

REFRAL

Membro do Grupo **GU**



AUTOMATIC ENTRANCE SYSTEMS

Catálogo de Portas Automáticas de Vidro



Tecnologia ao serviço do cliente





REFRAL - Jaime Rebelo, Lda é uma empresa com 35 anos de experiência 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 adoptados 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 directamente 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.

Temos também ao nosso dispor 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.



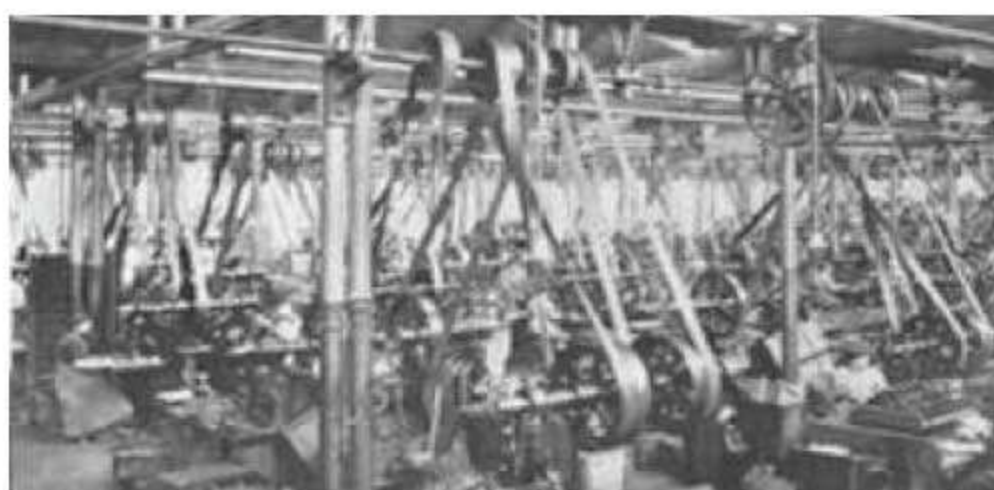
Grupo GU-BKS

O Grupo Gretsch-Unitas é uma empresa com sede social na Alemanha, com mais de 100 anos de experiência na fabricação de ferragens para caixilharia exterior. Fundado em 1907 pela família Gretsch, continua ainda hoje com o controle e gestão da família Gretsch, sendo gerida pelo Sr. Julius e Michael Von Resch. A G-U é líder de mercado na área da caixilharia para o exterior, mais de 30.000 referências em fabrico, nas suas fábricas na Europa e emprega mais de 3700 empregados.

O Grupo Gretsch-Unitas tem estado sempre na vanguarda técnica, de ferragens para caixilharia, tal como atestam as suas numerosas patentes e registos de soluções técnica, entre muitas podemos destacar a invenção dos comandos à distância no ano 1912, o sistema de corredora elevadora em 1924, o sistema de corredora paralela em 1980, a fechadura automática em 1996 e 120 outras soluções sistemas de ferragem, fechaduras, etc. Por mais de um século, as concepções de ferragem foram focadas, nos benefícios que criam para os seus utilizadores e na fiabilidade e garantia do produto. A Inovação, a alta qualidade dos produtos, utilização de matéria prima de 1ª qualidade, uma crescente melhoria das máquinas de fabricação intensa, baseada na experiência de uma equipa com os mais altos conhecimentos técnicos.

O Grupo GU-BKS, apresenta a mais completa gama de sistemas de ferragem, proporcionando ao seu cliente, todas as soluções necessárias ao fabrico de caixilharia exterior de madeira, alumínio ou Pvc. O nosso objectivo é criar a melhor janela, porta ou sistema, baseado na melhoria dos desempenhos térmicos, acústicos, estanquicidade, segurança, etc. Todos as nossas ferragens são baseados nas normas de mais elevada exigência e desempenho, a fabricação de ferragens obedece às mais altas normas de tratamento de superfície, acabamento, respeitando o meio ambiente.

As nossas fábricas na Europa, produzem os componentes, que depois são montados e terminados, completando os círculos de controle de qualidade mais exigentes. O centro logístico na Alemanha, desempenha depois um importante serviço na embalagem e distribuição pela Europa e restantes Continentes. A presença em mais de 75 Países pelos 5 Continentes, atesta o nível de desenvolvimento e conhecimento Mundial do Grupo Gretsch-Unitas.



Tecnologia ao serviço do cliente

Índice:

Portas automáticas de vidro de correr

Pág. 5

compactMaster

Pág. 6

econoMaster

Pág. 8

heavyMaster

Pág. 10

Telescópica econoMaster

Pág. 14

Desenhos Técnicos

Pág. 16

Mais do que uma entrada - uma experiência

As portas automáticas de vidro são fáceis e convenientes de utilizar, passando muitas vezes despercebidas pelos utilizadores que entram e saem do edifício. Elas são uma solução de entrada moderna para edifícios públicos, aeroportos, estações de comboio, centros comerciais, bancos, hospitais, lares de idosos e lares para deficientes. Com um design compacto e elegante e uma altura de perfil de apenas 100mm, as portas de correr da linha **compactMaster** não só oferecem funcionalidade de confiança, mas também são extremamente atrativas e elegantes. As nossas portas estão de acordo com as normas de emergência HM-F FT, garantindo, assim, a saída dos utilizadores, mesmo quando a porta está trancada.



compactMaster CM e CM-F

A porta de vidro com vista reduzida e aparência elegante



Com mecanismo de 100mm



Com o seu design compacto e atrativo e aparência elegante, a porta automática **compactMaster** encaixa de forma especialmente perfeita em edifícios com fachadas sofisticadas em vidro, realçando a sua munificência e transparência.

A altura da caixa do mecanismo é de apenas 100mm, o que significa que o perfil superior da folha é integrado na mesma, fazendo com que fique coberto.

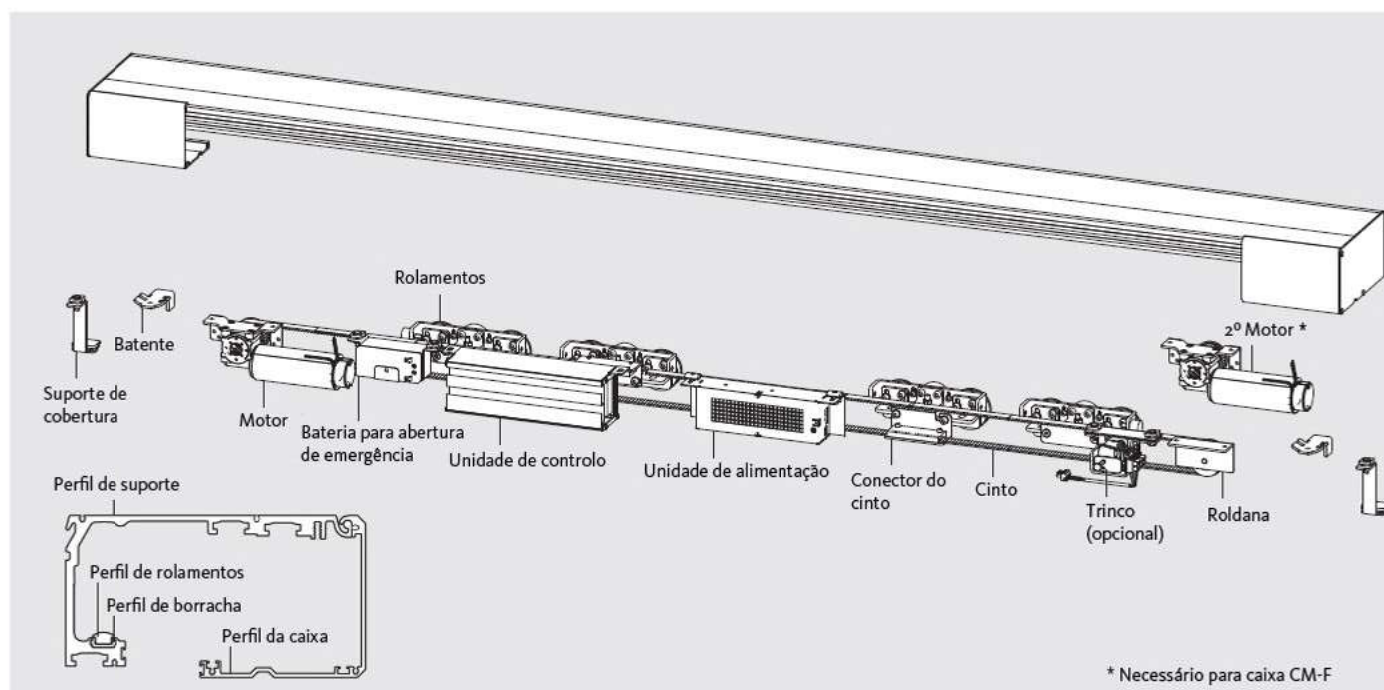
Rolamentos largos e um tapete de borracha por baixo da calha asseguram um funcionamento suave e excepcional.

