



CENTRO DE USINAGEM VERTICAL DE COLUNA MÓVEL

ROMI **DCM 3000**



INOVAÇÃO + QUALIDADE

ROMI: Desde 1930 produzindo tecnologia.

Desde a sua fundação, a companhia é reconhecida pelo foco na geração de produtos e soluções inovadoras, que lhe garante a liderança tecnológica entre os fabricantes de máquinas-ferramenta do mercado. Seu complexo industrial figura entre os mais modernos e produtivos dos segmentos de máquinas-ferramenta, máquinas para plástico e fundidos de alta qualidade.

Investimentos contínuos em Pesquisa e Desenvolvimento resultam em produtos com tecnologia de ponta.

A alta tecnologia aplicada às máquinas Romi oferece aos clientes produtos altamente confiáveis, de alta precisão, eficientes e com grande flexibilidade para diversos tipos de processos de usinagem.

Aumentar a competitividade de seus clientes, este é o foco da área de P&D da Romi.

Presente em todo o Brasil e em mais de 60 países.

A Romi atende a todo o território nacional através de sua rede de filiais de venda, preparadas para dar suporte aos clientes e oferecer serviços que incluem pré e pós-vendas.

Para atender ao mercado externo, mantém subsidiárias localizadas nos Estados Unidos, México e Europa e uma rede de distribuidores localizados em centros logísticos estratégicos ao redor do mundo, preparados para atender aos clientes localizados nos 5 continentes.



Unidade Fabril 16



ROMI DCM 3000

| ROMI DCM 3000

**Flexibilidade para usinar
peças longas e pesadas com
alta precisão geométrica**

O centro de usinagem vertical de coluna móvel ROMI DCM 3000 fornece uma resposta eficiente a uma variedade de requisitos de fabricação. Dotada de mesa de trabalho fixa, permite usinar peças longas e pesadas sem qualquer alteração da precisão geométrica

da máquina, sua estrutura robusta oferece excelente absorção de esforços e vibrações. Graças ao conceito de mesa fixa, a máquina proporciona grande facilidade para aplicação de dispositivos hidráulicos e pneumáticos.

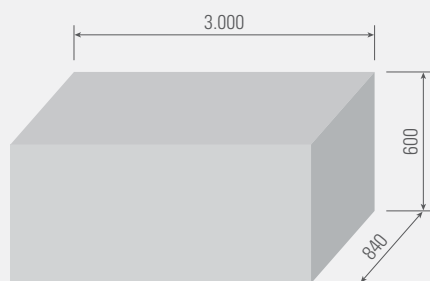
Robustez e potência para usinagem de peças de grande porte em ambientes de produção, manutenção e ferramentarias.



- Cabeçote de 6.000 rpm
- Cone do eixo-árvore: ISO 40
- Motor principal 30 cv / 22 kW
- Magazine para 40 ferramentas
- Mesa fixa: 3.200 x 840 mm
- CNC: Siemens Sinumerik 828D

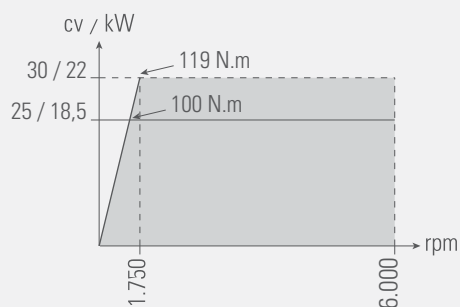
ROMI DCM 3000

Capacidades (*)



