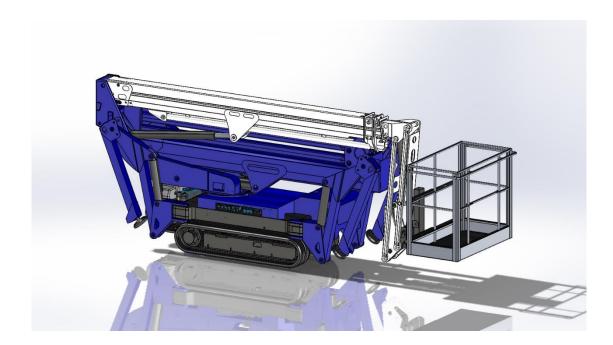


# PLATAFORMA ELEVADORA TIPO ORUGA

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Modelo:
PSO-22B





Una operación inadecuada de la máquina puede causar heridas graves o hasta la muerte. Los operadores y el personal de mantenimiento deben leer este manual antes de usar la máquina y antes de realizar cualquier procedimiento de mantenimiento.

Mantenga este manual cerca a la máquina y accesible en todo momento para que pueda ser consultado en cualquier momento o periódicamente por el personal que necesite estar familiarizado con el mismo.

PEMP :	
Código del manual:	
Código del PEMP:	
-	 <del></del>
Matrícula:	 <del></del>
OPTIONALES:	Cabina 1100 mm * 300 mm *700 mm
	Platos de 300 mm
	Tubo agua/aire
	Rotación cabina
	Célula de carga
	Limitador de momento
	Motor eléctrico
	Sistema de estabilización automático
	Radiocomando
	Doble movimiento hidráulico
	Sistema de doble velocidad de marcha
	Base extensible
	Sistema Blue Lithium
	Sistema Blue Hybrid
	Anemometro
DISTRIBUIDOR:	Anexos:
	<ul> <li>Manual motor Honda iGX390 13HP</li> <li>Honda Emission Control System Warranty</li> <li>Manual motor Diesel Hatz</li> <li>Manual motor Lombardini</li> <li>Declaración de Conformidad CE</li> </ul>

De ninguna manera o por cualquier medio este manual puede ser reproducido, guardado o transferido a un tercero, sin la debida aprobación o autorización escrita de RUTHMANN ITALIA SRL.

RUTHMANN ITALIA SRL se guarda el derecho a modificar o mejorar sus productos en cualquier momento sin aviso previo, en aras de mejorar constantemente su calidad. Por lo tanto, esta publicación puede estar sujeta a futuras modificaciones.

# **ÍNDICE**

Términos y condiciones de garantía Carta de recepción del manual y declaración

## 1. PREMISA

- 1.1. Finalidades y límites del manual de instrucciones.
- 1.2. Dónde y cómo conservar el manual de instrucciones.
- 1.3. Modificaciones e integraciones al manual de instrucciones.
- 1.4. Descargo de responsabilidad.
- 1.5. Colaboración entre fabricante y usuario.
- 1.6. Datos característicos para el rellenado del "CUADERNO DE CONTROLES" por parte de la Entidad competente.
- 1.7. Aspectos legales.

#### 2. NORMAS GENERALES Y PRECAUCIONES OPERATIVAS

- 2.1. Normas generales de uso.
- 2.2. Precauciones operativas (riesgos residuales).
- 2.3. Prescripciones de seguridad.

#### 3. MARCADO

- 3.1. Punzonado.
- 3.2. Placa de identificación.

#### 4. CARACTERÍSTICAS DE LA PEMP

- 4.1. Normas de referencia.
- 4.2. Descripción.
- 4.3. Información técnica.
- 4.4. Esquema de conjunto.

## 5. USO Y MANIOBRA

- 5.1. Condiciones y límites de utilización.
- 5.1.1. Responsabilidad del usuario.
- 5.1.2. Uso de los equipos de protección individual.
- 5.1.3. Uso de los dispositivos de emergencia.
- <u>5.1.4.</u> <u>Prescripciones de seguridad Obligaciones y prohibiciones.</u>
- 5.2. Instalación y colocación en el puesto de trabajo.
- 5.3. Puesto de mando y mandos.
- 5.3.1. Mandos en tierra.
- 5.3.2. Mandos en la plataforma. (procedimiento de corrección del equilibrado de la cesta)
- 5.3.3. Mandos de emergencia. (procedimiento de corrección del equilibrado de la cesta)

## 6. PLACAS DE INSTRUCCIONES PARA LA MANIOBRA Y EL USO DE LA PEMP

- 6.1. Placas en el carro y en la torreta.
- 6.2. Placas en el brazo y en la cesta.

## 7. FUNCIONAMIENTO

- 7.1. Puesta en funcionamiento con motor de explosión.
- 7.2. Nuevas funciones por mando a distancia.
- 7.3. Puesta en funcionamiento con motor eléctrico.
- 7.4. Elevación y transporte de la máquina.
- 7.4.1. Carga/descarga con rampa.
- 7.4.2. Carga/descarga con grúa.

#### 8. MANTENIMIENTO

- 8.1. Mantenimiento diario.
- 8.2. Mantenimiento semanal.
- 8.3. Mantenimiento cada 100 horas.
- 8.4. Mantenimiento cada 500 horas.
- 8.5. Mantenimiento periódico.
- 8.6. Lavado del equipo.
- 8.7. Mantenimiento del carro oruga y sustitución de las orugas.
- 8.8. Mantenimiento del motor de explosión.
- 8.9. Tabla de lubricantes.

## 9. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

#### 10. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

#### 11. ADVERTENCIAS

## 12. REGISTRO DE CONTROL

- 12.1. Referencias a la normativa.
- 12.2. Instrucciones para su conservación.
- 12.3. Instrucciones para su rellenado.
- 12.4. Ficha registro.
- 12.4.1. Propiedades de la "PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL".
- 12.4.2. Sustitución de piezas de la PEMP.
- 12.4.3 Averías de una cierta importancia.
- 12.4.4 Controles periódicos.

## Términos y condiciones de garantía

Garantizamos el buen funcionamiento y la buena calidad de los componentes de nuestras máquinas durante el periodo de tiempo indicado en el certificado de garantía y de conformidad CEE.

Los horarios de trabajo superiores a las 48 horas semanales nos darán derecho a una reducción proporcional del periodo de garantía.

La garantía cubrirá únicamente los defectos de fabricación, sin que ésta pueda extenderse al desgaste normal o al consumo.

Los componentes que presenten defectos evidentes deberán sernos devueltos, sin gastos para nuestro establecimiento; éstos serán puestos a su disposición, ya sea reparados o sustituidos, dentro de un plazo razonable.

Los gastos de expedición y transporte correrán a cargo de Uds.

Quedan excluidos de la garantía, comportando el cese de toda obligación por nuestra parte, las roturas, los defectos y los funcionamientos incorrectos causados por:

- colocación errónea y alteración de la máquina;
- inexperiencia, mal uso y sobrecargas;
- falta o inadecuado mantenimiento;
- aviso tardío de los defectos advertidos;
- uso distinto del asignado;
- aportación de modificaciones sin autorización, de cualquier índole y género, a la máquina y a todo lo incluido en el suministro;
- utilización de repuestos no originales e incumplimiento de las instrucciones detalladas en este manual.

En caso de que una intervención nuestra en el periodo de garantía resultara luego no imputable a nuestra empresa y, por lo tanto, no sujeta a las obligaciones de garantía, les serían adeudados todos los gastos que hubiéramos soportado, así como el coste de las piezas sustituidas y las posibles intervenciones de nuestro personal. La asistencia y la reparación de la PEMP siempre se efectuarán en nuestro establecimiento.

En caso de parada por reparaciones, aun cuando éstas estuvieran cubiertas por la garantía, tendremos derecho a un tiempo razonable (justificado) para su ejecución y para la eliminación del problema lamentado. No les será reconocida ninguna indemnización por el tiempo de inactividad, ni prórroga alguna del plazo de garantía. Tampoco se aceptará ninguna prórroga de pagos en curso, ni la solicitud de resolución de posibles compromisos en curso.

**RUTHMANN ITALIA SrI** le da las gracias por haber elegido y adquirido un producto de su gama y le invita a leer atentamente este manual. En efecto, en este manual hallará la información necesaria para su seguridad antes y durante las operaciones aéreas, así como para la utilización correcta de la máquina adquirida. Así pues, le rogamos que siga atentamente las advertencias detalladas a continuación y que lea el manual en su totalidad. Este manual deberá conservarse en un lugar adecuado, con el fin de que se mantenga inalterado y accesible para posibles consultas durante el trabajo.

El contenido de este manual podrá ser modificado sin previo aviso, ni ulteriores obligaciones, con el fin de incluir variaciones y/o mejoras a las unidades ya enviadas. Queda prohibida la reproducción o la traducción de cualquier parte de este manual sin la autorización escrita de RUTHMANN ITALIA S.r.l.

#### **COPIA A ENVIAR**

#### CARTA DE RECEPCIÓN DEL MANUAL Y DECLARACIÓN

El presente Manual de instrucciones, redactado según la Nueva Directiva Máquinas 2006/42/CE, pretende ayudar a los usuarios de la máquina a la que se refiere para que ésta sea usada de manera correcta y se eviten daños a personas o cosas.

Para actuar de manera responsable y segura han de cumplirse las disposiciones aquí contenidas.

El usuario deberá consultar los anexos específicos de todos aquellos elementos y componentes que no hayan sido fabricados por nuestra empresa.

Dado que, en cualquier caso, no sería posible dar en este manual las instrucciones para todas las situaciones que pudieran presentarse al operar in situ, le es conferida al Usuario toda su parte de responsabilidad, indispensable para que se cumpla el objetivo de "Seguridad y Salud" según los criterios de las Directivas CEE y de toda la legislación vigente.

Esta página tiene la finalidad de certificar que, al ser recibida la máquina, también haya sido entregado por el fabricante el Manual de instrucciones y que el operador se asuma la responsabilidad de estudiarlo y aplicarlo meticulosamente.

No podrá reproducirse o traducirse ninguna parte de este documento sin el consentimiento del fabricante.

LES DAMOS LAS GRACIAS POR HABER ELEGIDO UNA PLATAFORMA ELEVADORA RUTHMANN BLUELIFT.
ÉSTE ES UN PRODUCTO DE LA INGENIERÍA Y DE LA FABRICACIÓN DE CALIDAD DE RUTHMANN ITALIA S.r.I.

## 1. PREMISA

En los países miembros de la Unión Europea, la máquina, al ser entregada, va acompañada de:

- Manual de instrucciones en el idioma del país;
- Placa del Fabricante con Marca CE fijada en la máquina;
- Declaración de conformidad CE.

#### 1.1. FINALIDADES Y LÍMITES DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El presente manual de instrucciones se dirige especialmente a los propietarios de la PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL, en adelante PEMP, y, en general, a todos aquellos que, por cualquier motivo, estén interesados en el desplazamiento por carretera, el uso, la vigilancia y el mantenimiento de la máquina hasta su eliminación final.

El Manual de instrucciones tiene las finalidades de:

- describir el uso de la PEMP previsto por las hipótesis del proyecto;
- ilustrar las principales características técnicas del aparato;
- proporcionar los datos característicos para que la entidad competente rellene el "CUADERNO DE CONTROLES";
- proporcionar las instrucciones para la colocación y el uso de la PEMP;
- describir los dispositivos de seguridad;
- proporcionar instrucciones para las operaciones ordinarias de mantenimiento y reparación;
- servir de soporte para la formación del personal;
- proporcionar instrucciones para rellenar el Registro de Control.

El presente Manual no podrá sustituir de ningún modo, sin embargo, la experiencia específica que los entendidos deberán haber adquirido previamente sobre aparatos similares, o que podrán adquirir sobre este tipo de aparatos, guiados por personal con formación de acuerdo con las indicaciones del capítulo 5. Además de cumplir las prescripciones contenidas en el presente Manual de instrucciones, el uso de la PEMP quedará supeditado al cumplimiento de todas las normas de seguridad previstas por la legislación específica vigente en el país en el que se utilice el equipo.

## 1.2 DÓNDE Y CÓMO CONSERVAR EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El Manual de instrucciones ha de considerarse como parte integrante del equipo, por lo que deberá conservarse siempre para su consulta o posibles referencias a bordo de la PEMP, en el correspondiente contenedor de la cesta, o bien en un lugar protegido, seco y alejado de los rayos del sol.

En caso de que el Manual de instrucciones se dañe accidentalmente, deberá solicitarse a RUTHMANN ITALIA S.r.l. que proporcione otra copia.

## 1.3 MODIFICACIONES E INTEGRACIONES AL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El Manual refleja el estado de la técnica al ser comercializada la PEMP, por lo que éste no podrá considerarse inadecuado o carente por el hecho de que se hayan introducido sucesivas modificaciones o integraciones dictadas por nuevas disposiciones legislativas, actualizaciones de Normas armonizadas y/o adquisición de nuevas experiencias.

**RUTHMANN ITALIA S.r.I** se reserva el derecho de actualizar sus productos y los relativos manuales de instrucciones a medida que evolucione la técnica, con la adquisición de nuevas experiencias y/o al cambiar las disposiciones legislativas, sin que ello la obligue a intervenir sobre las máquinas comercializadas con anterioridad, ni sobre los relativos manuales.

**RUTHMANN ITALIA S.r.I** tendrá la facultad, sin embargo, de modificar y/o integrar los manuales de instrucciones para el uso y el mantenimiento de los productos comercializados con anterioridad, cuando, por motivos justificados, lo estime oportuno. En dicho caso, se les transmitirá a los primeros propietarios de los equipos las hojas de actualización o de modificación. Éstas deberán considerarse como parte integrante del

manual de instrucciones y conservarse con cuidado junto al presente fascículo, siendo transmitidas a los nuevos propietarios en caso de cesión de la PEMP.

#### 1.4 DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

RUTHMANN ITALIA S.r.l., como fabricante, declina toda responsabilidad derivada de posibles inconvenientes debidos a:

- uso inapropiado de la PEMP;
- uso por parte de personal sin la formación adecuada o sin las condiciones físicas aptas para la utilización;
- uso contrario a las normas de seguridad previstas por las específicas legislaciones comunitarias y/o nacionales vigentes;
- características inadecuadas del terreno;
- incumplimiento total o parcial de las precauciones previstas en el presente manual;
- incumplimiento de las instrucciones de los mantenimientos previstos en el presente manual;
- modificaciones o reparaciones no autorizadas por el fabricante;
- utilización de repuestos no originales distintos de los indicados en el catálogo "MANUAL DE REPUESTOS";
- eventos excepcionales.

### 1.5 COLABORACIÓN ENTRE FABRICANTE Y USUARIO

RUTHMANN ITALIA S.r.l. proporcionará, dentro de lo posible, información adicional o más detallada a los usuarios que, al advertir la necesidad, lo soliciten.

Asimismo, RUTHMANN ITALIA S.r.l. analizará posibles propuestas de mejora, planteadas por los usuarios, para la redacción del presente manual

En caso de cesión del equipo, se invita al usuario a que señale a RUTHMANN ITALIA S.r.l. el nombre de su nuevo propietario, de manera que la PEMP pueda ser localizada fácilmente por el fabricante en caso de que necesite realizar integraciones o comunicaciones.

# 1.6 DATOS CARACTERÍSTICOS PARA EL RELLENADO DEL "CUADERNO DE CONTROLES" POR PARTE DE LA ENTIDAD COMPETENTE

Seguidamente se indican los datos característicos para el rellenado del "Cuaderno de controles".

# A) PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL RUTHMANN BLUELIFT mod. SA22

- Capacidad en la plataforma declarada por el fabricante: 250 Kg Incluyendo dos personas
- Desarrollo máximo desde el suelo hasta el piso: 20,0 m.
- Plataforma: giratoria con el brazo (rotación limitada mecánicamente)
- Masa total: 2990 Kg
- BREVE DESCRIPCIÓN: PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL mod. SA22 constituida por un bastidor de chapa de acero de elevado espesor, apoyado sobre un carro oruga con orugas de goma. Al bastidor se hallan conectados cuatro estabilizadores accionados por gatos hidráulicos. También se halla conectada al bastidor, a través de un plato de rotación, la torreta giratoria en la que están conectados los brazos pantógrafo y el brazo telescópico de elevación. Al extremo del brazo se halla conectado un Pescante y, a través de un soporte especial, la cesta de aluminio con auto nivelación hidráulica. Todos los movimientos de la máquina se ejecutan hidráulicamente y disponen de la correspondiente válvula de seguridad. La traslación del carro se lleva a cabo con motores hidráulicos orbitales dotados de freno negativo de seguridad. El mando de todas las funciones puede ser ejecutado a través de dos puestos: el de tierra y el de la cesta.

Desde el PUESTO DE MANDO DE LA CESTA podrán ejecutarse todos los movimientos de los brazos y del Pescante, con arranque y parada de los motores endotérmico y eléctrico, protegidos de maniobras accidentales mediante un pedal de "hombre muerto".

