

REFRAL

Membro do Grupo **GU**



Catálogo Geral | Acessos e Sistemas

2023

OPEN GATE



Tecnologia ao serviço do cliente.

GU

BKS

FERCO

REFRAL**GU****BKS****FERCO**

Fundada em 1980, A REFRAL, Comércio e Indústria de Portas Automáticas, Lda é uma empresa especializada na área das portas de garagem residenciais e industriais, portas automáticas de vidro, automatismos para portas e portões, controlo de acessos, grades de enrolar, produtos para cais de carga e paredes móveis acústicas.

Representamos em exclusivo para Portugal alguns dos principais fornecedores europeus e mundiais ligados ao nosso sector e fabricamos portas automáticas de vidro, portas seccionais e grades de enrolar segundo padrões de qualidade e de fabrico adotados pelos países europeus.

Temos como principais clientes empresas de construção civil e obras públicas, bancos, Estado, hipermercados, indústria, comércio, serralharias, electricistas, condomínios e particulares no mercado nacional e internacional, aplicado em França, Espanha, Cabo Verde, Guiné, Angola, Moçambique, Quénia, Luxemburgo e Antilhas Holandesas.

Dispomos de uma estrutura comercial e técnica que nos permite diretamente ou através de agentes revendedores localizados em todo o país, incluindo Açores e Madeira, comercializar toda a nossa gama de produtos e proporcionar uma rápida, económica e eficaz assistência técnica.

Dispomos de um departamento de estudo e pesquisa e mantemos contactos permanentes com fabricantes de tecnologia avançada e inovadora, que nos permite encontrar soluções específicas para responder às solicitações dos nossos clientes.

PARCEIROS:



•



As portas automáticas de correr, batentes e giratórias são o primeiro elemento que encontramos ao entrar num edifício, pelo que a nossa experiência de conforto e segurança torna-se um fator de interesse para gestores e administradores de edifícios públicos.

A manutenção de uma porta automática melhora a experiência do cliente, respondendo à sua segurança e conforto. Um contrato de manutenção garante maior vida útil da porta automática

Os projetos da REFRAL em portas de acesso automáticas, são regidos em conformidade com as normas de segurança europeias que incorporam elementos de segurança para o usuário, integrando sistemas monitorizados nas saídas de emergência, que antecipam qualquer tipo de falha e garantem uma via de fuga confiável e segura para as pessoas.

A incorporação de sensores de tecnologia avançada, exige a integração de um controle periódico dos sistemas automáticos e seus componentes, através de serviços de manutenção preventiva, por meio de pessoal técnico qualificado, com base na sua aplicação e condições de uso, tipo de usuários e intensidade de tráfego de acesso.

A maioria dos proprietários de instalações que dispõem de entradas automáticas, apostam num serviço de manutenção próximo e de qualidade. A cobertura de um contrato de manutenção é sinónimo de garantia, bom funcionamento e prevenção de acidentes, reduzindo custos de investimento a longo prazo.

As equipas de manutenção técnica dos produtos da marca REFRAL, são compostas por especialistas altamente qualificados no serviço preventivo e corretivo, de forma a estarem habilitados a dar uma resposta imediata e personalizada a qualquer contingência que as portas possam ter.



CONTROLO DE ACESSOS

- EasyGATE COMINFO-REFRAL
- EasyGATE Superb COMINFO-REFRAL
- EasyGATE Elite COMINFO-REFRAL
- EasyGATE LG COMINFO-REFRAL
- Torniquetes Altura Completa COMINFO-REFRAL
- Torniquetes Tripod COMINFO-REFRAL
- Soluções Pay2Go COMINFO-REFRAL
- Cancelas COMINFO-REFRAL
- Pilaretes de Segurança FAAC-REFRAL
- Barreiras Automáticas FAAC-REFRAL
- Software de Controlo de Acessos KEYDOM-REFRAL

	PAREDES MÓVEIS
	PORTAS AUTOMÁTICAS
	PORTAS HOSPITALARES
	PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
	PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
	PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
	SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
	AUTOMATISMOS



Segurança, Controlo e Design

A nossa gama EasyGate combina o design elegante da nossa gama com unidades de movimento de rápida velocidade. Com vários modelos disponíveis, a nossa equipa de designers focou-se em desenvolver soluções visualmente apelativas e que se possam enquadrar nos mais variados espaços e edifícios. Para além das soluções standard, foram desenvolvidos uma série de opções e extras que tornam este equipamento bastante versátil e personalizável para qualquer tipo de utilização de segurança e de controlo de acessos.

A nossa tecnologia oferece diferentes soluções de modelos para interiores, assim como para instalações exteriores com a opção adicional de fazer alterações dimensionais, tornando-se numa solução perfeita para todos os projetos.

Criamos Espaços onde a Segurança é uma Arte!

• Revestimento com materiais nobres



• Logótipo e elementos personalizados



• Sensores e extras disponíveis!





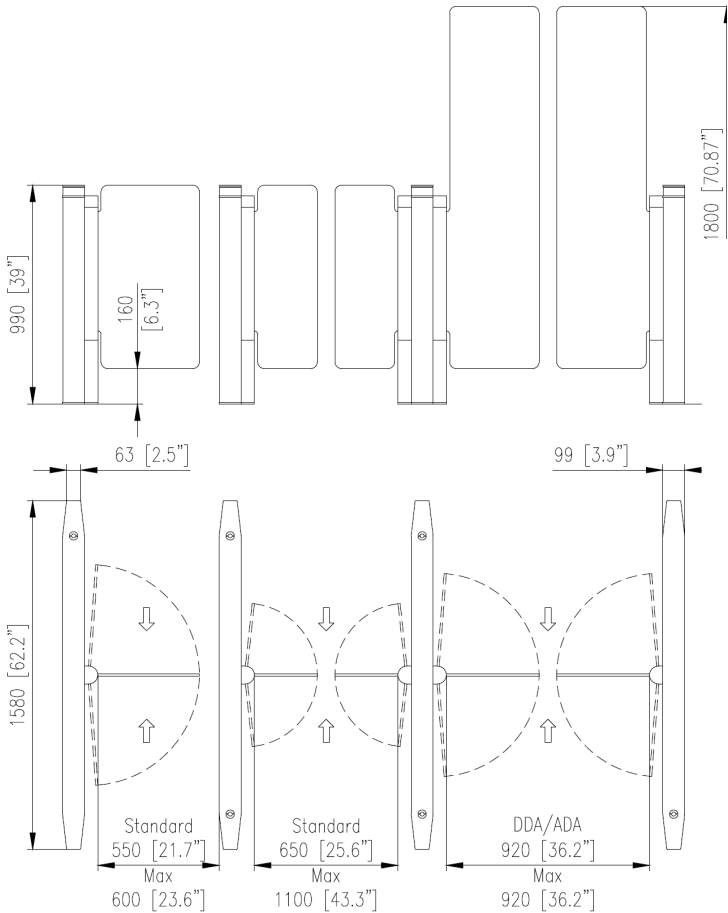
A speedgate mais fina do mundo.

A nova EasyGate Superb é um speedgate ultrafino totalmente personalizável que se apresenta como a solução ideal para o controlo de acessos em edifícios de escritórios, escolas ou gabinetes governamentais. Estão disponíveis versões em várias cores e tamanhos de barreira.

Modelos disponíveis: Barreira com painel simples ou painel duplo

Aplicação: No interior

Acessórios possíveis: Suporte Leitor RFID embutido; Luzes de Acessos (passagem, faixa, acesso), Leitor Wav; Painel EasyTouch, Leitor de Código de Barras, e muito mais...



• EasyGate SUPERB com 990mm de altura



• EasyGate SUPERB com 1800 de altura



CONTROLO DE ACESSOS	PAREDES MÓVEIS	PORTAS AUTOMÁTICAS	PORTAS HOSPITALARES	PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO	PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS	PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS	SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA	AUTOMATISMOS
---------------------	----------------	--------------------	---------------------	------------------------------	---------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--------------



O seedgate para qualquer ambiente

Um modelo de segurança elegante para controlo de acessos a edifícios que se enquadra em qualquer ambiente interior. O modelo Elite garante uma combinação perfeita entre fiabilidade, altos níveis de segurança e um design moderno. A solução certa para qualquer tipo de espaço.

Modelos disponíveis: Barreira com painel duplo

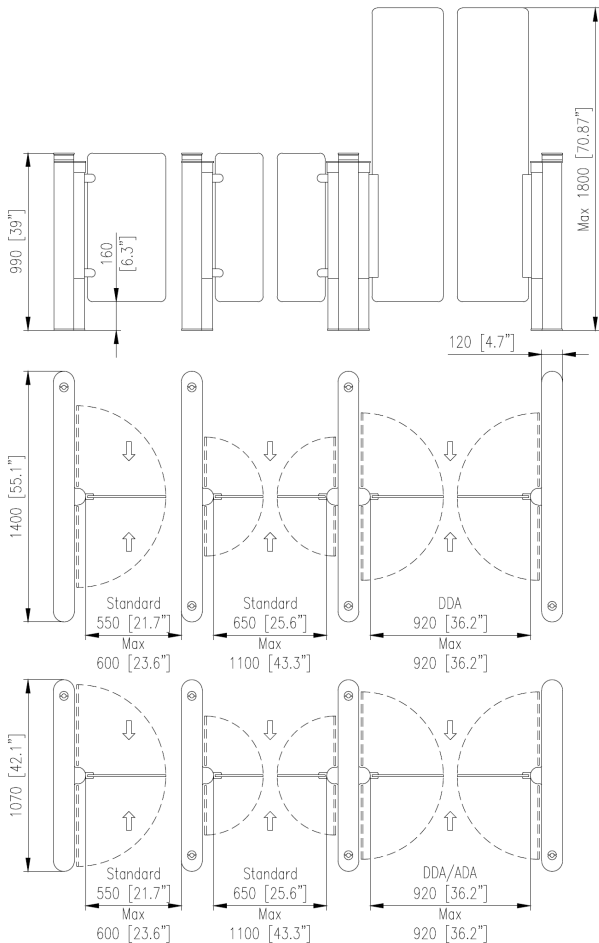
Aplicação: No interior

Acessórios possíveis: Topos em aço inox, Suporte Leitor RFID embutido; Luzes de Acessos (passagem, faixa, acesso), Leitor Wav; Painel EasyTouch, conversor USB e muito mais...

• EasyGate ELITE com 990 de altura



• EasyGate ELITE com 1800 de altura





Mecanismo testado para 20 milhões de ciclos!

O Speed Gate LG COMINFO-REFRAL está equipado com um motor de última geração, sem escovas para locais com grande fluxo de pessoas. As folhas de vidro deslizam para o interior do corpo da máquina permitindo uma passagem segura e confortável.

Modelos Disponíveis: com duas folhas de vidro com altura de 940 a 180mm

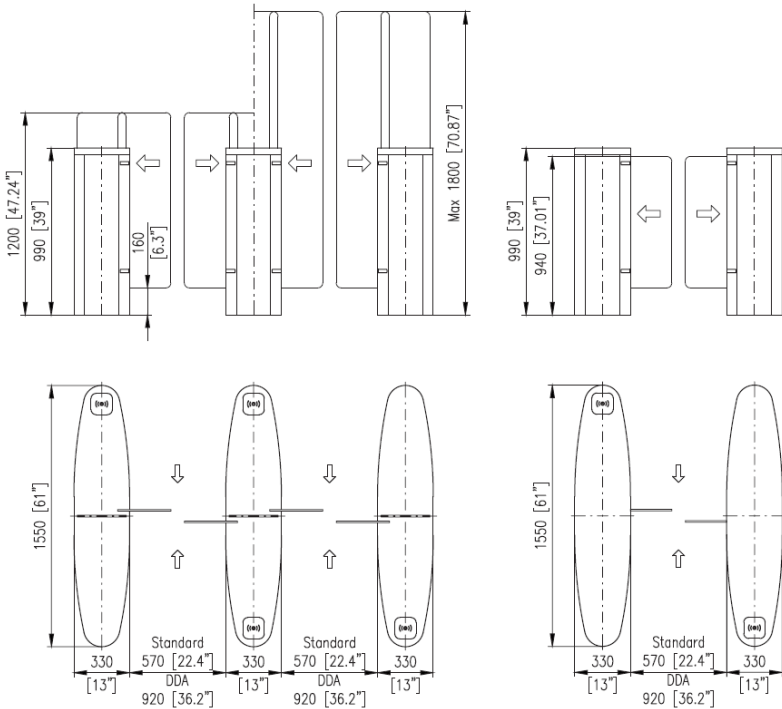
Aplicação: interior

Acessórios possíveis: Suporte de leitor RFID, Luz de acesso (passagem, faixa e acesso), Sensores de pressão superiores, Diferentes opções de acabamento, possibilidade de integração com a sistema e elevadores LiftCall

• EasyGate LG com 940 de altura



• EasyGate LG com 1800 de altura



CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



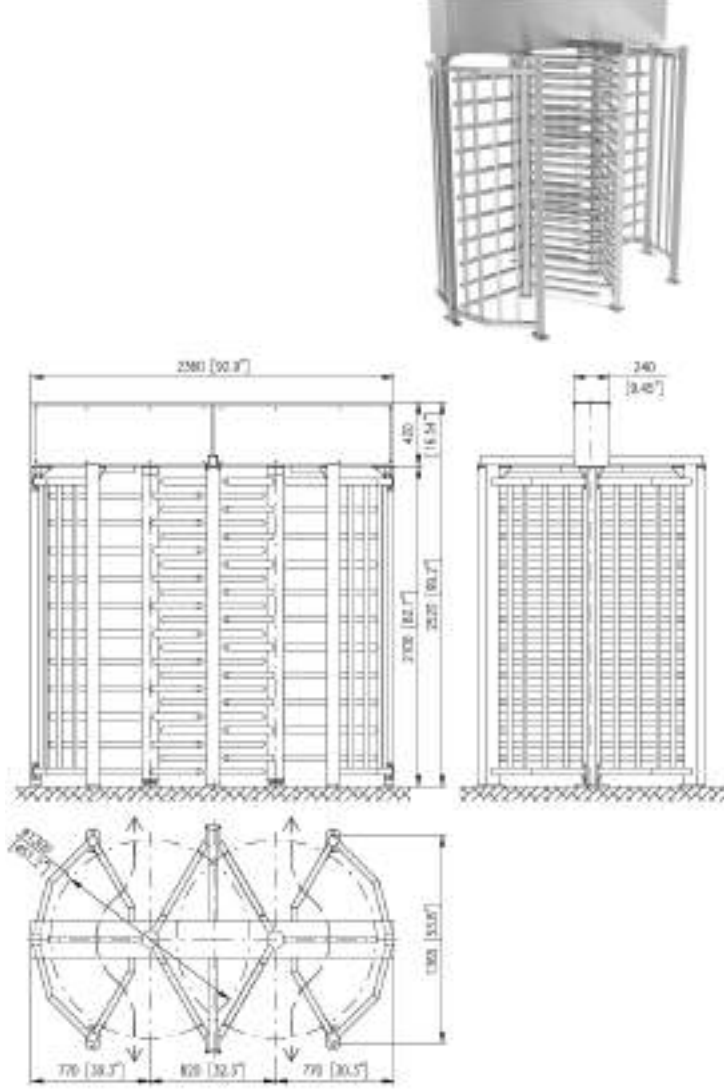
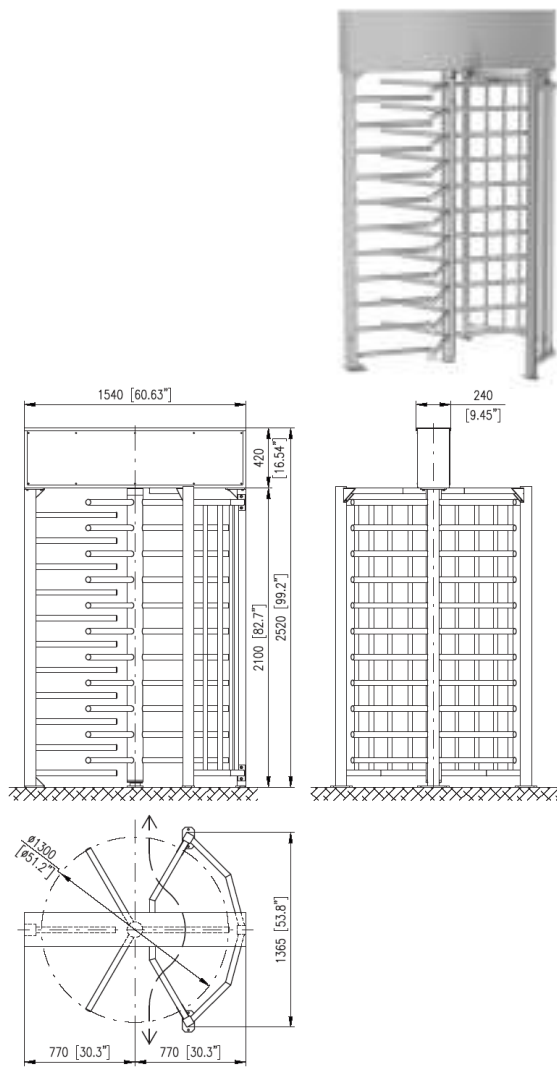
Os Torniquetes de altura completa COMINFO-REFRAL são uma solução segura para o Controlo de Acesso no exterior a edifícios como Estádios, Aeroportos, Escolas, Fábricas, entre outro tipo de Edifícios Públicos ou Privados.

Temos vários modelos disponíveis consoante as necessidades e tipo de aplicação, podendo ter inclusivamente cobertura superior para proteger as pessoas da chuva e intempéries.

Como todos os sistemas de Controlo de Acesso COMINFO-REFRAL, podem estar associados a vários tipos de acessórios extra como iluminação, leitor de cartões, sensores, etc.

•Torniquete Rexon Era

•Torniquete Rexon Era Duo



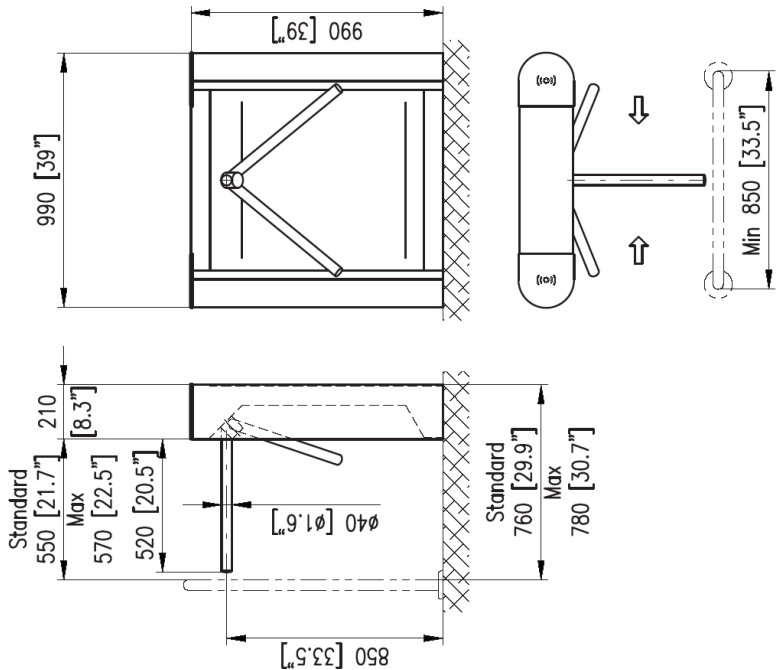


O Tripod é um torniquete que garante uma retenção física efetiva contra passagens não autorizadas, com uma rápida atuação dos braços rotativos. O sistema Tripod utiliza os nossos motores MDD (Magnetic Direct Drive), para um funcionamento fiável e duradouro, comparativamente com outro tipo de torniquetes. Com este tipo de motorização, a operação é suave e silenciosa, adaptando-se automaticamente à velocidade de passagem do utilizador. A cabeça de três braços previne casos de passagem não autorizada e de “tail gating”. A construção de alta qualidade garante um equipamento fiável com elevado tempo de vida.

Todos os Torniquetes COMINFO-REFRAL permitem passagens em ambos os sentidos. Os equipamentos estão equipados com a Tecnologia “Go-Call”: automaticamente a cabeça roda ligeiramente em frente, informando o utilizador que está autorizado a passar. É também possível estender as capacidades do equipamento com uma grande variedade de acessórios opcionais, tais como sensores de segurança, queda automática de braço em emergências, acabamentos de superfície, entre outros. O Sistema de Torniquete Tripod é adequado para garantir a segurança de vários tipos de espaço e edifícios, consoante as exigências de segurança e de espaço necessárias.

Modelos Disponíveis: Torniquete motorizado de três braços com modo de passagem bidirecional.
Aplicação: Interior e Exterior
Acessórios possíveis: Sensor de Proximidade; Confirmação de passagem Go Call; Controlo Remoto.

•Torniquete Tripod



CONTROLO DE ACESSOS	PAREDES MÓVEIS	PORTAS AUTOMÁTICAS	PORTAS HOSPITALARES	PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO	PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS	PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS	SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA	AUTOMATISMOS
---------------------	----------------	--------------------	---------------------	------------------------------	---------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--------------



As Solução Pay2Go oferecem uma forma cómoda de tornar as suas instalações seguras e rentáveis. Concebidas para proporcionar um controlo de acesso fiável, diminuem de forma natural o vandalismo e os maus tratos às instalações, evitando ao mesmo tempo um acesso não autorizado e não pago.

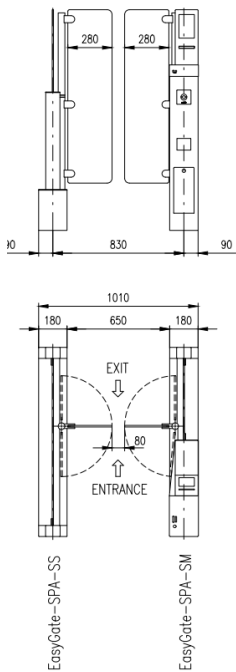
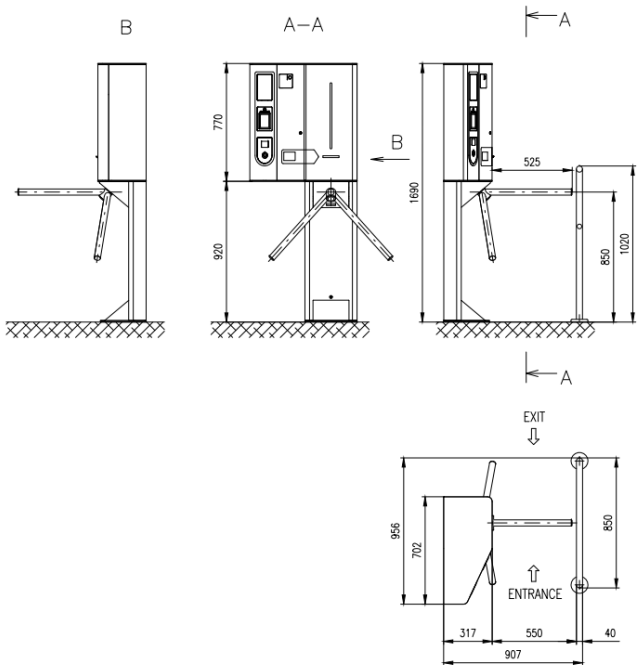
As soluções de acesso pago COMINFO destacam-se por proporcionar um elevado nível de comodidade e facilidade de utilização para os visitantes e, ao mesmo tempo, facilitar o “self-service”, reduzindo assim os custos operacionais para o operador da instalação.

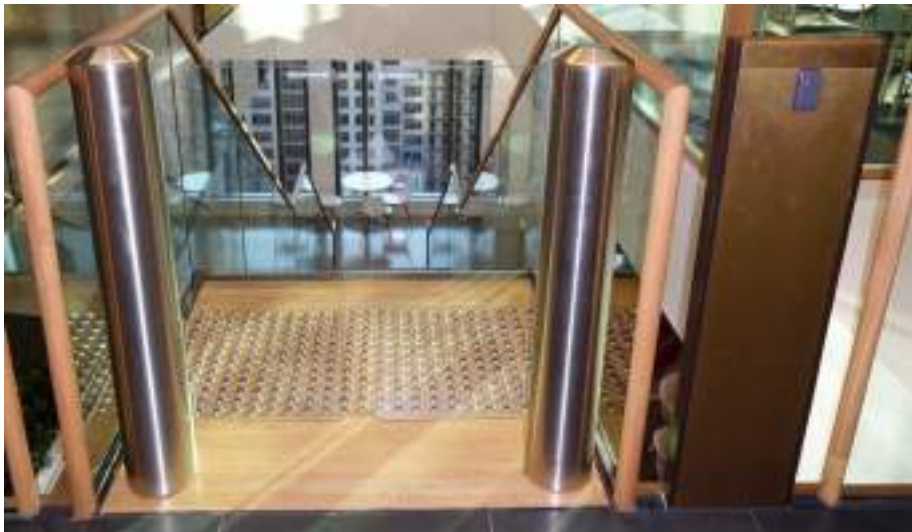
São as soluções ideais para a gestão do acesso a casas de banho e instalações públicas em locais com uma frequência média a elevada de visitantes, tais como estações de serviço, parques de campismo/caravanismo, centros comerciais e estações de transportes públicos.

• BAR SPA tripod



•EasyGate SPA





As Cancelas PEGAS são a solução mais adequada para o acesso controlado para pessoas com mobilidade reduzida, para passagem de objetos de grandes dimensões ou para fins de evacuação. As Cancelas podem ser instaladas isoladamente ou integradas com sistemas de Torniquetes ou Speed Gates.

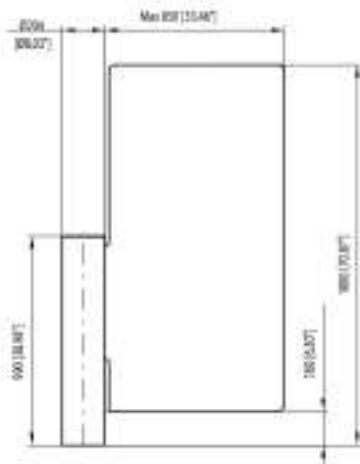
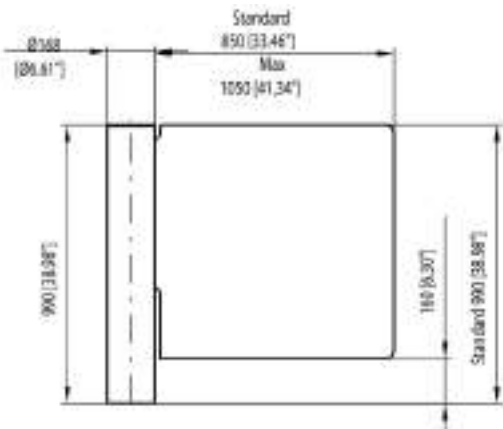
As Cancelas Pegas podem ser controladas através de um sistema de controlo de acessos ou sob a supervisão de um operador, por exemplo, em zonas de receção. Além disso, as Cancelas Pegas estão disponíveis na versão “single” ou “double” garantindo ainda uma maior passagem livre.

As soluções PEGAS também podem ser personalizadas. Pode escolher entre um design redondo ou retangular, diferentes alturas das folhas de vidro e diferentes acabamentos e revestimentos.

Tal como todos os sistemas COMINFO-REFRAL também as Cancelas Pegas são sempre automáticas e permitem movimento de 90º em ambas as direções. Opcionalmente, em caso de emergência, as Cancelas Pegas abrem na direção de saída.

• PEGAS GLE/GL

• PEGAS HG



CONTROLO DE ACESSOS	PAREDES MÓVEIS	PORTAS AUTOMÁTICAS	PORTAS HOSPITALARES	PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO	PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS	PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS	SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA	AUTOMATISMOS
---------------------	----------------	--------------------	---------------------	------------------------------	--------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--------------



Controlo de Acesso de Veículos

As soluções de Pilaretes Móveis ou fixos de segurança são indicadas para controlo de passagem de viaturas, ideais para delimitar espaços citadinos, zonas residenciais e comerciais.

Os Pilaretes de Segurança FAAC-REFRAL podem ser Automáticos, Semi-automáticos ou Fixos.

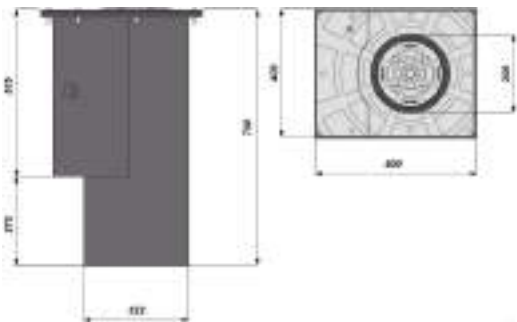
Os **Pilaretes Automáticos** são recomendados para zonas de grande tráfego e podem ser acionados por cartões, controlo remoto ou outro tipo de Software de Controlo de acessos.

Os **Pilaretes Semi-Automáticos** são recomendados para áreas de Acessos limitado, como por exemplo acesso a condomínios, com tempo parcial ou total. Este sistema é ativado através de chaves apenas com uma leve pressão.

Os **Pilares Fixos** visam criar uma uniformidade estética na zona envolvente para uma segurança permanente.

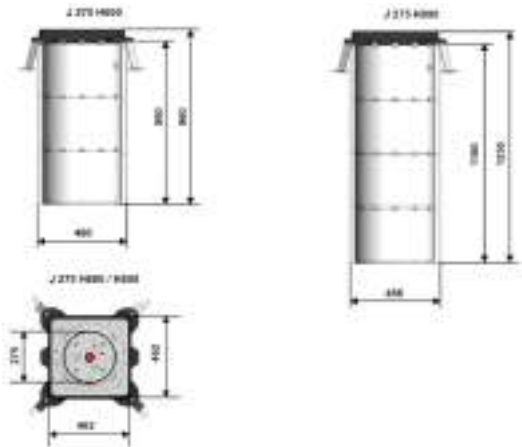
• Pilarete J200 FAAC – Para uso em zonas residenciais

Automático, semi-automático ou fixo



• Pilarete J275 FAAC – Para uso intensivo em zonas públicas, comerciais e públicas

Hidráulico Automático, semi-automático ou fixo



Resistência ao impacto 38.000 Joules (67.000 joules na versão em INOX)

Resistência à rutura 128.000 Joules (207.000 joules na versão em INOX)



Pilarete de alta segurança

O Pilarete JS 80 FAAC é certificado para parar um caminhão de 7500kg a uma velocidade de 80km/h, certificado que continua a funcionar mesmo depois de um impacto dessa magnitude. Certificados de Segurança de acordo com as Normas PAS 68. IWA 14-1 ASTM F256. O modelo Automático EFO é equipado com um sistema que, em caso de emergência, permite o Pilarete subir rapidamente em 1,5 segundos.

Os Pilaretes da série JS são fornecidos com um especial revestimento mDure® que, ao contrário de outros pilaretes no mercado, permite que o Pilarete seja recondicionado evitando os altos custos com desmontagem e nova aplicação. O inovador uso de uma resina de poliamida anticorrosiva Rilsan® garante proteção contra a corrosão/deterioração.



CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS

FAAC
Simply automatic.



Hidráulicas 620 e 680H para uso intensivo

A Barreira FAAC 620 com haste até 5 metros, está equipada com abrandamento eletrónico na abertura e no fecho. Bomba electro-hidráulica e 2 pistões hidráulicos com desencravamento manual (caso falta de corrente elétrica).

Quadro eletrónico em caixa de PVC controlado por microprocessadores, protegido por fusíveis e por acopladores óticos nas entradas contra descargas elétricas até 2500V de pico.

A versão FAAC 620R é uma barreira rápida, com tempo de abertura inferior a 2 segundos, 4 metros de comprimento.

Possibilidade de aplicação de **Kit de Articulação**, para espaços com pé direito baixo.



A Barreira FAAC B680H é uma Barreira Híbrida de 24V, caixa lacada ou em inox, para hastes até 8 metros. Tecnologia híbrida significa que tem um Motor Hidráulico + Sem escovas, que lhe permite um funcionamento sem desgaste e movimento bastante rápido e preciso. As molas de alta resistência estão testadas para cerca de 2,000,000 de ciclos contínuos sem manutenções especiais.



Mecânica de baixa tensão Rainbow para uso intensivo
Com haste entre 3,5 e 7 metros, a Barreira Rainbow tem um design ergonómico, com grande resistência e um funcionamento fiável. Graças à construção dos seus componentes, a Barreira Rainbow gere de forma ideal os movimentos da haste. Com motor eléctrico de 24V, é uma solução indicada para zonas de grande movimento, onde a barreira tem de estar em funcionamento constante em certas alturas do dia: parques de estacionamento, entradas de garagem ou mesmo zonas industriais.

Barreira mecânica BH Open Gate para uso semi intensivo



As Barreiras Automáticas Open Gate são uma solução interessante para quem procura uma barreira mecânica para um uso semi-intensivo e não quer fazer um investimento muito avultado. A construção desta barreira é extremamente robusta, com uma chapa em aço de 1,5mm de espessura e uma lacagem adequada para o ambiente exterior. Trata-se de uma solução bastante fiável, com hastes até 6m, podem ter Led incorporado. Além disso, tem uma lâmpada sinalizadora incorporada no topo da máquina.

CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



O sistema de Controlo de Acessos KEYDOM é intuitivo e fácil de utilizar! Economize tempo e recursos ao mesmo tempo que aumenta a segurança do seu edifício. Com uma interface “Web-Based”, não é necessária a instalação de qualquer software, podendo aceder ao sistema através de um web browser em qualquer computador ligado aos dispositivos na rede. O sistema KEYDOM permite controlar e regular em segurança não só o tráfego de veículos, como a entrada de pessoas, regulares ou ocasionais nos edifícios. Pode utilizar diferentes tipos de equipamentos de forma integrada, como Barreiras Automáticas, Pilaretes de Segurança, Leitor de Matrícula, Portas Automáticas ou Leitor de Cartões.

Características Principais:

- Capacidade de gestão até 500.000 utilizadores e 4.096 acessos
- Monitorização em tempo real com várias opções (alarmes, contadores, etc)
- Monitorização do estado do dispositivo
- Histórico do utilizador
- Definições personalizadas para diferentes utilizadores
- Relatórios de eventos
- Calendário para programação de datas especiais (feriados, etc)

Este tipo de equipamento pode ser usado em Universidades, Plataformas Logísticas e de Transporte, Edifícios Públicos, Escritórios, Condomínios Fechados, ... O objetivo é garantir uma entrada segura, de uma forma simples e rápida, sem consumir muitos recursos!



						CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS						
• Partição de Vidro GSW GU-REFRAL • Paredes Móveis de Harmónio REFRAL • Paredes Móveis Deslizantes REFRAL • Parede Móvel Faltina NUSING-REFRAL						PORTAS AUTOMÁTICAS
						PORTAS HOSPITALARES
						PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
						PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
						PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
						SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
						AUTOMATISMOS



Flexibilidade e elegância para o seu espaço!

A partição em vidro GSW permite a criação de uma infinidade de paredes divisórias individuais e fachadas de lojas para conceitos de loja na loja. As soluções podem ser implementadas para praticamente qualquer espaço, dando total liberdade à criatividade dos projetistas. Dependendo do equipamento, o sistema de painéis deslizantes totalmente em vidro pode ser implementado com design linear, curvo ou segmentado. As unidades podem ser dispostas de várias maneiras e não é necessária uma guia inferior. O design compacto do sistema requer apenas um espaço mínimo para a calha superior e espaço lateral para o estacionamento dos painéis.

A utilização de painéis Swing&Slide equipados com fecho de porta é apenas uma forma de proporcionar passagens variáveis. Em caso de quebra do vidro, os perfis de fixação são protegidos contra queda por ferragens especiais.

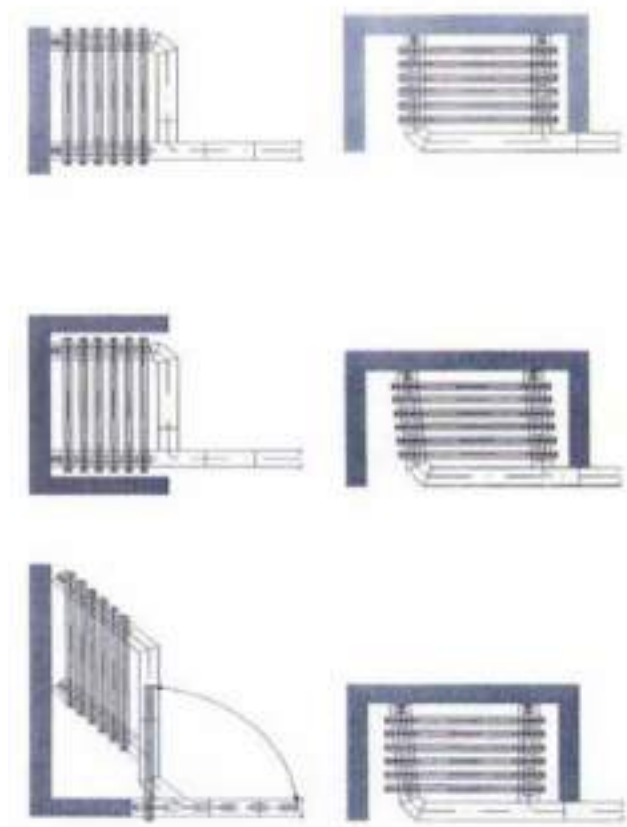
As partições em vidro GSW estão disponíveis na versão Manual (**GSW-M**) ou Automática (**GSW-A**).

Características Principais	GSW-M	GSW-A
Altura máxima do painel	3500 mm*	
Largura máxima de cada painel	1250 mm*	
Peso máximo de cada painel	150 kg	
Espessura do vidro	10/12 mm	
Tipo de calha	linear / curva / segmentada / curva a partir de 6000 mm	
Número máximo de painéis	prateado E6 / anodizado EV1 / cor RAL / imitação aço inox**	
Velocidade de abertura	-	32
Consumo	-	230 V AC, 50 HZ
Potência	-	230 W
Corrente	-	24 V DC
Temperatura de funcionamento	-	- 15° C .. + 50° C
Classe protetora	-	IP20
Velocidade	-	Ajustável entre 50 - 150mm/s

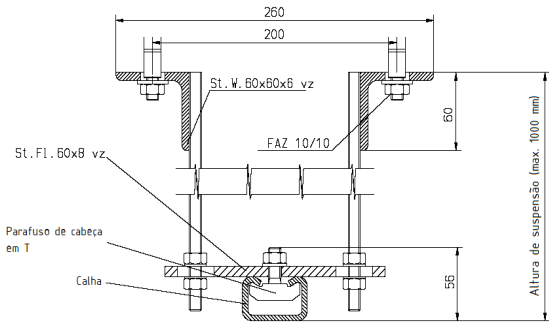
* Soluções especiais por consulta

** Revestimento anodizado semelhante a aço inox

Tipos de Aparcamento GSW GU-REFRAL



SUSPENSÃO STANDARD M 1:2



CORTE M 1:2

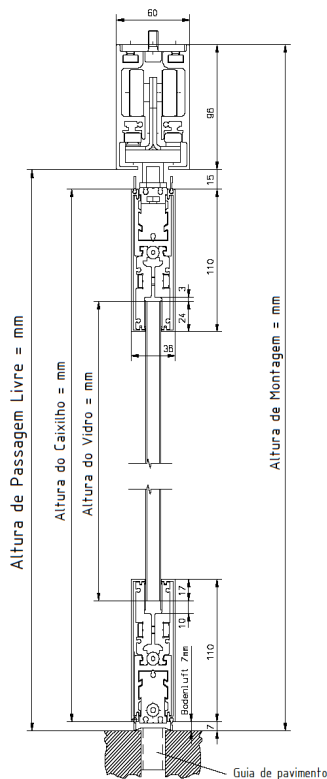


Tabela de Dimensões e Pesos

Dimensões Máximas por Folha/Peso Máximo aproximado																				
Altura do Painel	Vidro 12mm	3500									109	115	121	127	132	138	144			
		3400									107	112	118	123	129	135	140			
		3300									98	104	109	115	120	126	131	137		
		3200									96	101	106	112	117	122	127	133		
		3100									93	98	103	108	114	119	124	129		
		3000									85	90	95	100	105	110	115	120	125	
	Vidro 10mm	2900									70	74	79	83	74	91	95	99	103	
		2800									68	72	76	80	74	88	92	96	100	
		2700									66	70	74	78	82	85	89	93	97	
		2600									60	64	68	71	75	79	83	86	92	94
		2500									58	62	65	69	73	76	80	84	87	91
		2400									56	60	63	67	70	74	77	81	84	88
2300									51	54	58	61	64	68	71	74	78	81	85	
2200									46	49	52	55	59	62	65	68	72	75	78	82
2100									44	47	50	53	56	60	63	66	69	72	75	78
2000									42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75
		700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250							
		Largura do Painel																		



A solução prática e económica para dividir o seu espaço!
As Paredes Móveis de Harmónio podem ser suspensas no teto ou apoiadas no piso através de rolamentos. Esta última opção não sobrecarrega o teto, pois o seu peso fica apoiado numa guia aplicada no chão, deslizando através de rodas com rolamentos. A aplicação da parede suspensa no teto permite que o chão fique totalmente livre e desimpedido.