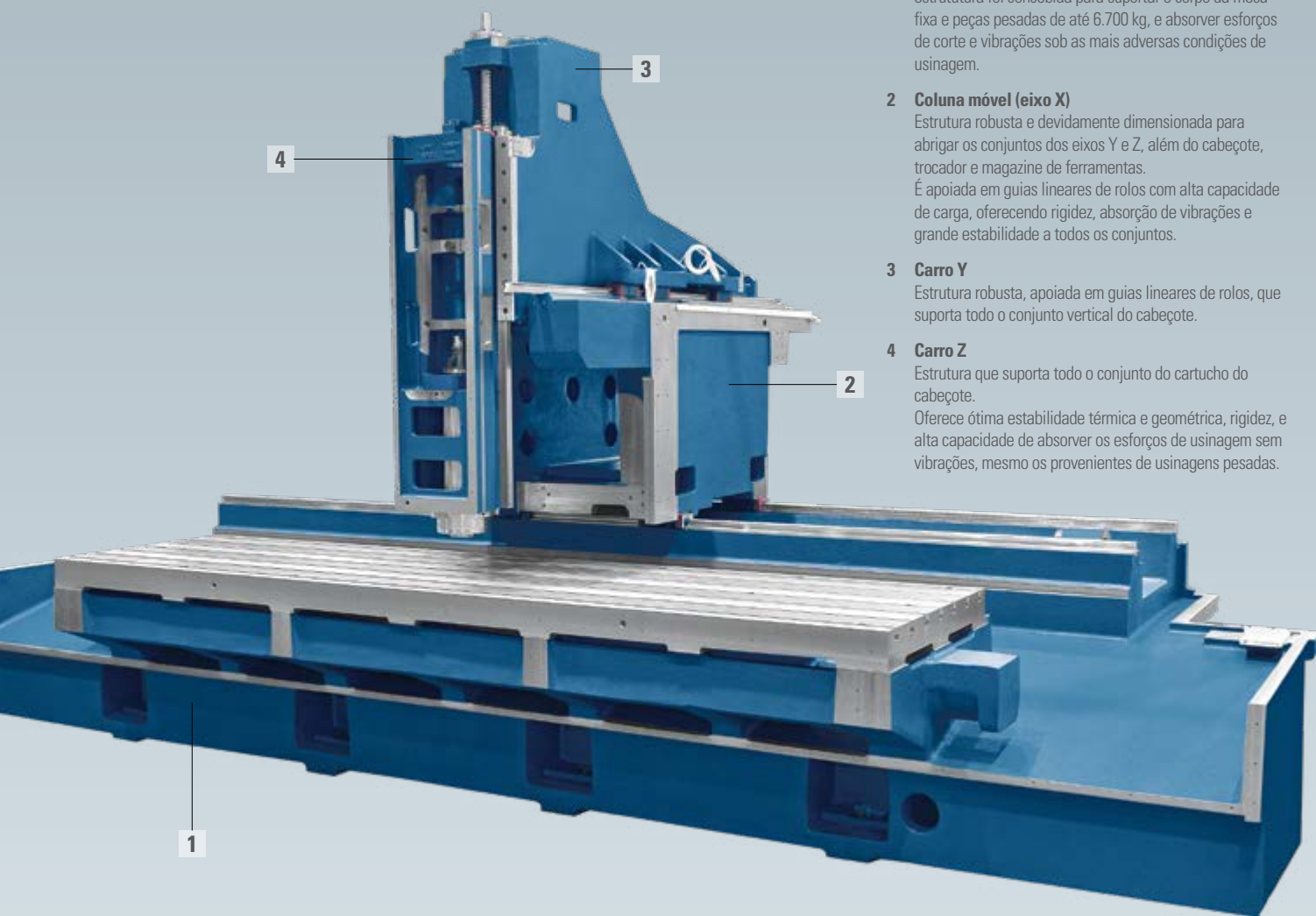
(*) Verificar detalhes na pág. 9

Gráfico de potência



--- Regime Intermitente S6 - 60% - 10 min

□ Regime Contínuo



1 Base com mesa fixa

Estrutura monobloco ampla, fabricada em ferro fundido, que abriga mesa e o conjunto da coluna móvel. Sua estrutura foi concebida para suportar o corpo da mesa fixa e peças pesadas de até 6.700 kg, e absorver esforços de corte e vibrações sob as mais adversas condições de usinagem.

2 Coluna móvel (eixo X)

Estrutura robusta e devidamente dimensionada para abrigar os conjuntos dos eixos Y e Z, além do cabeçote, trocador e magazine de ferramentas. É apoiada em guias lineares de rolos com alta capacidade de carga, oferecendo rigidez, absorção de vibrações e grande estabilidade a todos os conjuntos.

3 Carro Y

Estrutura robusta, apoiada em guias lineares de rolos, que suporta todo o conjunto vertical do cabeçote.

4 Carro Z

Estrutura que suporta todo o conjunto do cartucho do cabeçote. Oferece ótima estabilidade térmica e geométrica, rigidez, e alta capacidade de absorver os esforços de usinagem sem vibrações, mesmo os provenientes de usinagens pesadas.

ESTRUTURA

Exemplos de peças usinadas

Usinagens de peças pesadas e de grande porte



Usinagem de peças longas com mesa giratória e mancal rotativo



Usinagem de várias peças



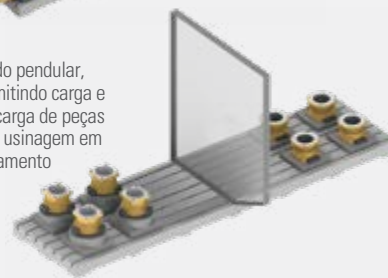
Modo pendular, com peça fixa e giratória



Usinagem de peças longas



Modo pendular, permitindo carga e descarga de peças com usinagem em andamento



Cabeçote

Robusto cartucho, com eixo-árvore apoiado em mancais de rolamento de alta precisão. Permite altas rotações, garantindo desempenho mesmo sob severas condições de corte. Apresenta excelente precisão de giro, com mínima elevação de temperatura dos rolamentos, mesmo operando em regime contínuo em altas rotações.

