



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PLATAFORMAS



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS- PLATAFORMAS

APLICAÇÃO

Transporte vertical de mercadorias com pisos de paragem definidos, para muitas diversidades de aplicação dentro da indústria (manutenção, armazenagem, etc...).

Entende-se como plataformas os elevadores industriais que por definição não carecem de cabina nem de órgãos de comando (botoneiras) no estrado; se bem que deverão dispor no estrado de paredes ou guardas de protecção que delimitem a superfície da carga.

Disponibilizam-se diversos tipos de opções, dependendo das necessidades de carga a elevar, altura total, superfície útil necessária e acessos disponíveis no estrado. Além de outras mais específicas, por exemplo: transporte de cargas pontuais ou distribuídas, uso de carros, tipo de utente e de tráfego.

NORMAS

Os monta-cargas deverão cumprir as normas de segurança reconhecidas pela Directiva Máquinas 98/37/CE.

TIPO HO

1 Estrutura guia (por guias de ascensor), 1 Cilindro.

CARGAS

100 Kg a 500 Kg; Mínimo 200 Kg/ m²

CURSO

Até 12 metros (Suspensão 2:1); cursos maiores sob consulta.

VELOCIDADE

0,1 m/s; 0,2 m/s ou 0,3 m/s

POTÊNCIA

Ver página 11

ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA

230 V ± 5% Monofásico, 50/60 Hz (até 2.0 Kw de Potência)

230 V ± 5% Trifásico, 50/60 Hz.

400 V ± 5% Trifásico, 50/60 Hz.

Outras tensões – Opcional.

SUSPENSÃO

Por **correntes**.

DIMENSÕES

Ver página 11 para dimensões máximas pretendidas, consultar para dimensões superiores.

CAIXA E POÇO

Ver página 11 para dimensões mínimas pretendidas, consultar para dimensões inferiores.



TIPO EH - 1 COLUNA

1 Estrutura guia, 1 Cilindro.

MODELOS

EH-500 (Guias IPE 100) e EH-1500 (Guias IPE 160)

CARGAS

100 Kg a 2000 Kg; Mínimo 200 Kg/ m²

CURSO

Até 12 metros (Suspensão 2:1); opcional até 24 metros (Suspensão 4:1 por cabos).

VELOCIDADE

0,1 m/s; 0,2 m/s

POTÊNCIA

Ver página 12

ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA

230 V ± 5% Monofásico, 50/60 Hz (até 2 Kw de Potência)

230 V ± 5% Trifásico, 50/60 Hz.

400 V ± 5% Trifásico, 50/60 Hz.

Outras tensões:

Opcional.

SUSPENSÃO

Por **cabos** ou **correntes**.

DIMENSÕES

Ver página 12 para dimensões máximas pretendidas, consultar para dimensões superiores.

CAIXA E POÇO

Ver página 12 para dimensões mínimas pretendidas, consultar para dimensões inferiores.

TIPO EH/DC - 2 COLUNAS

2 Estruturas guia, 2 Cilindros.

MODELOS

Colunas frente a frente: EH/ DC-1000 (Guias IPE 100) e EH/DC-3000 e EH/ DC-5000 (Guias IPE 160).

Colunas do mesmo lado: EH/ DCL-1000 (Guias IPE 100) e EH/DCL-3000 e EH/ DCL-3000 (Guias IPE 160).

CARGAS

1000 Kg a 5000 Kg; Mínimo 200 Kg/ m². Consultar para cargas superiores.

CURSO

Até 12 metros (2:1), possibilidade até 24 metros de curso para uma carga até 3000 Kg (4:1 suspensão por cabos).

VELOCIDADE

0,1 m/s ou 0,2 m/s

POTÊNCIA

ver páginas 13 e 14

ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA

230 V ± 5% Trifásico, 50/60 Hz.

400 V ± 5% Trifásico, 50/60 Hz.

Possibilidade de outras tensões.

Arranque Estrela-triângulo – Opcional.



SUSPENSÃO

Por **cabos** ou **correntes**

DIMENSÕES

Ver páginas 13 e 14 para dimensões máximas pretendidas, consultar para dimensões superiores.

CAIXA E POÇO

Ver páginas 13 e 14 para dimensões mínimas pretendidas, consultar para dimensões inferiores.

TIPO EH/DC - 4 COLUNAS

4 Estruturas guia, 2 Cilindros.

O estrado encontra-se suspenso nos seus quatro cantos por correntes.

A transmissão do movimento aos pontos opostos aos cilindros é feito por uma sistema de correntes cujos extremos se encontram fixos ás guias e deslocam-se pela parte inferior da plataforma através de um conjunto de cremalheiras de desvio. Este sistema é conhecido pantógrafo.

CARGAS

4.000 Kg a 10.000 Kg; Mínimo 200 Kg/ m². Consultar para cargas superiores.

CURSO

Até 12 metros (2:1), consultar para cursos superiores.

VELOCIDADE

0,1 m/s ou 0,2 m/s

POTÊNCIA

ver página 15

ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA

230 V \pm 5% Trifásico, 50/60 Hz.

400 V \pm 5% Trifásico, 50/60 Hz.

Possibilidade de outras tensões.

Arranque Estrela-triângulo – Opcional.

SUSPENSÃO

Por **correntes**

DIMENSÕES

Ver página 15 para dimensões máximas pretendidas, consultar para dimensões superiores.

CAIXA E POÇO

Ver página 15 para dimensões mínimas pretendidas, consultar para dimensões inferiores.

TIPO DE ACCIONAMENTO

Hidráulico com acção indirecta com relação diferencial 2:1 ou 4:1

CILINDRO

Cilindro de efeito simples, amortecido interiormente, com redutor de caudal no próprio cilindro.

Possibilidade de aplicação de válvula de pára-queda unida directamente ao cilindro - Opcional.

Êmbolo formado por haste maciça cromada. Aço Fe 510 C

Revestimento exterior (camisa) formada por um tubo com a espessura apropriada. Tubo DIN 2391 acabamento BK, aço St-52.

CENTRAL

Grupo motor-bomba com motor assíncrono externo (1500 R.P.M.) e bomba de engrenagem.

Até 16 L/ min com electro-válvula EVH22. A partir de 22 L/ min grupo AH-1VS.

Válvula anti retorno incorporada, válvula de sobre pressão, regulador da velocidade de descida e botão descida manual em emergência.



Outros opcionais:

- Chave de fecho.
- Manómetro.
- Pressóstato de pressão máxima (sobrecarga)
- Pressóstato de pressão mínima (desliga o motor se a plataforma ficar presa em descida).
- Electro-válvula adicional para descida automática de emergência por falha de energia.

TUBAGENS

Rígidas: Tubos segundo DIN 2391, construídos em aço St-37,4 (NBK)

- Standard 3 m para HO ou EH e 6 m para EH/DC- EH/4C.

Flexíveis: Tubagem hidráulica com dupla malha metálica com terminais– Opcional.

CABOS

EH- 5002 - cabos Ø8, composição 6 x 19 + 1, carga de rotura 34.8 kN (1770 N/mm²)

EH-1500 - 2 cabos Ø10, composição 6 x 19 + 1, carga de rotura 54,4 kN (1770 N/mm²)

EH/DC – 1000 - 4 cabos Ø8, composição 6 x 19 + 1, carga de rotura 34.8 kN (1770 N/mm²)

EH/DC – 3000 - 4 cabos Ø10, composição 6 x 19 + 1, carga de rotura 54.4 kN (1770 N/mm²)
Cabos de segurança com as mesmas características.