Fácil de usar
As paredes Móveis de Harmónio são fáceis de usar e atendem às exigências do cliente em tamanho, funcionalidade e tipos de acabamentos superficiais. Quando fechada, o último painel pode funcionar como porta de serviço. Os painéis estão ligados por dobradiças e parafusos aplicados num perfil vertical de alumínio nos topos, com a superfície tratada e acabada com material absorvente e isolante ao som.

Qualidades e Funções
As paredes Móveis de Harmónio são de alta qualidade e atendem às exigências de funcionamento sem qualquer tipo de problemas. Elas deslizam em rolamentos de esferas radiais e axiais aplicadas em cada segundo painel. A guia do chão tem 93mm de largura e apenas 5mm de altura acima do piso. Quando suspensas no teto ou apoiadas no chão podem ser ajustadas em altura.

Características Principais	Paredes de Harmónio com Isolamento	Paredes de Harmónio em Vidro
Espessura dos painéis	80 mm	
Peso m²	26-42Kg (depende do nível de redução acústica)	46kg
Largura de Painel	Min 400mm/Máx 1000mm	Max. 950mm (altura) de acordo com
Altura máxima	6000 mm	3500 mm
Redução Acústica	Rw 41-52 dB	Rw 47 dB
Classe de Resistência ao Fogo	EL30 (Modelo Especial, sob consulta) (1)	

(1) Parede de Harmónio Corta-Fogo EL30: Largura do painel 84mm, Peso m2 40kg, Altura máxima: 3500mm, Redução Acústica Rw 47dB.

Acabamentos Standard: Melamina

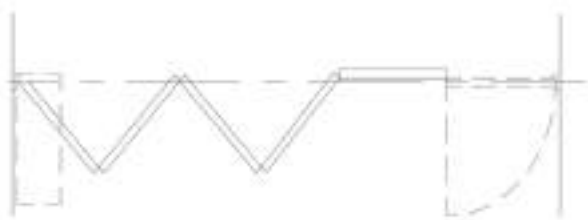


Outros acabamentos, sob consulta. (Folheado de Madeira, Laminado Fórmica, MDF lacado a cor RAL, ...)

Tipos de aparcamento



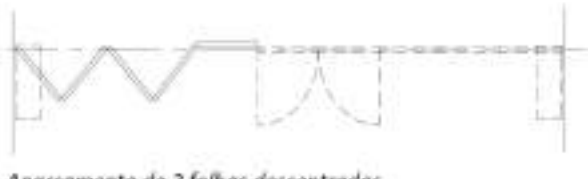
Aparcamento de 1 folha centrada



Aparcamento de 1 folha descentrada

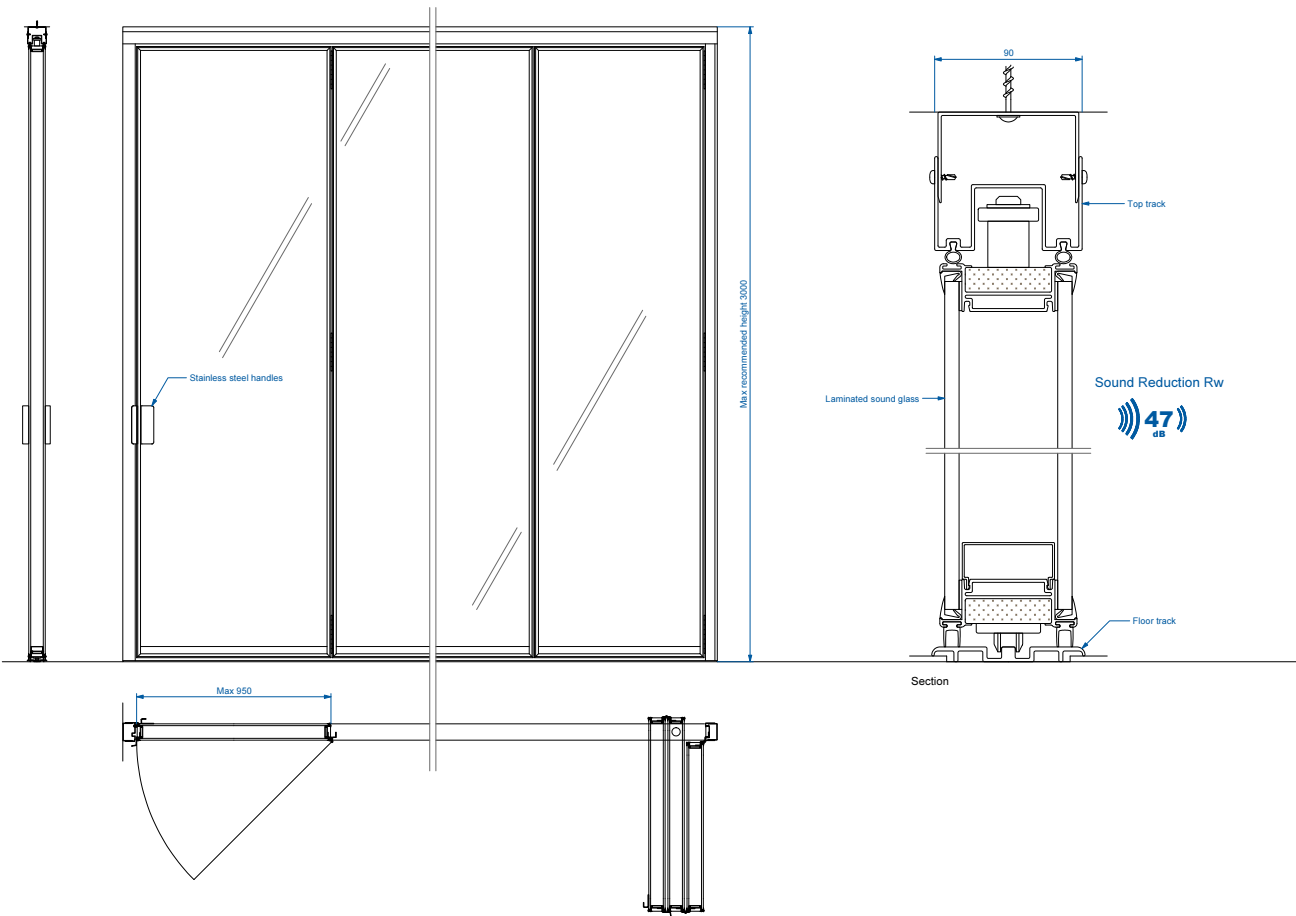


Aparcamento de 2 folhas centradas



Aparcamento de 2 folhas descentradas

Pormenor Técnico Tipo Parede Móveis de Hármonio



CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Divisão elegante do espaço, com inúmeros acabamentos!

As Paredes Móveis REFRAL funcionam como divisórias interiores de fácil manuseamento e com características acústicas, tornando os espaços interiores extremamente versáteis e adaptados a diferentes usos e necessidades. As Paredes Móveis são uma solução muito interessante para aplicar em Edifícios de Escritórios, Salas de Conferências, Hotéis, Escolas e outros Edifícios Públicos que necessitem de divisões interiores mais versáteis.

Os painéis, com diferentes tipos de acabamentos possíveis, oferecem soluções esteticamente agradáveis e com um efeito decorativo interessante.

Os painéis têm juntas telescópicas nos topos superiores e inferiores para um melhor isolamento e as guias de suspensão de aparcamento podem ser simples ou duplas, de acordo com os requisitos de aparcamento. O mesmo pode ser dividido em duas partes, fora e dentro, para melhor esconder os painéis. Os painéis são suspensos com rolamentos de esferas “trolley hangers”, nas guias de teto em alumínio. O isolamento acústico dos painéis é feito através de lãs minerais e materiais de amortecimento do som, revestidos a madeira e com vários tratamentos de superfície à escolha do cliente. Os perfis verticais de alumínio nos topos dos painéis podem ficar ocultos.

Os Painéis das Paredes Móveis estão disponíveis em diferentes tipos de materiais:

- **Melanina** que consiste num papel decorativo, revestido com verniz, por vezes, com fibras anturais ou celulose, fácil de limpar e bastante durável. Diferentes opções de cores, texturas e acabamentos;
- **Laminado** de alta pressão, resistente ao impacto e bastante durável. A grande variedade de cores, nuances e texturas oferece liberdade de escolha a decoradores e arquitectos.
- **Tecido** decorativo, composto por 100% polyester reciclado.
- **Folheado de Madeira, Linóleo, Vidro, Quadro branco, (...)**

Características Principais	Paredes Móvel com Isolamento
Altura máxima do painel	85-110mm
Peso m²	26-63Kg
Largura de Painel	Min 400mm/Mas 1250mm
Altura máxima	6000 mm
Redução Acústica	Rw 41-52 dB
Classe de Resistência ao Fogo	EL30 e EL60 (Modelo Especial, sob consulta) (1)

(1) Parede Móvel Corta-Fogo EL30 / EL60: Largura do painel 100/110mm, Peso m2 50/63kg, Altura máxima: 3500mm, Redução Acústica Rw 46dB/50dB.

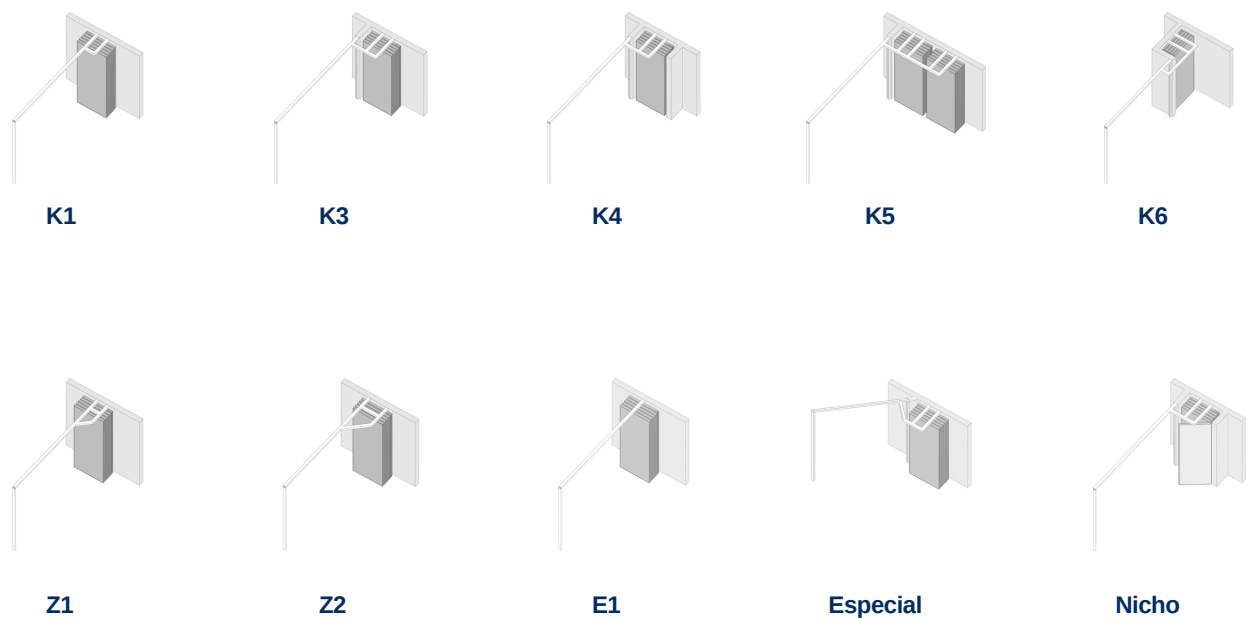
Acabamentos Standard: Melamina



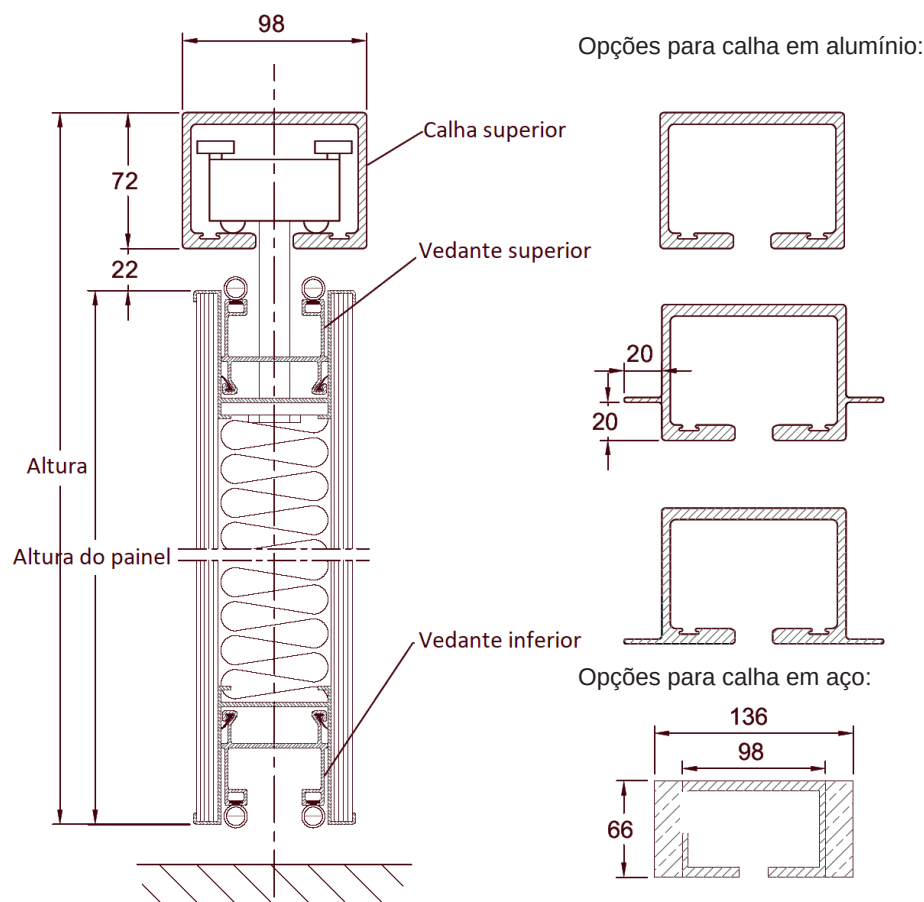
Outros acabamentos, sob consulta. (Folheado de Madeira, Laminado Fórmica, MDF lacado a cor RAL, ...)

Tipos de Aparcamentos Possíveis

• K1; K3; K4; K5; K6; Z1; Z2; E1; Especiais (sob consulta)



Pormenor Técnico Tipo Paredes Móveis Deslizantes



CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



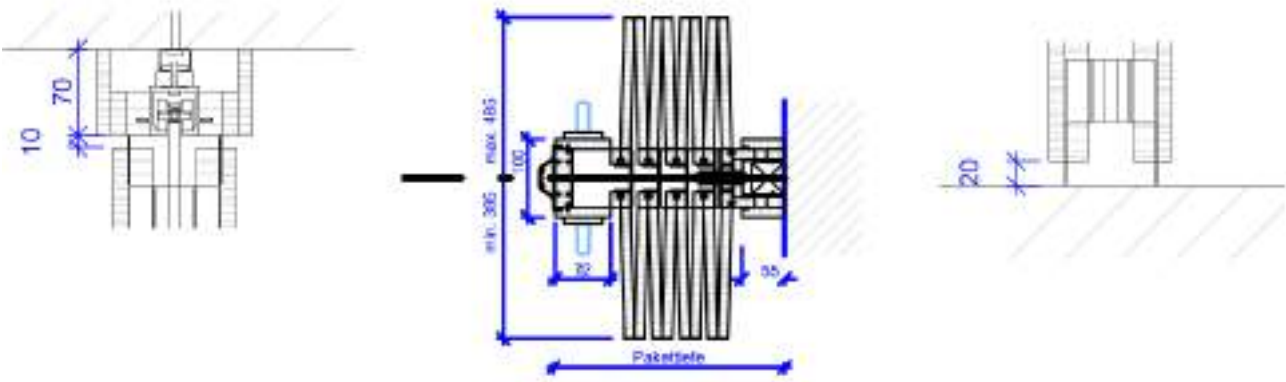
Qualidade, funcionalidade e conforto!

Se necessita de dividir rapidamente uma área para uma utilização diferente e sem necessidade de isolamento acústico elevado, a parede de encartar de harmónio Faltina Plan é a solução ideal. De funcionamento fácil e descomplicado, esta parede não só funciona de forma extremamente suave, como também oferece uma componente estética agradável.

Cada Parede Faltina Plan é feita à medida e as folhas têm sempre a mesma largura. Os perfis dos rebordos são em alumínio anodizado natural E6/EV1 com tiras magnéticas. Uma construção interior robusta garante que as folhas fecham de forma plana e são fixas ou bloqueadas através da manete.

Características Principais	1 Folha	2 Folhas
Altura máxima do painel	3800 mm	
Largura máxima	5000 mm	10000mm
Espessura dos painéis recolhidos	Min. 395mm, Max. 485mm	
Redução Acústica	30 dB / 34 dB	
Peso m²	24kg/29kg	

Desenho Técnico



PORTAS AUTOMÁTICAS

- compacMaster GU-REFRAL
- econoMaster GU-REFRAL
- heavyMaster HM GU-REFRAL
- Telescópica econoMaster EMT GU-REFRAL
- Circular compact Master CMR GU-REFRAL
- 3100 FAAC -REFRAL
- 4140 FAAC-REFRAL
- 6140 FAAC-REFRAL
- Sistemas de Caixilho REFRAL
- AirSlide Porta Automática com Cortina de Ar
- Blindada SKR35 FAAC-REFRAL
- Porta Balanceada BGR1500
- Harmónio SF1400 FAAC-REFRAL
- Rotativa GRA GU-REFRAL
- Rotativa GGG GU-REFRAL
- Rotativa GGR GU-REFRAL
- Rotativa de Segurança GSI GU-REFRAL
- Mola Elétrica DTN80 GU-REFRAL
- Mola Elétrica para interior REFRAL
- Motores para janelas minimalistas OPG WINDOW
- Acessórios e Comandos Portas Automáticas de vidro



Design minimalista e aparência elegante!

Com o seu design compacto e elegante, a Porta Automática compactMaster GU-REFRAL é a solução adequada para a entrada de edifícios com fachadas sofisticadas em vidro, realçando a sua transparência e linhas minimalistas. A caixa do mecanismo em alumínio extrudido tem apenas 100mm de altura por 185mm de largura, sendo anodizada à cor natural e com acesso frontal. Outras cores e acabamentos, sob consulta. Graças aos rolamentos largos e ao tapete de borracha por baixo da calha, o funcionamento da Porta Automática compactMaster é muito suave e fiável.

Configuração Standard (versão CM)

Sistema inclui Quadro Eletrónico 220V, Motor de 24V, Trinco Elétrico, Bateria de 12V/2Ah, Dois Radares de Dupla Função (detecção de Movimento e Segurança), Seletor Digital com Display GU com seleção de estado da Porta, Programação e Diagnóstico.

Configurações Especiais (Anti-Pânico e Segurança)

- **Versão CM-F** com sistema redundante Certificado garante que a porta abre e permanece aberta em caso de falha de algum dos seus componentes.
- **Versão CM-B** com Caixailhão Large Especial Anti-Pânico todas as folhas rebatem manualmente 90º para o exterior mesmo com a porta fechada;
- **Versão especial** Certificada com Nível de Segurança Classe RC2 de acordo com a norma EN1627.

Características Principais	compactMaster CM/CM-F		compactMaster CM-B	
	1 Folha	2 Folhas	1 Folha	2 Folhas
Largura de passagem livre(1)	800 - 2000 mm	800 - 3000 mm	800-1000 mm	800 - 2000 mm
Altura de passagem livre (2)	max. 3000 mm		max. 2400 mm	
Caixa do Mecanismo (A x L)	100x185 mm			
Peso por folha	max. 100 Kg			
Alimentação	230V AC, 50Hz			
Consumo	max. 160 VA (50VA durante funcionamento)			
Tempo de porta aberta	0 - 99 S			
Tempo de porta aberta com impulso por chave	0 - 99 S			
Velocidade de abertura	max. 0.9 m/s			
Velocidade de fecho	max. 0.5 m/s			
Largura de abertura de inverno	50% - 100% da largura de passagem livre			
Classe protetora	IP20 (apenas para locais secos) / -15°C até +50°C			

(1) Dimensões standard, tendo em conta a dimensão geral, a altura e largura e as condições do local de instalação.

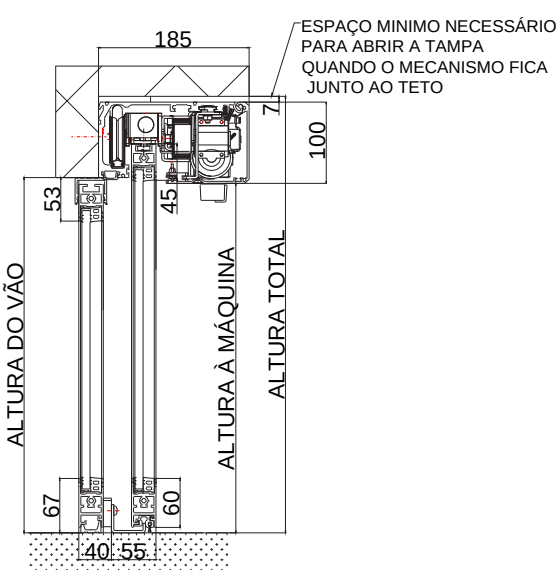
Soluções especiais, sob consulta!

(2) A rota de fuga obrigatória tem de estar à vista.

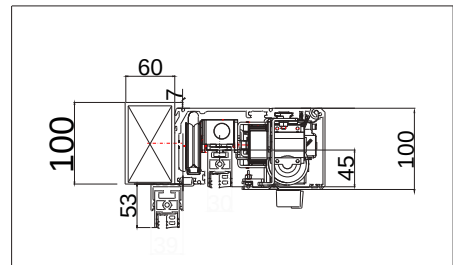
Desenho Técnico Tipo compacMaster GU-REFRAL com caixilho G30.

CORTE

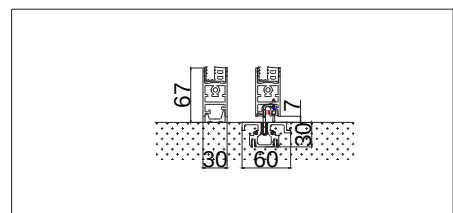
SOLUÇÃO DE PRINCÍPIO STANDART



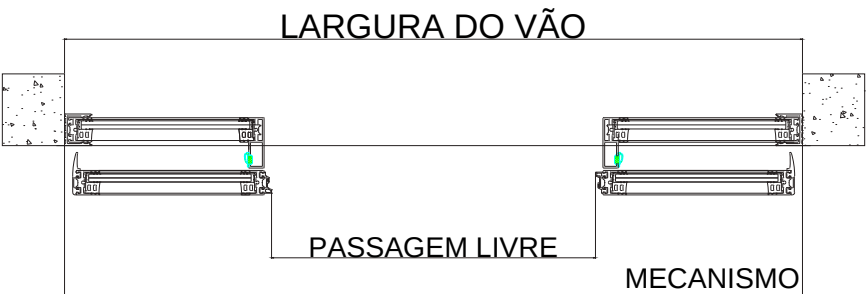
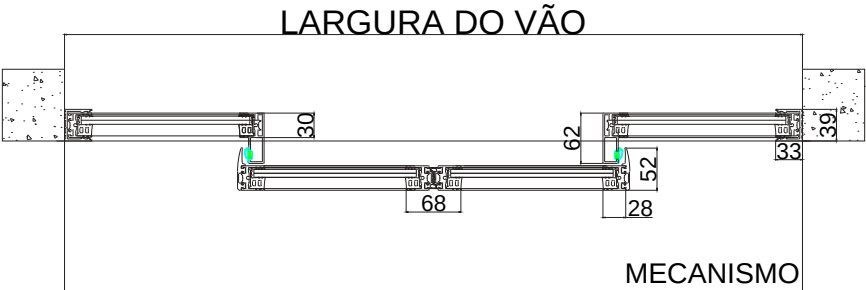
SOLUÇÃO ESPECIAL - C/ TUBO OU VIGA



SOLUÇÃO ESPECIAL C/ GUIA DE EMBURTIR



PLANTA



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Solução fiável e económica: para todo o tipo de aplicações!

A tecnologia testada e experimentada da Porta Automática econoMaster, com 2 rolamentos e um contra rolamento por carrinho, garante um desgaste reduzido, aliado a um grande número de ciclos. Com a possibilidade de movimentar folhas até 130kg (cada uma), permite alcançar passagens livres de grandes dimensões, com o nosso perfil minimalista G30 sem comprometer a estética e a funcionalidade irrepreensível da porta.

A caixa do mecanismo em alumínio extrudido 130mm de altura por 187mm de largura, sendo anodizada à cor natural e com acesso frontal. Outras cores e acabamentos, sob consulta.

Configuração Standard (versão EM)

Sistema inclui Quadro Eletrónico 220V, Motor de 24V, Trinco Elétrico, Bateria de 12V/2Ah, Dois Radares de Dupla Função (detecção de Movimento e Segurança), Seletor Digital com Display GU com seleção de estado da Porta, Programação e Diagnóstico.

Configurações Especiais Anti-Pânico

Duas configurações possíveis de Anti-Pânico de acordo com as normas europeias de segurança, DIN 18650 e EN 16005.

- **Versão EM-F** com sistema redundante Certificado garante que a porta abre e permanece aberta em caso de falha de algum dos seus componentes.
- **Versão EM-B** com Caixa Large Especial Anti-Pânico todas as folhas rebatem manualmente 90º para o exterior mesmo com a porta fechada;

Características Principais	econoMaster EM / EM-F		econoMaster EM-B	
	1 Folha	2 Folhas	1 Folha	2 Folhas
Largura de passagem livre(1)	800 - 2000 mm	800 - 3000 mm	800-1000 mm	800 - 2000 mm
Altura de passagem livre (2)	max. 3000 mm		max. 2400 mm	
Caixa do Mecanismo	130 mm			
Peso por folha	max. 130 Kg			
Alimentação	230V AC, 50Hz			
Consumo	max. 160 VA (50VA durante funcionamento)			
Tempo de porta aberta	0 - 99 S			
Tempo de porta aberta com impulso por chave	0 - 99 S			
Velocidade de abertura	max. 0.9 m/s			
Velocidade de fecho	max. 0.5 m/s			
Largura de abertura de inverno	50% - 100% da largura de passagem livre			
Classe protetora	IP20 (apenas para locais secos) / -15°C até +50°C			

(1) Dimensões standard, tendo em conta a dimensão geral, a altura e largura e as condições do local de instalação.

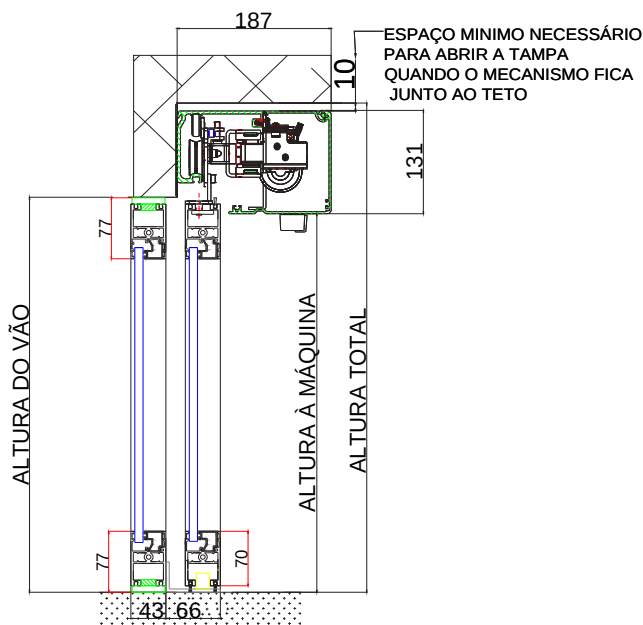
Soluções especiais, sob consulta!

(2) A rota de fuga obrigatória tem de estar à vista.

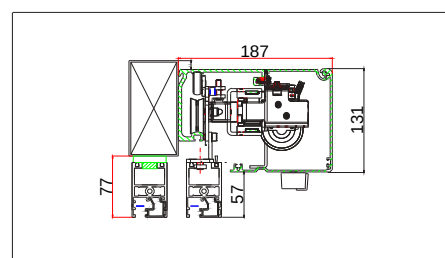
Desenho Técnico Tipo econoMaster GU-REFRAL com caixilho RF40

CORTE

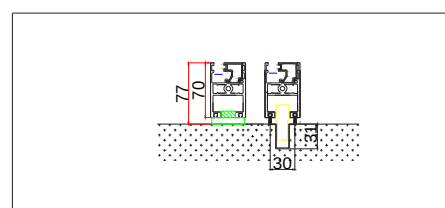
SOLUÇÃO DE PRINCÍPIO STANDART



SOLUÇÃO ESPECIAL - C/ TUBO OU VIGA

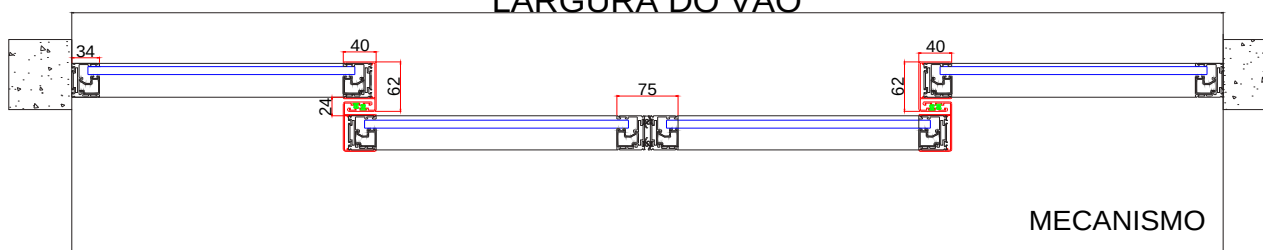


SOLUÇÃO ESPECIAL C/ GUIA DE EMBURTIR

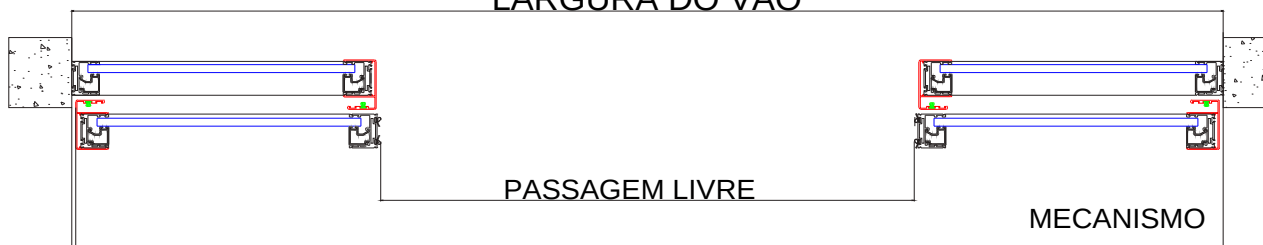


PLANTA

LARGURA DO VÃO



LARGURA DO VÃO





A solução para situações especiais!

A Porta Automática de Vidro heavyMaster permite o movimento de folhas de grandes dimensões e com um peso até 200kg por folha, mantendo um funcionamento suave e silencioso. Mesmo em zonas de grande movimentação, a heavyMaster assegura características de funcionamento inatacáveis com baixo desgaste, graças à sua calha estável e rolamentos de grandes dimensões com revestimentos em borracha.

A opção pelo Caixilho G30 ou o perfil de rutura térmica T42 dará maior estabilidade e isolamento à porta.

A caixa do mecanismo em alumínio extrudido 130mm de altura por 184mm de largura, sendo anodizada à cor natural e com acesso frontal. Outras cores e acabamentos, sob consulta.

Configuração Standard (versão HM)

Sistema inclui Quadro Eletrónico 220V, Motor de 24V, Trinco Elétrico, Bateria de 12V/2Ah, Dois Radares de Dupla Função (detecção de Movimento e Segurança), Seletor Digital com Display GU com seleção de estado da Porta, Programação e Diagnóstico.

Configurações Especiais Anti-Pânico

Duas configurações possíveis de Anti-Pânico de acordo com as normas europeias de segurança, DIN 18650 e EN 16005.

- **Versão HM-F** com sistema redundante Certificado garante que a porta abre e permanece aberta em caso de falha de algum dos seus componentes.
- **Versão HM-B** com Caixilho Large Especial Anti-Pânico todas as folhas rebatem manualmente 90º para o exterior mesmo com a porta fechada.

Características Principais	heavyMaster HM / HM-F		heavyMaster HM-B	
	1 Folha	2 Folhas	1 Folha	2 Folhas
Largura de passagem livre(1)	800 - 2000 mm	800 - 3000 mm	800-1000 mm	800 - 2000 mm
Altura de passagem livre (2)	max. 3000 mm		max. 2400 mm	
Caixa do Mecanismo (A X L)	130 x 184 mm			
Peso por folha	max. 200 Kg			
Alimentação	230V AC, 50Hz			
Consumo	max. 160 VA (50VA durante funcionamento)			
Tempo de porta aberta	0 - 99 S			
Tempo de porta aberta com impulso por chave	0 - 99 S			
Velocidade de abertura	max. 0.9 m/s			
Velocidade de fecho	max. 0.5 m/s			
Largura de abertura de inverno	50% - 100% da largura de passagem livre			
Classe protetora	IP20 (apenas para locais secos) / -15°C até +50°C			

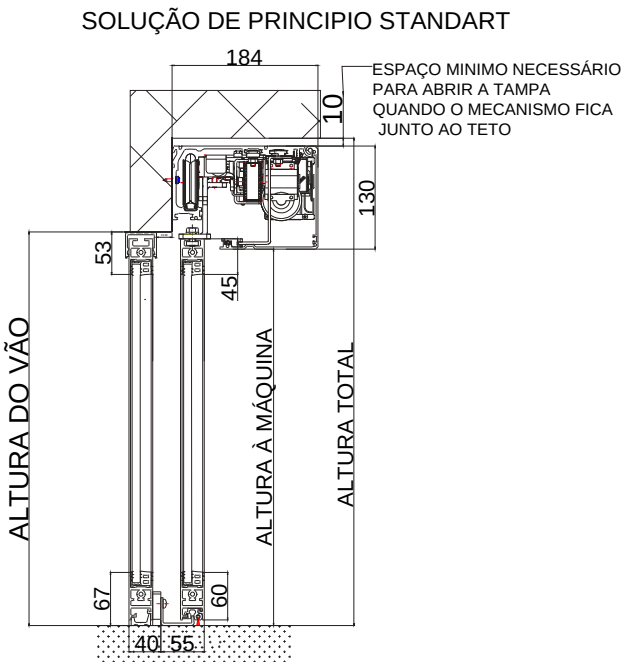
(1) Dimensões standard, tendo em conta a dimensão geral, a altura e largura e as condições do local de instalação.

Soluções especiais, sob consulta!

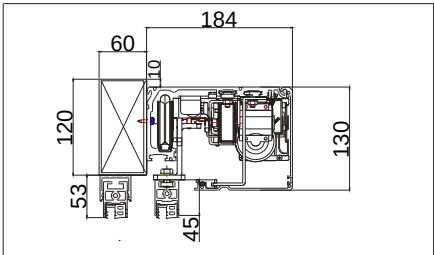
(2) A rota de fuga obrigatória tem de estar à vista.

Desenho Técnico Tipo heavyMaster GU-REFRAL com caixilho G30.

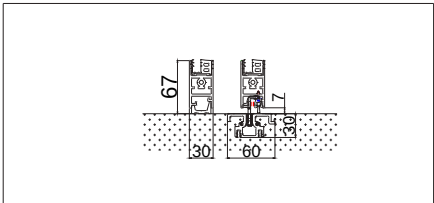
CORTE



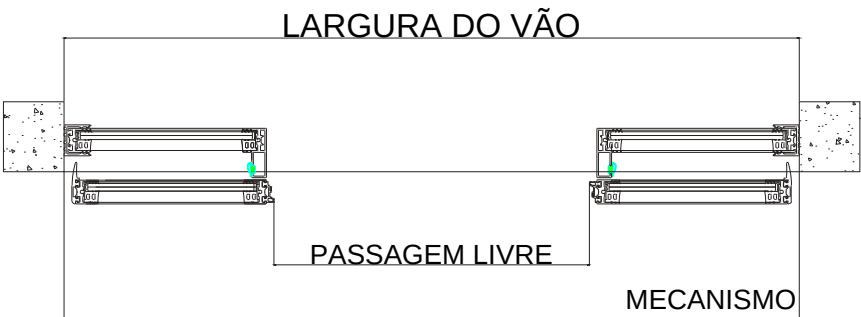
SOLUÇÃO ESPECIAL - C/ TUBO OU VIGA



SOLUÇÃO ESPECIAL C/ GUIA DE EMBURTIR



PLANTA



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



As portas telescópicas são ideais para obter uma passagem de utilizadores fluida em locais de espaço reduzido. A calha inferior continua desempenha um papel fundamental, pois ajuda a estabilizar os painéis deslizantes.

A caixa do mecanismo em alumínio extrudido 145mm de altura por 272mm de largura, sendo anodizada à cor natural e com acesso frontal. Outras cores e acabamentos, sob consulta.

Configuração Standard (versão EMT)

Sistema inclui Quadro Eletrónico 220V, Motor de 24V, Trinco Elétrico, Bateria de 12V/2Ah, Dois Radares de Dupla Função (detecção de Movimento e Segurança), Seletor Digital com Display GU com seleção de estado da Porta, Programação e Diagnóstico.

Configuração Especial Anti-Pânico

Na versão EMT-F tem um sistema redundante testado e preparado para ser utilizado em casos de fuga e anti-pânico, certificado de acordo com as normas europeias de segurança, DIN 18650 e EN 16005.

Características Principais	econoMaster Telescópica EMT/EMT-F	
	2 Folhas	4Folhas
Largura de passagem livre(1)	900 - 2500 MM	1400 - 3800 mm
Altura de passagem livre (2)	max. 3000 mm	
Caixa do Mecanismo (A X L)	145 x 272 mm	
Peso por folha	max. 100 Kg / folha	max. 80 Kg / folha
Alimentação	230V AC, 50Hz	
Consumo	max. 160 VA (50VA durante funcionamento)	
Tempo de porta aberta	0 - 99 S	
Tempo de porta aberta com impulso por chave	0 - 99 S	
Velocidade de abertura	max. 0.9 m/s	
Velocidade de fecho	max. 0.5 m/s	
Largura de abertura de inverno	50% - 100% da largura de passagem livre	
Classe protetora	IP20 (apenas para locais secos) / -15°C até +50°C	

(1) Dimensões standard, tendo em conta a dimensão geral, a altura e largura e as condições do local de instalação.

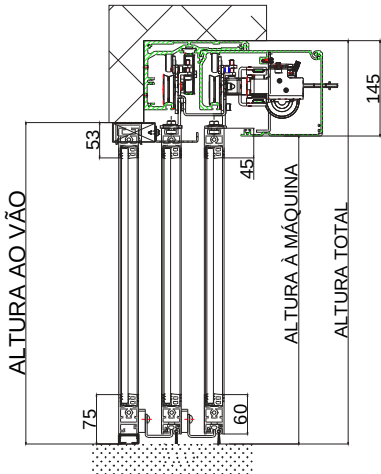
Soluções especiais, sob consulta!

(2) A rota de fuga obrigatória tem de estar à vista.

