



| ROMI DCM 620-5X | ROMI DCM 620-5F

CENTROS DE MECANIZADO VERTICAL - 5 EJES / 5 CARAS

LÍNEA **ROMI DCM 620**

Complejo Industrial Romi,  
en Santa Bárbara d'Oeste, SP, Brasil



## 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

## LÍNEA ROMI DCM 620



ROMI DCM 620-5F



ROMI DCM 620-5X

**Alta tecnología para geometrías simples y complejas, mejor estrategia de mecanizado y mayor productividad.**

La línea ROMI DCM 620 presenta avanzados Centros de Mecanizado Vertical de 5 ejes / 5 caras, diseñados para mecanizado de piezas de geometrías simples y complejas en alta velocidad. Su configuración de 5 ejes / 5 caras, permite realizar el mecanizado de piezas complejas en sólo un setup, lo que reduce significativamente el tiempo de mecanizado, con eficiencia, precisión y productividad.

Flexibilidad, eficiencia, precisión y productividad para mecanizado de piezas en una única fijación.



### ROMI DCM 620-5X

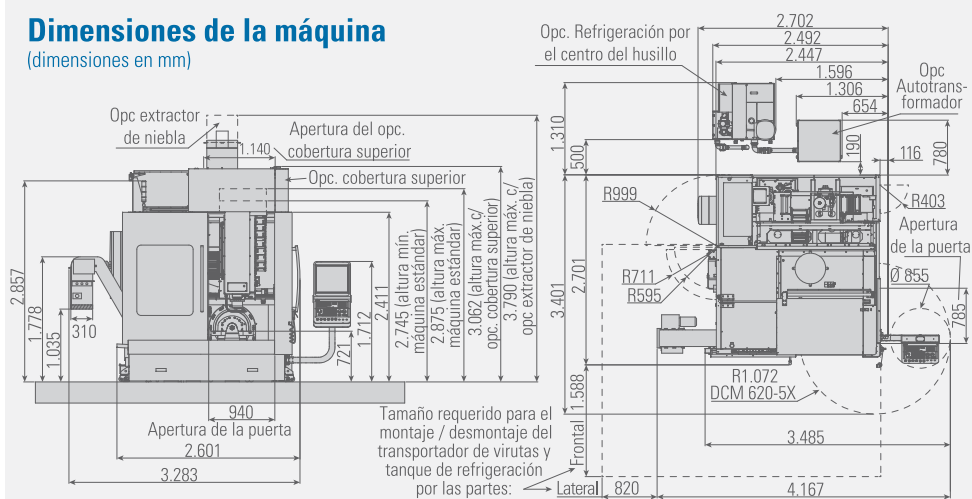
- Cabezal de 15.000 rpm
- Cono del husillo: ISO 40
- Motor principal: 24 cv / 18 kW
- Cambiador para 30 herramientas
- Mesa rotativa:  $\square$  600 mm
- CNC Siemens Sinumerik 840D

## ROMI DCM 620-5X

### Gráfico de potencia



### Dimensiones de la máquina (dimensiones en mm)



Flexibilidad, eficiencia, precisión y productividad para mecanizado de piezas en una única fijación.

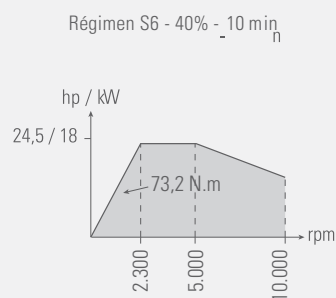


## ROMI DCM 620-5F

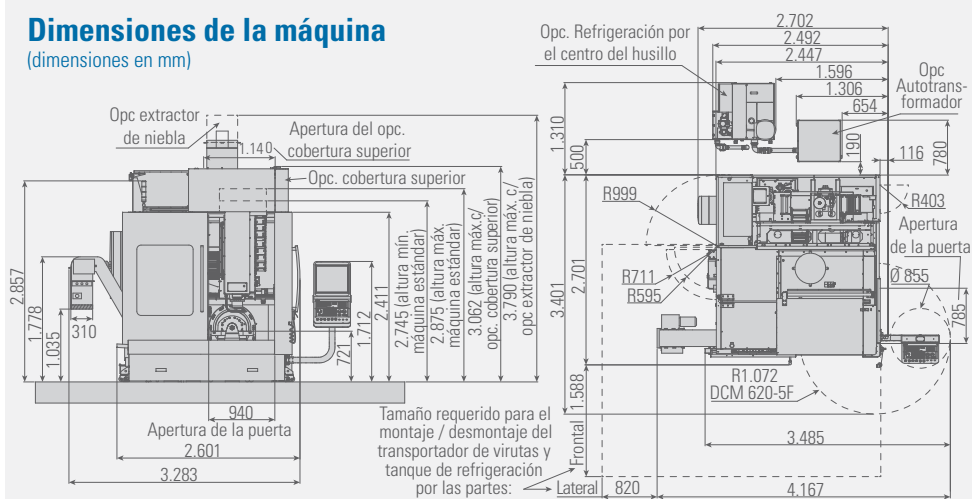
- Cabezal de 10.000 rpm
- Cono del husillo: ISO 40
- Motor principal: 24 cv / 18 kW
- Cambiador para 30 herramientas
- Mesa rotativa:  $\square$  600 mm
- CNC Siemens Sinumerik 828D

