



| ROMI D 600 | ROMI D 800 | ROMI D 1000 | ROMI D 1000AP | ROMI D 1250 | ROMI D 1500



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CENTROS DE MECANIZADO VERTICAL

LÍNEA **ROMI D**

Especificaciones técnicas		ROMI D 600	ROMI D 800	ROMI D 1000
<b>Cabezal vertical</b>				
Cono del husillo	ISO	40	40	40
Rango de velocidades (versión 8.000 rpm)	rpm	8 ~ 8.000	8 ~ 8.000	8 ~ 8.000
Rango de velocidades (versión 10.000 rpm)	rpm	10 ~ 10.000	10 ~ 10.000	10 ~ 10.000
<b>Avances</b>				
Avance rápido (eje X / Y)	m/min	30	30	30
Avance rápido (eje Z)	m/min	30	30	30
Avance máximo de corte programable	m/min	20	20	20
<b>Recorridos</b>				
Recorrido de la mesa superior (eje X)	mm	600	800	1.020
Recorrido de la mesa inferior (eje Y)	mm	530	530	610
Recorrido del cabezal (eje Z)	mm	580	580	640
Distancia entre nariz del husillo y mesa	mm	115 ~ 695	115 ~ 695	110 ~ 750
<b>Mesa</b>				
Superficie de la mesa	mm	840 x 500	914 x 500	1.220 x 560
Ancho de las ranuras T x distancia	mm	18 x 89	18 x 89	18 x 89
Número de ranuras T	un	5	5	5
Peso admisible (uniformemente distribuido)	kg	800	900	1.000
<b>Cambiador automático de herramientas</b>				
Tipo		carrusel	brazo articulado	brazo articulado
Capacidad de herramientas	un	20	30	30
Diámetro máximo de la herramienta	mm	105	80	80
Diámetro máximo de la herramienta (con adyacentes vacíos)	mm	210	150	150
Longitud máxima de la herramienta	mm	254	300	300
Mandril de la herramienta	tipo	BT / CAT / DIN	BT / CAT / DIN	BT / CAT / DIN
Peso máximo de la herramienta	kg	6	8	8
Peso máximo admisible en el carrusel	kg	68	102	102
Tiempo de cambio de la herramienta (viruta a viruta) (*)	s	-	4,7	4,6
<b>CNC</b>				
Modelo		Fanuc Oi-MD Siemens 828D	Fanuc Oi-MD Siemens 828D	Fanuc Oi-MD Siemens 828D
<b>Potencia instalada (motorización Fanuc)</b>				
Motor principal ca	cv / kW	20 / 15 (régimen S3 - 25% - 15 min)	20 / 15 (régimen S3 - 25% - 15 min)	25 / 18.5 (régimen S3 - 25% - 15 min)
Potencia total instalada	kVA	30	30	40
<b>Potencia instalada (motorización Siemens)</b>				
Motor principal ca	cv / kW	22,4 / 16,5 (régimen S6 - 40% 10 min)	22,4 / 16,5 (régimen S6 - 40% 10 min)	22,4 / 16,5 (régimen S6 - 40% 10 min)
Potencia total instalada	kVA	30	30	-
<b>Dimensiones y pesos (aproximados)</b>				
Altura	mm	2.700	2.700	2.915
Área ocupada (frente x lateral) (**)	mm	2.120 x 2.280	2.600 x 2.280	2.960 x 2.310
Peso neto	kg	5.000	5.500	8.100

(\*) Conforme la norma VDI 2852-1 y ISO 230-2

(\*\*) Sin transportador de virutas

Especificaciones técnicas		ROMI D 1000APDD	ROMI D 1250	ROMI D 1500	
<b>Cabezal vertical</b>					
Cono del husillo	ISO	40	40	40	50
Rango de velocidades (versión 6.000 rpm)	rpm	-	8 ~ 8.000	-	6 ~ 6.000 (***)
Rango de velocidades (versión 8.000 rpm)	rpm	-	-	8 ~ 8.000	-
Rango de velocidades (versión 10.000 rpm)	rpm	-	10 ~ 10.000	10 ~ 10.000	-
Rango de velocidades (versión 15.000 rpm)	rpm	-	-	12 ~ 12.000	-
Rango de velocidades (versión 15.000 rpm)	rpm	15 ~ 15.000	-	-	-
<b>Avances</b>					
Avance rápido (eje X / Y)	m/min	40	30	30	
Avance rápido (eje Z)	m/min	40	30	30	
Avance máximo de corte programable	m/min	20	20	30	20
<b>Recorridos</b>					
Recorrido de la mesa superior (eje X)	mm	1.020	1.270	1.530	
Recorrido de la mesa inferior (eje Y)	mm	610	610	760	
Recorrido del cabezal (eje Z)	mm	640	640	760	
Distancia entre nariz del husillo y mesa	mm	110 ~ 750	110 a 750	150 a 910	
<b>Mesa</b>					
Superficie de la mesa	mm	1.220 x 560	1.320 x 560	1.700 x 750	
Ancho de las ranuras T x distancia	mm	18 x 89	18 x 89	18 x 110	
Número de ranuras T	un	5	5	7	
Peso admisible (uniformemente distribuido)	kg	1.100	1.400	1.800	
<b>Cambiador automático de herramientas</b>					
Tipo		brazo articulado	brazo articulado	brazo articulado	brazo articulado
Capacidad de herramientas	un	30	30	30	24
Diámetro máximo de la herramienta	mm	80	80	80	110
Diámetro máximo de la herramienta (con adyacentes vacíos)	mm	150	150	150	200
Longitud máxima de la herramienta	mm	300	300	300	350
Mandril de la herramienta	tipo	BT / BBT	BT / CAT / DIN	BT / BBT / CAT / DIN	BT / BBT / CAT / DIN
Peso máximo de la herramienta	kg	8	8	8	15
Peso máximo admisible en el carrusel	kg	102	102	102	150
Tiempo de cambio de la herramienta (viruta a viruta) (*)	s	4,6	4,8	4,8	4,8
<b>CNC</b>					
Modelo		Siemens 828D	Fanuc Oi-MD Siemens 828D	Siemens 828D	
<b>Potencia instalada (motorización Fanuc)</b>					
Motor principal ca	cv / kW	-	25 / 18,5 (régimen S3 - 25% 15 min)	-	
Potencia total instalada	kVA	-	35	-	
<b>Potencia instalada (motorización Siemens)</b>					
Motor principal ca	cv / kW	25 / 18,5 (régimen continuo)	22,4 / 16,5 (régimen S6 - 40% - 10 min)	30 / 22 (régimen S6 - 40% - 10 min)	
Potencia total instalada	kVA	40	40	45	
<b>Dimensiones y pesos (aproximados)</b>					
Altura	mm	3.205	2.915	3.280	
Área ocupada (frente x lateral) (**)	mm	2.960 x 2.310	3.300 x 2.615	4.300 x 3.055	
Peso neto	kg	8.100	8.200	13.000	

