

Centro de Usinagem Vertical de Alta Precisão e Alta Velocidade

NVX7000

NVX7000



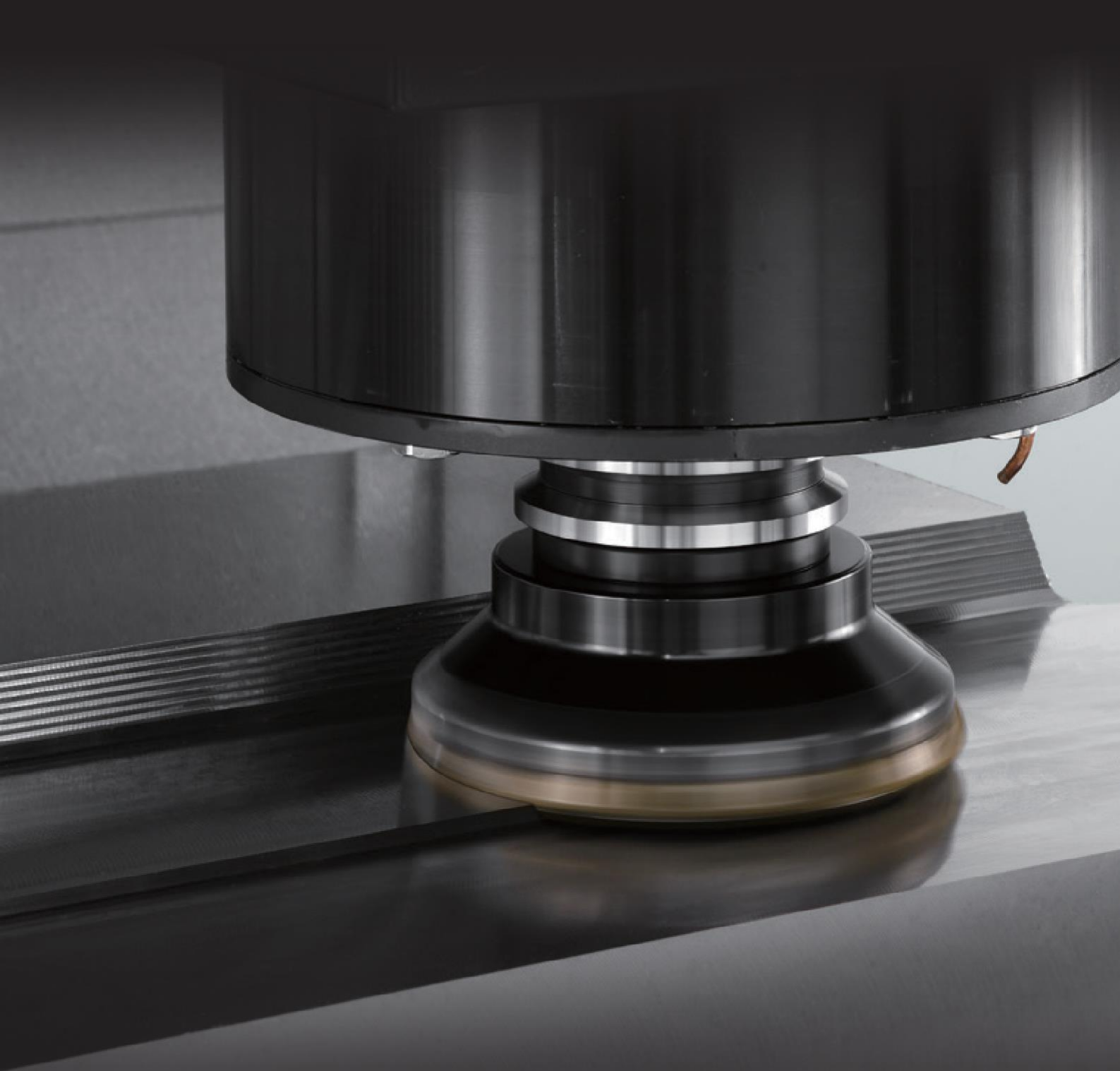
Centro de Usinagem Vertical com Grandes Deslocamentos de Eixo, Adequado para Usinagem de Peças Médias e Grandes

A NVX7000 melhorou sua rigidez ao empregar guias 2,4 vezes mais largas do que a máquina convencional e oferece desempenho de amortecimento superior com o uso de guias em todos os eixos.

A NVX7000 também atinge um envelope de trabalho 18% maior do que o modelo convencional, reduzindo o espaço do piso em 15%. Além disso, possui três variações de fuso para atender a uma ampla gama de necessidades de usinagem, desde usinagem de alta velocidade até corte pesado.

A NVX7000, uma solução ideal para vários setores, como automóveis, máquinas industriais, aeronaves e moldes e matrizes, contribui para maiores lucros para nossos clientes.





ÍNDICE

04	Principais características	09	Melhoria na trabalhabilidade/manutenção	14	MAPPS IV
07	Alta precisão	10	Equipamento periférico	18	Diagrama
08	Capacidade de usinagem	12	Desempenho ambiental	20	Especificações

Principais características

Estrutura básica

A NVX7000 oferece melhor desempenho de amortecimento de vibração e rigidez dinâmica usando guias deslizantes em todos os eixos. A máquina apresenta um amplo envelope de trabalho e usinagem de alta velocidade, mantendo alta rigidez.

■ Deslocamento

Eixo X 1.540 mm (60,6 pol.)
 Eixo Y 760 mm (29,9 pol.)
 Eixo Z 660 mm (26,0 pol.)

■ Taxa de deslocamento rápido

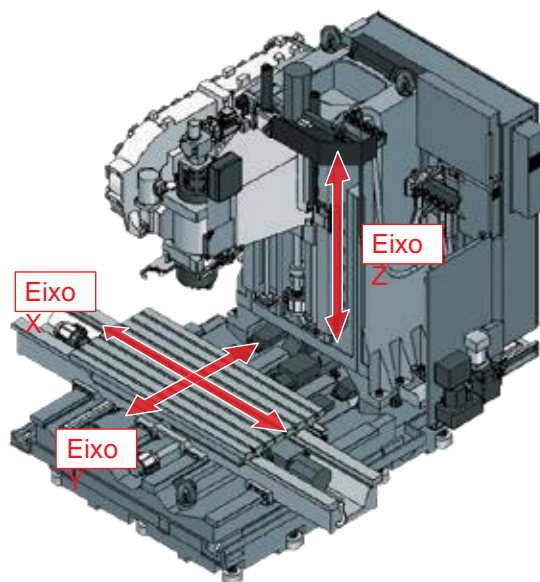
Eixo X/Y/Z 20 m/min (65,6 fpm)

■ Aceleração máx.

Eixo Z 0,71 G (6,96 m/s²)

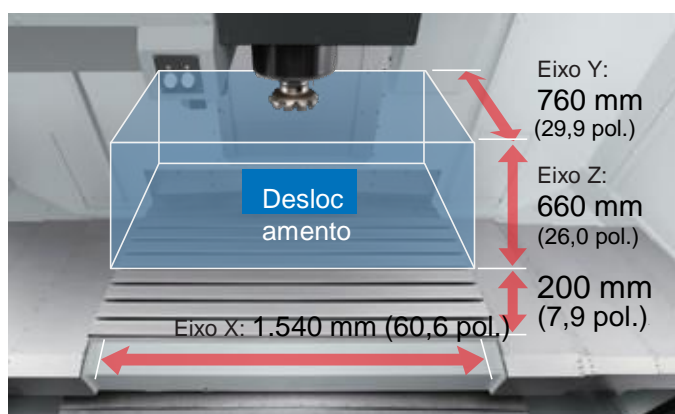
■ Largura da guia deslizante

Eixo X 100 mm (3,9 pol.)
 Eixo Y 120 mm (4,7 pol.)



As guias deslizantes são usadas para todos os eixos

Área de trabalho



* A área da superfície da mesa até 200 mm (7,9 pol.) acima da superfície está fora do intervalo de curso.

■ Superfície de trabalho da mesa

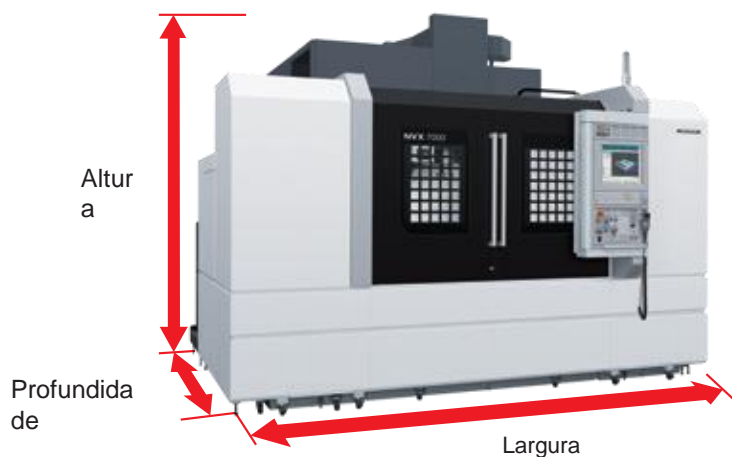
1.700 mm × 760 mm (66,9 pol. × 29,9 pol.)

■ Capacidade de carga da mesa

2.000 kg (4.400 lb.)

Tamanho

<Especificações de descarga frontal do balde de cavacos>



■ Altura da máquina

3.167 mm (124,7 pol.)

■ Largura da máquina

4.280 mm (168,5 pol.)

■ Profundidade da máquina

3.644 mm (143,5 pol.)

■ Espaço de Piso

15,6 m² (167,9 pés²)

ATC

■ Tool-to-tool [ferramenta a ferramenta]

NVX7000/40 2,1 seg. <2,9 seg. (Ferramentas pesando 8 kg (17,6 lb.) ou mais)>

NVX7000/50 2,5 seg. <3,1 seg. (Ferramentas pesando 10 (22 lb.) kg ou mais)>

■ Capacidade de armazenamento de ferramentas

NVX7000/40 30 ferramentas 60 ferramentas

NVX7000/50 30 ferramentas 40 ferramentas 60 ferramentas

OP

OP 60

OP



■ Diâmetro máx. da ferramenta

	NVX7000 40	NVX7000 50
Com ferramentas adjacentes	Φ95 mm (Φ3,7 pol.)	Φ120 mm (Φ4,7 pol.)
Sem ferramentas adjacentes	Φ160 mm (Φ6,2 pol.) Φ125 mm (Φ4,9 pol.) OP	Φ240 mm (Φ9,4 pol.)

● O diâmetro máximo da ferramenta é limitado a 170 mm (6,7 pol.) ao usar um fuso cônico nº 50 a 10.000 min⁻¹ ou mais.

■ Comprimento máx. da ferramenta

450 mm (17,7 pol.)

■ Massa máx. da ferramenta

NVX7000/40 12 kg (26,4 lb.)

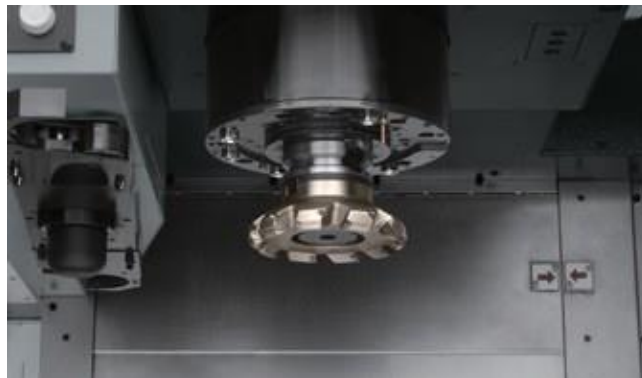
NVX7000/50 20 kg (44,0 lb.)