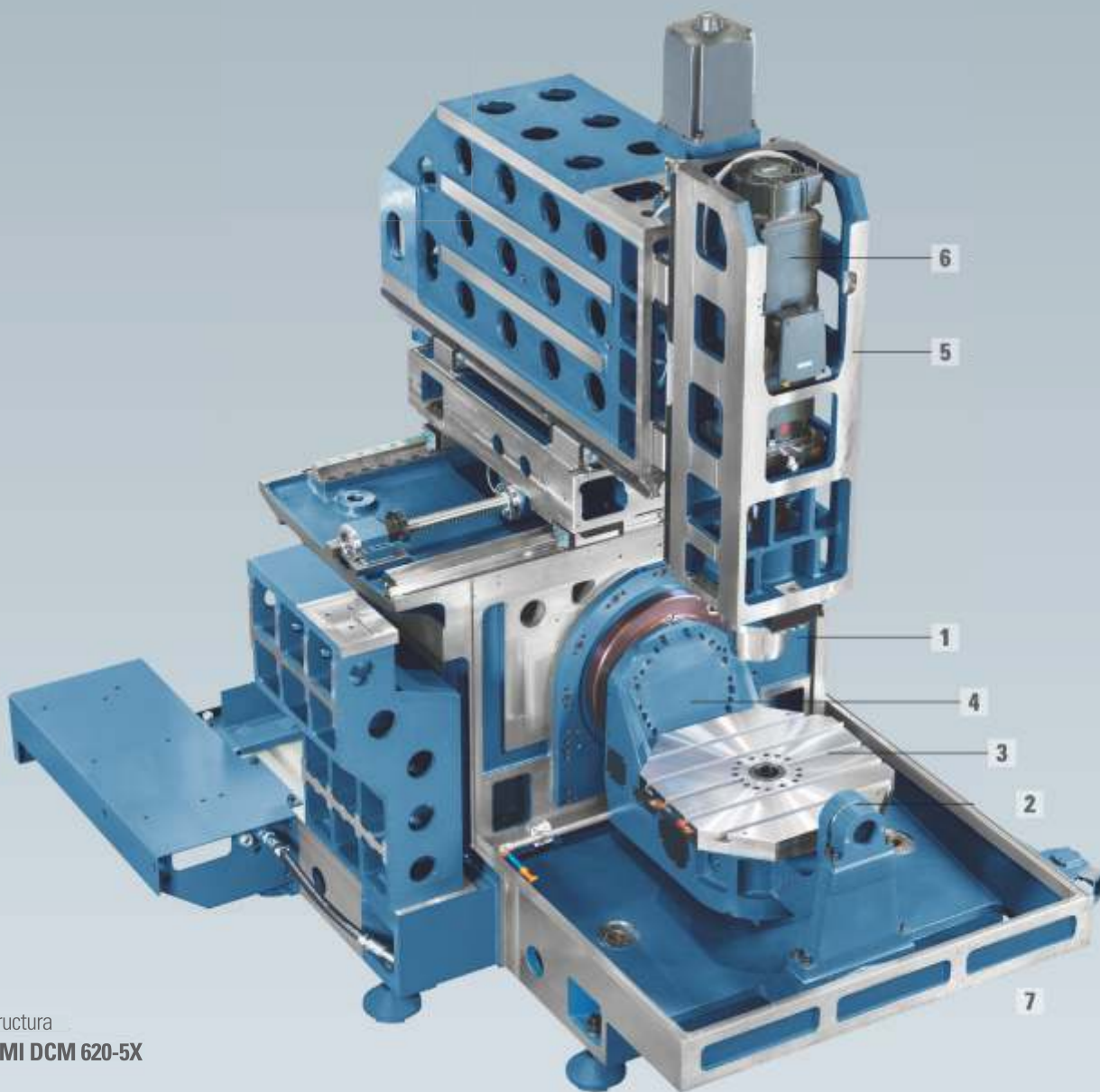
# ROMI DCM 620-5F

### Gráfico de potencia



### Dimensiones de la máquina





Estructura  
**ROMI DCM 620-5X**

## ESTRUCTURA

### 1 Cabezal

Cartucho del husillo directamente acoplado al motor principal (direct drive), muy eficiente en la transmisión de potencia y torque. Presenta las ventajas de producir bajo ruido, eliminación de holguras y vibraciones en comparación con el sistema de poleas y correa. Ofrece rotación máxima de 10.000 rpm (ROMI DCM 620-5F) y 15.000 rpm (ROMI DCM 620-5X), garantizando excelente rendimiento aún bajo las más severas condiciones de corte a plena potencia.

### 2 Cojinete de apoyo

Garantiza total rigidez de la mesa en operaciones con altas cargas.

### 3 Mesa rotativa (eje C)

Permite el posicionamiento de las piezas en cualquier posición, 360°.

### 4 Mesa inclinada (eje B)

Soporta la mesa rotativa y permite su posicionamiento de -110° hasta +110°.

### 5 Columna

Estructura robusta, que soporta todo el conjunto del cabezal. Apoyada en guías lineales de rodillos que ofrecen alta rigidez y permite desplazamientos en alta velocidad.

### 6 Motor principal

Directamente acoplado al cartucho del cabezal, ofreciendo eficiencia en la transmisión de potencia y torque.

### 7 Estructura

Estructura de hierro fundido muy robusta, que soporta el conjunto de mesa, constituido por los ejes B y C, y el conjunto de columna y cabezal. Los ejes "X", "Y" y "Z" poseen guías lineales de rodillos, que ofrecen alta rigidez, estabilidad, precisión de posicionamiento y alta calidad de acabado superficial para los procesos de mecanizado, ofreciendo máxima eficiencia y productividad.

(\*) Para máquinas equipadas con el sistema de setado de herramientas, el ángulo se convierte en +80°.

Área de trabajo  
**ROMI DCM 620-5F**

**Eje C**

**Eje B**

## EJES ROTATIVO Y INCLINADO

### Eje rotativo (eje C) y eje inclinado (eje B) ROMI DCM 620-5F

La mesa NC rotativa & inclinada ofrece alta rigidez, garantizando precisión del mecanizado 5 caras con posicionamiento angular milesimal, logrando piezas muy precisas.

### Eje rotativo (eje C) y eje inclinado (eje B) ROMI DCM 620-5X

La mesa NC rotativa & inclinada ofrece alta rigidez. Está equipada con encoders angulares que garantizan precisión del mecanizado simultáneo en los 5 ejes con posicionamiento en cualquier ángulo, logrando piezas de alta complejidad muy precisas.

#### Características de los ejes B y C

- Ángulo de inclinación del eje B:  $-110^{\circ}$  a  $+110^{\circ}$
- Ángulo de rotación del eje C:  $360^{\circ}$
- Ejes B y C son accionados por motores independientes

- Peso máximo admisible en la mesa, eje B y C: 300 kg
- Rotación de los ejes B y C: 12 rpm
- Fuerza de fijación: eje B = 4.410 n.m  
eje C = 2.450 n.m

(\*) Para máquinas equipadas con el sistema de seteo de herramientas, el ángulo se convierte en  $+80^{\circ}$ .

