

INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN Y DE MANTENIMIENTO

Góndola Automotriz Desplegable Compact 8, 8W, 10 e 12



242 031 5440 - E 07.00

Pinguely - Haulotte

La Péronnière - BP 9 - 42152 L'HORME - FRANCE

☎ 04 77 29 24 24 - Fax 04 77 31 28 11

E-Mail : Haulotte @ haulotte.com - Http : \www.haulotte.com

GENERALIDADES

Acaba Ud. de adquirir su góndola automotriz PINGUELY-HAULOTTE Compact 8, 8W, 10 e 12.

Si observa con escurpulosidad las prescripciones de utilización y de mantenimiento, le proporcionará el máximo grado de satisfacción.

El presente manual tiene por objetivo facilitarle toda la ayuda posible.

Por nuestra parte, insistimos en la importancia de:

- respetar las consignas de seguridad relativas a la propia máquina, a su utilización y a su entorno,
- utilizarla dentro de los límites de sus prestaciones,
- proceder a un mantenimiento correcto, factor clave para su longevidad.

Durante el período de garantía y después de él, nuestro Servicio Post-Venta está a su entera disposición para asegurarle cualquier servicio que pueda precisar.

En tal caso, póngase en contacto con nuestro Agente local o nuestro Servicio Post-Venta Fábrica, 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, así como el catálogo "Piezas de recambio", a fin de recibir piezas de origen, que son la única garantía de intercambiabilidad y de un perfecto funcionamiento.



Atención !

***Este manual de instrucciones
se facilita junto con la
máquina y va unido al albarán
de entrega.***

RECORDAR : Le recordamos que nuestras máquinas se conforman a las disposiciones de la "Directiva Máquinas" 89/392/CEE de 14 de junio de 1989, posteriormente modificada por las Directivas 91/368/CEE de 22 de junio de 1991, 93/44/CEE del 14 de junio de 1993, 93/68/CEE del 22 de julio de 1993 y 89/336/CEE de 3 de mayo de 1989.



Atención !

***Los datos técnicos
contenidos en el presente
manual no son vinculantes, y
nos reservamos el derecho de
proceder a
perfeccionamientos o
modificaciones sin necesidad
de modificar el presente
manual.***

GÓNDOLAS Compact 8, 8W, 10 y 12

E 07.00

Ref. 242 031 5440

INDICE DE MATERIAS

1 - RECOMENDACIONES GENERALES - SEGURIDAD	1
1.1 - ADVERTENCIA GENERAL	1
1.1.1 - Manual	1
1.1.2 - Etiquetas	1
1.1.3 - Seguridad	1
1.2 - CONSIGNAS GENERALES DE SEGURIDAD	2
1.2.1 - Operadores	2
1.2.2 - Entorno	2
1.2.3 - Utilización de la máquina	2
1.3 - RIESGOS RESIDUALES	4
1.3.1 - Riesgos de sacudidas - Vuelco	4
1.3.2 - Riesgos eléctricos	4
1.3.3 - Riesgos de explosión o quemaduras	4
1.3.4 - Riesgos de colisión	4
1.4 - VERIFICACIONES	4
1.4.1 - Verificaciones periódicas	4
1.4.2 - Examen de adecuación de un aparato	5
1.4.3 - Estado de conservación	5
1.5 - REPARACIONES Y REGLAJES	5
1.6 - VERIFICACIONES DURANTE LA NUEVA PUESTA EN SERVICIO	5
2 - PRESENTACIÓN	7
2.1 - IDENTIFICACIÓN	7
2.2 - FUNCIONAMIENTO GENERAL	7
2.3 - PRINCIPALES COMPONENTES	8
2.4 - ZONA DE TRABAJO	9
2.4.1 - Zona de trabajo Compact 8	9
2.4.2 - Zona de trabajo Compact 8W	10
2.4.3 - Zona de trabajo Compact 10	11

2.4.4 - Zona de trabajo Compact 12.....	12
2.5 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	13
2.5.1 - Características técnicas de los modelos COMPACT 8, Compact 8W	13
2.5.2 - Características técnicas de los modelos COMPACT 10, Compact 12.....	14
2.6 - DIMENSIONES	15
2.6.1 - Dimensiones Compact 8	15
2.6.2 - Dimensiones Compact 8W.....	15
2.6.3 - Dimensiones Compact 10	16
2.6.4 - Dimensiones Compact 12	16
2.7 - ETIQUETAS.....	17
2.7.1 - Etiquetas "amarillas" comunes.....	17
2.7.2 - Etiquetas "naranja" comunes	17
2.7.3 - Etiquetas "rojas" comunes	18
2.7.4 - Otras etiquetas comunes	18
2.7.5 - Etiquetas específicas de los modelos	19
2.7.6 - Referencias de las etiquetas de la máquina	20
2.7.7 - Localización de las etiquetas en la máquina.....	21
3 - PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.....	23
3.1 - CIRCUITO HIDRÁULICO.....	23
3.1.1 - Elevación de la góndola	23
3.1.2 - Translación (desplazamiento de la máquina).....	23
3.1.3 - Dirección	23
3.2 - CIRCUITO ELÉCTRICO	23
3.2.1 - Variador de velocidad electrónico	23
3.2.2 - Controlador estado de carga baterías : horámetro	23
3.3 - SEGURIDAD	25
3.3.1 - Control de la inclinación	25
3.3.2 - Velocidades de translación	25
3.3.3 - Sistema de seguridad contra los baches (potholes). Ver fotografías 4/5.....	25
3.3.4 - Sobrecarga.....	25
4 - UTILIZACIÓN	27
4.1 - INSTRUCCIONES GENERALES	27

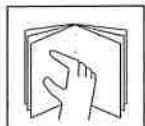
4.1.1 - Entorno de la máquina	27
4.1.2 - Extensión manual	27
4.2 - DESCARGA - CARGA.....	28
4.2.1 - Descarga por elevación	28
4.2.2 - Descarga con rampas.....	29
4.2.3 - Carga	29
4.2.4 - Instrucciones de transporte.....	29
4.3 - OPERACIONES ANTES DE LA PRIMERA PUESTA EN SERVICIO	29
4.3.1 - Familiarizarse con los puestos de mando.....	30
4.3.2 - Controles antes de cualquier puesta en servicio	30
4.4 - CONDUCCIÓN	32
4.4.1 - Recomendaciones generales	32
4.4.2 - Operaciones a partir del suelo (ver fotografía 9)	33
4.4.3 - Operaciones desde la plataforma (ver fotografía 10)	33
4.5 - UTILIZACIÓN DEL CARGADOR EMBARCADO	34
4.5.1 - Características	34
4.5.2 - Arranque de la carga	34
4.5.3 - Carga de mantenimiento.....	35
4.5.4 - Interrupción de carga	35
4.5.5 - Precauciones de empleo	35
4.6 - UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS BATERÍAS	35
4.6.1 - Recomendaciones	35
4.6.2 - Puesta en servicio.....	35
4.6.3 - Descarga.....	35
4.6.4 - Carga	36
4.6.5 - Mantenimiento	36
4.7 - BAJADA DE EMERGENCIA.....	37
4.7.1 - Bajada de avería.....	37
4.7.2 - Bajada de salvamento	37
4.7.3 - Mando de socorro	37
4.8 - DESFRENADO	38
5 - MANTENIMIENTO	39
5.1 - RECOMENDACIONES GENERALES.....	39

5.2 -	DISPOSITIVO DE MANTENIMIENTO.....	39
5.3 -	TABLA DE MANTENIMIENTO.....	40
5.3.1 -	Consumibles.....	40
5.4 -	OPERACIONES.....	42
5.4.1 -	Tabla recapitulativa.....	42
5.4.2 -	Modo operativo.....	43
5.4.3 -	Lista de elementos consumibles.....	43
6 -	INCIDENTES DE FUNCIONAMIENTO	45
6.1 -	SISTEMA DE ELEVACIÓN DE LA PLATAFORMA.....	45
6.2 -	SISTEMA DE TRANSLACIÓN.....	46
6.3 -	SYSTÈME DE DIRECTION.....	46
7 -	SISTEMA DE SEGURIDAD.....	47
7.1 -	FUNCIÓN DE LOS RELÉS Y FUSIBLES.....	47
7.2 -	FUNCIÓN DE LOS CONTACTOS DE SEGURIDAD.....	47
8 -	ESQUEMA ELÉCTRICO	49
8.1 -	ESQUEMA ELÉCTRICO E 501	49
9 -	ESQUEMAS HIDRÁULICOS.....	51
9.1 -	ESQUEMA HIDRÁULICO PARA LOS MODELOS COMPACT 8, 8W Y 10 (B15785).....	51
9.2 -	ESQUEMA HIDRÁULICO PARA EL MODELO COMPACT 12 (B15786).....	52

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 confíe 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.



Atención !

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



Atención !

Únicamente los operadores formados pueden utilizar las góndolas automotrices Haulotte.

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.

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

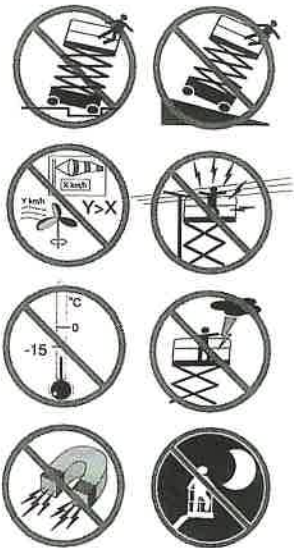
- Intervenir rápidamente en caso de necesidad.
- Retomar los mandos en caso de accidente o de avería.
- Vigilar y evitar la circulación de aparatos y peatones en torno a la plataforma.
- Guiar al conductor de la góndola, si ha lugar.

1.2.2 - Entorno

No utilizar nunca la máquina:

- En 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.
- En una zona que no esté correctamente aireada, ya que los gases de escape son tóxicos.
- 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 antepecho 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 detenerse durante un desplazamiento en translación, mover de forma progresiva la palanca del manipulador).
- 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.
- 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 antepecho.
- 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.

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.
- Llenado del depósito de carburante cerca de llamas.
- Contacto con las partes calientes del motor.
- 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.

1.4 - VERIFICACIONES

Conformarse a la vigente normativa nacional del país de utilización. Para Francia, son aplicables la Orden Ministerial de 9 de junio de 1993 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.

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).



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.

***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 9 de junio de 1993, 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 del capítulo 1.5.2).

2 - PRESENTACIÓN

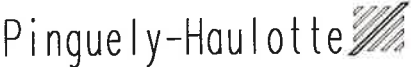
Las góndolas automotrices, modelos COMPACT 8, 8W, 10 y 12 están concebidas para todos los trabajos en altura, dentro del límite de sus características (ver 2.5) y respetando siempre la totalidad de las consignas de seguridad propias del material y de los lugares de utilización.

El puesto principal de conducción se encuentra en la plataforma.

El puesto de conducción a partir de la góndola es un puesto de socorro y de reparación de avería.

2.1 - IDENTIFICACIÓN

Una placa que aparece fijada en el chasis informa de todas las indicaciones (grabadas) que permiten identificar la máquina.

 La Peronnierre, BP9, 42152 L'HORME FRANCE		
MAQUINA		
TIPO		
N°DE SERIE		
PESO		Kg
AÑO DE FABRICACION		
POTENCIA NOMINAL		KW
CARGA MAXI		Kg
N°DE PERSON + CARGA	P +	Kg
FUERZA LATERAL MAXI		N
VELOCIDAD DEL VIENTO MAXI		m/s
INCLINACION MAXI		degres

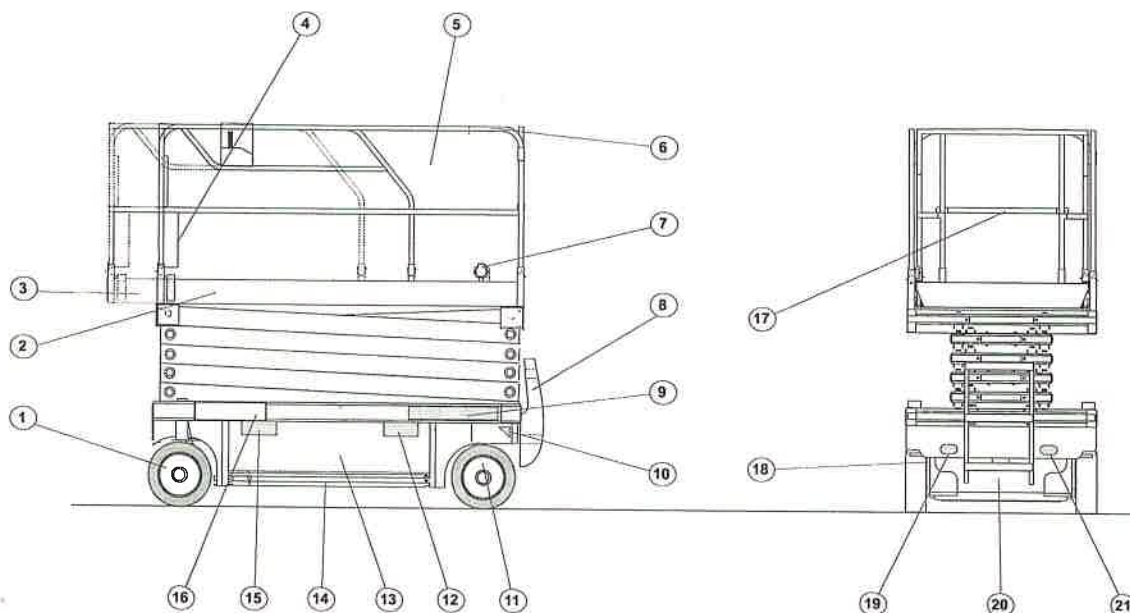
7814-325

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

2.2 - FUNCIONAMIENTO GENERAL

El motor eléctrico, alimentado por las baterías, hace funcionar una bomba hidráulica de dos secciones. La primera suministra aceite bajo presión para la dirección y el desplazamiento, así como la elevación a velocidad baja; la segunda, para el desplazamiento y la elevación a velocidad alta. El aceite se dirige hacia las diferentes partes mediante electroválvulas.

2.3 - PRINCIPALES COMPONENTES



01 - Rueda delantera moto-directriz

02 - Plataforma

03 - Extensiones

04 - Maletín porta-documentos

05 - Caja pupitre alto

06 - Barra de protección

07 - Toma 220V

08 - Escalera de acceso

09 - Pupitre bajo

10 - Punto de anclaje

11 - Rueda trasera

12, 15 - Localización de las horquillas de la carretilla elevadora

13 - Caja

14 - Dispositivo pothole (reingreso)

