



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 usar 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, graças à estrutura robusta que 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.

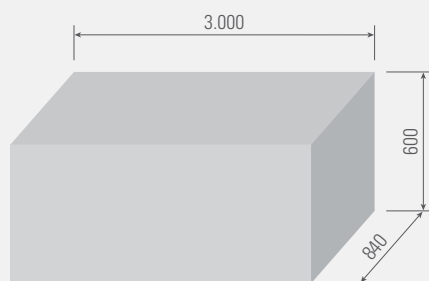
Flexibilidade para usinar peças de componentes aeroespaciais, ferroviários, estruturas de máquinas de grande porte, etc.



- Cabeçote: 10.000 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

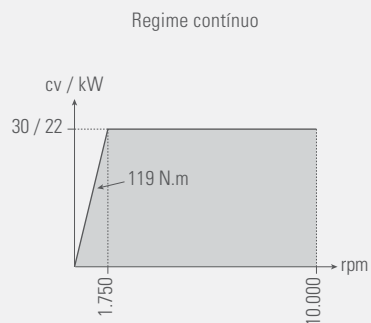
ROMI DCM 3000

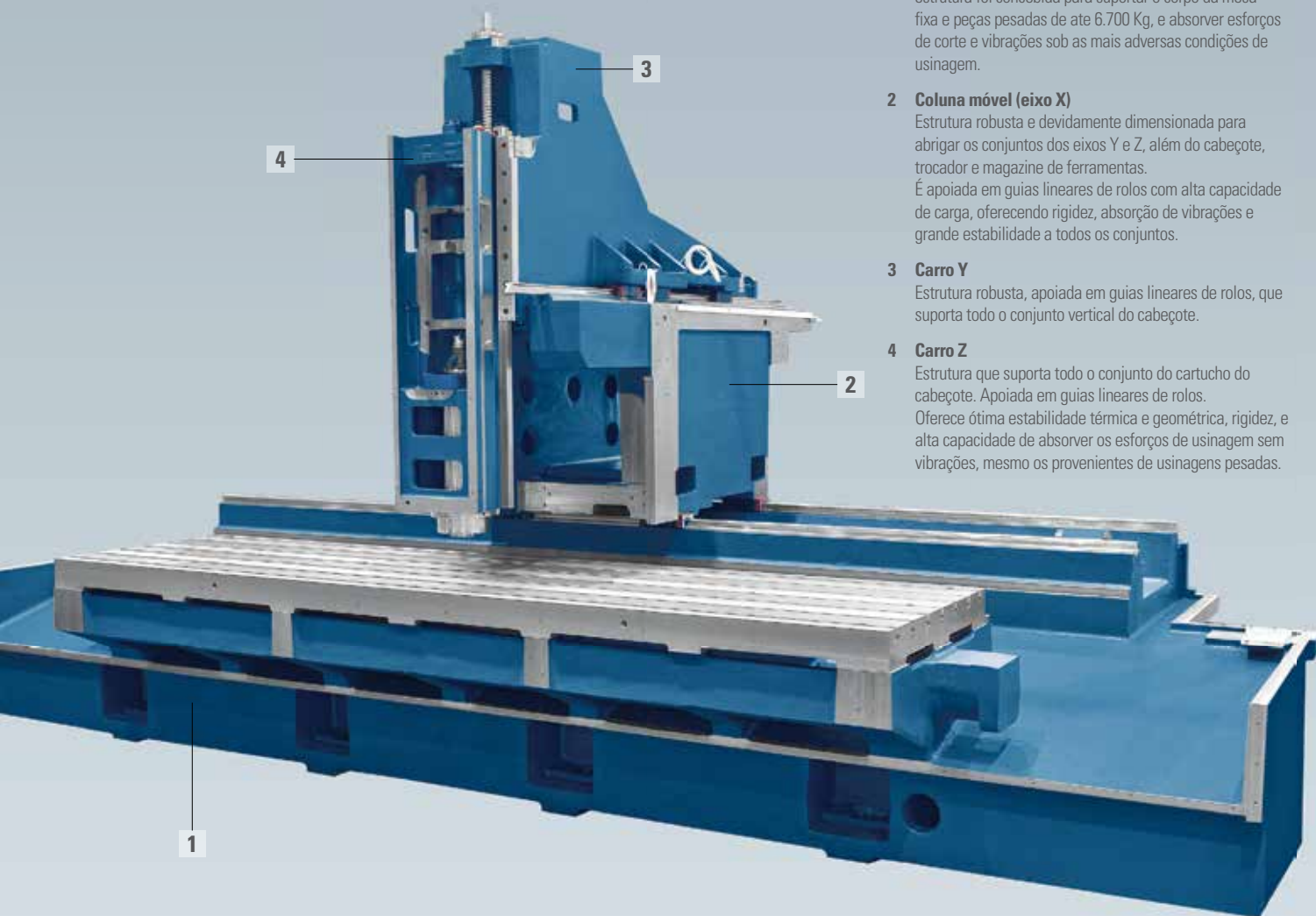
Capacidades (*)