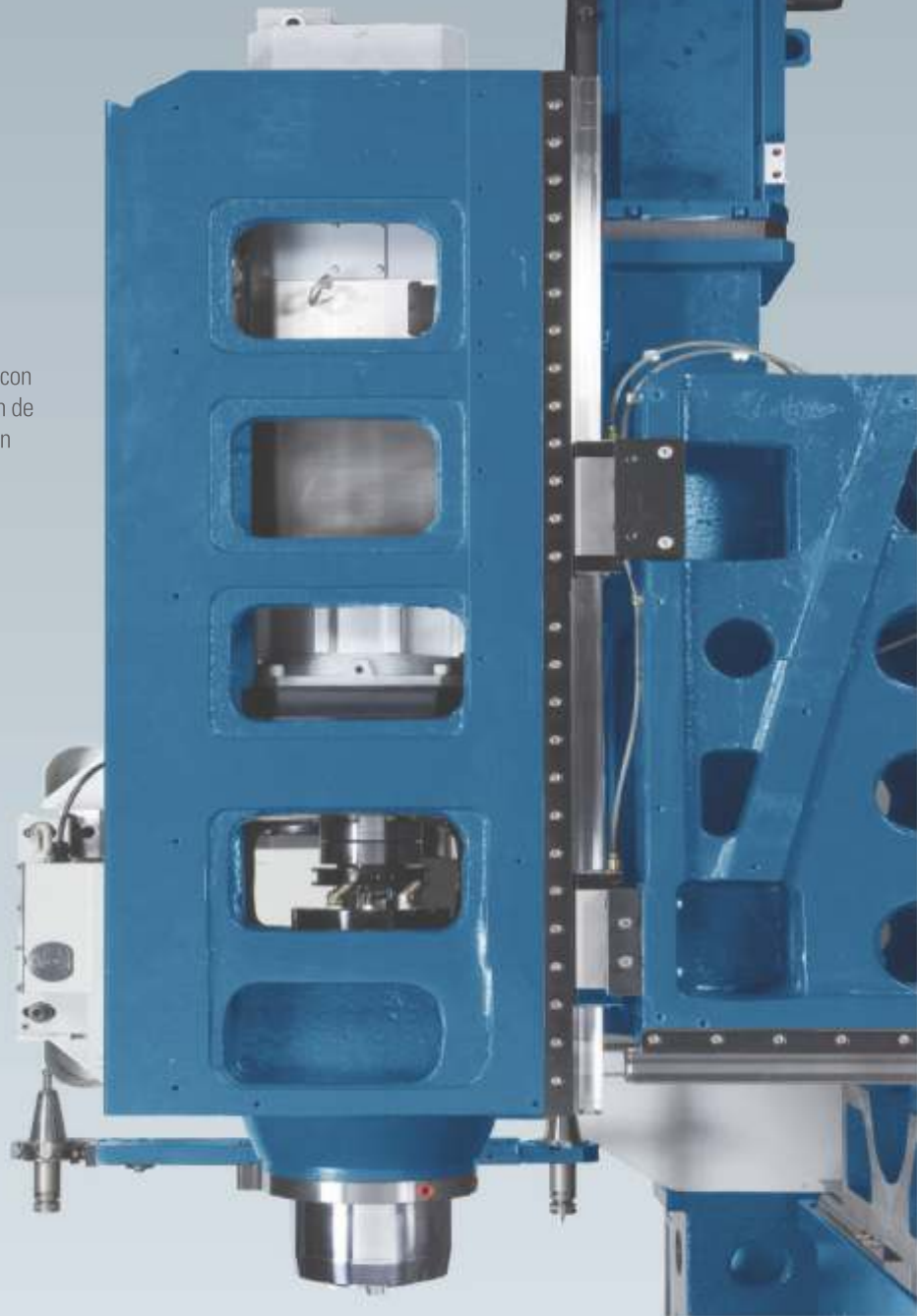
## Cabezal

Husillo direct drive directamente acoplado al cartucho del cabezal.

El sistema direct drive es muy eficiente permitiendo un alto rendimiento en las aceleraciones y deceleraciones. Cuenta con bajo nivel de ruido, eliminación de holguras y amortiguación de las vibraciones. Asegura más calidad en las operaciones con macho rígido.

## Excelente proyecto de aislamiento térmico

El sistema de aislamiento térmico del cabezal, minimiza los desplazamientos ocurridos por la variación térmica, ofreciendo alta precisión de posicionamiento del husillo y larga durabilidad del conjunto.

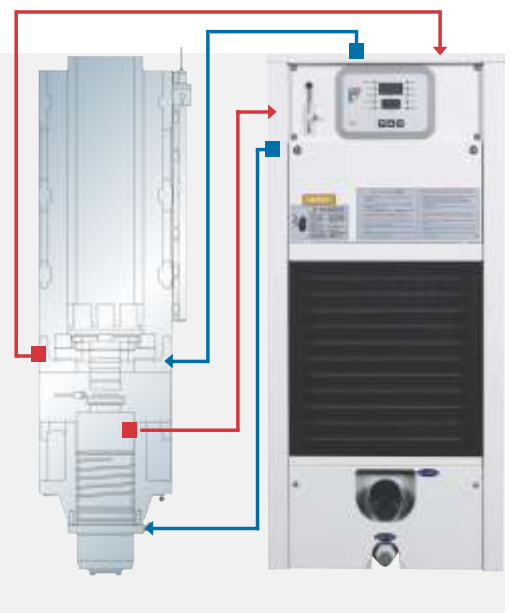


# CABEZAL

## Sistema de refrigeración del cabezal

El cartucho del husillo y la brida de fijación entre motor y cartucho son enfriados por un sistema de recirculación de fluido de refrigeración específico para el cabezal, garantizando la estabilidad térmica y geométrica del conjunto. La carcasa del cabezal posee una cámara que envuelve el alojamiento del cartucho para la circulación del fluido de refrigeración. El sistema de refrigeración posee una unidad de refrigeración (intercambiador de calor aire-fluido), que provee la circulación del líquido de refrigeración en la carcasa del cabezal, extrayendo todo el calor generado por los

cojinetes de rodamiento del husillo. El sistema provee la reducción de la variación de la temperatura entre el cabezal y el ambiente, haciendo que la temperatura del cabezal se quede muy próxima de la temperatura ambiente. Su gran ventaja es la minimización de las variaciones térmicas de la carcasa, garantizando el perfecto alineamiento del centro del husillo en las operaciones de mecanizado que necesitan de alta precisión de posicionamiento del eje Z.



### Regla óptica (opcional)

Los ejes "X", "Y" el "Z" pueden ser equipados con el opcional transductor lineal de posición y desplazamiento (regla óptica). Este opcional ofrece a la máquina precisión y repetitividad de posicionamiento de los ejes, necesarios en los procesos de mecanizado de piezas complejas y de precisión. La regla hace una lectura directa de la posición del eje en el cual está instalada y envía los datos concernientes a la posición del eje al CNC. La lectura de la posición a través de la regla óptica es directa de modo que no hay interferencia de cualquier alteración del paso del tornillo de esferas, causado por el calentamiento y la dilatación.

## GUÍAS LINEALES DE RODILLOS

### Cambiador de herramientas

Sistema con brazo articulado ATC, ofrece rapidez y confiabilidad en el cambio de herramientas. Posee magazine para mandriles tipo BT / BBT 40, con capacidad para hasta 30 herramientas. Para facilitar cargar y descargar herramientas, la máquina es equipada con una puerta lateral de acceso al magazine, además de un panel de operación para mover manualmente el magazine de herramientas.

Ofrecen alta capacidad de carga, rigidez y estabilidad, incluso en las operaciones más severas de mecanizado. Permiten desplazamientos rápidos, precisos y altas aceleraciones debido al bajo coeficiente de fricción entre los rieles y los patines.

### Beneficios de las guías lineales

- Alta rigidez, alta capacidad de carga y larga durabilidad.
- Posicionamiento rápido de los ejes, con mínimos tiempos pasivos, aumentando la productividad .
- Bajo consumo de aceite de lubricación.
- Facilidad de mantenimiento.



#### **Esferas de calibración** (opcional)

Es una solución eficiente para comprobar la calidad del alineamiento y posicionamiento de los ejes giratorios. En pocos minutos, la máquina puede identificar y notificar los alineamientos y geometrías deficientes que pueden causar no conformidad en las piezas.

## **ESFERAS DE CALIBRACIÓN Y PALPADOR (OPCIONAL)**



#### **Palpador y el receptor óptico** (opcional)

El uso de este sistema permite reducir los tiempos de preparación de piezas en la máquina, así como en los procesos de inspección, pudiendo disponer de más tiempo para el mecanizado de las piezas.

Después de la medición de una pieza o dispositivo, la propia máquina realiza una auto-nivelación, ya que las referencias del programa de mecanizado pueden modificarse de acuerdo a la información de posicionamiento leída por el palpador y reportada al CNC.

Además, permite la inspección en el proceso de trabajo al supervisar la posición dimensional y de la pieza, efectuando la corrección automática en caso de necesidad.

## Seteado de herramientas

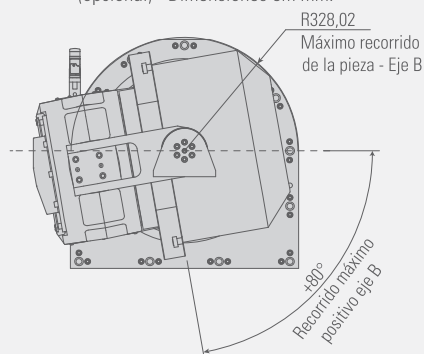
Preparación dinámica de herramientas de corte.



# SISTEMA DE SETEADO DE HERRAMIENTAS (OPCIONAL)

## Layout de trabajo con sistema de seteado de herramientas

(opcional) - Dimensiones en mm.



Seteado de herramientas a través de la inspección automática del diámetro y la longitud, con ajuste automático de medidas offset en la pantalla de corrección de herramientas del CNC, reduciendo significativamente el tiempo de preparación y de máquina parada.

La detección de herramienta dañada es efectuada durante el proceso de mecanizado. Así permite efectuar la sustitución automática de una herramienta desgastada por otra herramienta equivalente disponible en el cambiador, evitando pérdida de la pieza mecanizada al asociarla al administrador de vida de herramientas.

Eliminación de errores por introducción manual de datos de herramientas en la pantalla de corrección del CNC.



## CNC

### **CNC Siemens Sinumerik 828D (ROMI DCM 620-5F)**

Posee monitor LCD color de 15,6" multi touch screen, con softkeys para selección y activación de funciones, pantallas en idioma español, además de las interfaces de comunicación Compact Flash Card, interfaz para red Ethernet, y USB, ofreciendo al usuario gran flexibilidad para cargar programas y parámetros.

### **CNC Siemens Sinumerik 840D sl (ROMI DCM 620-5X)**

El CNC Siemens Sinumerik 840D sl posee monitor LCD color de 19" touch screen, interfaz ethernet para servidor de fábrica y USB, ofreciendo una gran flexibilidad para cargar programas y parámetros.

### **Programación conversacional programGUIDE**

El CNC Siemens Sinumerik 840D sl ofrece el software programGUIDE, que simplifica la elaboración de programas, a través de la entrada de datos en pantallas amigables e ilustraciones animadas (animated elements) que ayudan de manera clara a la entrada de datos. La programación es simplificada a través de ciclos fijos de perforado, mandrinado y roscado, ciclos para fresado y cortes de perfiles libres.



Especificaciones técnicas		ROMI DCM 620-5F	ROMI DCM 620-5X
<b>Cabezal vertical</b>			
Cono del husillo ISO 40 Z	ISO	40	40
Rango de velocidad	rpm	10 a 10.000	15 a 15.000
<b>Avances</b>			
Avance rápido (ejes X / Y / Z)	m/min	36	36
Avance de corte programable	mm/min	1 a 20.000	1 a 20.000
Rotación máxima de los ejes B y C	rpm	12	12
<b>Recorridos</b>			
Recorrido del eje X	mm	620	620
Recorrido del eje Y	mm	520	520
Recorrido del eje Z	mm	460	460
Distancia entre nariz del husillo y mesa	mm	150 ~ 610	150 ~ 610
Ángulo de rotación eje B	grados	-110° ~ +110° (**)	-110° ~ +110° (**)
Ángulo de rotación eje C	grados	360°	360°
<b>Mesa rotativa</b>			
Superficie de la mesa	mm	600 x 600	600 x 600
Número de ranuras "T"	mm	5	5
Ancho de las ranuras "T" x distancia	mm	18 x 100	18 x 100
Agujero de la guía central	mm	Ø 60 H7	Ø 60 H7
Dimensiones máximas de las piezas en la mesa	mm	Ø 520 x 330 altura	Ø 520 x 330 altura
Peso admisible	kg	300	300
<b>Cambiador de herramientas con brazo articulado</b>			
Capacidad de herramientas		30	30
Diámetro máximo de la herramienta	mm	76	76
Diámetro máximo de la herramienta (con adyacentes vacíos)	mm	127	127
Longitud máxima de la herramienta	mm	250	250
Peso máximo de la herramienta	kg	7	7
Peso máximo admisible en magazine	kg	160	160
Mandril de la herramienta	tipo	BT / BBT 40	BT / BBT 40
<b>Potencia</b>			
Motor principal ca (régimen S6 - 40% - 10 min.)	cv/kW	24 / 18	24 / 18
Motor principal ca (régimen continuo)	cv/kW	16 / 12	16 / 12
Potencia total instalada	kVA	50	50
<b>Dimensiones y pesos (*)</b>			
Altura (recorrido máximo)	mm	2.873	2.873
Área ocupada (frente x lateral)	mm	4.167 x 3.400	4.167 x 3.400
Peso neto	kg	9.200	9.200

(\*) Sin transportador de virutas

(\*\*) Para máquina equipada con el sistema de seteo de herramientas, el ángulo se convierte en + 80°.

## Equipos estándar

- CNC Siemens 828D, com monitor color de 15,6" (ROMI DCM 620-5F)
- CNC Siemens Sinumerik 840D sl, com monitor color de 19" (ROMI DCM 620-5X)
- Cobertura completa contra virutas y salpicaduras
- Compensación térmica
- Documentación completa en CD
- Encoder angular para ejes "B" y "C" (ROMI DCM 620-5X)
- Instalación eléctrica para alimentación en 380 vca, 50 / 60 hz
- Juego de tornillos y tuercas de nivelación
- Juego de llaves para operación de la máquina
- Junta rotativa para refrigeración interna
- Cojinete para apoyo de la mesa
- Panel de operación auxiliar manual (handwheel) con funciones de manivela y JOG para los ejes
- Pintura estándar: esmalte epoxi texturizado azul Munsell 10B-3/4 y tinta epoxi a polvo texturizado gris Ral 7035
- Puerta principal con traba eléctrica de seguridad
- Luminaria tubular de LED
- Sistema de lubricación centralizada automática con filtro de línea para guías y tornillo de esferas
- Sistema de refrigeración de la carcasa del cabezal
- Sistema de refrigeración de corte con bomba de 5 bar y tanque (capacidad de 200l)
- Sistema de lavado del área de trabajo
- Sistema neumático para limpieza del cono del husillo
- Sistema hidráulico para extracción de la herramienta
- Pistola de lavado (wash gun)
- Cambiador automático de herramientas con brazo articulado, para 30 herramientas BT / BBT 40

## Equipos opcionales

- Aire acondicionado para el panel eléctrico
- Autotransformador para red de 200 - 250 VCA o de 360 - 480 VCA, 30 kVA
- Bomba de alta presión para refrigeración por el centro del husillo de 7 bar, 20 bar o 70 bar (B)
- Encoder angular para eje "B" (ROMI DCM 620-5F)
- Encoder angular para eje "C" (ROMI DCM 620-5F)
- Cerramiento del techo del área de mecanizado (C)
- Filtro para humo (E)
- Pintura especial
- Separador de aceite / refrigerante (Oil skimmer)
- Extractor de niebla
- Sistema para medición / inspección de piezas (F)
- Sistema laser de seteo de las herramientas
- Interfaz para diagnóstico remoto
- Sistema de eliminación de niebla (B)
- Esfera de Calibración (D)
- Transductor lineal de posición (regla óptica) ejes X, Y y Z
- Transportador de virutas de cinta articulada metálica (TCE) (A)
- Transportador de virutas de cinta de arrastre (TCA) (A)
- Apagado automático de la máquina luego del fin del turno (auto power off)
- Columna luminosa indicadora de operación (3 colores)
- Sistema de limpieza neumática durante el mecanizado

Nota: (A) Opcional de elección obligatoria

(B) Venta obligatoria del opcional "Cierre de la zona de mecanizado".

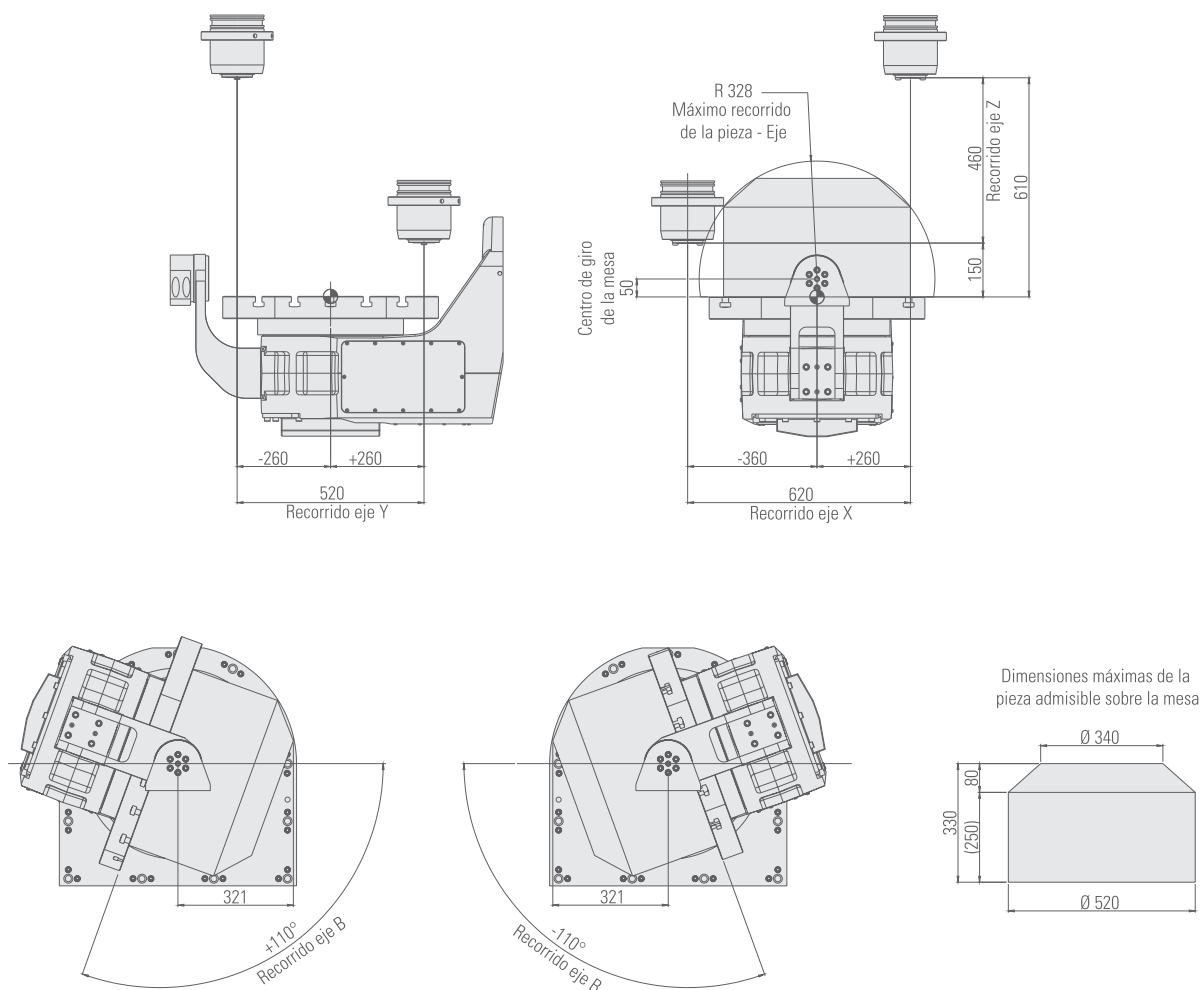
(C) Es recomendable la instalación del opcional extractor de niebla

(D) Venta obligatoria del accesorio "Sistema para medición/inspección de piezas"

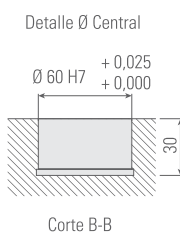
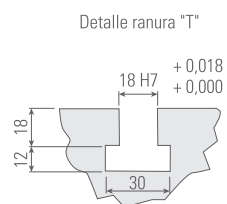
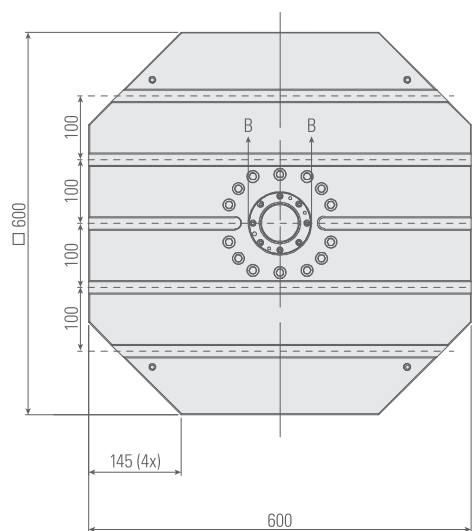
(E) Venta obligatoria del accesorio "Sistema de extractor de niebla".

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

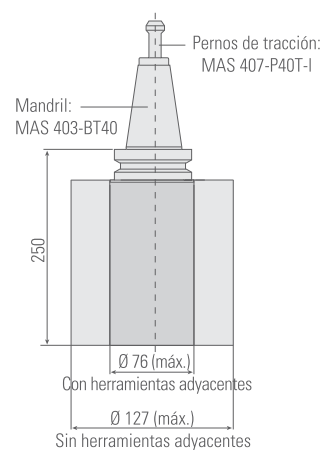
## Layout de trabajo - dimensiones en mm



## Dimensiones de la mesa - dimensiones en mm



## Mandriles - dimensiones en mm





## Características del CNC - ROMI DCM 620-5F - Siemens 828D

### Funciones y desempeño del CNC:

- Monitor 15,6"
- Precisión 80bit NANOFF
- Advanced Surface para aplicaciones de moldes y matrices
- Tiempo para procesamiento del bloque [IPO Cycle] - ~1 ms
- Bloques del Look Ahead = 150
- Aceleración con Limitación Jerk control
- Compensación de Error del segmento
- Acciones sincrónicas y función de salida auxiliar de alta velocidad
- Idiomas: Portugués, Inglés, Español, Italiano, Alemán, Francés [Idioms: Portuguese, English, Spanish, Italian, German, French]
- Interfaz Ethernet
- Interfaz USB
- Interfaz CF Card
- Contador de Piezas, Tiempo de Mecanizado y Reloj
- Función Calculadora
- Guardar y Cargar Programas
- Creación y Edición de Programas
- Interpolación Lineal, Circular y Helicoidal
- Fresado de Cavidades Circulares
- Fresado de Cavidades Rectangulares
- Fresado de Bordes Rectangulares o Cilíndricos
- Fresado de Superficie
- Fresado de Perfil
- Tiempo de Espera

### Funciones de avance:

- Control Simultáneo de 4 Ejes (requiere mesa giratoria interpolada)
- Avance en mm/min o pol/min
- Avance en mm/rot o pol/rot
- Control del Avance y Posicionamiento Preciso en las Esquinas
- Modo de Parada Exacta

### Funciones gráficas:

- Sistema de Ayuda Gráfica Online
- Simulación Gráfica de Mecanizado
- Kit Graf - Simulación en Tiempo Real, 3D y Remoción de material residual

### Sistemas de coordenadas:

- Selección de planes de trabajo
- Sistema de Coordenadas de Trabajo con 100 Pares de Corrección
- Sistema de Coordenada de Máquina
- Preseteado del Sistema de Coordenadas de la Pieza
- Sistema de Coordenada de Trabalho Local

### Valores de coordenadas y dimensiones:

- Medidas y Velocidad de avance en pulgadas o métricas

- Programación en Modo Absoluto e Incremental
- Interpolación Lineal y Circular en Coordenadas Polares
- Función Escala de la Pieza
- Función Espejo de la Pieza
- Plan de Rotación del sistema de coordenadas
- Transferencia de Origen de Coordenadas

### Funciones del husillo:

- Designación del Husillo en rpm (código S)
- Posicionamiento Angular del husillo

### Funciones aplicadas a la herramienta:

- Compensación del Radio de Punta de la Herramienta
- Medición Manual de la Longitud y Radio de la Herramienta
- 512 Pares de Corrector de Herramienta (Longitud y Diámetro)
- Administración de Herramientas con Lectura de Nombres de las Herramientas
- Administrador de Vida de las Herramientas

