

GRÚA

# LINC-MATIC CB

## LM-LF

### serie C

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DE EMPLEO Y DE MANTENIMIENTO

LINC-MATIC CB-LF: AS-XP-95240700 - AS-XP-95240701 - AS-XP-95240702 - AS-XP-95240703  
LINC-MATIC CB-LM: AS-XP-95240710 - AS-XP-95240711 - AS-XP-95240712 - AS-XP-95240713



EDICIÓN : ES  
REVISIÓN : C  
FECHA : 11 - 2024

Manual de instrucciones

REF : 8695 6061

Manual original

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

**El fabricante le agradece su confianza al comprar este equipo que le dará plena satisfacción si respeta sus instrucciones de uso y mantenimiento.**

**Su diseño, la especificación de los componentes y su fabricación son conformes con las directivas europeas aplicables.**

**Le recomendamos que consulte la declaración CE adjunta para conocer las directivas a las que está sometido.**

**El fabricante declina toda responsabilidad en caso de que se asocien a este producto elementos no recomendados por él.**

**Para su seguridad, le indicamos a continuación una lista no exhaustiva de recomendaciones u obligaciones la mayoría de las cuales aparecen en el código de trabajo.**

**Le pedimos que informe a su proveedor de cualquier error que se haya podido colar en la redacción de este manual de instrucciones.**

# Índice de materias

<b>A - IDENTIFICACIÓN</b> .....	1
<b>B - CONSIGNAS DE SEGURIDAD</b> .....	2
1 - Consignas especiales de seguridad-----	2
<b>C - DESCRIPCIÓN</b> .....	5
1 - Descripción -----	5
2 - Tipo de grúa -----	5
3 - Columna (ref: F) -----	6
4 - Elevador (ref: R)-----	6
5 - Deslizador (ref: C)-----	6
6 - Carro motorizado (ref: M) -----	6
7 - Brazo (ref: B) -----	6
8 - Base (ref: S)-----	6
9 - Armario eléctrico (ref: A) -----	7
10 - Control remoto RC-MATIC-----	7
11 - Consola de control Pilot Pro (ref: O)-----	7
12 - Opciones -----	7
13 - Dimensiones y recorridos de la grúa LINC-MATIC CB-LM -----	8
14 - Dimensiones y recorridos de la grúa LINC-MATIC CB-LF-----	9
15 - Características técnicas -----	10
<b>D - MONTAJE E INSTALACIÓN</b> .....	11
1 - Condiciones de instalación-----	11
2 - Preparación del suelo -----	12
3 - Manipulación LINC-MATIC CB LM y LF-----	12
4 - Instalación en el suelo de una LINC-MATIC CB LM y LF -----	15
5 - Montaje de nuevo de la grúa LINC-MATIC CB-----	17
6 - Montaje de nuevo de la plataforma y del armario eléctrico-----	19
7 - Conexión eléctrica y neumática-----	20
<b>E - MANUAL DEL OPERARIO</b> .....	22
1 - Botones de control en el armario-----	22
2 - Botones de control en la consola de operario -----	23
3 - Botones de control remoto RC-MATIC-----	24
4 - Puesta en marcha y apagado -----	25
5 - Inicio de un ciclo de soldadura-----	25
<b>F - MANTENIMIENTO</b> .....	26
1 - Mantenimiento -----	26
2 - Plan de mantenimiento-----	27
3 - Mantenimiento «Sistema de elevación»-----	28
4 - Mantenimiento del «Anticaídas»-----	30
5 - Mantenimiento de la «Columna»-----	30
6 - Mantenimiento del «Deslizador»-----	31
7 - Mantenimiento del «Brazo»-----	32
8 - Mantenimiento de la «Motorización del brazo»-----	32
9 - Mantenimiento del «Carro»-----	33

10 - Mantenimiento del «Armario eléctrico»-----	36
11 - Mantenimiento de la «Consola de control»-----	36
12 - Solución de problemas-----	36
13 - Piezas de repuesto-----	37
NOTAS PERSONALES.....	44

## INFORMACIÓN

Esta documentación técnica está destinada para las máquinas/productos siguientes:

- LINC-MATIC CB-LF 3032C
- LINC-MATIC CB-LF 4042C
- LINC-MATIC CB-LF 5052C
- LINC-MATIC CB-LF 6062C
- LINC-MATIC CB-LM 3032C
- LINC-MATIC CB-LM 4042C
- LINC-MATIC CB-LM 5052C
- LINC-MATIC CB-LM 6062C



Estas instrucciones y el producto al que se refieren hacen referencia a las normas vigentes aplicables.



Lea atentamente estas instrucciones antes de instalar, poner en funcionamiento o efectuar el mantenimiento del aparato. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro para futuras consultas. Estas instrucciones deben seguir al aparato o máquina descrita en caso de cambio de propietario y acompañarlo hasta su desmontaje.



### Indicador y manómetro:

Los aparatos de medición o indicadores de tensión, intensidad, velocidad, presión... ya sean analógicos o digitales, deben considerarse como indicadores.



Para las instrucciones de funcionamiento, ajustes, reparaciones y piezas de repuesto, consultar el manual de seguridad de empleo y de mantenimiento específico.

## REVISIONES

REVISIÓN : B FECHA : 04/22

DESIGNACIÓN	PÁGINA
Creación en español	

REVISIÓN : C FECHA : 11/24

DESIGNACIÓN	PÁGINA
Actualizar	10

# SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

	Obligación de leer el manual de instrucciones.		Señal de peligro.
	Obligación de llevar calzado de seguridad.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a la electricidad.
	Obligación de llevar protección auditiva.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a un obstáculo en el suelo.
	Obligación de llevar casco de protección.		Advertencia de riesgo o peligro de caída desde una altura.
	Obligación de llevar guantes de protección.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a las cargas suspendidas.
	Obligación de utilizar gafas de protección.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a la presencia de una superficie caliente.
	Obligación de llevar una visera de protección.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a piezas mecánicas en movimiento.
	Obligación de llevar ropa de protección.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a un movimiento de cierre de las partes mecánicas del equipo.
	Obligación de limpiar la zona de trabajo.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a la presencia de radiación láser.
	Obligación de llevar una protección de las vías respiratorias.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a un obstáculo situado en altura.
	Requiere una inspección visual.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a la presencia de un elemento punzante.
	Indica una operación de engrasado.		Prohibición de acceso a la zona designada a portadores de un marcapasos.
	Requiere una acción de mantenimiento.		





## B - CONSIGNAS DE SEGURIDAD



Para las consignas de seguridad generales, consulte el manual específico suministrado con este equipo.



### **RUIDO AÉREO:**

Consulte el manual específico « 8695 7051 » suministrado con este equipo.

## 1 - Consignas especiales de seguridad



No debe colocarse ningún objeto sobre el carril de rodadura.



No estacionar debajo del brazo de la grúa.



«Está prohibido subir en la estructura de la máquina fuera de las posibles plataformas y pasarelas previstas para este fin.  
Para acceder a los equipos en altura, el usuario debe utilizar un medio de acceso reglamentario, como una pasarela móvil segura, una góndola elevadora, etc....».



Antes del uso de la máquina, asegúrese de que todos los elementos de protección estén en colocados.  
Tapas de protección atornilladas.  
Sólo las personas acreditadas tienen acceso a los cuadros eléctricos. Es necesario prever un sistema de bloqueo de los accesos.



La máquina solo debe ser conducida por 1 operario formado en su uso con total seguridad.



Antes de cualquier uso, el operario debe asegurarse de que no haya riesgo de colisión con ninguna persona.



Limpiar periódicamente la zona de trabajo.



El desplazamiento de esta máquina sólo puede ejecutarlo su fabricante, es decir **LINCOLN ELECTRIC.**



La máquina no debe modificarse bajo ningún concepto.  
La potencia **no es** un medio de anclaje para un medio de mantenimiento.



Los haces deben guardarse detrás del armario eléctrico de la grúa giratoria.



Llevar equipos de protección individual (EPI) es **obligatorio**.



El **mantenimiento** debe hacerse **sin corriente**.  
Desconectar y bloquear con candado todas las fuentes de corriente es **obligatorio**.  
El **mantenimiento** del deslizador debe realizarse **sin corriente** cuando las cubiertas están retiradas.



Las líneas de parada de emergencia y de seguridad deben estar interconectadas y ser probadas según el esquema eléctrico de la máquina.



Grúa con columna fija « **LINC-MATIC CB LF** »:

- Es imprescindible anclar la grúa al suelo para un uso seguro.



Grúa con carro motorizado « **LINC-MATIC CB LM** »:

- Compruebe el correcto montaje de nuevo de las garras antivuelco antes de su uso.
- Asegúrese de que los topes mecánicos estén montados en los extremos de los raíles.



**Anillos de eslingaje (en la parte superior de la columna)**

- Está prohibido utilizar este anillo de eslingaje para la manipulación de la grúa completa. Sirve **únicamente** para el montaje de la grúa.
- Aplique las instrucciones de seguridad de elevación
- Aplique el procedimiento de elevación específico de la grúa



**No supere la carga admisible en el extremo del brazo (ver características técnicas).**



**Antes de usar en soldadura, bloquee la columna en rotación con ayuda de los tornillos de apoyo.**



**Para que la instalación sea conforme, debe haber un sistema de extracción de humos.**



**Para que la instalación sea conforme, debe instalarse un sistema de protección visual contra las radiaciones.**

Asegúrese de que ninguna parte de la máquina pueda acercarse a menos de 500 mm de un obstáculo según las normas de seguridad NF EN 349.

Imprescindible: el pasillo del operario debe estar libre en una anchura mínima de 800 mm según las normas de seguridad NF EN 547-1 -3.

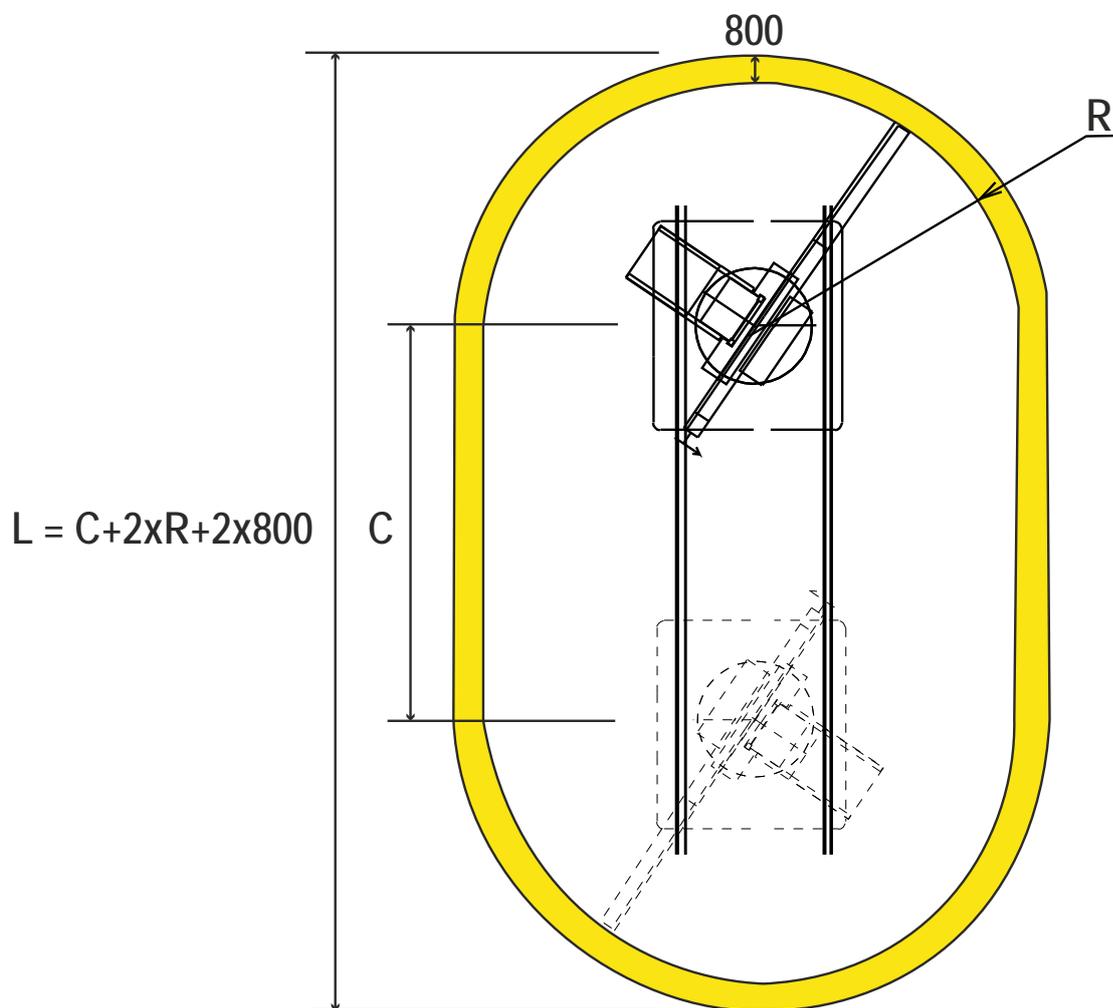
Le recomendamos realizar un marcado en el suelo según el plano adjunto.

**Nota:**

- La cota R (dimensión máxima con el brazo extendido sobre topes eléctricos) se debe medir.
- La cota C es el recorrido útil del carro de la grúa.

Tipo	Cota «R» (en mm)
LINC-MATIC CB-LM 3032C	5425
LINC-MATIC CB-LM 4042C	6425
LINC-MATIC CB-LM 5052C	7425
LINC-MATIC CB-LM 6062C	8425

Longitud del rail (en metros)	Cota «C» (en mm)	
	10	6720
20	16720	



## 1 - Descripción

Esta grúa dedicada a la soldadura por "Arco Sumergido (AS)" permite el posicionamiento y el desplazamiento de un cabezal de soldadura automático.