En el PUESTO DE MANDO DE TIERRA se hallan el arranque del motor endotérmico, un mando por cable que consiente la traslación del carro a distancia de seguridad y la traslación de los cuatro

estabilizadores con señal luminosa de estabilizador a tierra, un cuadro master que consiente el movimiento del Pescante con la máquina cerrada y un compartimiento de las electroválvulas para las maniobras de emergencia y nivelación de la cesta. La plataforma dispone de instalación de bajada manual de emergencia, a utilizar exclusivamente en los casos de avería y/o anomalía del circuito de alimentación principal.

El puesto de mando de tierra podrá disponer de mandos eléctricos, por medio del mando por cable, de todos los movimientos del brazo mediante selector de llave.

#### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

## - CARRO CON ORUGAS DE GOMA

Características: estructura con chapa de elevado espesor

Orugas de goma

Distancia entre ejes de las ruedas: 1375 mm.

Ancho de vía: 900 mm - 1200 mm.

Dispositivo de bloqueo de las ruedas del carro: frenos negativos Dispositivo de nivelación del carro: 4 estabilizadores hidráulicos

	Max Setting area	Med Setting area	Min Setting area
Distancia entre ejes:	3992 mm	2994 mm	1981 mm
Ancho de vía:	4750 mm	5531 mm	5954 mm

Dispositivo para la nivelación del carro: mediante estabilizadores con nivel de burbuja aplicado en la base de la torreta.

Placa del fabricante: expuesta.

#### - ESTRUCTURA PORTANTE Y PLATAFORMA

BASTIDOR fabricado con chapa pantografiada y laminada y perfiles tubulares de acero de elevado espesor a los que se hallan fijados los enganches para los estabilizadores y los relativos gatos.

TORRETA giratoria de chapa de acero constituida por dos soportes laterales verticales en los que se sueldan chapas de refuerzo; se hallan fijados a la torreta los enganches para el brazo pantógrafo y el correspondiente gato de elevación.

PLATAFORMA de perfiles tubulares de aluminio con acceso mediante elevación de la barra intermedia de cierre. Pavimento de chapa antideslizante de aluminio.

Dispositivo de bloqueo en la posición de trabajo: frenos en la traslación y válvulas de bloqueo en los cilindros de elevación.

Acceso a la superficie de trabajo: directamente desde el suelo.

Plataforma giratoria con el brazo, dimensiones son 1300\*1100\*700 mm

## - APARATO DE MANIOBRA

Con bombas hidráulicas:

Motor de explosión de 13 HP a 3600 r.p.m.

Motor eléctrico monofásico de 230 V.

La bajada del puente es dirigida por electroválvulas hidráulicas.

Sistema fluido dinámico (gatos hidráulicos).

Presión máx. de funcionamiento 235 bar.

Válvulas de retención embridadas en los cuerpos de los cilindros.

Dispositivos de bloqueo de la plataforma en la posición de empleo: cierre hidráulico y válvulas de bloqueo dirigidas.

## !!!IMPORTANTE!!!

La máquina deberá operar como puente desarrollable sobre terreno sólido, compacto y horizontal, no pudiendo utilizarse sobre superficies resbaladizas, como el mármol mojado, aunque presenten ligeras pendientes.

Es obligatorio utilizar en la plataforma cinturones de seguridad.

Dispositivos de seguridad instalados:

- Señal acústica intermitente
  - durante la traslación del carro
  - durante el movimiento de los estabilizadores
  - condición de empleo con estabilizador sin apoyar (están permitidas las maniobras de retracción)
- Limitador de momento

#### 1.7 ASPECTOS LEGALES

Las obligaciones legales del propietario de la máquina difieren según el país en que la máquina se pone en servicio. Por lo tanto, les aconsejamos que se informen en las entidades que tutelan la seguridad en los lugares de trabajo acerca de los procedimientos previstos en su zona. Con el fin de mejorar el archivo de los documentos y anotar los trabajos de modificación/asistencia, ha sido previsto un apartado especial al final de este manual denominado "Registro de control".

En Italia, el propietario de la Plataforma Aérea deberá declarar al ISPESL competente para el territorio la puesta en servicio de la máquina.

El ISPESL rellenará y expedirá el "Cuaderno de controles", en el que incluirá los datos de la máquina ya en servicio o deducibles del manual de instrucciones. Con posterioridad a ello, el ISPESL enviará una copia del cuaderno a los órganos territoriales de vigilancia (ASL/USL o ARPA), que llevarán a cabo los controles periódicos (anuales) obligatorios.

Los controles anuales son obligatorios y deben ser efectuados incluso en ausencia del "Cuaderno de controles".

En Italia es necesario que el propietario de la Plataforma Aérea presente solicitud de control periódico, mediante carta certificada, al órgano de vigilancia (ASL/USL o ARPA) competente para el territorio al menos veinte días antes del término del año, desde el momento de la adquisición o desde el pasado control periódico.

En caso de cambio de propiedad (en Italia), el nuevo propietario de la Plataforma Aérea está obligado a declarar su posesión al órgano de vigilancia (ASL/USL o ARPA) competente para el territorio adjuntando copia de:

- Declaración de conformidad expedida por el fabricante;
- <u>Declaración de puesta en servicio efectuada por el primer propietario.</u>

## 2. NORMAS GENERALES Y PRECAUCIONES OPERATIVAS

La máquina descrita en el presente manual es una Plataforma Aérea destinada a la elevación de personas y material (herramientas y material de trabajo) para llevar a cabo trabajos de mantenimiento, instalación, limpieza, barnizado, desbarnizado, arenación, soldadura, etc.

La capacidad máx. consentida (distinta según los modelos) se subdivide del siguiente modo:

- se considera una carga de 80 kg por persona;
- se consideran 40 kg para las herramientas;
- la carga restante está representada por el material de trabajo;
- no está consentido el transporte de animales.

En cualquier caso, no deberá superarse <u>NUNCA</u> la capacidad descrita en el manual e indicada en la placa de Fabricante y en los adhesivos aplicados en la máquina (sustituir siempre los adhesivos ilegibles por otros nuevos originales).

Todas las cargas deberán colocarse dentro de la cesta; no está permitido levantar cargas (aunque se respete la capacidad máxima) colgadas de la plataforma o de la estructura de elevación.

Está prohibido transportar paneles de grandes dimensiones, ya que aumentan la resistencia al viento y comportan grandes riesgos de vuelco.

El modelo SA22 está equipado con un dispositivo denominado "LIMITADOR DE MOMENTO" el cual inhibe los movimientos de elevación de la pluma superior, telescópica y del aguilón, con el fin de pesar la canasta. Se compone de un sistema electrónico, el cual censa automáticamente la carga en la canasta (máx. 250Kg) y mantiene el alcance horizontal (radio) bajo las medidas permitidas, al igual que para el ángulo de la pluma telescópica. Una vez alcanzadas las medidas máximas permitidas, las funciones de bajar, extraer la pluma telescópica y la elevación del aguilón son paradas. Para resetear las operaciones, se deben retraer los elementos extraídos y/o elevar la pluma telescópica.

La máquina no puede ser utilizada directamente en espacios destinados a la circulación por carretera; delimitar siempre, con las señales oportunas, la zona de trabajo de la máquina cuando se opere en zonas abiertas al público.

No utilizar la máquina para arrastrar carretillas u otros vehículos.

#### 2.1 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y DE USO

- Evitar situaciones peligrosas.
- El incumplimiento de las instrucciones y normas de seguridad contenidas en este manual podría ocasionar la muerte o graves lesiones.
- La plataforma sólo podrá ser usada por personal con la formación adecuada y con condiciones psico-físicas y de salud que garanticen la habilidad y la concentración.
- Antes de operar, cerciorarse de que el terreno pueda sostener la carga debida a la masa de la plataforma, de las personas y de las herramientas.
- No superar la carga máxima admitida e indicada en las placas aplicadas en la máquina.
- No alterar ninguna de las válvulas de seguridad.
- No alterar los sensores ni los dispositivos electrónicos de seguridad.
- No alterar o modificar ningún componente del equipo.
- No alterar los dispositivos de seguridad o los calibrados.
- Controlar semanalmente el nivel de aceite hidráulico en el depósito.
- Controlar siempre, antes de efectuar la maniobra de la plataforma, que en la zona de trabajo no haya personas ajenas ni/o animales.
- Efectuar los mantenimientos periódicos prescritos.
- Efectuar las maniobras de acercamiento al punto de actuación a velocidad lenta y, sobre todo, afrontar las pendientes con mucha prudencia y siempre en el sentido de la marcha, no con la máquina en posición lateral a la pendiente.
- Evitar maniobras bruscas de cambio para no crear reacciones ni en la plataforma ni en la estructura.
- Detener el medio de manera que la plataforma quede lo más cerca posible al punto de actuación y comprobar la presencia de obstáculos peligrosos en la zona de trabajo antes de efectuar cualquier maniobra.

- Efectuar siempre las maniobras con cautela y tranquilidad, ya que las maniobras apresuradas pueden ocasionar accidentes.
- Tener presente el peligro de aplastamiento al agarrar la barandilla de la plataforma.
- Mirar siempre, durante la maniobra de la plataforma, en la dirección de movimiento de la misma plataforma.
- Es obligatoria, durante las maniobras, la presencia de un operador autorizado y con la formación adecuada que vigile los mandos de emergencia situados en la base de la máquina.
- El compartimiento donde se hallan alojados los mandos de emergencia ha de estar siempre cerrado, debiendo abrirse sólo en caso de emergencia.
- Es necesario el uso de equipos de protección individual como casco, cinturones de seguridad, etc.
- Bajar el montante central de acceso a la plataforma o cerrar la cancela de acceso antes del uso.
- No subir ni bajar de la máquina en movimiento.
- Durante la traslación de la máquina, mantenerse a una distancia de seguridad de al menos un metro.
- Actuar con sumo cuidado y a velocidades bajas al conducir la máquina sobre terrenos irregulares, escorias, superficies inestables o resbaladizas o cerca de socavones y bajadas.
- Las instrucciones de empleo han de seguirse de forma meticulosa y cronológica.

## 2.2 PRECAUCIONES OPERATIVAS (RIESGOS RESIDUALES)

## LÍNEAS ELÉCTRICAS

Esta máquina no está aislada eléctricamente, ni ofrece ninguna protección contra el contacto con líneas eléctricas bajo tensión o en las proximidades de las mismas.

## Trabajar cerca de una línea eléctrica es sumamente peligroso.

Las descargas eléctricas se producen, aunque dos cuerpos no entren en contacto, siendo suficiente con que se acerquen a menos de una distancia mínima de seguridad, que es de 5 (cinco) metros hasta 50.000 Voltios y de 10 metros por encima de los 50.000 Voltios.

Estos valores son absolutamente mínimos: ninguna parte de la máquina, ni ninguna fase de trabajo, ha de superar dicho límite.

Puede que en algunos países existan leyes con limitaciones distintas y a las que el operador ha de atenerse siempre.

Además de respetar la distancia mínima, prescrita por la ley, les sugerimos una serie de precauciones a adoptar para reducir el riesgo de accidentes:

- 1. Pedir a la sociedad eléctrica que corte el suministro de corriente y ponga "a tierra" la línea;
- en caso de que el suministro de corriente no pueda ser cortado, mantener todas las partes de la máquina a una distancia muy superior a la obligatoria, considerando que las líneas eléctricas pueden oscilar por efecto del viento;
- 3. las personas que no sean necesarias deberán mantenerse lo más alejadas posible de la zona de trabajo;
- 4. actuar siempre con cuidado y prudencia;
- 5. utilizar, cuando sea posible, dispositivos de protección como: indicador de proximidad de línea o delimitaciones transversales y en altura. Tener presente que soluciones como la puesta a tierra de la máquina o protecciones en la superficie de trabajo o en la estructura de extensión ofrecen poco o ninguna protección a las descargas eléctricas.
  - Al trabajar en las inmediaciones de estaciones de radio, televisión o radar, la máquina puede recibir una alta tensión inducida, que puede ocasionar sacudidas dolorosas y quemaduras a causa del sobrecalentamiento de las estructuras metálicas de la plataforma. Tomar las medidas adecuadas antes de actuar, consultando para ello a los técnicos de dicha estación.

# Qué hacer en caso de contacto accidental de una parte cualquiera de la máquina con las líneas eléctricas bajo tensión:

1. No actuar de manera impulsiva, ni dejarse llevar por el pánico; sin su contacto directo estarán razonablemente aislados. No saltar de la plataforma, ya que, además de los traumas provocados

por la caída, el riesgo eléctrico permanece, pues el terreno situado alrededor de la máquina, aunque en distinta medida, también está electrificado.

- 2. Si la altura lo permite, saltar lo más lejos posible y alejarse a brincos, manteniendo los pies unidos.
- 3. Los posibles socorristas sólo podrán acercarse cuando se haya montado una pasarela de madera seca.
- 4. Hacer que se alejen inmediatamente todas las personas de la zona de alrededor de la máquina.
- 5. Si la máquina es capaz de funcionar, intenten alejarse del contacto con movimiento opuesto al creado por el contacto mismo.
- 6. En caso de que no logren despegarse de la línea, quédense en su puesto hasta que la línea eléctrica no haya sido excluida.
- 7. Una vez en una zona segura, parar la máquina y controlarla para comprobar los posibles daños sufridos.



## ESTÁ PROHIBIDO UTILIZAR LA MÁQUINA COMO MASA PARA SOLDAR!!!

## - EFECTOS DEL VIENTO

Es posible hacer funcionar la máquina con un viento de hasta 12,5 m/s o 45 Km/h.

Prever fuertes rachas al trabajar entre edificios cercanos a causa del efecto "túnel aerodinámico".

Prestar siempre atención al trabajar en las proximidades de edificios; las ráfagas inesperadas podrían hacer oscilar la máquina y aplastar las extremidades del operador entre el borde de la barandilla de la cesta y el obstáculo.

Se aconseja prever siempre una distancia razonable entre los obstáculos y la cesta durante todas las operaciones. No levantar paneles con paredes macizas que creen el efecto vela, peligroso para la estabilidad de la plataforma.

Está prohibido subir la plataforma elevadora de personal con rachas de viento fuerte.

BEAUFORT SCALE					
FUERZA DEL VIENTO		VELOCIDAD DEL VIENTO		VELOCIDAD DEL VIENTO	
GRADOS	ESCALA BEAUFORT	m/s	m/s	EFECTOS EN TIERRA FIRME	
0	Calma	0 - 0,2	1	Calma, el humo se eleva en vertical.	
1	Corriente de aire suave	0,3 – 1,5	1-5	La dirección del viento es indicada por el humo pero no por la manga de viento.	
2	Brisa ligera	1,6 – 3,3	6 – 11	Crujido de las hojas, la manga de viento se mueve.	
3	Brisa débil	3,4 – 5,5	12 – 19	Las hojas y las ramas finas se mueven, las banderas se elevan.	
4	Brisa moderada	5,5 – 7,9	20 – 28	Se levantan el polvo y las hojas de papel, se mueven las ramas finas y pequeñas.	
5	Brisa fresca	8 – 10,7	29 – 38	Los árboles pequeños empiezan a moverse, en el agua se forman pequeñas crestas.	
6	Viento fuerte	10,8 – 13,8	39 – 49	Las ramas gruesas se agitan, resulta difícil usar paraguas.	
7	Viento constante	13,9 – 17,1	50 – 61	Los árboles se mueven, dificultad para caminar en dirección contraria al viento.	
8	Viento de tormenta	17,2 – 20,2	62 – 74	Se rompen las ramas, dificultad para moverse.	
9	Tormenta	20,3 – 24,4	75 – 88	Pequeños daños en los edificios, tejas levantadas.	
10	Tormenta fuerte	24,5 – 28,4	89 – 102	Árboles arrancados de raíz, graves daños en los edificios.	

## - PEQUEÑAS QUEMADURAS, PELIGROS DE EXPLOSIÓN Y DE INCENDIO

## Las baterías contienen ácido.

Es obligatorio utilizar ropa, guantes y gafas cuando se manejan las baterías.

En caso de <u>contacto accidental con el ácido</u>, neutralizar inmediatamente la zona afectada y enjuagar con agua abundante.

<u>No arrancar el motor</u> si se percibe olor o se detectan gases licuados de petróleo (GPL), gasolina, gasóleo u otras sustancias explosivas.

No suministrar carburante a la máquina con el motor encendido.

Suministrar carburante y sustituir la batería sólo en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas, llamas y cigarrillos encendidos.



TENGAN CUIDADO CON LAS PARTES CALIENTES DEL MOTOR ENDOTÉRMICO, AUNQUE ESTÉN PROTEGIDAS

## - PELIGRO DE VUELCO

## Es obligatorio colocar la plataforma sobre una superficie llana, sólida, compacta y no blanda.

En caso de tener que actuar sobre un terreno poco consistente, deberán colocarse, debajo de los platos de los estabilizadores, unas tablas apropiadas de madera dura o unas placas de acero de adecuado espesor para aumentar su superficie de apoyo y obtener así una sensible disminución de la presión específica ejercida al suelo.