(*) Verificar detalhes na pág. 9

Gráfico de potência





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. Apoiada em guias lineares de rolos. 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 mesa 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

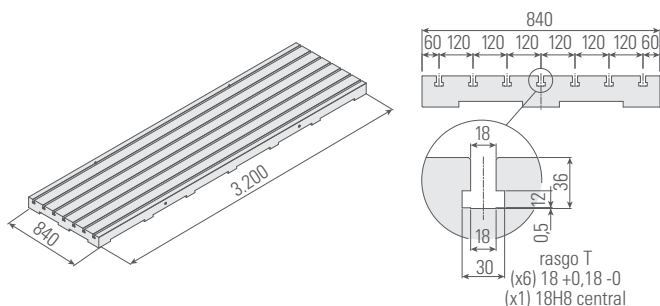
- Monitor LCD colorido de 10,4"
- Interfaces: *drive* para cartão Compact Flash, USB, e interface Ethernet
- Função *Advanced Surface*, que aumenta a performance da máquina em usinagem de moldes e matrizes, oferecendo precisão e suavidade de movimentos em altas velocidades de corte (altas rotações e altos avanços dos eixos), oferecendo melhor acabamento superficial das peças usinadas e menor tempo de usinagem, em comparação aos processos convencionais

Especificações técnicas ROMI DCM 3000

Cabeçote vertical		
Cone do eixo-árvore	ISO	40
Faixa de velocidades	rpm	10.000
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/m ²	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