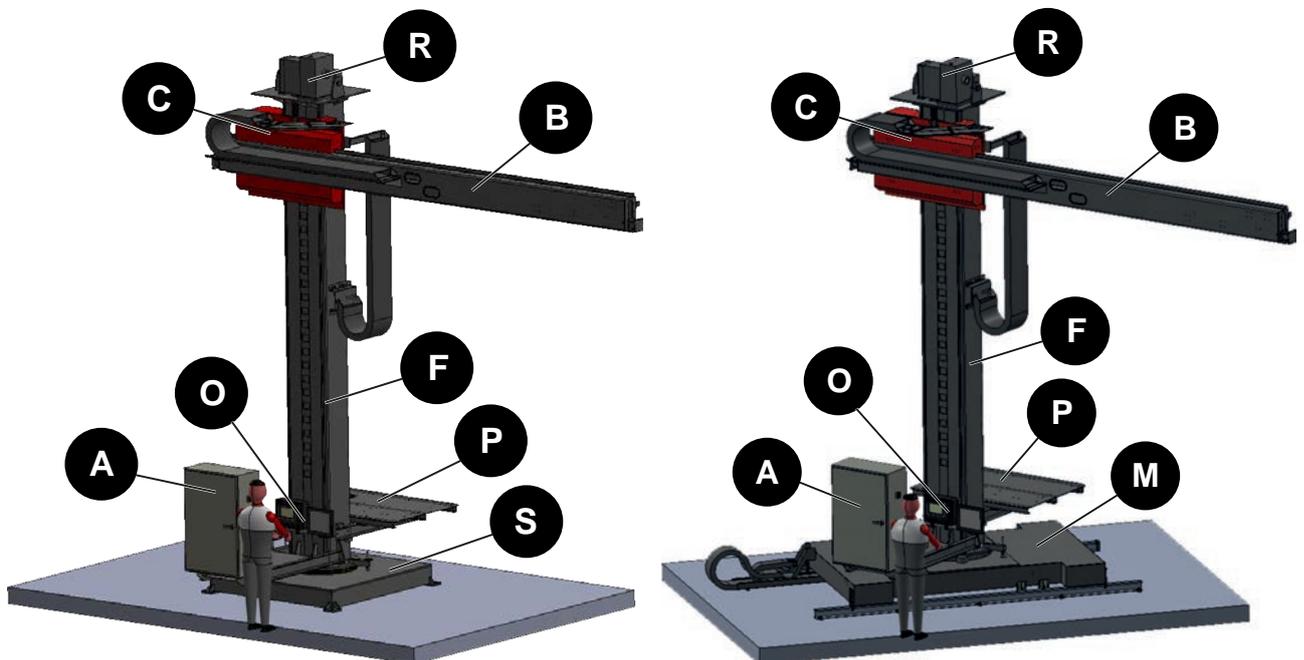
Está destinada más particularmente a la construcción de cuerpos cilíndricos y también de elementos estructurales metálicos.

## 2 - Tipo de grúa

La grúa existe en:

Versión fija con una base "LINC-MATIC CB-LF"

Versión con carro motorizado "LINC-MATIC CB-LM"



A	Armario eléctrico de control y de potencia
B	Brazo
C	Deslizador
F	Columna
R	Motorización de elevador
M	Carro motorizado
S	Base
P	Plataforma de soldadura
O	Consola de control

### **3 - Columna (ref: F)**

---

Está constituida por chapa plegada y mecanosoldada. Dos trayectorias de rodadura, en toda su altura, garantizan la estabilidad y regularidad del desplazamiento vertical del deslizador de soporte de brazos.

La columna está equipada con una cremallera vertical en toda la altura para garantizar la función anticaída en caso de fallo del sistema de elevación.

Su fijación sobre el carro o sobre la base se realiza mediante una corona con rodamientos de bolas de gran diámetro. La rotación manual de la columna está limitada de  $-180^{\circ}$  a  $+180^{\circ}$  sin juego y sin esfuerzo apreciable, garantizando así una perfecta maniobrabilidad y facilidad de posicionamiento del brazo.

Su bloqueo en rotación está garantizado por 2 tornillos equipados con patines de apriete manual para un acceso muy fácil.

En su parte superior, hay una placa que sirve de asiento para el motorreductor de elevador, un anillo de eslingaje que permite la manipulación (de la columna sola) hasta el puente grúa.

La columna se suministra con una cadena portacables que permite el soporte de los haces de conexión hasta el brazo.

### **4 - Elevador (ref: R)**

---

El movimiento de subida y bajada se realiza mediante un grupo motorreductor, con corriente trifásica a velocidad fija.

El motorreductor colocado en la parte superior de la columna actúa mediante un piñón sobre una cadena de doble eslabón sobredimensionada para la carga a elevar.

### **5 - Deslizador (ref: C)**

---

Conecta la columna al brazo y permite, mediante rodillos, el desplazamiento del brazo vertical y horizontalmente.

Un dispositivo de seguridad (anticaída) aloja una garra en la cremallera de la columna para evitar una caída brusca del deslizador en caso de rotura de la cadena.

### **6 - Carro motorizado (ref: M)**

---

De construcción mecanosoldada, este carro permite sostener la estructura completa de la grúa y desplazarse sobre una trayectoria de rodadura formada por raíles fijados al suelo. Los raíles se sitúan con una distancia entre lados de 1800 mm.

Es guiado por rodillos con carilla que se apoyan en las caras laterales de los raíles.

Para evitar cualquier riesgo de vuelco de la grúa, este carro está equipado con 4 garras que envuelven los raíles.

NOTA: Si el carro es un eje de soldadura, la parte delantera y trasera del carro están equipadas con finales de recorrido de "Full stop" que detienen el movimiento del carro en cuanto se encuentra con un obstáculo. Raspadores de raíl (cepillo) también están presentes cerca de los rodillos.

### **7 - Brazo (ref: B)**

---

El brazo sostiene el cabezal de soldadura y se suministra con una cadena portacables que permite el soporte de los haces de conexión hasta el cabezal de soldadura.

El brazo es el eje de soldadura de la grúa.

### **8 - Base (ref: S)**

---

De construcción mecanosoldada, esta base permite sostener la estructura completa de la grúa.

La base debe estar fijada al suelo.

## 9 - Armario eléctrico (ref: A)

---

El armario eléctrico alimenta todas las funciones de la grúa. La alimentación del procedimiento (generador de soldadura) y de los ejes exteriores (rotador, posicionador,...) no es garantizada este armario y se realiza mediante una alimentación exterior a la grúa.

## 10 - Control remoto RC-MATIC

---

Un control remoto remoto al cabezal de soldadura permite el control de los movimientos de los ejes de la LINC-MATIC CB serie C, pero también la gestión del control de flujo, el devanado de hilo, el punto láser y las correderas **SLIDEMATIC** cruzadas.

Está equipado con una parada de emergencia por seguridad.

El control remoto Ceytt está equipado con un cable en espiral de 5 metros y en la parte posterior del control remoto, un imán que permite situarlo fácilmente cerca del cabezal de soldadura.

## 11 - Consola de control Pilot Pro (ref: O)

---

El cuadro de control **PILOT PRO** ofrece una gran flexibilidad de uso y una alta fiabilidad en la gestión del ciclo de la máquina y de la soldadura. Está listo para:

- 2 ejes externos analógicos/digitales,
- 1 encendido/apagado.
- el control del procedimiento (memoria de 1000 programas)
- la gestión del perfil de usuario
- el historial de alarmas
- intercambio de datos a través de una llave USB.

## 12 - Opciones

---

### Raíl de guía:

Hay tres tipos de raíles disponibles y compatibles con esta grúa.

- Raíl LW (longitud 10 metros)
- Raíl LE (longitud 6 metros)
- Raíl Burbuck (longitud 6 metros)

### Cadena portables longitudinal:

Una cadena portables permite colocar todos los cables y tuberías para protegerlos durante los movimientos de la **LINC-MATIC CB serie C**.

### Cuadro de desconexión:

**LINCOLN ELECTRIC** ofrece 2 tipos de cuadro de desconexión según el número de generadores instalados en la **LINC-MATIC CB serie C**. Este cuadro garantiza la alimentación eléctrica necesaria para la instalación. El objetivo de este armario es separar cada uno de los elementos de la instalación del sistema de alimentación del cliente (**LINC-MATIC CB serie C, POWERWAVE,...**)

- Cuadro de alimentación principal para 1 **POWERWAVE** (cabezal monohilo): AS-XP-95240726
- Cuadro de alimentación principal para 2 **POWERWAVE** (cabezal tándem): AS-XP-95240727

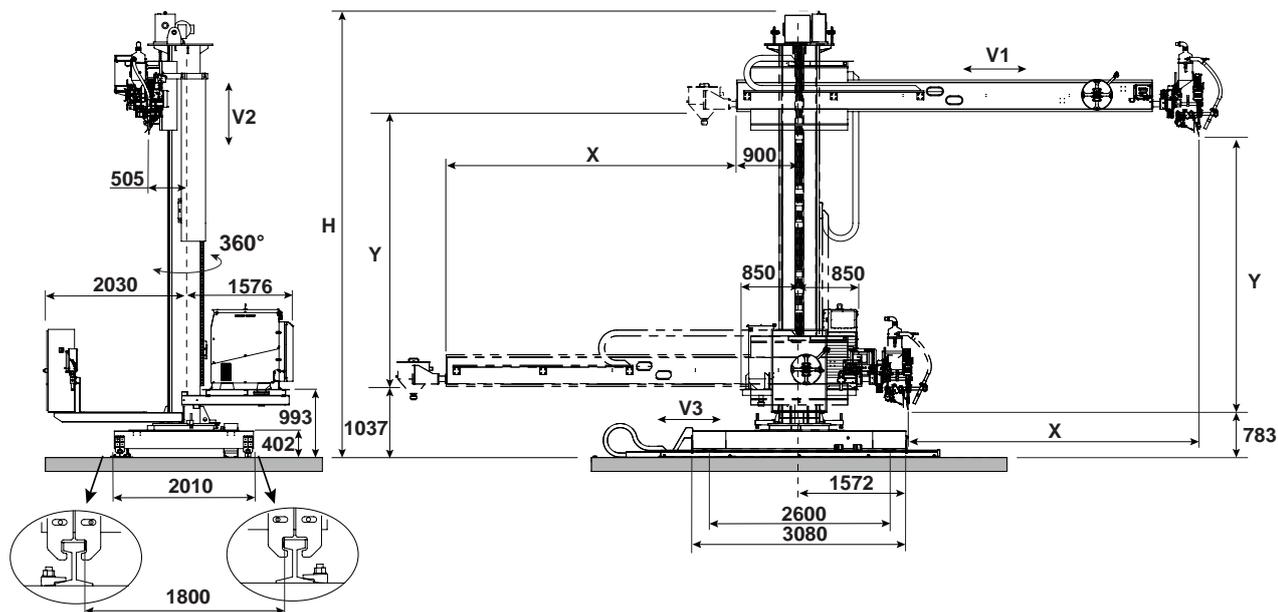
### Soldadura con carro "AS-XP-95240736":

Para motorizar el carro como un eje de soldadura, es imprescindible instalar esta opción. Esta opción incluye:

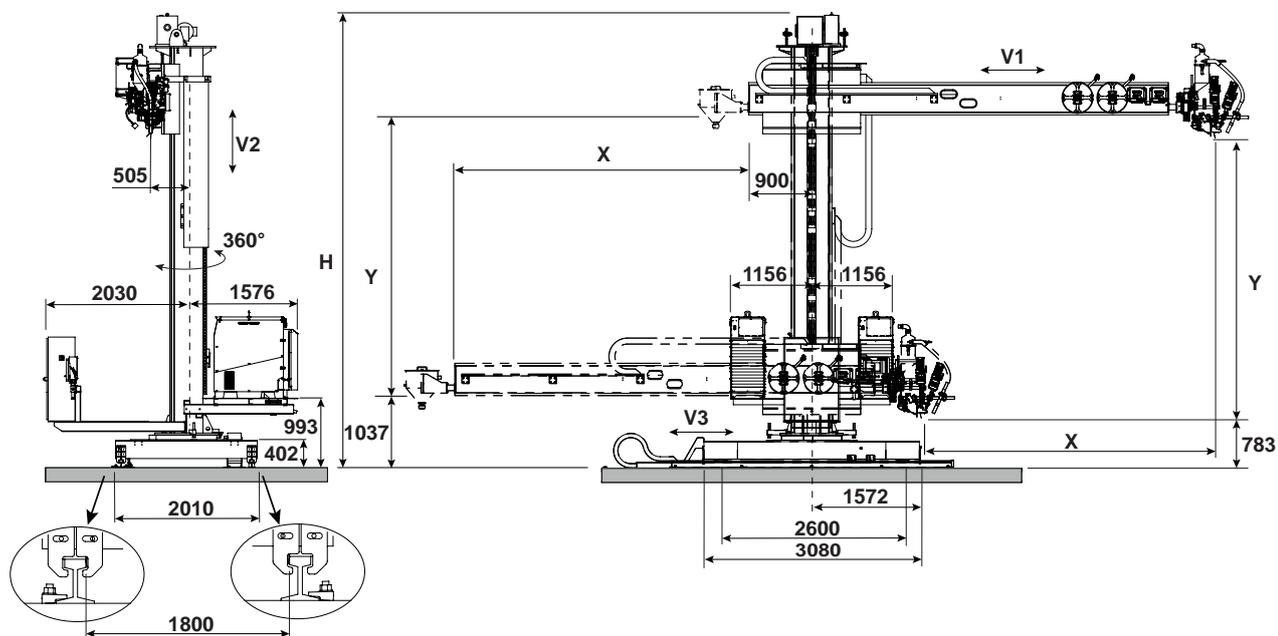
- finales de recorrido delantero y trasero "Full stop"
- raspadores de raíl (cepillo)

## 13 - Dimensiones y recorridos de la grúa LINC-MATIC CB-LM

Equipada con un cabezal monohilo de arco sumergido:

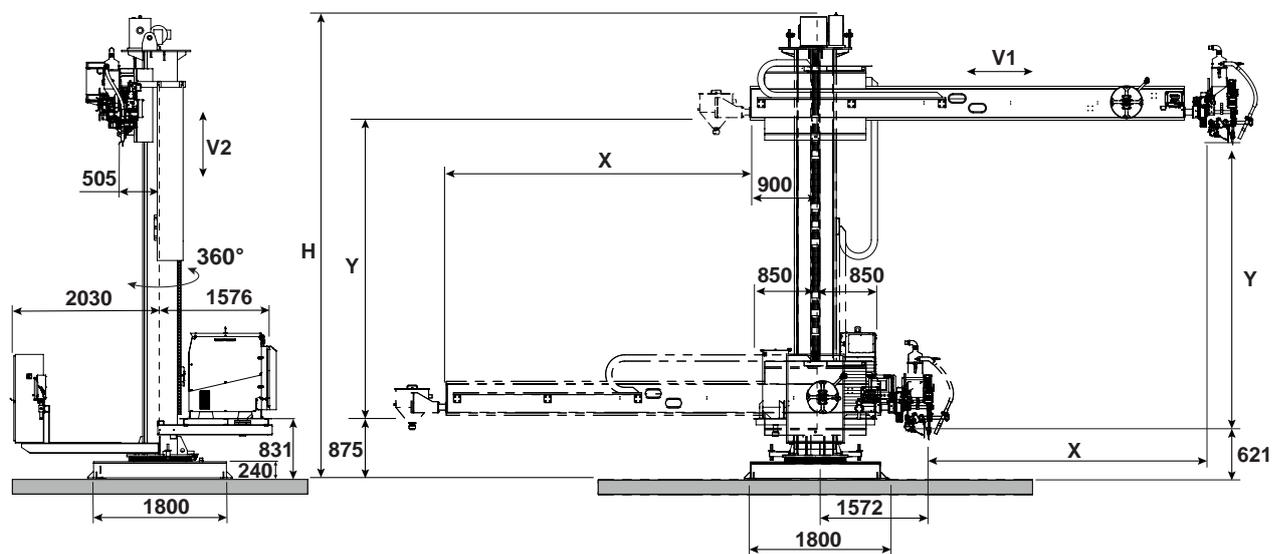


Equipada con un cabezal tándem de arco sumergido:

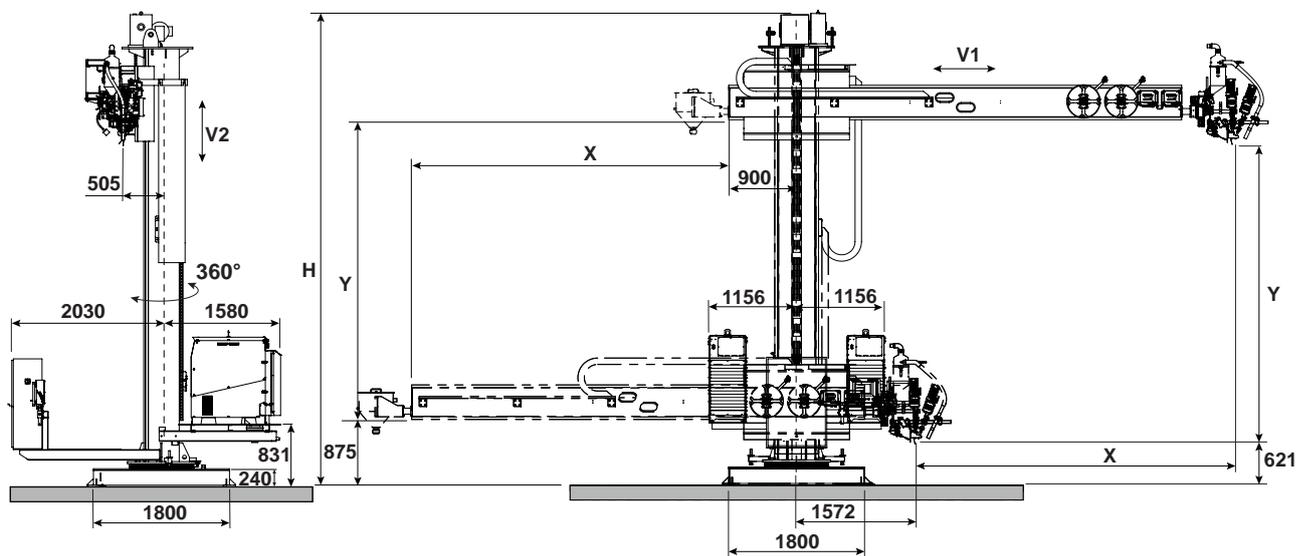


## 14 - Dimensiones y recorridos de la grúa LINC-MATIC CB-LF

Equipada con un cabezal monohilo de arco sumergido:



Equipada con un cabezal tándem de arco sumergido:



Referencia	Tipo	Recorrido vertical (mm) «Y»	Recorrido horizontal (mm) «X»	Altura (mm) «H»	Peso (kg)
AS-XP-95240710	LINC-MATIC CB-LM 3032C	3000	3200	5500	6400
AS-XP-95240711	LINC-MATIC CB-LM 4042C	4000	4200	6500	6700
AS-XP-95240712	LINC-MATIC CB-LM 5052C	5000	5200	7550	7000
AS-XP-95240713	LINC-MATIC CB-LM 6062C	6000	6200	8550	7300
AS-XP-95240700	LINC-MATIC CB-LF 3032C	3000	3200	5340	6000
AS-XP-95240701	LINC-MATIC CB-LF 4042C	4000	4200	6340	6300
AS-XP-95240702	LINC-MATIC CB-LF 5052C	5000	5200	7390	6600
AS-XP-95240703	LINC-MATIC CB-LF 6062C	6000	6200	8390	6900

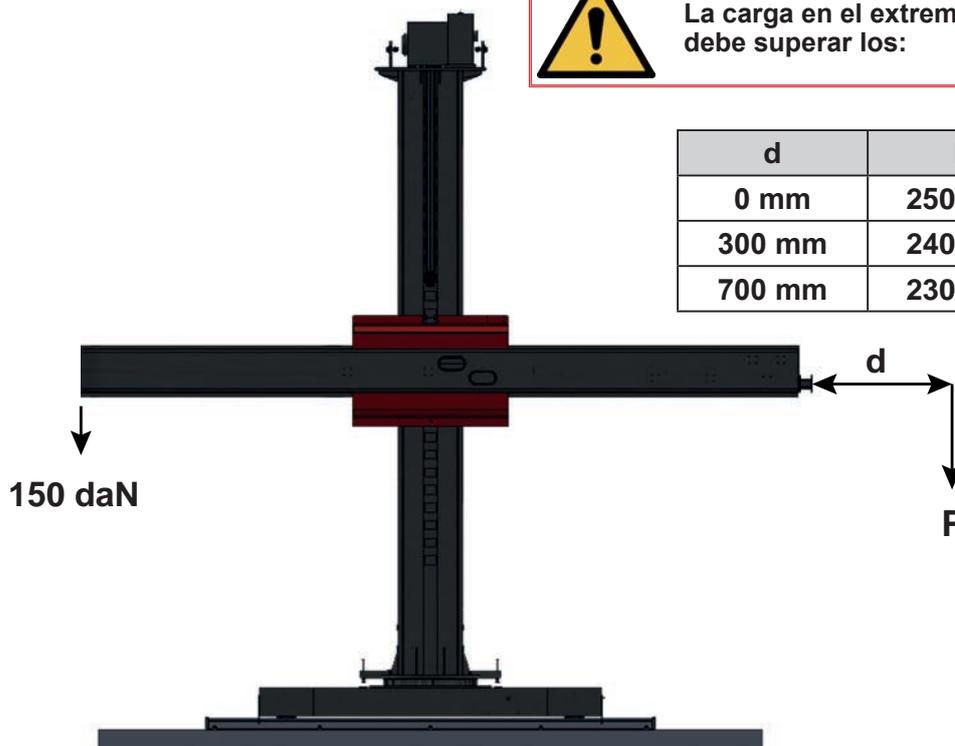
## 15 - Características técnicas

Tipo	Velocidad brazo (cm/min) «V1»	Velocidad elevador (cm/min) «V2»	Velocidad carro (cm/min) «V3»	Alimentación eléctrica	Potencia (kVA)	Alimentación neumática (m <sup>3</sup> (n)/h)
LINC-MATIC CB-LM 3032C	17,7 a 175	100	40 a 400	3 x400V	<u>Grúa sola:</u> 10 kVA  <u>Procedimiento:</u> 55 kVA por generador	5 bares: 12 6 bares: 14 7 bares: 16
LINC-MATIC CB-LM 4042C						
LINC-MATIC CB-LM 5052C						
LINC-MATIC CB-LM 6062C						
LINC-MATIC CB-LF 3032C						
LINC-MATIC CB-LF 4042C						
LINC-MATIC CB-LF 5052C						
LINC-MATIC CB-LF 6062C						



La carga en el extremo del brazo no debe superar los:

d	P
0 mm	250 daN
300 mm	240 daN
700 mm	230 daN



### 1 - Condiciones de instalación



La implantación de la instalación debe realizarse según la norma de seguridad NF EN 547 -1 -3 para garantizar la protección de las personas.



Las siguientes condiciones deben cumplirse antes de instalar el equipo.

#### ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ver el esquema eléctrico suministrado

##### **MUY IMPORTANTE**

El cable de alimentación (suministrado por el cliente) debe tener una sección transversal adecuada a la potencia de la instalación. La protección del cable de alimentación y de la propia instalación es responsabilidad del cliente.

Esta protección debe ser adecuada al régimen de neutro de la alimentación.

La información necesaria para el dimensionamiento de la protección se encuentra en la placa de características de la instalación.

#### ALIMENTACIÓN NEUMÁTICA ver el plano de implantación suministrado

El usuario debe prever una fuente de aire comprimido provista de un regulador capaz de suministrar los caudales y presiones recomendados. El aire debe estar limpio, sin aceite ni grasa.

CLASE DE CALIDAD: según la norma ISO 8573-1

<b>Clase de contaminantes sólidos</b>	Clase 3	Granulometría 5µm	Concentración en masa 5mg/m <sup>3</sup>
<b>Clase de agua</b>	Clase 3	Punto de rocío máx. bajo presión -20 °C	
<b>Clase de aceite total</b>	Clase 5	Concentración 25 mg/m <sup>3</sup>	



##### **Disposición de los cables y de los manguitos**

El cliente debe prever un medio para soportar y resguardar de los deterioros mecánicos, químicos o térmicos, los cables y los manguitos desde su fuente hasta la entrada de la cadena portacables y desde la máquina hasta la entrada de la consola de control.

## 2 - Preparación del suelo

La instalación de la máquina no requiere una preparación particular del suelo; no obstante, recomendamos un hormigón para garantizar una buena estabilidad de la máquina.

- Losa de hormigón, espesor: 200 mm
- Planitud en todo el sitio  $\pm 5$  mm
- Desnivel en todo el sitio 30 mm
- Desnivel 5 mm/m
- Losa de hormigón de una sola pieza
- Hormigón 20 MPa ( $350\text{kg/m}^3$ ) con armadura metálica (según las reglas BAEL 91 revisadas 99)



**El grosor de la losa de hormigón y su armadura metálica se dan a título indicativo y deben comprobarse en función de las características del terreno.**

## 3 - Manipulación LINC-MATIC CB LM y LF

Por razones evidentes de comodidad de transporte, la grúa se desmonta antes del envío en varios conjuntos que deben volver a montarse en el sitio.

El envío de una grúa **LINC-MATIC CB LM** incluye:

- la columna equipada con el deslizador
- el carro motorizado
- la plataforma equipada
- el brazo y la instalación de soldadura
- el armario eléctrico y la consola de control

El envío de una grúa **LINC-MATIC CB LF** incluye:

- la base
- la columna equipada con el deslizador
- La plataforma equipada
- el brazo y la instalación de soldadura
- el armario eléctrico y la consola de control



**Los eslingajes se dan a título orientativo, pero son diferentes para cada máquina en función del modelo y del equipamiento.**



**Eslingaje proporcionado para una grúa desnuda, para una grúa equipada ver el plano específico suministrado.**



**ATENCIÓN: Proteja las partes sensibles al eslingar.  
Use correas**



**Para cualquier acción de manipulación, es OBLIGATORIO llevar el Equipo de Protección Individual (EPI) adecuado.**



**Los componentes de instalación deben ser transportados únicamente por los puntos de eslingaje previstos con material de eslingaje adecuado.**

## La columna

La elevación de la columna debe realizarse con 2 medios de elevación para evitar el fenómeno de péndulo.



## El brazo

LINC-MATIC CB LM-LF 3032C : 580 daN  
LINC-MATIC CB LM-LF 4042C : 690 daN  
LINC-MATIC CB LM-LF 5052C : 810 daN  
LINC-MATIC CB LM-LF 6062C : 920 daN



Protección del operario:  
Casco - Guantes - Calzado de seguridad

## El carro



La plataforma (versión 1 generador)

## La base



La plataforma (versión 2 generadores)

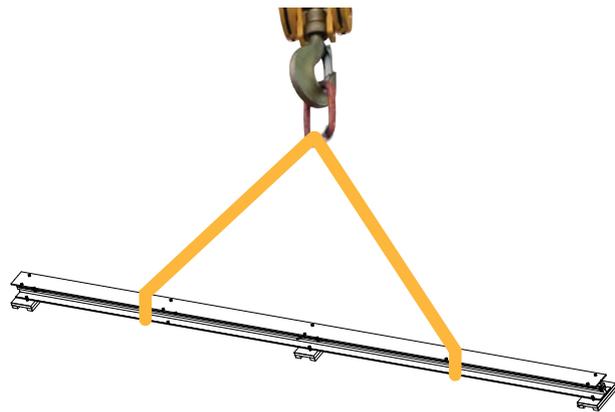


## El armario eléctrico



## Los raíles de guía

- Raíl LW (10 metros): : 260daN
- Raíl LE (6 metros): 150 daN
- Raíl Burback (6 metros): 260 daN