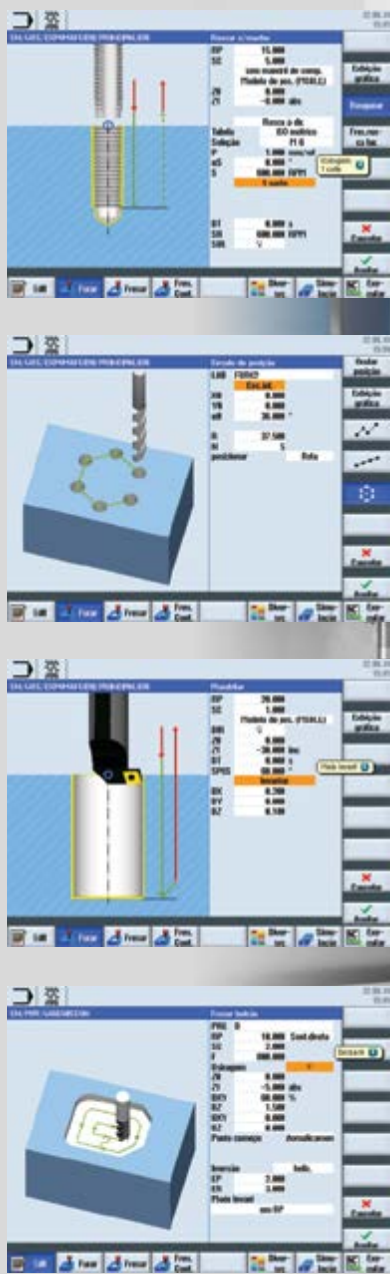
TROCADOR DE FERRAMENTAS

Eficiência e produtividade

Trocador de ferramentas com braço automático, rápido, preciso e confiável, contribuindo para aumentar a produtividade e eficiência na usinagem.

Possui magazine preparado para mandris BT / BBT 40, com capacidade para 40 ferramentas, onde todo conjunto mecânico é incorporado ao conjunto da coluna, próximo ao eixo-árvore, trazendo como benefício tempos de troca minimizados.





CNC

Tecnologia, performance e confiabilidade

O Centro de Usinagem Vertical de Coluna Móvel ROMI DCM 3000 é equipado com CNC Siemens Sinumerik 828D, que oferece ao usuário grandes facilidades de programação.

CNC Siemens Sinumerik 828D

- Monitor LCD colorido de 15" Touchscreen
- Interfaces: USB e interface Ethernet
- Função Advanced Surface, que aumenta a performance da máquina em usinagem de moldes e matrizes, oferecendo precisão e suavidade de movimentos em altas velocidades de corte (altas rotações e altos avanços dos eixos), oferecendo melhor acabamento superficial das peças usinadas e menor tempo de usinagem, em comparação aos processos convencionais

Equipamentos standard

- Cabeçote com cone do eixo árvore ISO-40, interface da ferramenta BT / BBT-40
- CNC Siemens Sinumerik 828D com monitor LCD colorido de 15" touchscreen
- Cobertura completa contra cavacos e respingos
- Documentação completa do produto ROMI em CD
- Instalação elétrica disponível para tensão / frequência de 380 Vac 50 / 60 Hz
- Jogo de chaves principais para operação da máquina
- Jogo de parafusos e porcas de nivelamento
- Luminária fluorescente selada
- Painel de operação auxiliar manual (handwheel) com funções de manivela e jog para eixos
- Pintura standard: esmalte epoxy texturizado azul munsell 10B-3/4 e tinta epoxy texturizada cinza RAL 7035.
- Porta principal e de manutenção com trava elétrica de segurança
- Preparação para sistema de refrigeração pelo centro do eixo árvore (sem bomba)
- Sistema de limpeza das proteções
- Sistema de lubrificação centralizada com filtro de linha e sensor de nível de óleo, para as guias e fusos de esferas
- Sistema de refrigeração de corte externa via olhal e terminal flexível com bomba de 7 bar (10l/min, 2 cv / 1,5 kW)
- Sistema de travamento da ferramenta (high retention tool clamping force) de 10 kN
- Sistema pneumático para limpeza do cone do eixo árvore e destravamento da ferramenta
- Sistemas hidráulico e pneumático completos
- Trocador de ferramentas com braço automático (ATC), com capacidade para 40 ferramentas
- Guia linear de rolos nos eixos X e Y
- Painel elétrico com climatização centrífuga e pressão positiva

Equipamentos opcionais

- Adaptador CM-3 para mesa giratória (A)
- Transportador de cavacos longitudinal de esteira articulada metálica (TCE) ou de esteira articulada de arraste (TCA) com tanque de refrigeração integrado com capacidade de 750 litros (opcional configurável obrigatório)
- Chumbador (chumbador, parafusos de nivelamento, porcas e arruelas)
- Desligamento automático da máquina após fim de turno (auto power off) (B)
- Divisória central para duplo campo de trabalho
- Interface código M externo com 6 códigos Ms (3 saídas independentes - 3 Ms liga e 3 Ms desliga)
- Interface para 1 mesa giratória ou para 2 mesas giratórias MGR 400
- Interface para mesa indexadora
- Interface 2 mesas indexadoras
- Lâmpada indicadora de status (3 cores)
- Mesa indexadora (C)
- Mesa indexadora A1/A2 (D)
- Mesa indexadora e cabeçote móvel manual (contra ponto) (C)
- Mesa giratória MGR 400 (A)
- Mesa giratória MGR 400 e cabeçote móvel manual (contra ponto) (A)
- Mesa giratória MGR 400 A1/A2 (E)
- Placa universal e flange Ø 250mm ou Ø 400mm para a mesa giratória MGR 400
- Placa universal e flange Ø 400mm para a mesa indexadora
- Porta automática com batente de segurança (também se aplica a máquinas com divisória central para duplo campo de trabalho) (B)
- Sistema para medição / inspeção de peças Mida WRS com apalpador WRP60, receptor radio WRI, apalpador de cerâmica com esfera de ruby (B) (F) (G)
- Kit cone BT40, DIN40 ou CAT40
- Sistema para preset de ferramentas com sensor TS30 (G)
- Filtro para fumaça duplo em função da grande área de trabalho (H)
- Separador de óleo / refrigerante (Oil skimmer)
- Sistema de exaustão de névoa duplo (B) (I)
- Ar condicionado para painel elétrico (para ambientes com temperatura superior a 38°C)
- Autotransformador - 200 a 250VAC / 50-60Hz ou rede 360 a 480VAC / 50-60Hz
- Botão ciclo start fora do IHM
- Interface eletroeletrônica (J)
- Pintura especial
- Pistola de lavagem (Wash gun) com bomba
- Sistema de limpeza pneumática durante usinagem
- Sistema de refrigeração pelo centro do eixo árvore 20 bar ou 70 bar com sistema de filtragem (K)
- Transdutor linear de posição (régua óptica) para os eixos X, Y e Z
- Trocador de ferramentas com braço automático (ATC), com capacidade para 40 ferramentas CAT 40 ou DIN 40 - em substituição ao standard
- Jogo adicional de manuais do produto ROMI em mídia eletrônica ou em papel

Especificaciones técnicas

ROMI DCM 3000

Cabeçote vertical

Cone do eixo-árvore	ISO	40
Faixa de velocidades	rpm	6.000

Avanços

Avanço rápido (eixos X/Y)	m/min	30
Avanço rápido (eixo Z)	m/min	24
Avanço de corte programável	mm/min	15

Curso

Curso do eixo X	mm	3.000
Curso do eixo Y	mm	840
Curso do eixo Z	mm	600
Distância entre o nariz do eixo-árvore e mesa	mm	120 a 720

Mesa

Superfície da mesa	mm	3.200 x 840
Largura das ranhuras x distância	mm	18 x 120
Número de ranhuras (rasgos T)		7
Peso admissível por metro quadrado sobre a mesa	kg/m²	2.500
Peso máximo uniformemente distribuído sobre a mesa	kg	6.720

Trocador automático de ferramentas

Capacidade de ferramentas	un	40
Diâmetro máximo da ferramenta	mm	80
Diâmetro máximo da ferramenta (com adjacentes vazios)	mm	120
Comprimento máximo da ferramenta	mm	300
Mandril da ferramenta	tipo	BBT / BT / CAT / DIN
Peso máximo da ferramenta	kg	8
Peso máximo admissível no carrossel	kg	160

Potência instalada

Motor principal ca (regime contínuo)	cv / kW	30 / 22
Potência total instalada	kVA	50

Dimensões e pesos (aproximados) (*)

Altura	mm	3.345
Área ocupada (frente x lateral)	mm	6.060 x 3.345
Peso líquido	kg	20.000

(*) Sem transportador de cavacos

(A) Venda obrigatória do acessório "Interface para mesa giratória".

(B) Venda obrigatória do acessório "Interface eletroeletrônica".

(C) Venda obrigatória do acessório "Interface para mesa indexadora".

(D) Venda obrigatória do acessório "Interface 2 mesas indexadoras".

(E) Venda obrigatória do acessório "Interface 2 mesas giratórias MGR 400"

(F) Obrigatória a venda de um dos kits conforme cone do árvore.

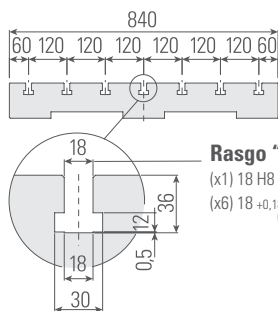
(G) Venda obrigatória do "Software para medição de ciclos (prefuração/ fresagem)" - (T45822)"

(H) Venda obrigatória do acessório "Sistema de exaustão de névoa".