15 - Chasis

17 - Barra de acceso plataforma

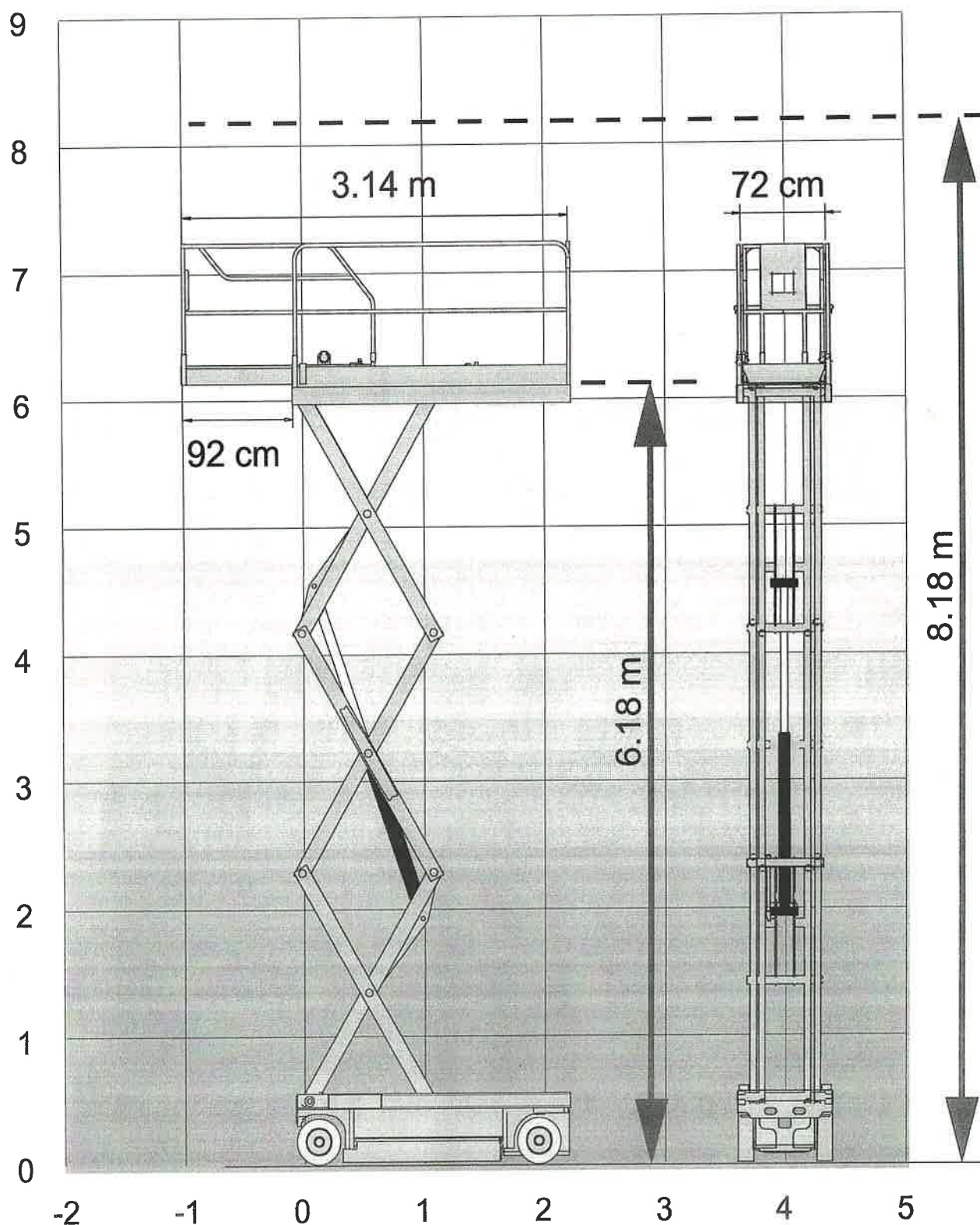
18 - Bloqueo compartimento baterías

19, 21 - Puntos de anclaje

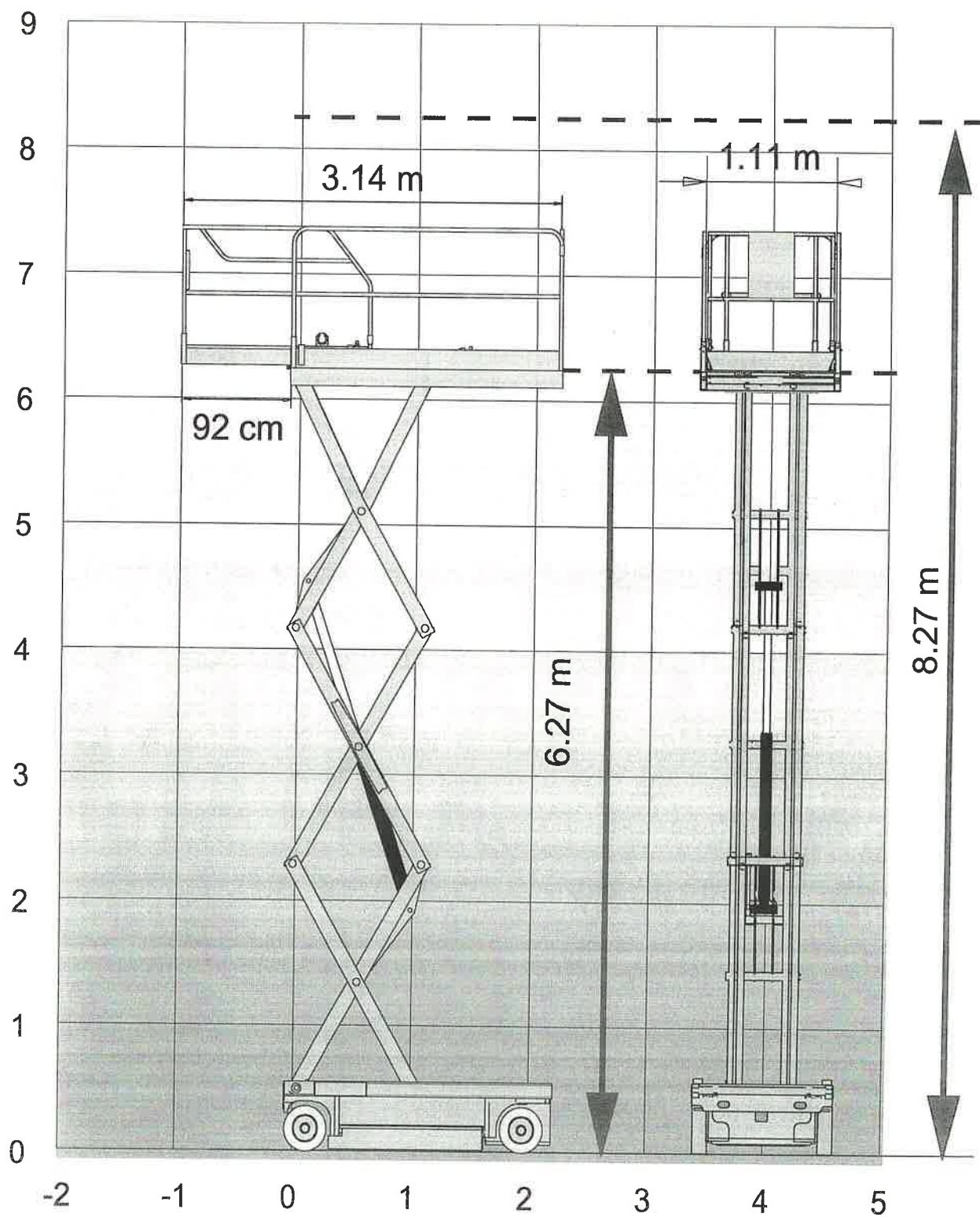
20 - Compartimento baterías

2.4 - ZONA DE TRABAJO

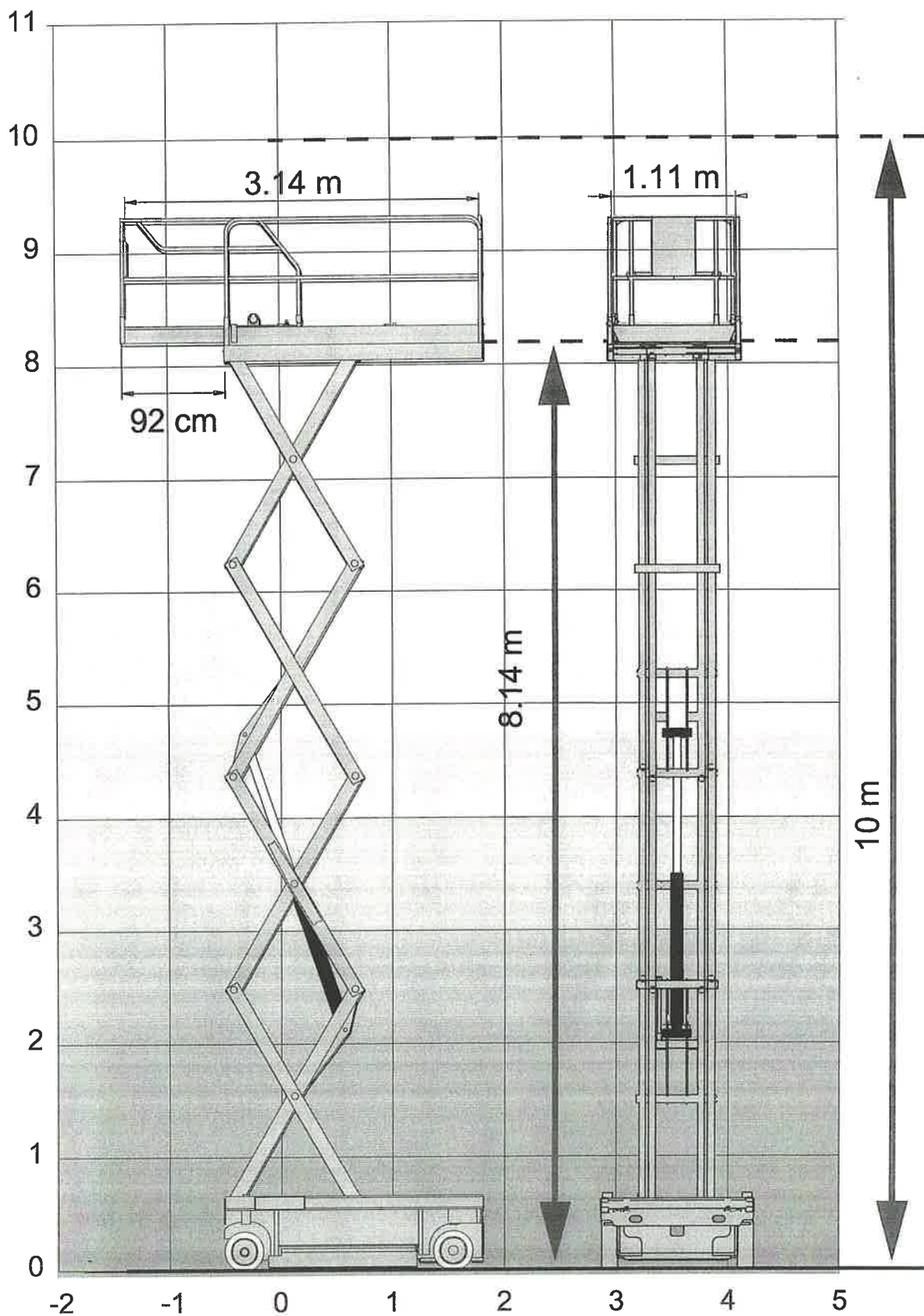
2.4.1 - Zona de trabajo Compact 8



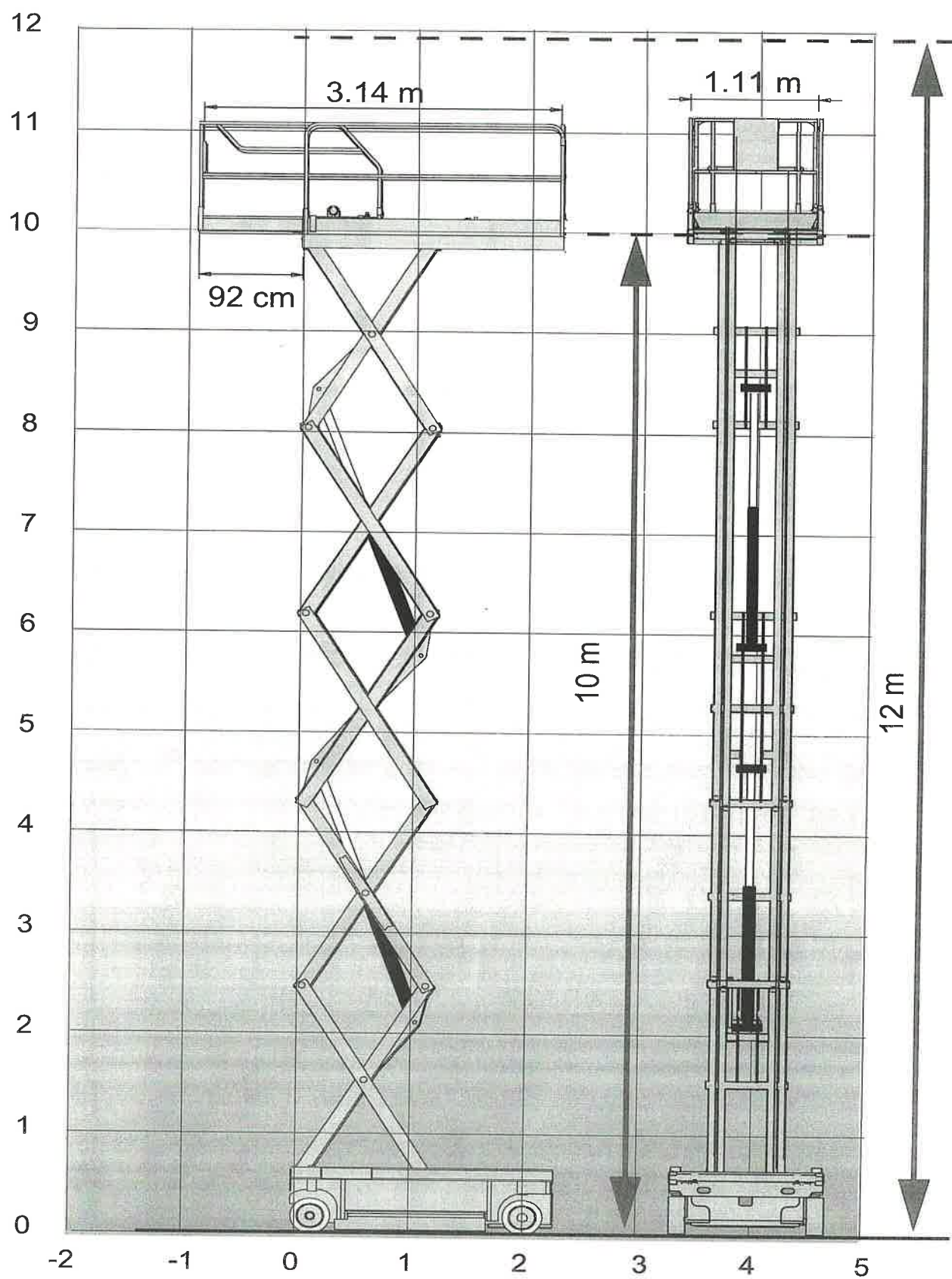
2.4.2 - Zona de trabajo Compact 8W



2.4.3 - Zona de trabajo Compact 10



2.4.4 - Zona de trabajo Compact 12



2.5 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**2.5.1 - Características técnicas de los modelos COMPACT 8, Compact 8W**

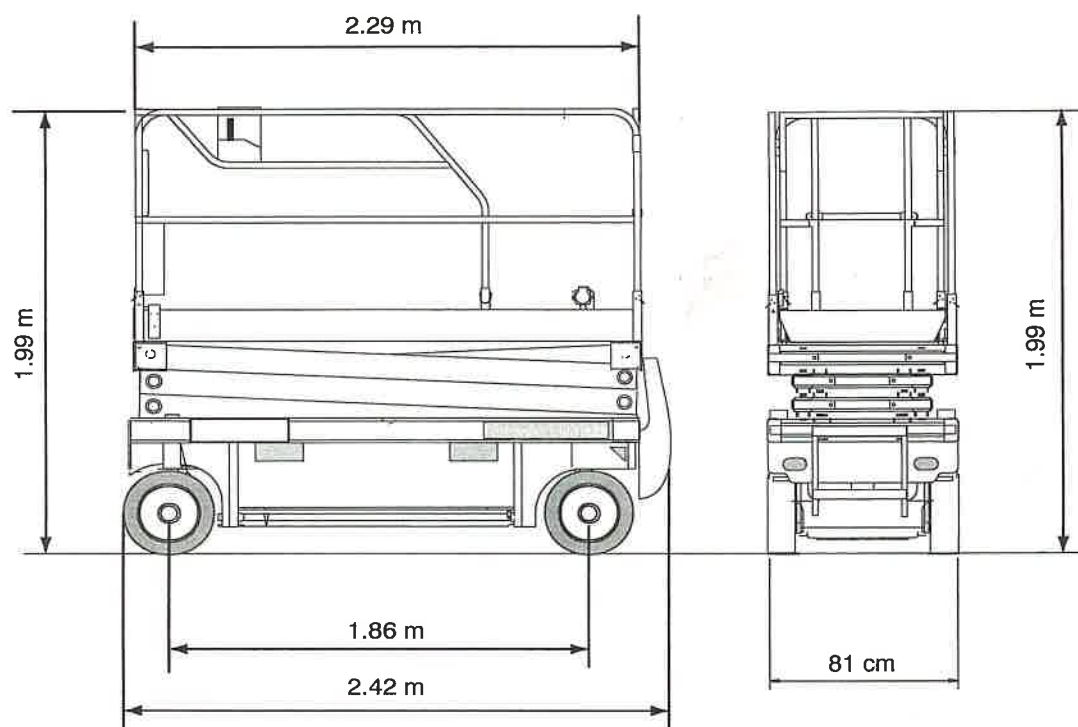
Designación	Compact 8	Compact 8W
Carga (uso interior)	350 kg, incluidas 2 personas	450 kg, incluidas 3 personas
Carga (uso exterior)	120 kg, incluida 1 persona	120 kg, incluida 1 persona
Esfuerzo manual lateral (uso interior)	40 daN	40 daN
Esfuerzo manual lateral (uso exterior)	20 daN	20 daN
Velocidad máxima viento (uso interior)	0 Km/h	0 Km/h
Velocidad máxima viento (uso exterior)	45 km/h	45 Km/h
Altura de piso	6 m	
Altura de trabajo	8.18 m	8.27 m
Longitud replegada	2.31 m	
Longitud replegada, con peldaños	2.42 m	
Longitud total	0.81 m	1.20 m
Altura replegada (antepechos)	1.99 m	2.14 m
Altura replegada (plataforma)	0.87 m	1.02 m
Distancia entre ejes	1.86 mm	
Distancia al suelo	130 mm	
Distancia al suelo, pothole desplegado	25 mm	
Dimensiones plataforma	2.3 m x 0.8 m	2.3 m x 1.2 m
Dimensiones extensión	0.92 m	
Capacidad extensión	150 Kg	
Velocidad de translación, máquina replegada	0/3.5 km/h	
Velocidad de translación, máquina elevada	0/1 km/h	
Radio de giro interior	0 m	0.2 m
Radio de giro exterior	2.1 m	2.5 m
Pendiente máxima en translación	25%	23%
Inclinación máxima admisible	2°	3°
Depósito hidráulico	25 l	
Masa total	1730 Kg	1950 Kg
Carga máx. sobre una rueda	1350 daN	1600 daN
Presión máxima sobre suelo	6.7 daN/cm ²	7.9daN/cm ²
Número de ruedas motrices	2	2
Número de ruedas directrices	2	2
Neumáticos	no dejan huella - de caucho sólido	
Diámetro de las ruedas	380 mm	
Puesta en rueda libre	SI	
Movimientos	mediante mandos proporcionales	
Baterías	24 V - 180 Amp/h C5	24 V - 250 Amp/h C5
Presión hidráulica general	200 bars	
Translación	200 bars	
Dirección	150 bars	
Elevación	165 bars	
Tiempo de subida	30 s	30 s
Tiempo de bajada	29 s	29 s
Normas CE	SI	