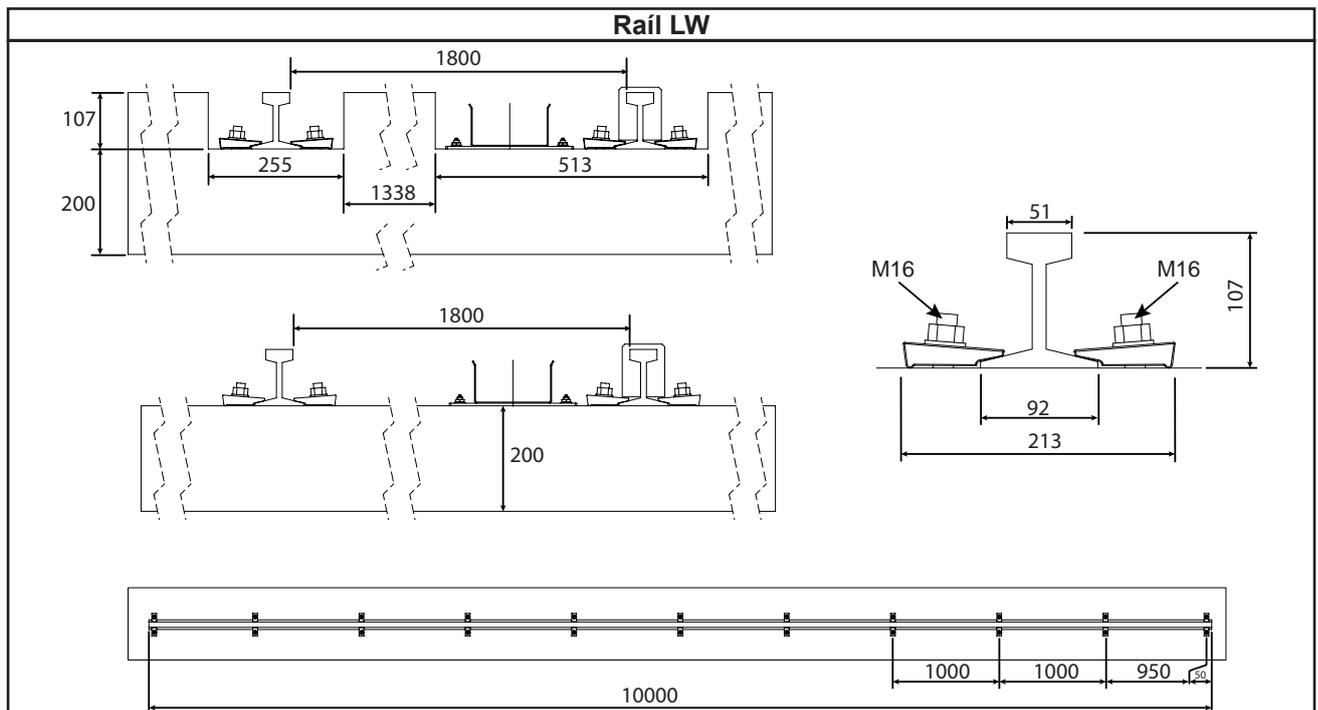


Protección del operario:  
Casco - Guantes - Calzado de seguridad

## 4 - Instalación en el suelo de una LINC-MATIC CB LM y LF

### 1 - Instalación de los raíles (caso de una LINC-MATIC CB LM)

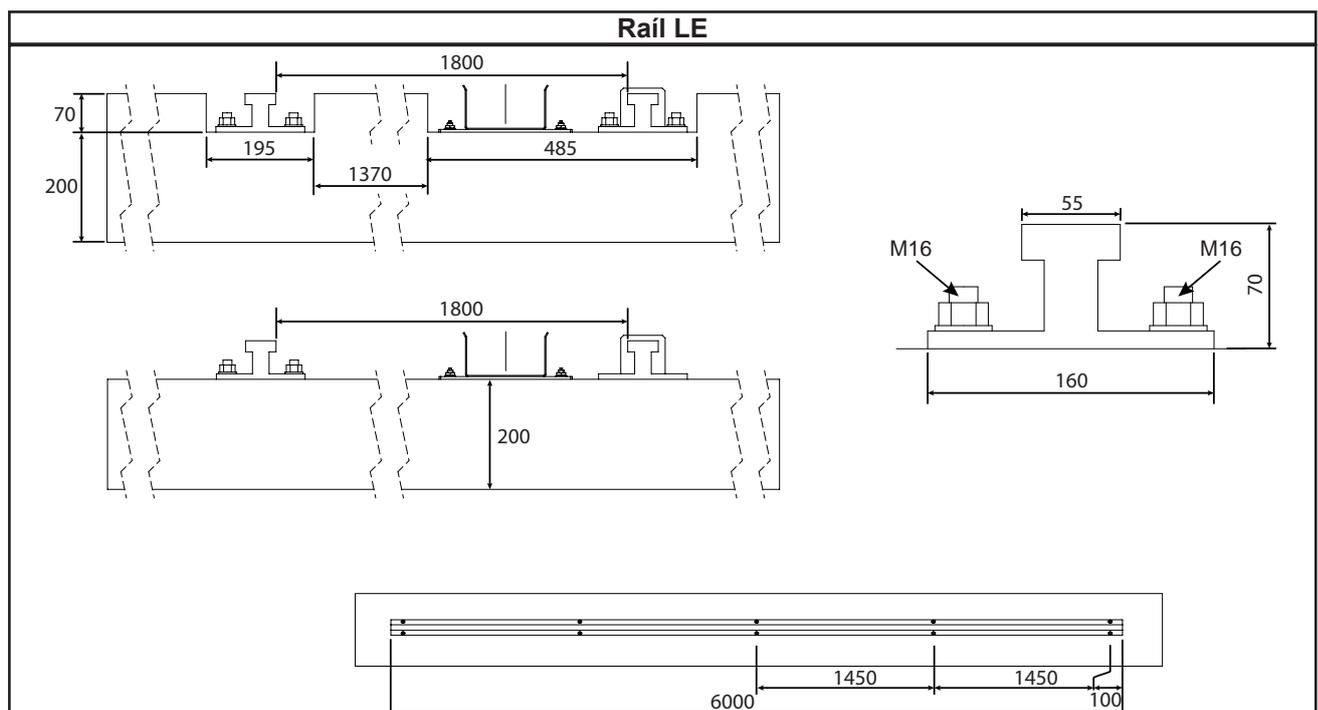
Trace y perforo la ubicación de las clavijas.



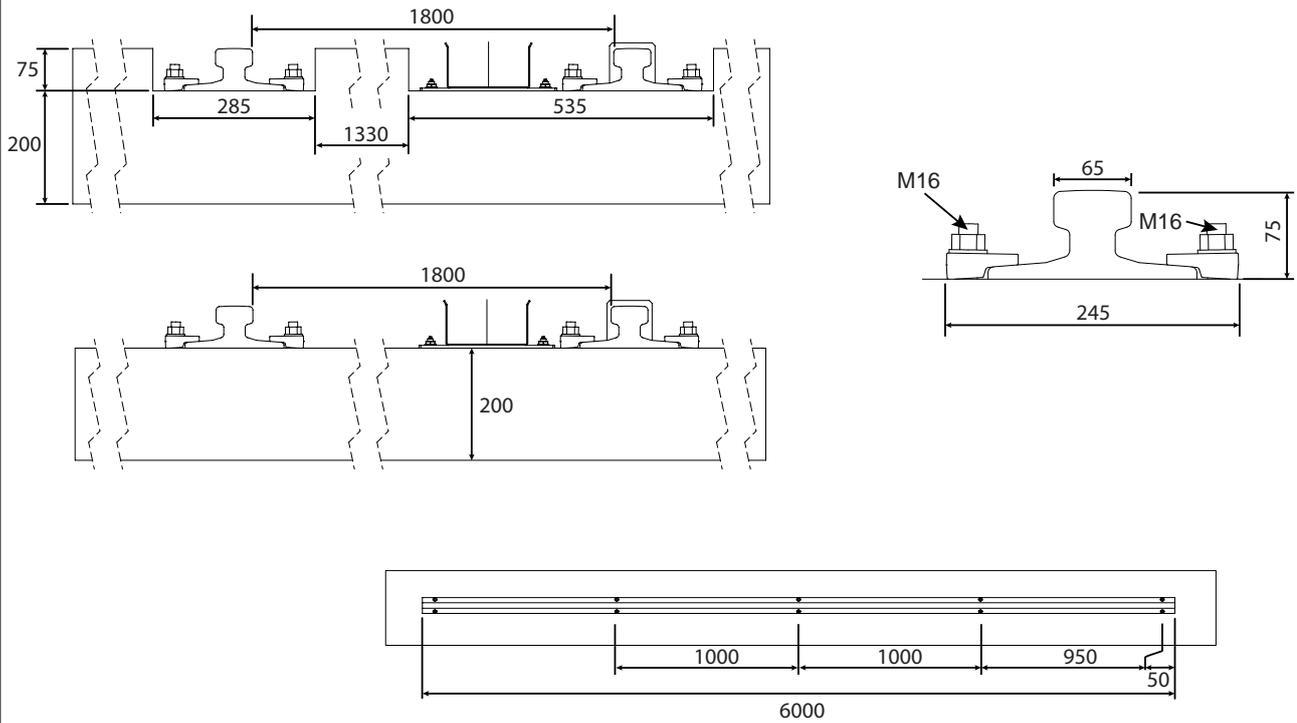
**La instalación de los raíles LW requiere el rodaje del par de rodillos/raíles en la puesta en marcha. Para ello:**



- Después de un primer recorrido de ida y vuelta del carro por toda la longitud de la trayectoria de rodadura, elimine los residuos metálicos de los raíles y los rodillos con un cepillo metálico.
- A continuación, realice 3 idas y vueltas y elimine de nuevo los residuos metálicos de los raíles y los rodillos con un cepillo metálico.
- Compruebe en un recorrido de ida y vuelta que el par de rodillos/raíles ya no genera residuos metálicos.

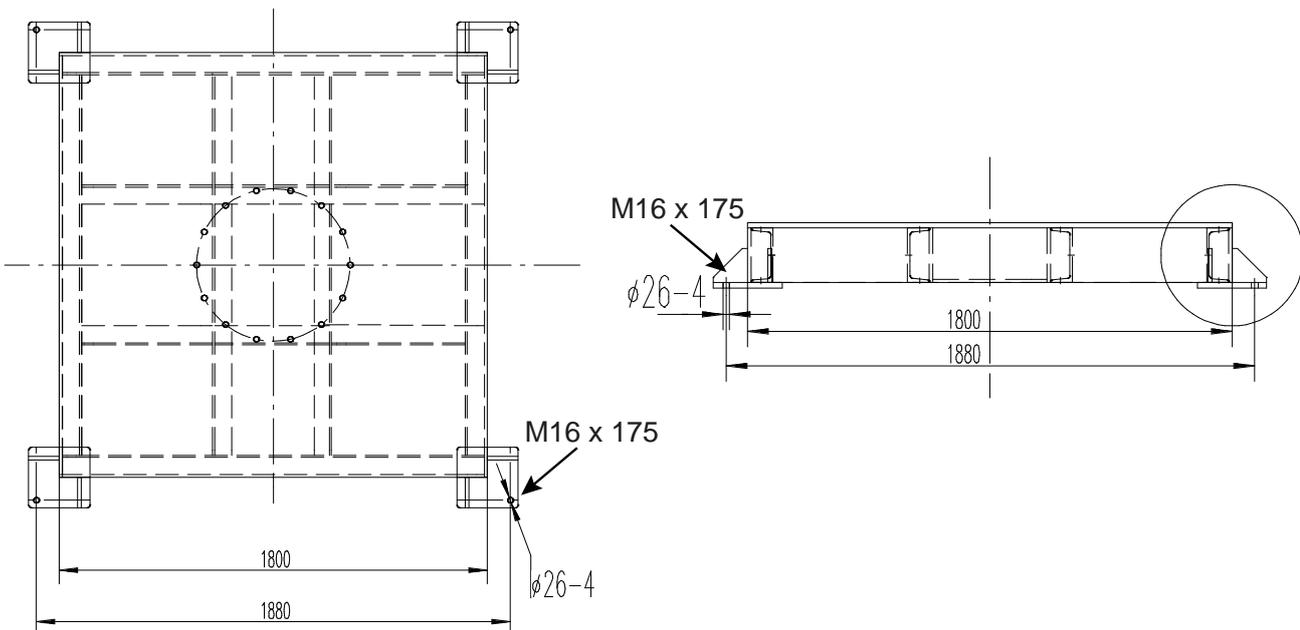


## Raíl BURBACH



### 2 - Instalación de la base (caso de una LINC-MATIC CB LF)

Trace y perforo la ubicación de las clavijas según el plano de implantación.



## 5 - Montaje de nuevo de la grúa LINC-MATIC CB



Antes de cualquier uso, el operario debe asegurarse de que no haya riesgo de colisión con ninguna persona.

Al montar de nuevo una grúa **LINC-MATIC CB LM**, después de situar y fijar las trayectorias de rodadura al suelo, coloque el carro sobre los raíles, teniendo cuidado de colocar bien los rodillos con carilla entre los raíles.

Monte los 4 juegos de garras de raíl en el carro con 6 tornillos M12X40 CHC para cada uno (par de apriete: 50 Nm).

Contrataladre y añada pasadores una vez que se haya efectuado la colocación de las garras.



Izar la columna a la vertical con los anillos de eslingaje existentes en su parte superior (ver el capítulo "Manipulación").



Para proceder con total seguridad, es necesario utilizar un puente grúa con herramientas tipo viga de suspensión (suministrado) y una carretilla elevadora equipada con un sistema de eslingaje (no suministrado).



**POSICIÓN IMPORTANTE DEL DESLIZADOR:**  
Sitúe el deslizador lo más cerca posible de la parte inferior de la columna antes de cualquier manipulación de elevación.  
La cadena debe estar tensa.

Fije la columna al carro con 18 tornillos de M16 X 65 cabeza H.

Utilice una llave dinamométrica de pieza de empalme 24 para obtener un par de apriete de 100 N.m.



Asegúrese de que la columna gire  $\pm 180$ .



**ATENCIÓN:** No desenganche el polipasto sin bloquear los tornillos de fijación.

Instale los 2 sistemas de bloqueo de la columna con los 2 tornillos M16 X 65 cabeza H cada uno.



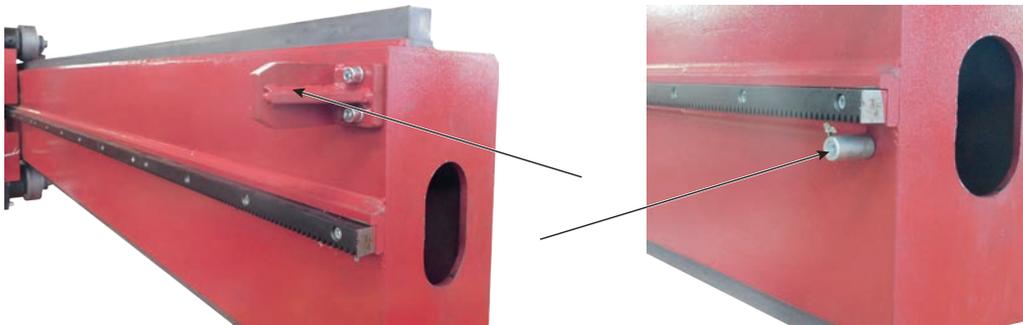
Bloquee la columna en rotación

Retire el tapón y coloque el respiradero (en la bolsa para el transporte)

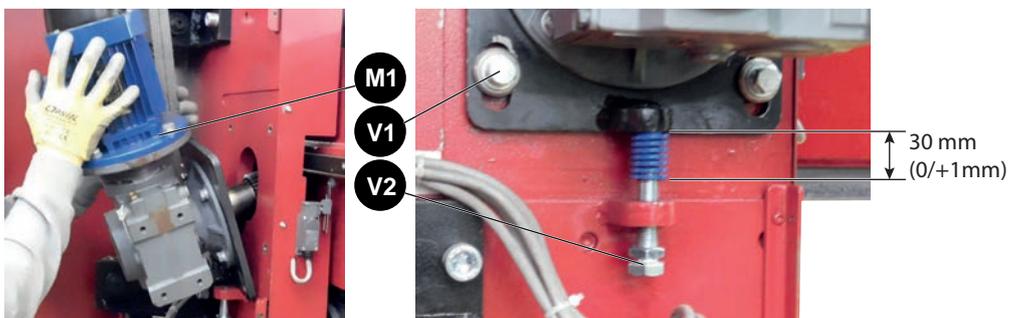
Coloque las eslingas en el brazo a 2 metros de cada extremo e inserte el conjunto de cremallera hacia abajo entre los rodillos excéntricos ya ajustados.