Dimensões da mesa - dimensões em mm



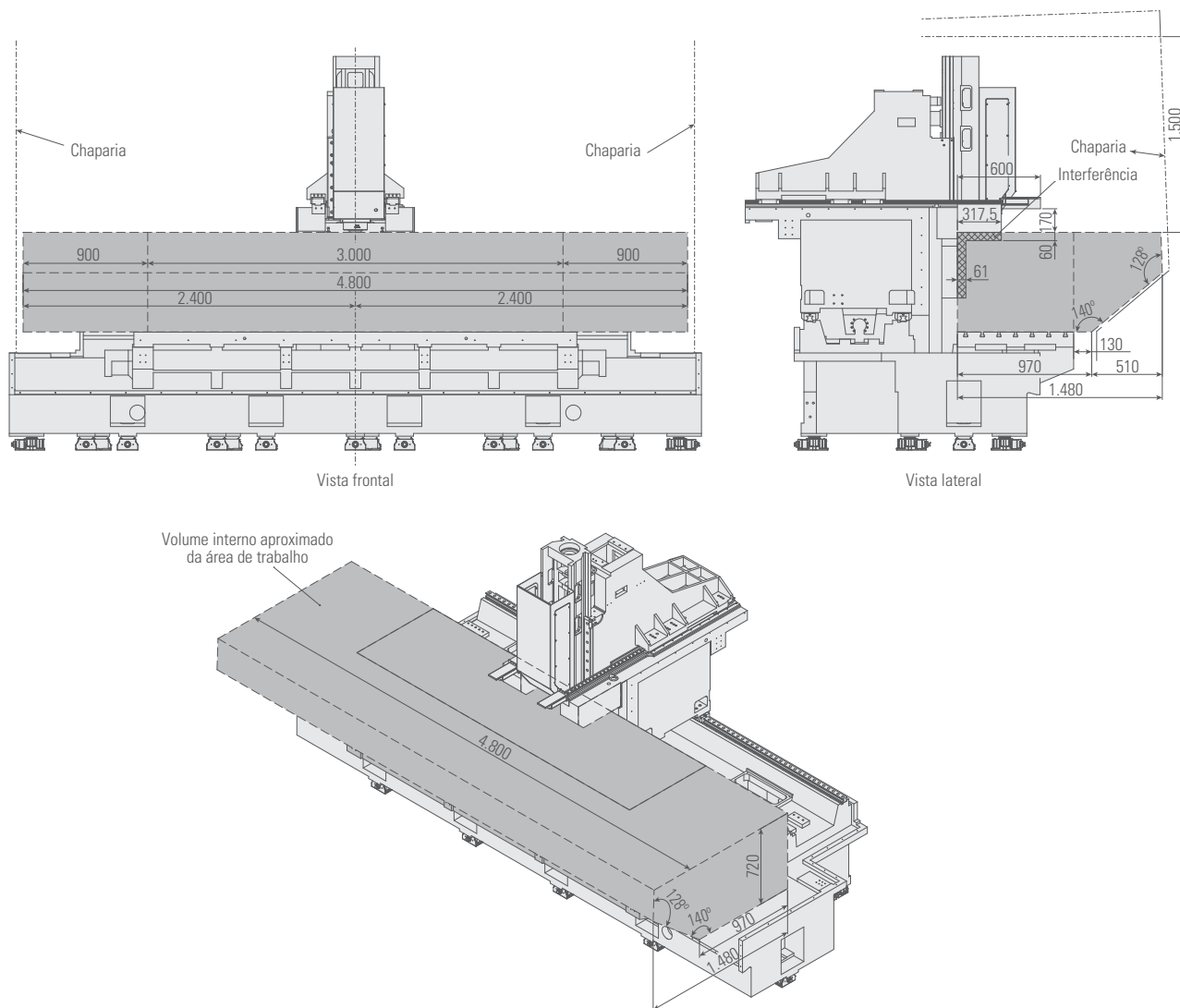
Equipamentos standard

- Cabeçote com alojamento da ferramenta BT40 / BBT40
- CNC Siemens 828D com monitor colorido 10,4"
- Cobertura completa contra cavacos e respingos
- Documentação completa em CD
- Instalação elétrica para 380 Vca, 50 / 60Hz
- Jogo de chaves para operação da máquina
- Jogo de niveladores
- Luminária fluorescente selada
- Painel de operação remoto com funções de manivela e jog para eixos
- Pintura *standard*: Esmalte *epoxy* texturizado Azul Munsell 10B - 3/4 e tinta *epoxy* texturizada cinza claro RAL 7035
- Porta principal e de manutenção com trava elétrica de segurança
- Preparação para sistema de refrigeração pelo centro do eixo-árvore (não acompanha o acessório bomba de refrigeração)
- Sistema de limpeza das proteções
- Sistema de lubrificação centralizada, com filtro de linha e sensor de nível de óleo
- Sistema de refrigeração de corte externa (via olhal e terminal flexível) com bomba de 7 bar (10 l/min, 1,5 kW / 2 cv)
- Sistema de travamento da ferramenta (*high retention tool clamping force*) de 10 kN
- Sistemas hidráulico e pneumático completos
- Trocador de ferramentas com braço automático para ferramentas tipo BT-40, com capacidade para 40 ferramentas

