



Working with you for a better environment  
www.brotherearth.com

Centro de Maquinaria Compacto  
**SPEEDIO**

**brother**  
at your side

NOVO

**R650X1**



#### Locais de Serviço Globais

Comerciantes locais estão disponíveis para fornecer serviços em cada região, além dos locais abaixo.

##### EUA

BROTHER INTERNATIONAL CORP.  
CENTRO TÉCNICO DA DIVISÃO DE MÁQUINAS-FERRAMENTA  
2200 North Stonington Avenue, Suite 270, Hoffman Estates, IL 60169, U.S.A.  
TELEFONE:(1)224-653-8415 FAX:(1)224-653-8821

##### Tailândia

BROTHER COMMERCIAL Tailândia LTD.  
CENTRO TÉCNICO DE MÁQUINAS-FERRAMENTA  
1232 Rama 9 Road, Suanluang Sub-District, Suanluang District,  
Bangkok 10250, Tailândia  
TELEFONE:(66)21-374-6447 FAX:(66)21-374-2706

##### China

BROTHER MACHINERY (XANGAI) LTD.  
(DIVISÃO DE MÁQUINAS-FERRAMENTA) CENTRO TÉCNICO DE XANGAI  
Room B, 3/F, No.567, West Tianshan Rd., ChangNing District,  
Xangai 200335, P.R.China  
TELEFONE:(86)21-2225-6666 FAX:(86)21-2225-6688

##### China

BROTHER MACHINERY (XANGAI) LTD.  
FILIAL CHONGQING (DIVISÃO DE MÁQUINAS-FERRAMENTA) CENTRO TÉCNICO DE CHONGQING  
Room 105, No.51 Xuefudadao, Nan'an District, Chongqing Province, 400074, P.R.China  
TELEFONE:(86)23-6865-5600 FAX:(86)23-6865-5560

As especificações podem estar sujeitas a alterações sem aviso prévio.

**brother**

**BROTHER INDUSTRIES, LTD.**  
MACHINERY & SOLUTION COMPANY

1-5, Kitajizoyama, Noda-cho, Kariya-shi,  
Aichi-ken 448-0803, Japan  
TELEF. : 81-566-95-0075  
FAX : 81-566-25-3721

<http://www.brother.com>

##### Alemanha

BROTHER INTERNATIONALE INDUSTRIEMASCHINEN GmbH  
CENTRO TÉCNICO DA DIVISÃO DE MÁQUINAS-FERRAMENTA DE FRANKFURT  
Hoechststr.94, 65835 Liederbach, Alemanha  
TELEFONE:(49)69-977-6708-0 FAX:(49)69-977-6708-80

##### Índia

BROTHER INTERNATIONAL (INDIA) PVT LTD.  
CENTRO TÉCNICO BANGALORE  
Park Landing, Ground Floor, Municipal No.5AC-709, 2nd Block, HRBR Extension,  
Bangalore - 560 043 Karnataka, India  
TELEFONE:(91)80-6405-7999

##### China

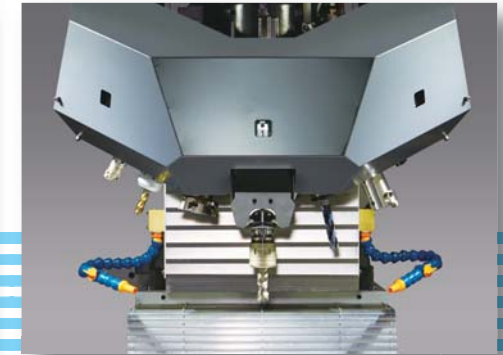
BROTHER MACHINERY (XANGAI) LTD.  
FILIAL DONGGUAN (DIVISÃO DE MÁQUINAS-FERRAMENTA) CENTRO TÉCNICO DE DONGGUAN  
1F, Fuyuan Business Center Building, No.1 Lane 13, Malyuan Road, Xin'an community,  
Chang'an Town, Dongguan City, Guangdong Province, 523008, P.R.China  
TELEFONE:(86)769-2238-1505 FAX:(86)769-2238-1506

Número entre parênteses () são códigos de país.

BROTHER MACHINERY (XANGAI) LTD.  
FILIAL DONGGUAN (DIVISÃO DE MÁQUINAS-FERRAMENTA) CENTRO TÉCNICO DE DONGGUAN  
1F, Fuyuan Business Center Building, No.1 Lane 13, Malyuan Road, Xin'an community,  
Chang'an Town, Dongguan City, Guangdong Province, 523008, P.R.China  
TELEFONE:(86)769-2238-1505 FAX:(86)769-2238-1506

As informações contidas neste catálogo são atuais a partir de maio de 2015 ver.1505

# **SPEEDIO** com Trocador de Paletes



Aumento da Área  
de Usinagem

Busca por Alto  
Desempenho

Alta Confiabilidade e  
Desempenho  
Ambiental

## Expandir o Mundo de SPEEDIO

O R650X1 é equipado com a "mesa QT", o trocador de paletes de 2 lados de alta velocidade original da Brother que agora foi instalado em mais de 15.000 unidades.