#### No colocar la máquina sobre rejillas.

No colocar la máquina sobre superficies resbaladizas, como pavimentos de mármol mojado.

El valor máximo de presión ejercida por un plato estabilizador, en las condiciones más difíciles de utilización de la plataforma, es de 6 DaN/cm<sup>2</sup>.

Es necesario conocer la sustentación del terreno para impedir que se hundan los estabilizadores o uno sólo de éstos. La dimensión de la placa de apoyo y de las bases especiales de soporte se calcula con la siguiente expresión:

PRESIÓN TOTAL / SUSTENTACIÓN DEL TERRENO = SUPERFICIE DE APOYO EN cm²
Ej. presión de 800 kg sobre terreno con sustentación de 4 kg/cm²
La dimensión mínima de la placa de apoyo será de 800/4 = 200 cm²

TABLA DE VALORES DE SUSTENTACIÓN SOBRE EL TERRENO:		
TIPOS DE TERRENO	VALOR DE SUSTENTACIÓN EN kg/cm²	
Terraplén no compacto	0-1	
Fango, turba, etc.	0	
Arena	1,5	
Grava	2	
Tierra friable	0	
Tierra blanda	0,4	
Tierra rígida	1	
Tierra semisólida	2	
Tierra sólida	4	
Roca	15 - 30	

Estos valores son indicativos, por lo que, en caso de dudas, la sustentación deberá ser comprobada con exámenes apropiados. En caso de suelos de cemento, puentes, etc., ésta deberá preguntarse al constructor de la obra.

El bastidor de la plataforma de trabajo ha de colocarse en posición perfectamente horizontal, controlando la planitud con el correspondiente nivel de burbuja. (Máx. pendiente admitida: 1°, indicado por el círculo negro más externo del nivel de burbuja). El sistema electrónico de seguridad no permitirá ningún movimiento del brazo con una inclinación del bastidor superior a 1,5°.

Está prohibido utilizar la plataforma sobre una superficie móvil (por ej. el piso de un camión) o apoyada sobre otras estructuras, aunque estén fijadas.

Está prohibido superar la capacidad máx. de la PEMP, que es de 250 kg (dos personas, los materiales y las herramientas de trabajo). Está prohibido, pues, que más de dos personas suban a la cesta de trabajo.

La máquina ha sido fabricada para ejecutar maniobras con cargas verticales, por lo que **está prohibido su empleo para tirar o efectuar empujes horizontales.** 

Está prohibido enganchar pesos a los bordes de la cesta de trabajo o a otras partes del sistema de elevación.

## PELIGRO DE CAÍDA

En todas las fases operativas **está prohibido sentarse o subirse a la barandilla de la cesta** de trabajo o adoptar otras astucias para alcanzar alturas superiores (por ej. apoyar escaleras en la cesta, crear pasarelas en la barandilla, etc.).

No empujarse o tirarse de ningún objeto fuera de la plataforma.

Mantener siempre una posición correcta y los pies bien pegados al pavimento de la cesta.

Asegurarse, antes de la elevación, de que el cierre por caída de acceso a la cesta esté en posición correcta.



ESTÁ PROHIBIDO SALTAR DE LA CESTA DE TRABAJO SUBIDA O BAJAR POR EL BRAZO DE ELEVACIÓN.

En caso de avería o falta de alimentación, llamar al personal de tierra y pedir que se efectúe la maniobra de bajada manual de emergencia.

El pavimento de la cesta ha de mantenerse limpio, sin grasa y libre de objetos.



¡NO LEVANTAR LA PLATAFORMA SI ESTÁ SUJETA A PUNTOS FIJOS! (CABLES, CUERDAS, ETC.)

## PELIGRO DE COLISIÓN

Es obligatorio comprobar que la zona esté libre de personas, animales y obstáculos antes de efectuar la maniobra de bajada manual de emergencia.

Está prohibido lanzar objetos y herramientas desde abajo hacia arriba y viceversa.

No accionar la máquina con cables, flexibles, cuerdas, etc., colgando de la cesta de trabajo.

Antes de utilizar la plataforma, controlar que la zona de trabajo en la que tenga que operar la cesta esté libre de tuberías, canalizaciones eléctricas, lámparas y todo tipo de obstáculos que pudieran originar condiciones de peligro.

Comprobar también las posibles interferencias con el movimiento de aparatos móviles como grúas de brazo, grúas puente, etc.

## PELIGRO POR MÁQUINA AVERIADA

Está prohibido operar sin haber realizado antes **una inspección completa de la máquina** y haber comprobado el funcionamiento correcto tanto de todos los mandos como de los dispositivos de seguridad.

# Está prohibido utilizar una máquina averiada o defectuosa.

Es obligatorio efectuar el mantenimiento de la máquina de acuerdo con los tiempos y las instrucciones prescritas en las instrucciones de uso.

Asegurarse de que todas las placas y adhesivos sean claros y visibles. El usuario o propietario está obligado a sustituir las placas y los adhesivos que se vuelvan ilegibles, solicitándolos para ello a RUTHMANN ITALIA S.r.l. Asegurarse de que el manual de uso esté disponible y conservado adecuadamente.



ASEGÚRENSE SIEMPRE DE QUE LA CABINA REMOVIBLE DISPONGA DE LOS PERNOS DE SUJECIÓN. ESTÁ ROTUNDAMENTE PROHIBIDO UTILIZAR LA PLATAFORMA SI LA CABINA NO ESTÁ FIJADA CON LOS CUATRO PERNOS.



NO UTILIZAR NUNCA OTRAS CABINAS DISTINTAS A LAS SUMINISTRADAS, QUE LLEVA EL NÚMERO DE MATRÍCULA DE LA PEMP.

## CLIMAS FRÍOS

Antes de hacer funcionar la máquina en condiciones de hielo, asegurarse de que ninguno de los mandos esté bloqueado por el hielo o por la nieve.

En caso de que el clima sea muy rígido, comprobar, antes de operar con la máquina, el estado del carburante; efectuar, antes del verdadero trabajo, algunas maniobras parciales para calentar el aceite hidráulico.

Han de tomarse precauciones para evitar que el aceite hidráulico sea contaminado por el agua. El agua emulsionada podría congelarse en la superficie libre del aceite y formar cristales que bloquearían el filtro y podrían provocar daños a la bomba hidráulica.

En caso de condiciones climático-ambientales frías o rígidas, esperar unos minutos antes de mover la máquina, de manera que se calienten tanto el motor como el aceite hidráulico. Efectuar traslaciones lentas durante los primeros minutos; sólo después de que el aceite haya alcanzado la temperatura mínima de 10°-20° se obtendrá un comportamiento correcto de la traslación.

#### 2.3 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

## **ANTES DEL USO**

- En caso de que no se hayan entendido completamente todos los procedimientos de funcionamiento y de emergencia, no existirán las condiciones de seguridad para dar inicio a las operaciones, debiendo, pues, interrumpirse.
- Es obligatorio controlar visualmente los órganos de la máquina y realizar una prueba de funcionamiento de los mandos y dispositivos de seguridad antes de cada uso de la misma.
- Asegurarse de que las placas y los adhesivos sean legibles y estén limpios.
- Asegurarse de que el manual de uso suministrado con la máquina esté disponible.
- Efectuar un control de los componentes hidráulicos y del nivel del aceite hidráulico.
- Controlar el nivel del carburante, así como el buen estado de la batería y de todos los componentes eléctricos (conexiones, cables eléctricos, etc.).
- Comprobar que los tornillos y las clavijas de sujeción de la cesta estén introducidos y bloqueados firmemente, así como que estén introducidos correctamente todos los alfileres de seguridad.
- Controlar el cierre por caída de acceso a la plataforma de trabajo.
- Inspeccionar visualmente las soldaduras y la integridad de las estructuras.
- Limpiar todos los parapetos, pisos y barandillas de ensuciamientos, nieve y hielo.
- Está prohibido dejar objetos o herramientas en la máquina.
- Si durante los controles se advierte que los mandos, luces testigos, etc. funcionan mal, éstos deberán ser reparados o sustituidos antes de empezar a operar.
- El operador deberá señalar cualquier problema hallado en la máquina a la persona encargada del control
  y del mantenimiento. Las averías posiblemente advertidas deberán ser eliminadas antes de empezar el
  trabajo, para evitar el riesgo de que se produzcan infortunios o accidentes.
- En caso de que la reparación no pudiera efectuarse inmediatamente, habrá que poner fuera de servicio la máquina averiada o defectuosa.
- Colocar la plataforma en la posición óptima para alcanzar el punto deseado.
- Asegurarse de que el terreno sobre el que han de apoyarse los estabilizadores pueda soportar la carga de la máquina y que no haya socavones o alcantarillas. Si es necesario, colocar debajo de los platos estabilizadores placas apropiadas de apoyo.
- Controlar que posibles obstáculos aéreos no interfieran con la subida de la plataforma elevadora.
- No utilizar cabinas distintas de la suministrada.
- Utilizar la máquina en zonas bien iluminadas.
- Durante las fases de mantenimiento, no dispersar residuos en los alrededores, sino atenerse a lo previsto por las normas vigentes.
- No utilizar la propulsión térmica (motor Diésel o Gasolina) en locales cerrados o poco ventilados.
- No acercarse a los componentes de la instalación hidráulica y eléctrica con fuentes de calor o con llamas.

- La plataforma está destinada al transporte de personas, por lo que se recomienda atenerse a las normativas vigentes del país de utilización para esta categoría de máquinas.
- No aumentar la altura máxima permitida instalando puentes, escaleras u otros.
- No utilizar la máquina como una grúa.
- No utilizar la máquina como un montacargas y/o ascensor.
- Proteger la máquina (sobre todo la caja de mandos situada en la cabina) y al operador durante trabajos en ambientes hostiles (barnizado, desbarnizado, arenación, lavado, etc.).
- Está prohibido utilizar la máquina con condiciones meteorológicas adversas (fuertes tormentas con vientos que sobrepasen los límites previstos e indicados en el manual y en las placas).
- Con lluvia o con máquina aparcada, proteger la caja de mandos situada en la plataforma, utilizando para ello la cubierta destinada a dicho fin.
- No utilizar la máquina en locales en los que existan riesgos de explosión o incendio.
- Está prohibido utilizar chorros de agua a presión (hidrolavadoras) para el lavado de la máquina.
- Asegurarse, antes de cada desplazamiento de la máquina, de que las posibles clavijas de conexión estén desconectadas del punto de alimentación. Controlar siempre la posición del cable durante los desplazamientos en caso de que la máquina esté alimentada con electrobomba de 220 V.
- Los desplazamientos sobre superficies inclinadas han de ser efectuados con el máximo cuidado.
- La máquina no debe ser empleada directamente para el transporte por carretera.

### **DURANTE EL USO**

- El uso de la plataforma prevé, además del operador situado en la cesta, una persona localizable en tierra que conozca el funcionamiento de la máquina y los procedimientos de emergencia.
- La máquina sólo podrá ser usada por personal especializado que haya leído y entendido previamente el manual que acompaña a la máquina.
- Está prohibido que acceda a la máquina personal con pelo largo, ropa suelta o joyas como pulseras, collares, anillos, etc. Ello podría dar lugar a infortunios o accidentes debidos a enganches o tirones.
- Es obligatorio usar equipos de protección individual: casco protector de la cabeza y arnés de seguridad fijado a la cesta de trabajo.
- Efectuar la traslación del carro a una distancia de seguridad de al menos un metro.

## CONTROL DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO

- Elegir una zona que esté libre obstáculos.
- Con el funcionamiento con motor de explosión, controlar que haya una cantidad suficiente de carburante en el correspondiente depósito y que la llave situada en el motor esté en posición ON, que la batería esté conectada y que el grifo de la gasolina situado debajo del filtro del aire esté abierto.
- ➤ Con el funcionamiento con motor eléctrico, comprobar que la clavija esté enchufada en la correspondiente toma de corriente y llevar hacia arriba los interruptores diferenciales automáticos.
- Después de haber conectado el mando por cable al panel de la torreta, accionar la llave de encendido de la plataforma.
- Por medio del mando por cable (asegurarse de que el cable no se enganche durante la traslación) y, actuando sobre las dos palancas, se efectuará una breve traslación hacia adelante y hacia atrás. Accionando una sola de ellas se obtendrá el giro, que podrá acentuarse efectuando la contrarrotación de las orugas.
- Afrontar las pendientes a velocidad muy lenta, con sumo cuidado y, sobre todo, frontalmente, es decir, en el sentido de la marcha.
- ➤ A través del mando por cable, bajar los estabilizadores hasta que el bastidor esté totalmente levantado del suelo y en horizontal (efectuar el control mediante el nivel de burbuja) y comprobar la estabilización controlando que las cuatro luces testigo situadas en el mando por cable estén encendidas.

## Una buena estabilización está compuesta por tres fases:

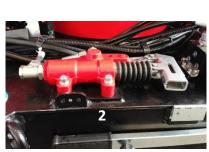
- 1. acercar los cuatro estabilizadores al suelo
- 2. levantar a la vez los dos estabilizadores que tienden hacia abajo
- 3. levantar a la vez los dos estabilizadores opuestos hasta alcanzar la posición horizontal

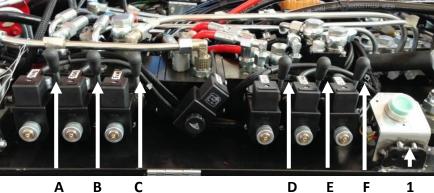
- Control del aguilón: suba el joystick respectivo para que la canasta se aleje del chasis; (La velocidad del movimiento se controla moviendo la palanca).
- > Control del brazo inferior: subir el joystick correspondiente para levantar el brazo inferior.
- Control de la pluma superior: mueva hacia arriba el joystick correspondiente para levantar la pluma superior.
- Control del brazo telescópico: sube el joystick correspondiente para extraer el brazo superior.
- Control de rotación de la torreta: mueva hacia arriba o hacia abajo el joystick correspondiente para girar la torreta en sentido horario o antihorario.
- ➤ Repetir las operaciones indicadas arriba de manera inversa para devolver la plataforma a su configuración de traslación y/o transporte, prestando especial atención al cierre de los estabilizadores, que ha de producirse levantando los mismos pocos centímetros cada vez, preferiblemente dos cada vez (anteriores y posteriores) o también los cuatro al mismo tiempo.

#### - PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DEL SISTEMA DE EMERGENCIA PARA BAJAR LA CANASTA

- 1. Estabilice la plataforma.
- 2. Abra el compartimiento de operación de emergencia, localizado al costado izquierdo de la plataforma.
- 3. Si el motor endotérmico esta encendido o la bomba eléctrica está encendida, presione el interruptor de hombre muerto verde (1) simultáneamente mientras se activan las palancas para las funciones del brazo articulado y pluma telescópica (A, B, C, D, E, F) hasta que la máquina este completamente retraída. En caso que el motor endotérmico o eléctrico fallen, opere la bomba manual (2) simultáneamente mientras se activan las palancas para las funciones del brazo articulado y pluma telescópica (A, B, C, D, E, F) hasta que la máquina este completamente retraída. Antes de operar la bomba manual es necesario acoplar la palanca suministrada a la bomba. Bombee energéticamente de izquierda a derecha. Para descender el brazo principal y el aguilón, presione la válvula de emergencia usando una palanca específica la cual ha sido suministrada.







- Interruptor de Hombre-Muerto (Interruptor Verde)
- 2. Bomba manual
- A. Palanca de control de brazo doble pantógrafo:

Si la activación es hacia adelante, el brazo doble pantógrafo se eleva; si es activada hacia atrás, el brazo doble pantógrafo desciende.

B. Palanca de control del brazo principal:

Si la activación es hacia adelante, la pluma telescópica se eleva; si es activada hacia atrás, la pluma telescópica desciende.

C. Palanca de control de la pluma telescópica:

Si la activación es hacia adelante, la pluma telescópica se extrae; si es activada hacia atrás, la pluma telescópica se

Palanca de control de rotación de canasta:

Si la activación es hacia adelante, la canasta gira hacia las manecillas del reloj; si es activada hacia atrás, la canasta gira en contra de las manecillas del reloj

E. Palanca de control del aguilón:

en contra de las manecillas del reloj. Si la activación es hacia adelante, la pluma se eleva; si es

F. Palanca de control del tornamesa:

Si la activación es hacia adelante, la torreta gira hacia las manecillas del reloj; si es activada hacia atrás, la torreta gira en contra de las manecillas del reloj.

activada hacia atrás, la pluma desciende.



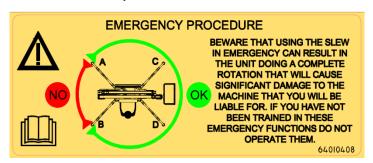
#### **ATENCIÓN**

ANTES DE USAR LA PLATAFORMA ASEGURECE QUE LOS SELLOS SE ENCUENTREN PRESENTES EN LAS VÁLVULAS DE EMERGENCIA. EN CASO QUE LOS SELLOS ESTEN AUSENTES, ESTA PROHIBIDO EL USO DE LA PLATAFORMA AÉREA. CANTACTE INMEDIATAMENTE UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO.