2.5.2 - Características técnicas de los modelos COMPACT 10, Compact 12

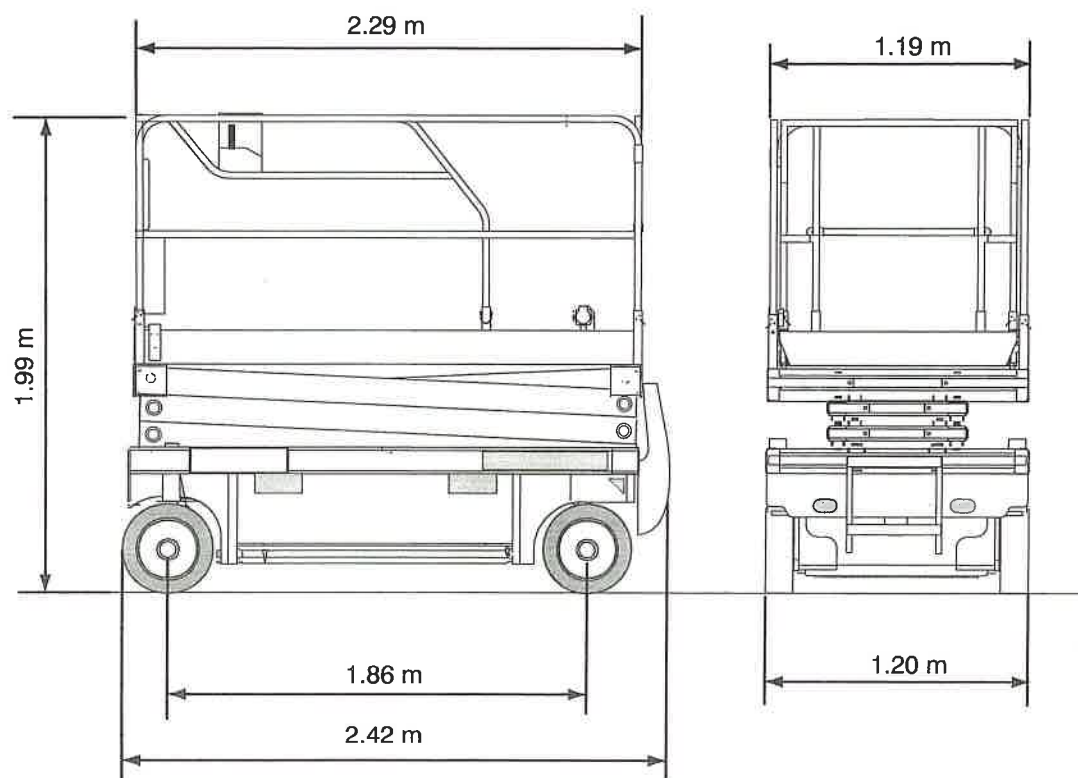
Designación	Compact 10	Compact 12
Carga (uso interior)	450 kg, incluidas 3 personas	300 kg, incluidas 3 personas
Carga (uso exterior)	120 kg, incluida 1 persona	120 kg, incluida 1 persona
Esfuerzo manual lateral (uso interior)	40 daN	40 daN
Esfuerzo manual lateral (uso exterior)	20 daN	20 daN
Velocidad máxima viento (uso interior)	0 km/h	0 km/h
Velocidad máxima viento (uso exterior)	45 km/h	45 km/h
Altura de piso	8.14 m	10 m
Altura de trabajo	10.14 m	12 m
Longitud replegada	2.31 m	
Longitud replegada, con peldaños	2.42 m	
Longitud total	1.20 m	
Altura replegada (antepechos)	2.26 m	2.38 m
Altura replegada (plataforma)	1.14 m	1.26 m
Distancia entre ejes	1.86 m	
Distancia al suelo	130 mm	
Distancia al suelo, pothole desplegado	25 mm	
Dimensiones plataforma	2.3 m x 1.2 m	
Dimensiones extensión	0.92 m	
Capacidad extensión	150 kg	
Velocidad de translación, máquina replegada	0/3.5 km/h (variable)	
Velocidad de translación, máquina elevada	1 km/h	
Radio de giro interior	0 m	
Radio de giro exterior	2.5 m	
Pendiente máxima en translación	23%	
Inclinación máxima admisible	3°	3°
Depósito hidráulico	25 litros	
Masa total	2330 kg	2630 kg
Carga máx. sobre una rueda	1350 daN	1600 daN
Presión máxima sobre suelo	7.65 daN/cm ²	10.15 daN/cm ²
Número de ruedas motrices	2	2
Número de ruedas directrices	2	2
Neumáticos	de caucho sólido 38 x 13 x 5 cm	
Diámetro de las ruedas	380 mm	
Puesta en rueda libre	SI	
Movimientos	mediante mandos proporcionales	
Baterías	24 V - 250 Amp/h C5	24 V - 250 Amp/h C5
Presión hidráulica general	220 bars	240 bars
Translación	220 bars	240 bars
Dirección	150 bars	150 bars
Elevación	165 bars	150 bars
Tiempo de subida	35 s	45 s
Tiempo de bajada	35 s	45 s
Normas CE	SI	

