



CENTRO DE MECANIZADO VERTICAL DE COLUMNA MÓVIL

ROMI **DCM 3000**



## INNOVACIÓN + CALIDAD

### **Romi: Desde 1930 fabricando tecnología.**

Desde su fundación, Romi ha sido reconocida por el enfoque en la generación de productos y soluciones innovadoras, lo que garantiza su liderazgo tecnológico entre los fabricantes de máquinas herramienta del mercado. Su complejo industrial se encuentra entre los más modernos y productivos del segmento de Máquinas Herramienta, Máquinas para el procesamiento de Plástico y Fundición de alta calidad.

### **Inversiones continuas en investigación y desarrollo dan como resultado productos de alta tecnología.**

La tecnología de punta aplicada en las máquinas Romi, ofrece a los clientes productos altamente confiables, de alta precisión, eficientes y flexibles, para los diversos tipos de procesos de mecanizado. Aumentar la competitividad de sus clientes, este es el foco del área

de investigación y desarrollo de Romi.

### **Presente en todo Brasil y en más de 60 países.**

ROMI atiende a todo Brasil a través de su red de sucursales de venta preparadas para apoyar a los clientes y ofrecer servicios de pre-venta y post-venta.

Para atender el mercado externo, cuenta con subsidiarias ubicadas en Estados Unidos, México y Europa, más una amplia red de distribuidores ubicados en centros logísticos estratégicos alrededor del mundo, que están capacitados para proveer soporte a los clientes ubicados en los cinco continentes.





Planta 16



## ROMI DCM 3000

| ROMI DCM 3000

**Flexibilidad para el mecanizado de piezas largas y pesadas con alta precisión geométrica.**

El Centro de Mecanizado Vertical de Columna Móvil ROMI DCM 3000 tiene una respuesta muy eficiente a las variadas exigencias de la fabricación. Equipado con mesa de trabajo fija, permite mecanizar piezas largas y pesadas sin cualquier alteración de precisión

geométrica de la máquina, debido a su robusta estructura, que ofrece excelente absorción de esfuerzos y vibraciones. El concepto de mesa fija garantiza que la máquina ofrezca facilidad para aplicación de dispositivos hidráulicos y neumáticos.

Flexibilidad para mecanizar componentes de la industria aeroespacial, ferroviaria, mecanizado de estructuras para equipos de gran porte, etc.



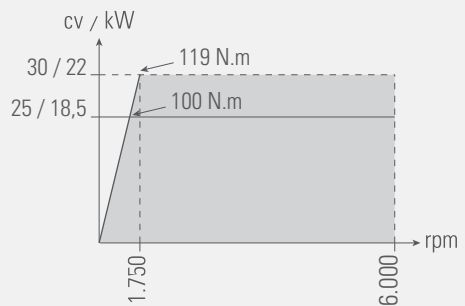
- Cabezal de 6.000 rpm
- Cono del husillo: ISO 40
- Motor principal: 30 cv / 22 kW
- Magazine para 40 herramientas
- Mesa fija: 3.200 x 840 mm
- CNC: Siemens Sinumerik 828D

