



# ***Phantomatic*** **X6**

Centros de usinagem CNC



Centro de usinagem CNC de 4 eixos controlados especifico para a elaboração de barras ou peças em alumínio, PVC, ligas leves em geral e aço até 2 mm. Todos os modelos podem operar na modalidade monopeça e multipeça, com uma única área de usinagem para barras com 7,7 m de comprimento, no máximo. Os modelos PHANTOMATIC X6 e PHANTOMATIC X6 HP permitem trabalhar na modalidade pendular com duas áreas independentes. A versão PHANTOMATIC X6 HP, com 2 eixos suplementares para o posicionamento das morsas e dos topos de referência, permite o funcionamento na modalidade pendular dinâmica, efetuando o posicionamento das morsas em tempo mascarado. Todos os eixos CNC são absolutos e não exigem a reposição a zero ao reiniciar a máquina. Dispõe de depósito de ferramentas com 8 alojamentos no carro eixo X capaz de alojar uma unidade angular e uma fresa de disco para efetuar usinagens nas 5 superfícies da peça. O 4º eixo do CN permite que o eletromandril gire de 0° a 180°, posicionando-se em qualquer ângulo intermédio. Portanto, a máquina pode efetuar usinagens nas faces superior e lateral do perfil em qualquer ângulo dentro do intervalo. Conta também com um plano de usinagem móvel que facilita a operação de carga/descarga de peça e aumenta consideravelmente a seção usinável.



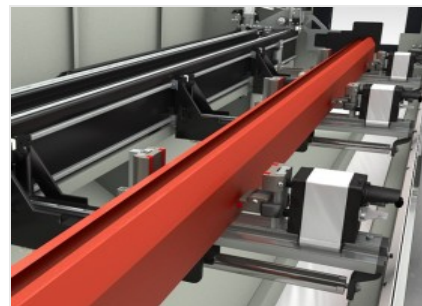
### Cabeça elétrica de 4 eixos -X-

O eletromandril de 7 kW em S1 de binário elevado permite realizar usinagens pesadas. O movimento do eletromandril ao longo do eixo A permite realizar as rotações de 0° a 180°, permitindo usinar o perfil em 3 faces, sem ter que reposicioná-lo.



### Interface do operador

A nova versão de controlo, com interface suspensa, permite que o operador visualize o vídeo a partir de qualquer posição, graças à possibilidade de rodar o monitor no eixo vertical. A interface do operador possui ecrã táctil de 15" com todas as ligações USB necessárias para a interface remota com o PC e o CN. Também possui botoeira, rato e teclado, além da predisposição para a ligação do leitor de código de barras e da botoneira remota. Possui um conector USB frontal para a troca dos dados.



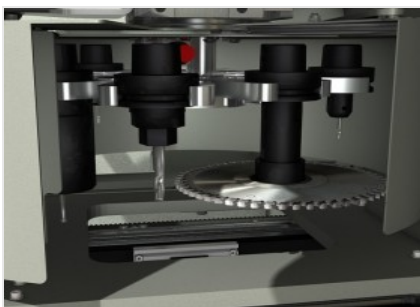
### Morsas

O software da máquina, em função do comprimento da peça e das usinagens a executar, é capaz de determinar, em segurança absoluta, a quota de posicionamento de cada grupo morsa. O posicionador automático permite engatar cada grupo morsa e deslocá-lo por meio da movimentação do carro. Esta operação é realizada com a máxima rapidez e precisão, evitando tempos longos e riscos de colisão e tornando a máquina facilmente utilizável mesmo por operadores menos experientes.



### Topes pneumáticos

Na máquina há topes reforçados que permitem a referência para a barra, localizados um no lado esquerdo (padrão) e outro no lado direito (opcional). Cada tope, acionado por um cilindro pneumático, é do tipo retrátil e pode ser selecionado automaticamente pelo software da máquina, de acordo com as usinagens a realizar.