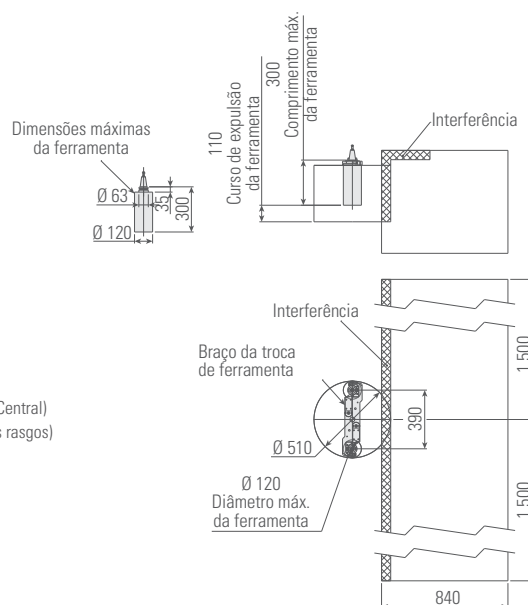
(I) Em função da grande área desta máquina é necessário a instalação de 2 conjuntos de sistema de exaustão de névoa para ter melhor eficiência.

(J) A venda de um único acessório "Interface Eletrônica" atende aos opcionais: Porta automática; Sistema de exaustão de névoa duplo; Sistema para medição / inspeção de peças; Interface hidráulica para dispositivo de fixação; Desligamento automático da máquina.

(K) Sistema de refrigeração equipado com sistema de filtragem com retrolavagem, que dispensa o sistema de filtragem a papel.

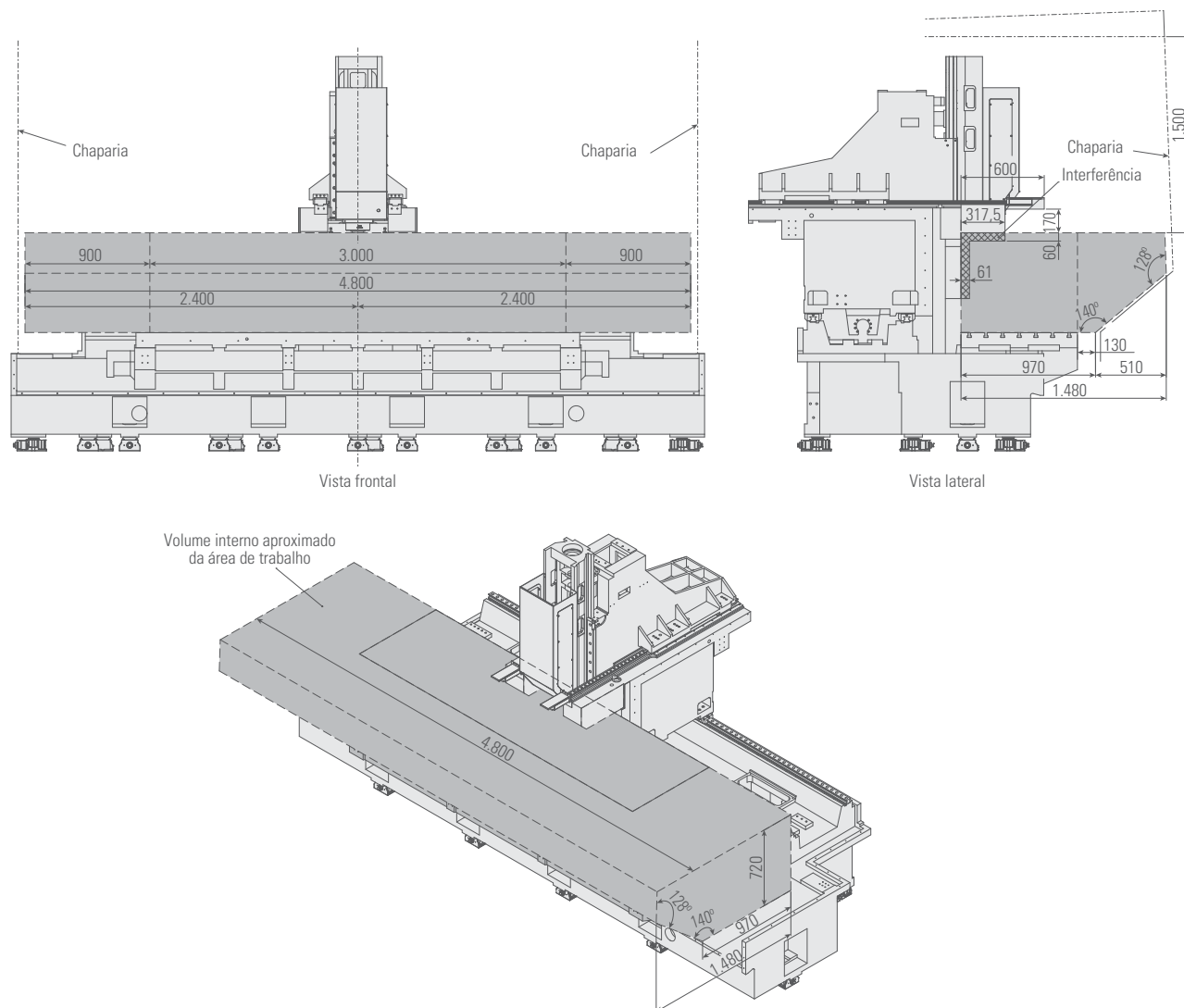
**Dimensões da mesa** - dimensões em mm

Rasgo "T"
 (x1) 18 H8 (Rasgo Central)
 (x6) 18 +0,18 (Demais rasgos)