As caixas dos mecanismos são certificadas de acordo com as normas DIN 18650/EN 16005 e testadas pela TÜV, indo ao encontro das regras e diretivas atuais. O redundante sistema **CM-F** está testado e preparado para utilização em casos de fuga ou salvamento (AutSchR - Diretiva alemã para saídas de emergência em portas automáticas de correr).

Nas versões **CM WK2** e **CM-F WK2**, as caixas são testadas de acordo com a norma EN 1627, garantindo a sua segurança e resistência contra assaltos.

Convincentes no detalhe:

- Tipo **CM-F**: Caixa de mecanismo redundante com 2 motores para sistema antipânico de fuga ou emergência
- Tipo **CM WK2 / CM-F WK2**: porta de correr testada de acordo com a norma EN1627, em conjunto com bloqueio automático multi-ponto AMV, componentes adicionais que previnem entrada forçada, bem como a utilização de vidro de segurança P4A
- Caixa de mecanismo com uma altura de 100mm, em conjunto com o sistema de perfins G30
- Funcionamento suave graças aos rolamentos largos com faces passíveis de troca, revestidas a borracha
- Funcionamento simples e eficaz
- Opção de elemento de bloqueio integrado na calha, sistema de bloqueio automático multi-ponto AMV ou trinco no chão / gancho
- Sistema de controlo com auto-aprendizagem e várias opções de conexão e ajustamento



* Necessário para caixa CM-F

Descrição	compactMaster CM / compactMaster CM-F	
	1 Folha	2 Folhas
Aplicação		
Largura da passagem livre (*)	800 - 2000 mm	800 - 3000 mm
Altura da passagem livre (**)	max. 3000 mm	
Altura da caixa do mecanismo	100 mm	
Peso da folha	max. 100 Kg / folha	
Alimentação	230V AC, 50 Hz	
Consumo	max. 160 VA (50 VA 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	

* Dimensões standard, tendo em conta a dimensão geral, a altura e largura e as condições do local de instalação; soluções especiais por encomenda.

** A rota de fuga obrigatória tem que estar à vista.

econoMaster EM e EM-F

Fiável e económica - para praticamente todas as aplicações



Fiável e fácil de instalar



A tecnologia testada e experimentada da porta **econoMaster** com 2 rolamentos e um contra-rolamento por carrinho, garante um desgaste reduzido, aliado a um grande número de ciclos.

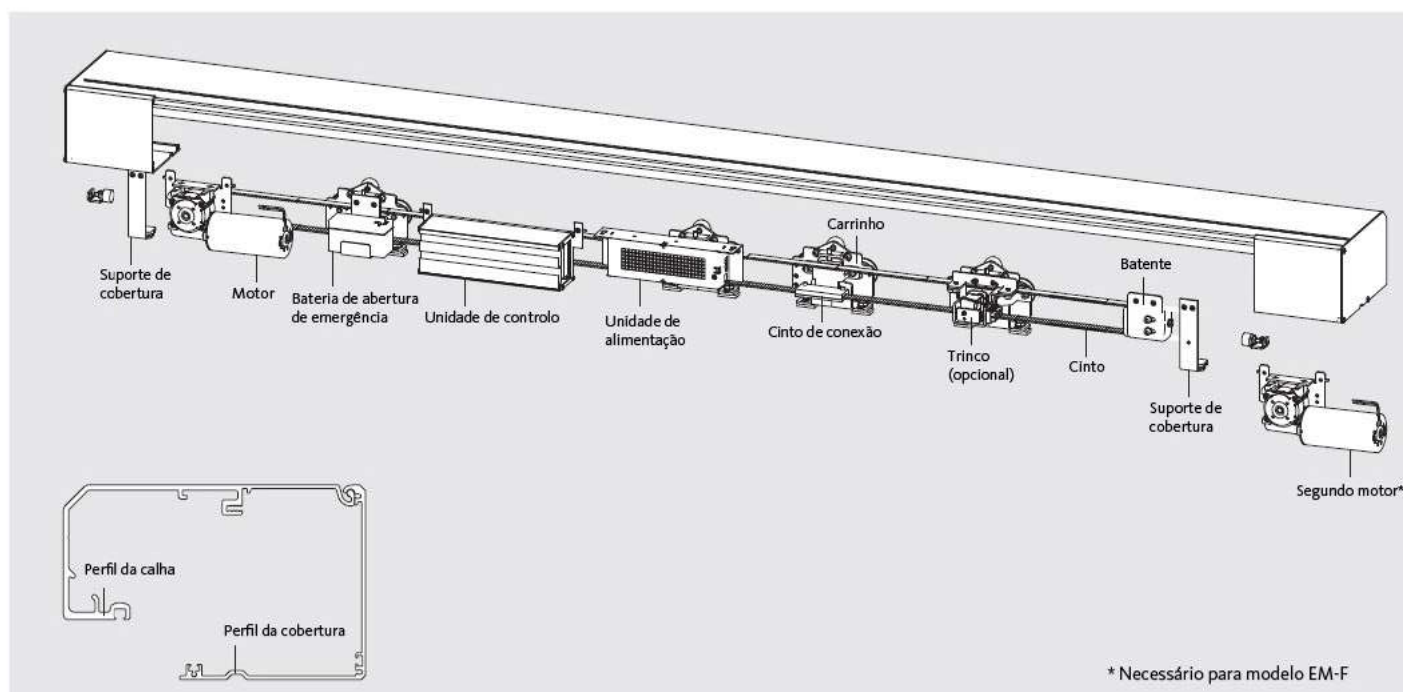
Com folhas de 130kg (cada uma), podem ser obtidas grandes passagens livres com o nosso sistema de perfis com vista reduzida G30 ou com sistemas de perfis isolados térmicamente, garantindo uma excepcional relação preço/performance.

Seja qual for o tipo de montagem pretendida, nós oferecemos o serviço completo, que consiste na instalação, comissionamento e manutenção.

As caixas dos mecanismos estão certificadas de acordo com as normas DIN 18650/EN 16005 e testadas pela TÜV, estando assim de acordo com as normas e diretivas atuais. O sistema **EM-F** está testado para utilização em saídas de fuga ou emergência (AutSchR).

