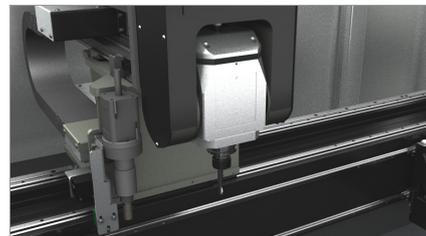




Mordazas 01



Electromandril 02

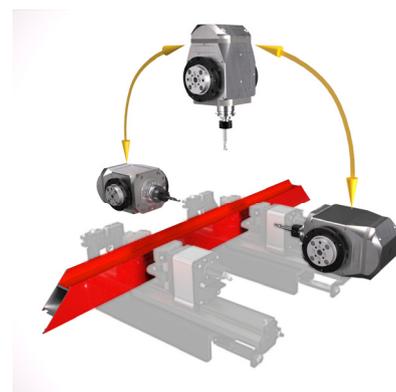
## Phantomatic M4 L

Centro de mecanizado



Centro de mecanizado CNC de 4 ejes controlados con rotación automática de la herramienta que permite efectuar trabajos en 3 caras de la pieza. Está dedicado al mecanizado de barras o piezas de aluminio, PVC, aleaciones ligeras en general y acero hasta 2 mm de espesor. Cuenta con un almacén de herramientas manual de 9 puestos y con un almacén de herramientas automático de 4 puestos en el lado izquierdo de la cabina. Opcionalmente se puede agregar un segundo almacén de herramientas automático de 4 puestos en el lado derecho de la cabina.

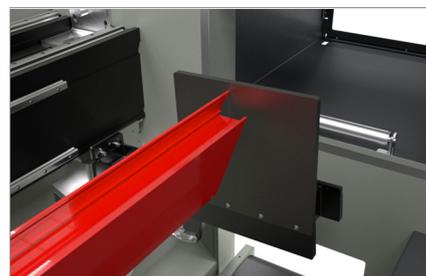
El posicionamiento del perfil se efectúa a través de un tope neumático colocado a la izquierda; el bloqueo se efectúa a través de 4 mordazas robustas que se colocan automáticamente a través del eje X. La instalación opcional de un segundo tope neumático por el lado derecho permite efectuar trabajos desmedidos de barras con longitud doble con respecto al campo de trabajo. Dispone además de un plano de trabajo móvil que facilita la operación de carga/descarga de la pieza y aumenta notablemente la sección trabajable.



Almacén herramientas automático 03

Interfaz de operador 04

Topes neumáticos 05



# Phantomatic M4 L

Centro de mecanizado

## 01

### Mordazas

El software de la máquina puede determinar con absoluta seguridad la cota de posicionamiento de cada grupo mordaza en función de la longitud de la pieza y de los mecanizados a realizar.

El posicionador automático permite enganchar cada grupo mordaza y moverlo mediante el desplazamiento del carro. Esta operación se produce con la máxima velocidad y precisión, evitando tiempos largos y posibles riesgos de impacto y facilitando el uso de la máquina incluso por parte de operadores con menos experiencia. La superficie de trabajo móvil facilita la operación de carga/descarga de la pieza y aumenta notablemente la sección elaborable.

## 02

### Electrocabezal

El electromandril de 4 kW en S1 puede alcanzar la velocidad de 20.000 revoluciones/min. El movimiento del electromandril en el eje A permite efectuar rotaciones de 0° a 180°, permitiendo la elaboración del perfil en 3 superficies, sin tener que posicionarlo cada vez. Puede utilizarse en perfiles de aluminio, PVC y aleaciones ligeras; además, puede elaborar extruidos de acero hasta 2 mm de espesor.

## 03

### Almacén herramientas automático

La versión básica de la máquina incorpora dos almacenes portaherramientas. El almacén manual escamoteable tiene capacidad para 9 conos portaherramientas. Se encuentra a bordo de la máquina para una gestión práctica por parte del operador. Dentro de la cabina, en el lado izquierdo, hay un almacén automático con capacidad para 4 portaherramientas con sus herramientas que puede ser configurado por el operador. La máquina se puede equipar en el lado derecho con un segundo almacén automático opcional con capacidad para 4 portaherramientas más.

## 04

### Interfaz de operador

La versión nueva de control, con interfaz suspendida, le permite al operador ver la pantalla desde cualquier posición, gracias a la posibilidad de girarla en el eje vertical. La interfaz de operador cuenta con una pantalla táctil de 15" con todas las conexiones USB necesarias para interactuar a distancia con un ordenador y con el control numérico. Cuenta también con ratón y teclado, además de estar predispuesta para la conexión de un lector de códigos de barra. ESTÁ dotada de una entrada USB frontal para el intercambio de datos.

## 05

### Topes neumáticos

En la máquina hay topes robustos que permiten la referencia de barra, ubicados uno en el lado izquierdo (estándar) y uno en el lado derecho (opcional). Cada tope, accionado mediante un cilindro neumático, es de tipo retráctil y es seleccionado automáticamente por el software de la máquina, en función de los trabajos que hay que realizar. El tope doble ofrece la ventaja de ejecutar el reposicionamiento de la barra y de la pieza sobrante para mecanizar perfiles muy largos.



Modalidad Monopieza

#### CARRERAS DE LOS EJES

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| EJE X (longitudinal) (mm)    | 3.000      |
| EJE Y (transversal) (mm)     | 274        |
| EJE Z (vertical) (mm)        | 390        |
| EJE A (rotación del mandril) | -90° + 90° |

#### VELOCIDAD DE POSICIONAMIENTO

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| EJE X (m/min)                        | 56    |
| EJE Y (m/min)                        | 22    |
| EJE Z (m/min)                        | 22    |
| EJE A (rotación del mandril) (°/min) | 9.000 |

#### ELECTROMANDRIL

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Potencia máxima en S1 (kW)            | 4          |
| Velocidad máxima (revoluciones/min)   | 20.000     |
| Cono portaherramientas                | HSK-50F    |
| Enganche portaherramientas automático | ●          |
| Enfriamiento por líquido              | ●          |
| Rotación automática herramienta       | -90° + 90° |

#### ALMACÉN DE HERRAMIENTAS

|   |    |
|---|----|
| Número máximo de herramientas en el almacén manual                  | 9  |
| Almacén de herramientas automático de 4 plazas (izq)                | ●  |
| Almacén de herramientas automático secundario de 4 plazas (der)     | ○  |
| Diámetro de la hoja de corte que se puede cargar en el almacén (mm) | 80 |

#### CAPACIDAD DE ROSCADO (con macho, en aluminio y agujero de pasaje)

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Con compensador              | M5 |
| Con interpolación helicoidal | ●  |

#### POSICIONAMIENTO DEL PERFIL

|   |   |
|---|---|
| Tope IZQ de referencia pieza con movimiento neumático | ● |
| Tope DER de referencia pieza con movimiento neumático | ○ |

#### BLOQUEO DE LA PIEZA

|  |   |
|--|---|
| Número estándar de mordazas                            | 4 |
| Posicionamiento automático de las mordazas en el eje X | ● |

#### DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES

|   |   |
|---|---|
| Cabina de protección integral de la máquina | ● |
| Túneles laterales                           | ○ |