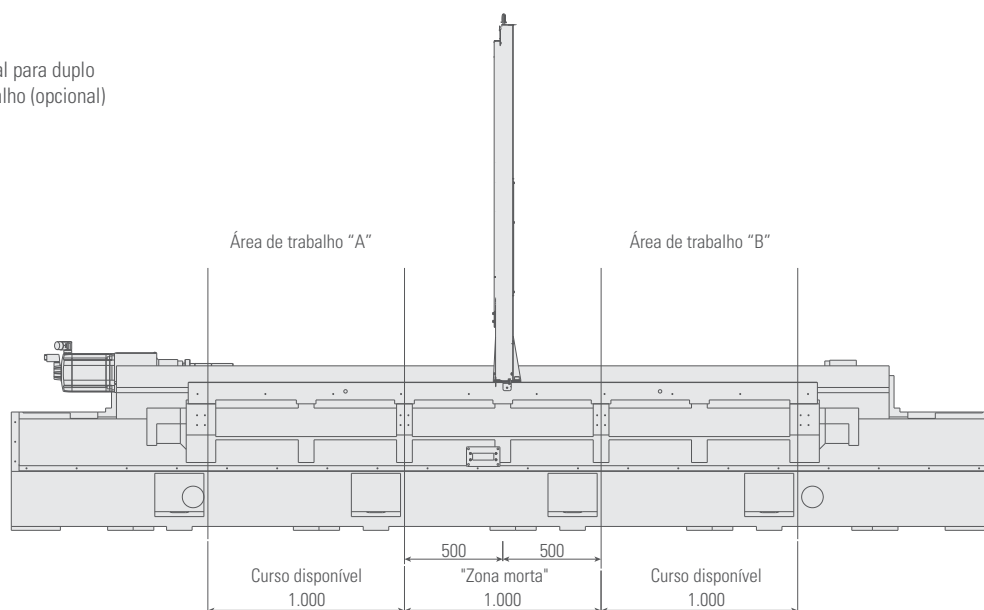
9

Layout de trabalho - dimensões em mm (A)