2.6 - DIMENSIONES

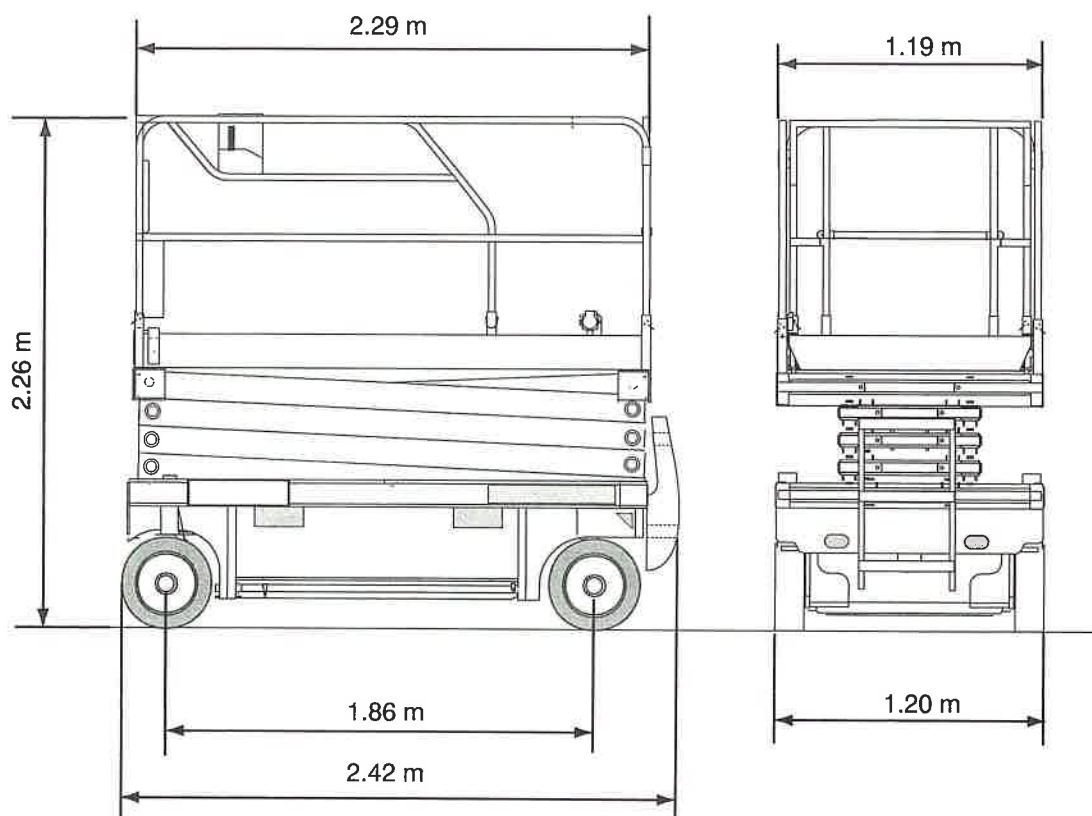
2.6.1 - Dimensiones Compact 8



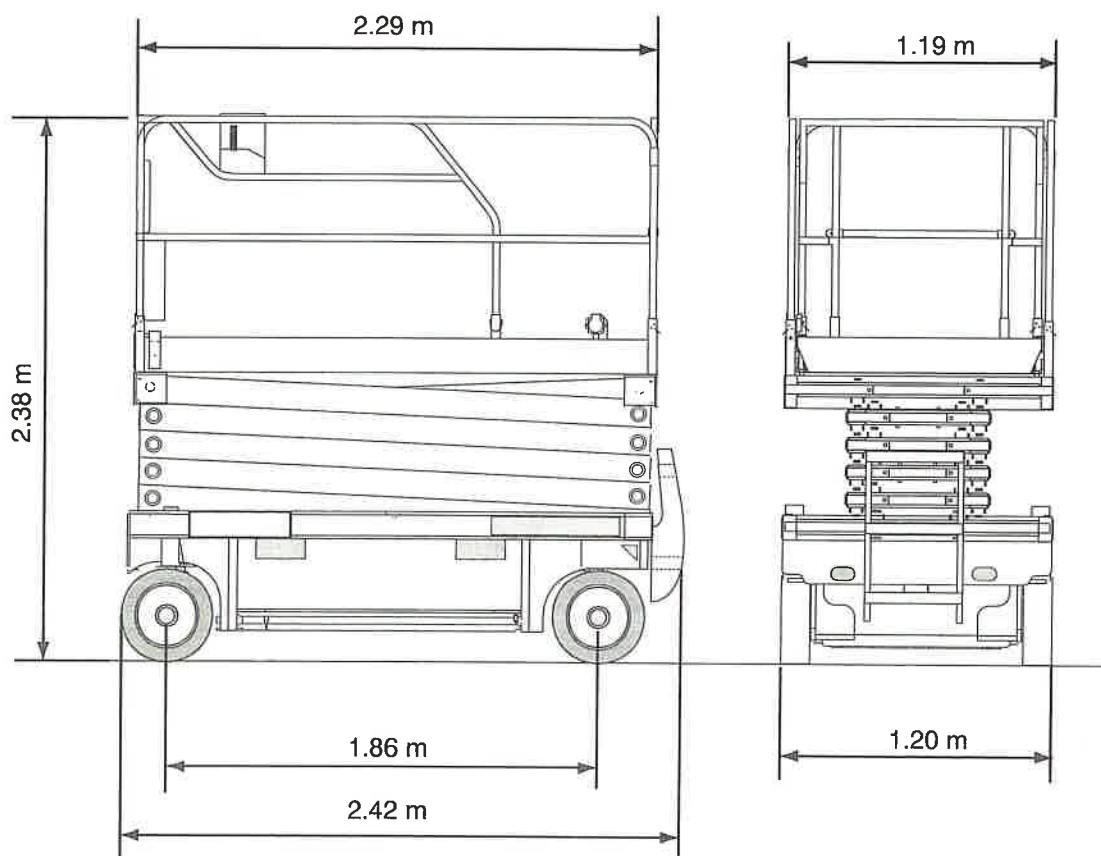
2.6.2 - Dimensiones Compact 8W



2.6.3 - Dimensiones Compact 10

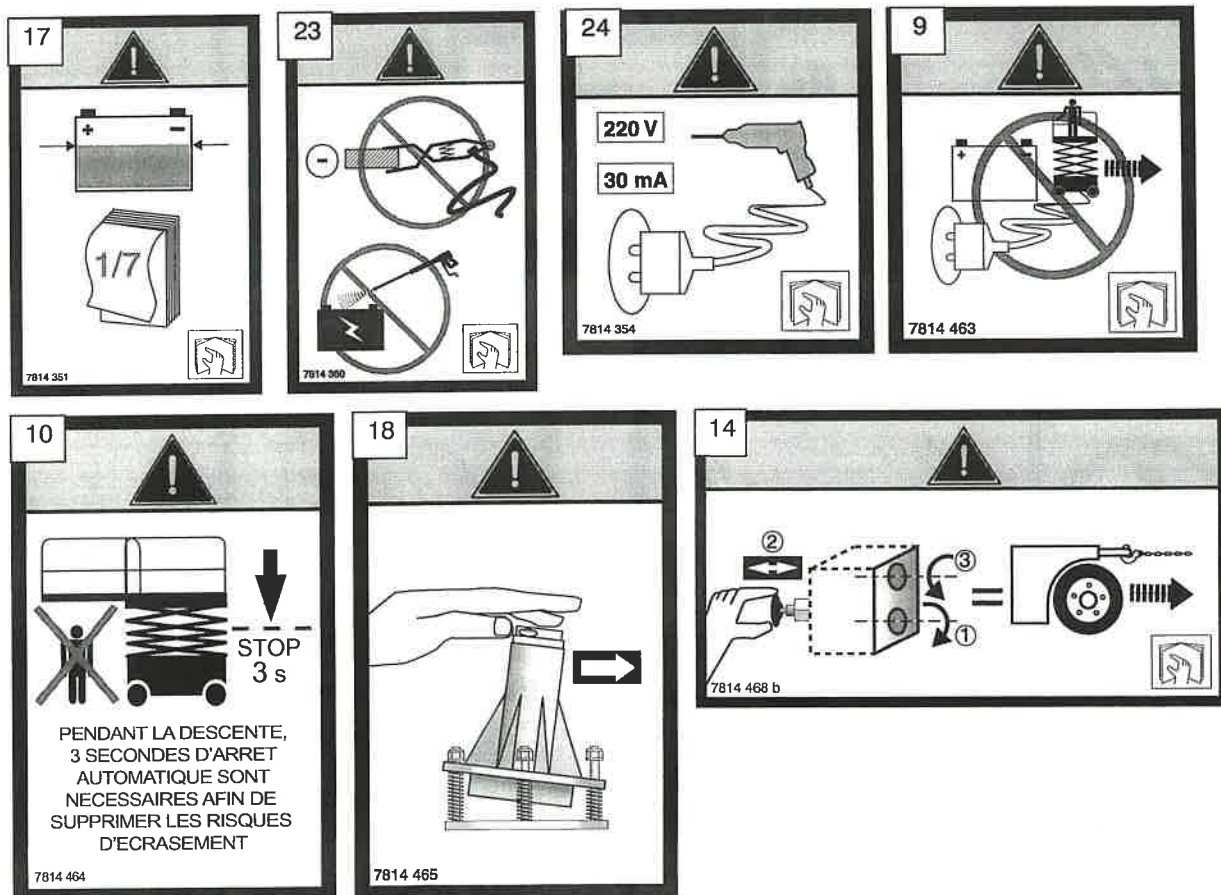


2.6.4 - Dimensiones Compact 12

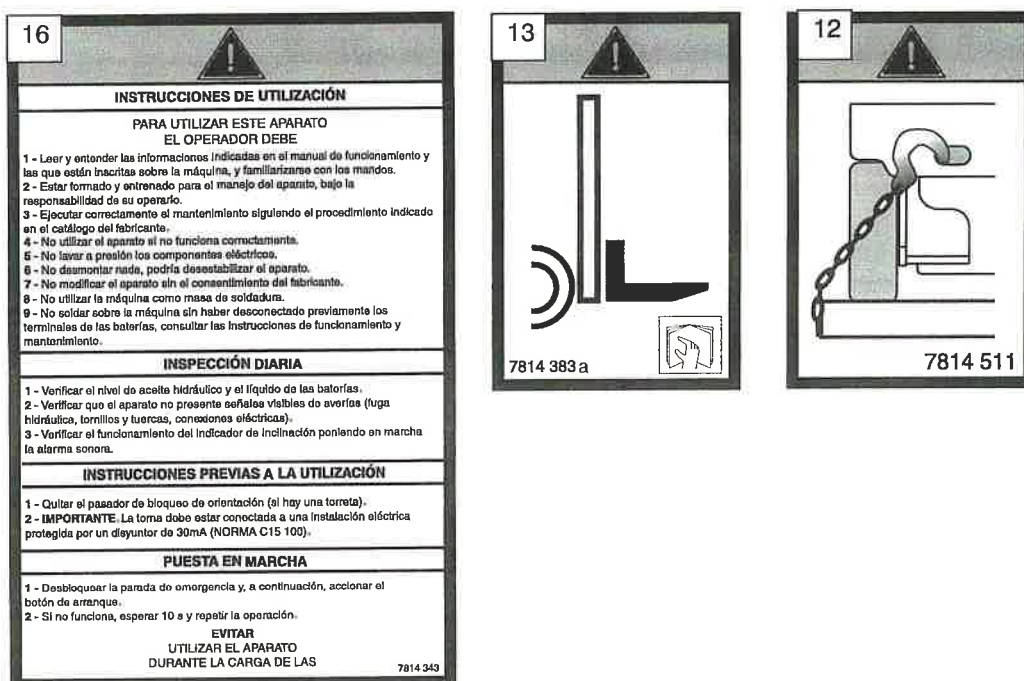


2.7 - ETIQUETAS

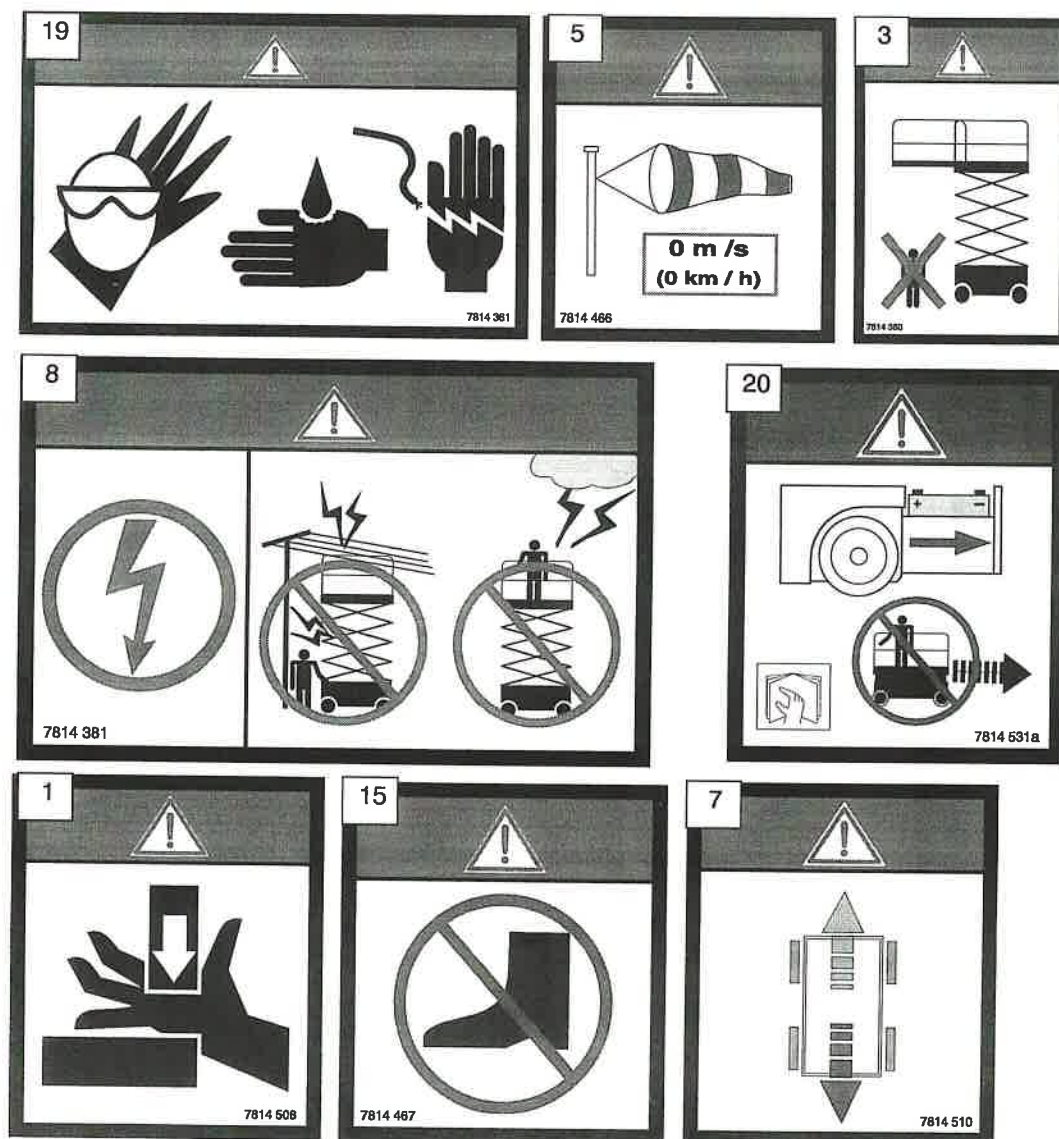
2.7.1 - Etiquetas "amarillas" comunes



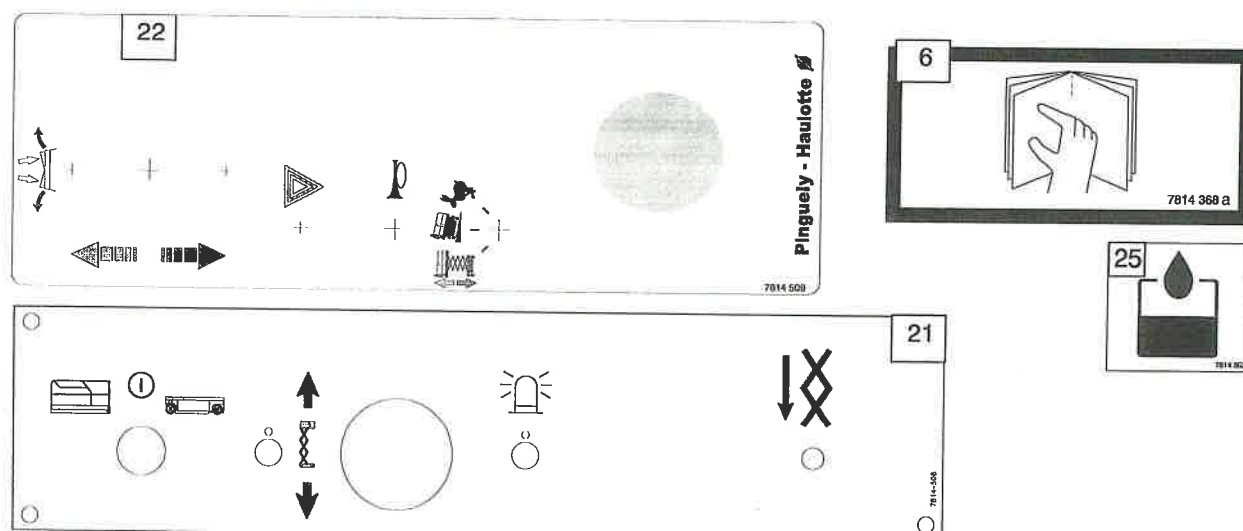
2.7.2 - Etiquetas "naranja" comunes



2.7.3 - Etiquetas "rojas" comunes

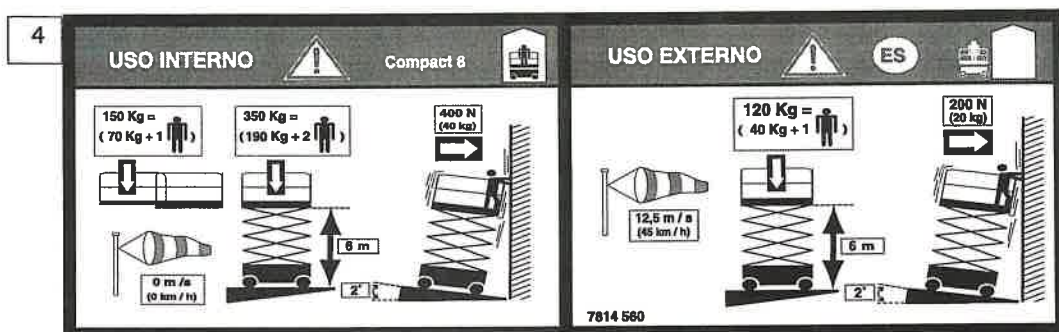


2.7.4 - Otras etiquetas comunes

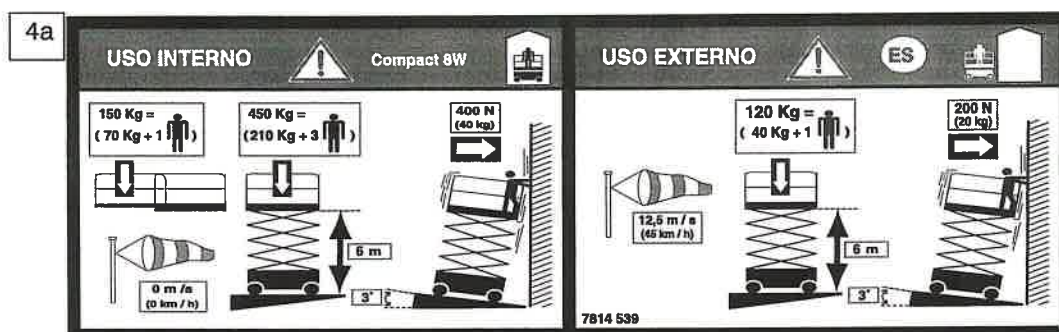


2.7.5 - Etiquetas específicas de los modelos

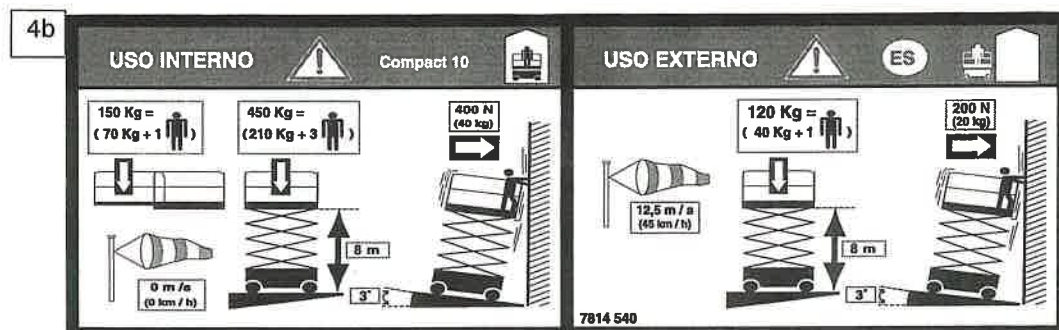
2.7.5.1 - Compact 8



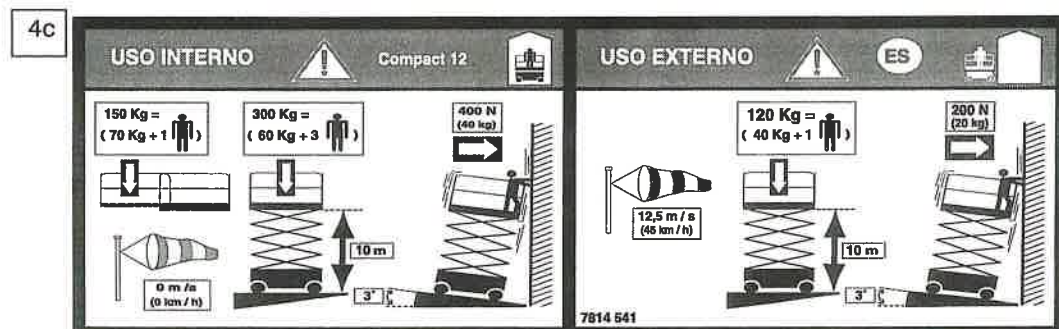
2.7.5.2 - Compact 8W



2.7.5.3 - Compact 10



2.7.5.4 - Compact 12

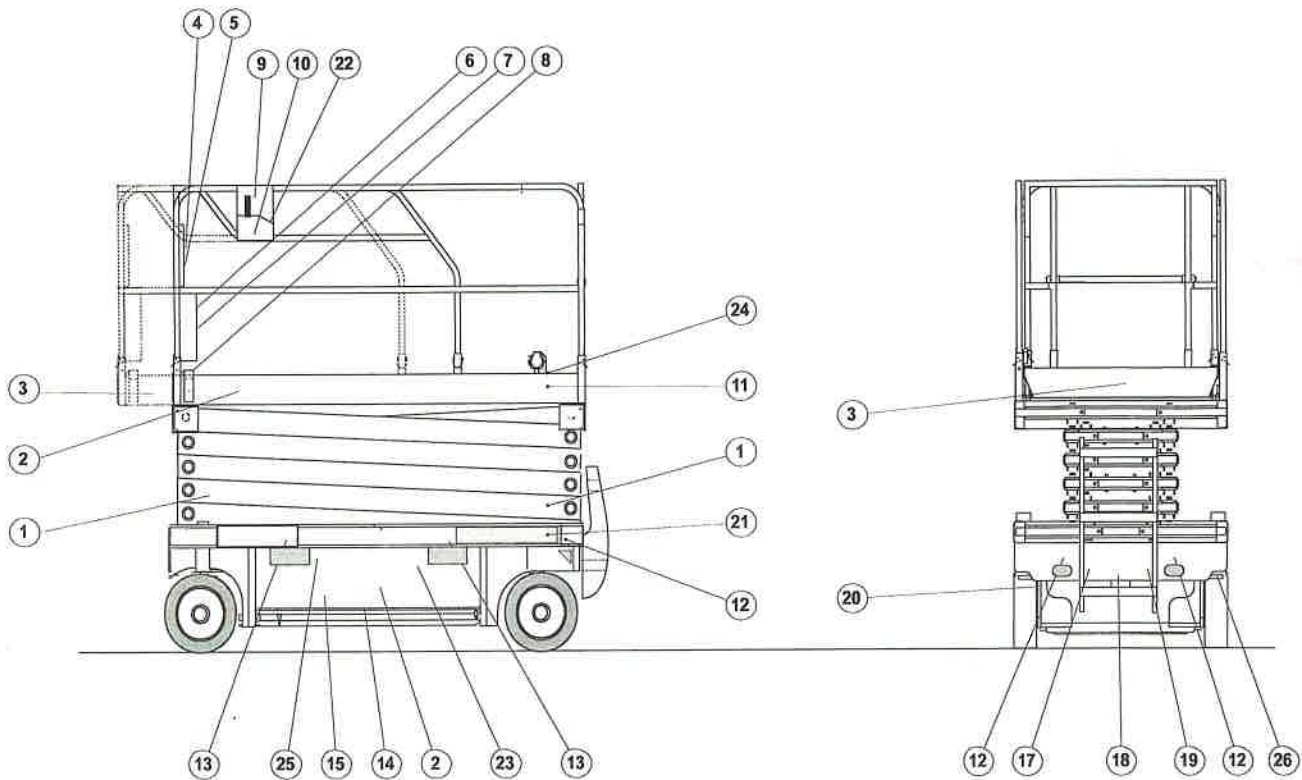


2.7.6 - Referencias de las etiquetas de la máquina

Ref.	Código	Cantidad	Designación
1	3078145080	4	Riesgo de aplastamiento de los miembros superiores (manos/dedos)
2	3078145120	2	Autoadhesivo "Compact 8"
	3078145130	2	Autoadhesivo "Compact 8W"
	3078145140	2	Autoadhesivo "Compact 10"
	3078145150	2	Autoadhesivo "Compact 12"
3	3078143800	2	Riesgo de aplastamiento. No estacionar en la zona de trabajo de la máquina.
4	3078144590	1	Altura piso + capacidad de carga 8
4a	3078144600	1	Altura piso + capacidad de carga 8W
4b	3078144610	1	Altura piso + capacidad de carga 10
4c	3078144620	1	Altura piso + capacidad de carga 12
5	3078144660	1	Riesgo de vuelco: verificar la velocidad del viento.
6	3078143688	1	Remitirse al manual de utilización.
7	3078145100	1	PELIGRO: sentido de translación.
8	3078143810	1	Riesgo de electrocución: Esta máquina no está aislada.
9	3078144630	1	Riesgo de deterioro: no utilizar la máquina durante la carga de las baterías.
10	3078144640	1	Tiempo de parada durante la bajada (francés)
10	3078144720	1	Tiempo de parada durante la bajada (español)
10	3078144700	1	Tiempo de parada durante la bajada (alemán)
10	3078144710	1	Tiempo de parada durante la bajada (inglés)
10	3078144730	1	Tiempo de parada durante la bajada (italiano)
10	3078144740	1	Tiempo de parada durante la bajada (holandés)
11	1250127590	2	Distintivo "HAULOTTE"
12	3078145110	1	Información: Ubicación del gancho de anclaje.
13	3078143830	4	Información: Ubicación de la horquilla de la carretilla elevadora
14	3078144680	1	Modo operativo: puesta en rueda libre - desfrenado
15	3078144670	2	Riesgo de aplastamiento: Aplastamiento de los pies (dispositivos pothole)
16	3078143420	1	Informaciones: Instrucciones de utilización (francés)
16	3078143430	1	Informaciones: Instrucciones de utilización (español)
16	3078143440	1	Informaciones: Instrucciones de utilización (alemán)
16	3078143450	1	Informaciones: Instrucciones de utilización (inglés)
16	3078143460	1	Informaciones: Instrucciones de utilización (italiano)
16	3078143470	1	Informaciones: Instrucciones de utilización (holandés)
16	3078144580	1	Informaciones: instrucciones de utilización parte eléctrica (Australia)
16	3078144940	1	Informaciones: Instrucciones de utilización (danés)
17	3078143510	1	Riesgo de deterioro: mantenimiento de las baterías
18	3078144650	1	Riesgo de vuelco: verificación de la inclinación
19	3078143610	1	Riesgo de lesiones: llevar puestas las prendas de protección

Ref.	Código	Cantidad	Designación
20	3078145310	1	Riesgo de vuelco: Bloqueo compartimento baterías
21	3078145060	1	Informaciones: Etiqueta pupitre bajo.
22	3078145090	1	Informaciones: Etiqueta pupitre góndola.
23	3078143600	1	Riesgo de electrocución: No utilizar como masa de soldadura. No lavar ...
24	3078143540	1	Información: Toma 220V.
25	3078143520	1	Información: Aceite hidráulico.
26	146014033	1	Información: Toma 220V.