Convincentes no detalhe:

- Tipo **EM-F**: Caixa redundante com 2 motores para sistema antipânico de fuga ou emergência
- Mecanismos de qualidade comprovada e engenharia de excelência
- Rápida velocidade de funcionamento, até 0.9m/s
- Funcionamento suave e simples
- Opção de elemento de bloqueio integrado na calha ou trinco no chão/gancho
- Fácil instalação da calha e caixa do mecanismo
- Sistema de controlo com auto-aprendizagem com várias opções de conexão e ajustamento
- Guia inferior contínua (opcional)



* Necessário para modelo EM-F

Descrição	econoMaster EM / econoMaster EM-F	
	1 Folha	2 Folhas
Aplicação		
Largura de passagem livre (*)	800 - 2000 mm	800 - 3000 mm
Altura de passagem livre (**)	max. 3000 mm	
Altura da caixa do mecanismo	130 mm	
Peso da folha	max. 130 kg / folha	
Alimentação	230 VAC, 50 Hz	
Consumo	max. 160 VA (50 VA 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 durante o inverno	50% - 100% da largura da passagem livre	
Classe protetora	IP 20 (para locais secos apenas) / -15°C até +50°C	

* Dimensões standard, tendo em conta a dimensão geral, a altura e largura e as condições do local de instalação; soluções especiais por encomenda.

** A rota de fuga obrigatória tem que estar à vista.

heavyMaster HM e HM-F

A solucionadora de problemas para requisitos especiais



Robusta e poderosa



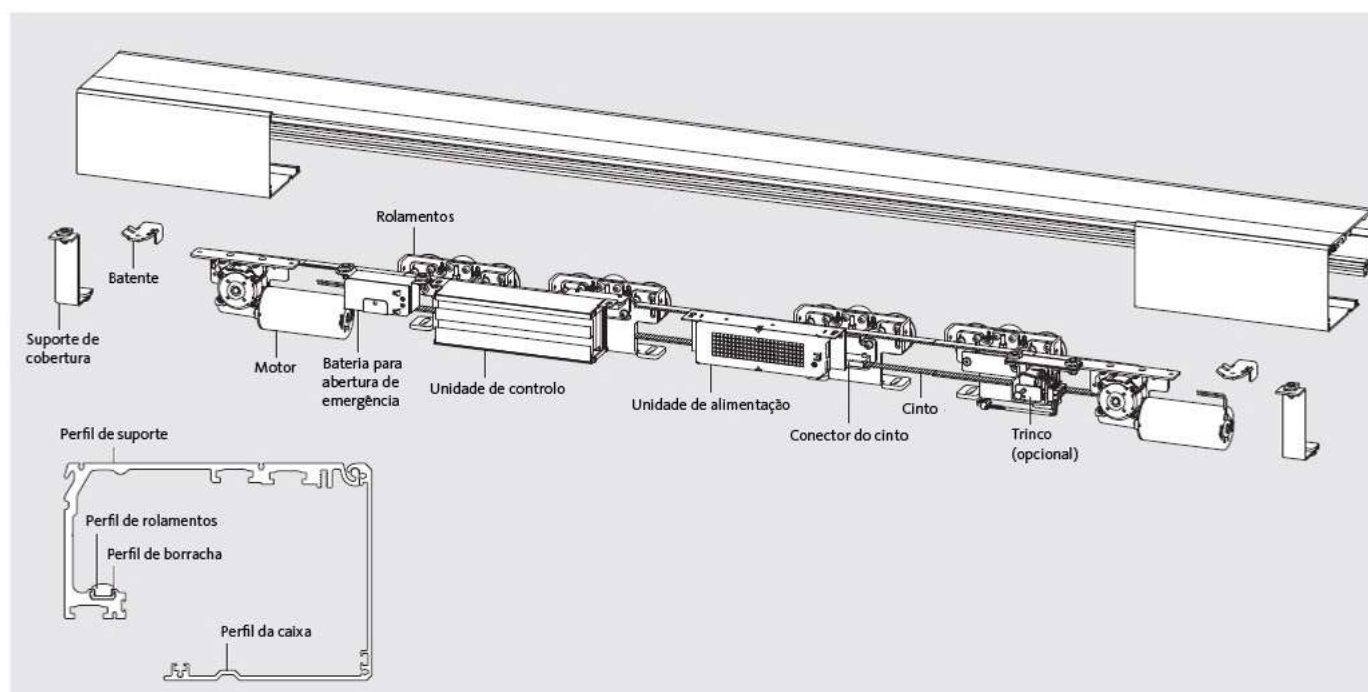
A porta automática **heavyMaster** é a solucionadora de problemas para os seus requisitos especiais. Painéis deslizantes de até 200kg (cada um) são movidos de forma segura e silenciosa.

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 revestimento de borracha. Painéis deslizantes aliados a sistemas de perfis termicamente isolados são os ideais para montar juntamente com a **heavyMaster**.

As caixas dos mecanismos são certificadas de acordo com as normas DIN 18650 / EN 16005 e testadas pela TÜV, estando de acordo com as normas e diretivas atuais. O sistema **HM-F** está testado e preparado para utilização em saídas de fuga ou emergência (AutSchR).

Convincentes no detalhe:

- Tipo **HM-F**: Caixa de mecanismo redundante, com 2 motores para sistema antipânico de fuga ou emergência
- Calha estável com rolamentos de grande dimensão
- Movimento suave e silencioso
- Funcionamento claro e simples
- Opção de elemento de bloqueio integrado na calha ou trinco no chão/gancho
- Sistema de perfis G30 com aparência delicada para painéis deslizantes, folhas com peso até 120kg
- Sistema de controlo de auto-aprendizagem, com várias opções de ajuste e conexão
- Calha inferior contínua (opcional)



Descrição	heavyMaster HM / heavyMaster HM-F	
Aplicação	1 Folha	2 Folhas
Largura de passagem livre (*)	800 - 2000 mm	1000 - 3000 mm
Altura da passagem livre (**)	max. 3000 mm	
Altura da caixa do mecanismo	130 mm	
Peso da folha	max. 200 kg / folha	
Alimentação	230V AC, 50 Hz	
Consumo	max. 160 VA (50 VA durante operação)	
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	IP 20 (para locais secos apenas) / -15°C até 50°C	

* Dimensões standard, tendo em conta a dimensão geral, a altura e largura e as condições do local de instalação; soluções especiais por encomenda

** A rota de fuga obrigatória tem que estar à vista

Com sistema de antipânico de emergência, mesmo que a porta esteja trancada



Vai de encontro às visões arquitetônicas e diretivas



Edifícios como hospitais, hotéis e aeroportos, bem como lares de idosos e deficientes devem ter sempre uma rota de fuga em modo noturno. Durante o dia, os benefícios de uma porta automática de vidro de correr também devem estar presentes. Felizmente, a primeira porta de correr aprovada como porta de fuga quando trancada, está agora disponível no Grupo GU: a porta de correr com saída de fuga ou emergência **HM-F FT** garante-lhe a possibilidade de fuga com o edifício fechado - tudo numa só porta. Este sistema permite aos arquitetos e planeadores ter uma outra liberdade quando desenham entradas de prestígio que devem ir de encontro às normas AutSchR (Norma alemã para portas automáticas de vidro com saídas de fuga ou emergência), EltVTR (norma alemã para sistemas de bloqueio elétrico em portas com saídas de fuga ou emergência), DIN 18650 e EN 16005.