(\*) Conforme la norma VDI 2852-1 y ISO 230-2

(\*\*) Sin transportador de virutas

(\*\*\*) Con caja de reducción

## Equipos estándar

- Cambiador automático para 20 herramientas BT 40 (ROMI D 600)
- Cambiador automático de herramientas con brazo articulado, con capacidad para 24 herramientas BT 50 /BBT 50 (para ROMI D 1500)
- Cambiador automático de herramientas con brazo articulado, con capacidad para 30 herramientas BT 40 (para ROMI D 800 / D 1000 / D 1000 AP / D 1250) y BBT 40 (para ROMI D 1500)
- CNC Fanuc Oi - MD (excepto para ROMI D 1500)
- CNC Siemens Sinumerik 828 D
- Cobertura completa contra virutas y salpicaduras
- Documentación completa en CD
- Instalación eléctrica para alimentación en 220 Vca, 50/60 Hz para máquinas con CNC Fanuc y 380 Vca, 50/60 Hz para máquinas con CNC Siemens
- Interfaz Ethernet
- Juego de llaves para operación
- Juego de tornillos y tuercas de nivelación
- Luminaria fluorescente
- 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
- Puerta principal con traba eléctrica (ROMI D 1500)
- Sistema de limpieza de las protecciones (para ROMI D 1000 / D 1000AP / D 1250 / D 1500)

- Sistema de lubricación centralizada con filtro de línea y sensor de nivel de aceite para guías y tornillo de esferas
- Sistema de refrigeración de la carcasa del cabezal (disponible solo con cabezal de la máquina 12.000 rpm e 15.000 rpm)
- Sistema de refrigeración de corte con bomba de:
  - 5 bar - 18 l/min (ROMI D 600 / D 800)
  - 5 bar - 25 l/min (ROMI D 1000 / D 1250)
  - 7 bar - 10 l/min (ROMI D 1500)
- Sistema neumático para limpieza del cono del husillo y trabamiento de la herramienta
- Tanque vertical con capacidad de 720 litros (ROMI D 1000 / D 1000AP / D 1250)

## Equipos opcionales

- Adaptación hidráulica para dispositivo de fijación (presión máx. 100 bar) (para ROMI D 1000AP)
- Adaptación hidráulica para dispositivo de fijación (presión máx. 50 bar) ( C )
- Aire acondicionado para el panel eléctrico
- Auto apagado de la máquina al final del turno (auto power off)
- Autotransformador para red de 200 - 250 Vca o de 360 - 480 Vca
- Bomba de alta presión para refrigeración por el centro del husillo de 7 ò 15 bar (con filtro HDA) (A)
- Bomba de alta presión para refrigeración por el centro del husillo de 20 bar o de 50 bar (sistema MachSystem con filtración ecológica) (ROMI D 1500 / ROMI D 1000AP posee opción de 20 bar) (A)
- Bomba de alta presión para refrigeración por el centro del husillo de 50 bar (ROMI D 1500) (A) (B)
- Brida para plato Ø 250 y Ø 400 mm
- Cabezal con preparación para refrigeración por el centro del husillo (bomba de alta presión no incluida)
- Cambiador automático de herramientas, con capacidad para 20 herramientas CAT 40 o DIN 40 (ROMI D 600)
- Cambiador de herramientas con brazo automático con capacidad para 24 herramientas CAT 50 o DIN 50 (para ROMI D 1500)
- Cambiador de herramientas con brazo automático con capacidad para 30 herramientas CAT 40 o DIN 40 (excepto ROMI D 600)
- Cambiador manual de pallets (ROMI D 800 / D 1000 / D 1250)
- Caja colectora de virutas (tanque de refrigeración) con capacidad de 130 litros (ROMI D 600), 200 litros (ROMI D 800), 250 litros (ROMI D 1000 / D 1250), 300 litros (ROMI D 1500) (G)
- Extractor de niebla
- Filtro para el sistema extractor de niebla
- Interfaz electrónica
- Interfaz genérica con 6 códigos M (3 salidas independientes - 3 M's prende y 3 M's apaga)
- Interfaz para automatización externa con códigos M (C)
- Interfaz para mesa giratoria MGR 230
- Interfaz para mesa giratoria MGR 400
- Lámpara indicadora de status (3 colores)
- Mesa giratoria MGR 230 (D) (F)
  - Adaptación CM 3 para mesa giratoria MGR-230
  - Contrapunta manual para mesa giratoria MGR 230 (F)
  - Contrapunta neumática manual para mesa giratoria MGR-230
  - Brida para plato Ø 200 mm
  - Plato universal Ø 200 con juego de 3 mordazas duras
- Mesa giratoria MGR 400 ROMI D 1000 / D 1000AP / D 1250 / D 1500) (D)
  - Contrapunta manual para mesa giratoria MGR-400
  - Plato universal Ø 250 mm y Ø 400 mm
- Pintura especial según padrón Munsell o RAL
- Pistola de lavado (wash gun)
- Puerta automática con sistema de seguridad
- Separador de aceite / refrigerante (oil skimmer)
- Sistema de limpieza de las protecciones (ROMI D 800)
- Sistema de limpieza neumática durante el mecanizado
- Sistema de medición / inspección de piezas con palpador OMP 40, Sensor Óptico OMI, Punta PS3-1C (diám. = 6 mm / L = 50 mm / M4) y software Romi Ez - Flex M (I)
- Sistema de seteo de las herramientas con sensor TS-27R y software Romi Ez - Flex M
- Sistema de refrigeración de la carcasa del cabezal con control de temperatura (E)
- Sistema de refrigeración (ROMI D 1000AP)
- Tecla CYCLE START afuera del IHM (C)
- Transductor lineal de posición (regla óptica) ejes Y, X y Z
- Transportador de virutas de cinta articulada metálica (TCE) y tanque de refrigeración con capacidad (C) (G)
- Transportador de virutas de cinta de arrastre (TCA) y tanque de refrigeración (C) (G)
- Transportador de virutas helicoidal (TCH) y tanque de refrigeración (F)