2.7.7 - Localización de las etiquetas en la máquina



3 - PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

3.1 - CIRCUITO HIDRÁULICO

Todos los movimientos de la máquina están asegurados por la energía hidráulica que suministra una bomba de engranajes accionada por un motor eléctrico de velocidad variable.

En caso de avería, una actuación manual de emergencia permite obtener el descenso del dispositivo de despliegue.

3.1.1 - Elevación de la góndola

Para la elevación de la góndola, el número de gatos difiere según se utilice una COMPACT 8, 8W, 10 ó 12.

Los gatos están accionados por distribuidores todo o nada mediante un variador que facilita la progresividad del movimiento.

Únicamente es posible un movimiento a la vez.

 **Atención !**
No modificar los reglajes. De surgir cualquier problema, recurrir a PINGUELY-HAULOTTE.

3.1.2 - Translación (desplazamiento de la máquina)

Dos velocidades de translación (alta - baja) están accionadas por un conmutador.
Velocidad alta de translación: Los 2 motores son alimentados en serie y reciben el caudal de la bomba, que pasa a un motor y luego al otro.

Velocidad baja de translación: Los dos motores son alimentados en paralelo, recibiendo cada uno la mitad del caudal de la bomba

La alimentación en presión de estos motores suprime la acción del freno. En cuanto se detiene el movimiento, el freno vuelve a su posición por la acción de los muelles.

3.1.3 - Dirección

La dirección es imposible en posición de elevación.

La dirección se acciona mediante un botón situado encima del manipulador.

3.2 - CIRCUITO ELÉCTRICO

La energía eléctrica utilizada para los mandos y el arranque viene suministrada por 4 baterías de 6 Voltios en serie.

Un cargador embarcado permite recargar estas baterías en una noche mediante su conexión a una toma doméstica de 16A.

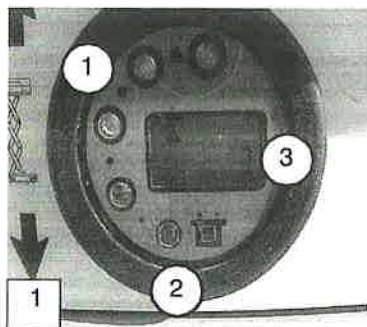
3.2.1 - Variador de velocidad electrónico

Es el órgano central de cualquier funcionamiento de la góndola. Su función consiste en controlar la velocidad de los movimientos y de la translación, adaptando el régimen de rotación de la motobomba a una orden de mando determinada. El variador recibe una señal del manipulador de mando, pero también recibe informaciones sobre la naturaleza del movimiento a efectuar y del estado de las seguridades. En caso de problema y de avería, remitirse a las diferentes tablas relativas a los incidentes de funcionamiento (ver Capítulo 6)

3.2.2 - Controlador estado de carga baterías : horómetro

Reúne, en un único aparato las siguientes funciones:

- Estado de carga de las baterías.
- Horómetro.
- Rearme.



3.2.2.1 - Estado de carga de las baterías

El estado de carga de la batería viene indicado por 5 diodos:

- Cuando la batería está correctamente cargada, se encienden cuatro diodos verdes (referencia 1, fotografía 1)
- Cuando la batería se descarga, los diodos se apagan de forma progresiva.
- Cuando la batería está descargada, el diodo rojo (referencia 2, fotografía 1) se enciende, la subida se corta, pero la translación sigue siendo posible.
- Es obligatorio recargar las baterías, so pena de que se produzca una descarga profunda y el deterioro de las baterías.

3.2.2.2 - Horómetro

Las horas aparecen contabilizadas en la pantalla (referencia 3, fotografía 1) cuando funciona el grupo electrobomba. En ese momento el "reloj de arena" parpadea.

3.2.2.3 - Rearme

Tiene lugar cuando la batería está correctamente recargada.

3.2.2.4 - Alarma: Problemas en la máquina

Cuando la máquina sufre un problema:

- el operador de la plataforma es avisado mediante flashes (ver fotografía 2). El número de flashes se corresponde con un código de identificación de problemas (ver tabla más adelante).
- el operador de suelo es avisado mediante una indicación numérica. El número que aparece en la pantalla del horómetro se corresponde con un código de identificación de problemas (ver tabla más adelante).



Indicación numérica	Número de flashes	Designación
6	6	Falta de recepción o recepción incorrecta respecto a la tarjeta serial
13	6	Problema en el circuito electrónico
32	3	Tensión del motor no coherente
37	4	Contactador general adherido
38	4	Problema del variador
49	5	Problema del variador
53	5	Problema del variador
60	3	Problema del variador
62	9	Temperatura del variador superior a 75°C
66	8	Batería descargada
73	1	Cortocircuito en una electroválvula, en el freno o en el general
74	4	Problema del variador
75	4	Problema de cierre del contactador de línea
78	2	Defecto de tensión manipulador 2.5V +/- 1V
79	2	Realización del movimiento antes de la puesta en tensión
94	6	Problema del variador
95	7	Alarma presostato
98	0	Las horas del MDI y del variador son diferentes
99	6	Petición programada de manutención

3.3 - SEGURIDAD



Atención !
Elevar la plataforma únicamente si la máquina se encuentra sobre una superficie dura, firme y nivelada.



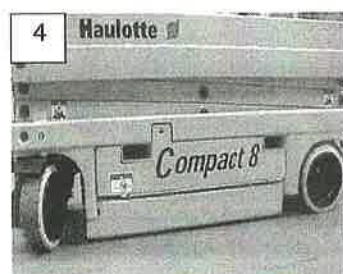
Atención !
Cuando el indicador sonoro emite una señal, existe peligro de vuelco.



3



Atención !
No colocar los pies hacia los sistemas de seguridad (Pothole), a fin de evitar peligros de aplastamiento.



4

5



3.3.1 - Control de la inclinación

No considerar que la alarma de inclinación es un indicador de nivel. En posición de trabajo (por encima de 1,50 metros), la caja de control de inclinación emite una señal sonora audible de la plataforma cuando se alcanza la inclinación máxima admisible.

Si persiste dicha situación, y tras una temporización de 1 a 2 segundos, los accionamientos de elevación y de translación se cortan (volver a bajar la plataforma para recuperar la translación).

OBSERVAR : Es obligatorio verificar su buen funcionamiento cada día, durante las comprobaciones previas a la puesta en servicio (ver fotografía "funcionamiento inclinación" 3).

3.3.2 - Velocidades de translación

- La velocidad alta de translación está autorizada cuando la góndola se encuentra en posición baja o por debajo de 1,50 metros.
- La velocidad baja es posible cuando la plataforma se halla en posición baja o por debajo de 1,50 metros.
- La micro-velocidad se dispara de forma automática cuando la plataforma se encuentra por encima de 1,50 metros.

3.3.3 - Sistema de seguridad contra los baches (potholes). Ver fotografías 4/5

Cuando la plataforma se eleva por encima de 1,50 metros, el sistema de protección contra los baches se despliega de forma automática. En tal caso, la única velocidad posible en translación es la micro. Se retraen de forma automática cuando la plataforma está bajada por debajo de 1,5 metros y está puesta la conducción a velocidad alta o baja. Si los potholes no están extraídos, automáticamente se corta la micro-velocidad, así como la subida.

3.3.4 - Sobrecarga

Al dejar la posición de trabajo (inferior a 1,50 metros), un limitador de presión regulado para descodificar la carga nominal detecta si se ha alcanzado la carga máxima. En tal caso, el movimiento de elevación de la plataforma resulta imposible.

En posición de trabajo, la potencia hidráulica está limitada. Un manocontacto detecta si se ha alcanzado la carga máxima y el movimiento de descenso queda neutralizado.

Para recuperar todos los movimientos hay que aligerar la carga.

4 - UTILIZACIÓN

4.1 - INSTRUCCIONES GENERALES

4.1.1 - Entorno de la máquina

**Atención !**

No utilizar la máquina si la velocidad del viento supera los 45 km/h. Se admite una única persona.

4.1.1.1 - Exterior

Para una utilización en exterior, es importante respetar las instrucciones de utilización, así como las recomendaciones, a fin de evitar cualquier riesgo de accidente.

Los factores a observar para una utilización en exterior son, en particular:

- La carga máxima que no debe superarse (ver Tabla de Características 2.5)
- La velocidad máxima del viento (ver Tabla de Características 2.5)
- El esfuerzo manual lateral (ver Tabla de Características 2.5)
- La textura del suelo debe ser dura y firme

4.1.1.2 - Interior

Para una utilización en interior, es importante respetar las instrucciones de utilización, así como las recomendaciones, a fin de evitar cualquier riesgo de accidente.

Los factores a observar para una utilización en interior son, en particular:

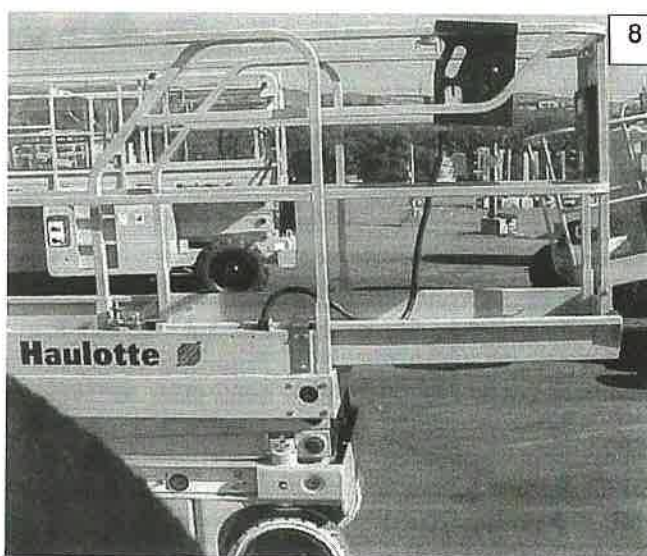
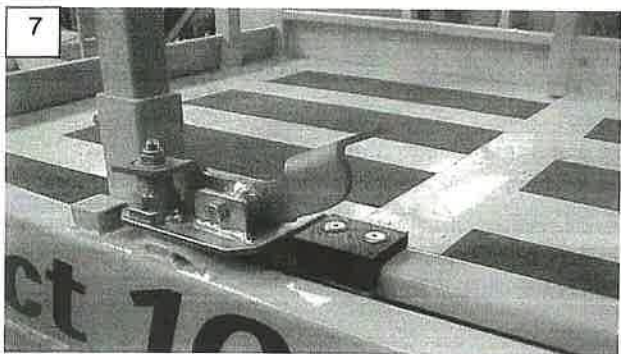
- La carga máxima que no debe superarse (ver Tabla de Características 2.5)
- El esfuerzo manual lateral (ver Tabla de Características 2.5)
- La textura del suelo debe ser dura y firme

4.1.2 - Extensión manual

Las plataformas van dotadas de una sola extensión manual, con dos muescas posibles:

Condiciones de utilización:

- Oprimir el pedal y empujar hasta la primera o la segunda muesca, en función de la extensión deseada (ver fotografías 6, 7).
- Durante el transporte en remolque o vehículo, la extensión manual debe estar obligatoriamente bloqueada y la extensión recogida (ver fotografía 8).



4.2 - DESCARGA - CARGA

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 oportunas reservas ante el transportista.

OBSERVAR : Una falsa maniobra puede entrañar la caída de la máquina y provocar lesiones corporales y daños materiales de suma gravedad.



Atención !

Efectuar las maniobras de descarga sobre una superficie estable, suficientemente resistente, llana y despejada.

4.2.1 - Descarga por elevación

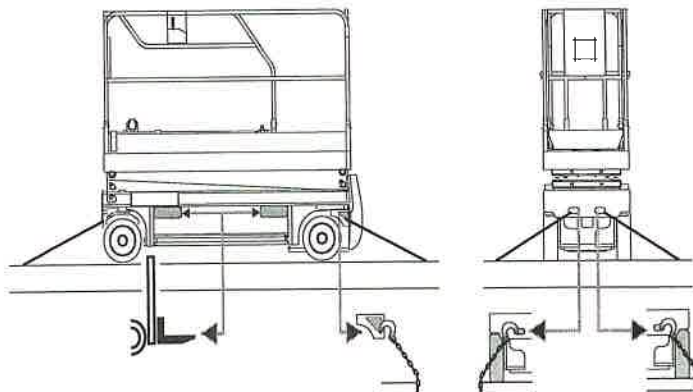
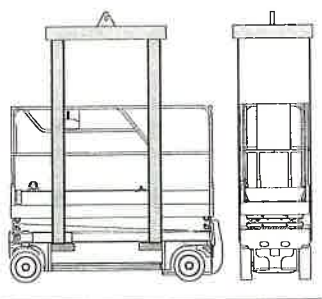
Precauciones: Asegurarse de que:

- la máquina está totalmente replegada.
- los accesorios de elevación se hallan en buen estado de funcionamiento y poseen suficiente capacidad.
- el personal que asegura las maniobras está autorizado para utilizar material de elevación.

Descarga:

La descarga puede realizarse con una carretilla elevadora, o mediante correas colocadas en los lugares previstos a tal efecto (ver croquis más adelante).

De surgir algún problema, se recomienda ponerse en contacto con el Servicio Post-Venta de PINGUELY-HAULOTTE.

**Atención !**

Durante estas operaciones no colocarse debajo o demasiado cerca de la máquina.

**Atención !**

No descender rampas en el modo de velocidad alta.

4.2.2 - Descarga con rampas

Precauciones : asegurarse de que:

- la máquina está totalmente replegada.
- las rampas pueden soportar la carga y de que la adherencia es suficiente para evitar cualquier riesgo de deslizamiento durante las maniobras, así como que se hallan correctamente fijadas.

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

OBSERVAR : Para rampas superiores al 25%, el vaso de la batería corre peligro de entrar en contacto con el suelo. Si la pendiente es superior a la pendiente máxima en translación, utilizar un torno como complemento de la tracción o de la retención.

4.2.3 - Carga

Las precauciones son idénticas a las de la descarga.

La disposición y sujeción de la carga deben asegurarse conforme al croquis que figura más adelante.

Para ascender rampas de camión, seleccionar la velocidad baja de translación.

4.2.4 - Instrucciones de transporte

- Durante el transporte de las máquinas, asegurarse de que la capacidad del vehículo, de la superficie de carga y de las correas y sujeciones son suficientes para soportar el peso de la máquina.
- La máquina debe estar sobre una superficie nivelada o fijada antes de soltar los frenos

4.3 - OPERACIONES ANTES DE LA PRIMERA PUESTA EN SERVICIO

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

El transporte puede ocasionar daños, por lo que debe hacerlos constar ante el transportista mediante una reclamación antes de poner la máquina en servicio.

RECORDAR : Antes de cualquier operación, adquirir un adecuado conocimiento de la máquina remitiéndose al presente manual, al del motor y a las instrucciones que figuran en las diferentes placas.

4.3.1 - Familiarizarse con los puestos de mando

Todos los movimientos se controlan desde una caja de mando situada en la extensión de la plataforma.

Éste es el puesto principal de conducción. No debe ser desplazado a otro lugar de la plataforma, pues hay peligro de invertir los mandos de "AVANCE" y "RETROCESO".

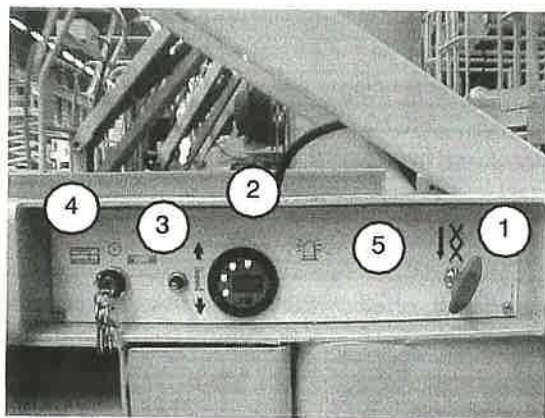
La caja de mando situada en el chasis es únicamente un puesto de socorro o de avería.

OBSERVAR : No ejecutar maniobras antes de haber asimilado las instrucciones del Capítulo 4.4.

Es imprescindible poseer un conocimiento exhaustivo de las características y del funcionamiento de la máquina, dado que ciertas averías pueden hacer creer en la existencia de una avería, cuando se trata de un correcto funcionamiento de las seguridades existentes.