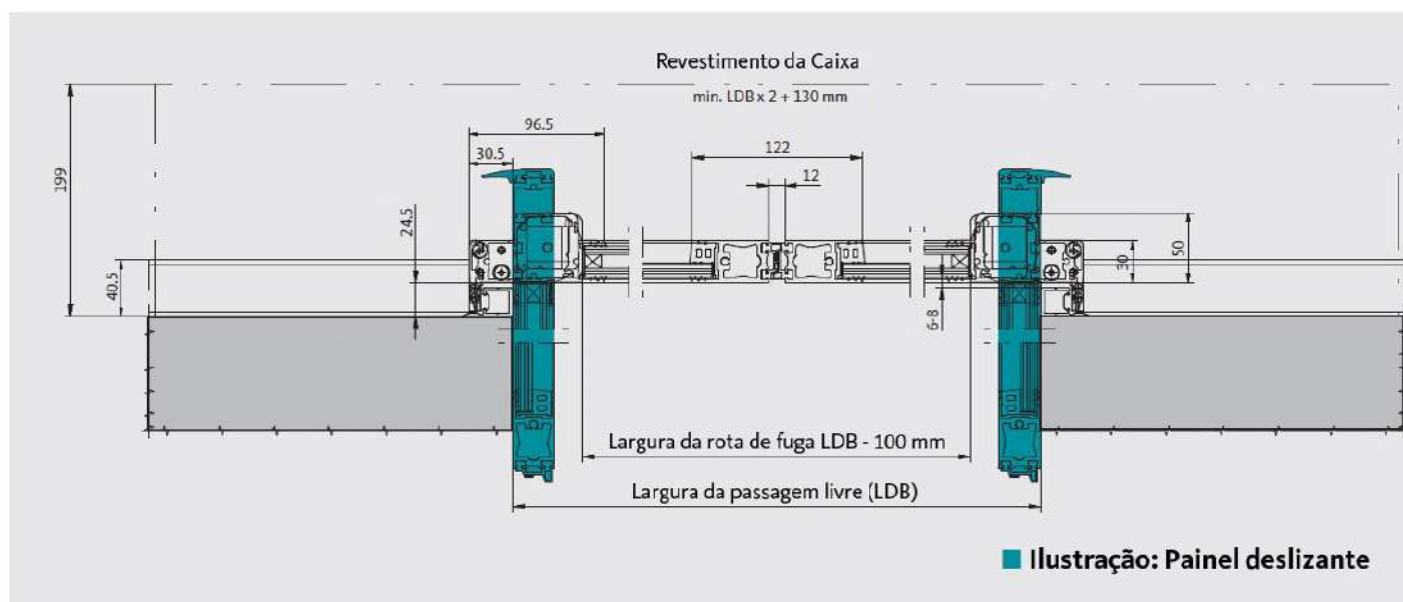
Modo de operação Exit / Automático

Os sensores de movimento estão ativos no modo Automático e Exit. A porta abre automaticamente quando o utilizador se aproxima da mesma. A redundância assegura que a porta abra automaticamente na direção de fuga.



Modo de operação Off / Noite

A porta automática de correr torna-se numa porta de batente com segurança de porta de fuga. A porta está trancada e os sensores inativos - fazendo com que não se abra quando o utilizador se aproxima. A porta está segura contra entradas forçadas através do sistema de bloqueio integrado.



Tipo de caixa	HM-F FT	
Aplicação	1 Folha	2 Folhas
Largura de passagem livre	900 - 1300 mm	1200 - 2600 mm
Largura da rota de fuga (*)	850 - 1250 mm	1100 - 2500 mm
Altura de passagem livre	max. 3000 mm	
Altura da rota de fuga	max. 2947 mm	
Altura da caixa	130 mm	
Comprimento mínimo da caixa	2 x CPW + 70 mm	2 x CPW + 130 mm
Velocidade de abertura	max. 0.9 m/s	



Modo de operação Off / Noite - Emergência

Caso o botão de emergência seja pressionado ou ativado através de sistemas de controlo do edifício, a porta fica desbloqueada. Os painéis laterais também podem ser empurrados em caso de falha de energia ou numa situação de pânico. A saída de fuga é garantida sempre que houver um impacto nas folhas, na direção de saída.



Modo de operação Off / Noite - Acesso autorizado

A porta pode ser desbloqueada por utilizadores autorizados através de controlo de acessos ou botões de pressão no interior, abrindo normalmente. Após esta permissão, a porta tranca automaticamente.

Porta Telescópica econoMaster EMT e EMT-F

Maior largura de passagem, menor espaço



Abertura rápida, entradas largas

As portas telescópicas são ideais para obter uma passagem de utilizadores fluída em locais de espaço reduzido.

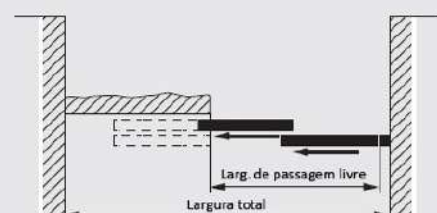
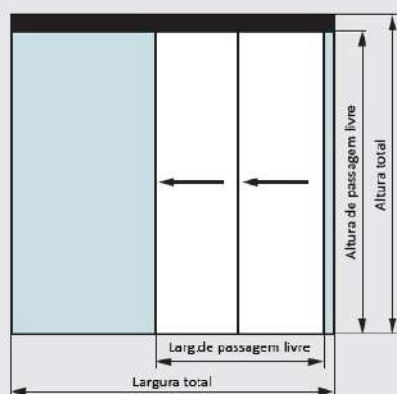
A calha inferior contínua ajuda a estabilizar os painéis deslizantes.

As caixas dos mecanismos estão certificadas de acordo com as normas DIN 18650 / EN 16005 e testadas pela TÜV, estando de acordo com as normas e diretivas atuais. O sistema EMT-F está testado e apto para utilização em sistemas antipânico de fuga e emergência (AutSchR).

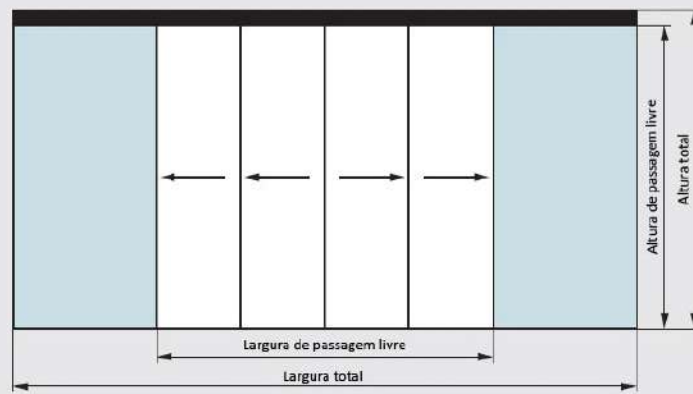


Convincentes no detalhe:

- Tipo **EMT-F**: Caixa redundante com 2 motores para utilização em caso de emergência
- Funcionamento suave e silencioso
- Calha resistente
- Sistema de perfis G30
- Rápida velocidade de abertura, até um máximo de 0.9 m/s
- Funcionamento claro e simples
- Opção de elemento de bloqueio integrado ou trinco no chão/gancho
- Sistema de controlo de auto-aprendizagem com várias opções de conexão e ajuste
- Guia inferior contínua (opcional, recomendado)



