

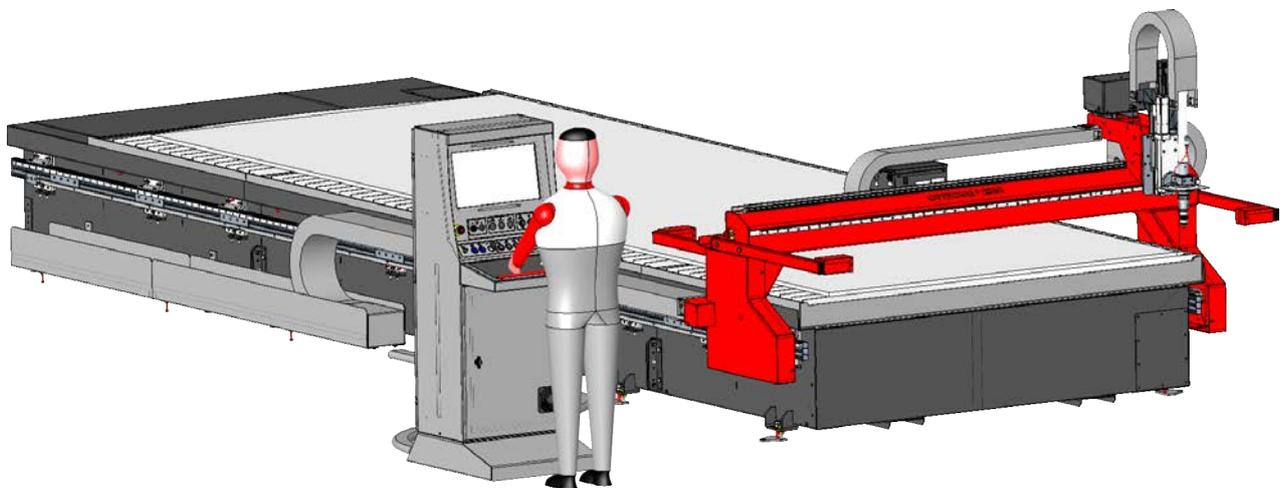
MÁQUINA DE CORTE

OPTITOME² HPC III

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DE EMPLEO Y DE MANTENIMIENTO

Nº

P07005015NG ; P07005035NG ; P07005045NG ; P07005065NG
AS-CM-OPT2D1530FL1 ; AS-CM-OPT2D1530FL3



EDICIÓN : ES
REVISIÓN : E
FECHA : 08 - 2024

Manual de instrucciones

REF : 8695 4791

Manual original

LINCOLN[®]
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

A - IDENTIFICACIÓN	1
B - CONSIGNAS DE SEGURIDAD	2
1 - Límites de uso de la máquina o de la instalación	2
2 - Riesgos residuales	4
3 - Implantación	8
C - DESCRIPCIÓN	9
1 - Descripción	9
2 - Aspectos generales	10
3 - Conjunto mecánico	10
4 - Carro transversal	12
5 - Motorizaciones	12
6 - Mesa de corte	13
7 - Consola	14
8 - Límite de suministros	14
D - MONTAJE INSTALACIÓN	15
1 - Condiciones de instalación	15
2 - Preparación del suelo	15
3 - Eslingaje	16
4 - Instalación de la OPTITOME ² HPCIII	18
4.1 Colocación de la base	18
4.2 Montaje de extensión	19
4.3 Colocación de los raíles y las cremalleras	20
5 - Conexión de tomas de corriente	22
5.1 Conexión a la red eléctrica	22
5.2 Conexión a la red neumática	22
5.3 Conexión de gas	22
E - MANUAL DEL OPERARIO	24
1 - Presentación de los controles	24
2 - Puesta en y fuera de servicio	25
2.1 Puesta en servicio	25
2.2 Puesta fuera de servicio	27
F - MANTENIMIENTO	28
1 - Mantenimiento	28
1.1 Plan de mantenimiento	29
2 - Cambio de consumibles	33
3 - Solución de problemas	33
4 - Alarma IHM	34
5 - Piezas de recambio	36
5.1 Motorizaciones longitudinal y transversal	37
5.2 Raíles y cremalleras	38
5.3 Mesa de corte	40
5.4 Parte eléctrica	42
NOTAS PERSONALES	44

INFORMACIÓN

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

- P07005015NG → OPTITOME² HPC III 2010
- P07005035NG → OPTITOME² HPC III 1530
- P07005045NG → OPTITOME² HPC III 2040
- P07005065NG → OPTITOME² HPC III 2060
- AS-CM-OPT2D1530FL1 → OPTITOME² HPC III 1530 FINELINE 170
- AS-CM-OPT2D1530FL3 → OPTITOME² HPC III 1530 FINELINE 300



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



Uso del material:

Este manual debe leerse antes de cualquier manipulación, instalación o uso. Debe conservarse con cuidado en un lugar conocido por el usuario de la máquina y los servicios de mantenimiento hasta la destrucción final de la máquina.

Este manual explica el transporte, instalación, uso y mantenimiento de la máquina. En ningún caso puede sustituir a la experiencia del usuario para operaciones más o menos difíciles.

Antes de cualquier empleo de la máquina por un nuevo usuario, asegúrese de que haya leído este manual, incluidas todas las explicaciones descritas en el interior.

Para cualquier explicación complementaria, no dude en ponerse en contacto con el servicio técnico de

LINCOLN ELECTRIC.



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 recambios, consulte las instrucciones de seguridad de empleo y de mantenimiento específicas.



INSPECCIONE LA CAJA Y EL EQUIPO INMEDIATAMENTE PARA DETECTAR CUALQUIER DAÑO

Cuando se envía este equipo, la propiedad pasa al comprador en el momento de la recepción por parte del transportista. Por lo tanto, las reclamaciones por daños durante el envío deben ser presentadas por el comprador contra la empresa de transporte en el momento de la recepción del envío.



Asistencia:

LINCOLN ELECTRIC está a su disposición para cualquier intervención en su material. Póngase en contacto con el servicio técnico para cualquier solicitud.

HOT LINE (+33) 825 132 132

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.		Advertencia de un riesgo de explosión.
	Requiere una acción de mantenimiento.		Advertencia de un riesgo de incendio.
	Las personas con marcapasos no pueden acceder a la zona designada.		Prohibido subir/caminar.

REVISIONES

REVISIÓN : B FECHA : 03/22

DESIGNACIÓN	PÁGINA
Creación en idioma español	

REVISIÓN : C FECHA : 06/23

DESIGNACIÓN	PÁGINA
Actualización	

REVISIÓN : D FECHA : 01/24

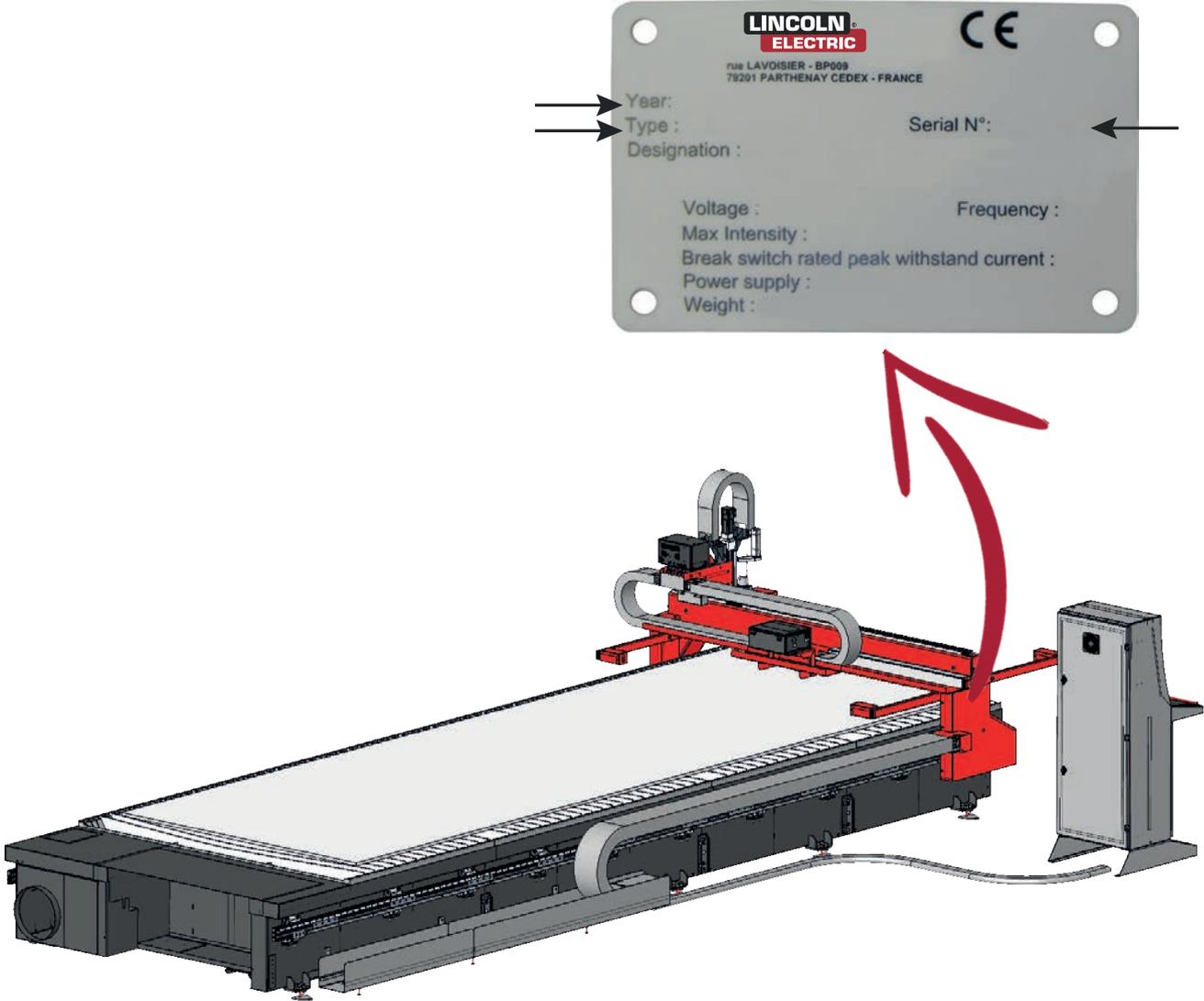
DESIGNACIÓN	PÁGINA
Adición de una válvula de cierre	

REVISIÓN : E FECHA : 08/24

DESIGNACIÓN	PÁGINA
Cambio de mesa de corte	

A - IDENTIFICACIÓN

En toda la correspondencia, facilítenos esta información.



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 7050» suministrado con este equipo.



A pesar de todas las medidas adoptadas, es posible que sigan existiendo riesgos residuales que no son evidentes. Los riesgos residuales pueden reducirse si se respetan las instrucciones de seguridad, el uso previsto y las instrucciones de uso en general.

1 - Límites de uso de la máquina o de la instalación



Los límites de uso de la máquina (o instalación) se indican en los distintos documentos, léalos atentamente antes de empezar a utilizar la máquina (o instalación).

La máquina (o instalación) está pensada para uso profesional.

La máquina (o instalación) solo puede utilizarse para aplicaciones de corte. Cualquier otro uso de la máquina está prohibido.

La máquina (o instalación) está pensada para su uso en interiores. No se permite su uso en el exterior.

Por razones de seguridad y según nuestro conocimiento actual de los procesos del cliente, la zona de trabajo solo debe ser ocupada por una persona.

La máquina (o instalación) solo puede ser manejada por una persona mayor de edad que haya sido formada en el manejo de la máquina y en los riesgos que conlleva.

Se acopla a la mesa un sistema de aspiración para aspirar los humos y evacuar el calor generado por el corte. La máquina está pensada para su uso en exterior.

Si los humos se liberan en el interior (no recomendado), asegúrese de que la zona de trabajo donde se liberan los humos está bien ventilada, para no alcanzar los LEO (Límites de Exposición Ocupacional) para los contaminantes (humos y gases).

El taller debe estar adecuadamente iluminado y ventilado.

Los equipos de filtración mecánicos o electrostáticos son eficaces en la filtración de las partículas sólidas, pero no de las gaseosas.

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

La fuente de alimentación debe cumplir con las recomendaciones.

La mesa está destinada al corte en seco.

La máquina no puede estar integrada en un entorno explosivo (no ATEX).

El operario no necesita subir a la mesa. Por tanto, está prohibido subir a la mesa.

La temperatura exterior máxima es de 40°.

El tiempo de uso máximo de la máquina es de 2*8H al día.

El espesor máximo de chapa metálica que puede cortarse es de 50 mm.

Las dimensiones máximas de la chapa metálica que puede cortarse son:

- 1500*3000 => OPTITOME II 1530
- 2000*4000 => OPTITOME II 2040
- 2000*1000 => OPTITOME II 2010
- 2000*6000 => OPTITOME II 2060

Antes de utilizar la máquina. Verifique que las cubiertas de protección de los componentes eléctricos y mecánicos están colocadas y atornilladas antes de poner el aparato en marcha.
Cubiertas de protección atornilladas.

Está prohibido subir a la estructura de la máquina.

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.

La máquina no debe modificarse bajo ningún concepto.

La máquina no es un elemento de anclaje para un medio de manipulación.

Es obligatorio llevar equipos de protección individual (EPI) y ropa de trabajo que cubra el cuerpo, sin corbata y con el pelo recogido, en la zona de trabajo.



Para cualquier ausencia prolongada del operario, cerrar las fuentes de energía (eléctrica y fluidos).

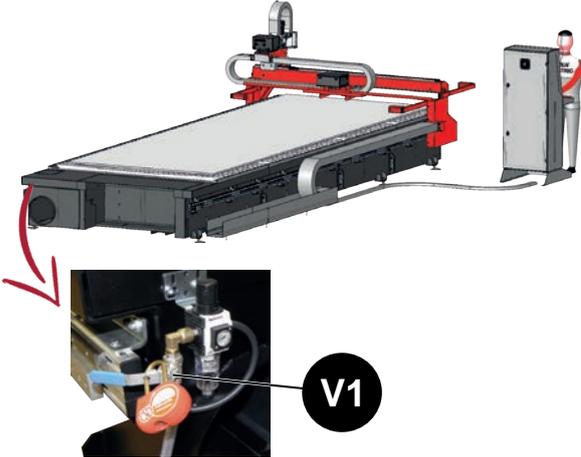
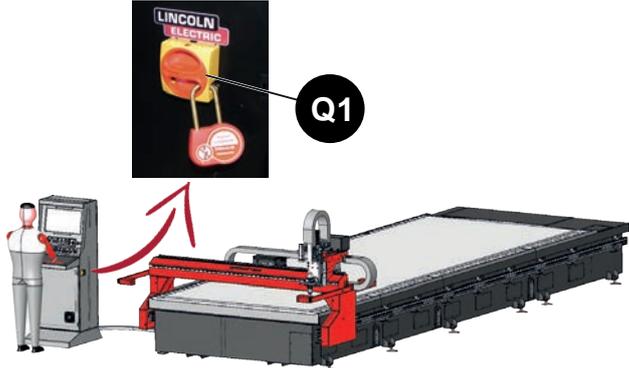
El mantenimiento debe ser realizado por personal experimentado y formado en los riesgos de la máquina.

La máquina (o instalación) debe ser de libre acceso para el mantenimiento (por ejemplo, sin piezas,...).

La frecuencia de mantenimiento se da para una producción de 1 puesto de trabajo al día (jornada de 8 horas).

El mantenimiento debe hacerse sin corriente.

Desconectar y bloquear con candado todas las fuentes de corriente es obligatorio.

Bloqueo neumático	Bloqueo eléctrico
El bloqueo neumático se consigue accionando la válvula de aislamiento "V1".	El bloqueo eléctrico se consigue accionando el interruptor de aislamiento "Q1".
	

Los consumibles deben cambiarse en función del desgaste.

Debe efectuarse un control visual del estado general de la instalación y de las zonas de trabajo dos veces por turno o en cada cambio de producción.

Limpiar periódicamente la zona de trabajo.

Debe respetarse el calendario de mantenimiento.

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

Todas las operaciones de mantenimiento deben ser ejecutadas por personal especializado que haya leído y comprendido este manual.

Técnico eléctrico

Operador cualificado capaz de intervenir en condiciones normales para intervenir en la parte eléctrica, de regulación, de mantenimiento y de reparación.

Técnico mecánico

Técnico especializado autorizado para efectuar operaciones mecánicas complejas y extraordinarias.

El cambio de ubicación de la máquina debe ser llevado a cabo por LINCOLN ELECTRIC o personal designado.

2 - Riesgos residuales

A partir de los resultados de la evaluación de riesgos, surgieron algunos elementos en los que no era «técnicamente» posible eliminar o hacer insignificante el riesgo.

A pesar de toda la atención prestada al diseño de nuestras máquinas (o instalaciones), siguen existiendo algunas áreas de riesgo. Para controlar los riesgos, el cliente debe prestar especial atención a estos riesgos, aplicar las instrucciones y definir las medidas adicionales necesarias de acuerdo con sus procedimientos operativos internos.

Por lo tanto, a continuación se presenta una lista indicativa de los riesgos residuales.

La formación de los operarios en materia de seguridad y uso de la máquina en su puesto de trabajo permitirá tener más en cuenta estos riesgos residuales.

Le aconsejamos que coloque fichas en los puestos de trabajo que recuerden la presencia de riesgo residual o no en la zona de trabajo.

2.1 - Riesgos residuales «General»

☛ Riesgo en el entorno - resbalón o caída



La zona de trabajo y de seguridad debe estar libre de obstáculos.

La zona de trabajo debe mantenerse limpia y limpiarse regularmente (polvo, escoria, líquido refrigerante).

El mantenimiento de la máquina debe hacerse periódicamente y sin tensión (véase el manual de mantenimiento de cada equipo). En particular, debe limpiarse el polvo de corte o de amolado alrededor de la máquina.

Los residuos de los consumibles deben limpiarse.

El operario debe prestar especial atención a los cables y a los raíles del suelo.

El operario debe llevar el equipo de protección personal necesario «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla y ropa de trabajo».

Al desembalar el producto, el espacio alrededor del **OPTITOME² HPCIII** debe ser lo suficientemente grande y despejado para evitar caídas. Una zona desordenada aumenta el riesgo de tropezar y resbalar.

Al instalar la máquina, siga las recomendaciones de instalación que figuran en el plano de distribución y, en particular, asegúrese de que no haya personas ni obstáculos en la zona alrededor de la máquina, tal y como está marcada en el suelo.

La iluminación del panel de control debe ser de al menos 500 lux (medidos en el panel de control), para evitar la fatiga y las caídas.

La máquina está destinada únicamente para el corte en seco y en una zona resguardada. La mesa no está diseñada para recibir grandes cantidades de agua ni de lubricante: riesgo de fugas, resbalones y caídas.

Para evitar tropezar con los cables, éstos deben colocarse en canaletas para cables o bandejas diseñadas a tal efecto. Las zonas de paso deben estar delimitadas.

Al final de la instalación, elimine los restos de embalaje según su naturaleza.

Caída de altura:

Para protegerse contra las caídas de altura y para acceder a la zona en altura, el operario o el técnico debe utilizar medios de acceso que cumplan con las normas vigentes aplicables (por ejemplo, al montar, desmontar o hacer el mantenimiento de los conductos).

Para todos los trabajos en altura, es imprescindible el uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos y arnés».

Para todos los trabajos en altura, el operario debe estar formado en el uso de los medios de acceso en altura.

No se suba a las mesas de corte mientras la máquina esté en marcha o se estén manipulando piezas. Las dimensiones de la mesa de corte permiten recuperar las piezas sin subirse a la máquina.

☛ Riesgo mecánico - Choque, corte, aplastamiento



El operario no debe llevar ropa suelta, ni corbata, debe llevar el pelo recogido y debe llevar el equipo de protección personal «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla y ropa de trabajo».

La **OPTITOME² HPCIII** no debe funcionar sin todos los elementos de protección. El operario debe asegurarse de que las cubiertas de protección de la máquina están colocadas antes de utilizarla. **IMPORTANTE:** «No retirar las tuercas nylstop de los tornillos de fijación de los protectores: seguridad de imperdibilidad»

El interruptor de la máquina debe desconectarse antes de proceder a cualquier intervención en cualquier parte del la **OPTITOME² HPCIII** (eléctrica o de otro tipo).

El puesto de trabajo del operario se encuentra frente al panel de control.

Deben respetarse las zonas de seguridad de la máquina. La máquina y la zona marcada en el suelo situada alrededor de la máquina (500 mm mín. alrededor de la máquina) deben estar libres de obstáculos y personas.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

El operario debe llevar el equipo de protección personal «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla y ropa de trabajo».

El operario debe asegurarse de que no hay personas en la zona de trabajo y en la zona de seguridad de la máquina antes de utilizarla.

En las fases de manipulación, la operación debe ser ejecutada por una persona formada en el uso de equipos de manipulación mecánica.

Rotura del anclaje del equipo de manipulación

La máquina no debe ser modificada.

La máquina no es un elemento de anclaje para un medio de manipulación.

☛ Riesgo mecánico - Perforación o punzada



El uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos» es obligatorio, en especial para la instalación de los tubos de humos (piezas cortantes).

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

Al abrir los paquetes de la máquina, utilice los utensilios adecuados para evitar cortes, y lleve el equipo adecuado (ropa de trabajo, guantes).

La máquina lleva pletinas de trabajo, que son cortantes y abrasivas. Para limitar este riesgo, es obligatorio llevar equipos de protección individual; amortiguan los posibles golpes (ropa, guantes, calzado de seguridad, casco, en caso necesario).

☛ Riesgo de ruido - Fatiga



Ruido del proceso

El uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos» es obligatorio.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

☛ Riesgo de explosión



Los gases explosivos que puedan emitirse durante el proceso son captados por la aspiración. Por tanto, debe comprobarse periódicamente el funcionamiento del filtro y las trampillas de aspiración. La máquina se sitúa necesariamente en zona no ATEX. La mesa de corte está diseñada únicamente para el corte de materiales ferrosos. Están prohibidos el amolado o el lijado sobre la mesa (riesgo de emisión de polvo potencialmente explosivo).

☛ Riesgo de incendio



La zona de trabajo debe limpiarse con regularidad. Eliminación de cualquier sustancia inflamable y de cualquier materia combustible inútil en y alrededor de la zona de corte. No lanzar residuos en los depósitos. Riesgo de incendio. En caso de incendio, pulsar la parada de emergencia para parar la máquina y la aspiración.

2.2 - Riesgos residuales «En funcionamiento» o «Mantenimiento ligero»

☛ Riesgo eléctrico - Electrificación o electrocución



Contacto con componentes eléctricos

El acceso al cuadro eléctrico debe estar restringido al personal autorizado.

El interruptor de la máquina debe desconectarse antes de proceder a cualquier intervención en cualquier parte del la **OPTITOME² HPCIII** (eléctrica o de otro tipo).

Desconectar y bloquear con candado todas las fuentes de alimentación (electricidad, aire, gas) es obligatorio.

Cualquier contacto con las partes eléctricas, incluso después de la puesta fuera de tensión del aparato, puede provocar lesiones graves. Después de poner el aparato fuera de tensión, esperar 5 minutos antes de efectuar cualquier manipulación en el variador (puede quedar una tensión residual superior a varios centenares de voltios durante varios minutos).

Debe verificar periódicamente el buen estado de aislamiento y las conexiones de los aparatos y accesorios eléctricos: tomas, cables flexibles, conectores y alargadores.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación de los revestimientos y las fundas aislantes no deben tomarse a la ligera.

- Haga que un especialista los repare, o mejor, sustituya los accesorios defectuosos.
- Compruebe periódicamente que las conexiones eléctricas están bien apretadas y no se calientan.

Es esencial usar equipos de protección personal como cascos, guantes, zapatos de seguridad, mascarillas, tapones para los oídos y ropa resistente al fuego.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

Acceso a las partes activas en el armario eléctrico

Solo las personas autorizadas deben tener acceso a los cuadros eléctricos. El cuadro está protegido mediante una cerradura con llave.

Acceso a las partes activas sin protección

Solo las personas autorizadas deben tener acceso a los elementos eléctricos. El **mantenimiento** debe hacerse **sin corriente**.

Acceso a las piezas accidentalmente bajo tensión

Los cables deben estar situados en canalizaciones protegidas en el suelo (fijadas a tierra) o protegidos en una canaleta eléctrica.

Los cables y los conectores deben comprobarse con regularidad y sustituirse por piezas idénticas si están desgastados.

Cuadro eléctrico conectado a un elemento exterior

Presencia potencial de una fuente de alimentación externa en el cuadro eléctrico que no ha sido cortada por el interruptor principal de la máquina.

En este caso, esta fuente de alimentación externa se puede identificar por los terminales y cables de color naranja.

☛ Riesgo ergonómico - Fatiga



Ruido del proceso

El nivel de ruido se indica en el manual relativo al proceso utilizado. Es obligatorio llevar casco en los procesos utilizados por esta máquina.

Ruido de la máquina

Llevar casco es obligatorio en los procesos utilizados en esta máquina. Cubre los riesgos de ruido emitido por la máquina.

☛ Riesgo de materiales y producto - Intoxicación



Emisión de humos/polvos

Es esencial usar equipos de protección personal como cascos, guantes, zapatos de seguridad, mascarillas, tapones para los oídos y ropa de trabajo.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

☛ Riesgo mecánico - Perforación o punzada



Contacto con un elemento del circuito neumático presurizado

Antes de realizar cualquier trabajo en el circuito neumático, debe desconectarse la alimentación neumática y purgarse el circuito para evitar cualquier latigazo accidental de la manguera.

El uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos» es obligatorio.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

Cambio/Vaciado de cubetas:

El operario debe utilizar medios de manipulación adaptados.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

☛ Riesgo térmico - Quemadura



Parte del cuerpo en contacto con un elemento caliente (antorcha - pieza...)

El uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos» es obligatorio.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

Las piezas cortadas y la antorcha pueden seguir calientes durante cierto tiempo después del corte.

El usuario debe proteger la zona alrededor de la máquina (emisiones de escoria).

Se recomienda dirigir los cebados hacia una zona sin peligro.

Es obligatorio utilizar un sistema de aspiración durante el corte, que aspire la escoria, los humos y los gases calientes, y elimine así el calor.

☛ Riesgo eléctrico - Incendio



La máquina está protegida con fusibles.

Sustituir un fusible gastado por un fusible del mismo tipo y del mismo calibre. Riesgo de deterioro del material y de incendio.

☛ Riesgo de enfermedad - polución



Comprobar con regularidad el funcionamiento de las trampillas, y más en general cuando una emisión de humo parezca muy importante. (Ver capítulo de mantenimiento). Riesgo de emisión de humos cancerígenos.

Los residuos y polvos (recuperados durante la limpieza de las cubetas) deben tratarse según la legislación local.

Para la limpieza de las cubetas, ver las instrucciones particulares de protección en el capítulo «Mantenimiento».

El equipo de filtración que se utiliza exclusivamente para el aire extraído debe estar provisto de filtros conformes y tener un caudal conforme a las recomendaciones y comprobarse periódicamente.

La mesa y el filtro poseen unas dimensiones para tener un caudal suficiente con la mitad de la mesa cubierta.

3 - Implantación



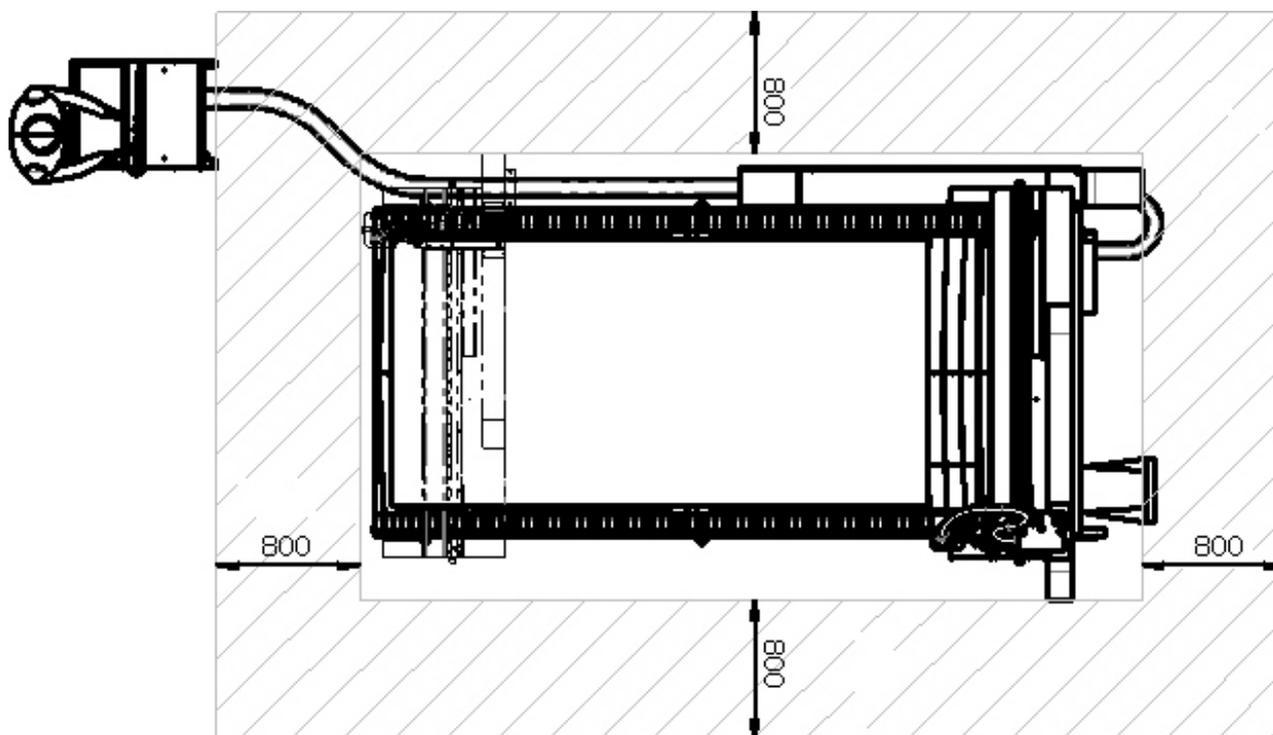
La posición del puesto de operario está situada delante de la consola de control.

La máquina que acaba de comprar puede ser peligrosa si no toma ciertas precauciones de uso. Procurar que ninguna parte de la máquina pueda acercarse a menos de 500 mm de un obstáculo. Obligatorio: el pasillo del operario debe estar libre con una anchura mínima de 800 mm según las normas de seguridad. Aconsejamos marcar el suelo según el plano que se adjunta. Al acceder a la zona marcada cualquier persona puede resultar herida por la máquina o la cadena portacables.

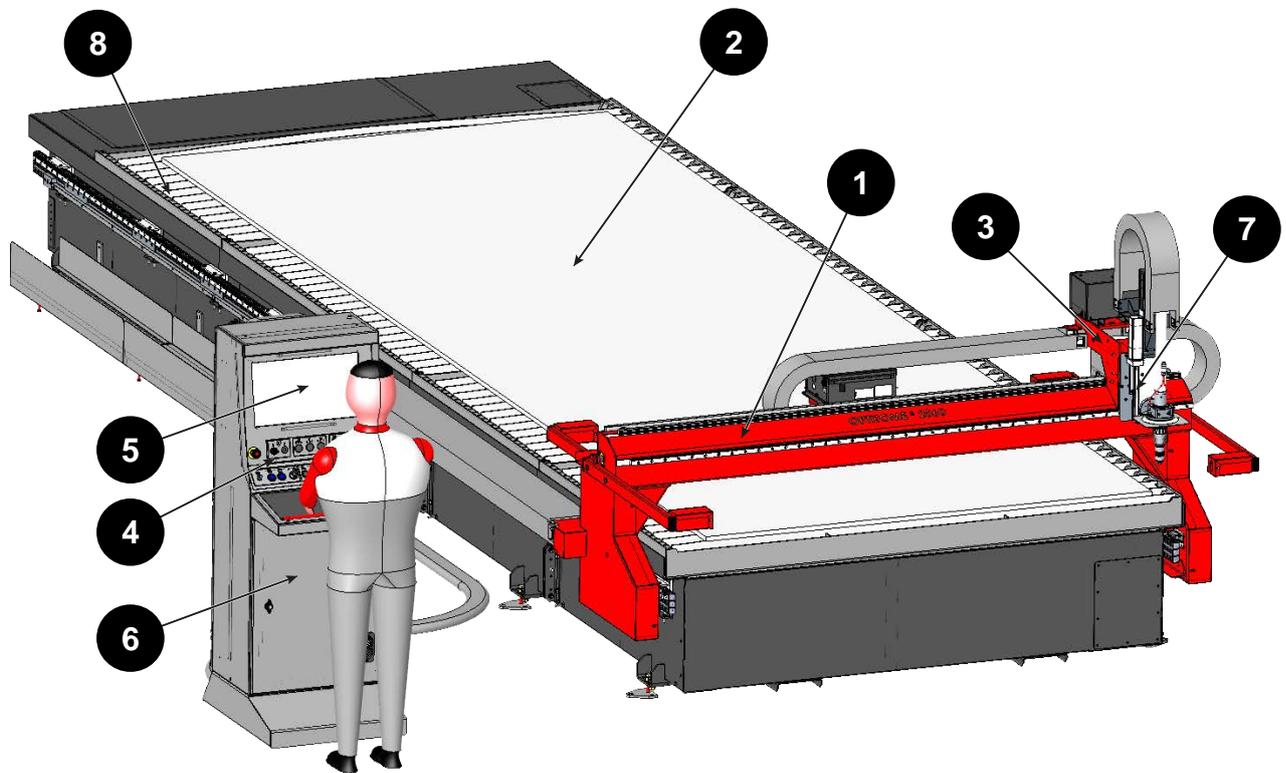


Consultar:

- en el plano de implantación suministrado



1 - Descripción



1	Viga
2	Mesa de corte con raíles de guiado
3	Carro portaherramientas
4	Panel de control
5	Director de control HPC DIGITAL PROCESS III
6	Electrificación
7	Portaherramientas
8	Mesa de corte

2 - Aspectos generales

Se trata de una máquina de corte por plasma monobloque, controlada por CNC, especialmente indicada para los oficios que utilizan acero, acero inoxidable y aluminio para chapas de:

- 1500*3000 => **OPTITOME² 1530**
- 2000*4000 => **OPTITOME² 2040**
- 2000*1000 => **OPTITOME² 2010**
- 2000*6000 => **OPTITOME² 2060**

Las principales aplicaciones se encuentran en los oficios artesanales, la ferretería, la cerrajería, en los oficios de la climatización, la ventilación y la fumistería, en los talleres de producción pequeños y medianos y en la producción de refuerzo.

Está gestionada por un director de control del tipo **HPC III DIGITAL PROCESS HPI**.

Esta máquina utiliza:

- todos los procesos de corte por plasma en seco
- una opción de oxicorte para permitir el corte ocasional de acero negro de hasta 50 mm de espesor
- una opción de «marcado WEN» o «marcado ROTULADOR»

El panel de control facilita el planteamiento operativo.

La integración de una mesa de aspiración (incluida en la oferta básica) que puede conectarse a cualquier sistema de aspiración o filtración, equipada con depósitos de recogida de escorias, permite su uso en condiciones óptimas de seguridad y salud. El bastidor portachapa es desmontable para permitir un fácil acceso para la limpieza de las cubetas, o su sustitución para facilitar la carga y descarga de las piezas cortadas.

El acceso al sitio, de 800 mm de altura, ha sido diseñado para garantizar la menor distancia posible entre el borde de los rieles y los extremos laterales de la mesa.

Células de un solo haz:

Para las **OPTITOME² 2040** y **OPTITOME² 2060**, se instalan células de un solo haz. Sobrepasar estas células detiene los movimientos y el procedimiento.

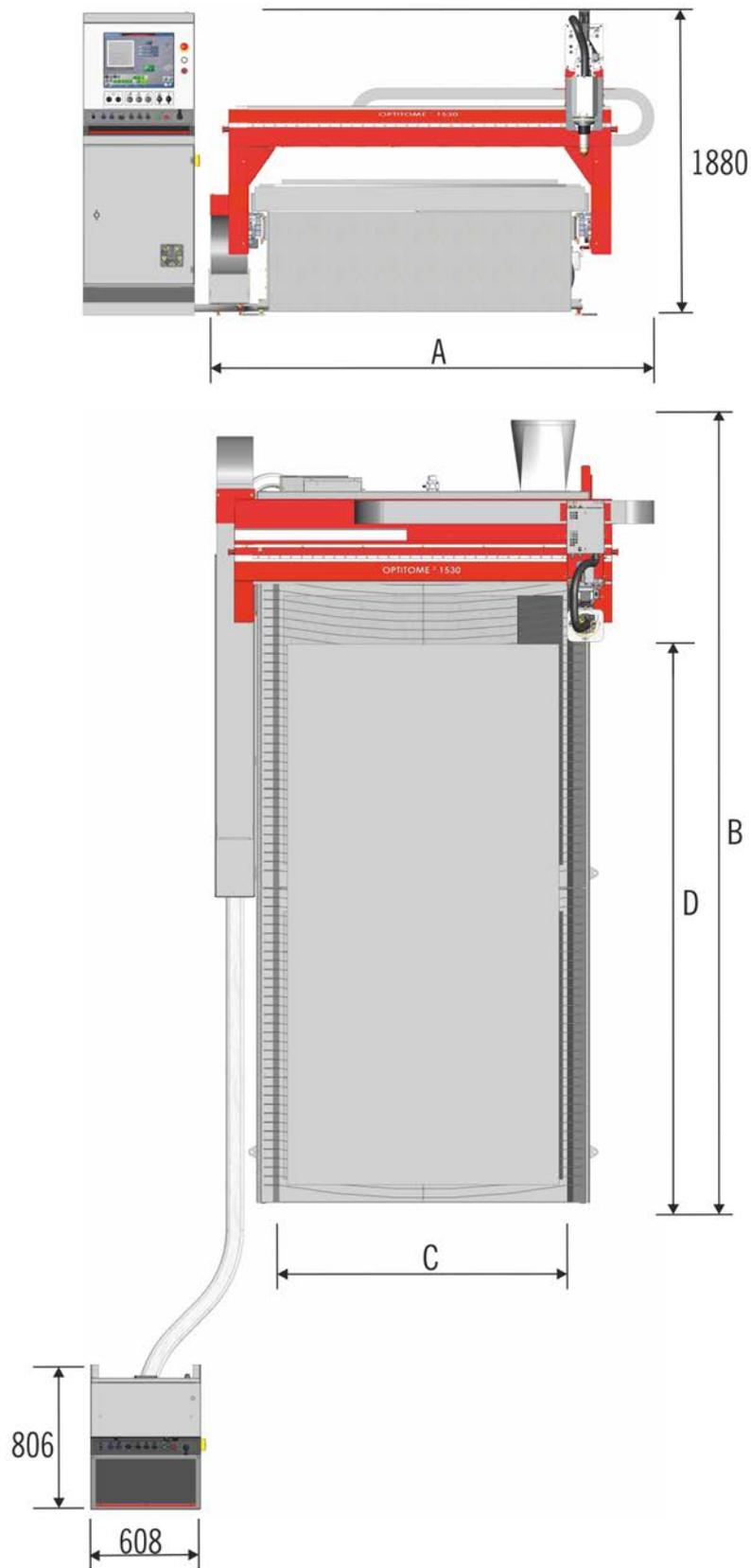
3 - Conjunto mecánico

Se trata de una máquina monobloque que consta de una mesa de corte mecanosoldada sobre la que se fijan, a cada lado, un raíl de guiado con patines de bolas y una cremallera para guiar y desplazar la viga.

En la viga están fijados 2 raíles de guiado con rodamientos de bolas y una cremallera que asegura el guiado y el movimiento del carro de herramientas.

La velocidad de avance rápido es de 15 m/min.

Una consola de control que se fija al suelo contiene todas las piezas eléctricas y electrónicas utilizadas para el control y el diálogo con el operario.



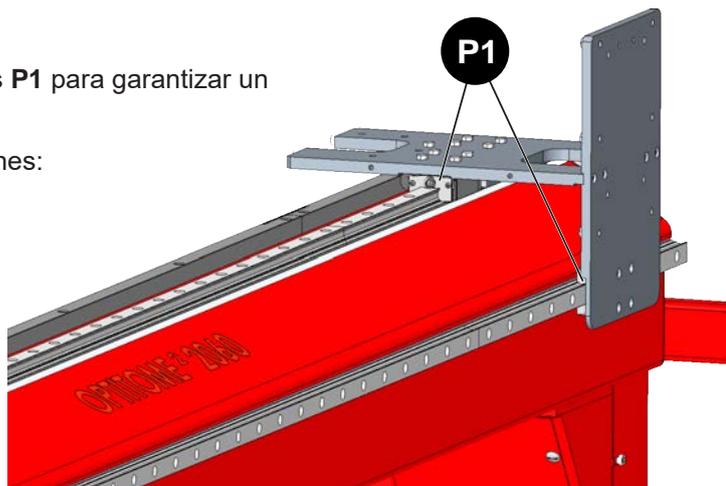
Tamaño	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
1530	2550	4375	1500	3000
2010	3050	2550	2000	1000
2040	3050	5325	2000	4000
2060	3050	7380	2000	6000

4 - Carro transversal

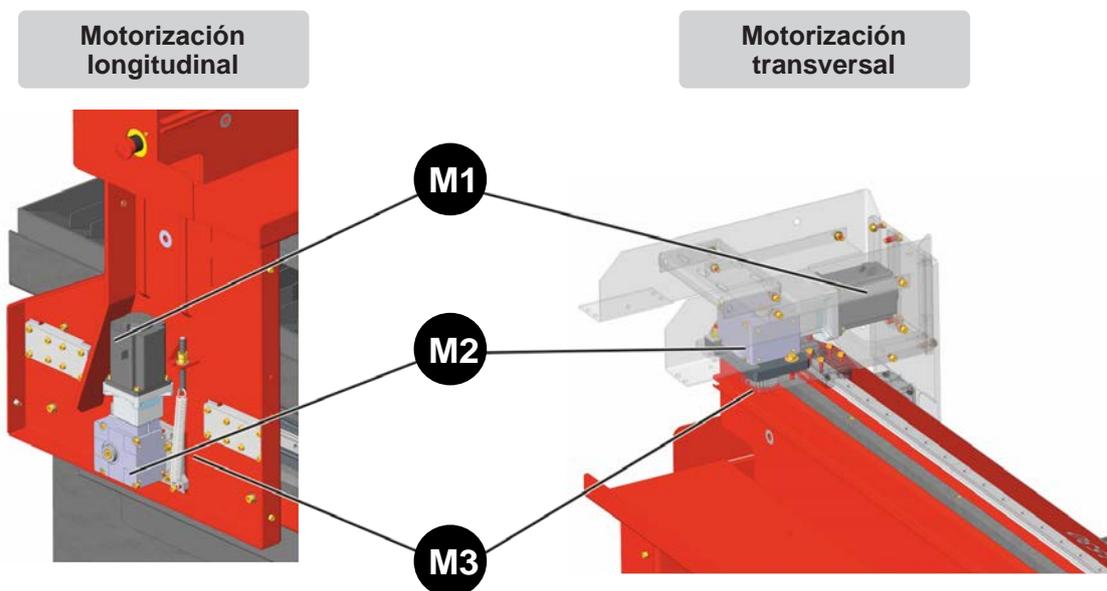
Este carro está equipado con 4 patines de bolas **P1** para garantizar un guiado óptimo.

El carro transversal facilita las siguientes funciones:

- Soporte de motorización transversal
- Soporte de la herramienta de corte.

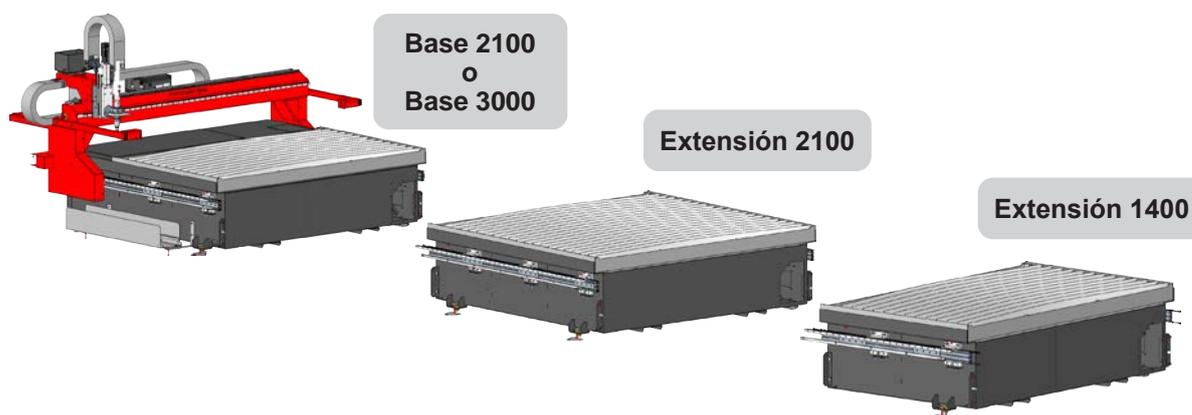


5 - Motorizaciones



M1	Motor de potencia BRUSHLESS «750W 3000 rpm»
M2	Reductor «reducción 1/19.5»
M3	Piñón «20 dientes M2»

6 - Mesa de corte



OPTITOME² 1530 HPCIII	1 x Base longitud 3000 mm
OPTITOME² 2010 HPCIII	1 x Base longitud 2100 mm
OPTITOME² 2040 HPCIII	1 x Base longitud 2100 mm + 2 x Extensión longitud 1400 mm
OPTITOME² 2060 HPCIII	1 x Base longitud 2100 mm + 2 x Extensión longitud 1400 mm + 1 x Extensión longitud 2100 mm

Está constituida por varias cajas mecosoldadas colocadas en el suelo, y provista de una salida de Ø350 mm para la conexión de un sistema de aspiración. Recomendamos el uso de un sistema de extracción con filtración adaptado al rendimiento de la máquina.

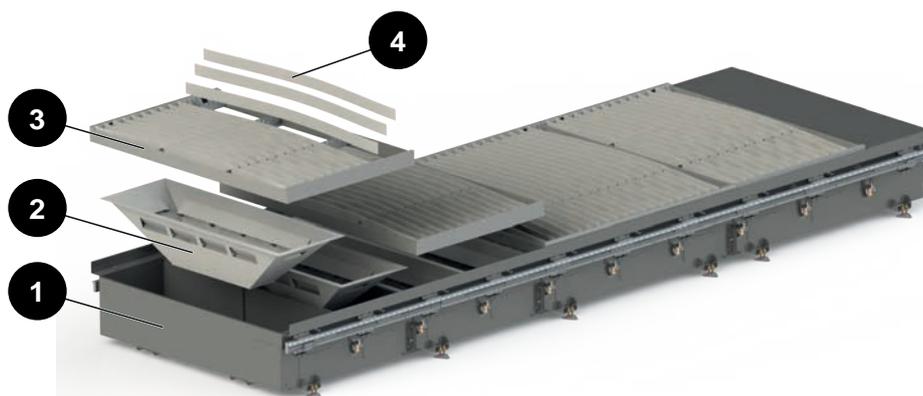
En la parte superior de la caja se coloca un marco de soporte extraíble para la pieza, con pletinas de trabajo para el corte por plasma.

En la parte inferior hay cubetas de escoria que se pueden retirar fácilmente para la limpieza.



En ambos lados se pueden fijar y ajustar vigas de aluminio con raíles guía longitudinales.

La mesa de corte se compone de varios elementos.



Base (ref: 1): Compuesta por varias cajas estables que soportan la carga, está dividida en compartimentos de succión independientes. Estos compartimentos están conectados a un túnel de aspiración, que se abre mediante una compuerta equipada con cilindros neumáticos.

Estos cilindros se activan por el movimiento de la viga, a través de distribuidores neumáticos.

Cubetas (ref: 2): cubetas para la recuperación de la escoria de corte. También sirven para canalizar el flujo de aspiración.

Marco de soporte (ref: 3): Marcos que sirven para mantener las pletinas de trabajo. Se pueden manipular fácilmente para acceder a las cubetas de escoria durante las fases de limpieza.

Pletina de trabajo (rep: 4): Las pletinas de trabajo sirven para sujetar la chapa que se va a cortar. Se pueden sustituir con facilidad cuando se desgastan durante el corte.

7 - Consola

La consola de control de la **OPTITOME²** pone a disposición del operario el director de control **HPC DIGITAL PROCESS III**, el conjunto de controles necesario para la puesta en servicio de la máquina y para el funcionamiento del ciclo de corte.

Los controles más utilizados se han extraído a teclas en el frontal para una mejor manejabilidad de la máquina y del procedimiento.



Consultar:

- en la documentación técnica del **HPC DIGITAL PROCESS III** : 86954995



8 - Límite de suministros

Los productos AS-CM-OPT2D1530FL1 y AS-CM-OPT2D1530FL3 se entregan con:

- 1 toma macho 400V 16A para la alimentación de la máquina.
- 1 toma macho 400V 125A para la alimentación del generador.

Hay que colocar delante una toma hembra del mismo tipo, y de protección adecuada (datos en el plan de alimentación).

La toma 125A está dotada de un hilo piloto que permite cortar la alimentación corriente arriba si se desconecta la toma. Es necesario cablear este hilo piloto a un contactor que controle la alimentación de esta toma.

1 - Condiciones de instalación



La instalación debe ejecutarse respetando las normas de seguridad para garantizar la protección de las personas.



Las siguientes condiciones deben cumplirse antes de instalar el equipo.



Consultar:

- en el esquema eléctrico suministrado
- en el plano de alimentación suministrado
- en el plano de implantación suministrado



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.

Herramientas necesarias para la instalación en planta de una máquina:

- Nivel de precisión 1/10 por metro
- Taladro percutor para hormigón para broca de Ø16
- Decámetro
- Cordex
- Aspiradora
- Llave fija del 24
- Llave de ojo del 24

2 - Preparación del suelo



Consultar:

- en el plano de alimentación suministrado
- en el plano de implantación suministrado

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 de una sola pieza (espesor 200 mm) ejecutada desde hace 21 días como mínimo.
- Planitud en todo el sitio ± 10 mm.
- Desnivel de la losa 30 mm (5 mm/m máx.).



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

3 - Eslingaje



Cuando se manipule con un carro o un puente, la operación debe ser ejecutada por una persona formada en el uso de equipos de manipulación mecánica.



Asegúrese de tener suficiente espacio al desembalar su **OPTITOME² HPC III**. Una zona desordenada aumenta el riesgo de tropezar y resbalar. Elimine los restos de envases según su naturaleza.



ATENCIÓN: Proteja las partes sensibles al eslingar.
• Utilice las correas suministradas y colocadas con la máquina..



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



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

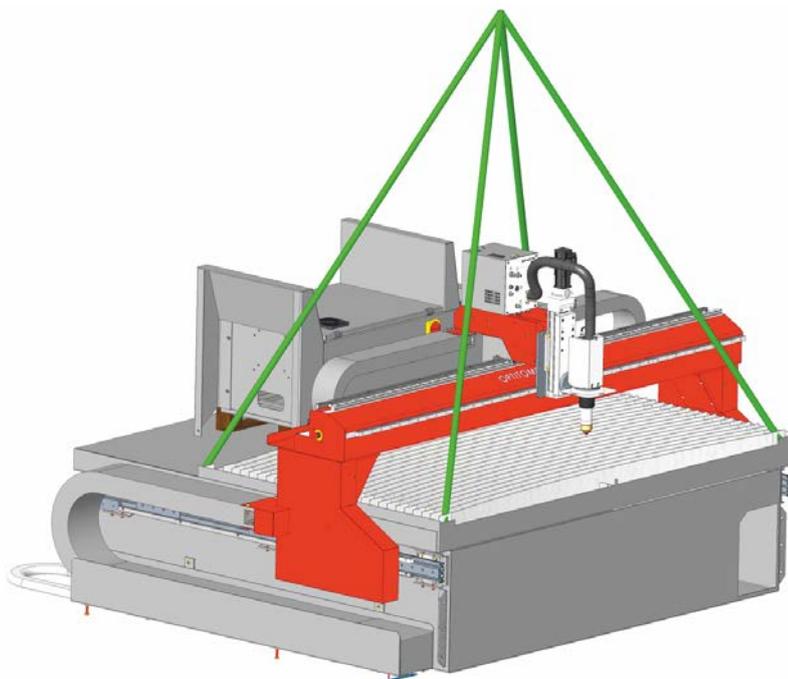


Protección del operario:
Casco - Guantes - Calzado de seguridad

160 daN



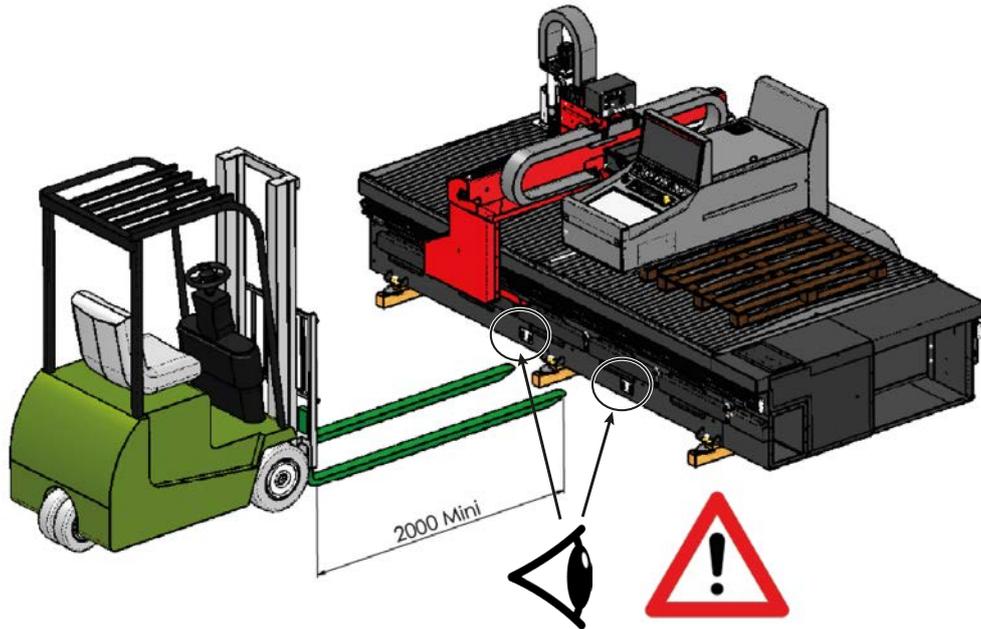
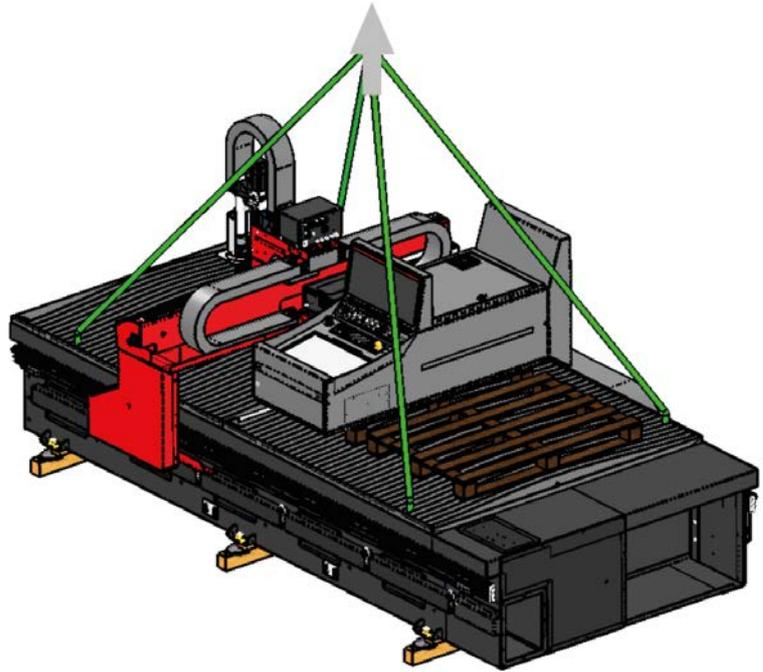
OPTITOME² 2010 HPCIII: 1800 daN



160 daN



OPTITOME² 1530 HPCIII: 2800 daN





Nota: En ningún caso es necesario desenganchar las transmisiones.

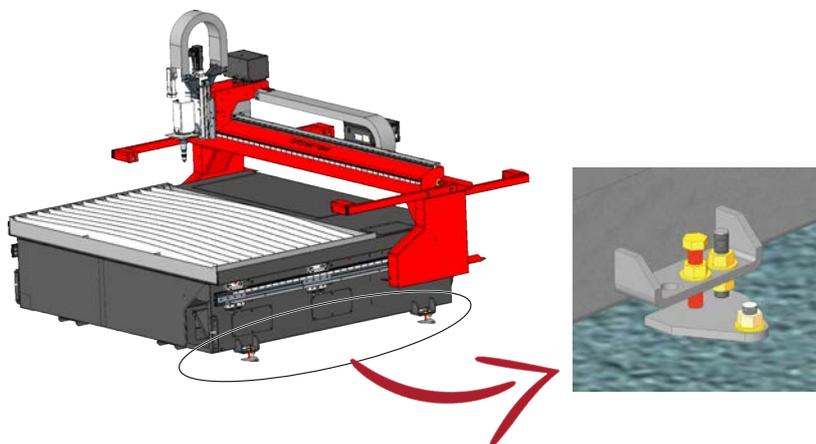
4.1 Colocación de la base

- Comprobar con un nivel la planitud del suelo y marcar el punto alto.
- Colocar la 1ª parte de la mesa en el lugar previsto,

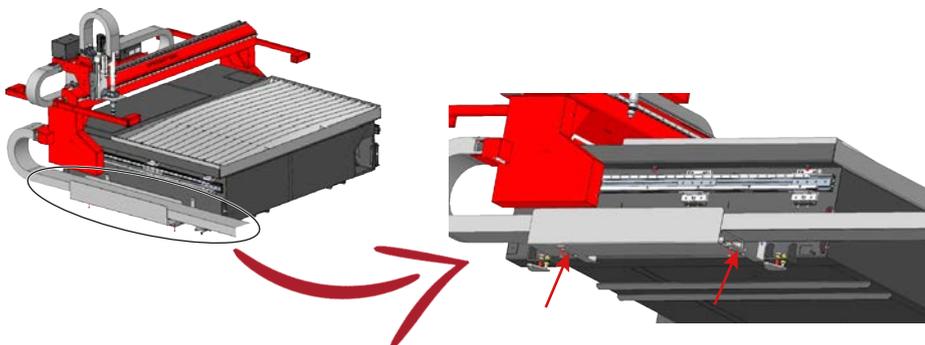


IMPORTANTE: Se recomienda encarecidamente el uso de cadenas ajustables de 4 ramales.

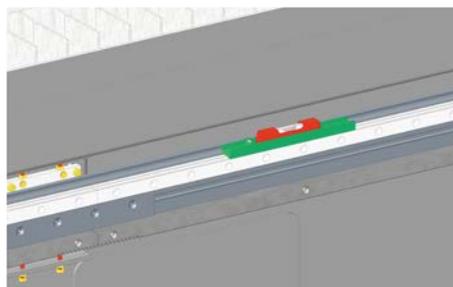
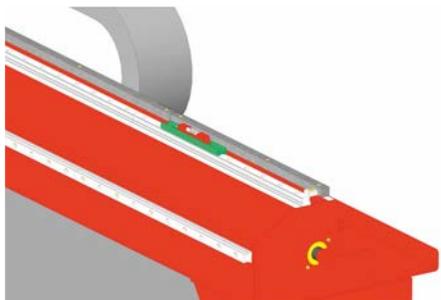
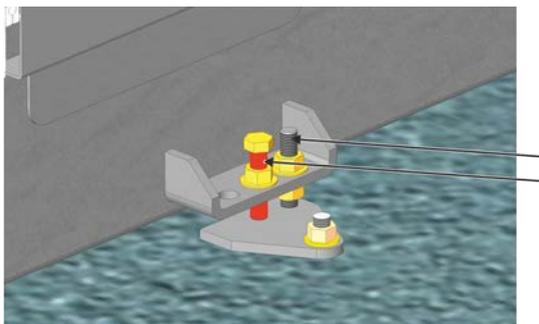
- Descargar la consola y la paleta de haces (60 daN),
- Ajustar previamente el nivel con los tornillos del actuador,
- Fijar la mesa al suelo en las 4 esquinas con los tacos suministrados (anclaje 16x145/23).



- En el lado izquierdo, aflojar los 2 tornillos de transporte de la canaleta para poder alejarla ligeramente con el fin de tener acceso a las placas de fijación (Tener cuidado con los cables y las tuberías),



- Ajustar la horizontalidad de la máquina mediante los tornillos de elevación en ambos planos colocando el nivel en los carriles de guiado

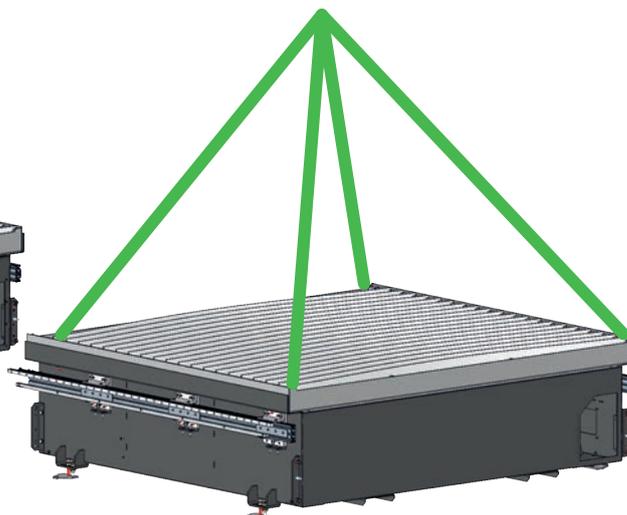
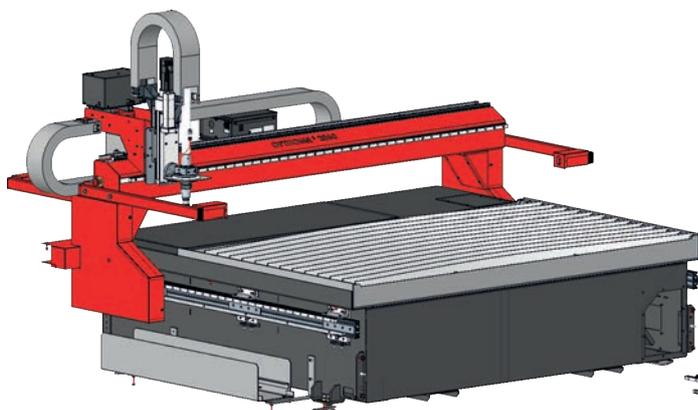


- Bloquear las tuercas de seguridad de los tornillos del actuador,

4.2 Montaje de extensión

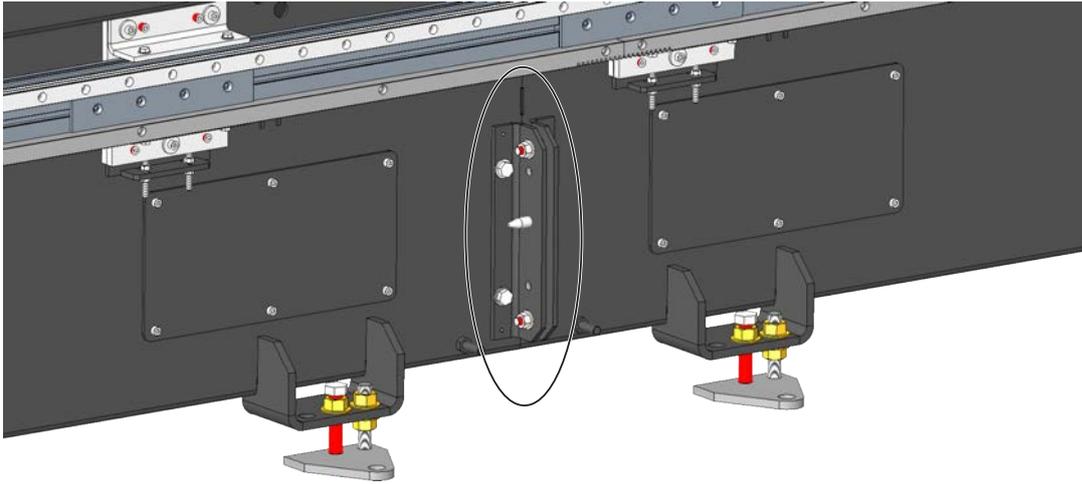
- Eslingar la segunda parte de la mesa,

Base 3000: 1100 daN
 Base 2100: 700 daN
 Extensión 2100: 780 daN
 Extensión 1400: 550 daN

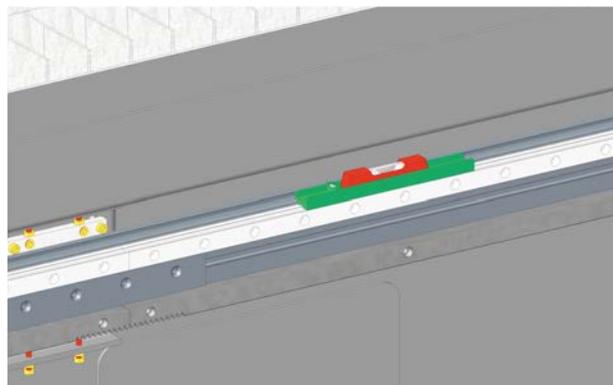
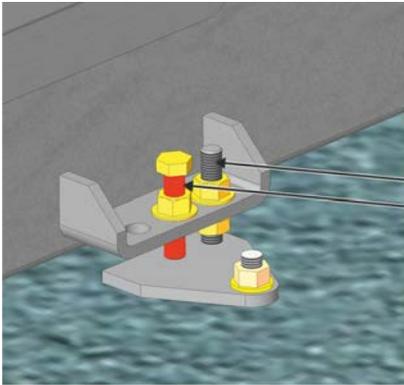


Protección del operario:
 Casco - Guantes - Calzado de seguridad

- Apoyar la mesa sobre la primera parte centrándola con la ayuda de las 2 clavijas de centrado,
- Atornillar las 2 partes de la mesa,



- Preajustar la horizontalidad de esta parte de la mesa con los tornillos del actuador colocando el nivel en los carriles de guiado,



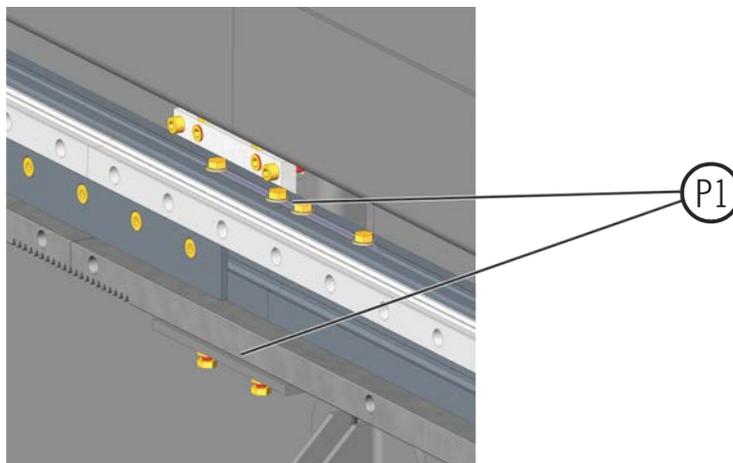
- Bloquear las tuercas de seguridad de los tornillos del actuador.

4.3 Colocación de los raíles y las cremalleras

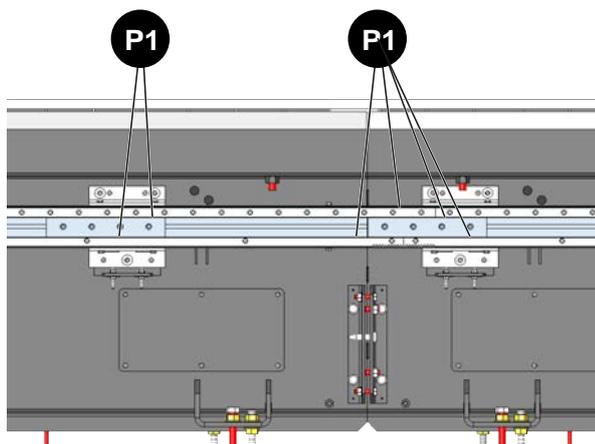


IMPORTANTE: No desplazar los raíles de guiado y las cremalleras de la 1ª parte de la mesa.

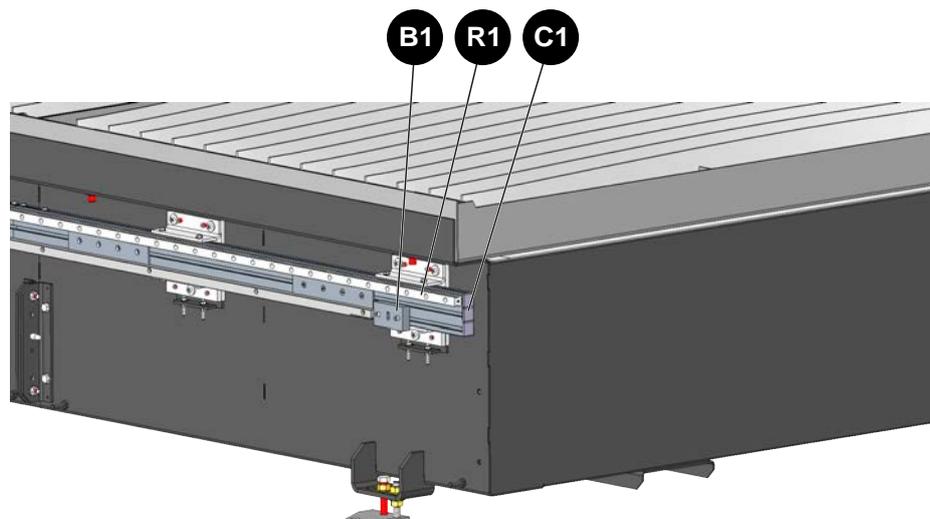
- Ensamblar los perfiles de aluminio entre ellos con las placas de unión «P1», no bloquearlos,



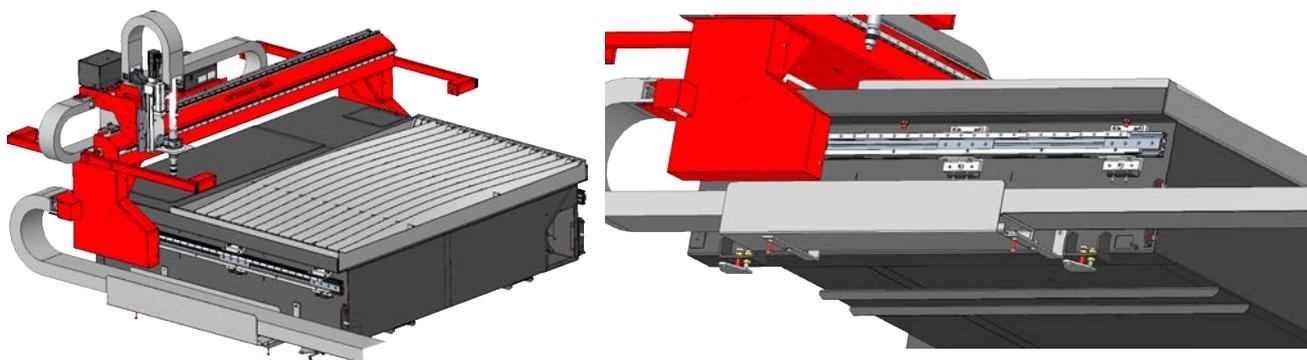
- Aflojar los raíles de guiado y las cremalleras y ponerlas en contacto «C1» con las de la 1ª parte,
- Bloquearlas asegurándose de que hagan buen contacto con las placas de apoyo que sirven de referencia de posicionamiento,
- Bloquear igualmente las placas de unión del perfil,



- Fijar esta parte de la mesa al suelo y ajustar la horizontalidad con los tornillos del actuador poniendo el nivel en los raíles de guiado,
- Repetir la operación para la 3ª parte de la mesa,
- Añadir el extremo del raíl de guiado «R1» 180 mm en cada lado y el tope mecánico «B1» en el lado izquierdo,
- Colocar las tapas «C1» en el extremo de los perfiles de aluminio,



- Fijar la canaleta de la cadena en estos 2 soportes apoyando en el suelo con los 2 tornillos externos.



5 - Conexión de tomas de corriente



Consultar:

- el esquema eléctrico suministrado,
- el plano de alimentación suministrado,
- el plano de implantación suministrado,
- en la documentación técnica relacionada con el proceso de corte.

5.1 Conexión a la red eléctrica



Todas las operaciones relativas a la instalación, como las de montaje, puesta en servicio, mantenimiento y reparación, deben ser efectuadas por personal cualificado y bajo control de un técnico responsable.

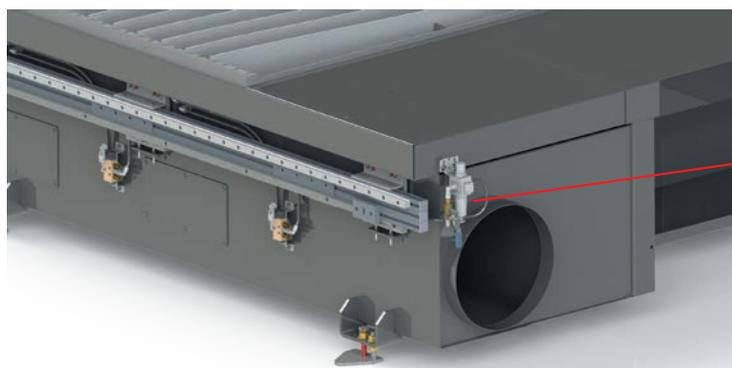


La conexión de la **OPTITOME² HPCIII** debe ejecutarse **OBLIGATORIAMENTE** sin alimentación eléctrica.
Desconectar y bloquear con candado todas las fuentes de corriente es **obligatorio**.

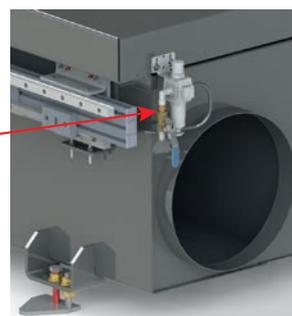
5.2 Conexión a la red neumática



El aire comprimido debe estar seco, sin impurezas ni humedad.
Para cualquier otra información, consulte a los servicios técnicos de **LINCOLN ELECTRIC**.



6 bar - 5 m³/h



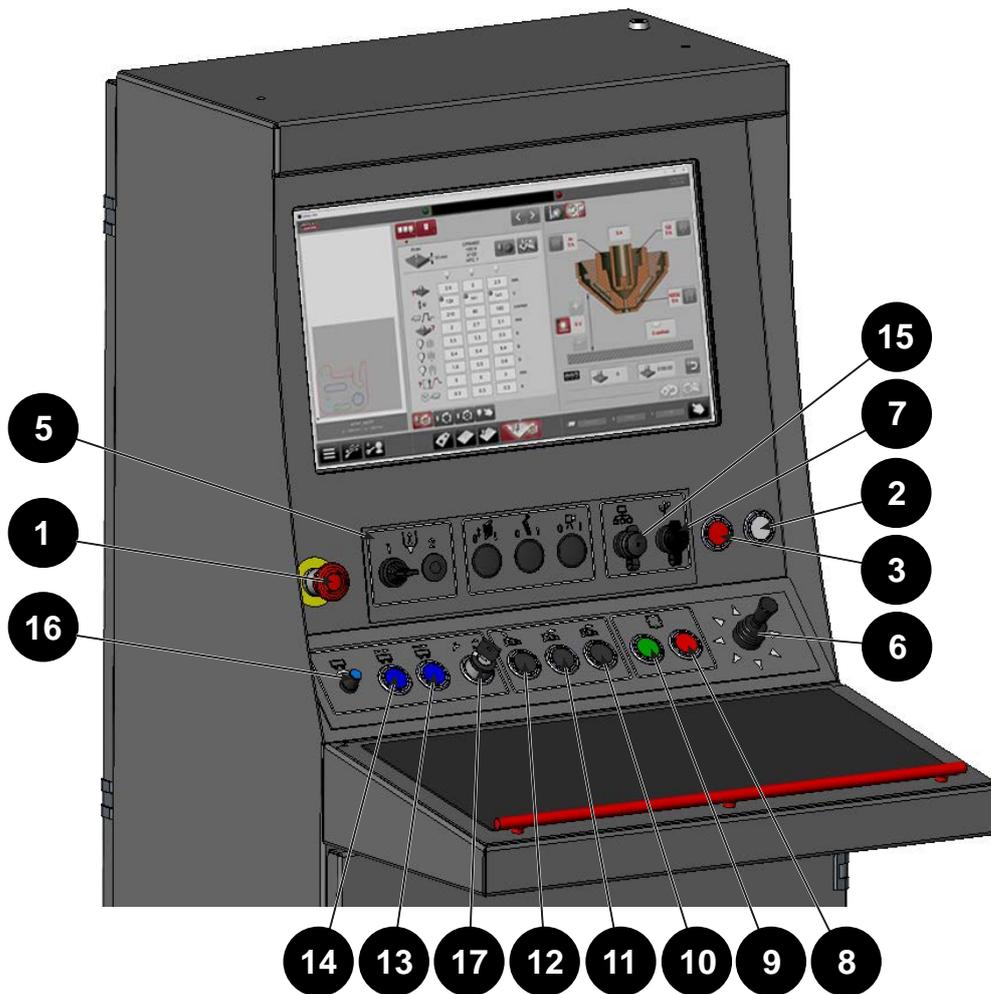
5.3 Conexión de gas



Consultar:

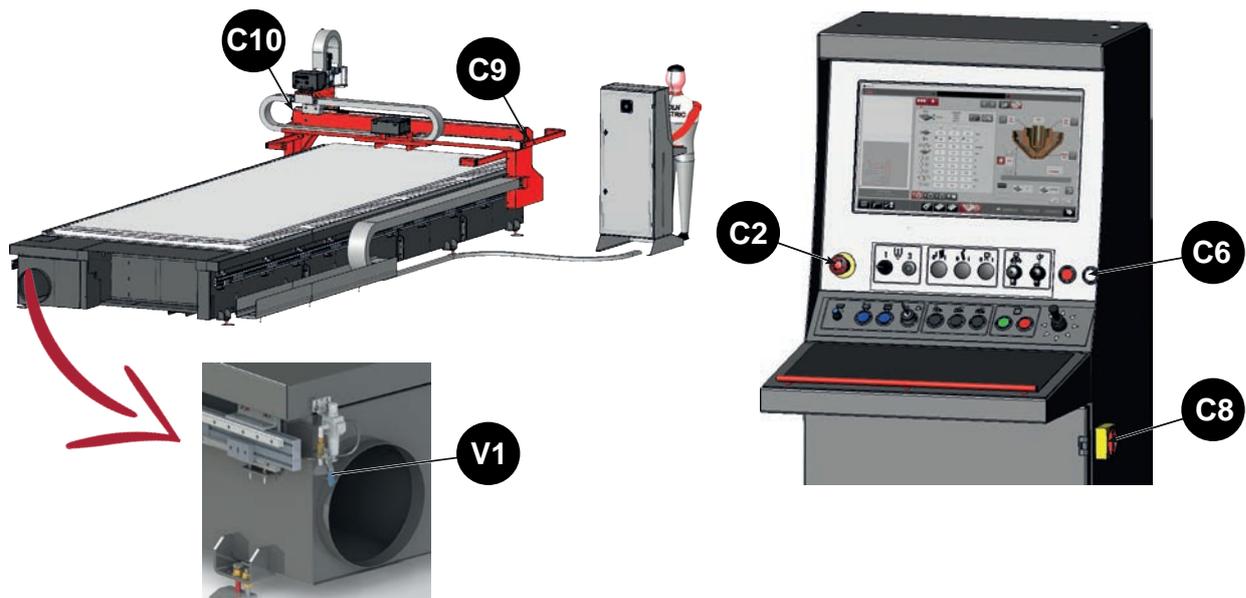
- en la documentación técnica relacionada con el proceso de corte.

1 - Presentación de los controles



1	Pulsador de parada de emergencia
2	Botón de rearme
3	Botón de desarme
5	Botón subida/bajada portaherramientas de plasma
6	Joystick 8 direcciones con bloqueo en posición central
7	Toma USB
8	Botón de parada de ciclo / Indicador de fallo
9	Botón de comienzo de ciclo
10	Botón FORWARD
11	Botón BACKWARD
12	Botón RETURN
13	Botón desplazamiento mantenido
14	Botón velocidad rápida
15	Toma RJ45
16	Botón ajuste velocidad
17	Botón de llave «ciclo / mantenimiento»

2 - Puesta en y fuera de servicio



2.1 Puesta en servicio

- Abra la válvula de aire comprimido "V1".
- Poner la máquina bajo tensión mediante el conmutador «C8» en posición «I». El indicador «C6» parpadea.
- Compruebe que todas las paradas de emergencia «C2 - C9 - C10» están desbloqueadas.

Esta máquina funciona con un autómata **HPC DIGITAL PROCESS III HPI** de pantalla táctil.

En la puesta bajo tensión, el autómata **HPC DIGITAL PROCESS III HPI** arranca. (alrededor de 1 min.).

Al final del arranque, la pantalla de pone

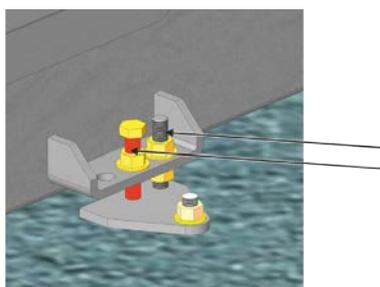


- Presionar el botón «C6» para poner la máquina en servicio. El botón «C6» se queda encendido fijo.
- A la puesta en servicio, el **HPC DIGITAL PROCESS III HPI** indica los fallos relativos a la puesta en marcha de la instalación de plasma.

La máquina está ya lista para funcionar



IMPORTANTE: Después de encender la máquina por primera vez, compruebe el nivel de toda la máquina colocando la mira en los extremos del rail de guiado de la viga y moviendo la máquina eléctricamente. Si es necesario, reajústela con los tornillos del actuador de las placas de fijación.



El **HPC DIGITAL PROCESS III** permite gestionar automáticamente los parámetros de corte según la instalación y el material a cortar asociado a programas pieza.

Los programas de las piezas se toman de formas estándar o se importan de DAO

La combinación de un programa de pieza y los parámetros de corte constituyen un TRABAJO que puede ser almacenado.

Cada programa y cada trabajo pueden ser copiados, modificados o exportados. Para ejecutar el corte de una pieza, se ofrecen varias posibilidades:

- Seleccionar un TRABAJO para ejecutar una pieza que ya ha sido cortada
- Seleccionar un programa, luego el material y el rendimiento de corte
- Seleccione una forma estándar, complete su acotación y luego el material y el rendimiento de corte (para crear una nueva pieza).

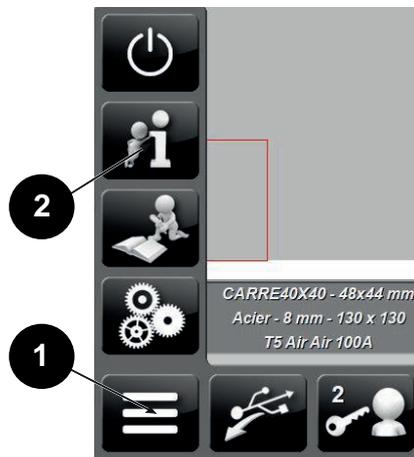


Consultar:

- en la documentación técnica del **HPC DIGITAL PROCESS III** : 86954995

Puede acceder a la documentación 86954995 del **HPC DIGITAL PROCESS III** en la IHM (Interfaz Hombre Máquina) de la máquina.

Se puede acceder a la documentación en el nivel 2 y el nivel 1 según los ajustes.



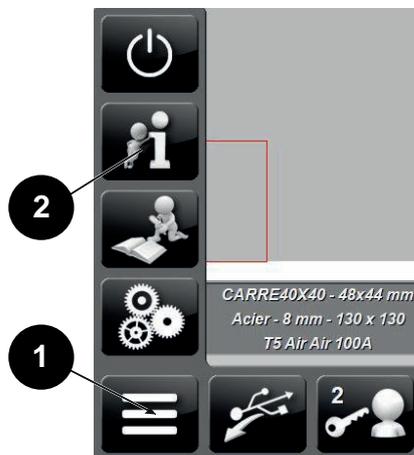
Para acceder a la documentación, presione el **botón (1)**, luego el **botón (2)**. Cierre el archivo “pdf” para volver a la pantalla de IHM.

2.2 Puesta fuera de servicio



Antes de cortar la alimentación de la máquina, es obligatorio detener el HPC DIGITAL PROCESS III.

Pulsar primero la parada de emergencia.



- Pulsar el **botón (1)**, y luego el **botón (2)**.

Entonces de abre la ventana que aparece a continuación



- Pulsar el **botón (3)** para confirmar.
- Esperar a que la CN se apague (pantalla en negro).
- Apagar la máquina mediante el conmutador «C8» en posición «O».
- Cortar toda la alimentación (eléctrica, neumática, gas, etc.).

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 proceder a diferentes tipos de intervenciones, leer atentamente las indicaciones del manual. Las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas exclusivamente por personas especializadas y competentes. Los componentes no conformes con las indicaciones de seguridad indicadas aquí pueden provocar un peligro importante para las personas o daños a los objetos o al entorno.



Técnico eléctrico:
Operario cualificado capaz de intervenir en condiciones normales para intervenir en la parte eléctrica, de regulación, de mantenimiento y de reparación.



Técnico mecánico:
Técnico especializado autorizado para efectuar operaciones mecánicas complejas y extraordinarias.



Para las instrucciones de funcionamiento, ajustes, reparaciones y recambios, consulte las instrucciones de seguridad de empleo y de mantenimiento específico.



ATENCIÓN: Cualquier intervención en altura (mantenimiento, reparación...) debe ejecutarse con un aparato de elevación de personas adecuado.



ATENCIÓN:
ANTES DE CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PROCURAR:

- Cortar y consignar la alimentación eléctrica.
- Cortar, purgar y consignar las alimentaciones de gas y aire comprimido.



ATENCIÓN: Toda intervención en altura (mantenimiento, reparación...) sobre la máquina debe llevarse a cabo con un dispositivo de elevación de personas adecuado.



IMPORTANTE: «No retirar las tuercas nylstop de los tornillos de fijación de los protectores: seguridad de imperdibilidad»



ATENCIÓN: Cuando se lleve a cabo el mantenimiento de planchas es necesario tomar un mínimo de precauciones para evitar golpes a la máquina y a los carriles de rodadura. Un golpe en alguno de los elementos puede suponer un fallo de escuadrado o un mal funcionamiento del árbol eléctrico y, por lo tanto, un corte de piezas no conforme.



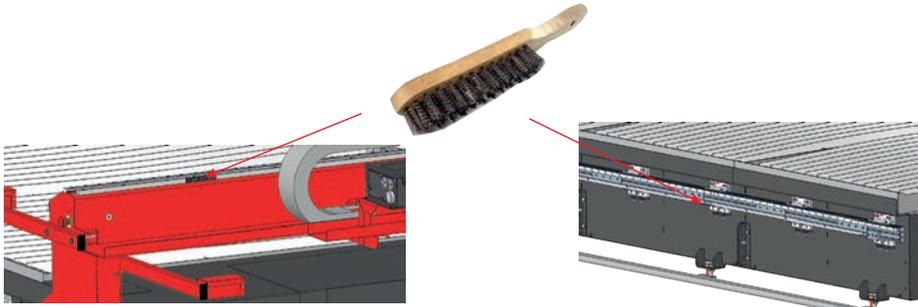
Antes de poner en marcha la máquina, controle que las piezas sustituidas estén perfectamente instaladas y que las herramientas utilizadas se hayan retirado de la máquina. Controlar que cada dispositivo de seguridad esté en buen estado y sea legible.

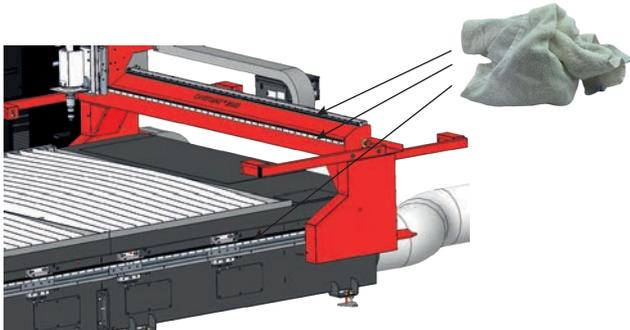
1.1 Plan de mantenimiento

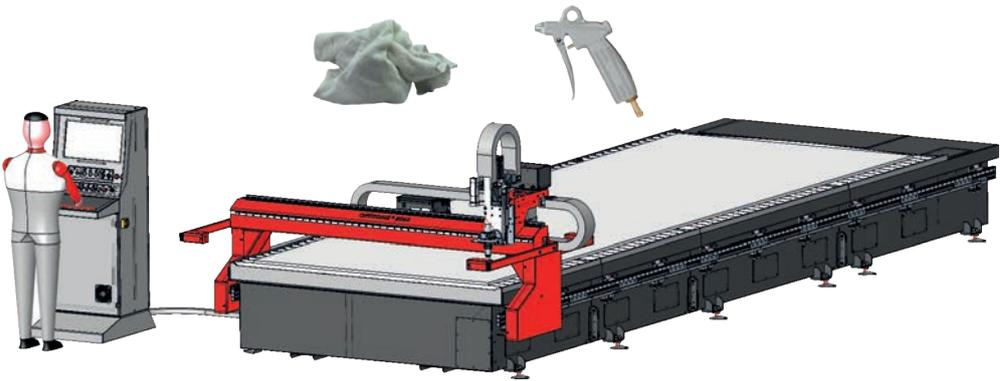


Este plan debe respetarse **obligatoriamente**.
Le aconsejamos implantar un seguimiento trazado de todas sus operaciones de mantenimiento.

Subconjunto	Componente	Tipo de control	Acción	Frecuencia			Etapa
				1 semana	1 mes	1 año	
Guiado	Cremallera		Limpieza	X			A
Guiado	Raíl		Limpieza	X			B
OPTITOME² HPCIII			Limpieza	X			C
Control	HPC DIGITAL PROCESS III		Limpieza	X			D
Eléctrica	Haz	Visual			X		E
Guiado	Raíl	Engrasado	Lubricación		X		F
Table			Limpieza		X		G

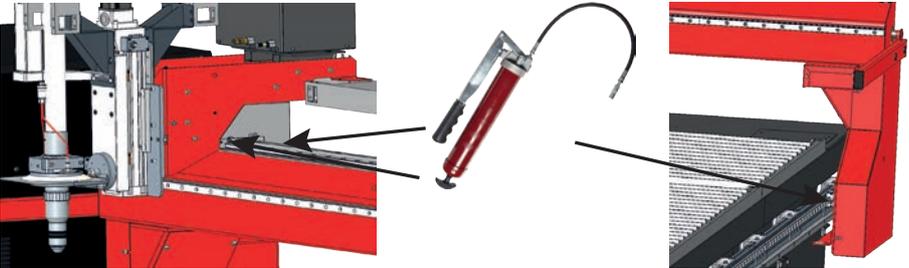
Etapa	Operación	OK	NOK
A	<u>Guiado «Cremallera»</u>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> Cepillado de las cremalleras para eliminar adherencias. (Se puede pulverizar sobre las caras de las cremalleras barniz MOLYKOTE 3402 C (DOW CORNING)). 		

Etapa	Operación	OK	NOK
B	<u>Guiado «Raíl de guiado»</u>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza regular del conjunto de raíles de guiado de la viga y de la mesa de corte. Esta limpieza se ejecuta con la ayuda de un paño seco o humedecido con disolvente, por ejemplo, gasolina blanca. 		

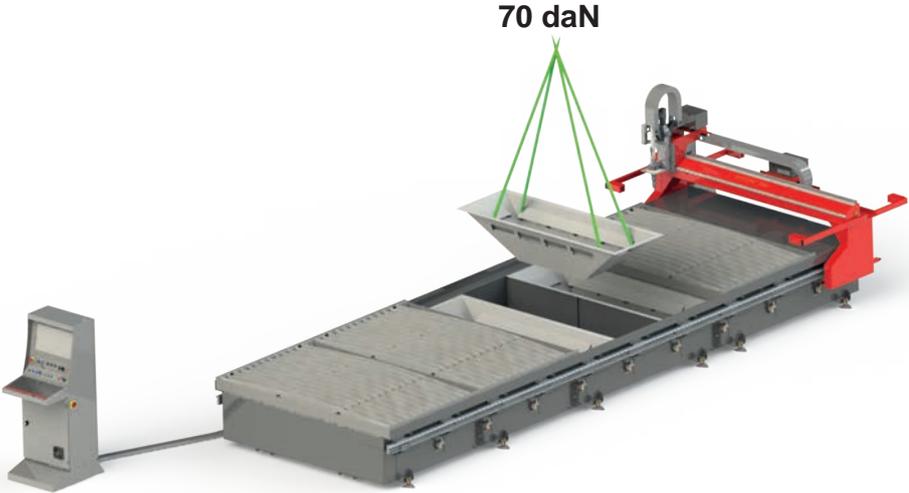
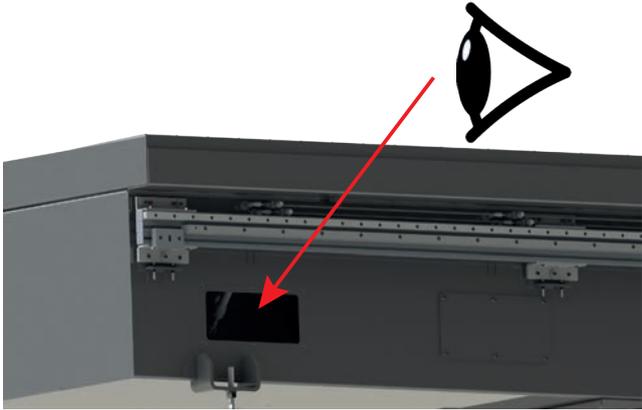
Etapa	Operación	OK	NOK
C	OPTITOME² HPCIII	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza general de la máquina para eliminar polvos de corte. 		

Etapa	Operación	OK	NOK
D	Control HPC DIGITAL PROCESS III	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de la pantalla: <ul style="list-style-type: none"> * Desconecte la máquina * Utilizar un limpiador para ventanas o cristales aplicado en un paño o una esponja limpios. * Jamás aplicar limpiador directamente sobre la pantalla táctil. * No utilizar alcohol (metil, etil o isopropil), disolvente, benceno ni otro disolvente fuerte. * No limpiar la pantalla con un paño o una esponja que pudieran rayar la superficie. 		

Etapa	Operación	OK	NOK
E	Eléctrico «Haz»	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el estado del conjunto de cables eléctricos, y en particular los que se encuentran cerca de las herramientas de corte y en la cadena portacables (cambiarlos en caso necesario). 		

Etapa	Operación	OK	NOK
F	Guiado «Rail»	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> Engrasado de los cojinetes de bolas en cada eje (4 en el carro transversal y 4 en el eje X de la máquina). Aconsejamos el uso de grasa de jabón de litio clase NLGI = 2 (ejemplo: marca WYNN'S tipo HPG, marca HAFA tipo MOUWAN GREASE) Volver a engrasar cada guía con patines a temperatura de funcionamiento desplazándola. Es preferible volver a engrasar varias veces en pequeñas cantidades. 		

Etapa	Operación	OK	NOK
G	Mesa de corte	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> Limpeza de la mesa de corte Para estas operaciones, recomendamos encarecidamente el uso de cadenas de izado equipadas con ganchos de bloqueo de seguridad. La frecuencia de estas operaciones puede variar en función del uso de la máquina. Vacíe los depósitos antes de que se llenen demasiado. La escoria no debe obstruir el sistema de aspiración. * Coloque la máquina en posición trasera. Retire los 4 tornillos M16 (llave 24) de sujeción del bastidor. Levante el bastidor utilizando las placas mártir enganchando la cadena de 4 ramales a los 4 anillos de izado (retire las placas mártir si es necesario). <p style="text-align: center;">300 daN</p> 		

Etapa	Operación	OK	NOK
G	Mesa de corte	✓	✗
	<p data-bbox="304 185 1117 300">* Levante los depósitos (70 daN en vacío) de 1 en 1 para vaciarlos. Compruebe el estado de las trampillas de aspiración. Compruebe que estas trampillas se cierran y se abren accionando manualmente los distribuidores neumáticos.</p> <div data-bbox="300 331 1209 824" style="text-align: center;">  <p data-bbox="794 331 901 365">70 daN</p> </div> <p data-bbox="304 913 1197 976">* Retire las trampillas de inspección laterales para comprobar el estado de los cilindros y las mangueras de aire.</p> <div data-bbox="395 996 1037 1406" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="220 1460 1217 1574" style="border: 1px solid red; padding: 5px;">  <p data-bbox="368 1473 1185 1563">Tenga cuidado con los atrapamientos al ajustar las trampillas de la mesa. Un nuevo ajuste de los limitadores de caudal puede provocar un movimiento brusco.</p> </div>		

2 - Cambio de consumibles

- Si la máquina no está equipada con células de un solo haz:
 - ↳ Poner la máquina en parada de emergencia.
- Si la máquina está equipada con células de un solo haz:
 - ↳ Colocarse en jog en la zona donde se lleva a cabo el cambio de consumibles/ajuste del proceso.
 - ↳ Bascular el botón de llave «17» a posición de mantenimiento. Este modo inmoviliza los motores X e Y y permite ajustar manualmente el proceso (sin parada del proceso para las barreras inmateriales).
 - ↳ Una vez ejecutada la operación, bascular a posición de corte con el botón «17».



3 - Solución de problemas

Consultar:

- El esquema eléctrico
- En ISEE del **HPCIII DIGITAL PROCESS HPI** (8695 4995) o,
- En ISEE de las distintas opciones.



Recordatorio: las intervenciones debe efectuarlas personal habilitado y formado.

4 - Alarma IHM

Lista de las alarmas más frecuentes relacionadas con la máquina, mostradas en la IHM:

Fallo	Causas probables	Posibles soluciones
29: Se ha alcanzado un límite de eje	Una posición en el programa sobrepasa los límites de software definidos para la máquina.	Modificar el programa o el origen del programa de la pieza.
64: Lag error axis(X, Y o W). Lag sobrepasa el límite.	La posición del eje difiere de su orden en un valor demasiado importante (debido a un golpe, por ejemplo).	Volver a poner el pórtico recto (sin tensión), volver a hacer una toma de origen.
98: Peligro de colisión: radio negativo o cambio de dirección en el bloque no. xx.	La compensación de sangría es superior al radio de la pieza.	Corregir el programa o la compensación de sangría.
199: Bloque de CN incorrecto. Dirección de CN errónea (X o Y) Sólo es posible una RAZ.	Se ha lanzado un programa estándar sin origen definido.	Definir el origen del programa (véase ISEE 8695 4995).
207: Peligro de colisión, cambio de dirección en el bloque no.	La compensación de sangría es superior al espacio entre cortes.	Corregir el programa o la compensación de sangría.
288: No se ha seleccionado ninguna herramienta.	El programa es una forma estándar y requiere una selección de herramienta por parte de la IHM.	Seleccionar la herramienta antes de arrancar el programa.
960: Eje (X o Y): Alerta de variador - Eje en fin de carrera positivo.	El fin de carrera eléctrico + se ha alcanzado.	Desplazar el eje en jog en la dirección opuesta y confirmar la alarma.
961: Eje (X o Y): Alerta de variador - Eje en fin de carrera negativo.	El fin de carrera eléctrico - se ha alcanzado.	Desplazar el eje en jog en la dirección opuesta y confirmar la alarma.
1001: ¡La parada de emergencia está activa!	Se ha desencadenado un paro de emergencia.	Rearmar los botones de paro de urgencia y volver a poner en servicio.
1003: La CNC está en parada de emergencia	El control numérico ha sufrido un error grave durante su funcionamiento.	Verificar los errores complementarios y volver a poner en servicio
1004, 1005, 1006: El variador del eje xxx no está listo en «DRIVEON»	La alimentación de potencia del variador no es suficiente Problema Ethercat	Comprobar el fusible F2 y la activación del KM2 a la puesta en servicio. Comprobar el estado de los LED en el variador. (en el variador LM y T: 2 led verdes intermitentes, en el variador LE: 1 led verde intermitente).
1011: Parada de ciclo por colisión de cabezal. Jog en velocidad limitada	Colisión de antorcha (plasma) o colisión de sonda (oxicorte)	Desplazar la herramienta en jog, volver a arrancar el programa.
1012: Poner la máquina en parada de emergencia antes de abandonar esta aplicación.	La parada de urgencia debe activarse cuando se apaga el CN.	Activar la parada de urgencia y apagar la máquina.
1014: Poner la máquina en parada de emergencia	La parada de urgencia debe estar activada cuando se valida la configuración de la máquina.	Activar la parada de urgencia antes de la validación de la configuración, validar la configuración y luego volver a poner la máquina en servicio.
1015: Error en el cambio de obra	El cambio de obra se requiere cuando un programa está activo.	Restablecer el programa antes de solicitar un cambio de obra.

1022: Fallo de aire	Presión baja de aire en la máquina (no relacionada con el gas del proceso).	Verifique que la válvula de aislamiento está abierta. Ajustar la presión de aire a la presión necesaria. Ajustar también el presostato de aire.
1023: Alarma de fallo de puerta abierta	Caso de los Alphasome: la puerta para acceder al proceso ha quedado abierta.	Cerrar la puerta.
1040: Espera de arranque de ciclo para toma de orígenes	La máquina posee una toma de origen de máquina, accionada por un inicio de ciclo.	Presionar el botón «arranque de ciclo».
1041: Toma de orígenes en curso	El ciclo de toma de referencia de máquina está en curso.	Esperar al final de la toma de referencia.
1042: Toma de orígenes finalizada	El ciclo de toma de referencia de máquina ha finalizado.	Eliminar la advertencia.
1053 a 1068: La herramienta seleccionada no existe.	Le programa de pieza requiere un proceso no definido en la configuración.	Corregir el programa de la pieza (código S)
1069: Solicitud de un procedimiento no definido	El programa de pieza demanda un proceso desconocido.	Corregir el programa de la pieza (código S)
1071: No hay retorno de arranque del filtro	No hay retorno de arranque del filtro durante más de 30 segundos al demandar un corte. Proceso detenido.	Poner en marcha la aspiración y controlar que funcione correctamente. Volver a arrancar el programa.
01072: Espera de retorno de aspiración	No hay retorno de arranque del filtro al demandar un corte. Programa en pausa (si no ha comenzado) o detenido hasta el próximo corte.	Poner en marcha la aspiración y controlar que funcione correctamente.
01073: Llave en modo ajuste de proceso, movimientos prohibidos.	La llave "proceso" está en modo ajuste.	Girar la llave en modo ciclo para permitir los movimientos.
01074: Barrera inmaterial sobrepasada, movimientos prohibidos.	Un elemento ha cortado una de las barreras inmateriales.	Comprobar la ausencia de peligro. Volver a poner en servicio las barreras (botón azul en la consola) para permitir los movimientos.
1151: Espera de arranque de ciclo para nueva obra	La demanda de cambio de obra debe ir seguida de un «arranque de ciclo».	Presionar el botón «arranque de ciclo».
1152: Espera de arranque de ciclo para programa RUSH	La demanda de RUSH debe ir seguida de un «arranque de ciclo».	Presionar el botón «arranque de ciclo».
1154: Espera de inicio de ciclo para movimiento.	La demanda de movimiento (láser de posicionamiento, por ejemplo) debe ir seguida de un inicio de ciclo.	Presionar el botón «arranque de ciclo».

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 bajo demanda: sin identificador

(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:

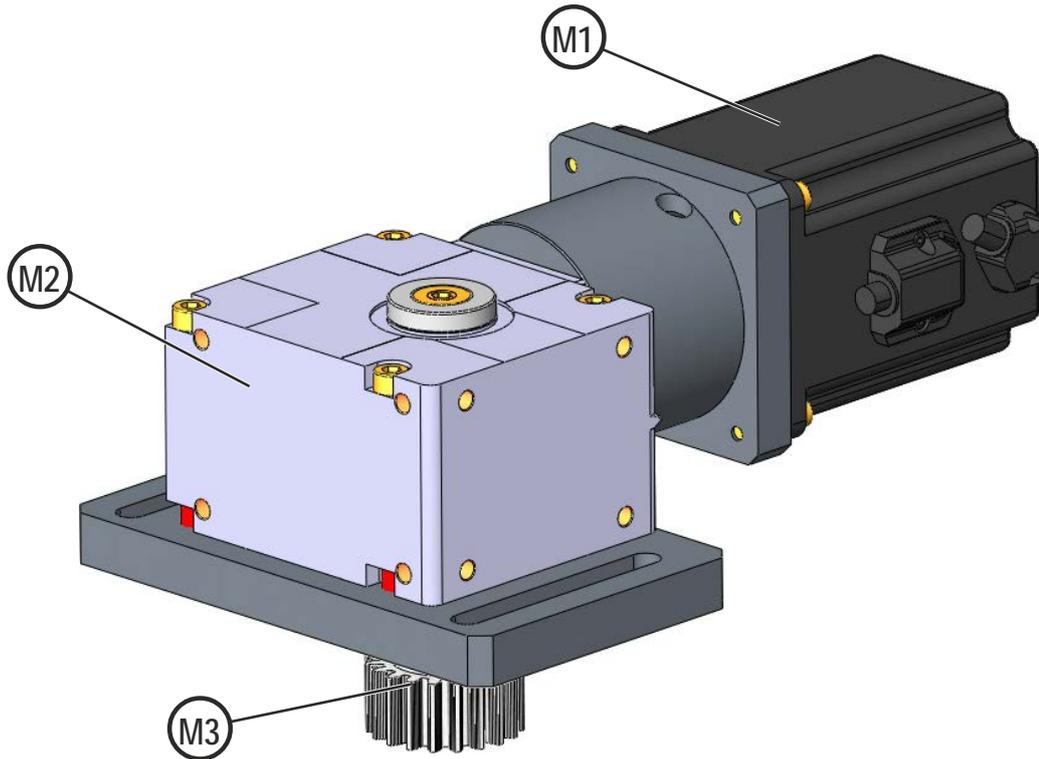
✓	normalmente en stock.
✗	no disponible en stock
	bajo demanda.