4.3.1.1 - Puesto de mando de chasis (ver fotografía 9)

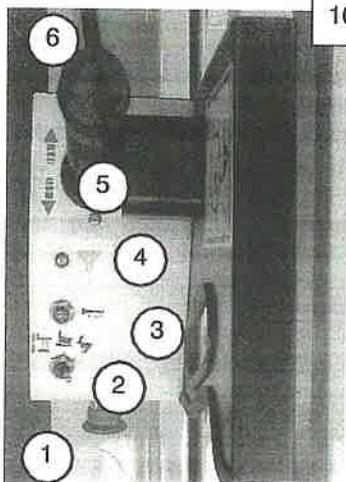
9



- 1/ Tirador de reparación de avería
- 2/ Horámetro/estado carga baterías
- 3/ Botón subida/bajada

- 4/ Llave de activación puesto de mando
- 5/ Faro giratorio (opcional)

10



4.3.1.2 - Puesto de mando de plataforma (ver fotografía 10)

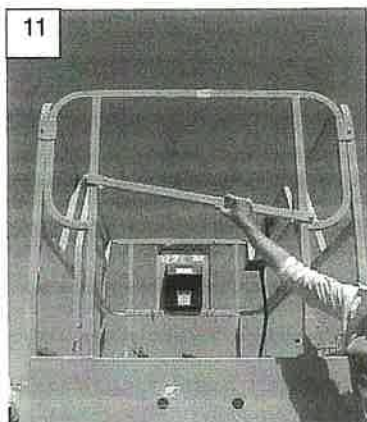
- 1/ Botón de parada de emergencia
- 2/ Selección del movimiento (velocidad baja, velocidad alta, elevación, descenso)
- 3/ Avisador
- 4/ Indicador de defecto visual (ver Tabla 3.2.2.4)
- 5/ Manipulador
- 6/ Interruptor de mando de dirección

4.3.2 - Controles antes de cualquier puesta en servicio

4.3.2.1 - Barra de seguridad

Asegurarse de que la barra de seguridad se desliza libremente para permitir el acceso a la plataforma (ver fotografía 11)

Antes de cualquier puesta en servicio, la máquina debe sufrir una inspección ocular.



4.3.2.2 - Apariencia mecánica general de la máquina

- Inspección ocular del conjunto de la máquina: detectar la presencia de fisuras en la pintura, piezas faltantes o flojas, o fugas de ácido de la batería.
- Verificar que no hay pernos, tuercas, conexiones ni tubos flexibles flojos, como tampoco fugas de aceite 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 aparecer daños visibles, desgastes o deformaciones.
- Verificar el eje director: no debe presentar desgaste excesivo de los pivotes, ninguna pieza floja o ausente, ni deformación o fisuras visibles.
- Verificar el buen estado del cable de alimentación de la caja de mando.
- Verificar la presencia de la placa del constructor, de las etiquetas de advertencia y del manual de utilización.
- Verificar el buen estado de los antepechos y de la barra deslizante de acceso.

4.3.2.3 - Entorno de la máquina

- Comprobar que al alcance de la mano haya un extintor disponible y en buen estado de funcionamiento.
- Trabajar siempre sobre suelo duro, capaz de soportar la carga máxima por rueda.
- No utilizar la máquina en 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 hay nadie en las inmediaciones de la máquina.
- Asegurarse de que no existe ningún obstáculo que pueda entorpecer los movimientos de
 - translación (desplazamiento de la máquina)
 - elevación de la plataforma

OBSERVAR : ver croquis "zona de trabajo" (cap. 2.4).

4.3.2.4 - Sistema hidráulico

- Verificar la bomba y la central hidráulica: no deben aparecer fugas y los componentes deben estar debidamente fijados.
- Verificar el nivel de aceite hidráulico.

4.3.2.5 - Baterías

- Verificar con regularidad la limpieza y el apriete de los terminales de la batería: si están flojos u oxidados provocarán una pérdida de potencia.
- Comprobar el nivel de electrolito : el nivel debe situarse a unos 10 mm por encima de las placas. De ser necesario, completar con agua destilada.
- Verificar el correcto funcionamiento del desplazamiento de los vasos de baterías (ver fotografía 15).

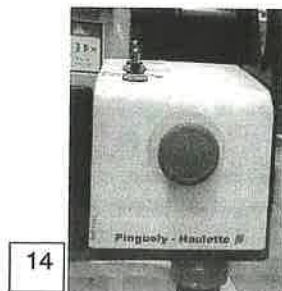
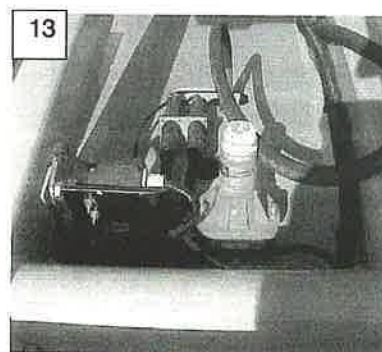
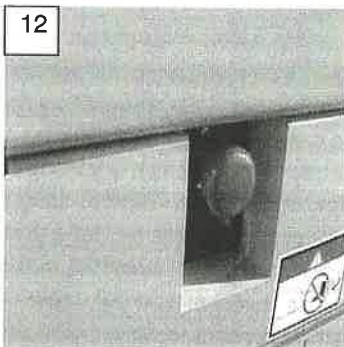
4.3.2.6 - Órganos de seguridad

- Verificar el buen funcionamiento de los botones de parada de emergencia (ver fotografías 12/14).
- Verificar el buen funcionamiento del indicador de inclinación (ver fotografía 13) de plataforma elevada, actuando sobre el mismo (con el botón de parada de emergencia rojo desbloqueado, el indicador sonoro debe funcionar cuando se alcanza el ángulo límite de la máquina).
- Verificar que los contactores de final de carrera se hallan exentos de cualquier cuerpo extraño.
- Verificar las alarmas visuales y auditivas.



Atención !

Si la máquina contiene una toma de corriente de 220 voltios, el prolongador debe conectarse obligatoriamente a una toma de red protegida por un disyuntor diferencial de 30 mA..



Atención !

Estas máquinas no están aisladas y no deben ponerse en servicio cerca de líneas eléctricas.

4.4 - CONDUCCIÓN

IMPORTANTE: La puesta en servicio de la máquina deberá efectuarse únicamente después que hayan concluido todas las operaciones de verificación. Tras la utilización, colocar el cortacircuito en posición PARADA.

4.4.1 - Recomendaciones generales

- Antes de cualquier desplazamiento o de trabajos en altura, comprobar que el paso esté libre de personas, obstáculos, baches y pendientes, que sea horizontal, duro y firme, y sobre todo que sea capaz de soportar la carga de las ruedas.
- Circular siempre manteniendo una distancia suficiente respecto de bordes inestables o taludes.
- Asegurarse de que no hay nadie en las inmediaciones de la máquina antes de efectuar un movimiento o desplazamiento. Tener cuidado especial cuando la extensión esté sacada, ya que se reduce la visibilidad.

RECORDAR : Está prohibido circular por la vía pública.

- Para desplazar la máquina, es necesario no hallarse con sobrecarga. De lo contrario, la máquina queda inmovilizada.
- La maniobra de desplazamiento (translación) solamente puede efectuarse a partir del puesto de mando situado en la plataforma.
- El imposible efectuar a un mismo tiempo la translación y la elevación de plataforma.

4.4.2 - Operaciones a partir del suelo (ver fotografía 9)

4.4.2.1 - Recomendaciones

Peligros de aplastamiento:

- Mantener las manos y demás miembros apartados de las crucetas.
- Durante la maniobra de la máquina con el mando de suelo hay que actuar con sensatez y buena preparación. Mantener una distancia de seguridad entre la máquina y los obstáculos fijos.
- A partir de los mandos situados en el chasis, únicamente es posible actuar sobre los mandos de elevación y de descenso.

4.4.2.2 - Modo operativo

Subida:

- Estirar del cortacircuito.
- Girar la llave (lado chasis) y mantenerla en dicha posición, a fin de ver encenderse los cinco indicadores luminosos según la carga de las baterías (ver fotografía 9, ref. 4).
- Manteniendo la llave en tal posición (lado chasis), subir la plataforma para una mera comprobación o un salvamento con ayuda del interruptor (ver fotografía 9, ref. 3).
- Para detener una manipulación, soltar la llave o el interruptor.

Bajada:

- Estirar del cortacircuito.
- Girar la llave (lado chasis) y mantenerla en dicha posición, a fin de ver encenderse los cinco indicadores luminosos según la carga de las baterías (ver fotografía 9, ref. 4).
- Manteniendo la llave en tal posición (lado chasis), descender la plataforma, para una mera comprobación o para un salvamento, con la ayuda del interruptor (ver fotografía 9, ref. 3). La bajada termina con la alarma.
- Para detener una manipulación, soltar la llave o el interruptor.

4.4.3 - Operaciones desde la plataforma (ver fotografía 10)

4.4.3.1 - Recomendaciones

- No maniobrar la máquina sin haber instalado previamente los antepechos y sin haber cerrado la entrada en posición de maniobra.
- Prestar atención a las condiciones de visibilidad reducida y ángulos muertos durante el rodamiento o la maniobra.
- Prestar atención al funcionamiento apropiado de la plataforma en extensión durante el desplazamiento de la máquina.
- Durante la maniobra de la máquina se aconseja encarecidamente a los operadores llevar puesto un casco homologado.
- Inspeccionar el lugar de trabajo, para localizar obstrucciones aéreas u otros posibles peligros.
- No realizar conducciones acrobáticas ni subir a caballo en la máquina.
- Adaptar la velocidad de desplazamiento en función de las condiciones del suelo, del tráfico, de la pendiente, de la colocación de las personas y de todo

 **Atención !**
**Antes de cualquier
manipulación, verificar la
selección de los movimientos
elegidos**

otro factor que pudiera ocasionar una colisión.

- No maniobrar una máquina en el paso de una grúa o máquina que se desplace en alturas, salvo que los mandos de la grúa hayan sido bloqueados y/ o se hayan adoptado las oportunas precauciones para evitar cualquier posible colisión.

La parada de emergencia de la Plataforma corta el contactor de línea (Cortador de batería).

4.4.3.2 - Modo operativo

Subida:

- Seleccionar el modo "elevación" con la ayuda del botón correspondiente (ver fotografía 10, ref. 2).
- Accionar el manipulador para subir tras haber pulsado "hombre muerto" (ver fotografía 6, ref. 5).

Bajada:

- Accionar el manipulador para bajar tras haber pulsado "hombre muerto" (ver fotografía 10, ref. 5).

Durante la bajada a una altura de 1,5 metros, se dispara una temporización de 3 a 5 segundos, a fin de comprobar que no hay nadie debajo de la máquina y evitar cualquier riesgo de aplastamiento. La bajada finaliza con la alarma.

Translación

La translación se efectúa con la ayuda del manipulador, después de haber pulsado "hombre muerto", siendo posibles dos velocidades en posición baja o por debajo de 1.5 metros de la góndola (velocidad alta y baja). Las dos velocidades se seleccionan con la ayuda del botón correspondiente (ver fotografía 10, ref. 2).

Cuando la góndola se eleva por encima de 1,5 metros, la única velocidad posible es la micro.

La dirección puede efectuarse simultáneamente con la ayuda del contactor situado encima del manipulador.

4.5 - UTILIZACIÓN DEL CARGADOR EMBARCADO



Atención !

No utilizar el aparato durante la carga.

4.5.1 - Características

Las baterías de tracción deben cargarse con el cargador que hay previsto a tal efecto. NO SOBRECARGARLAS.

- Cargador: 24V - 30A
- Alimentación: 220V monofase - 50 Hz
- Tensión suministrada: 24V
- Tiempo de carga: 11 horas aproximadamente para baterías descargadas entre un 70% y un 80%.
- Conexión a la red: Toma normalizada 2 polos + toma tierra 16A - 230V.



Atención !

Cuando hace frío, el tiempo de carga aumenta.

4.5.2 - Arranque de la carga

El arranque es automático desde la conexión a la red. El cargador está equipado con 1 indicador luminoso:

- el indicador señala el estado de carga en curso

4.5.3 - Carga de mantenimiento

Si el cargador permanece conectado a la red durante un tiempo superior a 48 horas, reinicia un ciclo de carga cada 48 horas una vez concluida la carga anterior, a fin de compensar la auto-descarga.

4.5.4 - Interrupción de carga

La parada del cargador se efectúa mediante desconexión de la toma de red. Si se hace necesario maniobrar la máquina durante un ciclo de carga, hay que desconectar el cargador. Tras la maniobra, volver a conectar de nuevo el cargador.

4.5.5 - Precauciones de empleo

- Evitar recargar las baterías si la temperatura del electrolito supera los 40°C. Dejar enfriar.
- Conservar la parte superior de las baterías seca y limpia. Cualquier conexión incorrecta o cualquier corrosión pueden provocar una notable pérdida de potencia.
- En caso de colocación de baterías nuevas, recargarlas tras 3 ó 4 horas de utilización, y ello de 3 a 5 veces.
- El cargador está regulado de fábrica con el cable de que va dotado. En caso de sustitución de éste, es importante ponerse en contacto con la fábrica PINGUELY-HAULOTTE para que ésta pueda prestarle su conformidad.

4.6 - UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS BATERÍAS

4.6.1 - Recomendaciones

Peligros de quemaduras:

- Las baterías contienen ácido. Cuando se trabaje con las baterías, llevar siempre puestas prendas y gafas protectoras.
- Evitar derramar o tocar el ácido de las baterías. El ácido de batería derramado se neutraliza con bicarbonato de sosa y agua.
- No exponer la batería o el cargador al agua y/o a la lluvia.

Peligros de explosión:

- Mantener la batería alejada de las chispas, las llamas y el tabaco encendido. Las baterías emiten un gas explosivo.
- El plato de las baterías debe permanecer abierto durante el íntegro ciclo de la recarga.
- No tocar los polos de las baterías o las pinzas de los cables con herramientas que pudieran causar chispas.

Las baterías son la fuente de energía de su plataforma.

He aquí algunos consejos para que pueda sacar el máximo provecho de su capacidad sin riesgo de deterioro prematuro.

4.6.2 - Puesta en servicio

Verificar el nivel correcto del electrolito.

Cuidar de las baterías durante los primeros ciclos. Vigilar de no realizar descargas que sobrepasen el 80% de la capacidad nominal. Las baterías despliegan toda su capacidad tras una decena de ciclos operativos. No añadir electrolito antes de dichos diez ciclos.

4.6.3 - Descarga

- No descargar nunca las baterías en más del 80% de su capacidad en 5 horas.
- No dejar nunca descargadas las baterías.
- Si la batería de tracción está descargada y solo está encendido un diodo de



control de carga, la elevación de la plataforma resulta imposible. Sin embargo, la bajada sí es posible.

- Procedimiento para la reparación de averías o el salvamento (ver Capítulo 4.7).
- Asegurarse del buen funcionamiento del controlador.
- En días fríos, no retrasar la recarga, ya que el electrolito podría congelarse.

4.6.4 - Carga



Atención !

Todos los mandos se cortan cuando se conecta la toma de 220V para cargar las baterías.

- ¿Cuándo recargar?
 - cuando las baterías estén descargadas entre el 35% y el 80% de su capacidad nominal.
 - tras un largo período de reposo.
- ¿Cómo recargar?
 - asegurarse de que la red se adapta al consumo del cargador.
 - completar hasta el nivel mínimo de electrolito si un elemento presenta un nivel inferior a dicho mínimo.
 - operar en un local limpio, aireado y sin llamas en las proximidades.
 - abrir las tapas.
 - utilizar el cargador embarcado de la máquina. Posee un caudal de carga adecuado a la capacidad de las baterías.
- Durante la carga:
 - no quitar ni abrir los tapones de los elementos.
 - asegurarse de que la temperatura de los elementos no supera los 45°C (cuidar este aspecto durante el verano o cuando en el local exista una temperatura elevada).
- Después de la carga:
 - si es necesario, restablecer los niveles de electrolito.

4.6.5 - Mantenimiento



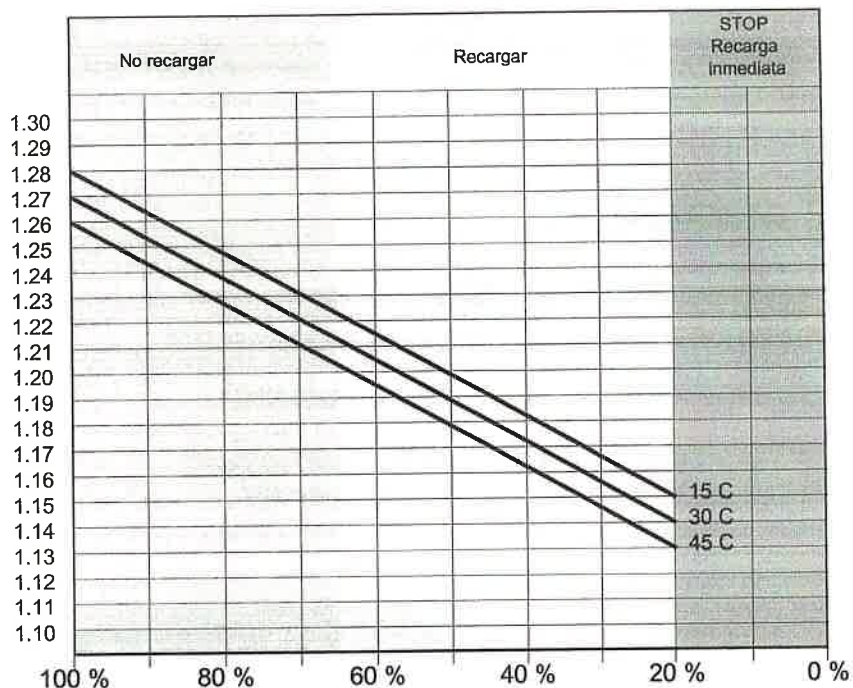
Atención !

