mantenimiento (ref. 1, Foto 10, página 38) en posición de la extensión.

Durante su transporte sobre remolque o vehículo, y durante el trabajo, la extensión o extensiones manuales deben estar obligatoriamente bloqueadas.

Verificar que los bloqueos están bien enclavados cuando las empuñaduras vuelven a su posición inicial, a fin de evitar una salida o un reingreso involuntario de la extensión.

Para facilitar la salida o la entrada de las extensiones, se recomienda que no se sobrepase una carga de 200 kg en cada una de las extensiones.

4.6 - BAJADA DE SALVAMENTO

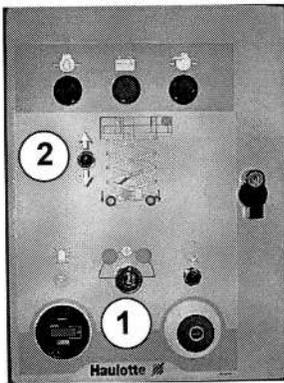


¡Atención!

Sólo un operador competente puede efectuar las maniobras de reparación o de salvamento.

Es caso de que el operador que se encuentre en la plataforma no sea capaz de pilotar los movimientos aunque la máquina funcione normalmente. Un operador competente que se encuentre en tierra puede utilizar el pupitre chasis con la fuente de energía principal para traer a tierra el operador que se encontraba en la barquilla.

Foto 11



Procedimiento de salvamento:

- Poner el selector de llave de selección del puesto de conducción en posición "mando en tierra" (ref. 1, Foto 11, página 38). En esta posición los mandos del pupitre barquilla son anulados.
- Manteniendo la llave en dicha posición, hacer bajar la plataforma con la ayuda del interruptor (ref. 2, Foto 11) para socorrer a la persona de la plataforma.

4.7 - BAJADA DE AVERÍA

Si un problema de funcionamiento impide que el usuario que se encuentre en la plataforma baje a tierra, un operador competente puede hacerlo a partir del chasis

En las H12SX y H15SX (Foto 13, página 39):

- Recuperar la cadenilla enrollada detrás del estribo (Foto 12).
- Fijar la extremidad provista de un gancho con la palanca de mando de la electroválvula.
- Estirar moderadamente de la cadenilla, la plataforma desciende por gravedad.
- Soltar, el descenso se detiene.
- Una vez la operación de salvamento terminada, guardar la cadenilla.

4.5 - EXTENSIONES MANUALES

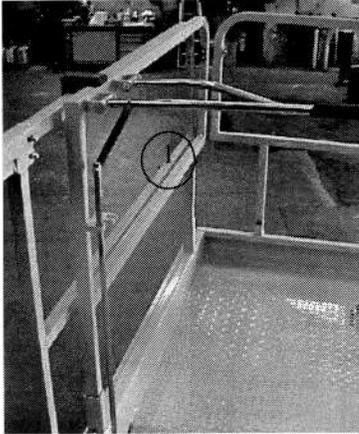


Foto 10

Condiciones de utilización:

Para sacar o recoger la extensión, agarrar las 2 empuñaduras previstas a tal efecto, levantarlas a 90° y ejercer un empuje sobre ellas en el sentido del movimiento deseado. El hecho de levantar 90° las empuñaduras desenchava automáticamente los bloqueos de mantenimiento (ref. 1, Foto 10, página 38) en posición de la extensión.

Durante su transporte sobre remolque o vehículo, y durante el trabajo, la extensión o extensiones manuales deben estar obligatoriamente bloqueadas.

Verificar que los bloqueos están bien enclavados cuando las empuñaduras vuelven a su posición inicial, a fin de evitar una salida o un reingreso involuntario de la extensión.

Para facilitar la salida o la entrada de las extensiones, se recomienda que no se sobrepase una carga de 200 kg en cada una de las extensiones.

4.6 - BAJADA DE SALVAMENTO

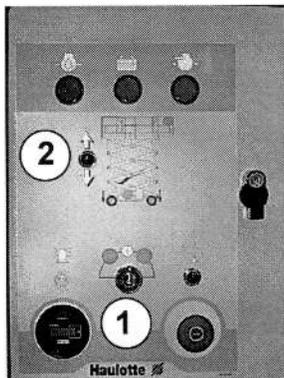


¡Atención!

Sólo un operador competente puede efectuar las maniobras de reparación o de salvamento.

Es caso de que el operador que se encuentre en la plataforma no sea capaz de pilotar los movimientos aunque la máquina funcione normalmente. Un operador competente que se encuentre en tierra puede utilizar el pupitre chasis con la fuente de energía principal para traer a tierra el operador que se encontraba en la barquilla.

Foto 11



Procedimiento de salvamento:

- Poner el selector de llave de selección del puesto de conducción en posición "mando en tierra" (ref. 1, Foto 11, página 38). En esta posición los mandos del pupitre barquilla son anulados.
- Manteniendo la llave en dicha posición, hacer bajar la plataforma con la ayuda del interruptor (ref. 2, Foto 11) para socorrer a la persona de la plataforma.

4.7 - BAJADA DE AVERÍA

Si un problema de funcionamiento impide que el usuario que se encuentre en la plataforma baje a tierra, un operador competente puede hacerlo a partir del chasis

En las H12SX y H15SX (Foto 13, página 39):

- Recuperar la cadenilla enrollada detrás del estribo (Foto 12).
- Fijar la extremidad provista de un gancho con la palanca de mando de la electroválvula.
- Estirar moderadamente de la cadenilla, la plataforma desciende por gravedad.
- Soltar, el descenso se detiene.
- Una vez la operación de salvamento terminada, guardar la cadenilla.