40 : Cone No. 40
50 : Cone No. 50

Principais características

Fuso

Preparamos várias especificações de fuso para atender a uma ampla gama de necessidades de usinagem, desde usinagem de alta velocidade até corte pesado. A adoção do DDS (Direct Drive Spindle) [Fuso de Acionamento Direto] resolve o problema de ruído dos fusos de engrenagem e reduz o tempo de parada do fuso durante a comutação de alta/baixa velocidade.



	NVX7000		NVX7000	
Velocidade máx. do fuso	14.000 min ⁻¹ min ⁻¹	20.000	10.000 min ⁻¹ 15.000 min ⁻¹	6.000 min ⁻¹
Diâmetro interno do rolamento do fuso	φ 65 mm (φ2,6 pol.)		φ100 mm (φ3,9 pol.)	φ120 mm (φ4,7 pol.)
Tempo de aceleração/desaceleração do fuso	1,50 seg. (0→14.000 min ⁻¹) 2,57 seg. (0→20.000 min ⁻¹) 1,19 seg. (14.000→0 min ⁻¹) 2,27 seg. (20.000→0 min ⁻¹)		3,33 seg. (0→10.000 min ⁻¹) 3,09 seg. (10.000→0 min ⁻¹)	

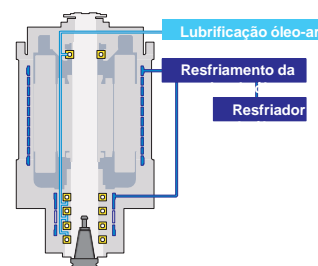
Lubrificação do

[Lubrificação óleo-ar]

Para a lubrificação de rolamentos, adotamos um sistema de lubrificação óleo-ar, que fornece quantidade mínima de óleo lubrificante e reduz a geração de calor causada pela resistência à agitação. O ar permite um resfriamento eficaz, e a purga de ar que aumenta a pressão do ar para rolamentos impede a entrada de matéria estranha.

[Resfriamento da camisa de óleo]

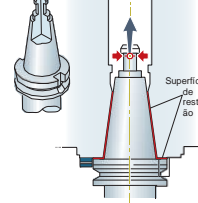
Uma camisa de óleo é colocada ao redor de um fuso para suprimir o deslocamento térmico.



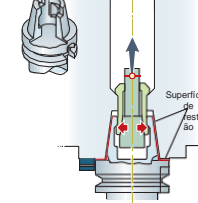
Especificações de contato de

A rigidez da ferramenta foi melhorada pelo contato do cone do fuso e do flange da ferramenta. Isso amplia a vida útil de uma ferramenta, aumenta o poder de corte e melhora a precisão da usinagem.

Especificações da BT



Especificações da HSK



- Quando a especificação de contato de duas faces é selecionada, ferramentas de contato de duas faces e ferramentas de contato sem duas faces não podem ser usadas juntas.
- Ao usar o fuso No. 40 cônico a 15.000 min⁻¹ ou mais, ou o fuso No. 50 cônico a 10.000 min⁻¹ ou mais, use ferramentas de contato duplo.
- Todos os fusos são feitos internamente para melhor atender às necessidades de nossos clientes. Para obter detalhes, consulte nosso representante de vendas.

Equipamento de alta precisão

Feedback direto

OP



A escala linear magnética absoluta (controle de malha fechada completa) feita pela Magnescale é eficaz para posicionamento de alta precisão e está disponível como uma opção.

Magnescale

Resolução

0,01 μm

- Alta precisão, alta resolução
- Altamente resistente à condensação e óleo
- Maior precisão do que a escala óptica
- Características de resistência à vibração e ao impacto

Chiller de refrigeração

OP

A temperatura elevada do líquido de refrigeração causa deslocamento térmico nos acessórios e na peça de trabalho, afetando a precisão da usinagem da peça de trabalho. Use esta unidade para evitar que o líquido de refrigeração aqueça. **Ao usar refrigerante à base de óleo**, a temperatura do líquido de refrigeração pode ficar extremamente alta, mesmo com a bomba de refrigeração padrão, portanto, certifique-se de selecionar esta unidade.

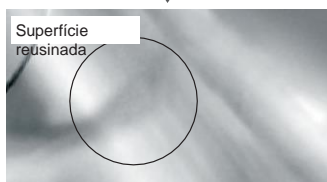
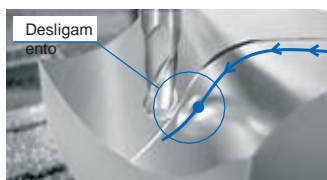
Ao usar refrigerante à base de óleo, consulte nosso representante de vendas.

- Não podemos garantir que esta unidade controlará completamente a temperatura do refrigerante. Ela foi projetada para ajudar a evitar aumentos na temperatura do óleo.



Função de prevenção de queda do eixo Z por falha de energia

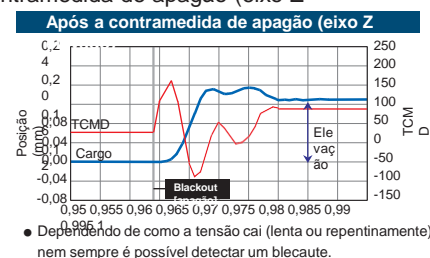
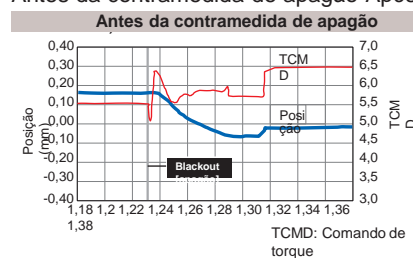
Elevar o fuso levemente durante apagões evita qualquer contato entre a ferramenta e a peça de trabalho causado pela queda do fuso.



※ A função de prevenção de queda do eixo Z não está disponível nas seguintes situações.

1. Quando um alarme de servo para o eixo de alimentação é disparado.
2. Quando um alarme de módulo de fonte de alimentação é disparado.
3. Quando o alarme de comunicação entre o CNC e o amplificador dispara.

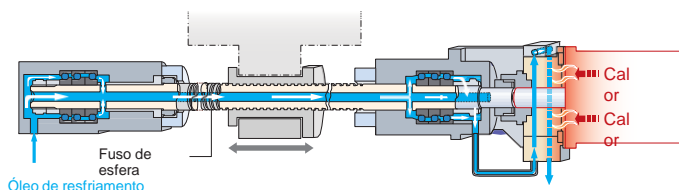
Antes da contramedida de apagão Após a contramedida de apagão (eixo Z)



- Dependendo de como a tensão cai (lenta ou repentinamente), nem sempre é possível detectar um blecaute.

Resfriamento do núcleo do fuso de esferas

Além do resfriamento do núcleo do fuso de esferas e do resfriamento da caixa de alimentação (eixo Z) para controlar o deslocamento térmico, adotamos um suporte de âncora dupla para oferecer alimentação altamente rígida, possibilitando manter uma usinagem de alta precisão.



Dados de alta precisão

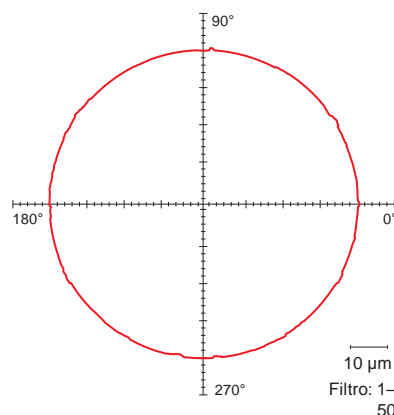
Circularidade

NVX7000

Circularidade (resultado real)

1,9 μm

Materia	A5056 *
Ferram	Fresa de topo de
enta	carboneto (4 canais) φ
	30 mm (φ 1,2 pol.)
Diâmetro da ferramenta	
Velocidade do fuso	3.200 min ⁻¹
Velocidade [taxa] de avanço	640 mm/min (25,2 ipm)



* 5056 (ANSI), NS6 (BS), AlMg5 (DIN), 5A05 (GB)

Os resultados dos testes de corte indicados neste catálogo são fornecidos como exemplos.

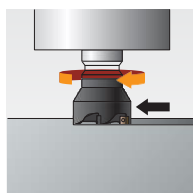
Os resultados indicados neste catálogo podem não ser obtidos devido a diferenças nas condições de corte e condições ambientais durante a medição.

Teste de corte

■ Material <JIS>: S50C* (Aço carbono)

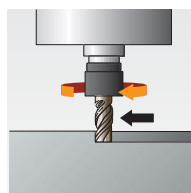
NVX7000

■ Fresa de face



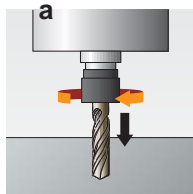
Taxa de remoção de material	432 mL/min (26,4 pol ³ /min)
Diâmetro da ferramenta	φ 100 mm (φ 3,9 pol.) <9 canais>
Velocidade de corte	250 m/min (820,3 fpm)
Velocidade do fuso	800 min ⁻¹
Velocidade [taxa] de avanço	2.160 mm/min (85,0 ipm)
Largura do corte	80 mm (3,1 pol.)
Profundidade do corte	2,5 mm (0,10 pol.)

■ Fresa de desbaste



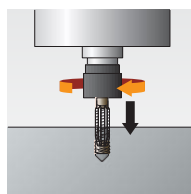
Taxa de remoção de material	207 mL/min (12,6 pol ³ /min)
Diâmetro da ferramenta	φ 50 mm (φ 2,0 pol.) <6 canais>
Velocidade de corte	30 m/min (98,4 fpm)
Velocidade do fuso	190 min ⁻¹
Velocidade [taxa] de avanço	69 mm/min (2,7 ipm)
Largura do corte	50 mm (2,0 pol.)
Profundidade do corte	60 mm (2,4 pol.)

■ Broc



Taxa de remoção de material	143 mL/min (8,7 pol ³ /min)
Diâmetro da ferramenta	φ 65 mm (φ 2,6 pol.)
Velocidade de corte	25 m/min (82,0 fpm)
Velocidade do fuso	122 min ⁻¹
Velocidade [taxa] de avanço	43 mm/min (1,7 ipm)

■ Rosca



Ferramenta	M56×P5.5
Velocidade de corte	10 m/min (32,8 fpm)
Velocidade do fuso	56 min ⁻¹
Taxa de avanço	319 mm/min (12,6 ipm)

* 1049(ANSI), C50 · C50E · C50R(BS, DIN), 50(GB)

Os resultados dos testes de corte indicados neste catálogo são fornecidos como exemplos.

Os resultados indicados neste catálogo podem não ser obtidos devido a diferenças nas condições de corte e condições ambientais durante a medição.

JIS: Japanese Industrial Standard [Padrão Industrial Japonês]

Melhoria na trabalhabilidade

Configurações mais fáceis

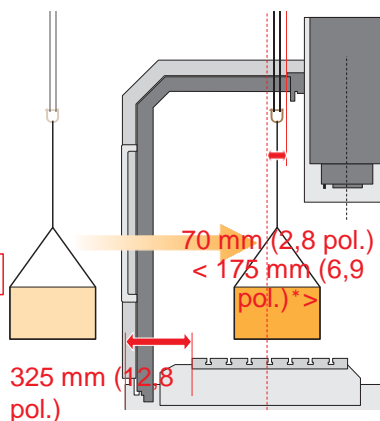
- **Distância da mesa**
325 mm (12,8 pol.)
- **Largura de abertura da porta**
1.725 mm (67,9 pol.)

- **Altura da superfície da mesa**
1.000 mm (39,4 pol.)