## ROMI DCM 3000

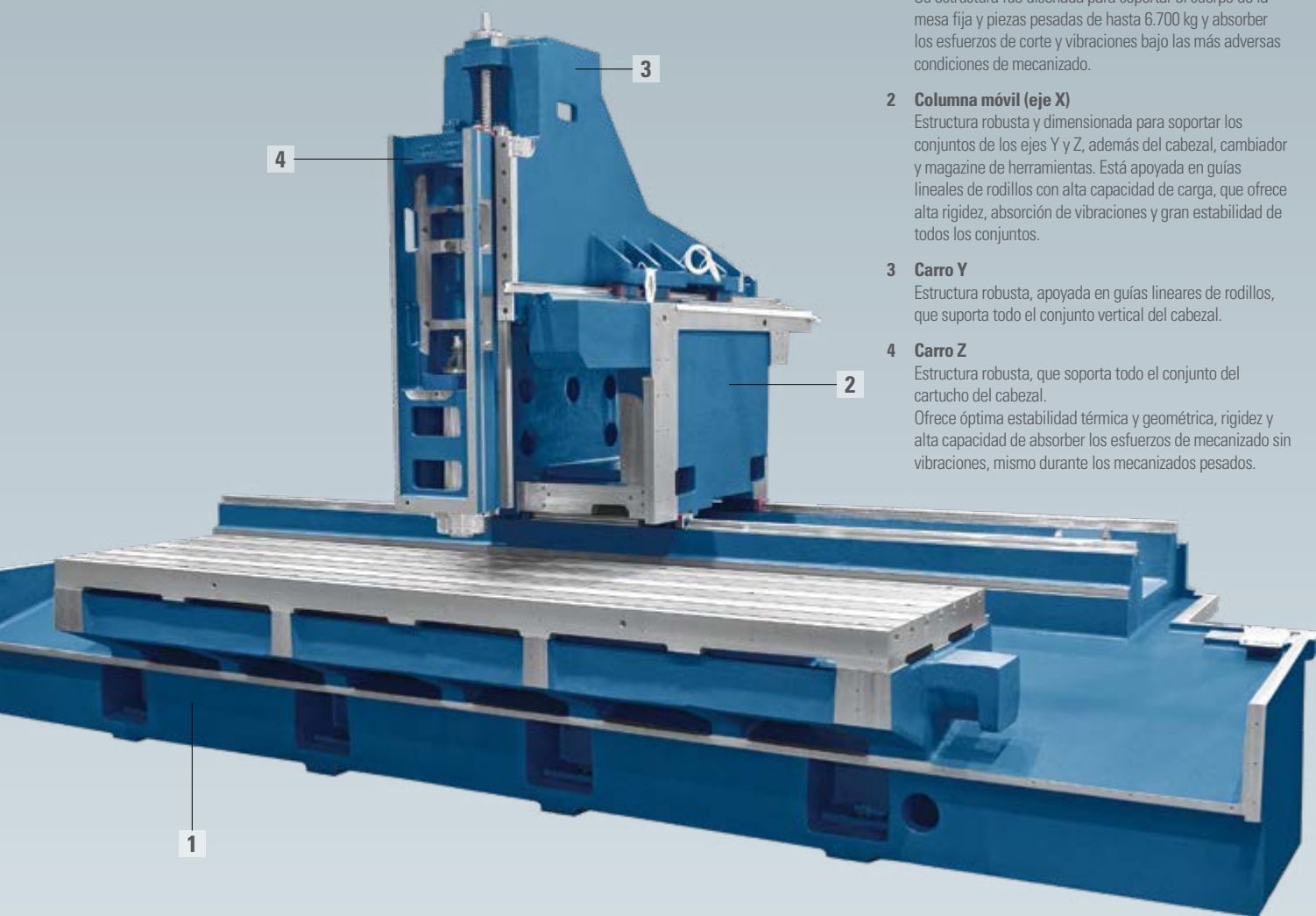
### Capacidad



### Gráfico de potencia



⋮ Régimen intermitente S6 - 60% - 10 min    □ Régimen continuo



### 1 Base con mesa fija

Estructura monobloque amplia, fabricada en hierro colado, que soporta la mesa y el conjunto de la columna móvil. Su estructura fue diseñada para soportar el cuerpo de la mesa fija y piezas pesadas de hasta 6.700 kg y absorber los esfuerzos de corte y vibraciones bajo las más adversas condiciones de mecanizado.

### 2 Columna móvil (eje X)

Estructura robusta y dimensionada para soportar los conjuntos de los ejes Y y Z, además del cabezal, cambiador y magazine de herramientas. Está apoyada en guías lineales de rodillos con alta capacidad de carga, que ofrece alta rigidez, absorción de vibraciones y gran estabilidad de todos los conjuntos.

### 3 Carro Y

Estructura robusta, apoyada en guías lineales de rodillos, que soporta todo el conjunto vertical del cabezal.

### 4 Carro Z

Estructura robusta, que soporta todo el conjunto del cartucho del cabezal. Ofrece óptima estabilidad térmica y geométrica, rigidez y alta capacidad de absorber los esfuerzos de mecanizado sin vibraciones, mismo durante los mecanizados pesados.

## ESTRUCTURA

### Ejemplos de piezas mecanizadas

Mecanizado de piezas pesadas y de gran porte



Mecanizado de piezas largas con mesa giratoria y cojinete giratorio



Mecanizado de piezas en lot



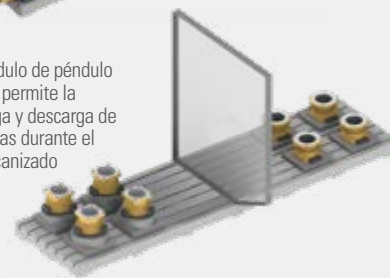
Módulo de péndulo con pieza fija y mesa giratoria



Mecanizado de piezas largas



Módulo de péndulo que permite la carga y descarga de piezas durante el mecanizado





## Cabezal

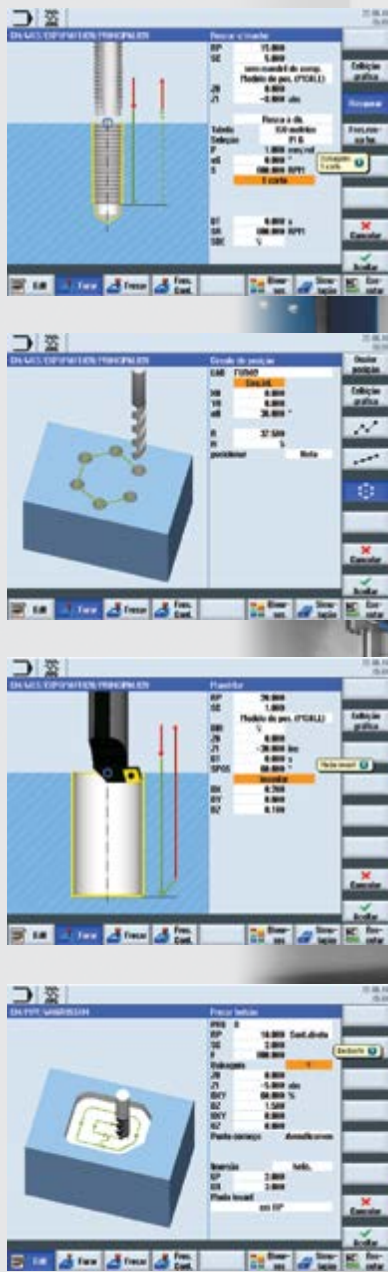
Robusto cartucho, con husillo apoyado en cojinetes de rodamiento de alta precisión. Permite altas rotaciones, garantizando gran desempeño mismo durante severas condiciones de corte. Presenta excelente precisión de giro, con mínima elevación de temperatura de los rodamientos, mismo trabajando en régimen continuo en altas rotaciones.