Equipamentos opcionais

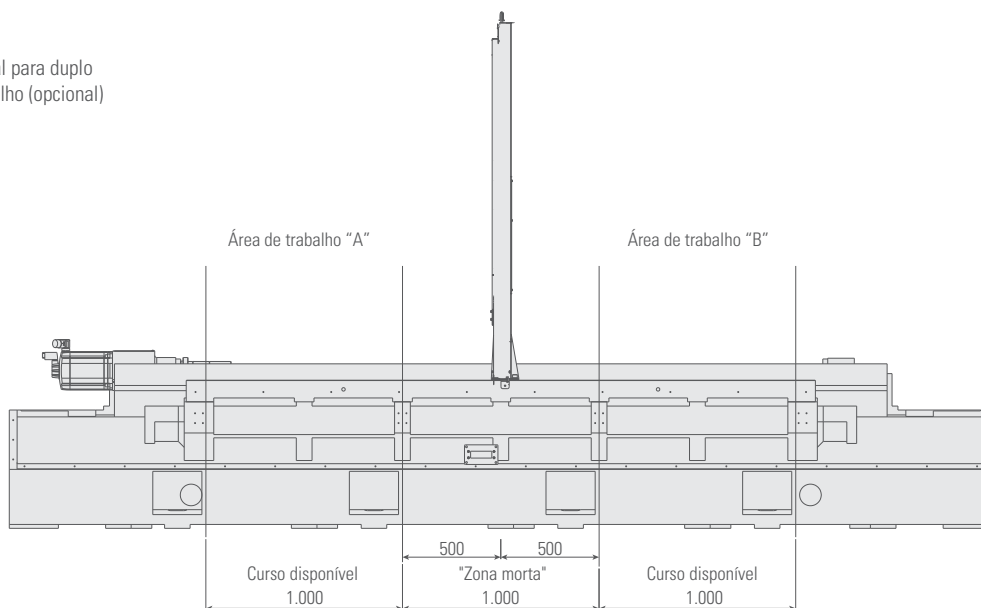
- Adaptador CM-3 para mesa giratória
- Interface hidráulica para dispositivo de fixação mecânica (pressão máxima 50 ou 100 bar)
- Autotransformador 200 a 250 Vca ou 360 a 480 Vca, 50 kVA, 50 / 60 Hz
- Ar condicionado para painel elétrico
- Botão ciclo *start* fora do IHM
- Chumbador (chumbador, parafusos de nivelamento, porcas e arruelas)
- Desligamento automático da máquina após fim de turno (*auto power off*)
- Divisória central para duplo campo de trabalho
- Filtro para fumaça duplo (em função da grande área de trabalho)
- Interface código M externo com 6 códigos
- Interface Ethernet
- Kit cone BT 40, CAT 40 ou DIN 40
- Lâmpada indicadora de *status* (3 cores)
- Interface para mesa giratória MGR 400
- Mesa giratória MGR 400
 - Placa universal Ø 250 mm
 - Placa universal Ø 400 mm
- Interface para mesa indexadora
- Mesa indexadora
 - Placa universal Ø 400 mm
- Cabeçote móvel manual para mesa giratória MGR 400 ou mesa indexadora
- Pintura especial
- Pistola de lavagem (*wash gun*)
- Porta automática com batente de segurança (também se aplica a máquinas com divisória central para duplo campo de trabalho)
- Separador de óleo / refrigerante (*Oil skimmer*)
- Sistema de exaustão de névoa e filtro duplo para fumaça
- Sistema de limpeza pneumática durante usinagem
- Sistema de refrigeração pelo centro do eixo-árvore 20 ou 70 bar com sistema de filtragem
- Sistema para medição / inspeção de peças com apalpador
- Sistema para *preset* de ferramentas
- Transdutor linear de posição (régua óptica) para os eixos X, Y e Z
- Transportador de cavacos de esteira articulada metálica (TCE) ou esteira de arraste (TCA), com tanque de refrigeração integrado com capacidade de 750 litros (opcional de escolha obrigatória)
- Trocador de ferramentas com braço automático (TAF) para ferramentas tipo CAT-40 ou DIN-40, com magazine para 40 ferramentas