Quando a mesa é movida para mais perto do lado do operador, a distância do centro da mesa (direção do eixo Y) até o trilho da porta frontal é de 70 mm (2,8 pol.). Isso permite mudanças suaves de configuração com um guindaste. Na parte do meio, a distância do centro da mesa até a frente do cabeçote do fuso é de 175 mm (6,9 pol.), o que foi obtido dividindo o trilho entre os lados esquerdo e direito. Além disso, a distância da frente da máquina até a mesa é de 325 mm (12,8 pol.), oferecendo excelente acessibilidade.

Carregamento/descarregamento suave da peça de trabalho

Acesso melhorado à mesa



※ Na parte do meio, a divisão do trilho permite 175 mm (6,9 pol.) da distância do centro da mesa até a frente do cabeçote do fuso.

Mesa para colocação temporária de ferramentas

Uma mesa para colocação temporária de ferramentas é instalada nos degraus do magazine para melhorar a segurança durante trocas pesadas de ferramentas.



Empurrador de ferramentas

< NVX7000 ■

O Empurrador de Ferramentas que permite ao operador empurrar as ferramentas com um pedal é montado no compartimento de ferramentas como um equipamento padrão, melhorando a facilidade de configuração para troca de ferramentas. Como a troca de ferramentas pode ser feita com as duas mãos, a segurança também é melhorada.

Degraus dianteiros

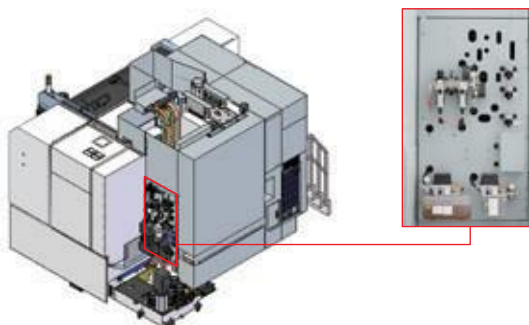
OP

É possível instalar os degraus dianteiros com uma altura de 500 mm (19,7 pol.) como opção. A altura do painel de operação pode ser escolhida entre 1.820 mm (71,7 pol.) e 1.570 mm (61,8 pol.).

Manutenção

Dispositivos que requerem m

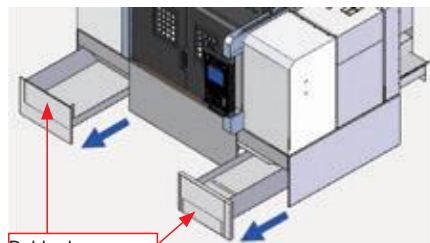
Dispositivos que requerem manutenção frequente estão localizados na parte traseira direita da máquina para facilitar a manutenção.



Equipamento periférico

Descarte de cavacos

■ Especificações de descarga frontal do balde de cavacos



Balde de cavacos

■ Especificações de descarga traseira do balde de cavacos



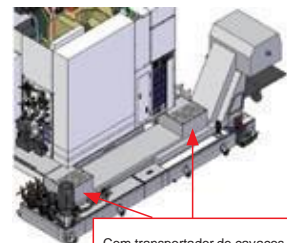
Balde de cavacos

Com transportador de cavacos na máquina (tipo espiral, direita e esquerda)

OP

■ Especificações do transportador de cavacos externo

OP



Com transportador de cavacos na máquina (tipo espiral, direita e esquerda)

Transportador de cavacos

OP

Especificações	Material da peça de trabalho e tamanho do cavaco				
	Aço		Ferro fundido	Alumínio, Metal não ferroso	
	Longo	Curto	Curto	Longo	Curto
Tipo de dobradiça+Tipo de raspador+Tipo de filtro de tambor	O	O	O	O	O
Tipo de raspador magnético	X	O	⊙	X	X

- A tabela de opções abaixo das opções gerais ao usar refrigerante. Podem ser necessárias alterações se você não estiver usando refrigerante ou dependendo da quantidade de refrigerante, compatibilidade com máquinas ou especificações necessárias.
- Selecione um transportador de cavacos adequado ao formato dos seus cavacos. Ao usar material especial ou difícil de cortar (dureza do cavaco HRC45 ou superior), consulte nosso representante de vendas.
- Preparamos várias opções para diferentes formatos e materiais de cavacos. Para obter detalhes, consulte nosso representante de vendas.

- Diretrizes de tamanho de cavacos
Curto: cavacos de 50 mm (2,0 pol.) ou menos de comprimento, feixes de cavacos de $\phi 40$ mm (1,6 pol.) ou menos
Longo: maior que o acima

Refrigerante para lavagem de cavacos

Refrigerante para lavagem de cavacos equipado como padrão previne o acúmulo de cavacos, melhorando a facilidade de manutenção.



Lado do operador

Sistema de arrefecimento através do fuso (unidade no tanque de arrefecimento)

OP

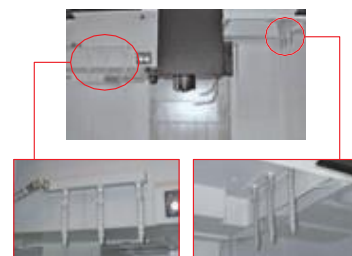
O sistema de arrefecimento através do fuso elimina efetivamente os cavacos, resfriando a ponta da máquina e prolongando a vida útil de suas ferramentas.



Refrigerante de

OP

Além de evitar que cavacos se espalhem durante a usinagem, isso permite que eles caiam suavemente.



Mesa rotativa DDRT

OP



Foto: DDRT-260X

■ Para estes modelos

4 eixos: DDRT-200X, 260X, 300, 400

5 eixos: 5AX-DDRT200 [Consulta necessária](#)

É possível equipar a máquina com a mesa rotativa DDRT SERIES de alta velocidade e alta precisão que incorpora o DDM (Direct Drive Motor). A usinagem de alta eficiência usando 4 eixos e indexação de alta velocidade e alta precisão realiza a integração do processo. (Para obter detalhes sobre as faixas de usinagem, consulte nosso representante de vendas.)

- Equipado com DDM
- Zero folga
- Alcança indexação de alta precisão
- Oferece usinagem estável por meio de fixação potente
- Permite usinagem de alta eficiência usando 4 eixos

■ Características dos DDMs

- Rotação de alta velocidade
- Alcança indexação de alta precisão
- Menos manutenção
- Maior vida útil do produto



■ Velocidade de rotação da mesa

Máquina convencional **DDRT-260X**

17 min⁻¹ ▶ 150 min⁻¹

Comparado com máquina convencional

9 vezes maior

■ Precisão do posicionamento

Máquina convencional **SÉRIE DDRT**

20 seg. ▶ 5 seg.

Comparado com máquina convencional

1/4

A tampa que protege as juntas de cabo/tubo DDRT é colocada na área de interferência na mesa. Portanto, quando a usinagem é realizada sem DDRT, deve-se tomar cuidado extra para evitar interferência entre os acessórios e a tampa.

Medição

Para os dispositivos de medição, uma função de medição automática pode ser selecionada sozinha ou em combinação com funções de medição manual. Selecione os dispositivos certos para seu uso.

Medição automática

OP

■ Sistema de medição na máquina (fuso)

- Centralização automática e medição automática são possíveis.
- Aplicações de medição automática estão incluídas.



■ Sistema de medição na máquina (mesa)

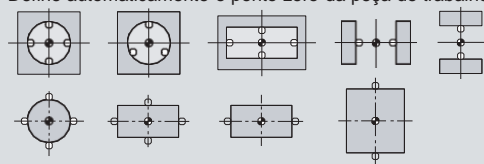
- Medição automática do comprimento da ferramenta e detecção automática de quebra são possíveis.
- Aplicações de medição automática estão incluídas.



Aplicações de medição automática

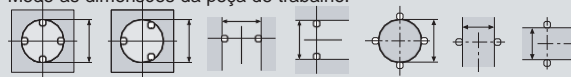
■ Centralização

Define automaticamente o ponto zero da peça de trabalho.



■ Medição

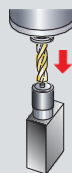
Mede as dimensões da peça de trabalho.



Aplicações de medição automática

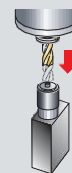
■ Medição do comprimento da ferramenta

Mede o comprimento da ferramenta automaticamente.



■ Detecção de quebra da ferramenta

Evite mais danos com a detecção automática de quebra da ferramenta.



Medição automática



Funções de medição manual

OP

Aplicações de medição manual podem ser adicionadas à função de medição automática.

Função de medição de peça

OP

Sistema de medição na máquina (fuso)

Sensor de toque
(tipo de transmissão de sinal óptico)



Função de ajustador de trabalho (aplicação de medição manual) * As funções de ajustador de trabalho e ajustador de ferramenta não estão disponíveis com F0iMF.

■ Medição do plano de referência

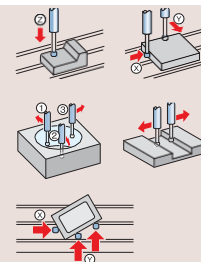
O ponto de referência de usinagem pode ser calculado simplesmente aplicando o sensor nas direções dos eixos Z, X e Y.

■ Medição do furo de referência

A centralização de uma saliência, furo, ranhura ou largura pode ser feita em quaisquer dois ou três pontos, simplesmente aplicando o sensor.

■ Medição de rotação de coordenadas

A usinagem pode ser feita sem alterar o programa, mesmo se a peça de trabalho estiver fixada torta, simplesmente executando esta operação dentro do plano do eixo X e do eixo Y.



Função de medição de

OP

Sistema de medição na máquina (mesa)

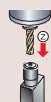
Sensor de toque
(comprimento da ferramenta)



Função de ajuste de ferramenta (aplicativo de medição manual) * As funções de ajuste de trabalho e ajuste de ferramenta não estão disponíveis com o F0iMF.

■ Medição do comprimento da ferramenta

O valor do comprimento da ferramenta pode ser registrado automaticamente no número de deslocamento da ferramenta designado.



Sistema de medição na máquina (mesa)

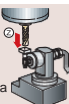
Sensor de toque
(comprimento da ferramenta/diâmetro da ferramenta)



Função de ajuste de ferramenta (aplicativo de medição manual) * As funções de ajuste de trabalho e ajuste de ferramenta não estão disponíveis com o F0iMF.

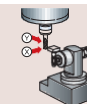
■ Medição do comprimento da ferramenta

O valor do comprimento da ferramenta pode ser registrado automaticamente no número de deslocamento da ferramenta designado.



■ Medição do diâmetro da ferramenta

O valor do diâmetro da ferramenta pode ser registrado automaticamente no número de deslocamento da ferramenta designado.



Sistemas de transferência

APC tipo lançadeira de 2 estações OP

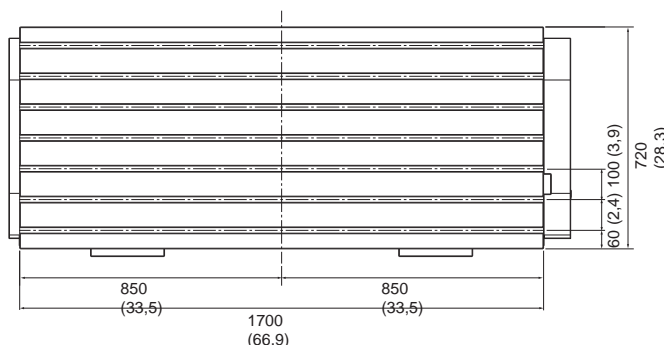
■ Tamanho do paleta

1.700 × 720 mm (66,9 × 28,3 pol.)

■ Tempo de troca de paleta

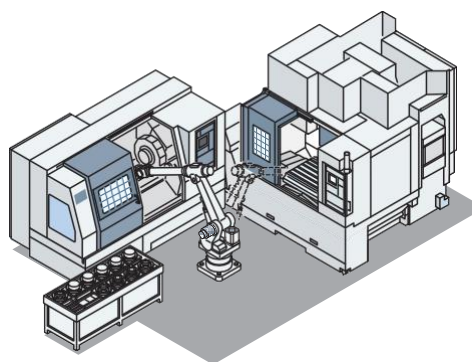
45 seg.