#### **ATENCIÓN**

TENGA EN CUENTA QUE EL USO DEL TORNAMESA EN CASO DE EMERGENCIA PUEDE RESULTAR EN QUE LA UNIDAD TERMINE HACIENDO UNA ROTACIÓN COMPLETA QUE CAUSARÁ DAÑOS SIGNIFICATIVOS A LA MÁQUINA. NO UTILICE EL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA SI EL OPERADOR NO HA SIDO ENTRENADO ADECUADAMENTE EN LOS PROTOCOLOS DE EMERGENCIA, YA QUE EL SERÁ RESPONSABLE POR LOS DAÑOS EFECTUADOS EN LA MÁQUINA.





NO UTILIZAR CABINAS DISTINTAS DE LA SUMINISTRADA.



ANTES DE USAR LA PEMP, CONTROLAR QUE LOS PERNOS DE SUJECIÓN DE LA CABINA ESTÉN MONTADOS.



ESTÁ PROHIBIDO OPERAR CON LA MÁQUINA CUANDO SU CIRCUITO DE BAJADA DE EMERGENCIA PRESENTA DEFECTOS O ANOMALÍAS.



ESTÁ PROHIBIDO EFECTUAR MANIOBRAS DE ELEVACIÓN SI EL CARRO NO ESTÁ EN POSICIÓN HORIZONTAL



DESPUÉS DE HABER ESTABILIZADO LA MÁQUINA, DAR UNA VUELTA ALREDEDOR DE LA MISMA, CON EL FIN DE COMPROBAR LA COLOCACIÓN CORRECTA DE CADA UNO DE LOS ESTABILIZADORES, AUNQUE SEA SEÑALADA POR EL CORRESPONDIENTE LED.



#### RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE

Se aconseja llevar las revoluciones del motor endotérmico a la mitad al efectuar la traslación y al efectuar los movimientos de trabajo de la plataforma, y a revoluciones más altas sólo si es necesario.

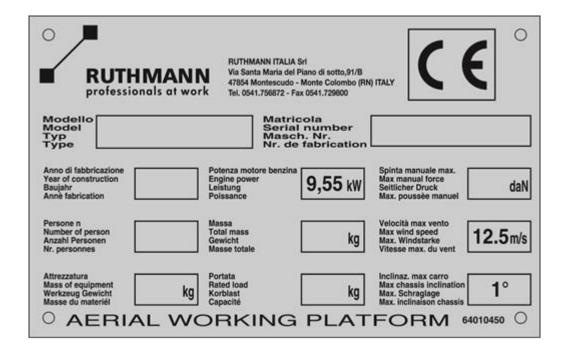
## 3. MARCADO DE LA PEMP

## **3.1 PUNZONADO**

El número de serie de la PEMP ha sido punzonado en la torreta, en el bastidor y en la cabina.

## 3.2 PLACA DE IDENTIFICACIÓN

La placa de identificación de la PEMP se halla fijada la parte lateral izquierda de la torreta.



## 4. CARACTERÍSTICAS DE LA PEMP

#### **4.1 NORMAS DE REFERENCIA**

EN280:2001 + EN280/A1:2004 + EN280/A2:2009

#### 4.2 DESCRIPCIÓN DE LA PEMP

PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL RUTHMANN BLUELIFT model SA22:

Está constituida por un bastidor de chapa de elevado espesor apoyado sobre un carro oruga con orugas de goma.

Al bastidor se hallan conectados cuatro estabilizadores accionados por gatos hidráulicos. También se halla conectada al bastidor, a través de un plato de rotación, la torreta giratoria en la que están conectados los brazos pantógrafo y el brazo telescópico de elevación. Al extremo del brazo se halla conectado un Pescante y, a través de un soporte especial, la cesta de aluminio con auto nivelación hidráulica.

Todos los movimientos de la máquina se ejecutan hidráulicamente por medio de gatos hidráulicos y disponen de válvulas de seguridad.

La traslación del carro se lleva a cabo con motores hidráulicos orbitales dotados de frenos negativos de seguridad.

El mando de todas las funciones puede ser ejecutado a través de dos puestos: el de tierra y el de la cesta. Desde el PUESTO DE MANDO DE LA CESTA podrán ejecutarse todos los movimientos de los brazos y del Pescante, con arranque y parada de los motores endotérmico y eléctrico, protegidos de maniobras accidentales mediante un pedal de "hombre muerto". En el PUESTO DE MANDO DE TIERRA se hallan el arranque del motor endotérmico, un mando por cable que consiente la traslación del carro a distancia de seguridad y la traslación de los cuatro estabilizadores con señal luminosa de estabilizador a tierra, un cuadro master que consiente el movimiento del Pescante con la máquina cerrada y un compartimiento de las electroválvulas para las maniobras de emergencia y la nivelación de la cesta.

Son opcionales para el puesto de mando de tierra los mandos eléctricos para el movimiento del brazo a través del mando por cable, seleccionando una llave especial situada en el cuadro master. La plataforma dispone de instalación de bajada manual de emergencia, a utilizar exclusivamente en los casos de avería y/o anomalía del circuito de alimentación principal.

En caso de que la máquina no esté bien estabilizada o pierda estabilidad, se activará la señal acústica con la correspondiente señal del estabilizador no a tierra. La máquina consiente los movimientos de retracción a velocidad reducida.

La cesta ha sido fabricada con perfiles tubulares de aluminio electrosoldados, el acceso a la misma se lleva a cabo directamente desde el suelo y dispone de puntos de enganche para los cinturones de seguridad.

El piso ha sido fabricado con chapa antideslizante de aluminio y cuenta con banda parapié en todo el perímetro.

## 4.3 INFORMACIÓN TÉCNICA

Modelo	SA22
Altura máx. de trabajo	22,0 m
Altura hasta el piso	20,0 m
Alcance máx. de trabajo	BLUE Area: 10,9 m/200 kg - 9,9 m/250 kg
	GREEN Area: 11,0 m/120 kg - 9,1 m/200 kg - 8,4 m/250 kg
	YELLOW Area: 7,5 m/120 kg - 6,3 m/200 kg
Longitud máx. con cesta	5,190 m
Anchura máx.	0,939 m
Altura máx.	1,967 m
Dimensiones de la cesta	1,30*0,70 m

Capacidad máx.	250 kg
Motor de gasolina	13 HP
Motor eléctrico	- 230V single phase 2,2 kW 3HP - 110V single phase 1,32 kW 1,8HP
Trepabilidad máx.:	28 %
Masa total	2990 kg
Temperatura de trabajo	-15° +40°
Capacidad compensación del terreno	11°

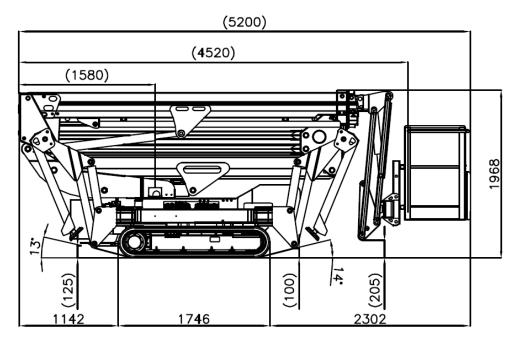


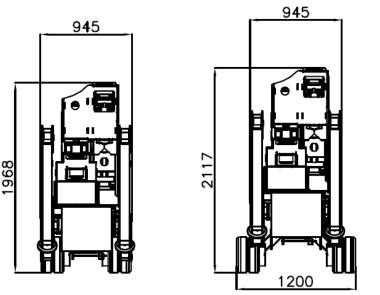
**¡ATENCIÓN!** Es posible que la máquina, según el grado de fricción del suelo en caso de pendiente, se deslice, aunque esté estabilizada correctamente



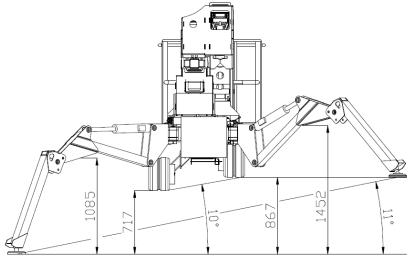
¡ATENCIÓN! No colocar la máquina sobre rejillas. No colocar la máquina sobre <u>superficies</u> <u>resbaladizas</u>, como pavimentos de mármol mojado.

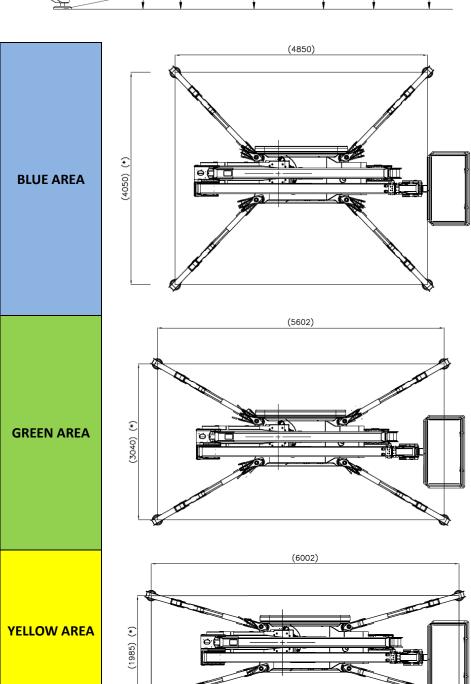
## **4.4 COMPLETE DIAGRAM**





pagina 22



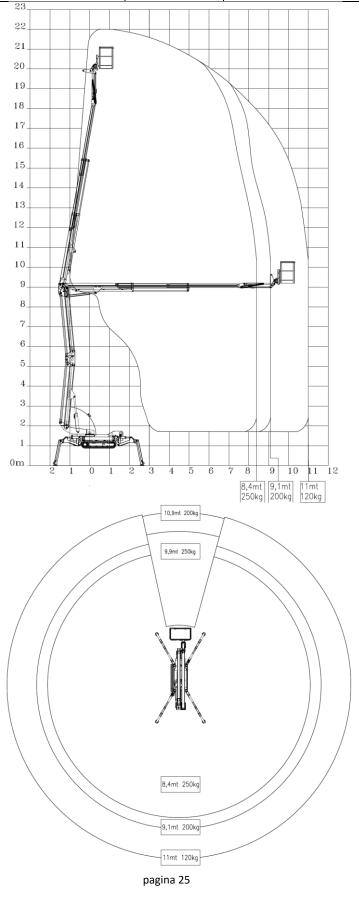


pagina 23

10,9 m/200 kg **BLUE AREA** Stabilization: 3,99 m x 4,75 m 9,9 m/250 kg 23. 22. 21. 20. 19 17. 16 15. 14 13. 12. 11 10 9. 8. 6. 4. 9 10 11 12 9,9mt 10,9mt 250kg 200kg 10,9mt 200kg 9,9mt 250kg

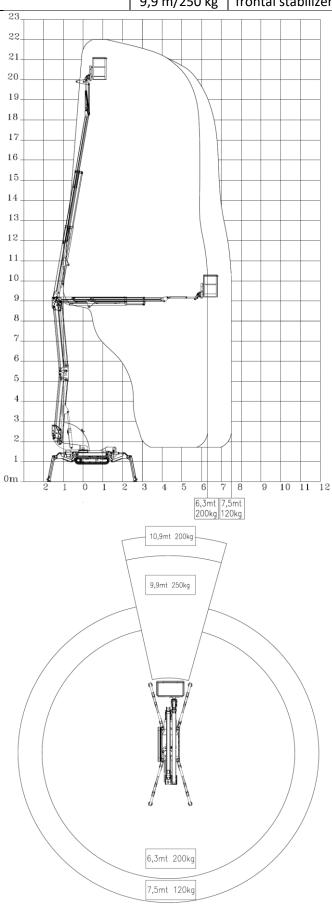
pagina 24

GREEN AREA	Stabilization: 2,99 m x 5,53 m	11,0 m/120 kg 8,1 m/200 kg 8,4 m/230 kg	In the angle external to the two frontal stabilizers
		10,9 m/200kg	Only in the angle between the two
		9,9 m/250 kg	frontal stabilizer

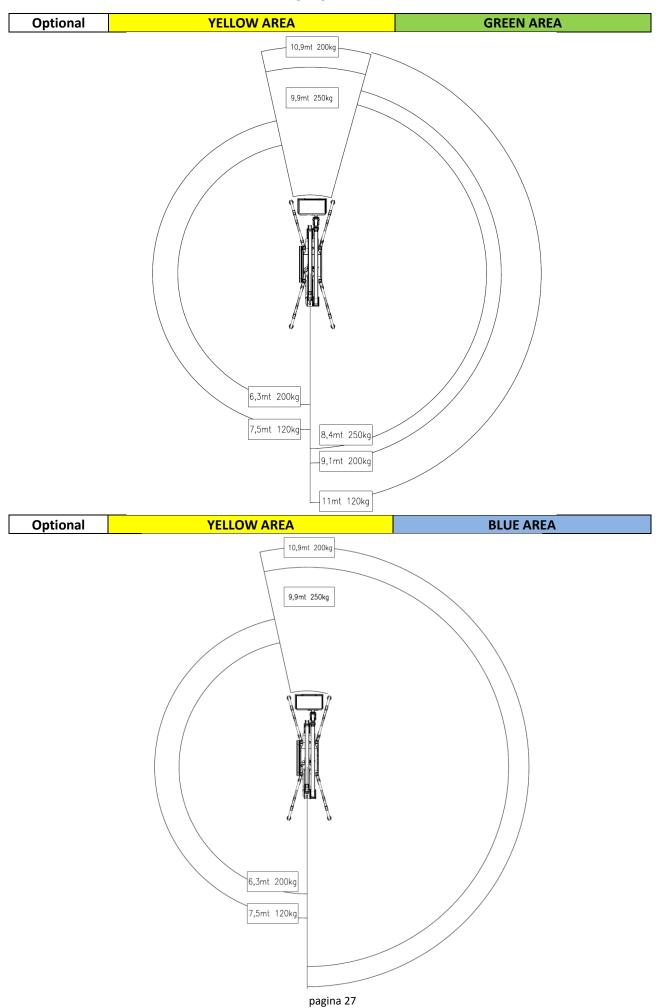


YELLOW AREA Stabilization: 1,98 m x 5,95 m 7,5 m/120 kg In the angle external to the two frontal 6,3 m/200 kg stabilizers

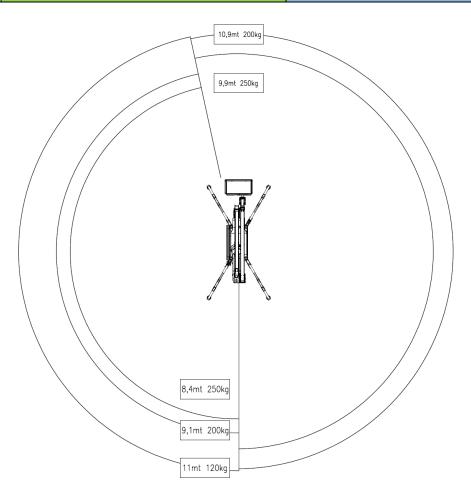
10,9 m/200kg Only in the angle between the two 9,9 m/250 kg frontal stabilizer



pagina 26



Optional GREEN AREA BLUE AREA



## 5. USO Y MANIOBRA DE LA PEMP

## 5.1 CONDICIONES Y LÍMITES DE UTILIZACIÓN

La PEMP debe ser usada sobre terreno llano, sólido y horizontal. No utilizar la PEMP si no se han entendido completamente los distintos procedimientos de funcionamiento y de emergencia.

#### 5.1.1 RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

- Las instrucciones de instalación y colocación en el puesto de trabajo han de ser llevadas a cabo de forma meticulosa y cronológica, teniendo cuidado de no superar nunca las capacidades indicadas en las placas situadas en la parte de abajo, a la entrada de la plataforma.
- b. La máquina ha de ser apoyada sobre un terreno que pueda resistir las acciones transmitidas por los platos de los estabilizadores. En caso de tener que actuar sobre un terreno poco consistente, deberán colocarse, debajo de los platos de los estabilizadores, unas tablas apropiadas de madera dura de adecuado espesor para aumentar su superficie de apoyo y obtener así una sensible disminución de la presión específica ejercida al suelo.
- c. La PEMP no está aislada, por lo que durante los trabajos efectuados en las proximidades de líneas eléctricas a baja tensión no aisladas, durante las cuales puede que se produzcan contactos accidentales entre las estructuras metálicas de la plataforma y las mismas líneas eléctricas, deberá actuarse con especial prudencia y cuidado, asegurando una distancia mínima de 5 metros entre la plataforma y las partes que se hallen bajo tensión.
- d. Todos los movimientos necesarios para alcanzar el punto de actuación han de ser efectuados por el trabajador que se halla en la plataforma. La maniobra desde tierra será admitida, sólo y exclusivamente, en caso de emergencia.
- e. En caso de que la plataforma se use por carreteras abiertas al tráfico, será obligatorio señalar su presencia con la correspondiente señal a tierra.
- f. Durante el trabajo y en fase de maniobra, está prohibido, para alcanzar el punto de actuación, subirse a las barandillas de la plataforma o adoptar otras soluciones (usar escaleras, taburetes, etc.) para alcanzar alturas superiores.
- g. La máquina ha sido fabricada para ejecutar maniobras de elevación con cargas verticales, por lo que está prohibido su empleo para tirar o efectuar empujes horizontales o laterales. No cargar la plataforma cuando está levantada. La carga deberá efectuarse desde el suelo, controlando que no se superen las capacidades previstas.
- h. Está prohibido lanzar herramientas desde abajo hacia arriba y viceversa.
- i. Está absolutamente prohibido excluir o alterar los dispositivos de seguridad instalados. En particular, está prohibido alterar las válvulas de bloqueo y de seguridad.