### Macro:

- Programación Paramétrica
- Macros y Variables del Usuario
- Variables del Sistema

### Funciones para simplificación del programa:

- Ciclo 800 - Mesas Rotativas
- Ciclos Fijos de Perforado, Mandrinado y Roscado
- Patrón Lineal y Circular de Agujeros
- Patrón en Grado de Agujeros
- Patrón Circular de Ranuras Rectas y Circulares
- Patrón Circular de Óvalos
- Ciclo Fijo de Fresado de Rosca
- Ciclo Fijo de Roscado con Macho Rígido

- Rosca con Macho Rígido
- Ciclo de Grabación de Caracteres
- Interpolación Cilíndrica

### Formato de programación - serie 828D

- Formato de Programación ISO para el Comando 828D
- Programación Conversacional SHOPMILL

### Operaciones de ejecución:

- Manivela Electrónica Remota
- Modo Manivela Electrónica
- Modo MDA
- Modo en Automático
- Modo Bloque a Bloque
- Modo Parada del Programa
- Operaciones de Prueba de Programa
- Modo Omisión del Bloque ( / )
- Referenciado de los Ejes Via Programa
- Retracción y Reposicionamiento de la Herramienta en JOG (Tecla REPOS)
- Modo Reinicio de la ejecución del programa
- Operación Automática de Programa de la Memoria o Remoto

### Funciones de mantenimiento:

- Parada de Emergencia
- Funciones de Alarma y Diagnóstico

### Funciones de programación:

- Directorio Clasificado por Programas, Subprogramas y Ciclos
- Código de programación G SINUMERIK con Comandos en Alto Nivel
- Ciclo de Soporte Tecnológico para Programas SINUMERIK en Código G
- Configuración de Alta Velocidad para Aplicaciones de Moldes y Matrices
- Llamada de Subprograma
- Búsqueda de Bloque de Programa
- Edición de Programas Durante el Mecanizado
- Cantidad de Programas en la memoria = 300
- Memoria de Grabación de Programas = 3 MB

## Características del CNC - ROMI DCM 620-5X - Siemens 840D sl

### Funciones y desempeño del cnc:

- Pantalla 19"
- Precisión 80bit NANOFF
- Advanced Surface para aplicaciones de moldes y matrices
- Tiempo para procesamiento del bloque - 0,5
- Bloques del Look Ahead = 250
- Aceleración con Limitación Jerk control
- Compensación de error del segmento
- Interpolación spline
- Acciones sincrónicas y función de salida auxiliar de alta velocidad
- Transformación cilíndrica con compensación del radio de herramientas para ranuras paralelas
- Interfaz USB
- Interfaz Ethernet

### Paquete 5 Ejes:

- Interpolación 5 ejes simultáneos
- Advanced Surface - Step II
- Memoria de usuario en la tarjeta CF
- Interpolación spline
- Llamada de Subprograma
- Transformación cilíndrica / Transmit
- Ciclos de medición automática
- Simulación 3D / Simulación en tiempo real
- ShopMill/ShopTurn - programación por pasos
- Detección residual de material
- Paquete del mecanizado - 5 ejes
- Compensación de radio 3D
- Medición automática de la cinemática de la máquina
- Programación vía punto de centro de la herramienta - TRAORI
- Atenuante de cambio de orientación - ORISON

### Funciones de programación:

- Programación en código G SINUMERIK con comandos en alto nivel para programación flexible para grupos de piezas grandes y medianas "

- ProgramGuide: ciclo de soporte tecnológico para programas SINUMERIK en código G
- Programación de mecanizado ShopMill: eficiencia en la programación de piezas individuales y piezas de grupos pequeños
- Interprete built-in del código ISO
- Ciclos de tecnología disponibles para programación de mecanizado ProgramGuide y ShopMill
- Ciclos de taladrado
- Ciclos de mecanizado para geometrías estándar
- Gran variedad de posiciones estándar para operaciones de taladrado y mecanizado
- Ciclo de grabación de caracteres
- Configuraciones de alta velocidad para aplicaciones de moldes y matrices
- Ciclos de mecanizado para contorno de pockets / spigots con islas
- Número del programa
- Nombre del programa
- Sub-programa
- Busca de bloque N de programa
- Edición expandida
- Edición de programas en background
- Número de programas en la memoria = 500
- Espacio de memoria atribuida para el usuario = 3MB
- Creación / Edición de Programas
- Control de Programas
- Función de referencia

### Funciones de avance:

- Avance en mm/min o pol/min
- Avance en mm/rot o pol/rot
- Tiempo de Espera
- Control del Avance en las esquinas
- Parada Exacta
- Modo de Parada Exacta
- Modo de Corte
- Modo de Roscado continuo para machos

### Funciones gráficas:

- Elementos animados - soporte dinámico a ciclos
- Simulación 3D / Simulación en tiempo real
- Detección residual de material
- Ciclos de medición automática
- Vista rápida Moldes y Matrices
- Simulación 3D para el mecanizado multieje

### Sistemas de coordenadas:

- Sistema de Coordenada de Trabajo Local
- Sistema de Coordenada de Máquina
- Sistema de Coordenadas de la Pieza
- Preseteado del Sistema de Coordenadas de la Pieza
- Rotación del sistema de coordenadas

### Valores de coordenadas y dimensiones:

- Programación con punto decimal
- Medidas y Velocidad de envío en pulgadas o métricas
- Programación en Modo Absoluto e Incremental
- Coordenada polar
- Factor de escala
- Función Espejo de la Pieza
- Entrada de datos programable

### Funciones del husillo:

- Designación del Husillo en rpm (código S)
- Posicionamiento Angular del husillo

### Funciones aplicadas a la herramienta:

- Compensación del Radio de Punta de la Herramienta
- Corredores de herramienta para longitud y diámetro
- Medición automática programada de longitud de la herramienta
- Medición manual de longitud de la herramienta
- Administración de Herramientas con Lectura del nombre de las Herramientas
- Función de carga / descarga para simple distribución de magazine

### Macro:

- Programación Paramétrica
- Variables del Sistema

### Funciones para simplificación del programa:

- Ciclos Fijos de Perforado, Mandrinado y Roscado [Canned Cycle for Drilling, Boring and Tapping]
- Ciclo Fijo de Roscado con Macho Rígido [Canned Cycle for Rigid Tapping]
- Achaflanado y redondeado de esquinas [Chamfering and corner rounding]
- Programación en imagen de espejo [Programming in mirror image]
- Interpolación cilíndrica [Cylindrical Interpolation - TRACYL]

### Formato de programación - serie 828D

- Formato de Programación ISO para el Comando 840D

### Operaciones de ejecución:

- Modo MDA
- Modo en Automático
- Modo Bloque a Bloque
- Modo Parada del Programa
- Modo Parada opcional de Programa
- Modo Omisión del Bloque ( / )
- Modo Reinicio de la ejecución del programa
- Selección de bloques de ejecución

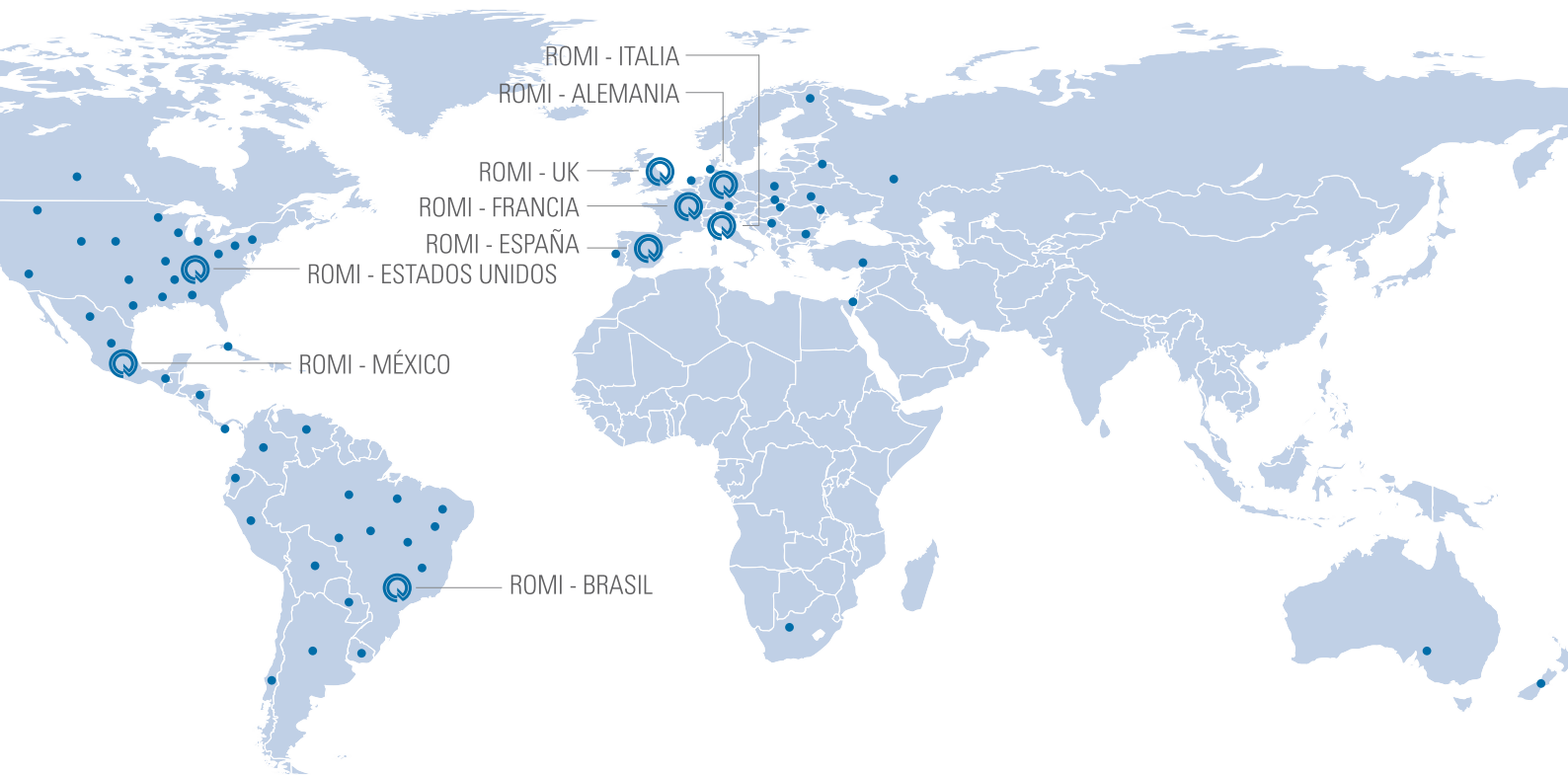
### Funciones de mantenimiento:

- Parada de Emergencia
- Funciones de Alarma y Diagnósticos

### Sistema de control de potencia:

- Control Energy - Operación eficiente de la máquina [Control Energy - Efficient Operation of the Machine]

## PRESENCIA GLOBAL



Brasil



Estados Unidos



Alemania



UK



Francia



España



Italia



México



Alemania - B+W



# ROMI

WWW.ROMI.COM

### Indústrias Romi S.A.

Rod. SP 304, Km 141,5  
Santa Bárbara d'Oeste SP  
13453 900 Brasil  
Tel. +55 (19) 3455 9735  
maqfer@romi.com

### ROMI Atendimento América Latina

Tel. +55 (19) 3455 9800  
export-mp@romi.com

### Burkhardt+Weber

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

### ROMI nos EUA

1845 Airport Exchange Blvd  
Erlanger KY - 41018, EUA  
Tel. +1 (859) 647 7566  
sales@romiusa.com  
www.romiusa.com

### ROMI na Alemanha

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

### ROMI na França

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

### ROMI na Inglaterra

Leigh Road  
Swift Valley Industrial Estate  
Rugby CV21 1DS, Inglaterra  
Tel. +44 1788 544221  
sales@romiuk.com  
www.romiuk.com

### ROMI na Espanha

Calle Comadrán, 15  
Pol. Ind. Can Salvatela  
C.P. 08210 - Barberà del Vallès,  
Tel. +34 93 719 4926  
info@romi.es  
www.romi.es

### ROMI no México

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

### ROMI na Itália

Via Morigi, 33 - 29020  
Gossolengo, Piacenza, Itália  
Tel. +39 349 590 0474  
commerciale@romiitalia.it  
www.romiitalia.it



ISO 9001:2015  
Certificate No. 31120



ISO 14001:2015  
Certificate No. 70671

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