Layout de trabalho - dimensões em mm

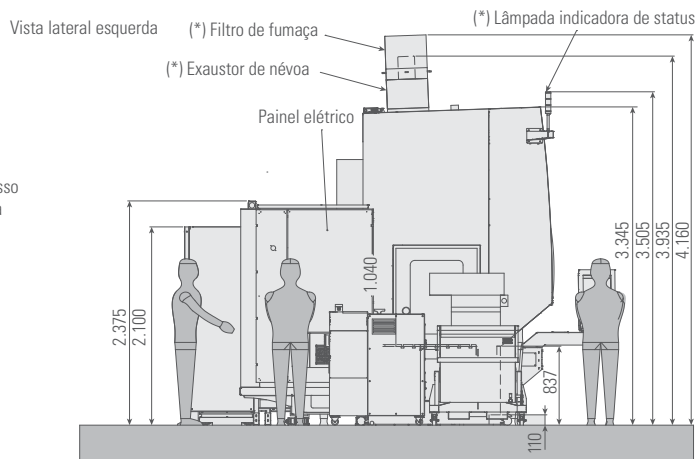
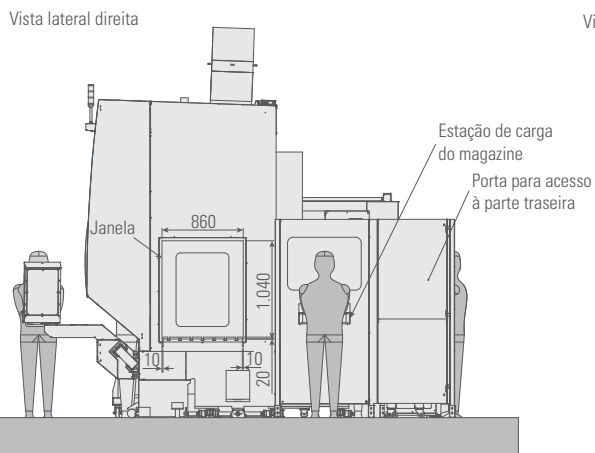
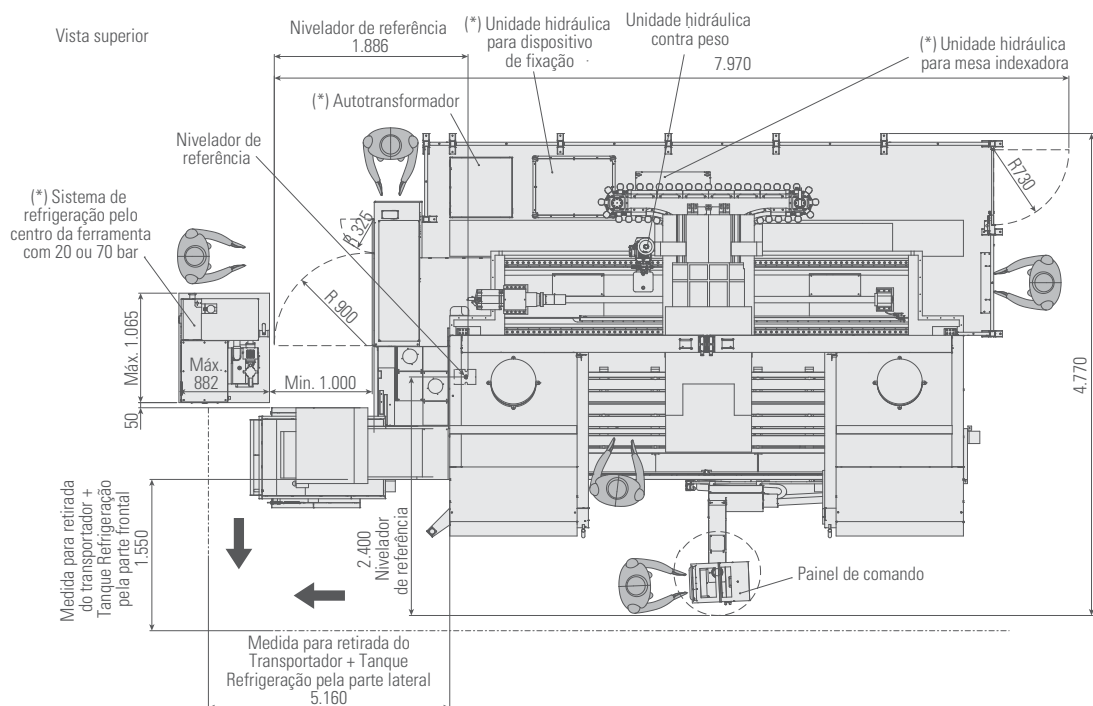
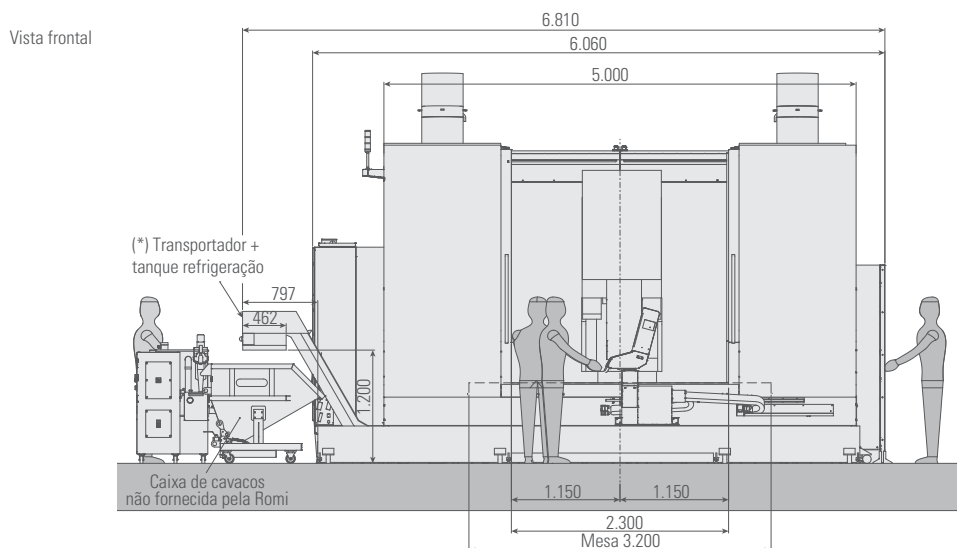
Divisória central para duplo campo de trabalho (opcional)



