



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

SERIE "X"

X8 EN - X10 EW - X10 EN - X12EW - X12EN - X14EW



MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO - ESPAÑOL -

AIRO es una división TIGIEFFE SRL
Via Villasuperiore , 82 -42045 Luzzara (RE) ITALIA-
' +39-0522-977365 - 7 +39-0522-977015
WEB: www.airo.com

Tigieffe Le agradece el haber adquirido un producto de su gama, y le invita a la lectura del presente manual. En el interior hallará toda la información necesaria para una correcta utilización de la máquina adquirida. Así pues, se ruega seguir atentamente las instrucciones contenidas en él y leerlo en su totalidad. 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 autorización escrita del propietario.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
1.1.	ASPECTOS LEGALES.....	4
1.1.1.	RECEPCIÓN DE LA MÁQUINA	4
1.1.2.	DECLARACIÓN DE PUESTA EN SERVICIO, PRIMER CONTROL, CONTROLES PERIODICOS SUCESIVOS Y TRANSMISIONES DE PROPIEDAD.	4
1.2.	USO PREVISTO	5
1.3.	DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA.....	5
1.4.	PUESTOS DE MANDO	6
1.5.	ALIMENTACIÓN	6
1.6.	IDENTIFICACIÓN	7
1.7.	UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES	8
2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÁQUINAS STANDARD	9
2.1.	MODELO X8 EN	9
2.2.	MODELO X 10 EW - X10 EW WIND.....	11
2.3.	MODELO X10 EN.....	13
2.4.	MODELO X12 EW - X12 EW WIND	15
2.5.	MODELO X12 EN.....	17
2.6.	MODELO X14 EW	19
3.	ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	21
3.1.	ALIMENTACIÓN	21
3.2.	NORMAS DE TRABAJO Y MANTENIMIENTO	21
3.3.	NORMAS DE SEGURIDAD	22
3.3.1.	GENERALES	22
3.3.2.	DESPLAZAMIENTO	22
3.3.3.	FASE DE TRABAJO	23
3.3.4.	VELOCIDAD DEL VIENTO CONFORME LA TABLA DE BEAUFORT.....	24
4.	INSTALACIÓN Y CONTROLES PRELIMINARES	25
4.1.	ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA	25
5.	NORMAS GENERALES DE UTILIZACIÓN	26
5.1.	PANEL DE CONTROL EN LA PLATAFORMA	26
5.1.1.	TRACCIÓN Y DIRECCIÓN	27
5.1.2.	TRACCIÓN CON OPERADOR EN TIERRA.....	28
5.2.	SUBIDA Y BAJADA DE LA PLATAFORMA.....	28
5.3.	OTRAS FUNCIONES DEL PANEL DE CONTROL EN LA PLATAFORMA	29
5.3.1.	BOCINA MANUAL	29
5.3.2.	PARADA DE EMERGENCIA	29
5.3.3.	LUZ TESTIGO VERDE, POSICIÓN HABILITADA	29
5.3.4.	LUZ TESTIGO ROJA, BATERÍA DESCARGADA	29
5.3.5.	LUZ TESTIGO ROJA SOBRECARGA.....	29
5.3.6.	LUZ TESTIGO ROJA, PELIGRO POR INESTABILIDAD O inhibición del mando de tracción.....	29
5.4.	PUESTO DE MANDO EN TIERRA	30
5.4.1.	CUENTAHORAS / VOLTÍMETRO PROTECTOR DE BATERÍA.....	30
5.4.2.	PULSADOR PARADA DE EMERGENCIA.....	30
5.4.3.	LLAVE PRINCIPAL DE ARRANQUE / SELECCIÓN DEL PUESTO DE MANDO	31
5.4.4.	LUZ TESTIGO VERDE, POSICIÓN HABILITADA	31
5.4.5.	PALANCA DE SUBIDA/BAJADA PLATAFORMA	31
5.4.6.	AVISADOR ACÚSTICO MOVIMIENTOS.....	31
5.5.	ACCESO A LA PLATAFORMA.....	32
5.6.	EXTENSIÓN MANUAL DE LA PLATAFORMA	33

5.7.	ARRANQUE DE LA MÁQUINA.....	33
5.8.	PARADA DE LA MÁQUINA	33
5.8.1.	PARADA NORMAL.....	33
5.9.	FIN DE TRABAJO.....	34
5.9.1.	PARADA DE EMERGENCIA	34
5.10.	BAJADA MANUAL DE EMERGENCIA	35
5.11.	TOMA DE CORRIENTE PARA CONECTAR HERRAMIENTAS DE TRABAJO	36
6.	DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE.....	37
6.1.	DESPLAZAMIENTO	37
6.2.	TRANSPORTE.....	38
6.3.	REMOLQUE DE EMERGENCIA DE LA MÁQUINA.....	39
6.4.	BARANDILLAS EXTRAÍBLES	39
6.5.	BARANDILLAS ARTICULADAS	40
7.	MANTENIMIENTO.....	42
7.1.	PARADA DE SEGURIDAD PARA MANTENIMIENTO	43
7.2.	LIMPIEZA DE LA MÁQUINA.....	44
7.3.	MANTENIMIENTO GENERAL.....	44
7.4.	Regulaciones varias.....	45
7.5.	Engrase	46
7.6.	CONTROL DEL NIVEL Y SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DEL CIRCUITO HIDRÁULICO	47
7.7.	LIMPIEZA Y SUSTITUCIÓN DE LOS FILTROS HIDRÁULICOS.....	48
7.8.	AJUSTE Y CONTROL DE LA EFICIENCIA DE LA VÁLVULA GENERAL DE SEGURIDAD	49
7.9.	CONTROL EFICIENCIA VÁLVULA DE SEGURIDAD CIRCUITO DE ELEVACIÓN	50
7.10.	CONTROL EFICIENCIA VÁLVULAS DE FRENADO.....	51
7.11.	CONTROL EFICIENCIA INCLINÓMETRO.....	52
7.12.	COMPROBACIÓN FUNCIONAMIENTO DISPOSITIVO DE CONTROL DE SOBRECARGA EN PLATAFORMA	53
7.13.	BY-PASS EN EL SISTEMA DE CONTROL DE LA CARGA.....	54
7.14.	CONTROL DE LA EFICIENCIA DE LOS MICROINTERRUPTORES DE SEGURIDAD.....	55
7.15.	Control de la eficacia del interruptor de "hombre muerto".....	56
7.16.	BATERÍA	57
7.16.1.	ADVERTENCIAS GENERALES	57
7.16.2.	MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA.....	57
7.16.3.	RECARGA DE LA BATERÍA.....	58
7.16.4.	CARGADOR DE BATERÍAS: INDICACIÓN DE AVERÍAS	59
7.16.5.	SUSTITUCIÓN DE LAS BATERÍAS.....	59
8	MARCAS Y CERTIFICACIONES	60
9	PLACAS Y ADHESIVOS.....	61
10	REGISTRO DE CONTROL	63

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 de conformidad CE

§ Certificado de garantía

Sólo para Italia:

§ Facsímile de declaración de puesta en servicio al Instituto superior para la prevención y la seguridad en el trabajo (ISPESL)

§ Lista de los departamentos del ISPESL competentes en el territorio

§ Declaración de control interno efectuado

1.1.2 DECLARACIÓN DE PUESTA EN SERVICIO, PRIMER CONTROL, CONTROLES PERIODICOS SUCESIVOS Y TRANSMISIONES DE PROPIEDAD.

Las obligaciones legales del propietario de la máquina difieren según el país en que la máquina se pone en servicio. Así pues, les aconsejamos que se informen, en las entidades que tutelan la seguridad en los lugares de trabajo, sobre los procedimientos previstos en su zona. Con el fin de mejorar el archivo de los documentos y anotar los trabajos de modificación/asistencia, ha sido prevista una sección al final de este manual llamada "Registro de control".

- Declaración de puesta en servicio y primer control.

En Italia, el propietario de la Plataforma Aérea deberá declarar al ISPESL (Instituto superior para la prevención y la seguridad en el trabajo) competente para el territorio la puesta en servicio de la máquina y someterla a los controles periódicos obligatorios. El primero de dichos controles es efectuado por el ISPESL y los siguientes por los organismos territoriales de vigilancia (ASL (Empresa sanitaria local)/USL (Unidad sanitaria local) o ARPA (Agencia regional para la protección del medio ambiente)). Dichos controles son onerosos y los gastos para su ejecución corren a cargo del propietario de la máquina. Para la ejecución de los controles, los órganos territoriales de vigilancia (ASL/USL o ARPA) y el ISPESL podrán servirse del soporte 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, por carta certificada con acuse de recibo, el impreso que es entregado junto con los demás documentos en el momento de la entrega de la máquina.

En el plazo de un año después de la declaración, el ISPESL asignará un N° de matrícula y, con ocasión del Primer Control, rellenará y expedirá el "cuaderno de controles", indicando en el mismo exclusivamente los datos detectables de la máquina ya en servicio o deducibles del manual de instrucciones. Con posterioridad a ello, el ISPESL enviará una copia del cuaderno a los órganos territoriales de vigilancia (ASL/USL o ARPA), que llevarán a cabo los controles periódicos (anuales) obligatorios sucesivos.

- Controles periódicos sucesivos.

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

NOTA BENE: 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 el control anual al órgano de vigilancia competente para el nuevo territorio en el que opera la máquina.

- Transmisiones de propiedad.

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

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

1.2. USO PREVISTO

La máquina descrita en el presente manual es una plataforma aérea autopropulsada 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”.

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.

Durante el desplazamiento de la máquina con la plataforma elevada no está permitida la aplicación de cargas horizontales en la plataforma (los operadores que se encuentran a bordo no deben tirar cuerdas o cables, etc.).

Un sistema de control de carga interrumpe el funcionamiento de la máquina en caso de que la carga situada en la plataforma sobrepase la carga de régimen en un 20% aproximadamente (véase capítulo “Normas generales de utilización”) y la plataforma esté levantada.

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.

No utilice la máquina para arrastrar carretillas u otros vehículos.

1.3. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

La máquina descrita en el presente Manual de Uso y Mantenimiento es una plataforma aérea autopropulsada constituida por:

- § bastidor motorizado 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 portaoperadores con apéndice deslizante manualmente (la capacidad máxima difiere según el modelo – véase capítulo “Características técnicas”)

El bastidor está provisto de motorización para poder desplazar la máquina (véase apartado “Normas generales de utilización”). El bastidor está dotado de dos ruedas traseras locas y dos ruedas delanteras motrices y directrices. Las ruedas traseras disponen de

freno hidráulico de estacionamiento de lógica positiva (la intervención de los frenos se produce de manera automática al soltar los mandos de tracción).

Los cilindros hidráulicos de desplazamiento de la estructura articulada están dotados de electroválvulas de seguridad directamente embridadas sobre los mismos. Dicha característica permite mantener los brazos en posición, incluso en caso de rotura accidental de un tubo de alimentación.

La plataforma, que puede alargarse manualmente por el lado anterior, dispone de barandillas y bandas parapiés, cuyas alturas cumplen las normas vigentes (las barandillas tienen una altura de 1100 mm, las bandas parapiés tienen una altura de 150 mm y la zona de entrada dispone de banda parapié de al menos 100 mm de altura).

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

La capacidad admitida a bordo de la plataforma no cambia en función de la posición del apéndice extensible.

1.4. PUESTOS DE MANDO

La máquina dispone de dos puestos de maniobra:

en la plataforma, para el uso normal de la máquina;

en el bastidor se hallan los mandos de emergencia para la recuperación de la plataforma y la parada de emergencia. En el puesto de mando desde el suelo se encuentra un selector protegido con llave para la selección del puesto de mando y el arranque de la máquina.

1.5. 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).



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

NOTA:

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

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 75%.

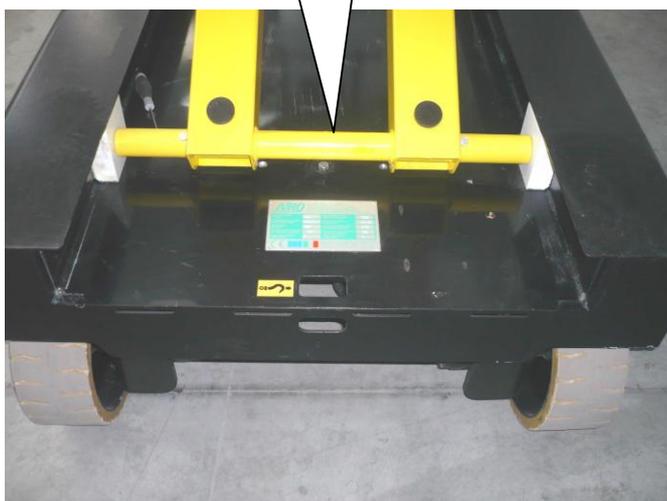
1.6. IDENTIFICACIÓN

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 bastidor. 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.

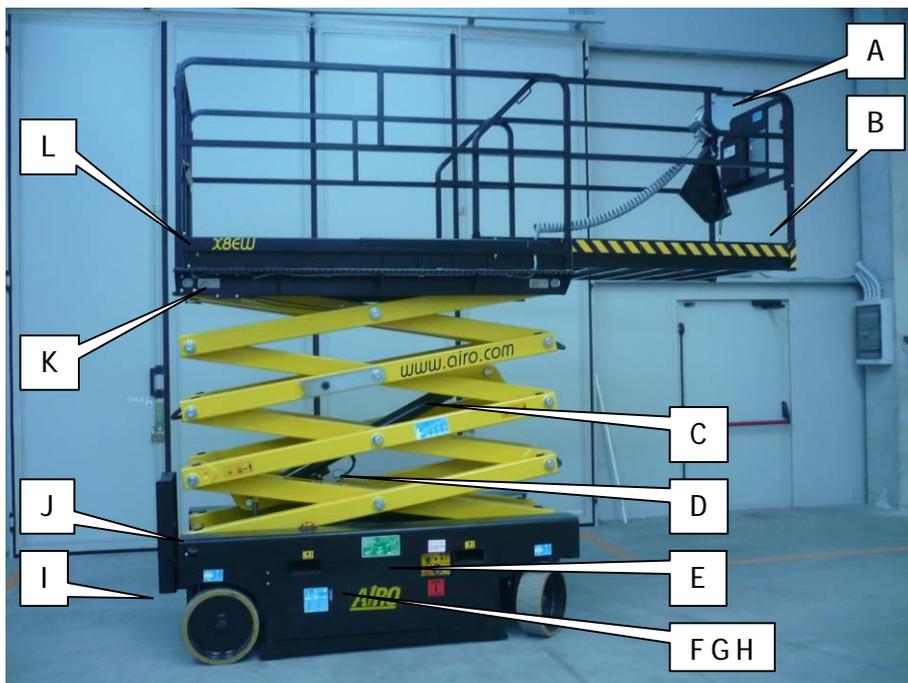
MODELO: _____	CHASIS: _____	AÑO: _____
---------------	---------------	------------



SF xx.xx.xx

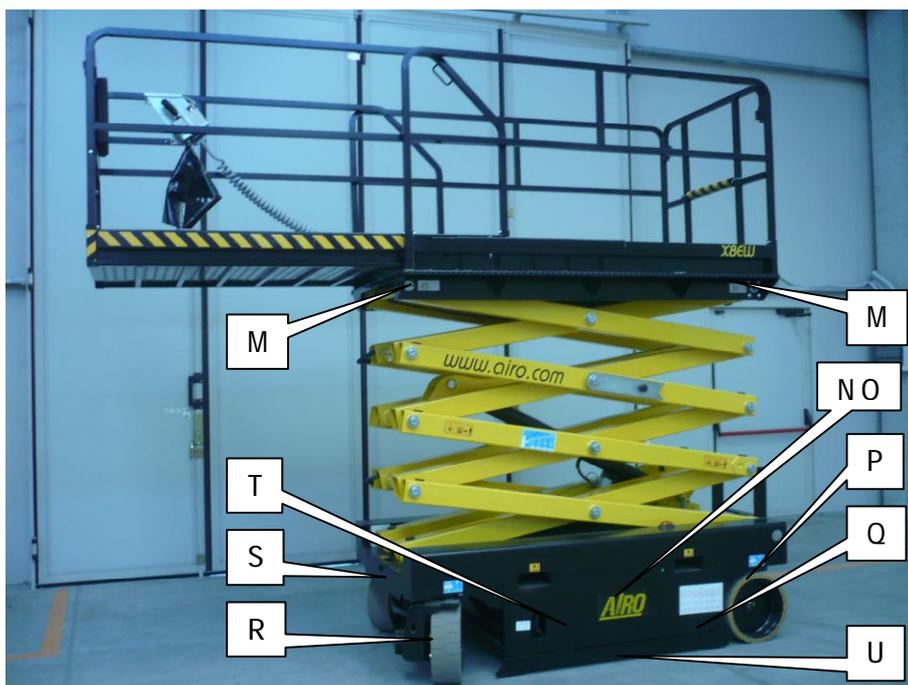


1.7. UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES



1-1: Vista desde la derecha

- A. Caja de mandos en la plataforma
- B. Nivel circular para control visual de nivelación plataforma
- C. Cilindro de elevación
- D. Válvulas de control bajada
- E. Caja de mandos en tierra
- F. Unidad de control eléctrico e inclinómetro
- G. Depósito
- H. Electrobomba
- I. Dispositivo manual para la bajada de emergencia
- J. Microinterruptor M1 control altura de la plataforma
- K. Tarjeta electrónica de control de la carga en plataforma
- L. Toma de corriente de 230 V (opcional)
- M. Sensores del sistema de control de la carga
- N. Baterías
- O. Cargador de baterías
- P. Frenos de estacionamiento
- Q. Microinterruptores MPT1 y MPT2 para el control de posición del sistema anti-vuelco (pot-hole)
- R. Motores hidráulicos de tracción
- S. Cilindro de dirección
- T. Conector bipolar de potencia
- U. Correderas anti-vuelco (pot-hole)



1-2: Vista desde la izquierda

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÁQUINAS STANDARD



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

2.1. MODELO X8 EN

Dimensiones:		X 8 EN	
	Altura máxima de trabajo	8.3	m
	Altura máxima del piso	6.3	m
	Altura libre desde el suelo (correderas anti-vuelco subidas)	100	mm
	Altura libre desde el suelo (correderas anti-vuelco bajadas)	15	mm
	Altura activación velocidad de seguridad	2.4	m
	Radio interior de giro	0	m
	Radio exterior de giro	2.28	m
	Capacidad máxima	400	Kg.
	Número máximo de personas en la plataforma	3	
	Extensión máxima de la plataforma extensible	1.5	m
	Capacidad máxima en la parte extendida	400	Kg.
	Número máximo de personas en la parte extendida	3	
	Altura máxima de tracción	Máx	
	Dimensiones máximas de la plataforma extendida	0,89 x 3,75	m
	Presión hidráulica máxima	230	bares
	Presión máxima circuito de elevación	160	bares
	Presión mínima circuito de frenado	60÷70	bares
	Dimensiones de los neumáticos	Ø410 x 150	mm
	Tipo gomas	Cushion soft	
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles montadas *	0.89x2.4x2.23	m
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles desmontadas *	0.89x2.4x1.28	m
	Dimensiones de transporte con barandillas articuladas abatidas (opcionales) *	0.89x2.4x1.73	m
	Peso máquina en vacío	2000	Kg.
Limites de estabilidad:			
	Inclinación longitudinal	3	°
	Inclinación transversal	2	°
	Velocidad máxima viento	0	m/s
Prestaciones:			
	Tensión y capacidad batería	4 x 6 / 200	V/Ah
	Peso batería	4 x 32	Kg.
	Cargador de baterías monofásico	24 / 25	V/A
	Corriente máxima absorbida por el cargador de baterías	12	A
	Potencia electrobomba	3	kW
	Corriente máxima absorbida	160	A
	Velocidad máxima en tracción	3	km/h
	Velocidad de seguridad en tracción	0.6	km/h
	Capacidad depósito de aceite	30	Litros
	Tiempo de subida/bajada en vacío	47 / 47	Seg.
	Pendiente máxima superable	26	%
	Temperatura máx. de funcionamiento	+50	°C
	Temperatura mín. de funcionamiento	-15	°C

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

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).

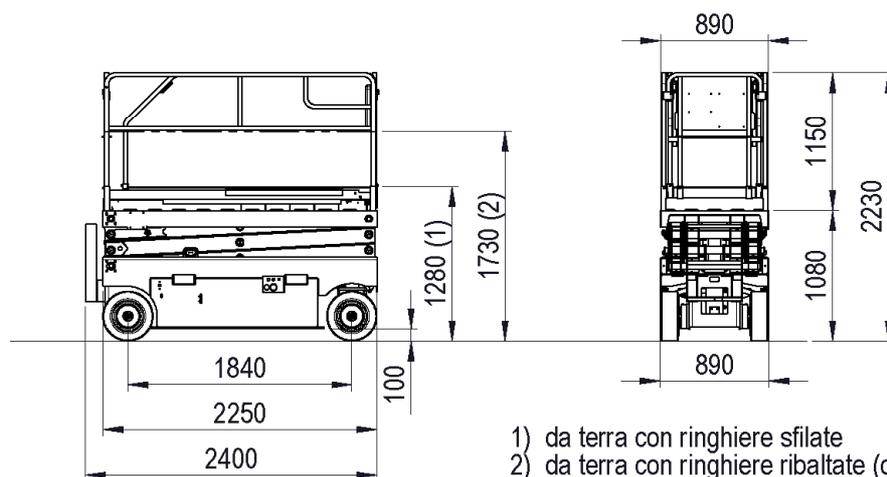
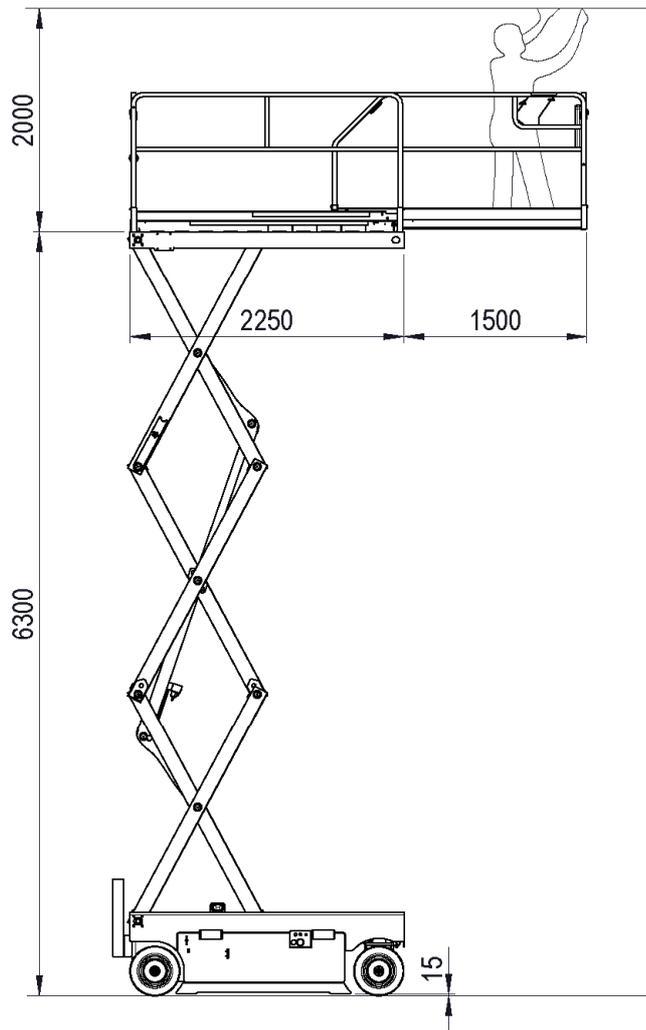
Para las vibraciones se ha considerado que en condiciones normales de funcionamiento: el valor cuadrático medio ponderado según la frecuencia de las aceleraciones a las que son sometidos los miembros superiores es inferior a 2,5 m/s²;

el valor cuadrático medio ponderado según la frecuencia de las aceleraciones a las que es sometido el cuerpo es inferior a 0,5 m/s².

(*) desmontando la escalerilla se reduce ulteriormente el espacio ocupado por la máquina (longitud = 2.25 m)



X8 EN



2.2. MODELO X 10 EW - X10 EW WIND

Dimensiones:		X10 EW WIND	X10 EW	
	Altura máxima de trabajo	10.2	10.2	m
	Altura máxima del piso	8.2	8.2	m
	Altura libre desde el suelo (correderas anti-vuelco subidas)	100	100	mm
	Altura libre desde el suelo (correderas anti-vuelco bajadas)	15	15	mm
	Altura activación velocidad de seguridad	2.5	2.5	m
	Radio interior de giro	0	0	m
	Radio exterior de giro	2.43	2.43	m
	Capacidad máxima	500	500	Kg.
	Número máximo de personas en la plataforma – uso interno	3	3	
	Número máximo de personas en la plataforma – uso externo	1	-	
	Extensión máxima de la plataforma extensible	1.5	1.5	m
	Capacidad máxima en la parte extendida	500	500	Kg.
	Número máximo de personas en la parte extendida – uso interno	3	3	
	Número máximo de personas en la parte extendida – uso externo	1	-	
	Altura máxima de tracción	Máx.	Máx.	
	Dimensiones máximas de la plataforma extendida	1,2 x 3,75	1,2 x 3,75	m
	Presión hidráulica máxima	230	230	bares
	Presión máxima circuito de elevación	240	240	bares
	Presión mínima circuito de frenado	60÷70	60÷70	bares
	Dimensiones de los neumáticos	Ø410 x 150	Ø410 x 150	mm
	Tipo gomas	Cushion soft	Cushion soft	
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles montadas *	1.2x2.4x2.36	1.2x2.4x2.36	m
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles desmontadas *	1.2x2.4x1.42	1.2x2.4x1.42	m
	Dimensiones de transporte con barandillas articuladas abatidas (opcionales) *	1.2x2.4x1.86	1.2x2.4x1.86	m
	Peso máquina en vacío	2850	2350	Kg.
Limites de estabilidad:				
	Inclinación longitudinal	3	3	°
	Inclinación transversal	2	2	°
	Velocidad máxima viento	12.5	0	m/s
Prestaciones:				
	Tensión y capacidad batería	4x6 / 200	4x6 / 200	V/Ah
	Peso batería	4x32	4x32	Kg.
	Cargador de baterías monofásico	24/25	24 / 25	V/A
	Corriente máxima absorbida por el cargador de baterías	12	12	A
	Potencia electrobomba	3	3	kW
	Corriente máxima absorbida	160	160	A
	Velocidad máxima en tracción	3	3	km/h
	Velocidad de seguridad en tracción	0.6	0.6	km/h
	Tiempo de subida/bajada en vacío	47 / 47	47 / 47	Seg.
	Capacidad depósito de aceite	30	30	litros
	Pendiente máxima superable	18	25	%
	Temperatura máx. de funcionamiento	+50	+50	°C
	Temperatura mín. de funcionamiento	-15	-15	°C

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

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).

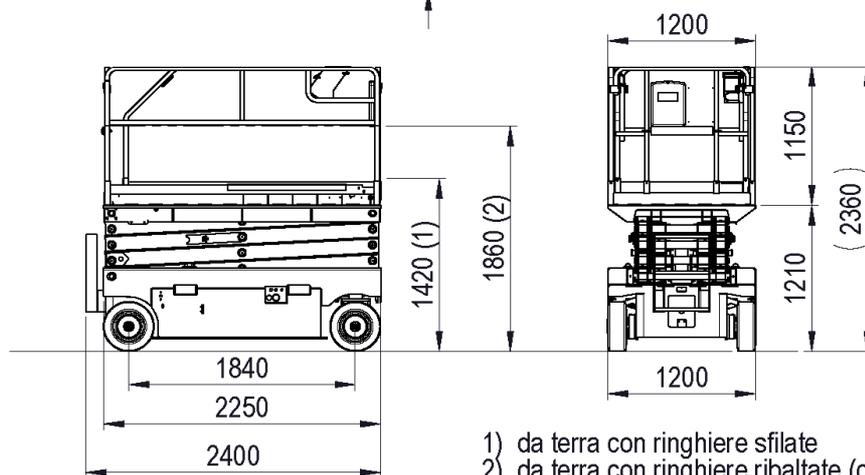
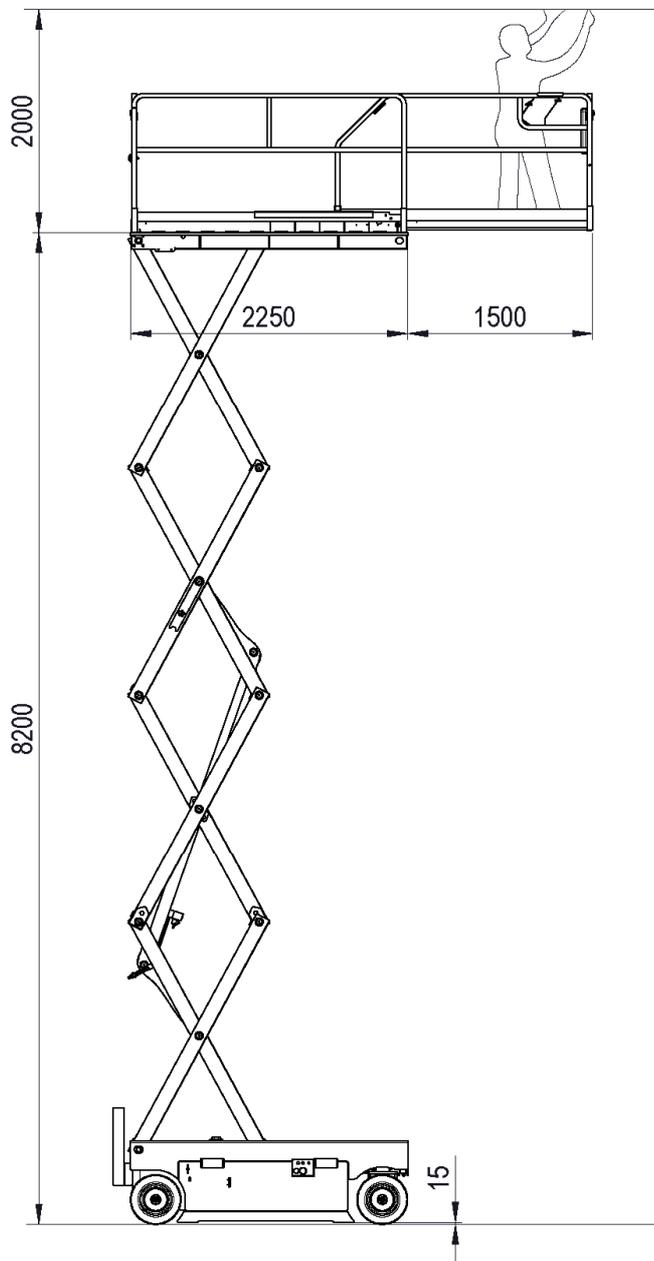
Para las vibraciones se ha considerado que en condiciones normales de funcionamiento: el valor cuadrático medio ponderado según la frecuencia de las aceleraciones a las que son sometidos los miembros superiores es inferior a 2,5 m/s²;

el valor cuadrático medio ponderado según la frecuencia de las aceleraciones a las que es sometido el cuerpo es inferior a 0,5 m/s².