#### 5.1.2 USO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

El operador deberá hacer uso en la plataforma del casco de protección y del cinturón de seguridad fijado al gancho correspondiente de la cesta.

### 5.1.3 USO DE LOS DISPOSITIVOS DE EMERGENCIA

Todas las máquinas están equipadas con un sistema de emergencia de descenso. El operador en tierra debe ser una persona entrenada, particularmente en trabajos de emergencia y rescate (para ayudar al operador en la canasta).

Es necesario que él tenga conocimiento de donde se encuentran los controles y como se deben operar con el fin de evitar algún acto instintivo que cauce mayores daños. Él debe considerar cuidadosamente la situación al momento de descender la canasta de vuelta al piso.

Si es completamente necesario realizar tal procedimiento, abra el compartimiento de emergencia localizado al costado derecho de la máquina, si el motor endotérmico o la bomba eléctrica están activados, presione el interruptor de Hombre-Muerto verde (1) simultáneamente mientras se activan las palancas para las

funciones del brazo articulado y pluma telescópica (A, B, C, D, E, F) hasta que la máquina este completamente retraída.

En caso que el motor endotérmico o eléctrico fallen, opere la bomba manual (2) simultáneamente mientras se activan las palancas para las funciones del brazo articulado y pluma telescópica (A, B, C, D, E, F) hasta que la máquina este completamente retraída. Antes de operar la bomba manual es necesario acoplar la palanca suministrada a la bomba. Bombee energéticamente de izquierda a derecha.







**ATENCIÓN**: Realice estas maniobras de retracción cuidadosamente para no causar volcamiento a la plataforma.

#### 5.1.4 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD – OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES

#### **OBLIGACIONES**

- La PEMP ha sido diseñada y estudiada para trabajar con un viento máximo de 45 Km/h.
- Cuando la velocidad del viento es superior al valor indicado arriba, está prohibido usar la PEMP y ésta ha de ser puesta inmediatamente en posición de transporte.
- Es obligatorio el uso de los cinturones de seguridad y del casco.
- El usuario tiene la obligación, después de haber emplazado la máquina y antes de empezar a trabajar sobre la misma, de controlar que la máquina se encuentre colocada sobre terreno sólido, compacto y horizontal.
- o Es obligatorio controlar diariamente la existencia de posibles pérdidas de aceite.
- o Es obligatorio cargar los materiales en la plataforma sólo cuando la misma esté totalmente bajada.
- o Acceder a la cabina utilizando exclusivamente los accesos previstos.
- Es obligatorio comprobar que los sistemas de seguridad funcionen correctamente y controlar el alcance antes de cada utilización.

## **PROHIBICIONES**

- o Está prohibido colocar la máquina a menos de 5 m de distancia de las líneas eléctricas.
- Está prohibido operar con la máquina sobre terreno friable, sobre alcantarillas, sobre pavimentos resbaladizos y con ligeras pendientes.
- Está prohibido alterar los microinterruptores de seguridad.
- Está prohibido maniobrar la PEMP con los mandos de tierra.
- Está prohibido modificar la presión hidráulica de trabajo.
- Está prohibido que la máquina sea utilizada por no entendidos.
- Está prohibido sobrecargar la máquina.
- o Está prohibido efectuar reparaciones o sustituciones de componentes estructurales sin la previa autorización del fabricante.
- o Está prohibido operar con la máquina cuando la velocidad del viento es superior a 45 Km/h.
- Está prohibido operar con la máquina en posición no horizontal.
- o Está prohibido utilizar la máquina como aparato de elevación de materiales.
- o Está prohibido bloquear la barra de cierre de la cabina en la posición abierta.
- o Está prohibido cargar en altura.

## 5.2 INSTALACIÓN Y COLOCACIÓN EN EL PUESTO DE TRABAJO

Para un uso correcto de la PEMP, deberán seguirse cronológicamente, cada vez que se quiera utilizar, las operaciones indicadas a continuación.

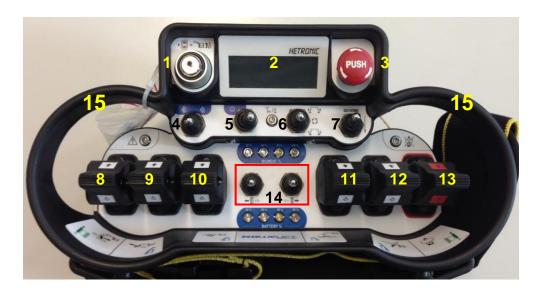
- A. Controlar el nivel del aceite.
- B. Controlar el nivel del carburante y del aceite motor.
- C. Colocar la máquina de manera que la plataforma pueda alcanzar el puesto deseado.
- D. Controlar que posibles obstáculos no impidan su elevación.
- E. <u>Asegurarse de que el terreno sobre el que se ha de actuar pueda soportar la carga de la máquina y</u> de que no haya socavones, alcantarillas, etc.
- F. <u>Llegados a este punto, la máquina estará lista para el trabajo en elevación.</u>

La PEMP puede ser dirigida desde dos puestos distintos: desde tierra y desde la plataforma de trabajo (ver puntos 5.3.1 y 5.3.2).

### **5.3 ESTACIÓN DE CONTROL**

## 5.3.1 CONTROLES EN PISO

## 5.3.1.1 CONTROL REMOTO ALÁMBRICO/CONTROL REMOTO IMALÁMBRICO (opcional)



1 Selector con llave de nivelación de Gire la llave para nivelar la canasta + Joystick N.13 canasta

2 Display

**3 Botón de emergencia** Pulse este botón en caso de un riesgo inminente.

**4 Start&Stop** ← Encender motor → apagar motor

5 Selector del motor eléctrico Interruptor hacia el lado izquierdo para seleccionar el motor

eléctrico.

6 Control "Sistema de estabilización ↓ Estabilización ↑Desestabilización

autimática"

7 GO HOME (optional) Pulsando este interruptor la plataforma se cerrará

automáticamente.

	JOSTICK				
8	MANDO DE CONTROL DE LA ORUGA IZQUIERDA (rotación de oruga hacia adelante y hacia atrás)				
	CONTROLA EL BRAZO DOBLE PANTÓGRAFO	↑ Eleva			
9	MANDO DE CONTROL DEL ESTABILIZADOR "A"	↓ Abriendo	↑ Cerrando		
	CONTROLA EL BRAZO PRINCIPAL	↓ Desciende	↑ Eleva		
10	MANDO DE CONTROL DEL ESTABILIZADOR "B"	↓ Abriendo	↑ Cierrando		
	CONTROLA EL ALCANCE HORIZONTAL	↓ Extrae	↑ Retrae		

11	MANDO DE CONTROL DEL ESTABILIZADOR "C"	↓ Abrindo	↑ Cerrando
	CONTROLA LA ROTACIÓN DE LA TORRETA	↓ Rot. Encontra de las	↑ Rot. manecillas del
		manecellas del reloj	reloj
12	MANDO DE CONTROL DEL ESTABILIZADOR "D"	↓ Abriendo	↑ Cerrando
	CONTROLA EL AGUILÓN	↓ Desciende	↑ Eleva
13	MANDO DE CONTROL DE LA ORUGA DERECHA (r	otación de oruga hacia ac	lelante y hacia atrás)
	CONTROLA LA ROTACIÓN DE LA CANASTA	↓ Rot. Encontra de las	↑ Rot. manecillas del
		manecellas del reloj	reloj

- 14 Sistema de ajuste de orugas (optional)
- ← Extrae
- → Retrae
- **15 Sensor de tacto** dentro de las manijas el cual habilita los controles de tracción unicamente cuando el operador tiene el control remote en sus manos.





- 16 Scroll17 Enlazar control
- 18 Control de luces de cortesia
- 19 Jack
- 20 START control remoto

Para navegar en la pantalla los parametros en modo de diagnostico Pulse para enlazar el control remoto a el recibidor de la plataforma

Pulse para activar las luces de cortesía del control remoto

Para conectar el cable al control remoto

Girar para activar el control remoto



- 21 Led BAJO EN BATERÍA/ NO ENLACE del radio control remoto; este LED parpadea verde o rojo y de diferentes maneras:
  - Si led parpadea lentamente y verde, significa que el mando a distancia está activo y conectado a la plataforma;
  - Si led parpadea rápidamente y verde, significa que el mando a distancia está activo pero no conectado a la plataforma;
  - Si el LED parpadea rápidamente y alternativamente verde / rojo, significa que el nivel de la batería está bajo o un joystick o un interruptor está en error.
- 22 Luces de contesía.
- **23** Estos LED´S indican el progreso del alcance horizontal.
- 24 Estos LED'S indican el nivel del banco de baterias de Lithium, si está instalado (opcional).

### **MONITOR**

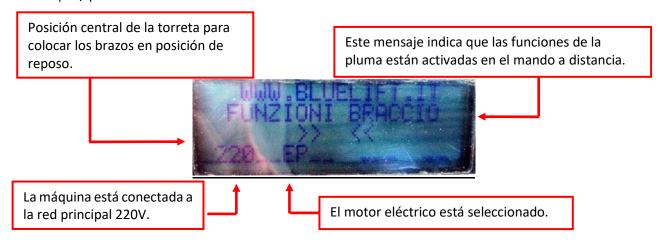
Cuando esté visible la siguiente pantalla, la función disponible desde el mando a distancia son:

- Conducción.
- Estabilización manual / automática de la plataforma.
- Sistema de ajuste del ancho de las orugas (opcional).
- Selección de motor eléctrico.
- -Arranque / parada del motor de combustión.

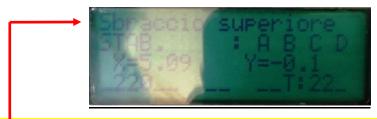


Cuando esté visible la siguiente pantalla, las funciones disponibles desde el control remoto son:

- Levantamiento de los brazos,
- "ir a casa" (opcional)
- Selección de motor eléctrico,
- Arrangue / parada del motor de combustión.



Durante el uso de la plataforma en la primera línea de la pantalla podría aparecer un "mensaje de advertencia" después de un uso no correcto o un "mensaje de alarma" en el mal funcionamiento de los dispositivos de la plataforma:



#### MENSAJE DE CALENTAMIENTO

- 1 'Por favor, levante el brazo superior'
- 2 'Apertura automática del aguilón'
- 3 'Abrir el brazo o levantar el brazo superior'
- 4 'Levante el brazo inferior o superior'
- 5 'Cierre automático de la plataforma'
- 6 'Centre la canasta para el cierre automático!'
- 7 -¡Sólo 3 estabilizadores en el suelo!
- 8 'Pulsar de nuevo el pedal / cerrar la cubierta de emergencia'

	MENSAJES DE ALARMA		
1	¡El sensor angular A no transmite!	16	'Joystick 3 daños de la plancha!'
2	¡El sensor angular B no transmite!	17	'Joystick 4 daños de la plancha!'
3	'Sensores de ángulo diferencial en el eje X!'	18	'Joystick 5 daños de la plancha!'
4	'Sensores de ángulo diferencial en el eje Y!'	19	'Joystick 6 daños de la plancha!'
5	'Sobrecarga en la celda carga canal 1!'	20	'Los pernos de los estabilizadores de fijación no están fijos!'
6	'Sobrecarga en la celda carga canal 2!'	21	¡Cadenas de la pluma telescópica rotas!
7	¡Diferencial en la célula de carga!	22	'¡Alta inclinación lateral del chasis!'
8	¡El sensor de presión A no está transmitiendo!	23	'iInterruptores malfuncionando, cierre el brazo!
9	¡El sensor de presión B no está transmitiendo!	24	'iInterruptores malfuncionando en el aguilón!
10	¡El sensor de presión C no está transmitiendo!	25	'Pluma telescópica no está completamente cerrados'
11	¡El sensor de presión D no está transmitiendo!	26	'Outreach more than the maximum allowed!'
12	'Sensores de presión diferencial A-B!'	27	¡Levante las orugas del suelo!
13	'Sensores de presión diferencial C-D!'	28	'Error en el interruptor de los estabilizadores!'
14	'Joystick 1 daños de la plancha!'	29	¡Error en el presostato de alivio!
15	'Joystick 2 daños de la plancha!'	30	'¡Error en el interruptor de presión de los estabilizadores!'

## RADIO CONTROL REMOTO: CARGADOR DE BATERÍA

El control remoto se suministra con dos baterías y un cargador de batería. Cuando la batería del control remoto es baja, el led mostrado en la imagen de abajo parpadea rápidamente y alternativamente de color verde / rojo:



Verde / rojo parpadeando:

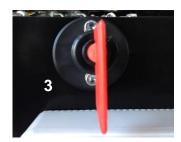
¡Nivel bajo, cargar la batería!

En la cesta se coloca el cargador de batería incluyendo una batería de repuesto:



#### 5.3.1.2 PANEL DE CONTROL GENERAL DE PUESTA EN MARCHA





- 1. Pulsador de emergencia
- 2. Llave ON/OFF
- 3. Batería encendida / apagada (cuando se gira en sentido de las manecillas del reloj, la batería se enciende, cuando se gira en sentido en contra de las manecillas del reloj, la batería se apaga). Si la máquina está conectada a una red principal de 220V y la llave de la batería se gira en el sentido de las manecillas del reloj y el selector 2 está en la posición OFF, la batería de arranque se recargará completamente.



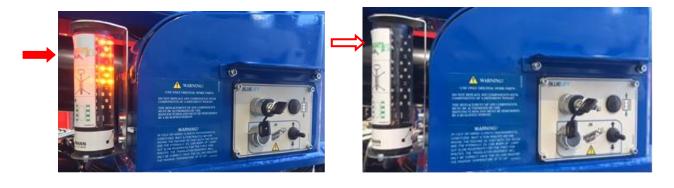
- 4. Selector de llave para controlar la elevación de la pluma desde el control remoto en tierra para el procedimiento de emergencia.
- 5. LED verde "SISTEMA DE TRACCIÓN HABILITADO": la manija en el control remoto contiene un sensor de contacto de seguridad. Sólo si el operador tiene el control remoto en sus manos, los sensores táctiles activan la función de conducción del sistema de tracción y el led verde está encendido.
- 6. BOTÓN DE ACTIVACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL JIB.
- 7. PALANCA DE FUNCIONAMIENTO DEL AGUILÓN (si se utiliza junto con el botón 6, le permite mover el aguilón mientras la máquina está cerrada para superar las pendientes durante el movimiento translación ARRIBA = levantar el aguilón, ABAJO = bajar el aguilón.



- El **LED NARANJA** está encendido cuando el control de la parte inferior de la plataforma está activado y existen las siguientes condiciones para controlar los estabilizadores:
- brazo en posición de reposo,
- las funciones de las orugas / estabilizadores están activas en el control remoto,
- no hay ningún mal funcionamiento de la plataforma que podría bloquear todas las funciones de los estabilizadores (... como avería de un microinterruptor en un estabilizador). En caso de mal funcionamiento, el led se apagará y aparecerá un mensaje de alarma en la pantalla del mando a distancia. Si el mal funcionamiento causa el bloqueo de sólo una parte de los movimientos de elevación, el led blanco continuara encendido. Si el LED está apagado y no hay ningún mensaje de alarma en la pantalla, los operadores tienen que comprobar las condiciones anteriores.

El LED ROJO está apagado cuando se activa el control de la parte superior de la plataforma y existen las siguientes condiciones para elevar los brazos:

- la plataforma está estabilizada y el chasis está nivelado,
- las funciones de elevación están activas en el mando a distancia,
- no hay ningún mal funcionamiento de la plataforma que pueda bloquear todas las funciones de la pluma (... como avería de un sensor de seguridad). En caso de avería, el LED se apagará y aparecerá un mensaje de alarma en la pantalla del control remoto. Si el mal funcionamiento causa el bloqueo de sólo una parte de los movimientos de elevación, el LED blanco continuará encendido. Si el LED está apagado y no hay ningún mensaje de alarma en la pantalla, los operadores tienen que comprobar las condiciones anteriores.