(A) Este layout é válido somente para máquinas sem opcionais

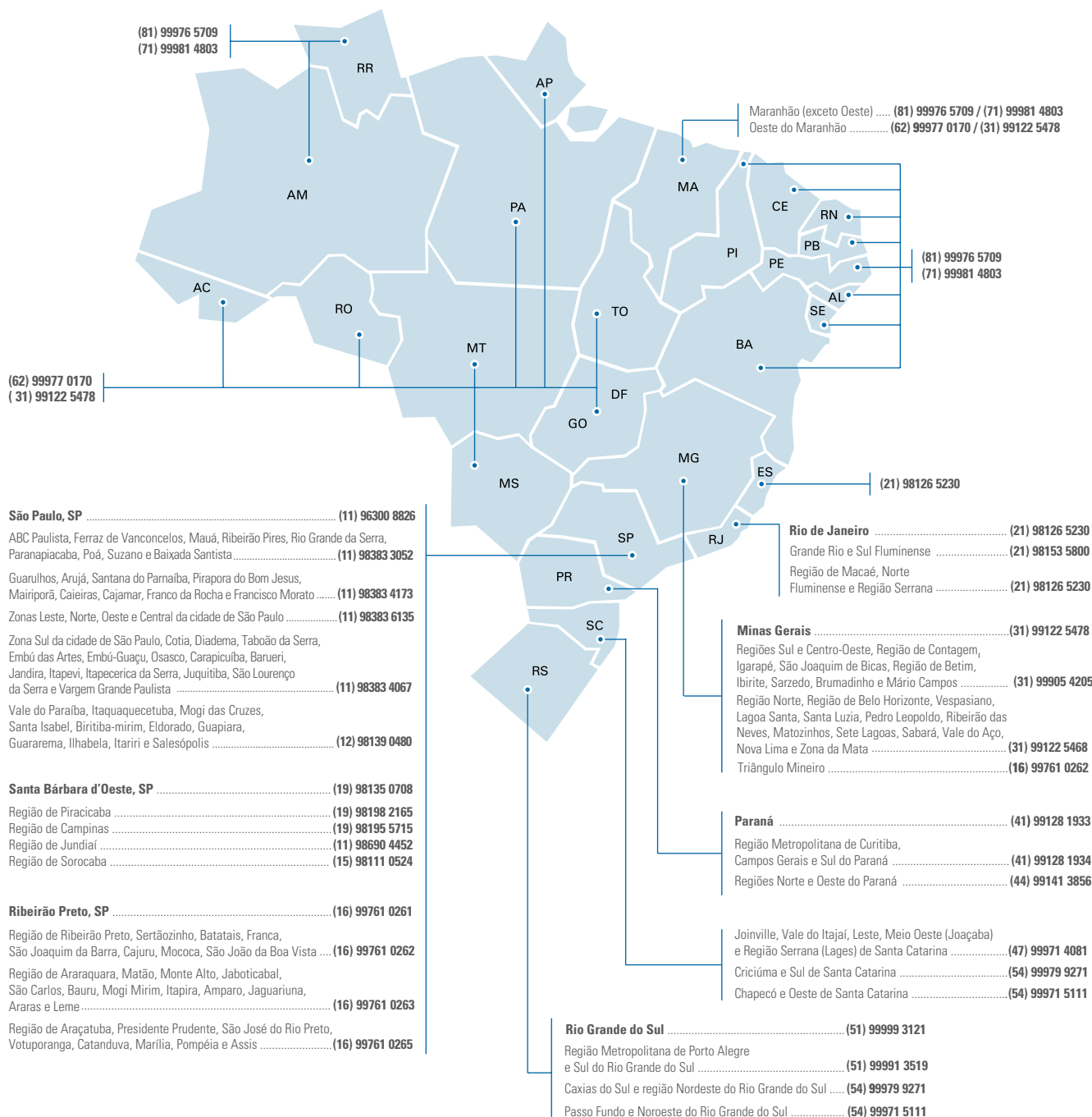
Os desenhos não estão em escala

Dimensões da máquina - dimensões em mm



Os desenhos não estão em escala

(*) Equipamento opcional



ROMI

WWW.ROMI.COM

MAQFER@ROMI.COM

ROMI S.A.

Rod. SP 304, km 141,5
Santa Bárbara d'Oeste/SP
13459-057 - Brasil
(19) 3455 9735
maqfer@romi.com

ROMI América Latina

(19) 3455 9642
export-mf@romi.com

Burkhardt+Weber Fertigungssysteme GmbH

Tel +49 7121 315-0
info@burkhardt-weber.de
www.burkhardt-weber.de

ROMI BW Machine Tools, Ltd

Tel +1 (859) 647 7566
sales@romiusa.com
www.romiusa.com

ROMI Europa GmbH

Tel +49 7121 315-604
sales@romi-europa.de
www.romi-europa.de

ROMI France SAS

Tel +33 4 37 25 60 70
infos@romifrance.fr
www.romifrance.fr

ROMI Machines UK Limited

Tel +44 1788 544221
sales@romiuk.com
www.romiuk.com

ROMI Maquinas España

Tel +34 93 719 4926
info@romi.es
www.romi.es

ROMI en México

Tel +521 55 9154 5851
ventasmx@romi.com
www.romimexico.com

ROMI Itália Srl

Tel +39 0523 778 956
commerciale@romiitalia.it
www.romiitalia.it



ISO 9001:2015
Certificate No. 31120



ISO 14001:2015
Certificate No. 70671