- Tempo de ida e volta entre a posição central dos eixos X e Y dentro da máquina e a posição do paleta A (ou paleta B)



Robô de transferência de peças de trabalho OP Consulta necessária

A introdução do robô permite a transferência de peças de trabalho de alta eficiência para melhor produtividade.



• As cores e formas reais podem ser diferentes daquelas na foto e na ilustração.

Redução da carga ambiental

Projeto ecológico

Redução do consumo de óleo

■ ATC em banho de óleo

A unidade ATC adota o método de banho de óleo. Isso reduz o consumo de óleo a zero.



Função de economia de energia



Tela de configurações de economia de energia

Função de hibernação automática

Se o teclado não for tocado após um certo período de tempo e a operação NC não estiver sendo realizada, a energia será cortada para o servomotor, o fuso, a bomba de refrigeração e o transportador de cavacos, economizando energia.

Função de luz automática da máquina

Se o painel de operação não for tocado por um certo período de tempo, a luz interna desliga automaticamente. Isso economiza energia e aumenta a vida útil das luzes da máquina.

DMQP (DMG MORI Qualified Products) [Produtos qualificados DMG MORI] **OP**

Periféricos selecionados com qualidade, desempenho e manutenibilidade superiores.

O programa DMQP foi criado para certificar periféricos que atendem aos padrões DMG MORI em qualidade, desempenho e manutenibilidade. O DMQP oferece aos clientes ainda mais tranquilidade.

Suporte abrangente com máquina + periféricos

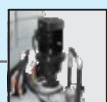
A DMG MORI fornece suporte abrangente, da proposta à entrega e manutenção, para periféricos de alta qualidade que oferecem desempenho e manutenibilidade superiores.

Suporte abrangente com máquina + periféricos

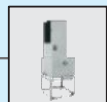


Máquina

DMQP



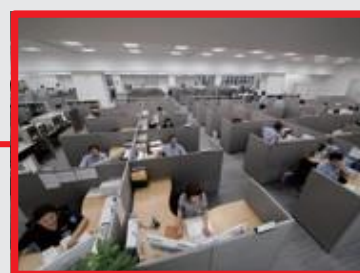
Sistema de refrigeração por fuso



Chiller de refrigeração



Balde de cavacos



Centro de serviços DMG MORI

■ Vantagens de DMQP

- Periféricos qualificados são organizados pela DMG MORI
- Suporte telefônico gratuito disponível 24 horas por dia, 365 dias por ano (somente no Japão)

Exemplos de produtos qualificados

□ Sistema de arrefecimento através do fuso (unidade no tanque de arrefecimento)

O refrigerante é fornecido à ponta da ferramenta através do centro da ferramenta e do fuso.

□ Coletor de névoa

Remove névoa, fumaça, etc. gerados dentro da máquina.

□ Balde de cavacos

Os cavacos descarregados do transportador de cavacos são coletados neste balde.

□ Secador de ar do tipo refrigeração

Esta unidade remove a umidade contida no ar comprimido fornecido pelo compressor, evitando problemas relacionados à umidade no equipamento pneumático.

□ Carrinho de ferramentas

□ Gabinete de ferramentas

□ Kit de ferramentas básicas

MAPPS IV

Sistema Operacional de Alto Desempenho
para Centros de Usinagem



• Painel de operação de 19 polegadas

Sistema operacional de alto desempenho que busca facilidade de uso e combina o melhor hardware do setor com os sistemas avançados de aplicação/rede.

- ▶ Excelente operabilidade graças ao hardware atualizado
- ▶ Novas funções para configuração e manutenção mais fáceis
- ▶ Vários tipos de monitoramento, incluindo monitoramento interno, são possíveis na tela (opcional)
- ▶ Em caso de problemas, o serviço de manutenção remota da DMG MORI resolve sem sobressaltos **MORI-NET Global Edition Advance** OP

Excelente operabilidade

Tecclas de função verticais

Tecclas de função verticais são dispostas nos lados esquerdo e direito da tela. As tecclas de função verticais podem ser usadas como botões de opção ou tecclas de atalho às quais você pode atribuir suas telas e funções desejadas, permitindo que você exiba rapidamente a tela desejada.

Teclado

Um teclado tipo PC é usado como padrão, facilitando a entrada de tecclas. Um teclado com um layout de tecla convencional também está disponível como opção.



Hardware avançado

Redução do tempo de desenho.

Tempo de desenho mais curto foi alcançado graças ao aumento do desempenho da CPU.

MAPPS III 68 seg.

MAPPS IV 45 seg.

Aprox.
Reduzido em **33%**

* A taxa de redução difere dependendo do programa.

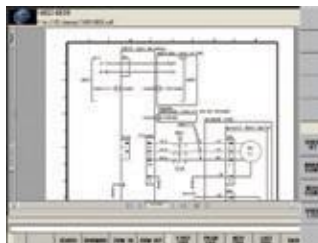
Especificações principais

Memória principal	2 GB
Área do usuário	6 GB
Interface	<ul style="list-style-type: none"> • USB 2.0 3 portas (Lado da tela: 2, Parte inferior do painel de operação: 1) • Porta LAN 1 (1000BASE-T) • Porta RS-232-C
Tecclas de função	12 tecclas esquerda/direita 12 tecclas inferiores

Maior facilidade de

Exibição de arquivo e função Memo

Dados necessários para configurações, como instruções de operação, dados de desenho e dados de texto, podem ser visualizados no MAPPS. Os dados de texto são editáveis.



Tipos de arquivo visualizáveis

- PDF • TXT (editável)
- Qualquer arquivo que possa ser exibido com o Internet Explorer está disponível

Facilidade de manutenção

Função de ajuda de alarme

Quando ocorre um alarme, o MAPPS identifica a causa do problema e fornece soluções.



Eficiência de trabalho

Câmera de ponto fixo na máquina OP Consulta necessária

Imagens tiradas por câmeras instaladas dentro/fora da máquina podem ser visualizadas na tela de programação. Esta função é útil para manutenção.



Exemplos de localizações de câmeras

- Dentro da máquina (para verificar a usinagem)
- Carrossel de ferramentas (para verificar as ferramentas de corte)
- Balde de cavacos (para verificar o acúmulo de cavacos)

Programação automática conversacional

Esta função permite que os usuários criem programas simplesmente seguindo as orientações na tela.

Grande parte do processo de programação foi simplificado devido à entrada mínima de teclas necessária até mesmo para as formas mais complexas.

■ Menu de usinagem



■ Função de exibição de lista

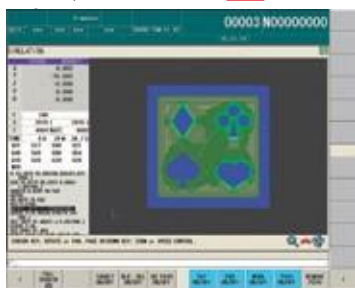


■ Entrada de contorno



■ Ilhas, bolsos

OP



■ Modo avançado

OP



■ Função de importação DXF

OP



patrua.

Sistema de

Sistema de programação automática MORI para centro de usinagem

MORI-APM

OP

MORI-APM são sistemas de aplicação que permitem que você crie programas de usinagem facilmente em seu PC.

1. Programação simples



[Programação automática conversacional]

Fácil operação simplesmente inserindo formas de produtos de acordo com a orientação da tela.

2. Redução do tempo de programação



[Suporte para programação complicada]

Basta inserir a forma de usinagem usando a programação automática conversacional e a máquina seleciona automaticamente as ferramentas e condições de corte necessárias.

3. Economia de custos



[Compatibilidade com a função conversacional MAPPS]

Programas conversacionais preparados podem ser convertidos em programas NC com MAPPS. As condições de corte também podem ser alteradas no MAPPS.

- A foto mostrada pode ser diferente da máquina real.
- As informações sobre a tela são atuais em outubro de 2017.

MORI-NETWORK

Sistemas de aplicação de rede

MORI-NET, MORI-SERVER, MORI-MONITOR

Para menor tempo total de produção para todos os nossos clientes

Linha de software da DMG MORI

Esta aplicação de sistema de rede alcança rápido compartilhamento de informações e maior eficiência de produção.

— Internet —
— LAN —

Serviço de monitoramento de operação de máquina/manutenção remota

MORI-NET Global Edition Advance OP

■ Características

- Serviço de manutenção remota pelo Centro de serviços da DMG MORI
- Rede de alta velocidade (máx. 1 Gbps) baseada na Internet e de grande capacidade
- Não é necessária instalação de servidor — redução no custo inicial
- Baixar vários dados do servidor localizado na DMG MORI

■ Suporte de alarme remoto

Quando um alarme dispara, uma notificação de alarme será enviada ao Centro de Serviços DMG MORI simplesmente pressionando o botão "Enviar e-mail" no MAPPS. O pessoal de serviço da DMG MORI diagnosticará remotamente a causa do problema e fornecerá rapidamente soluções para recuperação da máquina.

- Este serviço pode não estar disponível em algumas áreas. Entre em contato com nosso representante de vendas para obter detalhes.

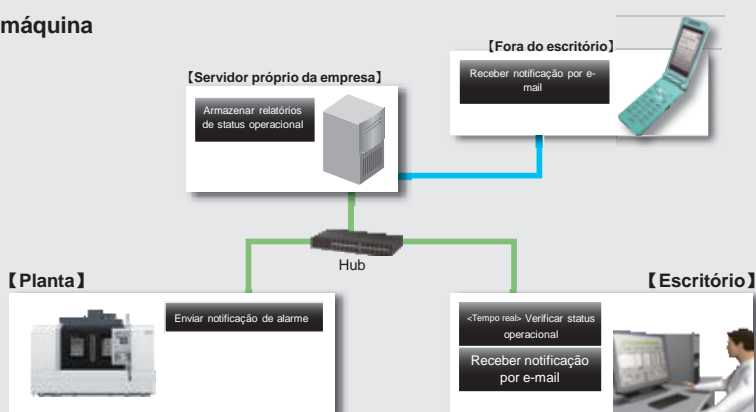


Sistema de monitoramento de operação de máquina

MORI-NET LAN Edition OP

■ Características

- Sistema de rede intracorporativa
- Até 30 máquinas podem ser conectadas a um servidor
- O status operacional de suas máquinas pode ser gerenciado centralmente em tempo real



Aplicativo para transmissão de dados

MORI-SERVER [Recursos padrão]

Isso permite a transferência de dados de programação em alta velocidade entre o computador do escritório e a máquina, reduzindo o tempo de espera dos processos de pré-usinagem.

Controle remoto de tela MAPPS e aplicativo de navegação

MORI-MONITOR OP

Este é um aplicativo que permite operar e visualizar remotamente as telas do MAPPS do computador do escritório.

A Tecnologia de comunicação avançada (ACT) conecta máquinas-ferramentas e dispositivos periféricos

A nova proposta da DMG MORI, ACT, foi projetada para fortalecer as conexões entre máquinas-ferramentas e equipamentos periféricos padronizando a comunicação e o software de todo o sistema. Com o ACT, a padronização de interfaces de periféricos, fiação simplificada e economia de mão de obra podem ser alcançadas.