## CAMBIADOR DE HERRAMIENTAS

### Eficiencia y productividad

Cambiador automático de herramientas con brazo automático, rápido, preciso y confiable, auxiliando para aumentar la productividad y eficiencia en el mecanizado. Posee magazine preparado para mandriles BT / BBT 40, con capacidad para 40 herramientas, adonde todo conjunto mecánico es incorporado al conjunto de la columna, próximo al husillo, trayendo como beneficio tiempos de troca minimizados.





**CNC**

## Tecnología, desempeño y confiabilidad

El Centro de Mecanizado Vertical de Columna Móvil ROMI DCM 3000 está equipado con CNC Siemens Sinumerik 828D, que ofrece al usuario grandes facilidades de programación.

### CNC Siemens Sinumerik 828D

- Pantalla Touchscreen LCD color de 15"
- Interfaces: USB e interfaz Ethernet
- Función Advanced Surface, que permite alto desempeño de la máquina en el mecanizado de moldes y matrices, con precisión y suavidad de movimiento en altas velocidades de corte (altas rotaciones y altos avances de los ejes), resultando en un mejor acabado superficial de las piezas mecanizadas y menos tiempo de mecanizado, en comparación con los procesos convencionales.

## Equipos estándar

- Cabezal con interfaz de herramienta BT40 / BBT40
- CNC Siemens 828D con pantalla touchscreen colorida 15"
- Cobertura completa contra virutas y salpicaduras
- Documentación completa del producto ROMI
- Instalación eléctrica disponible para la siguiente tensión/frecuencias: 380VCA / 50-60Hz
- Juego de llaves principales para operación de la máquina
- Juego de parafusos y tuercas de nivelación
- Luminaria fluorescente sellada
- Panel de Operación Remoto con funciones de manivela y jog para los ejes
- Pintura estándar: Esmalte Epoxy Texturizado Azul Munsell 10B-3/4 y Tinta Epoxy Texturizada Gris Claro RAL 7035
- Puerta principal con traba eléctrica de seguridad
- Preparación para el sistema de refrigeración de corte por el husillo (no acompaña bomba de refrigeración)
- Sistema de limpieza de las protecciones
- Sistema de lubricación centralizada, con filtro de línea y sensor de nivel de aceite
- Sistema de refrigeración de corte externa (vía ojal flexible y terminal) en la bomba de 7 bar
- Sistema de bloqueo de la herramienta (high retention tool clamping force) de 10 kN
- Sistemas hidráulico y neumático completos
- Cambiador de herramientas con brazo neumático (ATC), con capacidad para 40 herramientas (BT/BBT 40)
- Guía lineal de rolos nos eixos X e Y
- Painelelétrico com climatização centrífuga e pressão positiva

## Equipos opcionales

- Adaptador CM-3 para mesa giratoria (A)
- Transportador de cavacos longitudinal de esteira articulada metálica (TCE) ou de esteira articulada de arraste (TCA) com tanque de refrigeração integrado com capacidade de 750 litros (opcional configurável obrigatório)
- Emplomador (emplomador, tornillos para nivelación, tuercas y anillos)
- Apagado automático de la máquina luego del fin del turno (auto power off) (B)
- Partición central para doble campo trabajo
- Interfaz código M externo con 6 códigos Ms (3 salidas independientes - 3 Ms liga y 3 Ms desliga)
- Interfaz para 1 o 2 mesas giratorias MGR 400
- Interfaz para mesa de indexación
- Interfaz para 2 mesas de indexación
- Columna luminosa indicadora de operación (3 colores)
- Mesa de indexación (C)
- Mesa de indexación A1/A2 (D)
- Mesa de indexación y contrapunta manual (C)
- Mesa giratoria MGR 400 (A)
- Mesa giratoria MGR 400 y contrapunta manual (A)
- Mesa giratoria MGR 400 A1/A2 (E)
- Plato universal y brida Ø 250mm o Ø 400mm para la mesa giratoria MGR 400
- Plato universal Ø 400mm para la mesa de indexación
- Puerta automática con tope de seguridad (también aplicable para las máquinas con partición central para doble campo trabajo) (B)
- Sistema para medición / inspección de piezas Mida WRS con palpador WRP60, receptor via radio WRI, palpador de cerámica con esfera de rubí (B) (F) (G)
- Kit cone BT40, DIN40 o CAT40
- Sistema para preset de herramientas con sensor TS30 (G)
- Filtro doble para humo en función de la grande area de trabajo (H)
- Separador de aceite/refrigerante (Oil skimmer)
- Sistema extractor de niebla doble (B) (I)
- Aire acondicionado para armario eléctrico (para ambientes con temperatura superior a 38°C)
- Autotransformador - 200 hasta 250VAC / 50-60Hz o 360 hasta 480VAC / 50-60Hz
- Tecla ciclo start fuera del IHM
- Interfaz electrónica (J)
- Pintura especial
- Pistola de lavado Wash gun
- Sistema de limpieza neumática durante el mecanizado
- Sistema de refrigeración por el centro del husillo 20 bar o 70 bar con sistema de filtraje (K)
- Transductor lineal de posición (regla optica) ejes X/Y/Z
- Cambiador automático de herramientas (ATC), con capacidad para 40 herramientas CAT 40 o DIN 40 - en sustitución al estándar
- Juego adicional de manuales del producto ROMI
- Interfaz para diagnóstico remoto

## Especificaciones técnicas

## ROMI DCM 3000

### Cabezal vertical

Cono del husillo	ISO	40
Rango de velocidades	rpm	6.000

### Avances

Avance rápido (ejes X / Y)	m/min	30
Avance rápido (eje Z)	m/min	24
Avance de corte programable	mm/min	15