No soldar la máquina con arco eléctrico sin haber desconectado la batería. No utilizar las baterías para arrancar otra máquina.

Verificar los niveles de electrolito antes de la carga una vez por semana en utilización normal

- De ser necesario, restablecer los niveles.
 - con agua destilada o desmineralizada
 - después de la carga
- No añadir nunca ácido (en caso de vuelco, ponerse en contacto con el Servicio Post-Venta PINGUELY-HAULOTTE).
- No dejar nunca en reposo las baterías descargadas.
- Evitar los derrames.
- Limpiar las baterías para evitar cualquier formación de sal o derivaciones de corriente.
 - lavar la parte superior sin retirar los tapones.
 - secar con aire comprimido, con paño limpio, etc.
 - engrasar los terminales.
- Las operaciones de mantenimiento de las baterías deben efectuarse observando las medidas de seguridad (utilizar guantes y gafas de protección).

Para realizar un diagnóstico rápido del estado de salud de sus baterías, comprobar una vez al mes la densidad de cada elemento mediante un pesador de ácidos, en función de la temperatura, utilizando las curvas que figuran a continuación (no efectuar la medición inmediatamente después de un llenado).

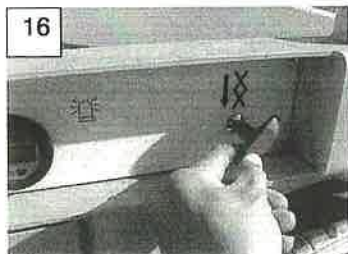


Estado de carga de una batería en función de la densidad y de la temperatura.

4.7 - BAJADA DE EMERGENCIA

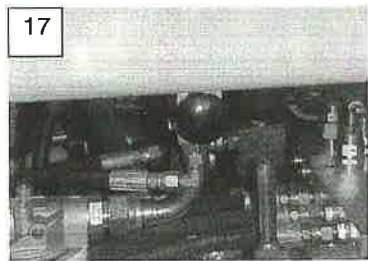
4.7.1 - Bajada de avería

En el caso en que el mando de emergencia resulte inoperante, es posible hacer bajar manualmente la plataforma de trabajo.



4.7.2 - Bajada de salvamento

En caso de avería, la bajada de la plataforma para los modelos COMPACT 8, 8W y 10 puede realizarse gracias al tirador de socorro de la caja baja de mando (ver fotografía 16)..



Para el modelo COMPACT 12 (ver fotografía 17)

- Estirar del mando del grifo para permitir la bajada de la plataforma.
- Soltar para detener la bajada de la plataforma.



Atención !

Queda prohibido bajar sobrecargas utilizando la bajada de avería, ya que existe peligro de vuelco.

4.7.3 - Mando de socorro

Caso de que el operador de la plataforma se encontrara indispuerto, puede intervenir el operador de abajo.

- Hacer girar la llave (lado chasis) y mantenerla en dicha posición.
- Manteniendo la llave en dicha posición (lado chasis), hacer bajar la plataforma con la ayuda del interruptor para socorrer a la persona de la plataforma.
- Para detener una manipulación, soltar la llave.

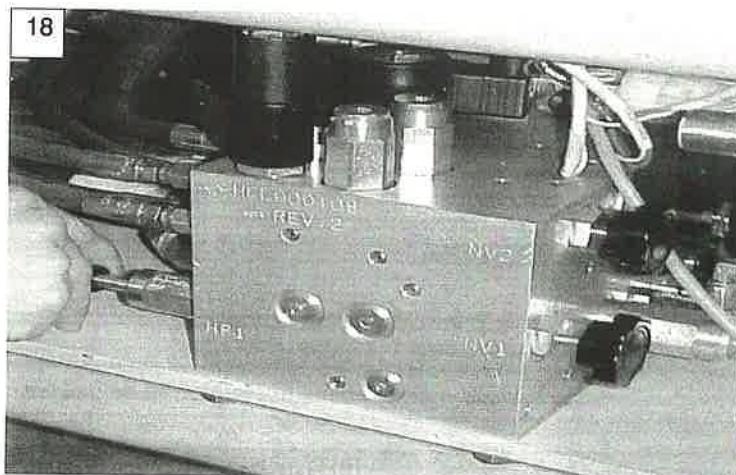
OBSERVAR : Durante las maniobras de salvamento y de reparación de avería desde el suelo con la extensión salida, es imprescindible asegurarse de que no existe obstáculo alguno bajo la plataforma (pared, travesía, tendido eléctrico, etc.)

4.8 - DESFRENADO

El desfrenado se efectúa manualmente (ver fotografía 18)

Modo operativo:

- Enroscar la válvula NV1
- Accionar la bomba de mano hasta el desfrenado completo
- Desenroscar NV2
- Traccionar a velocidad baja
- Una vez en su lugar:
 - Enroscar NV2
 - Desenroscar NV1



5 - MANTENIMIENTO

5.1 - RECOMENDACIONES GENERALES



Atención !

No utilizar la máquina como masa de soldadura. No soldar sin desconectar los terminales (+) y (-) de las baterías. No arrancar otros vehículos con las baterías conectadas.

Las operaciones de mantenimiento que se indican en el presente manual lo son para condiciones normales de utilización.

En condiciones difíciles, como temperaturas extremas, higrometría elevada, atmósfera contaminante, altitud elevada, etc., hay determinadas operaciones que deben asegurarse con mayor frecuencia y deben adoptarse determinadas precauciones particulares. A este respecto, consultar al Servicio Post-Venta PINGUELY-HAULOTTE.

De forma periódica, comprobar el buen funcionamiento de los siguientes dispositivos de seguridad:

- 1º) Inclinación: indicador sonoro + parada (translación cortada, así como la elevación)
- 2º) Sobrecarga plataforma - carga

5.2 - DISPOSITIVO DE MANTENIMIENTO.

Este dispositivo de patín de mantenimiento permite que el operador pueda trabajar bajo la máquina sin riesgo.

Modo operativo: Para los modelos 8 y 8W (ver fotografía 19)

Colocación del patín de mantenimiento:

19



- Aparcar la plataforma elevadora sobre un suelo firme y horizontal.
- Asegurarse de que los dos botones de parada de emergencia estén en "ON".
- Hacer girar la llave de contacto del chasis "Chasis".
- Posicionar hacia arriba el conmutador de elevación del chasis, a fin de elevar la plataforma.
- Hacer girar hacia adelante el patín de mantenimiento y dejar que cuelgue verticalmente sobre el tubo de pivote de eje inferior.
- Empujar el conmutador de elevación hacia la posición baja, a fin de hacer bajar la plataforma de manera gradual, hasta que el patín de mantenimiento esté apoyado sobre el tubo de pivote inferior.

Supresión del patín de mantenimiento:

- Empujar el conmutador de elevación del chasis hacia la posición alta y elevar gradualmente la plataforma, hasta que el patín de mantenimiento se separe del tubo de pivote inferior.
- Hacer girar el patín de mantenimiento hacia atrás, a fin de que se apoye en la posición inicial en la fijación de gato.
- Empujar el conmutador de elevación del chasis a la posición baja y hacer descender completamente la plataforma.

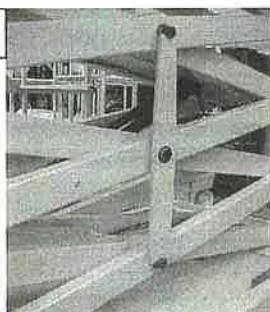
Modo operativo: Para los modelos 10, 12 (ver fotografía 20)

Estas operaciones se efectúan desde los dos lados de la góndola.

Colocación del patín de mantenimiento:

- Aparcar la plataforma elevadora sobre un suelo firme y horizontal.
- Asegurarse de que los dos botones de parada de emergencia estén en "ON".
- Hacer girar la llave de contacto del chasis "Chasis".
- Posicionar hacia arriba el conmutador de elevación del chasis, a fin de elevar la plataforma.
- Desenroscar, hacer girar el patín de mantenimiento y dejarlo pender verti-

20



calmente.

- Empujar el conmutador de elevación hacia la posición baja, a fin de hacer bajar la plataforma de manera gradual hasta que el patín de mantenimiento esté apoyado sobre los dos puntos de fijación (alto y bajo).

Supresión del patín de mantenimiento:

- Empujar el conmutador de elevación del chasis hacia la posición alta y elevar gradualmente la plataforma, hasta que el patín de mantenimiento se separe.
- Hacer girar el patín de mantenimiento para que se apoye en la posición inicial y volver a enroscar para fijarlo.
- Empujar el conmutador de elevación del chasis a la posición baja y hacer descender completamente la plataforma.

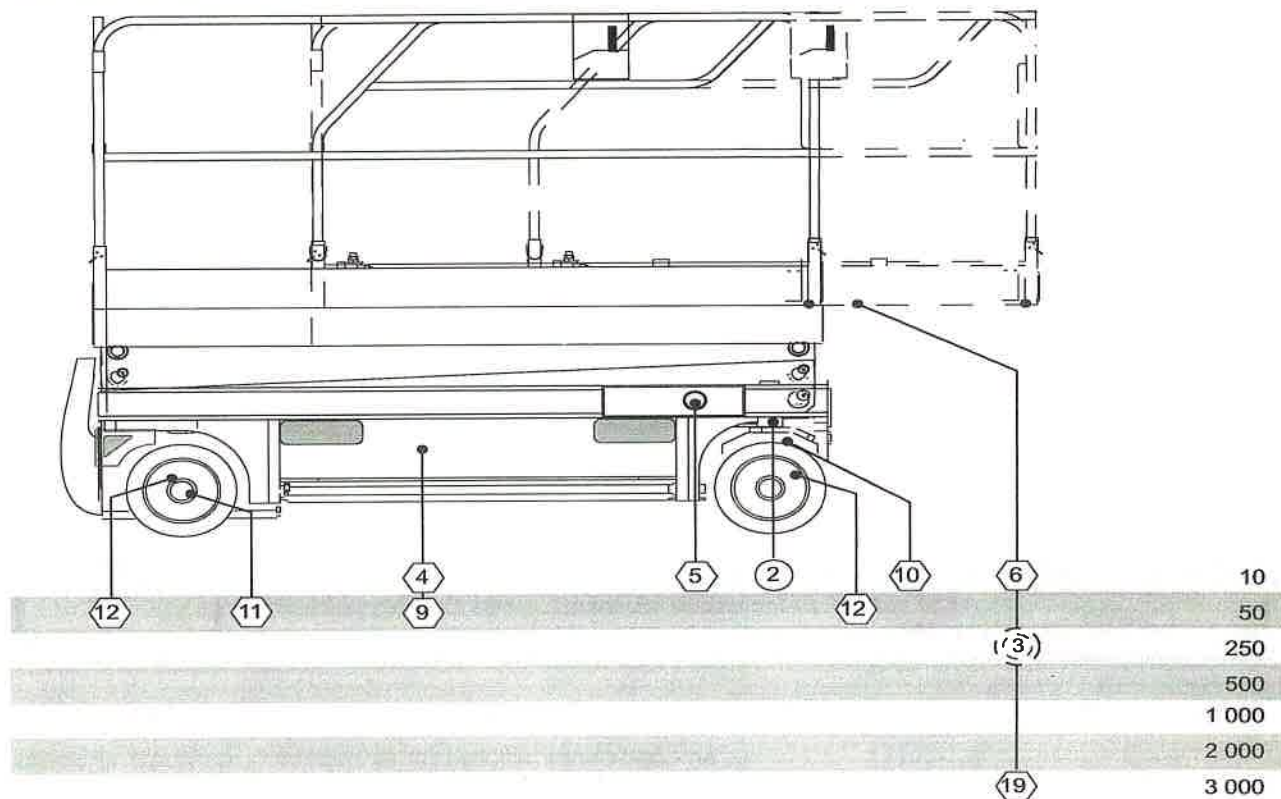
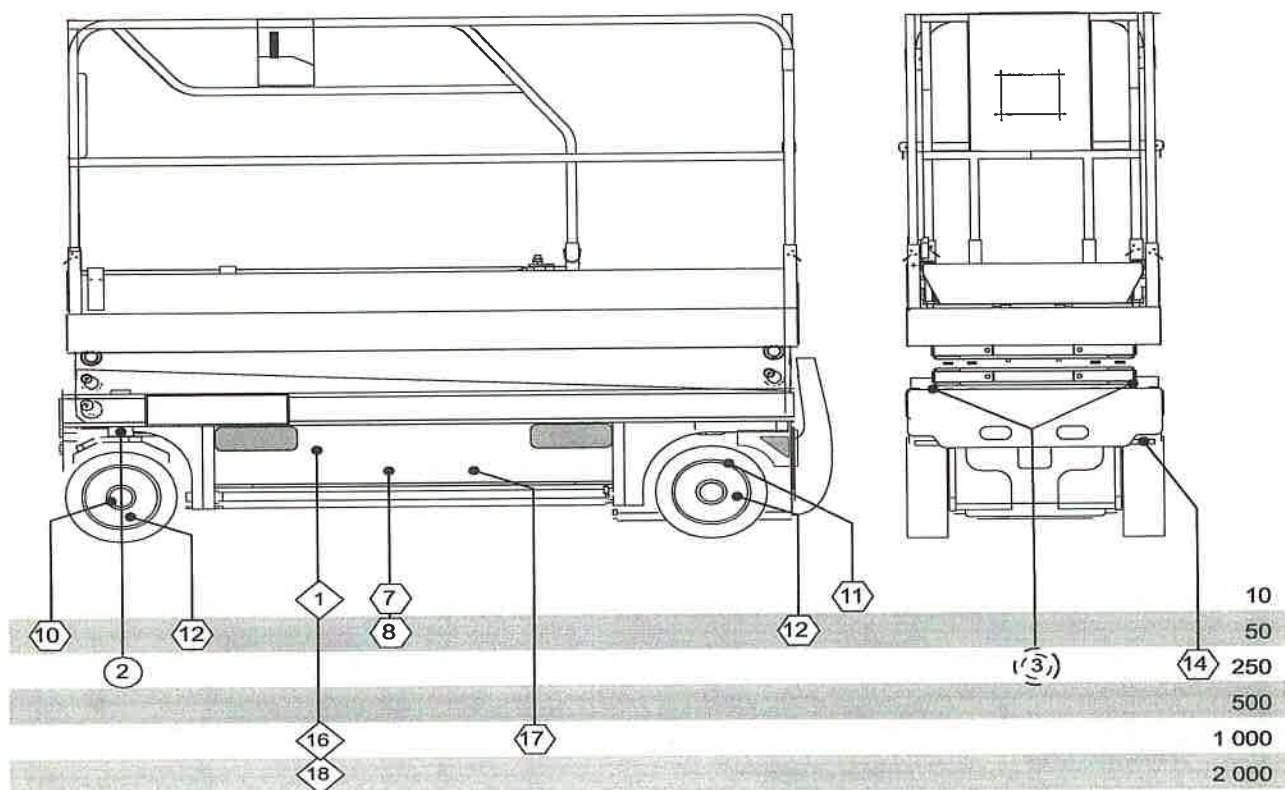
5.3 - TABLA DE MANTENIMIENTO

El plan de la página siguiente expresa las periodicidades, los puntos de mantenimiento (órganos) y los ingredientes a utilizar.

- La referencia inscrita en el símbolo indica el punto de mantenimiento en función de la periodicidad.
- El símbolo representa el consumible a utilizar (o la operación a efectuar).