(*) desmontando la escalerilla se reduce ulteriormente el espacio ocupado por la máquina (longitud = 2.25 m)

AIRO

X10 EW
X10 EW WIND



- 1) da terra con ringhiere sfilate
- 2) da terra con ringhiere ribaltate (optional)

2.3. MODELO X10 EN

Dimensiones:		X10 EN	
	Altura máxima de trabajo	10.2	m
	Altura máxima del piso	8.2	m
	Altura libre desde el suelo (correderas anti-vuelco subidas)	100	mm
	Altura libre desde el suelo (correderas anti-vuelco bajadas)	15	mm
	Altura activación velocidad de seguridad	2.5	m
	Radio interior de giro	0	m
	Radio exterior de giro	2.28	m
	Capacidad máxima	400	Kg.
	Número máximo de personas en la plataforma – uso interno	3	
	Número máximo de personas en la plataforma – uso externo	-	
	Extensión máxima de la plataforma extensible	1.5	m
	Capacidad máxima en la parte extendida	400	Kg.
	Número máximo de personas en la parte extendida – uso interno	3	
	Número máximo de personas en la parte extendida – uso externo	-	
	Altura máxima de tracción	Máx.	
	Dimensiones máximas de la plataforma extendida	0,89 x 3,75	m
	Presión hidráulica máxima	230	bares
	Presión máxima circuito de elevación	210	bares
	Presión mínima circuito de frenado	60÷70	bares
	Dimensiones de los neumáticos	Ø410 x 150	mm
	Tipo gomas	Cushion soft	
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles montadas *	0.89x2.4x2.42	m
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles desmontadas *	0.89x2.4x1.48	m
	Dimensiones de transporte con barandillas articuladas abatidas (opcionales) *	0.89x2.4x1.92	m
	Peso máquina en vacío	2750	Kg.
Limites de estabilidad:			
	Inclinación longitudinal	3	°
	Inclinación transversal	2	°
	Velocidad máxima viento	0	m/s
Prestaciones:			
	Tensión y capacidad batería	4 x 6 / 200	V/Ah
	Peso batería	4 x 32	Kg.
	Cargador de baterías monofásico	24 / 25	V/A
	Corriente máxima absorbida por el cargador de baterías	12	A
	Potencia electrobomba	3	kW
	Corriente máxima absorbida	160	A
	Velocidad máxima en tracción	3	km/h
	Velocidad de seguridad en tracción	0.6	km/h
	Tiempo de subida/bajada en vacío	47 / 47	Seg.
	Capacidad depósito de aceite	30	Litros
	Pendiente máxima superable	20	%
	Temperatura máx. de funcionamiento	+50	°C
	Temperatura mín. de funcionamiento	-15	°C

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

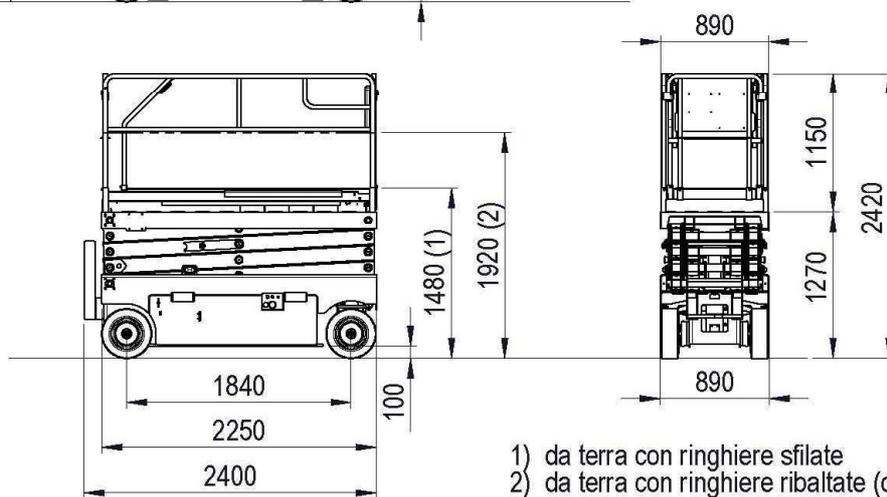
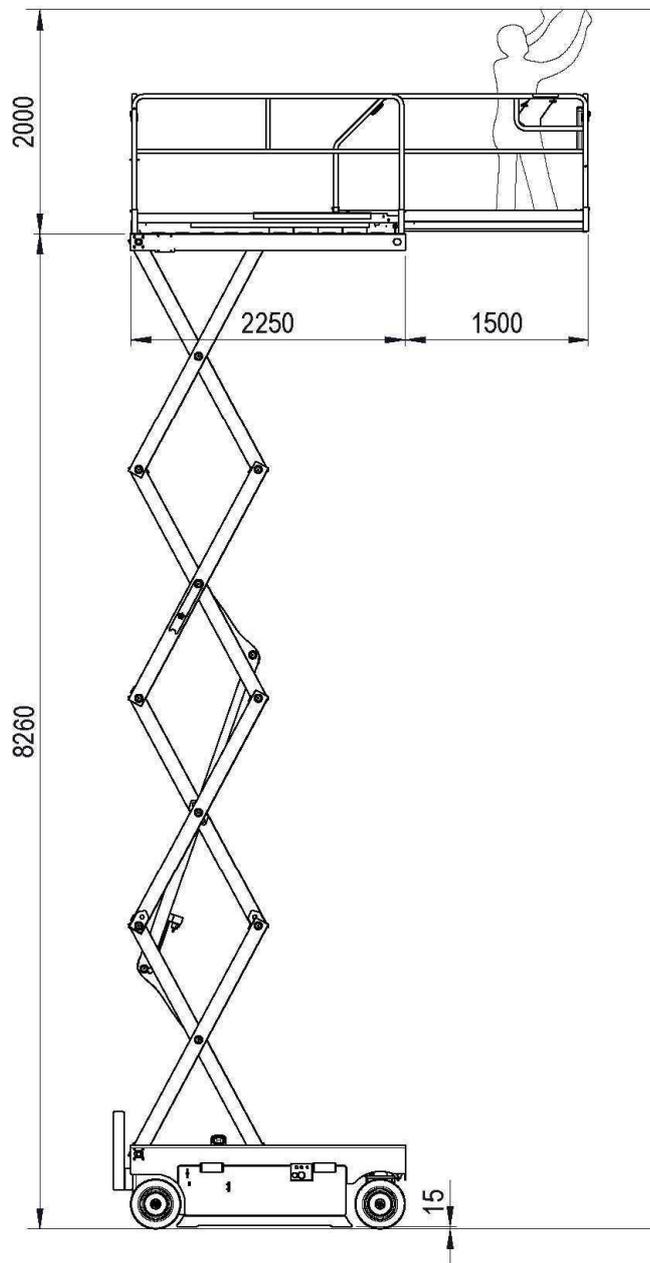
Han sido efectuadas pruebas inherentes al ruido producido en las condiciones consideradas más desfavorables para valorar los efectos sobre el operador. El nivel continuo de presión acústica equivalente ponderado (A) en los lugares de trabajo no supera los 70dB(A).

Para las vibraciones se ha considerado que en condiciones normales de funcionamiento: el valor cuadrático medio ponderado según la frecuencia de las aceleraciones a las que son sometidos los miembros superiores es inferior a 2,5 m/s²;

el valor cuadrático medio ponderado según la frecuencia de las aceleraciones a las que es sometido el cuerpo es inferior a 0,5 m/s².

(*) desmontando la escalerilla se reduce ulteriormente el espacio ocupado por la máquina (longitud = 2.25 m)

AIRO
X10 EN



- 1) da terra con ringhiere sfilate
- 2) da terra con ringhiere ribaltate (optional)

2.4. MODELO X12 EW - X12 EW WIND

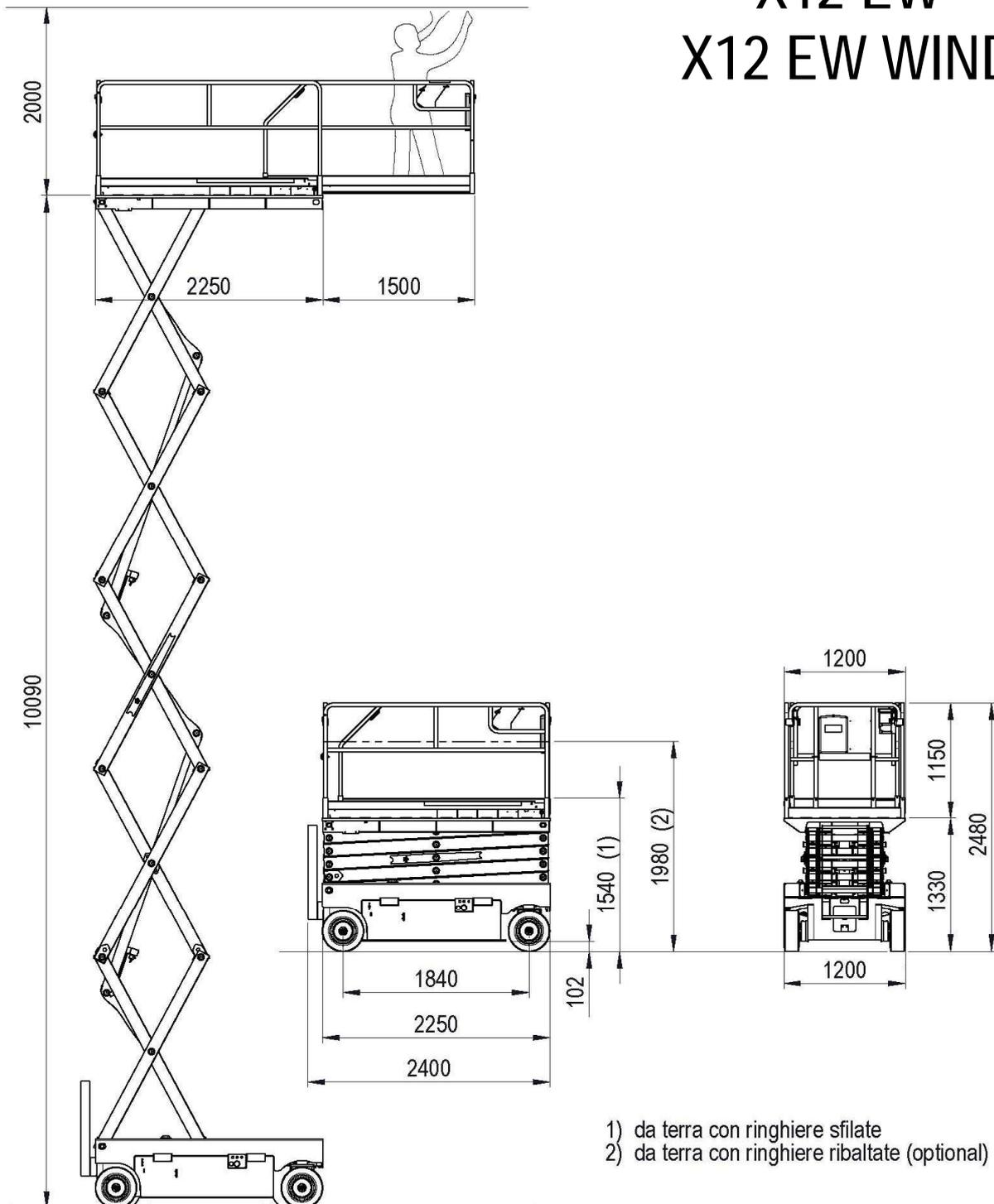
Dimensiones:		X12 EW WIND	X12 EW	
	Altura máxima de trabajo	12.1	12.1	m
	Altura máxima del piso	10.1	10.1	m
	Altura libre desde el suelo (correderas anti-vuelco subidas)	100	100	mm
	Altura libre desde el suelo (correderas anti-vuelco bajadas)	15	15	mm
	Altura activación velocidad de seguridad	2.6	2.6	m
	Radio interior de giro	0	0	m
	Radio exterior de giro	2.43	2.43	m
	Capacidad máxima	300	450	Kg.
	Número máximo de personas en la plataforma – uso interno	3	3	
	Número máximo de personas en la plataforma – uso externo	1	-	
	Extensión máxima de la plataforma extensible	1.5	1.5	m
	Capacidad máxima en la parte extendida	300	450	Kg.
	Número máximo de personas en la parte extendida – uso interno	3	3	
	Número máximo de personas en la parte extendida – uso externo	1	-	
	Altura máxima de tracción	Máx.	Máx.	
	Dimensiones máximas de la plataforma extendida	1,2 x 3,75	1,2 x 3,75	m
	Presión hidráulica máxima	230	230	bares
	Presión máxima circuito de elevación	160	170	bares
	Presión mínima circuito de frenado	60÷70	60÷70	bares
	Dimensiones de los neumáticos	Ø410 x 150	Ø410 x 150	mm
	Tipo gomas	Cushion soft	Cushion soft	
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles montadas *	1.2x2.4x2.48	1.2x2.4x2.48	m
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles desmontadas *	1.2x2.4x1.54	1.2x2.4x1.54	m
	Dimensiones de transporte con barandillas articuladas abatidas (opcionales) *	1.2x2.4x1.98	1.2x2.4x1.98	m
	Peso máquina en vacío	3320	2820	Kg.
Limites de estabilidad:				
	Inclinación longitudinal	3	3	°
	Inclinación transversal	1.5	2	°
	Velocidad máxima viento	12.5	0	m/s
Prestaciones:				
	Tensión y capacidad batería	4x6 / 280	4x6 / 280	V/Ah
	Peso batería	4x47	4x47	Kg.
	Cargador de baterías monofásico	24 / 25	24 / 25	V/A
	Corriente máxima absorbida por el cargador de baterías	12	12	A
	Potencia electrobomba	4	4	kW
	Corriente máxima absorbida	200	200	A
	Velocidad máxima en tracción	3	3	km/h
	Velocidad de seguridad en tracción	0.6	0.6	km/h
	Tiempo de subida/bajada en vacío	70 / 70	70 / 70	Seg.
	Capacidad depósito de aceite	30	30	Litros
	Pendiente máxima superable	23	26	%
	Temperatura máx. de funcionamiento	+50	+50	°C
	Temperatura mín. de funcionamiento	-15	-15	°C

En algunos casos pueden ser previstos límites diversos. Se recomienda atenerse a lo indicado en la tarjeta colocada sobre la máquina.
 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 las vibraciones se ha considerado que en condiciones normales de funcionamiento: el valor cuadrático medio ponderado según la frecuencia de las aceleraciones a las que son sometidos los miembros superiores es inferior a 2,5 m/s²;
 el valor cuadrático medio ponderado según la frecuencia de las aceleraciones a las que es sometido el cuerpo es inferior a 0,5 m/s².

(*) desmontando la escalerilla se reduce ulteriormente el espacio ocupado por la máquina (longitud = 2.25 m)

® AIRO

X12 EW X12 EW WIND



2.5. MODELO X12 EN

Dimensiones:		X12 EN	
	Altura máxima de trabajo	12.1	m
	Altura máxima del piso	10.1	m
	Altura libre desde el suelo (correderas anti-vuelco subidas)	100	mm
	Altura libre desde el suelo (correderas anti-vuelco bajadas)	15	mm
	Altura activación velocidad de seguridad	2.6	m
	Radio interior de giro	0	m
	Radio exterior de giro:	2.28	m
	Capacidad máxima	300	Kg.
	Número máximo de personas en la plataforma – uso interno	3	
	Número máximo de personas en la plataforma – uso externo	-	
	Extensión máxima de la plataforma extensible	1.5	m
	Capacidad máxima en la parte extendida	300	Kg.
	Número máximo de personas en la parte extendida – uso interno	3	
	Número máximo de personas en la parte extendida – uso externo	-	
	Altura máxima de tracción	Máx.	m
	Dimensiones máximas de la plataforma extendida	0,89 x 3,75	m
	Presión hidráulica máxima	230	bares
	Presión máxima circuito de elevación	160	bares
	Presión mínima circuito de frenado	60÷70	bares
	Dimensiones de los neumáticos	Ø410 x 150	mm
	Tipo gomas	Cushion soft	
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles montadas *	0.89x2.4x2.54	m
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles desmontadas *	0.89x2.4x1.6	m
	Dimensiones de transporte con barandillas articuladas abatidas (opcionales) *	0.89x2.4x2.04	m
	Peso máquina en vacío	3430	Kg.
Limites de estabilidad:			
	Inclinación longitudinal	3	°
	Inclinación transversal	1.2	°
	Velocidad máxima viento	0	m/s
Prestaciones:			
	Tensión y capacidad batería	4x6 / 280	V/Ah
	Peso batería	4x47	Kg.
	Cargador de baterías monofásico	24 / 25	V/A
	Corriente máxima absorbida por el cargador de baterías	12	A
	Potencia electrobomba	4	kW
	Corriente máxima absorbida	200	A
	Velocidad máxima en tracción	3	km/h
	Velocidad de seguridad en tracción	0.6	km/h
	Tiempo de subida/bajada en vacío	70 / 70	Seg.
	Capacidad depósito de aceite	30	litros
	Pendiente máxima superable	23	%
	Temperatura máx. de funcionamiento	+50	°C
	Temperatura mín. de funcionamiento	-15	°C

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

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).

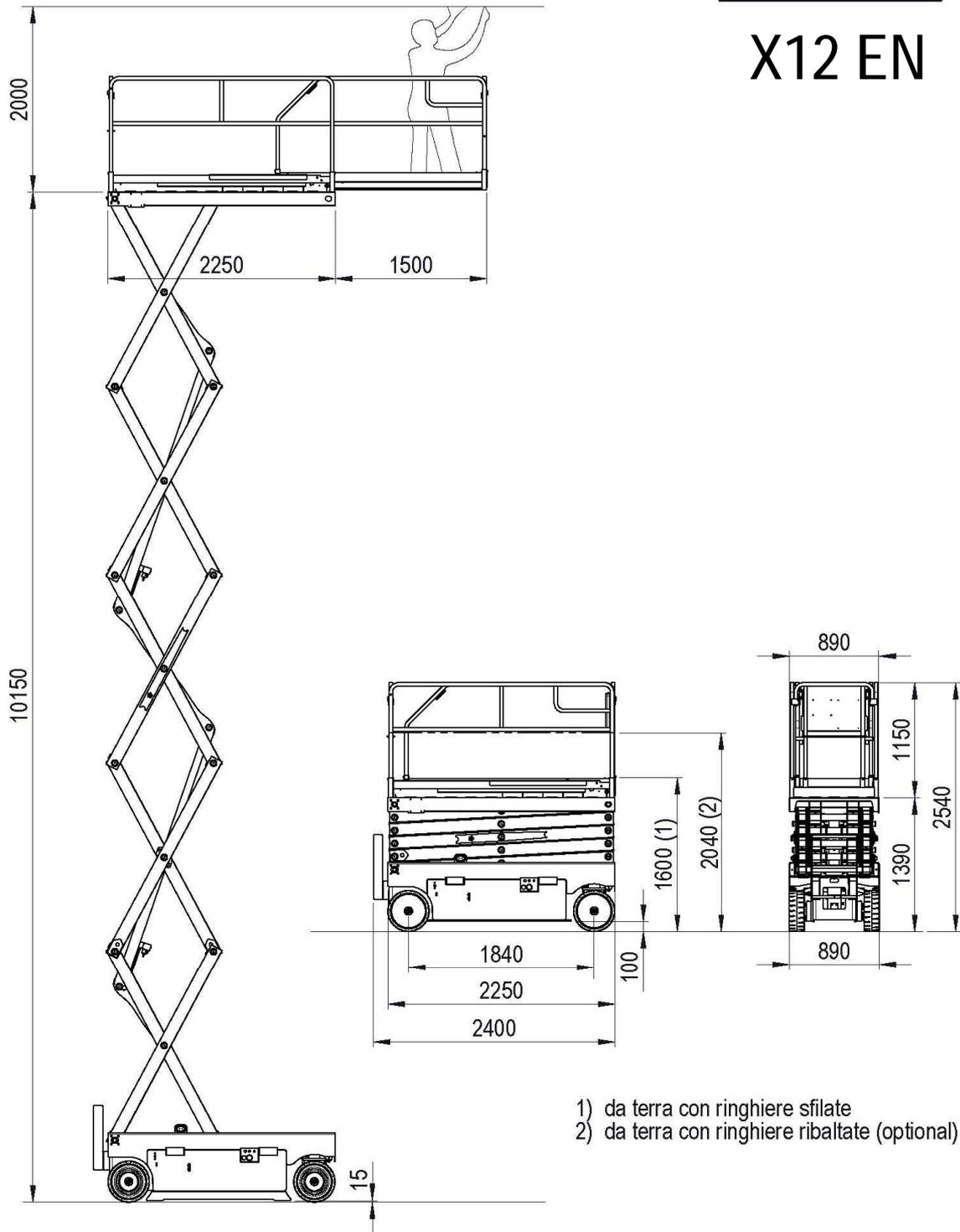
Para las vibraciones se ha considerado que en condiciones normales de funcionamiento: el valor cuadrático medio ponderado según la frecuencia de las aceleraciones a las que son sometidos los miembros superiores es inferior a 2,5 m/s²;

el valor cuadrático medio ponderado según la frecuencia de las aceleraciones a las que es sometido el cuerpo es inferior a 0,5 m/s².

(*) desmontando la escalerilla se reduce ulteriormente el espacio ocupado por la máquina (longitud = 2.25 m)



X12 EN



2.6. MODELO X14 EW

Dimensiones:		X14 EW	
	Altura máxima de trabajo	14	m
	Altura máxima del piso	12	m
	Altura libre desde el suelo (correderas anti-vuelco subidas)	100	mm
	Altura libre desde el suelo (correderas anti-vuelco bajadas)	15	mm
	Altura activación velocidad de seguridad	2.7	m
	Radio interior de giro	0	m
	Radio exterior de giro	2.43	m
	Capacidad máxima	400	Kg.
	Número máximo de personas en la plataforma – uso interno	3	
	Número máximo de personas en la plataforma – uso externo	-	
	Extensión máxima de la plataforma extensible	1.5	m
	Capacidad máxima en la parte extendida	400	Kg.
	Número máximo de personas en la parte extendida – uso interno	3	
	Número máximo de personas en la parte extendida – uso externo	-	
	Altura máxima de tracción	Máx.	m
	Dimensiones máximas de la plataforma extendida	1,2 x 3,75	m
	Presión hidráulica máxima	230	bares
	Presión máxima circuito de elevación	200	bares
	Presión mínima circuito de frenado	60÷70	bares
	Dimensiones de los neumáticos	Ø410 x 150	mm
	Tipo gomas	Cushion soft	
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles montadas *	1.2x2.4x2.62	m
	Dimensiones de transporte con barandillas extraíbles desmontadas *	1.2x2.4x1.67	m
	Dimensiones de transporte con barandillas articuladas abatidas (opcionales) *	1.2x2.4x2.13	m
	Peso máquina en vacío	3365	Kg.
Limites de estabilidad:			
	Inclinación longitudinal	3	°
	Inclinación transversal	1.5	°
	Velocidad máxima viento	0	m/s
Prestaciones:			
	Tensión y capacidad batería	4x6 / 280	V/Ah
	Peso batería	4x47	Kg.
	Cargador de baterías monofásico	24 / 25	V/A
	Corriente máxima absorbida por el cargador de baterías	12	A
	Potencia electrobomba	4	kW
	Corriente máxima absorbida	200	A
	Velocidad máxima en tracción	3	km/h
	Velocidad de seguridad en tracción	0.6	km/h
	Tiempo de subida/bajada en vacío	70 / 70	Seg.
	Capacidad depósito de aceite	30	litros
	Pendiente máxima superable	23	%
	Temperatura máx. de funcionamiento	+50	°C
	Temperatura mín. de funcionamiento	-15	°C

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

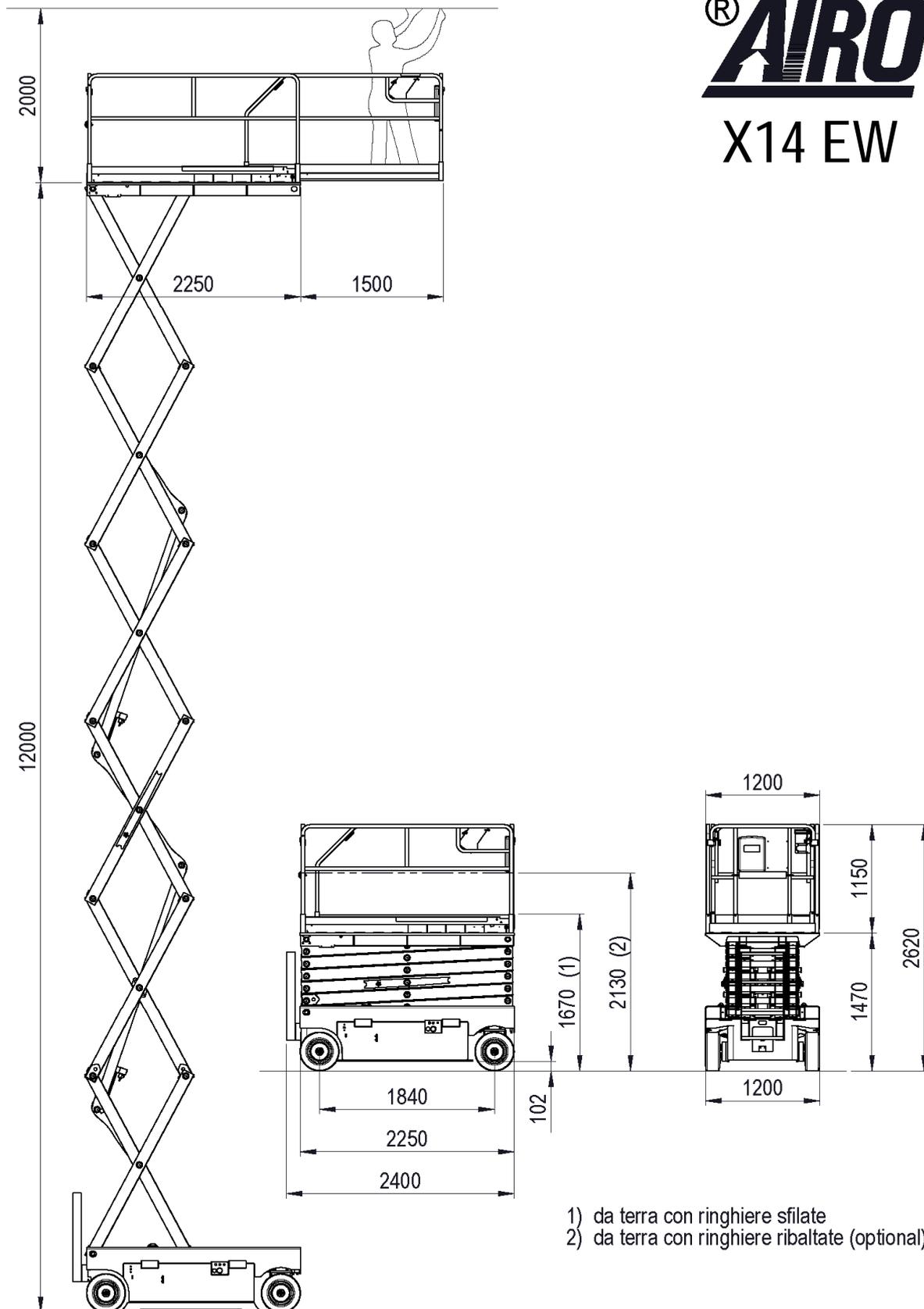
Han sido efectuadas pruebas inherentes al ruido producido en las condiciones consideradas más desfavorables para valorar los efectos sobre el operador. El nivel continuo de presión acústica equivalente ponderado (A) en los lugares de trabajo no supera los 70dB(A).

Para las vibraciones se ha considerado que en condiciones normales de funcionamiento: el valor cuadrático medio ponderado según la frecuencia de las aceleraciones a las que son sometidos los miembros superiores es inferior a 2,5 m/s²;

el valor cuadrático medio ponderado según la frecuencia de las aceleraciones a las que es sometido el cuerpo es inferior a 0,5 m/s².

(*) desmontando la escalerilla se reduce ulteriormente el espacio ocupado por la máquina (longitud = 2.25 m)

AIRO
X14 EW



3. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

3.1. ALIMENTACIÓN

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.

3.2. NORMAS DE TRABAJO Y MANTENIMIENTO



- § Llevar siempre dispositivos de protección individuales según lo dispuesto por las normativas vigentes en materia de higiene y seguridad en el trabajo (particularmente es **OBLIGATORIO** el uso de casco y 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.
- § El uso de arnés de seguridad no se considera obligatorio, salvo en aquellos países en los que éste sea impuesto por normativas específicas.
- § 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.
- § 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 apartados 1.1 Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. 1.2).
- § No aumentar la altura máxima permitida instalando puentes, escaleras u otros.
- § No utilizar la máquina como una grúa.
- § No utilizar la máquina como montacargas o ascensor.
- § Proteger la máquina (sobre todo la caja de mandos situada en la plataforma utilizando la cubierta destinada a tal fin) y al operador durante trabajos en ambientes hostiles (barnizado, desbarnizado, arenación, lavado, etc.).
- § Está prohibido utilizar la máquina con condiciones meteorológicas adversas (especialmente con vientos que superen los límites indicados en el capítulo 2).
- § Aquellas máquinas para las que el límite de velocidad del viento sea igual a 0m/s deberán emplearse exclusivamente en el interior de edificios.
- § Con lluvia o con máquina aparcada, proteger la caja de mandos situada en la plataforma, utilizando la cubierta destinada a tal fin.
- § 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.

3.3. NORMAS DE SEGURIDAD

3.3.1. GENERALES



- § La máquina podrá ser usada exclusivamente por personas adultas (con 18 años cumplidos) e instruidas que hayan leído atentamente el presente manual.
- § Los usuarios de la máquina deberán ser siempre dos por lo menos, uno de ellos en tierra, que sea capaz de llevar a cabo las operaciones de emergencia descritas en apartados sucesivos del presente manual.
- § Utilizar la máquina a distancia de al menos 5 metros de líneas de alta tensión (o, en cualquier caso, no en proximidad de elementos en tensión).
- § Emplear la máquina ateniéndose a los valores de capacidad indicados en el apartado relativo a las características técnicas. En la tarjeta de identificación está indicado el número máximo de personas admitidas sobre la plataforma y la relativa capacidad.
- § NO usar el puente elevador o elementos del mismo tipo para conectarse a tierra 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.

3.3.2. DESPLAZAMIENTO



- § Antes de cada desplazamiento de la máquina es necesario asegurarse de que los enchufes de conexión estén desconectados del punto de alimentación.
- § 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.
- § En cuanto que la plataforma se eleva (existe una cierta tolerancia que puede variar de un modelo a otro), se activa automáticamente la velocidad de seguridad de tracción (todos los modelos descritos en este manual han superado las pruebas de estabilidad efectuadas de acuerdo con la norma EN 280:2001 – ver capítulo 2).
- § Efectuar la maniobra de tracción con la plataforma elevada sólo sobre terrenos llanos y horizontales, verificando la ausencia de agujeros o escalones en el suelo, y prestando atención a las partes salientes de la máquina.
- § La maniobra de tracción con marcha atrás (en el sentido de las ruedas fijas) no consiente una visibilidad completa al operador desde el puesto de mando. Efectúese, pues, dicha maniobra con especial cuidado.
- § Durante la maniobra de tracción con la plataforma elevada no está permitido que los operadores apliquen cargas horizontales en la plataforma (los operadores situados a bordo no deben tirar cuerdas o cables, etc.).
- § La máquina no debe ser empleada directamente para el transporte en carretera. No emplearla para el transporte de material (véase apartado 1.2).
- § La máquina dispone de un sistema de control de la carga en la plataforma que bloquea la subida y la bajada de la plataforma en condiciones de sobrecarga. En caso de sobrecarga de la plataforma cuando está subida, quedará inhibida también la maniobra de tracción. El desplazamiento de la plataforma sólo podrá retomarse después de haber quitado la carga en exceso de la plataforma. Si el indicador acústico y la bombilla roja presentes en la caja de mandos de la plataforma entran en acción, significa que la plataforma está sobrecargada (véase apartado 5), siendo necesario quitar la carga en exceso para retomar las tareas.
- § Está prohibido desplazar la máquina cuando las cajas de los componentes no están cerradas correctamente.