Layout de trabalho - dimensões em mm (A)



Layout de trabalho - dimensões em mm

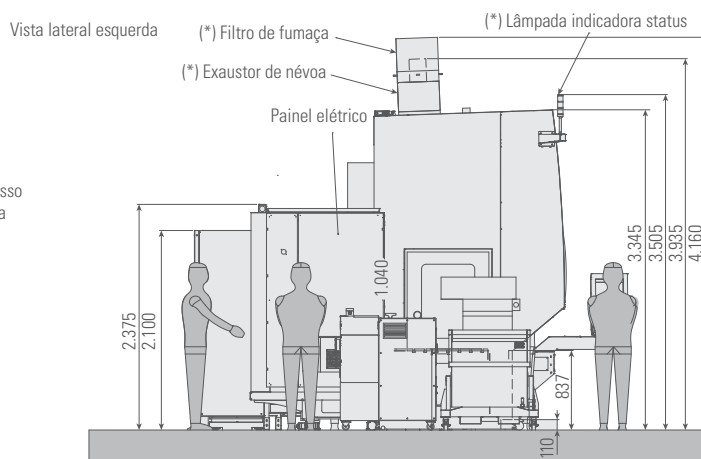
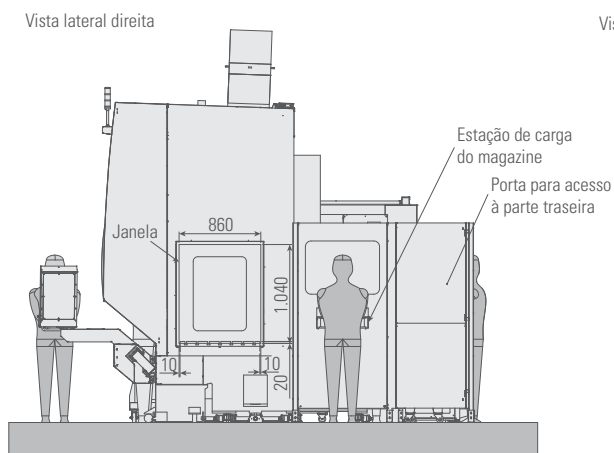