— Internet
 — LAN

Rede Industrial para Controle de Equipamentos Periféricos

MAPPS EtherNet/IP I/F OP

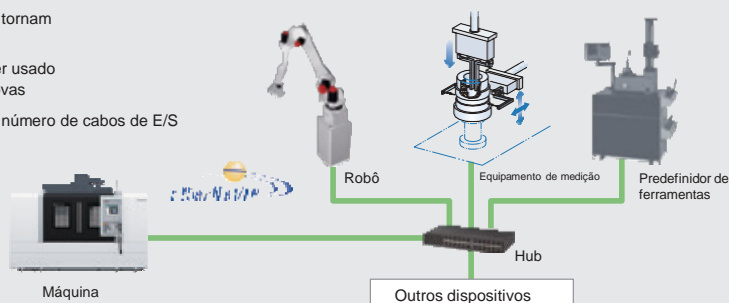
Esta rede industrial usando o padrão Ethernet (TCP/IP) oferece conexão confiável e de alta velocidade. Conexões Plug and Play simples, que são disponibilizadas apenas conectando-se ao hub por meio do MAPPS, permitem que você construa um sistema facilmente.

O uso de cabos padrão também ajuda a reduzir custos.

■ Características

- As conexões entre uma máquina e um equipamento periférico se tornam fáceis porque cabos LAN padrão são usados
- Graças à maior versatilidade, seu equipamento periférico pode ser usado mesmo quando as máquinas-ferramentas são substituídas por novas
- A confiabilidade é significativamente aumentada pela redução do número de cabos de E/S

- Construção fácil do sistema
- Conexão com dispositivos existentes
- Dispositivos de baixo custo



Interface de Comunicação para Monitorar a Operação da Máquina

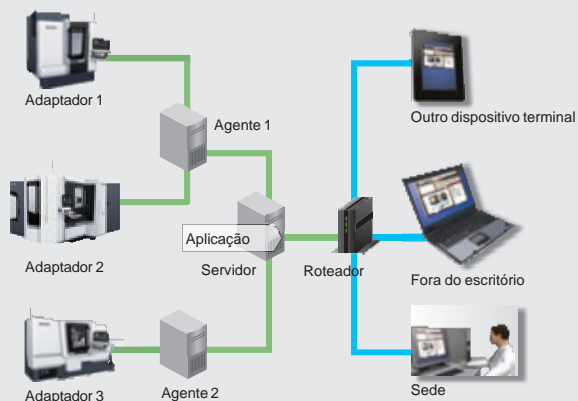
MAPPS MTConnect I/F

MTConnect, que foi introduzido pela Association for Manufacturing Technology (AMT) em 2008, é um novo protocolo de comunicação baseado em XML (Extensible Markup Language) que oferece uma interface aberta. Esta interface permite que você crie um sistema para monitorar o status operacional de suas máquinas.

■ Características

- A interface de comunicação aberta permite que você acesse o sistema da sua empresa
- Isso possibilita que você crie um sistema para monitorar o status operacional de suas máquinas pela Internet

■ Exemplos de sistema



■ Exemplos de aplicação



Suas máquinas são exibidas todas de uma vez, permitindo que você acesse rapidamente a máquina que deseja verificar.



O status operacional pode ser verificado em tempo real.



Você pode verificar o histórico operacional na tela do gráfico de Gantt.

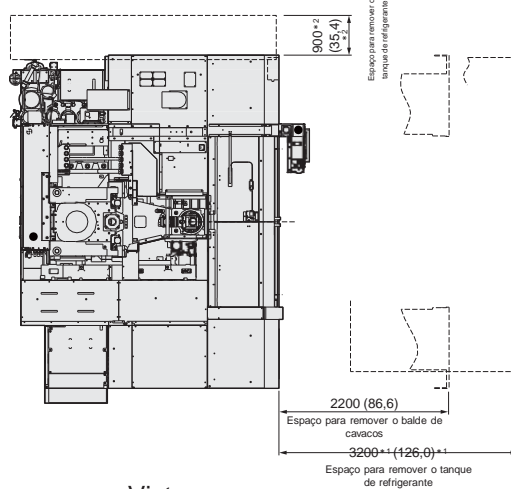
- Um servidor e um aplicativo devem ser preparados pelo cliente.
- Para a introdução do MTConnect, é necessária uma consulta separada.

Visão geral

mm
(in.)

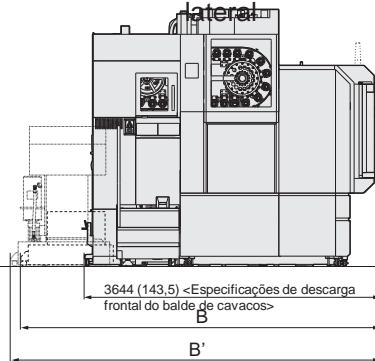
NVX7000

Vista em planta

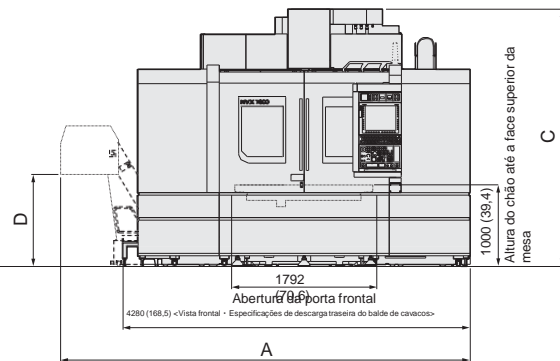


- * 1 Espaço para remover o tanque de refrigerante como uma unidade única (É necessário remover todas as bombas de refrigerante com antecedência)
- * 2 Espaço para remover o tanque de refrigerante dividindo-o em três partes (Não é necessário remover a bomba de refrigerante)

Vista lateral



Vista frontal

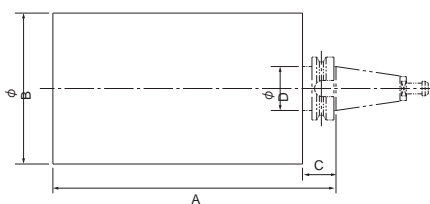


Q55225A08

Largura da máquina				Profundidade da máquina		Altura da máquina				Altura de descarga do transportador de cavacos
A				B	B'	C				D
[Especificações do transportador de cavacos externo]				[Especificações de descarga traseira do balde de cavacos]	[Especificações do transportador de cavacos externo]	14.000 min-1 (cone No. 40) [20.000 min-1 (cone No. 40)] 10.000 min-1 (cone No. 50) [15.000 min-1 (cone No. 50)]		[Especificação de 6.000 min-1]		[Especificações do transportador de cavacos externo]
Tipo de dobradiça		Tipo de raspador magnético								
Padrão	Padrões EN	Padrão	Padrões EN							
5.057 (199,1)	5.308 (209,0)	4.727 (186,1)	5.012 (197,3)	4.432 (174,5)	4.512 (177,6)	3.167 (124,7)	3.367 (132,6)	3.256 (128,2)	3.456 (136,1)	1.124 (44,3)
[] Opção						<no envio: 3,157 (124,3)>	<no envio: 3,357 (132,2)>	<no envio: 3,246 (127,8)>	<no envio: 3,446 (135,7)>	1.075 (42,3)

Diagrama de capacidade da ferramenta

NVX7000



Q55369A02

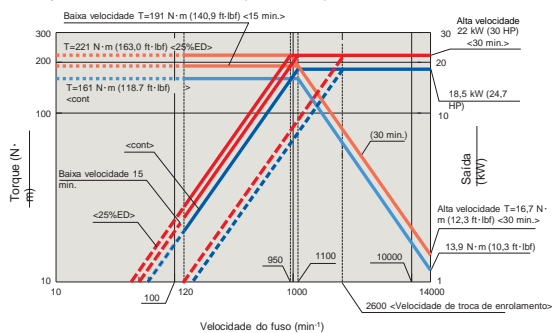
Tamanho da haste	No.40			No.50		
	MAS	CAT	DIN	MAS	CAT	DIN
A Comprimento máx. da ferramenta	450 (17,7)					
B Diâmetro máx. da ferramenta (com ferramentas adjacentes)	φ95 (φ3,7)			φ120 (φ4,7)		
B Diâmetro máx. da ferramenta (Sem ferramentas adjacentes)	14.000 min ⁻¹ : φ160 (φ6,2) [20.000 min ⁻¹ : φ125 (φ4,9)]			φ240 (φ9,4)		
C Tamanho padrão	32 (1,2)	34,925 (1,375)	35 (1,3)	38 (1,4)	34,925 (1,375)	35 (1,3)
D Tamanho padrão	63 (2,4)	44,45 (1,75)	50 (1,9)	100 (3,9)	69,85 (2,75)	80 (3,1)
Massa máx. da ferramenta	12 (26,4)			20 (44,0)		

Diagrama de torque do fuso/velocidade de rotação de saída

NVX7000

[Padrão]

- Velocidade máx. do fuso: 14.000 min⁻¹
- Motor de acionamento do fuso: 22/22/18,5 kW (30/30/24,7 HP) <15 min./cont>
- Torque máx. do fuso: 221 N·m (163,0 ft-lbf) <25%ED>

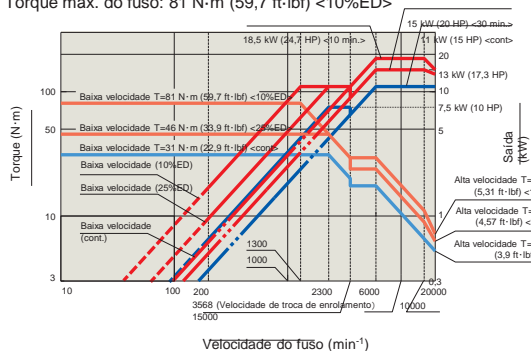


Q43323A01

[Alta velocidade]

OP

- Velocidade máx. do fuso: 20.000 min⁻¹
- Motor de acionamento do fuso: 18,5/15/11 kW (24,7/20/15 HP) <10 min./cont>
- Torque máx. do fuso: 81 N·m (59,7 ft-lbf) <10%ED>

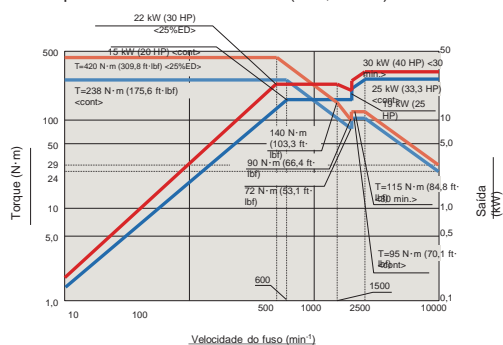


Q43322A03

NVX7000

[Padrão]

- Velocidade máx. do fuso: 10.000 min⁻¹
- Motor de acionamento do fuso: 30/25 kW (40/33,3 HP) <30 min./cont>
- Torque máx. do fuso: 420 N·m (309,8 ft-lbf) <25%ED>

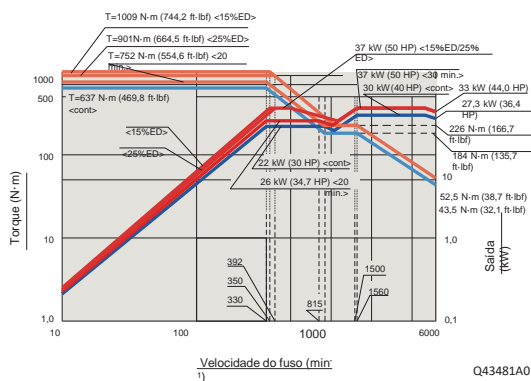


Q43480A01

[Alto torque]

OP

- Velocidade máx. do fuso : 6.000 min⁻¹
- Motor de acionamento do fuso : 37/30 kW (50/40 HP) <30 min./cont>
- Torque máx. do fuso: 1.009 N·m (744,2 ft-lbf) <15%ED>

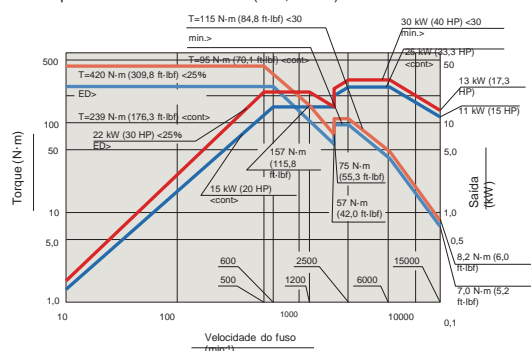


Q43481A01

[Alta velocidade]

OP

- Velocidade máx. do fuso: 15.000 min⁻¹
- Motor de acionamento do fuso: 30/25 kW (40/33,3 HP) <30 min./cont>
- Torque máx. do fuso: 420 N·m (309,8 ft-lbf) <25%ED>



Q43603A05

Recursos padrão e opcionais

● : Recursos padrão ○ : Opção ☆ : Consulta necessária — : Não aplicável

		NVX7000		
Fuso	NVX7000			
Tipo de haste da ferramenta	BT40/DIN40/CAT4 0/ HSK-A63	Contato Duplo	●	—
	BT50/DIN50/CAT5 0/ HSK-A100	Contato Duplo	—	●
Tipo de botão de retenção	DMG MORI 90°		●	●
	45°(MAS- I)/60°(MAS- II)/DIN/ Especial (Central)		○	○
14.000 min ⁻¹ : 22/18,5 kW (30/24,7 HP) <30 min./cont>			●	—
20.000 min ⁻¹ : 15/11 kW (20/15 HP) <30 min./cont> * ¹			○	—
10.000 min ⁻¹ : 30/25 kW (40/33,3 HP) <30 min./cont> * ¹			—	●
6.000 min ⁻¹ : 37/30 kW (50/40 HP) <30 min./cont> (High-torque)			—	○
15.000 min ⁻¹ : 30/25 kW (40/33,3 HP) <30 min./cont> (High-speed) * ¹			—	○
Bloco de posicionamento (Cabecote angular)			○	○

* 1 Ao usar o fuso No. 40 cônico a 15.000 min-1 ou superior, ou o fuso No. 50 cônico a 10.000 min-1 ou superior, use ferramentas de contato duplo.

Tabela

Tabela	Ranhura T	●	●
Sub tabela	Sólido / Ranhura T	○	○

Paleta/APC

APC tipo lançadeira de 2 estações	Paleta com ranhura em T	○	○
	Paleta com rosca	○	○

Fixação/Apoio estável

Interface de eixo adicional (1 eixo)		○	○
Especificações de eixo adicional (DDRT)	DDRT-200X/DDRT-260X/DDRT-300/DDRT-400	○	○
	5AX-DDRT200X	☆	☆
Interface de mesa indexável		○	○

Magazine

[carrossel]	30 ferramentas (tipo corrente)	●	●
Capacidade de armazenamento de ferramentas	40 ferramentas (tipo corrente)	—	○
	60 ferramentas (tipo corrente)	○	○

Refrigera

Sistema de arrefecimento (Fuso)	635/1.040 W (50/60 Hz)	●	●
Sistema de arrefecimento adicional para ponta da ferramenta		○	○
Refrigerante para lavagem de cavacos	730/1.210 W (50/60 Hz)	●	●
Névoa de óleo		○	○
Unidade semi-seca	Tanaka Import	○	○
		☆	☆
Pistola de refrigerante		○	○
Refrigerante de chuveiro		○	○
Especificações de ar através do eixo (somente para ar)		○	○
Sistema de injeção de óleo		○	○
Sistema de refrigeração de perfuração de furo de óleo		○	○
Sistema de arrefecimento através do fuso (unidade no tanque de arrefecimento)	Central: 1.5/7.0 MPa (217.5/1,015.0 psi)	○*	○*
	Lateral: 1.5/7.0 MPa (217.5/1,015.0 psi)	○*	○*
Sistema de arrefecimento através do fuso (unidade no tanque de arrefecimento)	Central: 1.5/7.0 MPa (217.5/1,015.0 psi)	○	○
	Lateral: 1.5/7.0 MPa (217.5/1,015.0 psi)	○	○
Interface	Central: 1.5/7.0 MPa (217.5/1,015.0 psi)	○	○
	Lateral: 1.5/7.0 MPa (217.5/1,015.0 psi)	○	○
Sistema de arrefecimento através do fuso (tipo separado) Interface	Central: 7,0 MPa (1.015,0 psi) <KNOLL>	○	○
	Lateral: 7,0 MPa (1.015,0 psi) <KNOLL>	○	○
Chiller de refrigerante (tipo separado)	Opcional ao usar refrigerante solúvel em água	○	○
	Obrigatório ao usar refrigerante à base de óleo (Para obter detalhes, consulte nosso representante de vendas)	○	○
Coletor de névoa	HVS-300 *2	○*	○*
Interface do coletor de névoa (somente duto)	φ150 mm (φ5.9 in.)	○	○
	φ 200 mm (φ7,9 pol.)	○	○
Interface do coletor de névoa (somente peças elétricas)		○	○
Kit de peças de óleo		○	○

* 2 Não disponível na Europa

* 3 É recomendado usar o skimmer de óleo quando for usado refrigerante solúvel em água. Devido à estrutura das guias de deslizamento, o óleo lubrificante pode se misturar com o refrigerante, causando deterioração do refrigerante.

		NVX7000			
Descarte de cavacos		NVX7000			
Sopro de ar (ponta da ferramenta) *4				●	●
Botão de sopro de ar				●	●
Balde de cavacos (sem transportador de cavacos)	Descarga frontal			●	●
	Descarga traseira *5			○*	○*
Sopro de ar adicional para ponta da ferramenta				○	○
Pistola de ar				○	○
Transportador de cavacos *5	Descarga traseira, Tipo de dobradiça + Tipo de raspador + Tipo de filtro de tambor			○	○
	Descarga traseira, tipo de Raspador magnético			○	○
Interface do transportador de cavacos *5	Descarga traseira, Tipo de dobradiça + Tipo de raspador + Tipo de filtro de tambor			○	○
	Descarga traseira, tipo de Raspador magnético			○	○
Balde de cavacos (para transportador de cavacos)				○*	○*

* 4 Quando o sopro de ar da ponta da ferramenta é usado regularmente, é necessário um suprimento de ar de mais de 300 L/min (79,2 gpm) separadamente.

* 5 Transportador de cavacos na máquina (tipo espiral) incluído.

Medição

Sistema de medição na máquina (Mesa)	Sensor de toque (Magnescale)/(Renishaw)	○	○
Sistema de medição na máquina (Mesa) +Com função de ajuste de ferramenta (apenas comprimento da ferramenta) *6	Sensor de toque (Magnescale)	○	○
	Sensor de toque (Renishaw)	○	○
Sistema de medição na máquina (Mesa) + Com função de ajuste de ferramenta (comprimento da ferramenta + diâmetro da ferramenta) *6	Sensor de toque (Renishaw)	○	○
Sistema de medição na máquina (Fuso)	Sensor de toque <tipo de transmissão de sinal óptico> (Renishaw)	○	○
Sistema de medição na máquina (Fuso) +Função de ajuste de peça de trabalho *6	Sensor de toque <tipo de transmissão de sinal óptico> (Renishaw)	○	○

* 6 As funções de ajuste de trabalho e ajuste de ferramenta não estão disponíveis com F01MF.

Precisão melhorada

Feedback direto da escala	Eixo X, Y, Z	○	○
---------------------------	--------------	---	---

Automação


Desligamento automático		●	●
Gerador de pulso manual (tipo separado)		●	●
Porta automática		○	○
Interface de robô (EtherNet I/P)	Uma interface EtherNet IP é necessária separadamente.	○	○

Outros

Cobertura completa		●	●
Janela de visualização resistente a impactos		●	●
Sistema de intertravamento de porta		●	●
Interruptor de detecção de baixa pressão de ar		●	●
Luz de trabalho integrada		●	●
Obturador ATC		●	●
Âncora seca		○	○
Coluna elevada	200 mm (7,9 pol.)	○	○
Envio parcial de tampas		○	○
Disjuntor de fuga à terra		○	○
Interface do dispositivo de detecção de perigo (Recomendado quando se usa refrigerante à base de óleo ou durante operação não tripulada.)		○	○
Luz de sinalização	3 camadas (Vermelho, Amarelo, Verde)	○	○
Luz adicional na máquina		○	○
Secador de ar tipo refrigeração		○*	○*
Carrinho de ferramentas		○*	○*
Gabinete de ferramentas		○*	○*
Kit de ferramentas básicas		○*	○*
Degraus dianteiros		○	○
Temporizador semanal		○	○
Contador total		○	○
Contador de peças de trabalho		○	○
Código M externo	5	○	○
	10	○	○
Resfriador [Chiller] de gabinete elétrico		○	○

* DMOP (DMG MORI Qualified Products) [Produtos qualificados DMG MORI]

- DMOP: Consulte a página 13 para obter detalhes.
- As informações neste catálogo são válidas a partir de Março de 2021.
- Especificações, acessórios, dispositivo de segurança e função estão disponíveis mediante solicitação.
- Algumas opções não estão disponíveis em regiões específicas. Entre em contato com nosso representante de vendas para obter detalhes.

 Um refrigerante inflamável ou refrigerante à base de óleo pode inflamar e causar incêndio ou quebra da máquina. Se você tiver que usar um refrigerante inflamável por qualquer motivo, consulte nosso representante de vendas.

Especificações da unidade de controle numérico

F0iMF, F31iB, F31iB5

● : Padrão ○ : Opção — : Não aplicável

Eixos controlados		F31iB5	F31iB	F0iMF
Eixos controlados	X, Y, Z	●	●	●
Menor incremento de entrada	0,001 mm (0,0001 pol.)	●	●	●
Valor de comando máx.	±9.999,999 mm (±9.999,9999 pol.)	●	●	●
Amortecedor de software	Deteção de carga anormal	●	●	●
Eixos controláveis simultaneamente	4 eixos	●	●	—
	5 eixos	—	—	●
Resolução de programação multiplicada por 1/10	0,0001 mm (0,00001 pol.)	○	○	○
Verificação do limite de curso antes do movimento		●	○	○
Monitor de	Tipo de tecla de função	○	●	●
Comparação e parada do número de sequência		●	○	○
Interrupção do manípulo manual		○	○	○
Reinício do programa		○	○	○
Retração e recuperação da ferramenta		○	○	○

Funções de interpolação

Posicionamento de direção única	G60	●	●	●
Interpolação helicoidal	G02, G03	●	●	●
	Interpolação circular +Interpolação linear de até 2 eixos			
Corte de rosca	G33	●	—	—
Corte de rosca, corte sincrónico	G33	—	○	○
/Avanço por revolução				
Interpolação cilíndrica	G07.1	●	○	○
Interpolação involuta	G02.2, G03.2	—	○	○
Interpolação espiral/cônica	G02, G03	—	○	○
Nano suavização	G05.1	○	●	●
Nano suavização 2		—	—	●
Interpolação suave		—	○	○
Interpolação NURBS		—	○	○
Interpolação de coordenadas polares	G12.1, G13.1	—	○	○
Comando de coordenadas polares	G15, G16	●	○	○
Salto [Skip] externo de alta velocidade (instalação do terminal de skip de alta velocidade)		○	○	○
Controle Cs do fuso da ferramenta (controle de contorno Cs + controle de direção normal) <Consulta é necessária se usinagem orbital ou usinagem hale precisa ser realizada>		○	○	○