Instale el tope mecánico con 2 tornillos M10 X 40 CHC e Instale los 2 topes finales de recorrido eléctrico con 2 tornillos M 5 X 30 CHC



Monte el motorreductor del brazo "M1" y su pletina con 4 tornillos M12 X 45 cabeza H "V1".





Una vez colocado el motorreductor, no apriete completamente los tornillos «V1».

Para el ajuste del piñón motorreductor en la cremallera del brazo, apriete el tornillo M16 X 65 «V2» hasta comprimir el muelle a la cota indicada más arriba.



Para el correcto funcionamiento del brazo, es imprescindible respetar la cota de 30 mm (0/+1).

La alineación del brazo está garantizada por rodillos excéntricos. El ajuste se hace en fábrica. Compruebe que el brazo es paralelo al deslizador midiendo la misma cota por encima y por debajo del brazo.



Compruebe que el brazo esté nivelado usando un nivel colocado en el raíl del brazo.

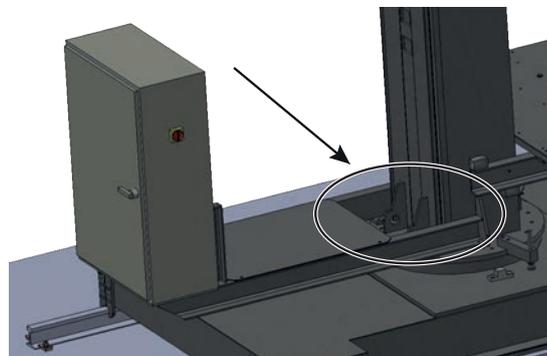
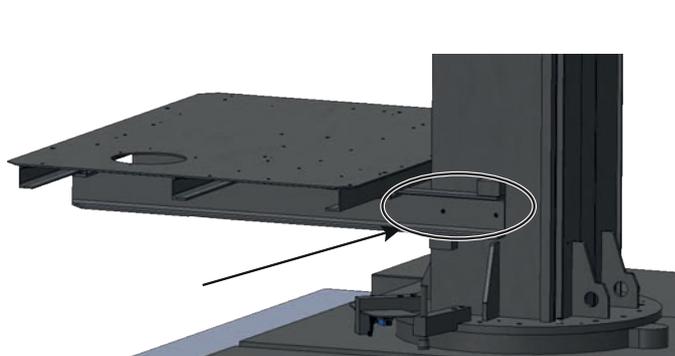


La falta de paralelismo y nivel requiere un ajuste de los rodillos excéntricos, por favor contacte con el Servicio Posventa de **LINCOLN ELECTRIC**

## 6 - Montaje de nuevo de la plataforma y del armario eléctrico

Instale la plataforma con 4 tornillos M 12 X 35 cabeza H. Compruebe que la plataforma esté horizontal y apoyada firmemente sobre los refuerzos de la columna.

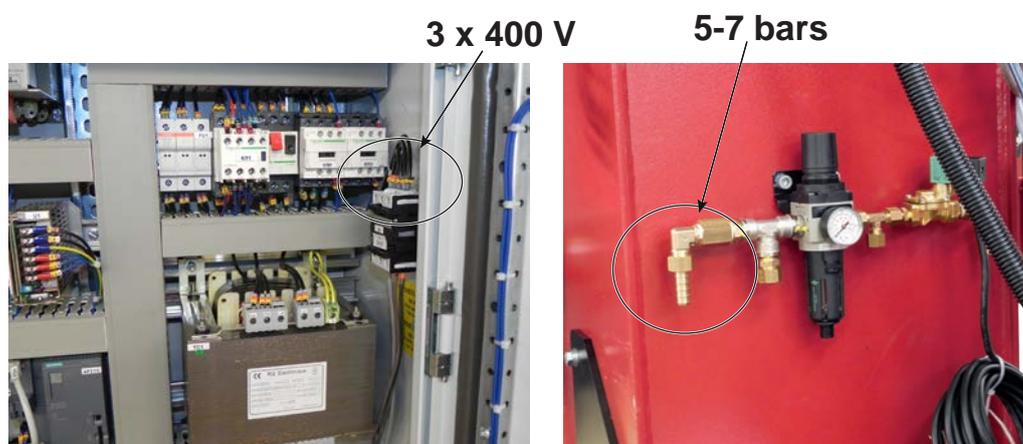
Instale el armario eléctrico con 4 tornillos M 8 X 50 cabeza H. El armario se fija en las 2 barras de soporte montadas en la columna.



## 7 - Conexión eléctrica y neumática

Realice la conexión de los cables según el diagrama eléctrico suministrado.

Realice la conexión de la alimentación eléctrica y de la alimentación neumática según el diagrama eléctrico suministrado.



Ver los diagramas eléctricos:

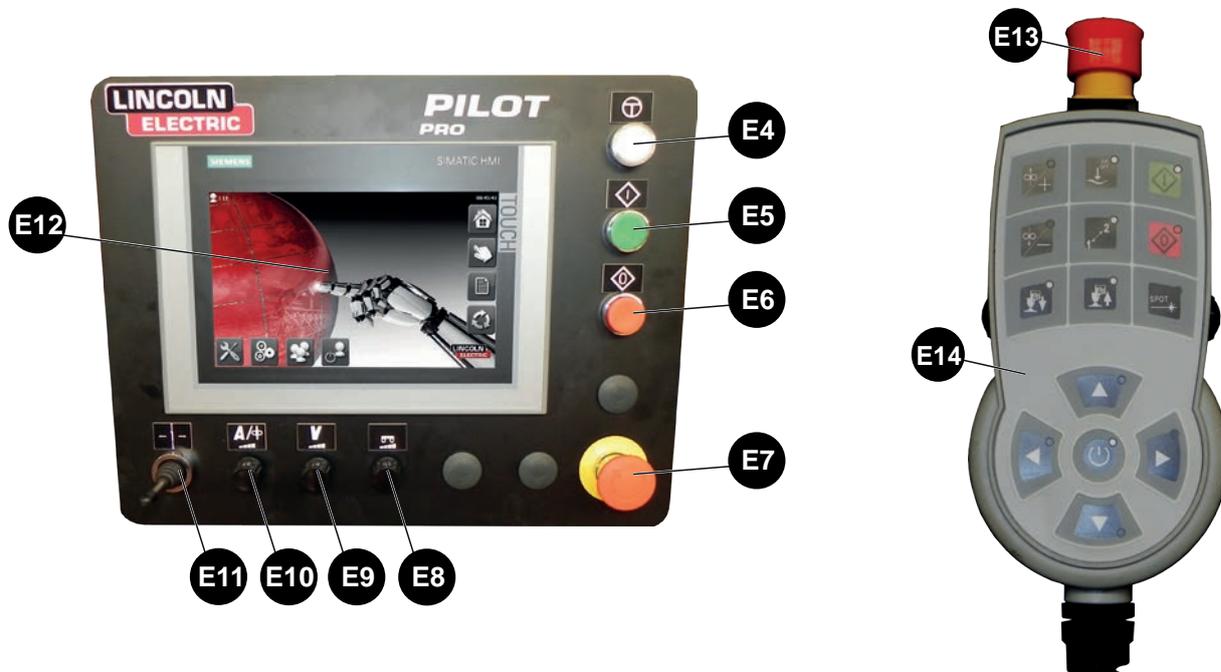
- 95240790 para la conexión del armario
- 95240726 opción cuadro de desconexión versión cabezal monohilo (1 generador)
- 95240727 opción cuadro de desconexión versión cabezal tándem (2 generadores)



## 1 - Botones de control en el armario



E1	Indicador bajo tensión
E2	Seccionador general de la máquina
E3	Parada de emergencia



E4	Puesta en marcha
E5	Inicio de ciclo
E6	Parada del ciclo
E7	Parada de emergencia
E8	Potenciómetro de velocidad del carro
E9	Potenciómetro de ajuste de tensión
E10	Potenciómetro de ajuste de intensidad / velocidad del hilo
E11	Movimiento de corredera <b>SLIDEMATIC</b>
E12	<b>Pilot Pro</b> (ver ISUM del <b>Pilot Pro</b> )
E13	Parada de emergencia
E14	Control remoto <b>RC-MATIC</b>

### 3 - Botones de control remoto RC-MATIC

Marcado	Condición	Denominación
S1		Parada de emergencia
S2 S3		Función Bis
S4	+ 	Retraer hilo
	+ 	Aumento de la velocidad en ciclo
S5		Palpación ON / OFF
S6		Inicio de ciclo
S7	+ 	Devanado del hilo
	+ 	Disminución de la velocidad en ciclo
S8		Selección de Función 1
		Selección de Función 2
S9		Parada del ciclo
S10		Test de flujo
S11		Reciclaje de flujo
S12		Punto láser
S13	+ 	Movimiento de ascenso de la corredera <b>C200</b>
	+ 	Movimiento de ascenso del brazo de la grúa
S14	+ 	Movimiento hacia la izquierda de la corredera <b>C200</b>
	+ 	Movimiento hacia la izquierda del brazo de la grúa
S15		Validación del control remoto
S16	+ 	Movimiento hacia la derecha de la corredera <b>C200</b>
	+ 	Movimiento hacia la derecha del brazo de la grúa
S17	+ 	Movimiento de descenso de la corredera <b>C200</b>
	+ 	Movimiento de descenso del brazo de la grúa

## 4 - Puesta en marcha y apagado

---



**RECORDATORIO:** La posición del puesto de operario está situada delante de la consola de control.  
La máquina está diseñada para funcionar con un solo operario.

### **PUESTA BAJO TENSIÓN:**

- Ponga el seccionador **E2** en la posición « I », el indicador **E1** se enciende.

### **PUESTA EN MARCHA:**

- Asegúrese de que las paradas de emergencia estén desbloqueadas.
  - => en el armario **E3**
  - => en la consola de control del **Pilot Pro E7**
  - => en el control remoto **RC-MATIC E13**
- Ponga en marcha la grúa presionando en **E4**, el indicador **E4** se enciende.

### **APAGADO:**

- Accione una parada de emergencia

### **DESCONEXIÓN DE LA TENSIÓN:**

- Ponga el seccionador **E2** en la posición « 0 »



**ATENCIÓN:** La tensión siempre está presente aguas arriba del seccionador.

## 5 - Inicio de un ciclo de soldadura

---



Para ejecutar movimientos y/o ciclos consulte las instrucciones del proceso de soldadura asociado.

### 1 - Mantenimiento

Para que la máquina pueda garantizar el mejor servicio durante mucho tiempo, se requiere un mínimo de cuidado y mantenimiento.

La periodicidad de estos mantenimientos está dada para una producción de 1 puesto de trabajo por día. Para una mayor producción, aumente las frecuencias de mantenimiento en consecuencia.

Su servicio de mantenimiento puede fotocopiar estas páginas para seguir la frecuencia y los plazos de mantenimiento y las operaciones efectuadas (a marcar en la casilla prevista).



Antes de comenzar una intervención, es **OBLIGATORIO** registrar todas las energías de alimentación de la máquina (eléctrica, neumática, gas,...).  
El bloqueo de un botón de parada de emergencia no es suficiente.



**ATENCIÓN:** Cualquier intervención en altura (mantenimiento, reparaciones,...) en la grúa debe realizarse con un dispositivo de elevación de personas adecuado.



**RECORDATORIO:** El **mantenimiento** del deslizador debe realizarse **sin corriente** cuando las cubiertas están retiradas.



El estado de la cadena es fundamental en el movimiento “ascenso-descenso” del conjunto brazo-deslizador-cabezal de soldadura automático. Supervísela y asegúrese de la sustitución de cualquier eslabón que presente anomalías.



**ATENCIÓN:** La cadena debe mantenerse en estado limpio, lubricado, sin rastros de oxidación y flexible (sin puntos de agarrotamiento entre eslabones).



**IMPORTANTE:** Cualquier operación de lubricación debe realizarse en una cadena limpia. La limpieza se debe realizar con agua caliente y disolvente.



La grasa está **PROHIBIDA** en la cadena.



**RECORDATORIO:** Al menos una vez al año, haga que una organización de seguridad o personal de **LINCOLN ELECTRIC** compruebe todo el dispositivo de traslación vertical: motor-cabrestante, cadena triple, piñón, dispositivo anticaída, contactor de final de recorrido.



cualquier desmontaje y/o sustitución de un elemento mecánico de la grúa **LINC-MATIC CB** está **PROHIBIDO**. Póngase en contacto con el servicio posventa de **LINCOLN ELECTRIC**.

## 2 - Plan de mantenimiento

Subconjunto	Componente	Tipo de control	Acción	Frecuencia			Fecha límite (en horas)			Etapa
				1 mes	6 meses	1 año	200	2500	6000	
Elevación	Freno	Funcionamiento	Prueba		X					A
	Reductor	Visual	Lubricación		X					B
		-	Vaciado				X	X		
	Motorreductor	-	Sustitución*						X	C
	Piñón	Visual	Limpieza Lubricación		X					D
			Sustitución*	Según control visual						
	Cadena	Visual	Limpieza Lubricación	X						E
			Sustitución*	Según control visual						
Dimensional		-	X							
Final de recorrido	Funcionamiento	Prueba		X					F	
Anticaídas	Conjunto	Funcionamiento	Prueba		X					G
Columna	Raíl	Visual	Limpieza	X						H
	Freno de rotación	Funcionamiento	-		X					I
Deslizador	Rodillo	Visual	-		X					J
Brazo	Cremallera	Visual	Limpieza	X						K
	Raíl	Visual	Limpieza	X						L
	Final de recorrido	Funcionamiento	Prueba		X					M
Motorización del brazo	Piñón	Visual	Limpieza Lubricación		X					N
	Reductor	Visual	Lubricación		X					O
Carro	Cojinete	-	Lubricación		X					P
	Raspador	Visual	Sustitución		X					Q
		Dimensional	Ajuste		X					R
	Reductor	Visual	Lubricación		X					S
	Full stop	Funcionamiento	Prueba		X					T
	Final de recorrido	Funcionamiento	Prueba		X					U
	Piñón	Visual	Limpieza Lubricación		X					V
	Garra**	Visual	-	X						W
-			X						X	
Armario eléctrico	Filtro	Visual	Limpieza	X						Y
	Contacto eléctrico	Visual	Apriete				X			Z
Consola de control	<b>Pilot Pro</b>	Visual	Limpieza	X						AA

\*: Póngase en contacto con el Servicio Posventa de **LINCOLN ELECTRIC**

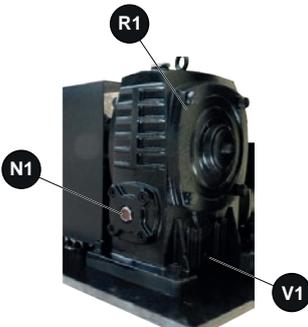
\*\* : Comprobación inmediata a realizar en caso de impacto

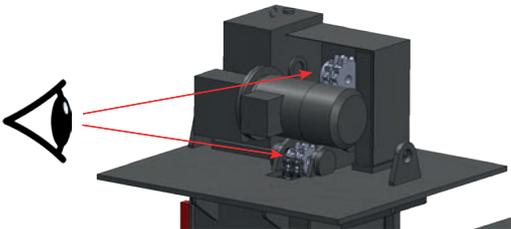


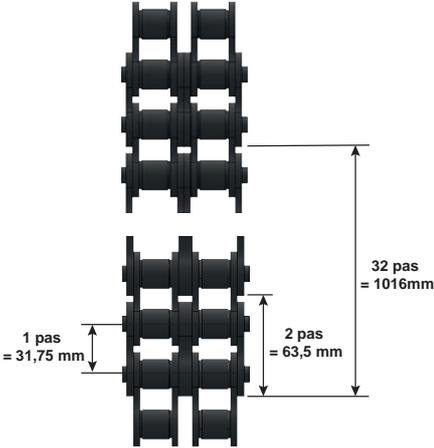
**Le aconsejamos implantar un seguimiento trazado de todas sus operaciones de mantenimiento.**

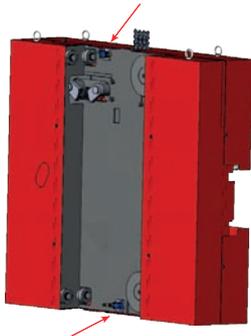
### 3 - Mantenimiento «Sistema de elevación»

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>A</b>	<i>Freno</i>	✓	✗
	Comprobación periódica por el departamento de mantenimiento del correcto funcionamiento del freno		

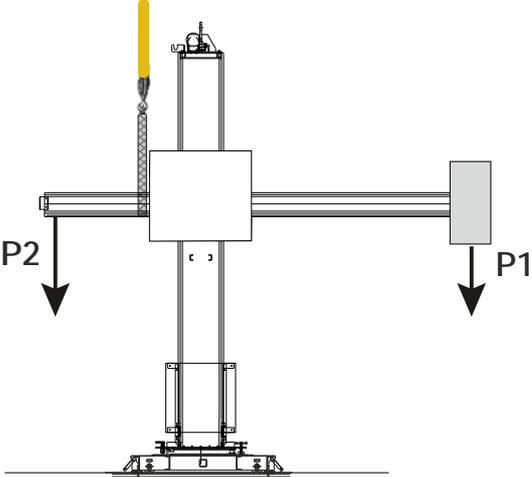
Etapa	Operación	OK	NOK
<b>B</b>	<i>Reductor</i>	✓	✗
	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p><b>Los reductores deben ser mantenidos en condiciones de máxima eficiencia realizando las operaciones de mantenimiento programado previstas por el fabricante. El mantenimiento adecuado garantiza el mejor rendimiento, una mayor longevidad y que se mantengan condiciones de seguridad.</b></p> </div> <p>Compruebe visualmente la ausencia de fugas.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p><b>R1:</b> tapón de llenado  <b>V1:</b> tapón de vaciado  <b>N1:</b> tapón de nivel                      Cantidad de aceite: 4,5 litros                      Tipo de aceite «sintético»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· OMALA S4 WE 320</li> <li>· Klübersynth GH 6 320</li> <li>· Mobil Glygoyle 320</li> <li>· Alphasyn PG320</li> <li>· Carter SY 320</li> </ul> </div> </div>		

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>D</b>	<i>Piñón</i>	✓	✗
	<p>Compruebe la limpieza del piñón. La limpieza se debe realizar con agua caliente y disolvente.</p> 		

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>E</b>	<i>Cadena</i>	✓	✗
	<p><b><u>Control visual</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de corrosión → si hay corrosión, cambie la cadena.</li> <li>• Buena flexibilidad: sin puntos duros ni agarrotamiento de las articulaciones → si la cadena no es flexible, cambie la cadena</li> <li>• Limpieza: sin suciedad ni aglomeraciones de grasa + polvo → si la cadena está sucia, limpieza con un desengrasante/disolvente mecánico y después aceitar</li> <li>• Presencia de lubricante: cadena no seca → si la cadena está seca, aceitar</li> </ul> <p>El aceitado se realiza en toda la longitud funcional de la cadena con un pincel con un aceite mineral no detergente de viscosidad adaptada a la temperatura de funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura de funcionamiento (°C) 0 a 50°C</li> <li>- Grado de viscosidad recomendado (ISO - VG) 46 a 150</li> </ul> <p>Una vez que la grúa sea funcional, realice varios ciclos de elevación para una buena distribución y penetración del aceite. Seque el exceso de lubricación.</p> <p><b><u>Comprobación del desgaste</u></b></p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 20px;"> <p>Cambie la cadena triple si el alargamiento supera el 2%. La longitud se toma en 32 eslabones (32 pasos):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud normal: 1016 mm</li> <li>• Longitud máxima: 1036 mm</li> </ul> <p>La medición debe hacerse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• por metro,</li> <li>• deslizador en posición baja,</li> <li>• cadena tensada por la carga,</li> <li>• en 3 puntos (nivel del deslizador, en el medio y debajo de la pletina de elevación)</li> </ul> </div> </div>		

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>F</b>	<i>Final de recorrido</i>	✓	✗
	<p>Pruebe los finales de recorrido superior e inferior del mecanismo de elevación. El accionamiento de un final de recorrido debe provocar la parada del movimiento.</p> <div style="text-align: center;">  </div>		

#### 4 - Mantenimiento del «Anticaídas»

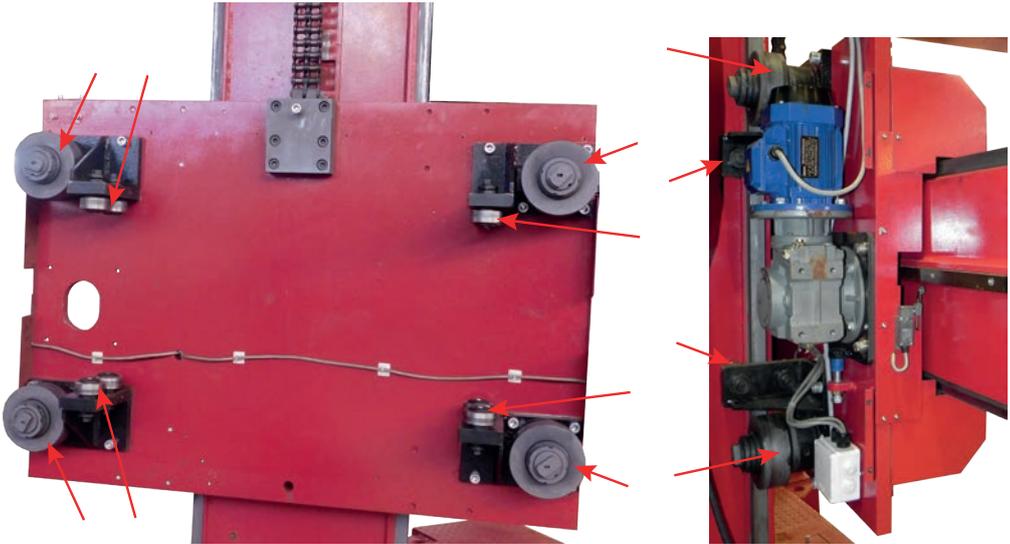
Etapa	Operación	OK	NOK
<b>G</b>	<i>Anticaídas</i>	✓	✗
	<p><b>Procedimiento de comprobación del funcionamiento del anticaídas</b></p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>Esta operación se puede realizar a cualquier altura del deslizador. Elija preferentemente una posición baja para mayor seguridad .</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mueva el brazo hacia adelante o hacia atrás para equilibrar las cargas con respecto a la columna (P1=P2)</li> <li>• Levante con un medio de elevación y una correa (que pasa lo más cerca posible de la columna) el brazo de la grúa unos 20 cm.</li> <li>• Suelte la correa. El brazo debe bajar unos cm y luego bloquearse</li> <li>• Si no se bloquea, el anticaídas no funciona. Consulte con el Servicio Posventa de <b>LINCOLN ELECTRIC</b></li> <li>• Para liberar el bloqueo, levante nuevamente el brazo con la correa</li> <li>• Haga subir el brazo usando los botones de control hasta liberar la tensión de la correa, luego retírela</li> <li>• Retire la correa.</li> </ul> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>		

#### 5 - Mantenimiento de la «Columna»

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>H</b>	<i>Raíl</i>	✓	✗
	<p>Compruebe el estado de los raíles (=&gt; limpieza y ausencia de cuerpos extraños). Para evitar cualquier oxidación, puede aplicar un barniz de deslizamiento de tipo:            ✓ Adermos 800 (Molydal)</p>		

Etapa	Operación	OK	NOK
I	<i>Freno de rotación</i>	✓	✗
	<p>Compruebe el correcto funcionamiento.</p> 		

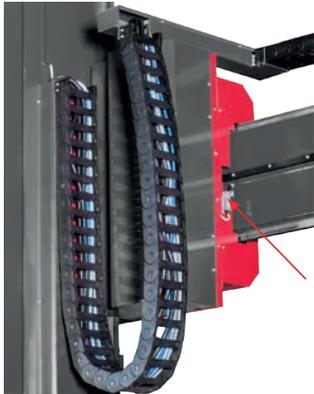
## 6 - Mantenimiento del «Deslizador»

Etapa	Operación	OK	NOK
J	<i>Rodillo</i>	✓	✗
	<p>Después de quitar las cubiertas del deslizador, compruebe el estado de los rodillos (= limpieza y ausencia de deterioro).</p> 		

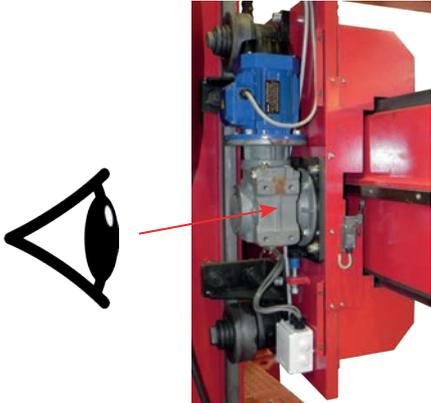
## 7 - Mantenimiento del «Brazo»

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>K</b>	<u>Cremallera</u>	✓	✗
	Cepille la cara dentada sin añadir grasa. Para evitar cualquier oxidación, puede aplicar un barniz de deslizamiento de tipo: ✓ Adermos 800 (Molydal)		

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>L</b>	<u>Raíl</u>	✓	✗
	Compruebe el estado de los raíles (=> limpieza y ausencia de cuerpos extraños). Para evitar cualquier oxidación, puede aplicar un barniz de deslizamiento de tipo: ✓ Adermos 800 (Molydal)		

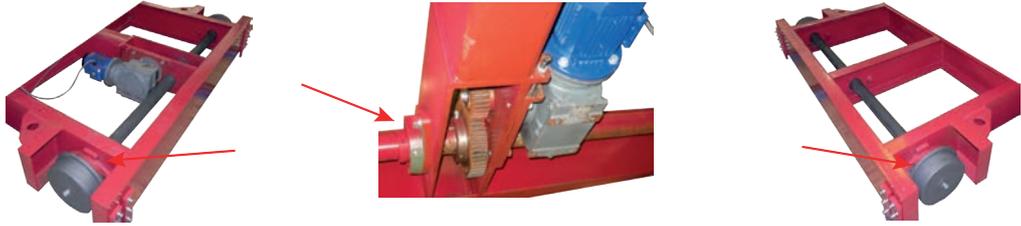
Etapa	Operación	OK	NOK
<b>M</b>	<u>Final de recorrido</u>	✓	✗
	Pruebe los finales de recorrido izquierdo y derecho del movimiento del brazo. El accionamiento de un final de recorrido debe provocar la parada del movimiento.		
			