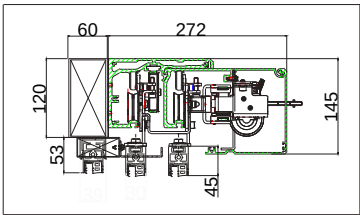
Desenho Técnico Tipo econoMaster EMT GU-REFRAL com caixilho G30

CORTE

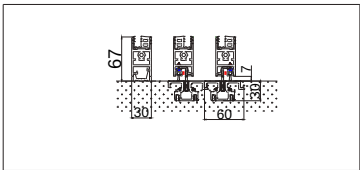
SOLUÇÃO DE PRINCÍPIO STANDART



SOLUÇÃO ESPECIAL - C/ TUBO OU VIGA

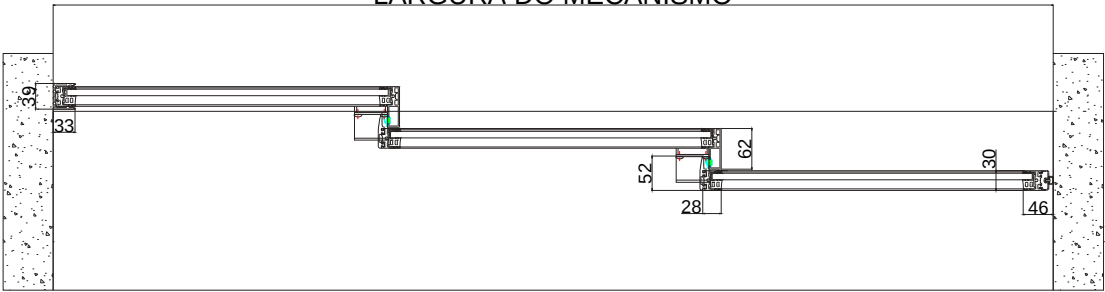


SOLUÇÃO ESPECIAL C/ GUIA DE EMBURTIR

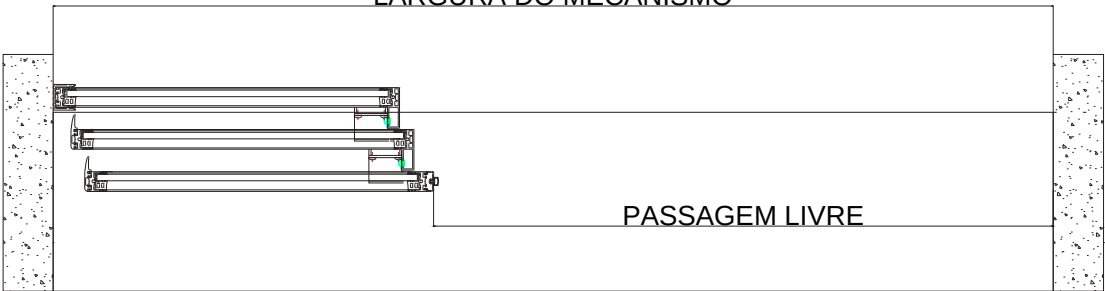


PLANTA

LARGURA DO MECANISMO



LARGURA DO MECANISMO



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Uma porta de correr curva junta a aparência atrativa de uma porta cilíndrica com os benefícios de uma porta de correr de fácil acesso. Através da utilização do Caixilho G30 conseguimos aliar uma grande transparência, com um excelente isolamento das das nossas portas.

Quer opte pela forma em arco segmentado, semicírculo, ou círculo completo com diâmetro até 4000 mm, a compactMaster CMR/CMR-F integra-se perfeitamente na arquitetura do edifício.

Configuração Standard (versão CMR)

Sistema inclui Quadro Eletrónico 220V, Motor de 24V, Trinco Elétrico, Bateria de 12V/2Ah, Dois Radares de Dupla Função (detecção de Movimento e Segurança), Seletor Digital com Display GU com seleção de estado da Porta, Programação e Diagnóstico.

Configuração Especial Anti-Pânico

Na versão CMR-F tem um sistema redundante testado e preparado para ser utilizado em casos de fuga e anti-pânico, certificado de acordo com as normas europeias de segurança, DIN 18650 e EN 16005

Características Principais	CompactMaster CMR / CompactMaster CMR-F	
	2 Folhas	4 Folhas
Largura de passagem livre(1)	800 - 1250 mm	1000 - 2500 mm
Altura de passagem livre (2)	max. 2700 mm	
Caixa do Mecanismo (A X L)	115 mm	
Peso por folha	max. 100 Kg / folha	
Alimentação	230V AC, 50Hz	
Consumo	max. 160 VA (50VA durante funcionamento)	
Tempo de porta aberta	0 - 255 S	
Tempo de porta aberta com impulso por chave	0 - 255 S	
Velocidade de abertura	max. 0.9 m/s	
Velocidade de fecho	max. 0.5 m/s	
Largura de abertura de inverno	50% - 100% da largura de passagem livre	
Classe protetora	IP20 (apenas para locais secos) / -15°C até +50°C	

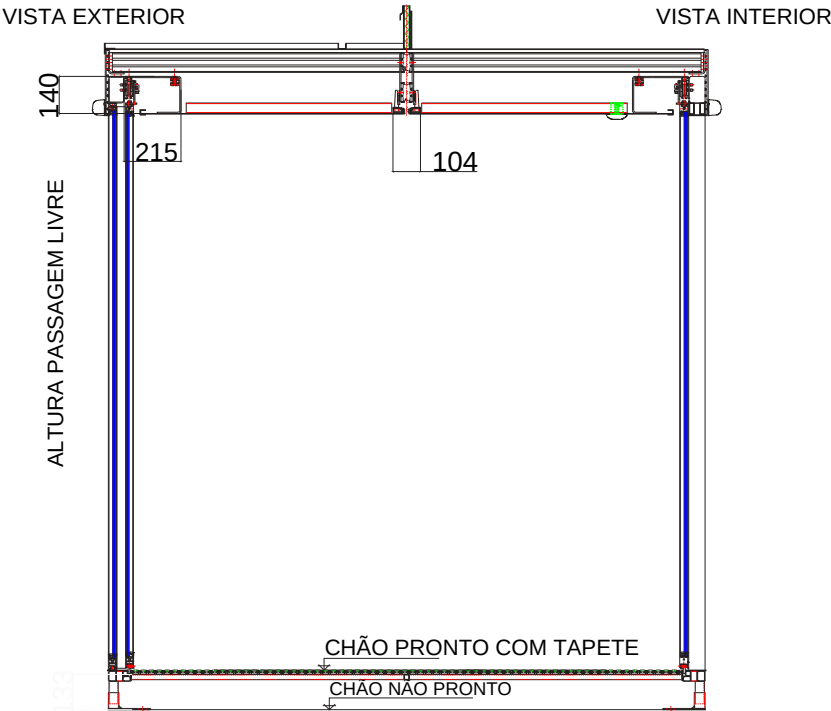
(1) Dimensões standard, tendo em conta a dimensão geral, a altura e largura e as condições do local de instalação.

Soluções especiais, sob consulta!

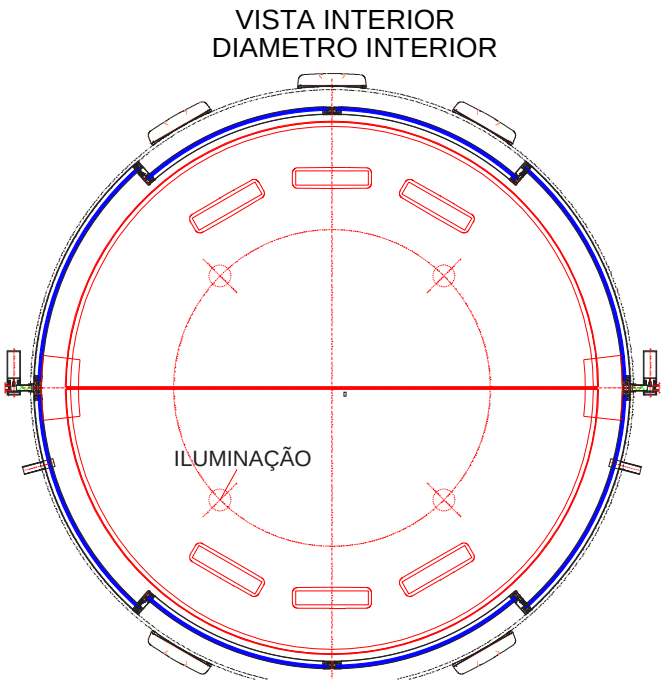
(2) A rota de fuga obrigatória tem de estar à vista.

Desenho Técnico Tipo compactMaster CMR GU-REFRAL

CORTE



PLANTA



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Elegante e com perfil de vista reduzido

As dimensões da Porta 3100 conferem à mesma uma grande adaptabilidade para qualquer ambiente arquitetónico, inclusive em espaços reduzidos. Em poucos centímetros, todas as características técnicas mais inovadoras. Caixa do mecanismo, em alumínio extrudido anodizado à cor natural, com a dimensão de com 100 x 150mm (A x L) e acesso frontal.

Para a máxima versatilidade, o mecanismo 3100 é adaptável para portas de correr com folhas individuais, com peso máximo de 110kg, ou duplas, com peso máximo total de 140Kg.

Configuração Standard

Sistema inclui Quadro Eletrónico 220V com Certificado Energy Saving, Motor de 24V, Trinco Elétrico, Bateria de 24V/2Ah (em caso de falha de energia, garante o funcionamento da porta durante até 45min, dependendo do estado da bateria), Dois Radares de Dupla Função (detecção de Movimento e Segurança), Seletor Digital com Display (seleção de estado da Porta, Diagnóstico, Funções da Porta, Programação Horária), possibilidade de alteração dos inputs do quadro e de ligação à CDI. Possibilidade de Programação Intermoda (parametrização sequenciada de duas ou mais Portas Automáticas de vidro)

Configuração Especial Anti-Pânico

Versão FAAC 3100 B com Caixailh Large Especial Anti-Pânico todas as folhas rebatem manualmente 90º para o exterior mesmo com a porta fechada, de acordo com a norma europeia de segurança, EN 16005.

Características Principais	FAAC 3100	
	1 Folha	2 Folhas
Largura de passagem livre(1)	700 – 2000 mm	800 – 3000 mmm
Altura de passagem livre (2)	max. 3000 mm	
Caixa do Mecanismo (A X L)	100 x 150 mm	
Peso por folha	max. 100 Kg / folha	max. 100 Kg / folha
Alimentação	115/230 Vac - 50 (60) Hz	
Potência absorvida	100 W	
Frequência de utilização	100%	
Unidade de tração	motor de 24 Vdc com encoder	
Tamanho do mecanismo	VP x 2 + 100mm	
Velocidade de abertura sem carga	5 ÷ 70cm/seg.	
Velocidade de fecho sem carga	5 ÷ 70cm/seg.	
Regulação do tempo de pausa	10% ÷ 90% de abertura total	
Regulação do tempo de pausa noturno	0 ÷ 30 seg.	
Dispositivo anti esmagamento	0 ÷ 240 seg.	
Classe protetora	IP20 (apenas para locais secos) / -15°C até +50°C	

1) Dimensões standard, tendo em conta a dimensão geral, a altura e largura e as condições do local de instalação.

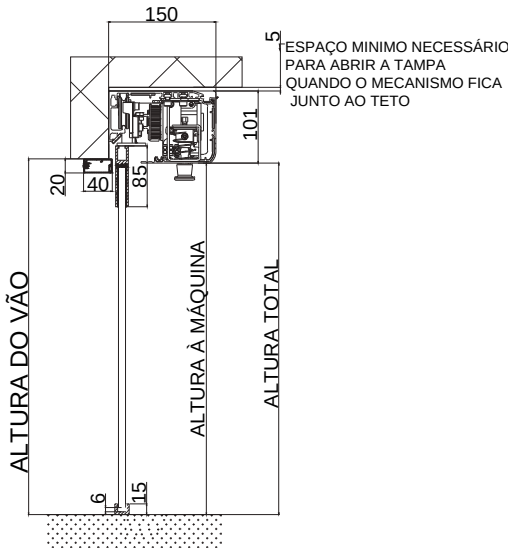
Soluções especiais, sob consulta!

2) Na Versão FAAC 3100 B, dimensão máxima por folha 1000mm de largura e 2400mm de altura.

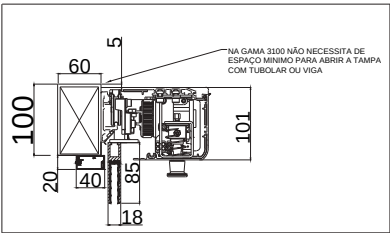
Desenho Técnico Tipo 3100 FAAC-REFRAL com caixilho Light

CORTE

SOLUÇÃO DE PRINCÍPIO STANDART



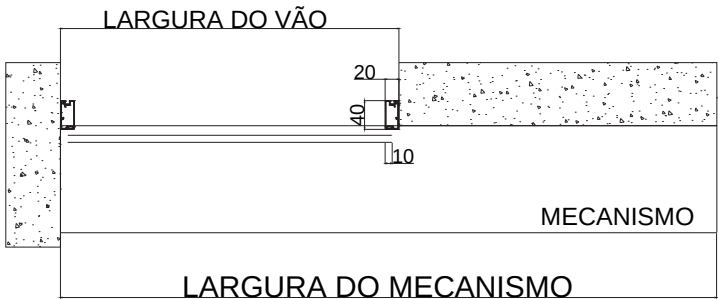
SOLUÇÃO ESPECIAL - C/ TUBO OU VIGA



SOLUÇÃO ESPECIAL C/ GUIA DE EMBUTIR

NÃO É POSSÍVEL COLOCAR GUIA DE EMBUTIR NA PORTA DE VIDRO SEM CAIXILHO.

PLANTA



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



A solução certa que responde a todas as suas exigências!

A primeira automação para portas sociais projetada para responder às exigências do mercado e idealizada para proteger o nosso ambiente. O automatismo da Porta 4140 é o primeiro que respeita o nosso planeta. Graças ao seu inovador dispositivo “Energy Saving”, identifica a direção do percurso e otimiza perfeitamente os tempos de abertura/fecho, evitando dispersões de ar, inclusive no caso de passagens laterais. Este dispositivo permite uma elevada economia energética e otimiza as mudanças de temperatura no interior do local e na proximidade das próprias portas, mantendo a mais absoluta segurança.

Estudada para funcionar da melhor forma em qualquer circunstância e em qualquer ambiente, a Porta Automática de Correr 4140 é a solução ideal para os técnicos que desejam economizar tempo de montagem e para o cliente final que terá Porta Automática personalizada, ecológica, confiável, fiável e segura!

Configuração Standard

Sistema inclui Quadro Eletrónico 220V com Certificado Energy Saving, Motor de 24V, Trinco Elétrico, Bateria de 24V/2Ah (em caso de falha de energia, garante o funcionamento da porta durante até 45min, dependendo do estado da bateria), Dois Radares de Dupla Função (detecção de Movimento e Segurança), Seletor Digital com Display (seleção de estado da Porta, Diagnóstico, Funções da Porta, Programação Horária), possibilidade de alteração dos inputs do quadro e de ligação à CDI. Possibilidade de Programação Intermode (parametrização sequenciada de duas ou mais Portas Automáticas de vidro)

Configurações Especiais Anti-Pânico

Duas configurações possíveis de Anti-Pânico de acordo com a norma europeia de segurança, EN 16005.

- **Versão 4140 RD** com sistema redundante Certificado garante que a porta abre e permanece aberta em caso de falha de algum dos seus componentes.
- **Versão 4140 B** com Caixailhão Large Especial Anti-Pânico todas as folhas rebatem manualmente 90º para o exterior mesmo com a porta fechada.

Características Principais	4140		4140 RD	
	1 Folha	2 Folhas	1 Folha	2 Folhas
Largura de passagem livre(1)	700 - 2000 mm	800 - 3000 mm	800 – 2000 mm	900 – 3000 mm
Peso por Folha (kg)	200 kg	120 kg	150 kg	120 kg
Altura de Passagem Livre	max. 3000 mm			
Caixa mecanismo (A x L)	100 x 140mm			
Alimentação	115/230 Vac - 50 (60) Hz			
Frequência de utilização	100%			
Potência absorvida	100 W			
Unidade de tração	motor de 24 Vdc com encoder			
Velocidade de abertura sem carga	5 ÷ 70cm/seg. / 10 ÷ 140cm/seg.			
Velocidade de fecho sem carga	5 ÷ 70cm/seg. / 10 ÷ 140cm/seg			
Regulação do tempo de pausa	10% ÷ 90% de abertura total			
Regulação do tempo de pausa noturno	0 ÷ 30 seg			
Dispositivo anti esmagamento	0 ÷ 240 seg.			
Classe protetora	IP 23 (apenas para uso interior)			

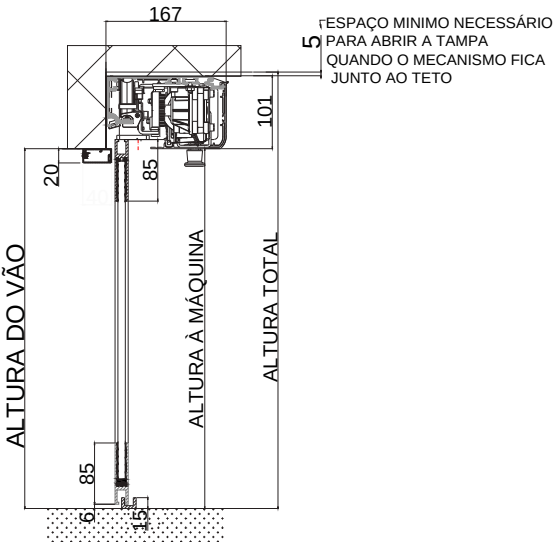
1) Dimensões standard, tendo em conta a dimensão geral, a altura e largura e as condições do local de instalação.
Soluções especiais, sob consulta!

2) Na Versão 4140 B, dimensão máxima por folha 1000mm de largura e 2400mm de altura.

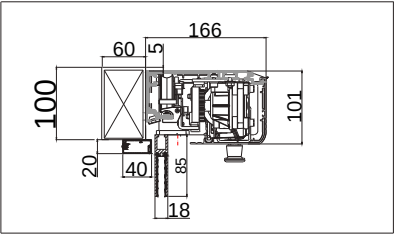
Promenor Técnico Tipo 4140 FAAC-REFRAL com caixilho light

CORTE

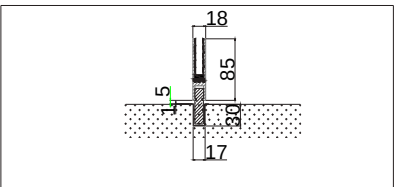
SOLUÇÃO DE PRINCÍPIO STANDART



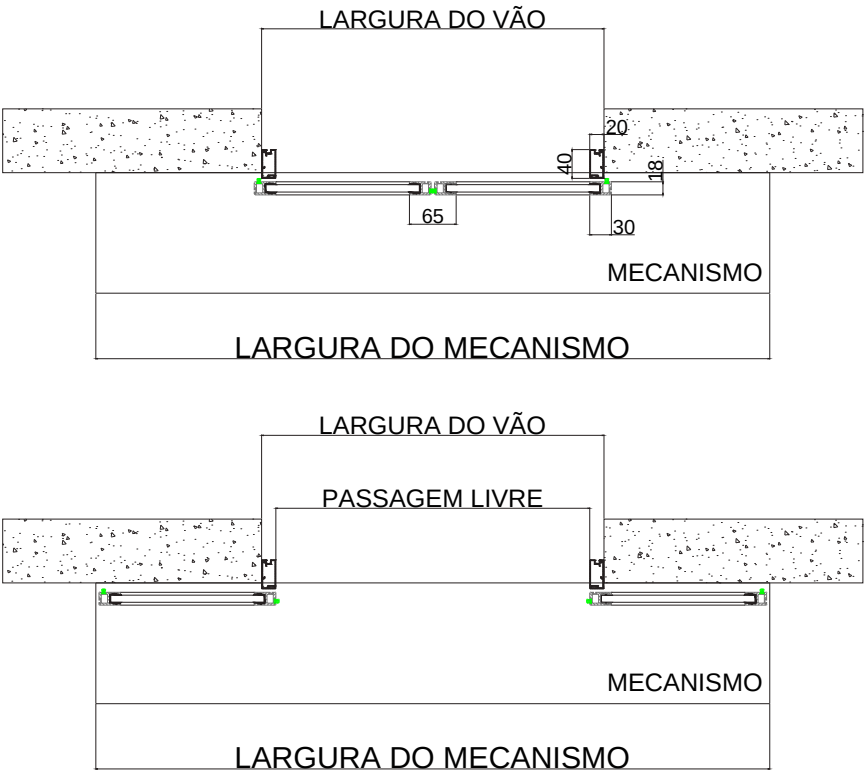
SOLUÇÃO ESPECIAL - C/ TUBO OU VIGA



SOLUÇÃO ESPECIAL C/ GUIA DE EMBURTIR



PLANTA



CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Solução de Porta que otimiza o espaço de recolha dos vidros quando aberta.

A Porta Automática de Vidro Telescópica 6140 FAAC-REFRAL é a melhor maneira de maximizar ao máximo a largura de passagem livre, oferecendo a melhor solução quando os espaços são reduzidos. A impressionante caixa do mecanismo com apenas 100mm de altura e um design compacto, oferece a solução certa para zonas com elevado fluxo de pessoas, como shoppings, aeroportos, Hospitais, Edifícios Governamentais e Edifícios de Escritórios.

A Porta Automática de Vidro 6140 FAAC tem todas as vantagens da Tecnologia inovadora “Energy Saving Feature”, num compromisso assumido pela FAAC em termos de Segurança e Eficiência Energética.

A Porta Telescópica 6140 FAAC é composta por 2 + 2 ou por 1 + 1 folhas móveis de correr e 1 folha fixa, em vidro temperado de 10mm ou em vidro laminado de 8mm, com caixilho em alumínio com perfis de estanquidade anodizados à cor natural, incluindo guia em NYLON.

Configuração Standard

Sistema inclui Quadro Eletrónico 220V com Certificado Energy Saving, Motor de 24V, Trinco Elétrico, Bateria de 24V/2Ah (em caso de falha de energia, garante o funcionamento da porta durante até 45min, dependendo do estado da bateria), Dois Radares de Dupla Função (detecção de Movimento e Segurança), Seletor Digital com Display (seleção de estado da Porta, Diagnóstico, Funções da Porta, Programação Horária), possibilidade de alteração dos inputs do quadro e de ligação à CDI. Possibilidade de Programação Intermode (parametrização sequenciada de duas ou mais Portas Automáticas de vidro).

Configurações Especiais Anti-Pânico

Configuração possível de Anti-Pânico de acordo com a norma europeia de segurança, EN 16005.

- **Versão 6140 RD** com sistema redundante Certificado garante que a porta abre e permanece aberta em caso de falha de algum dos seus componentes

Características Principais	6140 / RD FAAC	
	2 Folhas	2 Folhas
Largura de passagem livre(1)	900 – 2500 mm	1400 – 3500 mm
Altura de passagem livre (2)	max. 3000 mm	
Caixa do Mecanismo (A X L)	100 x 140 mm	
Peso por folha	120 Kg	60 Kg
Alimentação	115/230 Vac - 50 (60) Hz	
Frequência de utilização	100%	
Potência absorvida	100 W	
Unidade de tração	motor de 24 Vdc com encoder	
Velocidade de abertura sem carga	5 ÷ 70cm/seg. / 10 ÷ 140cm/seg.	
Velocidade de fecho sem carga	5 ÷ 70cm/seg. / 10 ÷ 140cm/seg	
Regulação do tempo de pausa	10% ÷ 90% de abertura total	
Regulação do tempo de pausa noturno	0 ÷ 30 seg	
Dispositivo anti esmagamento	0 ÷ 240 seg.	
Classe protetora	IP 23 (apenas para uso interior)	

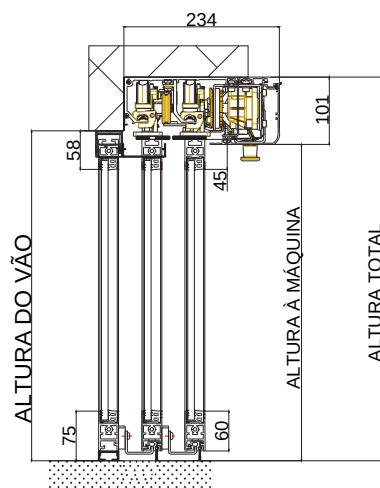
1) Dimensões standard, tendo em conta a dimensão geral, a altura e largura e as condições do local de instalação.

Soluções especiais, sob consulta!

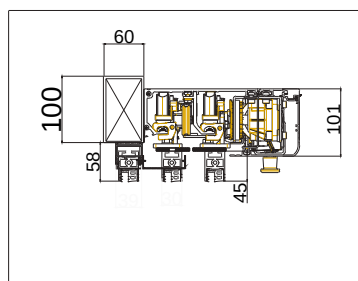
2) Na Versão 4140 B, dimensão máxima por folha 1000mm de largura e 2400mm de altura.

Desenho Técnico Tipo 6140 FAAC-REFRAL com caixilho G30.

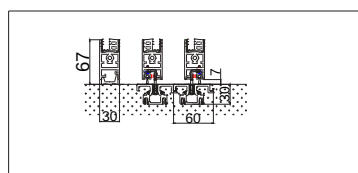
CORTE



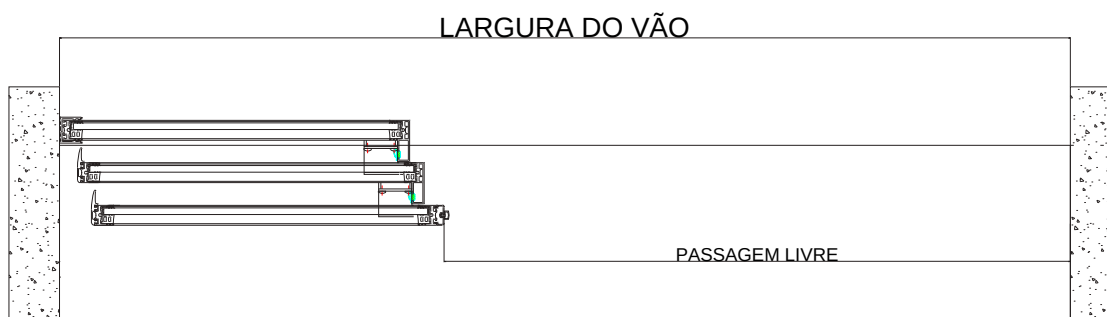
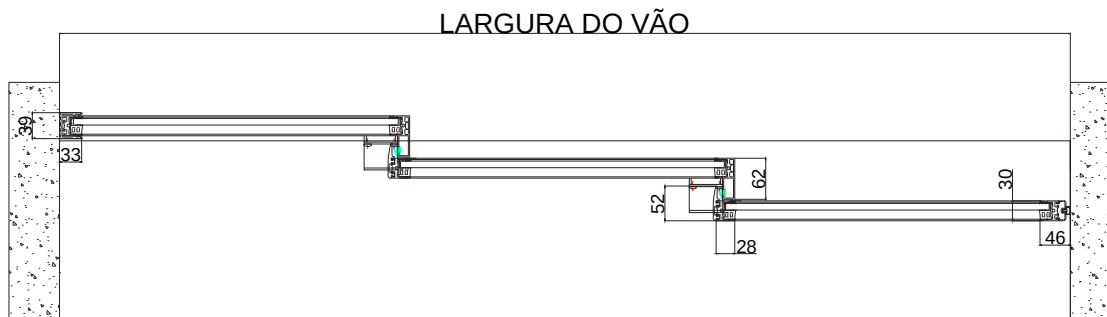
SOLUÇÃO ESPECIAL - C/ TUBO OU VIGA



SOLUÇÃO ESPECIAL C/ GUIA DE EMBURTIR

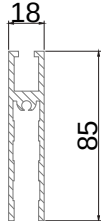
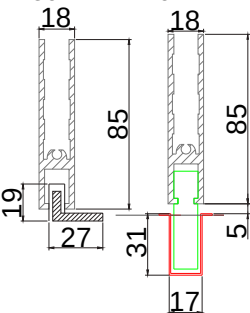
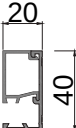
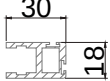


PLANTA

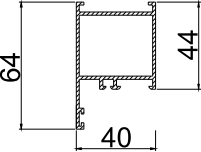
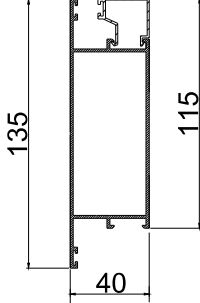
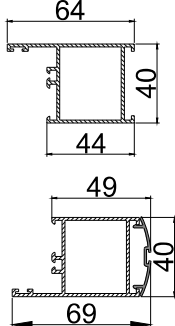


O Caixilho desempenha um papel fundamental na performance da Porta e adapta-se à necessidade que do Cliente e do Projecto. Em portas de entrada muito expostas ao vento, caixilhos como G30 ou Large Especial com guia inferior embutida são aconselháveis de modo a garantir um melhor isolamento e estabilidade da porta. Aliás, a guia inferior embutida é sempre aconselhável em portas exteriores. Acabamento Standard anodizado à cor natural ou Especial lacado de acordo com a nossa Carta de Cores RAL. Outros acabamentos, mediante consulta e amostra.

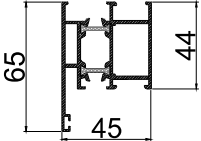
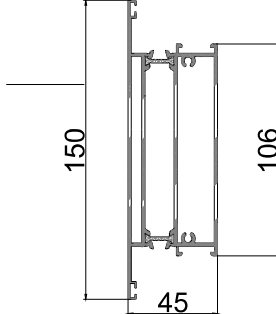
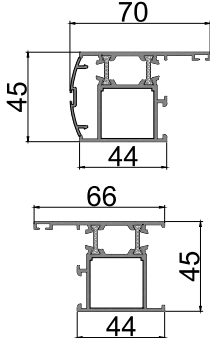
Caixilho Light

PERFIL SUPERIOR (R1) 	PERFIL INFERIOR (R1) COM GUIA NORMAL OU GUIA DE EMBUTIR 	PERFIL LATERAL DO VIDRO FIXO (BP40+BP41) 	PERFIL LATERAL DO VIDRO MÓVEL (R2) 
---	--	---	---

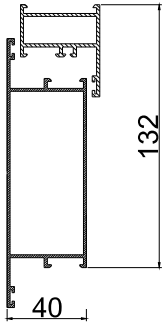
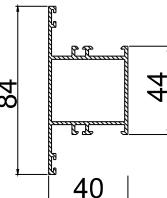
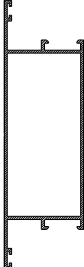
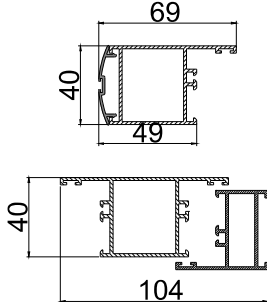
Caixilho Large Especial

PERFIL SUPERIOR N12003 	PERFIL INFERIOR N12041 	PERFIL LATERAL N12003 OU N12003+N10093 
---	---	---

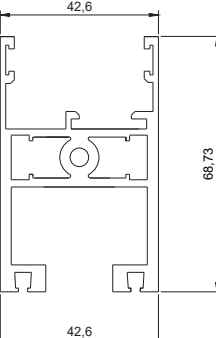
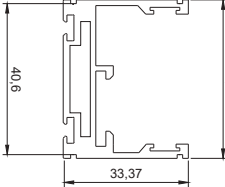
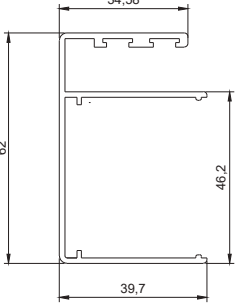
Caixilho Large com Rutura Térmica

PERFIL SUPERIOR N14103 	PERFIL INFERIOR N14141 	PERFIL LATERAL N14103 OU N14103+N10093 
---	---	---

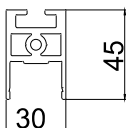
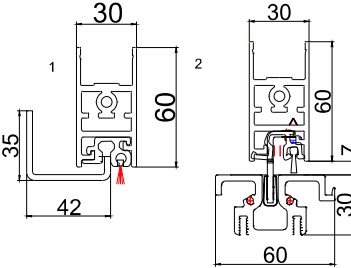
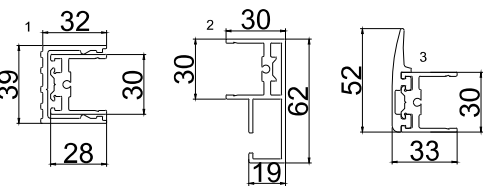
Caixilho Large Antipânico

PERFIL SUPERIOR FIXO N12001+N12041 	PERFIL SUPERIOR MÓVEL N12012 	PERFIL INFERIOR N12041 	PERFIL LATERAL N12003+N10093 OU N12012+N12001 
---	---	---	---

Caixilho RF40

PERFIL RF1 	PERFIL RF2 	PERFIL RF3 
---	---	--

Caixilho minimalista G30

PERFIL DE SUPERIOR A7115710 	PERFIL DE INFERIOR A7115700 COM GUIA NORMAL OU COM GUIA DE EMBUTIR 	PERFIL LATERAL FIXO A7115730+A7115710 OU FIXO A7115720 OU MÓVEL A7115710+A7115540 
--	---	---

CONTROLO DE ACESSOS	PAREDES MÓVEIS	PORTAS AUTOMÁTICAS	PORTAS HOSPITALARES	PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO	PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS	PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS	SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA	AUTOMATISMOS
------------------------	-------------------	-----------------------	------------------------	---------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	--------------



Proteção e Segurança com elegância

A Porta Automática de Vidro FAAC SKR35 foi projetada e fabricada para garantir a mesma proteção oferecida por uma porta blindada, permitindo proteger, por exemplo, a entrada de uma loja, um supermercado ou uma ourivesaria sem a necessidade de instalar grades de proteção externa.

Certificada com Classe de Segurança RC3 de acordo com a norma Europeia EN 1627. Esta certificação garante um alto nível de segurança contra tentativas de intrusão feitas por “ladrões profissionais” usando equipamentos manuais como chaves de fendas, alicates e pé de cabra.

Principais vantagens:

- **Máxima Segurança:** Certificada com Classe de Segurança RC3, de acordo com a norma europeia EN1627. Perfis de liga de alumínio com 35mm de espessura. Uma guia contínua embutida no chão confere maior estabilidade às folhas móveis.
- **Máxima Transparência para o exterior:** a estética da porta permanece intocável com um vidro especial anti-roubo P5A de 4466/12/33,2 para o mais alto nível de resistência.
- **Excelente isolamento acústico e térmico** graças às escovas perimetrais nos perfis das folhas.

Além de oferecer proteção, a porta SKR35 foi projetada para garantir o uso seguro da mesma. Para isso, possui sensores de proteção, controlados conforme exigido pela norma europeia EN16005 e sistemas sofisticados que constantemente detetam e monitorizam a posição das folhas, regulando a velocidade e forçando abaixo dos limites regulamentados.

O inovador dispositivo de poupança de energia FAAC permite que as portas identifiquem a direção real em que as pessoas andam e ficam em posição de abertura apenas o tempo necessário, evitando desperdiçar energia desnecessariamente.

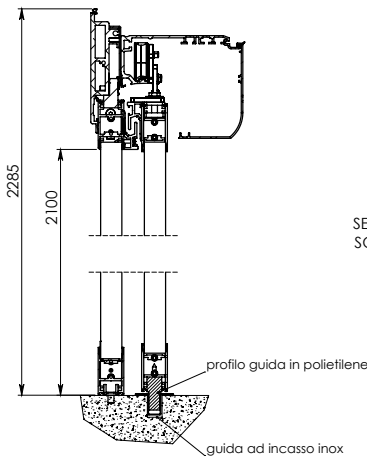
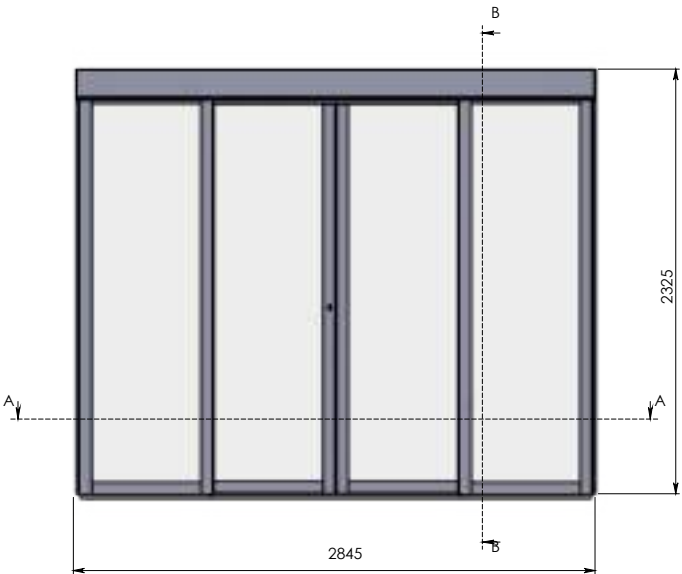
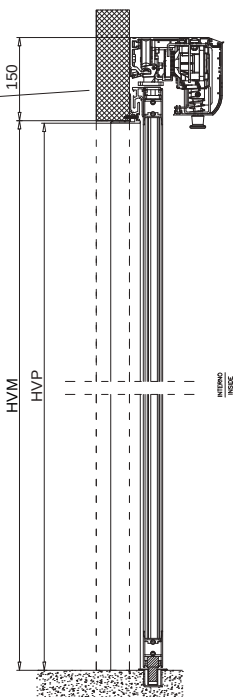
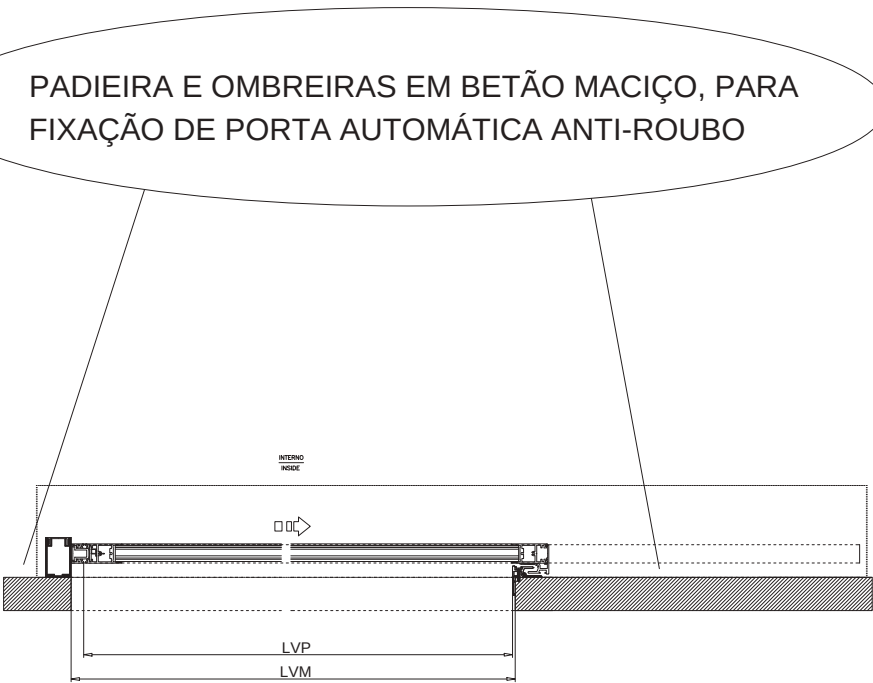
Características Principais	SKR35 FAAC	
	1 Folha	2 Folhas
Largura de passagem livre(1)	850 – 1100 mm	1000 – 1800 mm
Altura de passagem livre (2)	2100-2400 mm	
Caixa do Mecanismo (A X L)	150x166 mm	
Alimentação	115/230 Vac - 50 (60) Hz	
Frequência de utilização	100%	
Potência absorvida	100 W	
Unidade de tração	motor de 24 Vdc com encoder	
Velocidade de abertura sem carga	5 ÷ 70cm/seg. / 10 ÷ 140cm/seg.	
Velocidade de fecho sem carga	5 ÷ 70cm/seg. / 10 ÷ 140cm/seg	
Regulação do tempo de pausa	10% ÷ 90% de abertura total	
Regulação do tempo de pausa noturno	0 ÷ 30 seg	
Dispositivo anti esmagamento	0 ÷ 240 seg.	
Classe protetora	IP 23 (apenas para uso interior)	

Blindada SKR35 FAAC-REFRAL

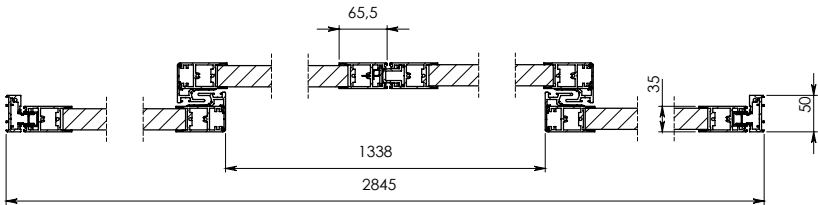


Desenho Técnico Tipo Blindada SKR35 FAAC-REFRAL

PADIEIRA E OMBREIRAS EM BETÃO MACIÇO, PARA
FIXAÇÃO DE PORTA AUTOMÁTICA ANTI-ROUBO



SEZIONE B-B
SCALA 1 : 5



SEZIONE A-A
SCALA 1 : 5

CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS

Porta Automática de vidro AIRSLIDE REFRAL



AIRSLIDE: a única Porta Automática de Vidro com Cortina de ar integrada

A cortina de ar, integrada na porta automática de vidro, previne a dispersão do calor e impede a poluição de entrar no edifício. Assim, garante uma elevada qualidade do interior, minimiza as correntes de ar e reduz significativamente o consumo de energia.