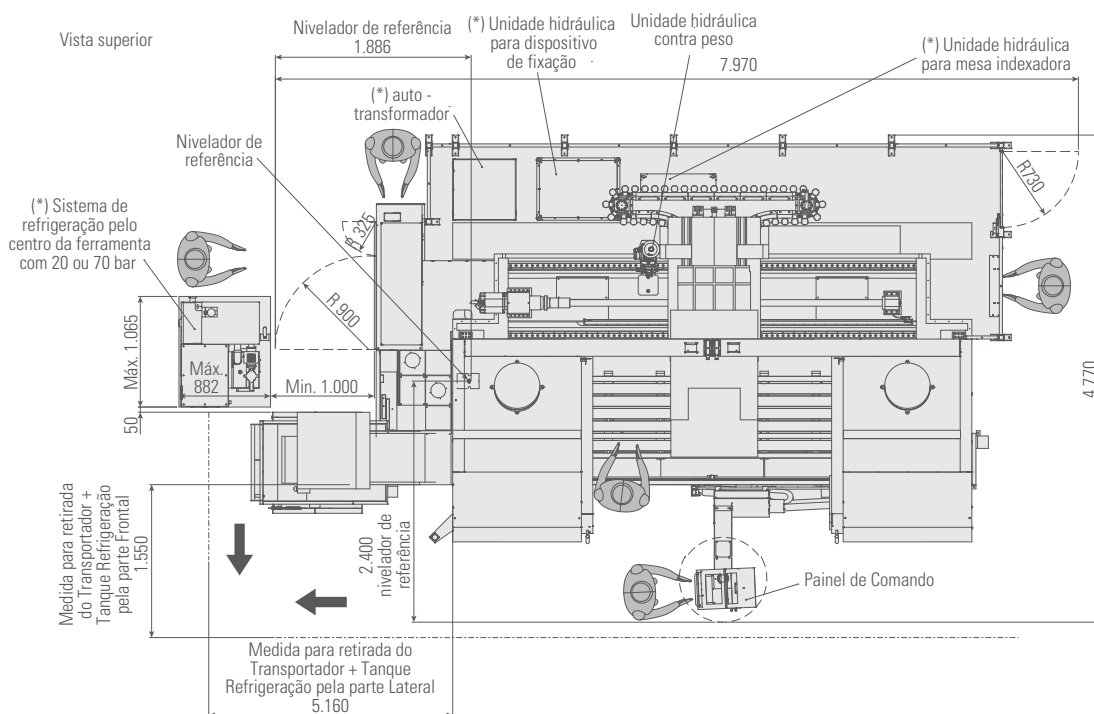
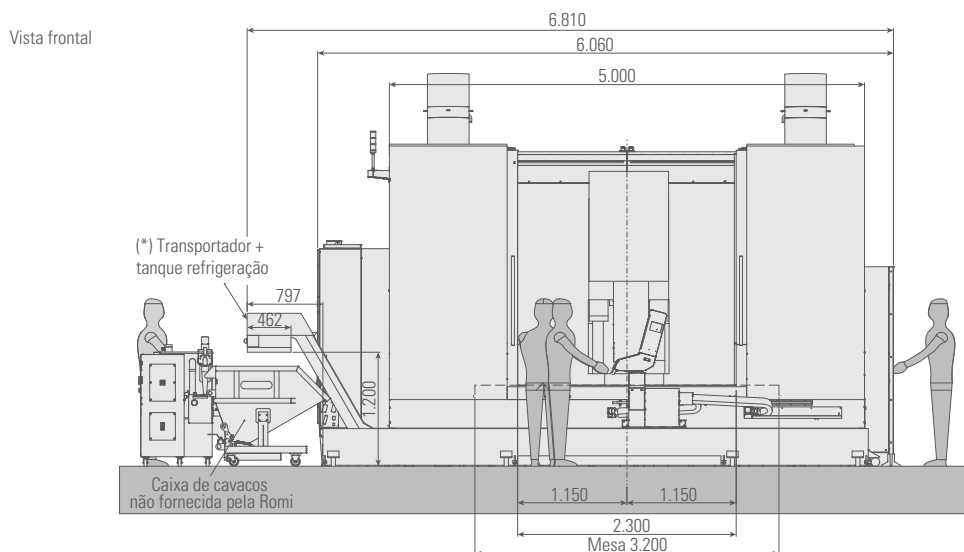
Divisória central para duplo campo de trabalho (opcional)