## **5.3.1.2 PANEL ENCENDIDO MOTOR ENDOTÉRMICO**

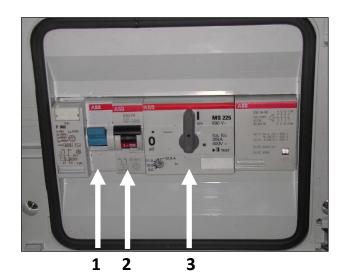




**HATZ 1B40 Diesel (optional)** 



## **5.3.1.3 PANEL ALIMENTACIÓN MOTOR ELÉCTRICO**



- 1. Interruptor diferencial automático general 230 V
- 2. Interruptor toma de corriente de 220 V en cabina
- 3. General motor monofásico

#### **5.3.2 CONTROLES DE LA PLATAFORMA**



- 1. Radio rcontrol remoto.
- 2. Recibidor/Cargador de batería.
- 3. Batería de repuesto.
- 4. Conección de 220V en la canasta.
- 5. Pulsador de parada de emergencia.



#### **5.3.3 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA**

Estos dispositivos son parte integrante de la plataforma y actúan en términos de seguridad dependiendo de la configuración de la plataforma.

# A) DISPOSITIVO LIMITADOR DE MOMENTO

Está constituido por un sistema electrónico que detecta automáticamente la carga en la cesta (máx. 250kg) y mantiene el alcance horizontal dentro de las medidas permitidas, en cuanto al ángulo de la pluma principal. Una vez alcanzada la medida máxima permitida, se detienen el descenso de la pluma principal, la extracción de los elementos extraíbles y la elevación de la pluma. Para reiniciar las operaciones hay que retraer los elementos extraíbles y / o levantar la pluma principal y / o bajar el aguilón.



**ATENCIÓN**: Este dispositivo es extremadamente importante en cuanto a seguridad, ya que evita el vuelco de la máquina y la sobrecarga estructural.

#### B) VÁLVULA DE BLOQUEO

Se instala una válvula de bloqueo en cada actuador hidráulico. Permite sólo los movimientos realizados por el operador y detiene cualquier movimiento espontáneo causado por un fallo del sistema de presión de aceite hidráulico.

# C) VÁLVULA DE PRESIÓN MÁXIMA

La válvula de presión máxima es parte integrante del bloque hidráulico principal colocado en el bastidor base. Funciona cuando se alcanza la presión máxima de funcionamiento.

#### D) PULSADOR DE PARO DE EMERGENCIA

Debe pulsar este botón en caso de riesgo inminente. Todos los movimientos de la plataforma y del motor del vehículo se detienen inmediatamente. Después de haber normalizado la situación, tiene que soltar el interruptor para restablecer todas las funciones. Un botón de emergencia se coloca en la caja de control del chasis, en la caja de control de la cesta y en el control remoto.





#### E) DISPOSITIVO INTERLOCK BRAZO ELEVADOR / ESTABILIZADORES

Se trata de un microinterruptor que detecta la posición de la pluma principal en el "soporte de la pluma en posición de reposo" y permite la maniobra de los estabilizadores sólo cuando la pluma está en posición de reposo. Cuando se eleva el brazo, este dispositivo evita las maniobras de los estabilizadores.

#### F) DISPOSITIVO DE BALANCEO EN CANASTA

Es un dispositivo hidráulico integrado en el circuito principal por medio de 2 cilindros de presión de aceite que mantienen la cesta equilibrada automáticamente en cada posición de trabajo del brazo. En caso de que la cesta no esté perfectamente equilibrada, es posible actuar a mano, siguiendo el procedimiento descrito a continuación.



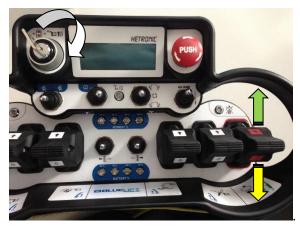
ATENCIÓN: REALIZAR LA CORRECCIÓN DE LA NIVELACIÓN DE LA CESTA CON CUIDADO Y SIN PERSONAL NI MATERIAL EN LA CESTA. LA PLATAFORMA DEBE ESTAR EN POSICIÓN DE DESCANSO

#### Procedimiento:

- 1. Estabilice la plataforma
- 2. Gire el interruptor selector de muelle (1) hacia abajo para activar la función de elevación del brazo por medio del control remoto desde suelo.



- 3. Levantar el brazo principal para tener aproximadamente un ángulo de 2° (no más).
- 4. Gire el selector de llave de nivelación de cesta situado en el mando a distancia y simultáneamente mueva hacia arriba o hacia abajo el joystick de la cesta (rojo) hasta que haya corregido el nivel de la cesta



# !!! DURANTE ESTE PROCEDIMIENTO EL MOVIMIENTO DEBE SER MUY LENTO!!!



ATENCIÓN: REALIZAR LA CORRECCIÓN DE LA NIVELACIÓN DE LA CESTA CON CUIDADO Y SIN PERSONAS NI MATERIAL EN LA CESTA.



ATENCIÓN: ES OBLIGATORIO NIVELAR LA CESTA ANTES DE UTILIZAR LA PLATAFORMA.



ATENCIÓN: NO MOVER NINGÚN SECCIÓN DE BRAZO SI LA CESTA NO ESTA BIEN NIVELADA; ESTO PUEDE CAUSAR DAÑOS EN LOS CILINDROS NIVELADORES.

# **G) BOMBA MANUAL**

Se encuentra cerca del bloque hidráulico principal.

En caso de fallo del motor de combustión o del motor eléctrico, le permite recuperar la plataforma a su posición de reposo.

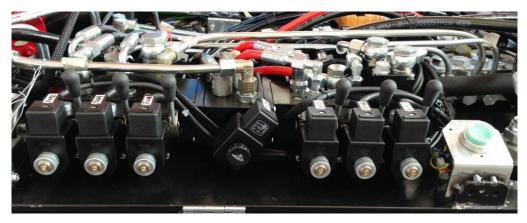
Antes de utilizar la bomba manual es necesario colocar la manija suministrada al asiento de la bomba. Bombee con energía de derecha a izquierda.



# H) BLOQUE HIDRÁULICO PRINCIPAL DE ESTABILIZADOR

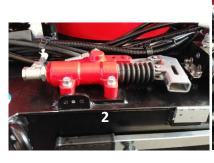


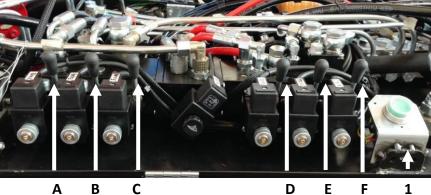
# I) BLOQUE HIDRÁULICO PRINCIPAL DEL BRAZO (PROCEDIMIENTO DE BAJADA DE EMERGENCIA)



Todas las máquinas están equipadas con un sistema de descenso de emergencia. Si fuera necesario realizar este procedimiento, abra el compartimiento de emergencia situado en el lado derecho de la plataforma y, si el motor de combustión funciona o si la bomba eléctrica está activa, presione el botón de hombre muerto verde (1) y simultáneamente opere las palancas de las funciones de la pluma (A, B, C, D, E, F) hasta que la máquina esté completamente bajada. En caso de fallo del motor de combustión y del motor eléctrico, accionar la bomba manual (2) y simultáneamente las palancas de las funciones de la pluma (A, B, C, D, E, F) hasta que la máquina esté completamente bajada. Antes de utilizar la bomba manual es necesario colocar la manija suministrada a su asiento en la bomba. Bombee con energía de derecha a izquierda. Para bajar el brazo principal y el plumín, empuje la válvula de emergencia con la palanca específica.







- 1. Interruptor de Hombre-Muerto (Interruptor Verde)
- 2. Bomba manual
- A. Palanca de control de brazo doble pantógrafo:
- B. Palanca de control del brazo principal:

Si la activación es hacia adelante, el brazo doble pantógrafo se eleva; si es activada hacia atrás, el brazo doble pantógrafo desciende.

Si la activación es hacia adelante, la pluma telescópica se eleva; si es activada hacia atrás, la pluma telescópica desciende.

C. Palanca de control de la pluma telescópica:

Si la activación es hacia adelante, la pluma telescópica se extrae; si es activada hacia atrás, la pluma telescópica se

retra

 Palanca de control de rotación de canasta: Si la activación es hacia adelante, la canasta gira hacia las manecillas del reloj; si es activada hacia atrás, la canasta gira an contra de las manecillas del reloj

en contra de las manecillas del reloj.

E. Palanca de control del aguilón:

Si la activación es hacia adelante, la pluma se eleva; si es

activada hacia atrás, la pluma desciende.

F. Palanca de control del tornamesa:

Si la activación es hacia adelante, la torreta gira hacia las manecillas del reloj; si es activada hacia atrás, la torreta gira





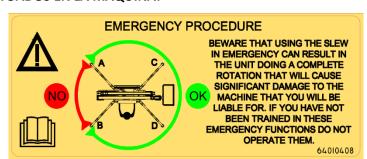
#### **ATENCIÓN**

ANTES DE USAR LA PLATAFORMA ASEGURECE QUE LOS SELLOS SE ENCUENTREN PRESENTES EN LAS VÁLVULAS DE EMERGENCIA. EN CASO QUE LOS SELLOS ESTEN AUSENTES, ESTA PROHIBIDO EL USO DE LA PLATAFORMA AÉREA. CANTACTE INMEDIATAMENTE UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO.



#### **ATENCIÓN**

TENGA EN CUENTA QUE EL USO DEL TORNAMESA EN CASO DE EMERGENCIA PUEDE RESULTAR EN QUE LA UNIDAD TERMINE HACIENDO UNA ROTACIÓN COMPLETA QUE CAUSARÁ DAÑOS SIGNIFICATIVOS A LA MÁQUINA. NO UTILICE EL PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA SI EL OPERADOR NO HA SIDO ENTRENADO ADECUADAMENTE EN LOS PROTOCOLOS DE EMERGENCIA, YA QUE EL SERÁ RESPONSABLE POR LOS DAÑOS EFECTUADOS EN LA MÁQUINA.





ATENCIÓN: Hacer estas maniobras de retracción con cuidado, para no causar el vuelco de la canasta.



ATENCIÓN: Al final de estos trabajos de emergencia y después de haber llevado a los operadores al suelo, contacte inmediatamente al Departamento de Servicio técnico.



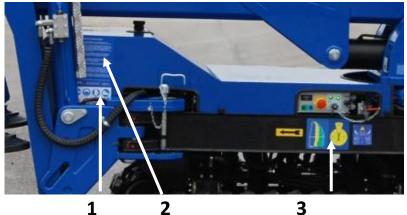
ATENCIÓN: En este punto, la plataforma aérea no debe utilizarse hasta que todas las condiciones de seguridad y de trabajo lo permitan; Los mandos deben ser devueltos a sus condiciones de partida, la puerta del compartimiento de emergencia debe estar cerrado y su llave debe estar a disposición del personal de servicio.

# 6. PLACAS DE INSTRUCCIONES PARA LA MANIOBRA Y EL USO DE LA PEMP

Las placas colocadas en la máquina suelen ser fundamentalmente de dos familias:

- con fondo AMARILLO: indican PELIGRO, ATENCIÓN
- con fondo AZUL: indican OBLIGACIONES, PRESCRIPCIONES, PROHIBICIONES E INFORMACIÓN

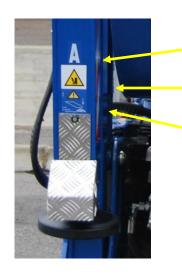
#### 6.1 INSTALACIÓN Y COLOCACIÓN DE LAS PLACAS EN EL CARRO Y EN LA TORRETA





2 3

- ADVERTENCIAS GENERALES (OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES).
- PRINCIPALES NORMAS DE USO.
- ZONA DE TRABAJO.
- PROCEDIMIENTO PARA LA BAJADA DE EMERGENCIA.



- 1 LETTER
- 2 SÍMBOLO DE ADVERTENCIA DE PELIGRO POR APLASTAMIENTO DE LOS PIES EN LOS ESTABILIZADORES

4

3 - SYMBOL INDICATING PRESSURE EXERTED BY STABILIZER ON GROUND

# 6.2 INSTALACIÓN Y COLOCACIÓN DE LAS PLACAS EN LOS BRAZOS Y EN LA CESTA



# INDICACIÓN DE PENDIENTE MÁXIMA ADMITIDA (1°)

La pendiente de un grado es señalada por el nivel de burbuja coincidiendo con el círculo negro más exterior.



- 1. 220V
- 2. ADVERTENCIA DE FIJAR LA CABINA CON LOS CORRESPONDIENTES PERNOS
- 3. PRINCIPALES NORMAS DE USO
- 4. ADVERTENCIAS GENERALES (OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES)
- 5. PUNTOS DE ANCLAJE DEL ARNES
- 6. INDICACIÓN DE CAPACIDAD MÁXIMA DE LA PEMP



Punto de anclaje para atar la plataforma en remolque o camión.

Max 50 daN Máxima fuerza de arrastre de las bandas de anclaje

Punto de anclaje para levantar la plataforma por grúa





220V VOLTAGE PRESENT ON THE ELECTRICAL CONTROL PANEL BE CAREFUL

# SÍMBOLOS DE LLAMADA DE ATENCIÓN POR APLASTAMIENTO MANOS





# 7. OPERACIÓN

#### 7.1 FUNCIONAMIENTO CON MOTOR DE COMBUSTION



Para encender la plataforma:

- gire la llave roja (1) para conectar la batería.
- Ponga la llave de arranque (2) en "ON".



Para activar el mando a distancia: - compruebe que el botón rojo de emergencia no esté presionado - Girar el selector (3) - Pulse el botón verde (4) para conectar el mando a distancia a la plataforma; Un sonido largo confirma el enlace del mando a distancia con la máquina.

Si el mando a distancia está activo y conectado a la plataforma, el led inferior parpadea lentamente y en verde:



Si el LED parpadea rápidamente y verde, significa que el mando a distancia está activo pero no conectado a la plataforma. Si el LED parpadea rápidamente y, alternativamente, verde / rojo, significa que el nivel de la batería del control remoto es bajo o un joystick o un interruptor está en error.

Si la plataforma aérea tiene un motor Honda iGX390 o un motor Diesel HATZ 1B50 como opcional, es suficiente girar la llave de encendido del motor en la posición 1 (ver imagen) e iniciar el motor mediante el interruptor específico del mando a distancia. Si la plataforma aérea tiene un motor Diesel LOMBARDINI como opcional, es suficiente iniciar el motor mediante el interruptor específico del mando a distancia.

**HONDA iGX390** 



**HATZ 1B50 Diesel (optional)** 



#### **RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE**

Se aconseja llevar al máximo el régimen de revoluciones del motor sólo si es necesario; por regla general suele ser suficiente un régimen medio de revoluciones del motor





Apagar motor a combustión





El LED anaranjado está encendido cuando el control de la parte inferior de la plataforma está activado y existen las siguientes condiciones para controlar los estabilizadores: -brazo en posición de reposo, - las funciones de translación / estabilizadores están activas en el mando a distancia, - no hay ningún mal funcionamiento de la plataforma que podría bloquear todas las funciones de salida (...) como un fallo de un microinterruptor en el estabilizador). En caso de mal funcionamiento, el LED está apagado y aparece un mensaje de alarma en la pantalla del mando a distancia. Si el mal funcionamiento causa el bloqueo de sólo una parte de los movimientos de elevación, el LED blanco continúa encendido. Si el led está apagado y no hay ningún mensaje de alarma en la pantalla, los operadores tienen que comprobar las condiciones anteriores.

### **MOVIMIENTO DE LA MEWP (TRANSLACIÓN)**



Accionar al mismo tiempo las dos palancas del mando por cable hacia adelante y hacia atrás para obtener la traslación en un sentido o en otro; accionando las palancas individualmente se obtendrá el giro de la máquina, que podrá acentuarse efectuando una contrarrotación de la otra oruga.

Las manijas del control remoto contienen un sensor de contacto de seguridad. Sólo si el operador tiene el mando a distancia en sus manos, los sensores táctiles activan la función de arrastre y el led verde "Activación del sistema de tracción" está activado:



La SA22 está equipado con el SISTEMA DE VELOCIDAD DOBLE: después de 5 segundos que está moviendo las orugas hacia adelante o hacia atrás, el sistema inicia la doble velocidad en las orugas, sólo si la máquina está en un piso plano. Cuando la inclinación del suelo cambia (por ejemplo, en una rampa o en una pendiente) o el operador gira la plataforma izquierda o derecha, automáticamente el sistema reduce la velocidad.

NOTA: Operar a una distancia segura de la máquina.

#### AJUSTE DEL ANCHO DEL SISTEMA DE TRACCIÓN

El modelo SA22 se puede suministrar con un SISTEMA DE AJUSTE DE ANCHO DE LAS ORUGAS como opcional. Es posible modificar la anchura del tren de tracción moviéndose desde una anchura mínima de 0,90 m hasta una anchura máxima de 1,2 m. Mueva hacia la izquierda o hacia la derecha los interruptores específicos al mismo tiempo para extender / reducir el ancho del treno, o independientemente para equilibrar el ángulo de inclinación y nivelar el chasis..