3.3.3. FASE 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 el indicador acústico y la bombilla roja presentes en la caja de mandos en plataforma entran en acción, la máquina no está correctamente colocada (véanse apartados relativos a las normas generales de utilización), siendo necesario situar la plataforma en condiciones de reposo de seguridad para retomar las tareas. Si la alarma de inclinación se activa con la plataforma subida, la única maniobra posible será la bajada de la misma plataforma.
- § La máquina cuenta con un dispositivo para evitar el riesgo de corte y aplastamiento en la estructura de elevación de acuerdo con la norma EN 280:2001: el movimiento de bajada queda interrumpido automáticamente en una posición en la que la distancia vertical entre los extremos de la tijera es superior a 50 mm. En esta condición, el avisador acústico de movimiento avisa de la condición de peligro aumentando su frecuencia de funcionamiento. El operador situado a bordo de la plataforma deberá soltar el mando de bajada y esperar a que el avisador acústico se apague (unos 3 segundos) para retomar el mando de bajada (véase capítulo 5).
- § La máquina cuenta con 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 al operador situado a bordo de la plataforma mediante el encendido de la luz testigo roja intermitente. En esta condición queda inhibida la maniobra de elevación y es, pues, necesario recargar inmediatamente la batería.
- § No asomarse por las barandas perimétricas de la plataforma.
- § 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.
- § Evitar las condiciones ambientales difíciles, en especial los días de nieve.
- § 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 efectúen los desplazamientos para evitar posibles contactos con personal del suelo.
- § Al final del trabajo, para evitar que personas no autorizadas empleen la máquina, es necesario extraer la llave del panel de control y colocarla en lugar seguro.
- § Colocar siempre las herramientas y utensilios de trabajo en posición estable para evitar su caída y el consiguiente riesgo para los operadores del suelo.

3.3.4. VELOCIDAD DEL VIENTO CONFORME LA TABLA DE 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 ESTÁNDARES.



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	Temporal (Viento duro)	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 Duro (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.	Desarraigo 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.

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 6.

Colocar la máquina sobre una superficie consistente y con pendiente inferior a la máxima consentida (véanse características técnicas "Límites de estabilidad"). La máquina está dotada de burbujas ortogonales en la plataforma para el control visual y de inclinómetro en el bastidor para controlar siempre la nivelación de la máquina tanto en sentido transversal como en sentido longitudinal.

Antes de actuar con la máquina es necesario controlar el posicionamiento correcto de las barandillas perimétricas.

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.

Antes de comenzar a operar es necesario verificar la perfecta integridad de la máquina (mediante control visual) y leer las tarjetas con los límites de uso de la misma.

4.1. ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA

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

- § la batería esté completamente cargada
- § el nivel del aceite esté comprendido entre los valores mínimo y máximo (con la plataforma bajada)
- § la máquina ejecute todas las maniobras de seguridad
- § las ruedas y los motores de tracción estén correctamente fijados
- § las ruedas estén en buen estado
- § las barandillas estén fijadas a la plataforma
- § 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, tanto del puesto de mando situado en la plataforma como del puesto de mando de emergencia situado en el bastidor, sean perfectamente operativos.

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

En caso de demolición, respete las normas vigentes en el país en el que se lleva a cabo dicha operación. La máquina está constituida predominantemente por piezas mecánicas fácilmente reconocibles (acero en su mayor parte y aluminio para los bloques hidráulicos).

Podemos, pues, afirmar que la máquina es reciclable en un 75%.

5. NORMAS GENERALES DE UTILIZACIÓN

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



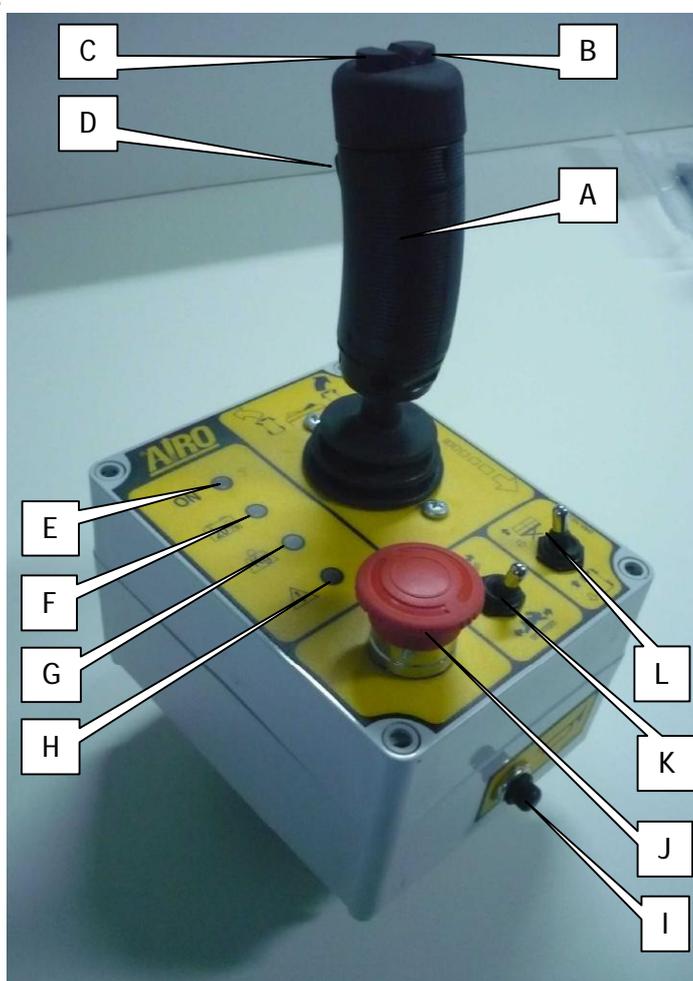
¡ATENCIÓN!

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. PANEL DE CONTROL EN LA PLATAFORMA

El puesto de mando se halla ubicado en la plataforma (véase apartado 1.7), el panel de control está fijado a la barandilla derecha y sirve para:

- § encender / apagar la máquina
- § seleccionar la modalidad de funcionamiento (subida/bajada o traslación)
- § desplazar la plataforma en las fases normales de trabajo
- § visualizar algunos parámetros de funcionamiento (alarmas, funcionamiento "hombre muerto", etc...)
- §



- A. Palanca de mando proporcional para el mando de tracción / subida / bajada plataforma
- B. Interruptor de viraje a la "DERECHA"
- C. Interruptor de viraje a la "IZQUIERDA"
- D. Interruptor "hombre muerto"
- E. Luz testigo posición habilitada
- F. Luz testigo batería descargada
- G. Luz testigo sobrecarga en plataforma
- H. Luz testigo peligro por inestabilidad o mal funcionamiento de la instalación eléctrica
- I. Interruptor claxon
- J. Parada de emergencia (Stop)
- K. Selector de la velocidad de tracción (liebre/caracol)
- L. Selector maniobra (tracción o elevación / descenso)

5-1: Panel de control en plataforma

Todos los movimientos (salvo el viraje) son dirigidos por la palanca de mando proporcional; podrán, pues, modularse las velocidades de ejecución del movimiento en función del desplazamiento de las mismas palancas de mando (salvo la bajada, que se produce por gravedad). Con en fin de evitar bruscos traqueteos durante los movimientos, se aconseja maniobrar la palancas de mando proporcional de manera gradual.

Por razones de seguridad, para poder maniobrar la máquina ha de pulsarse el interruptor de "hombre muerto" D, situado delante de la palanca de mando proporcional, antes de accionar la misma palanca de mando. En caso de liberación del interruptor "hombre muerto" durante la ejecución de una maniobra, el movimiento se interrumpirá inmediatamente. Para poder volver a maniobrar la máquina hay que soltar la palanca de mando y retomar la secuencia descrita arriba.



¡ATENCIÓN!

En caso de que se mantenga apretado durante más de 10 segundos el interruptor de "hombre muerto" sin efectuar ninguna maniobra, la posición de mando quedará deshabilitada. Esta condición es señalada por el LED verde (E) apagado. Para poder retomar las tareas con la máquina, es necesario soltar el interruptor de "hombre muerto" y volver a pulsarlo. Llegados a este punto, el LED verde (H) se encenderá con luz fija y durante los 10 segundos siguientes todos los mandos estarán habilitados.

5.1.1. TRACCIÓN Y DIRECCIÓN



Antes de realizar cualquier operación de desplazamiento comprobar la presencia de personas en las proximidades de la máquina y en cualquier caso proceder con la máxima cautela.



Está prohibido efectuar la maniobra de tracción con la plataforma subida si el bastidor no se halla situado sobre una superficie llana con solidez suficiente y sin agujeros ni escalones.

Los mandos utilizados para obtener el desplazamiento de la máquina son (consúltese la figura 5-1: Panel de control en plataforma):

§ Joystick de control	A
§ Selector maniobra (tracción o elevación / descenso)	L
§ Interruptor de viraje a la "DERECHA"	B
§ Interruptor de viraje a la "IZQUIERDA"	C
§ Selector de la velocidad de tracción (liebre/caracol)	K
§ Interruptor "hombre muerto"	D

Para obtener el movimiento de tracción deberán efectuarse en secuencia las siguientes operaciones:

- § seleccionar la modalidad de "tracción" por medio del selector L
- § apretar el interruptor de "hombre muerto" D (su activación será señalada por el encendido con luz fija del LED verde E)
- § actuar, antes de pasados 10 segundos del encendido con luz fija del LED verde, con la palanca de mando A y desplazarla hacia adelante para obtener la marcha adelante o hacia atrás para obtener la marcha atrás manteniendo apretado el interruptor de "hombre muerto" durante todo el tiempo que dure la maniobra.

Actuando con el selector de velocidad K podrán seleccionarse dos velocidades de tracción:

- § velocidad lenta con selector en posición "Caracol"
- § velocidad rápida con selector en posición "Liebre"

Para girar, actuar sobre los interruptores de viraje B o C, al mismo tiempo que se acciona el interruptor de "Hombre muerto" D. Presionando el pulsador B se obtendrá el viraje a la derecha, mientras que presionando el pulsador C se obtendrá el viraje a la izquierda.

NOTA:

Para obtener la máxima velocidad de tracción colocar el selector de velocidad K en posición "Liebre" y accionar la palanca de mando A.

Para superar grandes pendientes de subida o de bajada (ej. durante la carga/descarga de la máquina en la caja de un camión) colocar el selector de velocidad K en posición "Caracol" y accionar la palanca de mando A.

Con la plataforma subida (ver capítulo 2) se activa automáticamente la velocidad de seguridad en tracción, por lo que la velocidad máxima será regulada automáticamente por el sistema de control, independientemente de la posición del selector de velocidad K.

5.1.2. TRACCIÓN CON OPERADOR EN TIERRA

En caso de tener que efectuar los movimientos de tracción desde una posición distinta a la posición predefinida de mando en la plataforma (por ej. para pasar a través de puertas cuando las dimensiones en altura de la misma máquina son excesivas), podrá adoptarse el siguiente procedimiento:

- § Bajar completamente la máquina
- § Desmontar la caja de mandos de la plataforma como se indica en el apartado 6.5
- § En caso de desmontar o abatir las barandillas para reducir ulteriormente las dimensiones en altura
- § Seleccionar la velocidad de tracción lenta, como se indica en 5.1.1
- § Efectuar los movimientos manteniendo una distancia de seguridad de la máquina de al menos 1 metro
- § Prestar atención a la dirección de los movimientos de tracción y dirección, sin olvidar que las indicaciones del “panel de control de la plataforma” se refieren a su posición predefinida (vinculada a las barandillas)



ESTÁ PROHIBIDO

Efectuar maniobras de subida/bajada usando el “panel de control de la plataforma” desde tierra

5.2. SUBIDA Y BAJADA DE LA PLATAFORMA

Los mandos utilizados para obtener la subida y la bajada de la plataforma son (haciendo referencia a la FIGURA 5-1: Panel de control en plataforma):

§ joystick de control	<u>A</u>
§ selector de maniobra	<u>L</u>
§ interruptor “hombre muerto”	<u>D</u>

Para obtener el movimiento de elevación y descenso de la plataforma deberán efectuarse en forma de secuencia las siguientes operaciones:

- § seleccionar la modalidad “elevación/descenso” mediante el selector L
- § apretar el interruptor de “hombre muerto” D (su activación será señalada por el encendido con luz fija del LED verde E)
- § actuar, antes de pasados 10 segundos del encendido con luz fija del LED verde E, con la palanca de mando A y desplazarla hacia adelante para obtener la elevación o hacia atrás para obtener el descenso manteniendo apretado el interruptor de “hombre muerto” D durante todo el tiempo que dure la maniobra.

La maniobra de bajada es llevada a cabo a velocidad fija.

NOTA:

La máquina cuenta con un dispositivo para evitar el riesgo de corte y aplastamiento en la estructura de elevación de acuerdo con la norma “EN 280:2001”.

el movimiento de bajada queda interrumpido automáticamente en una posición en la que la distancia vertical entre los extremos de la tijera es superior a 50 mm. En esta condición, el avisador acústico de movimiento avisa de la condición de peligro aumentando su frecuencia de funcionamiento. El operador situado a bordo de la plataforma deberá soltar el mando de bajada y esperar a que el avisador acústico se apague (unos 3 segundos) para retomar el mando de bajada.



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

5.3. OTRAS FUNCIONES DEL PANEL DE CONTROL EN LA PLATAFORMA

5.3.1. BOCINA MANUAL

I – FIGURA 5-1: Panel de control en plataforma : Bocina para indicar el desplazamiento de la máquina. El accionamiento manual de la bocina se lleva a cabo apretando el botón I

5.3.2. PARADA DE EMERGENCIA

J – FIGURA 5-1: Panel de control en plataforma : Apretando el pulsador rojo de STOP se interrumpen todas las funciones de mando de la máquina. Las funciones normales se obtienen girando dicho botón un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj.

5.3.3. LUZ TESTIGO VERDE, POSICIÓN HABILITADA

E – FIGURA 5-1: Panel de control en plataforma : Encendida intermitente con la máquina encendida. Si ha sido seleccionado el puesto de mando en la plataforma y esta luz testigo parpadea, los mandos no estarán habilitados o porque el interruptor de hombre muerto D no está presionado o porque ha permanecido presionado durante más de 10 segundos sin que haya sido efectuada ninguna maniobra.

Encendida con luz fija con la máquina encendida y el interruptor de hombre muerto D presionado desde hace menos de 10 segundos. Con los mandos en la plataforma, todos los mandos estarán habilitados (a menos que no se produzcan otros avisos).

5.3.4. LUZ TESTIGO ROJA, BATERÍA DESCARGADA

F – FIGURA 5-1: Panel de control en plataforma : Intermitente cuando la batería está cargada sólo al 20%. En esta condición queda deshabilitada la subida. Las baterías deberán ser recargadas de inmediato.

5.3.5. LUZ TESTIGO ROJA SOBRECARGA

G - Figura 5-1: Panel de control en plataforma : Encendida con luz fija con activación de alarma acústica por sobrecarga en plataforma un 30% superior a la carga nominal. Si la plataforma está subida, la máquina estará completamente bloqueada. Si la plataforma está bajada, podrán efectuarse aún las maniobras de tracción/virado, pero quedará inhibida la subida. La carga en exceso deberá ser descargada para poder volver a utilizar la máquina.

Intermitente rápida con activación de alarma acústica por avería en el sistema de control de la carga situada sobre la plataforma. Con la plataforma subida la máquina estará completamente bloqueada.

5.3.6. LUZ TESTIGO ROJA, PELIGRO POR INESTABILIDAD O INHIBICIÓN DEL MANDO DE TRACCIÓN

H – Figura 5-1: Panel de control en plataforma : Encendida con luz fija, con activación de alarma acústica, cuando la máquina se encuentra en una posición precaria, no perfectamente nivela con el terreno. No puede continuarse con la maniobra de elevación (ni con la maniobra de tracción si la plataforma está subida). Para poder utilizar la máquina ulteriormente, habrá que bajar la plataforma completamente y posicionarse en condiciones de estabilidad;

O bien, con la plataforma subida y con una o ambas correderas anti-vuelco sin bajar, queda inhibido el mando de tracción.

5.4. PUESTO DE MANDO EN TIERRA

El puesto de mando en tierra se encuentra en el bastidor (ver apartado 1.7) y sirve para:

- § Encender y apagar la máquina
- § Seleccionar el puesto de mando (suelo o plataforma)
- § Desplazar la plataforma en caso de emergencia
- § Visualizar algunos parámetros de funcionamiento (horas de trabajo, nivel de carga de la batería, etc...)



ESTÁ PROHIBIDO

Utilizar el puesto de mando en tierra como posición de trabajo con personal a bordo de la plataforma.



Utilizar los mandos de tierra sólo para encender/apagar la máquina, para seleccionar el puesto de mando o en situaciones de emergencia con el fin de recuperar la plataforma.



Entregar la llave a personas autorizadas y mantener la copia en un lugar seguro. Una vez finalizado el trabajo, extraer siempre la llave principal.

- A. Cuentahoras / Voltímetro protector de batería
- B. Pulsador PARADA de emergencia
- C. Llave principal de arranque / selección del puesto de mando
- D. Luz testigo posición habilitada
- E. Palanca de subida/bajada de la plataforma
- F. Fusible
- G. Avisador acústico movimientos



5-2: Panel de control en tierra

5.4.1. CUENTAHORAS / VOLTÍMETRO PROTECTOR DE BATERÍA

El cuentahoras visualiza las horas de funcionamiento de la electrobomba. La maniobra de bajada 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 situado a bordo de la máquina con LED rojo intermitente (descrito con anterioridad). Queda inhibida la subida y es obligatorio efectuar la recarga de las baterías. En el puesto de mando de tierra la condición de batería descargada es señalada del siguiente modo:

- § los dos últimos LEDs de la izquierda parpadean alternativamente si el indicador es de forma circular
- § se encienden sólo los dos últimos cuadrantes si el indicador es un display LCD.

5.4.2. PULSADOR PARADA DE EMERGENCIA

Pulsando dicho pulsador se apaga completamente la máquina. Girándolo un cuarto de vuelta (en el sentido de las agujas del reloj) podrá encenderse la máquina utilizando la llave principal.

5.4.3. LLAVE PRINCIPAL DE ARRANQUE / SELECCIÓN DEL PUESTO DE MANDO

La llave principal situada en el puesto de mando desde el suelo sirve para:

- § encender la máquina seleccionando uno de los dos puestos de mando:
 - § mandos de plataforma habilitados con interruptor de llave girado hacia el símbolo plataforma. Posición estable con posibilidad de extraer la llave
 - § mandos desde el suelo habilitados (para maniobras de emergencia) con interruptor de llave girado hacia el símbolo torreta. Posición de acción mantenida. Al soltar la llave la máquina se apagará
- § apagar los circuitos de mando girándola hacia la posición OFF. Posición estable con posibilidad de extraer la llave

5.4.4. LUZ TESTIGO VERDE, POSICIÓN HABILITADA

El encendido de la luz testigo verde indica que la máquina está encendida y que está habilitado el puesto de mando de tierra (la llave principal (C) deberá mantenerse en posición "bastidor").

5.4.5. PALANCA DE SUBIDA/BAJADA PLATAFORMA

Esta palanca permite subir o bajar la plataforma. Este mando funciona sólo si la llave principal se encuentra en posición "ON" hacia abajo (puesto de mando desde el suelo seleccionado). Le recordamos que los mandos desde el suelo sirven sólo para el desplazamiento de emergencia de la plataforma, y no deben ser utilizados para otros fines.

5.4.6. AVISADOR ACÚSTICO MOVIMIENTOS

La máquina está dotada de un avisador acústico de los movimientos que se activa de los siguientes modos: siempre, con sonido intermitente cada 2 segundos aproximadamente para indicar todas las maniobras de la máquina;

Con sonido intermitente cada 0.5 segundos para indicar el peligro de atrapamiento en la estructura de elevación en el último tramo de la maniobra de bajada (ver apdo. "Subida/Bajada de la plataforma").

5.5. 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.

Para acceder a la plataforma (Figura 5-3: Acceso a la plataforma):

- § subir la escalerilla A sujetándose a los travesaños, a los montantes de la misma escalerilla, o a los montantes de la barandilla de entrada
- § levante la barra B y colóquese en la plataforma.

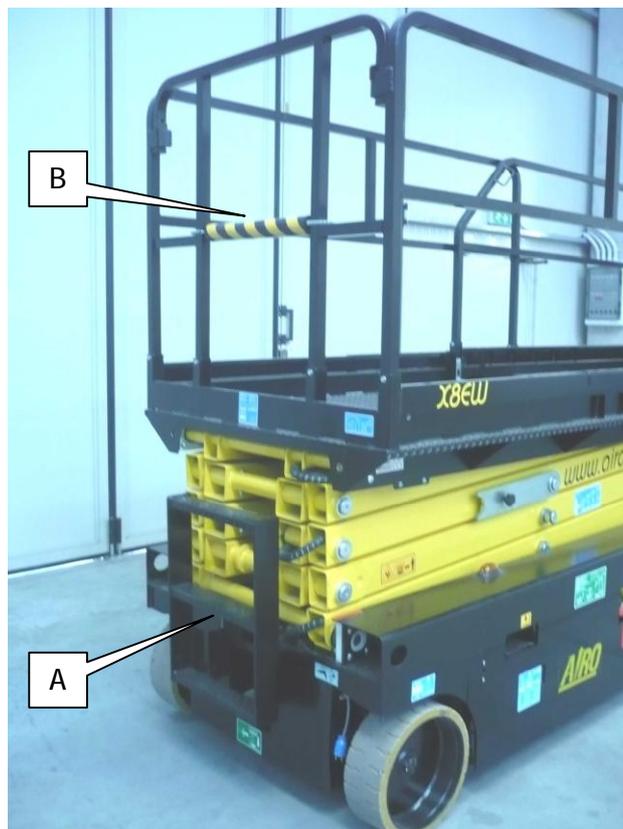
Compruebe que, una vez en la plataforma, la barra haya vuelto a caer cerrando el acceso. Una vez llegados a la plataforma, enganchar el arnés de seguridad en los ganchos previstos o en el pasamano de la barandilla.



Para acceder a la plataforma emplear exclusivamente los medios de acceso de los que la misma está dotada.



ESTÁ PROHIBIDO
bloquear la barra de cierre para mantener abierto el acceso a la plataforma.

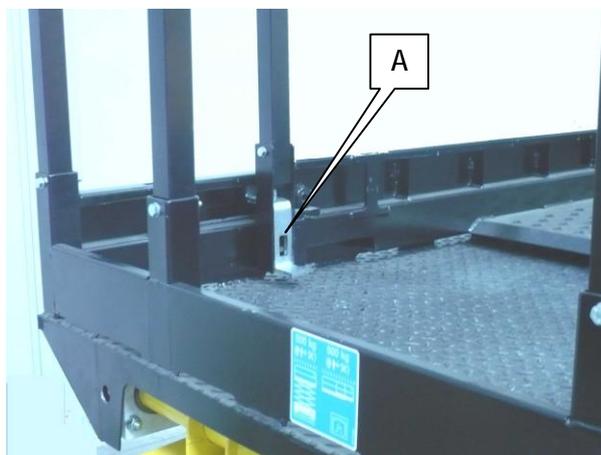


5-3: Acceso a la plataforma

5.6. EXTENSIÓN MANUAL DE LA PLATAFORMA

La extensión de la plataforma móvil se lleva a cabo manualmente. Para extender la plataforma móvil es necesario (Figura 5-4: Pedal de desbloqueo extensión plataforma móvil):

- § presionar el seguro A
- § empujar manualmente la plataforma, actuando sobre la parte inclinada de las barandillas, manteniendo presionado el seguro A
- § soltar el seguro A al aproximarse una de las ranuras, en función de la extensión que se desee obtener
- § comprobar que el seguro A haya quedado introducido efectivamente en la ranura, para tener la seguridad de que la plataforma móvil esté bloqueada.



5-4: Pedal de desbloqueo extensión plataforma móvil

5.7. ARRANQUE DE LA MÁQUINA

Para arrancar la máquina el operador deberá:

- § desbloquear el botón de stop del puesto de mando desde el suelo girándolo un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj
- § girar la llave principal del puesto de mando desde el suelo situándola en posición "plataforma"
- § extraer la llave de arranque y volver a colocarla en lugar seguro o entregarla a una persona responsable y preparada para el uso de los mandos de emergencia que se encuentre en el suelo
- § colocarse en la plataforma
- § desbloquear el botón de stop de la caja de mandos situada en la plataforma (véanse apartados anteriores)

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



Para que la máquina pueda encenderse, es necesario que el cargador de baterías esté desconectado de la red eléctrica (ver apartado 7.16.3). Con el cargador de batería en funcionamiento la máquina está apagada y no puede ser encendida

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. La parada se produce en un tiempo regulado en fábrica, que permite obtener un frenado suave;

5.9. 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
- § apretar el botón de Stop del puesto de mando situado en el suelo
- § extraer las llaves del panel de control para evitar que personas no autorizadas puedan emplear la máquina
- § recargar la batería según lo previsto en el apartado relativo al mantenimiento

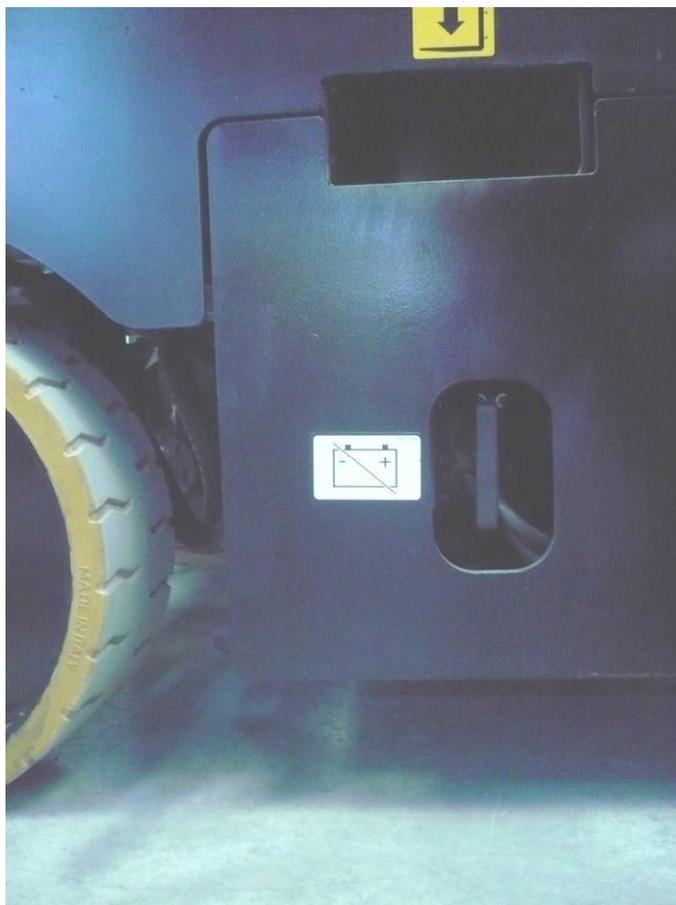
5.9.1. PARADA DE EMERGENCIA

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 desde el panel de control del suelo.

Presionando la seta de la caja de mandos desde el puesto de mando de la plataforma se obtiene el apagado de la máquina.

Desde el puesto de mando desde el suelo:

- § presionando el pulsador de stop del puesto de mando situado a tierra se obtendrá el apagado de la máquina
- § tirando hacia fuera del conector (Figura 5-5: Conector de potencia) de potencia (lado de las baterías), quedará interrumpida la alimentación a la máquina (interrupción del circuito de potencia).



5-5: Conector de potencia

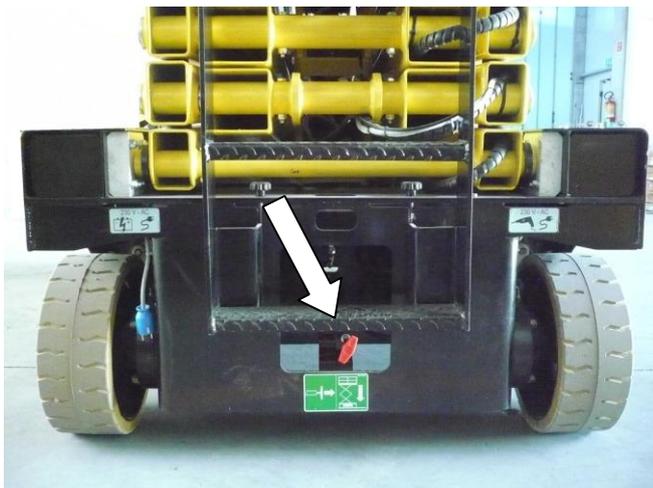
Para poder retomar el trabajo es necesario:

- § Girar el botón de stop un cuarto de vuelta en el sentido de las agujas del reloj desde el puesto de mando de la plataforma.
- § Girar un cuarto de vuelta el botón de stop desde el puesto de mando situado a tierra y activar a fondo el conector para restablecer la alimentación a la máquina.

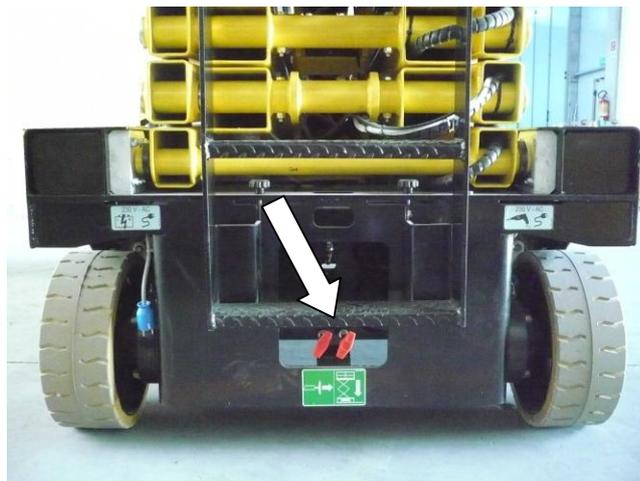
5.10. BAJADA MANUAL DE EMERGENCIA



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



5-6: Bajada manual de emergencia con un mango esférico



5-7: Bajada manual de emergencia con dos mangos esféricos

Para efectuar la maniobra de bajada 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 5-6: Bajada manual de emergencia con un mango esférico).

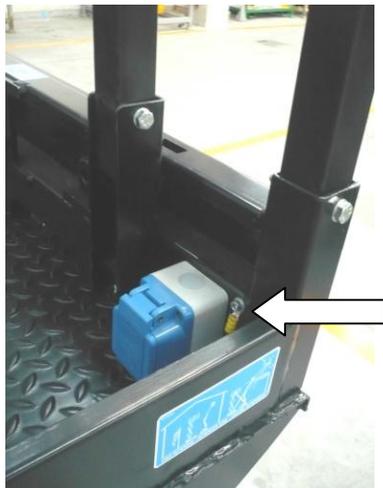
En caso de existir dos mangos esféricos, habrá que accionarlos a la vez (Figura 5-7: Bajada manual de emergencia con dos mangos esféricos).