5.3.1 - Consumibles

Consumible	Especificación	Símbolo	Lubrificantes utilizados por PINGUELY HAULOTTE	ELF	TOTAL
Aceite de caja	SAE 90		ESSO EP 80 W 90	Tranself EP 80 W 90	TM 80 W/90
Aceite hidráulico	AFNOR 48602 ISO VG 46		BP SHF ZS 46	HYDRELF DS 46	EQUIVIS ZS 46
Grasa al litio	ISO-XM-2			CARDREXA DC1	
Grasa al litio	ENS / EP 700			EPEXA 2	
Grasa sin plomob	Grade 2 o 3		ESSO GP GREASE	Multimotive2	Multis EP 2
Cambio u operación especial					



5.4 - OPERACIONES

5.4.1 - Tabla recapitulativa

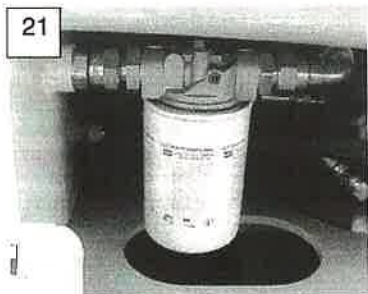
PERIODICIDADES	OPERACIONES	REFERENCIA
Todos los días o antes de cada puesta en servicio	• Verificar los niveles: - aceite hidráulico - baterías eléctricas - carga de las baterías, con la ayuda del indicador (bi-energía)	1 4 5
	• Verificar la limpieza: - máquina (en concreto, comprobar la estanqueidad de las conexiones y tubos flexibles); aprovechar la ocasión para comprobar el estado de los neumáticos, de los cables y de todos los accesorios y equipos. - Corredera de góndola para la extensión • Comprobar el atascamiento del filtro de aceite hidráulico.	6 7
Cada 50 horas	Atención : Una vez transcurridas las 50 primeras horas:	
	• Cambiar el cartucho del filtro hidráulico (ver periodicidad 250 horas)	8
	• Verificar el estado de los cables de la batería (retirarlos si están gastados)	9
	• Verificar el apriete: - tornillería en general - tornillo de fijación motor delantero 9 daNm - tornillo de fijación frenos traseros 9 daNm - tuercas de ruedas (par 110 daNm)	10 11 12
Cada 250 horas	• Cambiar el cartucho del filtro hidráulico	13
	• Engrasar : - los pivotes de las ruedas directrices - las partes que rozan de las guías (espátula)	2 3
	• Verificar: - la conexión del cargador de batería - el nivel de las baterías	14 15
Cada 1000 horas o todos los años	• Vaciar: el depósito de aceite hidráulico	16
	• Limpiar el carbón del grupo motobomba	17
Cada 2000 horas	• Vaciar : el depósito y el circuito completo de aceite hidráulico	18
Cada 3000 horas o cada 4 años	Verificar :	
	• el estado de las guías • el estado de los cables eléctricos, tubos flexibles hidráulicos, etc..	19 20

RECORDAR : Todas estas periodicidades deben reducirse en caso de trabajo en condiciones difíciles (si es necesario, consultar al Servicio Post-Venta).

5.4.2 - Modo operativo

IMPORTANTE :

- Para los llenados y engrases, utilizar únicamente los lubricantes recomendados por PINGUELY-HAULOTTE. De surgir cualquier problema, ponerse en contacto con el servicio Post-Venta.
- Recuperar los aceites de vaciado, a fin de no contaminar el Medio Ambiente.



5.4.2.1 - Filtro de aceite hidráulico

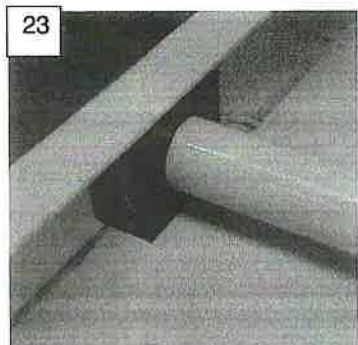
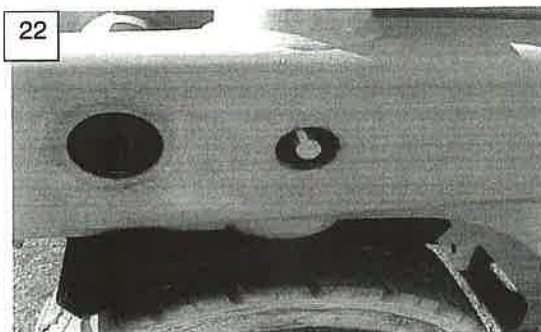
Ver fotografía 21

- Cambiar el cartucho.
- Desensorcar el cuerpo y retirar el cartucho. Volver a enroscar un cartucho nuevo.

⚠ Atención !
Antes de desmontar, asegurarse de que el circuito del aceite no se halla bajo presión y que el aceite no se encuentra a una temperatura demasiado elevada.

5.4.2.2 - Engrase del pivote de ruedas directrices. Ver fotografía 22

Engrasar los pivotes con grasa sin plomo.



5.4.2.3 - Engrase de las guías. Ver fotografía 23

Engrasar a espátula con grasa sin plomo.

5.4.3 - Lista de elementos consumibles

- Cartucho de filtro hidráulico. Ver fotografía 21.

6 - INCIDENTES DE FUNCIONAMIENTO

Estas pocas páginas deberían permitirle "salir del paso" de cualquier eventual problema que pueda tener con su plataforma desplegable.

De surgir cualquier problema que no esté tratado en este capítulo, o que no esté resuelto en las soluciones que se indican a continuación, deberá recurrir a personal técnico cualificado antes de proceder a cualquier operación de mantenimiento. Cabe también señalar que la mayoría de los problemas que aparezcan en la máquina procederán principalmente de los sistemas hidráulico y eléctrico.

Antes que nada, compruebe que:

- Las baterías están cargadas. Para ello, los diodos luminosos verdes deben estar encendidos.
- los dos botones "interruptores de bola" de emergencia situados en la caja de control del chasis y en la caja de mando de la plataforma están desbloqueados.



Atención !

Burbujas + presión + calor = situación inadmisibile. Existe riesgo de explosión

OBSERVAR : La cavitación (aceite emulsionado) puede entrañar un funcionamiento incorrecto de los componentes hidráulicos. Hacen falta alrededor de 4 horas para que el aceite emulsionado por efecto de cavitación recupere su aspecto normal.

6.1 - SISTEMA DE ELEVACIÓN DE LA PLATAFORMA.

INCIDENTES	VERIFICACIÓN	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
No hay movimiento cuando se acciona el conmutador de elevación situado en la caja y el manipulador está activado	o Verificar si los movimientos se realizan cuando está accionado el selector de elevación situado en la caja de control del chasis	• El conmutador de mando no funciona • El manipulador no funciona • Falta aceite en el circuito hidráulico	• Sustituir el conmutador (Servicio Post-Venta) • Sustituir el manipulador (Servicio Post-Venta) • Restablecer el nivel de aceite según necesidad
La plataforma no sube		• Demasiada carga en la plataforma (de personal o material) • Falta aceite en el circuito hidráulico • Baterías descargadas en más del 80%, el controlador corta la elevación subida.	• Reducir la carga • Restablecer el nivel de aceite según necesidad • Recargar las baterías o situarse en modo motor térmico.
La plataforma no baja		• Demasiada carga en la plataforma (de personal o material)	• Reducir la carga
La plataforma sube y baja a sacudidas		• Falta aceite en el circuito hidráulico	• Restablecer el nivel de aceite según necesidad

6.2 - SISTEMA DE TRANSLACIÓN

INCIDENTES	VERIFICACIÓN	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
No hay movimiento cuando el conmutador está en posición translación y el manipulador situado en la caja de mando de plataforma está accionado		- El manipulador no funciona - Falta aceite en el circuito hidráulico.	- Reparar o sustituir el manipulador - Restablecer el nivel de aceite según necesidad
La máquina se acelera al descender		La válvula de equilibrado está mal regulada o no funciona correctamente	Regular o sustituir la válvula de equilibrado (Servicio Post-Venta)

6.3 - SYSTÈME DE DIRECTION.

INCIDENTES	VERIFICACIÓN	CAUSAS PROBABLES	SOLUCIONES
No hay movimiento cuando el manipulador está accionado.		- Falta aceite en el circuito hidráulico - El manipulador de accionamiento no funciona	- Restablecer el nivel de aceite según necesidad - Sustituir el manipulador (Servicio Post-Venta)
La bomba hidráulica hace ruido		Falta de aceite en el depósito	Restablecer el nivel de aceite según necesidad
Cavitación de la bomba hidráulica. (Vacío en la bomba debido a una falta de aceite)	El aceite hidráulico adopta un aspecto turbio, se vuelve opaco y blanquea (presencia de burbujas)	Viscosidad excesiva del aceite	Vaciar el circuito y sustituir el aceite por el recomendado
Sobre-calentamiento del circuito hidráulico.		- Viscosidad excesiva del aceite - Falta aceite hidráulico en el depósito.	- Vaciar el circuito y sustituir el aceite por el recomendado - Restablecer el nivel de aceite según necesidad
El sistema funciona de forma irregular		El aceite hidráulico no se halla a una temperatura óptima de funcionamiento	Efectuar algunos movimientos en vacío para que el aceite pueda recalentarse
El controlador no funciona correctamente		El controlador no funciona correctamente	Reparar o sustituir el controlador

7 - SISTEMA DE SEGURIDAD

7.1 - FUNCIÓN DE LOS RELÉS Y FUSIBLES

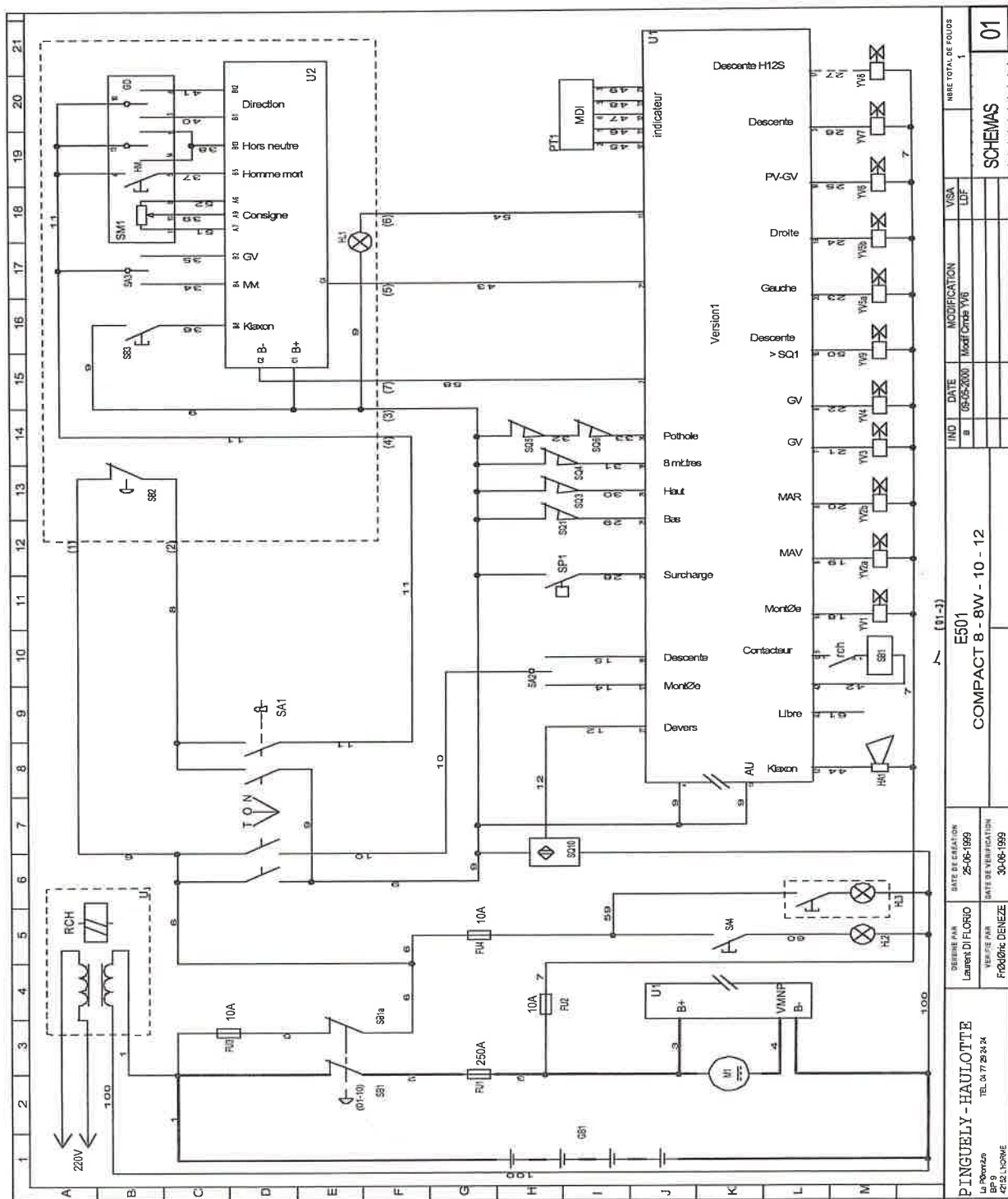
Referencias	Designaciones
FU1	Fusible Motobomba
FU2	Fusible de protección de las salidas del variador
FU3	Fusible de protección de las entradas del variador
FU4	Fusible de protección del faro giratorio y del faro de trabajo (opción)

7.2 - FUNCIÓN DE LOS CONTACTOS DE SEGURIDAD

Referencias	Designaciones
SB1	Contactador de línea / botón parada de emergencia chasis
SB2	Botón parada de emergencia plataforma
SQ1	Interruptor de posición rearme de inclinación
SQ3	Interruptor de posición alta
SQ4	Interruptor de posición corte 8 metros
SQ5/6	Salida dispositivo pothole
SQ10	Indicador inclinación
HL1	indicador luminoso defecto variador
PT1	Indicador numérico defecto variador

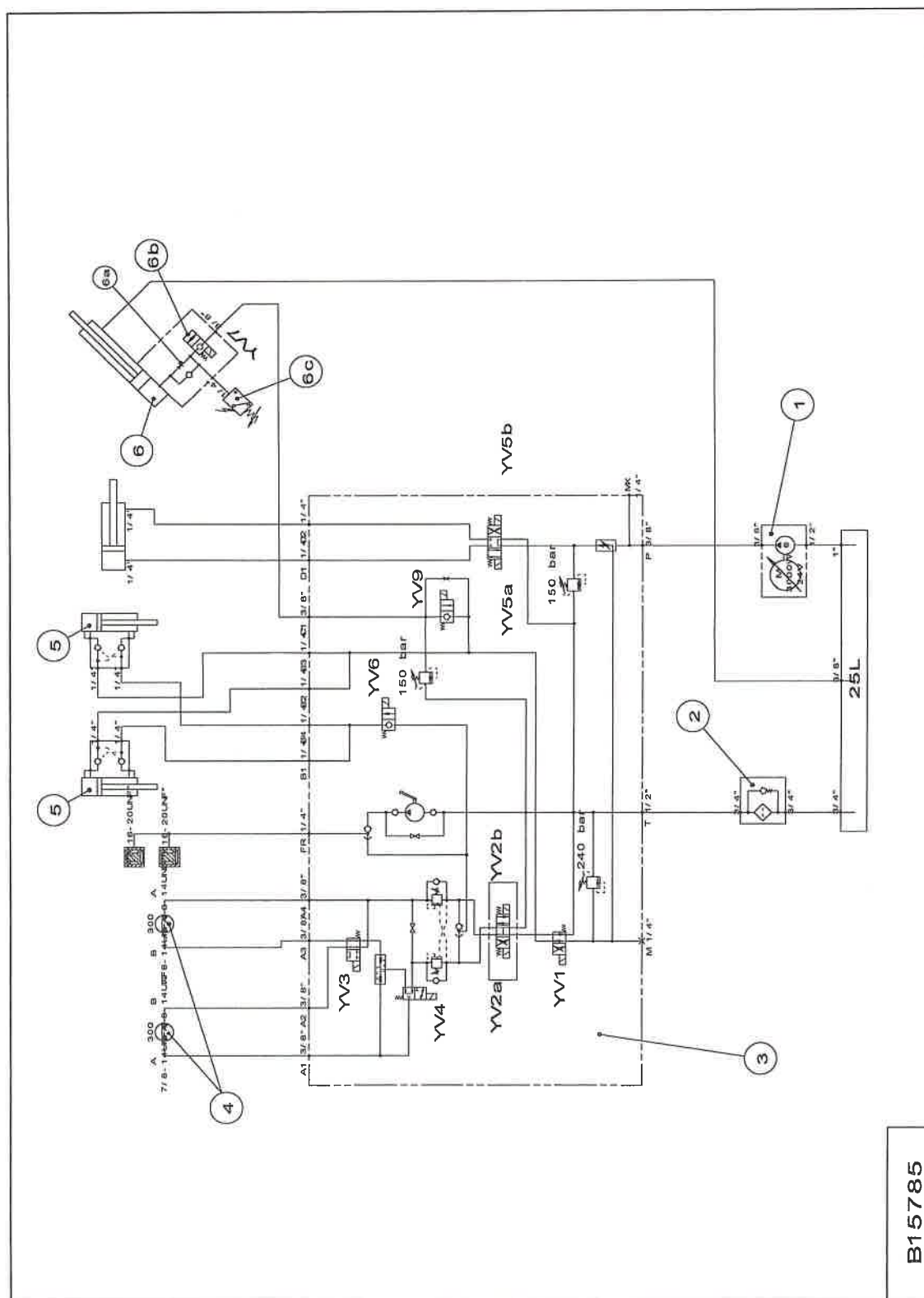
8 - ESQUEMA ELÉCTRICO

8.1 - ESQUEMA ELÉCTRICO E 501



9 - ESQUEMAS HIDRÁULICOS

9.1 - ESQUEMA HIDRÁULICO PARA LOS MODELOS COMPACT 8, 8W Y 10 (B15785)



B15786

