

# Portas para linhas de produção automatizadas

# Abertos ao futuro

Desde a sua criação em 1966, a Manusa converteu-se numa referência no setor das portas rápidas.

As nossas instalações na zona industrial de Barcelona e as suas infraestruturas permitem-nos atender aos clientes de todo o mundo de forma rápida e eficiente.



## Abertos à liderança

A nossa completa gama de produtos inclui opções específicas para satisfazer todo o tipo de necessidades: desde separar espaços nas naves industriais e armazéns, até assegurar a sua estanqueidade ou permitir o acesso ao interior. Soluções Manusa específicas e personalizadas para aplicação nos processos industriais.

## Abertos à excelência

Mantemos o máximo nível de excelência ao longo do desenvolvimento de cada projeto, desde o seu início até à posterior manutenção. E no fabrico das nossas portas apenas empregamos materiais que cumprem os mais altos padrões de qualidade, submetendo-os aos mais rígidos controlos. Para garantir o seu perfeito funcionamento e a absoluta tranquilidade dos nossos clientes.

## Abertos a si

Graças à filosofia de proximidade que aplicamos para com os nossos clientes, somos capazes de estabelecer objetivos comuns para benefício de ambas as partes. Milhares de clientes satisfeitos em todo o mundo atestam a qualidade dos nossos produtos, o que nos permitiu criar uma ampla rede de distribuidores à escala internacional.



# Porta rápida de proteção para linhas de produção automatizadas

A sua alta velocidade de abertura e fecho garante um tempo de ciclo mínimo, oferecendo um alto rendimento, fiabilidade e, o que é mais importante, uma barreira de segurança de frente para os operários que trabalham na linha de produção.

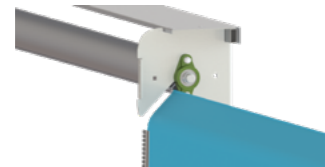
Este produto cumpre toda a normativa específica para cumprir o PLe/SIL3 (performance level) exigido pelas normas EN ISO 13849-1 e SIL3 EN 62061. Para isso a nossa porta inclui como equipamento de série um detetor magnético de categoria 4. Assim sendo, a porta rápida de proteção para linhas de produção permite incorporar detetores de qualquer marca que cumpram a mesma norma.

Disponemos de vários tipos de lonas, as quais incluem entre outras qualidades: resistência a projeções de soldadura, cortes por manuseamento de chapas ou resistência a impacto de peças, as quais estão disponíveis em várias cores standard.

## Vantagens

- Porta preparada para uso intensivo (até 5 ciclos por minuto).
- Mínima manutenção.
- Conexões rápidas em todos os elementos da porta.
- Detetores de segurança em conformidade com EN ISO 13849-1 e EN62061.
- Portas conformes a EN ISO12100 e EN 14119.
- Porta testada para aplicações em linhas de processos e automatização como barreira física de proteção.

# Características



## Rolo superior

Incorpora um sistema de canutilho para a fixação da lona. Além disso, os pratos de fixação laterais incorporam um rasgo especial para facilitar a substituição da lona sem desmontar o eixo. As tampas são fabricadas em alumínio anodizado.

## Proteção de rolo e motor

Para um acabamento estético e funcional, impedindo o esmagamento em zonas de perigo.

## Guias laterais

São fabricadas em alumínio trefilado de cor cinzenta anodizado tanto no exterior como no perfil inferior. Os interiores são de aço galvanizado e incorporam um sistema de orientação especial autolubrificado.

## Tampas laterais

Práticas para fácil acesso aos elementos internos.

## Estrutura portante de aço de 100 x 100 x 5 mm \*\*



manusa  
intelligent access

## Fácil acesso ao motor

Sem ser necessário remover a proteção do rolo e motor.

## Óculos transparentes / UV \*

Para facilitar a visão para o interior da máquina ou o processo.

Medidas disponíveis:

- 700 x 500 mm
- 500 x 500 mm






## Sistema de orientação da lona

Através de cremalheira soldada com alta frequência à lona. Permite o controlo tanto na abertura como no fecho, assegurando que a lona nunca saia do carril guia em caso de impacto ou queda sobre a mesma.

## Lona

Com espessura de 2 mm. Disponíveis 2 tipos de lona:

- Para quando o foco de soldadura está a mais de 500 mm
  - RAL 5000 
  - RAL 2004 
- Resistente a altas temperaturas com foco a menos de 500 mm
  - RAL 7037 \*\* 

\* Opção disponível segundo aplicação final. Consultar com a equipa comercial.