A Porta Automática de Vidro Airslide é uma solução patenteada e reconhecida pelas mais importantes certificações no que respeita a segurança, consumo de energia e sistema tecnológico de automação, de acordo com as normas e diretivas europeias. Os testes realizados em colaboração com o ERGON RESEARCH da Universidade de Florença, concluíram que a Porta AIRSLIDE garante:

- Menos 62% de perda de calor;
- Menos 62% de poluição e poeiras no interior;
- Menos 48% de passagem de ar entre o exterior e o interior.

A integração da cortina de ar no interior do mecanismo da porta automática de vidro torna o equipamento discreto e harmonioso com a fachada envidraçada.

Dimensões Máximas de passagem livre:

Altura 2600 x Largura 1600.



REFRAL

GU **BKS** **FERCO**

AUTOMATISMOS	SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA	PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS	PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS	PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO	PORTAS HOSPITALARES	PORTAS AUTOMÁTICAS	PAREDES MÓVEIS	CONTROLE DE ACESSOS
--------------	------------------------------------	------------------------------	--------------------------------	------------------------------	---------------------	--------------------	----------------	---------------------





Uma solução elegante para portas anti-pânico e saídas de emergência.

A porta automática GBR1500 caracteriza-se por um movimento particular de abertura com rotação e retração simultâneas das folhas da porta (balanceadas); esta característica torna-a particularmente adequada a ambientes que não permitem a instalação das tradicionais portas de correr e que devem, no entanto, respeitar as normas relativas às saídas de emergência. A abertura das portas em modo antipânico, em caso de emergência, é efetuada com uma simples pressão manual (Fig.1): as portas basculantes abrem-se lateralmente (Fig.2), libertando ao máximo a passagem, e depois, após um período regulável, voltam a fechar-se automaticamente, restabelecendo o funcionamento normal da porta (Fig.3). A utilização de eletrónica do mais alto nível, a ausência de arestas vivas e as características do sistema GBR1500 garantem máxima eficiência e fiabilidade.

Tabela de Dimensões GBR1500-1600 FAAC		
Largura passagem livre	Altura passagem Livre	Largura Total
1500 mm	2100 – 2400 mm	1873 mm
1150 – 1350 mm	2100 – 2400 mm	1423 – 1723 mm

Características Principais	GBR1500-1600 FAAC	
	1 Folha	2 Folhas
Largura de passagem livre(1)	850 – 1100 mm	1000 – 1800 mm
Caixa do Mecanismo (A X L)		
Alimentação	110/220 V / 220 – 240 V - 50/60 Hz	
Frequência de utilização	100%	
Potência absorvida	100 W	
Unidade de tração	motor de 36 V com encoder	
Velocidade de abertura sem carga	5 ÷ 70cm/seg. / 10 ÷ 140cm/seg.	
Velocidade de fecho sem carga	5 ÷ 70cm/seg. / 10 ÷ 140cm/seg	
Regulação do tempo de pausa	10% ÷ 90% de abertura total	
Saída de Emergência (EN 16005)	Com saída mecânica e reset automático	
Classe protetora	IP 23 (apenas para uso interior)	





Porta Anti-pânico para espaços limitados em termos de largura!

A porta automática SF1400 é a solução ideal para vãos com espaço reduzido, em que não é possível aplicar uma porta de correr convencional. Devido ao seu funcionamento em harmónio, é possível obter um maior aproveitamento da passagem livre.

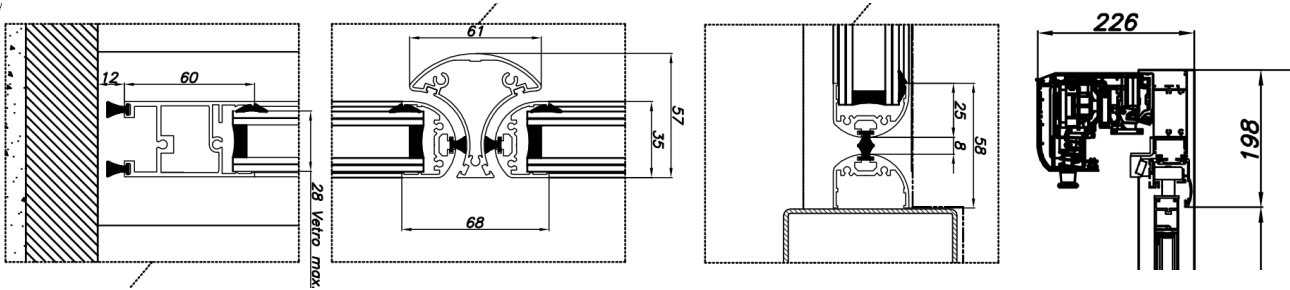
A Porta Automática de Vidro de Harmónio SF1400 FAAC-REFRAL também pode ser utilizada como rota de fuga, com possibilidade de aplicação de sistema antipânico de batente, de acordo com a norma europeia EN16005.

Uma variedade de tamanhos, cores e tipos de vidros aplicáveis permitem criar uma porta à medida das suas necessidades. A tecnologia mais recente garante conforto, funcionalidade e uma utilização de qualidade.

Possibilidade de aplicar com 1 ou 2 folhas em harmónio.

Tabela de Dimensões FAAC SF1400					
Modelo	Folhas	Wall Recess Width (mm)	Largura passagem livre	Wall Recess With (mm)	Altura passagem Livre
SF1400-1	1 F. de harmónio	1100 – 1300	845 – 1045 mm	2200 – 2600	2100 – 2400 mm
SF1400-2	2 F. de harmónio	1600 – 2340	1230 - 1970 mm	2200 – 2600	

Características Principais	FAAC SF1400
Peso máximo por folha	70 kg
Alimentação	230V, 50/60 Hz, 13A
Frequência de utilização	100%
Potência absorvida	200 W
Velocidade ajustável	0,5 - 0,7 m/s
Força de tração	150 N
Temperatura de funcionamento	- 15°C + 75°C
Tamanho do mecanismo	200 x 250 mm





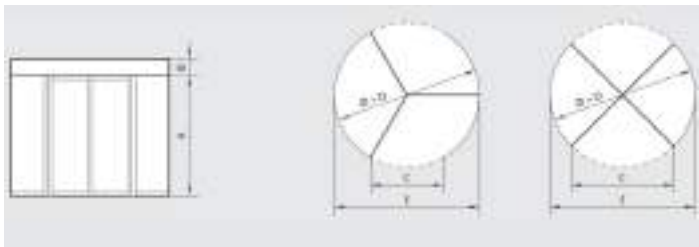
Proteção efetiva contra correntes de ar, frio e sujidade

As Portas Automáticas de Vidro Rotativas GRA oferecem ao edifício entradas funcionais, eficazes contra correntes de ar e à prova de som. O design flexível e a alargada quantidade de soluções permitem ao cliente obter soluções individuais, desde o funcionamento à aparência e tamanho. A Porta Rotativa GRA pode funcionar em modo manual, semiautomático ou automático, ativando os sensores de movimento.

As paredes do pilar podem ser elaboradas em vidro ou em painéis isolados em folha de metal. Seja qual for a escolha do cliente, a segurança será sempre a principal prioridade. As portas rotativas automáticas e semiautomáticas são testadas pela TÜV, estando de acordo com as normas e regulamentos atuais, entre as quais as DIN 18650 e EN 16005.

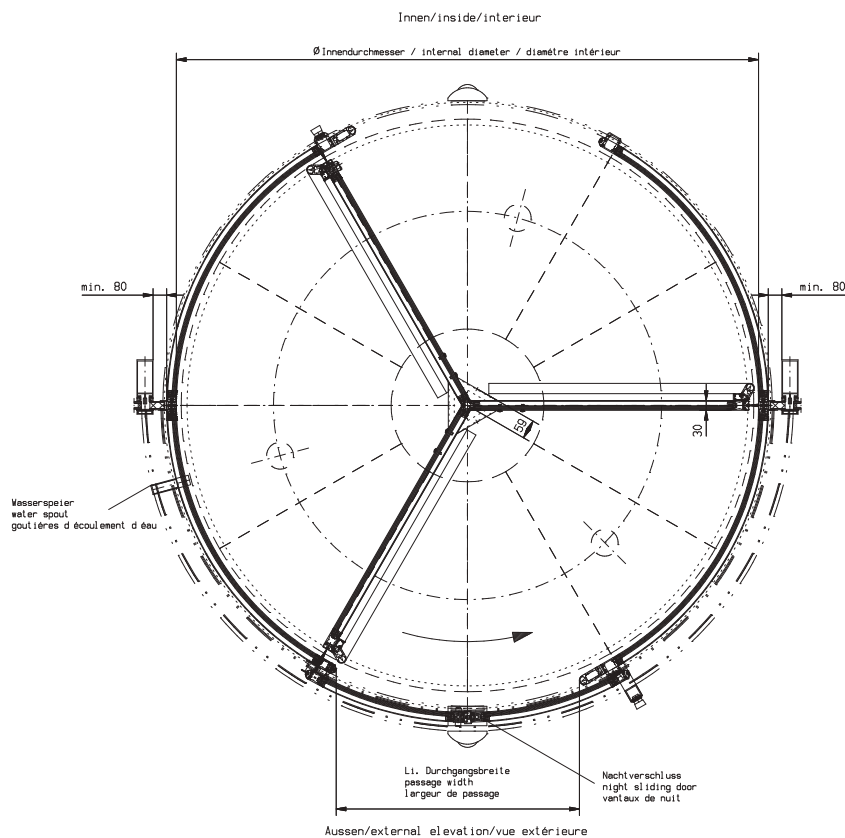
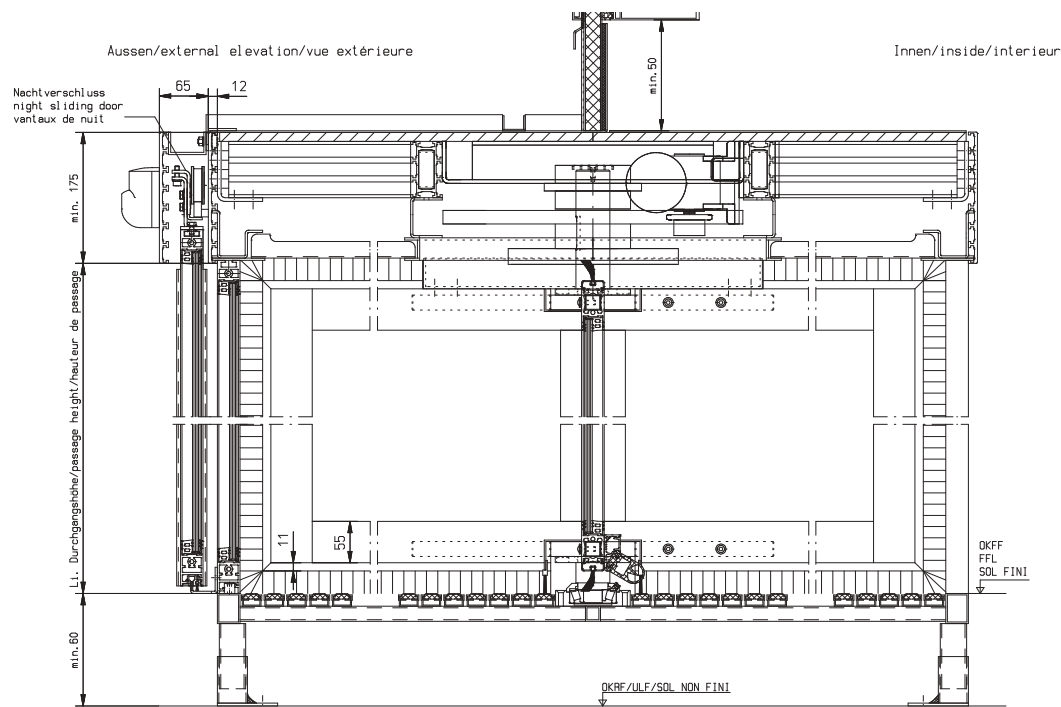
Principais vantagens:

- Design personalizável e com grande variedade de opções;
- Estrutura com perfis minimalistas em alumínio e vidro de 10mm
- Diâmetro interior entre 1800-3800mm
- Modelos testados de acordo com a norma EN 1627, classe RC3;
- Opção manual ou automática



Características Principais	GRA	
	3 Folhas	4 Folhas
Diâmetro interior D (mm)	1800 - 3800 mm	
Espaço Livre A (mm)	2100 - 3000 mm	
Altura da cobertura B (mm)	≥ 175	
Passagem livre C	aprox. 830 - 1650	aprox 1220 - 2450
Largura total E (mm)	Diâmetro interior + 60	
Tambor em vidro laminado de segurança de 10mm	Standard	
Tambor metálico com isolamento térmico	Standard	
Folhas em vidro de segurança temperado de 10mm	Standard	
Modos de funcionamento		
Manual	Aplicável	
Manual com posicionamento automático	Aplicável	
Manual com regulador de velocidade	Aplicável	
Semi-automático (Push & Go)	Aplicável	
Automático	Aplicável	

Desenho Técnico Tipo Rotativa GRA GU-REFRAL



CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS

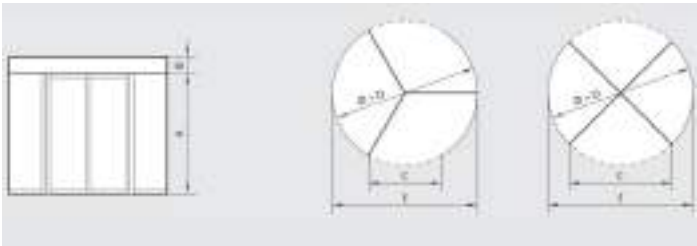


Sofisticada e convidativa

As Portas Automáticas de Vidro Rotativas GGG todas em vidro não só são funcionais, como também extremamente impressionantes do ponto de vista estético. Os perfis de vista reduzida permitem uma máxima transparência, mesmo em portas automatizadas, visto que a motorização se encontra no chão. Podem ser implementadas de forma rápida, sugestões e adaptações específicas para cada cliente, tal como trinco noturno ou folhas "swing-out" para abertura de verão. As portas rotativas automáticas e semi-automáticas estão testadas pela TÜV e aprovadas segundo as normas DIN 18650 e EN 16005, estando em concordância com as normas e diretivas mais atuais.

Principais vantagens:

- Perfis minimalistas para uma maior transparência;
- Disponível na versão manual, semi-automática e automática
- Diâmetro interior entre 1800-3000mm (outras medidas sob consulta)
- Fecho noturno manual e/ou automático



Características Principais	GGG	
	3 Folhas	4 Folhas
Diâmetro interior D (mm)	1800 - 3800 mm	
Espaço Livre A (mm)	2100 - 3000 mm	
Altura da cobertura B (mm)	≥ 16 teto em vidro de 2 partes	
Passagem livre C	aprox. 850 - 1370	aprox 1220 - 2000
Largura total E (mm)	Diâmetro interior + 60	
Tambor em vidro laminado de segurança de 10mm	Standard	
Tambor metálico com isolamento térmico	Não aplicável	
Folhas em vidro de segurança temperado de 10mm	Standard	
Modos de funcionamento		
Manual	Aplicável	
Manual com posicionamento automático	Aplicável	
Manual com regulador de velocidade	Aplicável	
Semi-automático (Push & Go)	Aplicável	
Automático	Aplicável	

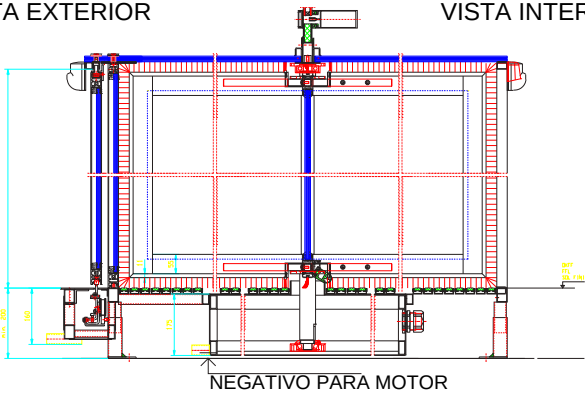
Desenho Técnico Tipo Rotativa GGG GU-REFRAL

CORTE



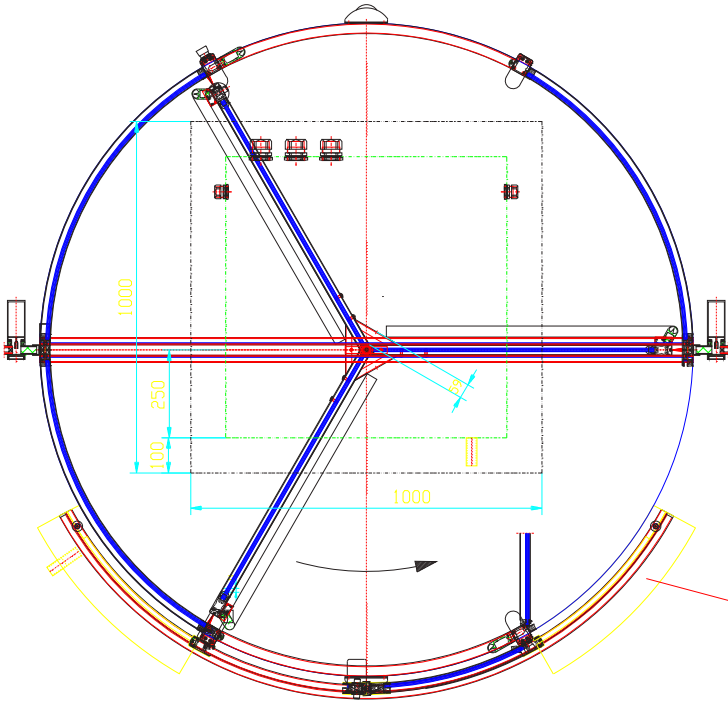
VISTA EXTERIOR

VISTA INTERIOR



PLANTA

VISTA INTERIOR
DIAMETRO INTERIOR



LARGURA DE PASSAGEM LIVRE
VISTA EXTERIOR

CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



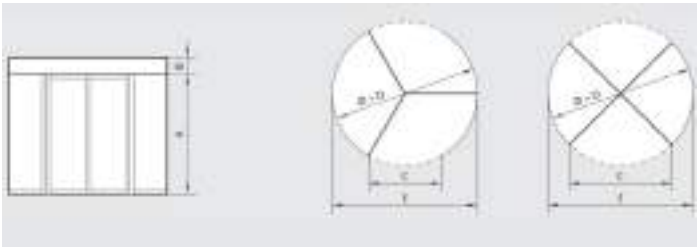
Grande capacidade de utilizadores e utilizável como porta de emergência

Se procura uma porta rotativa para um grande fluxo de utilizadores e ideal para utilização em casos de emergência, aliando um design elegante à eficiência na poupança de energia, a Porta Automática de Vidro Rotativa GGR é a solução. Esta porta combina um design moderno com a mais alta funcionalidade de forma irreprensível. Esta porta oferece grande conforto aos utilizadores, sendo possível passar facilmente com carrinhos de compras, cadeiras de rodas e carrinhos de bebé.

As folhas são divididas em 2 e presas de forma segura com bloqueios magnéticos em funcionamento normal. No caso de incêndio ou falha de energia, ou se o botão de emergência for utilizado, a fixação dos painéis fica solta para que estes possam ser empurrados ao redor da coluna central. A porta rotativa automática está equipada com sensores e tiras de contacto de acordo com as normas DIN 18650 e EN 16005, estando também testada pela TÜV.

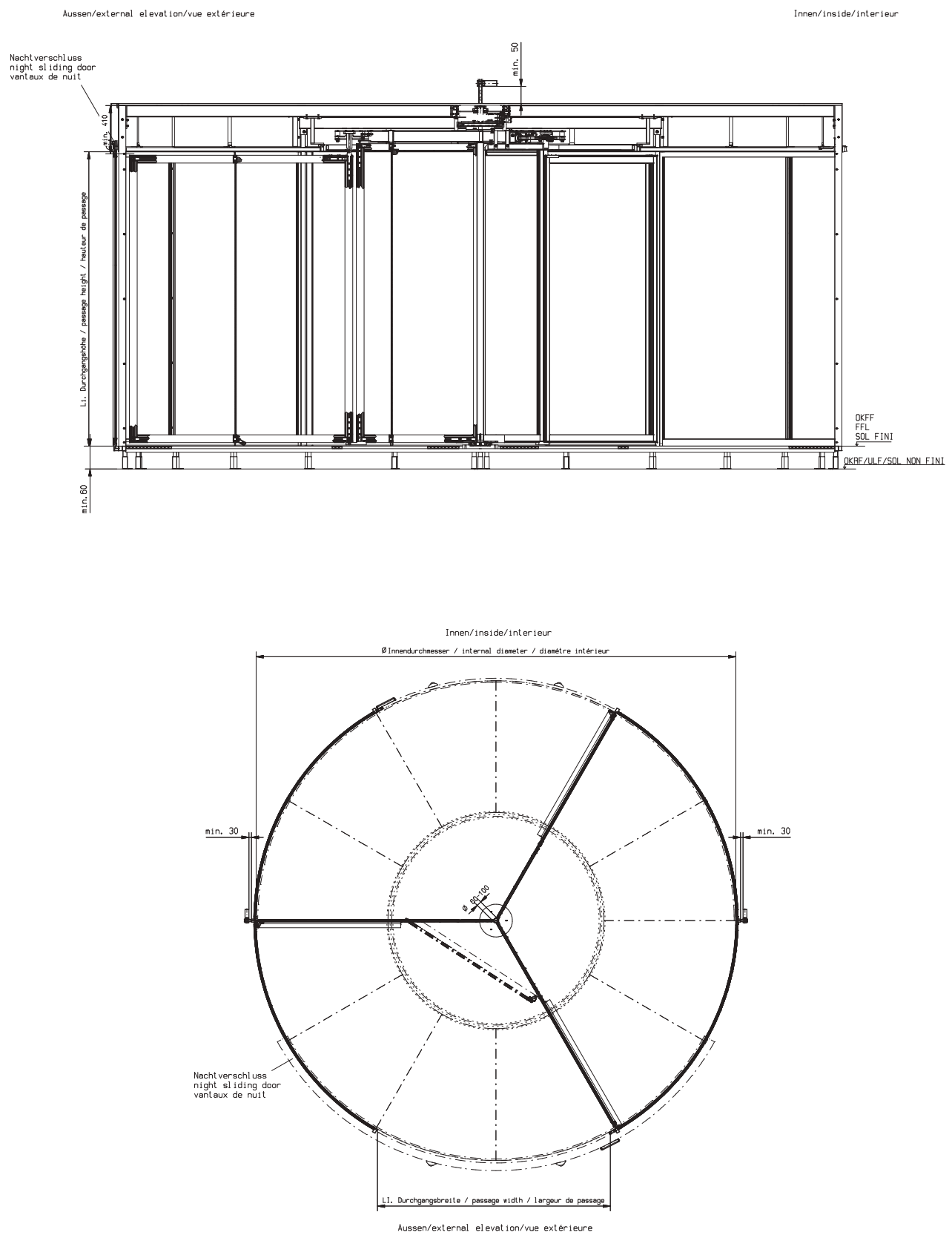
Principais vantagens:

- Especialmente concebida para zonas com grande fluxo de pessoas
- Espaço para carrinhos de compras, cadeiras de rodas, etc
- Ideal para utilização em rotas de emergência graças às folhas dobráveis que estão seguramente fixadas em funcionamento normal;
- Diâmetro interior entre 3600-6200mm;
- Trancada por trinco noturno ou por chave;



Características Principais	GGR	
	3 Folhas	4 Folhas
Diâmetro interior D (mm)	3600 - 6200 mm	
Espaço Livre A (mm)	2100 - 2500 mm	
Altura da cobertura B (mm)	≥ 410	
Passagem livre C	aprox. 1630 - 2930	aprox. 2400 - 4045
Largura total E (mm)	Diâmetro interior + 120	
Tambor em vidro laminado de segurança de 10mm	Standard	
Tambor metálico com isolamento térmico	Standard	
Folhas em vidro de segurança temperado de 10mm	Standard	
Modos de funcionamento		
Manual	Não aplicável	
Manual com posicionamento automático	Não aplicável	
Manual com regulador de velocidade	Não aplicável	
Semi-automático (Push & Go)	Não aplicável	
Automático	Aplicável	

Desenho Técnico Tipo Rotativa GGR GU-REFRAL



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



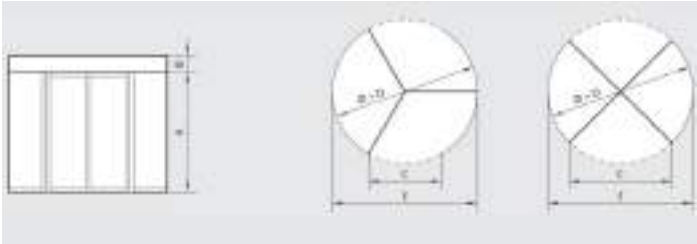
Controlo de acessos seguros e passagem rápida em ambas as direções!

O acesso a edifícios de alta segurança ou áreas restritas dentro dos mesmos, pode ser controlado através destas portas rotativas. Para além da funcionalidade, levamos sempre em conta os desejos do cliente no que toca aos aspetos relativos à arquitetura do edifício, para que a solução seja exatamente a ideal.

Quando se encontra na posição inicial, a porta rotativa de segurança GSI GU-REFRAL está trancada através de um sistema de travão motorizado, podendo ser destrancada através de um sistema de controlo de acessos. Utilizadores não autorizados serão conduzidos para o exterior da porta rotativa, na direção da saída do edifício.

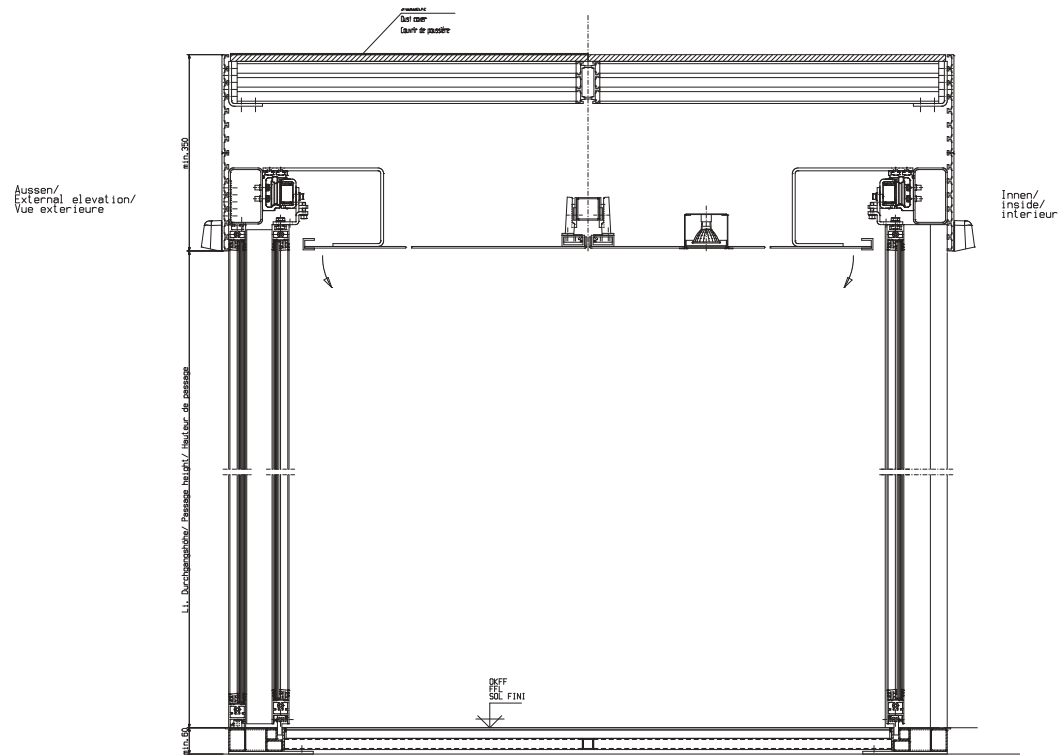
Principais vantagens:

- Controlo de acesso, mesmo com muitos utilizadores em ambas as direções;
- Sem correntes de ar e protegida contra ruídos
- Bloqueio noturno manual ou automático
- Diâmetro interior entre 1800-2200mm

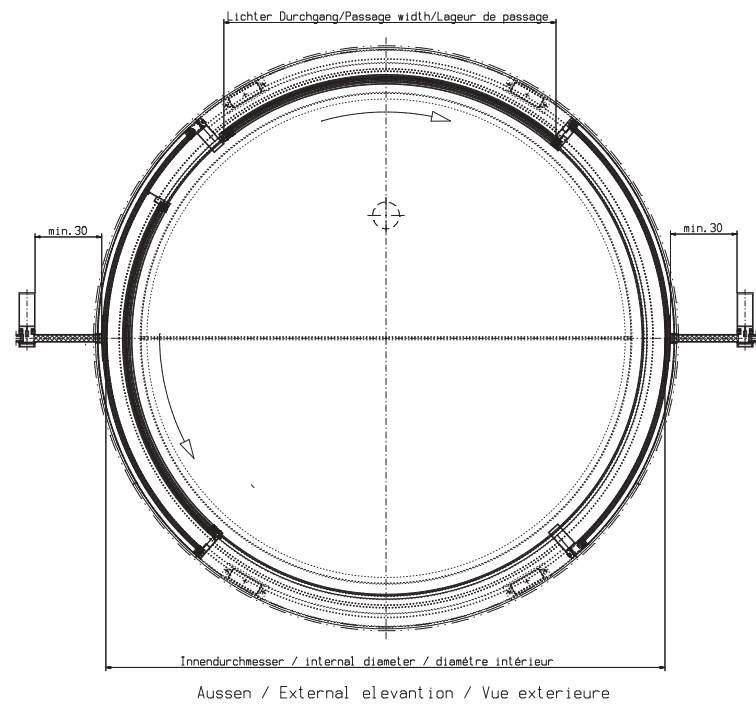


Características Principais	Rotativa de Segurança GSI	
	3 Folhas	4 Folhas
Largura de passagem livre(1)	850 – 1100 mm	1000 – 1800 mm
Diâmetro interior D (mm)	1800 - 2200 mm	
Espaço Livre A (mm)	2100 - 3000 mm	
Altura da cobertura B (mm)	≥ 350	
Passagem livre C	aprox. 859 - 1050	aprox. 1239 - 1514
Largura total E (mm)	Diâmetro interior + 60	
Tambor em vidro laminado de segurança de 10mm	Standard	
Tambor metálico com isolamento térmico	Standard	
Folhas em vidro de segurança temperado de 10mm	Standard	
Modos de funcionamento		
Manual	Não aplicável	
Manual com posicionamento automático	Não aplicável	
Manual com regulador de velocidade	Não aplicável	
Semi-automático (Push & Go)	Não aplicável	
Automático	Não aplicável	

Desenho Técnico Tipo Rotativa de Segurança GSI GU-REFRAL



Innen/inside/interieur



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



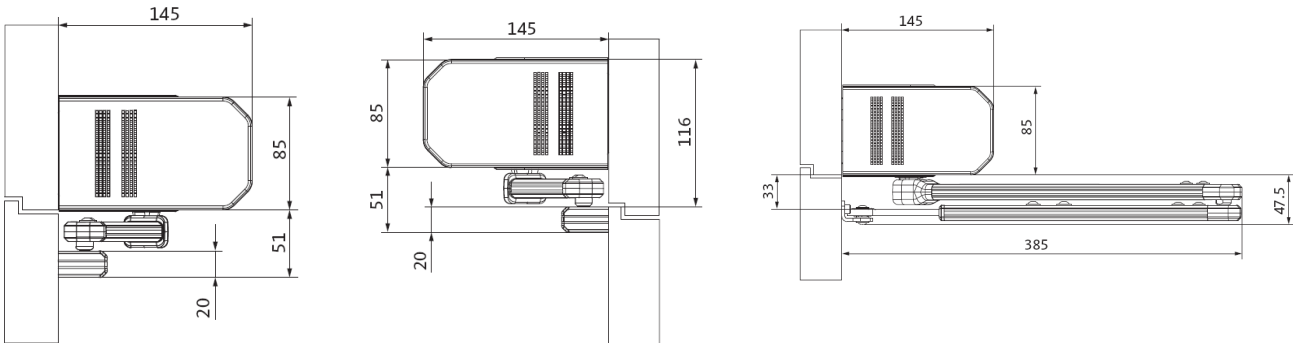
O melhor motor do mercado para Portas de Batente standard ou corta-fogo.

Com um design elegante e moderno, a DTN 80 da GU Automatic é a solução ideal para portas de passagem standard bem como para portas corta-fogo. As portas de proteção contra incêndio devem fechar com segurança em caso de incêndio. Mas o fecho automático também é desejável em portas internas de saída para o exterior. Com o Motor para portas de batente DTN 80 a porta deixa de ser uma barreira, podendo abrir e fechar de forma automática. A DTN 80 abre com motor e fecha com mola, assim temos a garantia de que a porta é fechada mesmo que falte a luz elétrica.

A utilização de sensores de movimento de radar, sistema de controlo de acessos ou botão ajudam a tornar o movimento da porta ainda mais cómodo e seguro.

O Motor DTN 80 é adequado para o uso em edifícios públicos e residenciais, hospitais, aeroportos onde há necessidade de uma mola de batente fiável, segura e certificada com as mais exigências da legislação europeia em termos de segurança e performance.

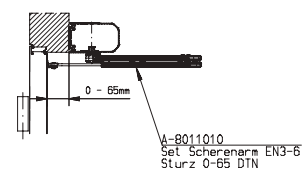
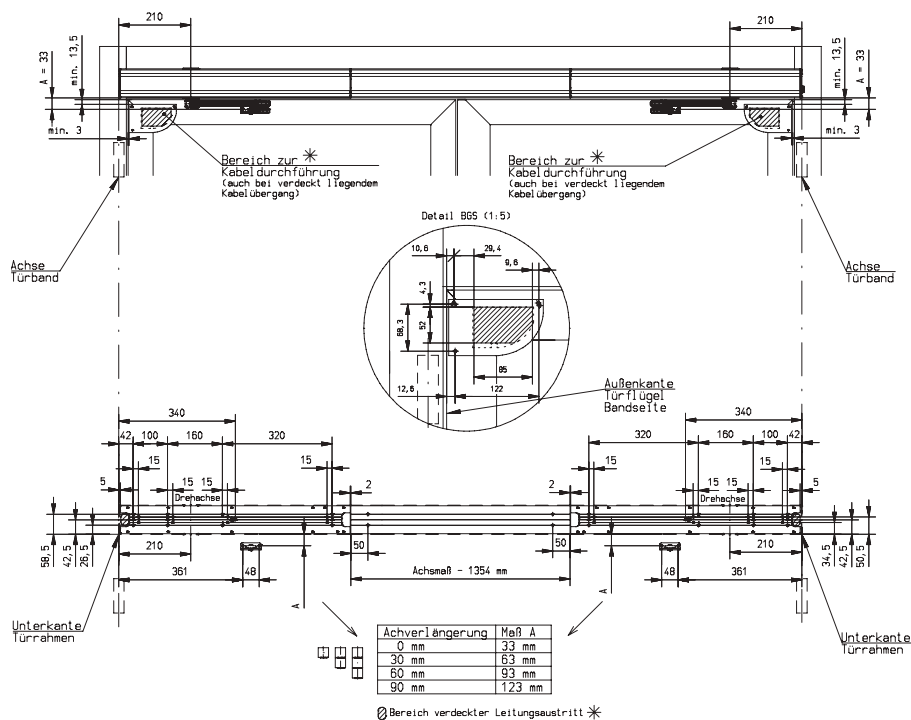
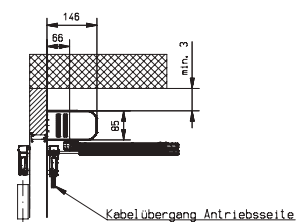
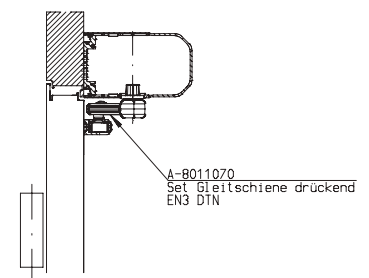
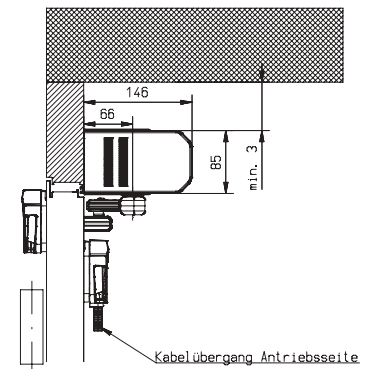
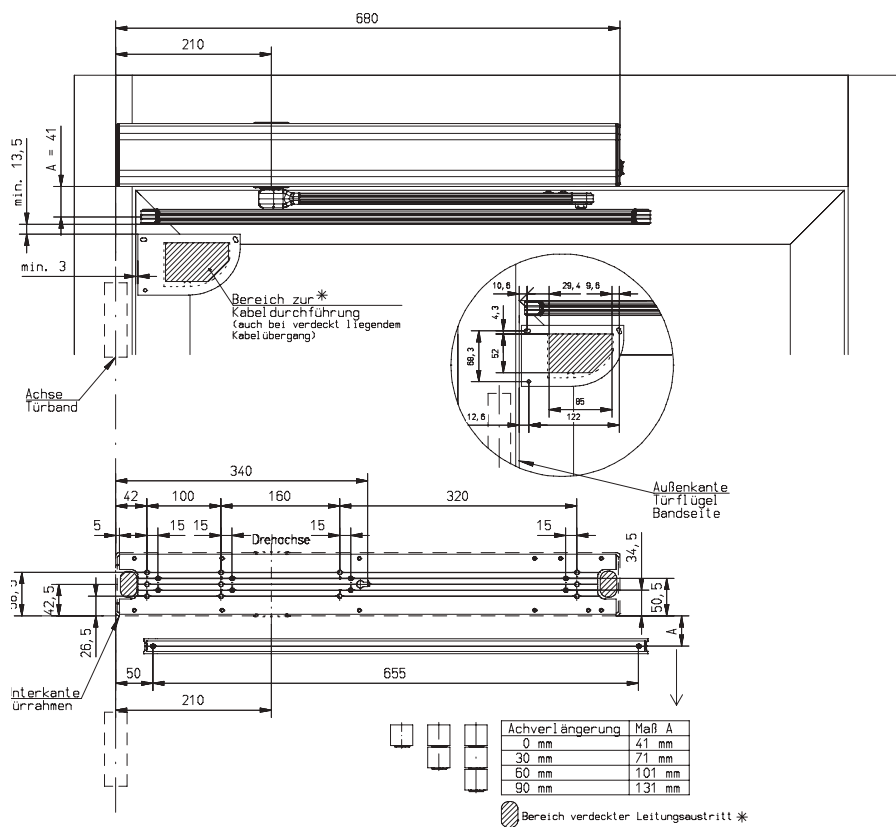
- BRAÇO DESLIZANTE - INSTALAÇÃO LADO OPOSTO DOBRADIÇAS
- BRAÇO DESLIZANTE - INSTALAÇÃO LADO DOBRADIÇAS
- BRAÇO ARTICULADO - LADO OPOSTO DOBRADIÇAS



Características Principais	DTN80
Altura x Profundidade x Largura	85 x 145 x 680 mm
Peso	11 kg
Largura da folha	700 - 1600 mm
Distância entre dobradiças	1450 - 3200 mm
Inércia	190 kg/ m²
Torque max	260 Nm
Peso máximo da folha	600 kg
Consumo de corrente	24 V DC / 2,5 A
Ângulo de abertura max.	135°
Extensões do eixo	30, 60 e 90 mm
Potência de consumo max.	80 W
Consumo em standby	7 W
Temperatura ambiente de funcionamento	-15°C até +50°C
Classe protetora	IP20

Nota: Na abertura para o exterior é recomendável o uso de batente de chão para limitar o fim de curso físico da porta.

