# PHANTOMATIC **M4 F**

CENTROS DE MECANIZADO CON CABINA



Centro de mecanizado con control numérico de 4 ejes controlados con rotación automática de la herramienta que permite realizar mecanizados sobre 3 caras de la pieza. Sirve para mecanizar barras o piezas de aluminio, PVC, aleaciones ligeras en general y acero de hasta 2 mm de espesor. Una mesa de carga frontal portátil, montada sobre ruedas para facilitar el desplazamiento, permite cargar en la máquina marcos ya montados y efectuar elaboraciones en los 4 lados. Dispone de un almacén manual de herramientas de 9 posiciones y de un almacén automático de herramientas de 4 posiciones del lado izquierdo de la cabina. Como opción, se puede añadir un segundo almacén automático de herramientas de 4 posiciones del lado derecho de la cabina. El posicionamiento del perfil o del marco se efectúa mediante un tope neumático posicionado a la izquierda, el bloqueo mediante 4 mordazas robustas que se posicionan automáticamente mediante eje X. La instalación opcional de un segundo tope neumático del lado derecho permite realizar mecanizados que superen las medidas de barras cuya longitud sea el doble del área de trabajo. Todos los ejes CN son absolutos y no requieren la puesta en cero al reiniciar la máquina. Además, posee un plano móvil de mecanizado que facilita las operaciones de carga/descarga de la pieza y permite mecanizar piezas de gran sección.

**Emmegi S.p.A.**
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

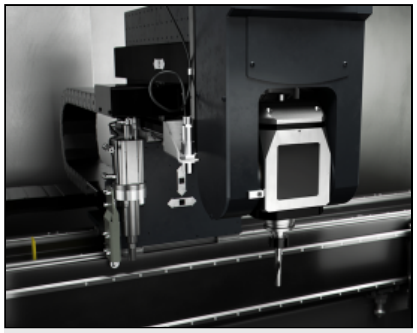
Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.



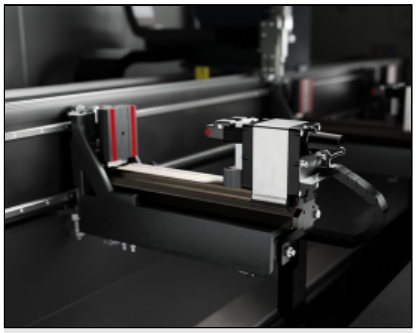
## Interfaz de operador

La nueva versión del control, con interfaz suspendida, permite al operador ver la pantalla desde cualquier posición, puesto que el monitor gira sobre 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 panel de mandos, ratón y teclado, además de estar predispuesta para la conexión de un lector de códigos de barra y de un panel de mandos a distancia. Está dotada de una entrada USB para el intercambio de datos.



## Electromandril - M -

El electromandril de 4 kW en S1 puede alcanzar la velocidad de 20.000 revoluciones por minuto. El movimiento del electromandril en el eje A permite efectuar rotaciones de -90° a +90°, con la posibilidad de elaboración del perfil en 3 caras, sin tener que volver a posicionarlo. Puede utilizarse en perfiles de aluminio, PVC y aleaciones ligeras; además, puede elaborar perfiles extruídos de acero de hasta 2 mm de espesor.



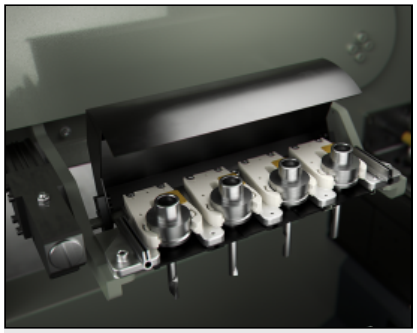
## Mordazas

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 por realizar. El posicionador automático permite enganchar cada grupo mordaza y moverlo mediante el desplazamiento del carro. Esta operación ocurre con la máxima velocidad y precisión, evitando tiempos largos y riesgos de impacto y facilitando el uso de la máquina incluso a operadores con poca experiencia.



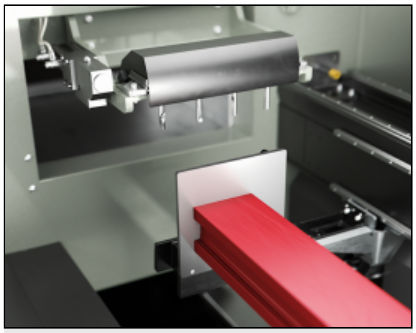
## Almacén de herramientas manual

El almacén de herramientas estándar, retráctil, permite alojar 9 conos portaherramientas que se pueden extraer e instalar manualmente en el mandril. La numeración de las posiciones permite la identificación de la herramienta solicitada por HMI para cada elaboración. El almacén se encuentra a bordo de la máquina, en una posición que favorece una gestión práctica por parte del operador.