Funções de alimentação

Substituição [override] da taxa de alimentação	0 – 200% (incrementos de 10%)	●	●	●
Cancelamento de substituição [override]		●	●	●
Controle de constante de velocidade tangencial		—	●	●
Controle de contorno de IA I	G05.1	○	●	●
Controle de contorno de IA II		○	●	●
Ciclo de perfuração de furo pequeno (o eixo com a função de detecção de torque de sobrecarga deve ser conectado)		○	○	○

* 1 Anzahl der Look-Ahead Blöcke: 30

* 2 F0iMF: Número máximo de blocos look-ahead: 400
F31iB, F31iB5 Número máximo de blocos look-ahead : 1.000

Entrada do programa

Número do programa	4 dígitos	●	●	●
	8 dígitos	○	○	○
Número de sequência	Código N de 5 dígitos	●	●	●
Programação absoluta/incremental	G90/G91	●	●	●
Entrada de ponto decimal	A programação de ponto decimal ou a programação de ponto decimal do tipo calculadora eletrônica podem ser definidas usando parâmetros.	●	●	●
Seleção de plano	G17, G18, G19	●	●	●
Configuração do sistema de coordenadas local	G52	●	●	●
Seleção do sistema de coordenadas da máquina	G53	●	●	●
Entrada de dados programável	G10	●	●	●

• As informações neste catálogo são válidas a partir de
Março de 2021

Entrada do programa		F31iB5	F31iB	F0iMF
Chamada de subprograma	Até 10 encaixes	●	●	●
Ciclo fixo de usinagem de furos	G73, G74, G76, G80 – G89	●	●	●
Seleção do sistema de coordenadas da peça de trabalho	G54 – G59	●	●	●
Sistemas de coordenadas da peça de trabalho adicionais	48 conjuntos	●	○	○
	300 conjuntos	○	○	○
Formato F10/I1		●	—	—
Formato F15		—	●	●
Adição de salto de bloco opcional	Tipo de tecla de função (2 – 9)	●	○	○
Macro personalizada do tipo de interrupção		—	○	○
Imagem espelhada programável	G50.1, G51.1	●	○	○
Variáveis comuns de macro personalizadas <no total>	600 variáveis (#100 – #199, #500 – #999)	●	○	○
Escala	G50, G51	●	○	○
Rotação do sistema de coordenadas	G68, G69	●	○	○
Substituição [override] automática de canto	G62	●	○	○
Comando de plano de trabalho inclinado	G69, G68.2	—	○	●
Cópia gráfica	G72.1, G72.2	○	○	○
Pacote de produção eficiente (ciclo fixo de alta velocidade) <MAPPSS>		○	○	○
Modo avançado MORI-POST <MAPPSS>		○	○	○
Ilhas, bolsos abertos <MAPPSS>		○	○	○
Função de importação DXF <MAPPSS>		○	○	○
Função de gravação de texto <MAPPSS>		○	○	○

Função diversa/função de velocidade do fuso

Substituição [override] da velocidade do fuso	50 – 150% (incrementos de 10%)	●	●	●
Orientação do fuso		●	●	●
Toque sincronizado		●	●	●
Vários cabos M em bloco único (função de código Multi M)		○	○	○

Funções da ferramenta/Funções de deslocamento da ferramenta

Funções da ferramenta	Código T de 4 dígitos	●	●	●
Memória de deslocamento da ferramenta C	Código D/H, geometria/desgaste	●	●	●
Deslocamento do comprimento da ferramenta	G43, G44, G49	●	●	●
Deslocamento do raio da fresa	G40 – G42	●	●	●
Número de deslocamentos da ferramenta (comprimento, diâmetro, desgaste, geometria)	32 conjuntos	—	●	●
	64 conjuntos	—	○	○
	99 conjuntos	—	○	○
	200 conjuntos	—	○	○
	400 conjuntos	●	○	○
	499 conjuntos	—	○	○
	999 conjuntos	—	○	○

Deslocamento da posição da ferramenta	G45 – G48	●	○	○
Controle do ponto central da ferramenta	G43.4, G43.5, G49	—	○	●
Compensação de corte 3-D	G40, G41.2, G41.6, G42.2, G42.6	—	—	●
Compensação de erro de posição da peça de trabalho	G54.4	—	○	●
Deslocamento dinâmico do dispositivo de fixação da mesa rotativa	G54.2	—	○	●
Gerenciamento da vida útil da ferramenta		●	○	○
Número de conjuntos de gerenciamento da vida útil da ferramenta	128 conjuntos	●	—	—
	1,024 conjuntos	—	○	○

Sistema de gerenciamento de ferramentas MAPPS *3		○	○	○
Sistema de gerenciamento de ferramentas MAPPS *3 + IC da ferramenta (somente software MAPPS) *4		○	○	○
Sistema de gerenciamento de ferramentas MAPPS *3 + ID da ferramenta (somente software MAPPS) *4		○	○	○

* 3 Inclui variável comum 600 para macro personalizada.

* 4 É necessária uma consulta separada se o hardware e o software forem personalizados.

Compensação de erro mecânico

Compensação de folga	●
Compensação de folga de avanço de corte/travessia rápida	●
Compensação de erro de passo armazenado	●
Compensação de erro de passo do tipo interpolação	●

Edição		F31iB5	F31iB	F0iMF
Edição de programa expandida	Buffer de cópia (10 KB)	●	●	●
Edição em segundo plano		●	●	●
Função Desfazer/Refazer <MAPPSS>		●	●	●
Exibição do número da linha <MAPPSS>		●	●	●
Carimbo de tempo de usinagem		○	○	○
Playback [Reprodução]		—	○	○

Configuração e exibição

Exibição de status		●
Função de relógio		●
Exibição de posição real		●
Exibição de comentário do programa	191 caracteres (código O de 4 dígitos)	●
	187 caracteres (código O de 8 dígitos)	●
Exibição de configuração de parâmetro		●
Exibição de alarme		●
Exibição de histórico de alarme		●
Exibição de histórico de mensagem do operador		●
Exibição de histórico de operação		●
Exibição de tempo de execução/número de peças		●
Exibição de taxa de avanço real		●
Autodiagnóstico	Inclui exibição de alarme, diagnóstico de sinal de E/S e diagrama de escada	●
Painel de operação: Seção de exibição	LCD colorido TFT de 19 polegadas	●
Exibição de vários contadores <MAPPSS>		○

Entrada/saída de dados

Interface de I/O	USB	●
Ethernet	10/100/1000BASE-T	●
	Acesso à área de memória do usuário pela função Ethernet com MORI-SERVER Software	●
Servidor de dados rápido		○
Cartão de memória para Servidor de Dados *5		○
Servidor de dados rápido+ Cartão de memória para Servidor de Dados *5		○
Operação DNC usando memória externa (porta USB frontal)		○
Cartão de memória para MAPPS *6		○
Área de memória do usuário de 6 GB (para função de operação MAPPS-DNC, para backup de dados) *5	Arquivos de até 10 MB podem ser editados	●
		●
* 5 Cartão CF 1 GB + adaptador ATA		
* 6 cartão CF (2 GB/ 512 MB)+ adaptador ATA		

Comprimento do armazenamento do programa e programas registráveis

Comprimento de armazenamento do programa de peça <no total>	Programas registráveis <no total>			
320 m (1.050 ft) <128 KB>	63	—	●	●
	250	—	○	○
640 m (2.100 ft) <256 KB>	63/500	—	○	○
1.280 m (4.200 ft) <512 KB>	400	●	—	—
	63/1000	○	○	○
2.560 m (8.400 ft) <1 MB>	63/1.000/2.000	—	○	○
5.120 m (16.800 ft) <2 MB>	400	○	—	—
	63/1.000/4.000	—	○	○
10.240 m (33.600 ft) <4 MB>	63/1.000/4.000	—	○	○
20.480 m (67.200 ft) <8 MB>	63/1.000/4.000	—	○	○

19503/CL02 195038AD7

Especificações da máquina

Item			NVX7000 40	
Deslocamento	Deslocamento do eixo X/Y/Z mm (pol.)		1.540/760/660 (60,6/29,9/26,0)	
	Distância da superfície da mesa ao plano de medição do fuso mm (pol.)		200 – 860 (7,9 – 33,9) [Coluna elevada: 400 – 1.060 (15,7 – 41,7)]	
Tabela	Altura do chão até a face superior da mesa mm (pol.)		1.000 (39,4)	
	Superfície de trabalho da mesa mm (pol.)		1.700 x 760 (66,9 × 29,9)	
	Capacidade de carga da mesa kg (lb.)		2.000 (4.400)	
	Configuração da superfície da mesa		18 mm (0,7 pol.) × Passo 100 mm (3,9 pol.) × 7	
Fuso	Velocidade máx. do fuso min ⁻¹		14.000 [20.000]	
	Número de faixas de velocidade do fuso		1	
	Tipo de furo cônico do fuso		Nº 40	
	Rolamento do fuso interno	14.000 min-1 [20.000 min-1] mm (pol.) de diâmetro	φ65 (φ2,6) [φ65 (φ2,6)]	
Velocidade [taxa] de avanço	Taxa de deslocamento rápido mm/min (ipm)		20.000 (787,4)	
	Velocidade de avanço de corte mm/min (ipm)		1 – 20.000 (39,4-787,4) <ao usar controle de alta precisão (controle de antecipação)>	
	Velocidade de avanço de jog mm/min (ipm)		0 – 5.000 (0 – 196,9) <20 etapas>	
ATC	Tipo de haste da ferramenta		BT40 [CAT40] [DIN40] [HSK-A63]	
	Tipo de botão de retenção		DMG MORI 90° [45°(MAS- I)] [60°(MAS- II)] [DIN] [HSK]	
	Capacidade de armazenamento de ferramentas		30 [60]	
	Diâmetro máx. da ferramenta	Com ferramentas adjacentes mm (pol.)	φ 95 (φ 3,7)	
		Sem ferramentas adjacentes mm (pol.)	φ160 (φ6,2) [φ125 (φ4,9)]	
	Comprimento máx. da ferramenta mm (pol.)		450 (17,7)	
	Massa máx. da ferramenta kg (lb.)		12 (26,4)	
	Método de seleção da ferramenta		Memória técnica aleatória	
	Tempo de troca da ferramenta	Tool-to-tool [ferramenta a ferramenta] seg.	2,1 <2,9 (Ferramentas pesando 8 kg (17,6 lb.) ou mais)>	
Cut-to-cut [Corte a corte] (chip-to-chip) [cavaco a cavaco] <30 ferramentas> ISO10791-9 seg.		Tempo máx. de troca da ferramenta: 15,4 <16,2 (Ferramentas pesando 8 kg (17,6 lb.) ou mais)> Min. tempo de troca de ferramentas: 7,0 <7,8 (ferramentas pesando 8 kg (17,6 lb.) ou mais)>		
Motores	Motor de acionamento do fuso 14.000 min ⁻¹ [20.000 min ⁻¹] kW (HP) (30 min./cont.)		22/18,5 (30/24,7) [15/11 (20/15)]	
	Motor de alimentação kW (HP)		X: 4,0 (5,3) Y: 4,0 (5,3) Z: 6,0 (8,0)	
	Motor da bomba de refrigeração (50/60 Hz) kW (HP)		0,635 (0,846)/1,04 (1,38) <Eixo>, 0,73 (0,97)/1,21 (1,61) <Remoção de cavacos>	
Fontes de alimentação	Fonte de energia elétrica 14.000 min ⁻¹ [20.000 min ⁻¹] kVA (cont.) [942/760/600]		33,9 [24,9]	
	Fornecimento de ar comprimido (padrão) MPa(psi), L/min(gpm)		0,5 (72,5), 240 (63,4) <ANR>	
Capacidade do tanque	Capacidade do tanque de refrigerante L (gal.)		Especificações de descarga frontal do balde de cavacos : 750 (198,0) [Especificações de descarga traseira do balde de cavacos: 900 (237,6)] [Especificações do transportador de cavacos externo: 1.150 (303,6)]	
Tamanho da máquina	Altura da máquina 14.000 min ⁻¹ [20.000 min ⁻¹] mm (pol.) (Do chão)		3.167 (124,7) [Coluna elevada: 3.367 (132,6)]	
	Espaço no chão (Largura × Profundidade) mm (pol.)		Especificações de descarga frontal do balde de cavacos: 4.280 × 3.644 (168,5 × 143,5) [Especificações de descarga traseira do balde de cavacos: 4.280 × 4.432 (168,5 × 174,5)] [Especificações do transportador externo de cavacos: 5.057 × 4.512 (199,1 × 177,6)]	
	Massa da máquina kg (lb.)		11.800 (25.960)	