Desenho Técnico Tipo Mola Elétrica DTN 80 GU-REFRAL



PORTAS AUTOMÁTICAS



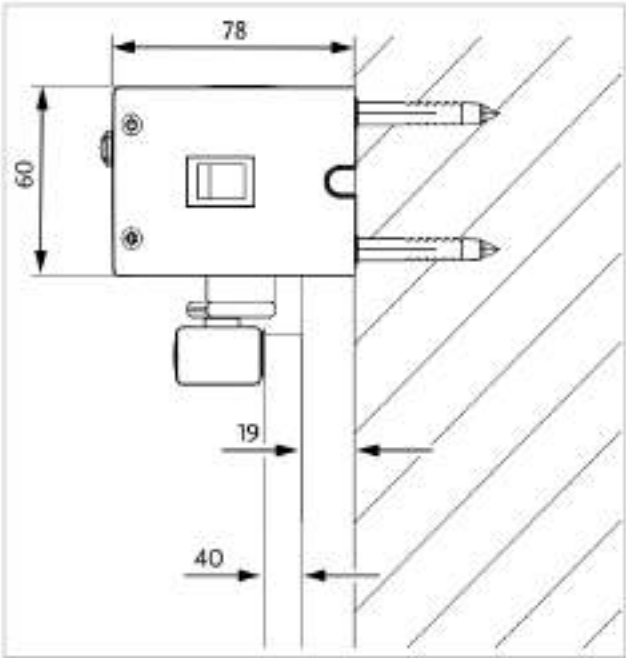
Acessibilidade e conforto para portas de batente interiores

O Motor para portas de Batente DTN 40 GU é a solução ideal para uso interior, especialmente concebido para áreas de trabalho ergonômicas, clínicas ou hospitalais. Além do design compacto e elegante da Mola DTN40, o seu funcionamento é extremamente silencioso e suave. Trata-se de uma solução muito cômoda e higiênica para movimentar portas de batente interiores, sobretudo em consultórios, clínicas e instalações hospitalares.

A Tecnologia GU permite configurar o mecanismo conforme as necessidades do cliente.

Características Principais	DTN 40
Altura x Profundidade x Largura	60 x 560 x 78 mm
Peso	2,9 kg
Largura da folha	610 – 1100 mm
Altura da Folha	Até 2250 mm
Ângulo de Abertura	Max. 115º
Peso máximo da folha	Até 125kg (largura de 860mm) Até 100 kg (largura de 985 mm) Até 80 kg (largura de 1100 mm)
Extensão de Eixo	Max. 45 mm
Potência de consumo max.	0,15 W
Consumo em standby	1 W
Extensões do eixo	30, 60 e 90 mm
Potência de consumo max.	80 W
Consumo em standby	7 W

• Mola DT 40 sistema 1 Folha





Abertura e Fecho com absoluto conforto!

A Mola Elétrica A951 FAAC tem um funcionamento extremamente silencioso. Permite que os utilizadores acionem o motor através de botão, sensor ou emissor. Graças à sua função “Push & Go”, basta um toque para abrir totalmente a porta.

Versátil e Elegante com apenas 7cm de altura

A Mola Elétrica A951 pode ser instalada na padieira ou directamente no aro fixo da porta, permitindo uma grande flexibilidade na hora da instalação. A Caixa do mecanismo é em alumínio extrudido com acabamento anodizado, com um design discreto e elegante. Pode também ser configurada para acionar uma porta de duas folhas, com dois mecanismos programados e sincronizados entre si.

Segurança e Inteligência

O microprocessador integrado na Mola Elétrica A951 com encoder permite saber o ângulo exato da porta em tempo real. Adicionalmente, os modos “Automático”, “Manual”, Noturno”, “Aberto” podem ser facilmente selecionados no seletor lateral.

A Mola Elétrica A951 FAAC-REFRAL tem um funcionamento suave e silencioso, estando de acordo com a norma europeia EN16005.



Características Principais	Mola Elétrica Interior 951 FAAC
Alimentação Elétrica	220-240 V ~ 50/60 Hz
Potência absorvida	100 W
Frequência de utilização	100%
Unidade de tração	motor de 24 Vdc com encoder
Dimensões	575 x 60 x 70 mm
Peso	7 kg
Largura máxima de folha	1100 mm
Peso máximo de folha	100 kg
Classe protetora	IP 23 (apenas para uso interior)
Ângulo de abertura	100º - 125º
Velocidade de abertura	Ajustável de 4/10 s
Velocidade de fecho	Ajustável de 4/10 s
Tempo de pausa	Ajustável de 0/30 segundos

Motores para janelas minimalistas

OPG Window



OPEN GATE



Comodidade e Conforto no movimento de janelas de grandes dimensões!

Com os mecanismos OPG WINDOW da Refral é possível controlar a abertura e fecho das janelas minimalistas de uma forma simples, prática e muito confortável. A aplicação de Sistemas de Caixilharia minimalistas permite criar grandes áreas de envidraçado com o mínimo de expressão dos elementos em alumínio. Apesar do excelente resultado estético, estas soluções por vezes tornam o manuseamento das janelas pesado e exigem um esforço considerável.

Com um movimento suave e silencioso e sensores de segurança, as janelas equipadas com mecanismos OPG WINDOW garantem uma operação segura e livre do esforço físico de abrir manualmente uma janela de grandes dimensões, conferindo ao seu projeto um toque não só de funcionalidade, como também de luxo.

As Soluções de Motores OPG Window são fabricadas à medida e de acordo com as especificidades do projecto: tipo de perfil usado, peso, dimensões e tipo de movimento que se pretende.



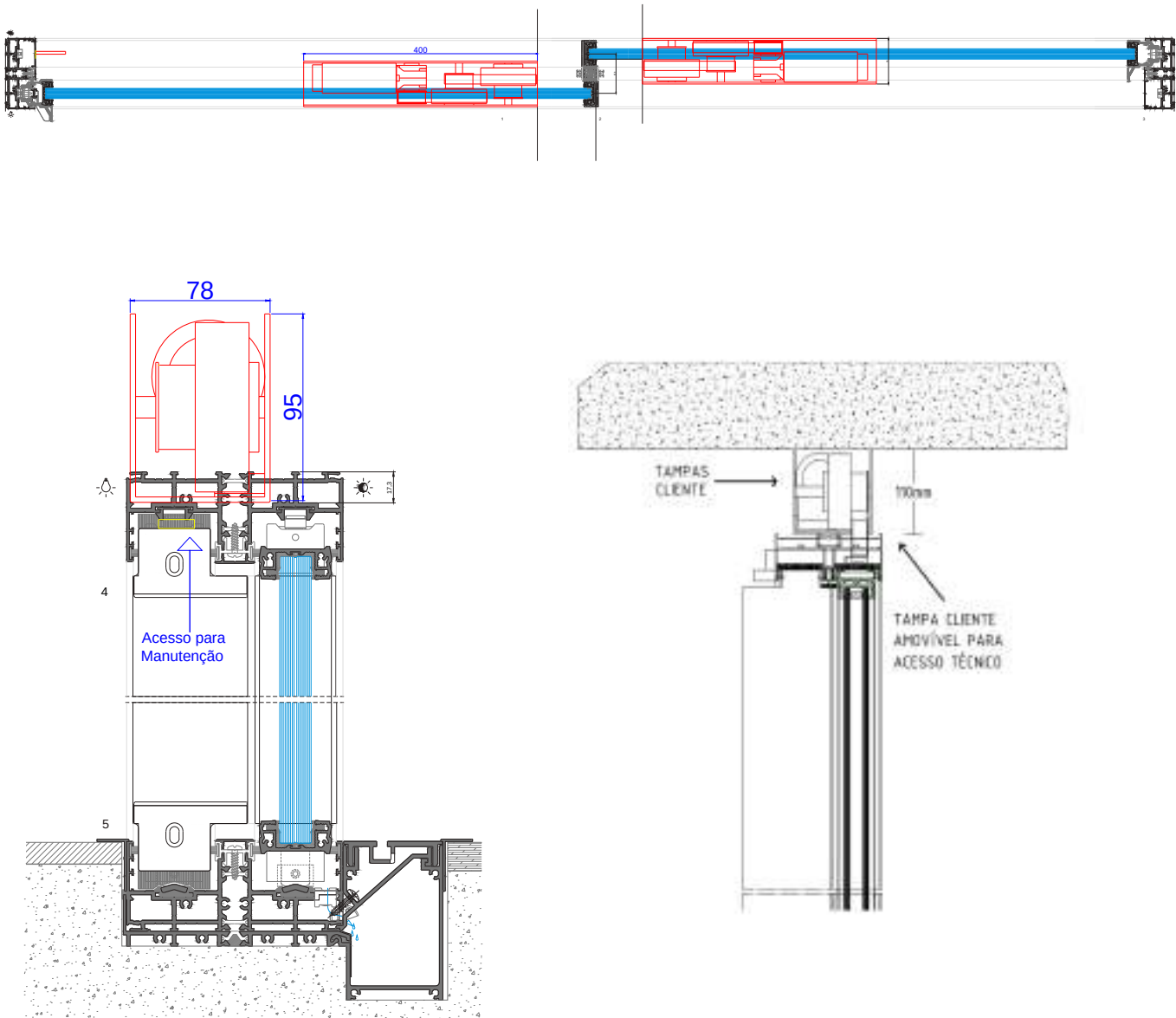
Modelos OPG WINDOW	Compact	EM	HM
Peso máximo por folha	300kg	300kg	500kg
Altura do Mecanismo	95mm	110mm	110mm
Acesso para manutenção	Inferior no aro fixo	Frontal (com tampa de acesso móvel)	
Quadro	Exterior ao lado da janela ou Sala técnica (1)	Integrado nos motores	
Alimentação	230 VAC, 50Hz		
Consumo	Max. 160 VA (50 VA durante operação)		
Classe Protetora	IP20 (apenas para locais secos) / -15° até + 50°		

Nota: 1) Sob consulta

Motores para janelas minimalistas OPG Window



Desenho Técnico Tipo OPG Window Compact



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS

Acessórios e Comandos Portas Automáticas de Vidro



- Radar de Dupla Função
- IXIO-DT3 – certificado para saídas de emergências



- Radar de Segurança para Portas de Batente LZR Flatscan SW



- Microcélula



- Seletor com Display GU – com função de diagnóstico



- Seletor de Chave



- Seletor SDK EVO FAAC – permite programação horária semanal



- Sensor de Proximidade de mão – higiênico (abertura sem toque) 5 a 40cm de proximidade



- Keypad com código



PORTAS HOSPITALARES

- Portas Hospitalares FHE-REFRAL
- Portas Hospitalares Deslizantes FHE-REFRAL
- Porta Hermética Corta Fogo HCF-REFRAL
- Acessórios e Comandos Portas Hospitalares



A Refral oferece uma ampla gama de Portas Hospitalares Deslizantes ou de batente, Automáticas ou Manuais, Herméticas, não Herméticas e Corta-Fogo.

As Portas Herméticas FHE cumprem os requisitos de isolamento para espaços controlados como Salas de Cirurgia, Raio-X em Hospitais ou Laboratórios.

Todas as Portas Hospitalares FHE da REFRAL são certificadas e recomendadas para controlar a contaminação bacteriana em ambientes críticos e controlados, como salas de cirurgia, salas raio-x e salas limpas em Hospitais, Clínicas e Laboratórios.

A grande variedade de cores, dimensões e opções de movimentos das Portas Hospitalares FHE permite-nos atender a todas as necessidades dos nossos clientes e projetistas.

As Portas Hospitalares FHE são revestidas no interior com poliuretano de alta densidade e, pelo exterior, permitem diferentes tipos de acabamentos e personalizações:

- Painel Termolaminado de Alta Pressão HPL
- Superfície Mineral Sólida antibacteriana (SMS) com elevada performance higiénica
- Janela incorporada com Vidro
- Painel de Vidro Laminado de segurança 3+3mm transparente ou opaco
- Acabamento Aço Inox, lacado a cor RAL de acordo com a nossa carta de cores ou com Impressão numérica ou alfabética
- Grande variedade de acessórios: seletor de chave, botão de cotovelo ou sensor touchless, comando de acesso com código.
- Proteção Raio-X até 3mm





Cores dos perfis

Standard – alumínio anodizado

Lacados RAL: 1013 (meio brilho ou mate), 1021, 2021, 3000, 3002, 30003, 3005. 5003, 5007, 5010, 5015, 6002, 6003, 6005 (brilhante ou mate), 6011, 6012, 7001, 7005, 7016 (normal ou brilhante), 7035, 7042, 8003, 8011, 8014, 8016, 8017, 7019, 9010, 9001 (brilhante ou mate), 9002, 9005, 9005, 9006,

Especiais: 317-c, 2707-C, Alumínio escovado

Cores dos Painéis

Laminado HPL Standard ABET: 406, 414, 431, 435, 475, 478, 810. 785. 856. 859. 860, 879

Superfície Mineral Sólida (SMS): 317-c, 2707-C

Outras cores e acabamentos, sob consulta.



CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



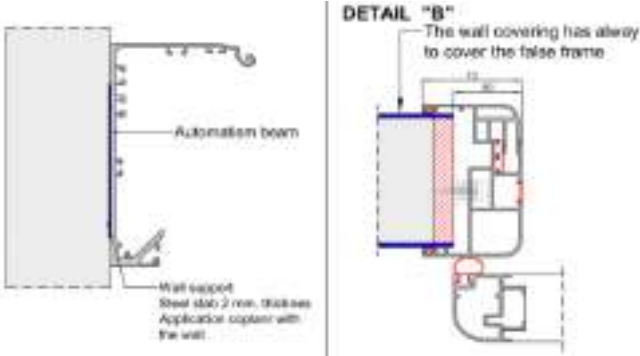
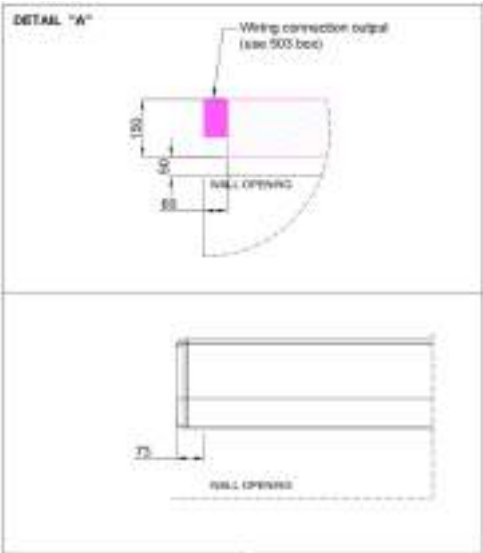
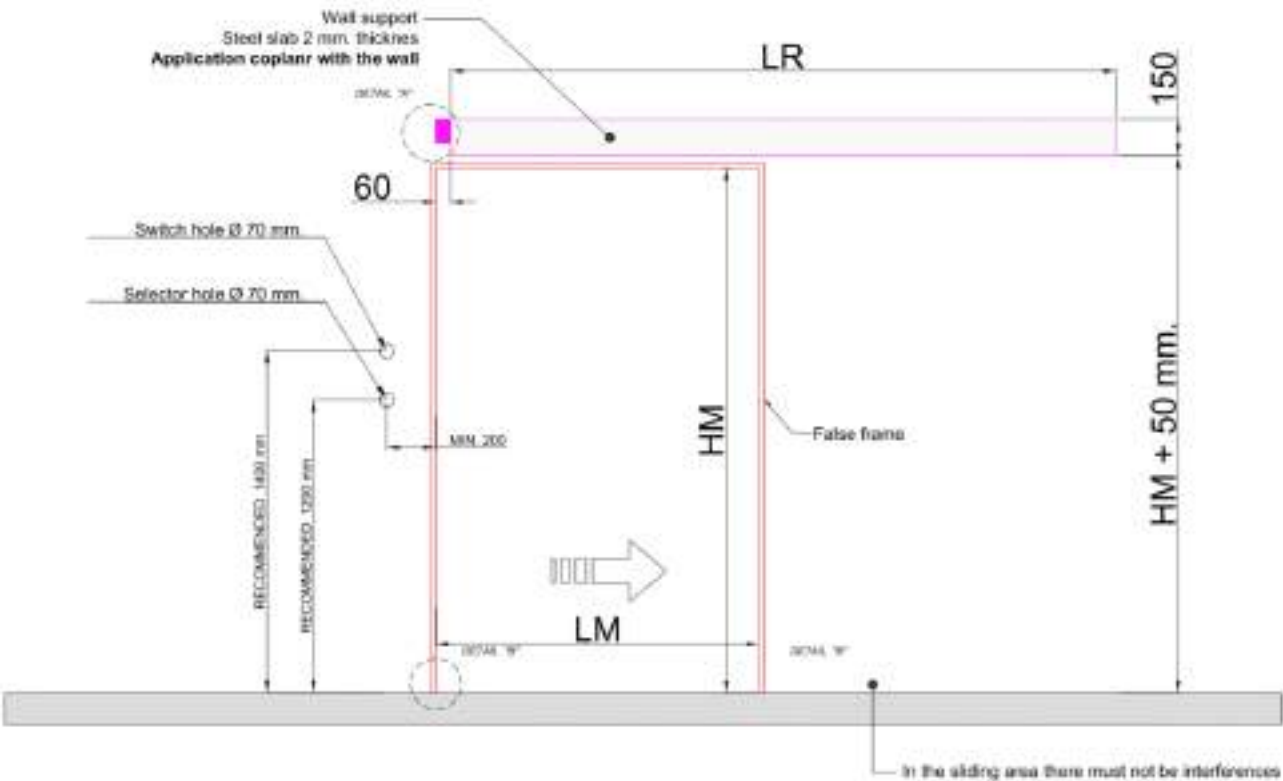
Principais Características:

- Hermética de 1 folha Classe 4 de acordo com a norma UNI EN 12207
- Semi-Hermética de 1 folha ou 2 folhas
- Movimento deslizante Manual ou Automático de acordo com a norma UNI EN 16005
- Na opção Automática com Mecanismo FAAC pode também controlar a porta de forma manual, sempre que necessário.
- Com ou sem Janela incorporada
- Proteção Raio-X até 3mm

Deslizante FHE-REFRAL	Hermética 1 Folha	Semi-Hermética 2 Folhas
Altura Passagem Livre	2100 mm	
Largura Passagem Livre	800 a 1800 mm	700 a 1800mm
Espessura máxima da folha	65 mm	



Desenho Técnico Tipo Portas Hospitalares Deslizantes FHE-REFRAL



L	H	LM	HM	LR	HR
800	2100	1050	2150	1850	2200
900	2100	1150	2150	2050	2200
1000	2100	1250	2150	2250	2200
1100	2100	1350	2150	2450	2200
1200	2100	1450	2150	2650	2200
1300	2100	1550	2150	2850	2200
1400	2100	1650	2150	3050	2200
1500	2100	1750	2150	3250	2200
1600	2100	1850	2150	3450	2200
1700	2100	1950	2150	3650	2200
1800	2100	2050	2150	3850	2200

DIMENSIONAL PARAMETERS

L = WIDTH - NET USEFUL OPENING
H = HEIGHT - NET USEFUL OPENING
LM = WIDTH WALL OPENING = L + 250
HM = HEIGHT WALL OPENING = H + 50
LR = REINFORCEMENT = (L x 2) + 250
HR = REINFORCEMENT = HM + 50



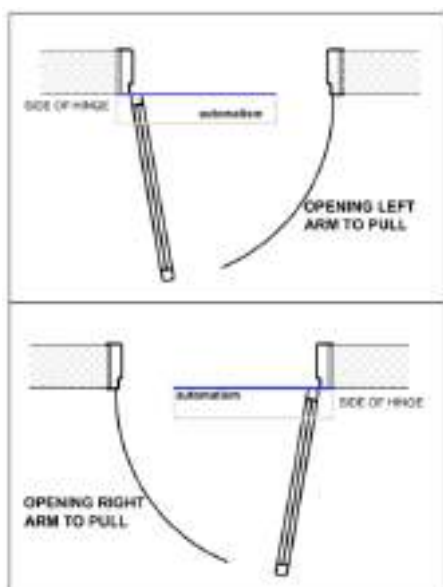
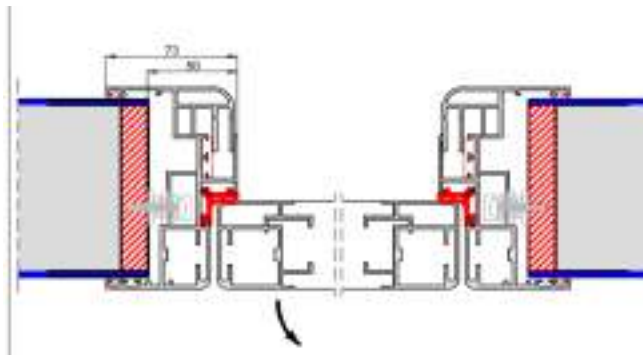
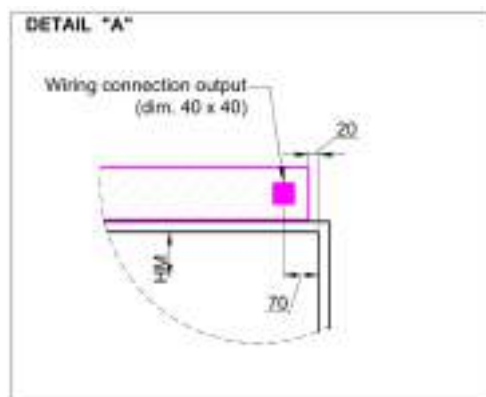
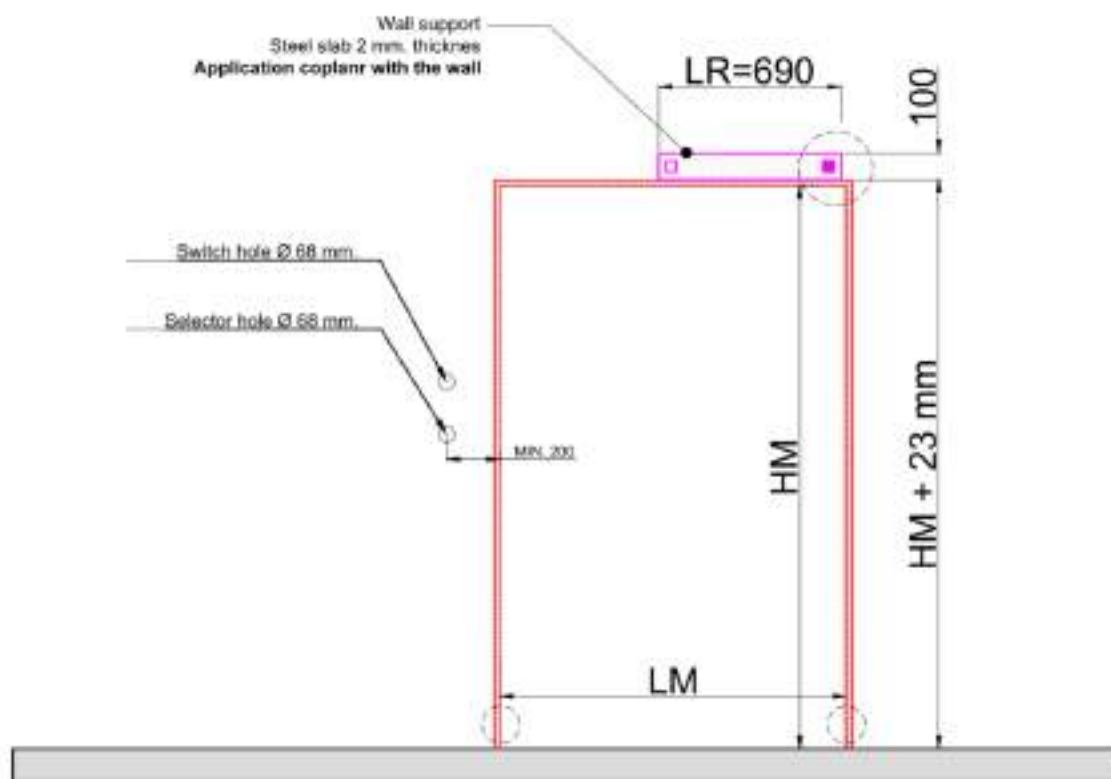
Principais Características:

- Hermética de 1 folha Classe 4 de acordo com a norma UNI EN 14351
- Não hermética de 1 folha ou 2 folhas
- Semi-Hermética de 1 folha ou 2 folhas
- Movimento de Batente Manual ou Automática de acordo com a norma UNI EN 16005
- Com ou sem Janela incorporada
- Proteção Raio-X até 3mm

Batente FHE-REFRAL	Hermética 1 Folha	Semi-Hermética e Não Hermética 2 Folhas
Altura Passagem Livre	2100 mm	
Largura Passagem Livre	700 a 1200 mm	1400 a 2400mm
Espessura máxima da folha	65 mm	



Desenho Técnico Tipo Portas Hospitalares Deslizantes FHE-REFRAL



L	H	LM	HM
700	2100	800	2150
800	2100	900	2150
900	2100	1000	2150
1000	2100	1100	2150
1100	2100	1200	2150
1200	2100	1300	2150

DIMENSIONAL PARAMETERS

L = WIDTH - NET USEFUL OPENING
H = HEIGHT - NET USEFUL OPENING
LM = WIDTH WALL OPENING = L + 100
HM = HEIGHT WALL OPENING = H + 50
LR = REINFORCMENT = 690
HR = REINFORCMENT = HM + 23



As Portas Herméticas de Correr Corta Fogo HCF-REFRAL estão certificadas até 90 minutos e são usadas em salas limpas de laboratórios, clínicas e hospitais.

As Portas Corta Fogo Herméticas de Correr HCF-REFRAL estão certificadas de acordo com a norma EN 1634-1 e são classificadas de acordo com a UNE EN 13501-2 para 30, 60 e 90 minutos de resistência ao fogo. Este tipo de solução é bastante funcional quando se pretende acumular uma função corta-fogo a uma porta hermética em salas limpas de hospitais, clínicas e laboratórios.

A Folha da Porta de Correr Hermética Corta-fogo HCF-REFRAL tem um no seu interior um composto de lã de rocha com uma densidade de 180 kg/m³ e é revestida com uma chapa em aço inoxidável AISI 304, com uma espessura total de 60mm.

As juntas intumescentes em todo o perímetro da folha garantem-lhe proteção contra o fogo ao mesmo tempo que os perfis de estanquicidade em EPDM asseguram a hermeticidade.

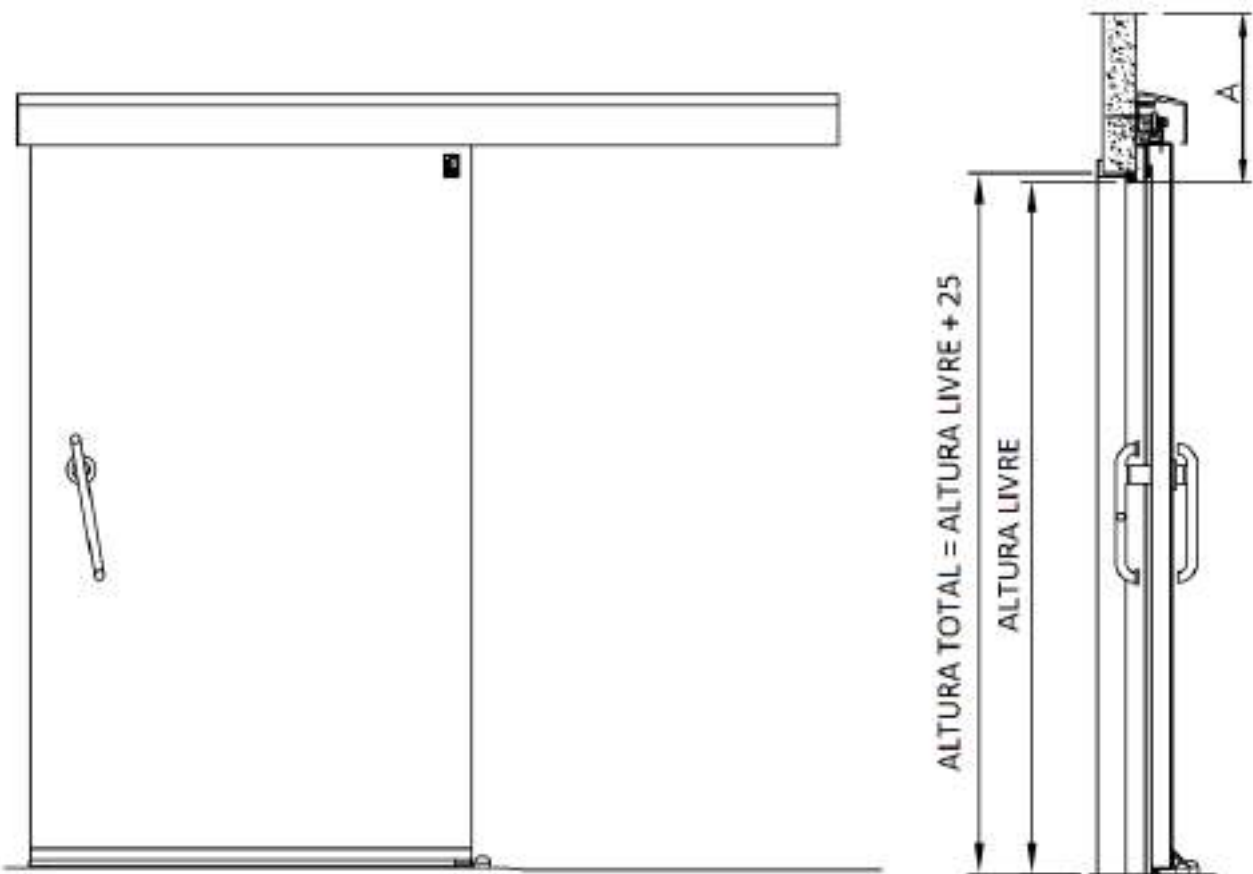
Caixa do mecanismo em aço inox com 170mm de largura por 450mm de altura. Acabamento a cor RAL de acordo com a nossa carta de cores.

Dimensões Máximas

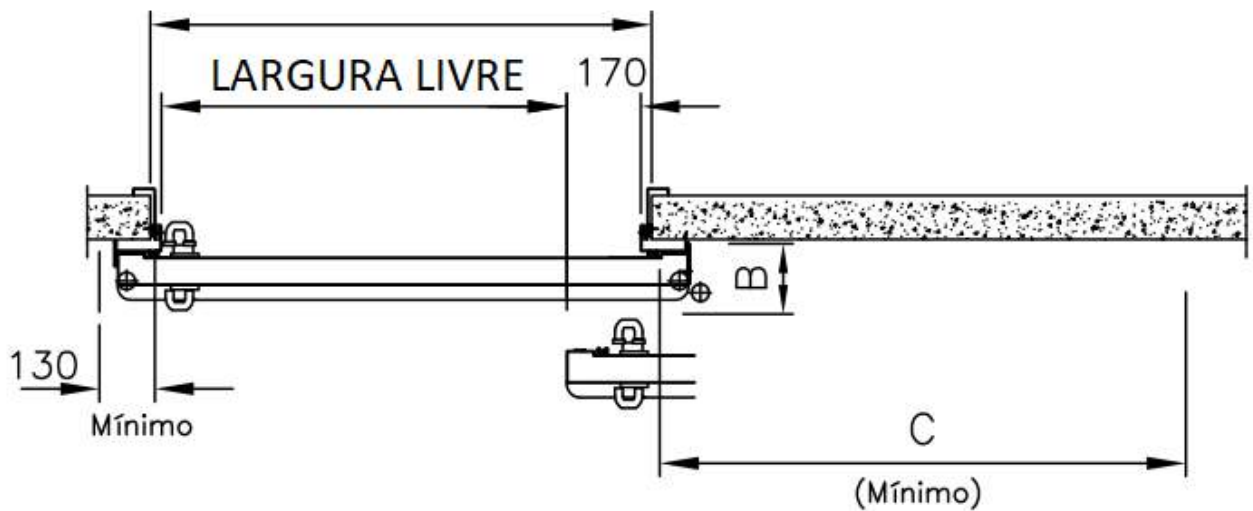
Porta Hermética HCF-REFRAL - 1 folha

- **Folha Inox** – L=2000mm x A=2100 mm
- **Folha HPL ou Lacada** – L=1700mm x A=2100 mm

Desenho Técnico Tipo Portas Hospitalares Corta Fogo HCF-REFRAL

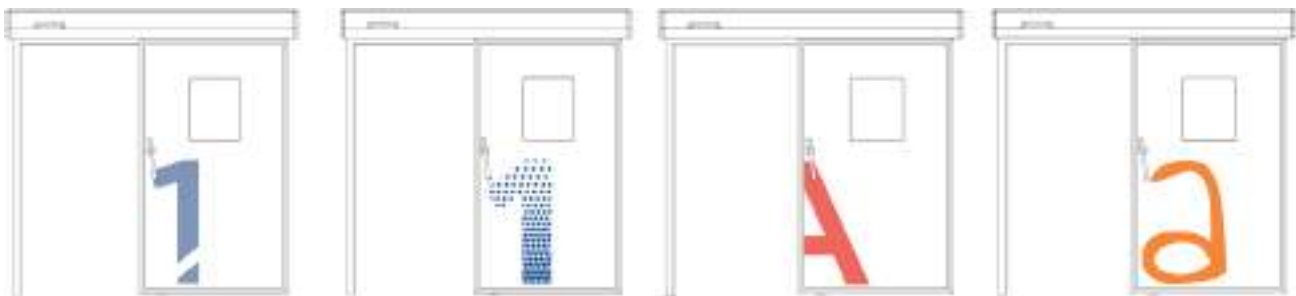


$$\text{LARGURA TOTAL} = \text{LARGURA LIVRE} + 220$$



CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS

- Personalizações
- Portas personalizadas com numeração ou abecedário



- Guarda em inox, visor em vidro com ou sem veneziano de alumínio orientável integrado



- Diferentes tipos de Comandos
- Sensor de abertura touchless



- Botão de Abertura Cotovelo



- Seletor SDK EVO FAAC – permite programação horária semanal



- Sensor de Segurança Para portas deslizantes



- Diferentes tipos de Comandos
- Sensor de abertura touchless



Nota: aplicam-se os acessórios e comandos das fitas automáticas de vidro (p.62)

PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO

- Portas Automáticas de Vidro Corta-Fogo
- Portas Corta-Fogo de Correr CF-REFRAL
- Grades de Enrolar Corta-Fogo CF-REFRAL
- Grades de Enrolar Corta-Fogo Irrigadas CF-REFRAL
- Portas Secionadas Corta-Fogo CF-REFRAL
- Cortinas Corta-Fogo Irrigadas CF-REFRAL
- Portas de Guilhotina Corta-Fogo CF-REFRAL

Portas Automáticas de Vidro Corta-Fogo

CF-REFRAL



Disponíveis com resistência de 30 e 60 minutos.

As Portas Automáticas de Vidro de Correr Corta-Fogo são a solução ideal para em edifícios públicos, centros comerciais, hospitais, edifícios de escritórios, edifícios residenciais, edifícios de produção, onde existe um elevado fluxo de utilizadores e onde é necessária a classificação EI30 ou EI 60 à prova de fogo. Este tipo de Portas são usadas no interior dos edifícios, por norma, na ligação entre os parques de estacionamento e o interior do edifício.

A Porta Automática de Vidro Corta Fogo CF REFRAL funciona como uma porta automática convencional e oferece uma passagem confortável através de uma porta que também é corta-fogo. Esta é uma solução passiva contra incêndio discreta e esteticamente muito interessante. A estrutura foi concebida para uma utilização intensiva, funcionando perfeitamente mesmo em instalações com muito tráfego.

Características Principais	
Aplicação	Interior/exterior (exceto em saídas de emergências)
Mecanismo	Altura: 170mm
Dimensões	1 Folha: Largura Passagem Livre: 800-1400mm Altura Passagem Livre: 1900-2500mm 2 Folhas: Largura Passagem Livre: 1600-2500mm Altura Passagem Livre: 1900-2500mm
Peso	Max. 300kg por folha
Classe de Resistência ao Fogo	EI 30, EI 60
Acabamento	Cor RAL
Standards	EN 16005, DIN 18650, EN 1154m EN 13501-2, EN 16034



EI 30 com vidro laminado
Resistente ao fogo de 15mm



EI 60 com vidro laminado
Resistente ao fogo de 23mm

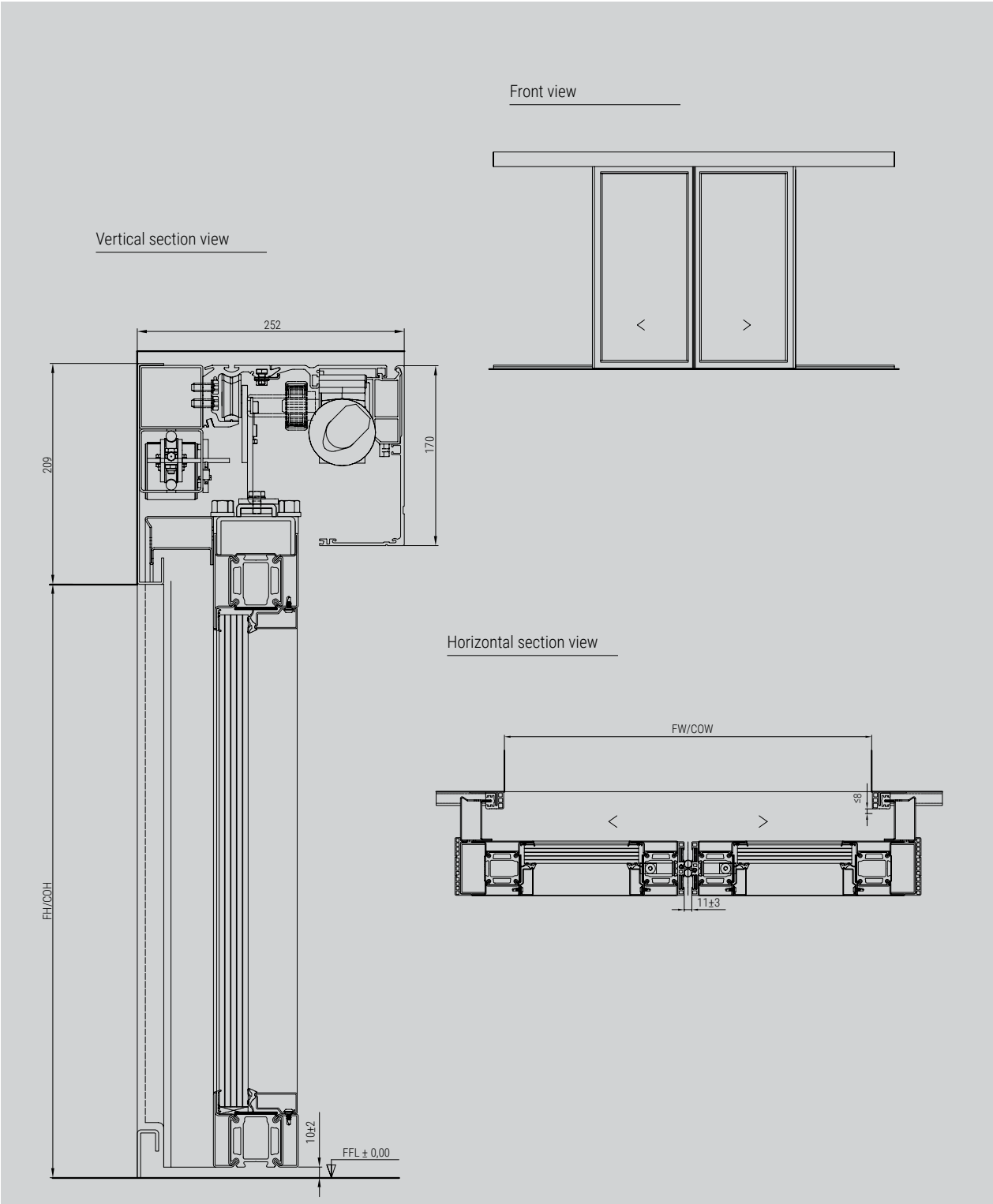


Painel em Alumínio Opaco Resistente ao fogo de
26mm (EI 30) ou 38mm (EI60)

Portas Automáticas de Vidro Corta-Fogo CF-REFRAL



Desenho Técnico Tipo Portas Automáticas de Vidro Corta-Fogo CF-REFRAL



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Porta Automática de Vidro corta-fogo deslizante que funciona também como saída anti-pânico. Em caso de emergência, alarme de incêndio ou falha de energia, o mecanismo de mola fecha a porta, transformando-a em poucos segundos numa porta de batente. A saída de emergência é garantida pela abertura de batente, fechando-se automaticamente através de um sistema de mola. A abertura de batente garante uma saída de emergência para as pessoas e bens. A porta criará também uma barreira de segurança de modo a evitar a expansão do fogo para a zona segura.

A porta é equipada com uma barra antipânico no sentido da saída de emergência e com uma manete no sentido oposto.

Características Principais	
Aplicação	Interior/exterior
Mecanismo	Altura: 170mm
Dimensões	1 Folha: Largura Passagem Livre: 800-1400mm Altura Passagem Livre: 1900-2500mm 2 Folhas: Largura Passagem Livre: 1600-2500mm Altura Passagem Livre: 1900-2500mm
Peso	Max. 300kg por folha
Classe de Resistência ao Fogo	EI 30, EI 60
Acabamento	Cor RAL
Standards	EN14351-1, EN14351-2, EN 16034, EN16361, DIN 18650, EN179, EN 1125, EN 1154, EN 13501-2, EN16005, EN1155, EN 14600,



Manete do lado da vida de salvamento



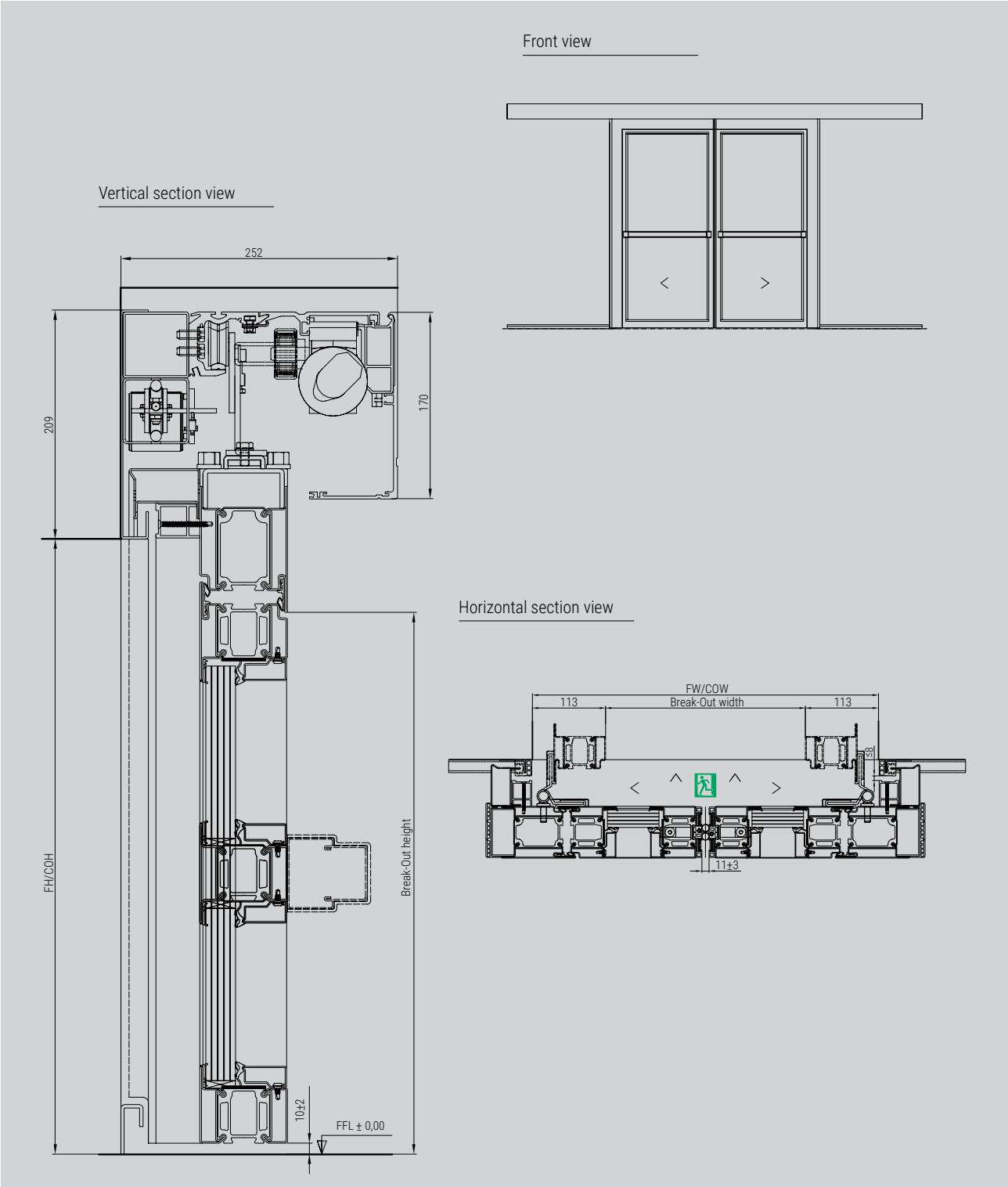
Push bar do lado da saída de emergência



Portas Automáticas de Vidro Corta-Fogo CFE-REFRAL



Desenho Técnico Tipo Portas Automáticas de Vidro Corta-Fogo CFE-REFRAL



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS

**Possibilidade de uma ou duas folhas, com resistências EI60, EI90 e EI120.**

As portas corta-fogo de correr foram concebidas para fechar e sectorizar grandes aberturas, sendo uma solução cómoda e efetiva para utilização intensiva ou para posicionamento sempre aberto.

Podem ser acionadas manualmente, semi-automaticamente ou automaticamente.

O fecho é garantido por um contrapeso que actua sobre a folha. Quando o sinal de alarme envia um impulso ao eletroímã (24 VDC) ou o fusível térmico atinge uma temperatura de 68 °C, a porta fecha-se automaticamente. Quando o sinal de alarme envia um impulso ao eletroímã (24 VDC) ou o fusível térmico atinge uma temperatura de 68°C, a porta é libertada e puxada pelo contrapeso.

Quando exposta ao fogo, a junta intumescente instalada à volta do perímetro da porta expande-se, deixando a porta completamente selada.

O funcionamento semi-automático ou automático da porta é constituído por um motor, painel de controlo eletrónico, botões de abertura e fecho, fotocélula e todos os elementos necessários para uma instalação completa.

Opcionalmente, nas funções automáticas e semi-automáticas, o fecho é garantido por uma UPS.

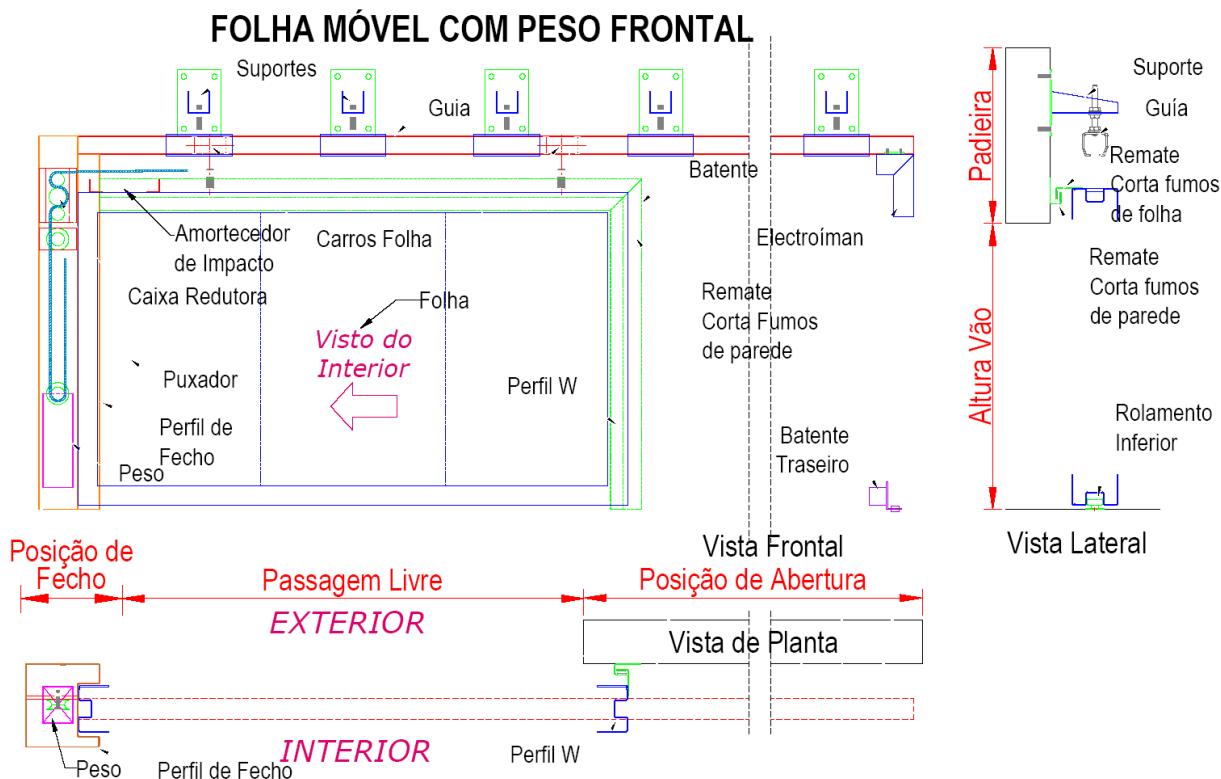


Classificações de Resistência ao Fogo: EI 60; EI 90; EI120

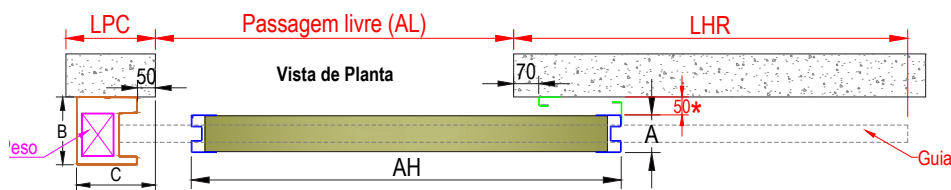
Dimensões Máximas homologadas:

- Dimensão Total da Porta: L 7960 x A 6440mm
- Dimensão de Passagem livre: L 7560 x A 6045mm

Desenho Técnico Tipo Porta Corta-Fogo de Correr CF-REFRAL



Porta CF REFRAL
EI₂ 120



Dimensões da Porta de Correr CF

"A"	"B"	"C"	"D"	"AH"	"HH"	"PE"
Largura Folha	Largura Poste	Profundidade Poste	Sobreposição Superior	Largura da Folha	Altura da Folha	PESO ESPECÍFICO
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	Kg./m ²
105	190	220	80	Largura Vão + 200	Altura Vão +D-10	38

Tabela Nº1

Com o Peso da Folha atribui-se a guia superior para o tipo correção e obtém-se a dimensão "E" (ver Folha Nº7 Tipo de Guias Superiores)

Dependendo do tipo de suporte escolhido para a instalação, o "SP" varia. (ver Ficha Nº8 Tipos de Suportes)

Espaços Necessários

"LFR"	"LPF"	"LL"
LADO FOLHA RECOLHIDA	LADO POSTE DE FECHO	LADO DA PADIEIRA
(mm)	(mm)	(mm)
"AH"+100	"C"+10	"E"+SP

Tabela Nº2

Labels in diagram: Soporte, SP, D, E, 40, 50, HH, Painel com Lã de rocha, Rolamento Inferior 10, Vista de Perfil.



Grades de Enrolar Corta-Fogo – Com possibilidade de aplicação de motor central ou lateral, oferecendo versatilidade na instalação.

As grades de enrolar corta-fogo têm como objetivo o fecho e sectorização de vãos de grande dimensão, seja para abertura permanente ou utilização intensiva. O seu funcionamento assemelha-se ao de uma porta elétrica, com um motor de 380V com inclinação frontal, sem molas de compensação e com chave de contacto ou botão.

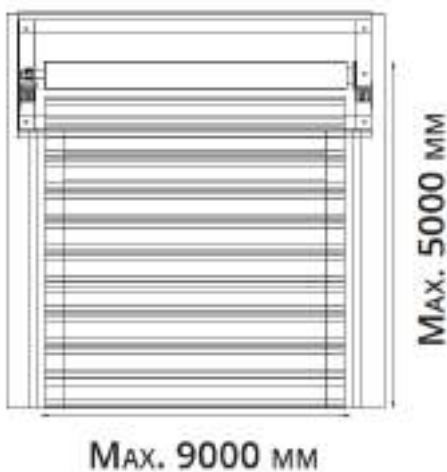
Em caso de incêndio ou através de uma indicação da unidade de controlo do alarme por sinal elétrico, o mecanismo fecha automaticamente a porta, protegendo toda a periferia da porta. Em caso de falha de energia elétrica, o quadro emite uma ordem para um motor auxiliar de 24VDC, que fecha a porta.



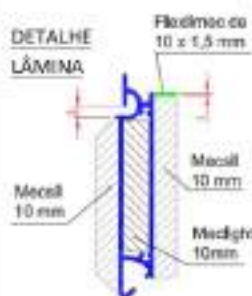
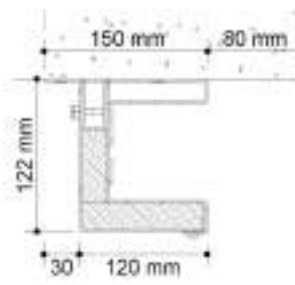
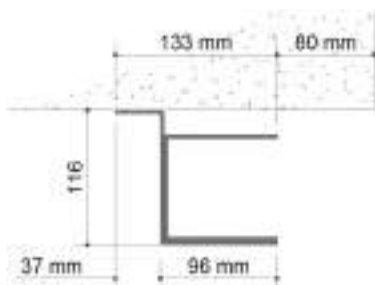
Classificações de Resistência ao Fogo: EI2 60; EI2 120

Desenho Técnico Tipo Grades de Enrolar Corta-Fogo CF-REFRAL

• Medidas máximas EI60



• Medidas máximas EI120



COTAS DE ALTURA
VÃO LIVRE (h) E PADIEIRA (d)

ALTURA (h)	DINTEL MÍNIMO (D)
< 2750	620
< 4000	660
< 5250	700
< 6500	740

PESO = 35 kg/m²

CONTROLO DE
ACESSOS

PARQUES
MÓVEIS

PORTAS
AUTOMÁTICAS

PORTAS
HOSPITALARES

PORTAS E SOLUÇÕES
CORTA-FOGO

PORTAS SECCIONADAS
RESIDÊNCIAS

PORTAS INDUSTRIAIS
ESPECIAIS

SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS
E INDÚSTRIA

AUTOMATISMOS

Grades de Enrolar Irrigadas Corta-Fogo CF-REFRAL



As grades de enrolar irrigadas são concebidas para fechar e sectorizar grandes aberturas, tanto na posição sempre aberta como em utilização intensiva.

Funcionam como qualquer outra grade elétrica, motorizada com abertura vertical, motor tubular de 220V com velocidade de 12 rpm. O motor pode ser instalado à direita ou à esquerda. Em caso de incêndio ou de alarme, a central de comando envia um sinal elétrico para o painel eletrónico, que fecha a porta através do motor. A área máxima de fabrico desta porta é de 30 m².

A folha é constituída por lâminas planas de aço galvanizado com 130 mm de altura e 0,8 / 0,9 mm de espessura, unidas entre si por um sistema de fecho nas extremidades que impede o seu deslizamento lateral.

O sistema de irrigação é ativado através das ampolas térmicas incorporadas nos sprinklers, que são ativados quando a temperatura atinge os 68°C. Este sistema tem um consumo de 112 litros/minuto a uma pressão de 2 Bar.

Para irrigar toda a largura da persiana, são colocados sprinklers verticais de parede ou sprinklers convencionais de resposta rápida e alta cobertura Fator K80 a uma distância máxima de 1500 mm.

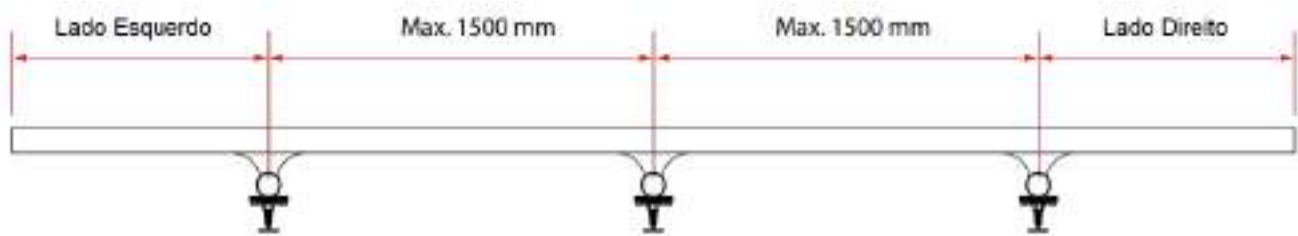


Classificações de Resistência ao Fogo: EI2 120; EI2 180

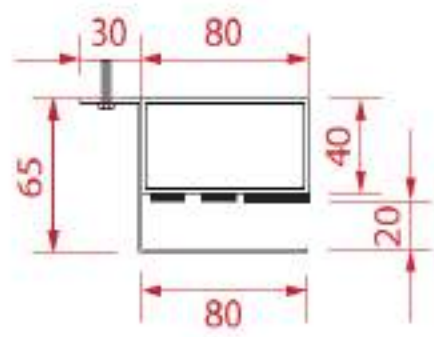
Grades de Enrolar Irrigadas Corta-Fogo CF-REFRAL



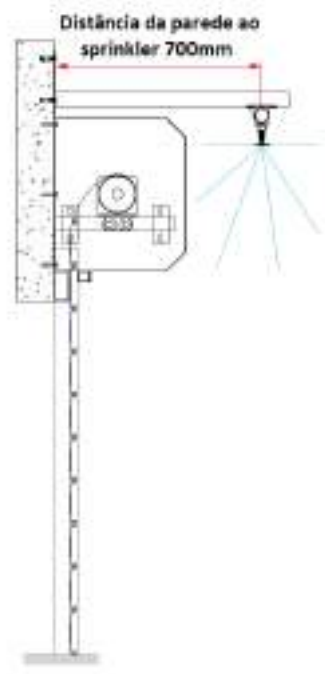
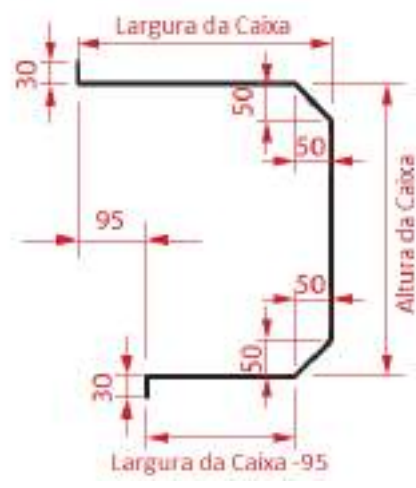
Desenho Técnico Tipo Grades de Enrolar Irrigadas Corta-Fogo CF-REFRAL



• Guias Laterais



• Caixa do rolo



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Automáticas e com resistência ao fogo até 60 minutos.

Desenhadas para o fecho e sectorização de locais de grandes dimensões, seja em posição sempre abertas ou em uso intensivo. O seu funcionamento é igual a qualquer outra porta seccionada elétrica, motorizada com abertura vertical, moto redutor de 380v, com compensação de molas, acionamento por chave ou botão de pressão. Em caso de incêndio, a CDI envia um sinal elétrico ao quadro que fecha imediatamente a porta.

Quando a porta está totalmente fechada, a ação do fogo aciona a junta autoexpansível instalada nas guias e na periferia da porta, garantindo o isolamento. Em caso de falta de corrente, o quadro elétrico emite uma ordem a um motor auxiliar de 24VC que, através de um SAI incorporado, fecha a porta.

• **Vista exterior**



• **Vista interior**



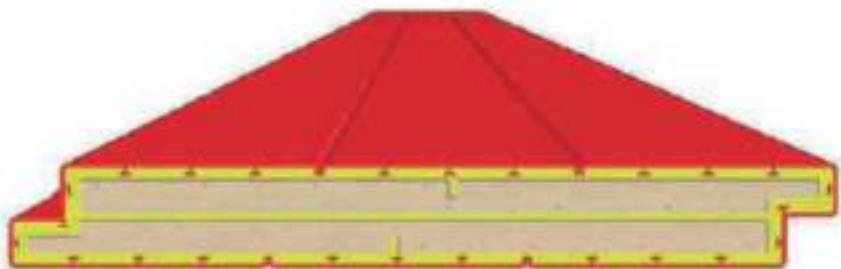
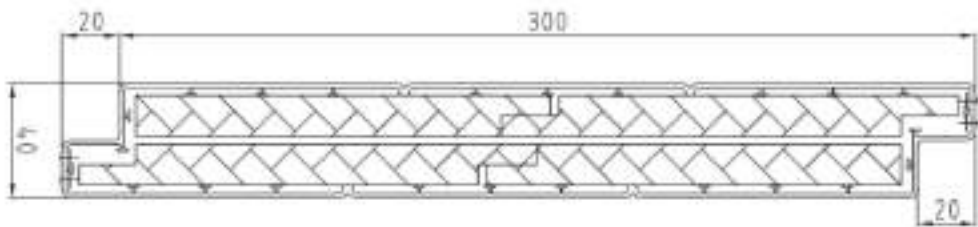
As portas seccionadas corta-fogo não podem ser usadas de forma intensiva: **máximo 10 ciclos por dia**.
As portas seccionadas corta-fogo devem ser instaladas no interior e requerem manutenção anual.

Dimensões máximas homologadas: L6000x A 5000 mm; **Área máxima:** 22m²

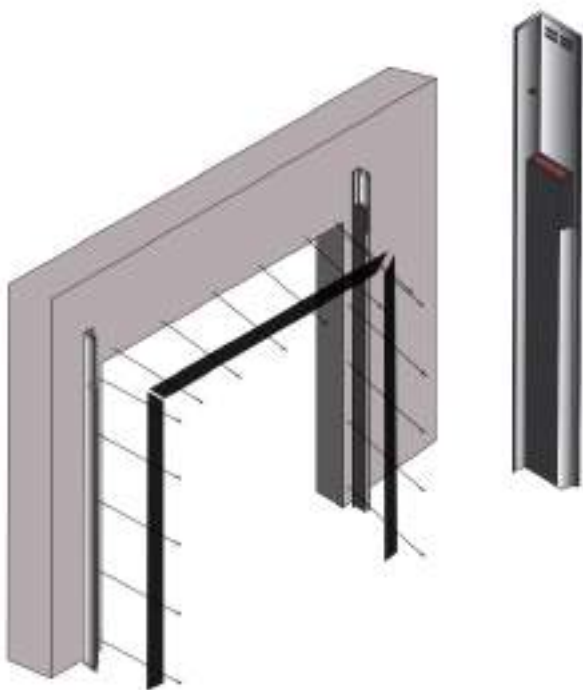


Classificações de Resistência ao Fogo: EI60;

Desenho Técnico Tipo Portas Seccionadas Corta-Fogo CF-REFRAL



• Guias Laterais



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Para uma proteção até 180 minutos

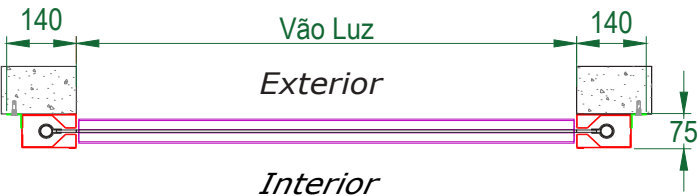
As cortinas corta-fogo irrigadas asseguram a contenção das chamas e do fumo, impedindo a sua passagem entre setores. Através do seu sistema de irrigação, as cortinas evitam que um incêndio se propague entre setores por transferência de calor.

O sistema de irrigação é ativado através das ampolas térmicas incorporadas nos sprinklers, que são ativados quando a temperatura atinge os 68°C. Este sistema tem um consumo de 112 litros/minuto a uma pressão de 2 Bar.

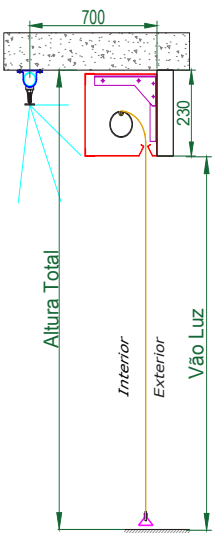
Para além da fantástica proteção que oferecem, as cortinas corta-fogo não comprometem o aspeto estético do edifício, pois devido às suas pequenas dimensões de instalação, é possível instalá-las de forma oculta dentro de tetos falsos ou outros elementos arquitetónicos, de forma a manter a estipticidade do local.

As Cortinas Corta-fogo Refral limitam a propagação do fogo em conformidade com as mais rigorosas normas nacionais (CTE e RSCIEI) e internacionais (EN).

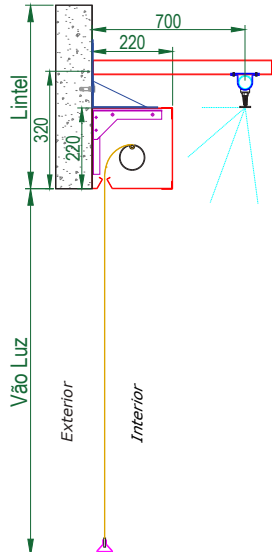
Dimensões máximas homologadas: L 23000 x A 20000 mm



• Pormenor em corte 1



• Pormenor em corte 2





Automáticas e com resistência ao fogo até 120 minutos.

As cortinas corta-fogo Refral são o sistema mais inovador de proteção contra incêndios e fumo atualmente disponível no mercado, com uma tela fabricada em fibra de vidro reforçada com malha de aço e folha de alumínio em ambas as faces. Podem ser totalmente integradas em qualquer ambiente graças ao seu reduzido espaço de instalação. Este facto tem também um efeito positivo na estética da cortina, que permanece oculta até que soe o alarme de incêndio.

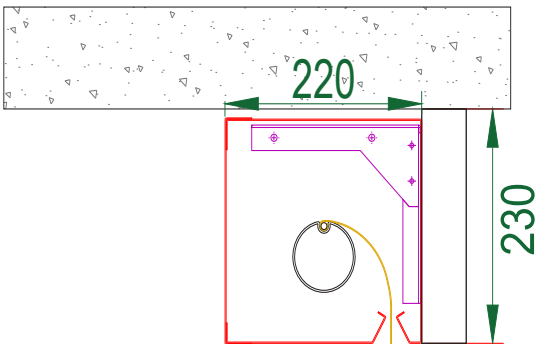
As cortinas corta-fogo Refral limitam a propagação do fogo em conformidade com as mais rigorosas normas nacionais (CTE e RSCIEI) e internacionais (EN).

Necessária uma dimensão mínima de lintel de 240mm na parte superior para a caixa e de 140mm em cada uma das laterais para guias.

Cortina corta-fogo



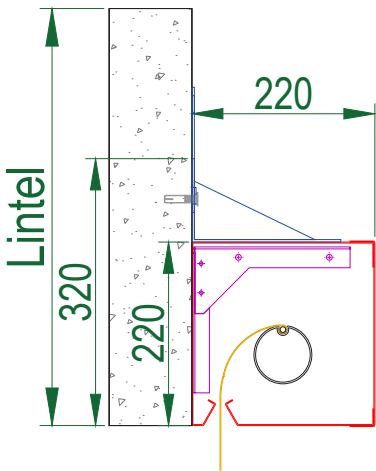
Pormenor 1



Dimensões máximas homologadas: L 3000 x A 3000 mm



Pormenor 2



Classificações de Resistência ao Fogo: E 120;

CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



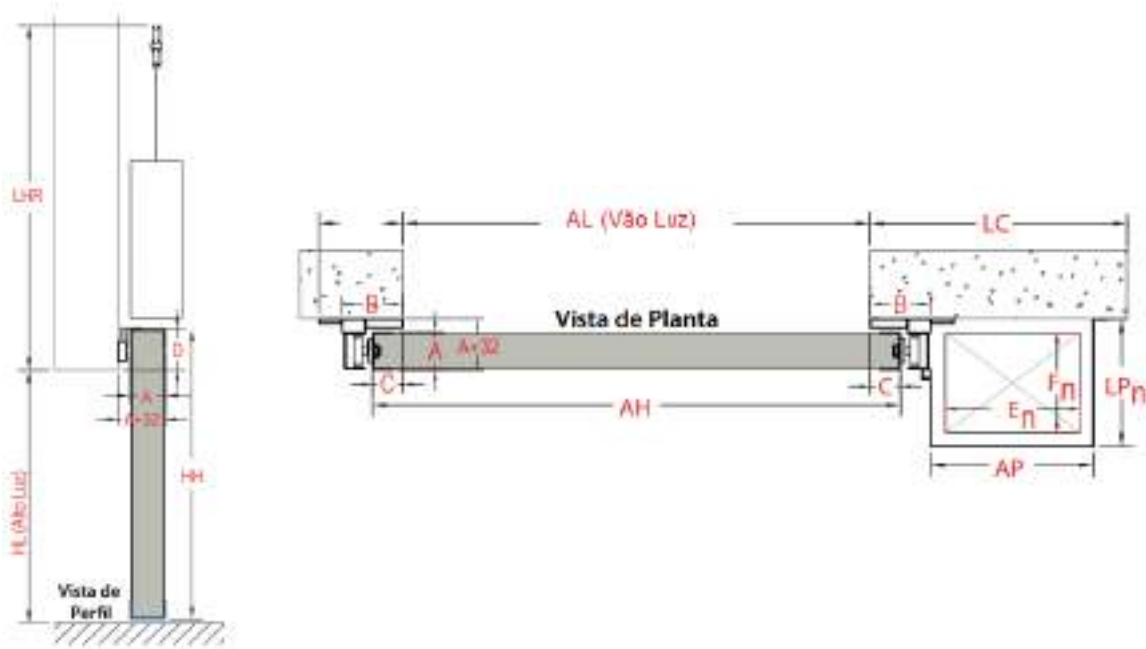
Compostas por telas de alta resistência, fabricadas em tecido de fibra de vidro e reforçadas com balha em aço revestido com polímero de fluor ou poliuretano num dos lados, cozido a dupla costura com fio de aço. Funcionam com motorização a 24V contínua ou 230V alternada, o que permite a sua abertura e fecho controlado por quadro elétrico. As Portas de Guilhotina não Irrigadas têm características de Proteção Para-Chamas até 240 minutos, ao passo que as Portas de Guilhotina Irrigadas têm Classe de Resistência Córta-Fogo até 180 minutos. Na parte superior, o lintel mínimo é igual à altura do vão luz + 350mm. Num dos lados, é necessário espaço para o Contra-Peso (que varia de acordo com as dimensões da Porta) mais 130mm de profundidade da guia lateral.

Classe de Resistência ao Fogo:

- E 60 Para-chamas
- E 120 Para-chamas
- E 240 Para chamas
- EI 120 Corta-Fogo Irrigada (com porta de Serviço)
- EI180 Corta-Fogo Irrigada (sem porta de Serviço)



Tabela de Dimensões EI 90 e 120 Guilhotina CF-REFRAL						
Espessura da Folha (A)	Guia Lateral (B)	Ombreira (C)	Padieira (D)	Largura da Folha (AH)	Altura da Folha (HH)	Peso Kg/m2
108	130 ou 170 (>15m2)	65	100	AL+2*C	(HL/NH) + D	36



PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS

- Portas Seccionadas Le Perle BREDAREFRAL
- Portas Seccionadas Persus BREDAREFRAL
- Portas Seccionadas Cupis BREDAREFRAL
- Portas Seccionadas Wood Line BREDAREFRAL
- Acessórios BREDAREFRAL
- Portas Seccionadas Residenciais OXFORDREFRAL



Detalhes que inspiram!

A qualidade das Portas Seccionadas Breda está na atenção colocada em cada detalhe. Além das soluções standard, cada Porta BREDA-REFRAL pode ter vários elementos personalizados, como opções extra. Vários tipos de grelhas de ventilação e puxadores podem ser integrados com facilidade e de forma discreta nos painéis.

A gama de portas seccionadas "Le Perle" juntam a habitual conveniência e segurança deste tipo de portas a uma infinidade de possibilidades a nível de personalização, dando ao cliente a possibilidade de obter um produto diferente e "out of the box".

As portas seccionadas "Le Perle" oferecem ao cliente a oportunidade de poder aplicar no seu projeto uma solução totalmente única e personalizável, sem limites para a criatividade!

O revestimento exterior pode ser em metais especiais (como cobre, ferro enferrujado, inox...), pedra, ardósia, madeira, resina, tecido, ... Com as Portas Seccionadas LE PERLE o limite é mesmo a sua imaginação!

Dimensões máximas: Sob. consulta

(Nota: As dimensões máximas possíveis podem variar de acordo com o tipo de pormenor e localização da porta.)

Gama “Le Perle”



Metal: revestimento da porta com metais como cobre, aço corten, aço polido ou inox



Pedra: revestimento da porta com arenito, com diferentes cores, texturas e padrões.



Ardósias: revestimento da porta com uma fibra de vidro especial através de um processo de fabrico personalizado



Le Perle: Detalhes que inspiram!
A Gama de Portas Seccionadas BREDAREFRAL permitem diferentes nveis de personalizao e segurana, de acordo com as necessidades do Cliente e do Projecto. Partindo de solues de base/standard, temos uma srie de especificaes opcionais que melhoram o desempenho e design da sua Porta de Garagem!

Mxima segurana:



Todas as Portas Seccionadas Breda so fabricadas de acordo com todas as normas internacionais do setor. A segurana no brincadeira: confie num fabricante certificado. Confie em Breda!



Molas com um dispositivo de segurana integrado



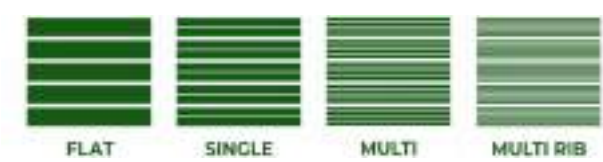
Capa de proteo para ocultar as molas superiores.

CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MVEIS
PORTAS AUTOMTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUES PARA SERVIOS E INDUSTRIA
AUTOMATISMOS



Perfeitamente lisa, incrivelmente elegante, absolutamente s3lida. Assim 3 a Persus, a porta seccionada em pain3is isolantes de a3o galvanizado pr3-pintado, linear, de superf3cie lisa, criando um resultado de indubit3vel valor est3tico que confere estilo e exclusividade a qualquer estrutura arquitet3nica!

Tipos de Pain3is



Pain3is Secur-Pan 495 e 615, 42 mm de espessura. Duas chapas met3licas de a3o opostas, galvanizadas com sistema Sendzmir, lacadas, com perfis patenteados de prote33o dos dedos (macho e f3mea). Acabamento em estuque gofrado no interior dotado de nervuras de refor3o l3ngitudinais. Exteriormente liso, nas vers3es Flat, Single, Multi ou Multi-Rib. Acoplamento sem ponte t3rmica entre o interior e o exterior, enchimento com espuma de poliuretano isolada, sem CFC. Duas chapas de a3o refor3adas longitudinalmente asseguram a fixa33o de dobradi3as e suportes. O fecho dos bordos dos pain3is 3 efetuado atrav3s de caixas laterais em a3o gofrado com a mesma carater3stica do painel. Vedat33o do pavimento com junta dupla tubular de borracha EPDM de 50 mm.

Dimens3es m3ximas homologadas: L 7000 x A 5500 mm;

(Nota: As dimens3es m3ximas poss3veis podem variar de acordo com o tipo de pormenor e localiza33o da porta.)

Cores

• Standard Exterior



• Especial Exterior



• Interior



Ver extras e Tipos de Ferragens P. 95-96 (Acess3rios e Extras BREDAREFRAL)



Cupis é o portão de garagem em que a força e a solidez do aço se misturam de forma perfeita com a beleza da madeira. É a solução ideal para ambientes clássicos, graças aos acabamentos dos painéis de aço com imitação de madeira que proporcionam um ambiente acolhedor e recordam o encanto da tradição.

Tipos de Painéis



Painéis Secur-Pan 495 e 615, 42 mm de espessura. Duas chapas metálicas de aço opostas, galvanizadas com sistema Sendzmir, lacadas, com perfis patenteados de proteção dos dedos (macho e fêmea). Acabamento em estuque gofrado no interior dotado de nervuras de reforço longitudinais. Exteriormente liso, nas versões Flat, Single, Multi ou Multi-Rib. Acoplamento sem ponte térmica entre o interior e o exterior, enchimento com espuma de poliuretano isolada, sem CFC. Duas chapas de aço reforçadas longitudinalmente asseguram a fixação de dobradiças e suportes. O fecho dos bordos dos painéis é efetuado através de caixas laterais em aço gofrado com a mesma característica do painel. Vedação do pavimento com junta dupla tubular de borracha EPDM de 50 mm.

Dimensões máximas homologadas: L 7000 x A 5500 mm;

(Nota: As dimensões máximas possíveis podem variar de acordo com o tipo de pormenor e localização da porta.)

Cores e Acabamentos Standard



O acabamento “Ultra Touch”, disponível em carvalho dourado e nogueira, é realizado com uma tinta especial aplicada a quente que simula a madeira natural em todos os aspetos: a mesma porosidade, a mesma materialidade e a mesma agradabilidade ao tato.



Acabamento Madeira de Carvalho



Acabamento Enferrujado



Acabamento Madeira de Nogueira

Cor Interior



Stucco C21

Outras cores e acabamentos sob consulta.

CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Portas Seccionadas com acabamento nobre e luxuoso em madeira

Wood Line, a gama de Portas Seccionadas de madeira que combina excelência, matéria-prima de qualidade e inovação tecnológica para um resultado único e exclusivo. Esta gama é composta por cinco designs que podem ser personalizados de acordo com uma variedade de necessidades em termos de dimensões, acabamentos e funcionalidade, permitindo-lhe dar ao seu projeto um estilo inconfundível, caracterizado pelo apelo estético de um material inconfundível como a madeira.

Em perfeito equilíbrio entre o clássico e o moderno, a porta Wood Line BREDA-REFRAL é constituída por painéis com multicamadas de melamina de madeira marítima de Okoumé, com 42mm de espessura, isoladas com uma fibra favo de mel e um perfil de reforço. O método de construção prevê uma variação na altura dos painéis, de acordo com a altura da porta. A madeira de Okoumé garante uma excelente resistência à água, mesmo com as condições climáticas mais exigentes.

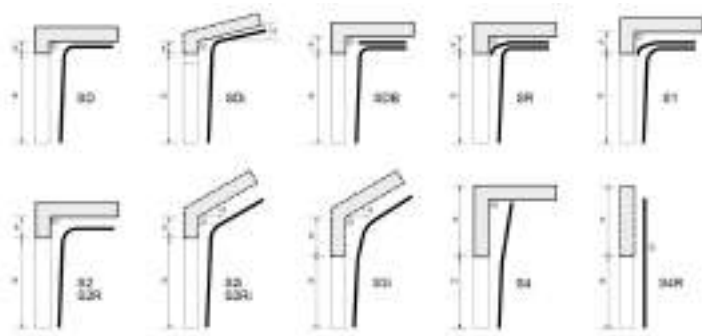
Dentro da gama Standard, podemos encontrar os modelos de painel **Flat**, **Polis**, **Civic** e **Gara**. Com esta variedade, é-nos possível ir ao encontro das necessidades do cliente, garantido a máxima satisfação na elaboração do projeto. Outros designs, sob consulta.



Dimensões máximas: L 5000 x A 3000 mm;

Nota: Largura Máxima 3500mm com porta de serviço

• Tipos de Movimento



• Tipos de Visores e Grelhas de Ventilação



• Extras e Personalizações



Puxadores Especiais



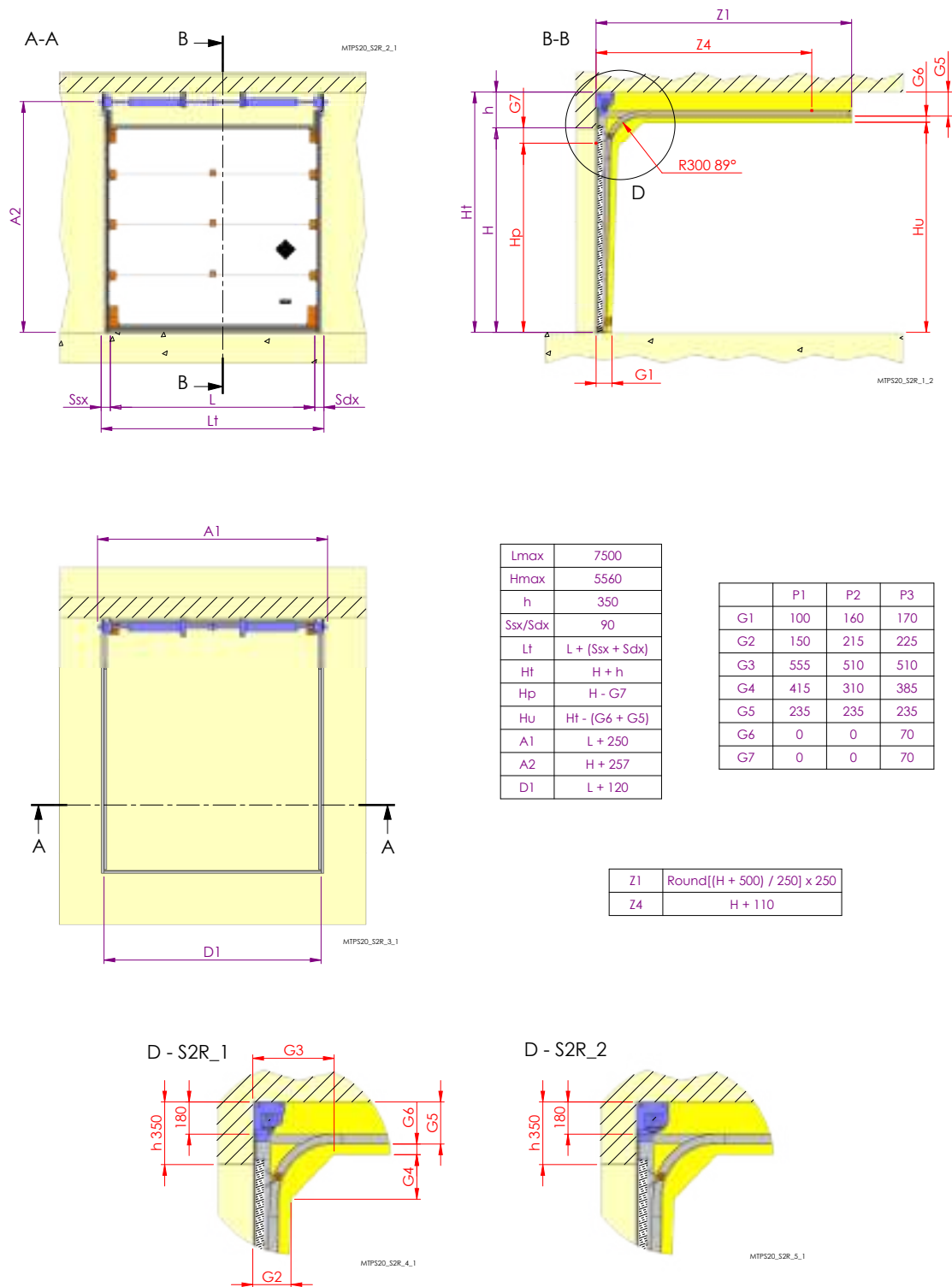
Porta de serviço



Lacagem Especial

CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS

Desenho Técnico Tipo Portas Seccionadas BREDAREFRAL



Portas Seccionadas Residenciais

OXFORD-REFRAL



As Portas Seccionadas Residenciais Oxford-REFRAL são uma solução de qualidade para moradias e prédios residenciais. Fazendo um movimento vertical, compensado por molas, elas podem ser manuais ou motorizadas. As molas standard estão preparadas para 20.000 ciclos de utilização (para moradias e uso menos intensivo) e molas especiais estão preparadas para 200.000 ciclos de utilização (sobretudo para condomínio e um uso mais intensivo).

Fabricadas em painéis de aço galvanizado de dupla face com 40mm de espessura, com união contra entalamento dos dedos, reforçados interiormente e preenchidos com poliuretano expandido sem CFC (de acordo com as normas DIN 4102 e 18164), com isolamento acústico e a máxima eficiência térmica, com 2 tratamentos de proteção e pintura definitiva, lacada na face exterior e interior, borrachas de estanquicidade, ferragens em aço galvanizado e dispositivos de segurança anti queda. Face interior em RAL 9010 standard, outros acabamentos sob pedido.

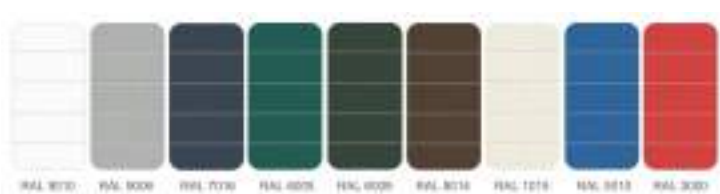
O modelo Oxford P119 tem painéis em alumínio, mais leves e com maior resistência à corrosão.

As Portas Seccionadas Residenciais Oxford Refral estão de acordo com Norma Europeia de Segurança EN 13241-1:2003.

Tipo de Painéis

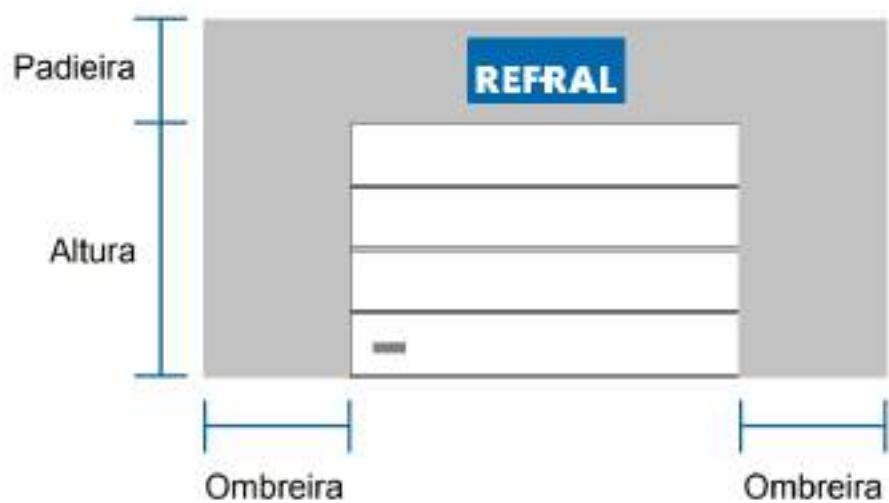
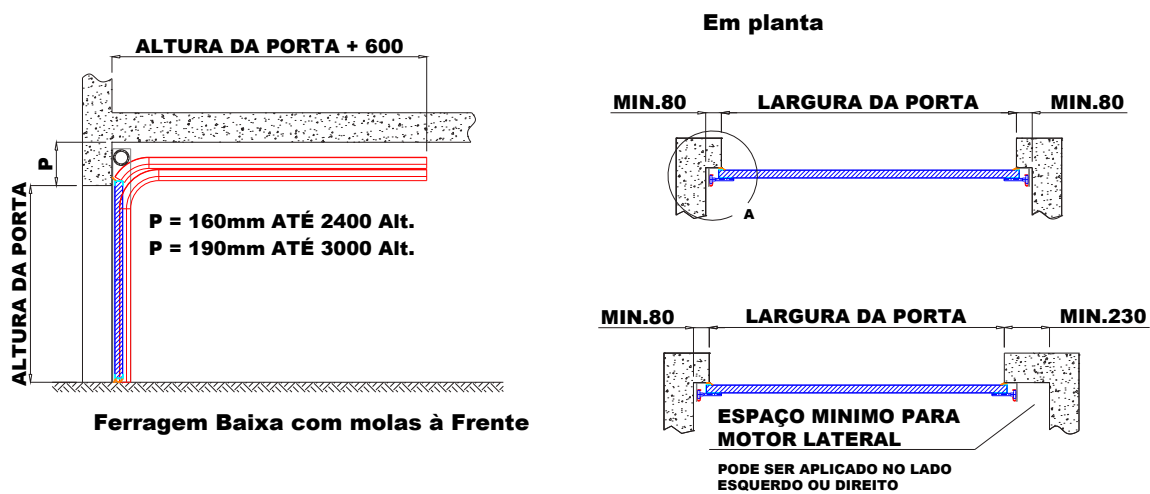
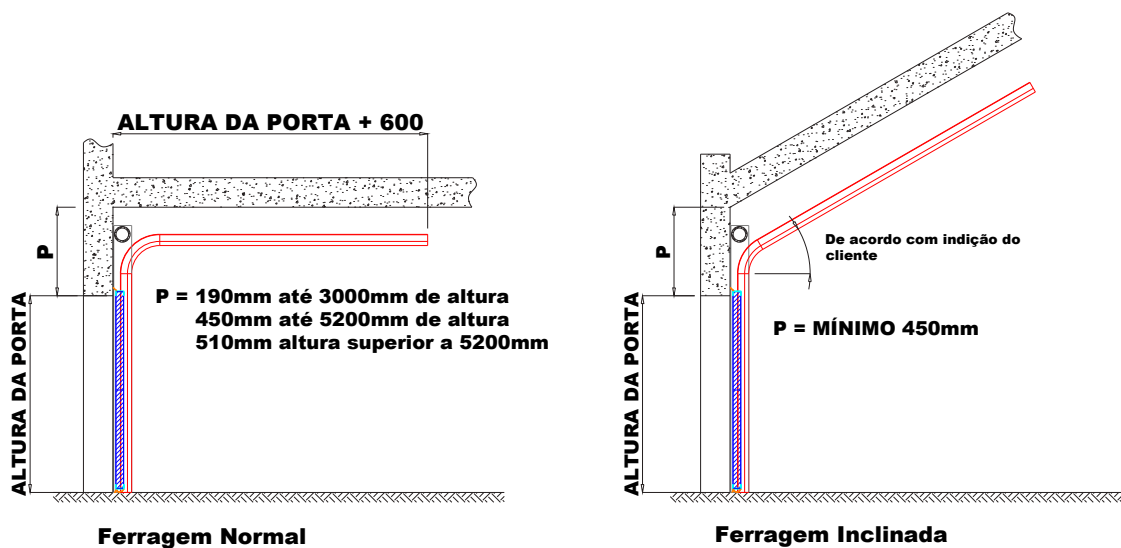


Cores e Acabamentos Standard



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS

Promenor Técnico Tipo Portas Seccionadas Residenciais OXFORD-REFRAL



- Portas de Harmónio BREDAREFRAL
- Portas Seccionadas Industriais SECURA BREDAREFRAL
- Portas Seccionadas em Alumínio LUXOR BREDAREFRAL
- Portas Seccionadas em Alumínio LUX BREDAREFRAL
- Portas Seccionadas Energy NASSAU-REFRAL
- Portas Seccionadas Industriais OXFORD-REFRAL
- Portas Espirais Rápidas THUNDER-REFRAL

PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS

CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Excelente isolamento térmico e redução acústica.

As portas de harmónio são fabricadas em chapa de aço galvanizado 8/10 de dupla face, sendo o seu interior preenchido a poliuretano com 52mm de espessura. Com o máximo de eficiência térmica, o seu exterior pintado com 2 proteções anticorrosivas e uma pintura definitiva com resina polyester, com 25 Mycrons, estabilizada cromática e uma proteção com polietileno auto-adesivo. Podem ser equipadas com automatismo, portas de serviço, visores, entradas para catenária, etc.

As portas de Harmónio Breda/Refral dividem-se em 2 modelos: **Adone e Apollo**

Portas de Harmónio Adone

Adone é a linha de portas de harmónio suspensas sem guia inferior, que combina versatilidade, inovação tecnológica e fator estético. Com este modelo, é possível obter uma enorme facilidade de instalação e o máximo aproveitamento do espaço graças à dobra de 180° das folhas, quando a porta está totalmente aberta.

Para um aproveitamento de espaço ainda mais elevado, o modelo Adone pode ser fabricado na versão SLIM, abdicando dos prumos laterais de fixação, ficando a porta suportada por dobradiças laterais.



Portas de Harmónio Apollo

Versátil e funcional, a porta de harmónio Apollo é o modelo Breda mais distinto no mercado, enriquecido com várias características que, há mais de vinte anos, oferecem máxima fiabilidade, segurança e durabilidade. Foi especialmente concebida para vãos de grandes dimensões, graças à possibilidade de atingir dimensões consideráveis, tanto em altura como em largura.

A linha Apollo caracteriza-se pela aplicação de guias de pavimento e pela possibilidade de motorização de braço.



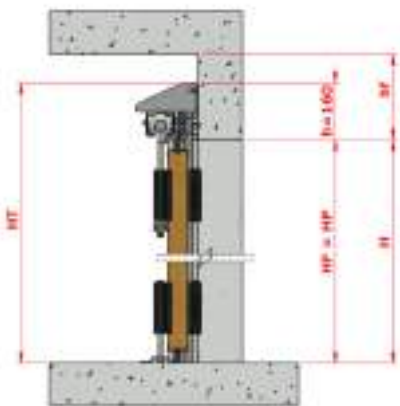
Aplicações

Todo o tipo de situações incluindo casos especiais como: estações de comboios ou estações de metro com abertura para catenária, hangars de aeroportos.

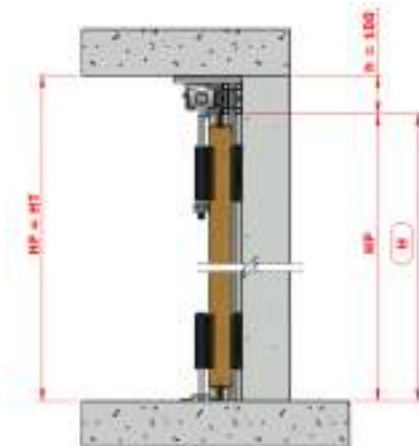
Promenor Técnico Tipo Portas de Harmónio BREDAREFRAL

Portas de Harmónio Adone

• Fixação à parede

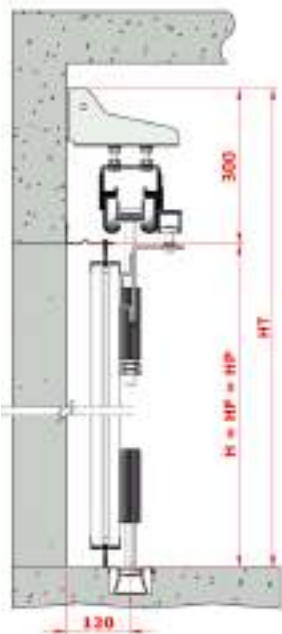


• Fixação ao teto

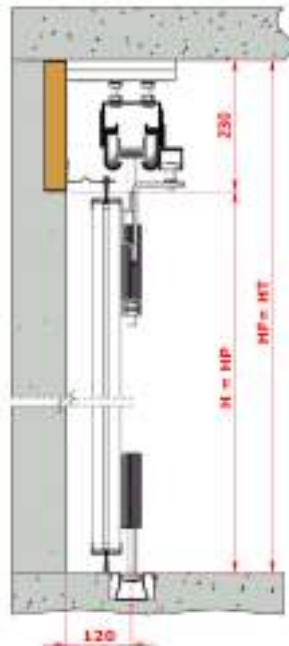


Portas de Harmónio Apollo

• Fixação à parede



• Fixação ao teto



CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Funcionalidade e entrada de luz natural.

A porta seccionada mais conhecida e apreciada de toda a gama, concebida para dar respostas práticas e funcionais às várias necessidades de trabalho. O cuidado com os pormenores na Secura é marcado pelos acessórios pintados, pela cobertura das calhas e pelas várias cores standard disponíveis.

Concebida para se adaptar a cada situação industrial e necessidade de trabalho, a Secura possui todas as qualidades que só uma porta seccionada Refral/Breda pode oferecer, nomeadamente: segurança, fiabilidade, tecnologia avançada e personalização. A gama de possibilidades oferecida pelos nossos produtos, como as portas de serviço e visores, garante sempre resultados práticos e funcionais.

Painéis Secur-Pan com 495 e 615mm de altura e 42 mm de espessura, com duas chapas metálicas de aço opostas, galvanizadas com sistema Sendzmir, lacadas, com perfis patenteados de proteção dos dedos (macho e fêmea). Os painéis H615 e H495 são aplicados de acordo com a altura da porta De acordo com a altura da porta sendo o último painel sempre mais curto.

Tipos de Painéis



Dimensões máximas homologadas: L 7500 x A 5560 mm;

(Nota: As dimensões máximas possíveis podem variar de acordo com o tipo de pormenor e localização da porta.)

Cores Standard



Cores Especiais, consultar dep. técnico da REFRAL



Portas Seccionadas em Alumínio LUXOR BREDA-REFRAL



Funcionalidade e entrada de luz natural.

A Porta Seccionada em Alumínio Luxor permite uma grande entrada de luminosidade no espaço de trabalho, graças à utilização de painéis transparentes na estrutura de alumínio. A Porta Luxor é sinónimo de leveza e funcionalidade!

É composta por painéis em alumínio extrudido de 42mm de espessura, numa configuração de encaixe “macho-fêmea” evitando risco de esmagamento dos dedos. As seções transparentes em acrílico podem ser com dois painéis com 30mm de espessura no total ou com um só painel com 4mm de espessura. Os acrílicos podem ser totalmente translúcidos ou com coloração (violeta, azul celeste, dourado, com grelha em aço ou efeito favo de mel). Vedantes especiais entre os diferentes painéis garantem o isolamento perfeito da Porta. Perfil inferior e superior com vedante em EPDM, sendo o inferior com dois lábios para um melhor fecho no pavimento.

Este modelo é a solução ideal para um projeto que requer a robustez de um portão seccionado industrial, sem perder de vista o lado estético do edifício e a sustentabilidade que a luz natural lhe confere.

Dimensões máximas homologadas: L 7500 x A 5500 mm;

(Nota: As dimensões máximas possíveis podem variar de acordo com o tipo de pormenor e localização da porta.)

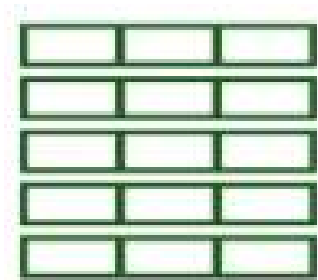
Cores Standard: Branco C21 e C81; Castanho C17; RAL 6005, 010, 9006, 7016

Cores Especiais Texturadas: RAL 9016, 9006, 7016.

Outras Cor RAL, sob consulta.



Tipo de Painel



CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Mais luz natural no seu espaço.

Escolher a Porta Seccionada Lux significa optar por um produto que enriquece o ambiente de trabalho em termos de eficiência energética – graças à possibilidade de trabalhar com a ajuda da luz natural exterior – e , consoante as necessidades, também ter passagem de ar.

A sua originalidade estrutural é acompanhada por elevados padrões de segurança, um funcionamento silencioso e uma extrema facilidade de utilização.

composta por painéis em alumínio extrudido de 42mm de espessura, numa configuração de encaixe “macho-fêmea” evitando risco de esmagamento dos dedos. As seções transparentes em acrílico com 4mm de espessura. Os acrílicos podem ser totalmente translúcidos ou com coloração (violeta, azul celeste, dourado, com grelha em aço ou efeito favo de mel). Vedantes especiais entre os diferentes painéis garantem o isolamento perfeito da Porta. Perfil inferior e superior com vedante em EPDM, sendo o inferior com dois lábios para um melhor fecho no pavimento. Até 3150mm de largura a Porta Lux é feita sem qualquer perfil vertical intermédio nos painéis.

Lux é a porta seccionada que garante a máxima passagem de luz ou de ar, consoante as suas necessidades.

Dimensões máximas homologadas: L 5000 x A 5500 mm;

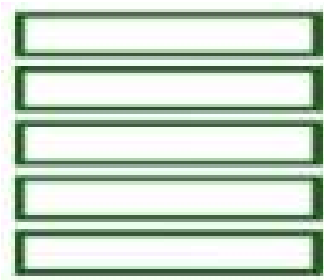
(Nota: As dimensões máximas possíveis podem variar de acordo com o tipo de pormenor e localização da porta.)

Cores Standard: Branco C21 e C81; Castanho C17; RAL 6005, 9006, 7016

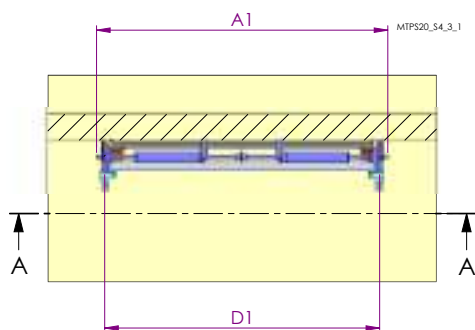
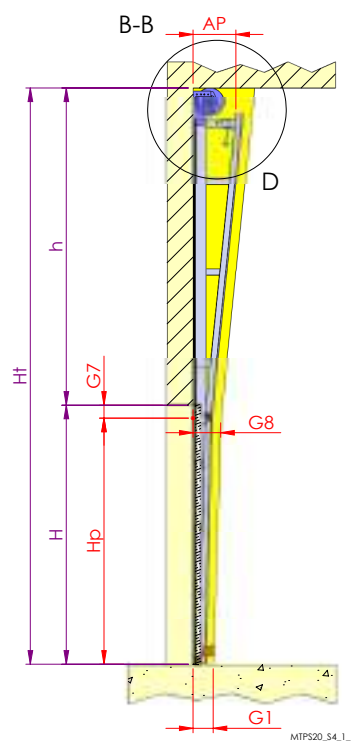
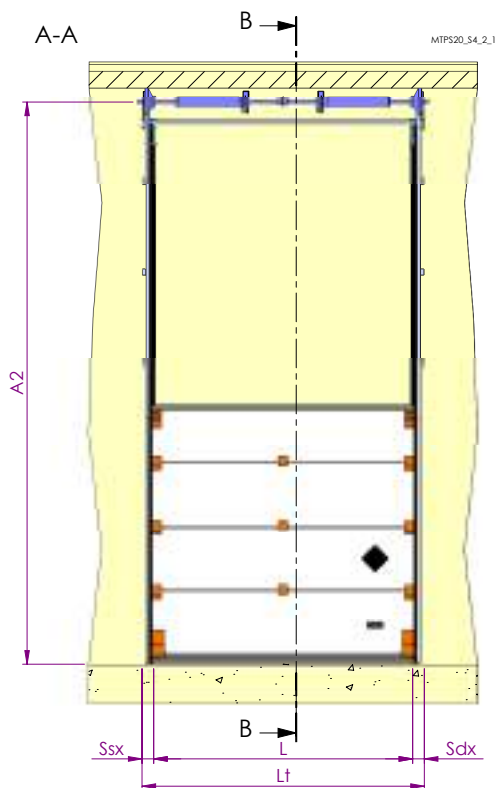
Cores Especiais Texturadas: RAL 9016, 9006, 7016.

Outras Cor RAL, sob consulta.

Tipo de Painel



Desenho Técnico Tipo Portas Seccionadas Industriais BREDAREFRAL

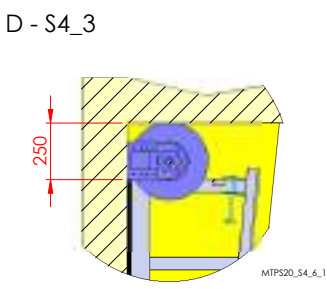
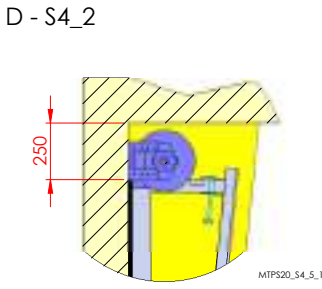
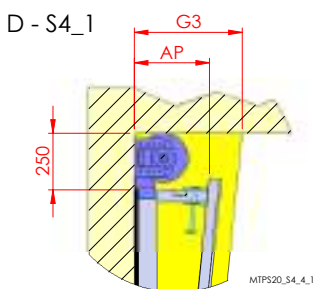


Lmax	7500
Hmax	5560
h	H + 450
Lt	L + (Ssx + Sdx)
Ht	H + h
Hp	H - G7
A1	L + 250
D1	L + 120

AP	$\text{Round}([(H - 154) * 0.105] + 135)$
----	---

	P1	P2	P3
G1	100	160	180
G3	AP + 105	AP + 135	AP + 145
G7	0	0	0
G8	150	210	225

	S4_1	S4_2	S4_3
Ssx/Sdx	90		110
A2	H + h - 110	H + h - 165	



CONTROLO DE
ACESSOS

PARQUES
MÓVEIS

PORTAS
AUTOMÁTICAS

PORTAS
HOSPITALARES

PORTAS E SOLUÇÕES
CORTA-FOGO

PORTAS SECCIONADAS
RESIDENCIAIS

PORTAS INDUSTRIAIS
ESPECIAIS

SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS
E INDÚSTRIA

AUTOMATISMOS



Excelente Isolamento e Luz Natural!

Energy da NASSAU é a nova geração de Portas Seccionadas que conjuga excelente isolamento com ótima transparência para o interior. Esta porta está testada para obter um U-value de apenas 1,62 W/m2K. Em conjugação com uma inovada seleção de materiais, a Energy abre novas possibilidades para as Portas de garagem.

Concebidas tendo em conta as mais elevadas exigências a nível de isolamento térmico, os painéis Refral NASSAU Energy são uma solução patenteada, com 44mm de espessura, construída a partir de um caixilho de alumínio com uma solução de janela de acrílico triplo (pelo exterior, 4mm de acrílico resistente anti-rioscos – SAN e, pelo interior, com 3mm; no meio, acrílico de 3mm. O acrílico exterior é montado diretamente no caixilho de alumínio e proporciona um design exclusivo e estético que oferece uma grande estipticidade à fachada do edifício.

A conceção tecnologicamente avançada destes painéis garante que o caixilho de alumínio não está em contacto direto com as temperaturas exteriores (corte-térmico), reduzindo significativamente a transmissão de frio através da porta.

A Porta Seccionada Energy da NASSAU pode ser fornecida com uma variedade de sistemas de calhas diferentes, dependendo da natureza da instalação e da disponibilidade de espaço.

Cada Porta Nassau-Refral vem atestada com um Certificado de Resistência ao Vento de acordo com as dimensões e características específicas da mesma!

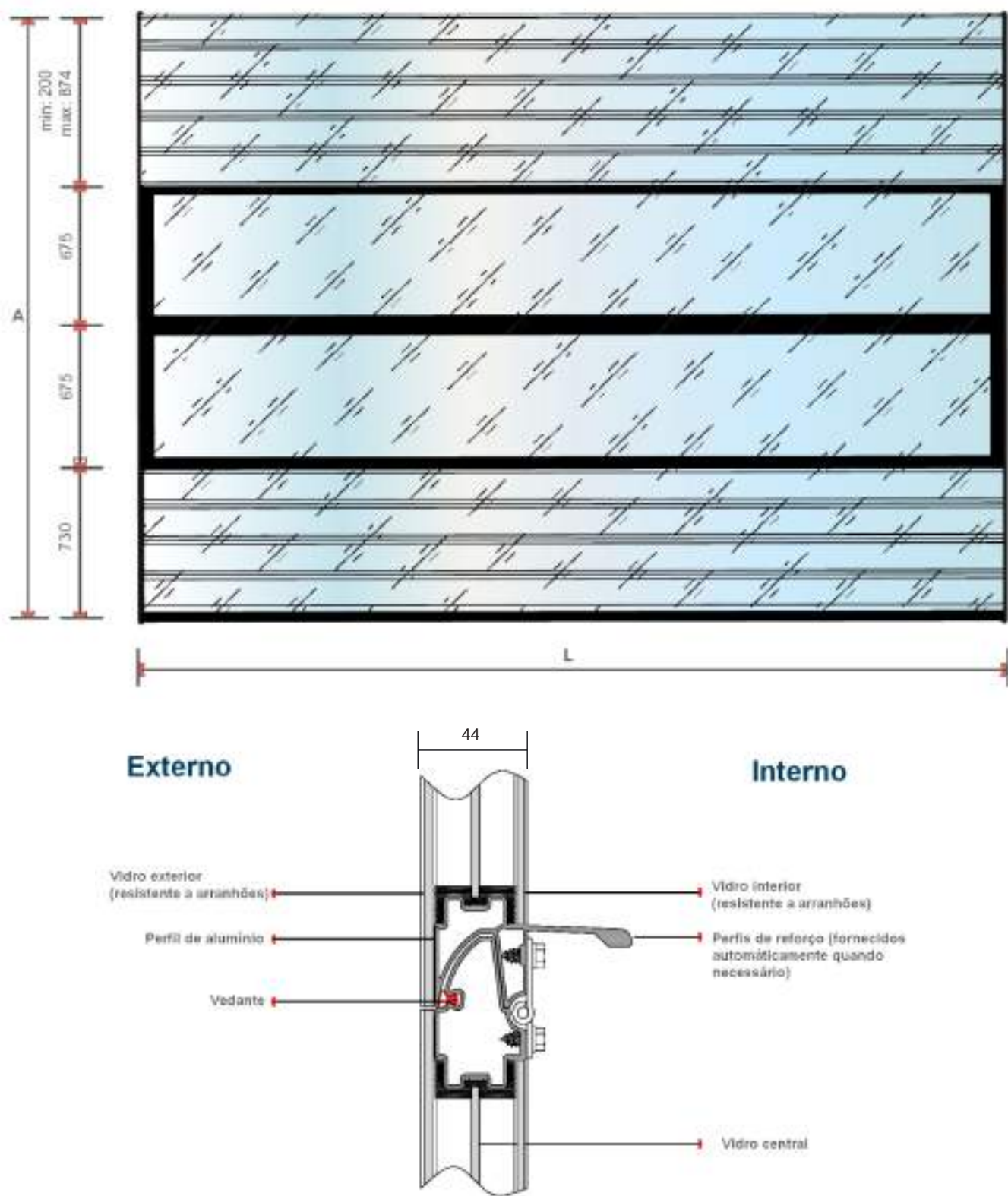
Dimensões máximas homologadas: L 5000 x A 6175 mm;

(Nota: As dimensões máximas possíveis podem variar de acordo com o tipo de pormenor e localização da porta.)

Cores Standard



Desenho Técnico Tipo Portas Seccionadas Energy NASSAU-REFRAL



CONTROLO DE ACESSOS
PAREDES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



As Portas Seccionadas Industriais Oxford Refral são uma solução de qualidade para moradias e prédios residenciais. Fazendo um movimento vertical, compensado por molas, elas podem ser manuais ou motorizadas. As molas standard estão preparadas para 20.000 ciclos de utilização (para um uso menos intensivo) e molas especiais estão preparadas para 200.000 ciclos de utilização (para um uso mais intensivo).

Fabricadas em painéis de aço galvanizado de dupla face com 40mm de espessura, com união contra entalamento dos dedos, reforçados interiormente e preenchidos com poliuretano expandido sem CFC (de acordo com as normas DIN 4102 e 18164), com isolamento acústico e a máxima eficiência térmica, com 2 tratamentos de proteção e pintura definitiva, lacada na face exterior e interior, borrachas de estanquicidade, ferragens em aço galvanizado e dispositivos de segurança anti queda. Face interior em RAL 9010 standard, outros acabamentos sob pedido.

O modelo Oxford P119 tem painéis em alumínio, mais leves e com maior resistência à corrosão.

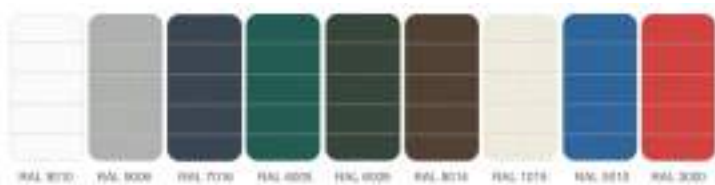
As Portas Seccionadas Indutriais Oxford Refral estão de acordo com Norma Europeia de Segurança EN 13241-1:2003

Dimensões máximas homologadas: L 7000 x A 6000 mm;
(Nota: dependendo do uso ou localização, as medidas possíveis poderão ser menores).

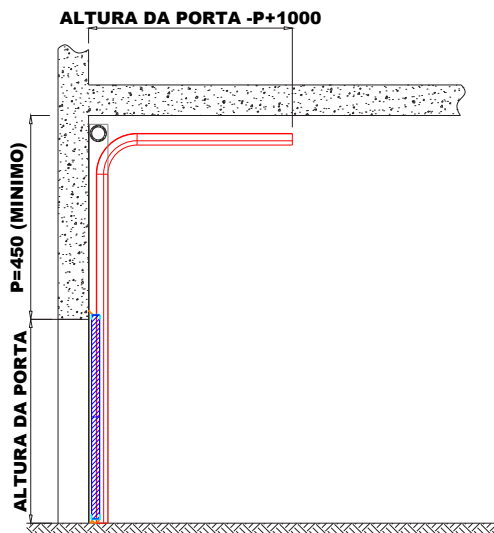
Tipo de Painéis



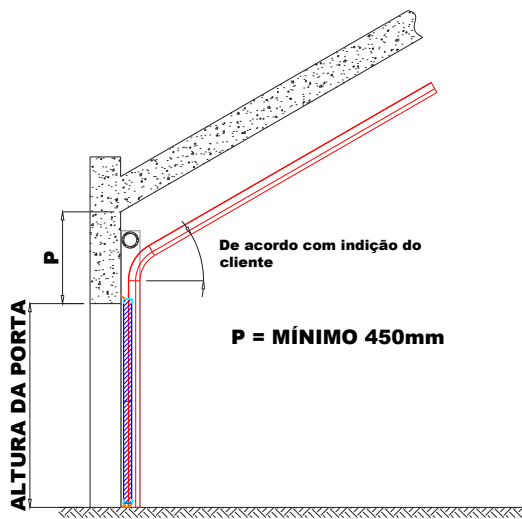
Cores e Acabamentos Standard



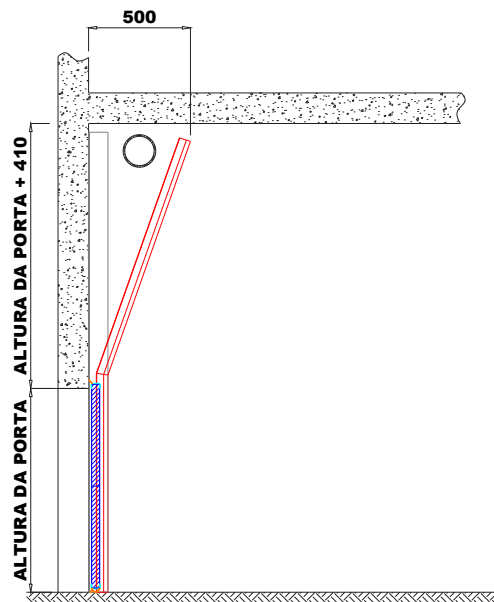
Desenho Técnico Tipo Portas Seccionadas Industriais OXFORD-REFRAL



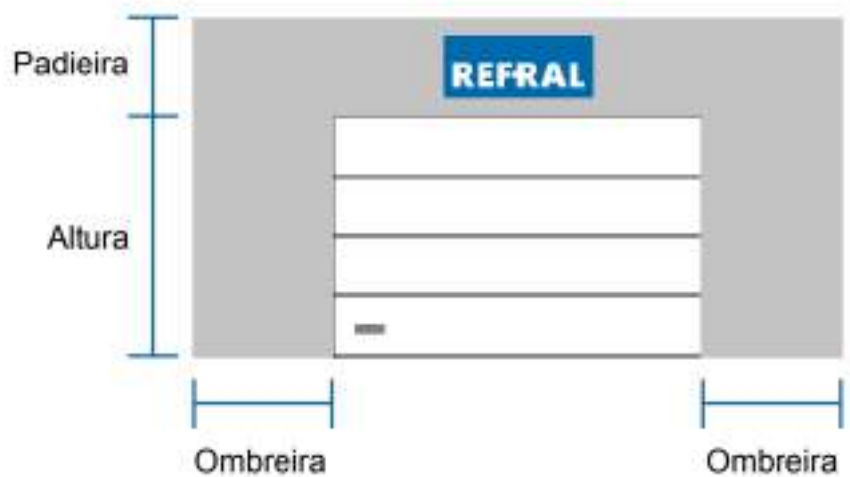
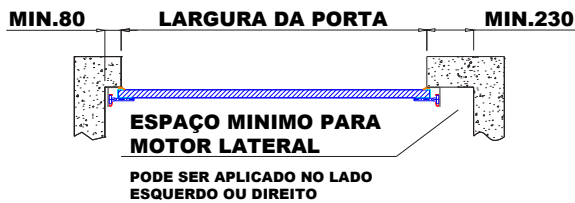
Ferragem Alta



Ferragem Inclínada



Ferragem Vertical



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Alta velocidade, com excelente isolamento.

Rapidez de abertura e propriedades de isolamento térmico e acústico inigualáveis. A Porta Seccionada Rápida THUNDER-REFRAL é constituída por painéis de alumínio de parede dupla, com preenchimento em poliuretano, com 215mm de altura e 50mm de espessura que se retraem sem contacto com os elementos. O sistema especial de deslizamento em espiral está testado para 1.000.000 de ciclos! Trata-se de uma solução que permite cobrir grandes áreas, com perfis reduzidos e autoportantes, ou seja, não necessita de fixação no teto.

A Porta Seccionada Rápida é extremamente funcional e de simples aplicação, ideal para uso industrial onde se pretende um elevado controlo de temperatura entre secções. A implementação desta solução confere maior eficiência e uma redução de custos energéticos do edifício.

Dimensões máximas homologadas: L 7000 x A 6000 mm;

(Nota: As dimensões máximas possíveis podem variar de acordo com o tipo de pormenor e localização da porta.)

Cores e Acabamentos

Standard RAL: 9006

Especial RAL: 1013, 3000, 5010, 7016, 7035, 9002, 9010, 9016

Extra: Outras Cores RAL (Sob Consulta)



Legenda da imagem

Z1 = 295mm

SSx/SDx = 350 mm

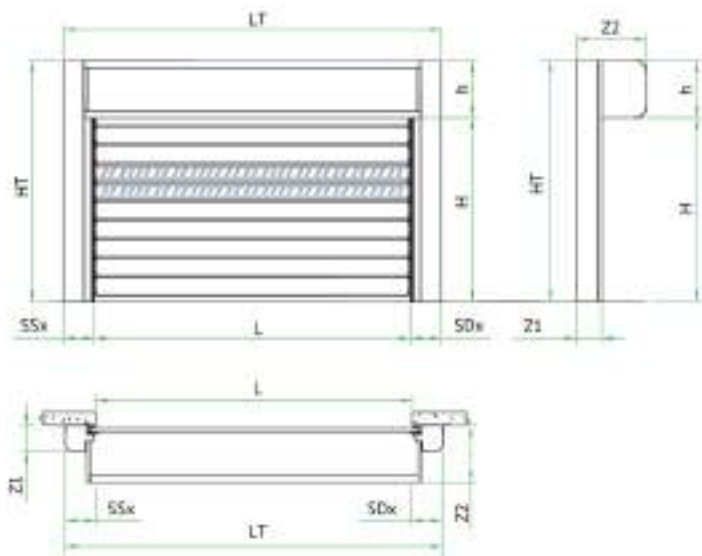
Dimensões do Rolo Sem Caixa

H ≤ 3400 = (H) 650 x (Z2) 770

H > 3400 e ≤ 5200 = (H) 800 x (Z2) 930

H > 5200 e ≤ 6200 = (H) 1000 x (Z2) 1010

Com Caixa acresce 130mm (H) e 40mm (Z2)



- Grades de Enrolar OPG Vision REFRAL
- Grades de Enrolar REFRAL
- Portas Rápidas de Encartar FOLDOOR
- Portas Rápidas de Encartar ZIP ROLL
- Soluções para CAIS DE CARGA

SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA

CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
AUTOMATISMOS



Segurança e Transparência

As grades de enrolar em policarbonato são uma escolha moderna e eficiente para proporcionar segurança, visibilidade e estética a espaços comerciais e residenciais. Fabricadas com materiais de alta qualidade, como o policarbonato, estas grades oferecem uma série de vantagens em comparação com os modelos tradicionais feitos de aço ou ferro.

Uma das principais características do policarbonato é sua resistência e durabilidade, sendo conhecido por ser altamente resistente a impactos e arranhões, tornando as grades de enrolar em policarbonato extremamente robustas e capazes de suportar tentativas de assalto ou vandalismo.

Além da segurança, as grades de enrolar em policarbonato também fornecem uma excelente visibilidade. O policarbonato é um material transparente que permite a passagem da luz natural, o que é especialmente útil em estabelecimentos comerciais, onde é importante manter a visibilidade da montra mesmo quando a loja está fechada.