A máquina demonstra alta produtividade e ainda oferece a maior área de usinagem entre as máquinas "mesa QT", possibilitando a montagem de grandes gabaritos que não é possível em máquinas convencionais.

O lançamento desse novo modelo irá expandir ainda mais o mundo da SPEEDIO.

# R650X1

Velocidade máxima do fuso (min <sup>-1</sup> )	10,000 / 16,000 (opcional) 10,000 alto torque (opcional)
Curso de cada eixo (mm)	X 650 Y 400 Z 305
Cap. de armazenagem de ferramenta (pcs.)	14 / 22
Veloc. de desl. rápido (m/min)	X / Y / Z 50 / 50 / 50
Espaço necessário no chão (mm)	1,837 × 3,248
Arrefecedor para Fuso (CTS)	Opcional
Fuso de contato duplo BT (BIG-PLUS)	Opcional
Mesa de piso baixo	Opcional

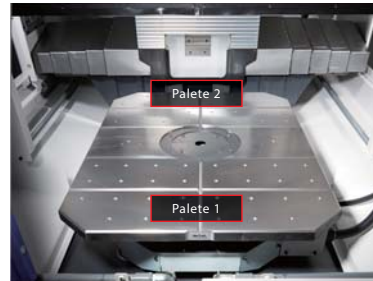
# Tecnologias de Trocador de Paleta Acumuladas em Muitos Anos



## Mesa QT

A mesa QT (Quick Turn [Giro Rápido]) é o trocador de paletes de 2 lados de alta velocidade tipo mesa de giro original da Brother. A troca de paletes de alta velocidade é possibilitada, evitando operação de levantar ao conseguir alta confiabilidade através de uma estrutura selada. As peças de trabalho em um paleta podem ser trocadas durante a usinagem de peças de trabalho por outro paleta. Portanto, desperdício no tempo de troca da peça de trabalho é eliminado, permitindo usinagem sem parar.

Tempo de troca de paleta **3.4 Seg.**



## Expansibilidade

Para habilitar a montagem de gabaritos muito maiores, há duas opções disponíveis: a opção de mesa de piso baixo que aumenta a altura do gabarito e uma opção de alargamento do diâmetro de giro que aumenta o diâmetro de giro para 1.300 mm. A capacidade de carga também pode ser aumentada para 300 kg (um lado).

### ■ Especificações de piso baixo



### ■ Aumento em capacidade de carga

Capacidade de carga máxima (um lado)

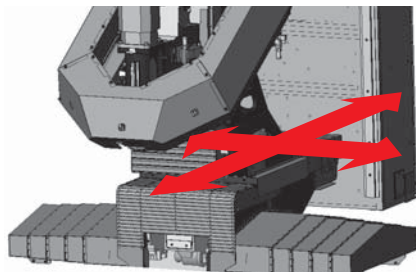
**200kg** → **300kg\***

\* Esse parâmetro deve ser alterado.

## Área de usinagem

Fazendo uso de nossas tecnologias de trocador de paletes originais que foram instaladas em mais de 15.000 unidades, a máquina oferece cursos suficientes e uma grande área de gabarito, que não estão disponíveis nas máquinas #30 padrão convencionais equipadas com um trocador de paletes.

### ■ Cursos suficientes que aumentam a faixa de usinagem

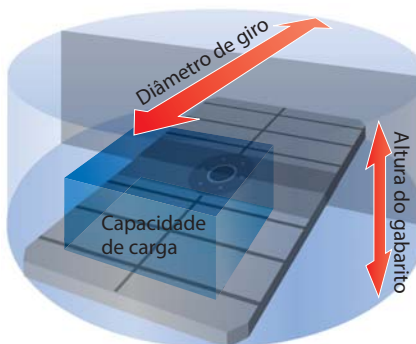


Oferece curso de 650 mm do eixo X, o maior entre as máquinas de mesa QT. Eficiente para usinagem de peça de trabalho grande ou usinagem de várias peças.

Distância de curso do eixo X **650mm**

Distância de curso do eixo Y **400mm**

### ■ Área do gabarito que possibilita montagem de grandes gabaritos



O diâmetro de giro e tamanho da mesa foram aumentados, possibilitando a montagem de gabaritos maiores. Em particular, isto torna mais fácil a montagem de um gabarito de munhão usando uma mesa rotativa.

Diâmetro de giro **1,250mm**

Altura do gabarito **350mm**

Capacidade de carga (um lado) **200kg**

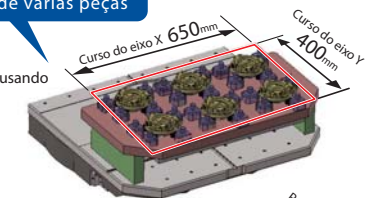
Tamanho da área de trabalho (um lado) **800x400mm**

## Exemplos de montagem de gabarito

### Exemplo de montagem 1

#### Usinagem de várias peças

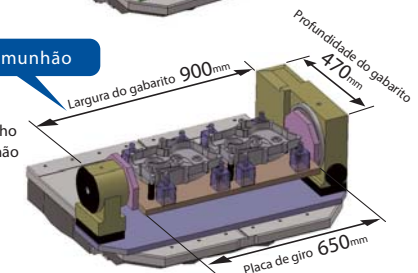
- Peça de trabalho : Corpo da bomba de óleo (automóvel)
- Detalhes da montagem : Usinagem de seis peças de trabalho pequenas usando gabarito plano



### Exemplo de montagem 2

#### Gabarito munhão

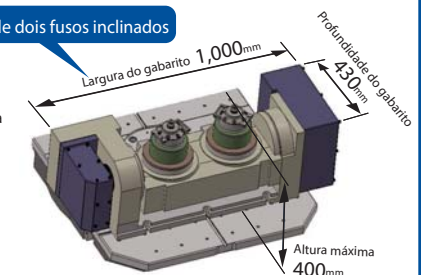
- Peça de trabalho : Câter (motocicleta)
- Detalhes da montagem : Usinagem multifacetada para peças de tamanho médio (2 peças), utilizando um gabarito munhão



### Exemplo de montagem 3

#### Mesa rotativa de dois fusos inclinados

- Peça de trabalho : Carcaça do compressor (automóvel)
- Detalhes da montagem : Usinagem de cinco lados utilizando uma mesa rotativa de dois fusos inclinados (Quando mesa de piso baixo é usada)

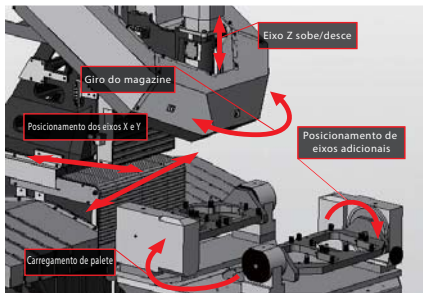




## Produtividade

Velocidade e aceleração melhoradas, e ótimo controle com qualquer operação de desperdício e tempo eliminados, desempenho de acionamento da máquina ao máximo, demonstrando alta produtividade

### Operação simultânea



A máquina está equipada com uma função de operação simultânea onde a mesa QT gira e os eixos X e Y e adicionais estão posicionados simultaneamente quando as ferramentas são trocadas. Isso evita qualquer desperdício de tempo com troca de paletes, permitindo usinagem ininterrupta em nossa busca de "tempo desperdiçado = Zero".



### Fuso de alta aceleração

Usar um motor do fuso de aceleração / desaceleração rápida atinge início e parada mais rápido do fuso. A troca de ferramenta é concluída sem parar o eixo Z.

Tempo de início/parada do fuso **0.15s**

\*Dados obtidos por meio de especificações de alto torque.

### Troca de ferramenta de alta velocidade

A troca de ferramenta de alta velocidade é alcançada através do aumento da velocidade de, e, otimização do controle para, início/parada do fuso, subida/descida do eixo Z e operação de magazine.

Magazine de 22 ferramentas  
 Ferramenta - ferramenta : **0.9s**  
 Cavaco - cavaco : **1.7s**

Magazine de 14 ferramentas  
 Ferramenta - ferramenta : **0.8s**  
 Cavaco - cavaco : **1.6s**

## Acessibilidade

Acessibilidade e operacionalidade pela frente ou lateral da máquina é reforçada para que os operadores possam facilmente executar o trabalho de configuração, tais como a troca da peça de trabalho ou troca de ferramenta.

### Operação pela frente

Largura de abertura da porta mais ampla é garantida para fazer a troca da peça de trabalho mais fácil.



### Operação pela lateral

O painel de operação é colocado na lateral da máquina para tornar o trabalho de instalação mais fácil.



A coluna pode ser movida para uma posição onde as ferramentas podem ser facilmente trocadas.



## Capacidade de usinagem

Estrutura muito rígida e um motor do fuso de alta potência proporcionam capacidades de usinagem de alta qualidade, de usinagem pesada usinagem a alta velocidade de alta eficiência.

### Estrutura altamente rígida

Alta rigidez conseguida mediante a análise da estrutura da coluna e base através da análise.



### Motor do fuso de alta potência

Demonstra altas capacidades de usinagem, com altas características faixa de baixa velocidade a de velocidade média.

Gravação usando especificações padrão    Perfuração do furo grande usando especificações de alto torque



Quantidade de corte: 110 cc/min  
 Material: Aço de carbono (usando fresa de topo D16)



Diâmetro do furo: D40 mm  
 Material: Aço de carbono

Valor característico do motor do fuso  
 Torque máximo (momentâneo) **40Nm**  
 Saída máxima **18.9kW**

Valor característico do motor do fuso  
 Torque máximo (momentâneo) **92Nm**  
 Saída máxima **26.2kW**

## Unidade NC

Equipado com o mais recente controlador CNC-C00 com capacidades de processamento muito melhoradas. Operacionalidade e facilidade de manutenção são melhoradas, proporcionando maior facilidade de uso.

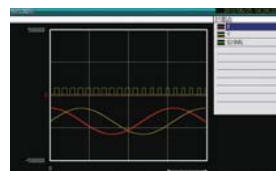
### Teclas de atalho

Abre rapidamente a tela que você quer ver.



### Visor em forma de onda

Verifique o torque do motor do fuso, etc., em forma de onda.



### Interface USB

Além da transferência de arquivos em alta velocidade, os programas na memória USB podem ser executados diretamente ou os dados podem ser exportados, assim como os dados medidos pela sonda de toque.

### Função de rede

Dados de programa de alta capacidade podem ser transferidos via Ethernet em alta velocidade. A capacidade de memória padrão é de 100 Mbytes (máx. 500 Mbytes).

### Macro Código G/M

Programas de macro podem ser chamados usando códigos G/M atribuindo números de subprogramas para os códigos G/M desejados.

### Função de retorno de rosqueamento

Libera a ferramenta pegou na peça de trabalho devido a uma falha de energia durante o rosqueamento.



### Função PLC

Padrão equipado com PLC. Os 16 pontos de entrada e saída padrão cada podem ser estendidos até 1024 pontos cada (opcional).

Usinagem	Material	ADC	Ferro fundido	Aço de carbono
Perfuração	10,000min <sup>-1</sup>	D32(1.26) × 0.2(0.008)	D28(1.1) × 0.15(0.006)	D25(0.98) × 0.1(0.004)
	16,000min <sup>-1</sup>	D24(0.94) × 0.2(0.008)	D22(0.87) × 0.15(0.006)	D18(0.71) × 0.1(0.004)
Diâmetro da ferramenta mm (polegadas) x Alimentação mm (polegadas) / rev	10,000min <sup>-1</sup> alto torque	D40(1.57) × 0.2(0.008) D30(1.18) × 0.7(0.03)	D34(1.34) × 0.15(0.006) D26(1.02) × 0.4(0.02)	D30(1.18) × 0.15(0.006) D29(1.15) × 0.25(0.01)
	10,000min <sup>-1</sup>	M27 × 3.0(1-8UNC)	M24 × 3.0(7-8UNC)	M16 × 2.0(5/8-11UNC)
Diâmetro da ferramenta mm (polegadas) x Lançamento mm (polegadas)	16,000min <sup>-1</sup>	M22 × 2.5(7/8-9UNC)	M18 × 2.5(5/8-11UNC)	M14 × 2.0(1/2-13UNC)
	10,000min <sup>-1</sup> alto torque	M39 × 4.0(1 1/2-6UNC)	M33 × 3.5(1 1/4-7UNC)	M27 × 3.0(1-8UNC)
Revestimento	10,000min <sup>-1</sup>	960 : 100 × 3.2 × 3,000 (58.6 : 3.94 × 0.13 × 118.1)	128 : 40 × 5.6 × 573 (7.8 : 1.57 × 0.22 × 22.6)	81 : 40 × 4.2 × 484 (5.0 : 1.57 × 0.17 × 19.1)
	16,000min <sup>-1</sup>	660 : 100 × 2.2 × 3,000 (40.3 : 3.94 × 0.09 × 118.1)	73 : 40 × 3.2 × 573 (4.5 : 1.57 × 0.13 × 22.6)	48 : 40 × 2.5 × 484 (2.9 : 1.57 × 0.1 × 19.1)
	10,000min <sup>-1</sup> alto torque	1700 : 100 × 5.7 × 3,000 (102.4 : 3.94 × 0.22 × 118.1)	128 : 40 × 5.6 × 573 (7.8 : 1.57 × 0.22 × 22.6)	81 : 40 × 4.2 × 484 (5.0 : 1.57 × 0.17 × 19.1)

\*Dados obtidos a partir de testes realizados pela Brother

Alta Confiabilidade e  
Desempenho  
Ambiental

Confiabilidade e desempenho  
ambiental obtido através de  
conhecimentos acumulados da Brother

## Confiabilidade

Alta confiabilidade é alcançada através da melhoria do desempenho de descarga de cavacos e melhorando as funções de manutenção, contribuindo para a melhoria da taxa de funcionamento da máquina.

### Ducha de cavacos

Duas bombas de duchas de cavacos são instaladas para aumentar significativamente a taxa de vazão. Tubulação é adicionada à superfície superior para descarregar os cavacos da máquina rapidamente.



### Ferramenta de lavar com auxílio de ar (opcional)

Alta pressão de descarga impede os cavacos de ficarem presos no suporte.



### Função de aviso de manutenção de resistência de isolamento do motor

Detecta falha do motor com antecedência.



### Função de aviso de manutenção

Notifica operadores de requisitos de manutenção, como lubrificação.



## Desempenho Ambiental

Várias funções de economia de energia reduzem o consumo de energia, atingindo alto desempenho ambiental.

### Sistema de regeneração de energia

Equipado com um sistema de regeneração de energia que reutiliza a energia gerada quando o motor do fuso desacelera. Baixo consumo de energia é alcançado em combinação com um motor de fuso altamente eficiente.

### Bomba de economia de energia

Bomba de arrefecimento de economia de energia reduz o consumo de energia da unidade de arrefecimento.



### Várias funções NC de economia de energia

**Arrefecedor automático desligado**  
Desliga a bomba de arrefecimento quando é decorrido o tempo predefinido.  
**Luz de trabalho automática desligada**  
Desliga a luz de trabalho quando é decorrido o tempo predefinido.

### Modo de espera

Desliga o servomotor quando a máquina não for utilizada durante o tempo predefinido.  
**Desligamento automático de energia**  
Desliga a alimentação na hora programada.

### Luz de trabalho tipo LED

Luz de trabalho tipo LED é utilizado para alcançar baixo consumo de energia e longa vida útil.



### Motor do fuso altamente eficiente

Motor altamente eficiente é utilizado para o motor do fuso aumentar a aceleração e economizar energia.



## Especificações opcionais



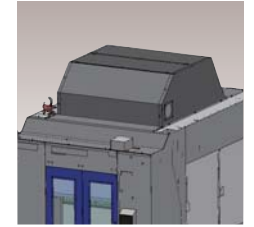
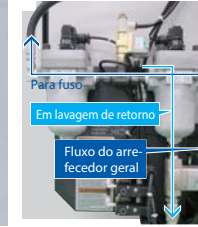
Unidade de arrefecedor

Um grande tanque de 200L está disponível.  
(Foto: Tanque com CTS)



Arrefecedor no Fuso (CTS)

CTS de 1,5 MPa é ideal para perfuração profunda e usinagem de alta velocidade. O sistema de lavagem de volta automaticamente lava o filtro para evitar a sua obstrução, permitindo uma operação contínua mais longa, sem a substituição do filtro.  
\*Por favor, consulte a Brother separadamente para CTS de 3 MPa.



Tampa superior

Esta tampa impede vazamento de névoa a partir do topo da sala de usinagem. Há também um furo para um coletor de névoa.



Junta rotativa hidráulica (4P) / Caixa de relés pneumáticos (12P)

12 portas pneumáticas e 4 portas hidráulicas foram elaboradas de modo que os gabaritos que utilizam pressão pneumática ou hidráulica possam ser montados facilmente.



Lubrificante automático de óleo / Graxa lubrificante automática

Regularmente aplica óleo ou graxa para todos os pontos de lubrificação nos três eixos. \* Lubrificação manual é necessária para o modelo de especificação padrão.



Cabo do eixo B

Usinagem multifacetada é possível acrescentando eixos adicionais.



Interruptor de indicação exterior

Este interruptor permite a operação da mesa de índice exterior.  
(Foto: Tanque com CTS)



Painel de interruptor frontal

Interruptores de operação podem ser adicionados à caixa de interruptores a partir da frente da máquina.



Processamento de alta velocidade \*1

Deslocamento de fixação rotativa  
Painel de interruptor (6 ou 10 furos)  
Painel de interruptor frontal (8 furos)  
Fieldbus \*2

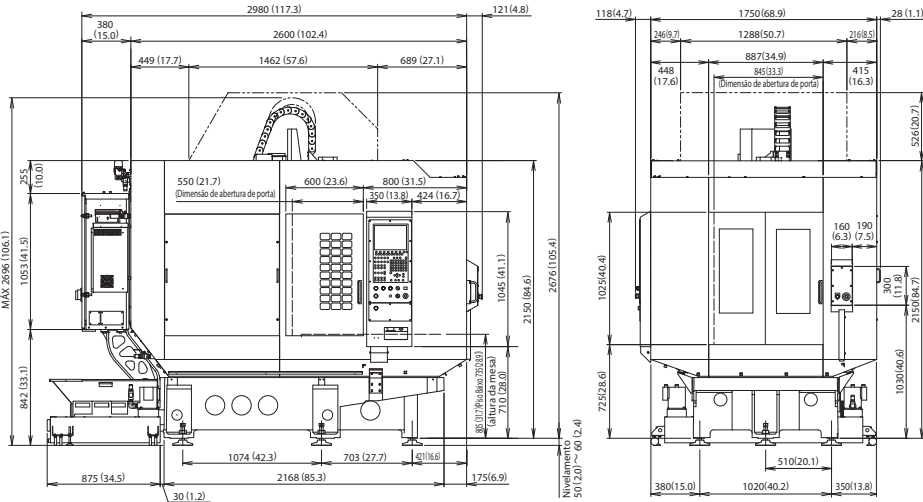
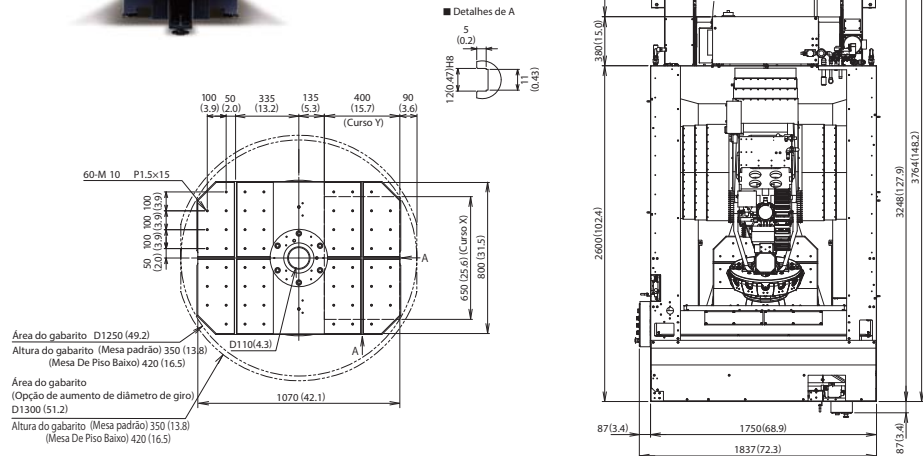
- Unidade de arrefecedor
  - ① 200L
  - Com ducha de cavacos e válvula
  - Bomba: 250W x 3
  - ② 200L para CTS
  - Com ducha de cavacos, CTS e válvula
  - Bomba: 250W x 3 + 650W
- Arrefecedor no Fuso (CTS)
- Sistema de lavagem de retorno (para CTS)
- Lavagem de ferramenta (tipo de auxílio de ar)
- Detector de quebra de ferramenta (tipo de toque)
- Junta rotativa hidráulica (4P)
- + Caixa de relé pneumático (12P)
- Caixa de relé pneumático (12P)
- Jato de limpeza
- Lubrificante Automático
- Lubrificante de Graxa Automático
- Luz de trabalho tipo LED (1 ou 2 lâmpadas)
- Mesa de luz
- Indicador de luz (1, 2 ou 3 lâmpadas)

- Porta automática (motorizada)
- Sensor de área
- Cor especificada
- Gerador de pulso manual
- Cabo de eixo B (1, 2, 3 ou 4 eixos)
- Substituição de fuso
- Interruptor de rotação índice exterior
- Alargamento diâmetro de giro (D1,300 mm)
- Tampa superior
- Tampa lateral (tipo de placa transparente)
- Expansão de memória (aprox. 500 Mbytes)
- RS232C (25 pinos) para caixa de controle
- Placa de expansão E/S (placa EXIO)
- ① Conjunto da placa EXIO \*2
- ② Conjunto da placa adicional EXIO
- Modo de alta precisão BII (antecipação de 200 blocos, caminho de deslocamento suave)
- Comando de submicrom \*1
- Macro tipo interruptor

- ① CC-Link (estação de dispositivo remoto)
- ② PROFIBUS DP (escravo)
- ③ DeviceNet (escravo)
- Software de programação PLC (para Windows\* XP, Vista e 7)
- Controle remoto
- Unidade de válvula de ducha do gabarito
- Tampa de aberto
- Cesta de malha para cavacos

Windows\* é uma marca comercial ou marca registrada da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e / ou outros países.  
\* Entre em contato com o seu revendedor Brother para obter mais detalhes.  
\*1. Mudar para o programa de conversação está desativado.  
\*2. Quando o Fieldbus for selecionado, o conjunto da placa EXIO não pode ser selecionado.

## Dimensão Externa



## Especificações da Máquina e Especificações de Unidade NC

### Especificações da Máquina

Item		SPEEDIO R650X1
Unidade CNC		CNC-C00
Cursos	eixo X	mm (pol.) 650 (25.6)
	eixo Y	mm (pol.) 400 (15.7)
	eixo Z	mm (pol.) 305 (12.0)
	Distância entre o topo mesa e fim nariz do eixo	mm (pol.) 250~555 (9.8~21.8) [320~625 (12.6~24.6)] *7
Mesa	Tamanho da área de trabalho	mm (pol.) Um lado 800x400 (31.5x15.7)
	Capacidade de carga máxima (carga uniforme)	kg (lbs) Um lado 200 (441) [300 (661)] *6
Fuso	Velocidade do eixo	mm/min Especificações 10,000min <sup>-1</sup> : 10~10,000 especificações 16,000min <sup>-1</sup> (Opcional) : 16~16,000 Especificações de alto torque 10,000min <sup>-1</sup> (Opcional) : 10~10,000
	Velocidade durante o rosqueamento	mm/min MAX. 6,000
	Furo cônico	7/24 cônico número 30
Taxa de alimentação	Sistema de contato duplo BT (BIG-PLUS)	Opcional
	Arrefecedor no fuso (CTS)	Opcional
	Velocidade de deslocamento rápido (área XY) m/min (pol./min)	50 x 50 x 50 (1,969 x 1,969 x 1,969)
Unidade ATC	Taxa de alimentação de corte	m/min (pol./min) eixo X,Y,Z : 1~30,000 (0.04~1,181) *8
	Ferramenta tipo haste	MAS-BT30
	Pull stad tipo *4	MAS-P30T-2
	Capacidade de armazenamento de ferramentas	pçs. 14 / 22
	Comprimento máximo da ferramenta	mm (pol.) 200 (7.9)
Motor elétrico	Diâmetro máximo da ferramenta	mm (pol.) 80 (3.1)
	Peso máximo da ferramenta *1	kg (lbs.) 3.0 (6.6) (peso total da ferramenta: 25 (55), 1 para 14 ferramentas, 40 (88.2) para 22 ferramentas)
	Método de seleção de ferramenta	Método de atalho aleatório
Fonte de energia	Tferramenta a ferramenta	sec. 0.8 / 0.9 (14 ferramentas / 22 ferramentas)
	Capacidade de energia (contínua)	kVA Especificações 10,000 min-1: 9.5 Especificações 16,000 min-1 (Opcional): 9.5 Especificações de alto torque 10,000 min-1 (Opcional): 10.4
	Pressão do ar regular	MPa 0.4~0.6 (valor recomendado: 0.5MPa *9)
Dimensões da máquina	Fluxo necessário	L/min 50
	Altura	mm (pol.) 2,696 (106.2)
	Espaço de chão necessário (com a porta da unidade de controle aberta)	mm (pol.) 1,837x3,248 [3,764] (72.3x127.9 [48.2])
Precisão *3	Peso	kg (lbs.) 3,500 (7,717)
	Precisão de posicionamento do eixo bidirecional (ISO230:2:2006)	mm (pol.) 0.006~0.020 (0.00024~0.00079)
Acessórios padrão	Repetibilidade de posicionamento do eixo bidirecional (ISO230:2:2006)	mm (pol.) Menos que 0.004 (0.00016)
		Manual de instruções (1 jogo), travas de ancoragem (5 pçs.), travas de nivelamento (5 pçs.)