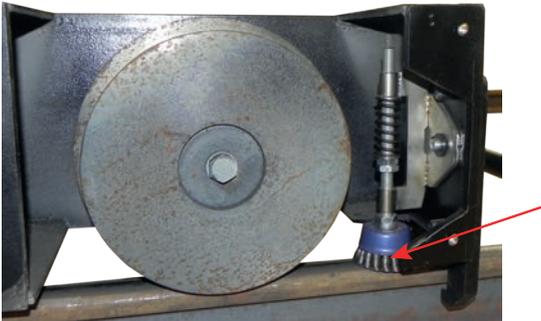
## 8 - Mantenimiento de la «Motorización del brazo»

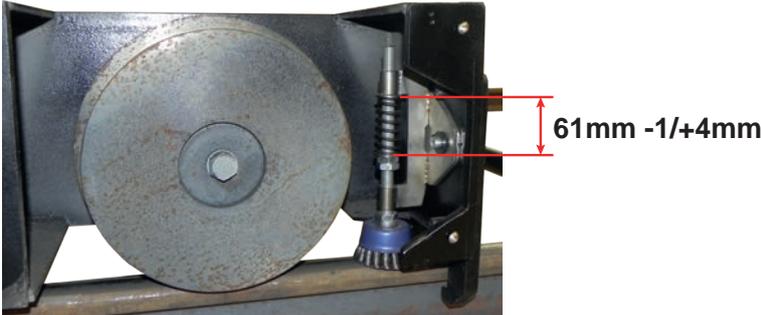
Etapa	Operación	OK	NOK
<b>N</b>	<u>Piñón</u>	✓	✗
	Después de quitar las cubiertas del deslizador, compruebe el estado del piñón (=> limpieza y ausencia de cuerpos extraños). Para evitar cualquier oxidación, puede aplicar un barniz de deslizamiento de tipo: ✓ Adermos 800 (Molydal)		
			

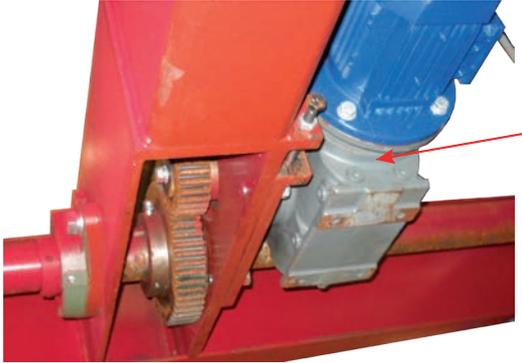
Etapa	Operación	OK	NOK
<b>O</b>	<u>Reductor</u>	✓	✗
	Después de quitar las cubiertas del deslizador, compruebe: <ul style="list-style-type: none"> <li>· visualmente la ausencia de fugas.</li> <li>· visualmente el estado general del reductor</li> </ul>		

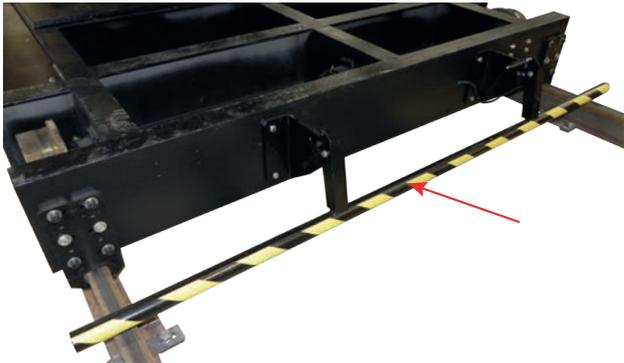
## 9 - Mantenimiento del «Carro»

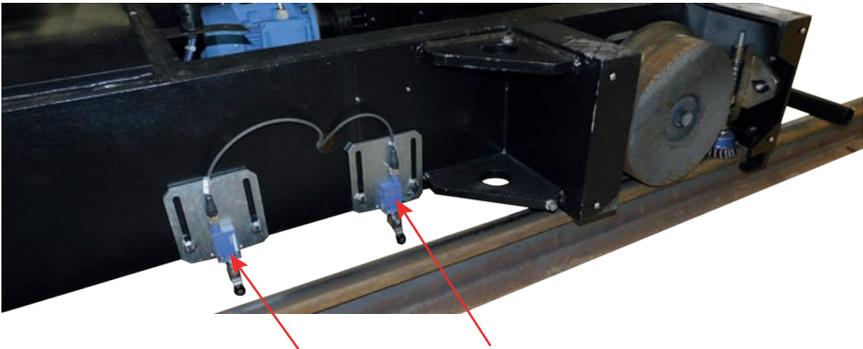
Etapa	Operación	OK	NOK
<b>P</b>	<u>Cojinete</u>	✓	✗
	Después de quitar las cubiertas del deslizador, engrase los cojinetes. ✓ ESSO BEACON EP2		
			

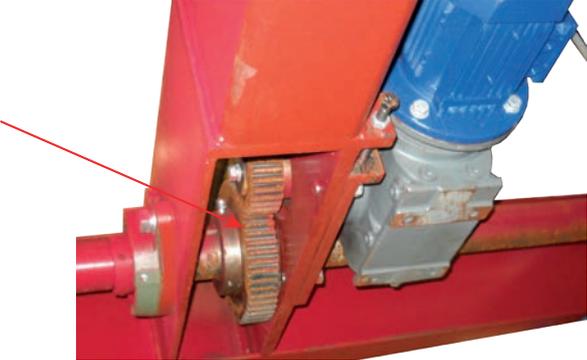
Etapa	Operación	OK	NOK
<b>Q</b>	<u>Raspador</u>	✓	✗
	Compruebe el estado de los raspadores (=> limpieza y ausencia de deterioro). Cámbielos si están dañados o desgastados (antes de que el cuerpo de chapa del cepillo roce el raíl).		
			

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>R</b>	<u>Raspador</u>	✓	✗
	Ajuste de los cepillos: <ul style="list-style-type: none"> <li>· cuando el cepillo está en contacto con el raíl, el muelle debe comprimirse a una longitud de 61 mm (-1/+4 mm).</li> </ul>		
			

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>S</b>	<i>Reductor</i>	✓	✗
	<p>Después de quitar la cubierta de protección, compruebe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· visualmente la ausencia de fugas.</li> <li>· visualmente el estado general del reductor</li> </ul>		
			

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>T</b>	<i>Full stop</i>	✓	✗
	<p>Pruebe los finales de recorrido de los full stop. El accionamiento de un final de recorrido debe provocar la parada del movimiento.</p>		
			

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>U</b>	<i>Final de recorrido</i>	✓	✗
	<p>Pruebe los finales de recorrido del carro. El accionamiento de un final de recorrido debe provocar la parada del movimiento.</p>		
			

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>V</b>	<u>Piñón</u>	✓	✗
	<p>Compruebe el estado de los piñones (=&gt; limpieza y ausencia de cuerpos extraños).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenga limpio el dentado</li> <li>• Lubrique con un lubricante seco tipo Adermos 850</li> <li>• Ajuste del juego de dentado: <ul style="list-style-type: none"> <li>- afloje los tornillos de ajuste</li> <li>- ponga en contacto el par piñón/corona en la parte inferior del dentado empujando manualmente el conjunto de motorización.</li> <li>- Ponga en contacto manualmente los tornillos de ajuste y luego aflójelos 1/6 de vuelta.</li> <li>- Apriete con la llave las tuercas de los tornillos de ajuste y los tornillos de la pletina de motorización.</li> </ul> </li> </ul>		
			

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>W</b>	<u>Garra</u>	✓	✗
	<p>Las garras no deben rozar contra los raíles. Las garras deben estar correctamente situadas → 5 mm del raíl en todas las direcciones.</p>		
			

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>X</b>	<u>Garra</u>	✓	✗
	<p>Compruebe la fijación de las garras y la presencia de los pasadores. Par de apriete 50 Nm.</p>		
			

## 10 - Mantenimiento del «Armario eléctrico»

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>Y</b>	<i>Filtro</i>	✓	✗
	Limpie los filtros con aire comprimido		

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>Z</b>	<i>Material eléctrico</i>	✓	✗
	Compruebe y apriete de nuevo todos los contactos eléctricos		

## 11 - Mantenimiento de la «Consola de control»

Etapa	Operación	OK	NOK
<b>AA</b>	<i>Consola de control</i>	✓	✗
	Limpie con un paño húmedo, líquido lavavajillas o espuma limpiadora de pantallas.		

## 12 - Solución de problemas

Problema	Causa	Solución
Mal funcionamiento del brazo, el elevador o la rotación	Final de recorrido accionado	Ajuste la posición
	Motor sobrecargado	Compruebe el reductor
	Fallo del variador	Compruebe el variador
	Fallo del motor	Compruebe el motor
	Fallo del contactor o relé	Sustituya el contactor o el relé
	Fallo del transformador	Compruebe el transformador
El motor del brazo gira pero la velocidad no puede cambiar	Fallo del potenciómetro	Compruebe o sustituya el potenciómetro
	Fallo del variador	Lea el manual
Sin bloqueo del anticaídas		Compruebe la cadena de elevación
		Compruebe el muelle
Puesta bajo tensión imposible		Compruebe que las paradas de emergencia no estén activadas

**Cómo hacer pedidos:**

Las fotos o croquis muestran casi todas las partes de una máquina o instalación.

**Las tablas descriptivas contienen 3 tipos de elementos:**

- artículos que normalmente se mantienen en stock: ✓
- artículos que no están en stock: ✗
- artículos a petición: sin referencias

(Para estos, aconsejamos que nos envíen una copia de la página de la lista de piezas debidamente cumplimentada. Indicar en la columna Pedido el número de piezas deseadas y mencionar el tipo y el número de matrícula de su aparato.)

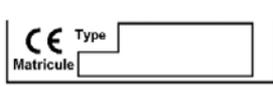
Para los elementos marcados en las fotos o en los croquis y no incluidos en los cuadros, envíenos una copia de la página en cuestión y destaque la marca en cuestión.

**Ejemplo:**

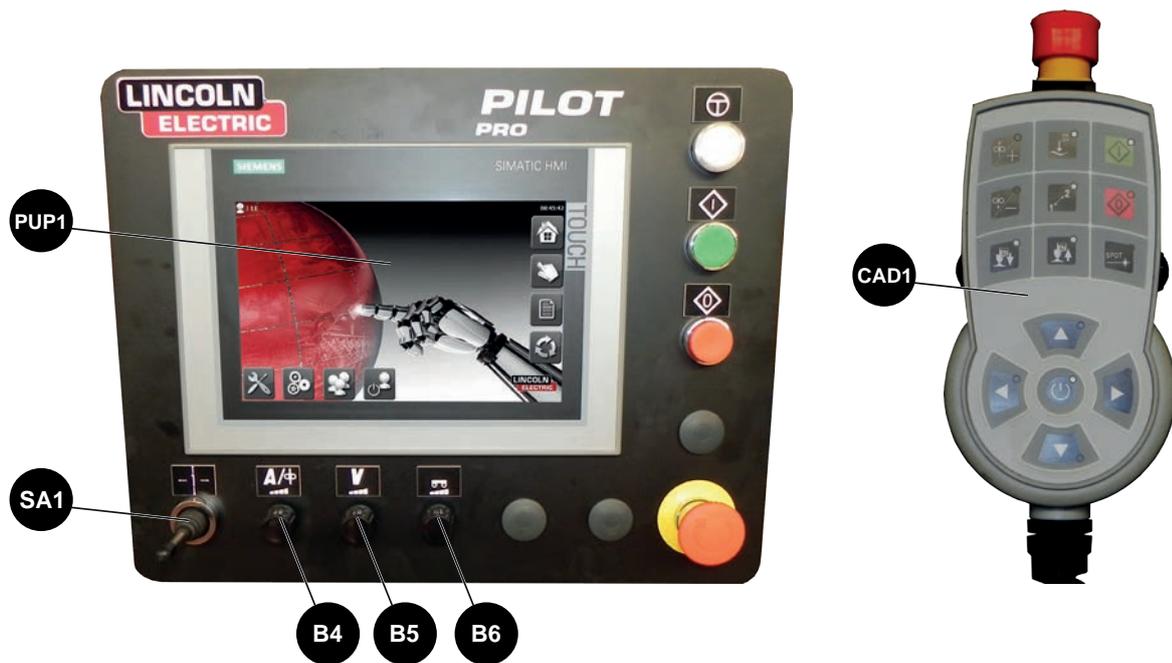
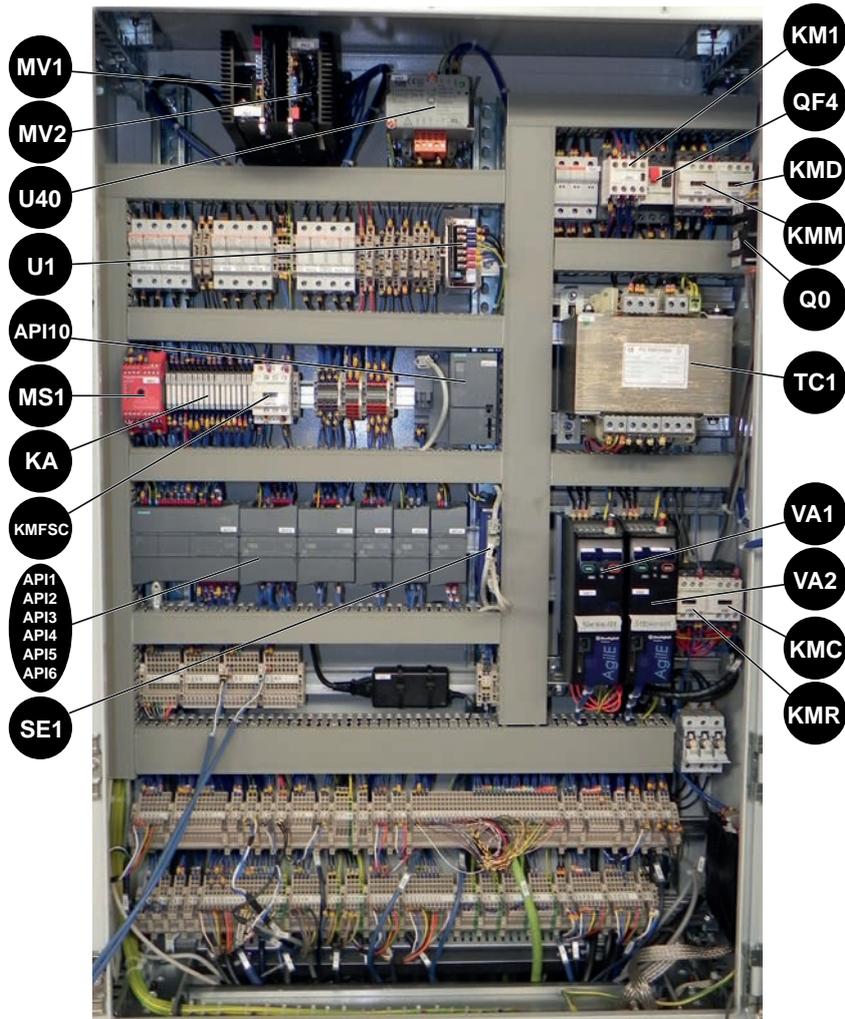
✓	normalmente en stock.
✗	sin stock a petición.

Rep	Ref.	Stock	Cantidad	Designación
E1	W000XXXXXX	✓		Tarjeta interfaz máquina
G2	W000XXXXXX	✗		Caudalímetro
A3	P9357XXXX			Chapa de la cara frontal serigrafiada

- Si pedido de piezas indique la cantidad y anote el número de su máquina en el cuadro de abajo.