### Recorridos

Recorrido del eje X	mm	3.000
Recorrido del eje Y	mm	840
Recorrido del eje Z	mm	600
Distancia entre la nariz del husillo y mesa	mm	120 a 720

### Mesa

Superficie de la mesa	mm	3.200 x 840
Ancho de las ranuras "T" x distancia	mm	18 x 120
Número de ranuras "T"		7
Peso admisible por metro cuadrado sobre la mesa	kg/m <sup>2</sup>	2.500
Peso máximo uniformemente distribuido sobre la mesa	kg	6.720

### Cambiador automático de herramientas

Capacidad de herramientas	un	40
Diámetro máximo de la herramienta	mm	80
Diámetro máximo de la herramienta (con adyacentes vacíos)	mm	120
Longitud máxima de la herramienta	mm	300
Mandril de la herramienta	tipo	BBT / BT / CAT / DIN
Peso máximo de la herramienta	kg	8
Peso máximo admisible en el magazine	kg	160

### Potencia instalada

Motor principal ca (régimen continuo)	cv / kW	30 / 22
Potência total instalada	kVA	50

### Dimensiones y pesos (aproximados) (\*)

Altura	mm	3.345
Área ocupada (frente x lateral)	mm	6.060 x 3.345
Peso neto	kg	20.000

(\*) Sin transportador de virutas

(A) Venta obligatoria del accesorio "Interfaz para mesa giratoria".

(B) Venta obligatoria del accesorio "Interfaz electrónica".

(C) Venta obligatoria del accesorio "Interfaz para mesa de indexación".

(D) Venta obligatoria del accesorio "Interfaz 2 mesas de indexación".

(E) Venta obligatoria del accesorio: "Interfaz 2 mesas giratorias MGR 400"

(F) Venta obligatoria de uno de los kits de acuerdo al nariz del husillo.

(G) Venta obligatoria del software "Measuring Cycles for drilling / milling (T45822)"

(H) Venta obligatoria del accesorio "Sistema de extractor de niebla".

(I) Debido a la gran área de esta máquina es necesario instalar 2 conjuntos de "Sistema extractor de niebla" para una mejor eficiencia.

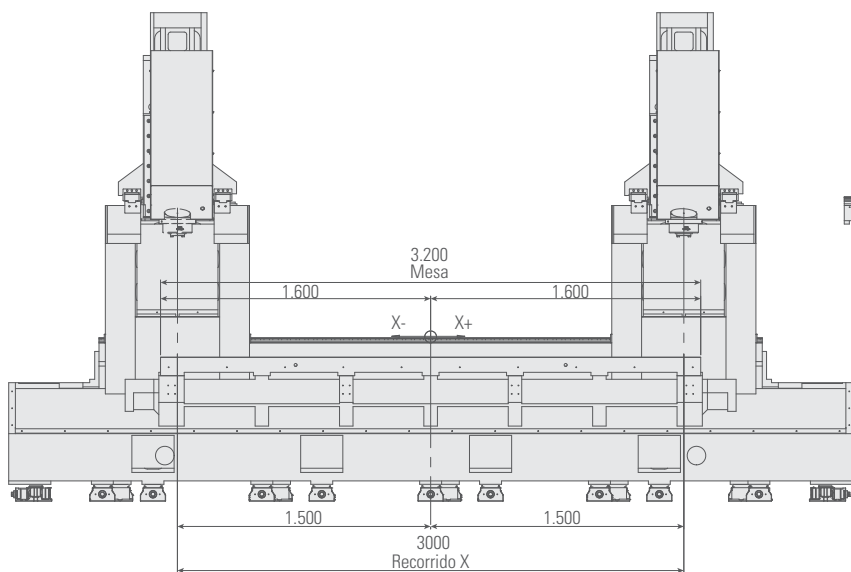
(J) La venta de un único accesorio "Interfaz electrónica" es aplicable a los accesorios: Puerta automática; Sistema extractor de niebla doble, Sistema para medición / inspección de piezas; Interfaz hidráulica para aparato de fijación; Apagado automático de la máquina.

(K) Sistema de refrigeración equipado con un sistema de filtrado con retrolavado, que no requiere sistema de filtrado de papel.

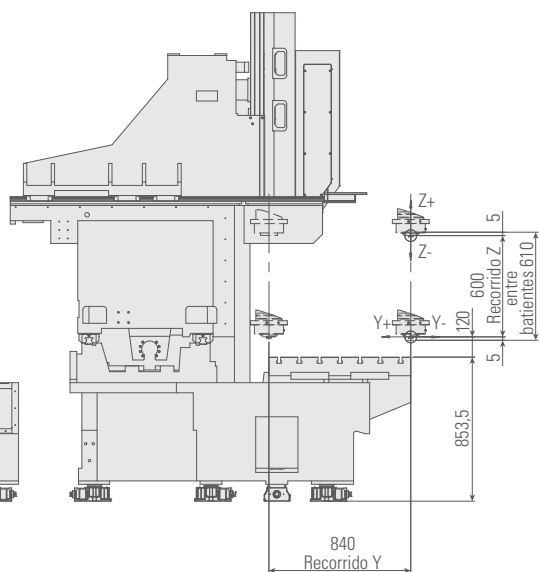




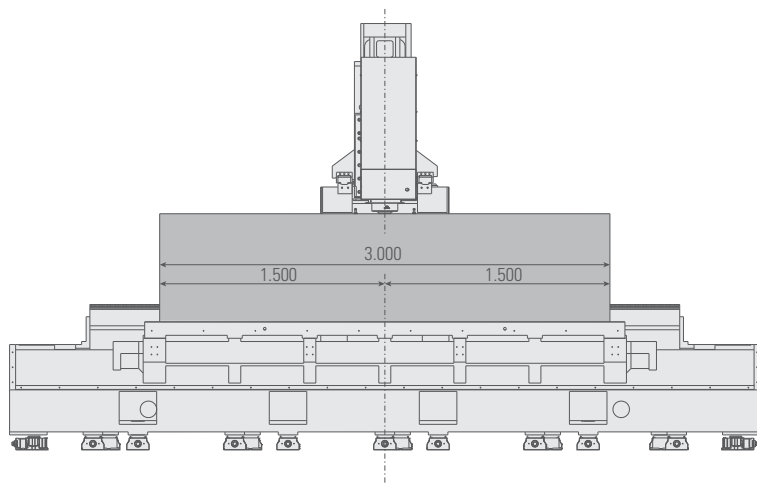
## Layout de trabajo - dimensiones en mm



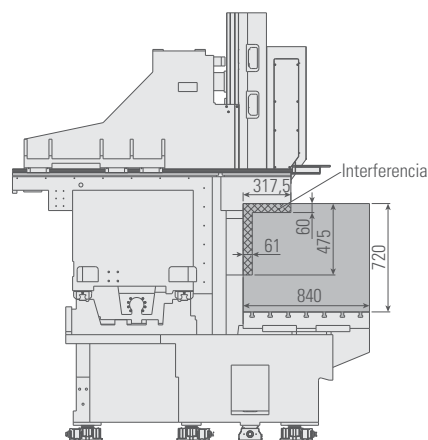
Vista frontal



Vista lateral

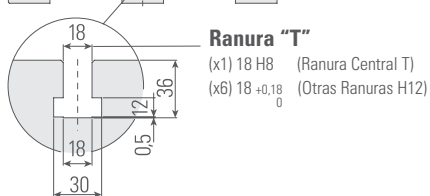
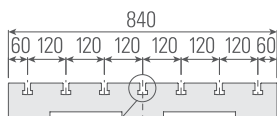
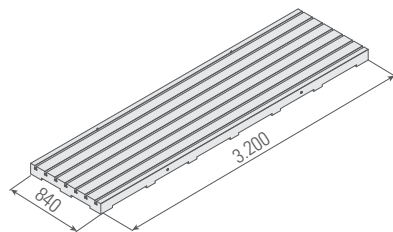


Vista frontal

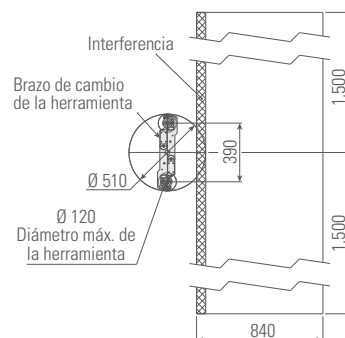
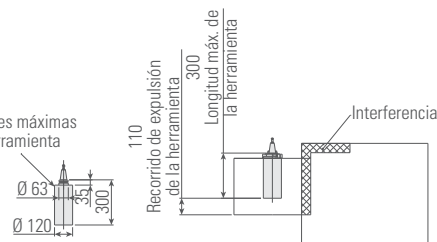


Vista lateral

## Dimensiones de la mesa - dimensiones en mm

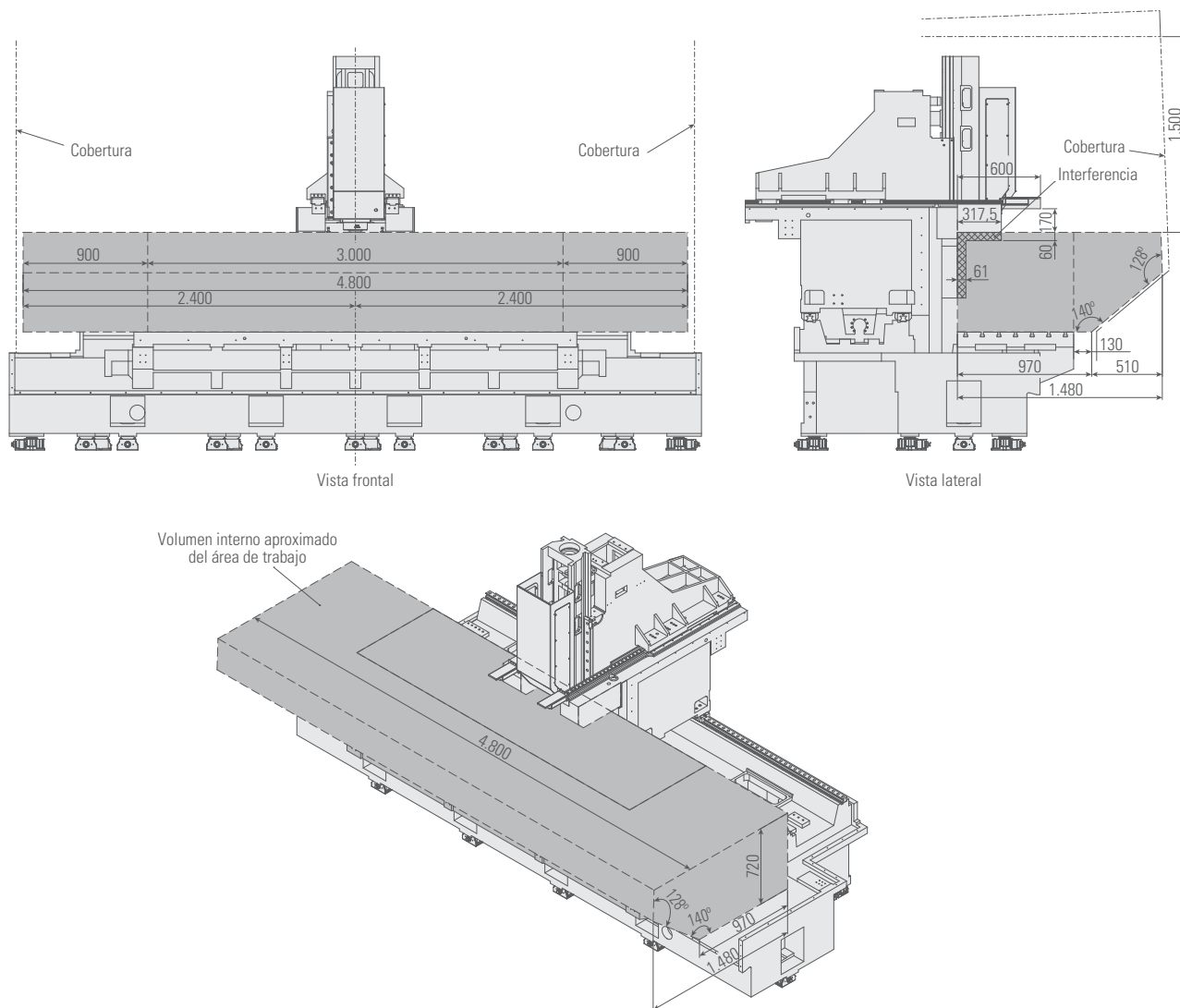


Dimensiones máximas de la herramienta



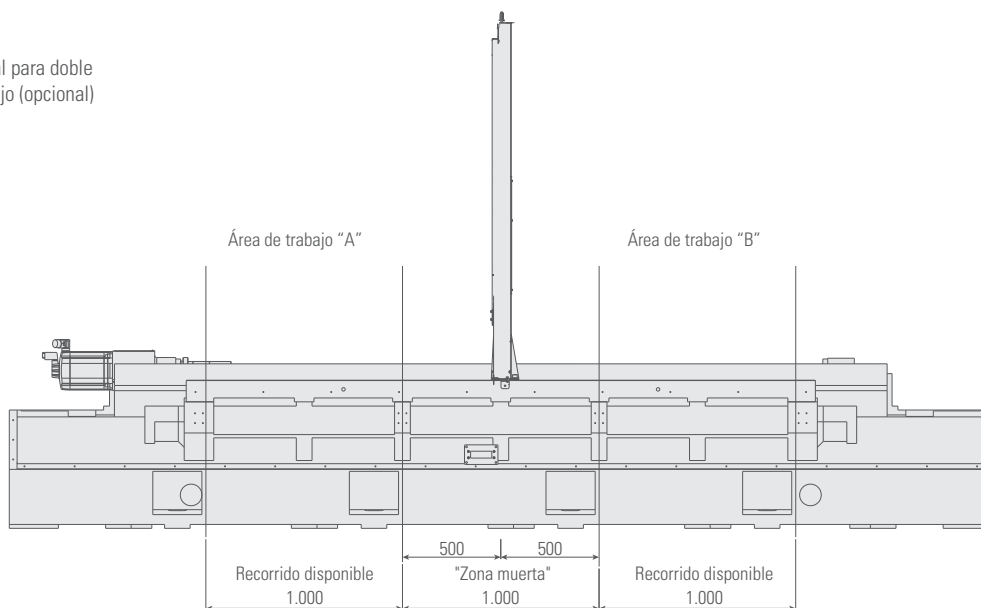
Los dibujos no están en escala

## Layout de trabajo - dimensiones en mm (A)



## Layout de trabajo - dimensiones en mm

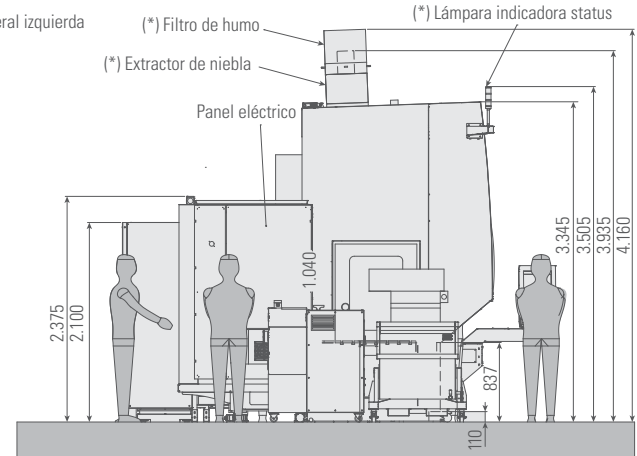
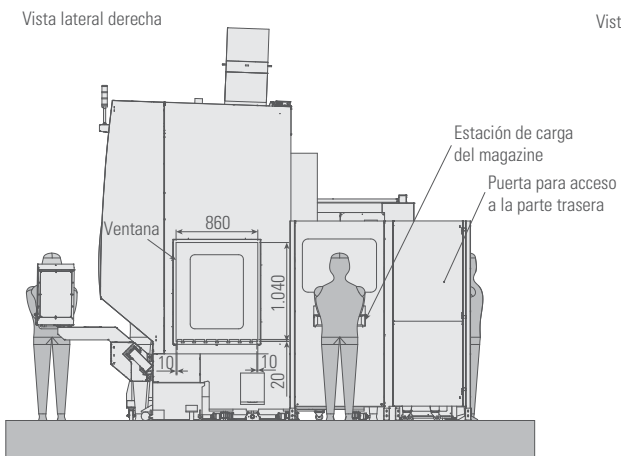
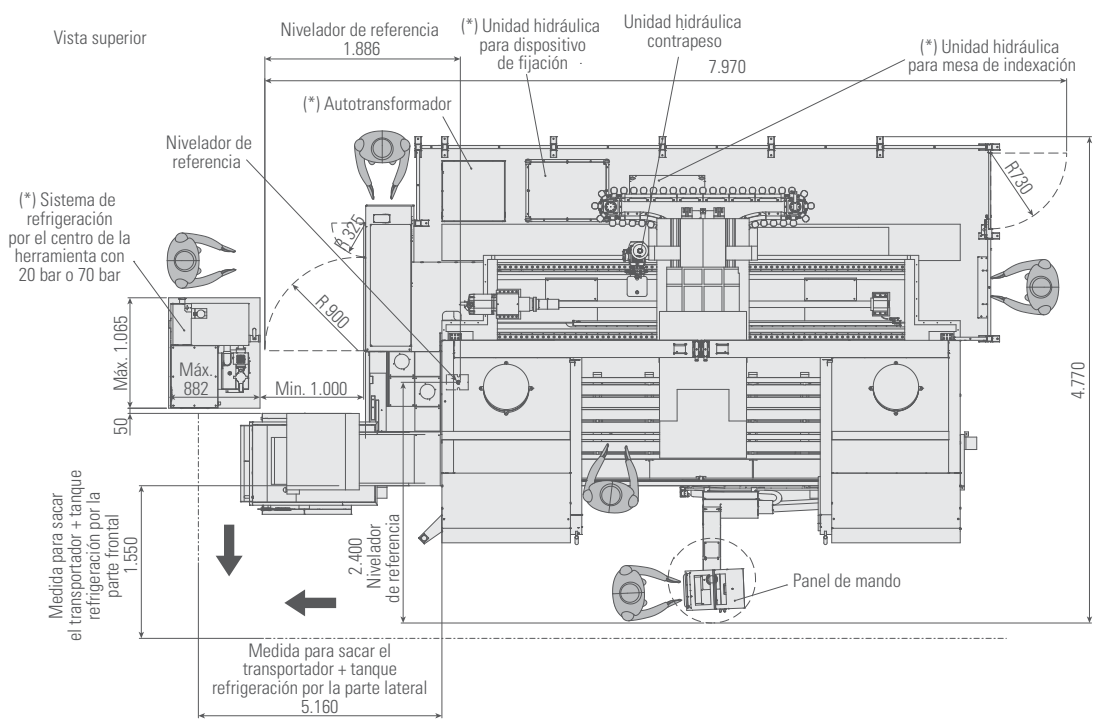
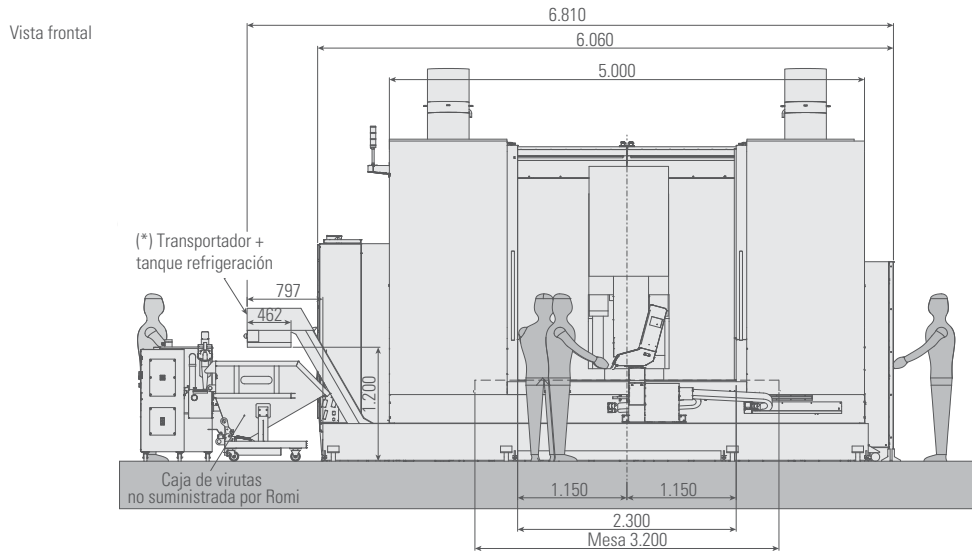
Partición central para doble campo de trabajo (opcional)