\*\* Equipamento opcional (custo adicional). Consultar a equipa comercial.

# Interligação com PLC

As portas rápidas de proteção para linhas de produção automatizadas Manusa foram desenhadas para permitir a ligação com o PLC que controla o processo da linha automatizada.

O nosso armário de controlo permite a interligação mediante sinais analógicos do PLC com a porta, para que controle em todos os momentos o estado da mesma. Tudo integrado e desenhado para evitar elementos adicionais, e sempre fabricadas e certificadas seguindo as normativas e diretrizes europeias (EN 13241-1) e SIL3/Plc (EN ISO 13849-1 e EN 62061).

## Intercâmbio de sinais

Da porta ao PLC

- Sinal livre de potência porta aberta (informação).
- Sinal livre de potência porta fechada (informação).
- Sinal livre de potência erro interno (informação).
- 2 Contactos livres de tensão desde o detetor de segurança de porta fechada (sinal seguro cat. 4).

Do PLC à porta

- Impulso abrir (24 vcc).\*
- Impulso fechar (24 vcc).\*
- Paragem de emergência.

\* É necessário alimentação 24 VCC desde o PLC para estes sinais.



## Armário de controlo

O nosso armário de controlo inclui uma tampa transparente para uma fácil leitura/verificação dos códigos de erro tanto da placa eletrónica como do variador, assim como LED de funcionalidade de todos os relés de estado sem ser necessário abrir o quadro. Incorpora também uma ponte de ligação adicional de 10 contactos para utilização por parte do cliente em caso de necessidade.

Incorpora LED de estado incluindo aviso ótico de avaria, paragem de emergência e manutenção preventiva.



## Conexões

Todas as conexões próprias da porta (motor/travão/ proteções) são realizadas por conectores embutidos rápidos para uma rápida instalação ou substituição de quadro/motor.

## Barreira de luz fotoelétrica (emissor/recetor)

Instalada na tampa lateral praticável da porta oferece total segurança durante todo o percurso da porta e um acesso rápido sem necessidade de abrir as tampas em caso de avaria. Incorpora um sistema de desconexão blanking, assim como teste de segurança em cada manobra. Todas as conexões entre ambas as barreiras são realizadas através de conectores embutidos rápidos para facilitar tarefas de manutenção e/ou substituição.



## Detetor final de curso integrado

Detetor magnético de 2 canais que indica ao PLC da instalação que a porta está fechada e segura. Inclui um relé específico no armário de controlo conseguindo assim a categoria 4. Incorpora registo transparente para a visualização do estado do detetor sem ser necessário desmontar a tampa lateral praticável.

# Dados técnicos

## DADOS TÉCNICOS

Largura luz mín./máx. (mm)	1000 / 4000
Altura luz mín./máx. (mm)	1000 / 4000
Superfície máxima	16 m <sup>2</sup>
Direção de abertura	Vertical
Resistência ao vento (EN 12424)	Classe 1
Limites de temperatura máxima	-10 °C a 50 °C

## PROTEÇÕES

Banda de segurança	Sem contacto (barreira luz 1800 - 2500 mm altura)
Fotocélula de proteção	Barreira luz 1800 - 2500 mm altura
Abertura de emergência	Manivela manual
Detetor magnético em caixilharia lateral	1 unid. // 2 contactos livres de tensão + relé