	TIPO:
	Matricula:

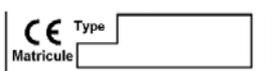
Armario eléctrico



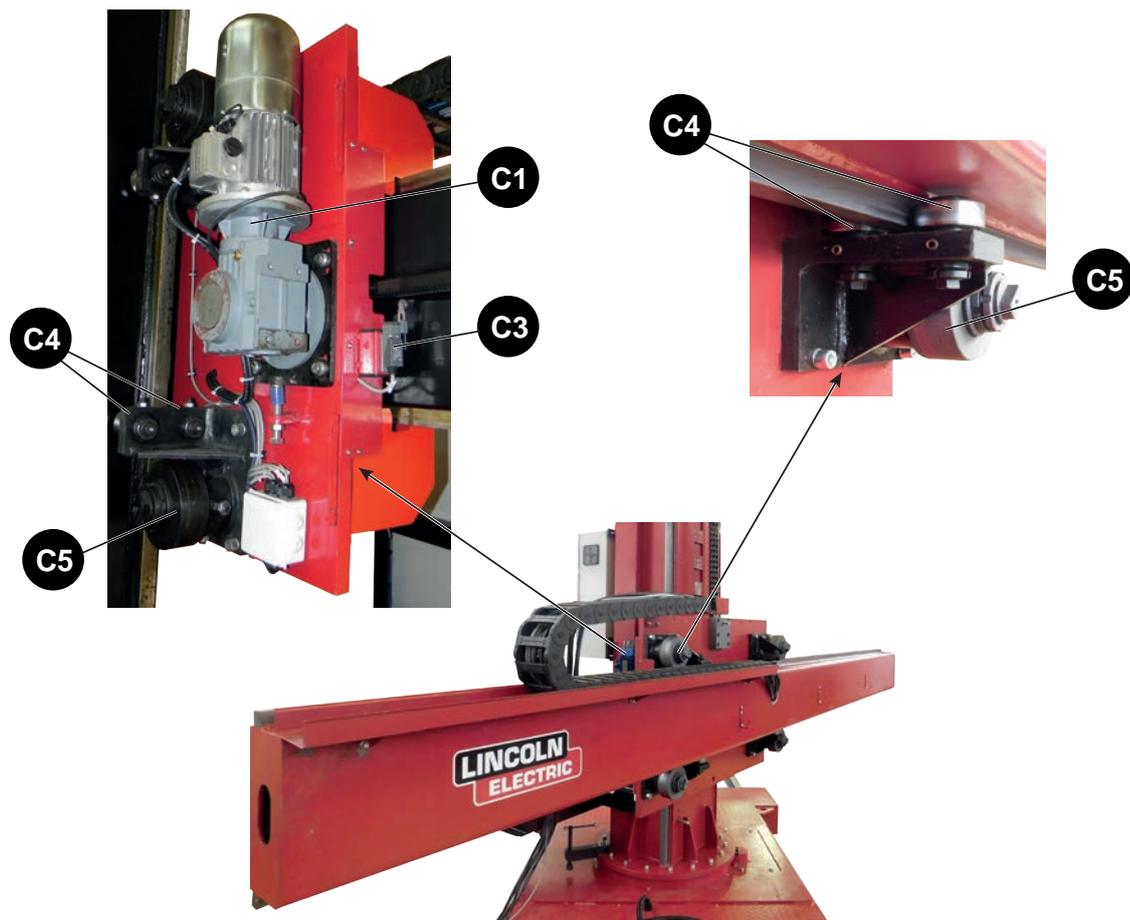
✓	normalmente en stock.
✗	sin stock a petición.

Rep	Ref.	Stock	Cantidad	Designación
KM1	PC5701707			Contactador LC1D25BD
QF4	PC5705278			Disyuntor motor 3P 4-6.3A - GV2ME10
KMD KMM	PC5701026			Contactador inversor 6F O+F 24VDC 12A
Q0	PC5702422			Seccionador 3P - 25A
TC1	PC5706105			Transformador 230+400V / 3x42V - 1260VA
VA1 VA2	PC5700236			Variador HZ 0,55K 400TRI AGL402 05F
KMC KMR	PC5701026			Contactador inversor 6F O+F 24VDC 12A
MV1 MV2	P91241590			Variador CC 0,18K 42MONO 5000TR/MIN
U40	PC5706111			Alimentación 230+400V/24VDC - 5A
U1	PC5706226			Alimentación 230/-12VDC +12VDC
API10	PC5703683			Autómata 1512SP-1 PN ET200SP
MS1	PC5512538			Módulo de seguridad XPSATE5110
KA	PC5701726			Relé 24VAC/DC - 1RT - 6A
KMFSC	PC5701733			Contactador 3F+2O 24VDC CAD32BD
API	PC5703671			Autómata 1215C 14E/10S 2EA 2SA
	PC5703673			Módulo 16E/16S TOR S7-120
	PC5703672			Módulo 16E TOR S7-1200
	PC5703680			Módulo 2S ANA S7-1200
	PC5703681			Módulo 4E/2S ANA S7-1200
SE1	PC5703997			Switch Ethernet
PUP1	PC5703730			Pantalla táctil 9" TP900 COMFORT
SA1	PC5702477			Manipulador 4 direcciones
B4 B5 B6	PC5708030			Codificador
CAD1	P95307551			Control remoto

- Si pide piezas, indique la cantidad y anote el número de su máquina en el recuadro a continuación.

	TIPO:
	Matricula:

## Deslizador



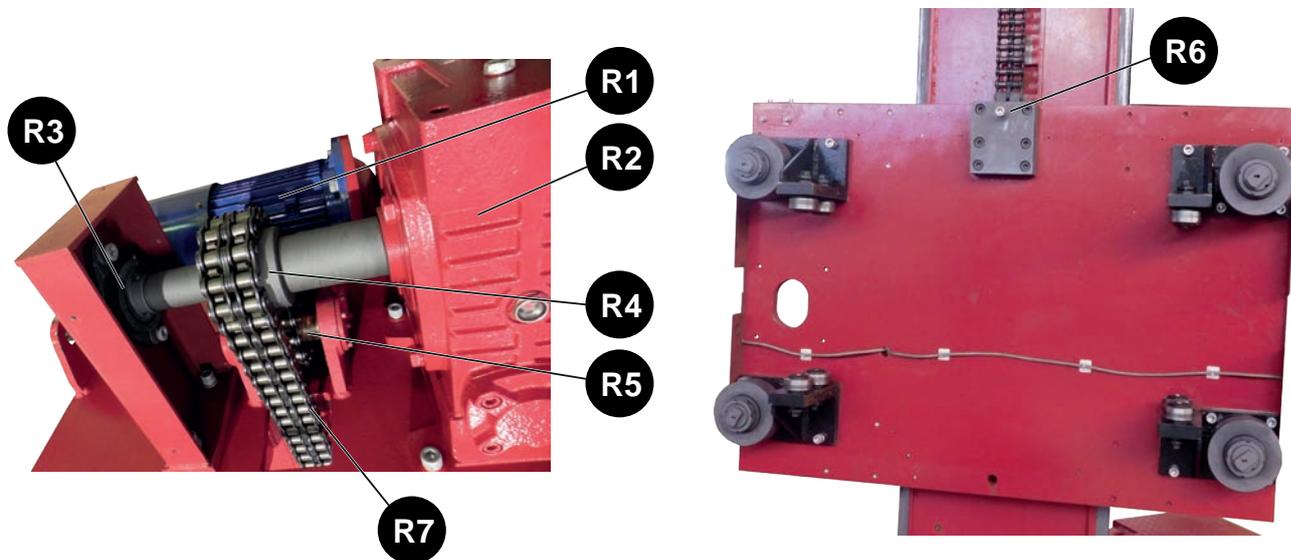
✓	normalmente en stock.
✗	sin stock a petición.

Rep	Ref.	Stock	Cantidad	Designación
C1	DI002549			Motorreductor WR75 UF1 D30 180 B5 V6 BN80A4
	DI002548			Piñón con árbol
	P95248610			Codificador 5000pts
C3				Final de recorrido completo (brazo)
				Conjunto rodillo deslizador (brazo y columna)
C4				Rodillo de guía lateral
C5				Rodillo de apoyo

- Si pide piezas, indique la cantidad y anote el número de su máquina en el recuadro a continuación.

	TIPO:
	Matricula:

# Elevador



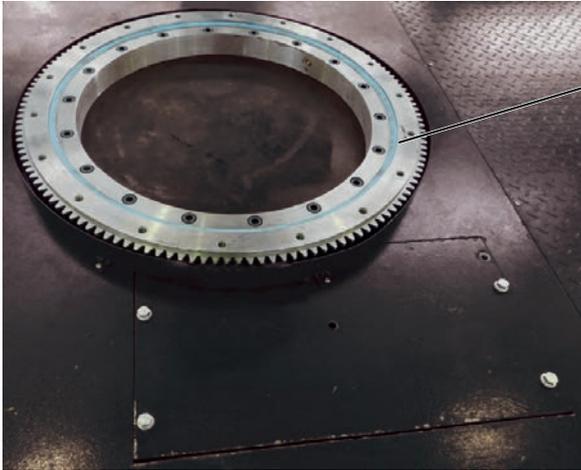
✓	normalmente en stock.
✗	sin stock
	a petición.

Rep	Ref.	Stock	Cantidad	Designación
R1				Motor
R2	AS-PS-T0300008			Reductor (para grúa <b>LINC-MATC CB LM-LF 3032 y 4042</b> )
	AS-PS-T0300012			Reductor (para grúa <b>LINC-MATC CB LM-LF 5052 y 6062</b> )
R3				Cojinete
				Rodamiento
R4				Piñón con árbol motor
R5				Piñón loco
R6				Muelle anticaídas
R7				Cadena triple
				Fijación rápida triple
				Final de recorrido completo (elevador)

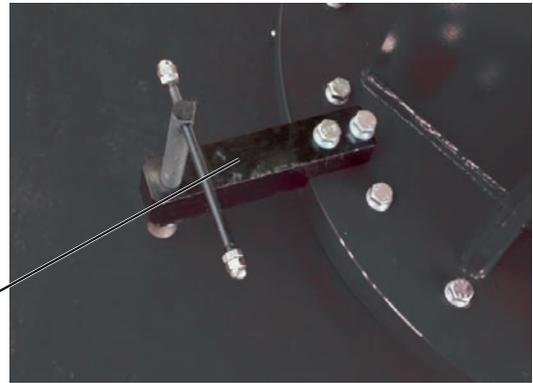
- Si pide piezas, indique la cantidad y anote el número de su máquina en el recuadro a continuación.

	TIPO:
	Matricula:

# Rotación



01



04

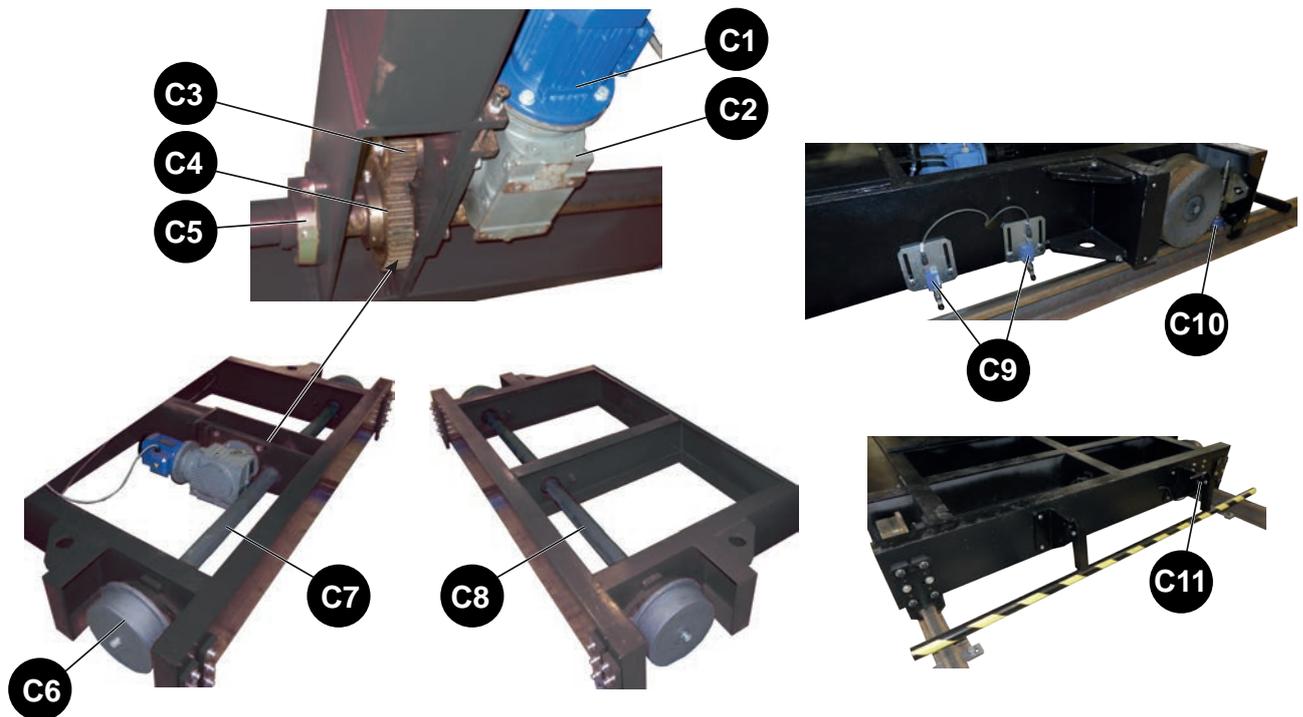
<input checked="" type="checkbox"/>	normalmente en stock.
<input checked="" type="checkbox"/>	sin stock a petición.

Rep	Ref.	Stock	Cantidad	Designación
01				Corona dentada
04				Indización de rotación

- Si pide piezas, indique la cantidad y anote el número de su máquina en el recuadro a continuación.

	TIPO:
	Matricula:

## Carro



✓	normalmente en stock.
✗	sin stock a petición.

Rep	Ref.	Stock	Cantidad	Designación
C1				Motor
C2				Reductor
C3				Piñón motor
C4				Corona de árbol del carro
C5				Cojinete
C6				Rodillo con carilla
C7				Árbol motor
C8				Árbol loco
C9				Final de recorrido
C10	AS-PS-95240824			Raspador de cepillo
C11				Final de recorrido

- Si pide piezas, indique la cantidad y anote el número de su máquina en el recuadro a continuación.

	TIPO:
	Matricula:

