MANUAL DE INSTRUCCIONES

KIT DE CURVADO CNC

MC550

PRADA NARGESA, S.L
Ctra. de Garrigàs a Sant Miquel s/n · 17476 Palau de Santa Eulàlia (Girona) SPAIN
Tel. +34 972568085 · nargesa@nargesa.com · www.nargesa.com

CLIENTES NARGESA

Prada Nargesa cuenta con más de 8.500 clientes en todo el mundo. Algunos de nuestros clientes, aquellos que ofrecen servicio a terceros con la maquinaria Nargesa de sus talleres, han querido formar parte de esta red que pretende conectarles con posibles futuros clientes. De esta forma, todas aquellas personas o empresas que necesiten piezas que puedan ser fabricadas con la gama de maquinaria Nargesa, podrán encontrarles en su zona para poder satisfacer sus necesidades de producción contratando sus servicios.

Contamos con más de 8.500 clientes en 150 países distintos alrededor del mundo

¡Descubre su localización en el mapa interactivo de nuestra página web!

¿QUIEREN PARTICIPAR COMO CLIENTE NARGESA?

Envíen un email a nargesa@nargesa.com, incluye los siguientes datos y les incluiremos en este listado. ¡Queremos animar a todos aquellos que todavía no han participado en esta gran red comercial!

1. Nombre empresa
2. CIF
3. Ciudad
4. País
5. Máquina o máquinas

PRADA NARGESA

Prada Nargesa S.L es una empresa familiar fundada el año 1970 ubicada cerca de Barcelona, España, con más de 50 años de experiencia en el sector de la fabricación de maquinaria industrial, y más de 10.000m² de instalaciones. Nargesa es símbolo de calidad, fiabilidad, garantía e innovación. Toda nuestra gama de máquinas y accesorios se fabrica íntegramente en Nargesa. Tenemos un stock constante de 400 máquinas, y contamos con más de 16.800 máquinas vendidas por todo el mundo.

NUESTRA GAMA DE MAQUINARIA

Punzonadoras hidráulicas
Curvadoras o dobladoras de tubos
Curvadoras o tubos sin mandril
Torsionadoras de forja en frío
Prensas plegadoras horizontales
Máquinas de forja
Hornos de forja / Fraguas de propano

Máquinas de grabar en frío
Martillo pilón para forja
Cizallas hidráulicas
Máquinas plegadoras hidráulicas
Troqueladoras hidráulicas para cerraduras
Brochadoras o entalladoras verticales

CERTIFICADOS

Prada Nargesa cuenta con varias certificaciones que respaldan tanto los procesos de diseño y fabricación, como el recorrido exportando nuestros productos alrededor del mundo, y la calidad de los componentes de fabricación de las máquinas. Estas propiedades se convierten en beneficios para nuestros clientes:

CONCESION DE AUTORIZACION DE EXPORTADOR AUTORIZADO
ESEAOR23000312

EXPORTADOR AUTORIZADO

· Trámites aduaneros más rápidos
· Reducción de la documentación arancelaria
· Preferencias arancelarias según situación geográfica

PYME INNOVADORA
Válido hasta el 31 de mayo de 2026

PYME INNOVADORA

· Desarrollo en innovación, diseño y tecnologías de fabricación
· Certificación y auditoría de eficiencia en producto y servicio
· Capacidad de anticipación frente a las necesidades del cliente

AENOR
GESTIÓN I+D+I
UNE 166002

GESTIÓN I+D+I

· Manufactura basada en el proceso de I+D+I
· Sistema de vigilancia tecnológica

CASOS DE ÉXITO

En Prada Nargesa consideramos que el testimonio de nuestros clientes es nuestro mejor aval, y es por eso que nos gusta exponer algunos de los casos de éxito que tenemos alrededor del mundo:

¡Para más detalles sobre nuestros casos de éxito, visite nuestra página web!

¿QUIEREN PARTICIPAR Y SER UN CASO DE ÉXITO NARGESA?

Envíen un email a nargesa@nargesa.com incluyendo los siguientes datos y les añadiremos en nuestra web:

Nombre empresa
Nombre testimonio
Cargo
País
Texto descriptivo
Fotografía con la máquina

ÍNDICE

1. DATOS DEL ACCESORIO 3
1.1. Identificación del accesorio 3
1.2. Dimensiones 3
1.3. Descripción del accesorio 4
1.4. Características generales 5
1.5. Identificación de los componentes 5
1.6. Identificación de las protecciones y los soportes 6
2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO 7
2.1. Transporte 7
2.1.1. Contenido de la caja 7
2.1.2. Instrucciones de apertura 8
2.2. Condiciones de almacenamiento 8
3. MANTENIMIENTO 9
3.1. Limpieza regular 9
3.2. Lubricación 9
3.3. Recomendaciones 9
4. INSTALACIÓN DEL KIT CNC MC550 11
4.1. Introducción 11
4.2. Procedimiento de instalación 12
5. AJUSTES 20
5.1. Ajustar verticalmente posición sensor fotoeléctrico 20
5.2. Ajustar horizontalmente posición encoder incremental 21
5.3. Cambiar posición del sensor fotoeléctrico 21
6. INSTRUCCIONES PARA LA ACTIVACIÓN DEL KIT 24
7. ANEXOS TÉCNICOS 25

1. DATOS DEL ACCESORIO

1.1. Identificación de la máquina

Marca	Nargesa
Tipo de accesorio	KIT DE CURVADO CNC
Modelo	MC550

1.2. Dimensiones

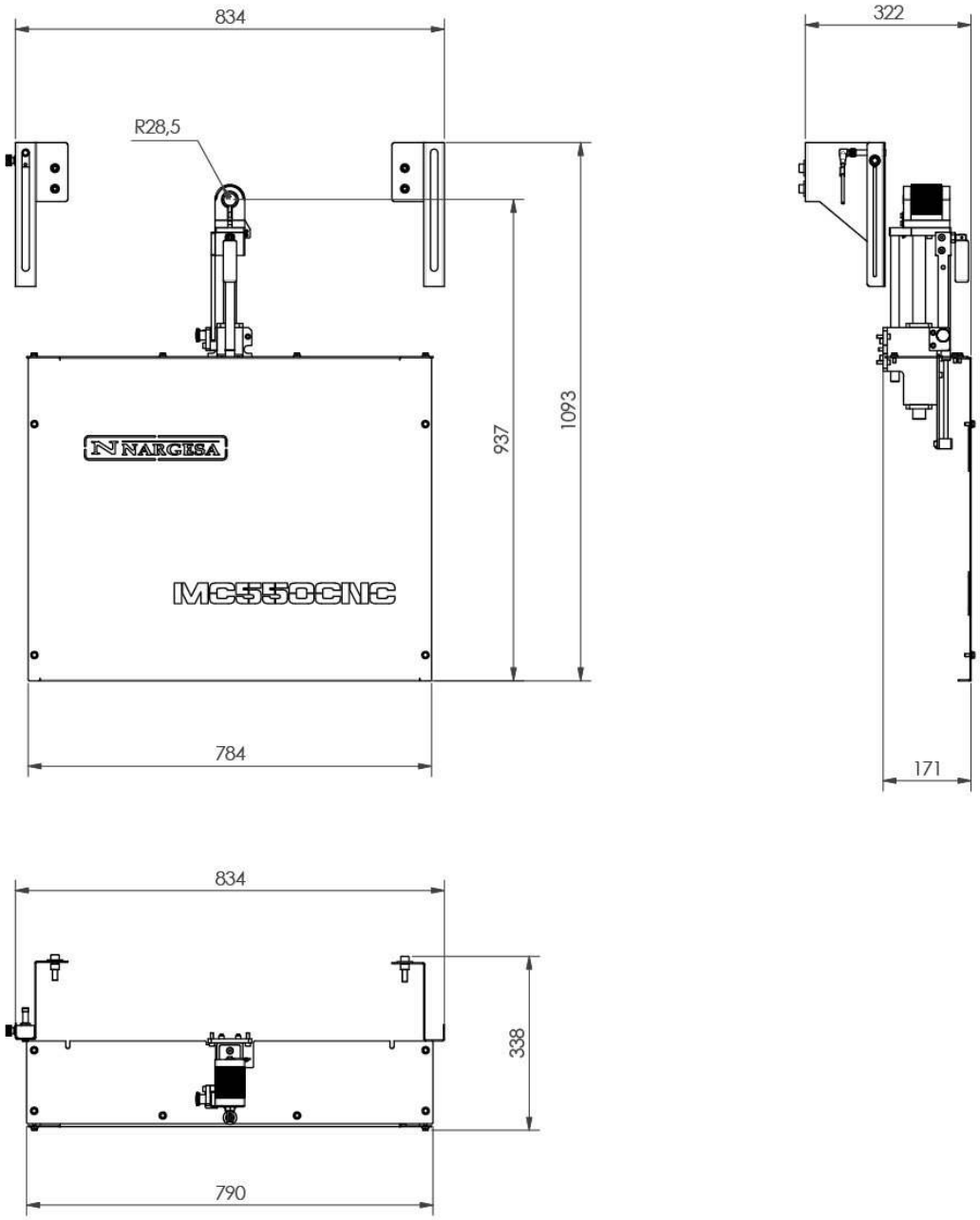


Figura 1. Dimensiones Exteriores de la Curvadora MC550

1.3. Descripción del accesorio

El kit CNC MC550 se presenta como una solución integral, diseñada para optimizar los procesos de curvado en las máquinas MC550 mediante la integración de un mecanismo robusto y un software avanzado. A continuación, se detallan sus características, funciones y beneficios clave:

Principales características del Kit CNC MC550

• **Diseño compacto y robusto**: Ideal para aplicaciones industriales exigentes.
• **Fácil integración**: Instalación rápida y sencilla en las máquinas curvadoras MC550.
• **Automatización eficiente**: Permite la producción de pequeñas y grandes series repetitivas de piezas con alta precisión.
• **Mejora de la productividad**: Incrementa la velocidad y reduce los errores durante la operación.
• **Alta precisión**: Garantiza resultados uniformes en cada pieza.

Principales componentes

• **Sensor fotoeléctrico cilíndrico**:
Reflexión difusa: Detecta la presencia del material a una distancia de hasta 300 mm.
Sensibilidad ajustable: Garantiza un inicio de ciclo productivo confiable y preciso.
• **Encoder incremental miniatura**:
Alta resolución: Hasta 4.096 impulsos por vuelta, lo que permite un control preciso de las posiciones.
Registro continuo: Monitorea y mide en tiempo real la posición de los tubos y perfiles, así como los avances y retrocesos.
• **Resorte de gas a compresión**:
Fuerza: 200 N, diseñado para absorber irregularidades en los materiales.
Carrera útil: 160 mm, asegurando que la rueda del encoder se mantenga en constante contacto con el material, mejorando la fiabilidad de la lectura.

Beneficios

• **Automatización avanzada**: Simplifica la producción de piezas complejas, reduciendo la intervención manual.

• **Flexibilidad**: Se adapta a diferentes lotes, desde pequeños prototipos hasta grandes producciones en serie.

• **Optimización en tiempo real**: La monitorización continua y el almacenamiento de datos permiten ajustes inmediatos para maximizar la precisión y la eficiencia.

Este kit transforma las curvadoras MC550 en máquinas altamente productivas, perfectas para entornos industriales que exigen resultados de calidad y consistencia

· **ATENCIÓN:** PRADA NARGESA S.L no se hará responsable de los daños que puedan ocasionarse debido a un mal uso o por el incumplimiento de las normas de seguridad por parte de los usuarios

1.4. Características generales

· Referencia **140-08-13-01000**
· Fuerza del Resorte de Gas **200N**
· Carrera del Resorte de Gas **160mm**
· Dimensiones Generales **834x1093x338mm**
· Peso Kit CNC .....**23 Kg**

1.5. Identificación de los componentes:

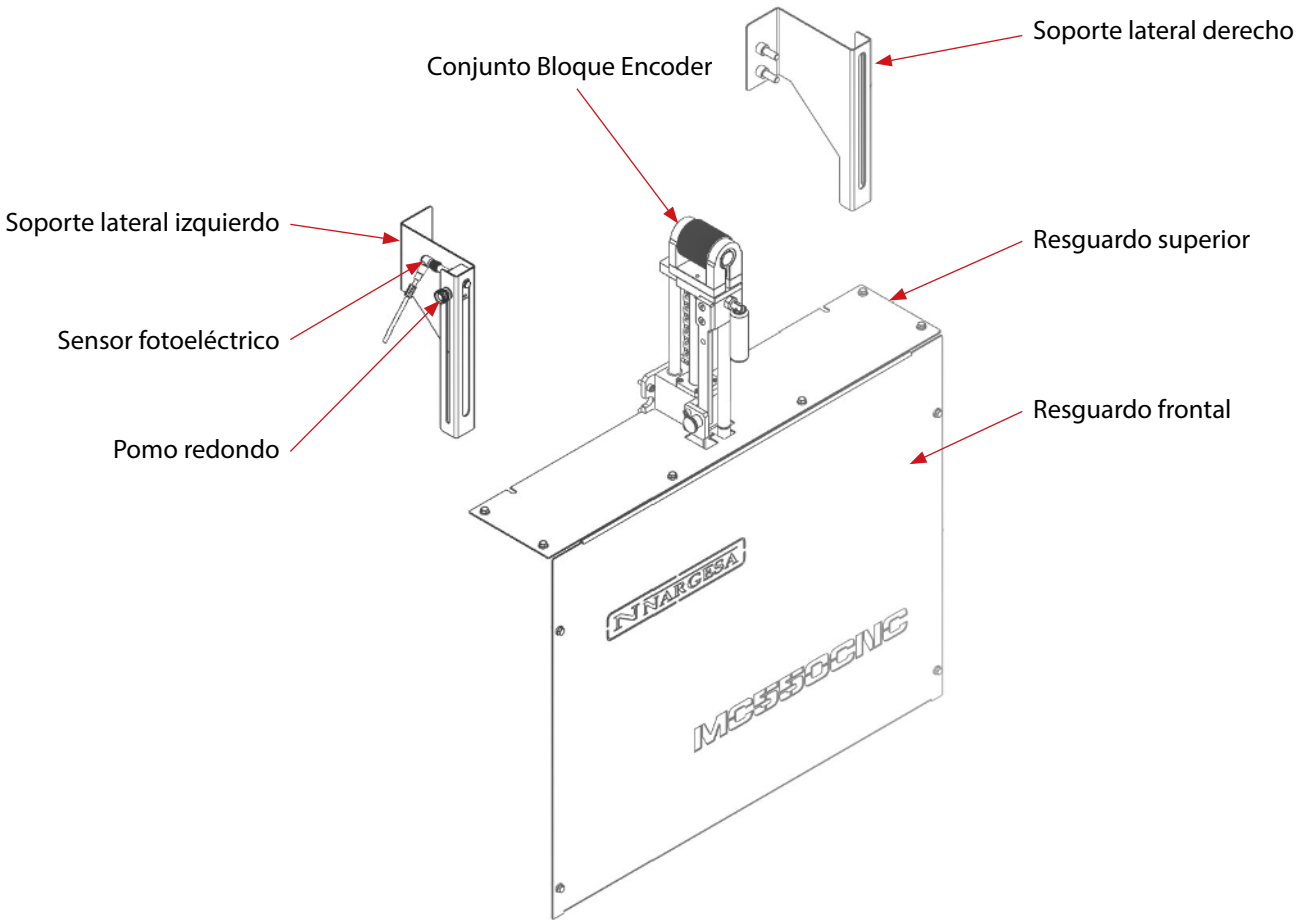


Figura 2. Componentes del Kit CNC MC550

1.6. Identificación de las protecciones y los soportes laterales

En el Kit CNC MC550 se incluyen una serie de resguardos diseñados para garantizar la seguridad del operador y del equipo, así como para mejorar la versatilidad y el mantenimiento del sistema. Estos resguardos son:

- **Soporte lateral izquierdo**
- **Soporte lateral derecho**
- **Resguardo frontal**
- **Resguardo superior**

Los soportes laterales (izquierdo y derecho) ofrecen beneficios operativos clave. Por un lado, su diseño permite una gran versatilidad, ya que admiten una amplia variedad de materiales y perfiles a curvar gracias al ajuste vertical del sensor fotoeléctrico. Por otro lado, aseguran una alta fiabilidad al garantizar la correcta posición y funcionalidad del sensor durante el proceso de producción, protegiéndolo de posibles impactos que puedan dañarlo.

Los resguardos (frontal y superior) tienen como propósito evitar manipulaciones involuntarias, atrapamientos, así como la acumulación de suciedad en el interior de las máquinas curvadoras MC550. Ambos resguardos pueden extraerse fácil y rápidamente, lo que facilita las tareas de instalación y mantenimiento en el equipo.

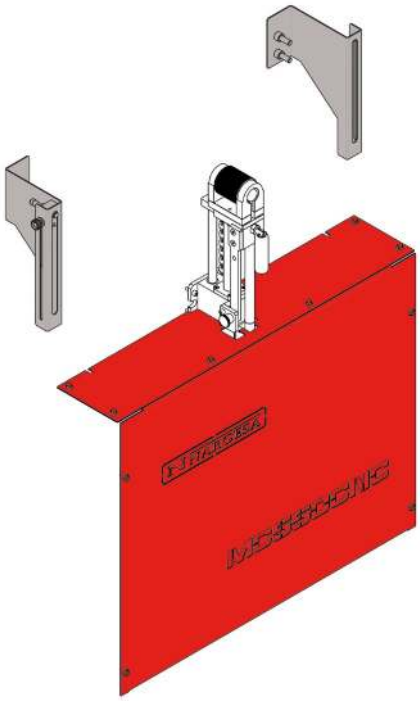


Figura 3. Resguardos de protección de los mecanismos

2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

2.1. Transporte

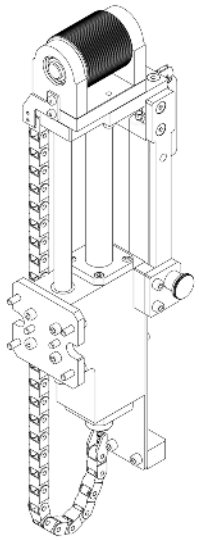
El kit CNC MC550 está cuidadosamente embalado en una caja de cartón resistente, especialmente diseñada para proteger todos los componentes durante su transporte y almacenamiento. Antes de proceder a abrir la caja, es importante verificar que no presente daños visibles que puedan haberse producido durante el envío. Esto asegura que el Kit llegue en óptimas condiciones y permite identificar cualquier problema antes de su uso.

Importante

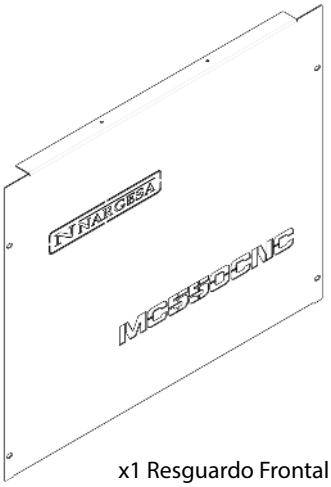
Si se observa cualquier daño o imperfección en la caja, no abra el equipo. Es fundamental que contacte inmediatamente con el servicio técnico oficial o directamente con nuestro servicio técnico para recibir las indicaciones necesarias y resolver el problema de manera rápida y eficaz.

2.1.1. Contenido de la caja

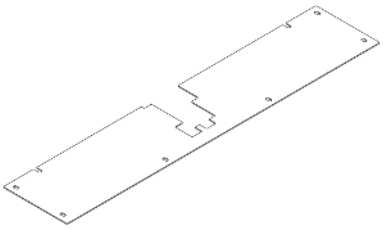
- Verificar que todos los elementos incluidos en la caja coinciden con la lista de piezas de este manual.
- Manipular los componentes con cuidado para evitar daños.



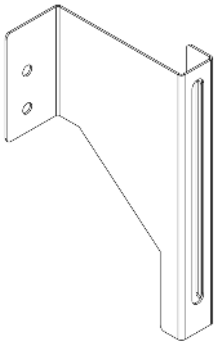
x1 Conjunto encoder



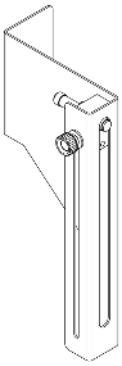
x1 Resguardo Frontal



x1 Resguardo Superior



x1 Soporte lateral derecho



x1 Soporte lateral izquierdo

x4 Arandela DIN 9021 M10

x4 Casquillo

x10 Tornillo Hexagonal Embridado M6x12

x4 Tornillo Allen DIN 912 M10x40

x4 Tornillo Allen DIN 912 M6x20

2.1.2. Instrucciones de apertura

1. Colocar la caja sobre una superficie plana y estable.
2. Utilizar un cutter o tijeras para cortar la cinta adhesiva de cierre.
3. Abrir la caja con precaución para evitar dañar los elementos internos.

2.2. Condiciones de almacenamiento

Para garantizar la integridad de los componentes del Kit CNC, seguir las siguientes recomendaciones de almacenamiento:

1. Ambiente seco: Almacenar el Kit en un lugar seco para evitar la exposición a la humedad, la cual podría dañar la caja de cartón o los componentes internos. Humedad relativa entre 30% y 95%.

2. Temperatura: Mantener el Kit en un rango de temperatura entre 10°C y 60°C. Evitar temperaturas extremas.

3. Espacio ventilado: Almacenar el Kit en un espacio bien ventilado para prevenir la acumulación de calor o humedad.

4. Protección contra impactos: Asegurar que el lugar de almacenamiento esté libre de riesgos de golpes, caídas o presión excesiva sobre la caja.

Cumplir con estas condiciones garantizará la conservación óptima del Kit hasta su uso.

3. MANTENIMIENTO

Para garantizar el correcto funcionamiento del Kit CNC MC550 y prolongar la vida útil de todos sus componentes, principalmente de los elementos móviles, se recomienda seguir las siguientes pautas de mantenimiento.

3.1. Limpieza regular

Limpiar las partes móviles después de cada uso o de acuerdo con la frecuencia especificada en este manual, utilizando para ello un paño suave y seco para eliminar el polvo, la suciedad o los posibles residuos acumulados. En caso de ser necesario, emplear un paño ligeramente humedecido con agua o con un producto de limpieza recomendado, evitando el uso de productos abrasivos o corrosivos.

3.2. Lubricación

Mantener debidamente lubricadas, y limpias de cualquier tipo de suciedad, las partes móviles del conjunto bloque encoder para reducir la fricción y prevenir el desgaste de sus componentes. Limpiar el exceso de lubricante para evitar la acumulación de polvo y suciedad. Realizar la lubricación según los intervalos indicados a continuación, dependiendo de la intensidad de uso. Sin la realización de una óptima lubricación se reducirá significativamente de la vida nominal de algunos de los principales componentes por el fenómeno de desgaste. El engrase inicial del sistema de guiado y del resto de componentes móviles ha sido debidamente realizado en las instalaciones de Prada Nargesa antes de su embalaje. No obstante, es totalmente necesario e imprescindible mantener el correcto engrase por parte del cliente final.

3.3. Recomendaciones

- Limpieza general y de las partes móviles después de cada uso.
- Engrasar las partes móviles cada 300 horas de trabajo o 6 meses.
- Utilizar grasa lítica multiusos de extrema presión y baja viscosidad.
- No utilizar grasas que contengan bisulfuro de molibdeno o grafito.
- Mantener los rascadores de los cojinetes limpios y sin exceso de lubricante adherido.

Para entornos dónde las condiciones de uso y suciedad sean severas, reducir a la mitad la periodicidad de engrase recomendado.

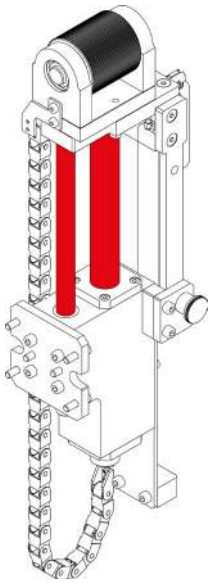


Figura 6. Detalle de las zonas de engrase

• **Ajustes**: Verificar que las partes móviles funcionan de manera fluida y sin atascos. Si es necesario, contactar con el servicio técnico autorizado en caso de duda. Verificar que las partes móviles funcionan de manera fluida y sin atascos. Si es necesario, contactar con el servicio técnico autorizado en caso de duda.
• **Evitar sobrecarga**: No forzar las partes móviles más allá de su capacidad de operación. Una sobrecarga puede causar desgaste prematuro o daños irreparables.
• **Repuestos y reparaciones:** Utilizar únicamente repuestos originales y accesorios recomendados por el fabricante. En caso de dudas o reparaciones complejas, contactar con el servicio técnico autorizado o directamente con nuestro servicio técnico.

ATENCIÓN: PRADA NARGESA S.L no se hará responsable de los daños que puedan ocasionarse debido a un mal uso o por el incumplimiento de las normas de seguridad por parte de los usuarios

4. INSTALACIÓN DEL KIT CNCMC550

4.1. Introducción

El **Kit CNC MC550** se suministra parcialmente montado dentro del embalaje de cartón, lo que permite una rápida y sencilla instalación, así como una puesta en marcha eficiente en cualquier máquina MC550, permitiendo que el propio usuario realice el proceso.

Verificación de componentes

Consultar el apartado **2.1.1. Contenido de la caja** de este manual para verificar que todos los componentes descritos en la lista de piezas detallada están incluidos en la caja recibida.

Zonas de la Máquina:

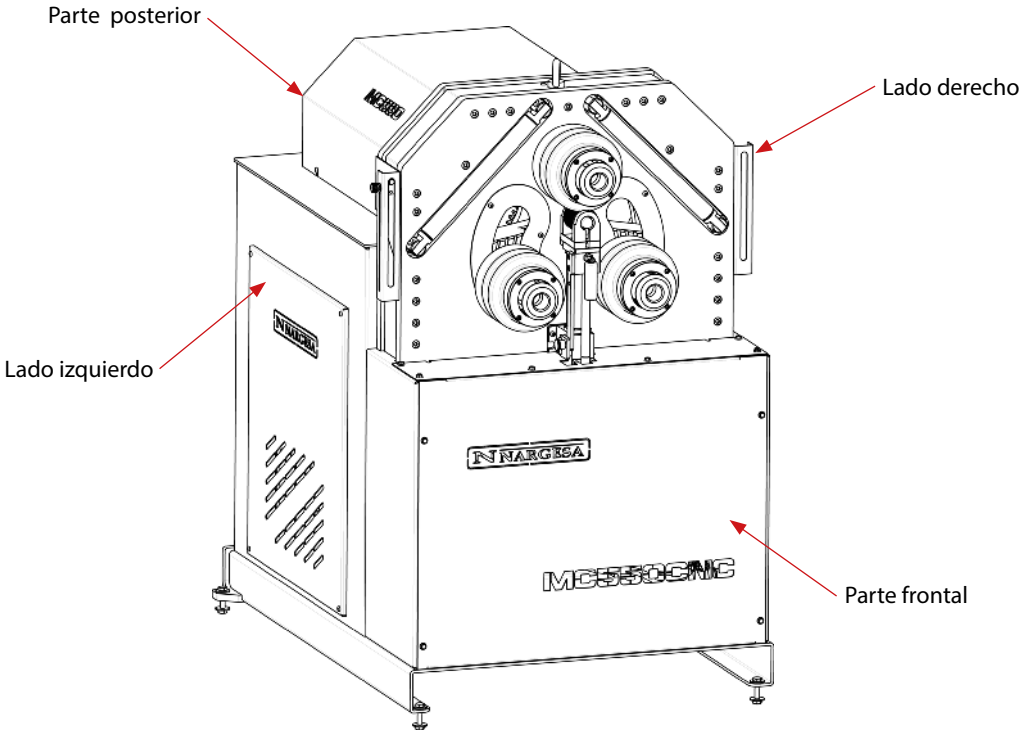


Figura 7. Detalle de las zonas de la máquina.

Importante:

Verificar que se dispone de todas las herramientas necesarias y que el área de trabajo está limpia y organizada, libre de obstáculos, antes de iniciar la instalación. El desorden puede aumentar el riesgo de accidentes.

- Llave Allen Nº 4
- Llave Allen Nº 5
- Llave Allen Nº 8
- Llave de Carraca
- Vaso Nº 10 para llave de Carraca
- Destornillador Estrella
- Alicates de corte para bridas

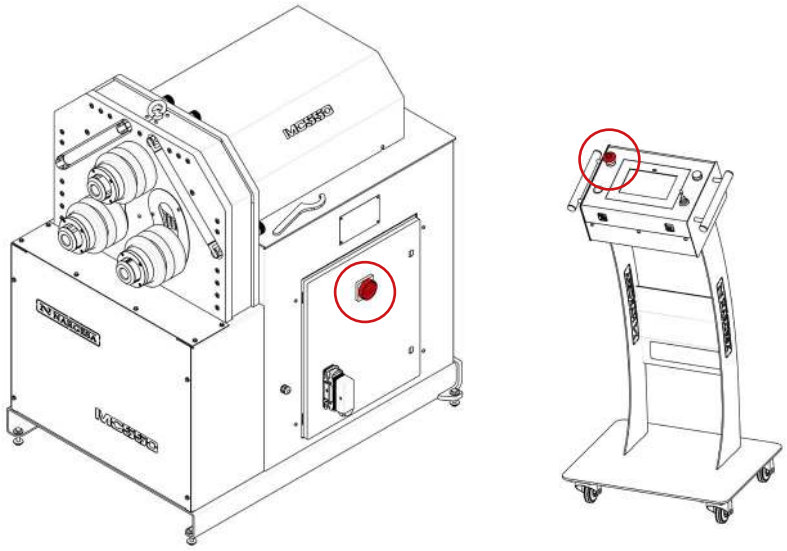
4.2. Procedimiento de Instalación

A continuación, se describen los pasos a seguir para una correcta instalación del kit CNC en una máquina curvadora MC550:

1. Parar la máquina curvadora MC550

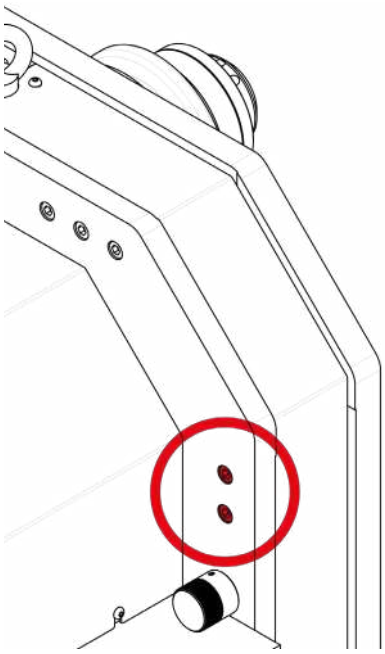
Girar el interruptor general hasta la posición **OFF**

Presionar el pulsador **Paro de Emergencia**



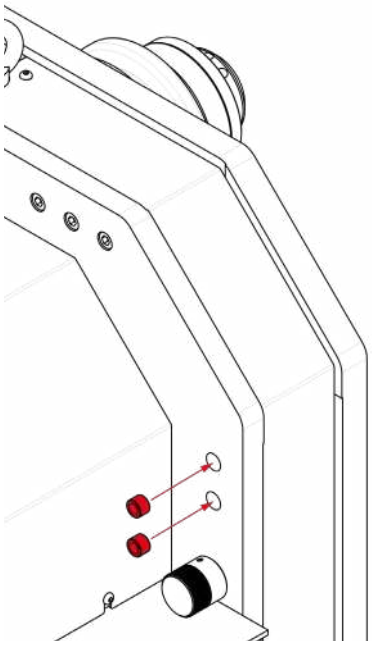
2. Retirar los tornillos

Con ayuda de una llave Allen Nº 8, aflojar y retirar los dos tornillos DIN 912 M10x30 representados en la siguiente imagen.



3. Inserción de casquillos

Introducir manualmente dos de los cuatro casquillos suministrados.

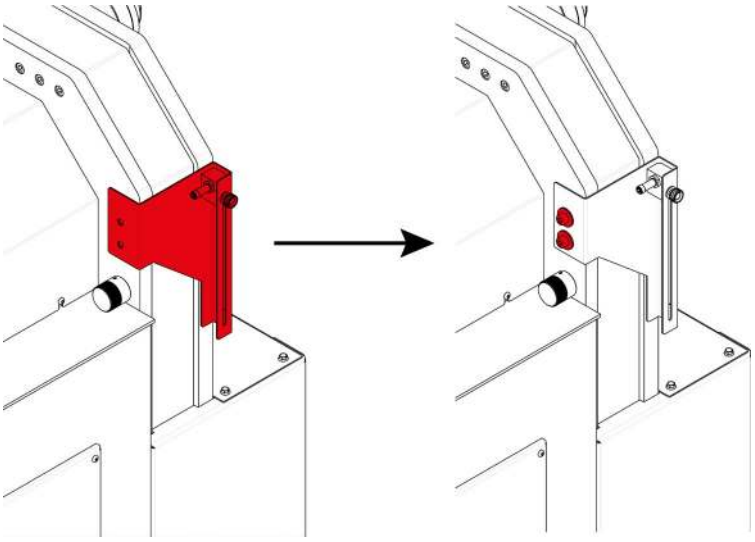


4. Montar el soporte lateral

Extraer el soporte lateral izquierdo del embalaje.

Posicionarlo como se muestra en la siguiente imagen.

Fijarlo al bastidor de la máquina MC550 con ayuda de una llave Allen Nº 8 y dos tornillos **DIN 912 M10x40** suministrados.



NOTA:

Repetir los pasos 2, 3 y 4, de este apartado del manual, en el lado derecho de la máquina.

Por defecto, el sensor fotoeléctrico se suministra montado en el soporte lateral izquierdo.

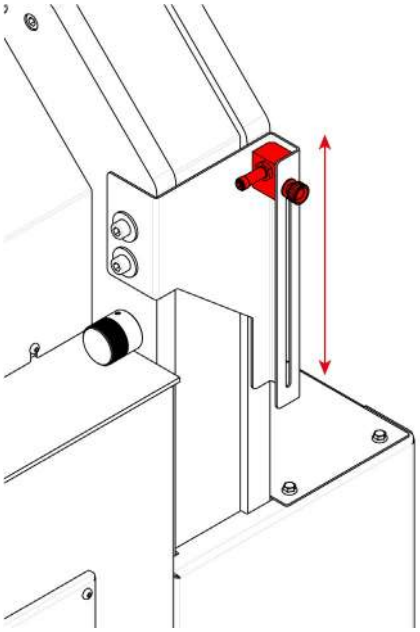
Si la entrada de material se realiza por el lado izquierdo de la máquina curvadora MC550, el sensor fotoeléctrico deberá montarse en el soporte lateral derecho. Consultar el apartado **5. Ajustes** de este manual para realizar el cambio.

5. Ajustar el sensor fotoeléctrico

Aflojar el pomo roscado presente en el soporte lateral izquierdo.

Deslizar el sensor hasta la posición deseada.

Volver a apretar el pomo para fijar su posición.

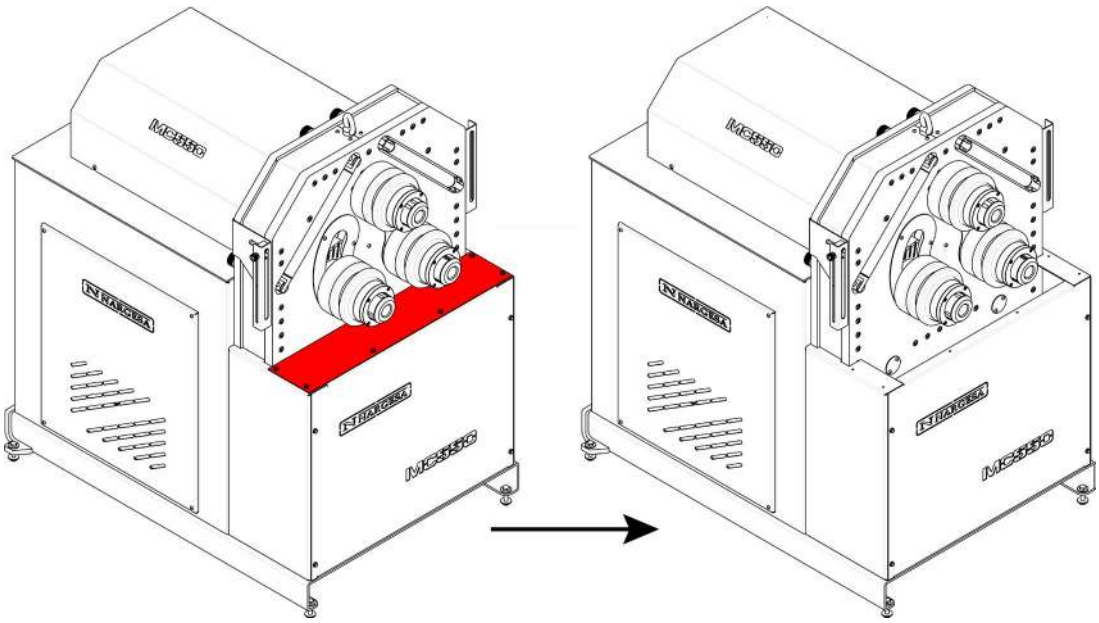


6. Retirar el resguardo superior

En la parte frontal de la máquina, utilizar una llave de carraca y un vaso Nº 10.

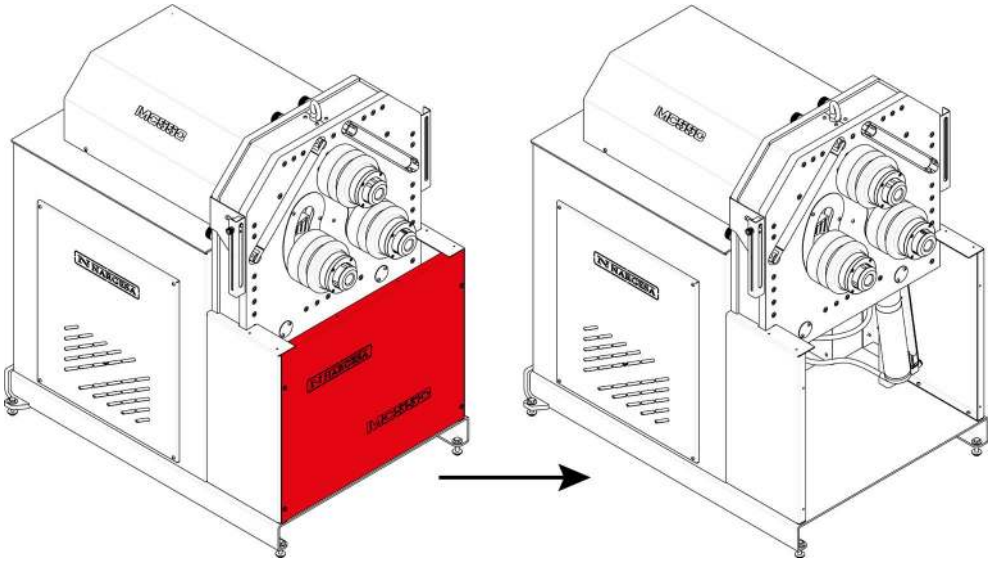
Aflojar los seis tornillos **DIN 6921 M6x12**

Retirar el resguardo superior y almacenarlo en un lugar que no dificulte las tareas de instalación.



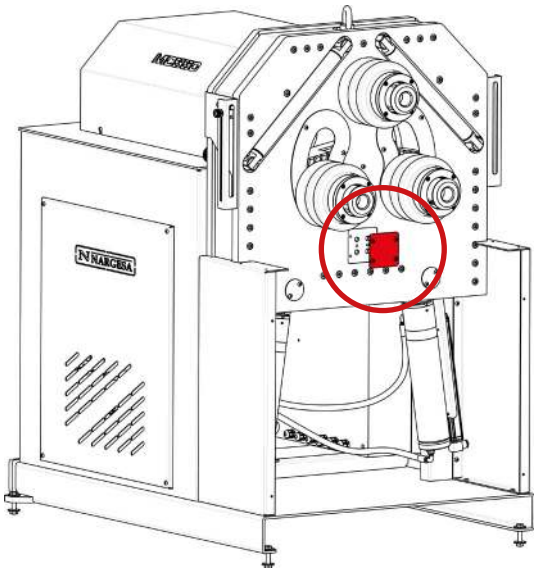
7. Retirar el resguardo frontal

Con la misma llave de carraca y vaso Nº 10, aflojar los cuatro tornillos DIN 6921 M6x12 que sujetan el resguardo frontal.
Retirar el resguardo frontal y almacenarlo en un lugar que no dificulte las tareas de instalación.



8. Retirar la tapa de protección

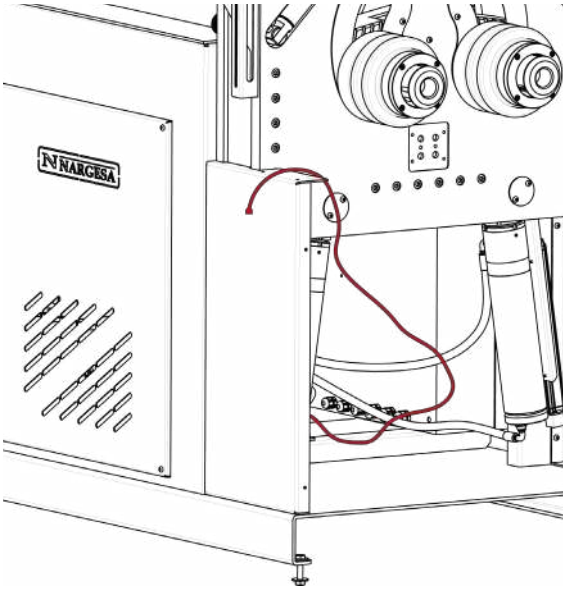
Con una llave Allen Nº 4 aflojar los cuatro tornillos **ISO 7380 M6x10** que sujetan la tapa de protección situada en la zona del bastidor donde se prevé fijar el conjunto bloque encoder.
Retirar si es necesario la tapa con ayuda de un destornillador.



9. Liberación del cable de señal

Utilizar unos alicates para cortar las bridas que sujetan enrollado el cable de señal situado en la parte inferior de la máquina, debajo de los dos cilindros hidráulicos.

Colocar encima del resguardo lateral izquierdo de la máquina, el extremo del cable de señal que tiene el conector hembra para su posterior conexión al sensor fotoeléctrico como se describe en el paso 12 de este mismo apartado.



10. Montaje del conjunto bloque encoder

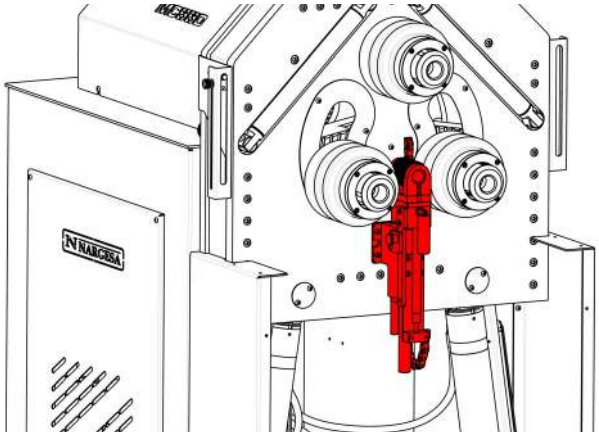
Extraer el conjunto bloque encoder de la caja con cuidado.

Atención: Existe riesgo de aplastamiento en caso de caída. Asegurarse de sostener el conjunto firmemente durante la manipulación y, si es necesario, utilizar el equipo adecuado o solicitar ayuda.

Colocar el conjunto bloque encoder en la zona del bastidor de la máquina MC550, de donde se retiró la tapa de protección previamente (ver paso 8). Verificar que las superficies de contacto estén limpias y libres de residuos antes de posicionar el conjunto.

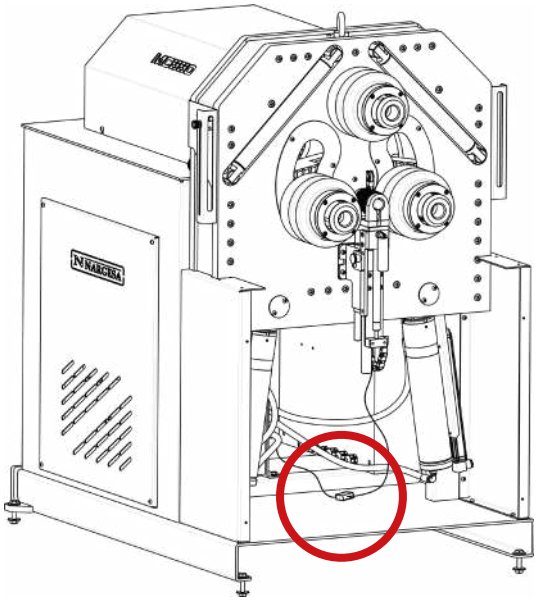
Alinear los orificios del conjunto bloque encoder con los del bastidor. Utilizar una llave Allen Nº 5 y fijar el conjunto con los cuatro tornillos **DIN 912 M6x20** suministrados. Asegurarse de apretar los tornillos en forma cruzada para garantizar una fijación uniforme y segura.

Verificar que el conjunto esté firmemente asegurado y no presente movimientos o vibraciones. Revisar visualmente que no haya elementos mal ajustados o fuera de lugar.



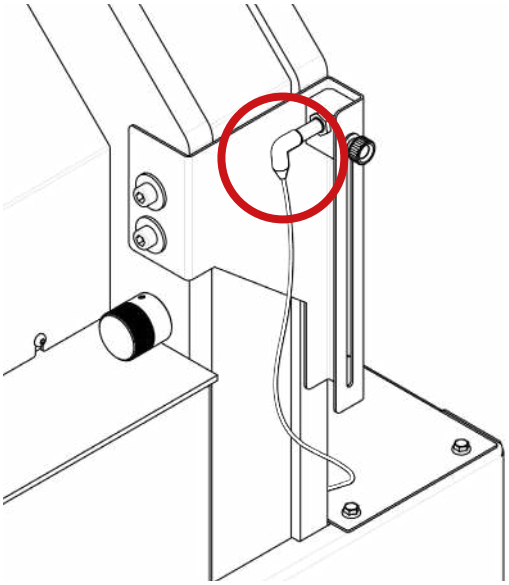
11. Conexión del cable del encoder incremental

Conectar el extremo del cable de señal del conjunto bloque encoder al extremo del cable de señal presente en la parte inferior de la máquina, también debajo de los cilindros hidráulicos.



12. Conexión del sensor fotoeléctrico

Conectar el extremo del cable de señal al sensor fotoeléctrico.

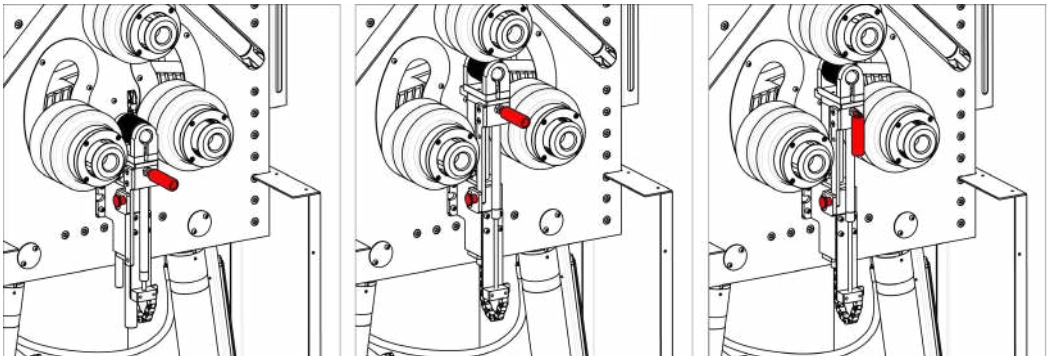


13. Montaje del resguardo frontal

Localizar la manecilla situada en el conjunto bloque encoder y desplegarla hacia su posición activa.

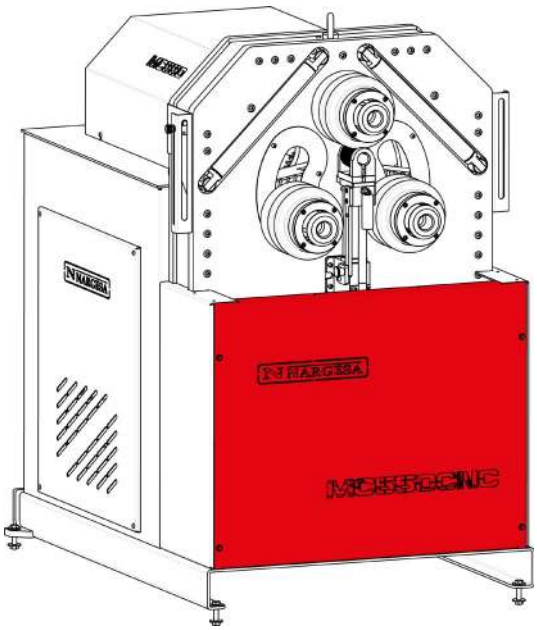
Ejercer presión encima de la manecilla y simultáneamente accionar el pomo retráctil para liberar el mecanismo del estado de bloqueo.

Atención: El resorte de gas a compresión empujará hacia arriba el rodillo que alberga el encoder incremental hasta colisionar con el rodillo superior fijo.



Retirar del embalaje el nuevo resguardo frontal. Inspeccionarlo visualmente para asegurarse de que no presente daños antes de su instalación en la máquina.

Colocar el resguardo frontal en su posición correspondiente como se muestra en la siguiente imagen.

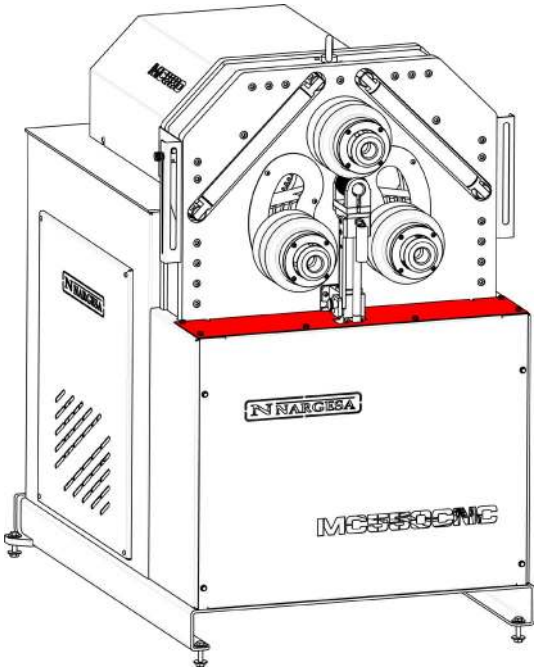


Utilizar los cuatro tornillos **DIN 6921 M6x12** suministrados en la caja para fijarlo. Verificar que no interfiera con el funcionamiento de otros componentes de la máquina.

14. Montaje del resguardo superior

Retirar de la caja el nuevo resguardo superior. Inspeccionarlo para asegurarse de que no presente daños antes de su instalación en la máquina.

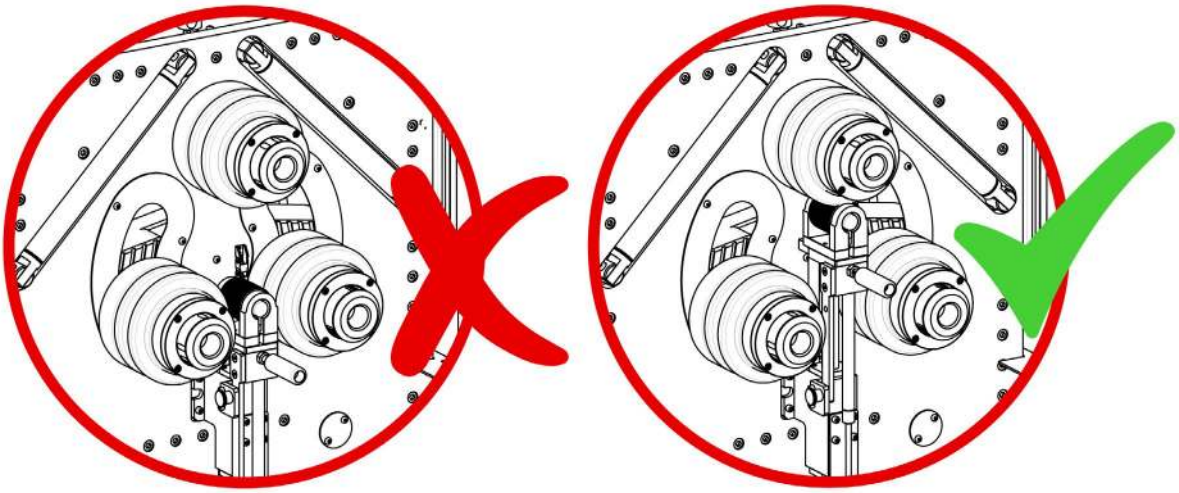
Colocar el resguardo superior en su posición como se muestra en la siguiente imagen.



Utilizar los seis tornillos **DIN 6921 M6x12** suministrados en la bolsa para fijarlo.

Atención: Verificar que el cable de señal del sensor fotoeléctrico pasa por la ranura izquierda del resguardo superior. De no ser así, desplazarlo manualmente hasta que pase por esta ranura.

ATENCIÓN: Para que el resguardo superior pueda montarse en la máquina es imprescindible que el rodillo que alberga el encoder incremental esté en contacto con el rodillo fijo superior, como se muestra en esta imagen:



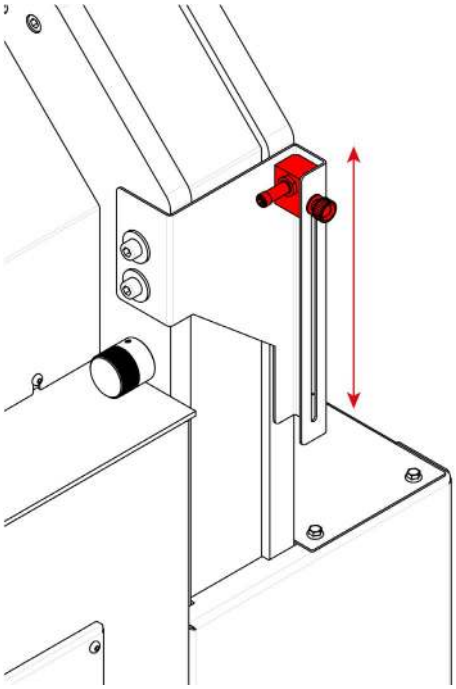
5. AJUSTES

Para configurar correctamente el Kit CNC MC550 y adaptarlo a los perfiles y tamaños de materiales que se desean curvar, es necesario realizar tres ajustes y verificaciones principalmente. A continuación, se describen los pasos básicos para cada uno de ellos.

5.1. Ajustar verticalmente posición sensor fotoeléctrico

Para ajustar correctamente la posición del sensor fotoeléctrico en cualquiera de los dos soportes laterales instalados en la máquina curvadora, es necesario seguir los siguientes pasos:

Identificar el pomo roscado que fija el sensor fotoeléctrico en el soporte lateral.
Girar el pomo en sentido contrario a las agujas del reloj para aflojarlo.
Atención: Si se desenrosca el pomo en exceso, existe el riesgo de que se caiga junto con la arandela y el bloque cuadrado donde está montado el sensor fotoeléctrico, pudiéndose dañar este último. Se recomienda, aflojar y desenroscar el pomo lo suficiente para permitir que el bloque cuadrado del sensor se deslice por el soporte lateral

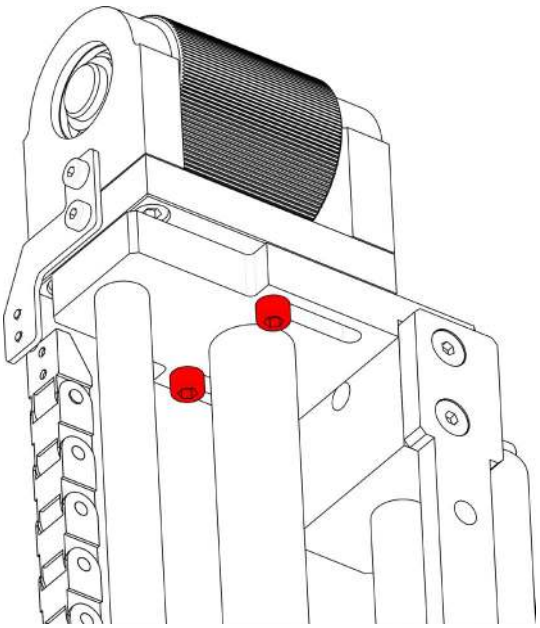


Deslizar el bloque cuadrado a lo largo del soporte lateral hasta que esté en la posición en la que el sensor fotoeléctrico pueda detectar el perfil a utilizar en el proceso de curvado.
Verificar que la ubicación del sensor cumple con las especificaciones del trabajo a realizar, como la distancia de detección y el área de cobertura. El sensor tiene un LED de color naranja que permanece encendido cuando ambas condiciones (detectar el perfil y estar en la distancia adecuada) se cumplen.
Verificar que el LED está encendido para confirmar que el sensor está correctamente posicionado.
Una vez el sensor está en la posición correcta, girar el pomo roscado en sentido horario para apretarlo y evitar que este se desplace durante el proceso de curvado.

5.2. Ajustar horizontalmente posición encoder incremental

En las máquinas curvadoras MC550 pueden curvarse perfiles de múltiples formas y tamaños. Para poder monitorizar y medir en tiempo real la posición de los perfiles, así como los avances y retrocesos de los mismos, es imprescindible que el rodillo del Kit CNC que alberga el encoder incremental esté siempre en contacto con el perfil a curvar. Dependiendo del tamaño y tipo de perfil, es necesario ajustar la posición horizontal de este rodillo como se describe a continuación:

Aflojar con una llave Allen Nº 5 los dos tornillos DIN 912 M6x25 que se muestran en la siguiente imagen.
Desplazar el subconjunto superior hasta que el rodillo que alberga el encoder incremental esté en una posición en la que se garantice que permanecerá en constante contacto con el perfil a curvar.
Utilizar la llave Allen Nº 5 para volver a apretar los dos tornillos DIN 912 M6x25 y fijar el subconjunto.



5.3. Cambiar posición del sensor fotoeléctrico

En las máquinas curvadoras MC550, el sensor fotoeléctrico juega un papel crucial en la detección y control de la alimentación del material. Dependiendo de si la alimentación de material se realiza por el lado izquierdo o derecho de la máquina, el sensor debe montarse y configurarse en el soporte correspondiente para garantizar su funcionamiento adecuado.

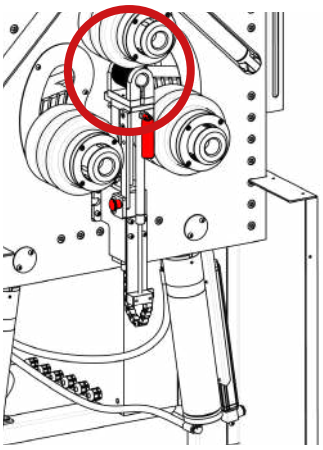
A continuación, se detallan los pasos necesarios para cambiar el sensor fotoeléctrico de soporte lateral, ya sea de izquierdo a derecho, o viceversa:

1. Apagar la máquina antes de realizar cualquier acción para evitar riesgos o daños.
2. Identificar el lado de alimentación del material. Determinar porqué lado se introducirá el material a curvar en la máquina MC550:

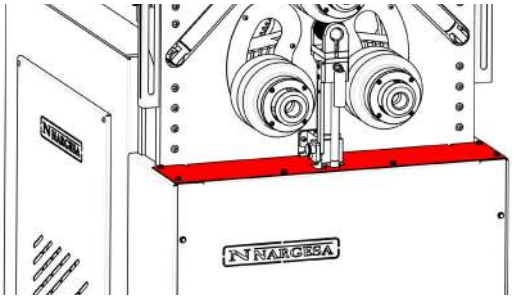
· Si el material entra por el lado izquierdo de la máquina, el sensor debe montarse en el soporte lateral derecho.
· Si el material entra por el lado derecho de la máquina, el sensor debe montarse en el soporte lateral izquierdo.

3. Identificar en que soporte lateral se encuentra fijado el sensor fotoeléctrico y desconectar el cable de señal que lo alimenta.
4. Verificar que el rodillo que alberga el encoder incremental está en contacto constante con el rodillo fijo superior, como se muestra en la siguiente imagen. Esta es una condición indispensable para que el resguardo superior pueda ser des-

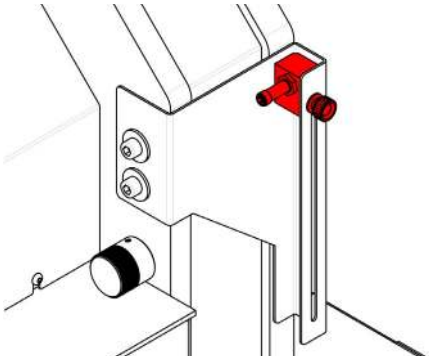
montado. Si el rodillo no está en esta posición, localizar la manecilla situada en el conjunto bloque encoder y desplegarla hacia su posición activa. Ejercer presión encima de ella y simultáneamente accionar el pomo retráctil para liberar el mecanismo del estado de bloqueo. Atención: Elresorte de gas a compresión empujará hacia arriba el rodillo hasta colisionar con el rodillo superior fijo.



5. Retirar el resguardo superior aflojando los seis tornillos DIN 6921 M6x12 con una llave de carraca y un vaso Nº 10.



6. Girar el pomo roscado en sentido contrario a las agujas del reloj para aflojarlo y retirarlo junto a la arandela ancha que lo acompaña. **Atención** porque el bloque cuadrado donde está roscado el sensor fotoeléctrico podría caerse y el sensor fotoeléctrico dañarse. Se recomienda desenroscar el pomo progresivamente sujetando en todo momento el bloque cuadrado.

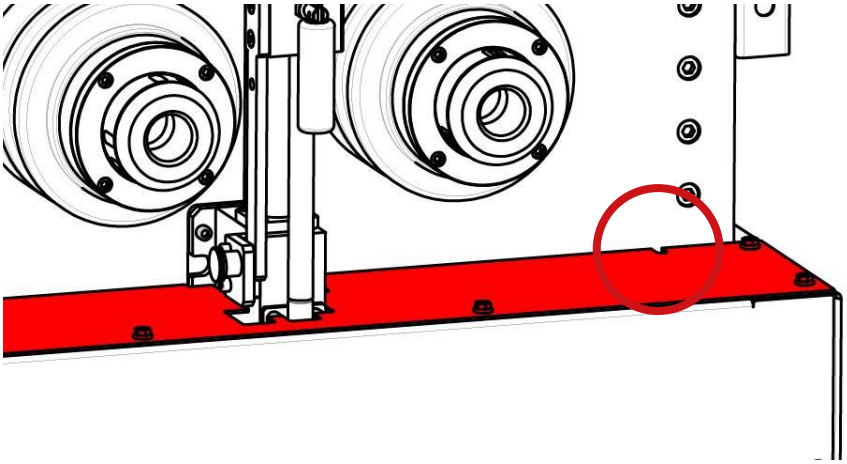


7. Colocar el bloque cuadrado en el soporte opuesto (de izquierdo a derecho, o viceversa) y fijarlo al nuevo soporte lateral con el pomo y la arandela.

8. Conectar el cable de señal nuevamente al sensor fotoeléctrico.

9. Colocar el resguardo superior en su posición y fijarlo con los seis tornillos DIN 6921 M6x12.

Atención: Verificar que el cable de señal del sensor fotoeléctrico pasa por la ranura del resguardo superior más próxima. De no ser así, desplazar el cable con la mano hasta que pase por la ranura.

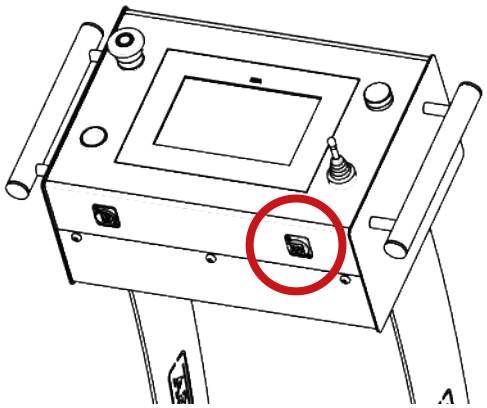


10. Ajustar si es necesario la posición vertical del sensor fotoeléctrico siguiendo los pasos detallados en el apartado 5.1 de este manual.

6. INSTRUCCIONES PARA LA ACTIVACIÓN DEL KIT

Finalizado el montaje del Kit de Curvado CNC en la Curvadora MC550 procederemos a la activación de este en el Software de la máquina, para que esta detecte el accesorio.

1. Enchufaremos el cable de red suministrado con la máquina, al conector de ethernet que se encuentra en la parte superior del pupitre.



2. Conectaremos el otro extremo del cable a un ordenador con conexión a Internet.

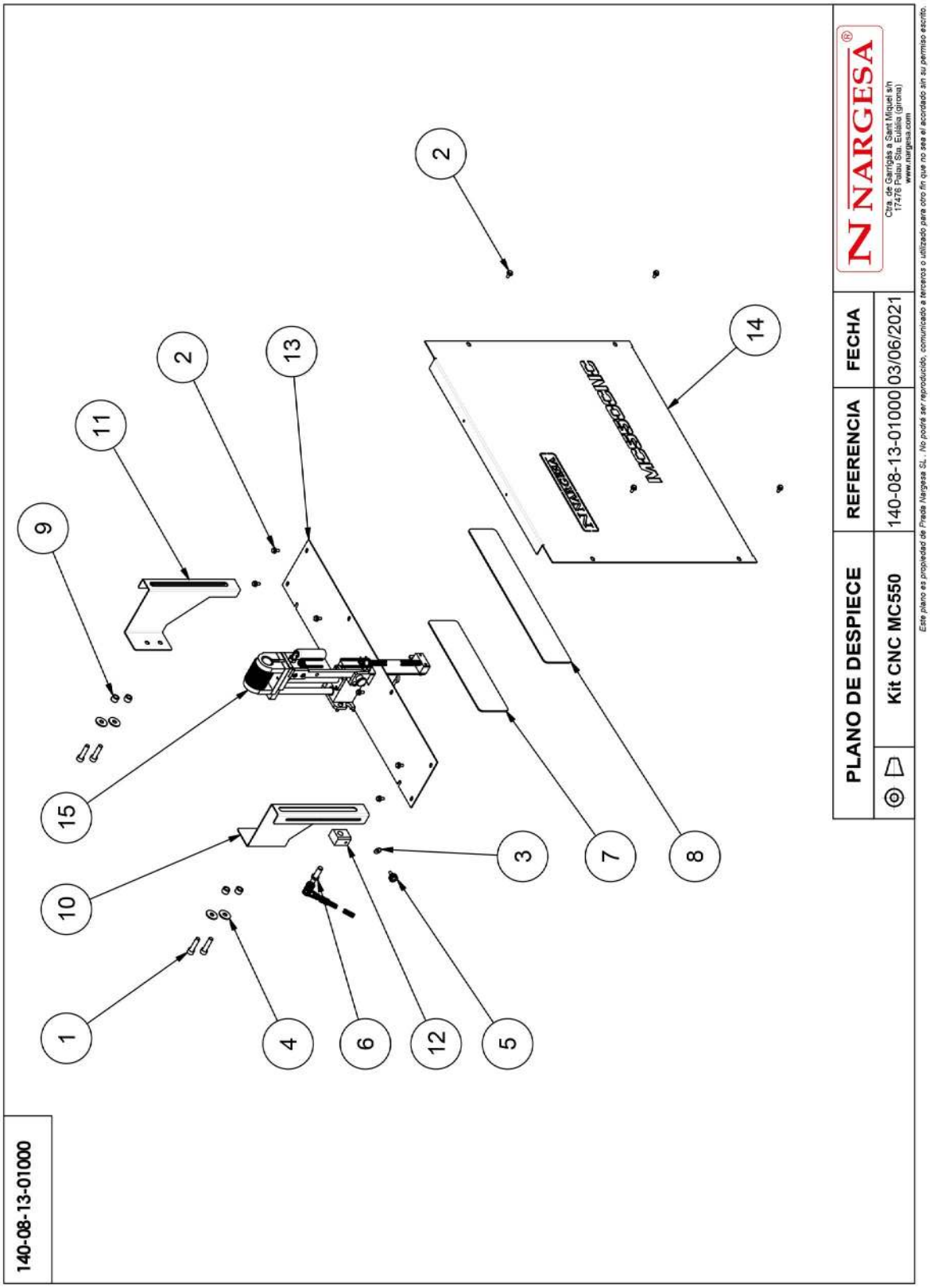
3. Abrimos la página web de Nargesa nargesa.com y nos dirigimos al menú SAT, en la parte superior.

4. Contactaremos con el servicio técnico de Nargesa.
Por teléfono al +34 972568085
Por email a sat2@nargesa.com

Ellos nos darán las instrucciones para conectarse remotamente a la máquina y proceder a realizar los ajustes pertinentes. Ellos nos darán también las instrucciones para realizar los ajustes pertinentes en los variadores de la máquina.

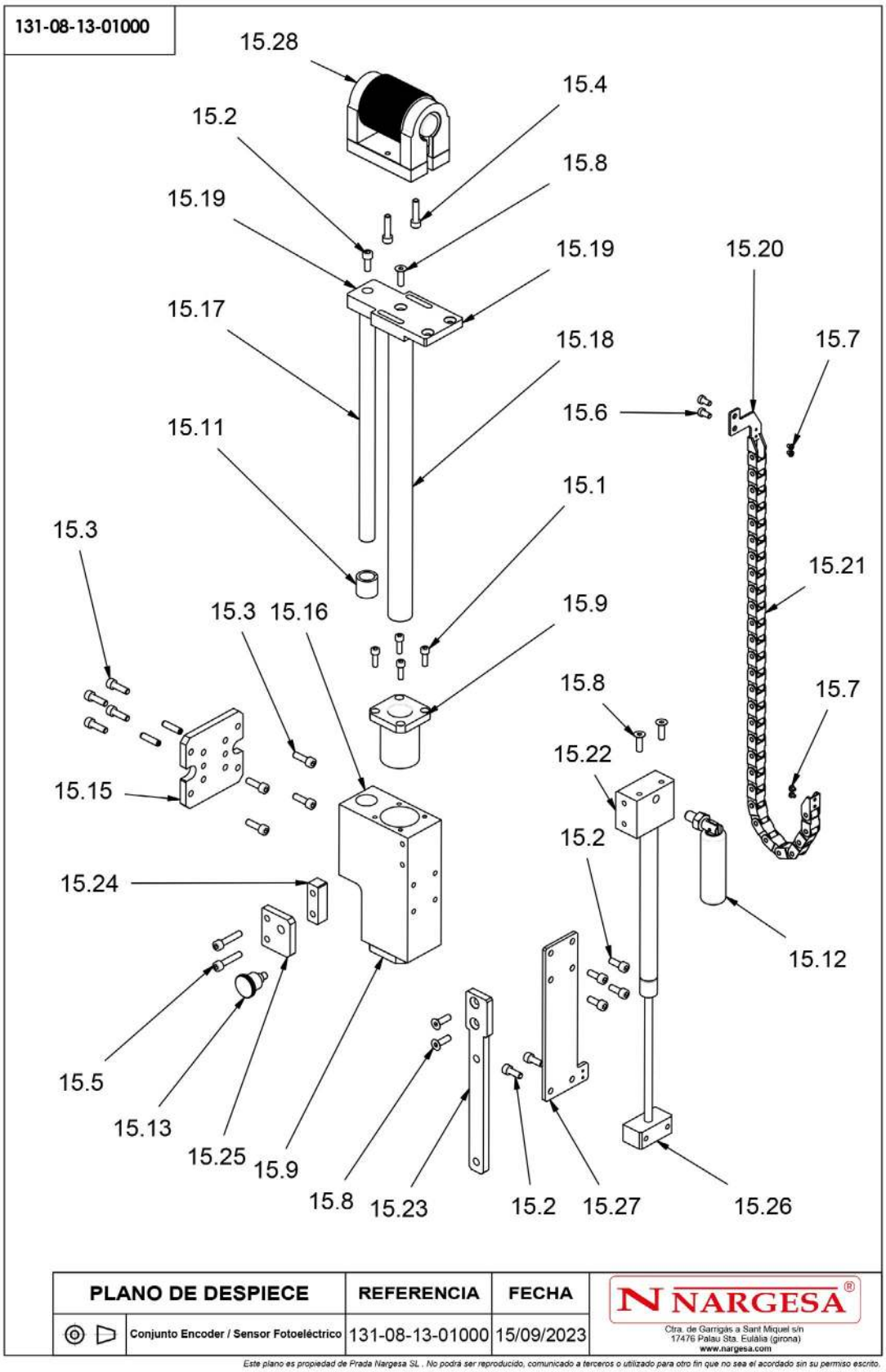
7. ANEXOS TÉCNICOS

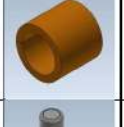
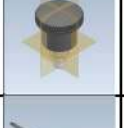
A1. Despiece General Kit CNC MC550

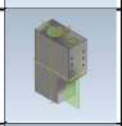
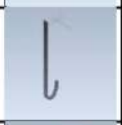


Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
1		020-D912-M10X40	TORNILLO ALLEN DIN 912 M10X40	4
2		020-D6921-M6X12	Tornillo Hexagonal Embridado M6X12	10
3		020-D9021-M6	Arandela Ancha DIN9021 Para M6	1
4		020-D9021-M10	Arandela DIN 9021 M10	4
5		031-POMM-00011	POMO REDONDO D20 M6X10	1
6		050-IND-00006	DETECTOR DIELL M12 PNP DM7/OP-1H	1
7		120-08-12-00081	Metacrilato Negro Tapa Frontal Logo Nargesa	1
8		120-08-12-00082	Metacrilato Negro Tapa Frontal Logo MC650	1
9		125-08-13-01020	Casquillo Distanciador	4
10		125-08-13-01021	Soporte Sensor Fotoeléctrico	1
11		125-08-13-01022	Soporte Sensor Fotoeléctrico	1
12		125-08-13-01023	Dado Guiador	1
13		125-08-13-01024	Tapa Superior Cubierta	1
14		125-08-13-01025	Tapa Frontal MC550 CNC	1
15		131-08-13-01000	Conjunto Encoder / Sensor Fotoeléctrico	1

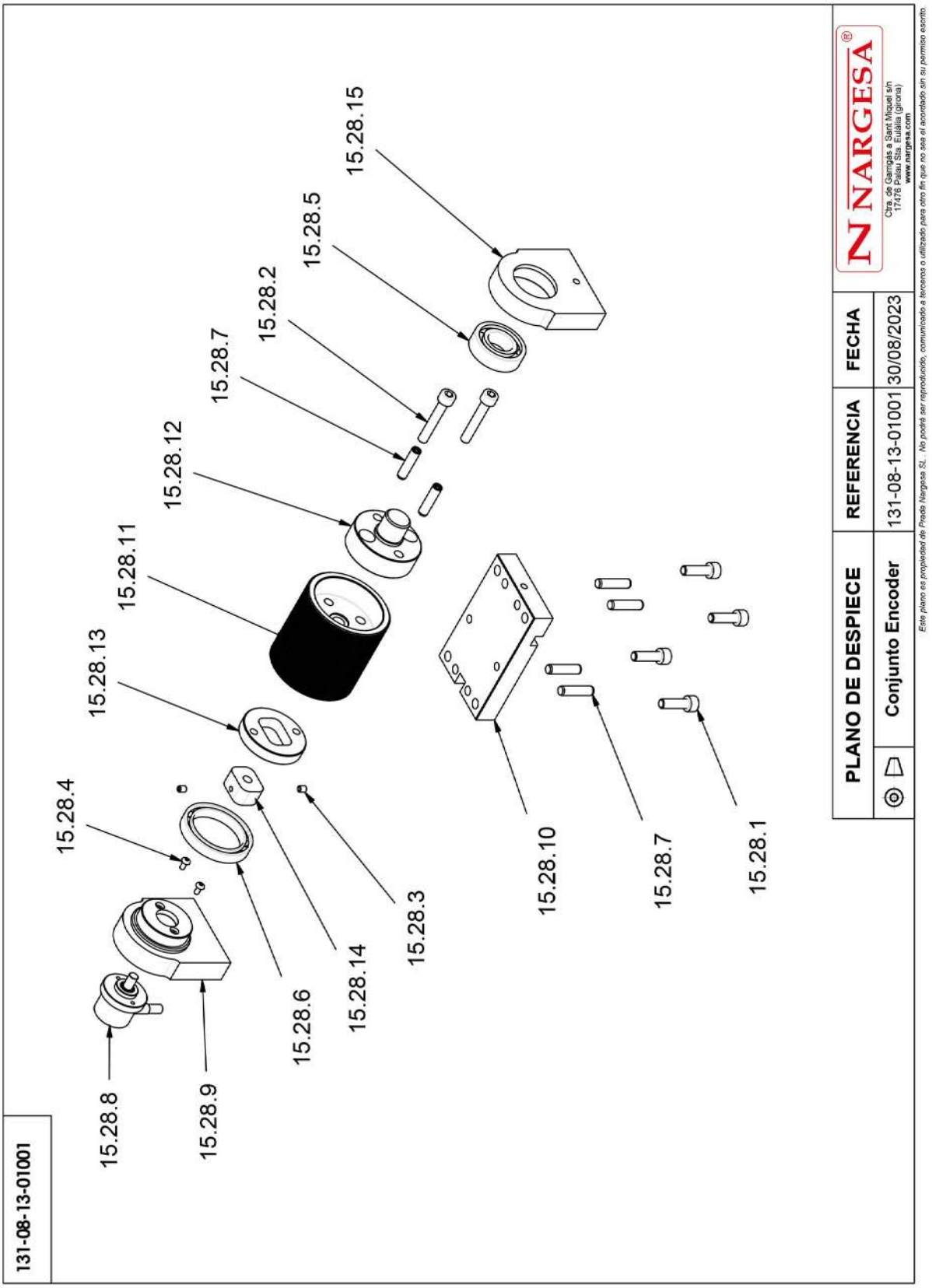
A2. Despiece Conjunto Bloque Encoder

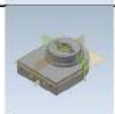
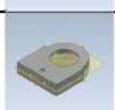


Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
15.1		020-D912-M5X16	TORNILLO ALLEN DIN 912 M5X16	8
15.2		020-D912-M6X16	Tornillo Allen DIN912 M6X16	7
15.3		020-D912-M6X20	Tornillo Allen DIN912 M6X20	8
15.4		020-D912-M6X25	Tornillo Allen DIN912 M6X25	2
15.5		020-D912-M6X30	Tornillo Allen DIN912 M6X30	2
15.6		020-D7984-M5X10	Tormillo Allen Cabeza Reducida Din7984 M5X10	2
15.7		020-D7985-M3X4	Tornillo DIN7985 M3X4 Philips	4
15.8		020-D7991-M6X20	Tornillo Allen Avellanado DIN7991 M6X20	5
15.9		030-CJ-00047	Cojinete Deslizamiento Lineal con Brida Cuadrada Ref. KBK 25-PP	2
15.10		030-D7979D-00009	Pasador Cilindrico Con Rosca Int. DIN7979/D D6X24	2
15.11		030-DP-00010	Casquillo Bronce D16xD22x20	2
15.12		031-MAP-00001	Manilla Giratoria Plegable 136 M10x15	1
15.13		031-POS-00013	MINI POSICIONADOR DE MUELLE SIN BLOQUEO Ø7 - M10X1	1
15.14		031-RGC-00002	ESORTE DE GAS LIFT 8/18 FUERZA 200 N CARRERA 160 mm REF. 08 400 20	1

Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
15.15		125-08-13-01007	Placa Fijación	1
15.16		125-08-13-01008	Soporte Principal	1
15.17		125-08-13-01009	Eje Guiado Posterior	1
15.18		125-08-13-01010	Eje Guiado Frontal	1
15.19		125-08-13-01011	Base Fijación Conjunto Encoder	1
15.20		125-08-13-01012	Fijación Trasera Cadena Portacables	1
15.21		125-08-13-01013	Cadena Portacables Serie 05	1
15.22		125-08-13-01014	Tope Fijación Resorte Gas	1
15.23		125-08-13-01015	Pletina Guiado Posicionador	1
15.24		125-08-13-01016	Grueso Soporte Posicionador	1
15.25		125-08-13-01017	Soporte Posicionador	1
15.26		125-08-13-01018	Tope Fijación Resorte Gas	1
15.27		125-08-13-01019	Placa Soporte	1
15.28		131-08-13-01001	Conjunto Encoder	1

A3. Despiece Rodillo Encoder



Elemento	Miniatura	Nº de pieza	Descripción	CTDAD
15.28.1		020-D912-M6X20	Tornillo Allen DIN912 M6X20	4
15.28.2		020-D912-M6X35	Tornillo Allen DIN912 M6X35	2
15.28.3		020-D913-M4X5	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M4X5	2
15.28.4		020-I7380-M3X6	TORNILLO ISO 7380 M3X6	2
15.28.5		030-CJ-00037	Rodamiento DIN 625 SKF 6003-2RSH	1
15.28.6		030-CJ-00042	Rodamiento de Bolas 61807 D47XD35X7	1
15.28.7		030-D7979D-00009	Pasador Cilindrico Con Rosca Int. DIN7979/D D6X24	6
15.28.8		050-ENC-00012	Encoder Incremental Hohner 27-2222-4096	1
15.28.9		125-08-13-01000	Soporte Encoder	1
15.28.10		125-08-13-01001	Base Rodillo Cuentavueltas	1
15.28.11		125-08-13-01002	Rodillo Grafilado	1
15.28.12		125-08-13-01003	Eje Rodillo Grafilado/ Encoder	1
15.28.13		125-08-13-01004	Eje Rodillo Grafilado	1
15.28.14		125-08-13-01005	Tuerca Arrastre Eje Encoder	1
15.28.15		125-08-13-01006	Soporte Encoder	1

NUESTRA GAMA DE PRODUCTOS

PUNZONADORAS HIDRÁULICAS

CURVADORAS DE TUBOS SIN MANDRIL

CURVADORAS DE TUBOS Y PERFILES

CURVADORAS CNC DE TUBOS Y PERFILES

PRENSAS PLEGADORAS HORIZONTALES

TORSIONADORAS DE FORJA EN FRÍO

PLEGADORAS HIDRÁULICAS

CIZALLAS HIDRÁULICAS

HORNOS DE FORJA

MAQUINAS DE GRAVAR EN FRÍO

MAQUINAS DE FORJA EN CALIENTE

BROCHADORAS VERTICALES

MARTILLOS PILÓN PARA FORJA

PRENSAS HIDRAULICAS PARA FORJA