CORRENTES

Correntes simples segundo DIN 8187

HO - 2 correntes ½", carga de rotura 18.0 kN ou ¾", carga de rotura 29.5 kN (<= 300 Kg)

EH-500 - 2 correntes ¾", carga de rotura 29.5 kN (>= 400 Kg)

EH-1500 - 2 correntes 1", carga de rotura 60.0 kN ou 1 ¼", carga de rotura 95.0 kN (2000 Kg)

EH/DC-1000 - 4 correntes ¾", carga de rotura 29.0 kN

EH/DC-3000 - 4 correntes 1", carga de rotura 60.0 kN

EH/DC-5000 - 4 correntes 1 ¼" carga de rotura 95.0 kN

EH/4C - 4 correntes 1 ½" carga de rotura 160.0 kN

(P+Q <= 8500 Kg)

(P+Q; Peso total da plataforma mais da carga a elevar. P. estimado = 165 Kg/ m².)

Cabos de segurança com as características acima indicadas.

Cabos de segurança de diferentes características para os Modelos abaixo indicados:

EH/DC – 5000 - 4 cabos Ø12, composição 6 x 37 + 1, carga de rotura 93.5 kN (1770 N/mm²).

EH/4C - 4 cabos Ø12, composição 6 x 37 + 1, carga de rotura 93.5 kN (1770 N/mm²) (P+Q <= 8500 Kg).

4 cabos Ø14, composição 6 x 37 + 1, carga de rotura 127 kN (1770 N/mm²) (P+Q >= 8500 Kg <= 15700 Kg)

CONDIÇÕES PREVISTAS DE INSTALAÇÃO

A caixa deve estar fechada em alvenaria ou rede metálica resistente e com malha de acordo com a N.P. E.N. 294. Em todos os acessos serão instaladas portas com encravamentos electro-mecânicos. Todas as botoneiras serão colocadas de acordo com a regulamentação vigente, ou seja de forma que seja impossível accionar a plataforma por alguém sobre estrado da mesma.



CONTROLE DE UTILIZAÇÃO

Botoneiras em cada piso com botões de chamada e envio a todos os pisos servidos.

Cada botoneira incorpora um botão de “STOP”, em caso de paragem de emergência, ao carregar no botão de “STOP” o elevador mantém-se parado até nova ordem.

Durante as operações de carga, o contacto de presença do painel da porta (encravamento electro-mecânico) anula as chamadas dos outros pisos servidos de modo a evitar o movimento involuntário da plataforma e o conseqüente risco.

Em caso de falta de energia prevê-se um botão para manobra manual de emergência, localizado na central hidráulica de forma a que seja possível colocar a plataforma ao nível do piso e retirar a carga.

Manobra do tipo automático simples, através placa de relés, de corrente contínua rectificada a 24 V.; preparada para accionar um dispositivo retráctil de desencravamento da fechadura da porta.

Com disjuntor (interruptor automático e relé térmico para protecção do motor). Possibilidade de comandar portas de piso de abertura automática, com painéis articulados e de accionamento hidráulico, pneumático ou eléctrico (consultar).

SISTEMAS DE SEGURANÇA

Como condicionantes de segurança prevê-se a instalação de portas de patamar e fecho da caixa; ainda assim, o piso da plataforma será anti-deslizante.

A manobra e os elementos de comando funcionam com corrente contínua de 24V, como medida de segurança eléctrica.

Os elementos de segurança que fazem parte do elevador são:

- Cabos de segurança e contactos de segurança
- Fim de curso superior.
- Válvula de segurança contra rotura de tubagens ligada directamente ao cilindro.
- Válvula pára-quedas de fecho progressivo e regulação exterior – Opcional.
- Protecção contra deslize em plataforma de carga – Opcional para grandes cargas.
- Dispositivo de afrouxamento de correntes no Modelo HO.
- Pára-quedas instantâneo para o Modelo HO – Opcional.

CABO DE SEGURANÇA

Colocam-se dois cabos ou correntes como elementos de suspensão em cada guia.

Existem outros dois cabos de segurança paralelos a estes e que não suportam nenhuma carga ao estarem fixados através de molas de compressão.

No caso de existir uma rotura de algum dos órgãos de suspensão, a carga será suportada pelos cabos de segurança, produzindo um corte de corrente no motor ao accionar os contactos eléctricos de segurança.

FIM DE CURSO SUPERIOR

Contacto eléctrico de segurança accionado pelo cabeçal do diferencial do cilindro. Está localizado na parte superior da caixa, de forma a cortar a alimentação do motor, antes que o êmbolo chegue ao seu limite mecânico.

VÁLVULA ANTI- ROTURA DE TUBAGENS

No caso de rotura da canalização que une a central e o cilindro, existe no próprio cilindro uma válvula de segurança que bloqueia a passagem de óleo em caso de detectar um aumento do caudal de descida. O fecho é instantâneo, não permitindo a regulação externa da válvula.

VÁLVULAS DE PÁRA-QUEDAS

Em alternativa á válvula de segurança contra rotura da tubagem hidráulica, pode-se fornecer uma válvula pára-quedas. Esta válvula, é semelhante á anterior, bloqueia a passagem do óleo do cilindro ao detectar uma determinada queda de pressão através da mesma, provocada por um aumento do caudal de descida, deixando o elevador parado. O bloqueio da passagem de óleo é progressivo de forma a não produzir uma desaceleração brusca e proteger as cargas transportadas; por outro lado permite uma regulação externa do caudal de actuação.



PROTECÇÕES PLATAFORMA

Prevêem-se protecções e resguardos em torno do estrado de forma a delimitar a superfície da carga evitando a possibilidade desta chocar com a estrutura da caixa ou que a carga choque com o guiamento do equipamento.

AFROXAMENTO DE CORRENTES

Elemento de segurança standard das plataformas Modelo HO.

No caso de existir uma rotura ou afrouxamento de uma das correntes de suspensão, é accionado um contacto eléctrico, por uma mola de compressão, que provoca o corte da corrente e deixa o elevador fora de serviço.

PÁRA-QUEDAS

Elemento de segurança opcional exclusivo das plataformas Modelo HO.

Pára-quedas instantâneo accionado por rotura ou afrouxamento dos órgãos de suspensão.

CARACTERÍSTICAS OPCIONAIS

Elementos opcionais para fornecimento:

- Válvula Pára-quedas
- Chave de fecho na central
- Tubagem flexível
- Rampa retráctil
- Instalação eléctrica pré- montada

Outros dispositivos ou elementos opcionais:

- Isonivelação
- Anti - deriva
- Protecções para plataformas de carga
- Botoneiras especiais
- Guiamento lateral

ISONIVELAÇÃO

Dispositivo automático que permite colocar a plataforma ao nível do piso quando se produza uma descida da mesma ao introduzir carga ou uma subida acima do nível do piso retirá-la. Estes desníveis são devidos à compressão de óleo, à variação da sua densidade devido à variação da temperatura, deformação dos cabos, etc.

Distinguem-se: 2 tipos **Normal** e **Especial**.

Normal:

A velocidade do nivelamento é igual ao da velocidade nominal da plataforma. recomenda-se para plataformas com velocidade 0,1 m/s e cargas até 2000 Kg, se a velocidade for 0,2 m/s o nivelamento será demasiado brusco. O controlo consiste numa série de contactos adicionais em cada piso.