Rep	Ref.	Stock	Pedido	Designación
E1	W000XXXXXX	✓		Tarjeta interfaz de la máquina
G2	W000XXXXXX	✗		Caudalímetro
A3	P9357XXXX			Panel frontal serigrafiado

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

	TIPO:
	Matrícula:

5.1 Motorizaciones longitudinal y transversal



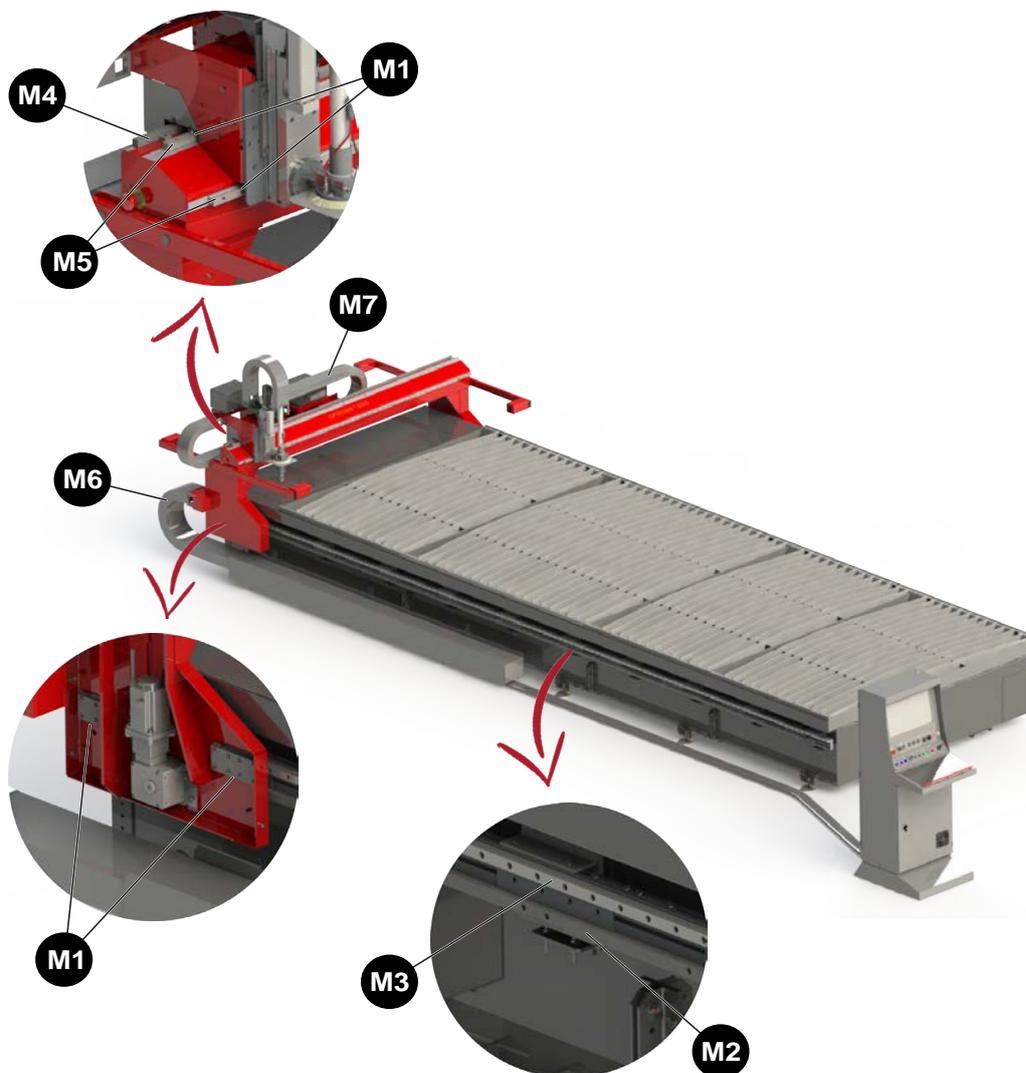
✓	normalmente en stock.
✗	no disponible en stock
	bajo demanda.

Rep	Ref.	Stock	Pedido	Designación
M1	W000402582	✓		Motor SANYO R2AA 750W ABS SANYO DENKI Ref: R2AA08075FXR00M
M2	AS-CS-07004221			Reductor I19,5 ATLANTA NEUGART Ref: E SERVO A32
M3	P07004229			Piñón árbol Z=20 - M2

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

	TIPO:
	Matrícula:

5.2 Raíles y cremalleras



✓	normalmente en stock.
✗	no disponible en stock
	bajo demanda.

Rep	Ref.	Stock	Pedido	Designación
M1	W000270653	✓		Patín de bolas KWVE25 Para OPTITOME² 1530 HPCIII
M2	W000366563	✗		Cremallera longitudinal (lg: de 2000 mm)
	P07004138			Cremallera longitudinal (lg: de 1432 mm)
M3	P07032207			Raíl para patín de bolas longitudinal (lg: de 3940 mm)
M4	W000366563	✗		Cremallera transversal (lg: de 2000 mm)
M5	P07004118			Raíl para patín de bolas transversal (lg: de 1380 mm)
	P07004123			Raíl para patín de bolas transversal (lg: de 600 mm)

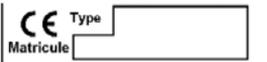
- Si pedido de piezas indique la cantidad y anote el número de su máquina en el cuadro de abajo.

	TIPO:
	Matrícula:

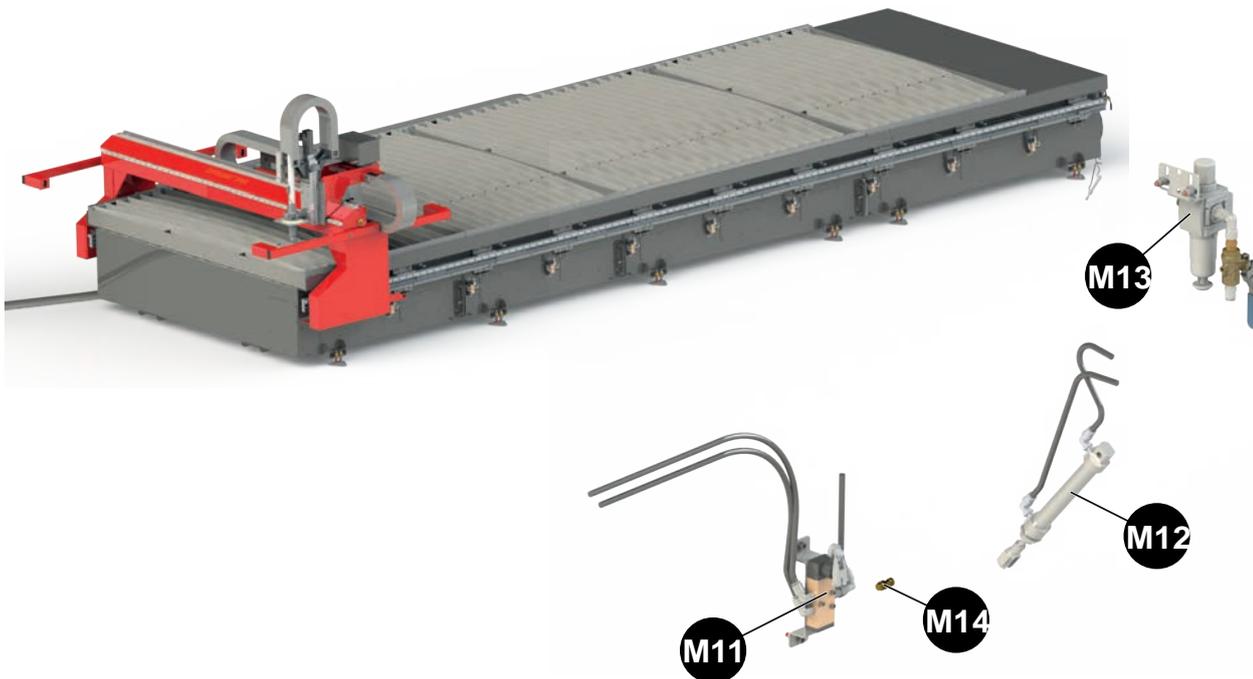
✓	normalmente en stock.
✗	no disponible en stock
	bajo demanda.

Rep	Ref.	Stock	Pedido	Designación
				Para OPTITOME² 2010 HPCIII
M2	W000366557	✗		Cremallera longitudinal (lg: de 1780 mm)
M3	P07004122			Raíl para patín de bolas longitudinal (lg: de 1920 mm)
	P07004144			Raíl para patín de bolas longitudinal (lg: de 180 mm)
M4	W000366563	✗		Cremallera transversal (lg: de 2000 mm)
	P07004124			Cremallera transversal (lg: de 834 mm)
M5	P07004122			Raíl para patín de bolas transversal (lg: de 1920 mm)
	P07004123			Raíl para patín de bolas transversal (lg: de 600 mm)
				Para OPTITOME² 2040 HPCIII
M2	P07004147			Cremallera longitudinal (lg: de 1690 mm)
	P07004146			Cremallera longitudinal (lg: de 1363 mm)
	P07004145			Cremallera longitudinal (lg: de 1344 mm)
M3	P07004122			Raíl para patín de bolas longitudinal (lg: de 1920 mm)
	P07004118			Raíl para patín de bolas longitudinal (lg: de 1380 mm)
	P07004144			Raíl para patín de bolas longitudinal (lg: de 180 mm)
M4	W000366563	✗		Cremallera transversal (lg: de 2000 mm)
	P07004124			Cremallera transversal (lg: de 834 mm)
M5	P07004122			Raíl para patín de bolas transversal (lg: de 1920 mm)
	P07004123			Raíl para patín de bolas transversal (lg: de 600 mm)
				Para OPTITOME² 2060 HPCIII
M2	P0700 4166			Cremallera longitudinal (lg: de 1357 mm)
	P0700 4167			Cremallera longitudinal (lg: de 1771 mm)
	W000366563	✗		Cremallera longitudinal (lg: de 2000 mm)
M3	P07004122			Raíl para patín de bolas longitudinal (lg: de 1920 mm)
	P07004118			Raíl para patín de bolas longitudinal (lg: de 1380 mm)
	P07004144			Raíl para patín de bolas longitudinal (lg: de 180 mm)
	P07004163			Raíl para patín de bolas longitudinal (lg: de 2100 mm)
M4	W000366563	✗		Cremallera transversal (lg: de 2000 mm)
	P07004124			Cremallera transversal (lg: de 834 mm)
M5	P07004122			Raíl para patín de bolas transversal (lg: de 1920 mm)
	P07004123			Raíl para patín de bolas transversal (lg: de 600 mm)
M6	P07050650			1 metro de cadena longitudinal con separador
	P07050654			Conjunto de sujeción de cadena
M7	PC6203522			1 metro de cadena transversal
	PC6203515			Separador vertical
	PC6203520			Separador horizontal
	PC6203518			Conjunto de sujeción de cadena

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

	TIPO:
	Matrícula:

5.3 Mesa de corte



✓	normalmente en stock.
✗	no disponible en stock
	bajo demanda.

Rep	Ref.	Stock	Pedido	Designación
M11	PC5900197			Distribuidor 5/2 vías con palanca de rodillo bidireccional <i>PNEUMAX Ref: 228.52.4, 1</i>
M12	AS-CS-C5904157	✗		1 cilindro equipado - Ø20 - Recorrido:100 <i>ASCO JOUCOMATIC Ref: R480323147</i>
M13	AS-CS-C5902425	✓		1 filtro regulador con manómetro - Ø8 - 10000 nl/min <i>ASCO JOUCOMATIC Ref: R480323147</i>
M14	PC5902105			1 limitador de caudal G1/8 <i>PNEUMAX Ref: 06.03.18</i>
	AS-CS-C6101168	✗		Tubo antichispa Ø6x8 negro - 15 metros <i>PARKER Ref: 1025P08V01</i>

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

	TIPO:
	Matrícula:

5.4 Parte eléctrica



✓	normalmente en stock.
✗	no disponible en stock
	bajo demanda.

Rep	Ref.	Stock	Pedido	Designación
E1	W000140748	✓		Interseccionador 3P - 25A <i>REXEL Ref: LEG022102</i>
E2	PC5701726			Relé 24VAC/DC - 1RT - 6A <i>WEIDMULLER Ref: 1122890000</i>
E4	P07083295			Codificador frontal equipado
E5	PC5608042			Filtro eléctrico 1A <i>DIRECT SA Ref: FN2020106</i>
E6	PC5608039			Filtro eléctrico 15A <i>ELEC SYSTEM Ref: RF1015DLC</i>
E7	W000383980	✓		Variador sin escobillas 30A
E8	PC5706056			Transformador 230V-400V / 220V+24V - 1650VA
E20	PC5702581			Módulo de seguridad - autómata FLEXI SOFT <i>SICK Ref: 1043783</i>
	PC5702582			Módulo de seguridad - alimentación + memoria FLEXI SOFT <i>SICK Ref: 1043700</i>
	PC5702583			Módulo de seguridad - 8 entradas 4 salidas FLEXI SOFT <i>SICK Ref: 1044125</i>
	PC5702584			Módulo de seguridad - 6 entradas 6 salidas <i>SICK Ref: 1061778</i>
E21	W000365963			Relé 24VAC/DC - 6A - 1RT
E22	W000383699	✗		Contactador LC1D12BD <i>SCHNEIDER ELECTRIC Ref: LC1D12BD</i>
E23	W000385169	✓		Alimentación 230V / 24VDC / 10A <i>WEIDMULLER Ref: 1469490000</i>
E24	W000400307	✗		Célula fotoeléctrica emisora Célula fotoeléctrica receptora
	W000400640	✗		Láser de alineación de células
E25	AS-CS-C5703329	✗		Módulo de alimentación GL10 <i>INOVANCE TECHNOLOGY Ref: 01440196</i>
E26	AS-CS-C5703330	✗		Módulo ETHERCAT GL10 <i>INOVANCE TECHNOLOGY Ref: 01440194</i>
E27	AS-CS-C5703324	✗		Módulo 16 entradas digitales GL10 <i>INOVANCE TECHNOLOGY Ref: 01440198</i>
E28	AS-CS-C5703325	✗		Módulo 16 salidas digitales GL10 <i>INOVANCE TECHNOLOGY Ref: 01440199</i>
E29	AS-CS-07087071	✗		Unidad central PA9000 CNC + Mochila «estándar»
E30	AS-CS-C5703732	✗		Pantalla táctil 16/9 + alimentación <i>EUROCOMPOSANT Ref: E327914</i>

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

	TIPO:
	Matrícula:

