

SPEEDIO

S300Xd2

S500Xd2

S700Xd2

Centro de Usinagem Compacto



S

O modelo mais vendido da SPEEDIO expandiu ainda mais a gama aplicável

A área de usinagem ampliada e o uso de um novo magazine de 28 ferramentas aumenta as peças-alvo, levando à integração do processo. O controlador CNC-D00 avançado melhora o desempenho ambiental e a produtividade. Extensas especificações estão disponíveis para atender a uma ampla gama de aplicações de usinagem.

Cortando Desperdícios *SPEEDIO*



Extensas especificações do magazine



Área de usinagem ampliada



Usinagem simultânea de 5 eixos



Especificações extensas do fuso



Especificações básicas		Taxa de avanço rápido (m/min)	
	12,000		X/Y/Z 50/50/56
Velocidade máxima do fuso (min ⁻¹)	Opcional: 10,000 alto torque		S300Xd2 1,080 x 2,161
	Opcional: 20,000, 27,000		S500Xd2 1,560 x 2,081
	S300Xd2 X300 Y450 Z300		S700Xd2 2,050 x 2,081
Curso de cada eixo (mm)	S500Xd2 X500 Y450 Z300/380*		S300Xd2 14/21
	S700Xd2 X700 Y450 Z300/380*		S500Xd2/S700Xd2 14/21/28
* Com o eixo Z é selecionada a especificação de 380 mm (opcional)		Especificação de 5 eixos simultâneos (SAX)	Disponível

A variação mais extensa em sua classe fornece a solução mais adequada para qualquer tipo de aplicação

Uma variedade de especificações está disponível com diferentes cursos do eixo X, tipo de fuso ou capacidade de armazenamento de ferramentas.

A seleção das melhores especificações para sua aplicação garante que o SPEEDIO forneça produtividade incomparável para clientes em qualquer setor.

Automóvel



Carcaça do inversor
Liga de alumínio
Tamanho: 400 x 280 x 150



Roda impulsora
Liga de alumínio
Tamanho: diâmetro 44 x 21

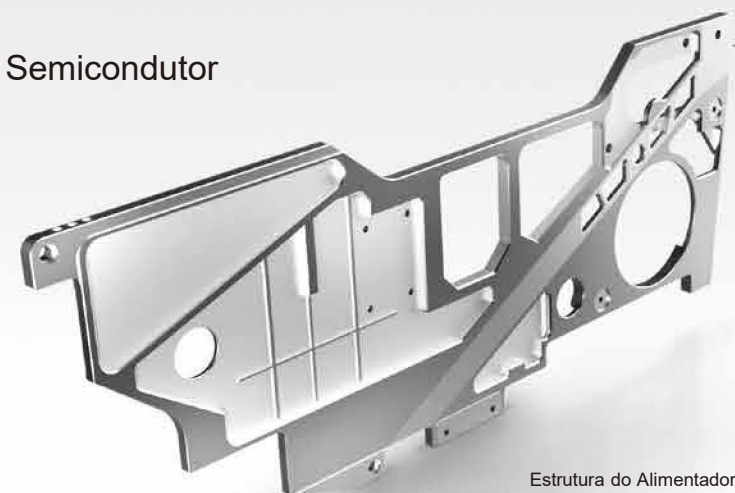


Válvula de grande porte para controle térmico
Liga de alumínio
Tamanho: 230 x 170 x 40



Carcaça da caixa de engrenagens EV
Liga de alumínio
Tamanho: 305 x 260 x 90

Semicondutor



Estrutura do Alimentador
Liga de alumínio
Tamanho: 600 x 250 x 12



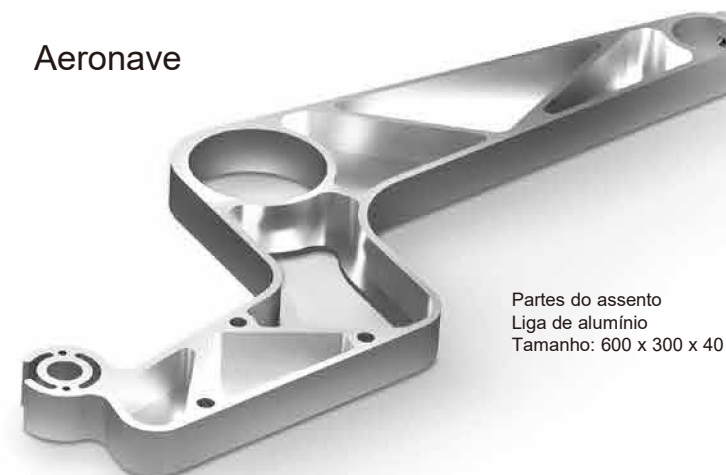
Suporte
Aço inoxidável
Tamanho: 133 x 60 x 30

Médico



Placa óssea
Ti-6Al-4V
Tamanho 80 x 30 x 10

Aeronave



Partes do assento
Liga de alumínio
Tamanho: 600 x 300 x 40

Maquinário de construção



Chapa de válvula
Aço cromo-molibdênio
Tamanho: diâmetro 160 x 25

O aumento dos cursos dos eixos Y/Z e a mesa maior expandem ainda mais a faixa de aplicação

O aumento dos cursos dos eixos Y/Z, a mesa maior e a utilização de um magazine de 28 ferramentas expandem a faixa de aplicação para integração de processos, como usinagem multifacetada e produção de produto variável e volume variável. Junto com a extensa faixa de especificações, a máquina responde a uma ampla variedade de usinagens.

Aumento do curso do eixo Y

O aumento do curso do eixo Y expande a faixa de peças-alvo.

Curso do eixo Y	400mm ^{*1}	▶	450mm
-----------------	---------------------	---	-------

Mesa maior

A mesa maior expande a faixa de seleção de dispositivos de fixação.

S300/S500Xd2	600 x 400 ^{*1}	▶	600 x 450mm
S700Xd2	800 x 400 ^{*1}	▶	800 x 450mm



*1: Valores do modelo anterior

Magazine de 28 ferramentas^{*2}

Este magazine compacto tipo tambor atinge troca de ferramenta em alta velocidade. O magazine pode ser selecionado a partir de um magazine de 14 ferramentas, 21 ferramentas ou 28 ferramentas. O peso máximo total de ferramentas é de 4kg.

*2: Não é possível selecionar o magazine de 28 ferramentas para o S300Xd2.



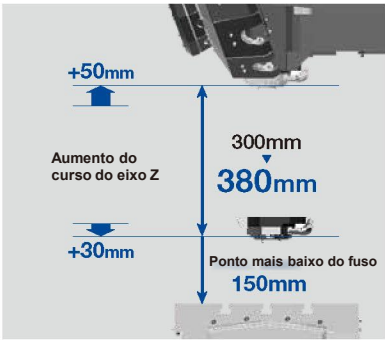
Magazine de 28 ferramentas	
Tamanho máximo de ferramenta	110mm
Peso máximo de ferramenta	4kg
Peso máximo total de ferramentas	35kg
Ferramenta - Ferramenta	0.7s

Especificação de 380mm do eixo Z (opcional)^{*3}

Além do curso padrão de 300 mm do eixo Z, é possível selecionar o curso de 380 mm do eixo Z. O curso do eixo Z e a distância entre a face da mesa e a extremidade do nariz do fuso foram aumentados para manter uma ampla área segura de usinagem no sentido do eixo Z e melhor a acessibilidade das ferramentas.

*3: Não é possível selecionar a especificação de 380 mm do eixo Z para o X300Xd2.

Curso do eixo Z	
300mm(padrão)	380mm(opcional)
Distância entre a face da mesa e a extremidade do nariz do fuso	
180~480mm (padrão)	150~530mm(opcional)

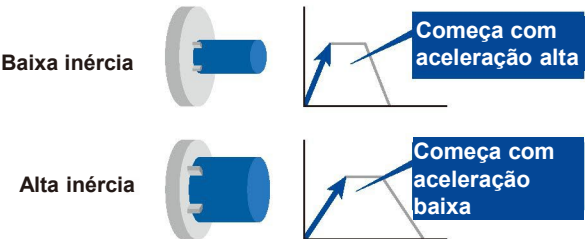
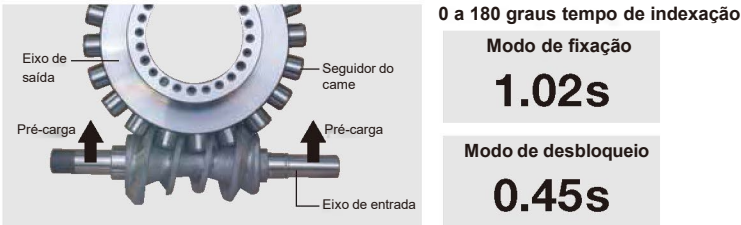


* Quando for selecionada a especificação de 380 mm do eixo Y

Mesa rotativa T-200Ad (opcional)

É empregado um mecanismo de came de engrenagem de rolo. Em comparação a um tipo de engrenagem helicoidal, é possível usinagem com indexação mais rápida com maior exatidão. Ótima para integração de processos no SPEEDIO.

Equipada com uma função que ativa a indexação da aceleração ótima, baseada na inércia estimada.



* A fotografia mostra a especificação com eixo Z de 380 mm do S700Xd2.

Busca incansável de alta produtividade

Redução de desperdício otimizando o controle por meio do desenvolvimento integrado de máquina/controlador

A otimização do controle com o novo controlador CNC-D00 elimina todos os possíveis desperdícios de operação durante a usinagem. Leva o desempenho da máquina altamente confiável ao limite para entregar alta produtividade.

ATC ininterrupto

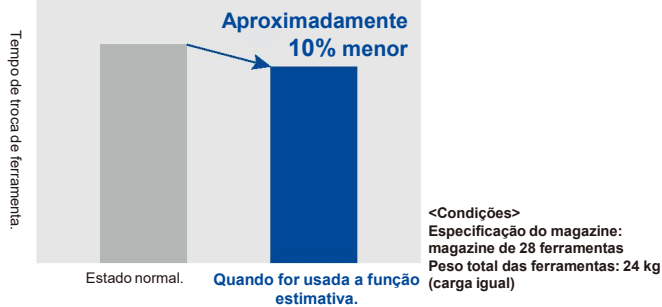
A troca de ferramenta de alta velocidade foi alcançada por partida/parada do fuso mais rápida e otimizada, movimento para cima/para baixo do eixo Z e operação do magazine. Ferramentas de até 3 kg podem ser trocadas no menor tempo possível, com posicionamento X/Y e com eixos adicionais. Ferramentas de até 4 kg também podem ser trocadas com um aumento mínimo de tempo.

	14/21 ferramentas (ferramentas padrão)	28 ferramentas (ferramentas padrão)	28 ferramentas (ferramentas pesadas)
Ferramenta - Ferramenta	0.6s	0.7s	0.8s
Cavaco - Cavaco*1	1.2s	1.3s	1.4s

*1: Valores para a especificação de 300 mm do eixo Z.

Estimativa das condições de carga do magazine

Estima a inércia e a carga desbalanceada da ferramenta carregada no magazine e configura o valor ótimo para a aceleração do eixo do magazine. Além disso, atualiza automaticamente o valor até a aceleração ótima estimada, até durante operação programada.



Fuso de alta aceleração/ desaceleração

Usando um fuso de baixa inércia e um fuso de alta aceleração/ desaceleração, o motor atingiu partida e parada mais rápida do fuso.

Tempo de partida/ parada do fuso	0.15s ou menos	*Especificação de alto torque.
----------------------------------	----------------	--------------------------------

Eixo Z de alta aceleração

Como eixo Z se move com frequência, foi atingida a aceleração mais alta da classe, contribuindo para a redução no tempo do ciclo.

Aceleração máxima do eixo Z	2.2G
-----------------------------	------

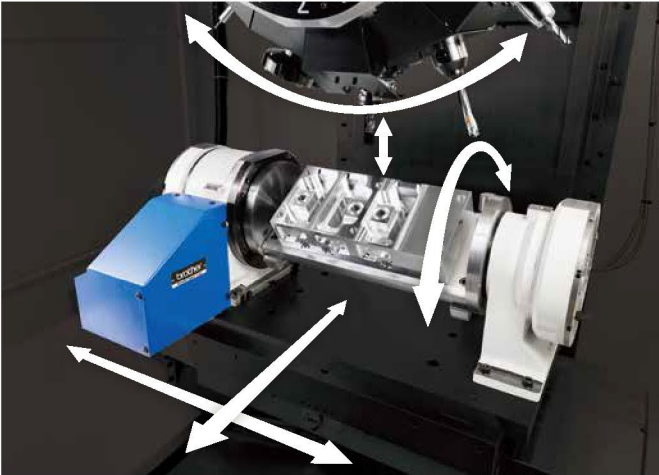
Velocidade aperfeiçoada de abertura/ fechamento automático de porta

Houve aperfeiçoamento da velocidade de abertura/ fechamento automático da porta, possibilitando uma redução significativa no tempo de configuração.

Tempo de abertura/ fechamento automático da porta	20% menor
---	-----------

Operação simultânea

Foi reduzido o tempo desperdiçado com a execução simultânea da troca de ferramenta e posicionamento de X/Y e eixos adicionais.



Configuração ótima da aceleração dos eixos X/Y

O peso da carga é estimado movimentando-se a mesa até o ajuste da aceleração ótima para os eixos X/Y.

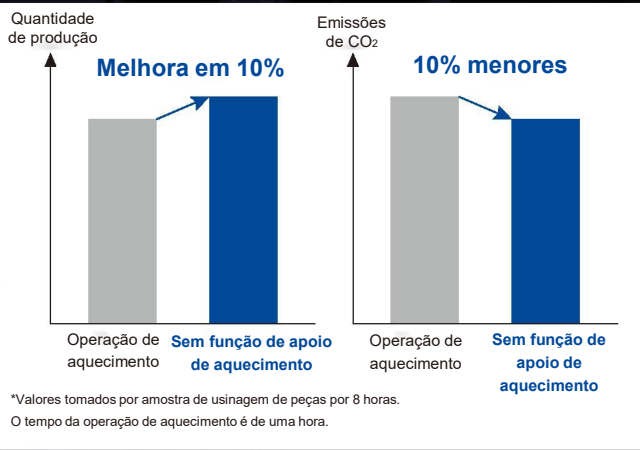
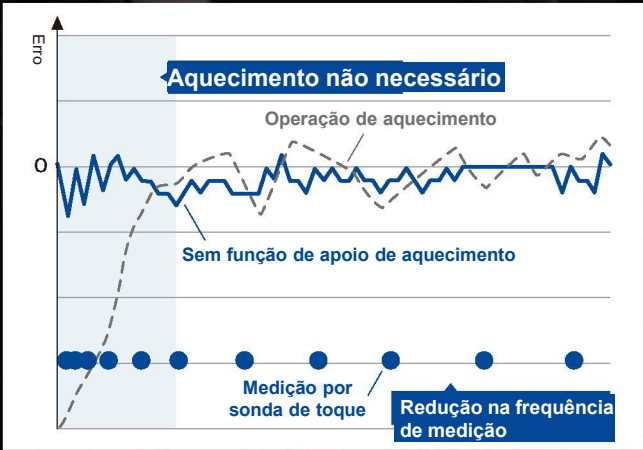
Estimativa de peso da carga	
Estimativa de peso da carga	150 kg
Data e hora estimadas	2024/06/18 10:02:01
Configurações de peso da carga	
Peso de carga da mesa	250 kg
Notificação de peso de carga leve	Inválido

Tabela de estimativa de peso da carga



Sem função de apoio de aquecimento

Equipado com uma função original de processamento de medição que reduz o número de medições reais por meio de uma sonda de toque, de acordo com o tamanho do deslocamento. O que elimina a necessidade da operação de aquecimento, minimizando os efeitos na produtividade para atingir usinagem de alta precisão.



*Valores tomados por amostra de usinagem de peças por 8 horas. O tempo da operação de aquecimento é de uma hora.

A extensão faixa de especificações do fuso e funções de NC suportam uma ampla variedade de aplicações de usinagem

Há uma grande variedade de fusos disponível para atender a diversos setores, do automotivo aos semicondutores, peças de precisão e equipamentos de TI.

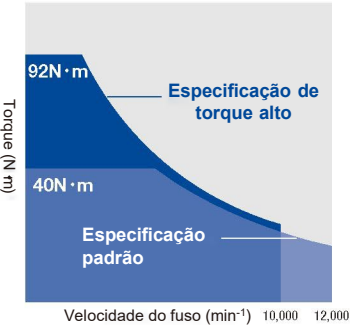
A Unidade NC atinge usinagem tridimensional de alta velocidade e alta precisão ou usinagem simultânea de 5 eixos*.

* A usinagem simultânea de 5 eixos está disponível apenas nos S300/500/700Xd2-5AX.

Motor de fuso recém desenvolvido e de alta eficiência, 12.000 min⁻¹

As especificações do motor padrão foram atualizados da 10.000 min⁻¹ anterior para a recém desenvolvida 12.000 min⁻¹. Na medida em que o torque do fuso é mantido nas faixas de média e alta velocidade, esta nova consegue reduzir ainda mais o tempo de usinagem durante a usinagem de alta eficiência de alumínio ou aço a alta velocidade.

Características de torque do motor



Especificação de torque alto. (optional)	
Torque máximo	92N·m
Saída máxima	26.2kW
Especificação de 12.000 min ⁻¹ (padrão)	
Torque máximo	40N·m
Pot. máxima	18.9kW

Usinagem tridimensional de alta velocidade e precisão usando o fuso de alta velocidade e o modo de alta precisão

Além do controle servo altamente responsivo, a velocidade e resolução do processamento servo sofreram um aperfeiçoamento considerável. Melhor controle original da usinagem tridimensional, incluindo aumento da previsão dos blocos e melhora da qualidade de superfície com a função de deslocamento de caminho suave, que atinge usinagem tridimensional de alta velocidade e com alta precisão.

Espec. do fuso de alta velocidade (opcional) 27.000 min ⁻¹	
Modo de alta precisão BI	Previsão de 160 blocos
Modo de alta precisão BII (opcional)	Previsão de 1.000 blocos

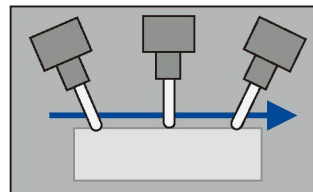
Usinagem simultânea de 5 eixos

Equipado com diversas funções, incluindo controle de ponto do centro de ferramentas e comando em submicron para atingir usinagem simultânea de 5 eixos de alta velocidade e alta precisão.

* Não é possível alterar para linguagem de conversação para as especificações de 5 eixos simultâneos (5AX).

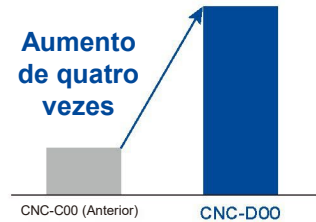
Controle de ponto do centro de ferramentas

Equipado com controle de ponto do centro de ferramentas, no qual a usinagem é feita trocando o sentido da ferramenta em relação à peça. Aceleração / desaceleração ótima com previsão de até 1.000 blocos obtida com a usinagem simultânea de 5 eixos.



Velocidade de processamento de segmentos de linha minuto

A capacidade de CPU sofreu um aumento considerável para melhorar a velocidade de processamento de segmentos de linha minuto em quatro vezes em relação ao controlador anterior. O que possibilita processar dados CAM com tolerância pequena.



Rigidez de fuso melhorada

Para especificações de alto torque 10.000 min⁻¹ (opcional), o diâmetro de suporte do fuso foi aumentado para melhorar a rigidez.

A máquina demonstra suas capacidades em uma grande variedade de aplicações de usinagem, incluindo usinagem pesada de aço.



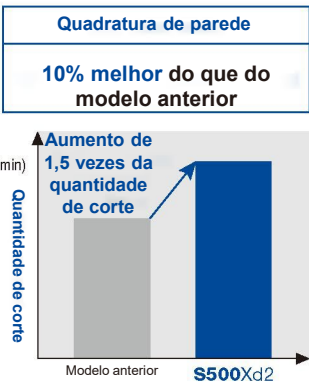
Força de fixação do fuso
Aumentou em 15%
Diâmetro de suporte do fuso (espec. de toque alto)
10% maior

Corte lateral

A rigidez do fuso melhorada aperfeiçoa a quadratura de parede durante o corte lateral e aumenta a quantidade de corte.



Material: liga de alumínio
Ferramenta: fresa de acabamento com diâmetro 16
Condições: S3950 min⁻¹
F1550 mm/min

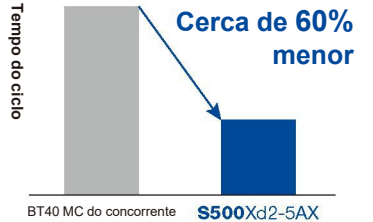


Aumento de produtividade

Além da característica compacta do BT30, o processamento original de previsão de aceleração/ desaceleração maximiza o desempenho da máquina (velocidade e aceleração máximas) para obter usinagem simultânea de alta velocidade de 5 eixos.

Comparação com o tempo de ciclo em relação a um BT40 MC de concorrente

Peça: Roda impulsora



Vídeo de usinagem



Escaneie ou clique

Estimativa das condições de carga do magazine

Ajusta o valor ótimo para a aceleração do eixo do magazine.

Fuso

A força de fixação foi melhorada para aperfeiçoar a força de retenção da ferramenta.

Coluna

A topologia é usada para o formato da coluna. Reduz a influência de vibrações externas na qualidade da superfície usinada.

Mesa da máquina

O tamanho da mesa foi expandido para até 450 mm de comprimento. É possível carregar dispositivos de fixação de até 400 kg.

Motor dos eixos X/Y

Com um codificador de alta resolução e configuração de aceleração ótima, atinge alta velocidade e alta precisão.

Base

A estrutura de nervura foi otimizada por meio de análise de topologia. A rigidez quando afetada por vibrações externas foi melhorada.

Motor do eixo Z

A aceleração de até 2,2 G contribui para a redução no tempo do ciclo.

Tampa telescópica

Formato tipo teto que melhora o desempenho na evacuação de cavacos, sendo usada para aperfeiçoar a confiabilidade.

Exemplo de usinagem de material difícil de cortar

Ferramenta: Fresa de corte Ø 80

Aço inoxidável SUS316L	Nº de revoluções [n]	597 min ⁻¹	Avanço [vf]	477 mm/min (18,8 in./min)
	Largura do corte [ae]	56 mm (2,20 in.)	Profundidade do corte [ap]	2,5 mm (0,10 in.)
Aço pré-endurecido NAK80	Nº de revoluções [n]	597 min ⁻¹	Avanço [vf]	477 mm/ min (18,8 in./ min)
	Largura do corte [ae]	56 mm (2,20 in.)	Profundidade do corte [ap]	2,5 mm (0,10 in.)

* Valores para a especificação de torque alto. A capacidade de usinagem acima pode não ser atingida conforme as condições, incluindo ambiente de utilização, ferramentas em uso e líquido refrigerante.

* A capacidade de usinagem da mesa é fornecida na página 22.



Confiabilidade mantém a produtividade alta

As funções de manutenção foram aprimoradas para prevenir falhas da máquina, com medidas para retirada de cavacos de forma a reduzir defeitos de usinagem. Evitando dessa forma paralisações da máquina, o que mantém a produtividade alta nos locais de produção.

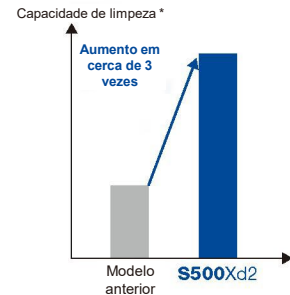
Funções de manutenção aprimoradas

A máquina vem equipada com diversas funções que podem evitar possíveis defeitos nos locais da produção diária, como problemas com cavacos, abrasão de ferramentas, omissão de instalação de ferramenta e reusinagem da mesma peça. Essas funções contribuem para a redução no desperdício de recursos nos locais de produção.

Sistema de limpeza de ferramenta (opcional)

O número de furos de descarga e o ângulo destes furos foram otimizados de forma a reduzir de modo significativo a vazão de descarga. O que resultou em um aumento de três vezes na capacidade de limpeza em comparação ao modelo anterior. Ao selecionar CTS, o líquido refrigerante para limpeza de ferramentas é descarregado da bomba CTS, consumindo menos ar do que na limpeza de ferramenta assistida a ar.

* Se CTS não for selecionada a limpeza de ferramenta assistida a ar é usada.



* Em comparação com a taxa de remoção de graxa aplicada ao bico cônico

Função de detecção de cavacos

Cavacos aprisionados entre o fuso e o suporte durante ATC são detectados sem o uso de um sensor. Detectar todos os cavacos aprisionados durante ATC evita a transmissão de defeitos.



Monitoramento de ferramenta ATC

Verifica a presença da ferramenta no fuso antes e depois da troca de ferramentas, ferramenta acima do fuso, mudança posicional de chaveta de ferramenta etc. sem usar um sensor.



Verificação de ferramenta no fuso



Desvio de posição da chaveta

Monitoramento de carga da usinagem

A carga de usinagem aplicada ao fuso é monitorada para a emissão de um alarme quando a carga não estiver dentro do valor pré-definido.

Display de configuração

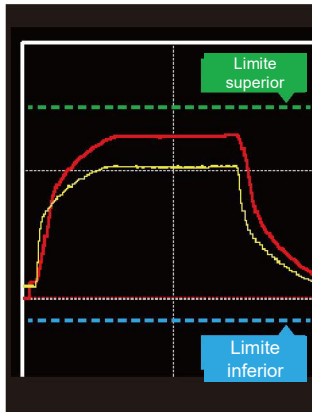


Imagem de configuração

Prevenção de problemas com cavacos

Por meio da evacuação/ remoção de cavacos, evita problemas com cavacos, aprimorando a confiabilidade. O aumento no número de bocais de chuveiro para cavacos e a revisão do diâmetro da tubulação melhoraram o desempenho da evacuação de cavacos.

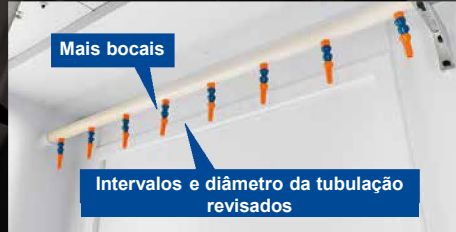
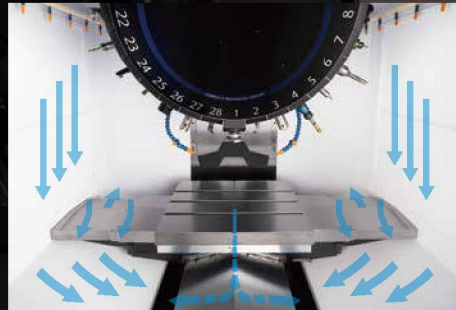


Imagem do fluxo de evacuação de cavacos



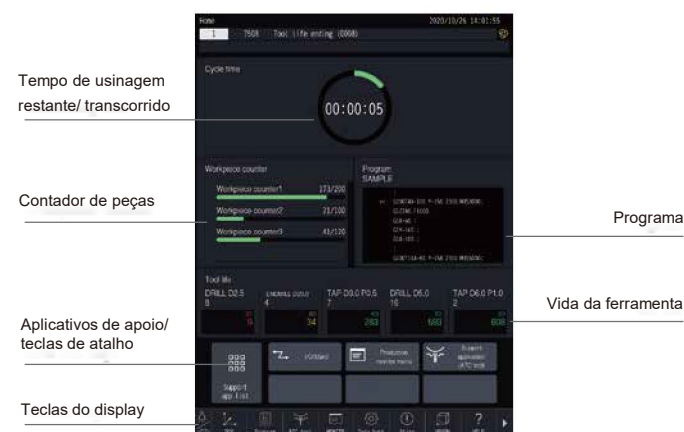
Equipado com controlador “CNC-D00”

Usabilidade aprimorada com painel de toque LCD de 15 polegadas

É possível a operação intuitiva com aplicativos e o display de painel de toque vertical. As funções relevantes ficam agrupadas de acordo com a finalidade, como configuração e usinagem, levando a uma operação eficiente. Os estados de produção e operação são visualizados, permitindo entendimento mais rápido. É possível a operação livre de desperdício na configuração, ajuste da usinagem e no processo de recuperação, levando a uma eficiência de trabalho aperfeiçoada e melhora da taxa de operação.

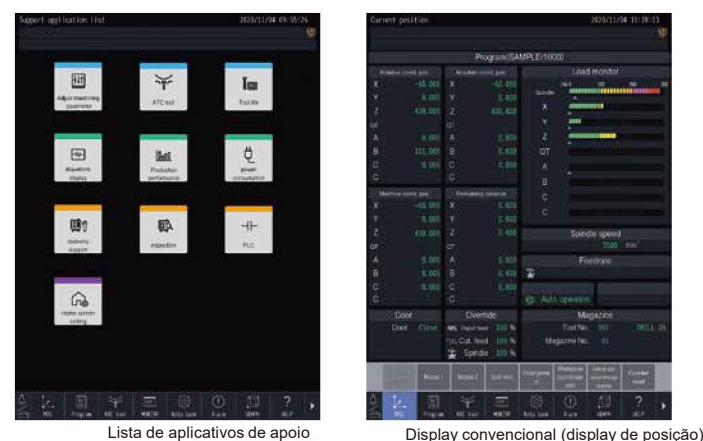
Display inicial

As informações necessárias para a produção, como contador de peças e vida da ferramenta são coletadas no display inicial. Há teclas de atalho configuradas para acessar os usados com frequência, possibilitando abrir com um toque.



Interface de usuário

Equipada com aplicativos de apoio com melhor operabilidade e visibilidade agrupando funções relevantes e fácil visualização, além de vários acessórios úteis (calculadora, bloco de notas, visualizador de arquivos etc.). É possível a operação em displays convencionais no painel de toque. Com estas, houve melhora considerável na usabilidade.



Apoio de configuração

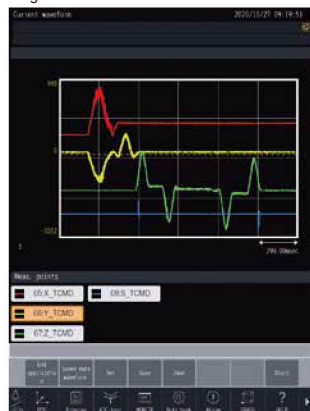
Equipado com funções para configuração facilitada, como o aplicativo de ferramenta ATC, que possibilita que todas as configurações de ferramentas do magazine sejam feitas em um display, programação de menu que possibilita ao usuário criar programas de NC seguindo as instruções no display e a função de ajuda no display.



Configuração de ferramenta ATP

Apoio de ajuste de usinagem

Equipada com funções para efetuar de forma fácil o ajuste ótimo da usinagem de modo a melhorar a produtividade, como o aplicativo de ajuste de parâmetros de usinagem, que possibilita ao usuário ajustar com facilidade parâmetros de acordo com os detalhes de usinagem da máquina e uma função de exibir/ salvar a forma de onda de carga da usinagem.



Aplicativo de exibição de forma de onda

Apoio de produção

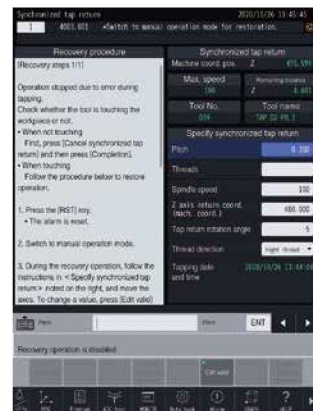
Equipada com funções para melhorar a taxa de operação, como o monitoramento de ferramentas em tempo real, de modo a eliminar defeitos, exibição do desempenho de produção, consumo de energia etc. na forma de gráfico e as funções de CLP/ rede para atender aos requisitos dos equipamentos periféricos e de automação.



Aplicativo de desempenho de produção

Apoio de recuperação

Equipado com funções para evitar falhas ou assegurar uma recuperação rápida, como notificação do tempo de manutenção, exibição de detalhes quando ocorre um alarme e orientação para a operação de recuperação/ verificação.



Aplicativo de apoio de recuperação



Vídeo da função NC



Escaneie ou clique

Equipado com funções que apoiam a conexão com diversos equipamentos periféricos ou de automação

Rede

Envio/ recepção de arquivos ou monitoramento via FTP ou HPPT. Compatível com OPC UA, um padrão de troca de dados para comunicação industrial.

Além do barramento de campo convencional, é possível comunicação de dados via Ethernet Industrial, como EtherNet/IP e PROFINET. É possível visualizar os resultados de produção/ operação na máquina em um navegador no PC.

Abertura lateral (opcional)

Assumindo a carga/ descarga de peças pela abertura lateral feita por robôs, foi preparada uma abertura lateral para facilitar a automação.

* É necessária uma cerca de segurança. Além disso, esta opção pode não estar disponível conforme a especificação da máquina ou destino de remessa.



SPEEDIO

Blue Technology

A eliminação dos elementos de desperdício nos locais de produção leva à redução das emissões de gases de efeito estufa, tais como dióxido de carbono e metano. O projeto ótimo e compacto da Brother reduz o tempo, recursos e energia desperdiçados durante a usinagem de peças.

Direcionamos esforços para reduzir o impacto ambiental ao conduzir uma avaliação do ciclo de vida do produto, que avalia de forma quantitativa o impacto ambiental de cada estágio de produção, transporte, uso, descarte e reciclagem.

A Blue Technology SPEEDIO resolve nos locais de produção os quatro elementos do desperdício

Redução do tempo desperdiçado



Há redução do tempo desperdiçado, minimizando o tempo sem corte no tempo do ciclo de usinagem e reduzindo o tempo de configuração e o tempo de parada.

Redução de recursos desperdiçados



Há redução de recursos desperdiçados ao usar o suporte de ajuste de usinagem, que evita defeitos de corte e o suporte de produção como monitoramento em tempo real.

Redução do desperdício de energia



O projeto ótimo elimina todos os desperdícios, incluindo consumo excessivo de energia e de ar, atingindo o melhor desempenho do setor em economia de energia.

Redução de espaço de instalação desperdiçado

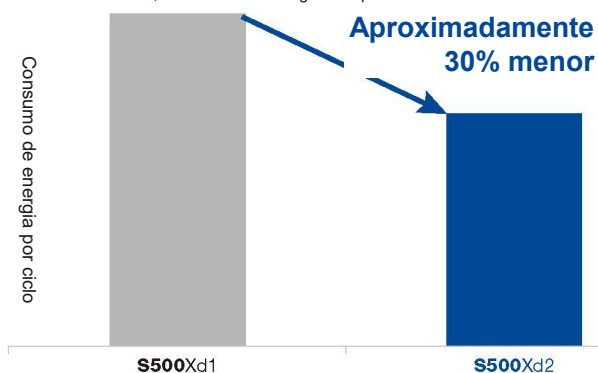


O projeto compacto reduz o espaço desperdiçado, com menos restrições nos locais de instalação.

Redução da energia desperdiçada

Economia de energia

Novas funções, incluindo a operação de economia de energia da ducha de lavagem, modo de economia de energia e função de apoio sem aquecimento foram incorporadas para reduzir de forma significativa o consumo de energia em comparação ao modelo anterior. Junto com diversas tecnologias para economia de energia, como regeneração de força e motores de fuso de alta eficiência, o consumo de energia é surpreendentemente baixo.

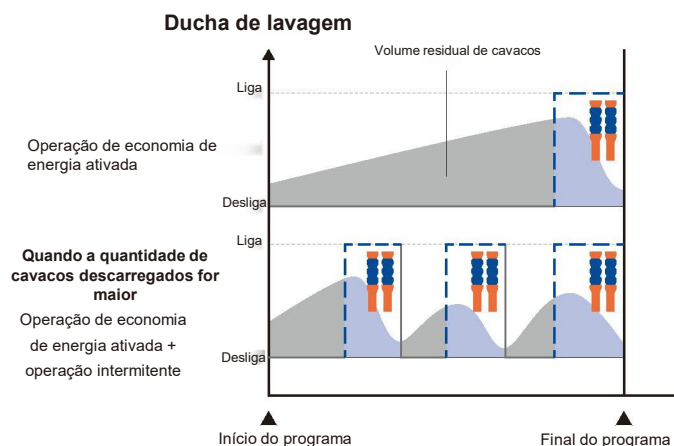


O consumo de energia é 30% menor do que o do modelo anterior

* Valores tomados por programa de amostragem simples criado pela Brother com a "operação de economia de energia da ducha de lavagem" ativada.

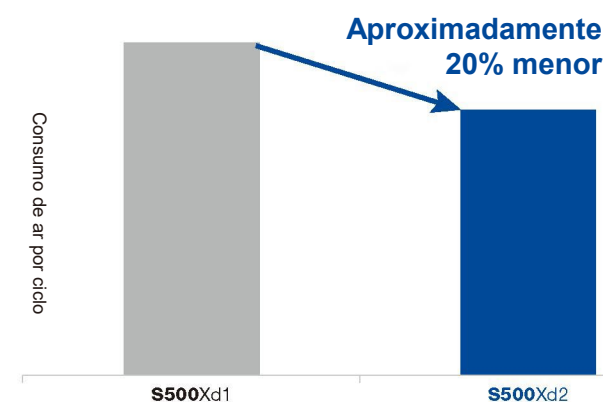
Operação de economia da ducha de lavagem

Essa função controla a temporização de liga / desliga da bomba da ducha de lavagem. A operação é comutada por meio de parâmetros conforme a quantidade de cavacos descarregados, contribuindo para a economia de energia das bombas da ducha de lavagem, que consomem quantidades significativas de energia.



Economia de ar

A purga de ar, sopro de ar do fuso e outras funções relacionadas ao ar foram revisadas e otimizadas para eliminar qualquer desperdício. Em comparação ao modelo anterior, o consumo de ar apresenta redução significativa mantendo ao mesmo tempo a confiabilidade.



O consumo de ar é 20% menor do que o do modelo anterior

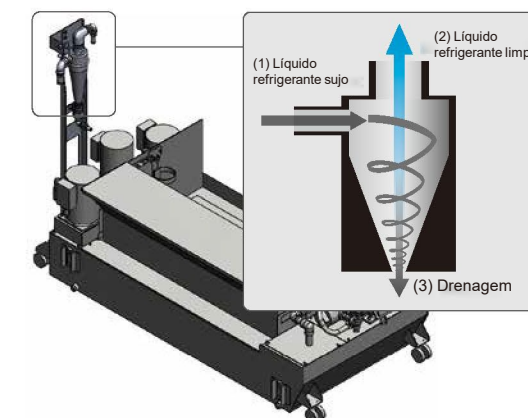
* Valores tomados com a execução do programa de amostragem criado pela Brother

Redução de recursos desperdiçados

Tanque com filtro ciclone e sem consumíveis (opção especial para CTS)

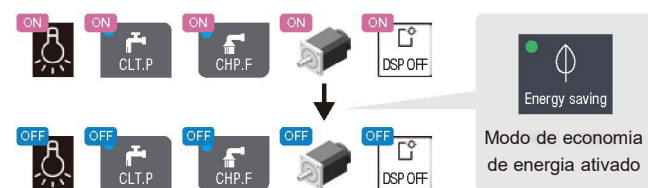
O líquido refrigerante limpo retorna ao tanque limpo por meio de outro tanque com um filtro ciclone, que remove cavacos finos.

O líquido refrigerante é mantido limpo dessa forma, de modo a reduzir a frequência da troca do filtro e aumentando a vida de serviço da bomba.



Modo de economia de energia

Foi adicionada uma função para ligar / desligar de forma simultânea as funções de economia de energia. É possível personalizar os itens a ligar / desligar.



Luz de trabalho, bomba de líquido refrigerante etc. são desligados de forma simultânea.

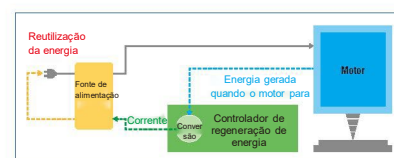


- Modo de espera
- Bomba de líquido refrigerante
- Ducha de lavagem
- Luz de trabalho
- Display desligado

É possível personalizar

Sistema de regeneração de energia

Equipado com um sistema de regeneração de energia que recicla a energia gerada na desaceleração do motor servo.



Aplicativo de consumo de energia

Motores servo, bombas e outros equipamentos ficam agrupados e exibidos conforme a finalidade. É possível calcular para cada ciclo.



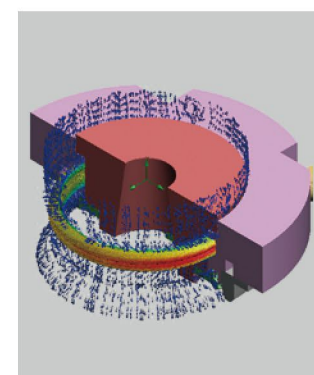
Motor de fuso de alta eficiência

Bomba com economia de energia

Luz de trabalho LED

Purga de ar

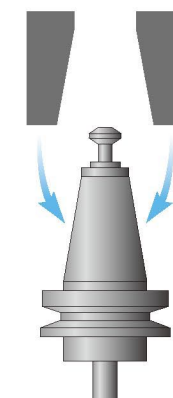
A estrutura do labirinto foi reforçada na face final do fuso para reduzir o consumo de ar.



Análise do fluxo de ar da face final do fuso

Sopro de ar do fuso

A temporização de partida e parada do sopro de ar durante a troca de ferramentas foi otimizada para reduzir o consumo de ar.



Lubrificador de óleo / graxa automático que otimiza o consumo (opcional)

A quantidade consumida e a temporização são otimizadas por meio do lubrificador automático de óleo / graxa.

É possível minimizar a mistura de óleo com líquido refrigerante

Lubrificador de óleo automático



Lubrificador de graxa automático





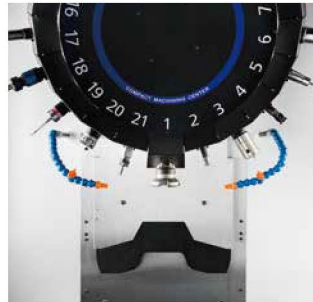
Tanque de líquido refrigerante

É possível selecionar de 50 L, 100 L, 150 L ou 200 L, de acordo com a finalidade. Caso seja necessária uma especificação CTS maior que 1,5 MPa, esta poderá ser elaborada de forma personalizada.



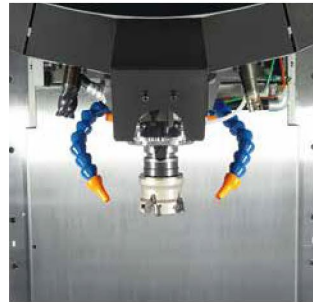
Refrigeração através do fuso (CTS)

É possível selecionar de 3,0 MPa ou 7,0 MPa. Bomba e tanque não inclusos.



Bocal de líquido refrigerante de coluna

Remove de forma eficiente cavacos em e ao redor da peça para evitar o acúmulo de cavacos.



Bocal de líquido refrigerante do cabeçote

É possível aplicar de forma confiável o líquido refrigerante na seção de usinagem na medida em que ferramenta e bocais estejam ajustados em operação.



Sensor de área

São usados sensores ópticos. Os sensores de área são usados para evitar o aprisionamento de operadores na porta automática.



Abertura lateral

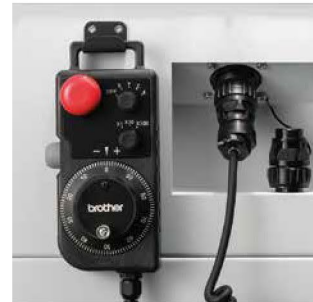
Assumindo a carga/ descarga de peças de trabalho pela lateral feita por robôs, foi preparado uma abertura lateral para facilitar a automação.

* É necessária uma cerca de segurança. Além disso, esta opção pode não estar disponível dependendo das especificações da máquina ou destino da remessa.



Painel de interruptores (8 furos ou 10 furos)

Diversos interruptores, como os interruptores de abertura e fechamento da porta automática, são instalados em locais específicos. O painel de interruptores (8 furos) também está disponível, de modo que é possível alterar a posição do conector de pulso manual.



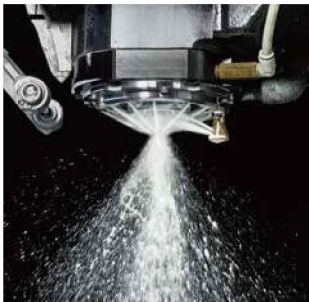
Gerador de pulso manual

É fornecido um cabo para o gerador de pulso manual, facilitando a configuração. Equipado com interruptores de parada de emergência e de ativação.



Ducha de lavagem

A tubulação da ducha de lavagem fica localizada na seção superior dentro da máquina para um fluxo mais eficiente e os bocais de chuveiro flexíveis podem ser direcionados para o lado da tampa da máquina ou seções nas quais há tendência de acúmulo de cavacos.



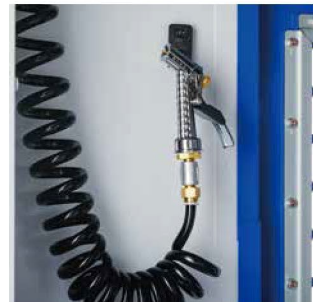
Sistema de limpeza de ferramentas

A alta pressão de descarga e a vazão poderosa removem os cavacos aderidos ao suporte. Com CTS selecionada, é usada a limpeza direta da ferramenta da bomba, na qual o líquido refrigerante é descarregado diretamente da bomba CTS. Para outras especificações, é usada a limpeza de ferramentas assistida a ar.



Unidade de válvula de chuveiro de acessórios

Consiste em válvulas de lavagem de dispositivos de fixação e tubulação até o teto da máquina. A tubulação a partir da máquina até o local necessário deve ser preparada pelos clientes.



Pistola de limpeza

Ajuda a limpar a peça ou cavacos dentro da máquina após a usinagem.



Detector de quebra de ferramenta, tipo de toque

Há disponível um detector de quebra de ferramenta do tipo interruptor de toque.

*Não pode ser usado para a medição do comprimento da ferramenta.



Mesa rotativa T-200Ad

A redução na largura do corpo mantém segura uma área maior de dispositivo de fixação. O uso do mecanismo de came de engrenagem de rolo atinge alta produtividade, alta precisão e aumenta a vida de serviço.



Potenciômetro do fuso

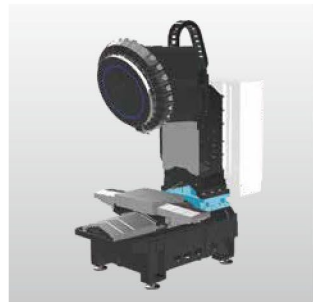
É possível alterar a velocidade do fuso sem alterar o programar.



Circuito mestre ligado

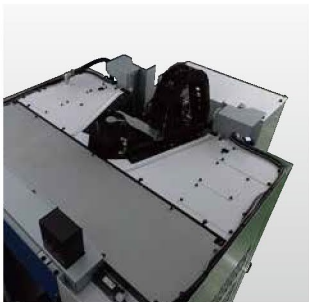
É possível instalar o circuito e interruptor de mestre ligado.

*É necessário pedir separadamente um painel de interruptores (8 furos ou 10 furos).



Coluna estendida (150 mm, 250 mm)

Há colunas estendidas de 150 mm e 250 mm disponíveis para atender às necessidades dos clientes..



Tampa superior

O fechamento da abertura no topo evita o respingo de líquido refrigerante ou projeção de cavacos para fora da máquina. Há um furo para o coletor de névoa.



Tampa lateral com janela transparente, lado único

A iluminação externa é levada para dentro da máquina, tornando-a mais iluminada e melhorando a visibilidade.



Luz de trabalho (1 ou 2)

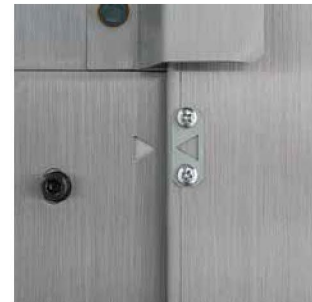
São usadas lâmpadas LED para aumentar a vida útil das lâmpadas e economizar energia.

*Instaladas no lado direito ou esquerdo da máquina..



Interruptor de proteção de dados, tipo chave

Mudar o nível de operação é ativado ou desativado com a chave.



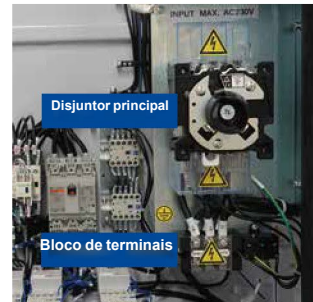
Marca de alinhamento de origem

As marcas de alinhamento de origem do alinhamento dos eixos X/Y/Z indicam com clareza as posições de origem.



Tomada de 100 V na caixa de controle

Há uma tomada de 100 V instalada à direita dentro da caixa de controle.



Expansão da alimentação de 50 A

É possível aumentar a capacidade do disjuntor principal de 30 A para 50 A. O tamanho da fiação relevante aumenta de forma proporcional. Há um bloco de terminais instalado para a alimentação de equipamentos externos sob o disjuntor principal.



Luz de sinal (1, 2 ou 3 lâmpadas)

São usadas lâmpadas LED. Não é necessária manutenção. Podem ser inclinadas para melhorar a visibilidade.



Lubrificador de óleo automático

Aplica de forma regular o óleo em todos os pontos de lubrificação nos três eixos.



Lubrificador de graxa automático

Aplica de forma regular graxa em todos os pontos de lubrificação nos três eixos.

*O engraxamento manual é necessário para o modelo de especificação padrão.



Porta automática com painel de interruptor de 10 furos

É usada uma porta acionada a motor, obtendo-se operação suave.

- Tanque de líquido refrigerante
 - 1) Tanque de líquido refrigerante, 50 L
 - 2) Tanque de líquido refrigerante, 100 L
 - 3) Tanque de líquido refrigerante, 150 L
 - 4) Tanque de líquido refrigerante, 150 L para bomba CTS de 1,5 MPa com filtro ciclone
 - 5) Tanque de líquido refrigerante, 200 L para bomba CTS de 1,5 MPa com filtro ciclone
- Tubulação da refrigeração através do fuso (CTS), máximo 3,0 MPa.
- Tubulação da refrigeração através do fuso (CTS), máximo 7,0 MPa.
- Bocal do líquido refrigerante do cabeçote.
- Junta rotativa (6 aberturas)
- Ducha de lavagem
- Sistema de limpeza de ferramentas
- Unidade da válvula do chuveiro de acessórios
- Pistola de limpeza
- Cesto de malha para coleta de cavacos (2 peças)
- Tampa superior
- Tampa lateral com janela transparente, lado direito
- Tampa lateral com janela transparente, lado esquerdo
- Porta dobrável (porta dupla)
- Luz de trabalho (1 ou 2 lâmpadas)
- Luz de sinal (1, 2 ou 3 lâmpadas)
- Lubrificador de óleo automático
- Lubrificador de graxa automático

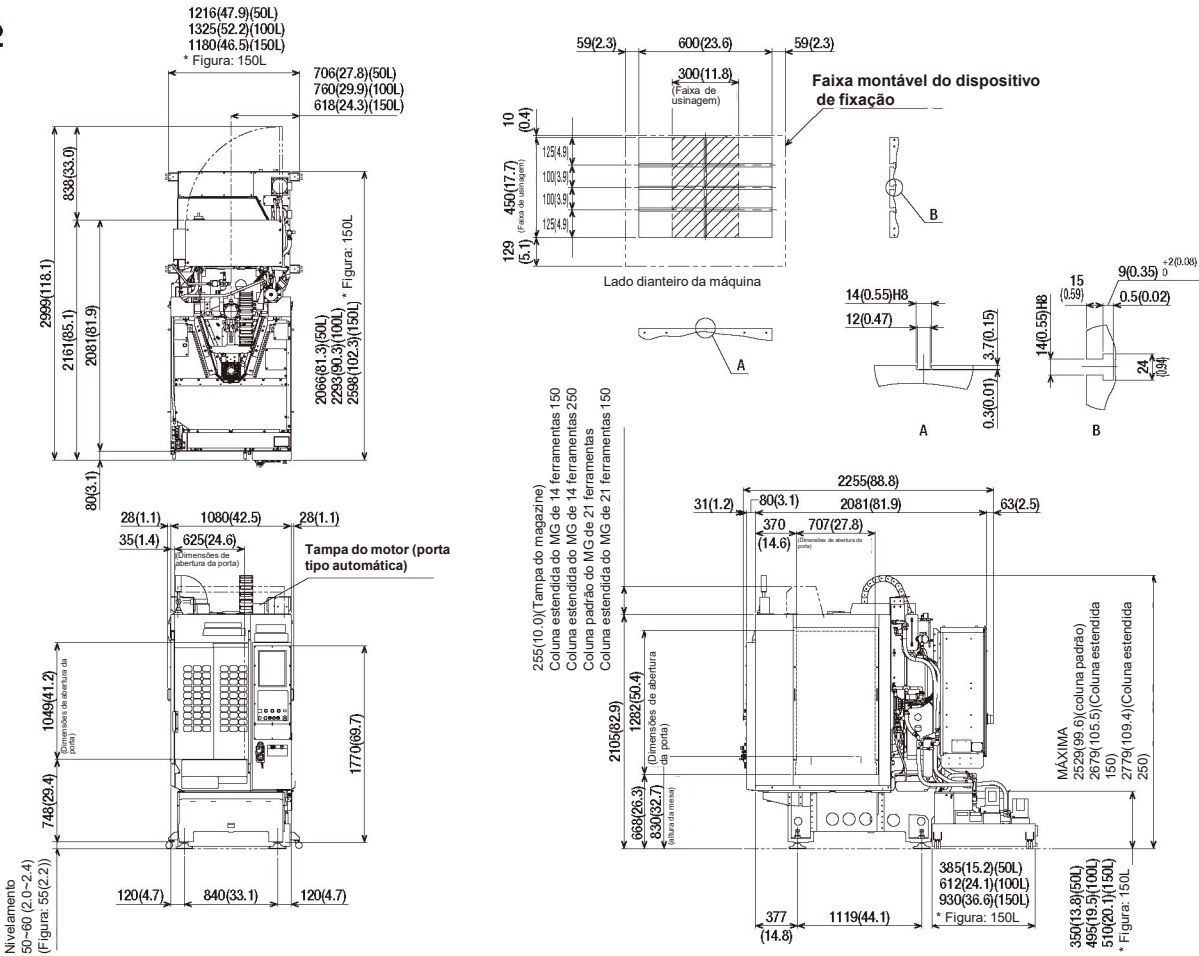
- Porta automática com painel de interruptores de 10 furos
- Sensor de área
- Abertura lateral
- Painel de interruptores (8 furos ou 10 furos)
- Gerador de pulso manual com interruptor de ativação
- Conector e gancho para o gerador de pulso manual com interruptor de ativação
- Detector de quebra de ferramenta, tipo de toque
- Conector de 25 pinos RS232C na caixa de controle
- Potenciômetro do fuso
- Circuito mestre ligado
- Interruptor de proteção de dados, tipo chave
- Tampa de proteção para o magazine de 14/21/28 ferramentas
- Conjunto de etiquetas de nomes de peças
- Tampa da alavanca do disjuntor
- Marca de alinhamento de origem
- Tomada de 100 V na caixa de controle
- Expansão de 50 A da alimentação
- Caixa do transformador
- Cor especificada.
- Conjunto de placa EXIO
 - 1) Placa EXIO, entrada 32/ saída 32, adicional nº 1
 - 2) Placa EXIO, entrada 32/ saída 32, adicional nº 2
- Software de programação do CLP para D00

*1. Padrão nos S300/S500/S700Xd2-SAX.

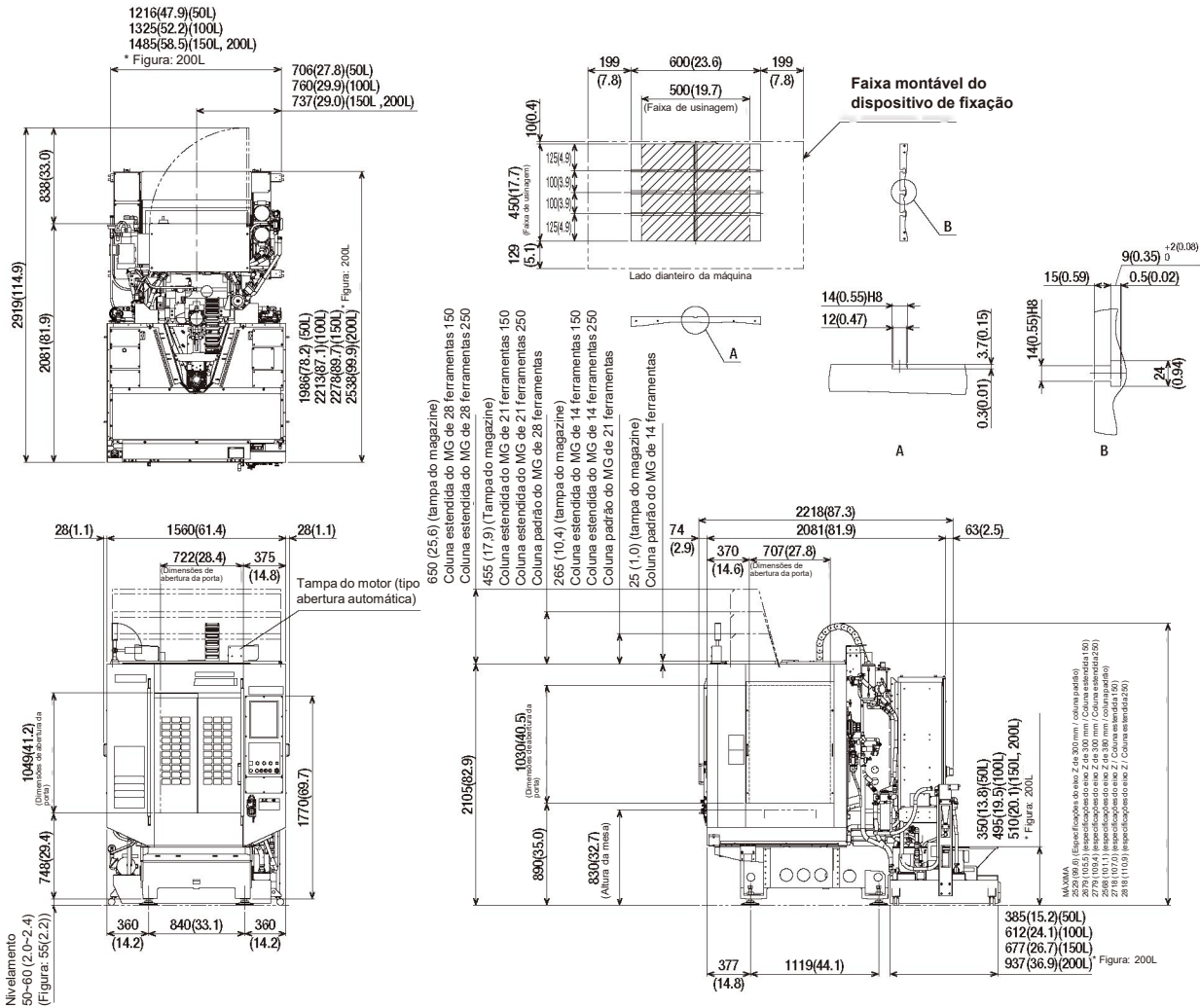
*2. Ao usar o comando submicron, a alteração para o programa de linguagem de conversação fica desativada.

*3. Há restrições na configuração do eixo.

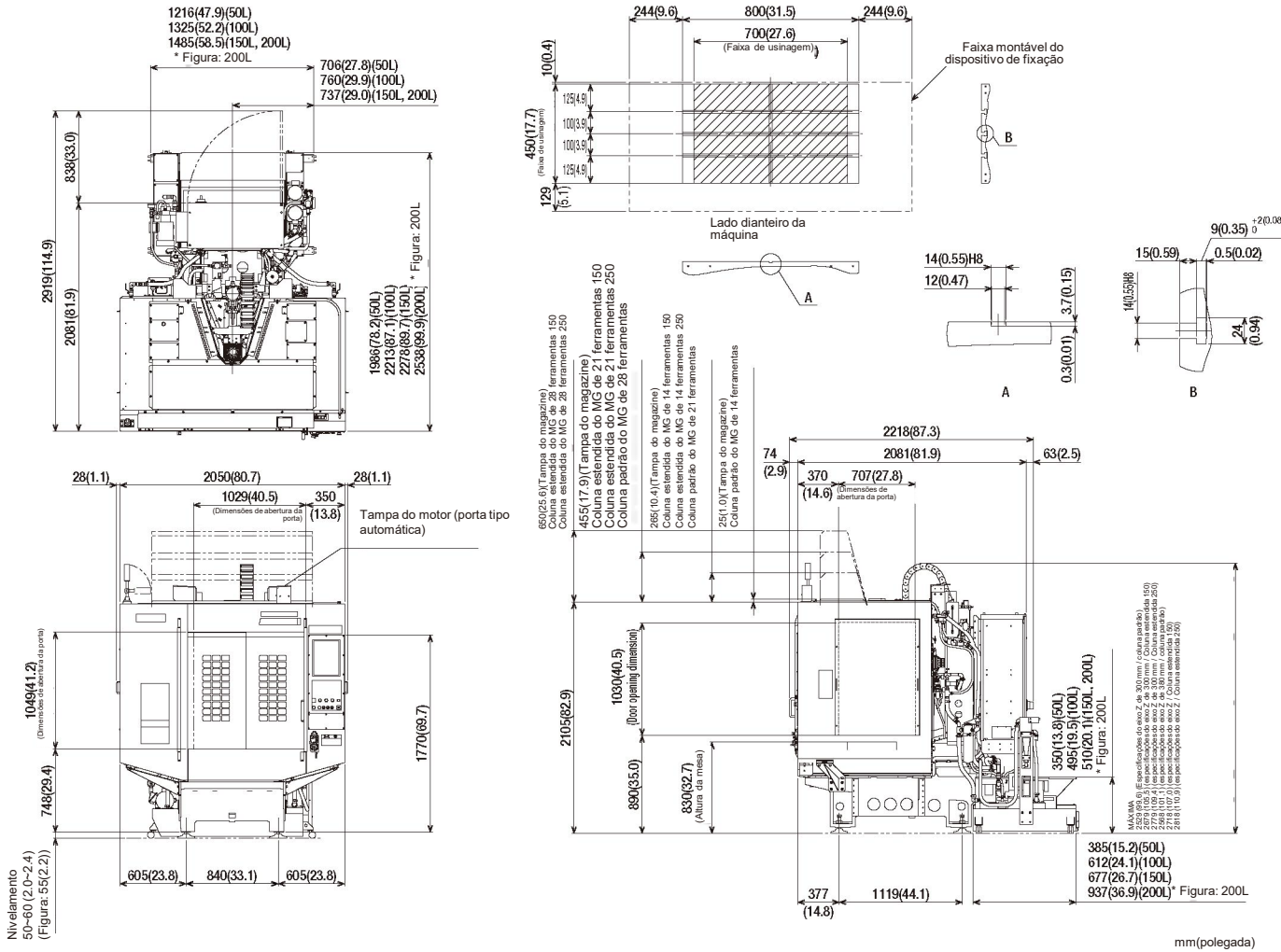
S300Xd2



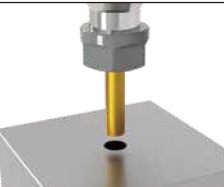
S500Xd2



S700Xd2



Capacidade de usinagem

Furação		12,000min ⁻¹	D32 x 0.2 (1.26 x 0.008)	D28 x 0.15(1.10 x 0.006)	D25 x 0.1 (0.98 x 0.004)
		alto torque	D40 x 0.2 (1.57 x 0.008)	D34 x 0.15 (1.34 x 0.006)	D30 x 0.15 (1.18 x 0.006)
			D30 x 0.7 (1.18 x 0.028)	D26 x 0.4 (1.02 x 0.016)	D26 x 0.25 (1.02 x 0.010)
		Diâmetro da ferramenta mm (pol.) x avanço mm (pol.)/ rev.	20,000min ⁻¹	D24 x 0.2 (0.94 x 0.008)	D23 x 0.15 (0.91 x 0.006)
27,000min ⁻¹	D20 x 0.2 (0.79 x 0.008)		D19 x 0.15 (0.75 x 0.006)	D18 x 0.1 (0.71 x 0.004)	
Roscamento		12,000min ⁻¹	M27 x 3.0 (1-8UNC)	M27 x 3.0 (1-8UNC)	M22 x 2.5 (7/8-9UNC)
		alto torque	M39 x 4.0 (11/2-6UNC)	M33 x 3.5 (11/4-7UNC)	M27 x 3.0 (1-8UNC)
			20,000min ⁻¹	M22 x 2.5 (7/8-9UNC)	M22 x 2.5 (7/8-9UNC)
		Diâmetro da ferramenta mm (pol.) x passo mm (pol.)	27,000min ⁻¹	M22 x 2.5 (7/8-9UNC)	M20 x 2.5 (3/4-10UNC)
Faceamento			12,000min ⁻¹	1,200: 100 x 4.0 x 3,000 (73.2: 3.94 x 0.16 x 118.1)	137: 40 x 6.0 x 573 (8.4: 1.57 x 0.24 x 22.6)
		alto torque	1,920: 100 x 6.4 x 3,000 (117.2: 3.94 x 0.25 x 118.1)	303: 40 x 6.0 x 1,263 (18.5: 1.57 x 0.24 x 49.7)	256: 40 x 6.0 x 1,067 (15.6: 1.57 x 0.24 x 42.0)
			20,000min ⁻¹	960: 100 x 3.2 x 3,000 (58.6: 3.94 x 0.13 x 118.1)	83: 40 x 3.6 x 573 (5.1: 1.57 x 0.14 x 22.6)
		Valor do corte cm ³ /min (pol ³ /min) Largura do corte (pol.) x Profundidade do corte mm (pol.) x Taxa de avanço mm (pol.)/min	27,000min ⁻¹	600: 100 x 2.0 x 3,000 (36.6: 3.94 x 0.08 x 118.1)	45: 40 x 2.0 x 573 (2.7: 1.57 x 0.08 x 22.6)

*Dados obtidos em testes realizados pela Brother.

Centro de tecnologia Brother Chicago

BROTHER INTERNATIONAL CORP.
2200 North Stonington Avenue, Suite 270, Hoffman Estates, IL 60169, EUA
TELEPHONE: (1) 224-653-8415 FAX: (1) 224-653-8821

Centro de Tecnologia Brother Queretaro

BROTHER INTERNATIONAL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Calle 1 N° 310 Int 15, Zona Industrial Jurica, Parque Industrial Jurica,
Queretaro, QRO C.P. 76100 México
TELEPHONE: (52) 55-8503-8760 FAX: (52) 442-483-2667

Centro de Tecnologia Brother Frankfurt

BROTHER INTERNATIONAL INDUSTRIEMASCHINEN GmbH
Hoechst Str.94, Liederbach, Alemanha
TELEPHONE: (49) 69-977-6708-0 FAX: (49) 69-977-6708-80

Centro de Tecnologia Brother Bangkok

BROTHER COMMERCIAL (TAILÂNDIA) LTD.
317 Pattanakarn Road, Pravat Sub-District, Pravat District, Bangkok 10250,
Tailândia
TELEPHONE: (66) 2321-5910 FAX: (66) 2321-5913

Centro de Tecnologia Brother Bengaluru

BROTHER MACHINERY INDIA PVT LTD.
SB-11-112, 1st State, 2nd Cross, Peenya Indl Estate, Bengaluru – 560058
Karnataka, Índia
TELEPHONE: (91) 80-470503355

Centro de Tecnologia Brother Gurugram

BROTHER MACHINERY INDIA PVT LTD.
Plot No. 60, Sector 34, HSIIDC, Gurugram, Haryana 122001, Índia
TELEPHONE: (91) 0124-4449900

Centro de Tecnologia Brother Shanghai

BROTHER MACHINERY SHANGAI LTD.
Unit 01, 5/F., N° 799, West Tianshan Rd.,
ChangNing District Shanghai 200335, China
TELEPHONE: (86) 21-2225-6666 FAX: (86) 21-2225-6688

Centro de Tecnologia Brother Dongguan

BROTHER MACHINERY SHANGAI LTD.
Room 103, Building 1, N° 2 Nanbo Road,
Songshan Lake District, Dongguan City, Guangdong Province, China
TELEPHONE: (86) 769-2238-1505 FAX: (86) 769-2238-1506

Centro de Tecnologia Brother Chongqing

BROTHER MACHINERY SHANGAI LTD.
Room 30, 31, N° 104 Cuibai Road, Dadukou District,
Chongqing Province, 400084, China
TELEPHONE: (86) 23-6865-5600 FAX: (86) 23-6865-5560

Centro de Tecnologia Brother Niongbo

BROTHER MACHINERY SHANGAI LTD.
1F, Building 1, N° 102, Hongtang South Road West Section, Jiangbei District,
Ningbo City, Zhejiang Province, China
TELEPHONE: (86) 574-87781232 FAX: (86) 574-88139792

Centro de Tecnologia Brother Nanjing

BROTHER MACHINERY SHANGAI LTD.
Room 106, Building 02, Tian An Cyber Park, N° 36, Yongfeng Avenue,
Qinhuai District, Nanjing City, Jiangsu Province, China
TELEPHONE: (86) 25-87185503 FAX: (86) 25-8718-5503

Os números entre parênteses () são os códigos dos países.

Confira aqui informações detalhadas e as
informações mais recentes da base.

<https://machinetool.global.brother/>



As especificações podem estar sujeitas a alteração sem aviso..

BROTHER INDUSTRIES, LTD.

Divisão de Negócios de Maquinário
1-5, Kitajizoyama, Noda-cho, Kariya-shi, Aichi-ken 448-0803, Japão
<https://www.brother.co.jp>