\*1/ Peso real da ferramenta difere dependendo da configuração e centro de gravidade. Os números mostrados aqui são apenas para referência. \*2/ Saídas de motor do fuso diferem dependendo da velocidade do fuso. \*3/ Medido de acordo com padrões ISO e padrões Brother. Favor entrar em contato para detalhes. \*4/ Especificações Brother aplicam-se a pregos de puxar para CTS. \*5/ Medido de acordo com JIS B6336-9 e MAS011-1987. \*6/ Pode ser aumentado até 300 kg (de um lado) alterando o parâmetro. Favor nos consultar separadamente. \*7/ Valores quando a mesa de piso baixo é selecionada. \*8/ Quando usar modo B de alta precisão. <Modo B sem alta precisão> eixos X e Y: 1 ~ 10,000 mm/min. [eixo Z: 1 ~ 20,000 mm/min. \*9/ Pressão do ar regular varia de acordo com as especificações da máquina, detalhes do programa de usinagem, ou uso de equipamentos periféricos. Defina a pressão mais elevada do que o valor recomendado.

### Especificações de Unidade NC

Item		
Modelo CNC	CNC-C00	
Eixos de controle	7 eixos (X, Y, Z, 4 eixos adicionais)	
Eixos simultaneamente controlados	Posicionamento	5 eixos (X,Y,Z,A,B)
	Interpolação	Linear: 4 eixos (X, Y, Z, um eixo adicional) Circular: 2 eixos Helicoidal / cônico: 3 eixos (X, Y, Z)
Menor incremento de entrada	0.001 mm, 0.0001 pol., 0.001 deg.	
Dimensão máxima programável	±9999.999mm, ±999.9999 pol.	
Visor	LCD colorido de 12,1 polegadas	
Capacidade de memória	Aproximadamente 100 Mbytes (capacidade total de programa e banco de dados)	
Comunicação externa	Interface de memória USB, Ethernet, RS232C	
Número de programas registráveis	4.000 (capacidade total de programa e banco de dados)	
Formato do programa	Linguagem NC, conversa (alterada por parâmetro) conversão do programa de conversa para programa de linguagem NC disponível	

\*Quando o tamanho do programa é maior do que 2 Mbytes, máquina trabalha com operação de memória estendida. \*Ethernet é uma marca comercial ou marca registrada da XEROX nos Estados Unidos.

### Funções NC Padrão

- Absoluto / incremental
- Polegadas / métrica
- Esquina C / Canto R
- Transformação rotacional
- Rosqueamento sincronizado
- Configuração do sistema de coordenadas
- Funcionamento a seco
- Reiniciar
- Compensação de folga
- Substituição de avanço rápido
- Substituição de avanço de corte
- Histórico de alarmes (1.000 pçes)
- Log de status
- Bloqueio da máquina
- Comparação de retento
- PLC Embudido
- Isolamento do motor
- medição de resistência
- Chave do sinal de entrada externo (função de economia de energia)
- Modo de alta precisão All
- Medição do comprimento da ferramenta
- Gerenciamento de vida útil da ferramenta / ferramenta de reposição
- Edição em background
- Display gráfico
- Subprograma
- Interpolação Hérical / cônica
- Modo de espera (Função de economia de energia)
- Atraso de ducha de cavaco desligado
- Função de retorno de rosqueamento
- Luz de trabalho automática desligada (Função de economia de energia)
- Dimensioanamento
- Medição automática da peça de trabalho \*1
- Sistema de compensação de dilatação térmica III (eixos X, Y e Z)

- Desligamento automático (função de economia de energia)
- Arrefecedor automático desligado (função de economia de energia)
- Filtro de lavagem ferramenta de com detecção de entupimento de filtro
- Visor de onda
- Subprograma
- Chave do sinal de entrada externo
- Modo de alta precisão BI (30 blocos de antecipação)
- Sistema de coordenadas da peça expandido
- Dimensioanamento
- Imagem de espelho
- Menu de programação
- Compensação de programa

- Compensação de comprimento de ferramenta
- Compensação de cortador
- Sistema de coordenadas local
- Posicionamento de sentido único
- Operação no modo de fita
- Conversação
- Programa de operação
- Programa de horário
- Seleção automática de ferramenta
- Configuração automática de condição de corte
- Configuração automática de compensação de comprimento de ferramenta
- Configuração automática de compensação de cortador
- Cálculo automático de entalhe de rebites desativado
- Controle de ordem de usinagem

### Funções opcionais de NC

- Expansão de memória (Aprox. 500 Mbytes)
- Modo Bit de alta precisão (antecipação de 200 bloco, deslocamento de caminho suave)
- Substituição de fuso
- Comando de subícom \*2
- Macro tipo interomper
- Deslocamento de fixação rotativo
- Processamento de alta velocidade \*3
- 1. Instrumento de medição precisa ser preparado pelos usuários.
- 2. Quando o comando subícom é usado, mudar para o programa de conversação está desativado.
- 3. Tempo de processamento do bloco minuto pode ser alterado.
- \*As funções listadas sob (NC) e (Conversação) estão disponíveis apenas para programas NC e programas de conversação, respectivamente.