(A) Requiere cabezal preparado para refrigeración por el centro de husillo (opcional)

(C) Para ROMI D 600 / D 800 / D 1000 / D 1250 / D 1500

(D) Requiere interfaz para mesa giratoria (opcional)

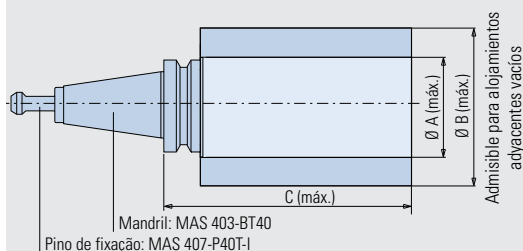
(E) No se aplica a máquinas con cabezal de 12.000 rpm y 15.000 rpm

(F) No disponible para ROMI D 1000AP / D 1500

(G) Equipamiento opcional configurable de elección obligatoria

(I) Compra obligatoria del Kit "Interfaz Electrónica"

## Mandriles (\*) - Dimensiones en mm



		ROMI D 600	ROMI D 800 / D 1000 / D 1250	ROMI D 1000 AP		ROMI D 1500	
Tipo		BT-40	BT-40	BBT-40	BBT-40	BBT-40	BBT-50
<b>A</b>	mm	105	80	80	80	80	110
<b>B</b>	mm	210	150	150	150	150	220
<b>C</b>	mm	254	300	300	300	300	350
<b>Peso máximo</b>	kg	6	8	8	8	8	15

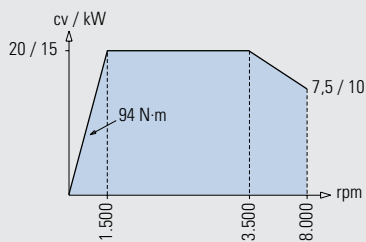
(\*) Para las máquinas con sistema de refrigeración por el centro del husillo, los mandriles y los pernos de tracción deben tener un agujero de paso para el refrigerante

## Gráficos de potencia

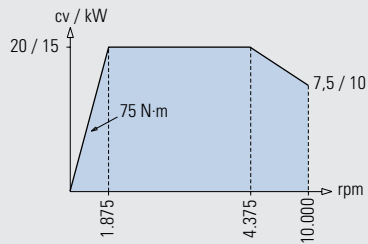
### ROMI D 600 / ROMI D 800

#### CNC Fanuc Oi-MD (régimen S3 - 25% - 15 min)

Cabezal 8.000 rpm



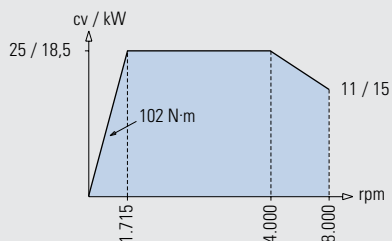
Cabezal 10.000 rpm



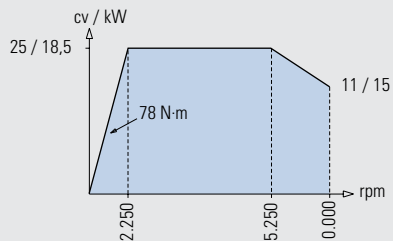
### ROMI D 1000 / ROMI D 1250

#### CNC Fanuc Oi-MD (régimen S3 - 25% - 15 min)

Cabezal 8.000 rpm



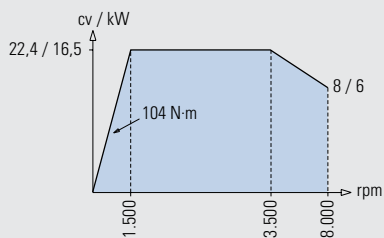
Cabezal 10.000 rpm



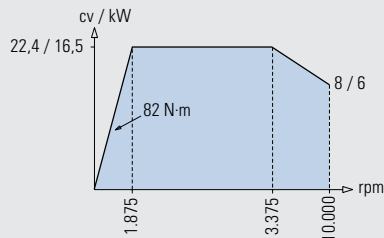
### ROMI D 600 / ROMI D800

#### CNC Siemens 828D (régimen S6 - 40% - 10 min)

Cabezal 8.000 rpm



Cabezal 10.000 rpm

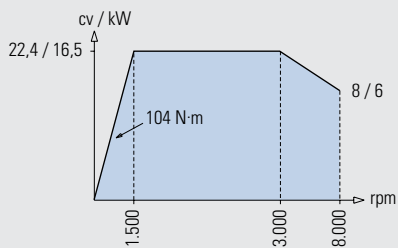


## Gráficos de potencia

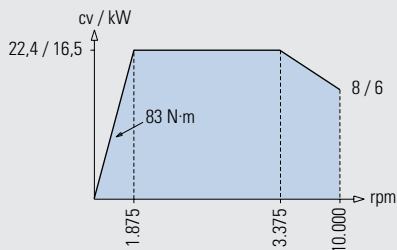
### ROMI D 1000 / ROMI D 1250

#### CNC Siemens 828D (régimen S6 - 40% - 10 min)

Cabezal 8.000 rpm



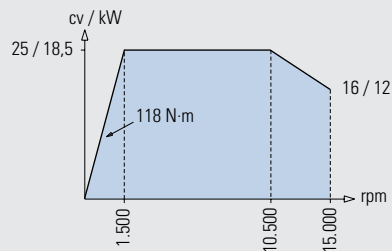
Cabezal 10.000 rpm



### ROMI D 1000AP *Direct Drive*

#### CNC Siemens 828D (régimen continuo)

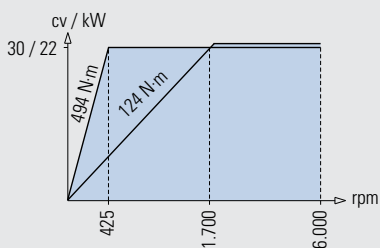
Cabezal 15.000 rpm



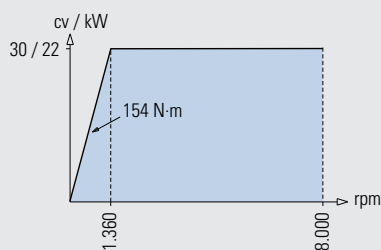
### ROMI D 1500

#### CNC Siemens 828D (régimen S6 - 60% - 10 min)

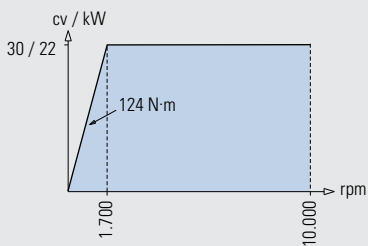
Cabezal 6.000 rpm con caja de reducción ZF



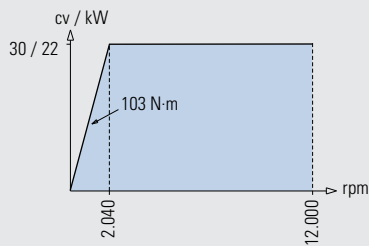
Cabezal 8.000 rpm



Cabezal 10.000 rpm

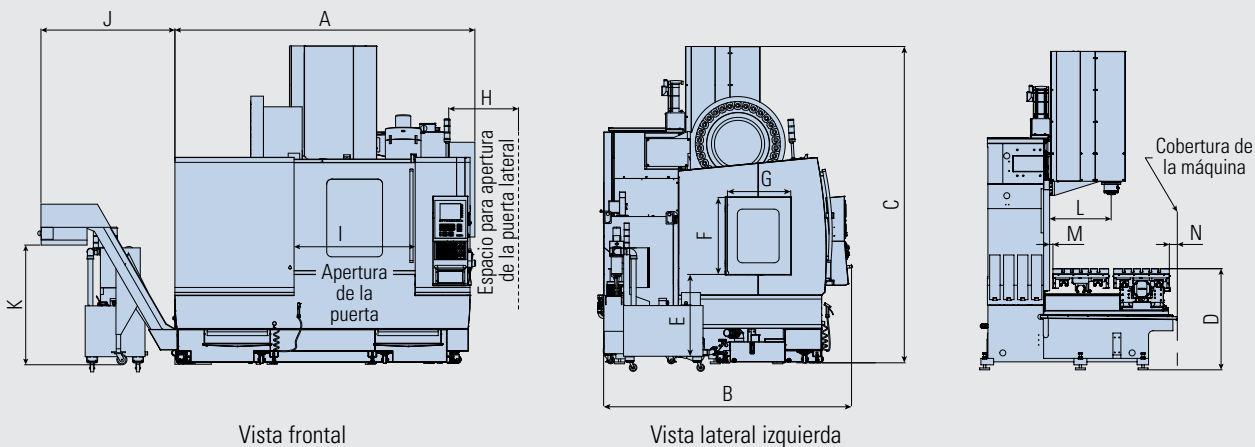


Cabezal 12.000 rpm



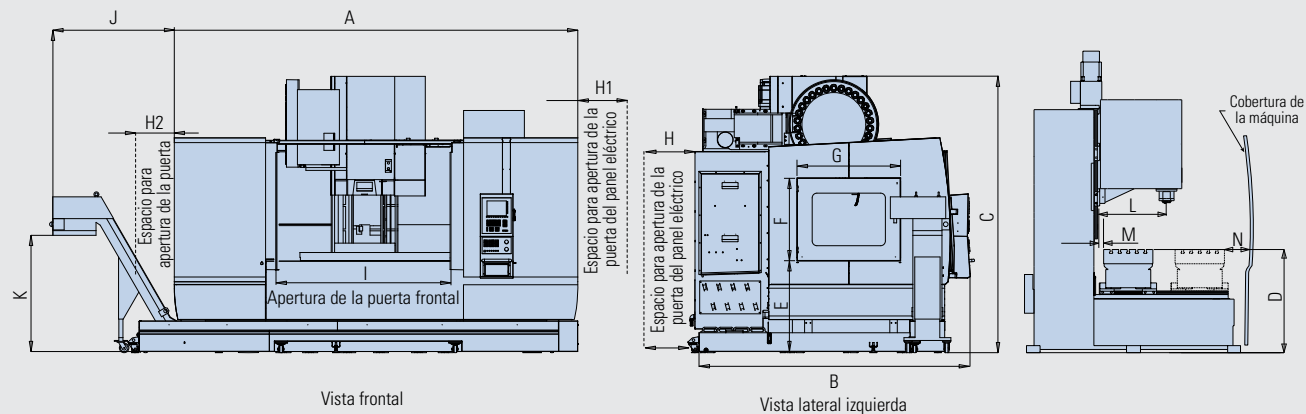
**Dimensiones de las máquinas** - dimensiones en mm

**ROMI D 600 / ROMI D 800 / ROMI D 1000 / ROMI D 1000AP**



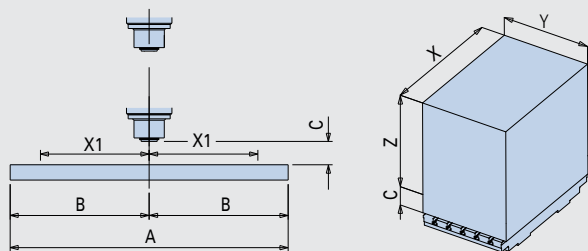
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
<b>ROMI D 600</b>	mm	2.120	2.280	2.700	940	950	835	580	660	735	1.330	1.230	538	20	250
<b>ROMI D 800</b>	mm	2.600	2.280	2.700	940	950	835	580	660	855	1.330	1.230	538	20	250
<b>ROMI D 1000</b>	mm	2.960	2.490	3.185	1.050	990	690	580	660	1.110	1.350	1.200	615	35	140
<b>ROMI D 1000AP</b>	mm	2.960	2.490	3.185	1.050	990	690	580	660	1.110	1.350	1.200	615	35	140

**ROMI D 1250 / ROMI D 1500**



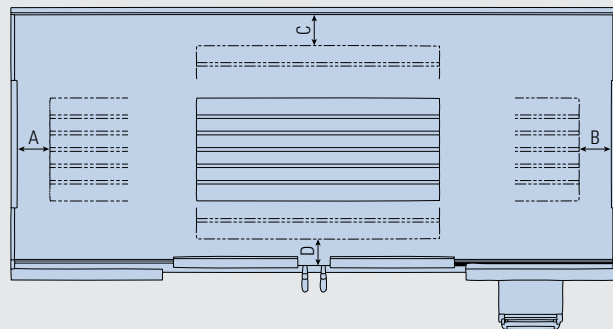
		A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	I	J	K	L	M	N
<b>ROMI D 1250</b>	mm	3.300	2.495	3.070	1.100	940	720	625	-	360	-	1.410	1.475	1.200	620	35	140
<b>ROMI D 1500</b>	mm	4.300	3.075	3.280	1.110	1.065	795	1.040	920	-	1.105	1.840	1.200	1.295	830	64	164

### Layout de trabajo - dimensiones en mm



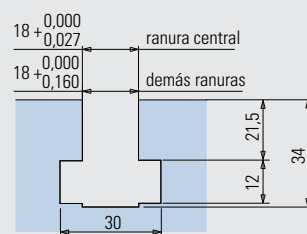
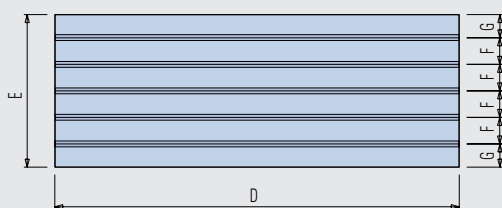
		A	B	C	X	X1	Y	Z
<b>ROMI D 600</b>	mm	840	420	115	600	300	530	580
<b>ROMI D 800</b>	mm	914	457	115	800	400	530	580
<b>ROMI D 1000</b>	mm	1.220	610	110	1.020	510	610	640
<b>ROMI D 1000AP</b>	mm	1.220	610	110	1.020	510	610	640
<b>ROMI D 1250</b>	mm	1.320	660	110	1.270	635	610	640
<b>ROMI D 1500</b>	mm	1.700	850	150	1.530	765	760	760

### Espacio interno - dimensiones en mm



		A	B	C	D
<b>ROMI D 600</b>	mm	300	300	20	250
<b>ROMI D 800</b>	mm	400	400	20	250
<b>ROMI D 1000</b>	mm	320	320	35	125
<b>ROMI D 1000AP</b>	mm	320	320	35	125
<b>ROMI D 1250</b>	mm	315	315	35	120
<b>ROMI D 1500</b>	mm	500	500	64	164

### Dimensiones de las máquinas - dimensiones en mm

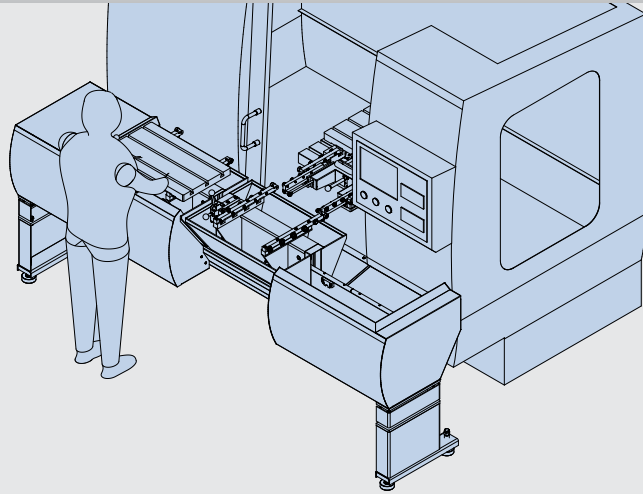


detalle de la ranura T

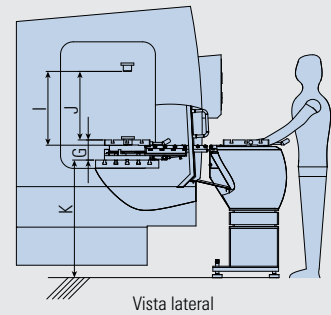
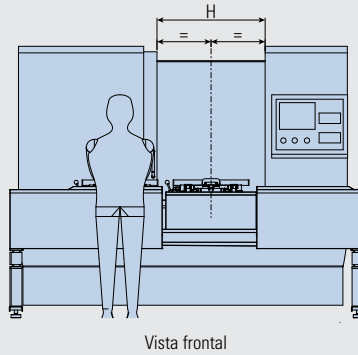
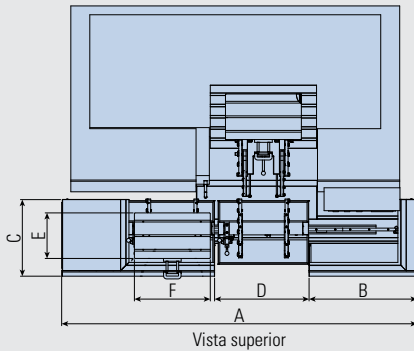
		D	E	F	G
<b>ROMI D 600</b>	mm	840	500	89	72
<b>ROMI D 800</b>	mm	914	500	89	72
<b>ROMI D 1000</b>	mm	1220	560	89	102
<b>ROMI D 1000AP</b>	mm	1220	560	89	102
<b>ROMI D 1250</b>	mm	1320	560	89	102
<b>ROMI D 1500</b>	mm	1.700	750	110	45

## Cambiador Manual de Pallets (opcional)

Los Centros de Mecanizado de la Línea ROMI D 600, ROMI D 800, ROMI D 1000, ROMI D 1250, pueden equiparse con cambiador manual de dos pallets, agilizando el cambio de piezas. Mientras la máquina está mecanizando, el operador fija, sobre el pallet, la próxima pieza a mecanizarse.

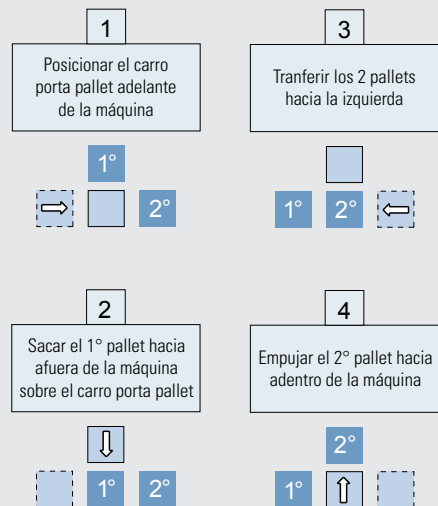


## Layout del TMP en la Línea ROMI D



		ROMI D 600 / D 800 TMP 600	ROMI D 1000 / D 1250 TMP 750
<b>Cambiador</b>			
<b>A</b>	Longitud total	mm 2.790	2.780
<b>B</b>	Longitud de cada estación del porta pallet	mm 830	924
<b>C</b>	Ancho de cada estación del porta pallet	mm 608	670
<b>D</b>	Espacio para el operador	mm 750	932
<b>Pallet</b>			
<b>E</b>	Ancho de cada pallet	mm 360	400
<b>F</b>	Longitud de cada pallet	mm 600	750
	Espesor de cada pallet	mm 40	40
	Peso de cada pallet	kg 70	90
	Repetitividad del mismo pallet	mm 0,01	0,02
	Peso máximo sobre el pallet	kg 300	150
<b>Base</b>			
	Peso neto aproximado	kg 120	100
	Fuerza neumática de trabamiento	kgf 1.910	1.910
	Presión neumática de trabajo	kgf/cm <sup>2</sup> 5	5
<b>Pallet con base</b>			
<b>G</b>	Altura	mm 149	148
	Peso neto aproximado	kg 190	190
<b>H</b>	Apertura de la puerta	mm 735	1.400
<b>I</b>	Recorrido Z	mm 580	640
<b>J</b>	Distancia mín. y máx. entre nariz y pallet	mm 0 a 545	0 a 605
<b>K</b>	Distancia entre la cara de la mesa y el piso	mm 940	1.015

## Sistema de funcionamiento del cambiador manual de pallet



### CNC Fanuc 0i-MD



CNC Fanuc 0i-MD, aplicado en el ROMI D 600, ROMI D 800, ROMI D 1000 y ROMI D 1250

#### CNC de alta tecnología, excelente desempeño y confiabilidad

Posee pantalla LCD color de 10,4", con 12 softkeys (teclas multifuncionales) y dos interfaces de comunicación: toma serial RS 232 y drive para tarjeta PCMCIA, que ofrece usuario grande flexibilidad para cargamento de los programas y de datos.

#### Funciones y desempeño del CNC

- Tiempo de procesamiento de bloques = 1ms
- Look ahead de 20 bloques
- Idiomas: Portugués, Inglés, Español, Italiano, Alemán, Francés
- Interfaz PCMCIA
- Interfaz RS 232C
- Interfaz Ethernet
- Contador de piezas, tiempo del ciclo de mecanizado y reloj
- AI advanced preview control
- Conversor de unidad de medida (pulgada / métrico)
- Protección de datos

#### Funciones de Programación

- Llamada de subprograma
- Búsqueda de bloque de programa
- Edición de programas durante el mecanizado
- Edición de programas con funciones expandidas
- Entrada de datos programable
- Cantidad de programas en la memoria = 400
- Memoria para almacenaje de programas de 256 KB
- Guardar y cargar programas
- Creación y edición de programas
- Edición de programas de subprogramas
- Ejecución del programa por interfaz PCMCIA
- Interpolación Lineal, Circular y Helicoidal
- Achaflanado y arredondamiento de rincones
- Tiempo de espera

#### Funciones de Avance:

- Control simultáneo de 4 ejes
- Avance en mm / min ou pol / min
- Avance en mm/rot o pol/rot
- Aceleración / deceleración "Bell-Shaped" en avance rápido
- Aceleración / deceleración lineal después de la Interpolación de avance
- Control del avance y posicionamiento preciso en las esquinas
- Modo de parada exacta

#### Funciones gráficas

- Sistema Ayuda al usuario online
- Simulación gráfica del mecanizado ISO

#### Sistema de Coordenadas

- Selección de planes de trabajo
- Sistema de coordenadas de trabajo con 48 pares de corrección
- Sistema de coordenadas de máquina
- Preseteado del sistema de coordenadas de la pieza
- Sistema de coordenadas de trabajo local
- Coordenadas polares

#### Valores de coordenadas y dimensiones:

- Medidas y velocidad de envío 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

- Velocidad 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
- Medición automática de la longitud de la herramienta
- Pares de correctores de herramienta para longitud y diámetro = 400
- Administración de herramientas con lectura de nombres de las herramientas
- Administrador de vida de las herramientas

#### Macro

- Macro B (macro del usuario)
- Adición de variables para macro B
- Macro ejecutor

#### Funciones para simplificación del programa:

- Apertura de rosca (G33)
- Ciclos fijos de perforado, mandrinado y roscado
- Patrón lineal y circular de agujeros
- Ciclo fijo de roscado con macho rígido
- Ciclo fijo de fresado de rosca
- Rosca con macho con auto compensación
- Interpolación cilíndrica

#### Formato de programación

- Formato de programación ISO

#### Operaciones de ejecución

- Modo JOG de movimiento
- Modo manivela electrónica
- Modo MDI
- Teach-in para modo MDI
- Modo en automático
- Modo bloque a bloque
- Modo parada del programa
- Modo parada opcional del programa
- Modo operaciones de prueba de programa
- Modo omisión del bloque ( / )
- Referenciado de los ejes por programa
- Intervención y retorno manual
- 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 diagnósticos

#### Opcionales

- Kit Plus: conjunto de software que proporciona un incremento de la velocidad del avance, mejoría en el ciclo de acabado en la superficie de las piezas y movimientos suaves, reduciendo el tiempo de pieza y aumentando la calidad. El Kit Plus es compuesto de: Look ahead de 200 bloques; Bell shape acc/dec after cut feed interpol FSOI-MD, Bell type acc/dec before look-ahead interpol. FSOI-MD, machine condition, selection FSOI-MD, jerk control FSOI-MD, AI contour control II FSOI-MD y conjunto de parámetros (turn-up).
- Manual Guide I: conjunto software que permite simplificar la elaboración de programas a través de programación conversacional, a través de la entrada de datos en pantallas amigables al programador. Ofrece ciclos fijos de fresado, corte de perfiles libres y simulación grafica de mecanizado.

## Características del CNC

### CNC Siemens Sinumerik 828D



CNC Siemens 828D, aplicado en el ROMI D 600, ROMI D 800, ROMI D 1000, ROMI D 1000AP, ROMI D 1250 y ROMI D 1500

#### CNC de alta tecnología, excelente desempeño y confiabilidad

Posee pantalla LCD color de 10,4", unidades para la tarjeta Compact Flash, USB y una interfaz ethernet para la red de fábrica, ofreciendo una gran flexibilidad para la carga de programas y parámetros.

Los Programas de mecanizado pueden ser ejecutados directamente desde la tarjeta Compact Flash o de la unidad USB.

#### Funciones y desempeño del CNC

- Precisión 80bit NANOFF
- Función advanced surface para aplicaciones de moldes y matrices
- Tiempo para procesamiento de bloque = 2 ms
- Tiempo para procesamiento de bloques = 1ms (para ROMI D 1000AP)
- Look Ahead = 100 bloques
- Look Ahead = 150 bloques (para ROMI D 1000AP)
- Aceleración con Limitación Jerk control
- Acciones síncronas y función de salida auxiliar de alta velocidad
- Idiomas: Portugués, Inglés, Español, Italiano, Alemán, Francés
- Interfaz Ethernet
- Interfaz USB
- Contador de Piezas, Tiempo de Mecanizado y Reloj
- Función Calculadora