Áreas de Aplicação:

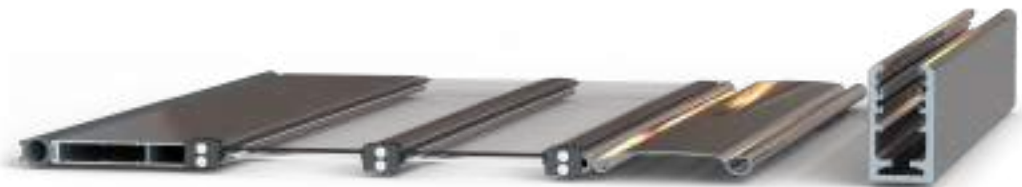
OPG Vision Solid/Glass: Lojas, hotéis, restaurantes, bancos, aeroportos, seguros, farmácias, instalações industriais.

OPG Vision Home: Varandas, casas de piscina, estufas, terraços, pátios e quiosques exteriores.

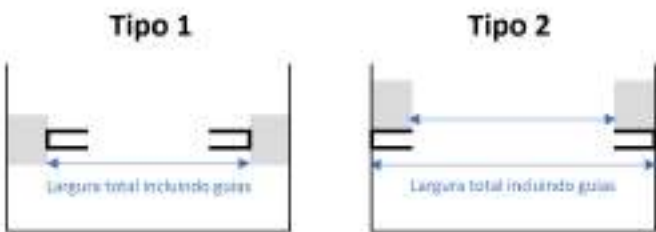


Modelos OPG WINDOW	OPG Vision Home	OPG Vision Solid	OPG Vision Glass
Peso máximo por folha	5000	7000mm	12000mm
Largura máxima	4500	8000mm	8000mm
Área Máxima	17m²	40m²	72m²
Peso	8,5 kg/m²	10,5 kg/m²	10 kg/m²
Diâmetro de enrolamento (para uma altura de 2500mm)	250mm	310mm	350mm
Espaçamento entre lamelas	100mm	107mm	100mm
Resistência ao Fogo	M2	M2	M2
Classe de Segurança	RC3	RC3	RC3/ RC4
Classe Resistência ao vento	C4/ C5	C4	C4

Desenho Técnico Tipo Grades de Enrolar OPG Vision REFRAL

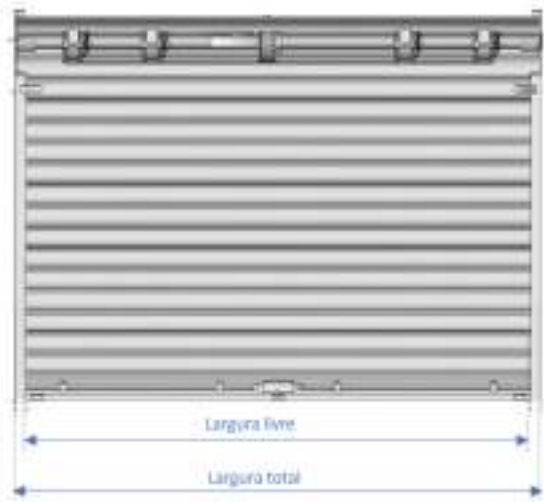


Tipos de Instalação

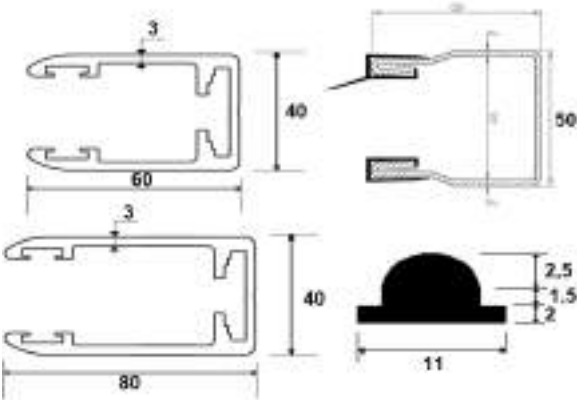


Tipo 1 = Largura com guias dentro do vão

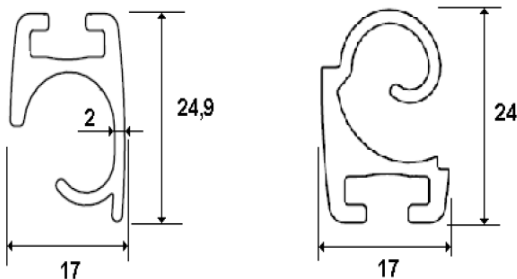
Tipo 2 = Largura com guias fora do vão



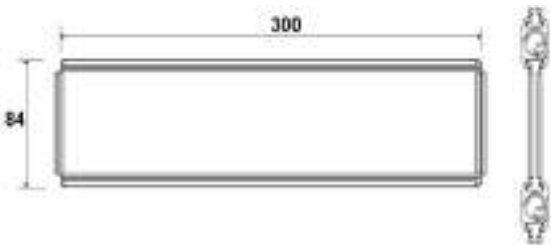
Medidas das guias



Medidas dos perfis



Medida da lâmina



Configuração do Painel



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Segurança e funcionalidade.

As Grades de Enrolar são um produto funcional, com uma instalação fácil e rápida, podendo ser manuais ou com automatização. A Refral tem à disposição um vasto leque de Grades de Enrolar, com vários tipos de acabamentos e tipologias de lâmina, que irão certamente de encontro às necessidades do cliente.

Devido às suas características de segurança e opções estéticas atrativas, as Grades de Enrolar são a solução ideal para aplicação em lojas de rua, centros comerciais, ourivesarias e indústria, podendo também ser utilizadas como soluções residenciais.

Características:

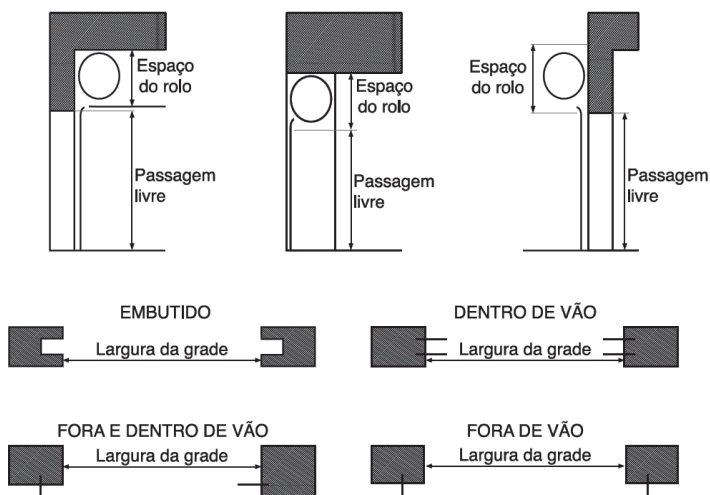
- Aço galvanizado, Aço inox, Alumínio
- Perfil inferior com fechadura
- Possibilidade de lacagem a qualquer cor RAL
- Caixa de proteção do rolo
- Manuais ou Automáticas – Motorização Central ou Lateral
- Calhas Verticais em “U”
- Opção com calhas reforçadas e painel com ganchos para maior resistência ao vento.



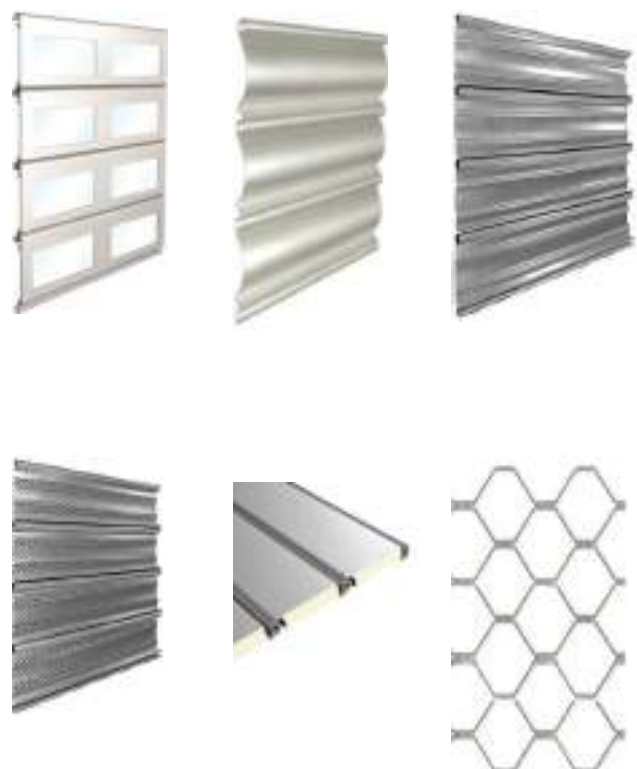
Dimensões Máximas

Largura Máxima: 15000mm

Tipos de Instalação



Tipos de Lâmina





Rapidez e Versatilidade, para uso interior.

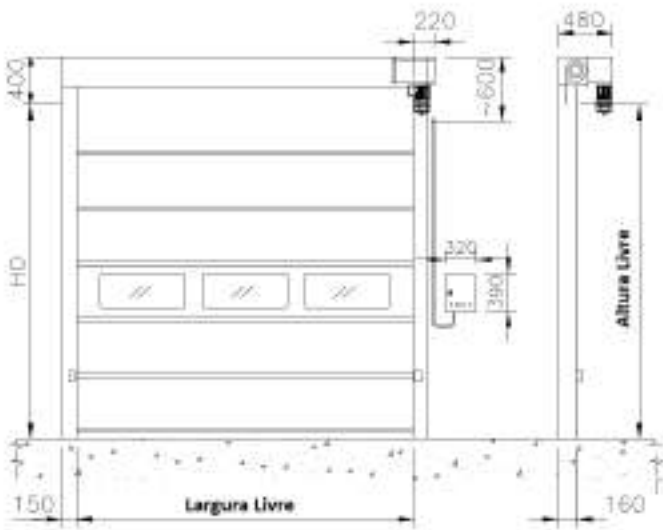
A SPEED ROLL é uma porta rápida de enrolar concebida para a divisão de espaços em que o tempo reduzido de porta aberta é fundamental, adaptando-se assim de forma perfeita a todos os sectores industriais ou comerciais onde são necessárias passagens elevadas. Para além da tela standard, a porta SPEED ROLL também pode ser fabricada com tela isolante para câmaras frigoríficas. Estrutura autoportante em aço galvanizado e caixa para recolha do rolo.

Características:

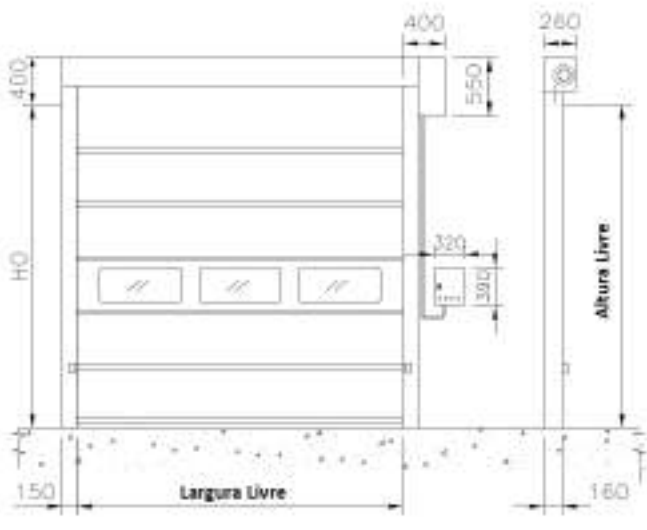
- Estrutura autoportante em aço galvanizado.
- Com 1 sector com visores
- Inclui fotocélula de segurança e borracha de segurança com inversão por impacto (safety edge).
- Motorização trifásica 0,75 Kw
- Velocidade 0,7 m/s (abertura e fecho)
- Espaço ocupado padieira: 400mm
- Espaço ocupado ombreiras: 150mm/cada lado
- Manivela para abertura manual em caso de falta de energia elétrica.
- Quadro eletrónico com botoneira incorporada.
- Telas com cores RAL 7038, 5002, 9016, 2008, 6016, 1014, 1021, 9006 ou 3002



Dimensões máximas homologadas: L 4500 x A 5000 mm;



Dentro do Vão



Fora do Vão

CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Robustez em grandes dimensões, para uso exterior.

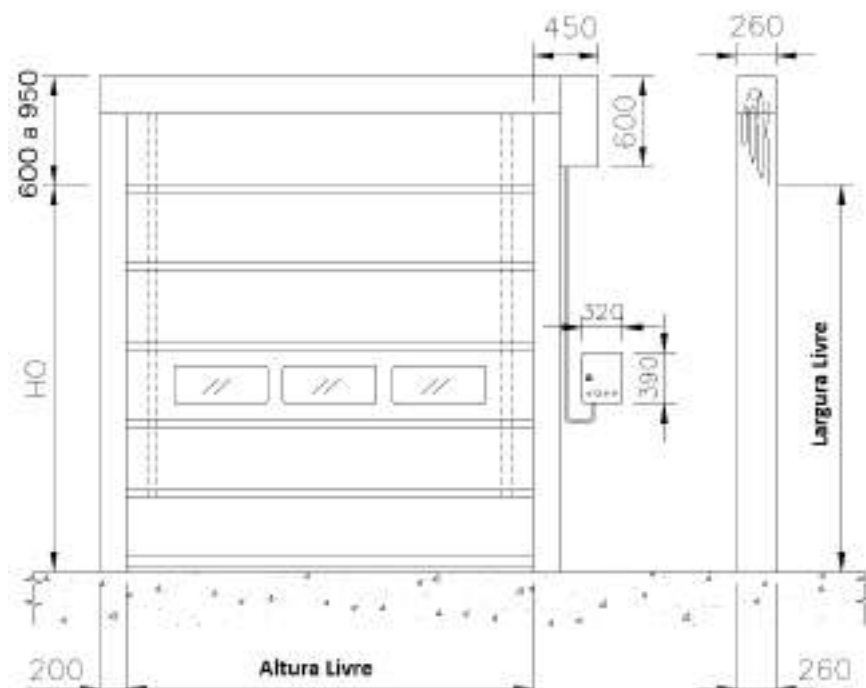
A FOLDOOR é uma porta rápida de encartar concebida para aberturas exteriores, garantindo uma resistência ao vento de classe 2 ou superior. A possibilidade de fabricar este modelo em grandes dimensões, faz com que a FOLDOOR seja uma solução perfeita para abertura rápida de entradas de armazéns ou outros edifícios onde é importante minimizar o tempo de vão aberto. A tela de poliéster revestido a PVC contém tubos de reforço e pode ser equipada com janelas transparentes. A estrutura de suporte é feita de aço galvanizado.

Características:

- Fabricada em polyester opaco auto-extinguível reforçado internamente com perfis em aço galvanizado, que permite uma grande resistência ao vento. Com 650 gr/m².
- Secção com visores em PVC transparente.
- Estrutura metálica em aço galvanizado
- Sistema de segurança por células fotoelétricas e borracha de segurança com inversão por impacto.
- Quadro eletrónico com botoneira integrada.
- 2 lâmpadas de sinalização 24 V
- Motorização: 380V 50Hz.
- Velocidade: 1 m/s.
- Manivela manual de emergência (caso haja falta de energia).
- Várias opções de cores standard similares a RAL 7038, RAL 5002, RAL 9016, RAL 6016, RAL 2008, RAL 1014, RAL 1021, RAL 3002 e RAL 9006 (extra).



Dimensões máximas homologadas: L 10000 x A 6500 mm;





Porta Auto-Reparável, para uso exterior.

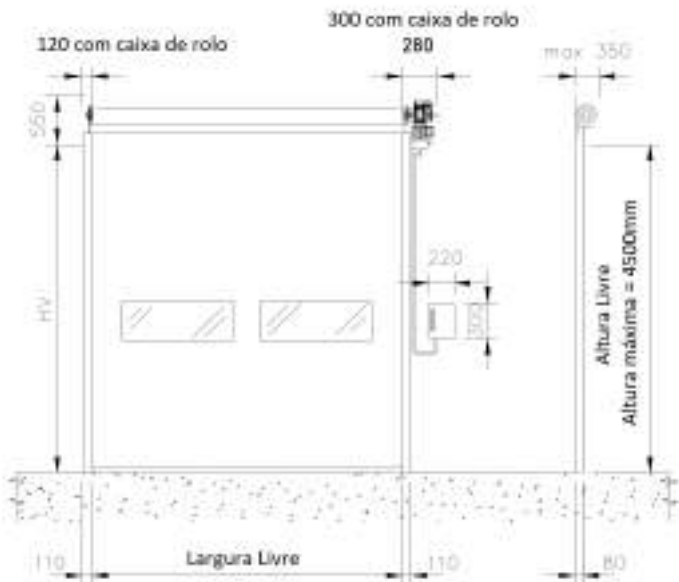
A ZIP ROLL é uma porta rápida de enrolar com sistema auto-reparável, que permite o alinhamento e recolha da tela após um embate. Tudo isto é possível graças ao dispositivo “slideteck”, que permite uma recolha totalmente autónoma sem a necessidade de intervenção humana da tela, oferecendo assim continuidade ao bom funcionamento dos trabalhos a decorrer no local. Ao contrário dos restantes modelos, a tela ZIP ROLL não utiliza barras de reforço interiores, reduzindo assim o risco para o utilizador em caso de acidente.

Características:

- Estrutura autoportante em aço galvanizado.
- Tela em PVC revestido a poliéster em ambos os lados, com uma secção transparente.
- Cores disponíveis: Branco RAL 9016, laranja RAL 2008, amarelo RAL 1021, creme RAL 1014, azul RAL 5002, verde RAL 6016, vermelho RAL 3002 e cinza RAL 7038. Opção de prata RAL 9006 com custo extra.
- Sistema auto-reparável lateralmente por zip dentado que é restaurado automaticamente colocando a porta em movimento, após o impacto.
- Alimentação 230 volts.
- Quadro Eletrónico em caixa com proteção IP56.
- Sistema de desembraiagem do motor e de abertura manual por manivela, em caso de falta de corrente elétrica.
- Possibilidade da porta abrir e continuar a funcionar em caso de falta de energia elétrica através de sistema opcional de bateria (opcional).



Dimensões máximas homologadas: L 5000 x A 4500 mm;



CONTROLO DE ACESSOS	PORTAS AUTOMÁTICAS	PORTAS HOSPITALARES	PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO	PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS	PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS	SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA	AUTOMATISMOS
---------------------	--------------------	---------------------	------------------------------	---------------------------------	------------------------------	------------------------------------	--------------



Rampa Niveladora

Características:

- Plataforma pode ser em aço galvanizado ou metalizado.
- Lábio rebatível (até 500mm) ou telescópico (até 1000mm).
- Válvula de segurança no cilindro hidráulico, que bloqueia a plataforma em caso de arranque acidental do caminhão, acionável pelo operador.
- Proteção lateral telescópica na plataforma para os pés.
- Acionamento automático da plataforma e lábio através de cilindros hidráulicos e motor de 1.5 KW e IP55.
- Bloqueamento da plataforma para operações de manutenção e limpeza.
- Batentes laterais de proteção em borracha de longa duração com L=80 x A=250 x P=90, opcional reforçadas L=265 x A=350 x P=100
- Esta rampa está de acordo com as Normas EN1398



Foles de Estanquicidade

Gama de Foles de Estanquicidade, podendo ser standard, insufláveis, extensíveis ou rotativos.

Fabricados em PVC com alta resistência à tração, na parte superior e lateral. Tela frontal flexível de 3 mm de cor preta, de grande robustez, alta resistência ao choque e tração reforçado nas zonas mais solicitadas e periferia reforçada à alumínio.

Resistente ao envelhecimento provocado por raios ultra - violetas.

Estrutura em aço galvanizado com amortecimento flexível, evitando que a estrutura se danifique em caso de acidente.

Painel Frontal Superior

3400mm X 1000mm em PVC com espessura de 3mm

Painel Frontal Vertical

600mm em PVC com espessura de 3mm



Plataformas Elevatórias

Gama de Foles de Plataformas Elevatórias, ideais para compensar os desníveis entre o veículo e o local de carga/descarga.

Com um funcionamento suave e seguro, as nossas plataformas elevatórias poderão ser utilizadas em praticamente qualquer aplicação de nivelamento industrial.

Adaptamos o fabrico a qualquer pedido, em função das medidas de largura e comprimento, curso de elevação e capacidade elevatória (peso).



Pontes de Ligação Refral

Disponíveis nas variantes fixa e móvel.

Eficazes e de fácil manuseamento, estas pontes foram desenhadas para fazer a ligação entre o camião e o cais de carga, de forma rápida e consistente.

As pontes de ligação podem ser em alumínio ou aço. Podem ainda ter guia de fixação com calha para a ponte se deslocar lateralmente até 3000mm.



Dock Houses

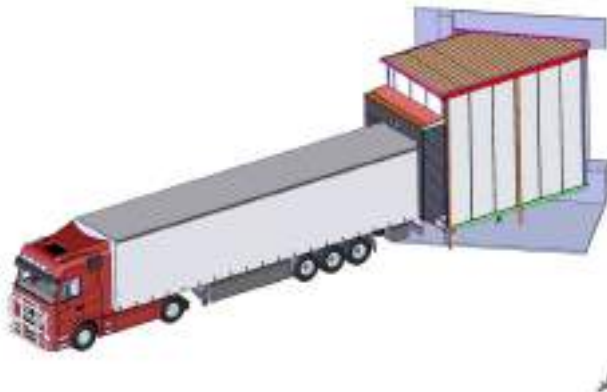
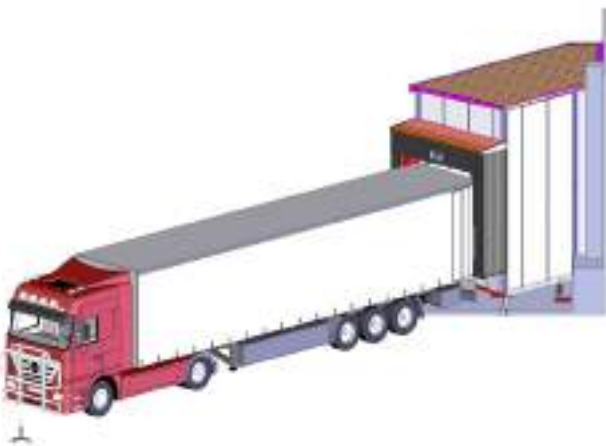
Para aplicação em cais de carga, onde o controlo de temperatura é fundamental.

Dock Houses é a solução ideal para sistemas de cais de carga, oferecendo isolamento térmico durante as cargas e descargas de material, sendo imprescindível para armazéns com controlo de temperatura. A instalação da Loading House é simples e rápida, podendo ser efetuada sem afetar o trabalho normal do armazém.



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS

Exemplos de Dock Houses



- Motores OPENGATE-REFRAL
- Motores FAAC-REFRAL

AUTOMATISMOS

SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA	PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS	PORTAS SECCIONADAS RESIDÊNCIAS	PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO	PORTAS HOSPITALARES	PORTAS AUTOMÁTICAS	PARQUES MÓVEIS	CONTROLO DE ACESSOS
------------------------------------	------------------------------	--------------------------------	------------------------------	---------------------	--------------------	----------------	---------------------



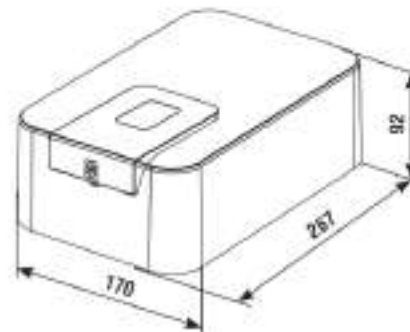
Gama completa de Automatismos e Motores Open Gate para todo o tipo de Portões, Portas e Grades, com total garantia Refral.

Motores de Teto

MT1000

Principais Características:

- Dimensões: 267x170x92mm
- Força de Tração: 1000N
- Peso máximo da porta: 180kg
- Área máxima da Porta: 13m²
- Altura máxima da Porta: 3400mm
- Velocidade: 6m/min



MT1200

Principais Características:

- Dimensões: 324x200x115mm
- Peso máximo da porta: 220kg
- Força de Tração: 1200N
- Área máxima da Porta: 16m²
- Altura máxima da Porta: 3800mm
- Velocidade: 6m/min

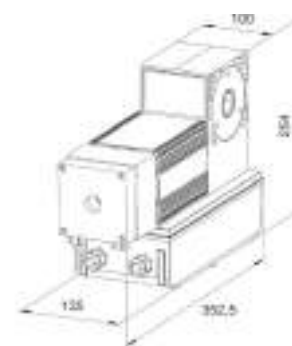


Motores Laterais

ML60

Principais Características:

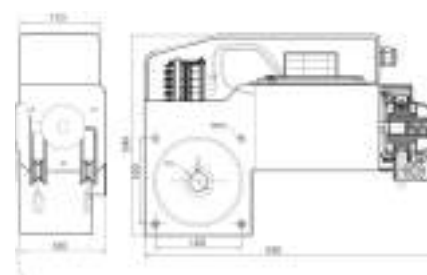
- Dimensões: 353x254x100mm
- Força de Tração: 60N
- Peso máximo do portão: 320kg
- Área máxima do Portão: 28m²



ML120

Principais Características:

- Dimensões: 430x290x110mm
- Força de Tração: 120N
- Área máxima da Porta: 40m²
- Peso máximo do portão: 550kg





Motores de Correr

MC1300 / MC2100

Principais Características:

- Dimensões: 320x273x189mm
- Força de Tração: 900N/1350N
- Peso máximo do portão: 1300kg /2100kg
- Largura máxima do portão:6000mm/ 8000mm
- Velocidade máxima: 10m/min

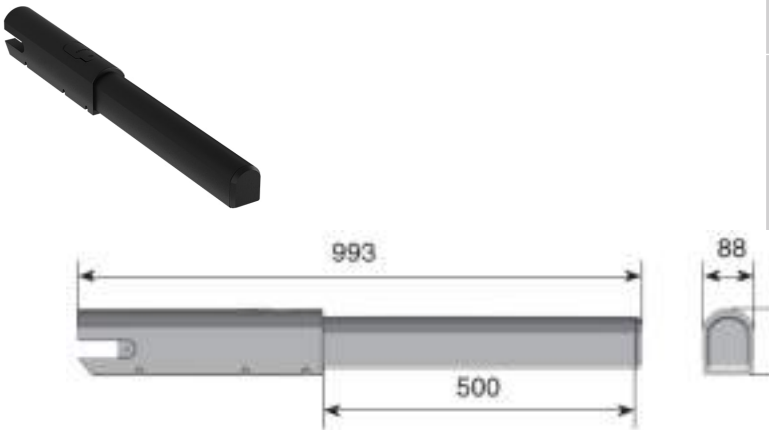


Motores de Batente

MB500

Principais Características:

- Dimensões: 993x126x88mm
- Força de Tração: 900N/1350N
- Peso máximo do portão: 1000kg
- Largura máxima da folha do portão: 5000mm
- Velocidade máxima: ~30seg/90°

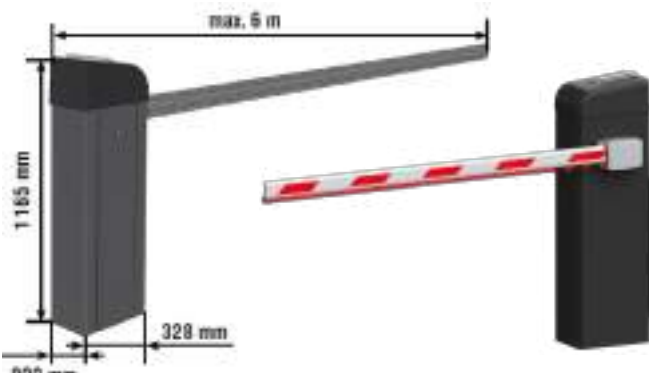


Barreiras Automáticas

BH6000

Principais Características:

- Frequência de uso: 70%
- Haste em Alumínio
- Tamanho máximo da Haste: 5-6 metros
- Haste com luz LED
- Classe Protetora IP54



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



Gama completa de Automatismos e Motores FAAC para todo o tipo de Portões, Portas e Grades, com total garantia Refral.

Motores de Teto

D600/D1000

Principais Características:

- Dimensões: 360x200x145mm
- Força de Tração: 600N/1000N
- Padieira máxima: 35mm
- Largura máxima da Porta: 5000mm
- Altura máxima da Porta: 3800mm
- Velocidade: 6.6m/min

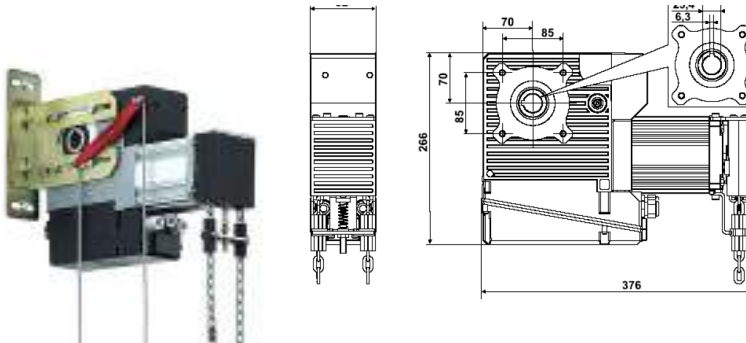


Motores Laterais

540/541

Principais Características:

- Dimensões: 92x376x266mm
- Força de Tração: 50N
- Frequência de Uso: 40%
- Potência Máxima: 800W
- Vel. de Rotação do Motor: 23 RPM

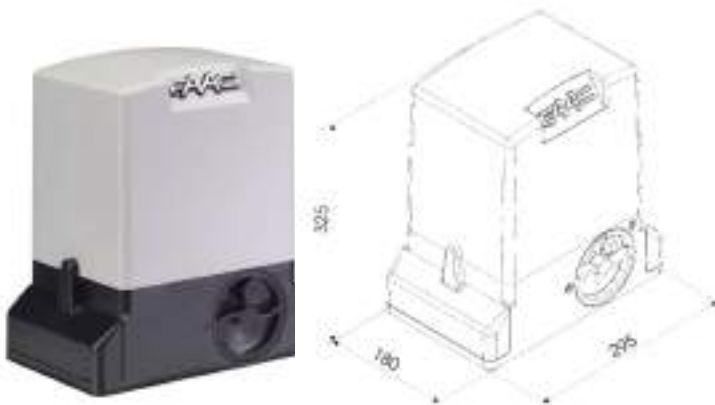


Motores de Correr

740

Principais Características:

- Dimensões: 295x221x322mm
- Força de Tração: 450N
- Peso máximo do portão: 500kg
- Largura máxima do portão: 15m
- Velocidade máxima: 12m/min



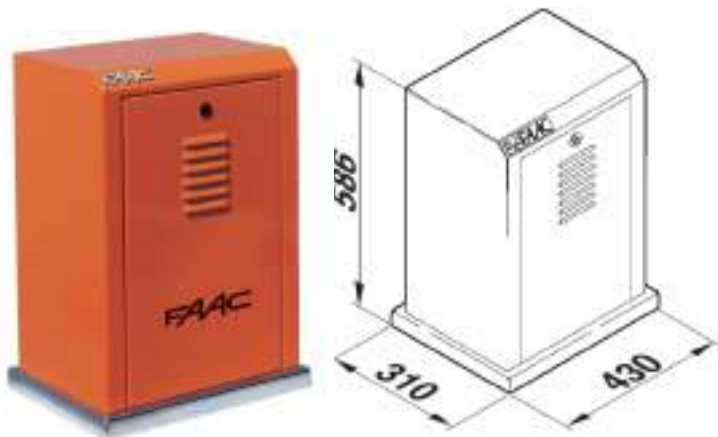


Motores de Correr

884 MC 3PH

Principais Características:

- Dimensões: 430x310x586mm
- Força de Tração: 3200N
- Peso máximo do portão: 3500kg
- Largura máxima do portão: 42m
- Frequência de Uso: 100% Até 2000kg /50% acima de 2000kg

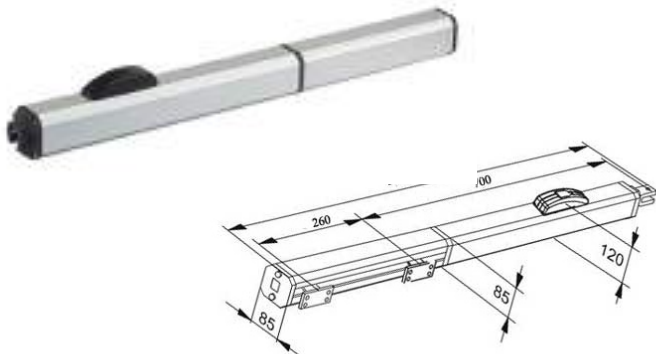


Motores de Batente

400 CBC

Principais Características:

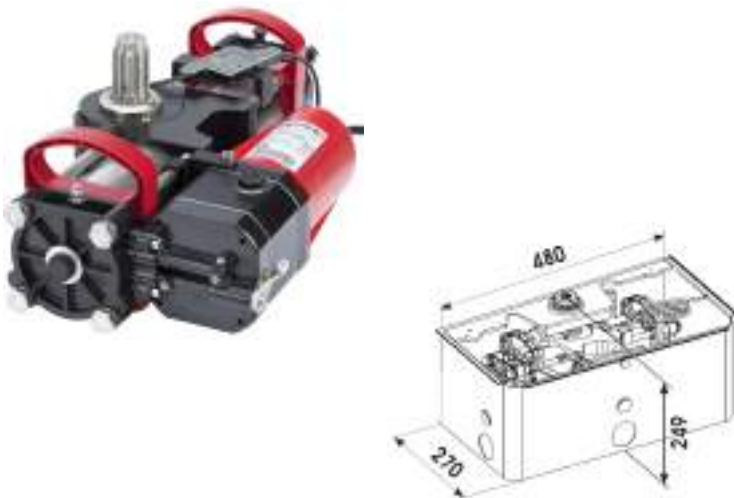
- Dimensões: 1031x113x85mm
- Força de Tração: 6200N
- Frequência de Uso: 70 ciclos/hora
- Largura máxima da folha do portão: 2200mm
- Ângulo máximo de abertura: 125°



S800H

Principais Características:

- Dimensões do Motor: 380x220x160mm
- Dimensões da Caixa: 507x283x200
- Peso Máximo da Folha: 800kg
- Frequência de Uso: Contínuo
- Largura máxima da folha do portão: 4000mm
- Ângulo máximo de abertura: 180°



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS



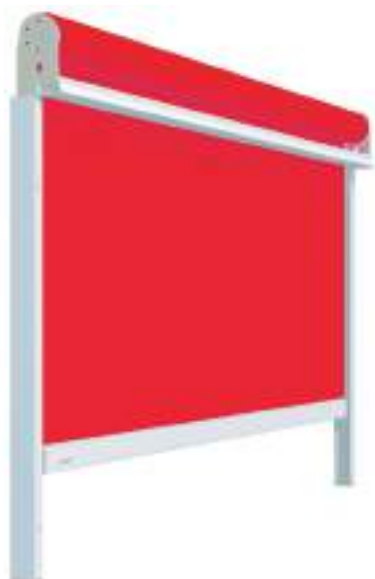
Tela Exterior EasyZip “WAREMA - CRUZFER”

A tela Zip, para aplicação exterior, garante a maior estabilidade/resistência ao vento das soluções de proteção solar exteriores.

As guias laterais com 26 mm de espessura, com o sistema de deslizamento ZIP, proporcionam um desempenho excelente e facilitam a integração de todo o sistema na fachada.

A tela ZIP é sem dúvida a solução para a sua fachada, com dimensões de largura até 6000 mm, altura até 6000 mm e com uma capacidade de resistência ao vento de até 24,4 m/s (aproximadamente 78 Km/h) mediante o tipo de montagem.

A tela ZIP pode ser igualmente utilizada como mosquiteiro na versão V-FM (tecido rede mosquiteira 47005).



Tela EasyZip SHAFT “WAREMA - CRUZFER”

A opção por Telas Exteriores na Arquitectura para a proteção solar é cada vez mais frequente. Fruto do contínuo desenvolvimento técnico e da utilização dos materiais mais modernos do mercado alemão, a Tela EasyZip Shaft é uma versão sem caixa para embutir numa sanca exterior, permitindo uma integração perfeita e invisível na fachada.

Seja em fachadas com grandes envidraçados ou com limitações em termos de espaço para ocultar o rolo, as Telas EasyZip Shaft permitem uma integração simples e versátil em obra.

Mantendo a estabilidade e resistência a ventos do Sistema EasyZip, a versão Shaft confere novas possibilidades de montagem, com um processo otimizado e adequado às exigências da Arquitectura actual.



Estores Exteriores Orientáveis de Obscurecimento “WAREMA - CRUZFER”

Os estores exteriores de obscurecimento, completam a gama de soluções de proteção solar “WAREMA-CRUZFER”.

Estudados para situações onde é necessário um maior obscurecimento, como quartos residenciais, bibliotecas, salas de aula, auditórios multiusos etc.

O novo estore exterior de obscurecimento Zetra Slat 80Z é uma solução inovadora e única no mercado. A sua lamela com um Design moderno, aumenta o obscurecimento em 25% face a outras soluções de obscurecimento tradicionais. Ao mesmo tempo, melhora a visibilidade para o exterior e a entrada de luminosidade para o interior devido à especial concavidade do perfil da lamela.

Ferragem Oscilo-Batente UNI-JET

Ferragem embutida na folha, com afinação tridimensional, em cor prata, com vários pontos de fecho ajustáveis na pressão, segurança base e possibilidade de aumento da mesma segundo norma RC1, RC2. Folga entre aro e folha de 12 mm. Vista simétrica entre folha oscilobatente e abertura normal. Altura de manete, fixa ou variável de acordo com tipologia do vão. Dispõe de dispositivo de segurança, limitador de abertura e função, fechos adicionais e manetes com chave.



Fechadura de Segurança GU-SECURY

Segurança e Fiabilidade!

A Fechadura Automática GU-Secury permite altos níveis de segurança sem qualquer esforço adicional.

Quando fecha a porta, os trincos são acionados automaticamente e a porta é trancada, sem chave! A chave só é necessária se pretender bloquear a manete interior (por exemplo, para impedir que crianças saiam para o exterior).

Com a Fechadura GU-Secury garante um fecho automático em 3 pontos: fecho superior, inferior e trinco central. A abertura destes pontos de fecho é feita através da manete (pelo interior) ou com chave (pelo exterior).



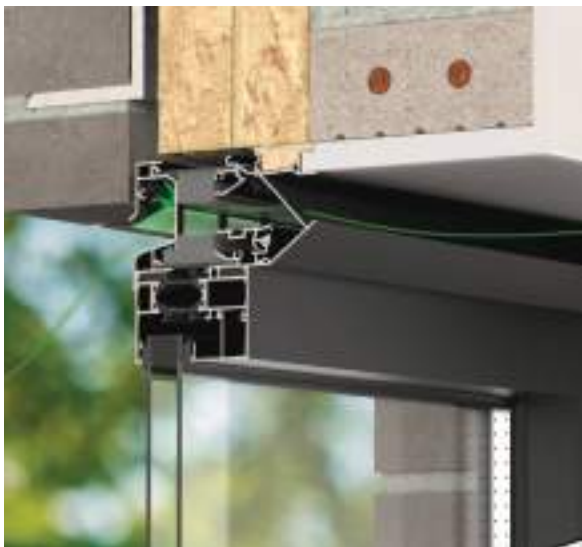
Ventilação Natural TOPVENT
DUCO-CRUZFER

Ventilação Natural com Conforto Total!

As nossas soluções de Ventilação Natural são um elemento essencial em todas as construções, ajudando-o a criar um ambiente interior mais saudável e confortável todo o ano. Desde os Ventiladores standard auto-reguláveis que podem ser aplicados em qualquer tipo de janela, até aos Ventiladores de alta performance acústica e térmica para edifícios de habitação, serviços e escolas, a “DUCO-CRUZFER” tem o produto certo para o ajudar a atingir o máximo potencial do seu edifício.

•TOPVENT, Qualidade do ar perfeita em todas as divisões!

Com a nova gama de Ventiladores TopVent a “DUCO-CRUZFER” fazem do conforto energético, acústico e térmico a sua principal prioridade!



CONTROLO DE ACESSOS
PARQUES MÓVEIS
PORTAS AUTOMÁTICAS
PORTAS HOSPITALARES
PORTAS E SOLUÇÕES CORTA-FOGO
PORTAS SECCIONADAS RESIDENCIAIS
PORTAS INDUSTRIAIS ESPECIAIS
SOLUÇÕES PARA SERVIÇOS E INDÚSTRIA
AUTOMATISMOS

Membro do Grupo **GU**