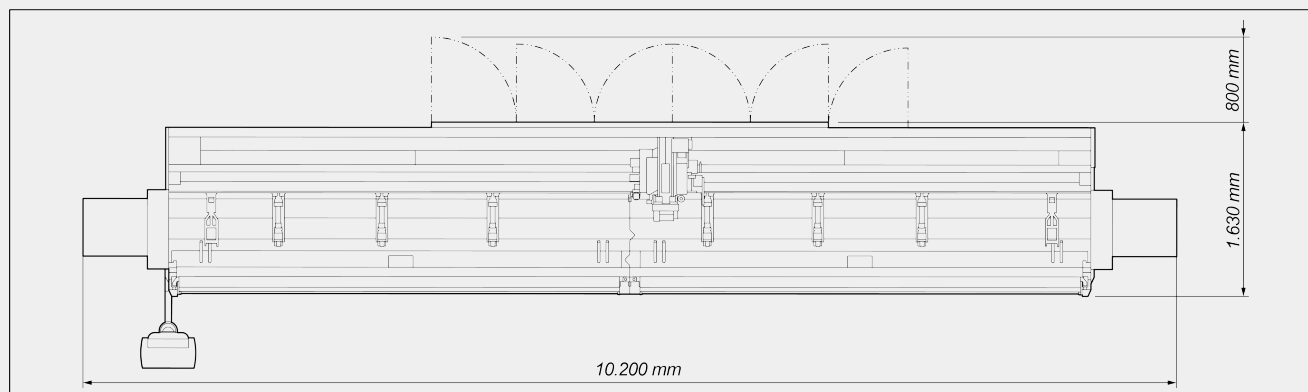
### Armazém de ferramentas

O armazém porta-ferramentas, integrado no eixo X, localizado na parte inferior e em posição recuada em relação ao eletromandril, permite uma redução drástica do tempo para a operação de troca de ferramenta. Esta função é particularmente útil durante as usinagens na parte superior e na extremidade final do extrudado, evitando o curso para atingir o depósito, já que este movimenta-se de forma solidária ao eletromandril nos relativos posicionamentos.



### Modo pendular

Sistema de usinagem inovador que permite reduzir ao mínimo o tempo de inatividade da máquina durante as fases de carga e descarga das peças a usinar. O sistema permite tanto a carga quanto a consequente usinagem de peças com comprimentos, códigos e usinagens diferentes, nas duas áreas de usinagem. Esta solução torna a máquina muito vantajosa no sector de portas e janelas e em pequenas encomendas, onde é solicitada a usinagem de pequenos lotes de peças diferentes entre si.

**PHANTOMATIC X6 / CENTROS DE USINAGEM CNC****LAYOUT**

As dimensões gerais podem variar conforme a configuração do produto.

**CURSOS DOS EIXOS**

|  |           |
|--|-----------|
| EIXO X (longitudinal) (mm)                           | 7.700     |
| EIXO Y (transversal) (mm)                            | 270       |
| EIXO A (rotação do eletromandril)                    | 0° ÷ 180° |
| EIXO Z (vertical) (mm)                               | 420       |
| EIXO H (posicionam. morsas) (PHANTOMATIC X6 HP) (mm) | 3.300     |
| EIXO P (posicionam. morsas) (PHANTOMATIC X6 HP) (mm) | 3.300     |

**ELETROMANDRIL**

|   |           |
|---|-----------|
| Potência máxima em S1 (kW)              | 7         |
| Velocidade máxima (giros/min)           | 16.500    |
| Cone de ligação para ferramenta         | HSK - 50F |
| Engate automático para porta-ferramenta | ●         |
| Arrefecimento com permutador de calor   | ●         |