#### Funciones de programación

- Directorio clasificado por programas, subprogramas y ciclos
- Código de programación G SINUMERIK con comandos en alto nivel
- ProgramGuide - Ciclo de soporte tecnológico para programas SINUMERIK en código G
- Programación conversacional SHOPMILL (para ROMI D 1000AP)
- 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
- Memoria de grabación de programas = 5 MB (para ROMI D 1000AP)
- Guardar y cargar programas
- Creación y edición de programas
- Interpolación lineal, circular y helicoidal
- Fresado de cavidades circulares
- Fresado de cavidades rectangulares
- Fresado de resaltes rectangulares o cilíndricos
- Fresado de superficie
- Fresado de perfil
- Tiempo de espera

#### Funciones de avance

- 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 residuos - (para ROMI D 1000AP)

#### 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 trabajo local

#### Valores de coordenadas y dimensiones

- Medidas y velocidad de envío 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

- Velocidad 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
- 256 pares de corrector de herramienta
- 512 pares de corrector de herramienta (para ROMI D 1000AP)
- 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

- Ciclos fijos de perforado, mandrinado y roscado
- Patrón lineal y circular de agujeros
- Patrón en grade de agujeros
- Patrón circular de ranuras rectas y circulares
- Patrón circular de oblongos
- Ciclo fijo de roscado con macho rígido
- Ciclo fijo de fresado de rosca
- Rosca con macho auto compensación
- Ciclo de grabación de caracteres
- Rosca con macho rígido

#### Formato de programación - Serie 828D sl

- Programación ISO para el Comando 828D sl
- Programación conversacional SHOPMILL (para ROMI D 1000AP)

#### Operaciones de ejecución:

- Modo JOG de movimiento
- Modo manivela electrónica
- Modo MDA
- Teach-in para modo MDA
- Modo en automático
- Modo bloque a bloque
- Modo parada del programa
- Modo parada opcional del programa
- Operaciones de prueba de programa
- Modo omisión del bloque ( / )
- Referenciado de los ejes por programa
- Retracción y reposicionado 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 Diagnósticos

#### Opcionales

- Interpolación spline (A,B y C)
- Kit Graf: posee los software: simulación en tiempo Real, 3D y remoción de material, para facilitar la programación y visualización.
- Programación conversacional SHOPMILL: software que permite simplificar la elaboración de programas a través de la entrada de datos en pantallas amigables al programador. Posee Ciclos fijos de perforado, mandrinado y roscado, ciclos de fresado, cortes de perfiles libres y simulación gráfica del mecanizado.

## Mesas giratorias Romi (4° eje) - Línea MGR

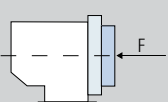
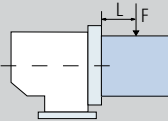
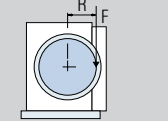
Las mesas giratorias Romi (4° eje) permiten mecanizados de piezas en cualquier ángulo y con interpolaciones. Proporcionan excelentes resultados de posicionamiento y repetibilidad del plato.

De construcción robusta, ofrecen rigidez y amortiguación de las vibraciones, resultando en bajísimas flexiones cuando son sometidas a pesados esfuerzos de mecanizado.



Plato		MGR 230	MGR 400
Altura de la mesa al centro	mm	170	250
Diámetro del agujero central	mm	50	81
Diámetro del plato	mm	230	400
Ancho de las ranuras T	mm	12	14
Número de ranuras T		4	4
Posición de trabajo		horizontal	horizontal
<b>Capacidades</b>			
Capacidad de carga (máxima)	kg	175	250
Torque disponible - servomotor Fanuc	N.m	600	1.800
Velocidad máxima - servomotor Fanuc	rpm	22	11
<b>Precisión (A)</b>			
Posicionamiento	s	+/- 15	+/- 15
Repetibilidad	s	+/- 10	+/- 10
<b>Sistema de frenado Hidroneumático</b>			
Presión de trabajo	bar (kgf/cm <sup>2</sup> )	6 (6)	6 (6)
Torque de trabamiento del freno	N.m	480	1.500
<b>Dimensiones y pesos</b>			
Altura	mm	285	460
Área ocupada	mm	487 x 410	480 x 470
Peso total con motor (aproximado)	kgf	92	300

(A) Valores obtenidos en ambiente controlado 22°C (+/- 1°C)

	Cargas máximas de trabajo	
	MGR 230	MGR 400
 N	11.000	23.000
 N-m (F x L)	850	2.500
 N-m (F x R)	480 (freio hidroneumático)	1.500



**ROMI**

WWW.ROMI.COM

**Indústrias ROMI SA**  
Av Pérola Byington 56  
Santa Bárbara d'Oeste SP  
13453 900 Brasil

Rod. SP 304, Km 141,5  
Santa Bárbara d'Oeste SP  
13453 900 Brasil

**ROMI Ventas Para América Latina**  
+55 (19) 3455 9620  
export-mf@romi.com

**ROMI en EE.UU.**  
Erlanger, KY, EE.UU.  
sales@romiusa.com

**Burkhardt+Weber Fertigungssysteme GmbH**  
Reutlingen, Alemania  
info@burkhardt-weber.de

**ROMI en México**  
Ciudad de México, México D.F.  
ventasmx@romi.com

**ROMI en Alemania**  
Gross Gerau, Alemania  
sales@romi-europa.de

**ROMI en España**  
Barberà del Vallès, España  
info@romi.es

**ROMI en Francia**  
St Priest, Francia  
infos@romifrance.fr

**ROMI en Reino Unido**  
Rugby, Reino Unido  
sales@romiuk.com



**ISO 9001:2008**  
Certificate No. 31120



**ISO 14001:2004**  
Certificate No. 70671

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