## Almacén de herramientas automático izquierdo

La máquina está dotada de un almacén automático adicional, situado en el lado izquierdo de la cabina. Puede alojar 4 portaherramientas con sus respectivas herramientas, configurables a discreción del operador. El cambio de herramientas es gestionado por el CNC según las elaboraciones programadas.



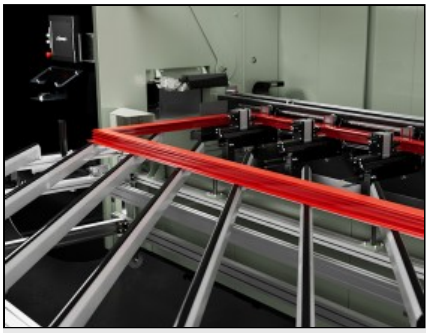
## Tope neumático izquierdo

La máquina tiene un tope resistente que permite la referencia barra, situado en el lado izquierdo. El tope, accionado mediante un cilindro neumático, es de tipo retráctil y es seleccionado automáticamente por el software de la máquina, en función de las elaboraciones que se deben realizar.

**Emmegi S.p.A.**
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.



## Mesa de carga

La característica peculiar de este modelo es la posibilidad de aplicar una mesa de carga en la parte frontal de la máquina. Este dispositivo permite cargar cuadros ya ensamblados para realizar elaboraciones en los 4 lados garantizando un soporte y alineación perfectos. Un sistema neumático permite elevar el cuadro durante la introducción en la máquina para posicionar fácilmente en el plano mordazas el perfil que se debe elaborar.

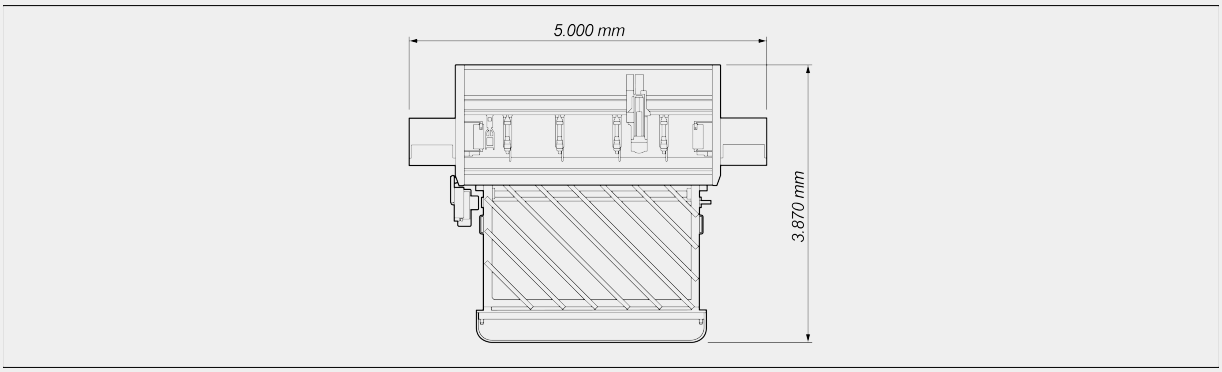
**Emmegi S.p.A.**
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

# PHANTOMATIC M4 F / CENTROS DE MECANIZADO CON CABINA

## LAYOUT




Las dimensiones pueden variar en función de la configuración del producto.

## CARRERAS DE LOS EJES

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

## VELOCIDAD DE POSICIONAMIENTO

| | |
|---|---|
| EJE X (longitudinal) (m/min) | 56 |
| EJE Y (transversal) (m/min) | 22 |
| EJE Z (vertical) (m/min) | 22 |
| EJE A (rotación del electromandril) (°/min) | 6.600 |

## ELECTROMANDRIL

| | |
|---|---|
| Potencia máxima en S1 (kW) | 4,0 |
| Velocidad máxima (rpm) | 20.000 |
| Cono portaherramientas | HSK-50F |
| Acoplamiento automático portaherramientas | ● |
| Refrigeración por líquido | ● |
| Rotación automática de la herramienta | -90° ÷ +90° |

**Emmegi S.p.A.**
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

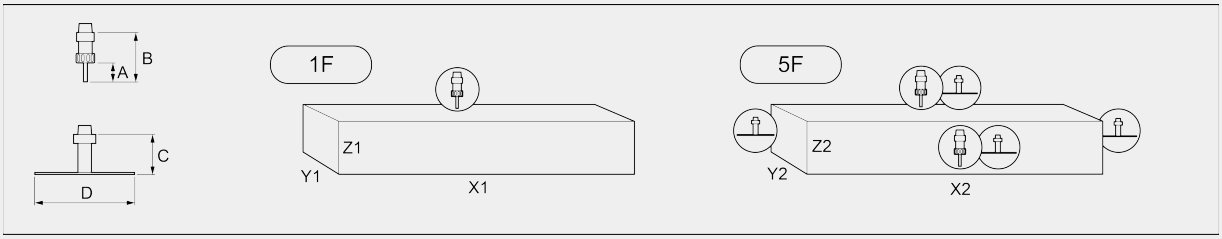
The right to make technical alterations is reserved.

## ALMACÉN DE HERRAMIENTAS

| | |
|---|---|
| Número máximo de herramientas en el almacén manual | 9 |
| Almacén automático de herramientas de 4 posiciones (izquierdo) | ● |
| Almacén automático secundario de herramientas de 4 posiciones (derecho) | ○ |
| Dimensión máxima de las herramientas que pueden cargarse en el almacén (mm) | Ø=80 ; L=150 (*) |

## ÁREA DE TRABAJO

**1F = Elaboración de 1 cara** **5F = Elaboración de 5 caras**




| | Almacenes de herramientas automáticos | A | B | C | D | X1 | Y1 | Z1 | X2 | Y2 | Z2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Diámetro herramienta màx.: 80 mm** | | | | | | | | | | | |
| Elaboraciones dentro de área de trabajo | izquierdo | 45 | 102 | 113 | 80 | 2.815 | 230 | 210 | 2.815 | 160 | 210 |
| Elaboraciones dentro de área de trabajo | izquierdo + derecho | 45 | 102 | 113 | 80 | 2.630 | 230 | 210 | 2.630 | 160 | 210 |
| Elaboraciones que se puede elaborar fuera de medida | izquierdo | 45 | 102 | 113 | 80 | 5.630 | 230 | 165(*) | 5.630 | 160 | 165(*) |
| Elaboraciones que se puede elaborar fuera de medida | izquierdo + derecho | 45 | 102 | 113 | 80 | 5.260 | 230 | 165(*) | 5.260 | 160 | 165(*) |

Dimensiones en mm

(*) con herramientas de longitud máx. admisible (B = 150 mm) cargadas en el almacén automático, el valor en Z se reduce a 130 mm

## CAPACIDAD DE ROSCADO (con Macho En Aluminio Y Orificio Pasante)

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

**Emmegi S.p.A.**
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

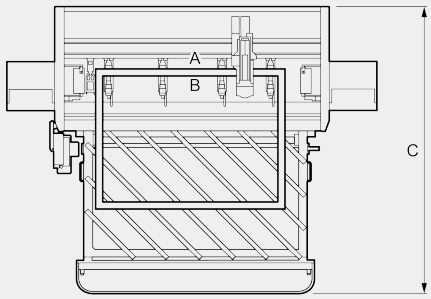
## POSICIONAMIENTO PERFIL

| | |
|---|---|
| Tope IZQ. de referencia pieza con movimiento neumático | ● |
| Tope DER de referencia pieza con movimiento neumático para mecanizados de medidas excesivas | ○ |

## MESA DE CARGA

| | |
|---|---|
| Dimensión total C: máquina + mesa de carga (mm) | 3.870 |
| Elevación neumática | ● |
| Mesa portátil | ● |
| Ruedas giratorias | ● |
| Espesor máximo perfil (mm) | 100 |
| Dimensión interna B mínima del marco para cargar (mm) | 400 |
| Dimensión externa A máxima del marco para cargar (mm) | 2.700 |

**LAYOUT**




## BLOQUEO DE LA PIEZA

| | |
|---|---|
| Número de mordazas neumáticas | 4 |
| Posicionamiento automático de las mordazas por medio del eje X | ● |

## DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES

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

Incluido ● Disponible ○

**Emmegi S.p.A.**
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.