(A) Este layout es válido solo para máquinas sin opcionales

Los dibujos no están en escala

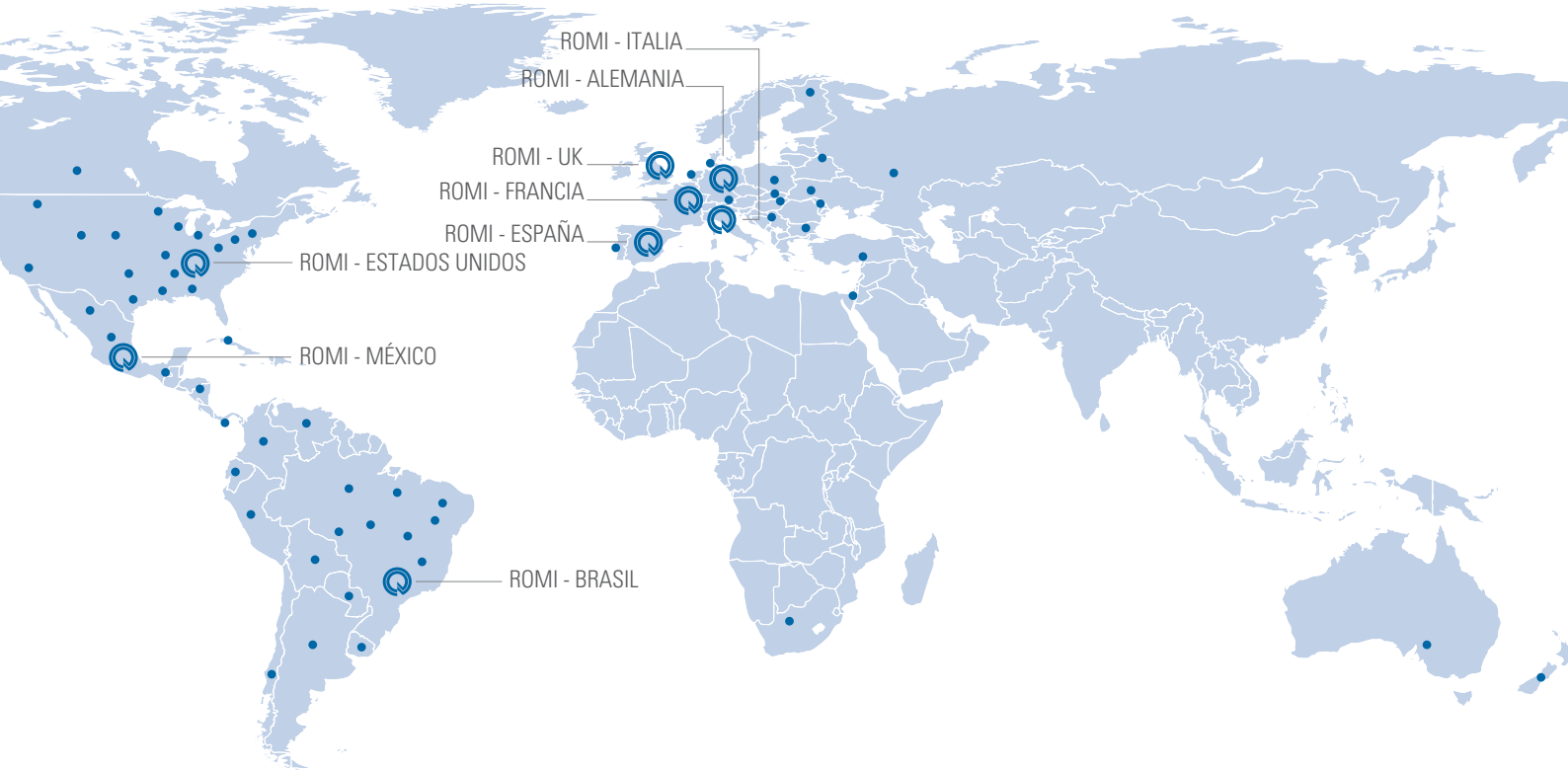
# Dimensiones de la máquina - dimensiones en mm



Los dibujos no están en escala

(\*) Equipo opcional





**ROMI**

WWW.ROMI.COM

**ROMI S.A.**  
Rod. SP 304, Km 141,5  
Santa Bárbara d'Oeste SP  
13459 057 Brazil  
+55 (19) 3455 9000

**Burkhardt+Weber  
Fertigungssysteme GmbH**  
Burkhardt+Weber-Strasse 57  
72760 Reutlingen, Germany  
+ 49 7121 315-0  
info@burkhardt-weber.de  
www.burkhardt-weber.de

**ROMI Europa GmbH**  
Burkhardt+Weber-Strasse 57  
72760 Reutlingen, Germany  
+ 49 7121 315-604  
sales@romi-europa.de  
www.romi-europa.de

**ROMI Machines UK Limited**  
Leigh Road  
Swift Valley Industrial Estate  
Rugby CV21 1DS  
+44 1788 544221  
sales@romiuk.com  
www.romiuk.com

**ROMI en México**  
Condominio Parque Arista, Calle  
Gral. Mariano Arista 54, bodega 19  
Col. Argentina Poniente, Miguel Hidalgo  
C.O. 11230, CDMX, México  
+521 55 9154 5851  
ventasmx@romi.com  
www.romimexico.com

**América Latina**  
+55 (19) 3455 9642  
export-mf@romi.com

**ROMI BW Machine Tools Ltd**  
1845 Airport Exchange Blvd  
Erlanger KY – 41018 USA  
+1 (859) 647 7566  
sales@romiusa.com  
www.romiusa.com

**ROMI France SAS**  
Parc de Genève, 240  
Rue Ferdinand Perrier 69800  
ST Priest  
+33 4 37 25 60 70  
infos@romifrance.fr  
www.romifrance.fr

**ROMI Maquinas España**  
C/ Telemática, 9 - Poligono  
Industrial La Ferreria - 08110  
Montcada I Reixac - Barcelona  
+34 93 719 4926  
info@romi.es  
www.romi.es

**ROMI Itália Srl**  
Via Morigi, 33 – 29020  
Gossolengo (PC) – Italy  
+39 0523 778 956  
commerciale@romitalia.it  
www.romitalia.it

Especificaciones técnicas sujetas a alteraciones sin previo aviso.  
Consulte disponibilidad y características técnicas de los productos para su país.



ISO 9001:2015  
Certificate No. 31120



ISO 14001:2015  
Certificate No. 70671