[*] Opção

- Velocidade máx. do fuso: Dependendo das restrições impostas pelo dispositivo de fixação da peça de trabalho, fixação e ferramenta usada, pode não ser possível girar na velocidade máxima do fuso.
- Ao usar o fuso No. 40 cônico a 15.000 min⁻¹ ou superior, ou o fuso No. 50 cônico a 10.000 min⁻¹ ou superior, use ferramentas de contato duplo.
- Fornecimento de ar comprimido: Certifique-se de fornecer ar comprimido limpo <pressão do ar: 0,7 MPa (101,5 psi), ponto de orvalho da pressão: 10 °C (50 °F) ou abaixo>.
- Um critério de capacidade para selecionar um compressor é 90 L/min (23,8 gpm) por 0,75 kW (1 HP).
No entanto, esse número pode diferir dependendo do tipo de compressores e opções anexadas. Para detalhes, verifique as especificações do compressor.
- Quando o sopro de ar da ponta da ferramenta é usado regularmente, o suprimento de ar de mais de 300 L/min (79,2 gpm) é necessário separadamente.
- ANR: ANR se refere a um estado atmosférico padrão; ou seja, temperatura a 20 °C (68 °F); pressão absoluta a 101,3 kPa (14,7 psi); e umidade relativa a 65%.
- Fontes de energia, Tamanho da máquina: os valores reais podem diferir daqueles especificados no catálogo, dependendo dos recursos opcionais e equipamentos periféricos.
- As informações neste catálogo são válidas a partir de Março de 2021

Item		NVX7000 50
Deslocamento	Deslocamento do eixo X/Y/Z mm (pol.)	1.540/760/660 (60,6/29,9/26,0)
	Distância da superfície da mesa ao plano de medição do fuso mm (pol.)	200 – 860 (7,9 – 33,9) [Coluna elevada: 400 – 1.060 (15,7 – 41,7)]
Tabela	Altura do chão até a face superior da mesa mm (pol.)	1.000 (39,4)
	Superfície de trabalho da mesa mm (pol.)	1.700 x 760 (66,9 x 29,9)
	Capacidade de carga da mesa kg (lb.)	2.000 (4.400)
	Configuração da superfície da mesa	18 mm (0,7 pol.) x Passo 100 mm (3,9 pol.) x 7
Fuso	Velocidade máx. do fuso min ⁻¹	10.000 [6.000] [15.000]
	Número de faixas de velocidade do fuso	1
	Tipo de furo cônico do fuso	Nº 50
	Rolamento do fuso interno 10.000 min ⁻¹ mm (pol.) de diâmetro [6.000 min ⁻¹] [15.000 min ⁻¹]	φ100 (φ3,9) [φ120 (φ4,7)] [φ100 (φ3,9)]
Velocidade [taxa] de avanço	Taxa de deslocamento rápido mm/min (ipm)	20.000 (787,4)
	Velocidade de avanço de corte mm/min (ipm)	1 – 20.000 (39,4-787,4) <ao usar controle de alta precisão (controle de antecipação)>
	Velocidade de avanço de jog mm/min (ipm)	0 – 5.000 (0 –196,9) <20 etapas>
ATC	Tipo de haste da ferramenta	BT50 [CAT50] [DIN50] [HSK-A100]
	Tipo de botão de retenção	DMG MORI 90° [45°(MAS- I)] [60°(MAS- II)] [DIN] [HSK]
	Capacidade de armazenamento de ferramentas	30 [40] [60]
	Diâmetro máx. da ferramenta Com ferramentas adjacentes mm (pol.)	φ 120 (φ 4,7)
	Diâmetro máx. da ferramenta Sem ferramentas adjacentes mm (pol.)	φ 240 (φ 9,4)
	Comprimento máx. da ferramenta mm (pol.)	450 (17,7)
	Massa máx. da ferramenta kg (lb.)	20 (44,0)
	Método de seleção da ferramenta	Memória técnica aleatória
	Tempo de troca da ferramenta Tool-to-tool [ferramenta a ferramenta] seg. Cut-to-cut [Corte a corte] (chip-to-chip) [cavaco a cavaco] <30 ferramentas> seg. ISO10791-9	2,5 <3.1 (Ferramentas pesando 10 kg (22,0 lb.) ou mais)> Tempo máx. de troca da ferramenta: 16,2 <16,8 (Ferramentas pesando 10 kg (22,0 lb.) ou mais)> Mín. tempo de troca de ferramentas: 7,6 <8,3 (ferramentas pesando 10 kg (22,0 lb.) ou mais)>
	Motor de acionamento do fuso 10.000 min ⁻¹ kW (HP) (30 min./cont.) [6.000 min ⁻¹] [15.000 min ⁻¹]	30/25 (40/33,3) [37/30 (50/40)] [30/25 (40/33,3)]
	Motor de alimentação kW (HP)	X: 4,0 (5,3) Y: 4,0 (5,3) Z: 6,0 (8,0)
	Motor da bomba de refrigeração (50/60 Hz) kW (HP)	0,635 (0,846)/1,04 (1,38) <Eixo>, 0,73 (0,97)/1,21 (1,61) <Remoção de cavacos>
	Fonte de alimentação elétrica 10.000 min ⁻¹ kVA (cont.) I94276C01 [6.000 min ⁻¹] [15.000 min ⁻¹]	41,5 [47,2] [41,5]
	Fornecimento de ar comprimido (padrão) MPa(psi), L/min(gpm)	0,5 (72,5), 240 (63,4) <ANR>
Capacidade do tanque	Capacidade do tanque de refrigerante L (gal.)	Especificações de descarga frontal do balde de cavacos: 750 (198,0) [Especificações de descarga traseira do balde de cavacos: 900 (237,6)] [Especificações do transportador de cavacos externo: 1.150 (303,6)]
	Altura da máquina (do chão) 10.000 min ⁻¹ [15.000 min ⁻¹] mm (pol.) [6.000 min ⁻¹] mm (pol.)	3.167 (124,7) [Coluna elevada: 3.367 (132,6)] 3.256 (128,2) [Coluna elevada: 3.456 (136,1)]
	Espaço no chão (Largura x Profundidade) mm (pol.)	Especificações de descarga frontal do balde de cavacos: 4.280 x 3.644 (168,5 x 143,5) [Especificações de descarga traseira do balde de cavacos: 4.280 x 4.432 (168,5 x 174,5)] [Especificações do transportador externo de cavacos: 5.057 x 4.512 (199,1 x 177,6)]
	Massa da máquina kg (lb.)	12.000 (26.400)

[+] Opção

Dados de ruído: O nível de pressão sonora é baseado na potência média temporal da peça de trabalho, fixação e ferramenta. O nível de pressão sonora medido é de 74 dB. A distância de medição é de 1 m. A velocidade máxima do fuso.

● O diâmetro máximo da ferramenta é limitado a 170 mm (6,7 pol.) ao usar um fuso cônico nº 50 a 10.000 min⁻¹ ou mais.

● Fornecimento de ar comprimido: Certifique-se de fornecer ar comprimido limpo <pressão do ar: 0,7 MPa (101,5 psi), ponto de orvalho da pressão: 10 °C (50 °F) ou abaixo>.

● Um critério de capacidade para selecionar um compressor é 90 L/min (23,8 gpm) por 0,75 kW (1 HP).

No entanto, esse número pode diferir dependendo do tipo de compressores e opções anexadas. Para detalhes, verifique as especificações do compressor.

● Quando o sopro de ar da ponta da ferramenta é usado regularmente, o suprimento de ar de mais de 300 L/min (79,2 gpm) é necessário separadamente.

● ANR: ANR se refere a um estado atmosférico padrão; ou seja, temperatura a 20 °C (68 °F); pressão absoluta a 101,3 kPa (14,7 psi); e umidade relativa a 65%.

● Fontes de energia, Tamanho da máquina: os valores reais podem diferir daqueles especificados no catálogo, dependendo dos recursos opcionais e equipamentos periféricos.

● Dados de ruído: a medição foi realizada na parte frontal da máquina com um cone de fuso nº 50 e uma velocidade máxima do fuso de 10.000 min⁻¹. Para obter detalhes, consulte nosso representante de vendas.

● As informações neste catálogo são válidas a partir de Março de 2021

<Precauções para realocação de máquinas>

Este produto é considerado carga regulamentada quando exportado sob a Lei de Câmbio e Comércio de Controle Estrangeiro do governo japonês. É necessária autorização do governo ao exportar este produto.
O produto enviado a você (a máquina e o equipamento acessório) foi fabricado de acordo com as leis e padrões que prevalecem no país ou região relevante. Se for exportado, vendido ou realocado para um destino em um país com leis ou padrões diferentes, ele pode estar sujeito a restrições de exportação daquele país.

Este produto detecta a realocação da máquina. Uma vez que a máquina é realocada, ela não é operável a menos que sua realocação legítima seja confirmada pela DMG MORI ou seu representante distribuidor.
Se a reinicialização da máquina puder resultar em exportação não autorizada de carga ou tecnologia ou violar controles legítimos de exportação, a DMG MORI e seu representante distribuidor podem se recusar a reiniciar a máquina.
Nesse caso, a DMG MORI e seu representante distribuidor não assumem nenhuma perda devido à incapacidade de operar a máquina ou qualquer responsabilidade durante o período de garantia.

+ DCG, DDM, ORC, speedMASTER, powerMASTER, 5X-torqueMASTER, DMQP, DDRT, MATRIS, Robo2Go, Zero sludge coolant tank, ZEROCHIP, CELOS, ERGOline, SLIMline, COMPACTline, DMG MORI SMARTkey e nomes de cada Technology Cycle são marcas comerciais ou marcas registradas da DMG MORI CO., LTD. no Japão, EUA e outros países.

+ Se você tiver alguma dúvida sobre o conteúdo, consulte nosso representante de vendas.

+ As informações neste catálogo são válidas a partir de Março de 2021. Os projetos e especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

+ As máquinas mostradas no catálogo podem ser diferentes das máquinas reais. A localização e o tamanho das placas de identificação também podem diferir das máquinas reais, ou as placas de identificação podem não estar fixadas em algumas máquinas.

+ A DMG MORI não é responsável por diferenças entre as informações no catálogo e a máquina real.

DMG MORI CO., LTD.

Escritório Central de Nagoya □ 2-35-16 Meieki, Nakamura-ku, Nagoya City, Aichi 450-0002, Japão Telefone: +81-52-587-1811 Sede global em Tóquio □ 2-3-23, Shiomi, Koto-ku, Tóquio 135-0052, Japão Telefone: +81-3-6758-5900

Campus de Iga □ 201 Midai, Iga City, Mie 519-1414, Japão Telefone: +81-595-45-4151
Nara Campus □ 362 Idono-cho, Yamato-Koriyama City, Nara 639-1183, Japão Telefone: +81-743-53-1121

DMG MORI



NVX7000-EB01V
V.2104.CDT.0000
Criado no Japão