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

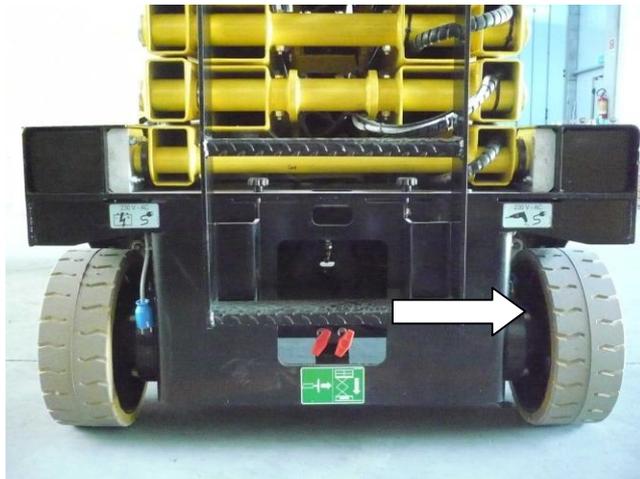


Esta función debe ser ejecutada sólo en caso de emergencia, cuando no esté presente la fuerza motriz.

5.11. TOMA DE CORRIENTE PARA CONECTAR HERRAMIENTAS DE TRABAJO (OPCIONAL)



5-8: Toma de corriente en altura



5-9: Clavija de enchufe conexión línea eléctrica

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 (véanse las figuras de arriba), insertar en la clavija de enchufe un cable conectado a la red de 230 V c.a. 50 Hz, dotada de todas las protecciones exigidas por las disposiciones vigentes en la materia.

Las tomas de corriente y las clavijas utilizadas en las máquinas standard respetan la normativa CEE, por lo que pueden ser utilizadas dentro de la UE. Si se solicita, pueden suministrarse tomas y clavijas 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 a tierra 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. $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$).

No usar cables enrollados.



6. DESPLAZAMIENTO Y TRANSPORTE

6.1. DESPLAZAMIENTO

Para desplazar la máquina durante el uso normal de la misma, siga las instrucciones contenidas en el capítulo "NORMAS GENERALES DE UTILIZACIÓN" en el apartado "Tracción y virado".

Con la plataforma completamente bajada (o, en cualquier caso, hasta una altura determinada según exigencias diversas y tras las pruebas) podrá desplazarse la máquina (efectuar la tracción) a diferentes velocidades que podrán seleccionarse según lo desee el usuario.

Cuando la plataforma sube y supera una cierta altura, las máquinas con correderas anti-vuelco bajadas sólo pueden trasladarse a la velocidad inferior (reducida automáticamente) hasta la altura indicada en el capítulo "Características técnicas".

Es, pues, importante asegurarse del buen funcionamiento de las correderas anti-vuelco y de la ausencia de objetos en la zona de acción del mecanismo.

¡ATENCIÓN!



La maniobra de tracción con la plataforma subida podrá estar sujeta a diferentes limitaciones en función del país en el que se opere. Infórmese acerca de los límites legislativos relativos a esta maniobra en los organismos de salvaguardia de la salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.



Está totalmente prohibido ejecutar la maniobra de tracción con la plataforma subida sobre terrenos que no sean horizontales, sólidos y llanos.



Antes de realizar cualquier operación de desplazamiento comprobar la presencia de personas en las proximidades de la máquina y en cualquier caso proceder con la máxima cautela.



La maniobra de tracción con marcha atrás (en el sentido de las ruedas fijas) no consiente una visibilidad completa al operador desde el puesto de mando. Efectúese, pues, dicha maniobra con especial cuidado.



Antes de cada desplazamiento de la máquina es necesario asegurarse de que los enchufes de conexión estén desconectados 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.



Si durante la maniobra de tracción con la plataforma subida (correderas bajadas y velocidad de seguridad activada) se encuentra un cambio de rasante o un socavón, la máquina se apoyará sobre una o ambas correderas, sin ningún peligro para el operador.



Llegados a este punto, al bajar completamente la plataforma, puede ocurrir que, si ambas ruedas de tracción se hallan levantadas del suelo, la máquina no sea capaz de salir por sus propios medios del estado de bloqueo. Habrá, pues, que llevar a cabo el remolque de emergencia (ver apdo. "Remolque de emergencia").

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 el transporte, apagar la máquina y extraer las llaves de los paneles de control. 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.

Para efectuar el transporte de la máquina, el operador debe cargar la misma sobre el vehículo siguiendo las posibles alternativas:

- § mediante rampas y mandos de traslación situados sobre la plataforma se puede colocar la máquina directamente sobre el medio destinado al transporte (si la pendiente de las rampas entra en la pendiente máxima superable descrita en la ficha "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS" y la capacidad de las rampas es adecuada al peso) siguiendo las instrucciones contenidas en el capítulo "NORMAS GENERALES DE UTILIZACIÓN" en el apartado "Tracción y virado" para combinar correctamente los mandos de tracción. Si la pendiente a superar sobrepasa la pendiente superable, la máquina podrá ser remolcada con cabestrante sólo si el operador situado a bordo de la plataforma activa al mismo tiempo el mando de tracción para poder desbloquear los frenos de estacionamiento o la máquina se halla en condiciones de remolque (ver apdo. Remolque de emergencia).
- § mediante los 4 orificios de anclaje, situados en las cuatro esquinas de la máquina, se puede levantar la máquina con ganchos y cables de acero (con coeficiente de seguridad igual a 5, véase en las características técnicas el peso de la máquina) enganchados en los correspondientes orificios señalados por las placas, como se indica en la figura 6-1: Orificios de anclaje
- § 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. En caso de ausencia de dichos adhesivos está **TOTALMENTE PROHIBIDO** levantar la máquina mediante carretilla elevadora. La elevación de la máquina mediante carretilla elevadora es una operación peligrosa que debe ser efectuada por un operador cualificado.



6-1: Orificios de anclaje



6-2: Calzos para horquillas



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



Compruébese el grado de estabilidad de la máquina antes de efectuar el transporte. La plataforma ha de estar completamente bajada.



No utilice la máquina para remolcar otros medios.

6.3. REMOLQUE DE EMERGENCIA DE LA MÁQUINA

En caso de avería, para remolcar la máquina, seguir las siguientes operaciones:

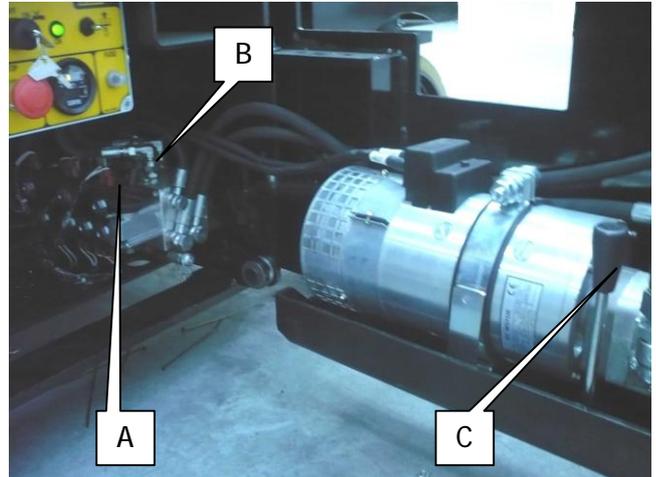
- § Enganchar la máquina en los correspondiente orificios (los mismos que se utilizan para efectuar el levantamiento – véanse las imágenes anteriores).
- § Enroscar completamente el mango esférico B situado sobre el bloque hidráulico.
- § Enroscar la palanca C situada sobre la bomba manual A.
- § Accionar la bomba manual hasta que se produzca el endurecimiento del mando; de este modo se obtendrá el desbloqueo de los frenos de estacionamiento.
- § Efectuar la operación de remolque a velocidad especialmente contenida (le recordamos que, en estas condiciones, la máquina remolcada carece totalmente de frenos).

Una vez ultimada la operación de remolque, restablecer las condiciones iniciales:

- § Desenroscar completamente el mango esférico B.
- § Quitar la palanca C de la bomba manual y volver a colocarla en la posición indicada en la figura.

Ejecutar esta operación sólo sobre terreno llano.

Efectuar la operación de remolque a velocidad especialmente contenida (le recordamos que, en estas condiciones, la máquina remolcada carece totalmente de frenos).



6-3: Remolque de emergencia

6.4. BARANDILLAS EXTRAÍBLES

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

- § el transporte
- § paso a través de puertas estándar

Para extraer las barandillas hay que quitar los tornillos de fijación.

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

¡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



6-4: Barandillas extraíbles

6.5. BARANDILLAS ARTICULADAS

(OPCIONAL)

La máquina podrá estar dotada opcionalmente de barandillas articuladas abatibles hacia el interior de la plataforma. Abatiendo las barandillas podrá reducirse el espacio ocupado por la máquina en altura para:

- § el transporte
- § paso a través de puertas estándar

Para abatir las barandillas, consúltense las imágenes de la página siguiente:

1. extender la plataforma móvil bloqueándola en la posición indicada
2. quitar la caja de mandos
3. levantar y girar hacia dentro la barandilla frontal
4. quitar los pasadores de retención de las dos barandillas laterales deslizantes
5. levantar, girar hacia dentro y presionar hacia abajo las barandillas laterales deslizantes
6. quitar los pasadores de retención de la barandilla de entrada
7. levantar y girar hacia dentro la barandilla de entrada
8. quitar los pasadores de retención de las dos barandillas laterales fijas
9. levantar y girar hacia dentro las dos barandillas laterales fijas
10. volver a cerrar la plataforma extensible

Para restablecer la condición inicial, repetir las operaciones detalladas arriba pero al contrario.
Asegurarse de que las barandillas estén fijadas correctamente antes de volver a utilizar la máquina.

¡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

SECUENCIA DE ABATIMIENTO DE LAS BARANDILLAS ARTICULADAS



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

7. MANTENIMIENTO



- § 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.), 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...)
- § Efectuar las operaciones de mantenimiento con la máquina parada y habiendo extraído la llave del panel de control, con la plataforma en posición de reposo.
- § Ejecutar sólo las operaciones de mantenimiento y regulación descritas en el presente manual. En caso de necesidad (ej. avería, sustitución neumáticos) 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.
- § 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.
- § Desenchufe las tomas de corriente 220V 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!

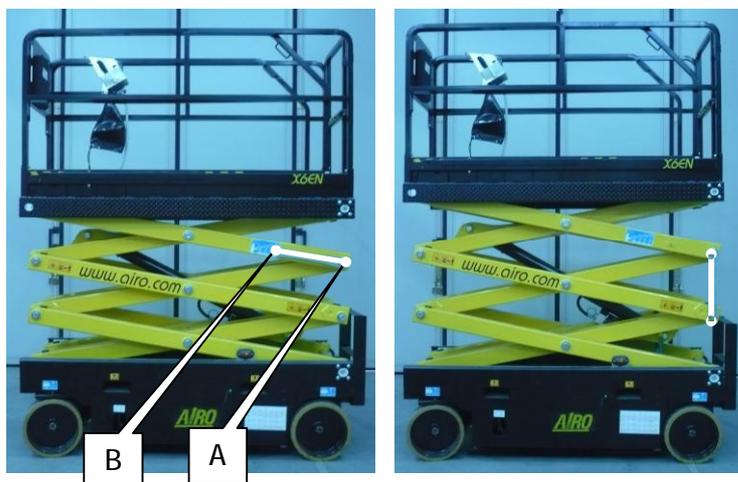
ESTÁ ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO MODIFICAR O ADULTERAR ÓRGANOS DE LA MÁQUINA INFLUYENTES EN LA SEGURIDAD PARA MODIFICAR LAS PRESTACIONES.

7.1. PARADA DE SEGURIDAD PARA MANTENIMIENTO

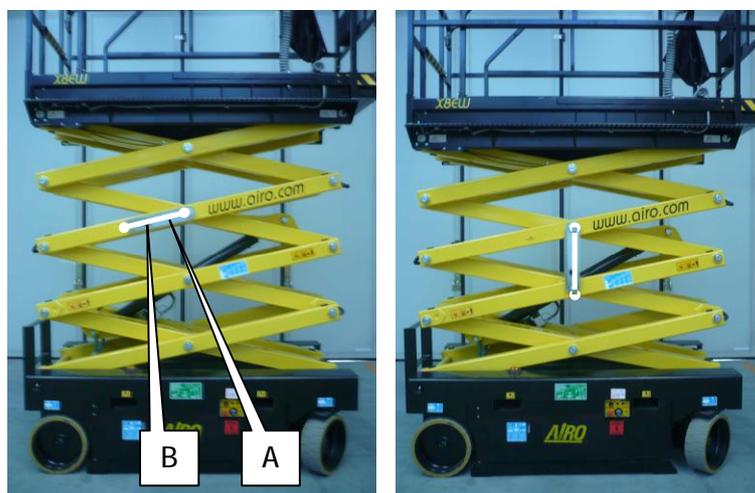
Procedimiento a seguir para poner la estructura de elevación en condición de seguridad para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento:

Observar las figuras de al lado para comprender el sistema de parada de la estructura de elevación antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento o reparación en su interior.

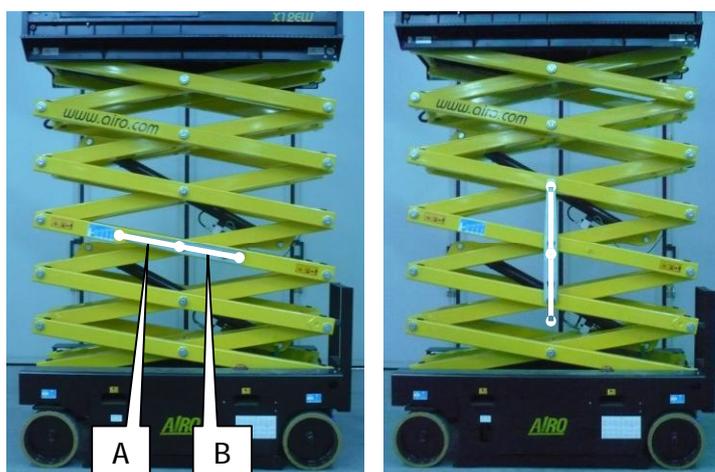
- § Destornillar completamente los mangos esféricos B (en ambos lados de la estructura de elevación)
- § Girar las barras de seguridad A colocándolas en posición vertical
- § Bajar la estructura hasta conseguir que ésta quede sólidamente apoyada sobre las barras A
- § Comprobar que las barras A estén posicionadas correctamente



7-1: Bloqueo tijera X8 EN



7-2: Bloqueo tijera X10EN y X10 EW



7-3: Bloqueo tijera X12EN, X12EW y X14EW

7.2. LIMPIEZA DE LA MÁQUINA

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

- § los puestos de mando (tanto del suelo como de la plataforma)
- § todas las cajas eléctricas y los dispositivos eléctricos en general
- § los motores eléctricos



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

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

- § seque la máquina
- § compruebe la integridad de las tarjetas y adhesivos
- § lubricar los puntos de articulación dotados de engrasador y las guías de deslizamiento

7.3. MANTENIMIENTO GENERAL

A continuación describiremos las principales acciones de mantenimiento previstas indicando la periodicidad requerida en la tabla siguiente, recordando que la máquina está dotada de cuentahoras.

OPERACIÓN	PERIODICIDAD
Apretamiento tornillos; consulte 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
Apretamiento tornillos; consulte apartado "Regulaciones varias"	Después de las primeras 10 horas de trabajo
Estado de la batería (carga y nivel líquido)	Diaría
Deformaciones tubos y cables	Mensual
Control nivel aceite en el depósito hidráulico	Mensual
Engrase puntos de articulación y patines de deslizamiento	Mensual
Estado autoadhesivos y tarjetas	Mensual
Apretamiento tornillos; consulte apartado "Regulaciones varias"	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
Control funcionamiento inclinómetro	Anual
Control funcionamiento dispositivo de control de carga en plataforma	Anual
Control calibrado válvula de seguridad general	Anual
Control calibrado válvula de seguridad circuito de elevación	Anual
Control funcionamiento Microinterruptor M1	Anual
Control funcionamiento Microinterruptores MPT1 y MPT2	Anual
Control eficiencia válvula de frenado	Anual
Control eficiencia dispositivos de emergencia	Anual
Sustitución filtro hidráulico	Bienal
Sustitución total aceite del depósito hidráulico	Bienal



ES NECESARIO

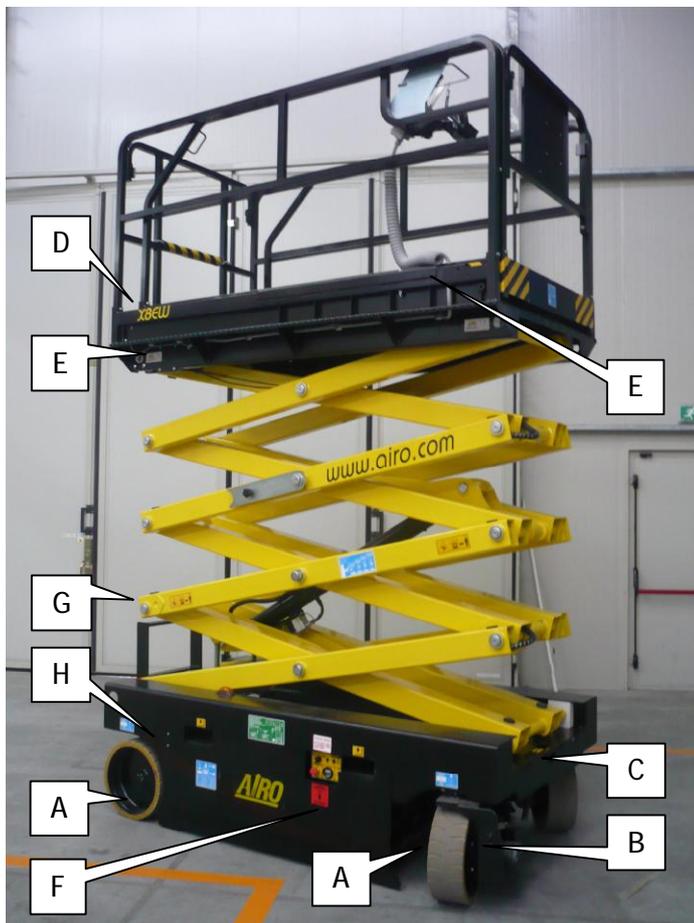
SOMETER LA MÁQUINA A UN CONTROL COMPLETO POR PARTE DE LA EMPRESA FABRICANTE ANTES DE PASADOS 10 AÑOS DE TRABAJO (O BIEN 1600-2200 HORAS DE TRABAJO)

7.4. REGULACIONES VARIAS

Controlar el estado de los siguientes componentes y, si es necesario, efectuar el apretamiento (Figura 7-4: Ubicación de los componentes a ajustar) :

- A. Tuercas de las ruedas y pasadores sujetadores de las tuercas de las ruedas
- B. Tornillos fijación motores tracción
- C. Tornillos fijación cilindro dirección
- D. Tornillos de fijación plataforma y barandillas
- E. Tornillos de fijación de la estructura de elevación
- F. Racores hidráulicos
- G. Arandelas de retención y clavijas de bloqueo de los pernos de los brazos
- H. Tornillos de fijación de los frenos de estacionamiento
- I. Finales de carrera mecánicos de la plataforma móvil

Para conocer los pares de torsión, consúltese la tabla siguiente.



7-4: Ubicación de los componentes a ajustar

PAR DE TORSIÓN TORNILLOS (rosca métrica, paso normal)						
Clase	8.8 (8G)		10.9 (10K)		12.9 (12K)	
	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

7.5. ENGRASE

Los puntos de articulación de la estructura de elevación están dotados de casquillos autolubricantes que no necesitan mantenimiento.

Se aconseja lubricar al menos una vez al mes, con la ayuda de una espátula o de una brocha, las guías de deslizamiento (Figura 7-5: Ubicación de las partes principales a engrasar) :

- A. de los patines de la estructura extensible del bastidor
- B. de los patines de la estructura extensible de debajo de la plataforma
- C. de los patines de contraste de la plataforma móvil

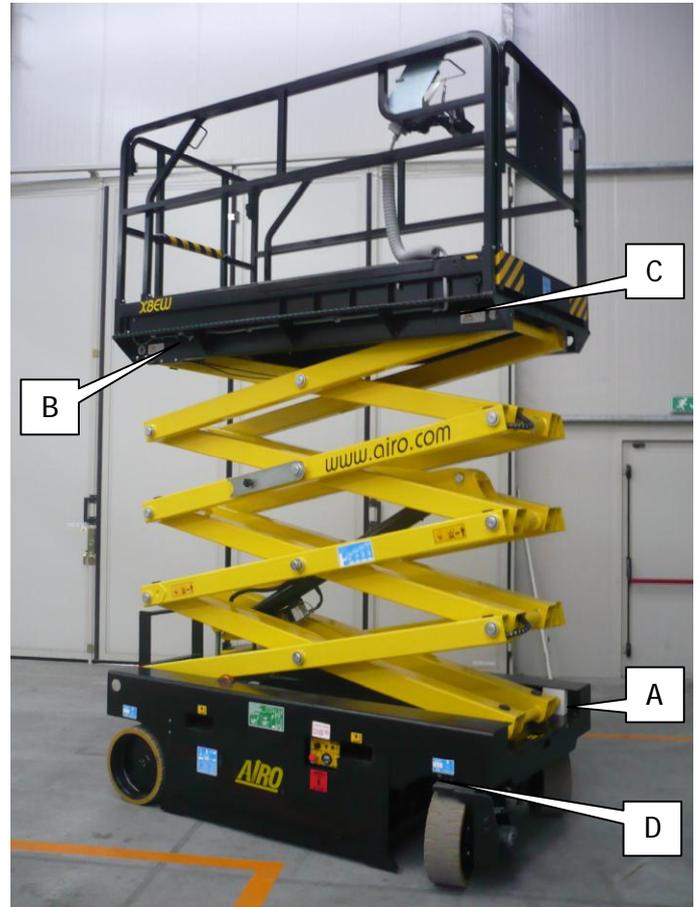
Se aconseja lubricar al menos una vez al mes:

- D. los pernos de soporte de las ruedas directrices dotadas de engrasador.

Acuérdese de engrasar, además, los puntos de articulación:

- § 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.



7-5: Ubicación de las partes principales a engrasar

7.6. CONTROL DEL NIVEL Y SUSTITUCIÓN DEL ACEITE DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

Controlar periódicamente el nivel del depósito a través de la correspondiente ventanilla (Figura 7-7:), comprobando que esté siempre comprendido entre los valores máx. y mín. . Si es necesario, efectuar el llenado hasta alcanzar el máximo nivel previsto. Sustituir completamente el aceite hidráulico con la periodicidad indicada en la tabla del apartado 7.3.

Para efectuar el vaciado (figura 7-7:):

- § bajar completamente la plataforma
- § apagar la máquina presionando el botón de presión del puesto de mando desde el suelo
- § desconectar los tubos del depósito
- § desenroscar la brida A desbloqueando los tornillos con un destornillador de estrella
- § extraer el depósito de su alojamiento después de haber quitado la barra C
- § verter el contenido del depósito en un recipiente adecuado, a través de la boca del tapón de llenado

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

ACEITE PARA INSTALACIÓN HIDRÁULICA		
MARCA	TIPO	CANTIDAD REQUERIDA
ESSO	INVAROL EP46	28 Litros
AGIP	ARNICA 45	
ELF	HYDRELF DS46	
SHELL	TELLUS SX46	
BP	ENERGOL SHF46	
TEXACO	RANDO NDZ46	



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 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.



7-6: Ventanilla de inspección del nivel de aceite

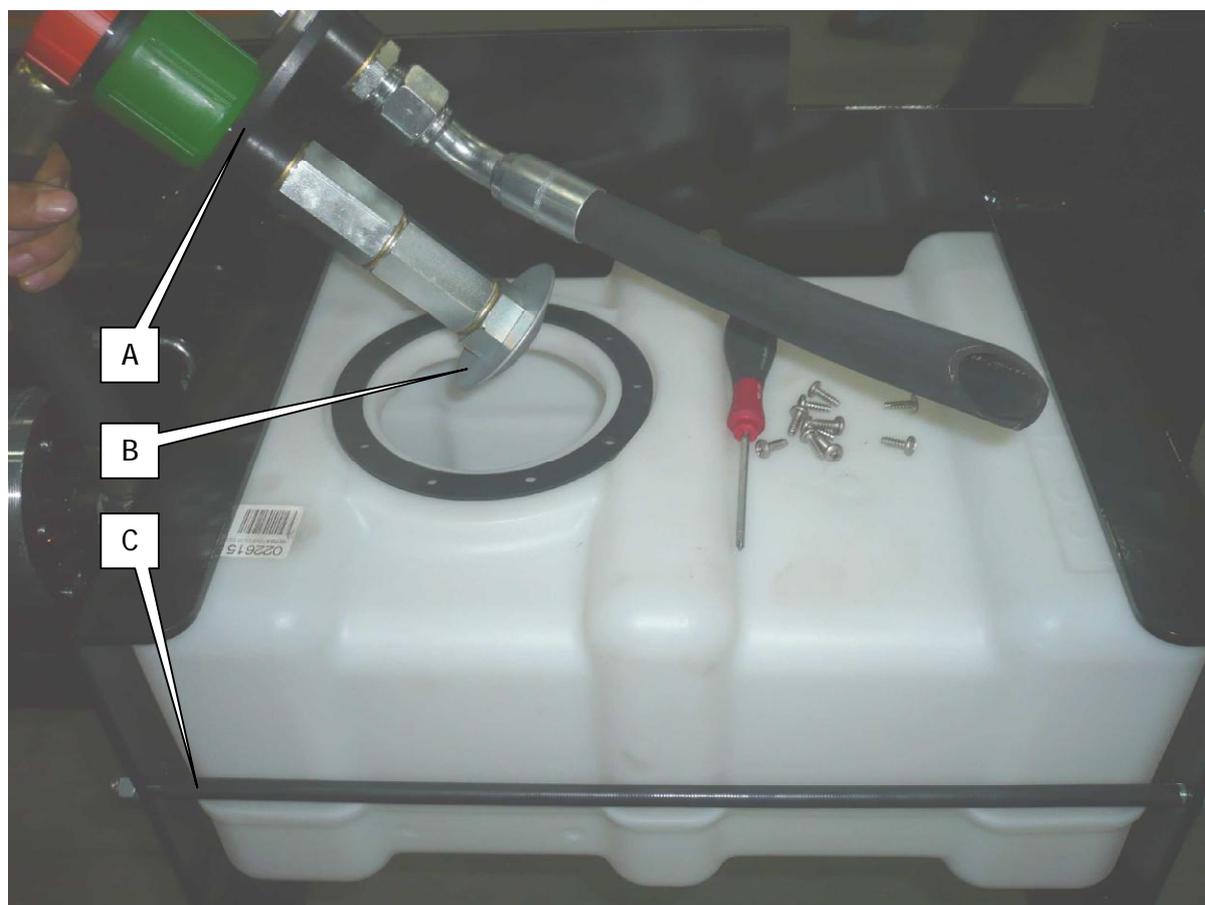
7.7. LIMPIEZA Y SUSTITUCIÓN DE LOS FILTROS HIDRÁULICOS

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

Para efectuar la sustitución del filtro de aspiración montado dentro del depósito es necesario (véase figura 7-7:):

- § apagar la máquina presionando el botón de presión del puesto de mando desde el suelo
- § desconectar los tubos del depósito
- § desenroscar la brida A quitando los tornillos con un destornillador cruciforme
- § desenroscar el filtro B del tubo rígido de aspiración y limpiarlo con diluyente y chorro de aire comprimido soplando por la unión o eventualmente sustituir el elemento filtrante;

para restaurar la condición inicial, llevar a cabo las operaciones anteriores de modo contrario.



7-7:



Para la sustitución del filtro, utilice sólo accesorios originales y diríjase 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 (o limpiado) el filtro, controle el nivel del aceite hidráulico contenido en el depósito.

7.8. AJUSTE Y CONTROL DE LA EFICIENCIA DE LA VÁLVULA GENERAL DE SEGURIDAD

La válvula general de seguridad controla la presión máxima del circuito hidráulico. 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 de la válvula general de seguridad es necesario:

- § en caso de sustitución del bloque hidráulico
- § en caso de sustitución sólo de la válvula de seguridad.

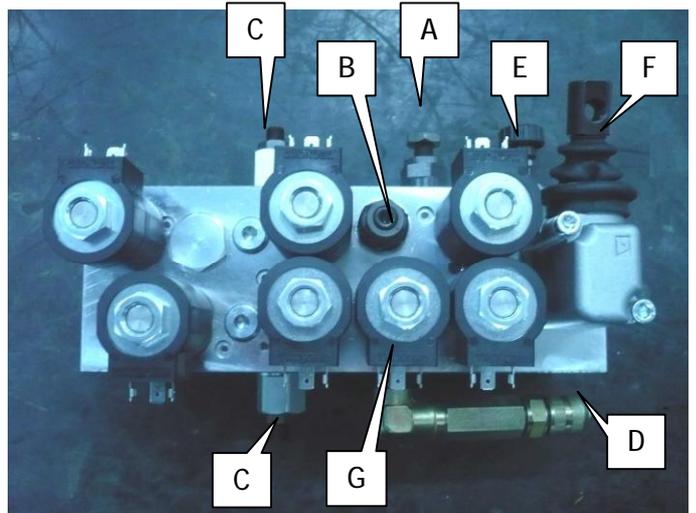
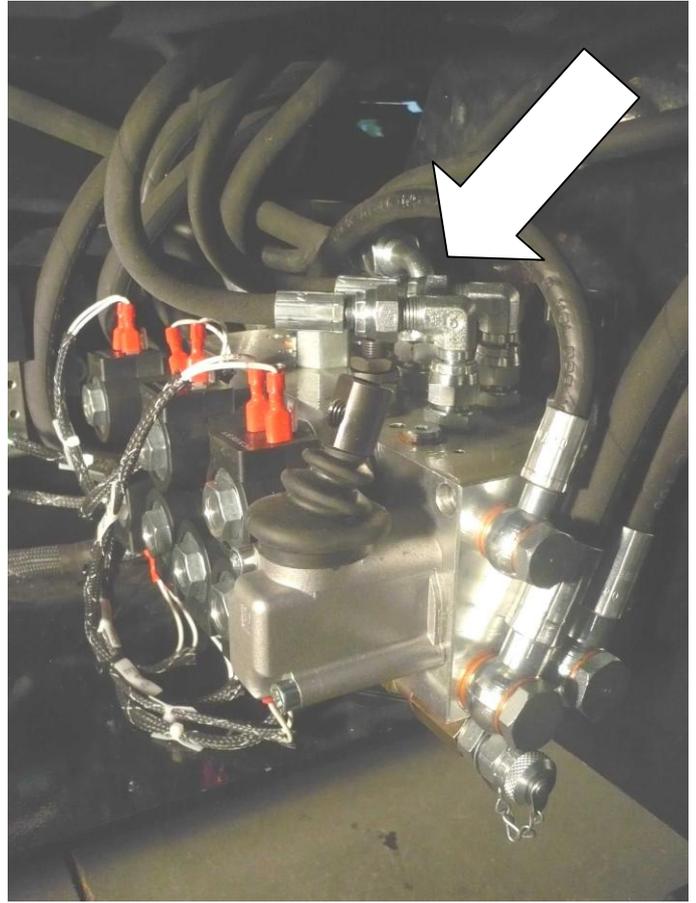
Para controlar el funcionamiento de la válvula general de seguridad (figura 7-8: Bloque hidráulico):

- § Desconectar el cable de alimentación de la electroválvula EV4 (G)
- § Insertar un manómetro con escala máxima de al menos hasta 250 bares en el correspondiente acoplamiento rápido (1/4" BSP) D
- § Efectuar la maniobra de elevación desde el puesto de mando situado a tierra
- § Controlar el valor de presión detectado. El valor correcto aparece indicado en el capítulo "Características técnicas"

Verificar su funcionamiento al menos una vez al año.

Para calibrar la válvula general de seguridad:
(FIGURA):

- § Desconectar el cable de alimentación de la electroválvula EV4
- § Insertar un manómetro con escala máxima de al menos hasta 250 bares en el correspondiente acoplamiento rápido (1/4" BSP) D
- § Localizar la válvula general de seguridad A
- § Destornillar la contratuerca de seguridad de la clavija de ajuste B
- § Desde el puesto de mando en el suelo, ejecutar una maniobra de tracción y efectuar el ajuste de la válvula de seguridad actuando sobre la clavija de ajuste para obtener así el valor de presión indicado en el capítulo "Características técnicas"
- § Una vez ultimado el calibrado, bloquear la clavija de ajuste por medio de la contratuerca de seguridad.



7-8: Bloque hidráulico



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

7.9. CONTROL EFICIENCIA VÁLVULA DE SEGURIDAD CIRCUITO DE ELEVACIÓN

En las plataformas aéreas autopulsadas de la serie X2 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 será necesario:

- § en caso de sustitución del bloque hidráulico
- § en caso de sustitución sólo de la válvula de seguridad.

Para controlar la válvula de seguridad del circuito de elevación (figura 7-8: Bloque hidráulico):

- § Insertar un manómetro con escala máxima de al menos hasta 250 bares en el correspondiente acoplamiento rápido (1/4" BSP) D
- § Efectuar la maniobra de elevación desde el puesto de mando situado a tierra e insistir a final de carrera
- § Controlar el valor de presión detectado. El valor correcto aparece indicado en el capítulo "Características técnicas".

Verificar su funcionamiento al menos una vez al año.

Para calibrar la válvula de seguridad del circuito de elevación (figura 7-8: Bloque hidráulico):

- § Insertar un manómetro con escala máxima de al menos hasta 250 bares en el correspondiente acoplamiento rápido (1/4" BSP) D
- § Localizar la válvula de seguridad del circuito de elevación B
- § Destornillar la contratuerca de seguridad de la clavija de ajuste
- § Efectuar la maniobra de elevación desde el puesto de mando situado a tierra insistiendo a final de carrera
- § Regular la válvula de seguridad, actuando sobre el tornillo de ajuste, de manera que se obtenga el valor de presión indicado en el capítulo "Características técnicas".
- § Una vez ultimado el calibrado, bloquear la clavija de ajuste por medio de la contratuerca de seguridad.



¡ATENCIÓN!

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

7.10. CONTROL EFICIENCIA VÁLVULAS DE FRENADO

Estas válvulas controlan la mínima presión de trabajo de la maniobra de tracción (en los dos sentidos de la marcha) e influyen en el frenado dinámico y la velocidad de tracción. Dichas válvulas, por regla general, no necesitan ser reguladas, ya que éstas son calibradas en fábrica antes de la entrega de la máquina.

Las válvulas de frenado tienen la función de detener la máquina al ser soltados los mandos de tracción. Una vez que la máquina se ha parado, la intervención automática de los frenos de estacionamiento mantendrá la máquina en posición.

Verificar su funcionamiento al menos una vez al año.

Para controlar el funcionamiento del sistema de frenado:

- § Con la plataforma completamente bajada, situarse sobre un terreno llano y libre de obstáculos, accionar el mando de tracción y, una vez alcanzada la máxima velocidad, soltar instantáneamente el mando
- § El funcionamiento correcto del sistema de frenado permite que la máquina se detenga en un espacio inferior a 70 cm
- § En cualquier caso, el sistema de frenado será capaz de parar y retener la máquina sobre las pendientes previstas en el capítulo "Características técnicas" (el espacio de frenado en bajada es, naturalmente, más largo; efectuar la bajada a la velocidad mínima de tracción).

El calibrado de ambas válvulas de frenado es necesario:

- § en caso de sustitución del grupo hidráulico A
- § en caso de sustitución de una o ambas válvulas de frenado (en algunos casos puede preverse una sola válvula)

Para calibrar las válvulas de frenado:

- § Localizar las válvulas de frenado C (una para cada sentido de la marcha)
- § Insertar un manómetro con escala máxima de al menos hasta 250 bares en el correspondiente acoplamiento rápido de la central hidráulica (1/4" BSP) D
- § Seleccionar en la caja de mandos de la plataforma la velocidad mínima de tracción
- § Destornillar las contratueras de seguridad de las clavijas de ajuste
- § Desde el puesto de mando de la plataforma, efectuar la maniobra de tracción (en el sentido influenciado por la acción de la válvula) sobre terreno llano y en marcha rectilínea y regular la válvula de frenado (relativa a ese sentido de la marcha), actuando sobre la clavija de ajuste, para obtener así el valor de presión requerido (este dato podrá obtenerse solicitándolo por teléfono al Servicio de Asistencia más cercano)
- § Una vez obtenido el valor de presión requerido, habrá que comprobar que la válvula que controla el frenado en la dirección opuesta (si se halla presente, ya que en algunos casos puede haber sido prevista una sola válvula) haya mantenido su ajuste
- § Una vez ultimados los ajustes (los valores de presión en los dos sentidos no deben diferir entre sí ± 5 bar), bloquear la clavija de ajuste por medio de la contratuerca de seguridad.



¡ATENCIÓN!

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

7.11. CONTROL EFICIENCIA INCLINÓMETRO



¡ATENCIÓN!

El inclinómetro no suele requerir ajustes, salvo en caso de sustitución de la misma unidad de control electrónico. 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.

El inclinómetro no suele necesitar ajustes, ya que ha sido calibrado en nuestros talleres antes de la entrega de la máquina. Dicho dispositivo controla la inclinación del bastidor y si este último posee una inclinación superior a la permitida:

- § inhibe la subida
- § inhibe la tracción con la plataforma a partir de una cierta altura (diferente según el modelo)
- § señala, mediante avisador acústico y luz testigo en la plataforma (véase capítulo 5), la condición de inestabilidad

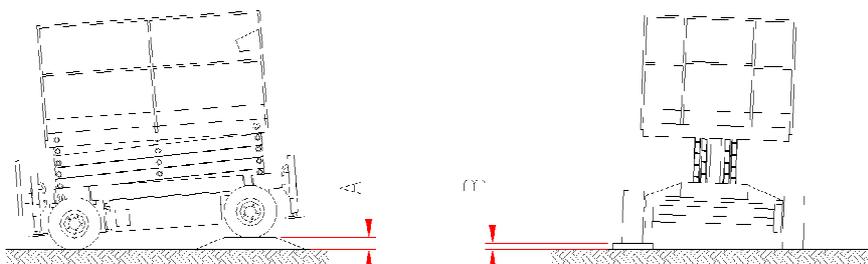
El inclinómetro controla la inclinación con respecto a dos ejes (X;Y); en algunos modelos, que poseen límites de estabilidad transversal y longitudinal idénticos, el control es efectuado con respecto a un solo eje (eje X).

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

- § dirija la máquina, utilizando los pulsadores de la caja de mandos, a fin de colocar debajo de las dos ruedas traseras o delanteras de la misma una cuña de dimensión (A+10 mm) (véase la tabla presentada a continuación)
- § espere 3 segundos (retraso de intervención regulado en fábrica) a que se produzca el encendido de la luz testigo roja de peligro y del avisador acústico de la plataforma
- § si la alarma no se activa, LLAMAR A LA ASISTENCIA TÉCNICA

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

- § dirija la máquina, utilizando los pulsadores de la caja de mandos, a fin de colocar debajo de las dos ruedas laterales de derecha o izquierda una cuña de dimensión (B+10 mm) (véase la tabla presentada a continuación)
- § espere 3 segundos (retraso de intervención regulado en fábrica) a que se produzca el encendido de la luz testigo roja de peligro y del avisador acústico de la plataforma
- § si la alarma no se activa, LLAMAR A LA ASISTENCIA TÉCNICA



CUÑAS	MODELOS							
	X8 EN	X10 EW	X10 EW WIND	X10 EN	X12 EW	X12 EW WIND	X12 EN	X14 EW
A [mm]	97	97	97	97	97	97	97	97
B [mm]	26	37	37	26	37	28	16	28

7.12. COMPROBACIÓN FUNCIONAMIENTO DISPOSITIVO DE CONTROL DE SOBRECARGA EN PLATAFORMA

Las plataformas aéreas autopropulsadas AIRO de la serie X2 están dotadas de un sofisticado sistema de control de la sobrecarga en la plataforma.

El sistema de control de la sobrecarga no suele necesitar ajustes, ya que éste es calibrado en el taller antes de la entrega de la máquina. Dicho dispositivo controla la carga en la plataforma e:

- § inhibe todos los movimientos si la plataforma está subida y tiene una sobrecarga del 20% respecto a la carga nominal
- § con la plataforma en posición de transporte y con una sobrecarga del 20% respecto a la carga nominal, inhibe sólo la maniobra de subida
- § señala, mediante avisador acústico y luz testigo en la plataforma (véase capítulo 5), la condición de sobrecarga.
- § Si se quita la carga en exceso se puede seguir utilizando la máquina.

El sistema de control de sobrecarga está compuesto por:

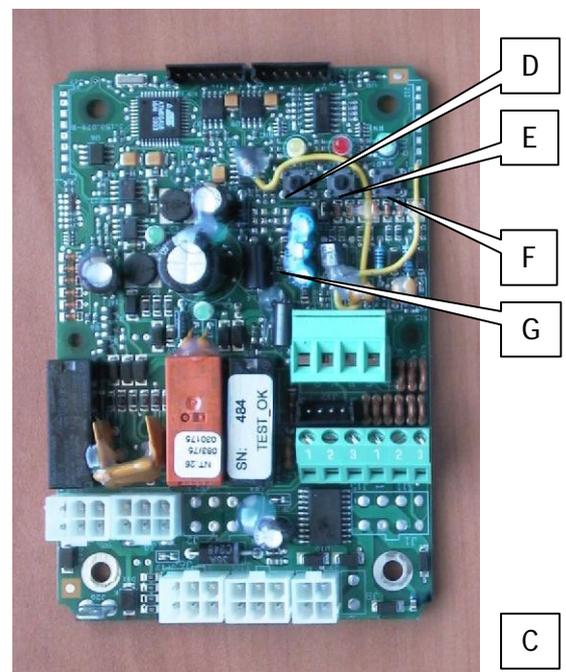
- § transductor de deformación (A) (célula de carga)
- § tarjeta electrónica (B) para el calibrado del dispositivo, ubicada en el interior de la caja fijada en la plataforma;

Prueba del funcionamiento del dispositivo para el control de la carga máx.:

con la plataforma completamente bajada y con la extensión cerrada, cargar en la plataforma una carga, distribuida de manera uniforme, igual a la máxima carga nominal que soporta la plataforma (véase capítulo "Características técnicas"). En estas condiciones se tienen que poder efectuar todas las maniobras de la máquina tanto desde el panel de mandos de la plataforma como desde el del suelo.

Con plataforma completamente bajada, añadir a la carga nominal una sobrecarga igual al 20% de dicha carga nominal y efectuar la maniobra de subida. En esta condición se encenderán la luz testigo roja de alarma y el avisador acústico (véase capítulo 5)

si la plataforma se encuentra a una altura del suelo superior a lo indicado en el capítulo "Características técnicas", la condición de alarma bloqueará completamente la máquina. Para seguir operando con la máquina hay que quitar la carga en exceso.



7-9: Control de la carga

El calibrado del sistema será necesario:

- § en caso de sustitución de una de las piezas que componen el sistema
- § en caso de que, después de una sobrecarga excesiva, aunque se quite la carga en exceso siga apareciendo la condición de peligro

Para calibrar el dispositivo:

- § apagar la máquina
- § abra la caja B que contiene la tarjeta electrónica C
- § sin carga en la plataforma, insertar el puente en el conector G
- § encender la máquina
- § pulse el botón D (se encienden los testigos de color amarillo y rojo)
- § pulse el botón E (aumentará la luminosidad del testigo rojo durante algunos segundos) obteniendo la puesta en cero del sistema de carga
- § colocar en el centro de la plataforma una carga igual a la capacidad nominal más el 15%
- § pulse el botón F (se enciende durante algunos segundos el testigo verde)
- § pulse nuevamente el botón D para salir del procedimiento de calibración (se apaga el testigo amarillo y si el procedimiento ha sido efectuado correctamente, la luz testigo roja permanece encendida señalando la sobrecarga)
- § apagar la máquina
- § abra el puente en el conector G
- § encender la máquina
- § compruebe que al quitar el 15% de sobrecarga (en la plataforma queda sólo la carga nominal) no se produzca la condición de alarma en ninguna de las posiciones de la plataforma (plataforma baja, levantada, durante la tracción, con la plataforma extendida)
- § después de efectuar la regulación, cierre la caja que contiene la tarjeta.



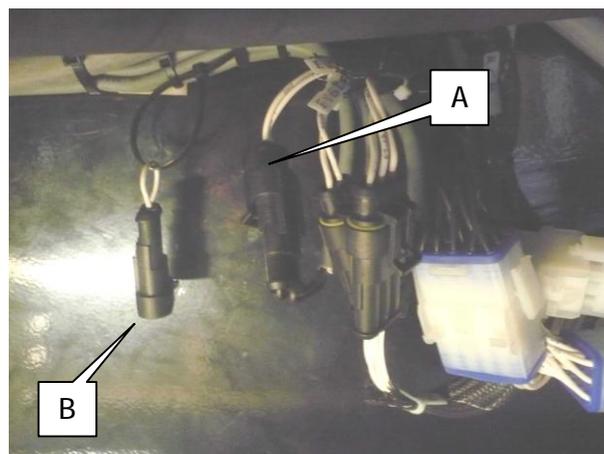
DADA LA IMPORTANCIA DE ESTA OPERACIÓN, SE ACONSEJA SU EJECUCIÓN SÓLO POR PARTE DE PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO.

PÓNGASE EN CONTACTO CON LA ASISTENCIA TÉCNICA

7.13. BY-PASS EN EL SISTEMA DE CONTROL DE LA CARGA

En caso de avería, y si el dispositivo no puede ser calibrado, podrá efectuarse un by-pass del sistema del siguiente modo (FIGURA 7-10: By-pass control de la carga):

- § identifique el conector A dentro de la caja de la centralita
- § desconecte la conexión
- § identifique el conector B (by-pass), generalmente fijado con abrazadera al conector A
- § conecte el conector B en lugar del conector A
- § después de efectuar esta operación, el sistema de control de sobrecarga de la máquina queda sin efecto.



7-10: By-pass control de la carga



¡ATENCIÓN!
ESTA OPERACIÓN SÓLO ESTARÁ PERMITIDA EN CASO DE DESPLAZAMIENTO DE EMERGENCIA, DE AVERÍA O SI NO ES POSIBLE CALIBRAR EL SISTEMA. NO UTILICE NUNCA LA MÁQUINA SI EL DISPOSITIVO DE CONTROL DE LA SOBRECARGA ES INEFICIENTE.

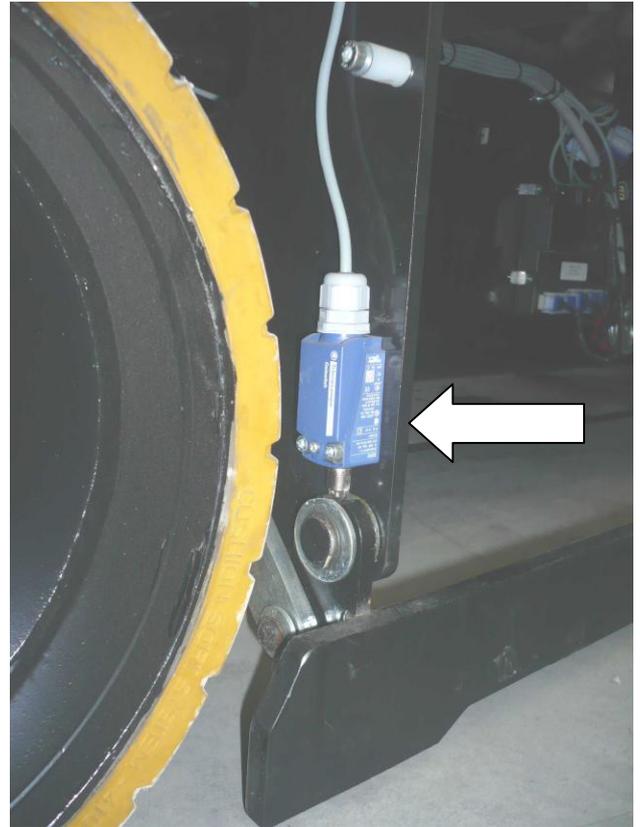
7.14. CONTROL DE LA EFICIENCIA DE LOS MICROINTERRUPTORES DE SEGURIDAD

Todos los microinterruptores se hallan ubicados en el bastidor y en la plataforma, y están identificados con placas de reconocimiento.

Función de los microinterruptores:

MPT1 y MPT2 (figura 7-11: Microinterruptor MPT1):

§ controlan el posicionamiento de las dos correderas anti-vuelco (pot-hole). En caso de que uno o ambos microinterruptores estén abiertos (correderas subidas o no completamente bajadas) y de que la plataforma se halle subida a una altura del suelo indicada en el capítulo "Características técnicas" (M1 accionado), quedará inhibida la tracción. Su función queda excluida si la plataforma está bajada (M1 libre).



7-11: Microinterruptor MPT1

M1 (figura 7-12: Microinterruptor M1):

§ activa la velocidad de seguridad en tracción con la plataforma situada a una altura del suelo indicada en el capítulo "Características técnicas".

§ interrumpe el movimiento de bajada automáticamente en una posición en la que la distancia vertical entre los extremos de la tijera es superior a 50 mm. En esta condición, el avisador acústico de movimiento avisa de la condición de peligro aumentando su frecuencia de funcionamiento. El operador situado a bordo de la plataforma deberá soltar el mando de bajada y esperar a que el avisador acústico se apague (unos 3 segundos) para retomar el mando de bajada.



7-12: Microinterruptor M1

Verificar su funcionamiento al menos una vez al año.

7.15 CONTROL DE LA EFICACIA DEL INTERRUPTOR DE "HOMBRE MUERTO"

Para controlar la eficacia del interruptor de "hombre muerto":

- § seleccionar la modalidad tracción por medio del interruptor L(5-1: Panel de control en plataforma)
- § desplazar la palanca de mando hacia adelante y atrás en secuencia, SIN APRETAR EL INTERRUPTOR DE "HOMBRE MUERTO"
- § comprobar la ausencia de movimientos de la máquina

- § seleccionar la modalidad tracción por medio del interruptor L(5-1: Panel de control en plataforma)
- § mantener pulsado el interruptor de "hombre muerto" durante más de 10 segundos
- § siempre con el interruptor apretado, desplazar la palanca de mando hacia adelante y atrás en secuencia
- § comprobar la ausencia de movimientos de la máquina

El funcionamiento del dispositivo será correcto cuando resulte imposible efectuar cualquier maniobra de la máquina, desde el puesto de mando situado en la plataforma, sin haber presionado antes el interruptor de "hombre muerto". Si éste permanece presionado durante más de 10 segundos sin efectuar una maniobra, todos los movimientos quedarán inhibidos; para poder volver a operar con la máquina, habrá que soltar el interruptor de "hombre muerto" y pulsarlo de nuevo.

El estado del interruptor es indicado por el led verde H (5-1: Panel de control en plataforma):

- § luz verde encendida fija posición habilitada
- § luz verde encendida intermitente posición deshabilitada

Verificar su funcionamiento al menos una vez al año.



¡ATENCIÓN!
EN CASO DE QUE NO FUNCIONE CONTACTAR AL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA

7.16 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.

7.16.1 ADVERTENCIAS 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.
- § Cargar la batería en ambientes ventilados y abrir los tapones para consentir la salida de los gases durante la carga.
- § 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. Posibilidad de deflagración por la formación de gases explosivos.
- § 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.
- § El nivel del electrolito debe ser unos 5-7 mm superior al nivel de la protección de salpicaduras.
- § Durante la carga controlar la temperatura del electrolito que no debe superar los 45°C máx.
- § En caso de una máquina con dispositivos de relleno automático seguir escrupulosamente las modalidades de utilización referidas en el manual de instrucciones de la batería.

7.16.2 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

- § Para usos normales, el consumo de agua es tal que la operación de relleno hay que ser repetida semanalmente.
- § El relleno debe ser realizado utilizando agua destilada o desmineralizada.
- § El relleno debe ser realizado después de la carga, y después del relleno el nivel del electrolito debe ser unos 5-7 mm superior al nivel de la protección de salpicaduras.
- § Para las máquinas dotadas de dispositivo para el relleno automático seguir las instrucciones referidas en el manual de la batería.
- § La descarga de la batería debe cesar cuando haya sido utilizado el 80% de la capacidad nominal. Una descarga excesiva y prolongada deteriora de manera irreversible la batería.
- § La recarga de la batería debe ser ejecutada siguiendo las instrucciones referidas en los apartados sucesivos.
- § Tener los tapones y las conexiones cubiertos y secos. 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. Ello deberá efectuarse aunque las mediciones de la densidad del electrolito den valores elevados.
- § Para limitar la autodescarga de las baterías durante los periodos de inactividad, almacenar la máquina en ambientes con temperaturas inferiores a 30°C.

7.16.3 RECARGA DE LA BATERÍA



¡ATENCIÓN!

El gas que se origina durante la recarga de la batería es **EXPLOSIVO**. Es, pues, necesario efectuar la recarga en locales ventilados y en los que no existan peligros de incendio o de explosión, así como que dispongan de medios de extinción.

Conectar el cargador de baterías 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 230V \pm 10%
- § Frecuencia 50-60 Hz
- § Línea de puesta a tierra 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

la conexión 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.

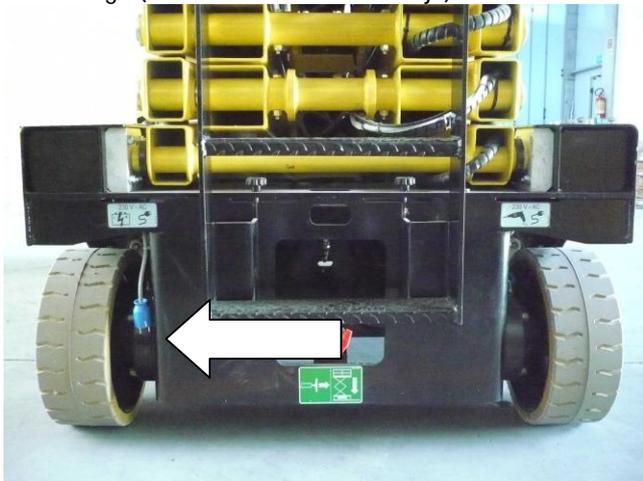


¡ATENCIÓN!

Finalizada la carga, y con el cargador de baterías aún conectado, la densidad del electrólito deberá tener valores comprendidos entre 1.260 g/l y 1.270 g/l (a 25°C).

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

- § conectar el cargador de baterías con la clavija de enchufe **A** 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 **B**. 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 LEDs luminosos indica la fase de carga (consúltese la tabla de abajo).



7-13: Clavija de enchufe del cargador de baterías



7-14: Luz testigo cargador de baterías

AVISO	DESCRIPCIÓN
LED rojo intermitente durante unos segundos	Fase de diagnóstico automático del cargador de baterías
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



Con el cargador de batería encendido, la máquina se apagará automáticamente.

Para desconectar el cargador de baterías de la alimentación:

§ Desconectar simplemente la máquina de la línea eléctrica.



¡ATENCIÓN!

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

7.16.4 CARGADOR DE BATERÍAS: 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 rojo intermitente continuamente	Falta de conexión con la batería	Controlar las conexiones con la batería
	Inversión de las conexiones con la batería	
LEDs rojo y amarillo intermitentes	Problemas de conexión	Controlar todas las conexiones
		Comprobar que la batería no estuviera desconectada durante la fase de carga
	Problemas con la batería	Controlar la batería
Controlar el nivel de los líquidos (solo para baterías de Pb-ácido)		

7.16.5 SUSTITUCIÓN DE LAS BATERÍAS



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



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

PÓNGASE EN CONTACTO CON LA 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 CEE 98/37 y sucesivas modificaciones.

El instituto que ha realizado dicha certificación es:



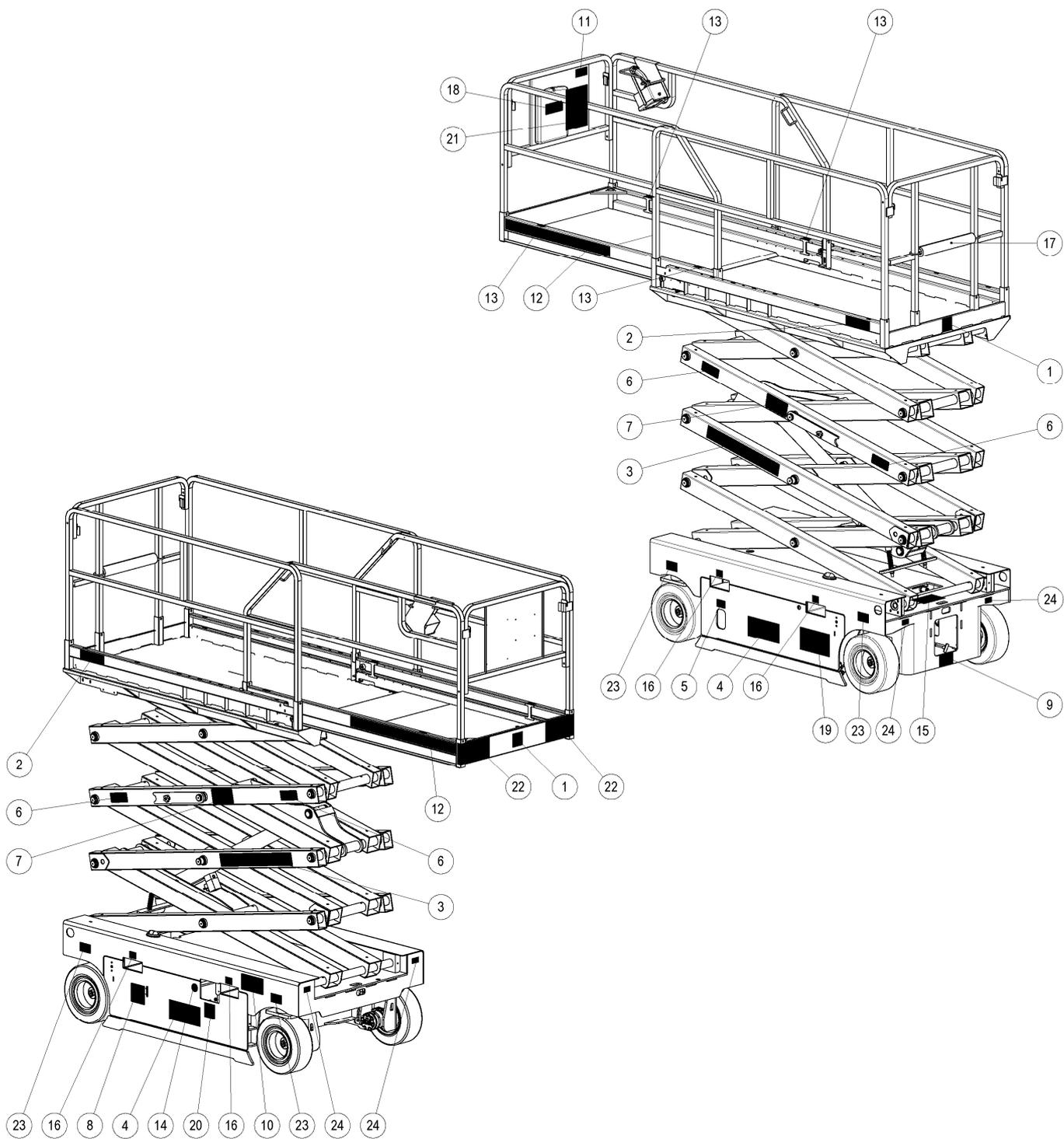
El examen realizado se hace visible por la aplicación de la tarjeta representada en la figura con marca CE sobre la máquina y por la declaración de conformidad que acompaña al siguiente manual.

9 PLACAS Y ADHESIVOS

CÓDIGOS ADHESIVOS ESTÁNDAR

	Código	Descripción	Cantidad
24	001.10.031	Adhesivo gancho de remolque	2
23	001.10.243	Adhesivo "carga máxima por rueda"	4
22	010.10.010	Adhesivo banda amarilla-negra	2
21	001.10.001	Placa avisos AIRO*	1
20	001.10.098	Adhesivo STOP	1
19	001.10.057	Adhesivo avisos generales	1
18	001.10.088	Adhesivo portadocumentos	1
17	001.10.244	Adhesivo banda amarilla-negra barra entrada	1
16	001.10.060	Adhesivo punto de elevación	4
15	001.10.024	Placa de matrícula AIRO	1
14	001.10.180	Adhesivo próximo control	1
13	035.10.007	Adhesivo enganche arnés de seguridad	4
12	001.10.245	Adhesivo banda amarilla-negra plataforma deslizante	2
11	037.10.007	Adhesivo universal máquinas para interiores	1
10	045.10.001	Adhesivo remolque de emergencia serie X2	1
9	045.10.004	Adhesivo bajada manual	1
8	045.10.002	Adhesivo nivel y tipo de aceite	1
7	045.10.006	Adhesivo barra de seguridad	2
6	045.10.003	Adhesivo peligro manos + prohibido pararse	4
5	045.10.005	Adhesivo desconexión batería	1
4	001.10.173	Adhesivo AIRO amarillo con fondo translúcido	2
3	037.10.011	Adhesivo precortado negro " www.airo.com "	2
2	046.10.001	Adhesivo sigla X8 EN	2
	047.10.001	Adhesivo sigla X10 EW	2
	048.10.001	Adhesivo sigla X10 EN	2
	049.10.001	Adhesivo sigla X12 EW	2
	050.10.001	Adhesivo sigla X12 EN	2
	051.10.001	Adhesivo sigla X14 EW	2
1	046.10.002	Adhesivo capacidad X8 EN X10 EN X14 EW	2
	047.10.002	Adhesivo capacidad X10 EW	2
	049.10.002	Adhesivo capacidad X12 EW	2
	050.10.004	Adhesivo capacidad X12 EN	2

* Adhesivo en lengua Italiana. Pueden solicitarse otras lenguas.



10 REGISTRO DE CONTROL

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, Ud. 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 una frecuencia **ANUAL**.
- § Cambios de propiedad. En Italia el comprador debe dar cuenta obligatoriamente al departamento ISPESL 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

CONTROL ESTRUCTURAL		DESCRIPCIÓN OPERACIONES A EFECTUAR	
Control visual		Controlar la integridad de las barandillas; de la posible escalera de acceso; estado de la estructura de elevación; herrumbre; estado de los neumáticos; pérdidas de aceite; clavijas 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 OPERACIONES A EFECTUAR	
Regulaciones varias		Véase capítulo 7.4	
	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 7.5 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 OPERACIONES A EFECTUAR	
Control nivel de aceite depósito hidráulico.		Véase capítulo 7.6 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 circuito de elevación.		Véase capítulo 7.9	
	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 OPERACIONES A EFECTUAR	
Control calibrado válvula general de seguridad.		Véase capítulo 7.8	
	FECHA	OBSERVACIONES	Firma + Sello
1° Año			
2° Año			
3° Año			
4° Año			
5° Año			
6° Año			
7° Año			
8° Año			
9° Año			
10° Año			
Estado de la batería.		Véase capítulo 7.16 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			

INSPECCIONES PERIÓDICAS OBLIGATORIAS A CARGO DEL PROPIETARIO

CONTROL FUNCIONAL		DESCRIPCIÓN OPERACIONES A EFECTUAR	
Sustitución total aceite del depósito hidráulico (BIENAL)		Véase capítulo 7.6	
	FECHA	OBSERVACIONES	Firma + Sello
2° Año			
4° Año			
6° Año			
8° Año			
10° Año			
Limpieza / Sustitución filtros hidráulicos (BIENAL)		Véase capítulo 7.7	
	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 OPERACIONES A EFECTUAR	
Control calibrado y funcionamiento del inclinómetro.		Véase capítulo 7.11	
	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 eficiencia sistema de control de la carga en la plataforma.		Véase capítulo 7.12	
	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 OPERACIONES A EFECTUAR	
Control eficiencia sistema de frenado.		Véase capítulo 7.10	
	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 funcionamiento microinterruptores: M1, MPT1, MPT2		Véase capítulo 7.14	
	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 OPERACIONES A EFECTUAR	
Control Adhesivos y Tarjetas.		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 de la plataforma y desde el suelo.	
	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 dispositivos de emergencia		DESCRIPCIÓN OPERACIONES A EFECTUAR	
Control mandos de emergencia manuales		Véase capítulo 5.10	
	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 OPERACIONES A EFECTUAR	
CONTROL DEL SISTEMA DE "HOMBRE MUERTO"		Véase capítulo 7.15	
	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

SCHEMA IDRAULICO MACCHINE STANDARD

045.07.001

X8 EN – X10 EN – X10 EW

BR1 / BR2	FRENO DI STAZIONAMENTO
BV1	VALVOLA SBLOCCO FRENI PER TRAINO DI EMERGENZA
CB1 / CB2	VALVOLE DI FRENATURA
CIL1	CILINDRO STERZO
CIL2	CILINDRO SOLLEVAMENTO
CM	ATTACCO RAPIDO MANOMETRO 1/4" BSP
DV1	DIVISORE DI FLUSSO
EM1	MOTORE ELETTRICO
EV10A	ELETTROVALVOLA SERIE-PARALLELO TRAZIONE
EV10B	ELETTROVALVOLA BYPASS DIVISORE DI FLUSSO
EV2	ELETTROVALVOLA TRAZIONE AVANTI
EV3	ELETTROVALVOLA TRAZIONE INDIETRO
EV4	ELETTROVALVOLA SOLLEVAMENTO
EV5	ELETTROVALVOLA DISCESA
EV8	ELETTROVALVOLA STERZO DESTRA
EV9	ELETTROVALVOLA STERZO SINISTRA
F1	FILTRO IN ASPIRAZIONE
F2	RETINA FILTRANTE GRUPPO COMANDI DISCESA
GD1	CENTRALINA IDRAULICA
GD2	GRUPPO INTEGRATO CONTROLLO DISCESA
HM1 / HM2	MOTORE TRAZIONE
NR1	VALVOLA UNIDIREZIONALE LINEA DI DISCESA
P1	POMPA AD INGRANAGGI
PM1	POMPA MANUALE TRAINO DI EMERGENZA
RV1	VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE GENERALE
RV2	VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE CIRCUITO DI SOLLEVAMENTO
SEL1	VALVOLA SELETRICE FRENO
ST1	STROZZATORE LINEA DI STERZO
ST2	STROZZATORE COMPENSAZIONE LINEA DIVISORE
ST3	STROZZATORE FRENI
ST4	STROZZATORE LINEA DI DISCESA
T1	SERBATOIO OLIO CON BOCCAPORTO

HYDRAULIC SYSTEM DIAGRAM STANDARD MACHINES
045.07.001
X8 EN – X10 EN – X10 EW

BR1 / BR2	HYDRAULIC BRAKE
BV1	BRAKE RELEASE HAND-OPERATED VALVE
CB1 / CB2	BRAKING VALVES
CIL1	STEER CYLINDER
CIL2	LIFT CYLINDER
CM	QUICK DISCONNECT NIPPLE 1/4" BSP FOR PRESSURE GAUGE
DV1	FLOW DIVIDER
EM1	ELECTRIC MOTOR
EV10A	QUICK / SLOW TRACTION SPEED MODE SOLENOID VALVE
EV10B	FLOW DIVIDER BYPASS SOLENOID VALVE
EV2	FORWARD DRIVE SOLENOID VALVE
EV3	REVERSE DRIVE SOLENOID VALVE
EV4	PLATFORM LIFT-UP SOLENOID VALVE
EV5	PLATFORM LOWERING SOLENOID VALVE
EV8	STEER-RIGHT SOLENOID VALVE
EV9	STEER-LEFT SOLENOID VALVE
F1	SUCTION FILTER
F2	LIFT CYLINDER MANIFOLD FILTER
GD1	FUNCTION MANIFOLD
GD2	LIFT CYLINDER MANIFOLD
HM1 / HM2	DRIVE MOTOR
NR1	LOWERING CIRCUIT CHECK VALVE
P1	GEAR PUMP
PM1	EMERGENCY HAND PUMP
RV1	MAIN RELIEF VALVE
RV2	LIFT CIRCUIT RELIEF VALVE
SEL1	BRAKES SHUTTLE VALVE
ST1	STEER CIRCUIT ORIFICE
ST2	FLOW DIVIDER ORIFICE
ST3	BRAKES ORIFICE
ST4	LOWERING CIRCUIT ORIFICE
T1	OIL TANK

SCHEMA HYDRAULIQUE DE BASE POUR MACHINES STANDARD

045.07.001

X8 EN – X10 EN – X10 EW

BR1 / BR2	FREIN DE STATIONNEMENT
BV1	VANNE DEBLOCAGE FREINS POUR TRACTION D'URGENCE
CB1 / CB2	VANNES DE FREINAGE
CIL1	VERIN DIRECTION
CIL2	VERIN SOULEVEMENT
CM	ATTELAGE RAPIDE MANOMETRE 1/4" BSP
DV1	DIVISEUR DE FLUX
EM1	MOTEUR ELECTRIQUE
EV10A	ELECTROVANNE SERIE-PARALLELE TRACTION
EV10B	ELECTROVANNE BY-PASS DIVISEUR DE FLUX
EV2	ELECTROVANNE TRACTION AVANT
EV3	ELECTROVANNE TRACTION ARRIERE
EV4	ELECTROVANNE SOULEVEMENT
EV5	ELECTROVANNE DESCENTE
EV8	ELECTROVANNE DIRECTION DROITE
EV9	ELECTROVANNE DIRECTION GAUCHE
F1	FILTRE EN ASPIRATION
F2	GRILLE FILTRANTE GROUPE COMMANDES DESCENTE
GD1	DISTRIBUTEUR HYDRAULIQUE
GD2	GROUPE INTEGRE CONTROLE DESCENTE
HM1 / HM2	MOTEUR TRACTION
NR1	VANNE UNIDIRECTIONNELLE LIGNE DE DESCENTE
P1	POMPE A ENGRENAGES
PM1	POMPE MANUELLE TRACTION D'URGENCE
RV1	VANNE GENERALE DE PRESSION MAXIMUM
RV2	VANNE DE PRESSION MAXIMUM DU CIRCUIT DE SOULEVEMENT
SEL1	VANNE SELECTRICE FREIN
ST1	ETRANGLEUR LIGNE DE DIRECTION
ST2	ETRANGLEUR COMPENSATION LIGNE DIVISEUR
ST3	ETRANGLEUR FREINS
ST4	ETRANGLEUR LIGNE DE DESCENTE
T1	RESERVOIR HUILE AVEC ECOUTILLE

PLAN HYDRAULIKANLAGE STANDARDMASCHINEN
045.07.001
X8 EN – X10 EN – X10 EW

BR1 / BR2	STANDBREMSE
BV1	BREMSENLÖSUNGSVENTIL FÜR NOTSCHLEPPEN
CB1 / CB2	BREMSVENTILE
CIL1	LENKZYLINDER
CIL2	HUBZYLINDER
CM	SCHNELLKUPPLUNG DRUCKMESSER 1/4" BSP
DV1	FLUSSTEILER
EM1	ELEKTROMOTOR
EV10A	REIHEN-PARALLELES ELEKTROVENTIL FAHREN
EV10B	ELEKTROVENTIL UMGEHUNG FLUSSTEILER
EV2	ELEKTROVENTIL VORWÄRTSFAHREN
EV3	ELEKTROVENTIL RÜCKWÄRTSFAHREN
EV4	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG
EV5	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG
EV8	ELEKTROVENTIL LENKUNG RECHTS
EV9	ELEKTROVENTIL LENKUNG LINKS
F1	SAUGFILTER
F2	FILTERNETZ AGGREGAT ABSENKSTEUERUNGEN
GD1	HYDRAULISCHES STEUERGERÄT
GD2	INTEGRIERTES AGGREGAT ABSENKKONTROLLE
HM1 / HM2	FAHRMOTOR
NR1	SPERRVENTIL ABSENKLEITUNG
P1	ZAHNRADPUMPE
PM1	HANDPUMPE NOTSCHLEPPEN
RV1	ALLGEMEINES ÜBERDRUCKVENTIL
RV2	ÜBERDRUCKVENTIL HUBKREIS
SEL1	WECHSELVENTIL BREMSE
ST1	DROSSELVENTIL LENKLEITUNG
ST2	DROSSELVENTIL AUSGLEICH TEILERLEITUNG
ST3	DROSSELVENTIL BREMSEN
ST4	DROSSELVENTIL ABSENKLEITUNG
T1	ÖLBEHÄLTER MIT LUKE

ESQUEMA IDRÁULICO MÁQUINAS STANDARD

045.07.001

X8 EN – X10 EN – X10 EW

BR1 / BR2	FRENO DE ESTACIONAMIENTO
BV1	VÁLVULA DESBLOQUEO FRENOS PARA REMOLQUE DE EMERGENCIA
CB1 / CB2	VÁLVULAS DE FRENADO
CIL1	CILINDRO DIRECCIÓN
CIL2	CILINDRO ELEVACIÓN
CM	ACOPAMIENTO RÁPIDO MANÓMETRO 1/4" BSP
DV1	DIVISOR DE FLUJO
EM1	MOTOR ELÉCTRICO
EV10A	ELECTROVÁLVULA SERIE – PARALELO TRACCIÓN
EV10B	ELECTROVÁLVULA BYPASS DIVISOR DE FLUJO
EV2	ELECTROVÁLVULA TRACCIÓN ADELANTE
EV3	ELECTROVÁLVULA TRACCIÓN ATRÁS
EV4	ELECTROVÁLVULA SUBIDA
EV5	ELECTROVÁLVULA BAJADA
EV8	ELECTROVÁLVULA VIRAJE A LA DERECHA
EV9	ELECTROVÁLVULA VIRAJE A LA IZQUIERDA
F1	FILTRO DE ASPIRACIÓN
F2	REDECILLA DE FILTRACIÓN GRUPO MANDOS BAJADA
GD1	CENTRAL HIDRÁULICA
GD2	GRUPO INTEGRADO CONTROL BAJADA
HM1 / HM2	MOTOR DE TRACCIÓN
NR1	VÁLVULA UNIDIRECCIONAL LÍNEA DE BAJADA
P1	BOMBA DE ENGRANAJES
PM1	BOMBA MANUAL REMOLQUE DE EMERGENCIA
RV1	VÁLVULA GENERAL DE SEGURIDAD
RV2	VÁLVULA DE SEGURIDAD CIRCUITO DE ELEVACIÓN
SEL1	VÁLVULA SELECTORA FRENO
ST1	ESTRANGULADOR LÍNEA DE DIRECCIÓN
ST2	ESTRANGULADOR COMPENSACIÓN LÍNEA DIVISOR
ST3	ESTRANGULADOR FRENOS
ST4	ESTRANGULADOR LÍNEA DE BAJADA
T1	DEPÓSITO DE ACEITE CON ESCOTILLA

HYDRAULISCH SCHEMA STANDAARD MACHINES

045.07.001

X8 EN – X10 EN – X10 EW

BR1 / BR2	PARKEERREM
BV1	REMONTGRENDKLEP VOOR SLEPEN IN GEVAL VAN NOOD
CB1 / CB2	REMKLEPPEN
CIL1	STUURCILINDER
CIL2	HEFCILINDER
CM	SNELKOPPELING 1/4" BSP VOOR MANOMETER
DV1	STROMINGSVERDELER
EM1	ELEKTROMOTOR
EV10A	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP SERIE-PARALLEL RIJDEN
EV10B	ELEKTRISCHE OMLOOPKLEP STROMINGSVERDELER
EV2	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP VOORUIT RIJDEN
EV3	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP ACHTERUIT RIJDEN
EV4	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP HEFFEN
EV5	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP DALEN
EV8	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STUURBEWEGING NAAR RECHTS
EV9	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STUURBEWEGING NAAR LINKS
F1	AANZUIGFILTER
F2	FILTERROOSTER BEDIENINGSEENHEID ZAKKEN
GD1	HYDRAULISCHE REGELEENHEID
GD2	GEÏNTEGREERDE EENHEID CONTROLE DAALBEWEGING
HM1 / HM2	RIJMOTOR
NR1	TERUGSLAGKLEP DAALLIJN
P1	TANDWIELPOMP
PM1	HANDPOMP VOOR SLEPEN IN GEVAL VAN NOOD
RV1	HOOFD-MAXIMUM DRUKKLEP
RV2	MAXIMUM DRUKKLEP HEFCIRCUIT
SEL1	REMKEUZEKLEP
ST1	SMOORKLEP STUURLIJN
ST2	SMOORKLEP COMPENSATIE LIJN STROMINGSVERDELER
ST3	SMOORKLEP REMMEN
ST4	SMOORKLEP DAALLIJN
T1	OLIERESERVOIR MET LUIK

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНДАРТНЫХ МАШИН

045.07.001

X8 EN – X10 EN – X10 EW

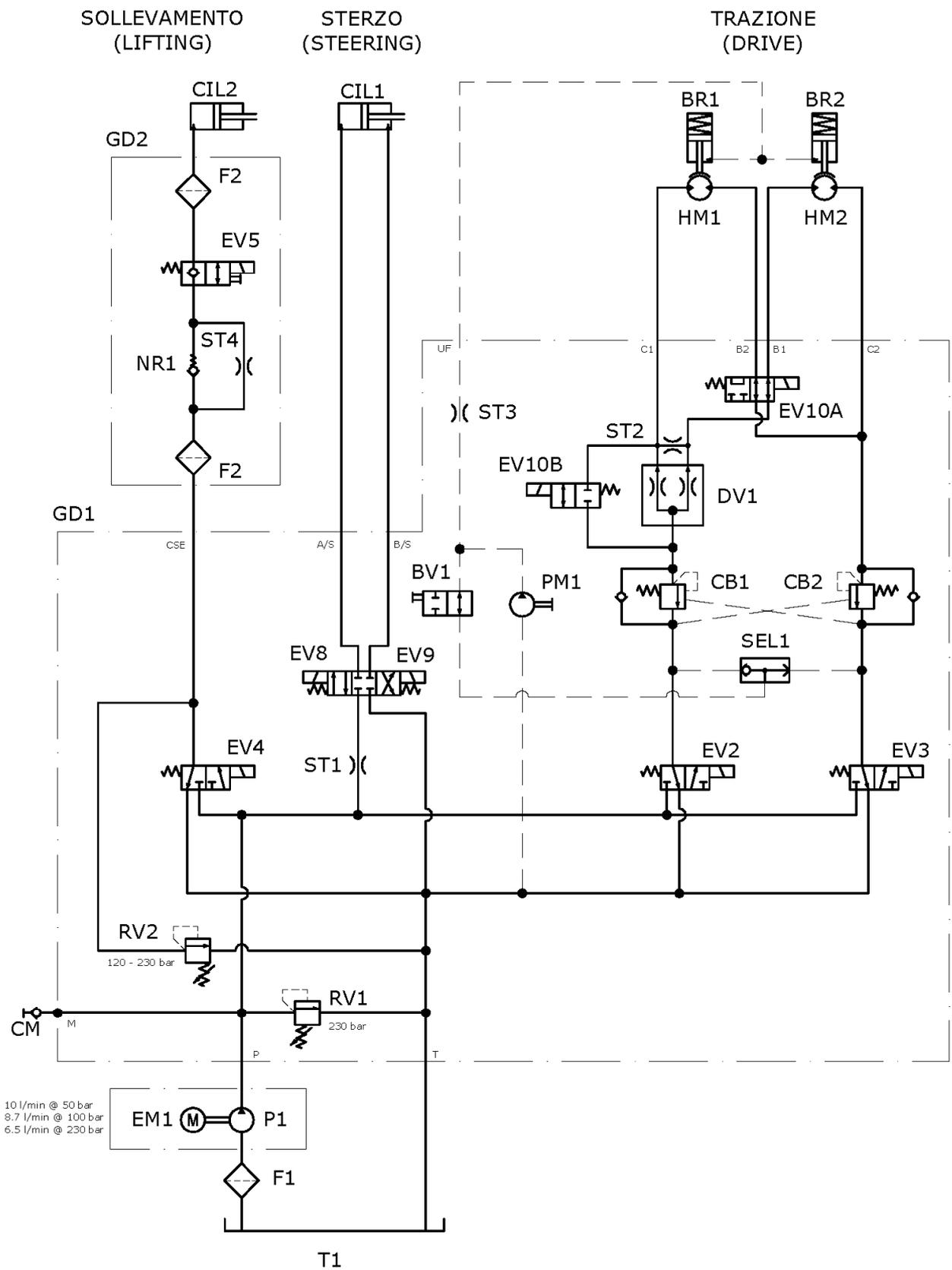
BR1 / BR2	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ
BV1	КЛАПАН РАЗБЛОКИРОВКИ ДЛЯ АВАРИЙНОЙ БУКСИРОВКИ
CB1 / CB2	ТОРМОЗНОЙ КЛАПАН
CIL1	ЦИЛИНДР ПОВОРОТА
CIL2	ЦИЛИНДР ПОДЪЕМА
CM	БЫСТРОРАЗЪЕМНОЕ КРЕПЛЕНИЕ МАНОМЕТРА 1/4" BSP
DV1	ДЕЛИТЕЛЬ ПОТОКА
EM1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ
EV10A	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО-ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ
EV10B	ЭЛЕКТРОКЛАПАН BYPASS ДЕЛИТЕЛЬ ПОТОКА
EV2	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ТЯГА ВПЕРЕД
EV3	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ТЯГА НАЗАД
EV4	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОДЪЕМА
EV5	ЭЛЕКТРОКЛАПАН СПУСКА
EV8	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОВОРОТА НАЛЕВО
EV9	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОВОРОТА НАПРАВО
F1	ВСАСЫВАЮЩИЙ ФИЛЬТР
F2	ФИЛЬТРУЮЩАЯ СЕТКА ГРУППА КОМАНД СПУСКА
GD1	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ
GD2	ИНТЕГРИРОВАННАЯ ГРУППА КОНТРОЛЯ СПУСКОМ
NM1 / NM2	ДВИГАТЕЛЬ ТЯГОВОГО ДВИЖЕНИЯ
NR1	ОДНОНАПРАВЛЕННЫЙ КЛАПАН ЛИНИИ СПУСКА
P1	НАСОС В СЦЕПЛЕНИИ
PM1	РУЧНОЙ НАСОС АВАРИЙНОЙ БУКСИРОВКИ
RV1	КЛАПАН ОБЩЕГО МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
RV2	КЛАПАН МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПОДЪЕМНОЙ КОНСТРУКЦИИ
SEL1	КЛАПАН ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ТОРМОЗОВ
ST1	ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ЛИНИИ ПОВОРОТА
ST2	ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ЛИНИИ ДЕЛИТЕЛЯ
ST3	ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ТОРМОЗОВ
ST4	ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ЛИНИИ СПУСКА
T1	МАСЛЯНЫЙ РЕЗЕРВУАР С ОТВЕРСТИЕМ

SCHEMAT HYDRAULICZNY MASZINY STANDARDOWEJ

045.07.001

X8 EN – X10 EN – X10 EW

BR1 / BR2	HAMULEC POSTOJOWY
BV1	ZAWÓR ZWALNIANIA HAMULCÓW DLA HOLOWANIA AWARYJNEGO
CB1 / CB2	ZAWORY HAMOWANIA
CIL1	CYLINDER SKRĘTU
CIL2	CYLINDER PODNOSZENIA
CM	SZYBKOZŁĄCZKA MANOMETRU 1/4" BSP
DV1	PODZIAŁ PRZEPLÝWU
EM1	SILNIK ELEKTRYCZNY
EV10A	ELEKTROZAWÓR SZEREGOWY-RÓWNOLEGŁY TRAKCJI
EV10B	ELEKTROZAWÓR OBEJŚCIA PODZIAŁU PRZEPLÝWU
EV2	ELEKTROZAWÓR TRAKCJI W PRZÓD
EV3	ELEKTROZAWÓR TRAKCJI W TYŁ
EV4	ELEKTROZAWÓR PODNOSZENIA
EV5	ELEKTROZAWÓR OBNIŻANIA
EV8	ELEKTROZAWÓR PRAWEGO SKRĘTU
EV9	ELEKTROZAWÓR LEWEGO SKRĘTU
F1	FILTR SSANIA
F2	SIATKA FILTRUJĄCA ZESPOŁU OBNIŻANIA
GD1	CENTRALKA HYDRAULICZNA
GD2	ZINTEGROWANY ZESPÓŁ KONTROLI OBNIŻANIA
HM1 / HM2	SILNIK TRAKCJI
NR1	ZAWÓR JEDNOKIERUNKOWY LINII OBNIŻANIA
P1	POMPA ZĘBATA
PM1	POMPA RĘCZNA HOLOWANIA AWARYJNEGO
RV1	OGÓLNY ZAWÓR MAKSYMALNEGO CIŚNIENIA
RV2	ZAWÓR MAKSYMALNEGO CIŚNIENIA OBWODU PODNOSZENIA
SEL1	ZAWÓR PRZEŁĄCZNIKA HAMULCA
ST1	URZĄDZENIE ZWĘŻAJĄCE LINIĘ SKRĘTU
ST2	URZĄDZENIE ZWĘŻAJĄCE KOMPENSACJĘ LINII PODZIAŁU
ST3	URZĄDZENIE ZWĘŻAJĄCE HAMULCE
ST4	URZĄDZENIE ZWĘŻAJĄCE LINIĘ OBNIŻANIA
T1	ZBIORNIK OLEJU Z WŁAZEM



SCHEMA IDRAULICO MACCHINE STANDARD

049.07.001

X12 EN – X12 EW – X14 EW

BR1 / BR2	FRENO DI STAZIONAMENTO
BV1	VALVOLA SBLOCCO FRENI PER TRAINO DI EMERGENZA
CB1 / CB2	VALVOLE DI FRENATURA
CIL1	CILINDRO STERZO
CIL2 / CIL3	CILINDRO SOLLEVAMENTO
CM	ATTACCO RAPIDO MANOMETRO 1/4" BSP
DV1	DIVISORE DI FLUSSO
EM1	MOTORE ELETTRICO
EV10A	ELETTROVALVOLA SERIE-PARALLELO TRAZIONE
EV10B	ELETTROVALVOLA BYPASS DIVISORE DI FLUSSO
EV2	ELETTROVALVOLA TRAZIONE AVANTI
EV3	ELETTROVALVOLA TRAZIONE INDIETRO
EV4	ELETTROVALVOLA SOLLEVAMENTO
EV5A / EV5B	ELETTROVALVOLA DISCESA
EV8	ELETTROVALVOLA STERZO DESTRA
EV9	ELETTROVALVOLA STERZO SINISTRA
F1	FILTRO IN ASPIRAZIONE
F2	RETINA FILTRANTE GRUPPO COMANDI DISCESA
GD1	CENTRALINA IDRAULICA
GD2 / GD3	GRUPPO INTEGRATO CONTROLLO DISCESA
HM1 / HM2	MOTORE TRAZIONE
NR1	VALVOLA UNIDIREZIONALE LINEA DI DISCESA
P1	POMPA AD INGRANAGGI
PM1	POMPA MANUALE TRAINO DI EMERGENZA
RV1	VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE GENERALE
RV2	VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE CIRCUITO DI SOLLEVAMENTO
SEL1	VALVOLA SELETRICE FRENO
ST1	STROZZATORE LINEA DI STERZO
ST2	STROZZATORE COMPENSAZIONE LINEA DIVISORE
ST3	STROZZATORE FRENI
ST4	STROZZATORE LINEA DI DISCESA
T1	SERBATOIO OLIO CON BOCCAPORTO

HYDRAULIC SYSTEM DIAGRAM STANDARD MACHINES

049.07.001

X12 EN – X12 EW – X14 EW

BR1 / BR2	HYDRAULIC BRAKE
BV1	BRAKE RELEASE HAND-OPERATED VALVE
CB1 / CB2	BRAKING VALVES
CIL1	STEER CYLINDER
CIL2 / CIL3	LIFT CYLINDER
CM	QUICK DISCONNECT NIPPLE 1/4" BSP FOR PRESSURE GAUGE
DV1	FLOW DIVIDER
EM1	ELECTRIC MOTOR
EV10A	QUICK / SLOW TRACTION SPEED MODE SOLENOID VALVE
EV10B	FLOW DIVIDER BYPASS SOLENOID VALVE
EV2	FORWARD DRIVE SOLENOID VALVE
EV3	REVERSE DRIVE SOLENOID VALVE
EV4	PLATFORM LIFT-UP SOLENOID VALVE
EV5A / EV5B	PLATFORM LOWERING SOLENOID VALVE
EV8	STEER-RIGHT SOLENOID VALVE
EV9	STEER-LEFT SOLENOID VALVE
F1	SUCTION FILTER
F2	LIFT CYLINDER MANIFOLD FILTER
GD1	FUNCTION MANIFOLD
GD2 / GD3	LIFT CYLINDER MANIFOLD
HM1 / HM2	DRIVE MOTOR
NR1	LOWERING CIRCUIT CHECK VALVE
P1	GEAR PUMP
PM1	EMERGENCY HAND PUMP
RV1	MAIN RELIEF VALVE
RV2	LIFT CIRCUIT RELIEF VALVE
SEL1	BRAKES SHUTTLE VALVE
ST1	STEER CIRCUIT ORIFICE
ST2	FLOW DIVIDER ORIFICE
ST3	BRAKES ORIFICE
ST4	LOWERING CIRCUIT ORIFICE
T1	OIL TANK

SCHEMA HYDRAULIQUE DE BASE POUR MACHINES STANDARD

049.07.001

X12 EN – X12 EW – X14 EW

BR1 / BR2	FREIN DE STATIONNEMENT
BV1	VANNE DEBLOCAGE FREINS POUR TRACTION D'URGENCE
CB1 / CB2	VANNES DE FREINAGE
CIL1	VERIN DIRECTION
CIL2 / CIL3	VERIN SOULEVEMENT
CM	ATTELAGE RAPIDE MANOMETRE 1/4" BSP
DV1	DIVISEUR DE FLUX
EM1	MOTEUR ELECTRIQUE
EV10A	ELECTROVANNE SERIE-PARALLELE TRACTION
EV10B	ELECTROVANNE BY-PASS DIVISEUR DE FLUX
EV2	ELECTROVANNE TRACTION AVANT
EV3	ELECTROVANNE TRACTION ARRIERE
EV4	ELECTROVANNE SOULEVEMENT
EV5A / EV5B	ELECTROVANNE DESCENTE
EV8	ELECTROVANNE DIRECTION DROITE
EV9	ELECTROVANNE DIRECTION GAUCHE
F1	FILTRE EN ASPIRATION
F2	GRILLE FILTRANTE GROUPE COMMANDES DESCENTE
GD1	DISTRIBUTEUR HYDRAULIQUE
GD2 / GD3	GROUPE INTEGRE CONTROLE DESCENTE
HM1 / HM2	MOTEUR TRACTION
NR1	VANNE UNIDIRECTIONNELLE LIGNE DE DESCENTE
P1	POMPE A ENGRENAGES
PM1	POMPE MANUELLE TRACTION D'URGENCE
RV1	VANNE GENERALE DE PRESSION MAXIMUM
RV2	VANNE DE PRESSION MAXIMUM DU CIRCUIT DE SOULEVEMENT
SEL1	VANNE SELECTRICE FREIN
ST1	ETRANGLEUR LIGNE DE DIRECTION
ST2	ETRANGLEUR COMPENSATION LIGNE DIVISEUR
ST3	ETRANGLEUR FREINS
ST4	ETRANGLEUR LIGNE DE DESCENTE
T1	RESERVOIR HUILE AVEC ECOUILLE

PLAN HYDRAULIKANLAGE STANDARDMASCHINEN
049.07.001
X12 EN – X12 EW – X14 EW

BR1 / BR2	STANDBREMSE
BV1	BREMSENLÖSUNGSVENTIL FÜR NOTSCHLEPPEN
CB1 / CB2	BREMSVENTILE
CIL1	LENKZYLINDER
CIL2 / CIL3	HUBZYLINDER
CM	SCHNELLKUPPLUNG DRUCKMESSER 1/4" BSP
DV1	FLUSSTEILER
EM1	ELEKTROMOTOR
EV10A	REIHEN-PARALLELES ELEKTROVENTIL FAHREN
EV10B	ELEKTROVENTIL UMGEHUNG FLUSSTEILER
EV2	ELEKTROVENTIL VORWÄRTSFAHREN
EV3	ELEKTROVENTIL RÜCKWÄRTSFAHREN
EV4	ELEKTROVENTIL ANHEBUNG
EV5A / EV5B	ELEKTROVENTIL ABSENKUNG
EV8	ELEKTROVENTIL LENKUNG RECHTS
EV9	ELEKTROVENTIL LENKUNG LINKS
F1	SAUGFILTER
F2	FILTERNETZ AGGREGAT ABSENKSTEUERUNGEN
GD1	HYDRAULISCHES STEUERGERÄT
GD2 / GD3	INTEGRIERTES AGGREGAT ABSENKKONTROLLE
HM1 / HM2	FAHRMOTOR
NR1	SPERRVENTIL ABSENKLEITUNG
P1	ZAHNRADPUMPE
PM1	HANDPUMPE NOTSCHLEPPEN
RV1	ALLGEMEINES ÜBERDRUCKVENTIL
RV2	ÜBERDRUCKVENTIL HUBKREIS
SEL1	WECHSELVENTIL BREMSE
ST1	DROSSELVENTIL LENKLEITUNG
ST2	DROSSELVENTIL AUSGLEICH TEILERLEITUNG
ST3	DROSSELVENTIL BREMSEN
ST4	DROSSELVENTIL ABSENKLEITUNG
T1	ÖLBEHÄLTER MIT LUKE

ESQUEMA IDRÁULICO MÁQUINAS STANDARD

049.07.001

X12 EN – X12 EW – X14 EW

BR1 / BR2	FRENO DE ESTACIONAMIENTO
BV1	VÁLVULA DESBLOQUEO FRENOS PARA REMOLQUE DE EMERGENCIA
CB1 / CB2	VÁLVULAS DE FRENADO
CIL1	CILINDRO DIRECCIÓN
CIL2 / CIL3	CILINDRO ELEVACIÓN
CM	ACOPLAMIENTO RÁPIDO MANÓMETRO 1/4" BSP
DV1	DIVISOR DE FLUJO
EM1	MOTOR ELÉCTRICO
EV10A	ELECTROVÁLVULA SERIE – PARALELO TRACCIÓN
EV10B	ELECTROVÁLVULA BYPASS DIVISOR DE FLUJO
EV2	ELECTROVÁLVULA TRACCIÓN ADELANTE
EV3	ELECTROVÁLVULA TRACCIÓN ATRÁS
EV4	ELECTROVÁLVULA ELEVACIÓN
EV5A/B	ELECTROVÁLVULA BAJADA
EV8	ELECTROVÁLVULA VIRAJE A LA DERECHA
EV9	ELECTROVÁLVULA VIRAJE A LA IZQUIERDA
F1	FILTRO DE ASPIRACIÓN
F2	REDECILLA DE FILTRACIÓN GRUPO MANDOS BAJADA
GD1	CENTRAL HIDRÁULICA
GD2 / GD3	GRUPO INTEGRADO CONTROL BAJADA
HM1 / HM2	MOTOR DE TRACCIÓN
NR1	VÁLVULA UNIDIRECCIONAL LÍNEA DE BAJADA
P1	BOMBA DE ENGRANAJES
PM1	BOMBA MANUAL REMOLQUE DE EMERGENCIA
RV1	VÁLVULA GENERAL DE SEGURIDAD
RV2	VÁLVULA DE SEGURIDAD CIRCUITO DE ELEVACIÓN
SEL1	VÁLVULA SELECTORA FRENO
ST1	ESTRANGULADOR LÍNEA DE DIRECCIÓN
ST2	ESTRANGULADOR COMPENSACIÓN LÍNEA DIVISOR
ST3	ESTRANGULADOR FRENOS
ST4	ESTRANGULADOR LÍNEA DE BAJADA
T1	DEPÓSITO DE ACEITE CON ESCOTILLA

HYDRAULISCH SCHEMA STANDAARD MACHINES

049.07.001

X12 EN – X12 EW – X14 EW

BR1 / BR2	PARKEERREM
BV1	REMONTGRENDELKLEP VOOR SLEPEN IN GEVAL VAN NOOD
CB1 / CB2	REMKLEPPEN
CIL1	STUURCILINDER
CIL2 / CIL3	HEFCILINDER
CM	SNELKOPPELING 1/4" BSP VOOR MANOMETER
DV1	STROMINGSVERDELER
EM1	ELEKTROMOTOR
EV10A	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP SERIE-PARALLEL RIJDEN
EV10B	ELEKTRISCHE OMLOOPKLEP STROMINGSVERDELER
EV2	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP VOORUIT RIJDEN
EV3	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP ACHTERUIT RIJDEN
EV4	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP HEFFEN
EV5A / EV5B	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP DALEN
EV8	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STUURBEWEGING NAAR RECHTS
EV9	ELEKTROMAGNETISCHE KLEP STUURBEWEGING NAAR LINKS
F1	AANZUIGFILTER
F2	FILTERROOSTER BEDIENINGSEENHEID ZAKKEN
GD1	HYDRAULISCHE REGELEENHEID
GD2 / GD3	GEÏNTEGREERDE EENHEID CONTROLE DAALBEWEGING
HM1 / HM2	RIJMOTOR
NR1	TERUGSLAGKLEP DAALLIJN
P1	TANDWIELPOMP
PM1	HANDPOMP VOOR SLEPEN IN GEVAL VAN NOOD
RV1	HOOFD-MAXIMUM DRUKKLEP
RV2	MAXIMUM DRUKKLEP HEFCIRCUIT
SEL1	REMKEUZEKLEP
ST1	SMOORKLEP STUURLIJN
ST2	SMOORKLEP COMPENSATIE LIJN STROMINGSVERDELER
ST3	SMOORKLEP REMMEN
ST4	SMOORKLEP DAALLIJN
T1	OLIERESERVOIR MET LUIK

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНДАРТНЫХ МАШИН

049.07.001

X12 EN – X12 EW – X14 EW

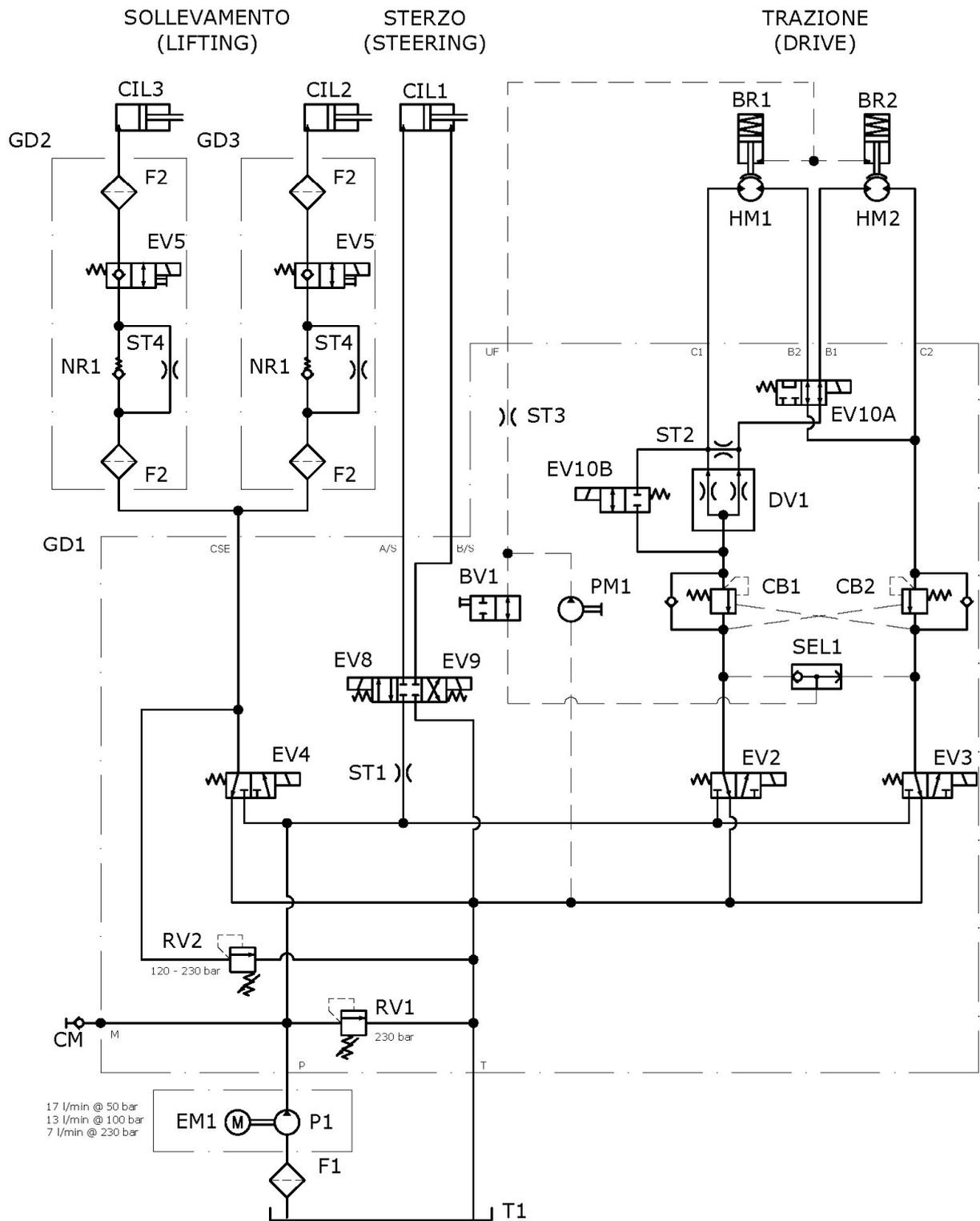
BR1 / BR2	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ
BV1	КЛАПАН РАЗБЛОКИРОВКИ ДЛЯ АВАРИЙНОЙ БУКСИРОВКИ
CB1 / CB2	ТОРМОЗНОЙ КЛАПАН
CIL1	ЦИЛИНДР ПОВОРОТА
CIL2 / CIL3	ЦИЛИНДР ПОДЪЕМА
CM	БЫСТРОРАЗЪЕМНОЕ КРЕПЛЕНИЕ МАНОМЕТРА 1/4" BSP
DV1	ДЕЛИТЕЛЬ ПОТОКА
EM1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ
EV10A	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО- ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ
EV10B	ЭЛЕКТРОКЛАПАН BYPASS ДЕЛИТЕЛЬ ПОТОКА
EV2	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ТЯГА ВПЕРЕД
EV3	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ТЯГА НАЗАД
EV4	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОДЪЕМА
EV5A / EV5B	ЭЛЕКТРОКЛАПАН СПУСКА
EV8	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОВОРОТА НАЛЕВО
EV9	ЭЛЕКТРОКЛАПАН ПОВОРОТА НАПРАВО
F1	ВСАСЫВАЮЩИЙ ФИЛЬТР
F2	ФИЛЬТРУЮЩАЯ СЕТКА ГРУППА КОМАНД СПУСКА
GD1	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ
GD2 / GD3	ИНТЕГРИРОВАННАЯ ГРУППА КОНТРОЛЯ СПУСКОМ
NM1 / NM2	ДВИГАТЕЛЬ ТЯГОВОГО ДВИЖЕНИЯ
NR1	ОДНОНАПРАВЛЕННЫЙ КЛАПАН ЛИНИИ СПУСКА
P1	НАСОС В СЦЕПЛЕНИИ
PM1	РУЧНОЙ НАСОС АВАРИЙНОЙ БУКСИРОВКИ
RV1	КЛАПАН ОБЩЕГО МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
RV2	КЛАПАН МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПОДЪЕМНОЙ КОНСТРУКЦИИ
SEL1	ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ЛИНИИ ПОВОРОТА
ST1	ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ЛИНИИ ДЕЛИТЕЛЯ
ST2	ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ТОРМОЗОВ
ST3	ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ЛИНИИ СПУСКА
ST4	РУЧНОЙ НАСОС АВАРИЙНОЙ БУКСИРОВКИ
T1	МАСЛЯНЫЙ РЕЗЕРВУАР С ОТВЕРСТИЕМ

SCHEMAT HYDRAULICZNY MASZYNY STANDARDOWEJ

049.07.001

X12 EN – X12 EW – X14 EW

BR1 / BR2	HAMULEC POSTOJOWY
BV1	ZAWÓR ZWALNIANIA HAMULCÓW DLA HOLOWANIA AWARYJNEGO
CB1 / CB2	ZAWORY HAMOWANIA
CIL1	CYLINDER KIEROWNICY
CIL2 / CIL3	CYLINDER PODNOSZENIA
CM	SZYBKOZŁĄCZKA MANOMETRU 1/4" BSP
DV1	PODZIAŁ PRZEPŁYWU
EM1	SILNIK ELEKTRYCZNY
EV10A	ELEKTROZAWÓR SZEREGOWY-RÓWNOLEGŁY TRAKCJI
EV10B	ELEKTROZAWÓR OBEJŚCIA PODZIAŁU PRZEPŁYWU
EV2	ELEKTROZAWÓR TRAKCJI W PRZÓD
EV3	ELEKTROZAWÓR TRAKCJI W TYŁ
EV4	ELEKTROZAWÓR PODNOSZENIA
EV5A/B	ELEKTROZAWÓR OBNIŻANIA
EV8	ELEKTROZAWÓR PRAWEGO SKRĘTU
EV9	ELEKTROZAWÓR LEWEGO SKRĘTU
F1	FILTR SSANIA
F2	SIATKA FILTRUJĄCA ZESPOŁU OBNIŻANIA
GD1	CENTRAŁKA HYDRAULICZNA
GD2 / GD3	ZINTEGROWANY ZESPÓŁ KONTROLI OBNIŻANIA
HM1 / HM2	SILNIK TRAKCJI
NR1	ZAWÓR JEDNOKIERUNKOWY LINII OBNIŻANIA
P1	POMPA ZĘBATA
PM1	POMPA RĘCZNA HOLOWANIA AWARYJNEGO
RV1	OGÓLNY ZAWÓR MAKSYMALNEGO CIŚNIENIA
RV2	ZAWÓR MAKSYMALNEGO CIŚNIENIA OBWODU PODNOSZENIA
SEL1	ZAWÓR PRZEŁĄCZNIKA HAMULCA
ST1	URZĄDZENIE ZWĘŻAJĄCE LINIĘ KIEROWNICY
ST2	URZĄDZENIE ZWĘŻAJĄCE KOMPENSACJĘ LINII PODZIAŁU
ST3	URZĄDZENIE ZWĘŻAJĄCE HAMULCE
ST4	URZĄDZENIE ZWĘŻAJĄCE LINIĘ OBNIŻANIA
T1	ZBIORNIK OLEJU Z WŁAZEM



SCHEMA ELETTRICO MACCHINE STANDARD
045.08.011 – 045.08.012
X8 EN – X10 EW – X10 EN – X12 EW – X12 EN – X14 EW

	CONNETTORE P1	P5-11	Comando elettrovalvola EV4 – Salita
P1-1	5V - Positivo potenziometro joystick	P5-12	Comando elettrovalvola EV11 – By pass
P1-2	Segnale potenziometro joystick		
P1-3	-batt- Negativo potenziometro joystick		LEGENDA DISPOSITIVI E GUAINE
P1-5	Led verde consenso comandi in piattaforma	CB	Carica batterie
P1-7	Led rosso allarme generico in piattaforma	CC	Controllo del carico
P1-8	Led rosso allarme sovraccarico in piattaforma	CCT	Cavo comandi a terra
P1-9	AV2 avvisatore acustico in piattaforma	CCP1	Cavo comandi in piattaforma – guaina 1
	CONNETTORE P2	CCP2	Cavo comandi in piattaforma – guaina 2
P2-7	Positivo alimentazione finecorsa + led impianto ON	EV2	Elettrovalvola trazione avanti
P2-8	Comando negativo EV5	EV3	Elettrovalvola trazione indietro
P2-9	Led rosso allarme batteria scarica in piattaforma	EV4	Elettrovalvola di salita
	CONNETTORE P3	EV5 A/B	Elettrovalvola di discesa
P3-1	Positivo comandi in piattaforma	EV8	Elettrovalvola sterzo a sinistra
P3-2	Positivo comandi in piattaforma	EV9	Elettrovalvola sterzo a destra
P3-3	Comando velocità "Lepre"	EV10 A/B	Elettrovalvola trazione veloce
P3-4	Comando Indietro / Discesa	KL	Clacson
P3-5	Comando Avanti / Salita	+KL	Comando positivo clacson
P3-6	Selezione trazione in piattaforma	M1	Finecorsa M1 (Contatto chiuso con piattaforma abbassata)
P3-7	Selezione Salita / Discesa in piattaforma	MPT1	Finecorsa MPT (Contatto chiuso con con pot-hole abbassato)
P3-8	Comando sterzo destra	MPT2	Finecorsa MPT (Contatto chiuso con con pot-hole abbassato)
P3-9	Comando sterzo sinistra	RCB	Relè carica batteria
P3-10	Segnale controllo del carico	SP1	Interruttore di emergenza a terra
P3-12	Comando "uomo presente"	SP2	Interruttore di emergenza in piattaforma
	CONNETTORE P4	TLR	Teleruttore di linea
P4-1	Positivo comandi a terra		
P4-4	Comando discesa da terra	(-)	0V – Negativo batteria
P4-5	Comando salita da terra	-B	0V – Negativo batteria
P4-6	Segnale finecorsa M1 (contatto chiuso con piattaforma abbassata)	5AB	Ponte tra le guaine EV5 e EV8
P4-7	Segnale finecorsa MPT (contatto chiuso con pot-hole abbassati)	+KL	Comando clacson da piattaforma
P4-11	Segnale impianto attivo	MPT	Ponte tra guaine MPT1 e MPT2
P4-12	Segnale batteria scarica	+RCB	+24V – Positivo batteria da relè caricabatteria
	CONNETTORE P5	SP1	Positivo da pulsante di emergenza a terra
P5-1	Comando TLR teleruttore di linea e segnale contaore	SP2	Positivo da pulsante di emergenza in piattaforma
P5-2	Comando elettrovalvola EV2 – Trazione avanti		
P5-3	Comando elettrovalvola EV3 – Trazione indietro	1	Caricabatteria
P5-5	Comando girofari	2	Batteria
P5-6	Comando elettrovalvola EV8 – Sterzo a sinistra	3	Spina disconnessione rapida
P5-7	Comando positivo elettrovalvola EV5 – Discesa	4	Fusibile di potenza
P5-8	Comando elettrovalvola EV9- Sterzo a destra	5	Teleruttore di linea
P5-9	Comando elettrovalvola EV10A / EV10B – Trazione veloce	6	Elettropompa
P5-10	Avvisatore acustico AV1	7	Controller

ELECTRIC DIAGRAM STANDARD MACHINES
045.08.011 – 045.08.012
X8 EN – X10 EW – X10 EN – X12 EW – X12 EN – X14 EW

	P1 CONNECTOR	P5-11	EV4 solenoid valve control – Lifting
P1-1	5V - Positive joystick potentiometer	P5-12	EV11 solenoid valve control – By pass
P1-2	Joystick potentiometer signal		
P1-3	-batt- Negative joystick potentiometer		DEVICES AND SHEATHS KEY
P1-5	Green led platform controls enable	CB	Battery charger
P1-7	Red led platform general alarm	CC	Load control
P1-8	Red led platform overload alarm	CCT	Ground controls cable
P1-9	AV2 platform audible alarm	CCP1	Platform controls cable – sheath 1
	P2 CONNECTOR	CCP2	Platform controls cable – sheath 2
P2-7	Positive limit switch power + system led ON	EV2	Forward drive solenoid valve
P2-8	EV5 negative control	EV3	Backward drive solenoid valve
P2-9	Red led platform flat battery alarm	EV4	Lifting solenoid valve
	P3 CONNECTOR	EV5 A/B	Lowering solenoid valve
P3-1	Positive platform controls	EV8	Left steering solenoid valve
P3-2	Positive platform controls	EV9	Right steering solenoid valve
P3-3	Speed control "Hare"	EV10 A/B	Fast drive solenoid valve
P3-4	Backward / Lowering control	KL	Horn
P3-5	Forward / Lifting control	+KL	Horn positive control
P3-6	Platform drive selection	M1	M1 limit switch (contact closed with platform lowered)
P3-7	Platform Lifting / Lowering selection	MPT1	MPT limit switch (contact closed with pot-hole guard lowered)
P3-8	Right steering control	MPT2	MPT limit switch (contact closed with pot-hole guard lowered)
P3-9	Left steering control	RCB	Battery charger relay
P3-10	Load control signal	SP1	Ground emergency switch
P3-12	"Dead-man" control	SP2	Platform emergency switch
	P4 CONNECTOR	TLR	Line remote switch
P4-1	Positive ground controls		
P4-4	Ground lowering control	(-)	0V – Negative battery
P4-5	Ground lifting control	-B	0V – Negative battery
P4-6	M1 limit switch signal (contact closed with platform lowered)	5AB	Jumper between EV5 and EV8 sheaths
P4-7	MPT limit switch signal (contact closed with pot-hole guards lowered)	+KL	Platform horn control
P4-11	System signal active	MPT	Jumper between MPT1 and MPT2 sheaths
P4-12	Flat battery signal	+RCB	+24V – Positive battery from battery charger relay
	P5 CONNECTOR	SP1	Positive from ground emergency button
P5-1	line remote switch TLR control and hour-meter signal	SP2	Positive from platform emergency button
P5-2	EV2 solenoid valve control – Forward drive		
P5-3	EV3 solenoid valve control – Backward drive	1	Battery charger
P5-5	Rotating beacons control	2	Battery
P5-6	EV8 solenoid valve control – Left steering	3	Quick disconnection plug
P5-7	EV5 solenoid valve positive control - Lowering	4	Power fuse
P5-8	EV9 solenoid valve control – Right steering	5	Line remote switch
P5-9	EV10A / EV10B solenoid valve control – Fast drive	6	Electric pump
P5-10	AVI audible alarm	7	Controller

SCHEMA ELECTRIQUE POUR MACHINES STANDARD
045.08.011 – 045.08.012
X8 EN – X10 EW – X10 EN – X12 EW – X12 EN – X14 EW

	CONNECTEUR P1	P5-11	Commande électrovanne EV4 – Montée
P1-1	5V - Positif potentiomètre manette	P5-12	Commande électrovanne EV11 – By-pass
P1-2	Signal potentiomètre manette		
P1-3	-batt- Négatif potentiomètre manette		LEGENDE DISPOSITIFS ET GAINES
P1-5	Diode verte consentement commandes dans plate-forme	CB	Chargeur de batterie
P1-7	Diode rouge alarme général dans plate-forme	CC	Contrôle de la charge
P1-8	Diode rouge alarme surcharge dans plate-forme	CCT	Câble commandes au sol
P1-9	AV2 avertisseur sonore dans plate-forme	CCP1	Câble commandes dans plate-forme – gaine 1
	CONNECTEUR P2	CCP2	Câble commandes dans plate-forme – gaine 2
P2-7	Positif alimentation fin de course + diode circuit ON	EV2	Electrovanne traction en avant
P2-8	Commande négative EV5	EV3	Electrovanne traction en arrière
P2-9	Diode rouge alarme batterie déchargée dans plate-forme	EV4	Electrovanne de montée
	CONNECTEUR P3	EV5 A/B	Electrovanne de descente
P3-1	Positif commandes dans plate-forme	EV8	Electrovanne braquage à gauche
P3-2	Positif commandes dans plate-forme	EV9	Electrovanne braquage à droite
P3-3	Commande vitesse "Lièvre"	EV10 A/B	Electrovanne traction rapide
P3-4	Commande en arrière / descente	KL	Klaxon
P3-5	Commande en avant / montée	+KL	Commande positive klaxon
P3-6	Sélection traction dans plate-forme	M1	Fin de course M1 (Contact fermé avec plate-forme abaissée)
P3-7	Sélection Montée / Descente dans plate-forme	MPT1	Fin de course MPT (Contact fermé avec pot-hole abaissé)
P3-8	Commande braquage à droite	MPT2	Fin de course MPT (Contact fermé avec pot-hole abaissé)
P3-9	Commande braquage à gauche	RCB	Relais recharge batterie
P3-10	Signal contrôle de la recharge	SP1	Interrupteur d'urgence au sol
P3-12	Commande « homme mort »	SP2	Interrupteur d'urgence dans plate-forme
	CONNECTEUR P4	TLR	Télérupteur de ligne
P4-1	Positif commandes au sol		
P4-4	Commande descente au sol	(-)	0V – Négatif batterie
P4-5	Commande montée du sol	-B	0V – Négatif batterie
P4-6	Signal fin de course M1 (contact fermé avec plate-forme abaissée)	5AB	Pont entre les gaines EV5 et EV8
P4-7	Signal fin de course MPT (contact fermé avec pot-hole abaissés)	+KL	Commande klaxon dans plate-forme
P4-11	Signal circuit actif	MPT	Pont entre les gaines MPT1 et MPT2
P4-12	Signal batterie déchargée	+RCB	+24V – Positif batterie depuis relais chargeur de batterie
	CONNECTEUR P5	SP1	Positif depuis bouton d'urgence au sol
P5-1	Commande TLR télérupteur de ligne et signal compteur	SP2	Positif depuis bouton d'urgence dans plate-forme
P5-2	Commande électrovanne EV2 – Traction en avant		
P5-3	Commande électrovanne EV3 – Traction en arrière	1	Chargeur de batterie
P5-5	Commande gyrophares	2	Batterie
P5-6	Commande électrovanne EV8 – Braquage à gauche	3	Fiche déconnexion rapide
P5-7	Commande positive électrovanne EV5 – Descente	4	Fusible de puissance
P5-8	Commande électrovanne EV9- Braquage à droite	5	Télérupteur de ligne
P5-9	Commande électrovanne EV10A / EV10B – Traction rapide	6	Electropompe
P5-10	Avertisseur sonore AV1	7	Controller

SCHALTPLAN STANDARDMASCHINEN
045.08.011 – 045.08.012
X8 EN – X10 EW – X10 EN – X12 EW – X12 EN – X14 EW

	VERBINDER P1	P5-11	Steuerung Elektroventil EV4 – Abhebung
P1-1	5V - Positiv Potentiometer Joystick	P5-12	Steuerung Elektroventil EV11 – Umgehung
P1-2	Signal Potentiometer Joystick		
P1-3	-Batt- Negativ Potentiometer Joystick		ZEICHENERKLÄRUNG VORRICHTUNGEN UND MÄNTEL
P1-5	Grüne LED Freigabe Steuerungen auf der Arbeitsbühne	CB	Ladegerät
P1-7	Rote LED allgemeiner Alarm auf der Arbeitsbühne	CC	Lastkontrolle
P1-8	Rote LED Alarm Überlast auf der Arbeitsbühne	CCT	Kabel Steuerungen am Boden
P1-9	AV2 Akustiksignal auf der Arbeitsbühne	CCP1	Kabel Steuerungen auf der Arbeitsbühne – Mantel 1
	VERBINDER P2	CCP2	Kabel Steuerungen auf der Arbeitsbühne – Mantel 2
P2-7	Positiv Versorgung Endschalter + LED Anlage ON	EV2	Elektroventil Vorwärtsfahren
P2-8	Steuerung negativ EV5	EV3	Elektroventil Rückwärtsfahren
P2-9	Rote LED Alarm erschöpfte Batterie auf der Arbeitsbühne	EV4	Elektroventil Anhebung
	VERBINDER P3	EV5 A/B	Elektroventil Absenkung
P3-1	Positiv Steuerungen auf der Arbeitsbühne	EV8	Elektroventil Lenkung links
P3-2	Positiv Steuerungen auf der Arbeitsbühne	EV9	Elektroventil Lenkung rechts
P3-3	Steuerung Geschwindigkeit "Hase"	EV10 A/B	Elektroventil schnelles Fahren
P3-4	Steuerung rückwärts / Absenkung	KL	Hupe
P3-5	Steuerung vorwärts / Anhebung	+KL	Steuerung positiv Hupe
P3-6	Einstellung Fahren auf der Arbeitsbühne	M1	Endschalter M1 (geschlossener Kontakt bei abgesenkter Arbeitsbühne)
P3-7	Einstellung Anhebung / Absenkung auf der Arbeitsbühne	MPT1	Endschalter MPT (geschlossener Kontakt bei abgesenktem Schlagloch-Schutzsystem)
P3-8	Steuerung Lenkung rechts	MPT2	Endschalter MPT (geschlossener Kontakt bei abgesenktem Schlagloch-Schutzsystem)
P3-9	Steuerung Lenkung links	RCB	Relais Ladegerät
P3-10	Signal Lastkontrolle	SP1	Not-Aus-Schalter am Boden
P3-12	"Totmann"-Steuerung	SP2	Not-Aus-Schalter auf der Arbeitsbühne
	VERBINDER P4	TLR	Leitungsfernschalter
P4-1	Positiv Steuerungen am Boden		
P4-4	Steuerung Absenkung vom Boden aus	(-)	0V – Negativ Batterie
P4-5	Steuerung Anhebung vom Boden aus	-B	0V – Negativ Batterie
P4-6	Signal Endschalter M1 (geschlossener Kontakt bei abgesenkter Arbeitsbühne)	5AB	Brücke zwischen den Mänteln EV5 und EV8
P4-7	Signal Endschalter MPT (geschlossener Kontakt bei abgesenkten Schlagloch-Schutzsystemen)	+KL	Steuerung Hupe an der Arbeitsbühne
P4-11	Signal Anlage aktiv	MPT	Brücke zwischen den Mänteln MPT1 und MPT2
P4-12	Signal Batterie erschöpft	+RCB	+24V – Positiv Batterie vom Relais Ladegerät
	VERBINDER P5	SP1	Positiv vom Notauschalter am Boden
P5-1	Steuerung TLR Leitungsfernschalter und Stundenzählersignal	SP2	Positiv vom Not-Aus-Schalter auf der Arbeitsbühne
P5-2	Steuerung Elektroventil EV2 – Vorwärtsfahren		
P5-3	Steuerung Elektroventil EV3 – Rückwärtsfahren	1	Ladegerät
P5-5	Steuerung Rundumleuchten	2	Batterie
P5-6	Steuerung Elektroventil EV8 – Lenkung links	3	Stecker Schnellabtrennung
P5-7	Steuerung positiv Elektroventil EV5 – Absenkung	4	Leistungssicherung
P5-8	Steuerung Elektroventil EV9- Lenkung rechts	5	Leitungsfernschalter
P5-9	Steuerung Elektroventil EV10A / EV10B – schnelles Fahren	6	Elektropumpe
P5-10	Akustiksignal AV1	7	Kontroller

ESQUEMA ELÉCTRICO MÁQUINAS STANDARD

045.08.011 – 045.08.012

X8 EN – X10 EW – X10 EN – X12 EW – X12 EN – X14 EW

CONECTOR P1			Mando electroválvula EV4 – Subida
P1-1	5V - Positivo potenciómetro joystick	P5-12	Mando electroválvula EV11 – By pass
P1-2	Señal potenciómetro joystick		
P1-3	-bat- Negativo potenciómetro joystick		LEYENDA DISPOSITIVOS Y RECUBRIMIENTOS
P1-5	LED verde consenso mandos en plataforma	CB	Cargador de baterías
P1-7	LED rojo alarma genérica en plataforma	CC	Control de la carga
P1-8	LED rojo alarma sobrecarga en plataforma	CCT	Cable mandos en tierra
P1-9	AV2 avisador acústico en plataforma	CCP1	Cable mandos en plataforma – recubrimiento 1
CONECTOR P2		CCP2	Cable mandos en plataforma – recubrimiento 2
P2-7	Positivo alimentación final de carrera + LED instalación ON	EV2	Electroválvula tracción adelante
P2-8	Mando negativo EV5	EV3	Electroválvula tracción atrás
P2-9	LED rojo alarma batería descargada en plataforma	EV4	Electroválvula de subida
CONECTOR P3		EV5 A/B	Electroválvula de bajada
P3-1	Positivo mandos en plataforma	EV8	Electroválvula viraje a la izquierda
P3-2	Positivo mandos en plataforma	EV9	Electroválvula viraje a la derecha
P3-3	Mando velocidad "Liebre"	EV10 A/B	Electroválvula tracción rápida
P3-4	Mando Atrás / Bajada	KL	Bocina eléctrica
P3-5	Mando Adelante / Subida	+KL	Mando positivo bocina eléctrica
P3-6	Selección tracción en plataforma	M1	Final de carrera M1 (contacto cerrado con plataforma bajada)
P3-7	Selección Subida / Bajada en plataforma	MPT1	Final de carrera MPT (contacto cerrado con correderas anti-vuelco bajadas)
P3-8	Mando viraje a la derecha	MPT2	Final de carrera MPT (contacto cerrado con correderas anti-vuelco bajadas)
P3-9	Mando viraje a la izquierda	RCB	Relé carga batería
P3-10	Señal control de la carga	SP1	Interruptor de emergencia en tierra
P3-12	Mando "hombre muerto"	SP2	Interruptor de emergencia en plataforma
CONECTOR P4		TLR	Telerruptor de línea
P4-1	Positivo mandos en tierra		
P4-4	Mando bajada desde tierra	(-)	0V – Negativo batería
P4-5	Mando subida desde tierra	-B	0V – Negativo batería
P4-6	Señal final de carrera M1 (contacto cerrado con plataforma bajada)	5AB	Puente entre los recubrimientos EV5 y EV8
P4-7	Señal final de carrera MPT (contacto cerrado con correderas anti-vuelco bajadas)	+KL	Mando bocina eléctrica desde plataforma
P4-11	Señal instalación activada	MPT	Puente entre recubrimientos MPT1 y MPT2
P4-12	Señal batería descargada	+RCB	+24V – Positivo batería desde relé cargador de batería
CONECTOR P5		SP1	Positivo desde pulsador de emergencia en tierra
P5-1	Mando TLR telerruptor de línea y señal cuentahoras	SP2	Positivo desde pulsador de emergencia en plataforma
P5-2	Mando electroválvula EV2 – Tracción adelante		
P5-3	Mando electroválvula EV3 – Tracción atrás	1	Cargador de batería
P5-5	Mando faros giratorios	2	Batería
P5-6	Mando electroválvula EV8 – Viraje a la izquierda	3	Clavija de desconexión rápida
P5-7	Mando positivo electroválvula EV5 – Bajada	4	Fusible de potencia.
P5-8	Mando electroválvula EV9 – Viraje a la derecha	5	Telerruptor de línea
P5-9	Mando electroválvula EV10A / EV10B – Tracción rápida	6	Electrobomba
P5-10	Avisador acústico AV1	7	Controller

ELEKTRISCH SCHEMA STANDAARD MACHINES
045.08.011 – 045.08.012
X8 EN – X10 EW – X10 EN – X12 EW – X12 EN – X14 EW

	CONNECTOR P1	P5-11	Bediening elektromagnetische klep EV4 - Heffen
P1-1	5V - Plus potentiometer joystick	P5-12	Bediening elektromagnetische klep EV11 - Overbrugging
P1-2	Signaal potentiometer joystick		
P1-3	-Accu- Min potentiometer joystick		VERKLARING VAN DE TEKENS VAN SYSTEMEN EN KABELMANTELS
P1-5	Groene led vrijgave bedieningen op platform	CB	Acculader
P1-7	Rode led algemeen alarm op platform	CC	Controle van de last
P1-8	Rode led overbelastingalarm op platform	CCT	Kabel bedieningen vanaf de grond
P1-9	AV2 zoemer op platform	CCP1	Kabel bedieningen op platform – kabelmantel 1
	CONNECTOR P2	CCP2	Kabel bedieningen op platform – kabelmantel 2
P2-7	Plus stroomvoorziening eindschakelaars + led installatie ON	EV2	Elektromagnetische klep vooruit rijden
P2-8	Bediening min EV5	EV3	Elektromagnetische klep achteruit rijden
P2-9	Rode led alarm accu leeg op platform	EV4	Elektromagnetische klep heffen
	CONNECTOR P3	EV5 A/B	Elektromagnetische klep dalen
P3-1	Plus bedieningen op platform	EV8	Elektromagnetische klep stuurbeweging naar links
P3-2	Plus bedieningen op platform	EV9	Elektromagnetische klep stuurbeweging naar rechts
P3-3	Bediening snelheid "Haas"	EV10 A/B	Elektromagnetische klep snel rijden
P3-4	Bediening achteruit / dalen	KL	Claxon
P3-5	Bediening vooruit / heffen	+KL	Bediening plus claxon
P3-6	Keuze rijden op platform	M1	Eindschakelaar M1 (contact gesloten bij omlaag gezet platform)
P3-7	Keuze heffen / dalen op platform	MPT1	Eindschakelaar MPT (contact gesloten bij omlaag gezette pot-holes)
P3-8	Bediening stuurbeweging naar rechts	MPT2	Eindschakelaar MPT (contact gesloten bij omlaag gezette pot-holes)
P3-9	Bediening stuurbeweging naar links	RCB	Relais acculader
P3-10	Signaal lastcontrole	SP1	Noodschakelaar op de grond
P3-12	Dodemansbediening	SP2	Noodschakelaar op platform
	CONNECTOR P4	TLR	Lijnafstandsschakelaar
P4-1	Plus bedieningen vanaf de grond		
P4-4	Bediening dalen vanaf de grond	(-)	0V – Min accu
P4-5	Bediening heffen vanaf de grond	-B	0V – Min accu
P4-6	Signaal eindschakelaar M1 (contact gesloten bij omlaag gezet platform)	5AB	Brug tussen kabelmantels EV5 en EV8
P4-7	Signaal eindschakelaar MPT (contact gesloten bij omlaag gezette pot-holes)	+KL	Bediening claxon vanuit platform
P4-11	Signaal installatie actief	MPT	Brug tussen kabelmantels MPT1 en MPT2
P4-12	Signaal accu leeg	+RCB	+24V – Plus accu van relais acculader
	CONNECTOR P5	SP1	Plus van noodknop op de grond
P5-1	Bediening TLR lijnafstandsschakelaar en signaal urenteller	SP2	Plus van noodknop op platform
P5-2	Bediening elektromagnetische klep EV2 – Vooruit rijden		
P5-3	Bediening elektromagnetische klep EV3 – Achteruit rijden	1	Acculader
P5-5	Bediening zwaailichten	2	Accu
P5-6	Bediening elektromagnetische klep EV8 – Stuurbeweging naar links	3	Snelonderbrekingsstekker
P5-7	Bediening plus elektromagnetische klep EV5 - Dalen	4	Vermogenszekering
P5-8	Bediening elektromagnetische klep EV9 – Stuurbeweging naar rechts	5	Lijnafstandsschakelaar
P5-9	Bediening elektromagnetische klep EV10A / EV10B – Snel rijden	6	Elektrische pomp
P5-10	Zoemer AV1	7	Besturing

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СТАНДАРТНЫХ МАШИН

045.08.011 – 045.08.012

X8 EN – X10 EW – X10 EN – X12 EW – X12 EN – X14 EW

	СОЕДИНИТЕЛЬ P1	P5-9	Управление электроклапаном EV10A / EV10B – Быстрая скорость
P1-1	5В – Позитивный потенциометр джойстик	P5-10	Звуковой сигнализатор AV1
P1-2	Сигнал потенциометра джойстик	P5-11	Управление электроклапаном EV4 – Подъем
P1-3	-batt- Негативный потенциометр джойстик	P5-12	Управление электроклапаном EV11 – Ву pass
P1-5	Зеленый индикатор разрешения команд на платформе		ПЕРЕЧЕНЬ УСТРОЙСТВ И КОЖУХОВ
P1-7	Красный индикатор общей опасности на платформе	CB	Зарядное устройство
P1-8	Красный индикатор опасности перегрузки на платформе	CC	Контроль груза
P1-9	AV2 Звуковой сигнализатор на платформе	CCT	Кабель команд на земле
	СОЕДИНИТЕЛЬ P2	CCP1	Кабель команд на платформе – кожух 1
P2-7	Позитивный привод конца хода + индикаторное устройство ON	CCP2	Кабель команд на платформе – кожух 2
P2-8	Негативное управление EV5	EV2	Электроклапан движения вперед
P2-9	Красный индикатор разряженного аккумулятора на платформе	EV3	Электроклапан движения назад
	СОЕДИНИТЕЛЬ P3	EV4	Электроклапан подъема
P3-1	Позитивные команды на платформе	EV5 A/B	Электроклапан спуска
P3-2	Позитивные команды на платформе	EV8	Электроклапан поворота налево
P3-3	Команда скорости “Lepre” («Заяц»)	EV9	Электроклапан поворота направо
P3-4	Команда Назад / Спуск	EV10A/B	Электроклапан быстрой тяги
P3-5	Команда Вперед / Подъем	KL	Клаксон
P3-6	Выбор тягового движения на платформе	+KL	Позитивное управление клаксоном
P3-7	Выбор Подъем / Спуск на платформе	M1	Конец хода M1 (Контакт закрыт с опущенной платформой)
P3-8	Команда поворот направо	MPT1	Конец хода MPT (Контакт закрыт с pot-hole опущенным)
P3-9	Команда поворот налево	MPT2	Конец хода MPT (Контакт закрыт с pot-hole опущенным)
P3-10	Сигнал контроля груза	RCB	Реле зарядного устройства
P3-12	Команда “оператор на месте”	SP1	Аварийный выключатель на земле
	СОЕДИНИТЕЛЬ P4	SP2	Аварийный выключатель на платформе
P4-1	Позитивный команды на земле	TLR	Линейное дистанционный выключатель
P4-4	Команда спуск на земле	(-)	0V – Негатив аккумулятора
P4-5	Команда подъем на земле	-B	0V – Негатив аккумулятора
P4-6	Сигнал конца хода M1 (контакт закрыт со спущенной платформой)	5AB	Мостик между кожухами EV5 и EV8
P4-7	Сигнал конца хода MPT ((контакт закрыт с pot-hole опущенными))	+KL	Управление клаксоном на платформе
P4-11	Сигнал активности оборудования	MPT	Мостик между кожухами MPT1 и MPT2
P4-12	Сигнал разряженного аккумулятора	+RCB	+24В – Позитив аккумулятора от реле зарядного устройства
	СОЕДИНИТЕЛЬ P5	SP1	Позитив от аварийной кнопки на земле
P5-1	Команда TLR дистанционного выключателя и сигнала счетчика моточасов	SP2	Позитив от аварийной кнопки на платформе
P5-2	Управление электроклапаном EV2 – Движение вперед	1	Зарядное устройство
P5-3	Управление электроклапаном EV3 – Движение назад	2	Аккумулятор
P5-5	Управление проблесковыми маячками	3	Вилка быстрого разъединения
P5-6	Управление электроклапаном EV8 – Поворот налево	4	Плавкий предохранитель мощности
P5-7	Позитивное управление электроклапаном EV5 – Спуск	5	Линейный дистанционный выключатель
P5-8	Управление электроклапаном EV9- Поворот направо	6	Электронасос
		7	Контроллер

SCHEMAT ELEKTRYCZNY MASZYNY STANDARDOWEJ

045.08.011 – 045.08.012

X8 EN – X10 EW – X10 EN – X12 EW – X12 EN – X14 EW

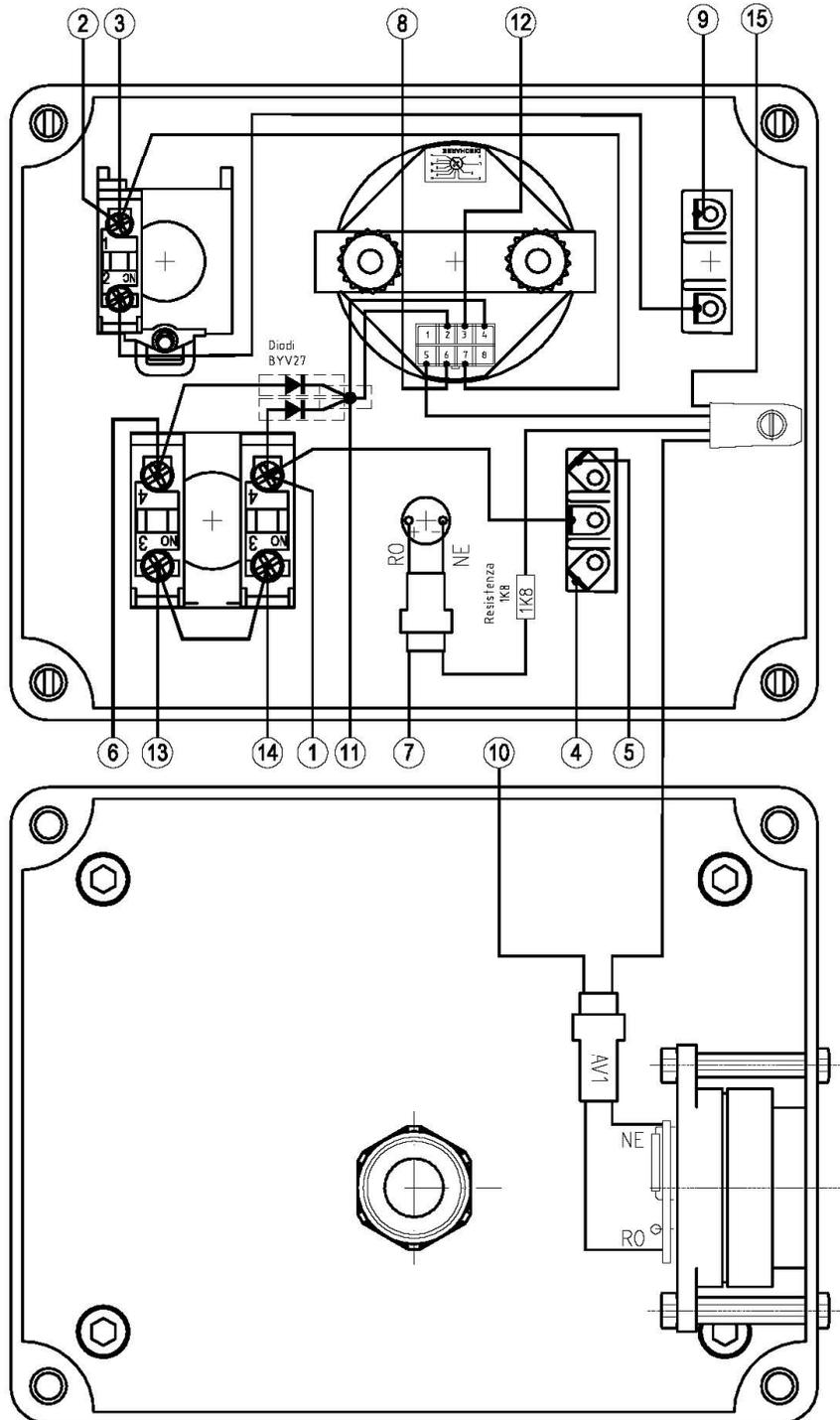
	ŁĄCZNIK P1	P5-11	El. sterujący elektrozaw. EV4 – Podnoszenie
P1-1	5V - Dodatni potencjometru joysticka	P5-12	El. sterujący elektrozaw. EV11 – Obejście
P1-2	Sygnał potencjometru joysticka		
P1-3	-bat- Ujemny potencjometru joysticka		LEGENDA URZĄDZEŃ I OSŁON
P1-5	LED zielony zgody el. sterujących w podeście	CB	Ładowarka
P1-7	LED czerwony ogólnego alarmu na podeście	CC	Kontrola ładowania
P1-8	LED czerwony alarmu przeciążenia na podeście	CCT	Kabel uziemienia el. sterujących
P1-9	AV2 sygnalizator dźwiękowy na podeście	CCP1	Kabel el. sterując. na podeście – osłona 1
	ŁĄCZNIK P2	CCP2	Kabel el. sterując. na podeście – osłona 2
P2-7	Dodatni zasilania ogranicznika + LED instalacji ON	EV2	Elektrozawór trakcji w przód
P2-8	Element sterujący ujemny EV5	EV3	Elektrozawór trakcji w tył
P2-9	LED czerwony alarmu rozładowanej baterii na podeście	EV4	Elektrozawór podnoszenia
	ŁĄCZNIK P3	EV5 A/B	Elektrozawór obniżania
P3-1	Dodatni el. sterujących na podeście	EV8	Elektrozawór skrętu w lewo
P3-2	Dodatni el. sterujących na podeście	EV9	Elektrozawór skrętu w prawo
P3-3	Element sterujący prędkości "Szybkiej"	EV10 A/B	Elektrozawór szybkiej trakcji
P3-4	Element sterujący w tył / obniżania	KL	Klakson
P3-5	Element sterujący w przód / podnoszenie	+KL	Element sterujący dodatni klaksonu
P3-6	Wybór trakcji na podeście	M1	Ogranicznik M1 (Styk zamknięty z podestem obniżonym)
P3-7	Wybór podnoszenia / obniżania na podeście	MPT1	Ogranicznik MPT (Styk zamknięty z pot-hole obniżonym)
P3-8	Element sterujący skrętu w prawo	MPT2	Ogranicznik MPT (Styk zamknięty z pot-hole obniżonym)
P3-9	Element sterujący skrętu w lewo	RCB	Przełącznik ładowarki
P3-10	Sygnał kontroli ładowania	SP1	Wyłącznik awaryjny uziemiania
P3-12	Element sterujący "obecności człowieka"	SP2	Wyłącznik awaryjny na podeście
	ŁĄCZNIK P4	TLR	Nadajnik linii
P4-1	Element sterujący dodatni uziemienia		
P4-4	Element sterujący obniżania z ziemi	(-)	0V – Ujemny baterii
P4-5	Element sterujący podnoszenia z ziemi	-B	0V – Ujemny baterii
P4-6	Ogranicznik M1 (styk zamknięty z podestem obniżonym)	5AB	Mostek między osłoną EV5 a EV8
P4-7	Ogranicznik MPT (styk zamknięty z pot-hole obniżonym)	+KL	Element sterujący klaksonu z podestu
P4-11	Sygnał aktywnej instalacji	MPT	Mostek między osłonami MPT1 a MPT2
P4-12	Sygnał rozładowanej baterii	+RCB	+24V – Dodatni baterii z przełącznika ładowarki
	ŁĄCZNIK P5	SP1	Dodatni z przycisku awaryjnego do ziemi
P5-1	Element sterujący TLR nadajnika linii i sygnału łącznika	SP2	Dodatni z przycisku awaryjnego na podeście
P5-2	El. sterujący elektrozaw. EV2 – Trakcja w przód		
P5-3	Element sterujący elektrozaworu EV3 – Trakcja w tył	1	Ładowarka
P5-5	Element sterujący zmiany reflektorów	2	Bateria
P5-6	Element sterujący elektrozaworu EV8 – skręt w lewo	3	Wtyczka szybkiego rozłączenia
P5-7	Element sterujący dodatni elektrozaworu EV5 – Obniżenie	4	Bezpiecznik mocy
P5-8	Element sterujący elektrozaworu EV9 – skręt w prawo	5	Nadajnik linii
P5-9	Element sterujący elektrozaworu EV10A / EV10B – Trakcja szybka	6	Elektropompa
P5-10	Sygnalizator dźwiękowy AV1	7	Kontroler

045.08.006

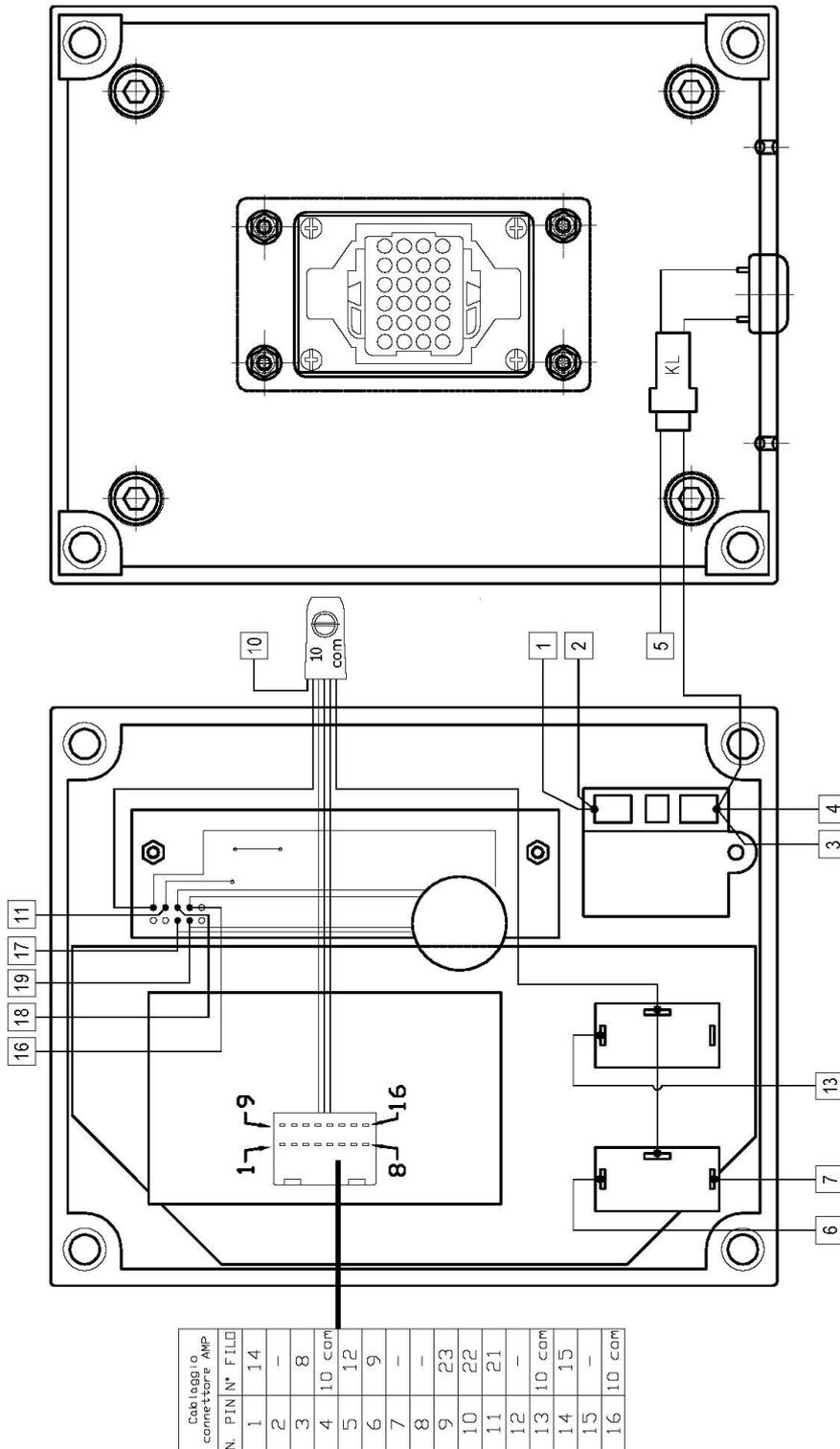
Comandi a terra

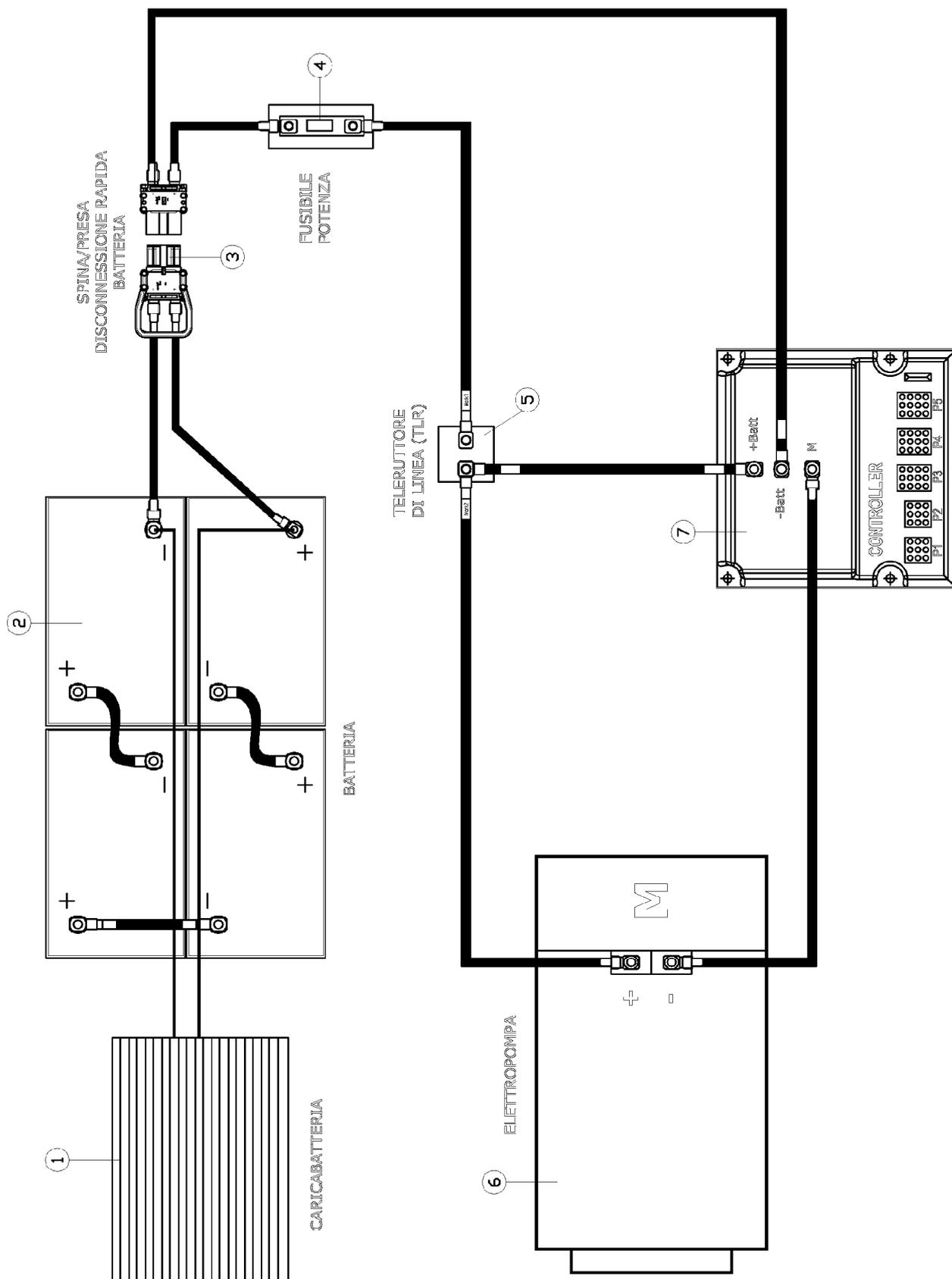
Ground control panel

TARATURA CURTIS SU LETTERA "M"
DISCHARGE ADJUSTMENT SETTING = M



045.08.004 Comandi in piattaforma Platform control panel







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

TEL. +39 0522 977365 FAX +39 0522 977015

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - 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:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
Mobile Elevating Work Platform
Plates-forme Elévatrice 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 - Ano - Год
X8 EN	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2004/108/CE, Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2004/108/CE, и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICEPI SPA VIA P. BELIZZI, 29/31/33 29100 PIACENZA (ITALIA)

N. di identificazione 0066

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 - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

10DM4MA40

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 :2001 prEN 280:2009	EN ISO 12100-1:2003	EN ISO 12100-2:2003	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 Brochure	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Dossier abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Librete Técnico	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	---	---	--	---	---

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

.....
Virgilio Ferramola

(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 CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' -
 EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - 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:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, 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 - Ano - Год
X10 EN	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2004/108/CE, Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2004/108/CE, и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICEPI SPA VIA P. BELIZZI, 29/31/33 29100 PIACENZA (ITALIA)

N. di identificazione 0066

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 - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

10DM4MA41

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 :2001 prEN 280:2009 EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 12100-2:2003 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 Brochure	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Dossier abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Librete Técnico	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	---	---	--	---	---

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

.....
 Virginio Ferramola
 (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 CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - 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:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
Mobile Elevating Work Platform
Plates-forme Elévatrice 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 - Ano - Год
X10 EW	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2004/108/CE, Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2004/108/CE, и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICEPI SPA VIA P. BELIZZI, 29/31/33 29100 PIACENZA (ITALIA)

N. di identificazione 0066

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 - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

10DM4MA42

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 :2001 prEN 280:2009	EN ISO 12100-1:2003	EN ISO 12100-2:2003	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 Brochure	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Dossier abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Librete Técnico	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	---	---	--	---	---

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

.....
Virginio Ferramola
(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 CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - 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:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
Mobile Elevating Work Platform
Plates-forme Elévatrice 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 - Ano - Год
X10 EW WIND	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2004/108/CE, Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2004/108/CE, и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICEPI SPA VIA P. BELIZZI, 29/31/33 29100 PIACENZA (ITALIA)

N. di identificazione 0066

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 - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

10DM4MA43

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 :2001 prEN 280:2009	EN ISO 12100-1:2003	EN ISO 12100-2:2003	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 Brochure	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Dossier abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Librete Técnico	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	---	---	--	---	---

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

Virgilio Ferramola

(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 CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' -
 EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - 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:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
 Mobile Elevating Work Platform
 Plates-forme Elévatrice 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 - Ano - Год
X12 EN	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2004/108/CE, Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2004/108/CE, и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICEPI SPA VIA P. BELIZZI, 29/31/33 29100 PIACENZA (ITALIA)

N. di identificazione 0066

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 - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

10DM4MA44

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 :2001 prEN 280:2009 EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 12100-2:2003 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 Brochure	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Dossier abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Librete Técnico	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	---	---	--	---	---

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

.....
 Virginio Ferramola
 (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 KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - 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:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, 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 - Ano - Год
X12 EW	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2004/108/CE, Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2004/108/CE, и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICEPI SPA VIA P. BELIZZI, 29/31/33 29100 PIACENZA (ITALIA)

N. di identificazione 0066

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 - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

10DM4MA45

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 :2001 prEN 280:2009 EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 12100-2:2003 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 Brochure	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Dossier abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Librete Técnico	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	---	---	--	---	---

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

.....
Virginio Ferramola

(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 CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - 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:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	---	---	--	--

Piattaforma di Lavoro Elevabile
 Mobile Elevating Work Platform
 Plates-forme Elévatrice 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 - Ano -Год
X12 EW WIND	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2004/108/CE, Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2004/108/CE, и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICEPI SPA VIA P. BELIZZI, 29/31/33 29100 PIACENZA (ITALIA)

N. di identificazione 0066

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 - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

10DM4MA46

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 :2001 prEN 280:2009 EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 12100-2:2003 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 Brochure	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Dossier abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Librete Técnico	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	---	---	--	---	---

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

.....
Virginio Ferramola

(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 CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - 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:	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
Piattaforma di Lavoro Elevabile Mobile Elevating Work Platform Plates-forme Elévatrice 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 - Ano - Год
X14 EW	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2004/108/CE, e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2004/108/CE, et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2004/108/CE, Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2004/108/CE, y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2004/108/CE, и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

ICEPI SPA VIA P. BELIZZI, 29/31/33 29100 PIACENZA (ITALIA)

N. di identificazione 0066

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 - Bestätigungnummer - N° de certificado - Номер Сертификата

10DM4MA47

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 :2001 prEN 280:2009 EN ISO 12100-1:2003 EN ISO 12100-2:2003 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 Brochure	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Dossier abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Librete Técnico	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	---	---	--	---	---

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

.....
Virginio Ferramola

(Il legale rappresentante - The legal representative)



AIRO è una divisione TIGIEFFE SRL
Via Villasuperiore , 82 -42045 Luzzara (RE) ITALIA-
' +39-0522-977365 - 7 +39-0522-977015
WEB: www.airo.com