Versão de 2 folhas



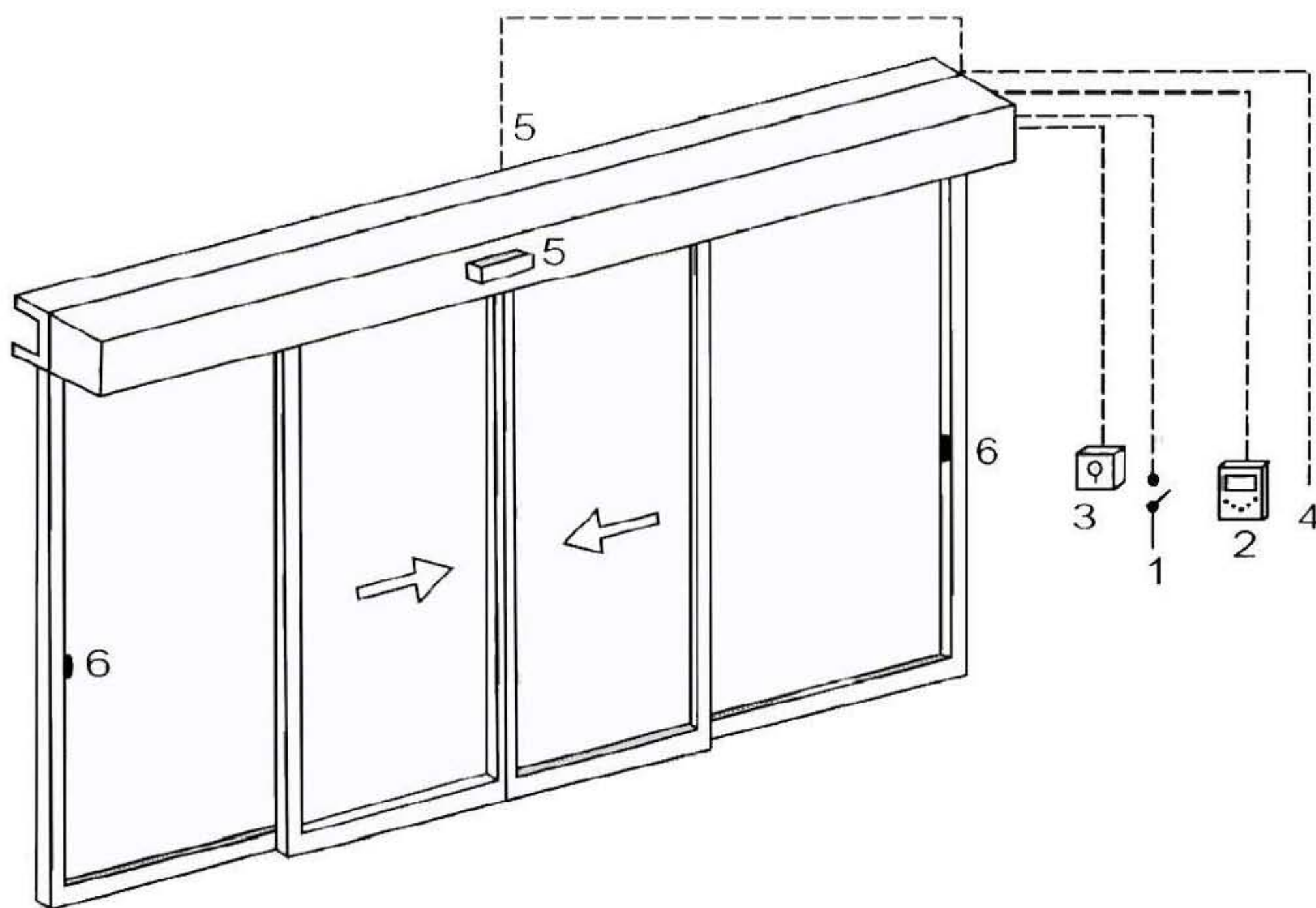
Versão de 4 folhas

Descrição		
Aplicação	2 Folhas	4 Folhas
Largura de passagem livre (*)	900 - 2500 mm	1400 - 3800 mm
Altura de passagem livre (**)	max. 3000 mm	
Altura da caixa do mecanismo	145 mm	
Peso da folha	max. 100 kg / folha	max. 80 kg / folha
Alimentação	230 V / AC, 50 Hz	
Consumo	max. 160 VA (50 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% de largura da passagem livre	
Classe protetora	IP 20 (apenas em locais secos) / -15°C até +50°C	

* Dimensões standard, tendo em conta a dimensão geral, a altura e largura e as condições do local de instalação; soluções especiais por encomenda.

** A rota de fuga obrigatória tem que estar à vista.

Instalação Elétrica



ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA AO MECANISMO:

1. 1 cabo com 3 x 2,5mm² 230V monofásico (fase+neutro+terra) com disjuntor de 6A;

DO MECANISMO PARA:

- 2. Seletor - 1 cabo 5 x 0,5mm²
- 3. Chave de contacto exterior - 1 cabo 2 x 0,5mm²
- 4. Central de incêndio - 1 cabo 2 x 0,5mm²
- 5. Radares - cabo fornecido pela Refral
- 6. Células fotoelétricas - cabo fornecido pela Refral