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

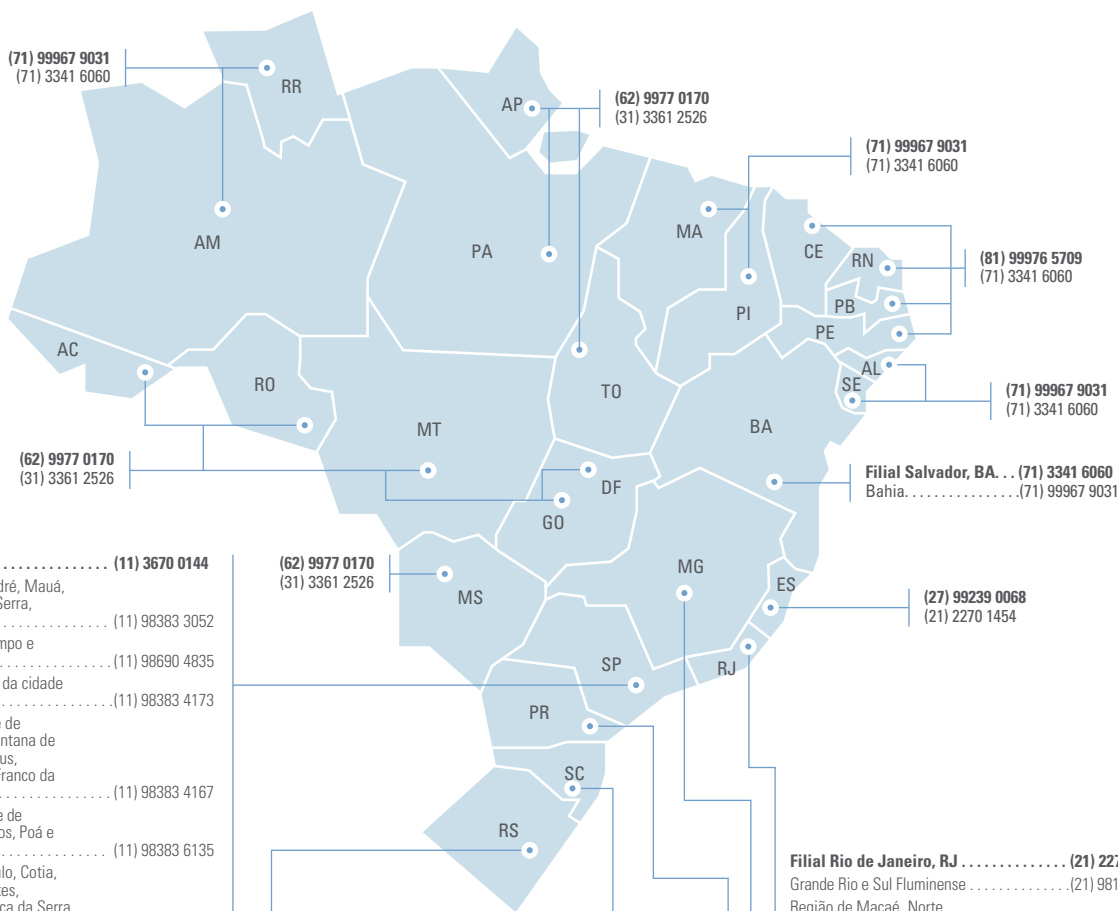
Os desenhos não estão em escala

Dimensões da máquina - dimensões em mm



Os desenhos não estão em escala

(*) Equipamento opcional



Filial São Paulo, SP (11) 3670 0144

São Caetano do Sul, Santo André, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Paranapiacaba e Suzano (11) 98383 3052
 Diadema, São Bernardo do Campo e Litoral Sul de São Paulo (11) 98690 4835
 Guarulhos, Arujá e Zona Norte da cidade de São Paulo (11) 98383 4173
 Zonas Norte e Oeste da cidade de São Paulo, Osasco, Barueri, Santana de Parnaíba, Pirapora do Bom Jesus, Mairiporã, Caieiras, Cajamar, Franco da Rocha e Francisco Morato (11) 98383 4167
 Zonas Leste e Central da cidade de São Paulo, Ferraz de Vanocencelos, Poá e Itaquaquecetuba (11) 98383 6135
 Zona Sul da cidade de São Paulo, Cotia, Taboão da Serra, Embú das Artes, Embú-Guaçu, Itapevi, Itapeçica da Serra, Juquitiba, São Lourenço da Serra, Vargem Grande Paulista, Carapicuíba e Jandira (11) 98383 4067
 Vale do Paraíba, Litoral Norte de São Paulo, Mogi das Cruzes e Santa Isabel (12) 98139 0480

Filial SP (Governo e Ensino) (11) 3670 0177

Atendimento Exclusivo para empresas públicas e instituições de ensino (11) 98383 7017