**ARMAZÉM DE FERRAMENTAS AUTOMÁTICO INTEGRADO NO CARRO**

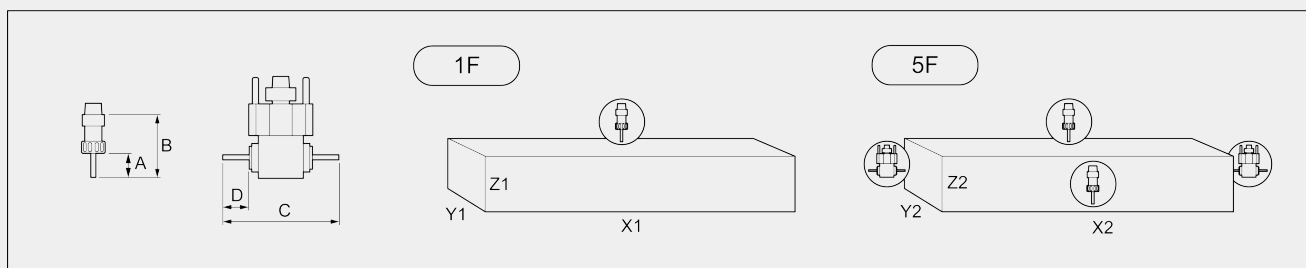
|   |   |
|---|---|
| Número máximo de ferramentas no armazém                                 | 8 |
| Número máximo de unidades angulares inseridas no armazém de ferramentas | 1 |

**FUNCIONALIDADE**

|   |   |
|---|---|
| Funcionamento multipeça (PHANTOMATIC X6 M)                                | ● |
| Funcionamento pendular (PHANTOMATIC X6)                                   | ● |
| Usinagem além da medida, até duas vezes o comprimento máximo nominal em X | ○ |
| Funcionamento pendular dinâmico (PHANTOMATIC X6 HP)                       | ● |
| Usinagem em multistep base - até 5 passos                                 | ● |
| Rotação da peça para usinagem em 4 faces                                  | ○ |
| Usinagem multipeça em Y   | ○ |
| Gestão automática da usinagem em multistep (apenas versões pendulares)    | ○ |

**FACES USINÁVEIS**

|   |           |
|---|-----------|
| Com ferramenta dirigida (face superior e faces laterais)      | 3         |
| Com unidade angular (topo)                                    | 2         |
| Com ferramenta lâmina (face superior, faces laterais e topos) | 1 + 2 + 2 |

**CAMPO DE TRABALHO****1F = Usinagem de 1 face****5F = Usinagem de 5 faces**

|                          |          | A  | B   | C   | D    | X1    | Y1  | Z1  | X2    | Y2  | Z2  |
|--------------------------|----------|----|-----|-----|------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|
| <b>PHANTOMATIC X6 M</b>  | monopeça | 45 | 102 | 232 | 45,5 | 7.700 | 210 | 250 | 7.460 | 180 | 250 |
| <b>PHANTOMATIC X6</b>    | monopeça | 45 | 102 | 232 | 45,5 | 7.700 | 210 | 250 | 7.460 | 180 | 250 |
|                          | pendular | 45 | 102 | 232 | 45,5 | 3.220 | 210 | 250 | 2.980 | 180 | 250 |
| <b>PHANTOMATIC X6 HP</b> | monopeça | 45 | 102 | 232 | 45,5 | 7.320 | 210 | 250 | 7.080 | 180 | 250 |
|                          | pendular | 45 | 102 | 232 | 45,5 | 3.000 | 210 | 250 | 2.760 | 180 | 250 |

Dimensões em mm

**CAPACIDADE DE ROSCAGEM (com Macho Em Alumínio E Furo Passante)**

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Com compensador   | M8  |
| Rígida (opcional) | M10 |

**POSICIONAMENTO DO PERFIL**

|  |   |
|--|---|
| Topes de referência de peça com movimento pneumático   | 2 |
| Topes de posicionamento automático através dos eixos independentes H e P (PHANTOMATIC X6 HP) | 2 |

**BLOQUEIO DA PEÇA**

|  |    |
|--|----|
| Número padrão de morass pneumáticas (PHANTOMATIC X6 M - PHANTOMATIC X6)  | 6  |
| Número padrão de morass pneumáticas (PHANTOMATIC X6 HP)                  | 8  |
| Número máximo de morass pneumáticas (PHANTOMATIC X6 M)                   | 8  |
| Número máximo de morass pneumáticas (PHANTOMATIC X6 - PHANTOMATIC X6 HP) | 12 |

**DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E PROTEÇÕES**

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Cabina de proteção integral da máquina | <input checked="" type="radio"/> |
| Túnel nas laterais                     | <input type="radio"/>            |

Incluído ● Disponível ○