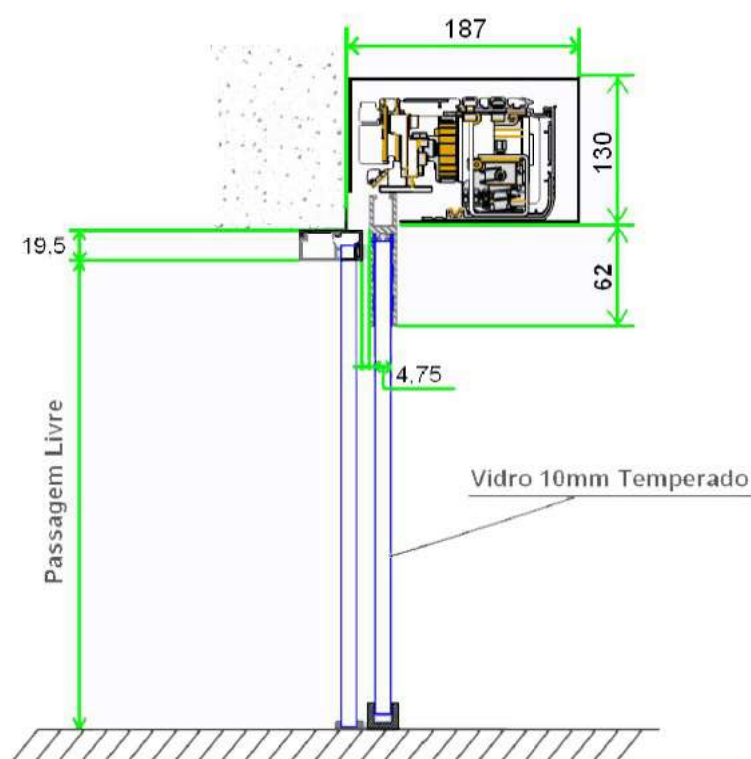
SEM CAIXILHO

Peso Máximo das Folhas

1 Folha = 130kg

2 Folhas = 260kg

CORTE VERTICAL



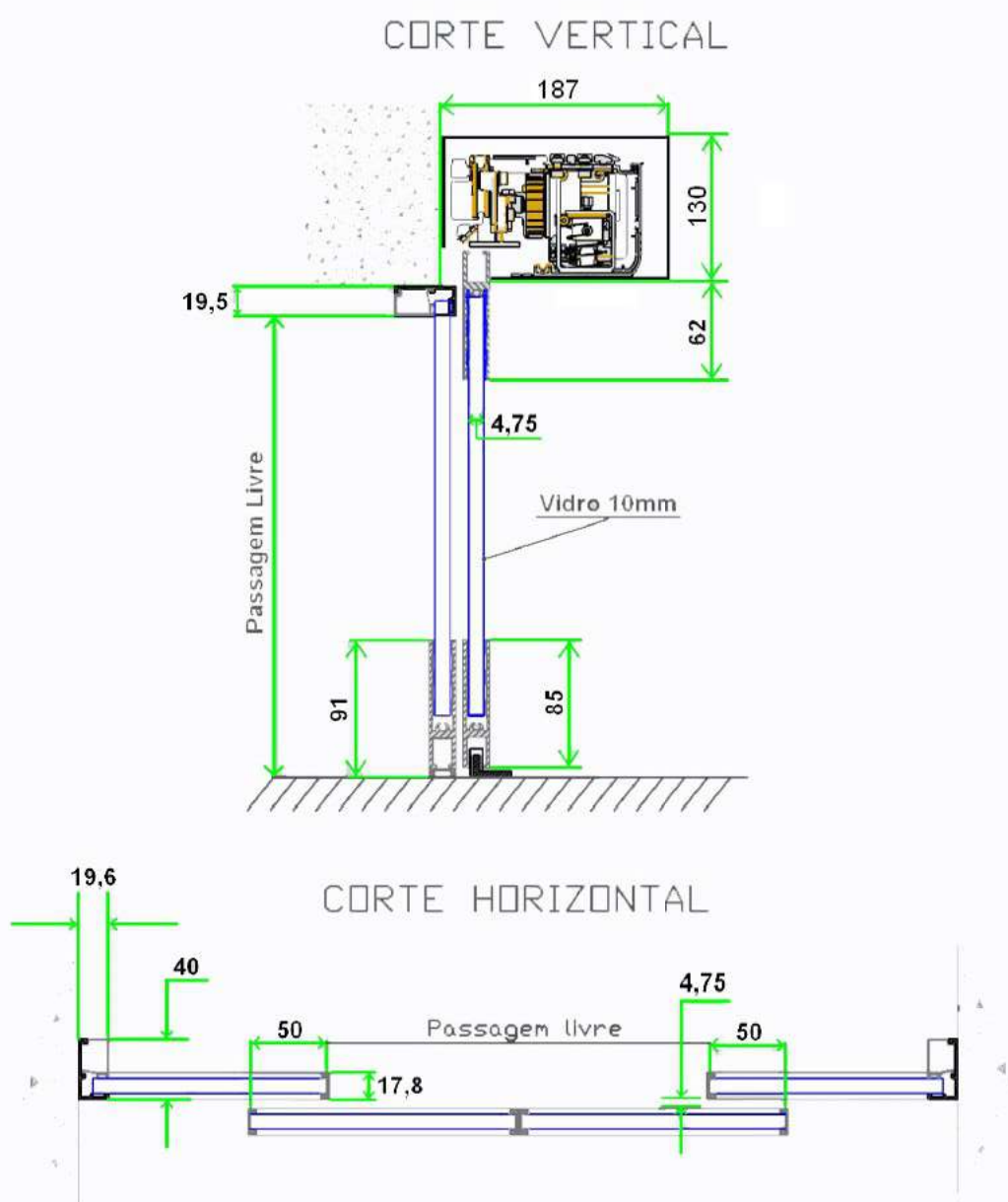
CORTE HORIZONTAL



LIGHT RODAPÉ

Peso Máximo das Folhas

1 Folha = 130kg
2 Folhas = 260kg

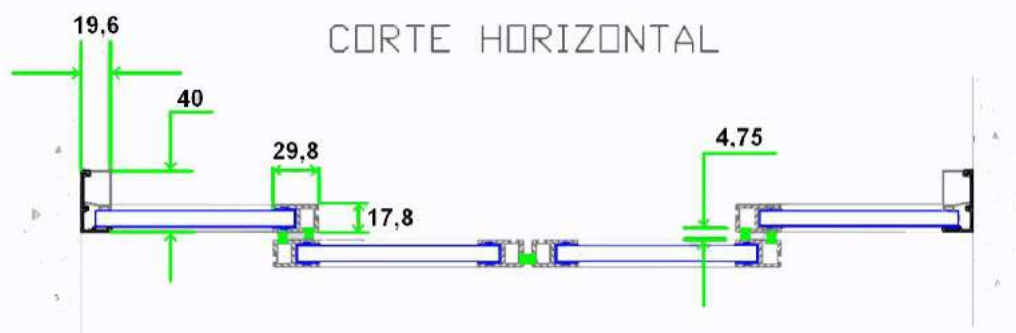
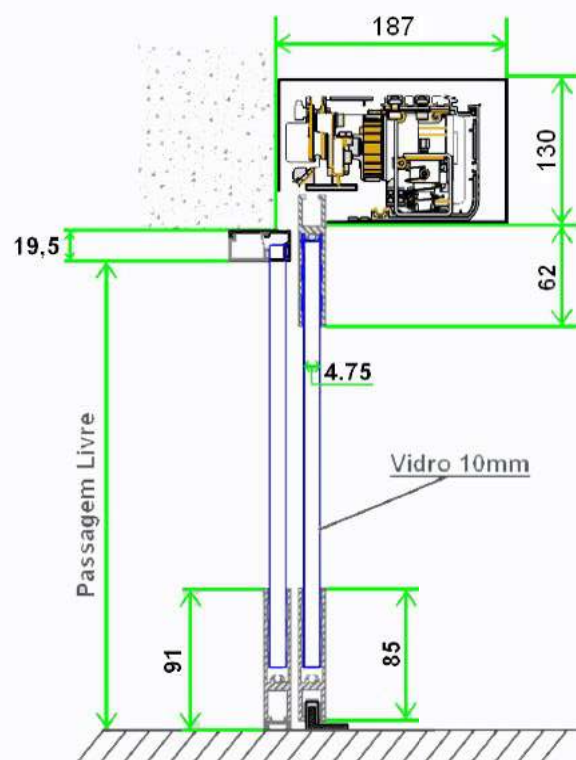


Caixilho Light

Peso Máximo das Folhas

1 Folha = 130kg

2 Folhas = 260kg

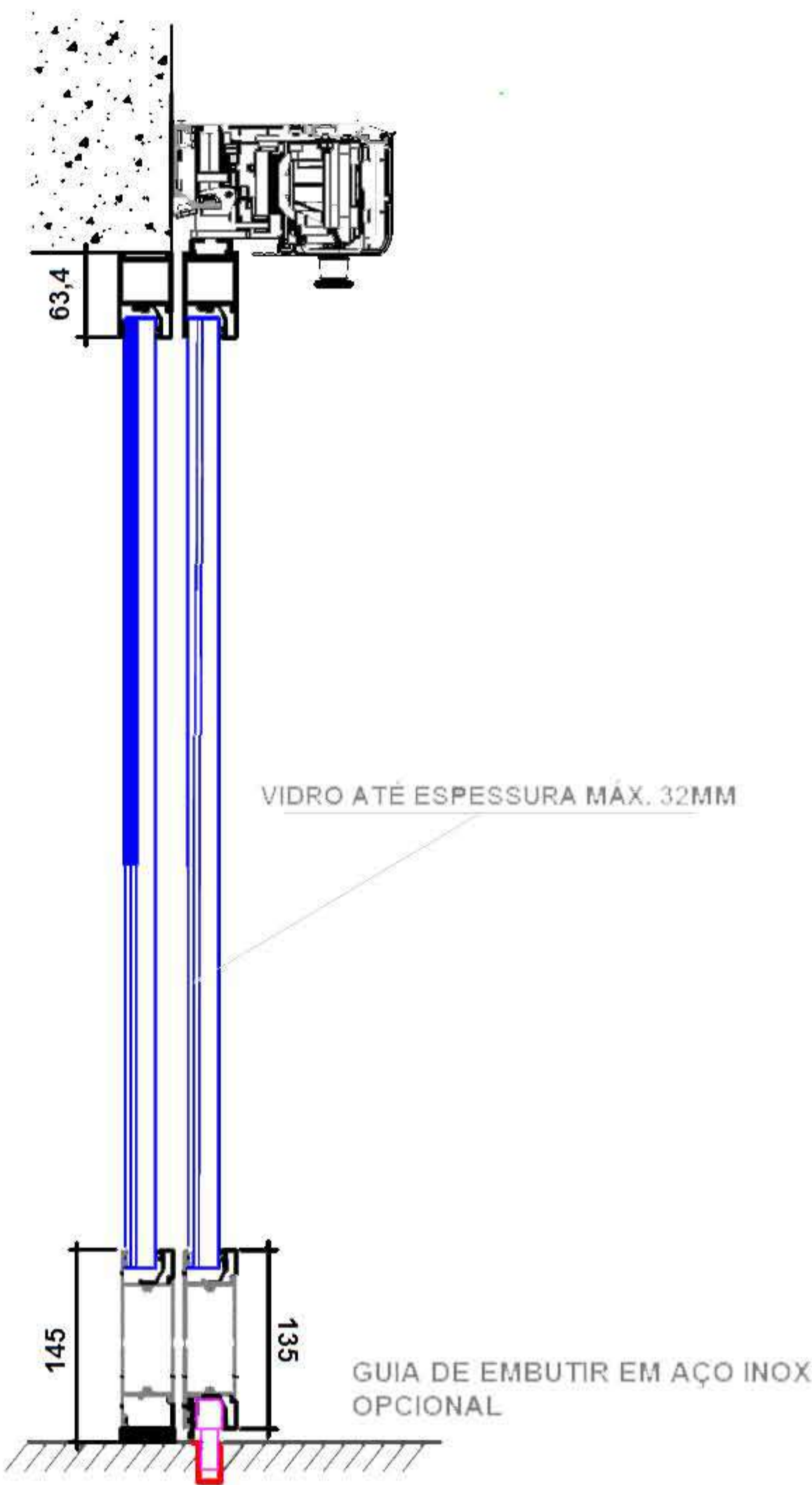


CAIXILHO LARGE ESPECIAL

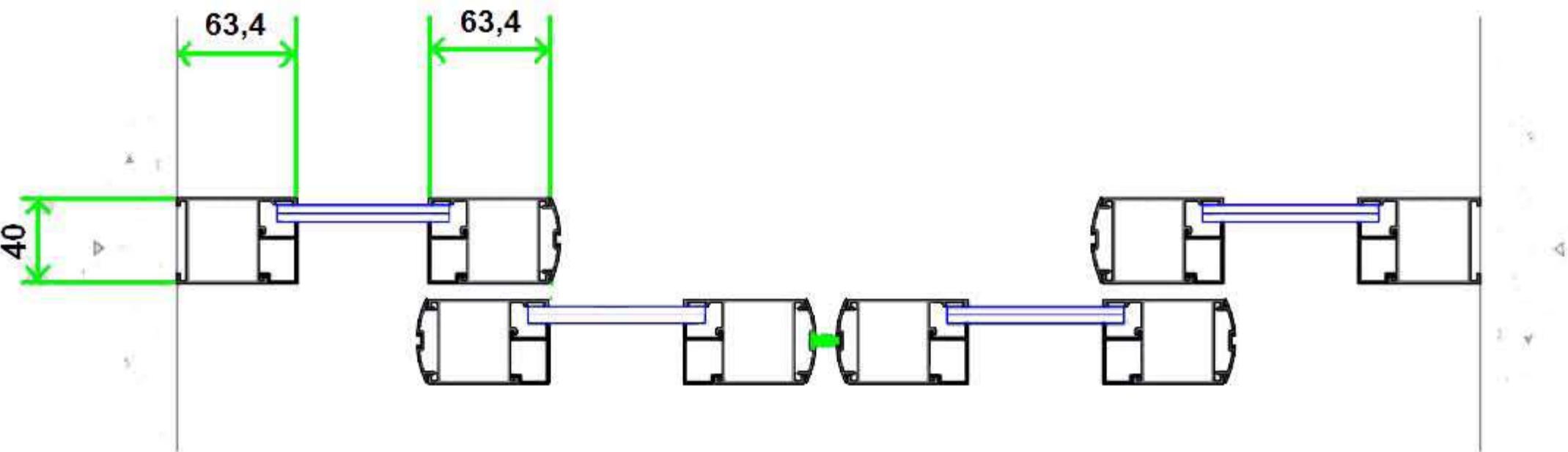
Peso Máximo das Folhas

1 Folha = 130kg
2 Folhas = 260kg

CORTE VERTICAL



CORTE HORIZONTAL



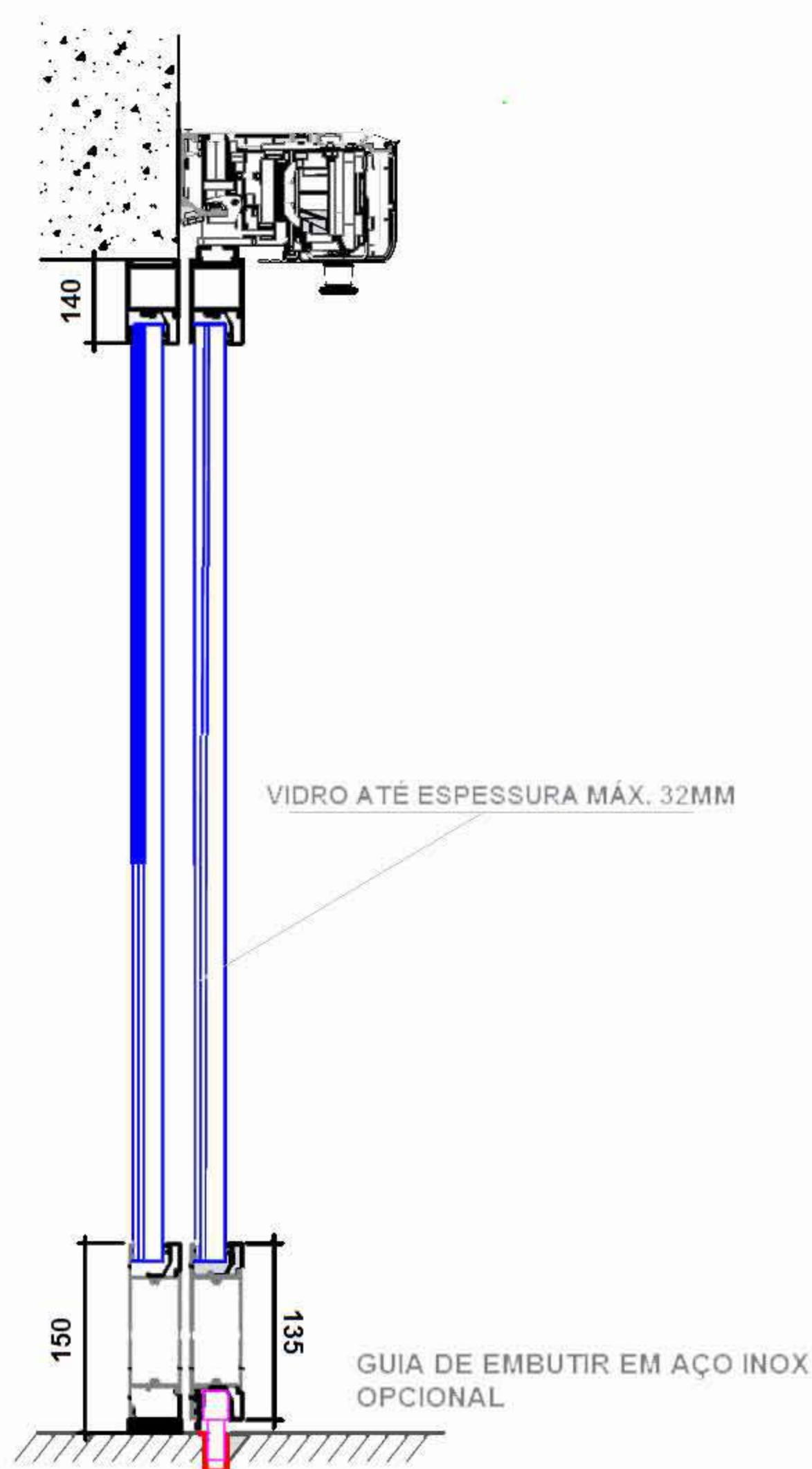
LARGE ANTIPÂNICO

Peso Máximo das Folhas

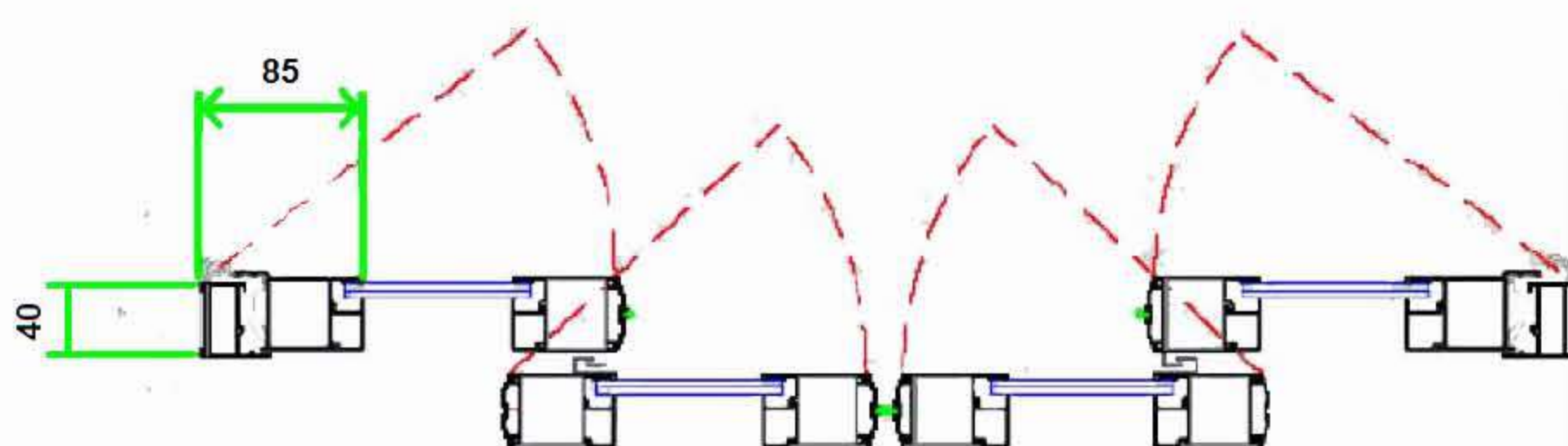
1 Folha = 130kg

2 Folhas = 260kg

CORTE VERTICAL



CORTE HORIZONTAL

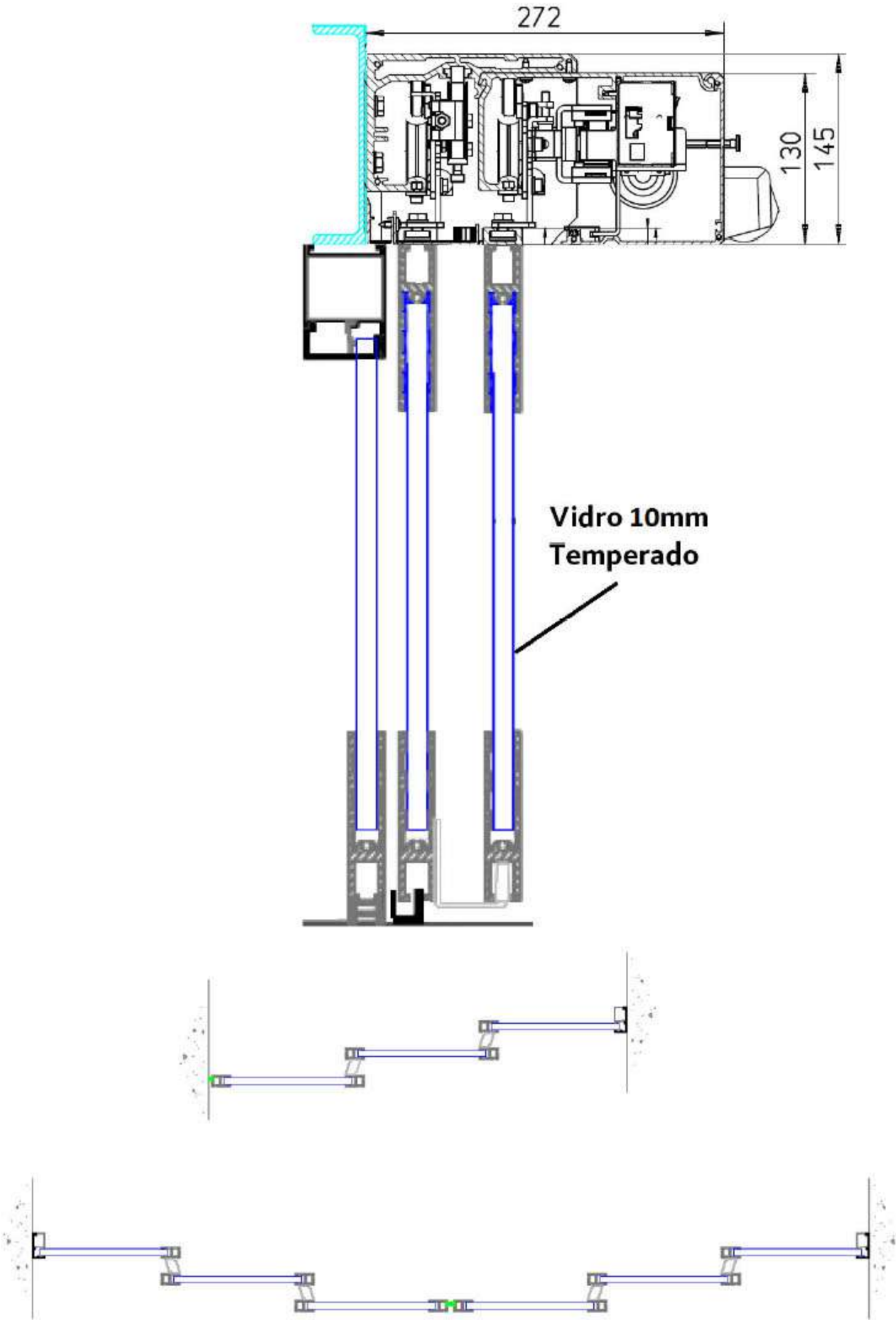


TELESCÓPICA

Peso Máximo das Folhas

1 + 1 Folhas = 200kg

2 + 2 Folhas = 320kg



Sem Caixilho



Light Rodapé



Caixilho Light



Caixilho Large



Caixilho Large Antipânico de batente manual



REFRAL

Membro do Grupo **GU**

Sede (Zona do Porto)

Centro empresarial do Castelo da Maia
Lugar de Ferreiró – Armazém 8 – Apartado 2134
4471-908 Castelo da Maia

geral@refral.pt

T. 229 867 340

F. 229 870 001

www.refral.pt

Filial Sul (Zona de Lisboa)

Rua Carlos Saraiva, 117
Abóboda
2785 – 543 São Domingos de Rana

sul@refral.pt

T. 219 343 599

F. 219 310 014

Tecnologia ao serviço do cliente

