



PLATAFORMAS AÉREAS AUTOPROPULSADAS
SELF-PROPELLED WORK-PLATFORMS
PLATEFORMES DE TRAVAIL AUTOMOTRICES
SELBSTFAHRENDE HUBARBEITSBÜHNEN
PLATAFORMAS ELEVADORAS AUTOPROPULSADAS
ZELFRIJDENDE HOOGWERKERS
SJÄLVGÅENDE ARBETSPLATTFORMAR
SAMOKRETNE RADNE PLATFORME

SERIE „XP - XLP“

XP4 E - XP5 E - XLP5 E
XP4 E DUAL - XP5 E DUAL - XLP5 E DUAL



USO Y MANTENIMIENTO

- ESPAÑOL - INSTRUCCIONES ORIGINALES

AIRO es una división **TIGIEFFE SRL**
Via Villasperiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIA-
☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015
WEB: www.airo.com

Fecha revisión	Descripción revisión
2011-01	• Emisión.
05-2011	• Información sobre "Declaración de puesta en servicio y control inicial, sucesivas, cambio de propiedad" cambiada. • Añadido en los datos técnicos "Cantidad total electrolitos baterías". (verificar)
2013-10	• Especificado instrucciones puntos de anclaje arnés de seguridad.
2014-01	• Modificado funcionamiento cargador de batería.
2014-09	• Añadido información sobre el límite máximo de las fuerzas manuales. • Modificado Nombre y Apellido administrador delegado.
2015-01	• Actualizado Declaración de Conformidad CE. • Añadido instrucción posición manos.
2015-10	• Actualizado lista de aceite hidráulico utilizable. • Añadido indicación para los repuestos, deben ser originales o de todas maneras aprobados por el constructor de la máquina. • Añadido apartado "Desembarque En Altura".
2018-01	• Añadido nuevos modelos DUAL. • Añadido imágenes fijación máquinas para transporte.

Tigieffe Le agradece el haber adquirido un producto de su gama, y le invita a la lectura del presente manual. En su interior, encontrará toda la información necesaria para una correcta utilización de la máquina adquirida; le rogamos, por lo tanto, que siga atentamente las advertencias contenidas y que lo lea en todas sus partes. Se ruega además que conserve el manual en un lugar adecuado y que lo mantenga inalterado. El contenido de este manual puede ser modificado sin previo aviso, ni ulteriores obligaciones, con el fin de incluir variaciones y mejoras a las unidades ya enviadas. Está prohibida la reproducción o la traducción de cualquier parte de este manual sin previo aviso escrito del propietario.

Índice general:

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 ASPECTOS LEGALES	5
1.1.1 Recepción de la máquina	5
1.1.2 Declaración de puesta en servicio, primer control, controles periódicos sucesivos y cambios de propiedad	5
1.1.2.1 Denuncia de puesta en marcha y primer control	5
1.1.2.2 Controles periódicos sucesivos	6
1.1.2.3 Cambios de propiedad	6
1.1.3 Formación, información y adiestramiento de los operadores	6
1.2 PRUEBAS EFECTUADAS ANTES DE LA ENTREGA	6
1.3 USO DE LA MÁQUINA	6
1.3.1 Desembarque en altura	7
1.4 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA	7
1.5 PUESTOS DE MANIOBRA	8
1.6 ALIMENTACIÓN	8
1.7 VIDA DE LA MÁQUINA, DEMOLICIÓN Y DESMANTELAMIENTO	8
1.8 IDENTIFICACIÓN	9
1.9 UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES	10
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÁQUINAS ESTÁNDAR	11
2.1 MODELO XP4 E – XP4 E DUAL	11
2.2 MODELO XP5 E – XP5 E DUAL	13
2.3 MODELO XLP5 E – XLP5 E DUAL	15
2.4 VIBRACIONES Y RUIDO	17
3. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	18
3.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)	18
3.2 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	18
3.3 NORMAS DE EMPLEO	19
3.3.1 Generales	19
3.3.2 Desplazamiento	19
3.3.3 Fases de trabajo	20
3.3.4 Velocidad del viento según la ESCALA BEAUFORT	21
3.3.5 Presión de la máquina ejercida sobre el suelo y sustentación del terreno	22
3.3.6 Líneas de alta tensión	23
3.4 SITUACIONES PELIGROSAS Y/O ACCIDENTES	23
4. INSTALACIÓN Y CONTROLES PRELIMINARES	24
4.1 FAMILIARIZACIÓN	24
4.2 CONTROLES PREVIOS DE UTILIZACIÓN	24
5. MODO DE EMPLEO	25
5.1 LIMPIEZA DE LA MÁQUINA	25
5.2 FRENADO DE LA MÁQUINA Y ENCENDIDO	26
5.3 ACCESO A LA PLATAFORMA	27
5.3.1 Acceso estándar con puerta (XP4 E - XP5 E - XLP5 E)	27
5.3.2 Acceso estándar con barra por gravedad (XP4 E DUAL - XP5 E DUAL - XLP5 E DUAL)	27
5.3.3 Acceso opcional con puerta "SALOON" (XP4 E DUAL - XP5 E DUAL - XLP5 E DUAL)	28
5.4 REGULACIÓN BARANDILLAS TELESCÓPICAS PARA MODELOS DUAL	29
5.5 MANDOS	30
5.5.1 Botón de paro de emergencia (A)	30
5.5.2 Elevación/Descenso de la plataforma (B-C)	30
5.6 PANEL DE MANDO EN EL CHASIS	31
5.6.1 Cuentahoras / Voltímetro protector de batería (A)	31
5.6.2 Botón de paro de emergencia (B)	31
5.6.3 Alarma sonora de peligro por inestabilidad (C)	31
5.6.4 Luz testigo cargador de batería (D)	31

5.6.5	Toma de corriente cargador de batería (E).....	32
5.7	ARRANQUE DE LA MÁQUINA.....	32
5.8	PARADA DE LA MÁQUINA.....	32
5.8.1	Parada normal.....	32
5.8.2	Parada de emergencia.....	32
5.9	DESCENSO MANUAL DE EMERGENCIA.....	33
5.10	CAJA DE ENCHUFE PARA CONEXIÓN UTENSILIOS DE TRABAJO (OPCIONAL).....	33
5.11	FIN DE TRABAJO.....	34
6.	DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE.....	35
6.1	DESPLAZAMIENTO.....	35
6.2	TRANSPORTE.....	36
6.2.1	Barandillas extraíbles.....	38
6.3	REMOLQUE DE LA MÁQUINA.....	38
7.	MANTENIMIENTO.....	39
7.1	BLOQUEO DE SEGURIDAD PARA MANTENIMIENTO.....	39
7.2	LIMPIEZA DE LA MÁQUINA.....	40
7.3	MANTENIMIENTO GENERAL.....	40
7.3.1	Regulaciones varias.....	41
7.3.2	Engrase.....	42
7.3.3	Control nivel y sustitución aceite circuito hidráulico.....	43
7.3.3.1	<i>Aceite hidráulico biodegradable (Opcional)</i>	44
7.3.3.2	<i>Vaciado</i>	44
7.3.3.3	<i>Filtros</i>	44
7.3.3.4	<i>Lavado</i>	44
7.3.3.5	<i>Llenado</i>	44
7.3.3.6	<i>Puesta en funcionamiento / control</i>	44
7.3.3.7	<i>Mezcla</i>	45
7.3.3.8	<i>Microfiltración</i>	45
7.3.3.9	<i>Eliminación</i>	45
7.3.3.10	<i>Relleno</i>	45
7.3.4	Sustitución filtros de aspiración.....	46
7.3.5	Control eficiencia válvula de seguridad.....	47
7.3.6	Ajuste y control de la eficiencia de los sistemas de frenado.....	48
7.3.6.1	<i>Frenos de pedal</i>	48
7.3.6.2	<i>Frenos automáticos</i>	49
7.3.7	Control eficiencia inclinómetro.....	50
7.3.8	Control eficiencia microinterruptory M1.....	51
7.4	BATERÍA.....	51
7.4.1	Instrucciones generales.....	51
7.4.2	Mantenimiento de la batería.....	52
7.4.3	Recarga de la batería.....	52
7.4.4	Cargador de batería: indicación de averías.....	53
7.4.5	Sustitución baterías.....	53
8.	MARCAS Y CERTIFICACIONES.....	54
9.	PLACAS Y ADHESIVOS.....	55
10.	REGISTRO DE CONTROL.....	57
11.	ESQUEMA ELÉCTRICO MÁQUINAS STANDARD.....	71
12.	ESQUEMA HIDRÁULICO MÁQUINAS STANDARD.....	73
13.	FACSIMILE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE.....	75

1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual para el Uso y Mantenimiento es general e incluye la gama completa de las máquinas indicadas en la cubierta; por lo tanto, la descripción de los componentes y de los sistemas de control y seguridad podría comprender detalles no presentes en la máquina que se encuentra en su poder, al poder suministrarse a petición o no estar disponibles. Con el fin de seguir evolucionando técnicamente, la **AIRO-Tigieffe s.r.l.** se reserva aportar las modificaciones oportunas al producto y/o al manual de instrucciones en cualquier momento, no estando obligada a actualizar las unidades ya enviadas.

1.1 Aspectos legales

1.1.1 Recepción de la máquina

Dentro de la UE (Unión Europea) la máquina le será entregada con:

- Manual de instrucciones en el idioma de Su país
- Marca CE fijada a la máquina
- Declaración Original de conformidad CE
- Certificado de garantía

Sólo para Italia:

- Facsímil de declaración de puesta en servicio al Instituto Nacional para la Prevención de los Accidentes en el Trabajo INAIL
- Lista de los departamentos INAIL competentes en el territorio
- Declaración de control Interno efectuado

Le recordamos que el manual de instrucciones forma parte integrante de la máquina y que ha de tenerse una copia del mismo, junto a las copias de los documentos que certifican que han sido efectuados los controles periódicos, a bordo de la plataforma en el correspondiente compartimiento. En caso de cambio de propiedad, el manual de instrucciones deberá acompañar siempre a la máquina.

1.1.2 Declaración de puesta en servicio, primer control, controles periódicos sucesivos y cambios de propiedad

Las obligaciones legales del propietario de la máquina difieren según el estado en que la misma es puesta en servicio. Así pues, le aconsejamos se informe acerca de los procedimientos previstos en su zona en los organismos de tutela de la seguridad en los lugares de trabajo. Con el fin de mejorar el archivo de los documentos y anotar los trabajos de modificación/asistencia, ha sido prevista una sección al final de este manual denominada "Registro de control".

1.1.2.1 Denuncia de puesta en marcha y primer control

En ITALIA el propietario de la Plataforma Aérea deberá denunciar al INAIL competente en el territorio la puesta en marcha de la máquina y someterla a los controles periódicos obligatorios. El primer control es ejecutado por el INAIL dentro de sesenta días después de la solicitud. Después de este periodo el empresario puede servirse de los órganos territoriales de vigilancia ASL o de los sujetos públicos o privados habilitados. Los controles sucesivos son ejecutados por los sujetos ya mencionados dentro de treinta días después de la solicitud. Después de este periodo el empresario puede servirse de sujetos públicos o privados habilitados. Dichos controles son onerosos y los gastos para su ejecución correrán a cargo del empresario (propietario de la máquina). Para la ejecución de los controles, los organismos territoriales de vigilancia (ASL/USL o ARPA) y el INAIL podrán servirse de sujetos públicos o privados habilitados. Los sujetos privados habilitados adquieren la cualificación de encargados de servicio público y responden directamente a la estructura pública que es titular de dicha función.

Para la declaración de puesta en servicio en Italia, enviar, mediante carta certificada con acuse de recibo, el impreso entregado junto con los demás documentos en el momento de la entrega de la máquina.

El INAIL asignará un N° de matrícula y, con ocasión del Primer Control, rellenará la "ficha técnica de identificación", indicando en la misma exclusivamente los datos detectables de la máquina ya en servicio o deducibles del manual de instrucciones. Este documento será parte integrante de la documentación de la máquina.

1.1.2.2 Controles periódicos sucesivos

Los controles anuales son obligatorios. En Italia es necesario que el propietario de la Plataforma Aérea presente solicitud – por medio de carta certificada – de control periódico al órgano de vigilancia (ASL/USL o ARPA u otros sujetos públicos o privados habilitados) competente para el territorio al menos veinte días antes del término del año desde el momento del pasado control.

NOTA: En caso de que una máquina desprovista de documento de control en curso de validez fuera desplazada en el territorio a una zona situada fuera de la competencia del órgano habitual de vigilancia, será obligación del propietario de la máquina solicitar control anual al órgano de vigilancia competente para el nuevo territorio en el que opera la máquina.

1.1.2.3 Cambios de propiedad

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 u otros sujetos públicos o privados habilitados) competente para el territorio adjuntando copia de:

Declaración de conformidad expedida por el fabricante.

Declaración de puesta en servicio efectuada por el primer propietario

1.1.3 Formación, información y adiestramiento de los operadores

Es tarea del empresario hacer que los operadores encargados de usar los equipos reciban una formación adecuada y específica, que permita utilizar la Plataforma Elevadora Móvil de personal (PEMP) de manera adecuada y segura, también por lo que respecta a los riesgos que pueden causarse a otras personas.

1.2 Pruebas efectuadas antes de la entrega

Antes de su introducción en el mercado, cada PEMP ha sido sometida a las siguientes pruebas:

- prueba de frenado
- prueba de sobrecarga
- prueba de funcionamiento

1.3 Uso de la máquina

La máquina descrita en el presente manual es una plataforma aérea de empuje manual (el desplazamiento no está provisto de motorización) destinada a la elevación de personas y material (herramientas y material trabajado) para llevar a cabo trabajos de mantenimiento, instalación, limpieza, barnizado, desbarnizado, arenación, soldadura, etc.

La capacidad máxima permitida (diferente según el modelo – véase apartado “Características técnicas”) se subdivide del siguiente modo:

- se considera una carga de 80 Kg por persona
- se consideran 40 Kg para las herramientas
- la posible carga restante está constituida por el material trabajado.

En cualquier caso no deberá superarse NUNCA la capacidad máxima descrita en el apartado “Características técnicas”. Sólo está consentido cargar en la plataforma personas, herramientas y materiales de trabajo desde la posición de acceso (plataforma bajada). Está totalmente prohibido cargar en la plataforma personas, herramientas y materiales de trabajo fuera de la posición de acceso.

Todas las cargas deberán colocarse siempre dentro de la plataforma; no está permitido levantar cargas (aun respetando la capacidad máxima permitida) 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.

Está prohibido desplazar la máquina con la plataforma elevada. Para desplazar la máquina, es necesario que la plataforma de trabajo se encuentre en posición de acceso (completamente bajada). No puede haber ningún operador a bordo de la plataforma durante el desplazamiento de la máquina.

La máquina no dispone de un sistema de detección de sobrecarga en la plataforma, ya que en fase de diseño se han tenido en cuenta criterios de estabilidad y sobrecarga incrementados, como establece la norma EN280 en los apartados 5.4.1.5 y 5.4.1.6.

La máquina no puede ser utilizada directamente en espacios destinados a la circulación por carretera; delimitar siempre, con las señalizaciones oportunas, la zona de trabajo de la máquina cuando se opere en zonas abiertas al público. Todo uso de la máquina distinto de aquéllos para los que está destinada deberá ser aprobado por escrito por el fabricante de la misma tras la correspondiente solicitud del usuario.



No utilizar la máquina para finalidades distintas de aquéllas para las que se ha fabricado, sin haber solicitado y obtenido por escrito, por parte del fabricante, la autorización para hacerlo.

1.3.1 Desembarque en altura

Las plataformas elevadoras no están diseñadas teniendo en cuenta los riesgos del “desembarque en altura” porque la única posición de acceso considerada es con plataforma completamente bajada. Por este motivo esta actividad está formalmente prohibida.

Sin embargo, existen condiciones excepcionales en las que el operador necesita acceder o dejar la plataforma de trabajo fuera de la posición de acceso. Esta actividad se define comúnmente “desembarque en altura”.

Los riesgos del “desembarque en altura” no dependen exclusivamente de las características de la PEMP. Un análisis correspondiente de los riesgos desarrollado por el empresario puede autorizar este uso específico teniendo en cuenta:

- las características del ambiente de trabajo;
- la prohibición absoluta de considerar la plataforma de trabajo como un punto de anclaje para personas que operan al exterior;
- el uso de la máquina al XX% de sus prestaciones para evitar que las fuerzas adicionales creadas por una operación específica o las flexiones de la estructura alejen el punto de acceso de la zona de desembarque. Prever por este motivo algunas pruebas preventivas para definir estas limitaciones;
- Prever un procedimiento de evacuación correspondiente en caso de emergencia (por ejemplo un operador siempre en la plataforma de trabajo, otro en el puesto de mando desde el suelo y un tercer operador que deja la plataforma en altura);
- Prever una formación correspondiente del personal como operador y también como personal transportado;
- Dotar el ambiente de desembarque de todos los dispositivos necesarios para evitar el riesgo de caída del personal que sale/sube de la plataforma.

Lo que se ha mencionado arriba no es una autorización formal del constructor para el uso del “desembarque en altura”, sino quiere proporcionar al empresario, que se asume toda la responsabilidad, información útil para la planificación de esta actividad excepcional.

1.4 Descripción de la máquina

La máquina descrita en el presente Manual de Uso y Mantenimiento es una Plataforma Elevadora de empuje manual constituida por:

- Chasis dotado de ruedas
- Estructura de elevación vertical de tijeras accionada por uno o varios cilindros hidráulicos (el número de cilindros depende del modelo de máquina)
- Plataforma de trabajo (la capacidad máxima difiere según el modelo – véase capítulo “Características técnicas”)

El chasis dispone de cuatro ruedas locas, las dos traseras pivotantes y las dos delanteras fijas (no directrices). Las ruedas traseras están dotadas de freno de estacionamiento de pedal; en las ruedas delanteras se halla un dispositivo de frenado automático que interviene cuando la plataforma de trabajo se encuentra en una posición distinta de la posición de acceso.

El cilindro hidráulico de desplazamiento de la estructura extensible está dotado de electroválvula de seguridad directamente embreada sobre el mismo. Dicha característica permite mantener los brazos en posición, incluso en caso de rotura accidental de un tubo de alimentación.

La plataforma está dotada de barandillas y rodapiés de alturas reglamentarias (las barandillas tienen una altura ≥ 1100 mm; los rodapiés tienen una altura ≥ 150 mm). Para los modelos base XP4 E – XP5 E – XLP5 E el perímetro de la plataforma corresponde al perímetro de las barandillas, mientras que para los modelos DUAL es posible regular las dimensiones máximas de la plataforma ajustando las barandillas sobre dos posiciones fijas. En posición “abierta” las barandillas hacen disponible al operador todo el piso de la plataforma; en posición “cerrada” las barandillas reducen las dimensiones perimétricas permitiendo al operador a bordo de introducir la plataforma en espacios reducidos como pueden ser los empanelados de los falsos techos.

Para acceder a la plataforma están disponibles los siguientes sistemas de acceso:

AIRO	Uso y mantenimiento – Serie XP - XLP	Pág. 7
-------------	---	---------------

- Zona de entrada con puerta de una hoja con cierre y bloqueo automáticos en posición cerrada (de serie para los modelos base XP4 E - XP5 E - XLP5 E);
- Zona de entrada con barra por gravedad (de serie para modelos "DUAL");
- Zona de entrada con puerta de doble hoja (tipo "saloon") con cierre automático con sistema de bloqueo en posición cerrada (opcional para los modelos "DUAL").

En caso de ausencia de la fuerza motriz, el descenso manual de emergencia podrá llevarse a cabo accionando manualmente desde tierra el mango esférico indicado por las placas de instrucciones.

1.5 Puestos de maniobra

La máquina dispone de un solo puesto de maniobra en la plataforma para el uso normal de la máquina.

Se hallan a tierra, sin embargo, un dispositivo de parada de emergencia y el dispositivo de descenso de emergencia manual.

1.6 Alimentación

Las máquinas son alimentadas por sistema electrohidráulico compuesto por acumuladores recargables y electrobomba.

Tanto la instalación hidráulica como la instalación eléctrica cuentan con todas las protecciones necesarias (véanse diagrama de conexiones eléctricas y circuito hidráulico anexos al presente manual).

1.7 Vida de la máquina, demolición y desmantelamiento

La máquina ha sido concebida para una duración de 10 años en ambientes de trabajo normales, siempre que su uso sea correcto y su mantenimiento adecuado. Dentro de este periodo, el fabricante deberá llevar a cabo un/a control/revisión completo/a de la misma.

En caso de demolición, respetar las normas vigentes en el país en el que se lleva a cabo dicha operación.

En Italia, la/el demolición/desmantelamiento deberá comunicarse a los órganos territoriales de vigilancia ASL / USL o ARPA.

La máquina está constituida predominantemente por piezas metálicas fácilmente reconocibles (acero en su mayor parte y aluminio para los bloques hidráulicos); podemos, pues, afirmar, que la máquina es reciclable al 90%.



Las normativas europeas y las aplicadas por los países miembros en materia de respeto medioambiental y eliminación de residuos prevén fuertes sanciones administrativas y penales en caso de que las mismas no se cumplan adecuadamente.

Así pues, en caso de demolición/desmantelamiento habrá que atenerse estrictamente a las reglas impuestas por las normativas vigentes, sobre todo por lo que concierne a materiales como aceite hidráulico y baterías.

1.8 Identificación

Para identificar la máquina, durante el pedido de las piezas de recambio o para intervenciones, deberá citar siempre los datos que aparecen en la tarjeta de matriculación. En caso de extravío o ilegibilidad de la misma (así como para el resto de las tarjetas de la máquina) será necesario restaurarla en el menor tiempo posible. Para poder identificar una máquina incluso en ausencia de tarjeta se ha impreso la matrícula en el chasis. Para la ubicación de la tarjeta y la impresión de la matrícula véase la figura siguiente. Le aconsejamos que transcriba dichos datos en las casillas que presentamos a continuación.

Modelo.....	Chasis:.....	Año:.....
-------------	--------------	-----------

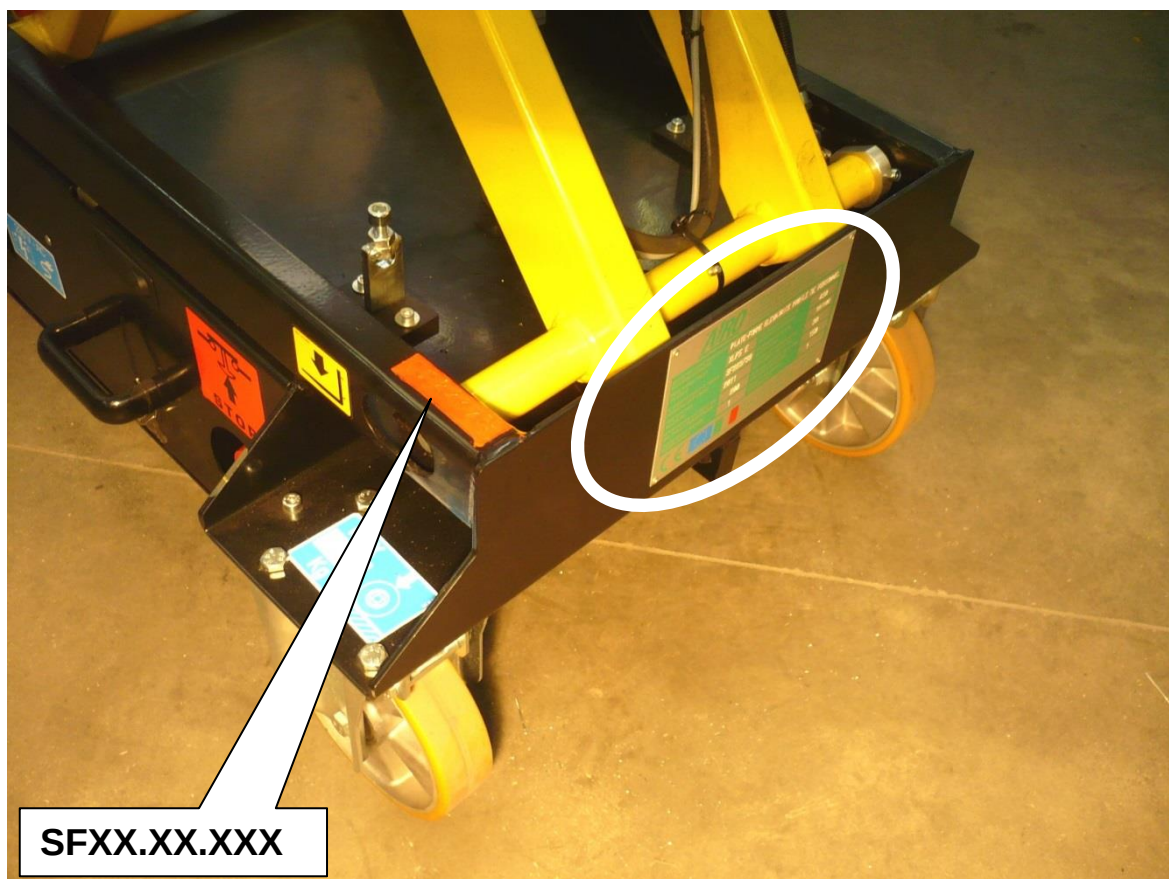


FIG.1

1.9 Ubicación de los componentes principales

Al lado reproducimos una figura que representa la máquina y las distintas partes que la componen.

- 1) Botonera mandos en la plataforma
- 2) Caja de los componentes
- 3) Panel de mando
- 4) Unidad de control hidráulica
- 5) Ruedas directrices con frenos de estacionamiento de pedal
- 6) Ruedas fijas con frenos de estacionamiento automáticos
- 7) Toma de corriente de 230 V (opcional);
- 8) Nivel de burbuja para control visual de nivelación máquina (opcional)
- 9) Cilindros de elevación;
- 10) Válvulas de control descenso
- 11) Batería;
- 12) Cargador de batería
- 13) Inclinómetro;
- 14) Dispositivo manual para el descenso de emergencia
- 15) Microinterruptor M1 control altura de la plataforma
- 16) Palancas de parada de la estructura de elevación
- 17) Caja de ubicación de los documentos
- 18) Ubicación del cable de alimentación del cargador de batería
- 19) Calzos para carretilla elevadora
- 20) Orificios para la fijación durante el transporte

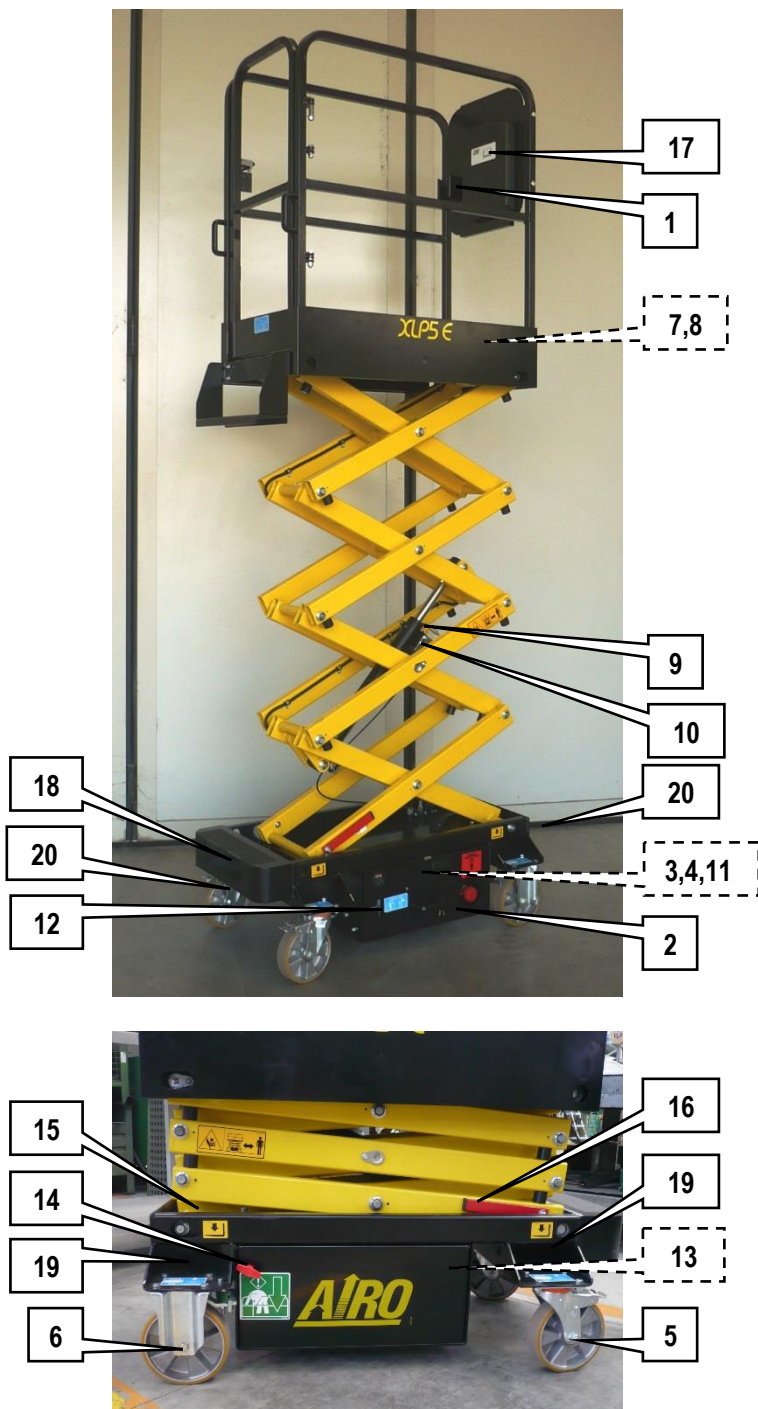


FIG.2

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÁQUINAS ESTÁNDAR



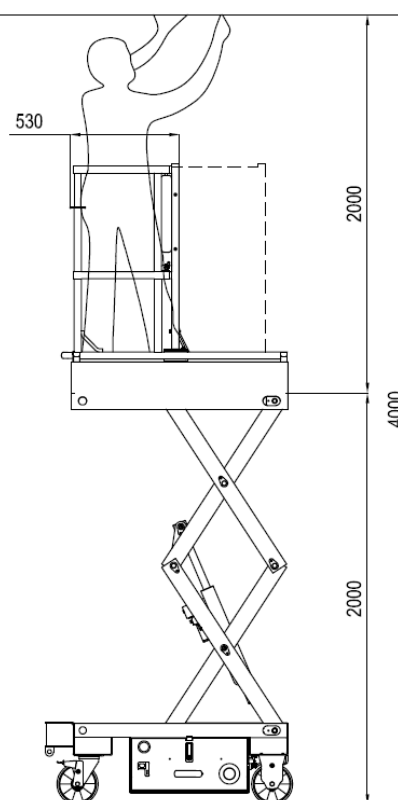
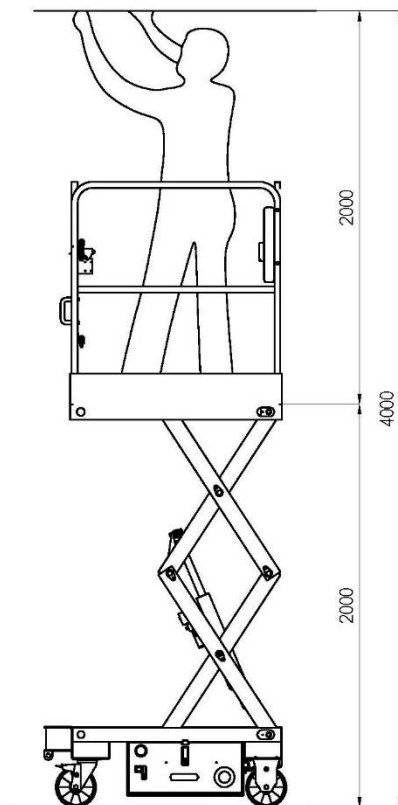
LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS, INDICADAS EN LAS PÁGINAS SIGUIENTES, PODRÁN SER MODIFICADAS SIN PREAVISO.

2.1 Modelo XP4 E – XP4 E DUAL

Dimensiones:		XP4 E XP4 E DUAL	
	Altura de trabajo máx.	4.0	m
	Altura máxima de plataforma	2.0	m
	Altura libre desde el suelo	50	mm
	Capacidad máxima (m)	250	kg
	Número máximo de personas en la plataforma (n) – uso interno	1	
	Masa herramientas y materiales (me) * – uso interno	170	kg
	Presión máxima circuito de elevación	150	bares
	Dimensiones de los neumáticos	Ø200 x 50	mm
	Tipo de neumáticos	Poliuretano anti-huella	
	Dimensiones de la Plataforma	0.57 x 1.05	m
	Altura de barandillas	1.10	m
	Altura de rodapié	0.15	m
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles montadas	0.70 x 1.20 x 1.74	m
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles desmontadas	0.70 x 1.20 x 0.78	m
	Peso máquina en vacío (1)	325	kg
Limites de estabilidad:			
	Inclinación longitudinal	1.5	°
	Inclinación transversal	1.5	°
	Velocidad máxima viento	0	m/s
	Fuerza manual máxima	200	N
	Carga máxima para cada rueda	300	Kg
Prestaciones:			
	Tensión y capacidad batería	12 / 85-102	V/Ah (c5-c20)
	Tipo batería estándar	Gel	
	Cantidad total electrolito	(7)	litros
	Peso batería	32	kg
	Cargador de batería monofásico	12 / 10 HF	V/A
	Corriente máxima absorbida por el cargador de batería	4	A
	Potencia electrobomba	0,8	kW
	Corriente máxima absorbida	150	A
	Tiempo de elevación/descenso en vacío	20 / 27	Seg.
	Capacidad depósito de aceite	2	litros
	Temperatura máx. de funcionamiento	+50	°C
	Temperatura mín. de funcionamiento	-15	°C

(*) $me = m - (n \times 80)$

(1) En algunos casos pueden ser previstos límites diversos. Se recomienda atenerse a lo indicado en la tarjeta colocada sobre la máquina.



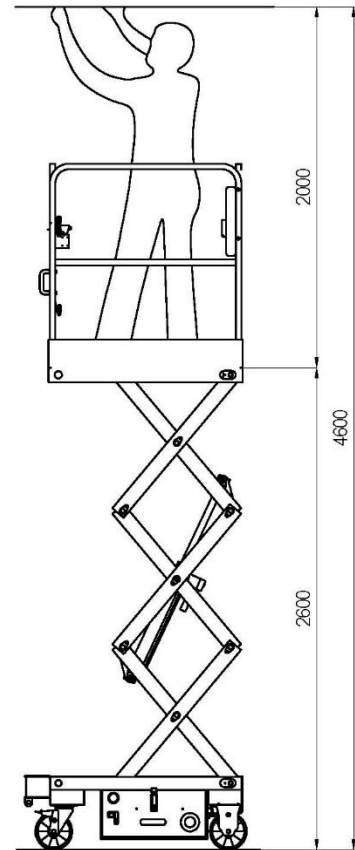
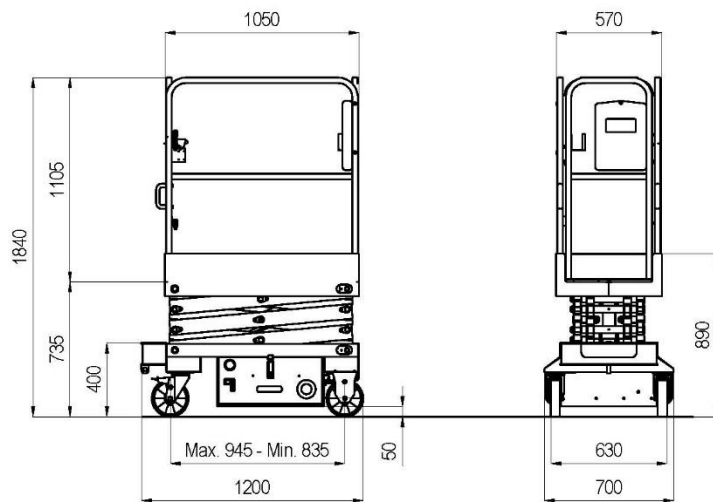
2.2 Modelo XP5 E – XP5 E DUAL

Dimensiones:		XP5 E XP5 E DUAL	
	Altura de trabajo máx.	4.6	m
	Altura máxima de plataforma	2.6	m
	Altura libre desde el suelo	50	mm
	Capacidad máxima (m)	250	kg
	Número máximo de personas en la plataforma (n) – uso interno	1	
	Masa herramientas y materiales (me) * – uso interno	170	kg
	Presión máxima circuito de elevación	250	bares
	Dimensiones de los neumáticos	Ø200 x 50	mm
	Tipo de neumáticos	Poliuretano anti-huella	
	Dimensiones de la Plataforma	0.57 x 1.05	m
	Altura de barandillas	1.10	m
	Altura de rodapié	0.15	m
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles montadas	0.70 x 1.20 x 1.84	m
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles desmontadas	0.70 x 1.20 x 0.89	m
	Peso máquina en vacío (1)	360	kg
Límites de estabilidad:			
	Inclinación longitudinal	1.5	°
	Inclinación transversal	1.5	°
	Velocidad máxima viento	0	m/s
	Fuerza manual máxima	200	N
	Carga máxima para cada rueda	310	Kg
Prestaciones:			
	Tensión y capacidad batería	12 / 85-102	V/Ah (c5-c20)
	Tipo batería estándar	Gel	
	Cantidad total electrolito	(7)	litros
	Peso batería	32	kg
	Cargador de batería monofásico	12 / 10 HF	V/A
	Corriente máxima absorbida por el cargador de batería	4	A
	Potencia electrobomba	0,8	kW
	Corriente máxima absorbida	150	A
	Tiempo de elevación/descenso en vacío	20 / 27	Seg.
	Capacidad depósito de aceite	2	litros
	Temperatura máx. de funcionamiento	+50	°C
	Temperatura mín. de funcionamiento	-15	°C

(*) $me = m - (n \times 80)$

(1) En algunos casos pueden ser previstos límites diversos. Se recomienda atenderse a lo indicado en la tarjeta colocada sobre la máquina.

AIRO
XP5 E



AIRO
XP5 E DUAL

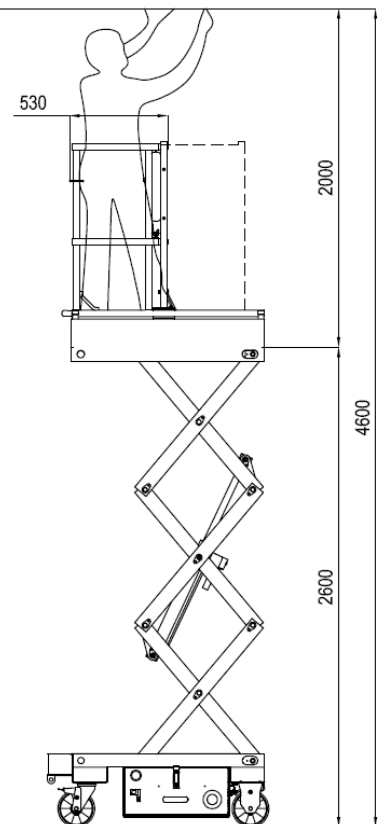
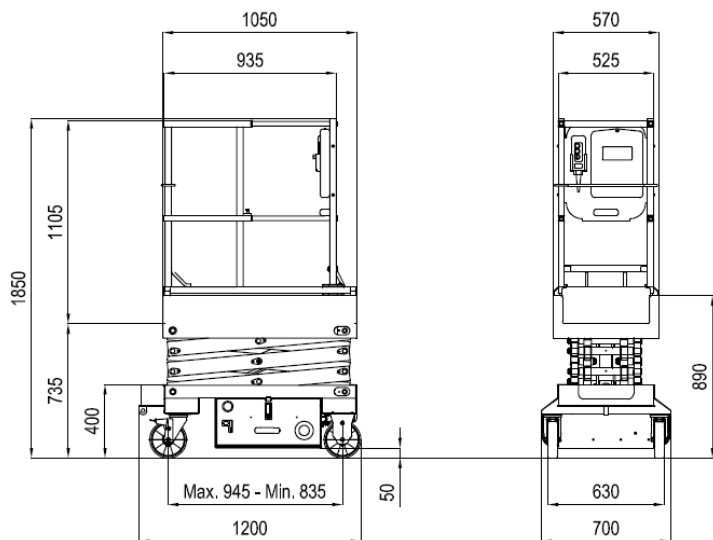


FIG.4

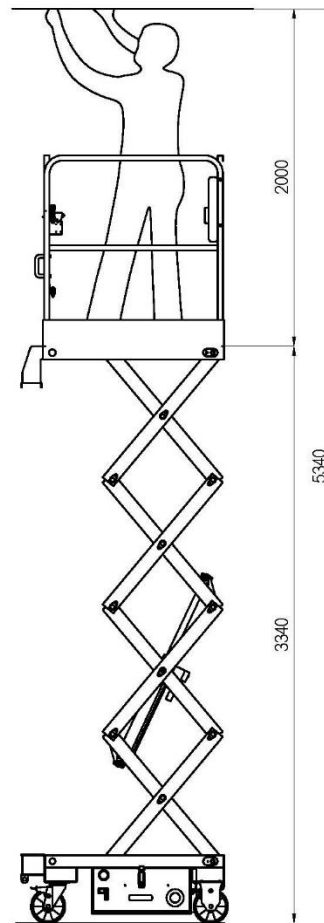
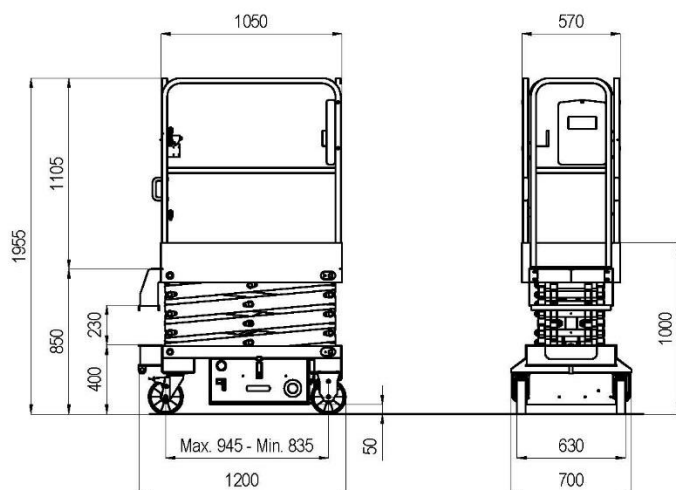
2.3 Modelo XLP5 E – XLP5 E DUAL

Dimensiones:		XLP5 E XLP5 E DUAL	
	Altura de trabajo máx.	5.35	m
	Altura máxima de plataforma	3.35	m
	Altura libre desde el suelo	50	mm
	Capacidad máxima (m)	250	kg
	Número máximo de personas en la plataforma (n) – uso interno	1	
	Masa herramientas y materiales (me) * – uso interno	170	kg
	Presión máxima circuito de elevación	150	bares
	Dimensiones de los neumáticos	Ø200 x 50	mm
	Tipo de neumáticos	Poliuretano anti-huella	
	Dimensiones de la Plataforma	0.57 x 1.05	m
	Altura de barandillas	1.10	m
	Altura de rodapié	0.15	m
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles montadas	0.70 x 1.20 x 1.96	m
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles desmontadas	0.70 x 1.20 x 1.00	m
	Peso máquina en vacío (1)	430	kg
Límites de estabilidad:			
	Inclinación longitudinal	1.5	°
	Inclinación transversal	1	°
	Velocidad máxima viento	0	m/s
	Fuerza manual máxima	200	N
	Carga máxima para cada rueda	330	Kg
Prestaciones:			
	Tensión y capacidad batería	12 / 85-102	V/Ah (c5-c20)
	Tipo batería estándar	Gel	
	Cantidad total electrolito	(7)	litros
	Peso batería	32	kg
	Cargador de batería monofásico	12 / 10 HF	V/A
	Corriente máxima absorbida por el cargador de batería	4	A
	Potencia electrobomba	0.8	kW
	Corriente máxima absorbida	150	A
	Tiempo de elevación/descenso en vacío	20 / 27	Seg.
	Capacidad depósito de aceite	2	litros
	Temperatura máx. de funcionamiento	+50	°C
	Temperatura mín. de funcionamiento	-15	°C

(*) $me = m - (n \times 80)$

(1) En algunos casos pueden ser previstos límites diversos. Se recomienda atenderse a lo indicado en la tarjeta colocada sobre la máquina.

AIRO **XLP5 E**



AIRO **XLP5 E DUAL**

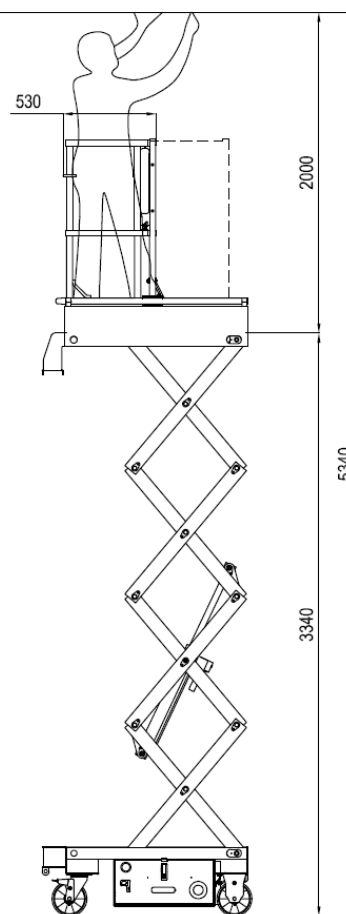
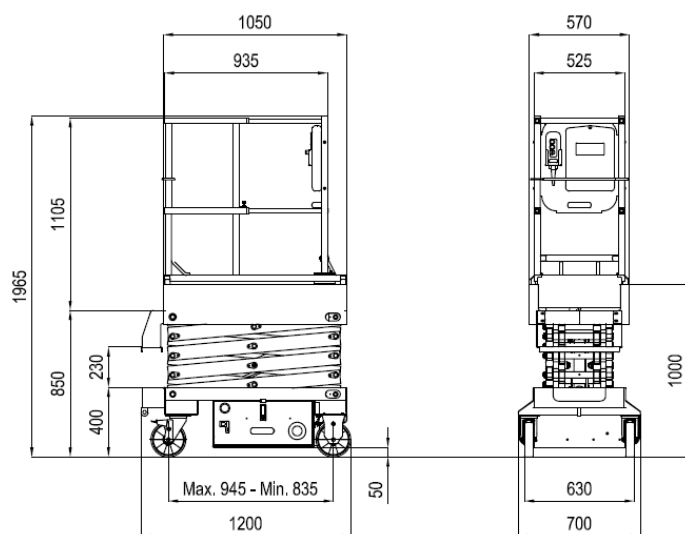


FIG.5

2.4 Vibraciones y ruido

Han sido efectuadas pruebas inherentes al ruido producido en las condiciones consideradas más desfavorables para valorar los efectos sobre el operador.

El nivel continuo de presión acústica equivalente ponderado (**A**) en los lugares de trabajo no supera los **70dB(A)** para cada uno de los modelos eléctricos a los que se refiere este Manual de Uso y Mantenimiento.

Para las vibraciones se ha considerado que en condiciones normales de funcionamiento:

- El valor cuadrático medio ponderado en frecuencia de la aceleración a la que son expuestos los miembros superiores es inferior a **2,5 m/sec²** para cada uno de los modelos a los que se refiere este Manual de Uso y Mantenimiento.
- El valor cuadrático medio ponderado en frecuencia de la aceleración a la que es expuesto el cuerpo es inferior a **0,5 m/sec²** para cada uno de los modelos a los que se refiere este Manual de Uso y Mantenimiento.

3. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

3.1 Equipos de Protección Individual (EPI)

Llevar siempre dispositivos de protección individual según lo dispuesto por las normativas vigentes en materia de higiene y seguridad en el trabajo (particularmente es **OBLIGATORIO** el uso de casco y de calzado de seguridad).

Será responsabilidad del operador o del responsable de seguridad la elección de los Equipos de Protección Individual (EPI) más adecuados para la actividad a desempeñar. Para conocer su correcta utilización y su mantenimiento, consúltense los manuales de dichos equipos.

El uso del arnés de seguridad no se considera obligatorio, salvo en aquellos países en los que éste sea impuesto por normativas específicas. En Italia, el texto único sobre la seguridad (**Decreto legislativo 81/08**) obliga al uso del arnés de seguridad.



3.2 Normas generales de seguridad



- La máquina podrá ser usada exclusivamente por personas adultas (con 18 años cumplidos) y con la formación adecuada que hayan leído atentamente el presente manual. El empresario será responsable de la formación.
- La plataforma está destinada al transporte de personas, por lo tanto es necesario atenerse a las normativas vigentes en el país de utilización para esta categoría de máquinas (véanse capítulo 1).
- Los usuarios de la máquina deberán ser siempre dos por lo menos, uno de ellos el suelo, que sea capaz de llevar a cabo las operaciones de emergencia descritas en apartados sucesivos del presente manual.
- Utilizar la máquina a una distancia mínima de las líneas de alta tensión, como se indica en los capítulos siguientes.
- Emplear la máquina ateniéndose a los valores de capacidad indicados en el apartado relativo a las características técnicas. En la placa de identificación se indica el número máximo de personas admitidas sobre la plataforma, así como la capacidad máxima y la masa de herramientas y de materiales: No superar ninguno de estos valores.
- NO usar el puente elevador o elementos del mismo tipo para conectarse en suelo mientras se desempeñan trabajos de soldadura sobre la plataforma.
- Está totalmente prohibido cargar y/o descargar personas y/o materiales con la plataforma situada fuera de la posición de acceso.
- Es responsabilidad del propietario de la máquina y/o del responsable de la seguridad comprobar que las operaciones de mantenimiento y/o reparación sean efectuadas por personal cualificado.

3.3 Normas de empleo

3.3.1 Generales

- Los circuitos eléctricos e hidráulicos han sido dotados de dispositivos de seguridad, calibrados y precintados por el constructor.



NO ADULTERAR NI MODIFICAR EL CALIBRADO DE NINGÚN COMPONENTE DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS E HIDRÁULICAS.

- La máquina deberá usarse sólo en zonas bien iluminadas, controlando que el terreno sea llano y adecuadamente consistente. La máquina no podrá ser utilizada si las condiciones de iluminación no son suficientes. La máquina no dispone de iluminación propia.
- Antes de su utilización comprobar la integridad y buen estado de conservación de la máquina.
- Durante las fases de mantenimiento no dispersar residuos en los alrededores, sino atenerse a lo establecido por las normas vigentes.
- No efectuar reparaciones o tareas de mantenimiento cuando la máquina está conectada a la alimentación de red. Se recomienda seguir las instrucciones contenidas en los apartados sucesivos.
- No acercarse a los componentes de la instalación hidráulica y eléctrica con fuentes de calor o con llamas.
- No aumentar la altura máxima permitida instalando puentes, escaleras u otros.
- No atar la plataforma a ninguna estructura (vigas, pilares, pared u otros) cuando la máquina se halla en posición elevada.
- No utilizar la máquina como grúa, montacargas o ascensor.
- Proteger la máquina (sobre todo el panel de mando en la plataforma) y al operador durante trabajos en ambientes hostiles (barnizado, desbarnizado, arenación, lavado, etc.).
- Está prohibido utilizar la máquina con condiciones meteorológicas adversas; en particular, los vientos no han de sobrepasar los límites indicados en las Características técnicas (para conocer su velocidad, consúltense los capítulos siguientes).
- Aquellas máquinas para las que el límite de velocidad del viento sea igual a 0 m/s deberán emplearse exclusivamente en el interior de edificios.
- La máquina ha de ser aparcada / almacenada en ambientes cerrados, sin quedar expuesta a las condiciones atmosféricas, dentro de los límites de temperatura indicados en la tabla "Características técnicas" y con ambos frenos de aparcamiento accionados. No puede ser aparcada / almacenada al aire libre.
- No utilizar la máquina en locales en los que existan riesgos de explosión o incendio.
- Está prohibido utilizar chorros de agua a presión (limpiadoras por chorro de agua) para el lavado de la máquina.
- Está prohibido sobrecargar la plataforma de trabajo.
- Evitar choques y/o contactos con otros medios y estructuras fijas.
- Está prohibido abandonar o acceder a la plataforma de trabajo si ésta no se halla en la posición preestablecida para el acceso o abandono (ver capítulo "Acceso a la plataforma").



3.3.2 Desplazamiento

- Antes de cada desplazamiento de la máquina, es necesario asegurarse de que las pasadores de retención de conexión estén desenchufadas del punto de alimentación.
- Desplazar la máquina en la posición de trabajo empujándola con ambas manos puestas en las empuñaduras previstas para dicho fin y situadas en la barandilla de entrada. Prestar atención durante estas maniobras para evitar posibles aplastamientos de manos o pies.
- Pedir la ayuda de un colega para evitar riesgos durante los desplazamientos sobre terrenos con pendiente.
- No utilizar la máquina sobre terrenos no llanos o poco sólidos para evitar posibles inestabilidades. Para evitar posibles vuelcos de la máquina hay que atenerse a la máxima pendiente admitida indicada en el apartado relativo a las características técnicas, en el punto "**Límites de estabilidad**". En cualquier caso los desplazamientos sobre planos inclinados tienen que ser efectuados con la máxima prudencia.
- Está prohibido desplazar la máquina con la plataforma elevada. Para desplazar la máquina, es necesario que la plataforma de trabajo se encuentre en posición de acceso (completamente bajada). No deberá haber ningún operador ni material a bordo de la plataforma durante el desplazamiento de la máquina.



- La máquina no debe ser empleada directamente para el transporte en carretera. No emplearla para el transporte de material (véase capítulo "Uso de la máquina").
- Está prohibido desplazar la máquina cuando la caja de los componentes no está cerrada correctamente.
- Controlar la zona de trabajo para cerciorarse de que no existan obstáculos u otros peligros.
- Prestar especial atención a la zona que se halla encima de la máquina durante la elevación para evitar así aplastamientos y colisiones.
- Durante el desplazamiento mantener las manos en posición de seguridad, el conductor debe posicionarlas como indicado en la figura A o B mientras que el operador transportado debe mantener las manos como indicado en la figura C.



FIG.7

3.3.3 Fases de trabajo

- La máquina está dotada de un sistema de control de la inclinación que bloquea la elevación en caso de colocación inestable. Es posible volver a trabajar sólo después de haber colocado la máquina en posición estable. Si la alarma de inclinación se activa, significa que la máquina no está posicionada correctamente (véanse apdos. relativos al "Modo de utilización") y habrá que volver a poner la plataforma en condiciones de reposo y de seguridad para retomar los trabajos.
- La máquina no dispone de un sistema de detección de sobrecarga en la plataforma, ya que en fase de diseño se han tenido en cuenta criterios de estabilidad y sobrecarga incrementados, como establece la norma EN280 en los apartados 5.4.1.5 y 5.4.1.6.
- La máquina está dotada de un dispositivo para evitar el riesgo de corte y aplastamiento en la estructura de elevación conforme a la EN280:2001: el movimiento de descenso queda interrumpido automáticamente en una posición en la que la distancia vertical entre los extremos de la tijera es superior a 100 mm. El operador situado a bordo de la plataforma deberá asegurarse de que no haya personas cerca de la zona con riesgo de aplastamiento, pudiendo luego retomar la orden de descenso (véase capítulo "Elevación y descenso").
- La máquina está dotada de un dispositivo para el control del estado de carga de la batería (dispositivo "protector de batería"): cuando la carga de la batería alcanza el 20%, dicha condición es señalada mediante la luz testigo roja intermitente en el voltímetro. En esta condición queda inhibida la maniobra de elevación y es, pues, necesario recargar inmediatamente la batería.
- No asomarse por las barandillas perimétricas de la plataforma.
- Comprobar la ausencia de personas diversas del operador en el radio de acción de la máquina. Desde la plataforma hay que prestar especial atención en el momento en el que se efectúe el descenso para evitar posibles contactos con personal del suelo.
- Durante los trabajos en zonas abiertas al público, con el fin de evitar que las personas ajenas al uso de la máquina se acerquen peligrosamente a los mecanismos de la misma, hay que limitar la zona de trabajo mediante barandillas u otros medios adecuados de señalización.
- Efectuar la elevación de la plataforma sólo si la máquina se encuentra apoyada sobre terrenos consistentes y horizontales (véanse capítulos sucesivos) y sólo cuando las cuatro ruedas están en contacto con el terreno.
- Al final del trabajo, para evitar que personas no autorizadas empleen la máquina, es necesario extraer las llaves del puesto de mando y colocarlas en lugar seguro.
- Colocar siempre las herramientas y utensilios de trabajo en panel de control estable para evitar su caída y el consiguiente riesgo para los operadores del suelo.



Se recomienda observar atentamente las figuras que permiten identificar el radio de acción de la plataforma (cap. 2) a la hora de elegir el punto de posicionamiento del chasis, con el fin de evitar posibles contactos imprevistos con obstáculos.

3.3.4 Velocidad del viento según la ESCALA BEAUFORT

A seguido presentamos una tabla de referencia para facilitar la individualización de la velocidad del viento, recordándoles que el límite máximo para cada modelo de máquina se indica en la tabla de las CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS MÁQUINAS ESTÁNDAR.



Las máquinas para las que el límite máximo del viento es igual a 0 m/s deben utilizarse solamente en lugares cerrados. No se permite su utilización en ambientes externos ni siquiera en ausencia de viento.

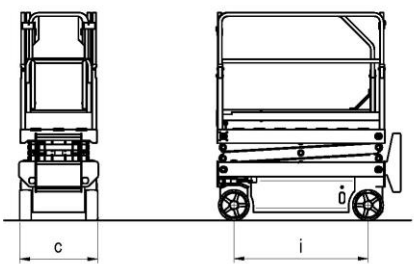
Número Beaufort	Velocidad del viento (km/h)	Velocidad del viento (m/s)	Descripción del viento	Condiciones del mar	Condiciones a tierra
0	0	<0,28	Calma	Mar como un espejo.	El humo sube vertical.
1	1-6	0.28-1.7	Ventolina	Rizos en la superficie. No se forman crestas blancas.	Dirección del viento visible mediante el humo.
2	7-11	1.7-3	Flojito (Brisa muy débil)	Olas pequeñas, aún cortas pero que ya se destacan. Las crestas no se rompen, aspecto vítreo.	Se siente el viento sobre la piel desnuda. Las hojas crujen.
3	12-19	3-5.3	Flojo (Brisa débil)	Olas con crestas que se rompen, espuma de aspecto vítreo. Se notan borregos con crestas blancas.	Hojas y ramas pequeñas en movimiento constante.
4	20-29	5.3-8	Bonacible (Brisa moderada)	Olas que van alargándose. Los borregos son más frecuentes.	Se levantan el polvo y los papeles sueltos. Las ramas crujen.
5	30-39	8.3-10.8	Fresquito (Brisa fresca)	Olas moderadas con forma que va alargándose. Los borregos son abundantes, algunos rociones.	Los arbustos con hojas oscilan. Se forman pequeñas olas en las aguas internas.
6	40-50	10.8-13.9	Fresco (Brisa fuerte)	Olas grandes con crestas emblanquecidas por la espuma. Posibles rociones.	Movimiento de las ramas gruesas. Dificultad en utilizar el paraguas.
7	51-62	13.9-17.2	Frescachón (Viento fuerte)	Las olas van hinchándose. Las olas se rompen y la espuma es arrastrada en dirección del viento.	Los árboles enteros se agitan. Dificultad en caminar contraviento.
8	63-75	17.2-20.9	Tormenta	Olas altas. Las crestas se rompen formando rociones vortiginosos aspirados por el viento.	Ramitas arrancadas de los árboles. Imposible caminar contraviento.
9	76-87	20.9-24.2	Temporal Fuerte (Muy duro)	Olas altas con las crestas que se envuelven. Capas de espuma más densas.	Daños de poca entidad a las estructuras (chimeneas y tejas arrancadas).
10	88-102	24.2-28.4	Temporal	Olas muy altas con crestas muy largas. Las capas de espuma van compactándose y el mar tiene un aspecto blanquecino. Los rompientes son mucho más intensos y la visibilidad es reducida.	Desarraigado de árboles. Daños estructurales de considerable entidad.
11	103-117	28.4-32.5	Temporal Muy Duro (Borrasca)	Olas enormes que también podrían esconder a la vista buques de mediano tonelaje. Mar cubierta por bancos de espuma. El viento nebuliza la cima de las crestas. Visibilidad reducida.	Daños estructurales extensos.
12	>117	>32.5	Temporal Huracanado (Huracán)	Olas altísimas; aire lleno de espuma y rociones, mar completamente blanca.	Daños estructurales ingentes y extensos.

3.3.5 Presión de la máquina ejercida sobre el suelo y sustentación del terreno

Antes de utilizar la máquina, el operador deberá comprobar que el pavimento sea adecuado para soportar las cargas y las presiones específicas ejercidas sobre el suelo con un cierto margen de seguridad.

La siguiente tabla proporciona los parámetros en juego y dos ejemplos de cálculo de la presión media ejercida sobre el suelo debajo de la máquina y la presión máxima debajo de las ruedas o de los estabilizadores (p1 y p2).

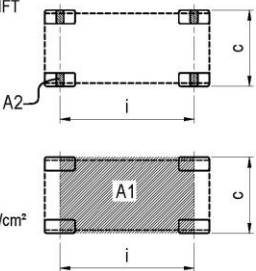
SÍMBOLO	U.M.	DESCRIPCIÓN	EXPLICACIÓN	FÓRMULA
P1	Kg	Peso de la máquina	Constituye el peso de la máquina, excluida la carga nominal. Nota: consultar siempre los datos indicados en las placas aplicadas en la máquina.	-
M	Kg	Carga nominal	La capacidad máxima consentida para la plataforma de trabajo	-
A1	cm²	Área ocupada en el suelo	Área de apoyo en el suelo de la máquina determinada por el resultado de ANCHURA ENTRE RUEDAS x DISTANCIA ENTRE EJES DE LAS RUEDAS.	$A1 = c \times i$
c	cm	Anchora entre ruedas	Anchora transversal de la máquina medida por la parte externa de las ruedas. O bien: Anchora transversal de la máquina medida entre los centros de los estabilizadores.	-
i	cm	Distancia entre ejes de las ruedas	Longitud longitudinal de la máquina medida entre los centros de las ruedas. O bien: Longitud longitudinal de la máquina medida entre los centros de los estabilizadores.	-
A2	cm²	Área rueda o estabilizador	Área de apoyo en el suelo de la rueda o del estabilizador. El área de apoyo en el suelo de una rueda deberá ser comprobada empíricamente por el operador; el área de apoyo en el suelo del estabilizador depende de la forma del pie de apoyo.	-
P2	Kg	Carga máxima sobre rueda o estabilizador	Constituye la carga máxima que puede ser descargada en suelo por una rueda o por un estabilizador cuando la máquina se encuentra en las peores condiciones de panel de control y carga. Nota: consultar siempre los datos indicados en las placas aplicadas en la máquina.	-
p1	kg/cm²	Presión ejercida sobre el suelo	Presión media que la máquina ejerce sobre el suelo en condiciones de reposo y soportando la carga nominal.	$p1 = (P1 + M) / A1$
p2	kg/cm²	Presión específica máxima	Presión máxima que una rueda o un estabilizador ejerce sobre el terreno cuando la máquina se encuentra en las peores condiciones de panel de control y carga.	$p2 = P2 / A2$

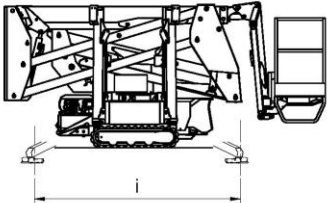


EXAMPLE 1: SCISSOR LIFT

P1 = 1395 kg
P2 = 680 kg
M = 250 kg
c = 76,5 cm
i = 132,0 cm
A1 = c x i = 10098 cm²
A2 = 71,5 cm²

$p1 = (P1+M)/A1 = 0,16 \text{ kg/cm}^2$
 $p2 = P2/A2 = 9,5 \text{ kg/cm}^2$

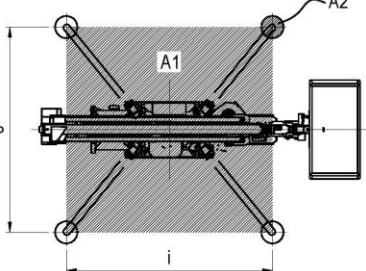




EXAMPLE 1: CRAWLER LIFT

P1 = 2200 kg
P2 = 920 kg
M = 200 kg
c = 295 cm
i = 295 cm
A1 = c x i = 87025 cm²
A2 = 62,8 cm²

$p1 = (P1+M)/A1 = 0,03 \text{ kg/cm}^2$
 $p2 = P2/A2 = 14,6 \text{ kg/cm}^2$



Seguidamente presentamos una tabla indicativa de la sustentación del suelo subdividida por tipos de terreno. Consultar los datos contenidos en las tablas específicas de cada modelo (capítulo 2: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÁQUINAS ESTÁNDAR) para obtener el dato correspondiente a la máxima presión ejercida sobre suelo por la rueda individual.



Está prohibido utilizar la máquina si la máxima presión ejercida sobre suelo por la rueda individual es superior al valor de sustentación admitido por el tipo específico de terreno sobre el que se pretende operar.

TIPOS DI TERRENO	VALOR DE SUSTENTACIÓN EN Kg/cm ²
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 obras (suelos de cemento, puentes, etc.), la sustentación deberá preguntarse al constructor de las mismas.

3.3.6 Líneas de alta tensión

La máquina no está aislada eléctricamente, ni proporciona protección contra el contacto o la proximidad de líneas eléctricas. Es obligatorio mantener una distancia mínima de las líneas eléctricas según las normativas vigentes y sobre la base de la siguiente tabla.

Tipos de líneas eléctricas	Tensión (KV)	Distancia mínima (m)
Postes de la luz	<1	3
	1-10	3.5
	10 - 15	3.5
	15 - 132	5
	132 - 220	7
	220 - 380	7
Torres de alta tensión	>380	15

3.4 Situaciones peligrosas y/o accidentes

- Sí, durante los controles Previos de Utilización o durante el uso de la máquina, el operador encuentra un defecto que puede generar situaciones de peligro, éste deberá poner la máquina en **situación de seguridad** (aislar la misma y poner un cartel) y advertir al empresario de la anomalía.
- Si durante el uso se produce un accidente, sin lesiones para los operadores, causado por errores de maniobra (por ej. colisiones) o hundimientos de las estructuras, éste deberá poner la máquina en **situación de seguridad** (aislar la misma y poner un cartel) y advertir al empresario de la anomalía.
- En caso de accidente con lesiones a uno o varios operadores, el operador de suelo (o el que está en la plataforma pero no implicado) deberá:
 - **Llamar inmediatamente a los medios de socorro.**
 - Efectuar las maniobras para llevar a tierra la plataforma **sólo si se tiene la seguridad de que éstas no agravan la situación.**
 - Poner la máquina en **situación de seguridad** y advertir al empresario de la anomalía.

4. INSTALACIÓN Y CONTROLES PRELIMINARES

La máquina se entrega completamente montada, por lo que puede ejecutar todas las funciones previstas por el fabricante con seguridad. No es necesario realizar ninguna operación preliminar. Para efectuar la descarga de la máquina seguir las indicaciones del capítulo “desplazamiento y transporte”.

Colocar la máquina sobre una superficie suficientemente consistente (ver apartado 3.3.5) y con una pendiente inferior a la máxima consentida (ver características técnicas “Límites de estabilidad”).

4.1 Familiarización

En caso de usar una máquina cuyas características de peso, altura, anchura, longitud o complejidad difieran significativamente de las consideradas en la formación recibida, será necesario familiarizarse con las mismas para cubrir dichas diferencias.

Es responsabilidad del empresario asegurar que todos los operadores que usan equipos de trabajo hayan recibido la formación y el adiestramiento adecuados para cumplir la legislación actual inherente a la salud y a la seguridad.

4.2 Controles Previos de Utilización

Antes de comenzar a operar con la máquina es necesario consultar las instrucciones para el uso contenidas en el presente manual y, de modo sintético, en un tablero informativo a bordo de la plataforma.

Comprobar la perfecta integridad de la máquina (mediante control visual) y leer las placas con los límites de uso de la misma.

Antes de utilizar la máquina, el operador deberá comprobar siempre que:

- la batería esté completamente cargada
- el nivel del aceite esté comprendido entre los valores mínimo y máximo (con la plataforma bajada)
- el terreno sobre el que se pretende operar sea lo suficientemente horizontal y consistente
- la máquina ejecute todas las maniobras de seguridad
- las ruedas estén correctamente fijadas
- las ruedas estén en buen estado
- Las barandillas estén fijadas a la plataforma y las puertas de acceso se cierren automáticamente. Para los modelos DUAL asegurarse también del funcionamiento de las clavijas de sujeción de la barandillas telescópicas
- la estructura no presente defectos evidentes (controlar visualmente las soldaduras de la estructura de elevación)
- las tarjetas que contienen las instrucciones sean perfectamente legibles
- los mandos (incluidos los botones de paro de emergencia) sean perfectamente eficientes
- el sistema de frenado de pedal sea eficiente
- los puntos de anclaje de los arneses de seguridad presenten un estado e conservación perfecto.

No utilice la máquina para fines diversos de aquellos para los que ha sido realizada.

5. MODO DE EMPLEO

Antes de utilizar la máquina es necesario leer enteramente el presente capítulo.



Atenerse exclusivamente a lo indicado en los apartados sucesivos y seguir las normas de seguridad indicadas a continuación y en los apartados anteriores. Leer atentamente los apartados sucesivos para comprender tanto la modalidad de puesta en marcha y apagamiento como todas las funciones y el modo correcto de utilización presentes.

5.1 Limpieza de la máquina

La máquina no dispone de motorización propia. Antes de desplazar la máquina, comprobar el recorrido de trabajo, asegurándose de que el suelo pueda soportar la máquina, y desbloquear luego ambos frenos de estacionamiento de pedal como se indica en la página de al lado.

Desplazar la máquina en la posición de trabajo empujándola con ambas manos puestas en las empuñaduras previstas para dicho fin y situadas en la barandilla de entrada. Para los modelos DUAL no están previstas empuñaduras; utilizar los montantes de la barandilla de entrada. Prestar atención durante estas maniobras para evitar posibles aplastamientos de manos o pies.

Prestar atención a las advertencias del capítulo 3.3.2.



FIG.8



ESTÁ PROHIBIDO desplazar la máquina con personal a bordo de la plataforma.

5.2 Frenado de la máquina y encendido

Una vez alcanzado el punto de trabajo, accionar ambos frenos de estacionamiento como se representa en la figura de al lado, comprobando que la máquina no se mueva, y extraer luego el botón de paro de emergencia en el chasis.



FIG. 9

5.3 Acceso a la plataforma

La “posición de acceso” es la única posición en la que está consentido el embarque y el desembarque de personas y materiales de la plataforma. La “posición de acceso” a la plataforma de trabajo corresponde a la configuración de ésta completamente bajada.

5.3.1 Acceso estándar con puerta (XP4 E - XP5 E - XLP5 E)

Para acceder a la plataforma:

- Subir a la escalera sujetándose a los montantes de la barandilla de entrada.
- Levantar el trinquete de bloqueo;
- abrir la puerta de entrada y colocarse en la plataforma.

Controlar que, una vez dentro de la plataforma, la puerta se haya vuelto a cerrar. Una vez llegados a la plataforma, enganchar el arnés de seguridad en los ganchos previstos.



FIG.10

5.3.2 Acceso estándar con barra por gravedad (XP4 E DUAL - XP5 E DUAL - XLP5 E DUAL)

Para acceder a la plataforma:

- Subir a la escalera sujetándose a los montantes de la barandilla de entrada.
- Levantar la barra de entrada y colocarse en la plataforma.

Comprobar que, una vez en la plataforma, la barra haya vuelto a caer cerrando el acceso. Una vez llegados a la plataforma, enganchar el arnés de seguridad en los ganchos previstos.

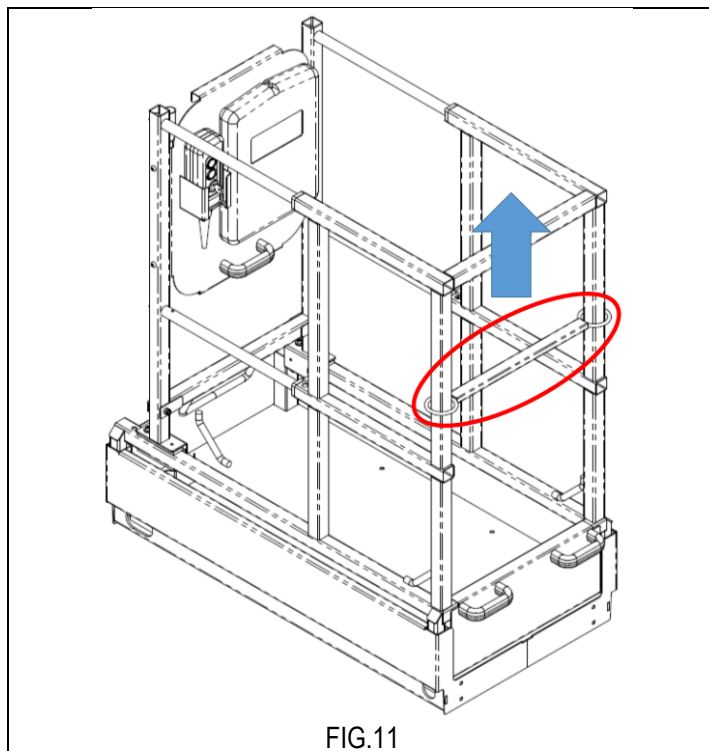


FIG.11

5.3.3 Acceso opcional con puerta "SALOON" (XP4 E DUAL - XP5 E DUAL - XLP5 E DUAL)

Para acceder a la plataforma:

- Subir a la escalera sujetándose a los montantes de la barandilla de entrada.
- Levantar el cierre mecánico de bloqueo de las puertas.
- Abrir las puertas de entrada y colocarse en la plataforma.

Comprobar que, una vuelta entrado en plataforma, las puertas hayan quedado cerradas, y colocar el cierre mecánico superior. Una vez llegados a la plataforma, enganchar el arnés de seguridad en los ganchos previstos.

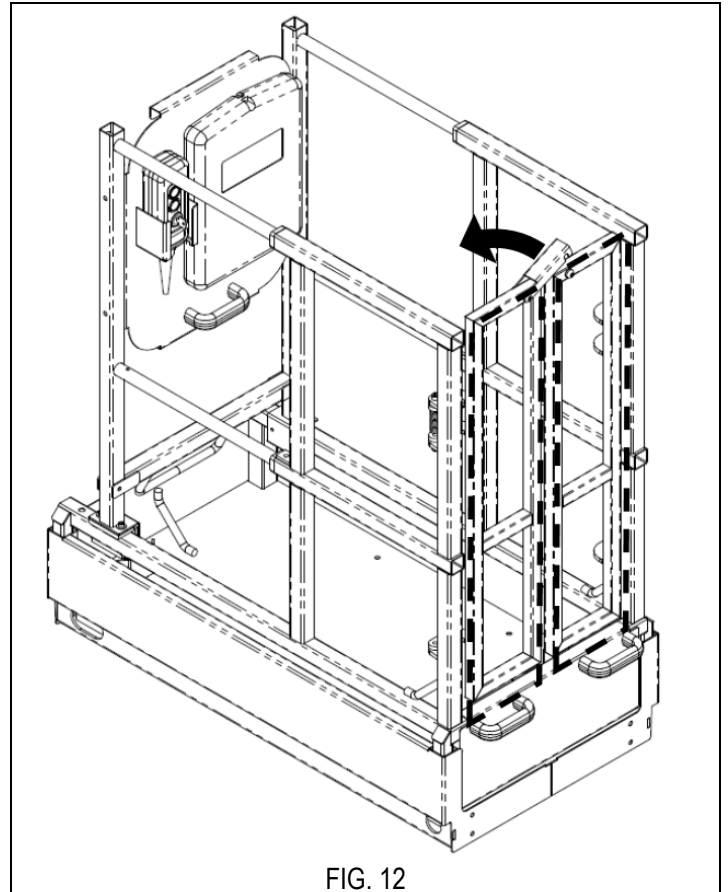


FIG. 12



Para acceder a la plataforma de trabajo emplear exclusivamente los medios de acceso de los que la misma está dotada. Subir y bajar con la mirada dirigida siempre hacia la máquina agarrándose a los montantes de entrada.



Está totalmente prohibido bloquear la puerta de cierre para mantener abierto el acceso a la plataforma.



Está prohibido abandonar o acceder a la plataforma de trabajo si ésta no se halla en la posición preestablecida para el acceso o abandono.

5.4 Regulación barandillas telescópicas para modelos DUAL

Los modelos DUAL están dotados de barandillas de tipo telescópico regulables en forma de obtener dos dimensiones útiles de la plataforma.

- Toda abierta (OPEN): dimensiones normales de la plataforma para los usos genéricos de la máquina;
- Toda cerrada (CLOSED): para reducir el perímetro útil de la plataforma de trabajo para permitir al operador trabajar en espacios reducidos en altura como, por ejemplo, entre los empanelados de los falsos techos.

Para regular las barandillas con el fin de obtener las dimensiones mínimas de la plataforma de trabajo:

- Levantar y girar de 90° ambas clavijas de sujeción rojas (A) indicadas en la figura al lado (UNLOCKED);
- Tirar hacia usted la barandilla frontal utilizando la empuñadura (B) y el pedal (C) indicados en la figura al lado;
- Levantar y girar de 90° ambas clavijas de sujeción rojas (A) y asegurarse de que las clavijas han ocupado los agujeros de sujeción de la barandilla (ver figura al lado: LOCKED) bloqueando las barandillas.

Para regular las barandillas con el fin de obtener las dimensiones máximas de la plataforma de trabajo:

- Levantar y girar de 90° ambas clavijas de sujeción rojas (A) indicadas en la figura al lado (UNLOCKED);
- Empujar la barandilla frontal hacia adelante utilizando la empuñadura (B) y el pedal (C) indicados en la figura al lado;
- Levantar y girar de 90° ambas clavijas de sujeción rojas (A) y asegurarse de que las clavijas han ocupado los agujeros de sujeción de la barandilla (ver figura al lado: LOCKED) bloqueando las barandillas.

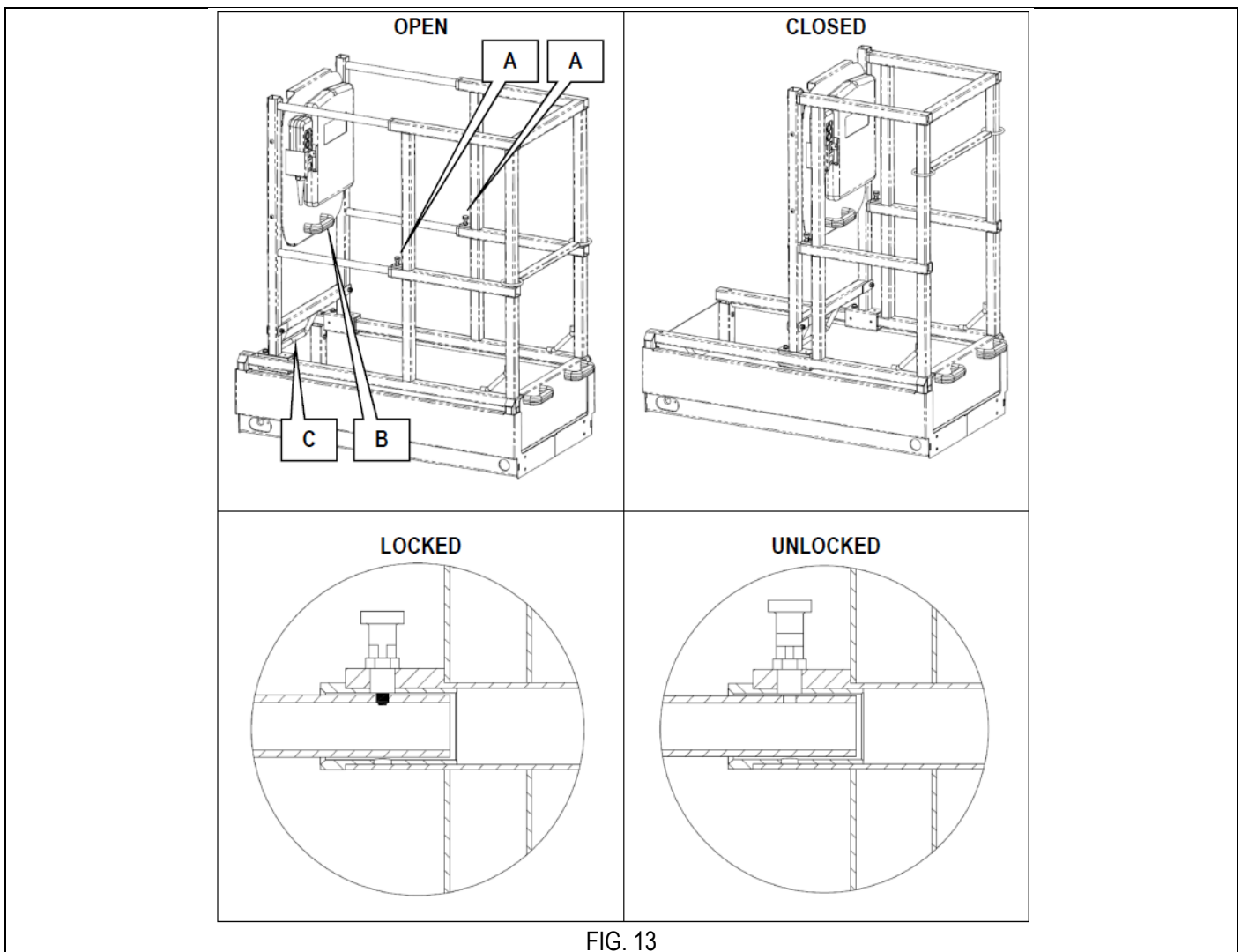


FIG. 13



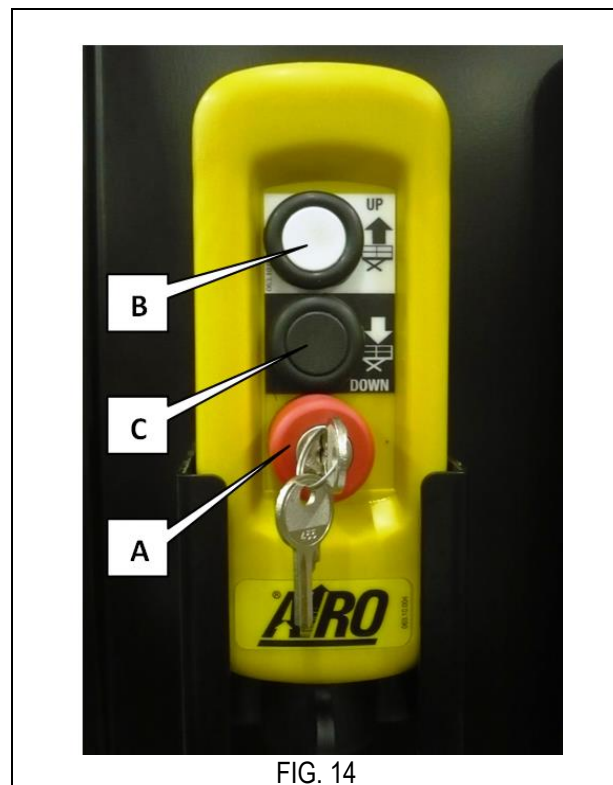
Asegurarse siempre de que las barandillas telescópicas se encuentren en una de las dos posiciones extremas (toda abierta o toda cerrada) y que ambas clavijas de sujeción rojas hayan ocupado los agujeros de sujeción de la barandilla (LOCK).

5.5 Mandos

El puesto de mando se halla ubicado en la plataforma. La botonera es móvil y suele estar posicionada sobre un soporte especial situado sobre la barandilla frontal. Desde la botonera situada a bordo de la plataforma es posible:

- encender / apagar la máquina.
- Ejecutar el mando de elevación e descenso de la plataforma de trabajo.

- A) Botón de paro de emergencia / llave de arranque
- B) Pulsador de elevación plataforma de trabajo
- C) Pulsador de descenso plataforma de trabajo



5.5.1 Botón de paro de emergencia (A)

El botón rojo de paro de emergencia incorpora la llave principal de encendido y apagado de la máquina. Si giramos la llave un cuarto de vuelta a derechas, el pulsador rojo saldrá y la máquina se encenderá (si el botón de paro de emergencia en el chasis está libre). Presionando el botón rojo de paro de emergencia se interrumpen todas las funciones de mando de la máquina. Las funciones normales se obtienen girando la llave un cuarto de vuelta a derechas.

5.5.2 Elevación/Descenso de la plataforma (B-C)

Para obtener la elevación y el descenso de la plataforma, es necesario accionar los pulsadores B) para la elevación y C) para el descenso, manteniéndolos accionados durante toda la ejecución de la maniobra.

Los movimientos de elevación y descenso de la plataforma de trabajo se producen a una velocidad fija regulada en fábrica. Estas velocidades no pueden ser modificadas.

Por razones de seguridad, para poder maniobrar la máquina es necesario mantener accionados los pulsadores de elevación y descenso durante la ejecución de los movimientos. En caso de que se libere el pulsador durante la ejecución de una maniobra, el movimiento se detendrá inmediatamente.

Durante la ejecución de las órdenes de elevación y descenso se activa automáticamente una alarma sonora ubicada en el chasis.

NOTA:

La máquina está dotada de un dispositivo para evitar el riesgo de corte y aplastamiento en la estructura de elevación conforme a la EN280:2001: el movimiento de descenso queda interrumpido automáticamente en una posición en la que la distancia vertical entre los extremos de la tijera es superior a 100 mm. El operador situado a bordo de la plataforma deberá asegurarse de que no haya personas cerca de la zona con riesgo de aplastamiento, pudiendo luego retomar la orden de descenso (véase capítulo “Elevación y descenso”).

5.6 Panel de mando en el chasis

A tierra, en el chasis, se hallan los dispositivos siguientes:

- A) Cuentahoras / Voltímetro protector de batería
- B) Botón de paro de emergencia
- C) Alarma sonora de peligro por inestabilidad
- D) Luces testigos cargador de batería
- E) Toma del cargador de batería



FIG. 15

5.6.1 Cuentahoras / Voltímetro protector de batería (A)

El cuentahoras visualiza las horas de funcionamiento de la electrobomba. La maniobra de descenso de la plataforma se produce por gravedad, sin que sea necesario el encendido de la electrobomba, por lo que el tiempo empleado para esta maniobra no es contabilizado por el cuentahoras.

La función del Voltímetro protector de batería es preservar la batería impidiendo su excesiva descarga. Una vez que la batería ha alcanzado un nivel de descarga del 20%, el sistema de mando advierte de la condición al operador con LED rojo intermitente. Queda inhibida la elevación y es obligatorio efectuar la recarga de las baterías.

5.6.2 Botón de paro de emergencia (B)

Apretando dicho pulsador se apaga completamente la máquina; tirándolo hacia fuera podrá encenderse la máquina utilizando la llave principal.

5.6.3 Alarma sonora de peligro por inestabilidad (C)

La alarma sonora se activa cuando la máquina se encuentra en posición precaria, no perfectamente nivelada con el terreno. Si la condición de alarma se activa no puede continuarse con la maniobra de elevación. Para poder utilizar la máquina ulteriormente, habrá que bajar la plataforma completamente y posicionarse en condiciones de estabilidad.

5.6.4 Luz testigo cargador de batería (D)

En los modelos dotados de cargador de batería de alta frecuencia incorporado, se halla presente esta luz testigo que indica el funcionamiento del mismo cargador de batería (para mayor información, consultar el apartado relativo a la recarga de las baterías).

5.6.5 Toma de corriente cargador de batería (E)

En los modelos dotados de cargador de batería de alta frecuencia incorporado, se halla presente esta toma de corriente para conectarse a la red eléctrica y alimentar dicho cargador de batería (para mayor información, consultar el apartado relativo a la recarga de las baterías).

5.7 Arranque de la máquina

Para arrancar la máquina el operador deberá:

- Desbloquear el botón de paro de emergencia del panel de mando en el chasis tirando de él hacia fuera.
- Acceder al puesto de mando en la plataforma de trabajo y bloquear el botón de paro de emergencia girando la llave un cuarto de vuelta a derechas.

Llegados a este punto, podrán ejecutarse las funciones siguiendo escrupulosamente las instrucciones indicadas en los apartados anteriores.



Para que la máquina pueda encenderse, es necesario que el botón de paro de emergencia del panel de mando en el chasis esté activado (tirado hacia fuera).

5.8 Parada de la máquina

5.8.1 Parada normal

Soltando los mandos, durante la utilización normal de la máquina, se obtiene la detención de la maniobra.

5.8.2 Parada de emergencia

En caso de que las circunstancias lo requieran, el operador podrá ordenar la parada inmediata de todas las funciones de la máquina tanto desde la plataforma como de la base presionando los botones de paro de emergencia descritos anteriormente.

Para poder retomar el trabajo es necesario:

- Girar la llave del botón de paro de emergencia un cuarto de vuelta a derechas desde el puesto de mando en la plataforma.
- Tirar hacia fuera el botón de paro de emergencia del panel de mando en el chasis.

5.9 Descenso manual de emergencia



Esta función debe ser ejecutada sólo en caso de emergencia, cuando no esté presente la fuerza motriz.

Para efectuar la maniobra de descenso de emergencia manual en caso de avería en la instalación eléctrica o en la instalación hidráulica, tirar hacia fuera del mango esférico indicado en la figura de al lado.

En caso de existir dos mangos, habrá que accionarlos ambos en forma de secuencia indicada en la tarjeta.

Atención, el mando de emergencia podrá interrumpirse en cualquier momento soltando el mango esférico.



FIG. 16



ESTÁ PROHIBIDO utilizar el mando de descenso manual de emergencia para bajar la plataforma con sobrecargas.

5.10 Caja de enchufe para conexión utensilios de trabajo (opcional)

Para permitir que el operador pueda usar desde la plataforma herramientas de trabajo necesarias para desempeñar las operaciones previstas, puede hallarse presente una toma de corriente (**A**) que consiente la conexión de éstas con la línea de 230 V c.a.

Para activar la línea eléctrica (véase figura), insertar en la clavija (**B**) un cable conectado a la red 230V AC 50 Hz, y poner en posición ON el interruptor diferencial automático (**C** - Opcional). Se aconseja comprobar el interruptor diferencial automático mediante el correspondiente botón de TEST (**D**).

imagen no disponible

FIG. 17

Las tomas de corriente y los pasadores de retención utilizadas en las máquinas estándar respetan la normativa CEE, por lo que pueden ser utilizadas dentro de la UE. Si se solicita, pueden suministrarse tomas y pasadores de retención de acuerdo con las diversas normativas nacionales o exigencias particulares.



Conectarse a una red eléctrica con las siguientes características:

- Tensión de alimentación 230V $\pm$ 10%
- Frecuencia 50÷60 Hz
- Línea de puesta en suelo conectada
- Dispositivos de protección, con arreglo a la ley, presentes y operativos.
- No utilizar alargaderas de más de 5 metros para conectarse a la red eléctrica.
- Utilizar un cable eléctrico de sección apropiada (mín. 3x2,5 mm²).
- No usar cables enrollados.

5.11 Fin de trabajo

Después de haber parado la máquina siguiendo las instrucciones indicadas en los apartados anteriores se recomienda:

- Colocar siempre la máquina en posición de reposo.
- Presionar el botón de paro de emergencia del puesto de mando en la plataforma y quitar la llave de la botonera para evitar que personas no autorizadas puedan utilizar la máquina.
- Presionar el botón de paro de emergencia del panel de mando en el chasis.
- Recargar la batería según lo previsto en el apartado relativo al mantenimiento.

6. DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE

6.1 Desplazamiento

Para desplazar la máquina, bajar completamente la plataforma, presionar el botón de paro de emergencia del panel de mando en el chasis y desbloquear los dos frenos de estacionamiento de pedal. Desplazar la máquina en la posición de trabajo empujándola con ambas manos puestas en las empuñaduras previstas para dicho fin y situadas en la barandilla de entrada. Prestar atención durante estas maniobras para evitar posibles aplastamientos de manos o pies. Una vez alcanzado el punto de trabajo, accionar ambos frenos de estacionamiento como se representa en la figura de al lado, comprobando que la máquina no se mueva, y extraer luego el botón de paro de emergencia en el chasis.



Antes de efectuar cualquier operación de desplazamiento compruebe que no haya personas en las proximidades de la máquina y en cualquier caso proceda con la máxima cautela.



Antes de cada desplazamiento de la máquina, es necesario asegurarse de que las pasadores de retención de conexión estén desenchufadas del punto de alimentación.



Compruebe la ausencia de agujeros y/o escalones en el suelo y preste atención a las partes salientes de la máquina.



Pedir la ayuda de un colega para evitar riesgos durante los desplazamientos sobre terrenos con pendiente.



No dejar nunca la máquina estacionada sin frenos. En caso de que los frenos estuvieran fuera de uso, utilizar cuñas debajo de las ruedas para evitar que la máquina pueda moverse accidentalmente.



No utilizar la máquina sobre terrenos no llanos o poco sólidos para evitar posibles inestabilidades. Para evitar posibles vuelcos de la máquina hay que atenerse a la máxima pendiente admitida indicada en el apartado relativo a las características técnicas, en el punto "Límites de estabilidad". En cualquier caso los desplazamientos sobre planos inclinados tienen que ser efectuados con la máxima prudencia.



Está prohibido desplazar la máquina con la plataforma elevada. Para desplazar la máquina, es necesario que la plataforma de trabajo se encuentre en posición de acceso (completamente bajada). No deberá haber ningún operador ni material a bordo de la plataforma durante el desplazamiento de la máquina.



Está prohibido desplazar la máquina cuando la caja de los componentes no está cerrada correctamente.

6.2 Transporte

Para trasladar la máquina a lugares de trabajo diferentes, siga las instrucciones que presentamos a continuación.

Vistas las dimensiones de algunos modelos, le aconsejamos que, antes de efectuar el transporte, se informe acerca de las dimensiones máximas previstas en su país para la circulación por carretera.



Antes de efectuar su transporte, apagar la máquina y extraer las llaves de los paneles de mando. Ninguna persona debe estacionarse cerca o sobre la máquina para evitar así riesgos ligados a movimientos imprevistos.

Por razones de seguridad, no levantar o remolcar nunca la máquina por medio de los brazos o de la plataforma.

Efectuar la operación de carga sobre una superficie llana y de capacidad adecuada, colocando la plataforma en posición de reposo (completamente bajada).

Para efectuar el transporte de la máquina, el operador puede cargar la misma sobre el vehículo **mediante carretilla elevadora** de capacidad adecuada (véase el peso de la máquina en la tabla "Características técnicas" que se encuentra al principio de este manual) y con horquillas de una longitud al menos igual a la anchura de la máquina. Introducir las horquillas en los lugares indicados por los adhesivos correspondientes colocados en la máquina. La subida de la máquina mediante carretilla elevadora es una operación peligrosa que debe ser efectuada por un operador cualificado.



FIG. 18

Una vez colocada la máquina sobre el plano del medio, fijarla mediante los mismos agujeros utilizados para la elevación o los orificios representados en la figura.

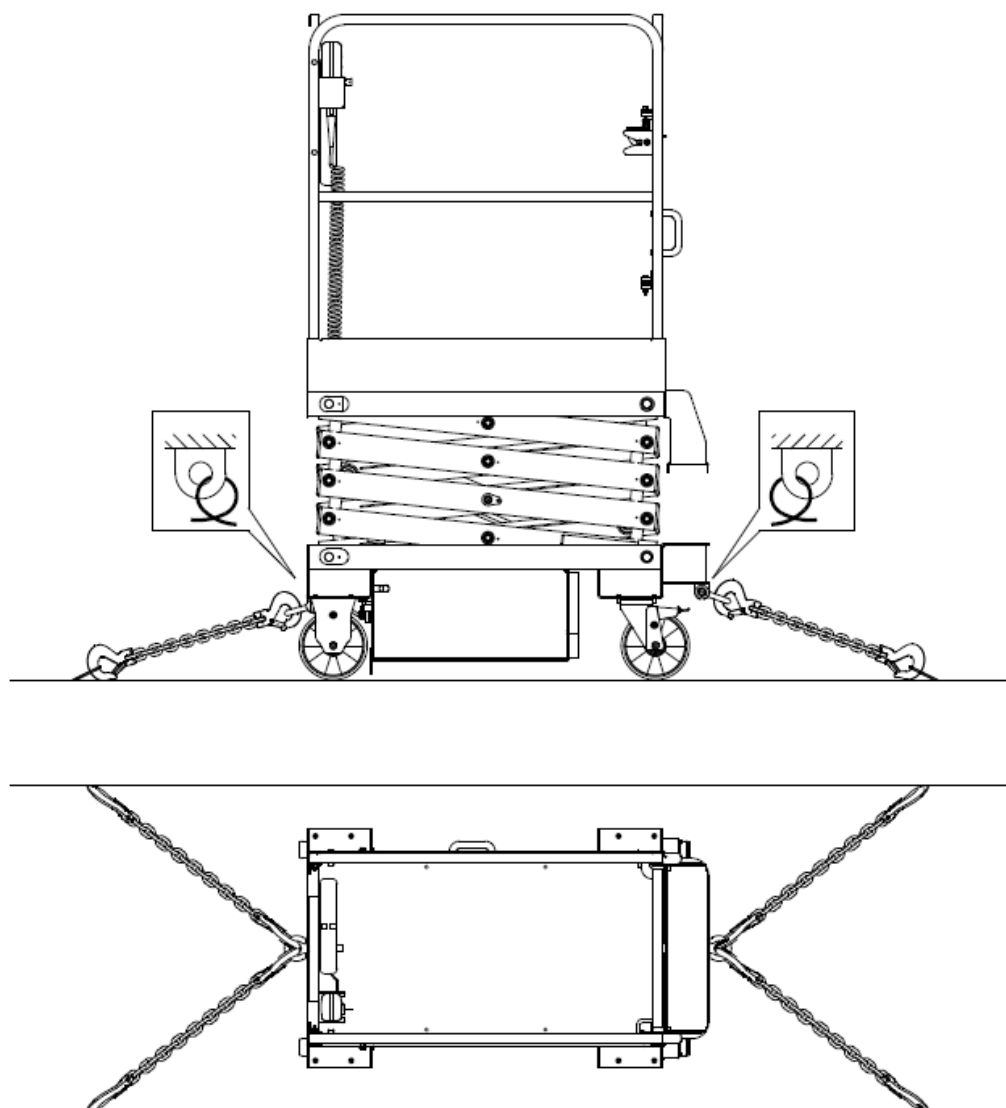


FIG. 19



Es **taxativamente prohibido** fijar la máquina a la superficie del medio atando la plataforma.



Compruébese el grado de estabilidad de la máquina antes de efectuar el transporte. La plataforma deberá estar bajada completamente de manera que se garantice una estabilidad adecuada durante toda la maniobra.

6.2.1 Barandillas extraíbles

La máquina está equipada con barandillas extraíbles de la plataforma. Extrayendo las barandillas podrá reducirse el espacio ocupado por la máquina en altura para:

- el transporte
- el paso a través zonas bajas.

Para extraer las barandillas hay que quitar los cuatro tornillos de fijación indicados al lado.

Asegurarse de que las barandillas estén fijadas correctamente antes de volver a utilizar la máquina.



FIG. 20

¡ATENCIÓN!

Esta operación sirve sólo para reducir la altura de la máquina cerrada, con el fin de facilitar las operaciones de transporte. Está terminantemente prohibido subir la plataforma con personal a bordo si las barandillas no están levantadas y fijadas.

6.3 Remolque de la máquina



No está permitido remolcar la máquina. Los orificios presentes en el chasis sirven sólo para fijar la máquina a la superficie del medio de transporte.

7. MANTENIMIENTO

- Efectuar las operaciones de mantenimiento con la máquina parada y habiendo extraído la llave del panel de mando, con la plataforma en posición de reposo.
- Las operaciones de mantenimiento descritas a continuación son para una máquina en condiciones normales de utilización. En caso de condiciones difíciles de utilización (temperaturas extremas, ambientes corrosivos, etc.) o después de una larga inactividad de la máquina, habrá que dirigirse al Servicio de Asistencia AIRO para modificar la frecuencia de las operaciones.
- Sólo personal instruido está autorizado para realizar trabajos de reparaciones y mantenimiento. Todas las operaciones de mantenimiento han de efectuarse de conformidad con las disposiciones vigentes en materia de seguridad en el trabajo (ambientes de trabajo, equipos adecuados de protección individual, etc...).
- Ejecutar sólo las operaciones de mantenimiento y regulación descritas en el presente manual. En caso de necesidad para la sustitución de los componentes contactar exclusivamente a Nuestro Servicio de Asistencia Técnica.
- Durante las intervenciones asegúrese de que la máquina esté totalmente bloqueada. Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento en el interior de la estructura de elevación, inmovilizar esta última para evitar así la bajada involuntaria de los brazos (capítulo "Parada de seguridad para mantenimiento").
- Desconectar los cables de las baterías y proteger adecuadamente las mismas durante eventuales tareas de soldadura.
- En caso de sustitución de algunos de los componentes, utilice sólo piezas de recambio originales o aprobados por el constructor.
- Desenchufe las tomas de corriente 110/230V c.a. y/o 380V c.a. eventualmente conectadas.
- Los lubricantes, los aceites hidráulicos, los electrolitos y todos los productos detergentes han de manipularse con cuidado y descargarse de forma segura respetando las normativas vigentes. El contacto prolongado con la piel puede causar formas de irritación y dermatosis; lávese con agua y jabón y enjuáguese con agua abundante.
También es peligroso el contacto con los ojos, sobre todo de los electrolitos; lávese con agua abundante y consulte al médico.



¡ATENCIÓN!
ESTÁ ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO MODIFICAR O ADULTERAR ÓRGANOS DE LA MÁQUINA INFLUYENTES EN LA SEGURIDAD PARA MODIFICAR LAS PRESTACIONES.

7.1 Bloqueo de seguridad para mantenimiento

Antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento o reparación en su interior activar el sistema de bloqueo de la estructura de elevación colocando o bloqueo de seguridad como se indica a continuación:

- a) Subir la plataforma de trabajo llevando la botonera a tierra.
- b) Girar ambos seguros.
- c) Bajar la plataforma de trabajo hasta que ambos seguros se apoyen en la pared vertical del bastidor, reteniendo la estructura de elevación en posición elevada.



FIG. 21



FIG. 22

7.2 Limpieza de la máquina

Para lavar la máquina pueden utilizarse chorros de agua sin presión protegiendo adecuadamente:

- los puestos de mando (tanto en el chasis como en la plataforma)
- todas las cajas eléctricas y los dispositivos eléctricos en general
- los motores eléctricos.



Está totalmente prohibido utilizar chorros de agua a presión (limpiadoras por chorro de agua) para el lavado de la máquina.

Una vez acabado el lavado de la máquina seguir estas indicaciones:

- secar la máquina
- comprobar la integridad de las tarjetas y adhesivos
- lubricar los puntos de articulación dotados de engrasador y las guías de deslizamiento.

7.3 Mantenimiento general

Seguidamente se detallan las principales operaciones de mantenimiento previstas y su periodicidad (la máquina está dotada de cuentahoras).

Operaciones	Periodicidad
Apretamiento tornillos (apartado "Regulaciones varias")	Después de las primeras 10 horas de trabajo
Control nivel aceite en el depósito hidráulico	Después de las primeras 10 horas de trabajo
Estado de la batería (carga limpieza)	Diaria
Deformaciones tubos y cables	Mensual
Estado autoadhesivos y tarjetas	Mensual
Engrase de los puntos de articulación	Mensual
Control nivel aceite en el depósito hidráulico	Mensual
Control eficiencia dispositivos de emergencia	Anual
Control del estado de las conexiones eléctricas	Anual
Control del estado de las conexiones hidráulicas	Anual
Control periódico y visual del funcionamiento de las estructuras	Anual
Apretamiento tornillos (apartado "Regulaciones varias")	Anual
Control funcionamiento inclinómetro	Anual
Control calibrado válvula de seguridad	Anual
Control eficiencia sistema de frenado de pedal	Anual
Control eficiencia sistema de frenado automático	Anual
Control funcionamiento Microinterruptor M1	Anual
Sustitución total aceite del depósito hidráulico	Bienal
Sustitución filtro hidráulico	Bienal



ES NECESARIO

SOMETER LA MÁQUINA A UN CONTROL COMPLETO POR PARTE DE LA EMPRESA FABRICANTE ANTES DE PASADOS 10 AÑOS DE TRABAJO.

7.3.1 Regulaciones varias

Controlar el estado de los siguientes componentes y, si es necesario, efectuar el apretamiento:

- 1) Tornillos ruedas
- 2) Tornillos de fijación soportes ruedas
- 3) Tornillos de fijación plataforma y barandillas
- 4) Racores hidráulicos
- 5) Anillos de retención y tornillos de bloqueo de los pernos de los brazos

Para el apretamiento de los tornillos, consúltese la tabla siguiente.

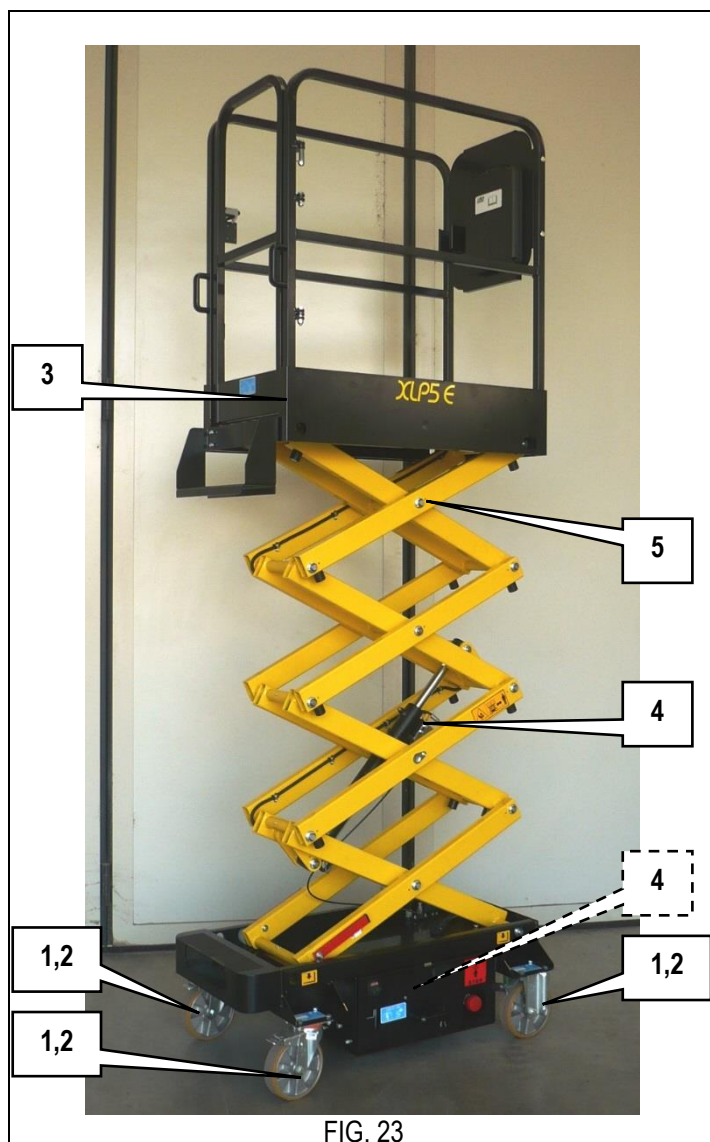


FIG. 23

PAR DE TORSIÓN TORNILLOS (rosca métrica, paso normal)						
Clase	8.8 (8G)		10.9 (10K)		12.9 (12K)	
Diámetro	kgm	Nm	kgm	Nm	kgm	Nm
M4	0.28	2.8	0.39	3.9	0.49	4.9
M5	0.55	5.5	0.78	7.8	0.93	9.3
M6	0.96	9.6	1.30	13.0	1.60	16.0
M8	2.30	23.0	3.30	33.0	3.90	39.0
M10	4.60	46.0	6.50	65.0	7.80	78.0
M12	8.0	80.0	11.0	110	14.0	140
M14	13.0	130	18.0	180	22.0	220
M16	19.0	190	27.0	270	33.0	330
M18	27.0	270	38.0	380	45.0	450
M20	38.0	380	53.0	530	64.0	640
M22	51.0	510	72.0	720	86.0	860
M24	65.0	650	92.0	920	110	1100

7.3.2 Engrase

El engrase de todos los puntos de articulación provistos de engrasador (o predisposición panel de control para engrasador) debe ser efectuado al menos una vez al mes.

Acuérdese de engrasar, además, los puntos detallados arriba:

- después del lavado de la máquina
- antes del uso de la máquina tras un largo periodo de inutilización
- después del uso en ambientes especialmente hostiles (muy húmedos, muy polvorientos, en zonas costeras, etc.)

Limpiar bien con un trapo húmedo antes de engrasar. Engrasar todos los puntos indicados en la figura de al lado (así como todos los puntos de articulación provistos de engrasador) con aceite tipo **ESSO BEACON-EP2** o equivalente.

Para las máquinas dotadas de KIT DE ACEITES BIODEGRADABLES, usar PANOLIN BIOGREASE 2.



FIG. 24

7.3.3 Control nivel y sustitución aceite circuito hidráulico

Controlar al menos una vez al mes el nivel en el depósito transparente. El nivel es correcto cuando la superficie libre del aceite se encuentra unos 5 mm por debajo de la pared superior del depósito; si es necesario, efectuar el relleno hasta alcanzar el nivel máx. previsto. El control del nivel del aceite hidráulico debe ser efectuado con la plataforma completamente bajada.

Sustituir completamente el aceite hidráulico del depósito con periodicidad al menos bienal.

Para efectuar el vaciado del depósito:

- Bajar completamente la plataforma.
- Apagar la máquina presionando el botón de paro de emergencia del puesto de mando en el chasis.
- Aspirar el aceite del depósito, con una bomba exterior, a través del tapón de llenado **A**.

Utilizar exclusivamente los tipos de aceite y las cantidades que se indican en la siguiente tabla resumen.

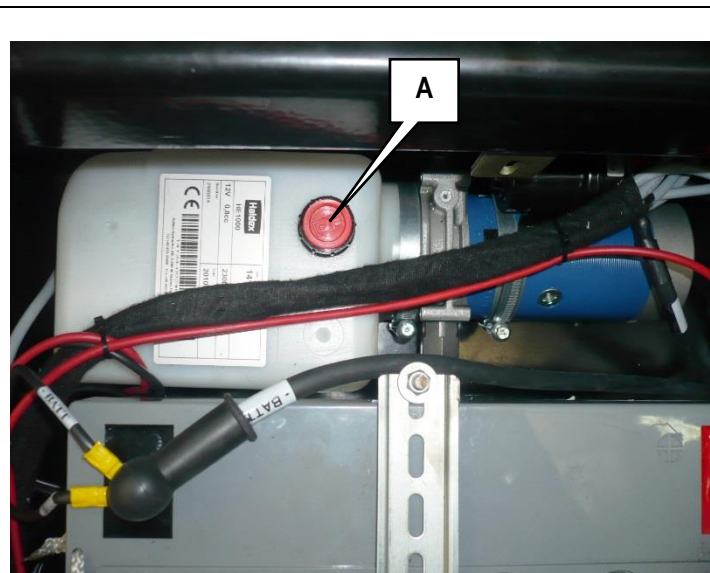


FIG. 25

ACEITE PARA INSTALACIÓN HIDRÁULICA					
MARCA	TIPO -20°C +79°C		TIPO -30°C +48°C		CANTIDAD REQUERIDA
ACEITES SINTÉTICOS				2 Litros	
ESSO	Invarol EP46	Invarol EP22			
AGIP	Arnica 46	Arnica 22			
ELF	Hydrelf DS46	Hydrelf DS22			
SHELL	Tellus SX46	Tellus SX22			
BP	Energol SHF46	Energol SHF22			
TEXACO	Rando NDZ46	Rando NDZ22			
Q8	LI HVI 46	LI HVI 22			
PETRONAS	HIDROBAK 46 HV	HIDROBAK 22 HV			
ACEITES BIODEGRADABLES - OPCIONAL					
PANOLIN	HLP SINTH E46	HLP SINTH E22			

2 Litros



No esparza el aceite en el ambiente una vez usado; respete las normas vigentes en el país de utilización.

Los lubricantes, los aceites hidráulicos, los electrólitos y todos los productos detergentes han de manipularse con cuidado y descargarse de forma segura respetando las normativas vigentes. El contacto prolongado con la piel puede causar formas de irritación y dermatosis; lávese con agua y jabón y enjuáguese con agua abundante. También es peligroso el contacto con los ojos, sobre todo de los electrólitos; lávese con agua abundante y consulte al médico.

7.3.3.1 Aceite hidráulico biodegradable (Opcional)

A petición del cliente, las máquinas podrán funcionar con aceite hidráulico biodegradable compatible con el medio ambiente. El aceite biodegradable es un líquido hidráulico completamente sintético, sin cinc, no contaminante y de alta eficiencia, a base de ésteres saturados, combinados con aditivos especiales. Las máquinas que funcionan con aceite biodegradable utilizan los mismos componentes que las máquinas estándar, pero es conveniente que se considere la utilización de dicho tipo de aceite desde la fabricación.

En caso de necesidad de conversión de aceite hidráulico a base de aceites minerales a aceite biodegradable deberá respetarse el procedimiento indicado a continuación.

7.3.3.2 Vaciado

Vaciar el aceite hidráulico caliente para el funcionamiento de toda la instalación (depósito del aceite, cilindros, tubos de gran volumen).

7.3.3.3 Filtros

Sustituir los insertos filtrantes. Usar filtros estándar de acuerdo con lo previsto por el fabricante.

7.3.3.4 Lavado

Una vez vaciada completamente la máquina, volver a llenarla con la cantidad nominal de aceite hidráulico "bio".

Poner en marcha la máquina y efectuar todos los movimientos de trabajo a bajo número de revoluciones durante al menos 30 minutos.

Vaciar el líquido del interior de la instalación siguiendo las indicaciones del punto 7.2.3.1.1.

Atención: Es necesario evitar, durante todo el procedimiento de lavado, que el sistema hidráulico aspire aire.

7.3.3.5 Llenado

Después del lavado, llenar el circuito hidráulico, efectuar las purgas y controlar el nivel.

Tener presente que el contacto del fluido con los conductos hidráulicos puede provocar su hinchamiento.

Tener presente, además, que el contacto del fluido con la piel puede provocar enrojecimientos o irritaciones.

Asimismo, se recomienda utilizar Equipos de Protección Individual adecuados durante estas operaciones (por ej. gafas de protección y guantes).

7.3.3.6 Puesta en funcionamiento / control

El aceite "bio" tiene un comportamiento regular; no obstante, deberá ser controlado extrayendo una muestra del mismo a intervalos prefijados según lo indicado a continuación:

INTERVALO DE CONTROL	USO NORMAL	USO INTENSO
1er CONTROL DESPUÉS DE	50 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	50 HORAS DE FUNCIONAMIENTO
2º CONTROL DESPUÉS DE	500 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	250 HORAS DE FUNCIONAMIENTO
3º CONTROL DESPUÉS DE	1000 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	500 HORAS DE FUNCIONAMIENTO
CONTROLES SUCEIVOS	1000 HORAS O 1 AÑO DE SERVICIO	500 HORAS O 1 AÑO DE SERVICIO

De este modo, el estado del fluido será monitorizado constantemente, permitiendo su utilización hasta que no pierda las características. Normalmente, si no existen agentes contaminantes, no se llega nunca a la sustitución de todo el aceite, sino sólo a moderados rellenos.

Las muestras de aceite (al menos 500 ml) han de extraerse con el sistema a la temperatura de funcionamiento.

Se recomienda utilizar recipientes limpios y nuevos.

Las muestras serán enviadas al proveedor de aceite "bio".

Para mayor información sobre dónde enviar, ponerse en contacto con el distribuidor de la zona.

Es obligatorio conservar copias del informe de análisis en el registro de control.

7.3.3.7 Mezcla

No se admiten las mezclas con otros aceite biodegradables.

La cuota residual de aceite mineral no ha de superar el 5% de la cantidad de llenado total, a condición de que el aceite mineral sea apto para el mismo uso.

7.3.3.8 Microfiltración

Es necesario tener en cuenta, con ocasión de la conversión en máquinas usadas, el elevado poder de disolución de la suciedad que posee el aceite biodegradable.

Es posible, después de una conversión, que en el sistema hidráulico se produzca una disolución de depósitos capaz de provocar averías. En casos extremos, el lavado de los alojamientos de las juntas puede ser la causa de pérdidas mayores.

Para evitar averías, así como para excluir una influencia negativa en la cantidad del aceite, es aconsejable efectuar, después de la conversión, una filtración del sistema hidráulico mediante una instalación de microfiltración.

7.3.3.9 Eliminación

El aceite biodegradable, como éster saturado, es apto para una reutilización tanto térmica como material. Éste ofrece, pues, las mismas posibilidades de eliminación / reutilización que el aceite usado de base mineral. Dicho aceite puede ser incinerado, cuando la legislación local lo permite. Es aconsejable el reciclaje del aceite en lugar de la eliminación en vertedero o de la incineración.

7.3.3.10 Relleno

El relleno de aceite deberá efectuarse **SIEMPRE Y SÓLO** con el mismo producto.

Nota: El valor máximo de contaminación de agua es de 0.1%.

7.3.4 Sustitución filtros de aspiración

Todos los modelos están dotados de filtros de aspiración embridados dentro del depósito. Se aconseja efectuar su sustitución al menos cada dos años.

Para efectuar la sustitución de los filtros de aspiración montados dentro del depósito es necesario (véase figura):

- 1) Apagar la máquina presionando el botón de paro de emergencia del puesto de mando en el chasis.
- 2) Desconectar los cables de alimentación de la electrobomba y el tubo hidráulico.
- 3) Vaciar el depósito hidráulico por medio de una bomba exterior.
- 4) Desmontar la unidad de control desenroscando los dos tornillos de fijación por debajo de la caja que la contiene y quitarla de la caja de los componentes.
- 5) Aflojar la abrazadera metálica de fijación actuando sobre el tornillo **A**.
- 6) Extraer la electrobomba del depósito tirando hacia fuera.
- 7) Extraer el filtro **B** de la bomba tirando hacia fuera y limpiarlo con diluyente y chorro de aire comprimido soplando por la unión o eventualmente sustituir el elemento filtrante.
- 8) Para restaurar la condición inicial, llevar a cabo las operaciones anteriores de modo contrario.

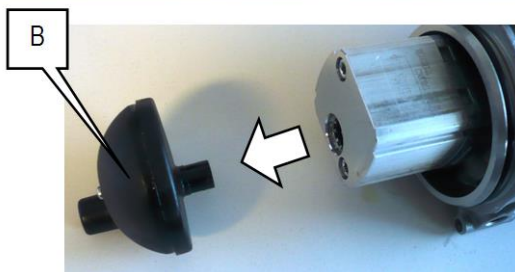
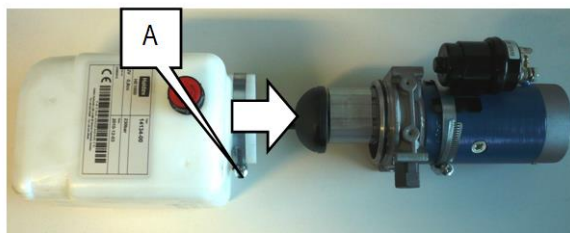


FIG. 26

Para la sustitución del filtro, utilice sólo accesorios originales y dirijase exclusivamente a Nuestro Servicio de Asistencia Técnica.

El aceite recuperado no debe volver a ser utilizado, ni dispersado por el ambiente, sino eliminado de acuerdo con la normativa vigente.

Una vez sustituido el filtro, controlar el nivel del aceite hidráulico en el depósito.

7.3.5 Control eficiencia válvula de seguridad

En las plataformas aéreas autopropulsadas de la serie **XP-XLP** existe una válvula de seguridad en el circuito de elevación para evitar sobrepresiones peligrosas. Dicha válvula, por regla general, no necesita ser regulada, ya que ésta es calibrada en fábrica antes de la entrega de la máquina.

El calibrado del sistema es necesario:

- en caso de sustitución de la unidad de control
- en caso de sustitución sólo de la válvula de seguridad.

Para controlar la válvula de seguridad del circuito de elevación:

- Insertar un manómetro con escala máxima de al menos hasta 200 bares en el correspondiente acoplamiento rápido **A** (1/4" BSP).
- Llevando la botonera de mando al suelo, efectuar la maniobra de elevación e insistir a final de carrera.
- Controlar el valor de presión detectado. El valor correcto aparece indicado en el capítulo "Características técnicas".

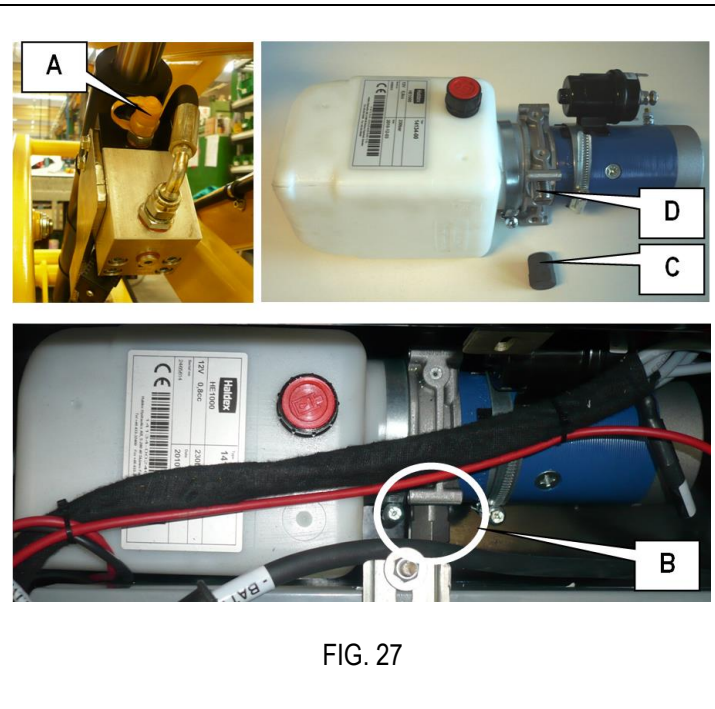


FIG. 27

Verificar su funcionamiento al menos una vez al año.

Para controlar la válvula de seguridad del circuito de elevación:

- Insertar un manómetro con escala máxima de al menos hasta 200 bares en el correspondiente acoplamiento rápido **A** (1/4" BSP).
- Localizar la válvula de seguridad **B** e quitar la cubierta **C** desenroscándola.
- Llevando la botonera de mando al suelo, efectuar la maniobra de elevación e insistir a final de carrera.
- Regular la válvula de seguridad, actuando sobre el tornillo de ajuste **D**, de manera que se obtenga el valor de presión indicado en el capítulo "Características técnicas".
- Una vez ultimado el calibrado, bloquear el tornillo de ajuste por medio de la cubierta **C**.



¡ATENCIÓN!

DADA LA IMPORTANCIA DE ESTA OPERACIÓN, SE ACONSEJA SU EJECUCIÓN SÓLO POR PARTE DE PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO.

7.3.6 Ajuste y control de la eficiencia de los sistemas de frenado

Las máquinas de la serie XP-XLP disponen de un doble sistema de frenado para el estacionamiento de la máquina:

- Sistema de frenado de pedal, en las ruedas pivotantes traseras
- Sistema de frenado automático, en las ruedas fijas delanteras

Comprobar el funcionamiento de ambos sistemas de frenado al menos una vez al año.

7.3.6.1 Frenos de pedal

El accionamiento voluntario de estos frenos sirve para mantener bloqueada la máquina en posición de aparcamiento y antes de subir la plataforma de trabajo.

Para controlar el funcionamiento del sistema de frenado de pedal:

- Posicionarse sobre un terreno llano, con la plataforma completamente bajada, y accionar ambos frenos actuando sobre la palanca **A**.
- En esta condición (ambos frenos accionados), no deberá ser posible desplazar la máquina empujando sobre las correspondientes empuñaduras **B**.
- Si la máquina no está bloqueada o si se advierte que, al empujar sobre las correspondientes empuñaduras, la máquina tiende a desplazarse de su posición, será necesario sustituir uno o ambos soportes de rueda con freno.
- Para desbloquear los frenos de pedal, actuar sobre la palanca **C**.

Para la sustitución de los soportes rueda con freno, utilice sólo accesorios originales y diríjase exclusivamente a Nuestro Servicio de Asistencia Técnica.



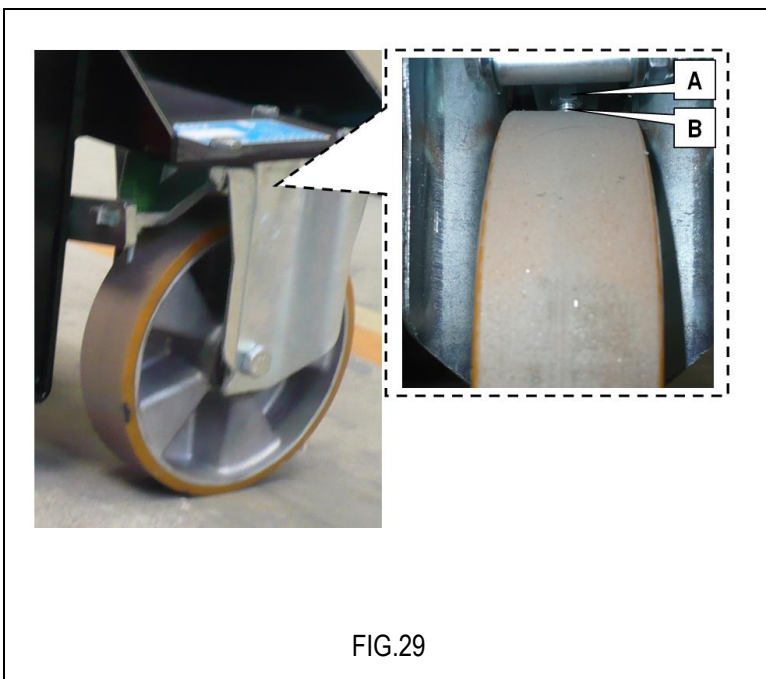
FIG. 28

7.3.6.2 Frenos automáticos

El accionamiento automático de estos frenos se produce en cuanto la plataforma de trabajo sube y sirve para mantener bloqueada la máquina con el operador en altura. La intervención del sistema de frenado automático no exime al operador del accionamiento del sistema de frenado de pedal.

Para controlar el funcionamiento del sistema de frenado automático:

- Posicionarse sobre un terreno llano, con la plataforma completamente bajada, y, sin accionar el sistema de frenado de pedal, deberá ser posible desplazar la máquina actuando sobre las correspondientes empuñaduras.
- Subir la plataforma de trabajo alrededor de 0,5 m llevando a tierra la botonera de mando.
- En esta condición (ambos frenos automáticos accionados – ambos frenos de pedal libres), no deberá ser posible desplazar la máquina empujando sobre las correspondientes empuñaduras.
- Si la máquina no está bloqueada o si se advierte que, al empujar sobre las correspondientes empuñaduras, la máquina tiende a desplazarse de su posición, será necesario regular la eficacia del sistema de frenado o llamar al Servicio de Asistencia Técnica.



Para regular la eficacia del sistema de frenado (para aumentar la capacidad de mantener frenada la máquina:

- Posicionarse sobre un terreno llano, con la plataforma completamente bajada, accionar el sistema de frenado de pedal y comprobar que la máquina esté perfectamente bloqueada.
- Aflojar la contratuerca de seguridad **A**.
- Desenroscar manualmente el pivote de frenado **B** llevándolo cerca de la rueda y comprobando que todavía sea posible desplazar la máquina empujando sobre las empuñaduras correspondientes.
- Subir la plataforma de trabajo alrededor de 0,5 m llevando a tierra la botonera de mando y comprobando que la máquina esté completamente bloqueada.
- Si el sistema de frenado es eficaz, atornillar la contratuerca de seguridad **A**.



¡ATENCIÓN!

DADA LA IMPORTANCIA DE ESTA OPERACIÓN, SE ACONSEJA SU EJECUCIÓN SÓLO POR PARTE DE PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO.

**¡ATENCIÓN!**

El inclinómetro no suele requerir ajustes, salvo en caso de sustitución del mismo dispositivo. Las herramientas necesarias para la sustitución y regulación de dicho componente hacen que estas operaciones deban ser efectuadas por personal especializado.

DADA LA IMPORTANCIA DE ESTA OPERACIÓN, SE ACONSEJA SU EJECUCIÓN SÓLO POR PARTE DE PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO.

Por regla general, el inclinómetro (representado en la figura) no necesita ser regulado, puesto que ya ha sido calibrado en el taller antes de la entrega de la máquina.

Dicho dispositivo está ubicado en el chasis y controla la inclinación del mismo. Si el chasis está inclinado más de lo permitido:

- 1) inhibe la elevación;
- 2) señala, por medio de alarma sonora (véase “Modo de utilización”), la condición de inestabilidad.

El inclinómetro controla la inclinación con respecto a dos ejes (X;Y); en algunos modelos, que poseen límites de estabilidad transversal y longitudinal idénticos, el control es efectuado con respecto a un solo eje (eje X).

Para comprobar el inclinómetro con respecto al **eje transversal** (normalmente **Eje X**) proceda del siguiente modo:

- Dirigir la máquina a fin de colocar debajo de las dos ruedas laterales de derecha o izquierda una cuña de dimensión (B+5 mm) (véase la tabla presentada a continuación).
- Esperar 3 segundos (retraso de intervención ajustado en fábrica) a que se produzca el encendido de la alarma sonora.
- Si la alarma no se activa, LLAMAR A LA ASISTENCIA TÉCNICA.

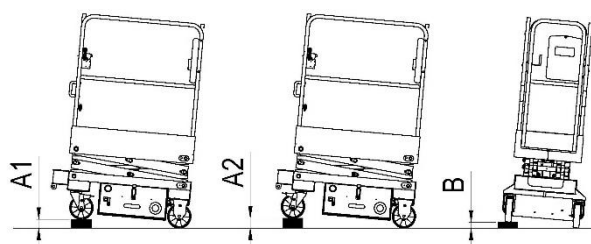


FIG.30

Verificar su funcionamiento al menos una vez al año.

CUÑAS	XP4 E XP4 E DUAL	XP5 E XP5 E DUAL	XLP5 E XLP5 E DUAL
A1/A2 [mm]	22 / 25	22 / 25	22 / 25
B [mm]	15	15	11

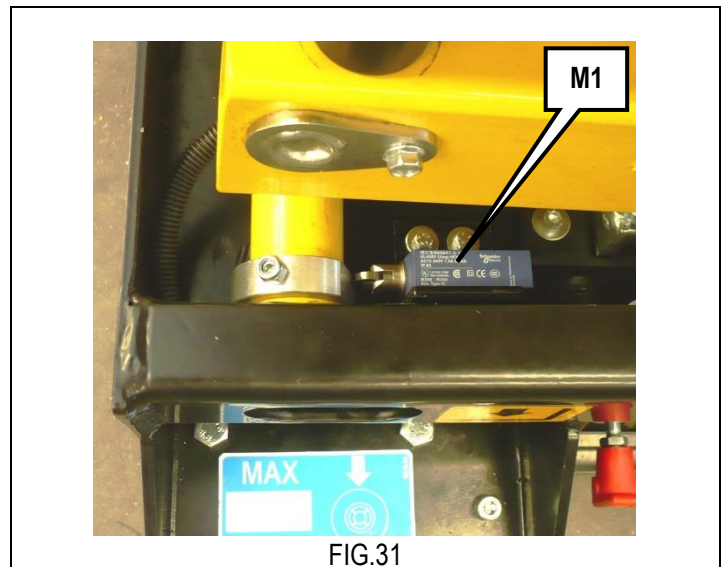


¡ATENCIÓN! Las alturas de las cuñas A1, A2 y B se refieren a los valores de inclinación máxima admitida, como se detalla en la tabla “CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS”. A utilizar durante el calibrado del inclinómetro.

7.3.8 Control eficiencia microinterruptory M1

El microinterruptor **M1** interrumpe el movimiento de descenso automáticamente en una posición en la que la distancia vertical entre los extremos de la tijera es superior a 100 mm. El operador situado a bordo de la plataforma deberá asegurarse de que no haya personas cerca de la zona con riesgo de aplastamiento, pudiendo luego retomar la orden de descenso (véase capítulo "Elevación y descenso").

Verificar su funcionamiento al menos una vez al año.



7.4 Batería

La batería es un órgano de la máquina muy importante. Mantenerla funcionando en el tiempo es fundamental para aumentar su vida, limitar los problemas, y reducir los costes de gestión de la máquina. La máquina ESTÁNDAR incorpora una batería de GEL; las instrucciones detalladas a continuación se refieren, pues, a esta tipología de batería.

7.4.1 Instrucciones generales

- Si se trata de baterías nuevas, no espere a que se produzca el aviso de batería descargada antes de recargarla; las 4 ó 5 primeras veces, recargue las baterías después de 3 ó 4 horas de utilización.
- Si se trata de baterías nuevas, las prestaciones plenas de las mismas se obtienen después de unos diez ciclos de descarga y carga.
- La batería sellada de GEL no emite gas durante la recarga, por lo que no se requieren locales especiales para efectuar dicha operación.
- No utilizar alargaderas de más de 5 metros para conectar el cargador de batería a la red eléctrica.
- Utilizar un cable eléctrico de sección apropiada (mín. 3x2,5 mm²).
- No usar cables enrollados.
- No acercarse a la batería con llamas libres.
- No efectuar conexiones eléctricas provisionales o anómalas.
- Los bornes terminales deben estar bien apretados y sin incrustaciones. Los cables deben tener las partes aislantes en buen estado.
- Mantener la batería limpia, seca y libre de oxidaciones utilizando paños antiestáticos.
- No apoyar sobre la batería utensilios o cualquier otro objeto metálico.

7.4.2 Mantenimiento de la batería

- La batería sellada de GEL no requiere ningún mantenimiento especial:
- La recarga de la batería debe ser ejecutada siguiendo las instrucciones referidas en los apartados sucesivos.
- Una buena limpieza mantiene el aislamiento eléctrico, favorece el buen funcionamiento y la duración de la batería.
- En caso de anomalías imputables a la batería, evitar intervenir directamente y avisar al Servicio de Asistencia Técnica.
- Durante los periodos de inactividad de la máquina las baterías se descargan espontáneamente (autodescarga). Para evitar que pueda quedar comprometido el funcionamiento correcto de la batería, recargarla al menos una vez al mes.
- Para limitar la autodescarga de las baterías durante los periodos de inactividad, almacenar la máquina en ambientes con temperaturas inferiores a 30°C y desconectar siempre el conector principal de potencia.

7.4.3 Recarga de la batería

Conectar el cargador de batería sólo a una red eléctrica, dotada de todas las protecciones exigidas por las disposiciones vigentes en la materia, con las siguientes características:

- Tensión de alimentación de 100V a 240V
- Frecuencia 50÷60 Hz
- Línea de puesta en suelo conectada
- Dispositivo interruptor magnetotérmico y diferencial ("interruptor diferencial automático")

Preocuparse, además, de:

- No utilizar alargaderas de más de 5 metros para conectar el cargador de batería a la red eléctrica.
- Utilizar un cable eléctrico de sección apropiada (mín. 3x2,5 mm²).
- No usar cables enrollados.



ESTÁ PROHIBIDO
conectar a redes eléctricas que no cumplan las antedichas características.
El incumplimiento de las antedichas instrucciones podría provocar un funcionamiento incorrecto del cargador de batería con los consiguientes daños y sin que éstos sean reconocidos por la garantía.

Para utilizar el cargador de batería, deberán llevarse a cabo las siguientes operaciones:

- Presionar el botón de paro de emergencia en la plataforma.
- Extraer el cable de alimentación **A** del cajón portaobjetos **B**.
- Enchufar el conector del cable de alimentación en la toma **C** del cargador de batería.
- Conectar la clavija del cable a una toma de corriente que responda a las especificaciones detalladas arriba.
- Comprobar el estado de conexión del cargador de batería por medio del indicador **D**. Si está encendido indica que se ha producido la conexión y la fase inicial de la carga. El color y la modalidad de encendido de los ledes luminosos indica la fase de carga (consúltase la tabla de abajo). Al ser encendido el cargador de batería, el sistema de mando de la máquina queda inhibido automáticamente.

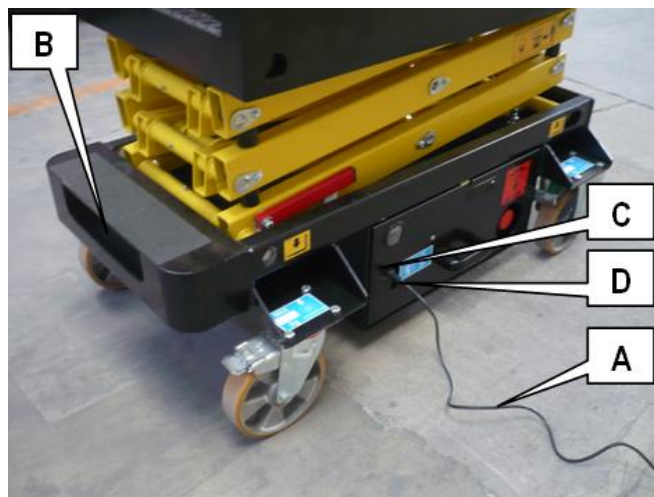


FIG.32

AVISO	DESCRIPCIÓN
Led rojo intermitente durante unos segundos	Fase de diagnóstico automático del cargador de batería - solo para baterías de Pb-ácido
Led verde intermitente durante unos segundos	Fase de diagnóstico automático del cargador de batería - solo para baterías de GEL
LED rojo encendido	Indica la primera y la segunda fase de la carga
LED amarillo encendido	Indica la fase de igualación de la fase de carga
LED verde encendido	Indica que la carga está completada; carga de reserva activada



El cargador de batería se enciende automáticamente si el cable de alimentación está conectado a la red eléctrica.

La instalación de la máquina queda inhibida automáticamente al encenderse el cargador de batería.

Para desconectar el cargador de batería de la alimentación desconectar el cable de la línea eléctrica.



¡ATENCIÓN!

Antes de utilizar la máquina, comprobar que la toma de corriente del cargador de batería esté desconectada.

7.4.4 Cargador de batería: indicación de averías

El LED intermitente presente en el indicador del cargador de batería descrito en el apartado anterior señala que se ha producido una situación de alarma:

AVISO	PROBLEMA	SOLUCIÓN
LED amarillo intermitente	Falta de conexión con la batería	Controlar las conexiones con la batería
	Inversión de las conexiones con la batería	
LED rojo intermitente	Temporizador de seguridad superado	Controlar todas las conexiones
		Comprobar que la batería no estuviera desconectada durante la fase de carga
	Cortocircuito interno	Controlar la batería Sustituir el cargador de batería

7.4.5 Sustitución baterías



Sustituir las baterías viejas sólo con modelos de idéntica tensión, capacidad, dimensiones, y masa. Las baterías deben estar aprobadas por el constructor.



No esparza las baterías en el ambiente después de la sustitución; respete las normas vigentes en el país de utilización.



DADA LA IMPORTANCIA DE ESTA OPERACIÓN, SE ACONSEJA SU EJECUCIÓN SÓLO POR PARTE DE PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO.

LLAME AL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA

8 . MARCAS Y CERTIFICACIONES

Los modelos de plataforma aérea autopropulsada descritos en el presente manual han sido objeto del examen CE en cumplimiento con la Directiva 2006/42/CE y sucesivas modificaciones. El instituto que ha realizado dicha certificación es:

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia – BO (Italia)	
---	--

El examen realizado se hace visible por la aplicación de la tarjeta representada en la figura con marca CE sobre la máquina y por la declaración de conformidad que acompaña al siguiente manual.

9. PLACAS Y ADHESIVOS

CÓDIGOS ADHESIVOS ESTÁNDAR

POS.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	001.10.024	PLACA DE MATRÍCULA AIRO	1
2	001.10.060	ADHESIVO PUNTO DE ELEVACIÓN	4
3	001.10.098	ADHESIVO PARADA I-D-F-NL-B-GB	1
4	001.10.109	ADHESIVO EV4	1
5	001.10.110	ADHESIVO EV5	1
6	001.10.121	ADHESIVO M1	1
7	001.10.150	ADHESIVO TIPO DE ACEITE "46" I-D-F-NL-B-G-PL	1
8	001.10.173	ADHESIVO AIRO AMARILLO PRECORTADO 300X140	2
9	001.10.180	ADHESIVO PRÓXIMO CONTROL	1
10	001.10.243	ADHESIVO "CARGA MÁXIMA POR RUEDA"	4
11	035.10.007	ADHESIVO ENGANCHE CINTURONES DE SEGURIDAD	1
12	037.10.007	ADHESIVO UNIVERSAL MÁQUINAS PARA INTERIORES	1
13	045.10.003	ADHESIVO PELIGRO MANOS + PROHIBIDO PARARSE	2
14	045.10.011	ADHESIVO CLAVIJA CARGADOR DE BATERÍA	1
15	045.10.013	ADHESIVO DESCENSO MANUAL (SÍMBOLOS)	1
16	063.10.005	ADHESIVO CAPACIDAD 250 KG (1 PERSONA)	1
17	063.10.006	ADHESIVO PRECORTADO XP4 E AMARILLO	2
	063.10.001	ADHESIVO PRECORTADO XP5 E AMARILLO	
	063.10.002	ADHESIVO PRECORTADO XLP5 E AMARILLO	
18	001.10.001	PLACA AVISOS AIRO ITALIANO	1
	001.10.022	PLACA AVISOS AIRO INGLÉS	
	001.10.029	PLACA AVISOS AIRO FRANCÉS	
	001.10.035	PLACA AVISOS AIRO HOLANDES	
	001.10.040	PLACA AVISOS AIRO ALÉMAN	
	001.10.055	PLACA AVISOS AIRO RUSO	
	001.10.083	PLACA AVISOS AIRO SUECO	
	001.10.188	PLACA AVISOS AIRO POLACO	
	001.10.206	PLACA AVISOS AIRO CROATO	
	001.10.235	PLACA AVISOS AIRO RUMANO	
	001.10.236	PLACA AVISOS AIRO NORUEGO	
	001.10.246	PLACA AVISOS PORTUGUES BRASILEÑO	

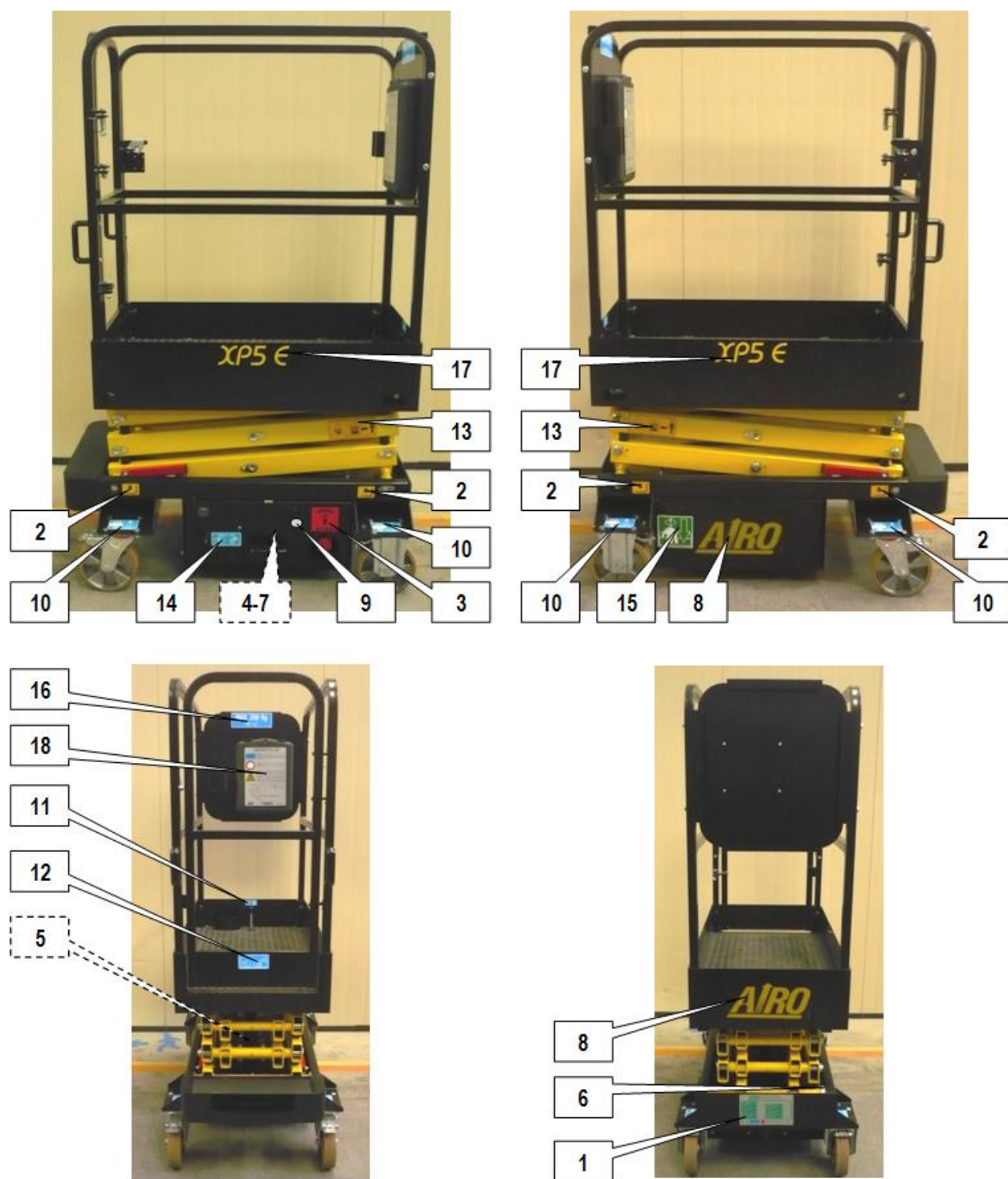


FIG.29

10. REGISTRO DE CONTROL

El registro de control se expide al usuario de la plataforma de acuerdo con el Anexo 1 de la Directiva Máquinas 2006/42/CE. Este registro se considerará parte integrante de la máquina, por lo que deberá acompañar a la misma durante toda su vida, hasta su desguace final.

En el registro, podrá anotar, de acuerdo con el esquema dispuesto, los siguientes acontecimientos relativos a la vida útil de la máquina:

- Inspecciones periódicas obligatorias a cargo del organismo dispuesto para el control (en Italia dicho organismo es la A.S.L. o ARPA).
- Inspecciones periódicas obligatorias para el control de la estructura, el correcto funcionamiento de la máquina y de los sistemas de protección y seguridad. Dichas inspecciones correrán a cargo del encargado de la seguridad de la empresa propietaria de la máquina y se realizarán con la **frecuencia indicada**.
- Cambios de propiedad En Italia el comprador debe dar cuenta obligatoriamente al departamento INAIL competente de la instalación de la máquina.
- Trabajos de mantenimiento extraordinario y sustituciones de elementos importantes de la máquina.

INSPECCIONES PERIÓDICAS OBLIGATORIAS A CARGO DEL ORGANISMO DISPUESTO

[illegible]

INSPECCIONES PERIÓDICAS OBLIGATORIAS A CARGO DEL PROPIETARIO

CONTROL ESTRUCTURAL		DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES A EFECTUAR	
CONTROL VISUAL		Controlar la integridad de las barandillas; de los puntos de anclaje del arnés de seguridad; de la posible escalera de acceso; estado de la estructura de elevación (sobre todo soldaduras en las zonas de articulación y puntos de fijación de los cilindros elevadores); herrumbre; estado de los neumáticos; pérdidas de aceite; sistemas de sujeción de los pernos de la estructura.	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			
DEFORMACIONES TUBOS Y CABLES		Controlar, sobre todo en los puntos de articulación, que los tubos y los cables no presenten defectos evidentes. Operación con periodicidad mensual. No es necesario indicar su ejecución mensualmente, sino al menos anualmente con ocasión de las otras operaciones.	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			

INSPECCIONES PERIÓDICAS OBLIGATORIAS A CARGO DEL PROPIETARIO

CONTROL ESTRUCTURAL		DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES A EFECTUAR	
REGULACIONES VARIAS		Véase capítulo 7.3.1	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			

ENGRASE		Véase capítulo 7.3.2 Operación con periodicidad mensual. No es necesario indicar su ejecución mensualmente, sino al menos anualmente con ocasión de las otras operaciones.	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			

INSPECCIONES PERIÓDICAS OBLIGATORIAS A CARGO DEL PROPIETARIO

CONTROL FUNCIONAL		DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES A EFECTUAR	
CONTROL NIVEL DE ACEITE DEPÓSITO HIDRÁULICO		Véase capítulo 7.3.3 Operación con periodicidad mensual. No es necesario indicar su ejecución mensualmente, sino al menos anualmente con ocasión de las otras operaciones.	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			
CONTROL CALIBRADO VÁLVULA DE SEGURIDAD		Véase capítulo 7.3.5	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			

INSPECCIONES PERIÓDICAS OBLIGATORIAS A CARGO DEL PROPIETARIO

ESTADO DE LA BATERÍA

Véase capítulo 7.4

Operación con periodicidad diaria. No es necesario indicar su ejecución diariamente, sino al menos anualmente con ocasión de las otras operaciones.

	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			

COMPROBACIÓN SISTEMA DE SEGURIDAD

DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES A EFECTUAR

CONTROL EFICIENCIA INCLINÓMETRO

Véase capítulo 7.3.7

	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			

INSPECCIONES PERIÓDICAS OBLIGATORIAS A CARGO DEL PROPIETARIO

CONTROL FUNCIONAL		DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES A EFECTUAR	
SUSTITUCIÓN TOTAL ACEITE DEL DEPÓSITO HIDRÁULICO (BIENAL)		Véase capítulo 7.3.3	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
2° Año			
4° Año			
6° Año			
8° Año			
10° Año			
SUSTITUCIÓN FILTRO HIDRÁULICO (BIENAL)		Véase capítulo 7.3.4	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
2° Año			
4° Año			
6° Año			
8° Año			
10° Año			

INSPECCIONES PERIÓDICAS OBLIGATORIAS A CARGO DEL PROPIETARIO

COMPROBACIÓN SISTEMA DE SEGURIDAD		DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES A EFECTUAR	
CONTROL EFICIENCIA SISTEMAS DE FRENADO FRENOS DE PEDAL		Véase capítulo 7.3.6.1	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			

COMPROBACIÓN SISTEMA DE SEGURIDAD		DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES A EFECTUAR	
CONTROL EFICIENCIA SISTEMAS DE FRENADO FRENOS AUTOMÁTICOS		Véase capítulo 7.3.6.2	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			

INSPECCIONES PERIÓDICAS OBLIGATORIAS A CARGO DEL PROPIETARIO

COMPROBACIÓN SISTEMA DE SEGURIDAD		DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES A EFECTUAR	
CONTROL FUNCIONAMIENTO MICROINTERRUPTOR M1		Véase capítulo 7.3.8	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			
CONTROL ADHESIVOS Y TARJETAS.		Véase capítulo 9. Controlar la legibilidad de la tarjeta de aluminio situada en la plataforma, que contiene resumidas las instrucciones principales; la existencia de los adhesivos de capacidad en la plataforma y su legibilidad; la legibilidad de los adhesivos de los puestos de mando en la plataforma y en el chasis.	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			

INSPECCIONES PERIÓDICAS OBLIGATORIAS A CARGO DEL PROPIETARIO			
CONTROL DISPOSITIVOS DE EMERGENCIA		DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES A EFECTUAR	
CONTROL DESCENSO MANUAL DE EMERGENCIA		Véase capítulo 5.8	
	FECHA	OBSERVACIONES	FIRMA + SELLO
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			

TRANSMISIÓN DE PROPIEDAD

1° PROPIETARIO

EMPRESA	FECHA	MODELO	N° DE SERIE	FECHA DE ENTREGA

AIRO – Tigieffe S.r.l.

CAMBIOS SUCESIVOS DE PROPIEDAD

EMPRESA	FECHA

Se certifica que, en la fecha citada arriba, las características técnicas, dimensionales y funcionales de la máquina especificada cumplen las previstas al comienzo y que eventuales variaciones han sido detalladas en este Registro.

EL VENDEDOR

EL COMPRADOR

CAMBIOS SUCESIVOS DE PROPIEDAD

EMPRESA	FECHA

Se certifica que, en la fecha citada arriba, las características técnicas, dimensionales y funcionales de la máquina especificada cumplen las previstas al comienzo y que eventuales variaciones han sido detalladas en este Registro.

EL VENDEDOR

EL COMPRADOR

CAMBIOS SUCESIVOS DE PROPIEDAD

EMPRESA	FECHA

Se certifica que, en la fecha citada arriba, las características técnicas, dimensionales y funcionales de la máquina especificada cumplen las previstas al comienzo y que eventuales variaciones han sido detalladas en este Registro.

EL VENDEDOR

EL COMPRADOR

CAMBIOS SUCESIVOS DE PROPIEDAD

EMPRESA	FECHA

Se certifica que, en la fecha citada arriba, las características técnicas, dimensionales y funcionales de la máquina especificada cumplen las previstas al comienzo y que eventuales variaciones han sido detalladas en este Registro.

EL VENDEDOR

EL COMPRADOR

CAMBIOS SUCESIVOS DE PROPIEDAD

EMPRESA	FECHA

Se certifica que, en la fecha citada arriba, las características técnicas, dimensionales y funcionales de la máquina especificada cumplen las previstas al comienzo y que eventuales variaciones han sido detalladas en este Registro.

EL VENDEDOR

EL COMPRADOR

AVERÍAS IMPORTANTES

FECHA	DESCRIPCIÓN AVERÍA	SOLUCIÓN

REPUESTOS UTILIZADOS		DESCRIPCIÓN
CÓDIGO	CANTIDAD	

ASISTENCIA

ENCARGADO DE LA SEGURIDAD

FECHA	DESCRIPCIÓN AVERÍA	SOLUCIÓN

REPUESTOS UTILIZADOS		DESCRIPCIÓN
CÓDIGO	CANTIDAD	

ASISTENCIA

ENCARGADO DE LA SEGURIDAD

AVERÍAS IMPORTANTES

FECHA	DESCRIPCIÓN AVERÍA	SOLUCIÓN

REPUESTOS UTILIZADOS		DESCRIPCIÓN
CÓDIGO	CANTIDAD	

ASISTENCIA

ENCARGADO DE LA SEGURIDAD

FECHA	DESCRIPCIÓN AVERÍA	SOLUCIÓN

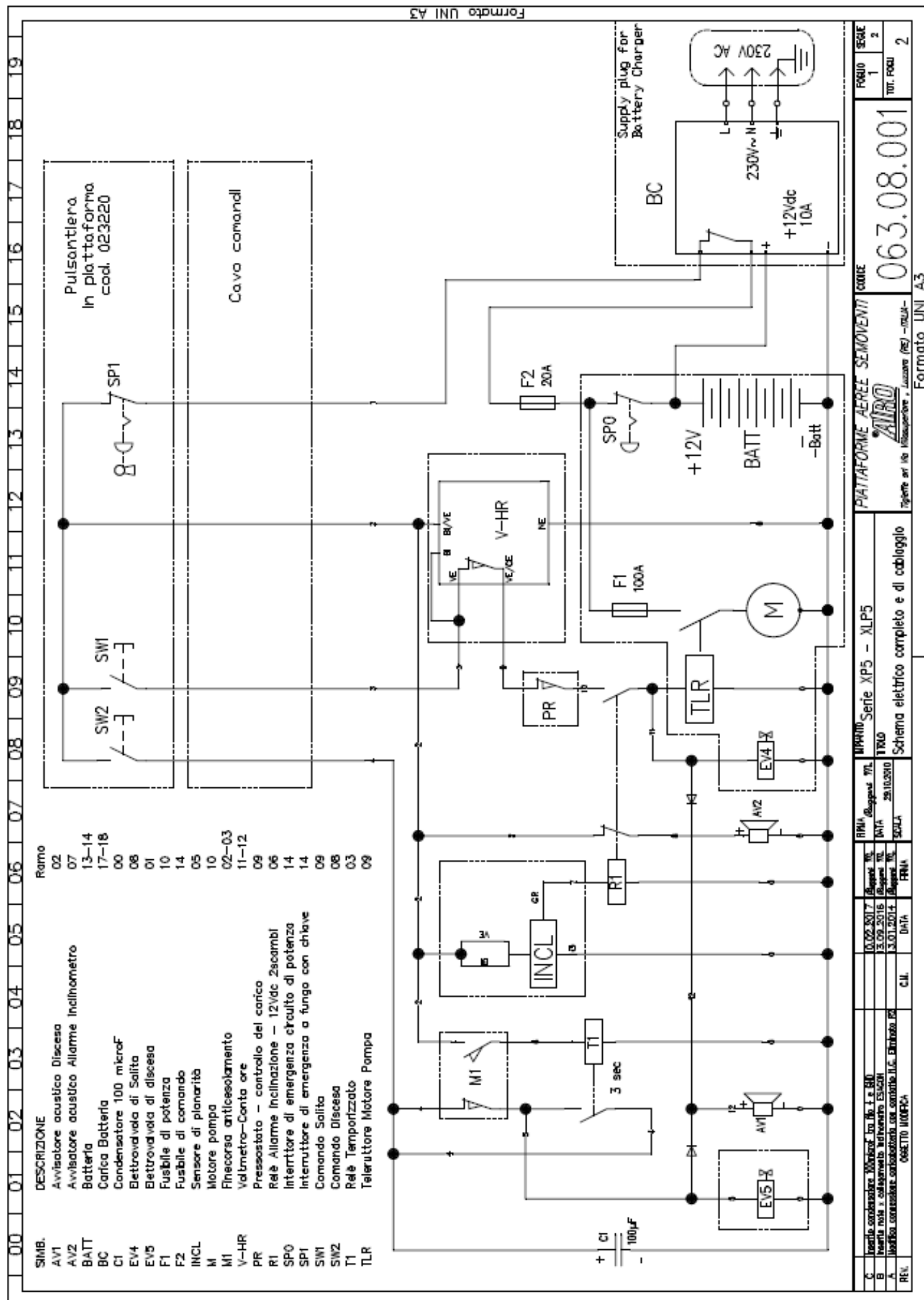
REPUESTOS UTILIZADOS		DESCRIPCIÓN
CÓDIGO	CANTIDAD	

ASISTENCIA

ENCARGADO DE LA SEGURIDAD

11. ESQUEMA ELÉCTRICO MÁQUINAS STANDARD

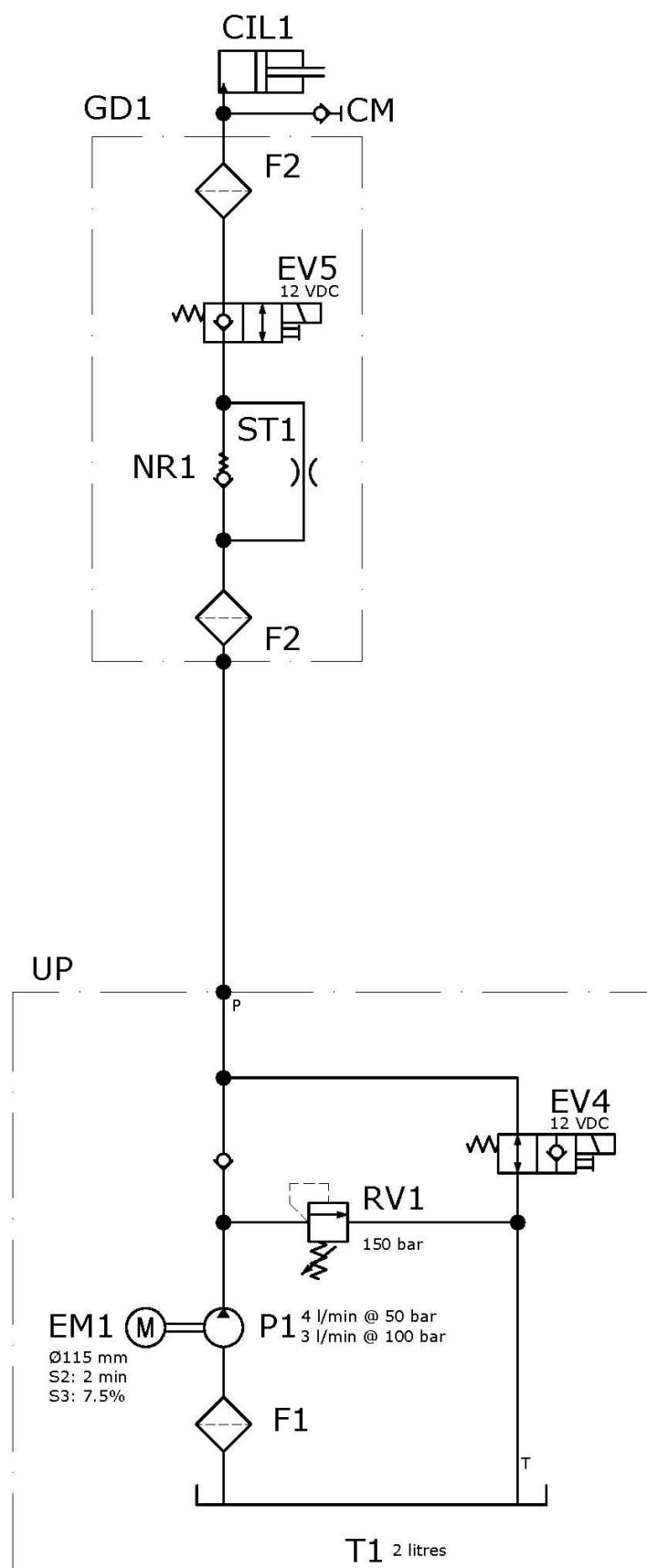
AV1	AVISADOR ACÚSTICO MOVIMIENTOS
AV2	AVISADOR ACÚSTICO INCLINOMETRO
BATT	BATERÍA
BC	CARGADOR DE BATERÍA ELECTRÓNICO
EV4	ELECTROVÁLVULA DE SUBIDA
EV5	ELECTROVÁLVULA DE DESCENSO
F1	FUSIBLE DE POTENCIA
F2	FUSIBLE
INCL	INCLINÓMETRO
M	ELECTROBOMBA
M1	MICROINTERRUPTOR
V-HR	CUENTAHORAS- VOLTÍMETRO
PR	PRESÓSTATO (OPCIONAL)
R1	RELÉ ALARMA INCLINACIÓN
SP0	INTERRUPTOR DE POTENCIA PARADA DE EMERGENCIA
SP1	INTERRUPTOR PARADA DE EMERGENCIA EN PLATAFORMA
SW1	MANDO SUBIDA
SW2	MANDO DE BAJADA
T1	RELÉ TEMPORIZADO
TLR	TELERRUPTOR ELECTROBOMBA



12. ESQUEMA HIDRÁULICO MÁQUINAS STANDARD

CIL1	CILINDRO ELEVACIÓN
CM	ATAQUE RÁPIDO MANÓMETRO
EM1	MOTOR ELÉCTRICO
EV4	ELECTROVÁLVULA ELEVACIÓN
EV5	ELECTROVÁLVULA BAJADA
F1	FILTRO DE ASPIRACIÓN
F2	FILTRO MANDO DE BAJADA
GD1	GRUPO INTEGRADO
NR1	VÁLVULA UNIDIRECCIONAL LÍNEA DE DESCENSO
P1	BOMBA DE ENGRANAJES (MOVIMIENTOS)
RV1	VÁLVULA GENERAL DE SEGURIDAD
ST1	ESTRANGULADOR LÍNEA DE BAJADA
T1	DEPÓSITO ACEITE
UP	UNIDAD DE CONTROL HIDRÁULICA

SOLLEVAMENTO (LIFTING)



13. FACSÍMILE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 - 42045 LUZZARA (RE)

TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSERLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС
2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros - мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erkläre hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaro bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляю, что изделие:
--	--	---	--	---	---

Piattaforma di Lavoro Elevabile
Mobile Elevating Work Platform
Plates-forme Elevatrice Mobiles de Personnel
Fahrbare Hubarbeitsbühnen
Plataforma Elevadora Móvil de Personal
Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Año - Год
XP4 E - XP4 E DUAL	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungsnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

XXXXXXXXXX

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

Wang Kai

(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 - 42045 LUZZARA (RE)

TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITÉ - EG KONFORMITÄTSEKLRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD - ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС
2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros - мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erkläre hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaro bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляю, что изделие:
--	--	---	--	---	---

Piattaforma di Lavoro Elevabile
Mobile Elevating Work Platform
Plates-forme Elevatrice Mobiles de Personnel
Fahrbare Hubarbeitsbühnen
Plataforma Elevadora Móvil de Personal
Платформа для высотных работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr. - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Año - Год
XP5 E - XP5 E DUAL	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungsnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

M.0303.15.5854

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen aufzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	--	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

Wang Kai
(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO È UNA DIVISIONE TIGIEFFE SRL - VIA VILLA SUPERIORE, 82 - 42045 LUZZARA (RE)

TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITÉ - EG KONFORMITÄTSEKLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD - ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ ЕС
2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros - мы

Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit:	Erkläre hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaro bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляю, что изделие:
--	--	---	--	---	---

Piattaforma di Lavoro Elevabile
Mobile Elevating Work Platform
Plates-forme Elevatrice Mobiles de Personnel
Fahrbare Hubarbeitsbühnen
Plataforma Elevadora Móvil de Personal
Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo - Модель	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Año - Год
XLP5 E - XLP5 E DUAL	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICE Spa Via Garibaldi, 20 40011 Anzola Emilia - BO (Italia)

N. di identificazione 0303

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungsnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

M.0303.15.5855

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2006

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

Wang Kai
(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO es una división **TIGIEFFE SRL**
Via Villasuperiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIA-
☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015
WEB: www.airo.com – e-mail: info@airo.com