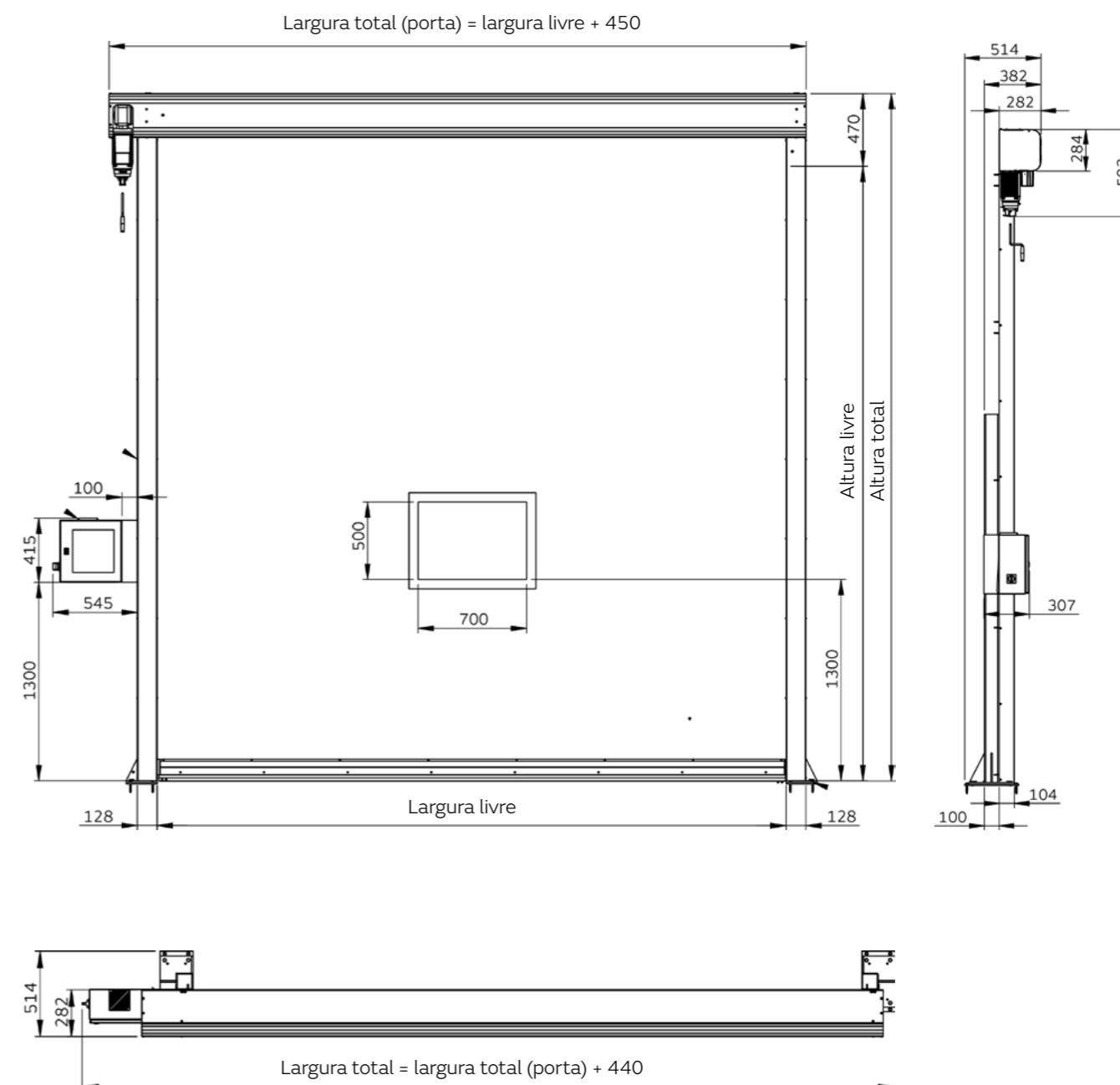
## UNIDADE MOTRIZ

Potência nominal	0,75 KW
Alimentação standard	200 V III ± 10% 100 Hz
Grau proteção	IP54
Travão elétrico	Retificador corrente contínua
Sistema antiqueda	Incluído no redutor
Proteção térmica	Em enrolamento elétrico
Finais de curso	Encoder digital absoluto

## ARMÁRIO DE CONTROLO

Modelo	ELK-CI02 MP
Dimensões	400 x 400 x 200 mm
Velocidade abertura/fecho	Regulável até 2,1 / 1,5 m/seg. (consoante medidas)
Ciclos por minuto	Até 4-5 ciclos (consoante medidas/aplicação)
Alimentação	Monofásica 1x230 V ± 5% 50/60 Hz *
Proteção fusível	Magnetotérmica em armário de controlo 16A
Sinais livres potência	Incluídos (aberto/fechado/erro)
Conexão com PLC instalação	Necessária alimentação cliente 24 VCC

# Planos



**manusa** 

intelligent access

**MANUSA BRASIL**

Av. Dom Pedro I, 1745  
09130-015 Vila Pires · Santo André  
São Paulo · Brasil

+55 11 3705 6200  
manusa.br@manusa.com

**www.manusa.com**

**MANUSA PORTUGAL**

Estrada da Paiã, Km. 09  
1675-078 Pontinha · Odivelas  
Lisboa · Portugal

+351 214 787 270  
portugal@manusa.com

**www.manusa.com**

**SEDE CENTRAL**

C/ Mestral, 15 · Pol. Ind. Llevant  
08213 Polinyà  
Barcelona · Espanha

+34 935 915 700  
manusa@manusa.com

**www.manusa.com**

**FÁBRICA**

C/ Tramuntana, 3 · Pol. Ind. Llevant  
08213 Polinyà  
Barcelona · Espanha

+34 935 915 700  
manusa@manusa.com

**www.manusa.com**

 D90036-PT