Filial Santa Bárbara d'Oeste, SP (19) 3455 9735

Região de Piracicaba (19) 98198 2165
 Região de Campinas (19) 98195 5715
 Região de Jundiá (19) 98690 4452
 Região de Sorocaba (15) 98111 0524

Filial Ribeirão Preto, SP (16) 3627 0999

Região de Ribeirão Preto, Sertãozinho, Batatais, Franca, São Joaquim da Barra, Cajuru, Mococa, São João da Boa Vista e Triângulo Mineiro (16) 99761 0262
 Região de Araraquara, Matão, Monte Alto, Jaboticabal, São Carlos, Bauru, Mogi Mirim, Itapira, Amparo, Jaguariuna, Araras e Leme (16) 99761 0263
 Região de Araçatuba, Presidente Prudente, São José do Rio Preto, Votuporanga, Catanduva, Marília, Pompéia e Assis (16) 99761 0265

(62) 9977 0170
(31) 3361 2526

Filial Joinville, SC (47) 3433 1381
 Joinville e Oeste do estado de SC (47) 9971 4081
 Vale do Itajaí e Leste do estado de SC (47) 9971 4083
 Criciúma e Sul do estado de SC (48) 8839 4118

Filial Porto Alegre, RS (51) 3342 5066
 Região Metropolitana de Porto Alegre e Sul do estado do RS (51) 9991 3519
 Caxias do Sul e Região Serrana (54) 9979 9271
 Passo Fundo, Norte e Nordeste do Rio Grande do Sul (54) 9971 5111

(62) 9977 0170
(31) 3361 2526

(71) 99967 9031
(71) 3341 6060

(81) 99976 5709
(71) 3341 6060

(71) 99967 9031
(71) 3341 6060

Filial Salvador, BA (71) 3341 6060
 Bahia (71) 99967 9031

(27) 99239 0068
(21) 2270 1454

Filial Rio de Janeiro, RJ (21) 2270 1454
 Grande Rio e Sul Fluminense (21) 98126 5230
 Região de Macaé, Norte Fluminense e Região Serrada (22) 98111 0001

Filial Belo Horizonte, MG (31) 3361 2526
 Região Sul e Centro-Oeste, Região de Contagem, Igarapé, São Joaquim de Bicas, Região de Betim, Ibirite, Sarzedo, Brumadinho e Mário Campos (31) 99122 5445
 Região Norte, Região de Belo Horizonte, Vespasiano, Lagoa Santa, Santa Luzia, Pedro Leopoldo, Ribeirão das Neves, Matozinhos, Sete Lagoas, Sabará, Vale do Aço, Nova Lima e Zona da Mata (31) 99122 5468
 Triângulo Mineiro (16) 99761 0262

Filial Curitiba, PR (41) 3333 6941
 Leste da região metropolitana de Curitiba e Sul do estado do Paraná (41) 9128 1935
 Oeste da região metropolitana de Curitiba e Campos Gerais (41) 9128 1934
 Regiões Norte e Oeste do estado do Paraná (44) 9141 3856



ROMI

WWW.ROMI.COM

COMPRAAGORA@ROMI.COM

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

ROMI Atendimento América Latina
 Fone +55 (19) 3455 9620
 export-mf@romi.com

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

ROMI nos EUA
 Erlanger, KY, EUA
 sales@romiusa.com

ROMI na Alemanha
 Gross Gerau, Alemanha
 sales@romi-europa.de

ROMI na França
 St Priest, França
 infos@romifrance.fr

ROMI na Inglaterra
 Rugby, Inglaterra
 sales@romiuk.com

ROMI na Espanha
 Barberà del Vallès, Espanha
 info@romi.es

ROMI no México
 Cidade do México, México
 ventasmx@romi.com

ROMI na Itália
 Piacenza, Itália
 commerciale@romiitalia.it



ISO 9001:2008 **ISO 14001:2004**
 Certificate No. 31120 Certificate No. 70671