Especial:

A velocidade de nivelamento é de aproximadamente igual a 0,04 m/s. Prevê-se uma central hidráulica com 2 grupos motor-bomba de forma a que a velocidade nominal seja a soma dos dois caudais e a velocidade de nivelção com o funcionamento do grupo de menor potência; de igual modo o controlo consiste numa série de contactos adicionais em cada piso.

Recomenda-se sempre que as plataformas que vão ser carregadas através de carrinhos, para as que têm um curso superior a 10 metros, para as que possuem uma quantidade considerável de óleo nos cilindros ou suspensões 4:1.

Nos Modelos EH/DC-5000 e EH/4C a isonivelação especial é standard.

ANTI-DERIVA

Dispositivos mecânicos, cunhas, que mantêm o elevador certo ao piso evitando o desnivelamento da plataforma devido a fuga ou compressão do óleo causada pela entrada de cargas elevadas, etc. Garante um nivelamento perfeito ao piso, as cunhas apoiam nos seus apoios montados sobre as guias. Será equivalente nos ascensores a um dispositivo de Pawl Device.



Este tipo de dispositivo só está disponível para os Modelos de plataforma que tenham guias IPE 160 (EH-1500, EH/DC-3000 e EH/DC-5000), estão ainda disponíveis para o Modelo EH/4C.

As plataformas previstas com este dispositivo têm de ser fornecidas com a isonivelação especial, de forma a garantir que tanto, a velocidade com que a plataforma se apoia nos suportes como a velocidade com que se eleva para recolher os mesmos seja suave, evitando pancadas nos apoios.

O posicionamento dos apoios realiza-se de forma automática de acordo com a manobra do elevador.

Distinguem-se dois tipos segundo o modo de accionamento: **Eléctrico** e **Hidráulico**.

Eléctrico: Accionado através de uma bobina de 220V C.C., que recolhe a cunha de apoio, o seu retorno realiza-se através de uma mola de compressão. A carga máxima em cada um é de 15 kN (1529 Kgf).

Hidráulico: Accionado através de um cilindro de duplo efeito. Necessita de uma central hidráulica para provocar o movimento dos cilindros localizados sob a plataforma. A carga máxima em cada um é de 40 kN (4078 Kgf).

Recomenda-se a sua utilização no caso da entrada de pessoas na plataforma durante as operações de carga ou descarga (por segurança), ou no caso de se pretender um nivelamento perfeito.

Para os tipos EH fornecem-se 2 unidades, para os tipos EH/DC fornece-se 4 unidades de forma a que a plataforma fique perfeitamente apoiada.

PROTECÇÕES

Resguardos ou paredes de contorno do estrado que delimitam a superfície de carga.

Está prevista uma altura de 1,2 m ou 1,8 m. As protecções ocupam 30 mm em volta do estrado.

Existem de 3 tipos:

- **Tubulares:** Balastrada com separação entre tubos ≤ 250 mm e com Rodapé de altura 150 mm.
- **Chapa ondulada:** Superfície cheia, em chapa ondulada que lhe confere a rigidez adequada.
- **Chapa lisa:** Superfície cheia, constituída por uma estrutura de tubos com peças em chapa quinada.

OPCIONAIS DE BOTONEIRAS

Botoneiras com chave para restringir a utilização da plataforma.

Botoneiras com indicadores luminosos (ocupado, plataforma presente, etc.)

GUIAMENTO ADICIONAL LATERAL

Conjunto adicional de roletes fixados á arcada e que se deslocam no interior dos perfis IPE de guiamento. Nos Modelos EH-1500 e EH/DC-3000, em plataformas cujo estrado tem o seu lado paralelo ás guias seja de uma longitude considerável, aconselha-se a aplicação deste sistema adicional de guiamento para evitar o desgaste acentuado e rápido dos calços das roçadeiras, principalmente durante o transporte de cargas descentradas.

É de fornecimento standard nos modelos EH/DCL e EH/DC-5000.

Não disponível para o Modelo EH-500.

INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO NA CAIXA

Montagem de paredes em alvenaria ou betão - Standard

Incluído o fornecimento das fixações das guias para uma das paredes da caixa. A parede deve ser em betão ou tijolo maciço para que as fixações agarrem.

No caso das paredes serem em tijolo normal, deverão estar previstos pelo cliente perfis metálicos encastrados na caixa, para soldar as fixações das guias. Se a parede é acessível desde o lado posterior, pode-se atravessar a mesma com pernos de abraçamento. Poderá ainda ser vendido ao cliente buchas químicas para aplicação das fixações em tijolo normal.



As instruções de montagem especificam as reacções sobre os suportes e as guias, consultar a engenharia sobre este ponto.

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Fornecimento de toda a canalização e racords necessários para realizar a instalação hidráulica. No caso de tubagem rígida esta é suficientemente maleável para contornar os cantos se necessário, pelo que não se fornecem racords a 90°.

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

As botoneiras de piso são do tipo estanque ((IP-65) e está prevista a sua montagem na parede. Todas as botoneiras serão colocadas de acordo com a regulamentação vigente, ou seja de forma que seja impossível accionar a plataforma por alguém sobre estrado da mesma. A instalação dos cabos eléctricos será conforme o Dec. Lei 740/74. O cliente terá de garantir a protecção da linha de alimentação do elevador através de um disjuntor magneto-térmico colocado no seu quadro geral. Deve ser previsto pelo cliente um quadro de entrada na casa da máquina a fim de proteger a iluminação e tomadas que também deverá prever.

CASAS DAS MÁQUINAS

Prevê-se colocar a central hidráulica a uma distância máxima de 10 m desde a entrada de óleo no cilindro. Consultar a engenharia no caso de se pretender uma distância superior. Para dimensionar a toma de corrente, o disjuntor e a protecção térmica externa ao quadro, ver valores de consumo na figura 9 (pág. 19).

Dimensões da central: ver figura 8 (pág. 18).

Dimensões do armário eléctrico:

- Standard: 300 (largura) x 400 (altura) x 150 (profundidade)
- Isoniveação especial e/ ou anti-deriva: 300 (largura) x 500 (altura) x 150 (profundidade)
- Isoniveação especial e/ ou anti-deriva (≥ 10 CV): 300 (largura) x 500 (altura) x 200 (profundidade)

ACOMPANHAMENTO DA CAIXA E DAS PORTAS DE PATAMAR

A caixa deve estar fechada em alvenaria ou rede metálica resistente e com malha de acordo com a N.P. E.N. 294, de forma a evitar riscos de queda ou entalamento. Em todos os acessos serão instaladas portas com fechadura possuindo encravamentos electro-mecânicos. As fechaduras serão de accionamento lateral de forma a permitir a fixação da rampa móvel num dos cantos do estrado.

FORNECIMENTO

CONJUNTO DE GUIAS

As colunas das guias são fornecidas em uma peça para cursos com 4,5 metros, para cursos superiores e conjunto com as guias fornece-se em 2 tramos. Consultar a engenharia em caso de ser necessário o fornecimento de colunas das guias com mais de 2 tramos.

Na própria coluna das guias, ou no tramo inferior, se possível, fornecem-se já montados a arcada, o cilindro e o sistema de tracção (cabos ou correntes e cabeçal).

PLATAFORMA

A plataforma ou estrado de carga fornece-se preparada para ser aparafusada à arcada. No entanto fornece-se ainda um encaixe para facilitar a sua montagem.

Para plataformas de uma coluna (EH) a plataforma de carga é sempre fornecida numa peça. Para os Modelos EH/DC e EH/DCL a plataforma é fornecida numa peça até 2300 mm de largura, a partir desta medida será sempre fornecida em duas peças. No entanto e devido a questões dimensionais poderá ser solicitado o seu fornecimento em duas peças para medidas inferiores a 2300 mm de largura, será cobrado um adicional.

CENTRAL HIDRÁULICA

Composta pelo conjunto descrito em parágrafos anteriores, fornece-se já testada em quanto à estanqueidade dos seus componentes e funcionamento.



CAIXA DE ACESSÓRIOS

Composta pelo quadro eléctrico, tubagens e fios para ligações eléctricas, acessórios da caixa, actuadores, botoneiras de piso, material hidráulico, fixações, e outros materiais dependendo das características opcionais.

ÓLEO

O óleo é necessário para a central e fornece-se em embalagens de acordo com o volume necessário. O tipo de óleo é ISO HM-46.

VARIANTES

PLATAFORMA INVERTIDA

Se desejarmos que as guias não ultrapassem o último patamar superior, ficando apenas o estrado da plataforma ao nível do chão do patamar superior, pode-se fornecer o que denominamos como plataforma invertida, em que a arcada, os elementos das guias e da suspensão ficam localizados debaixo da própria plataforma. Neste caso é necessário um poço bastante mais profundo (ver figuras 6 e 7).

O fecho da parte superior da caixa pode realizar-se com um alçapão rebatível, com uma porção de solo levantado pela própria plataforma ou pelo simples estacionamento da plataforma ao nível do piso superior, neste último caso a plataforma terá de ser equipada com dispositivos anti-deriva. Em Função do tipo de utilização deverão ser colocadas protecções anti-queda.

PLATAFORMA ANTIDFLAGRANTE

No caso de pretendermos instalar a plataforma num ambiente com perigo de explosão o comando realiza-se através de um sistema pneumático, (botoneiras, bloqueadores, contactos de segurança), para o qual se deverá prever um compressor ou a alimentação de ar comprimido, com pressão entre 6 a 8 bar.

O motor e o quadro eléctrico estão preparados para serem instalados fora do ambiente explosivo, no caso de não ser possível, poder-se-á fornecer o motor e as electro-válvulas com características anti-deflagrantes, o quadro de manobra inserido num armário também de tipo de anti-deflagrante. As conexões do quadro ao motor e ás electro-válvulas realizam-se utilizando cabos eléctricos e terminais apropriados.

INTEMPÉRIE

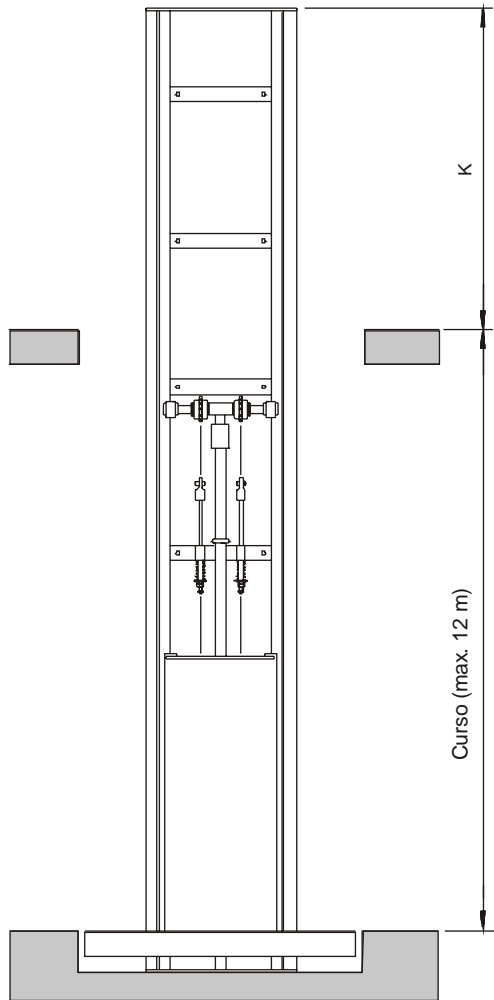
O material eléctrico utilizado (contactos de segurança, actuadores, etc) será estanque (IP-65). As estruturas da plataforma (guias, estrado, arcada, etc.) fornece-se com tratamento galvanizado a quente de forma a ter uma maior resistência à oxidação. O pavimento do estrado plataforma recomenda-se que seja em aço inoxidável já que por uso de carrinhos (porta-paletes, ou outros), e com o roçar da carga elimina-se a pintura, tendo por consequência a oxidação.

ACABAMENTO INOXIDAVEL

No caso da instalação da plataforma em indústrias alimentares pode-se fornecer o pavimento do estrado da plataforma e as protecções que delimitam o contorno do mesmo em aço inoxidável. As estruturas resistentes da plataforma podem-se fornecer totalmente galvanizadas. – opcional sob consulta.



Figura 1. Plataforma modelo HO
 Dimensões mínimas de caixa
 Potência instalada máxima
 Depósito



Carga (Kg)	A min.	A max.	B max.	K max.
100	550	2000	1300	1300
200	550	2000	1300	1300
300	550	2000	1300	1300
400	550	2000	1000	1800
500	550	2000	1000	1800

Carga (Kg)	Potência máx. (kW)			Depósito (litros)
	v = 0.1 m/s	v = 0.2 m/s	v = 0.3 m/s	
100	0.37	0.75	1.10	20
200	0.55	1.10	1.50	20/40
300	0.75	1.50	2.20	20/40
400	0.75	1.50	2.20	20/40
500	1.10	2.20	3.00	20/40

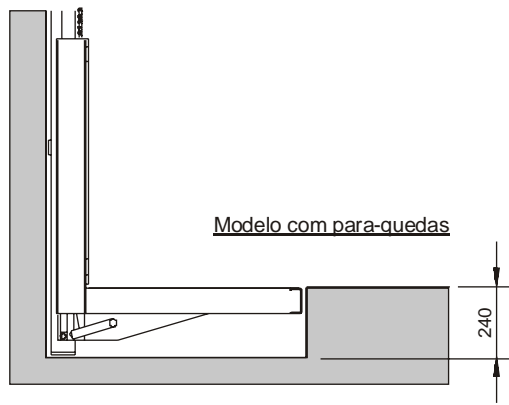
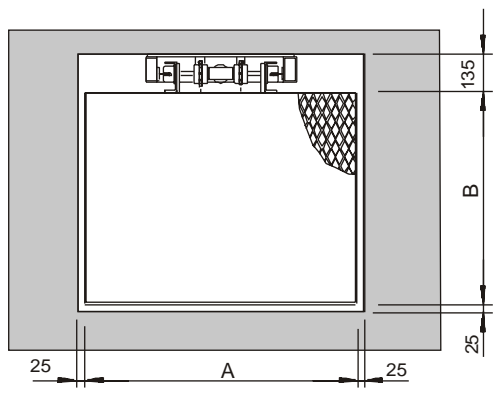
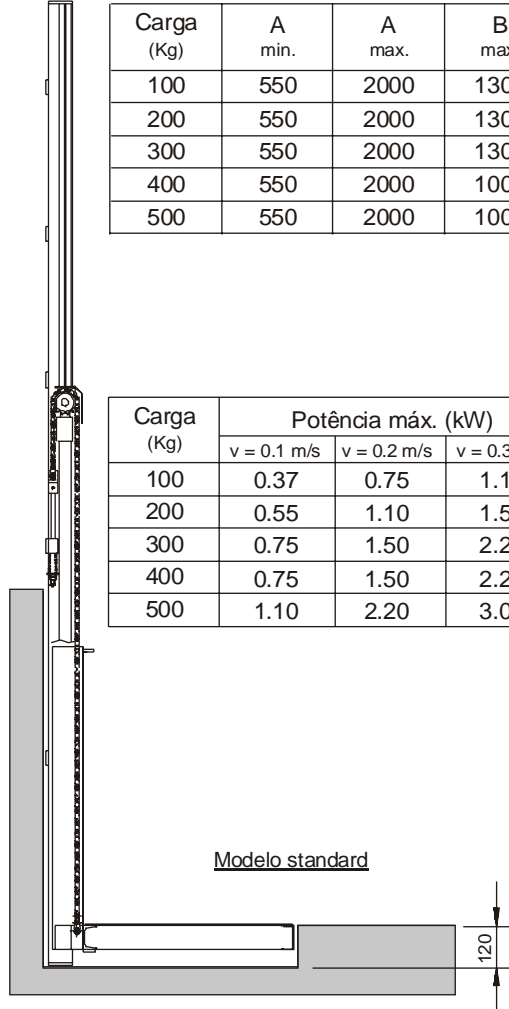




Figura 2. Plataformas 1 coluna
 Dimensões mínimas de caixa
 Potência instalada máxima
 Depósito

Modelo	Carga (Kg)	A min.	A max.	B max.	H	D min.	K max.	Potência máx. (kW)		Depósito (litros)
								v = 0.1 m/s	v = 0.2 m/s	
EH-500	100	950	2100	1400	200	230	1170	0.55	1.10	20
	200	950	2100	1400	200	230	1170	0.75	1.50	20/40
	300	950	2100	1400	200	230	1170	0.75	1.50	20/40
	400	950	2100	1400	200	230	1170	1.10	2.20	20/40
	500	950	2100	1400	200	230	1170	1.10	2.20	20/40
	750	950	2100	1500	200	300	1600	1.50	3.00	20/40
EH-1500	1000	1250	2800	2000	250	380	2120	2.20	4.00	40/100
	1500	1250	2800	2000	250	380	2120	3.00	5.50	40/100
	2000	1250	2800	2000	250	380	2120	4.00	7.50	40/100

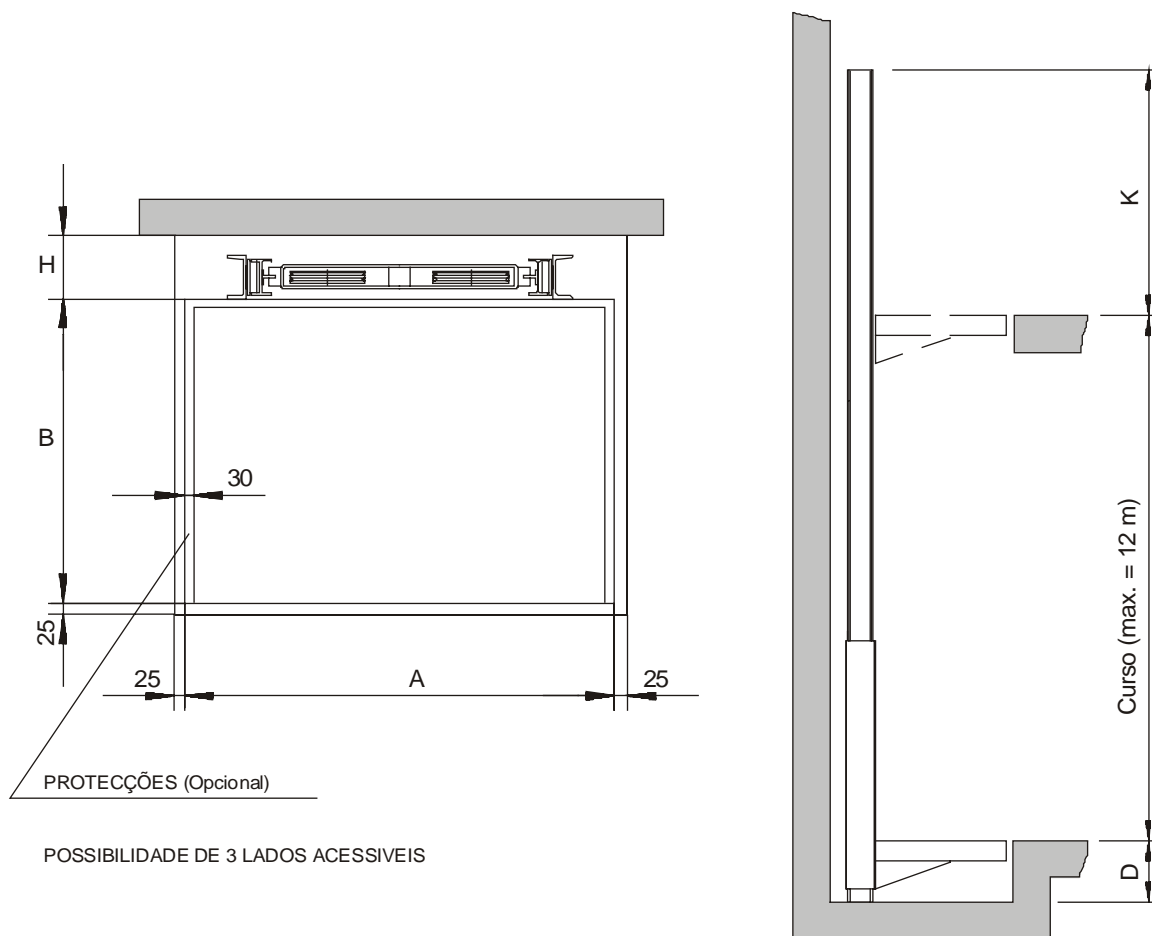
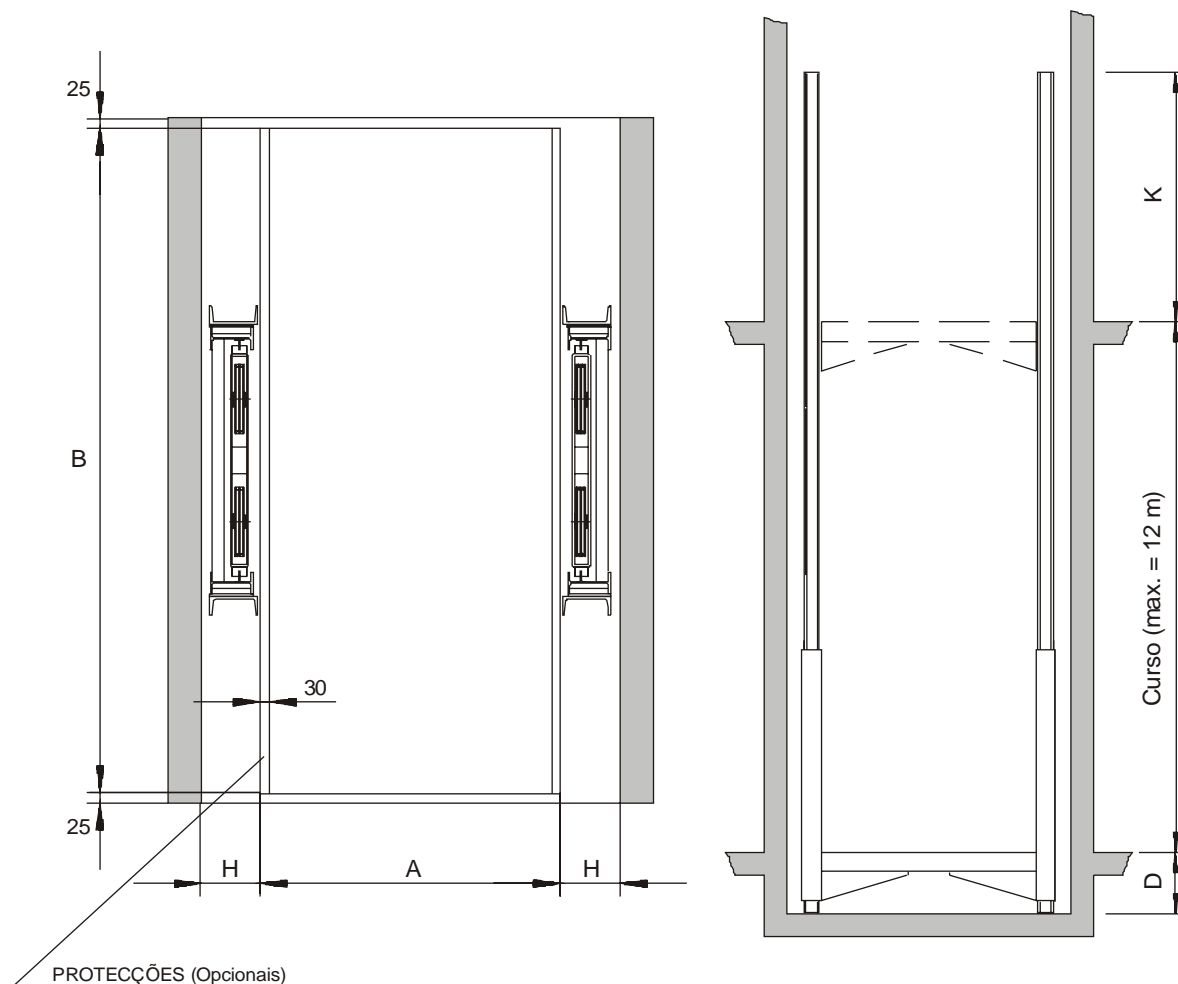




Figura 3. Plataformas de dupla coluna
 Dimensões mínimas de caixa
 Potência instalada máxima
 Depósito

Modelo	Carga (Kg)	A max.	B min.	B max.	H	D min.	K max.	Potência máx. (kW)		Depósito (litros)
								v=0.1 m/s	v=0.2 m/s	
EH/DC-1000	1000	2000	1200	3000	200	350	1600	2.20	4.00	40
	1500	2000	1200	4000	200	350	1600	3.00	5.50	40/100
EH/DC-3000	2000	2500	1500	6000	250	700	2200	5.50	11.00	40/100
	3000	3000	1500	6000	250	700	2200	7.50	15.00	40/100/200
EH/DC-5000	4000	3000	1500	6000	250	700	2500	9.5 _(4.0+5.5)	15.0 _(4.0+15.0)	40/100/200
	5000	3000	1500	6000	250	700	2500	11.0 _(5.5+5.5)	20.5 _(5.5+5.0)	40/100/200



POSSIBILIDADE DE 2 LADOS ACESSVEIS



Figura 4. Plataforma de dupla coluna do mesmo lado
 Dimensões mínimas de caixa
 Potência instalada máxima
 Depósito

Modelo	Carga (Kg)	A min.	A max.	B max.	H	D min.	K max.	Potência máx. (kW)		Depósito (litros)
								v=0.1 m/s	v=0.2 m/s	
EH/DCL-3000	2000	3200	5500	2500	250	700	2200	5.50	11.0	40/100
	3000	3200	5500	2500	250	700	2200	5.50	15.0	40/100/200

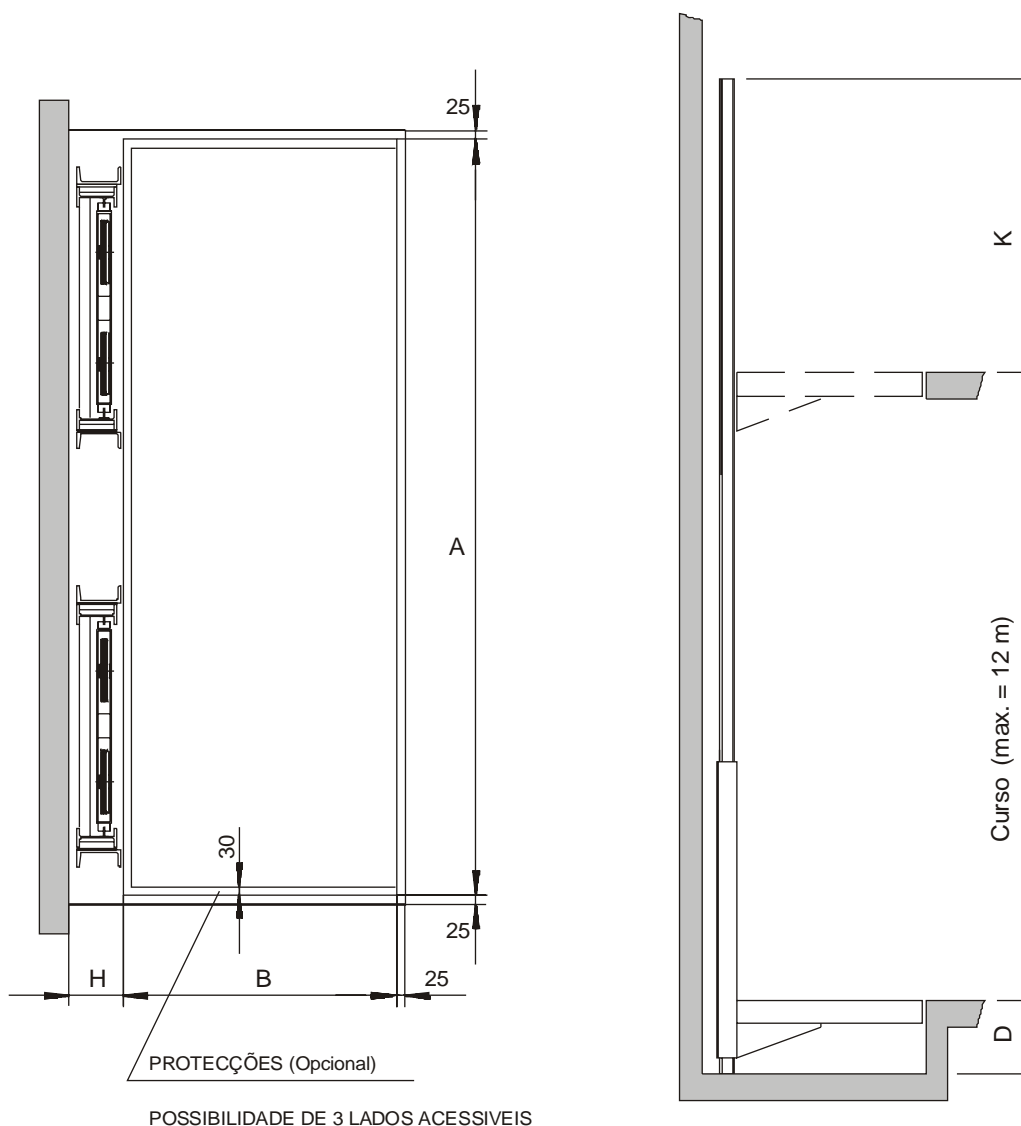




Figura 6. Plataformas 1 coluna estribo invertido
Dimensões mínimas de caixa

Modelo	Carga (Kg)	A min.	A max.	B max.	H	D min.
EH-500i	100	950	2100	1400	200	900
	200	950	2100	1400	200	900
	300	950	2100	1400	200	900
	400	950	2100	1400	200	900
	500	950	2100	1400	200	900
	750	950	2100	1500	200	900
EH-1500i	1000	1250	2800	2000	250	1400
	1500	1250	2800	2000	250	1400
	2000	1250	2800	2000	250	1600

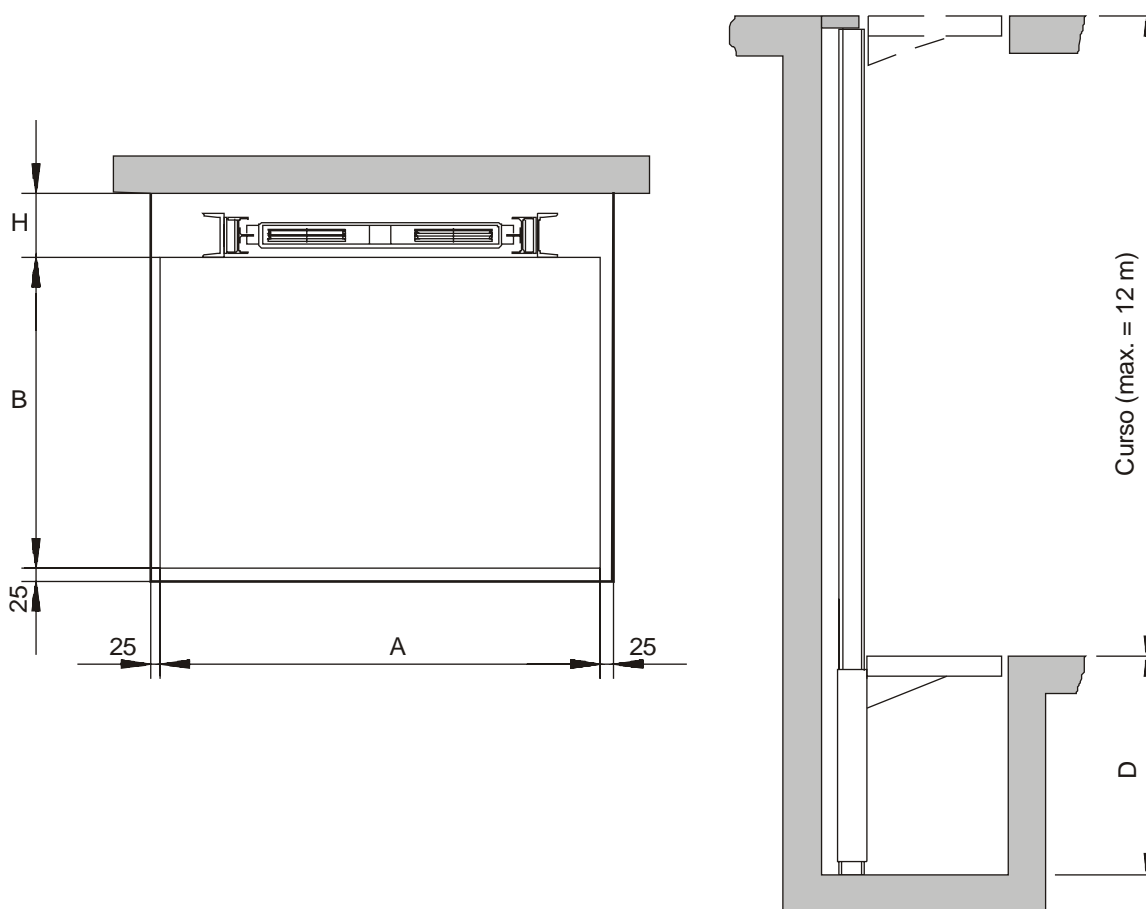




Figura 7. Plataformas de dupla coluna estribo invertido
Dimensões mínimas de caixa

Modelo	Carga (Kg)	A max.	B min.	B max.	H	D min.
EH/DC-1000i	1000	2000	1200	3000	200	800
	1500	2000	1200	4000	200	800
EH/DC-3000i	2000	2500	1500	5000	250	1400
	3000	3000	1500	5000	250	1400
EH/DC-5000i	4000	3000	1500	4500	250	1600
	5000	3000	1500	4500	250	1600

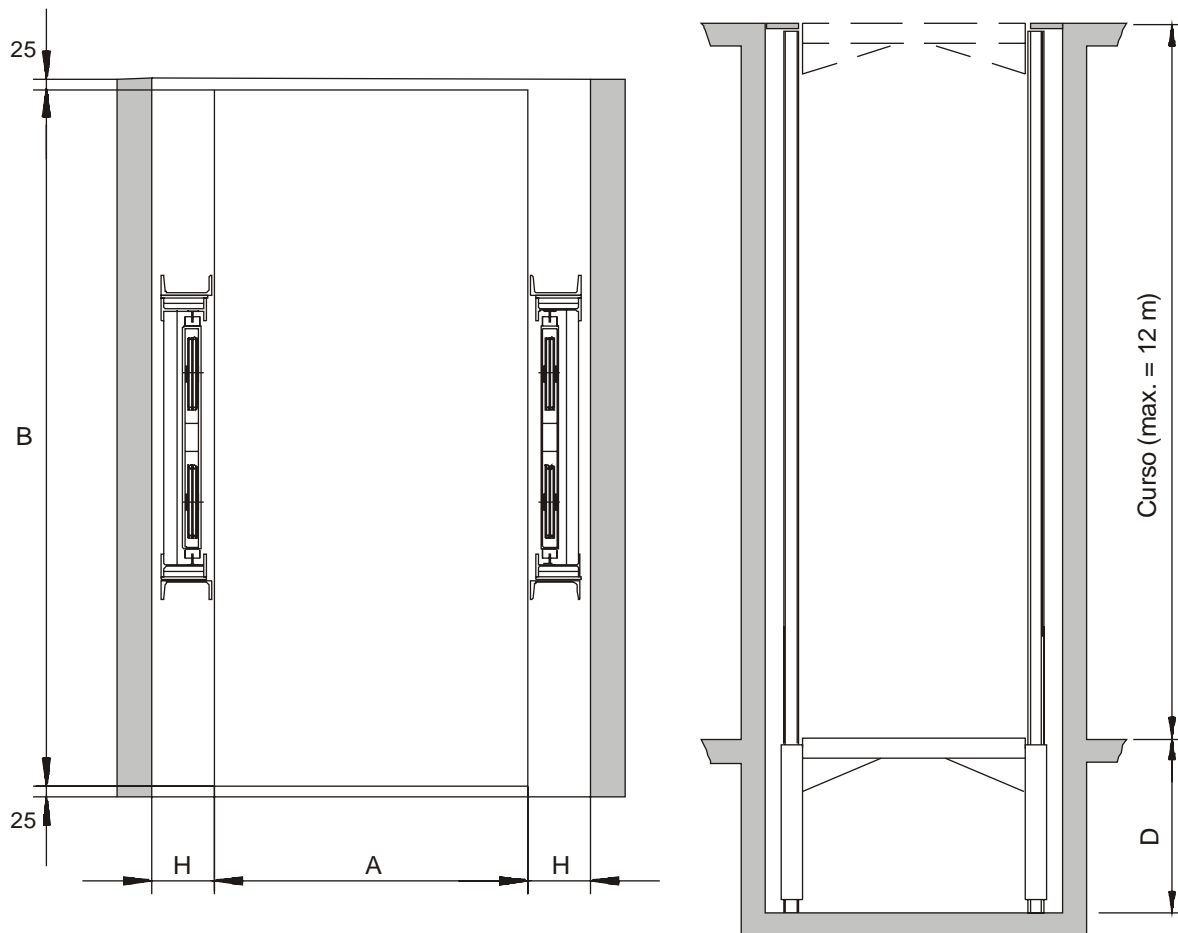
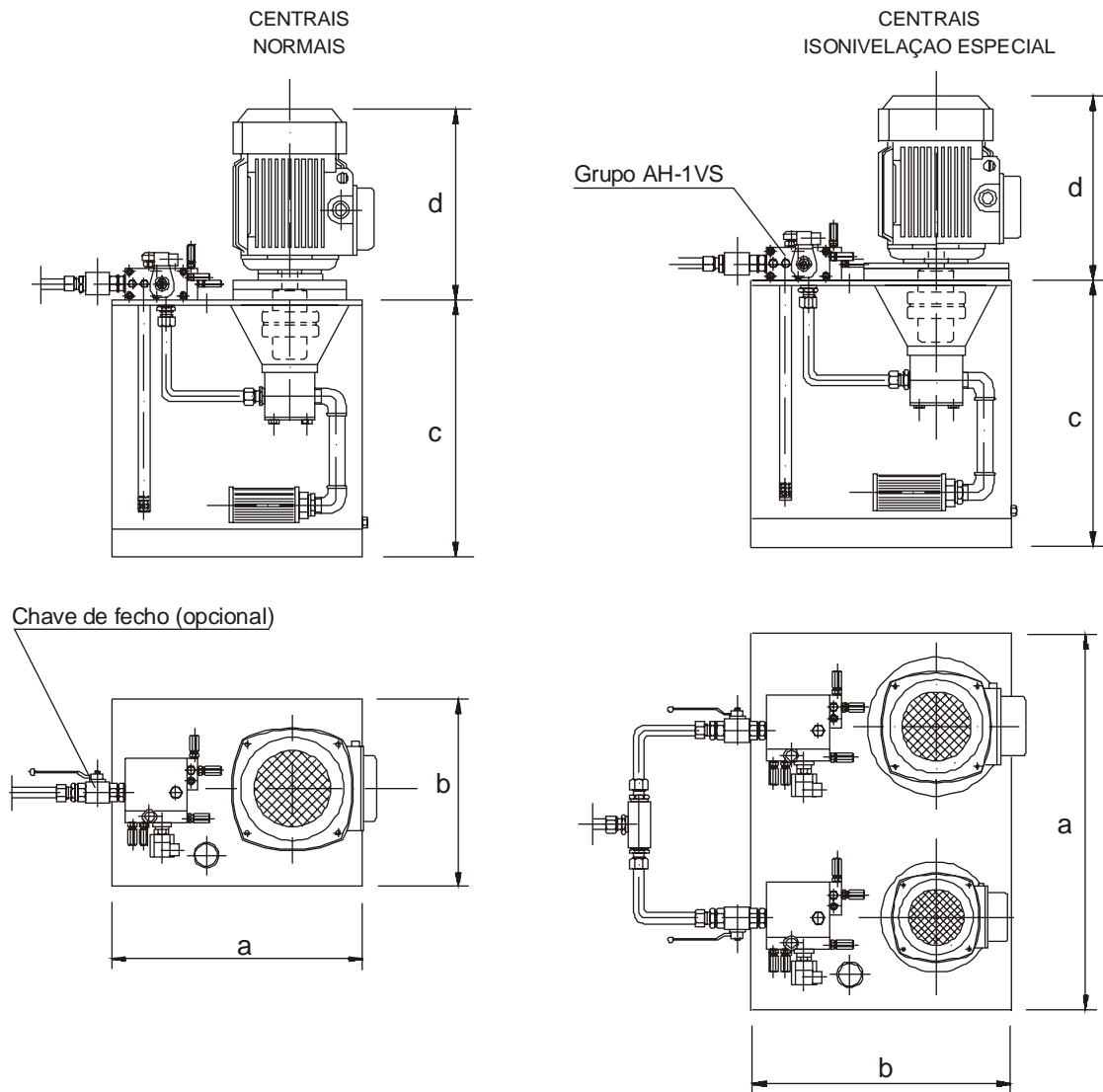




Figura 8. Dimensões da central hidráulica



Potência (kw)	d
0.37	220
0.55 - 0.75	245
1.1 - 1.5	280
2.2 - 3.0	310
4.0	310
5.5 - 7.5	380
9.2	415
11.0	495
15.0	540

Depósito	a	b	c
20 litros	350	245	290
40 litros	455	355	445
100 litros	670	445	445
200 litros	705	605	710



Figura 9. Cilindros
Bombas
Motores

Cilindros		
Ø pistão	Ø ext. camisa	Espessura camisa
35	50	5.0
40	60	5.0
50	70	5.0
60	80	5.0
70	90	5.0
80	108	8.0
100	127	7.5
120	152	8.0

Caudal bombas (l / min.)
3
5
7.5
9
12
16
22
27
35
45
54
66
84

Motores monofásicos			
Potência	C. Nominal	C. Arranque	cos φ
1.0 Cv	6.3 A	19.0 A	0.85
1.5 Cv	7.1 A	23.5 A	0.93
2.0 Cv	9.8 A	36.5 A	0.92
3.0 Cv	14.5 A	48.0 A	0.92

Motores trifásicos							
Potência Kw (Cv)	Factor de potência cos φ	Corrente Nominal (A)		Corrente Arranque (A)			
		230 V (Δ)	400 V (Y)	230 V	400 V	Y-Δ 230 V	Y-Δ 400 V
0.37 (0.5)	0.69	1.9	1.1	7.8	4.5	2.6	1.5
0.55 (0.75)	0.73	2.5	1.5	10.1	5.8	3.4	1.9
1.1 (1.5)	0.81	4.5	2.6	22.5	13.0	7.5	4.3
1.5 (2.0)	0.79	6.0	3.5	30.0	17.3	10.0	5.8
2.2 (3.0)	0.81	8.4	4.8	45.9	26.4	15.3	8.8
3.0 (4.0)	0.81	11.3	6.5	62.0	35.6	20.7	11.9
4.0 (5.5)	0.80	15.0	8.6	104.7	60.2	34.9	20.1
5.5 (7.5)	0.83	19.3	11.1	141.0	81.0	47.0	27.0
7.5 (10)	0.83	25.8	14.8	203.4	116.9	67.8	39.0
9.2 (12.5)	0.85	31.0	17.8	226.1	129.9	75.4	43.3
11.0 (15)	0.81	37.4	21.5	250.6	144.1	83.5	48.0
15.0 (20)	0.84	49.6	28.5	337.2	193.8	112.4	64.6
18.5 (25)	0.84	60.9	35.0	426.3	245.0	142.1	81.7
22.0 (30)	0.83	71.3	41.0	499.4	287.0	166.5	95.7
30.0 (40)	0.83	97.4	56.0	652.8	375.2	217.6	125.1