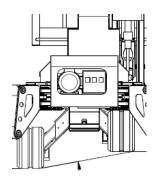
# - EXTENDER LA ANCHURA DEL TREN DE TRACCIÓN - REDUCIR LA ANCHURA DEL TREN DE TRACCIÓN





Si está conduciendo la plataforma en una pendiente y necesita nivelar el chasis, puede compensar la pendiente moviéndose independientemente los dos orugas.







ijiIMPORTANTE!!! la pendiente lateral admisible máxima es de 5 °. En condiciones de un ángulo de pendiente más alto, el movimiento de las pistas se bloquea y la alarma está activa. En esta situación, es importante nivelar el chasis con extrema atención y curar.

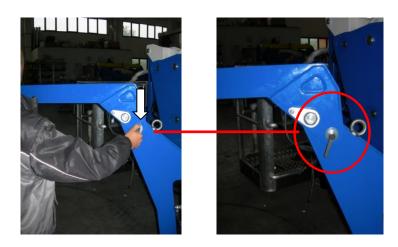
#### **ESTABILIZACIÓN DE LA MÁQUINA**

#### A) Abra el estabilizador y seleccione el área de configuración

1. levante la segunda parte del estabilizador



2. Fijarlo con el pivote específico



#### 3. Seleccione el área de configuración:





¡ATENCIÓN!: Fijar cada estabilizador con su pivote y asegúrese de empujar hacia abajo completamente el pivote.



¡ATENCIÓN!: Antes de operar la máquina, asegúrese de que el suelo puede soportar el peso de la plataforma en sí, las personas y el equipo. La plataforma debe colocarse sobre una superficie plana, sólida, compacta y firme. No coloque los estabilizadores en el pozo de inspección o en superficies resbaladizas, p. suelos de mármol mojado.



¡ATENCIÓN! Es posible que la máquina, según el grado de fricción del suelo en caso de pendiente, se deslice, aunque esté estabilizada correctamente.

El modelo SA22 tiene 3 posibles áreas de estabilidad:

ī			-
ÁREA AZUL	Estabilización: 3,99 m x 4,75 m	10,9 m/200 kg 9,9 m/250 kg	all around
GREEN AREA	Estabilización:	11,0 m/120 kg 9,1 m/200 kg 8,4 m/250 kg	En el ángulo externo a los dos estabilizadores frontales
ÁREA VERDE	2,99 m x 5,53 m	10,9 m/200kg 9,9 m/230 kg	Sólo en el ángulo entre los dos estabilizadores frontales
YELLOW AREA	Estabilización:	7,5 m/120 kg 6,3 m/200 kg	En el ángulo externo a los dos estabilizadores frontales
YELLOW AREA	1,98 m x 5,95 m	10,9 m/200kg 9,9 m/250 kg	Sólo en el ángulo entre los dos estabilizadores frontales

En la plataforma SA22 es posible colocar los estabilizadores en diferentes posiciones a cada lado de la máquina con la adaptación del diagrama de trabajo (OPCIONAL).

# B) ESTABILIZACIÓN DE LA MÁQUINA



El control de los estabilizadores es proporcional y la velocidad de movimiento podría modularse por la presión en el joystick correspondiente. Si dos o más estabilizadores se activan al mismo tiempo, el sistema funciona con la máxima velocidad. Al bajar el interruptor de los estabilizadores (A, B, C, D) del control remoto, los

estabilizadores bajan elevando la súper estructura des suelo. Cuando los estabilizadores están en el suelo, los pictogramas correspondientes aparecen en la pantalla para indicar que están funcionando correctamente. Si hay la imagen, los estabilizadores están firmemente en el suelo; Si uno de estos pictogramas no está en la pantalla, esto indica que el estabilizador no está colocado correctamente.



#### Una buena estabilización está compuesta por tres fases:

- Acercar los cuatro estabilizadores al suelo
- 2. Levantar a la vez los dos estabilizadores que tienden hacia abajo
- 3. Levantar a la vez los dos estabilizadores opuestos hasta alcanzar la posición horizontal

NOTE: efectuar el control mediante el nivel de burbuja colocado sobre la torrecilla.





<u>ADVERTENCIA:</u> Es importante elevar el sistema de tracción del suelo unos cuantos centímetros para una estabilización correcta, siempre debe elevar las orugas del suelo, aunque sea unos pocos centímetros. Cuando la plataforma está estabilizada, el contacto de las orugas con el suelo da como resultado una reducción de la estabilidad de la plataforma. Esto es especialmente importante cuando se selecciona la zona de ajuste estrecha (2m - área amarilla).



#### ATENCIÓN: ESTO PUEDE CAUSAR INCIDENTES GRAVES O FATALES.





Cuando el operador selecciona el área pequeña, durante la estabilización se muestra en el mando a distancia el MENSAJE de ALARMA específico y se activa una alarma que emite sonidos intermitentemente durante 3 segundos. En este momento, el operador no puede levantar la parte aérea de la plataforma. Para desbloquear la plataforma, mueva hacia atrás el primer joystick izquierdo del mando a distancia durante 7 segundos hasta que el mensaje desaparezca de la pantalla. Ahora el operador puede levantar la parte aérea de la plataforma.

ADVERTENCIA: Con este procedimiento, el operador, bajo su propia responsabilidad, confirma que las orugas se levantan del suelo.

El LED anaranjado está encendido cuando el control de la parte inferior de la plataforma está activado y existen las siguientes condiciones para controlar los estabilizadores: - brazo en posición de reposo, - las funciones de translación / estabilizadores están activas en el mando a distancia, - no hay ningún mal funcionamiento de la plataforma que podría bloquear todas las funciones de salida (...) como un fallo de un microinterruptor en el estabilizador). En caso de mal funcionamiento, el LED está apagado y aparece un mensaje de alarma en la pantalla del mando a distancia. Si el mal funcionamiento causa el bloqueo de sólo una parte de los movimientos de elevación, el LED blanco continúa encendido. Si el led está apagado y no hay ningún mensaje de alarma en la pantalla, los operadores tienen que comprobar las condiciones anteriores.

#### **ESTABILIZACIÓN AUTOMÁTICA - DESTABILIZING SYSTEM**

- ESTABILIZACIÓN AUTOMÁTICA:



Cuando la estabilización automática es activada, el zumbador envía un sonido intermitente hasta el momento en el cual el sistema calcula la posición de nivelación buena. En esta situación, el zumbador envía un sonido continuo. Siga el mismo procedimiento para alcanzar la nivelación y la altura de carro del campo.

NOTE: efectuar el control mediante el nivel de burbuja colocado sobre la torrecilla.

- DESESTABILIZACIÓN AUTOMÁTICA:



#### **MOVIMIENTOS DE ELEVACIÓN DESDE CANASTA**



Coloque el mando a distancia en el estuche. Un sensor magnético cambia automáticamente la función del mando a distancia de los controles Chasis / estabilizadores a los controles de elevación del brazo. En la pantalla aparece el siguiente mensaje "BOOM FUNCTION"



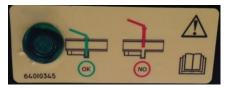
El LED ROJO está apagado cuando se activa el control de la parte superior de la plataforma y existen las siguientes condiciones para levantar los brazos: - la plataforma está estabilizada y el chasis está nivelado, - las funciones de elevación están activas en el mando a distancia, - no hay ningún malfuncionamiento de la plataforma que pueda bloquear todas las funciones de la pluma (.. como avería de un sensor de seguridad). En caso de avería, el LED está apagado y aparece un mensaje de alarma en la pantalla del control remoto. Si el malfuncionamiento causa el bloqueo de sólo una parte de los movimientos de elevación, el LED blanco continúa encendido. Si el LED está apagado y no hay ningún mensaje de alarma en la pantalla, los operadores tienen que comprobar las condiciones anteriores.





Antes de utilizar la máquina, asegúrese de que la cesta esté fija con los pivotes de seguridad.

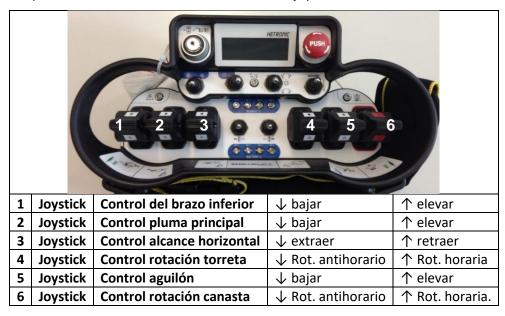
Si ambos pivotes están colocados correctamente, la lámpara verde se encenderá y la plataforma estará activa. Si no se colocan correctamente, la lámpara verde se mantendrá apagada y la plataforma no estará activa.





ESTA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO USAR LA PLATAFORMA SI LA CESTA NO ESTA SEGURADA CON TODOS LOS PIVOTES DE SEGURIDAD.

A continuación, puede leer las diferentes funciones de cada joystick:





ATTENTION: if the lower boom is under 9°, it is not allowed to lift the upper boom over 69°. If the upper boom is over 69°, it is not allowed to lower the pantograph boom under 9°

# "ALCANCE MÁXIMO" LED



Estos indicadores indican el alcance progresivo

Cuando el operador alcanza el alcance máximo, todos

los leds parpadean y al mismo tiempo inicia una
alarma sonora

#### CENTRADO AUTOMÁTICO DE LA TORRETA

Antes de cerrar la máquina para el transporte, es necesario colocar la torreta en la posición central. Cuando el operador gira la torreta y llega a la posición central, el software detiene automáticamente la rotación durante unos segundos, dando la señal de que es posible bajar las plumas para el descanso. De lo contrario, si desea continuar la rotación, mueva nuevamente el joystick hacia la derecha o hacia la izquierda. Cuando la torre está en la posición central, en la pantalla del control remoto se muestra el siguiente pictograma:



Cuando el brazo está en posición de reposo pero la torreta no está en la posición central, el led blanco está encendido y el led naranja parpadea

### ARRANQUE & AGADO AUTOMÁTICO DEL MOTOR



En los hidroelevadores Bluelift es posible activar la función automática de "Start & Stop" del motor para optimizar el consumo de combustible y reducir la contaminación acústica y emisión de CO2 (DIOXIDO DE CARBONO).

Durante el trabajo, si no se realiza algún movimiento, después de 30-40 segundos el sistema apaga automáticamente el motor, pero basta solo con mover nuevamente un joystick para reencender el motor.

Si se apaga directamente el motor con el botón start/stop ubicado sobre el control del canasto, se desactiva esta función.

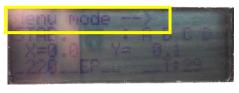
Cuando esta función está activa, sobre el tablero del control remoto aparece el mensaje "S & S":



El procedimiento para activar/desactivar esta función es:



**1- Pulse durante 3 segundos** ambos botones negros en el lado izquierdo del control remote para entrar en "MODO MENÚ":

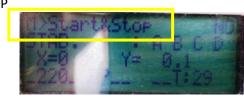


**2- presione el botón verde** en el lado derecho del control remoto para entrar en el menú;



**3- presione alguno de los botones** negros hasta que vea la página START & STOP\_\_\_\_\_



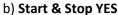




**4- pulse el botón verde** en el lado derecho del control remoto para activar o desactivar el START & STOP automático:

a) Start & Stop NO







5 - Pulse de nuevo durante 3 segundos ambos botones negros en el lado izquierdo del control remoto para volver a la pantalla visual estándar:



# PROCEDIMIENTO DE NIVELACIÓN DE LA CANASTA CON EL MOVIMIENTOS DE ELEVACIÓN DESDE SUELO Y CANASTA

En cada modelo Bluelift, es posible controlar el movimiento de elevación desde el mando a distancia en tierra sólo para el procedimiento de emergencia y sin personas en la cesta. Procedimiento:

1. Gire el interruptor selector de muelle (1) hacia abajo para activar las funciones de los brazos por medio del control remoto desde suelo.



2 - En el control remoto aparece el siguiente mensaje "BOOM FUNCTION"



3 - Utilice los joysticks del control remoto hacia atrás y hacia delante para realizar el movimiento deseado.



1	Joystick	Control del brazo inferior	↓ bajar	↑ elevar
2	Joystick	Control pluma principal	↓ bajar	↑ elevar
3	Joystick	Control alcance horizontal	↓ extraer	↑ retraer
4	Joystick	Control rotación torreta	↓ Rot. antihorario	↑ Rot. horaria
5	Joystick	Control aguilón	↓ bajar	↑ elevar
6	Joystick	Control rotación canasta	↓ Rot. antihorario	↑ Rot. horaria.



ATENCIÓN: LA VELOCIDAD DE LOS MOVIMIENTOS POR CONTROL REMOTO DESDE TIERRA SON LENTOS.

- Baje nuevamente el interruptor selector de muelle con llave (1) para devolver los controles del chasis / estabilizadores del mando a distancia.

IMPORTANTE: si apaga la máquina o empuja la parte inferior roja de emergencia, cuando reinicia de nuevo la plataforma, automáticamente el software activa el control de chasis / estabilizadores.

#### CORRECCIÓN EN LA NIVELACIÓN DE LA CANASTA

Después de largos períodos de inactividad, podría ser necesario corregir la posición de la cesta antes de comenzar a trabajar. Este procedimiento puede llevarse a cabo sin personas y material en la cesta. Si necesita corregir la nivelación de la cesta, siga este procedimiento:

- 1. Estabilice la plataforma.
- 2. Gire el interruptor selector de muelle (1) hacia abajo para activar las funciones del brazos por medio del control remoto desde suelo.



- 3. levante el brazo principal para tener aproximadamente un ángulo de 2°
- 4. Gire el selector de llave de nivelación de cesta situado en el mando a distancia y, simultáneamente, mueva hacia arriba o hacia abajo el joystick de la cesta (rojo) hasta que haya corregido el nivel de la cesta



!!! DURANTE ESTE PROCEDIMIENTO LOS MOVIMIENTO DEBEN SER MUY LENTOS!!!



ATENCIÓN: REALIZAR LA CORRECCIÓN DE LA CESTA NIVELANDO CON CUIDADO Y SIN PERSONAS NI MATERIAL EN LA CESTA.



ATENCIÓN: ES OBLIGATORIO NIVELAR LA CESTA ANTES DE UTILIZAR LA PLATAFORMA.



ATENCIÓN: NO REALIZAR NINGUN MOVIMIENTO DEL BLAZO PRINCIPAL SI LA CESTA NO ESTÁ BIEN NIVELADA; ESTO PUEDE CAUSAR DAÑOS EN LOS CILINDROS DE NIVELACIÓN.

#### 7.2 OTRAS FUNCIONES DEL CONTROL REMOTO

A - LUCES DE CORTESÍA: presione el botón de abajo para activar las luces del control remoto





**B - SELECCIÓN DE IDIOMAS:** es posible elegir el idioma de los mensajes que deben aparecer en la pantalla. Los idiomas posibles son inglés (EN), italiano (IT), alemán (DE), francés (FR) y español (ES). Para seleccionar los idiomas, siga este procedimiento:



**1- Pulse durante 3 segundos ambos botones negros** en el lado izquierdo del control remoto para entrar en "MODO MENÚ":





**2- presione el botón verde** en el lado derecho del mando a distancia para entrar en el menú;



3- presione uno de los dos botones negros hasta que vea la página LANGUAGE.





**4- presione el botón verde** en el lado derecho del control remoto para seleccionar uno de los 5 idiomas (EN, IT, DE, FR, ES):





**5 - Pulse de nuevo durante 3 segundos ambos botones negros** en el lado izquierdo del control remoto para volver a la **pantalla visual estándar** 

#### CONECTAR EL RADIOCOMANDO A LA PLATAFORMA POR MEDIO DE UN CABLE ESPECÍFICO



Si se está trabajando en un área cercana a un aeropuerto o donde no está permitido usar la radiofrecuencia, se puede conectar el radiocomando a la plataforma por medio de un cable específico.

Este sistema puede ser útil también cuando el nivel de la batería es bajo y no se tiene a disposición una batería cargada o no se está en condiciones de recargarla; en ese caso, basta conectar el radiocomando con el cable para tener el control total de la plataforma

#### 7.3 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO CON MOTOR ELÉCTRICO

Antes de utilizar la máquina con motor eléctrico, efectuar los siguientes controles:

- 1) Comprobar que el voltaje y la frecuencia sean los exigidos (220 V-50 Hz).
- 2) Comprobar que el cable eléctrico de alimentación esté en buen estado.
- 3) En caso de que se utilice un cable eléctrico de prolongación, asegurarse de que el mismo sea adecuado, esté en buen estado y su sección sea mayor que la del cable de alimentación, con el fin de evitar el sobrecalentamiento del mismo.
- 4) Clavar en el terreno una toma de tierra y conectarla al bastidor de la máquina, o bien conectarse a una red adecuada de tierra en caso de que se actúe en el interior de locales.

Para la conexión a la red, usar un cable tripolar con una sección de 3\*1.5 mm² y cuya longitud no supere los 10 m. Con los cables de sección 3\*2.5 mm² puede utilizarse un cable de 20 m de largo.

#### Procedimiento:

1- Enchufe la toma al conector (1)



2- En la pantalla del control remoto aparece el símbolo 220. Esto confirma que la plataforma está conectada a la red principal 220V



3- Seleccione la bomba eléctrica mediante un interruptor específico en el mando a distancia

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



4- En la pantalla del mando a distancia aparece el símbolo FP

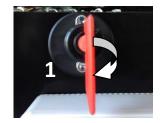
Esto confirma que el motor eléctrico está seleccionado.



5- Actúe sobre el joystick de la función que le gustaría operar y automáticamente la bomba eléctrica comenzara a operar.

Cuando la batería de arranque del motor de combustión tiene un valor inferior a 12V, en el display del mando a distancia aparece el mensaje "12 V BATTERY EMPTY" y por lo tanto es necesario recargar la batería. Si la toma de 220V está conectada al enchufe, gire la llave roja (1) hacia abajo para conectar la batería y la llave de arranque (2) en OFF; El sistema recarga la batería de arranque.

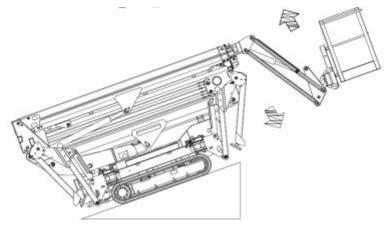




#### 7.4 ELEVACIÓN Y TRANSPORTE DE LA MÁQUINA

#### 7.4.1 CARGA/DESCARGA CON RAMPA

- Bloquear el vehículo con el freno de estacionamiento.
- Comprobar que no haya personas en las inmediaciones.
- Colocar la pareja de rampas de dimensiones adecuadas situándolas de manera que coincidan con las orugas de la máquina (comprobar capacidad).
- Controlar que la pendiente de las rampas no sea superior al 20% y que las mismas estén totalmente limpias de grasa, fango, nieve o hielo.
- Dirigir las maniobras de avance lentamente y sólo con la cesta en sentido opuesto al de la marcha, como muestra la figura de abajo según el modelo elegido por Uds.
- Se aconseja sujetar la máquina firmemente con bandas de dimensiones adecuadas en las zonas indicadas por la flecha, cuando ésta se halle cargada sobre vehículos en fase de transporte.



AFRONTAR SIEMPRE LAS PENDIENTES CON LA MÁQUINA EN LA POSICIÓN INDICADA EN EL DIBUJO, TANTO SI LA FASE ES DE BAJADA COMO DE SUBIDA. CESTA ARRIBA Y MOTORES ABAJO.

Durante la subida con rampa, si es necesario podrá levantarse solamente el brazo Pescante con la máquina cerrada, con el fin de evitar inútiles y peligrosos contactos de la cabina con la rampa.



Procedimiento: - mantener pulsado el botón 1 y mover hacia arriba/abajo el pulsador 2

#### 7.4.2 DESCARGA CON GRÚA

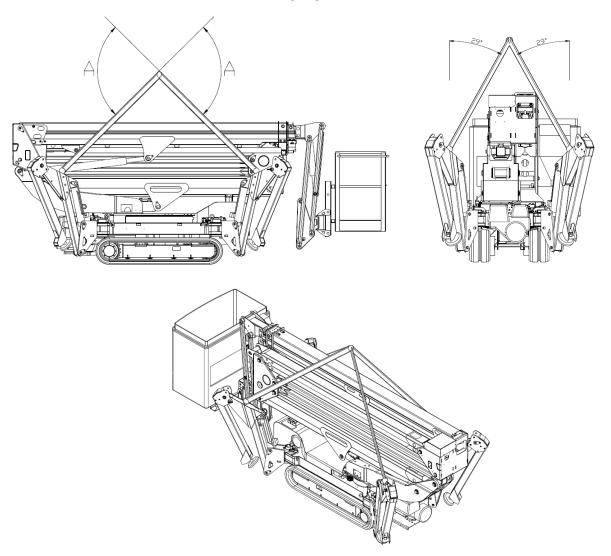
- Controlar que la capacidad del aparato de elevación sea adecuada para levantar la masa de las PEMP.
- Equiparse con bandas, cables o cadenas íntegros, también éstos idóneos para la elevación de la máquina, considerando el ángulo de apertura "A", que deberá ser MAYOR O IGUAL a 60° (ángulo comprendido entre cable diagonal y línea horizontal de la máquina).
- Levantar completamente los estabilizadores e coloque en la posición azul
- Enganchar los tirantes a los estabilizadores coincidiendo con los platos y utilizando para ello las argollas de las que dispone.



ATTENTION: Está prohibido levantar la máquina enganchándola a puntos no evidenciados.









ATTENTION: Utilice el punto de anclaje para asegurar la plataforma en remolque o camión, usando bandas y no cadenas.

La fuerza máxima de extracción de las bandas de anclaje es de 50 daN



#### 8. MANTENIMIENTO

#### Premisa

- Por mantenimiento periódico se entienden las operaciones que han de llevarse a acabo con regularidad durante todo el tiempo de vida de la máquina.
- Seguros de que un control y un mantenimiento preciso permiten que la máquina trabaje con continuidad y al máximo rendimiento, resumimos aquí una serie de operaciones, no sin antes recordarles que actuar con rapidez sobre cualquier componente desgastado de la misma evitará un daño mayor y reducirá el tiempo de improductividad de la PEMP.
- Otras operaciones no contempladas en este apartado deberán considerarse como parte del mantenimiento extraordinario, no entrando, pues, en las tareas asignadas a los operadores que usan la PEMP; dichas operaciones deberán ser efectuadas, por lo tanto, en un taller especializado.
- Todas las operaciones de mantenimiento han de ser efectuadas obligatoriamente con la máquina en condición de inoperatividad, es decir, con el motor apagado, con la tensión de los paneles desconectada y con la máquina en condición de reposo.
- Los lubricantes o líquidos agotados han de ser recuperados y eliminados de acuerdo con las normativas legales, ya que su dispersión por el terreno es contaminante.
- En este manual se han añadido algunas páginas en las que el operador encargado del mantenimiento podrá anotar las operaciones efectuadas y las horas de funcionamiento de la máquina, valiéndose para calcular estas últimas del cuentahoras situado en el panel de tierra.

#### **EQUIPOS DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO**

- Utilizar equipos o herramientas idóneos para la finalidad perseguida.
- En la zona/local de mantenimiento sólo deberá hallarse presente el personal cualificado y encargado de las operaciones de mantenimiento.
- Sustituir los componentes desgastados por otros idénticos y originales RUTHMANN BLUELIFT.
- Está prohibido efectuar modificaciones o sustituciones de componentes no idóneos y, en cualquier caso, no autorizadas por RUTHMANN ITALIA.
- En caso de que se lave la máquina, proteger los cuadros eléctricos y la batería de arranque del motor de explosión con coberturas apropiadas para impedir salpicaduras y la entrada de agua.

#### **8.1 MANTENIMIENTO DIARIO**

- Controlar el nivel del aceite hidráulico;
- Controlar que no haya pérdidas en la instalación hidráulica;
- Controlar que los mandos funcionen correctamente;
- Controlar que los dispositivos de seguridad funcionen correctamente;
- Controlar el nivel de aceite del motor;
- Controlar el nivel de aceite de los reductores;
- Controlar la fijación de los rodillos;
- Controlar el apriete de los tornillos.

#### **8.2 MANTENIMIENTO SEMANAL**

- Controlar que los mandos funcionen correctamente;
- Controlar que los dispositivos de seguridad funcionen correctamente.

#### **8.3 MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS**

- Controlar la estangueidad de las tuberías hidráulicas
- controlar el nivel de aceite en los reductores de las orugas;
- controlar la tensión de las orugas;

- controlar la lubricación del grupo de rotación;
- controlar la integridad de todas las placas instaladas.

#### **8.4 MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS**

- Controlar el estado de contaminación del aceite hidráulico;
- controlar el apriete de tornillos y tuercas de fijación de los pernos;
- controlar las presiones de la instalación hidráulica;
- controlar el estado de desgaste de los patines de deslizamiento del brazo telescópico;
- engrasar las bielas de charnela y los patines de deslizamiento del brazo telescópico;
- controlar la integridad de las orugas de goma.

#### 8.5 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

- Controlar el estado de eficiencia de los dispositivos de seguridad (finales de carrera, válvulas de seguridad);
- sustituir el cartucho del filtro del aceite hidráulico;
- sustituir el aceite en los reductores de las orugas;
- sustituir el aceite hidráulico.

#### **8.6 LAVADO DEL EQUIPO**

Está absolutamente prohibido, con el fin de garantizar un perfecto funcionamiento del equipo, lavar este último con hidrolimpiadoras, en las proximidades de paneles de control, cajas de derivación, tomas y aparatos eléctricos, microcontactos de final de carrera y cargadores de batería.

#### 8.7 MANTENIMIENTO DEL CARRO ORUGA

Para el mantenimiento del carro oruga, controlar el nivel de aceite de los reductores después de las primeras 100 horas y cada mes, con sucesivos cambios cada 2000-2500 horas.

#### PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN DE LAS ORUGAS

Sustitución de la oruga de goma:

- Su sustitución ha de efectuarse cuando en la banda de rodadura quedan 10/12 mm de goma, siendo conveniente hacerlo cuando se adviertan cortes que puedan comprometer el correcto funcionamiento.
- Levantar la máquina del suelo siguiendo las indicaciones dadas en el apartado dedicado a la manutención; en caso de que la nueva máquina dispusiera de pies estabilizadores u hojas, asegurarse de que estos estén apoyados en el suelo, para garantizar ulteriormente su estabilidad.
- Es siempre una buena norma limpiar la parte de abajo del carro con vapor, ya que al desmontar los componentes del mismo pueden infiltrarse impurezas en los distintos órganos.
- Abrir la tapa lateral del larguero en el que se encuentra el alojamiento de la válvula. Aflojar la misma de forma gradual y no completa para que salga la grasa; actuando de este modo, se anulará la presión en el interior del tensor; desmontar totalmente la válvula sólo cuando deje de haber presión.
- Ejercer con una palanca o con un pie (teniendo mucho cuidado) una presión sobre la base inferior de la oruga, de manera que retroceda la rueda loca delantera.
- Levantar la oruga (UTILIZANDO LOS OPORTUNOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL) y sopalancar entre ésta y la rueda loca, de manera que salga de su alojamiento hacia fuera. TENER CUIDADO CUANDO LA ORUGA CAIGA AL SUELO.
- Para montar la nueva oruga deberán recorrerse en sentido inverso las fases anteriores. Controlar el calibrado correcto de la válvula antes de efectuar el tensado.

Proceder de manera adecuada para la eliminación de las orugas usadas.

# 8.8 MANTENIMIENTO DEL MOTOR DE EXPLOSIÓN

Para el mantenimiento del motor de explosión, respetar lo previsto por el manual del mismo motor. Dicho manual es adjuntado y forma parte integrante del presente manual.

# **8.9 TABLA DE LUBRICANTES**

TODAS LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO HAN DE EFECTUARSE CON EL MOTOR APAGADO Y CON LA MÁQUINA EN REPOSO.

NO AÑADIR ACEITE DISTINTO DEL ACONSEJADO POR EL FABRICANTE.

ACEITE HIDRÁULICO RECOMENDADO PARA ESTOS MODELOS ES TORQUE O MATIC D ATF

# 9. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

# 10. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

# 11. ADVERTENCIAS

- Sólo el personal con la formación adecuada está autorizado para realizar trabajos de reparación y mantenimiento.
- Asegurarse de que la máquina esté totalmente bloqueada antes de las operaciones (el freno de estacionamiento entrará en acción inmediatamente después de que se detenga la traslación de la máquina).
- Antes de empezar los trabajos de mantenimiento en el sistema hidráulico con los brazos subidos, inmovilizar estos últimos, con el fin de impedir una bajada involuntaria.
- En caso de dudas o incomprensiones sobre algunas partes del manual, contacten a nuestros técnicos en nuestra sede.
- La información y las ilustraciones que aparecen en este manual NO han de difundirse ni utilizarse con fines de competencia.
- Están expresamente reservados todos los derechos legales de autor.
- ATENCIÓN: Está totalmente prohibido modificar y alterar órganos que influyan en la seguridad de la máquina o que violen las prescripciones de seguridad impuestas por las autoridades competentes.

Todas aquellas operaciones que no hayan sido descritas en el presente manual deberán ser efectuadas sólo tras ser aprobadas y autorizadas por RUTHMANN ITALIA S.r.l. El incumplimiento de ello hará que RUTHMANN ITALIA S.r.l. quede exenta de toda responsabilidad sobre la PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL.

#### 12. REGISTRO DE CONTROL

#### 12.1 REFERENCIAS A LA NORMATIVA

El presente Registro de Control es expedido por RUTHMANN ITALIA S.r.l. al usuario de la plataforma, en virtud del anexo I de la Directiva 89/392/CEE enmendada.

#### 12.2 INSTRUCCIONES PARA SU CONSERVACIÓN

El presente Registro de Control deberá considerarse como parte integrante de la PEMP, así como acompañar a la misma durante toda su vida, hasta su desguace final.

#### 12.3 INSTRUCCIONES PARA SU RELLENADO

Las presentes instrucciones son suministradas de acuerdo con las disposiciones conocidas en la fecha en que la plataforma es comercializada por primera vez. Nuevas disposiciones podrían modificar las obligaciones del usuario.

En el Registro, Ud. podrá anotar, de acuerdo con los esquemas dispuestos, los siguientes acontecimientos relativos a la vida de la plataforma:

- cambio de propiedad;
- sustitución de motores, mecanismos, elementos estructurales, componentes eléctricos, componentes hidráulicos, dispositivos de seguridad y relativos componentes;
- averías de una cierta importancia y relativas reparaciones;
- controles periódicos.

N.B.: en caso de que las páginas del presente Registro fueran insuficientes, deberán añadirse las páginas necesarias redactadas de acuerdo con los distintos esquemas aquí indicados. En las páginas adicionales, el usuario indicará el tipo de plataforma, las matrículas de fábrica y el año de fabricación. Las páginas adicionales se convertirán en parte integrante del presente Registro.

#### 12.4 REGISTER FORMS FICHAS DE REGISTRO

#### 12.4.1 PROPIEDAD DE LA PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL

# ENTREGA DE LA PLATAFORMA AL PRIMER PROPIETARIO

La PLATAFORMA ELEVADORA	MÓVIL DE PERSONAL DE TIPO	
○ SA18 ○ SA18HB		
matrícula	, año de fabricación, a	la que se refiere el presente
Registro de Control, ha sido e	entregada por RUTHMANN ITALIA S.r.l. en fecha	a la empresa
	con sede en	
	es contractuales establecidas y con las característ el manual de instrucciones y en el compendio con	•
	RUTHMANN IT	ALIA S.r.l.

<b>CAMBIOS SUCESIVOS I</b>	DE PROPIEDAD
----------------------------	--------------

		PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL, a la que se refiere
•	e manual, pasa a la empresa/so	
	•	ba, las características técnicas, dimensionales y funcionales de la
		RSONAL, a la que se refiere el presente manual, corresponden a las
previstas e	n un principio y que las posible	es variaciones han sido transcritas en este Registro.
	EL VENDEDOR	EL COMPRADOR
_		
CAMBIOS	SUCESIVOS DE PROPIEDAD	
C		
En fecha	la propiedad de la F	PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL, a la que se refiere
	e manual, pasa a la empresa/so	
		ba, las características técnicas, dimensionales y funcionales de la
		RSONAL, a la que se refiere el presente manual, corresponden a las
		es variaciones han sido transcritas en este Registro.
previstase	in an principlo y que las posible	ss variaciones nan sido transcritas en este negistro.
	EL VENDEDOR	EL COMPRADOR
	LL VENDEDON	LL COMPNADON
_		<del></del>
CAMBIOS	SUCESIVOS DE PROPIEDAD	
		,
		PLATAFORMA ELEVADORA MÓVIL DE PERSONAL, a la que se refiere
	e manual, pasa a la empresa/so	
Se certifica	a que, en la fecha citada arril	ba, las características técnicas, dimensionales y funcionales de la
<b>PLATAFOR</b>	MA ELEVADORA MÓVIL DE PEI	RSONAL, a la que se refiere el presente manual, corresponden a las
previstas e	n un principio y que las posible	es variaciones han sido transcritas en este Registro.
	EL VENDEDOR	EL COMPRADOR
_		<del></del>

# 12.4.2 SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE LA PEMP (bombas, elementos estructurales hidráulicos, eléctricos y de seguridad)

SUSTITUCIÓN DE PIEZAS	FECHA	N° FABR.:	EFECTUADA POR
DE LA PEMP			

# 12.4.3 AVERÍAS DE UNA CIERTA IMPORTANCIA

FECHA	DESCRIPCIÓN	TIPO DE INTERVENCIÓN	FIRMA RESPONSABLE

# 12.4.4 CONTROLES PERIÓDICOS

FECHA	HORAS MÁQUINA	TIPO DE CONTROL	ANOTACIONES

FECHA	HORAS MÁQUINA	TIPO DE CONTROL	ANOTACIONES

FECHA	HORAS MÁQUINA	TIPO DE CONTROL	ANOTACIONES

FECHA	HORAS MÁQUINA	TIPO DE CONTROL	ANOTACIONES