



Material técnico

Elevador automotivo

PHF 4.0

Hidráulico 4000 KG

1ª edição (PDF digital) - 27/10/2022

H
I
D
R
O
M
A
R

H
I
D
R
O
M
A
R

HIDROMAR

Quem somos?

A **Hidromar** é uma das maiores e mais modernas indústrias de equipamentos de elevação e limpeza do país. Com mais de 71 anos, uma empresa pode mudar muito durante esse período, mas o que realmente tem que permanecer inalterado são os seus valores essenciais.

Nesse ponto nós não mudamos. Construimos nossos relacionamentos com base na transparência, fé e confiança.

Hoje, temos plena certeza de que foram esses conceitos que fizeram com que chegássemos tão longe.



**Dos gigantes elevadores
Às eficientes lavadoras**



Conheça seu elevador!



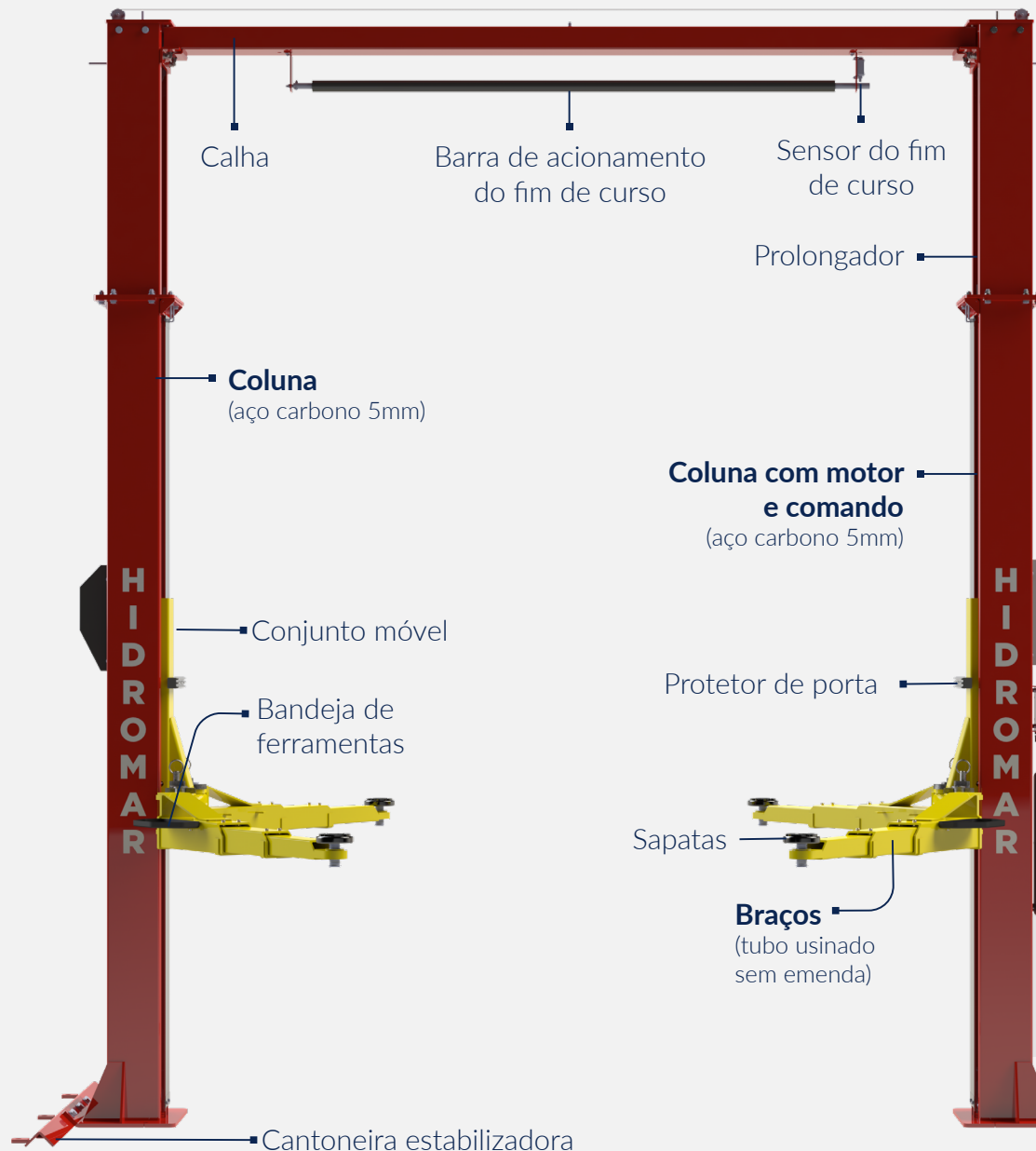
Como montar seu elevador

CLIQUE AQUI



Acompanha sapatas em U

(utilizado obrigatoriamente para erguer carros com chassi ou longaria)



Destravamento unilateral
(trava de segurança)

Unidade hidráulica

Alívio da bomba hidráulica

Atenção

Para instalação, recomendamos locais com o pé direito de no mínimo 4500mm.

Parabolt de fixação

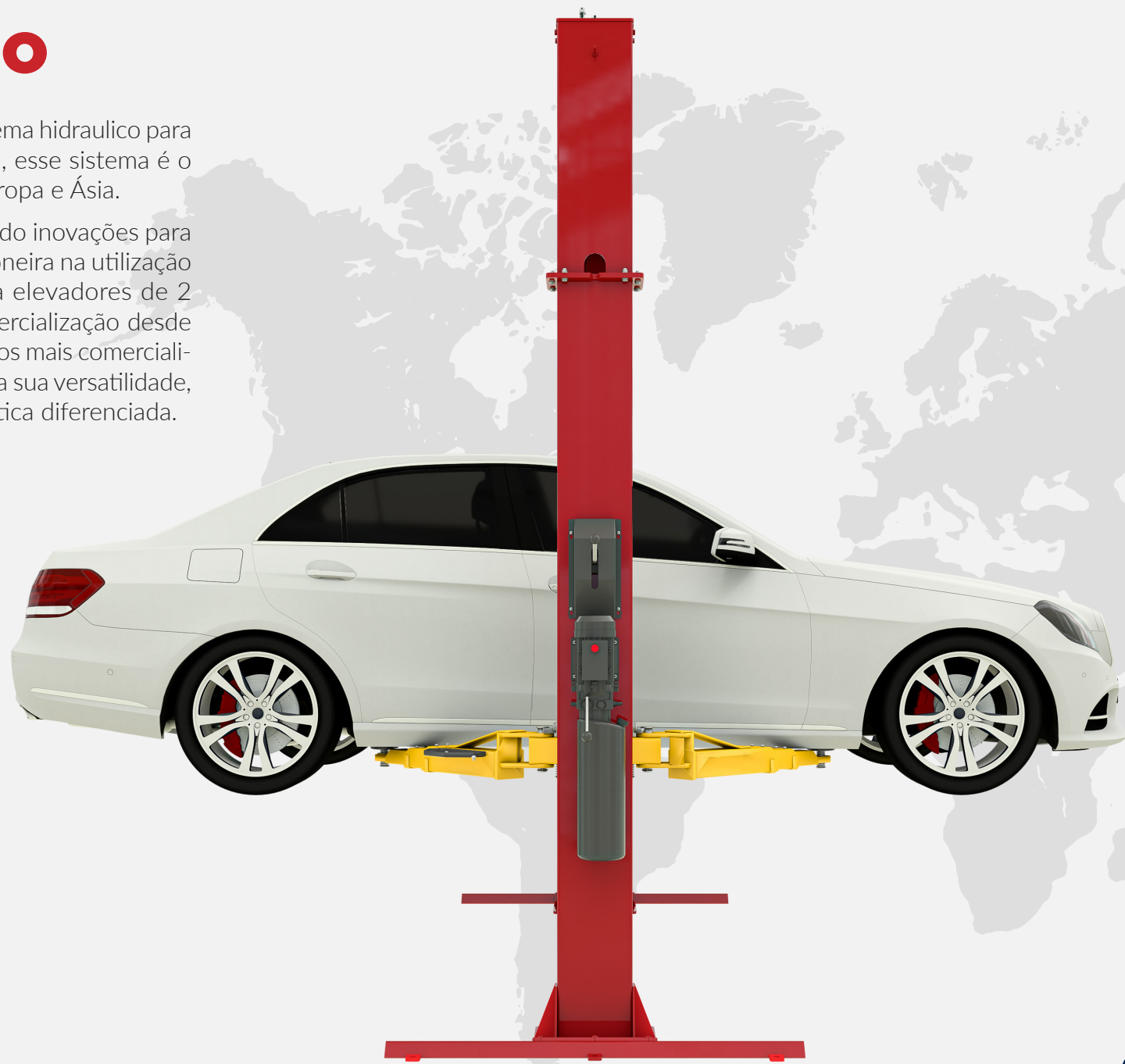
(pisos nivelados com no mínimo 5cm)



Inovação

O modelo PHF utiliza o sistema hidráulico para fazer a elevação do veículo, esse sistema é o mais utilizado nos EUA, Europa e Ásia.

A Hidromar sempre buscando inovações para o mercado brasileiro, foi pioneira na utilização do sistema hidráulico para elevadores de 2 colunas, iniciando sua comercialização desde 2010. Hoje é um dos modelos mais comercializados pela empresa devido a sua versatilidade, segurança, robustez e estética diferenciada.



Veículos compatíveis



HATCH

Veículos compactos com entre eixo de 2.000 mm à 2.600 mm. Sua construção tem uma distribuição de peso equilibrada, sendo assim, o mesmo deve ser posicionado simetricamente entre os braços.

Exemplos: Ford Ka, Audi A1, Hyundai HB20, Volkswagen UP, Toyota Etios X 1.3



SEDAN/ COUPÉ

Veículos longos com entre eixo de 2.300 mm até 3.400 mm. Sua construção tem uma distribuição de peso variada dependendo de cada modelo. Nesse caso exige-se cuidado no posicionamento dos braços no veículo.

Exemplos: Chevrolet Prisma, Renault Logan, Honda City, Toyota Corolla, BMW 320



SUV

Veículos geralmente de grande porte que possuem entre eixo de 2.400 à 3.400 mm. Veículos até 2.500kg.

Exemplos: Jeep Renegade, Nissan Kicks, Hyundai Creta, Audi Q3



CAMINHONETE / PICK UP

Veículos que possuem peso total de até 3.000 kg podendo ter sua estrutura tanto por chassi como por monobloco. Caracterizam-se por ter uma distribuição de peso bem irregular devido ao peso estar concentrado na parte frontal do veículo, exigindo cuidado no posicionamento dos braços no veículo.

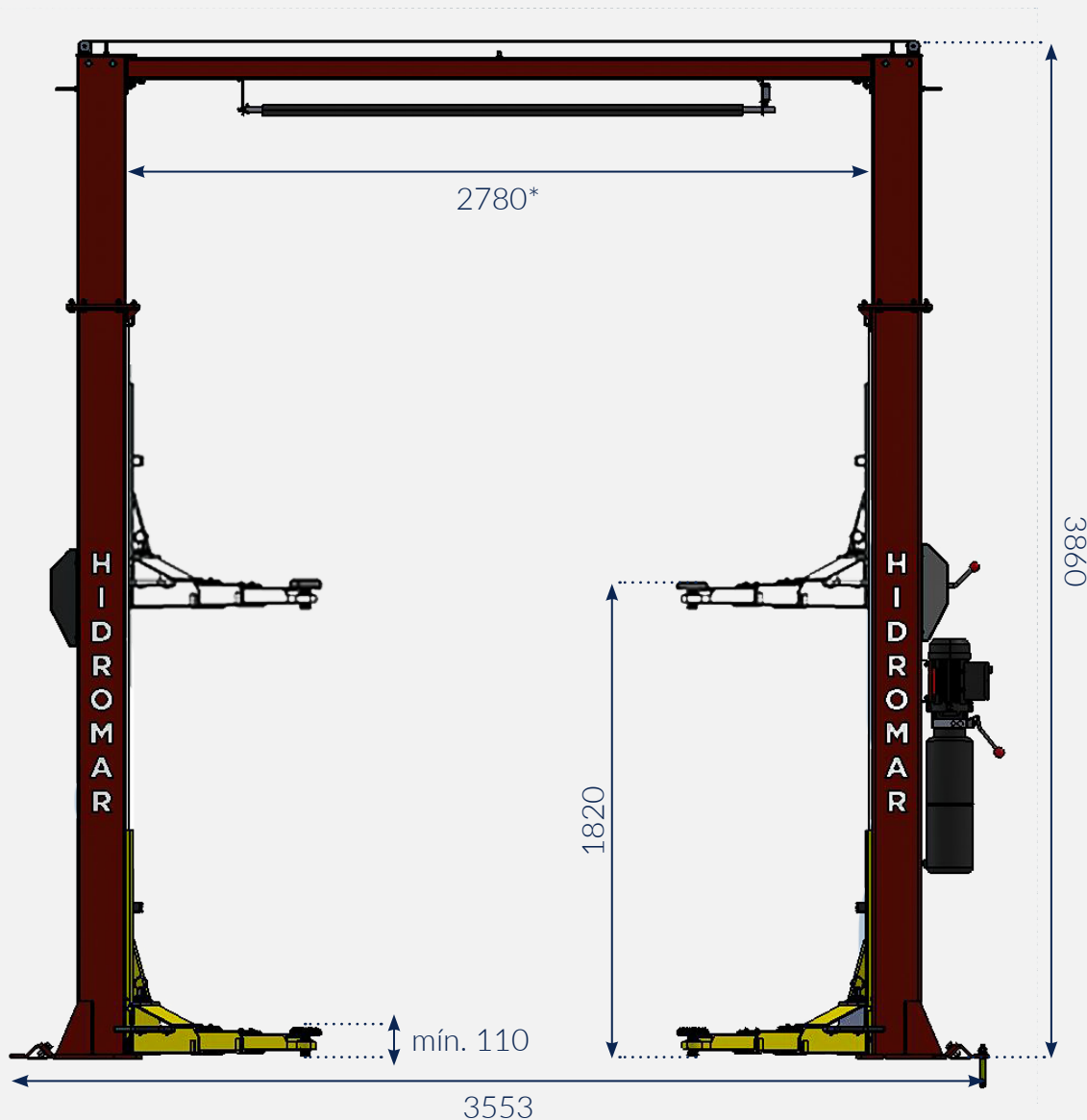
Exemplos: Fiat Strada, Volkswagen Saveiro, Toyota Hilux, Volkswagen Amarok

*imagens meramente ilustrativas



Medidas do elevador

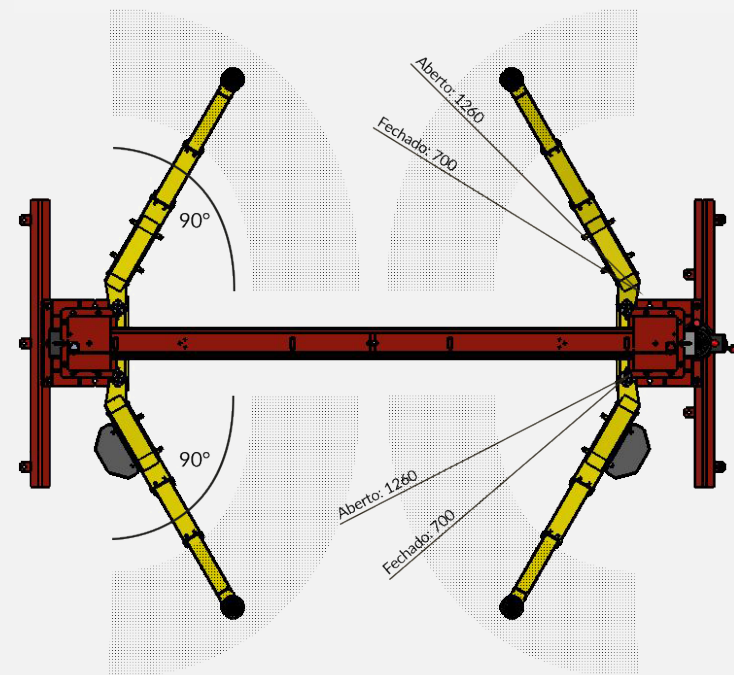
As medidas estão no formato de mm.



Para se referenciar a medida entre as colunas na parte inferior deve-se usar a exata medida da parte superior o mais próximo possível da calha.

Hidráulico?

O sistema de elevação hidráulico consiste em dois pistões hidráulicos, um em cada coluna do elevador, e uma unidade hidráulica, localizada na coluna motora do equipamento. Quando acionada, a unidade hidráulica bombeia o óleo para os pistões através de mangueiras com duas camadas de tranças de aço. A sincronia dos pistões é feita por cabos de aço que interligam os conjuntos móveis.



Energia

Dentre as instruções que serão descritas abaixo é importante salientar que para a rede elétrica, o mais relevante é a quantidade de motores elétricos para cada equipamento, conforme a **ABNT NBR - 5410:2004**

VOLTAGEM	CONDUTOR (FIO ELÉTRICO)				DISJUNTOR MOTOR
	4,0 mm	6,0 mm	10,0 mm	16,0 mm	
220v / monof	29m	43m	72m	116m	X
220v / trif	75m	112m	187m	187m	10A
380v / trif	133m	200m	334m	535m	10A

Seguindo as orientações da tabela acima é possível observar que o condutor elétrico mínimo, é de 4,0 mm de espessura, não podendo ultrapassar a metragem de 29 metros de distância do quadro de energia em voltagem 220v/mono e 75m em voltagem 220v/tri até o motor elétrico do equipamento. Para voltagem em 380v a distância máxima é de 133 metros para uma bitola de fio de 4,0 mm de espessura.

Utilizar o disjuntor motor ajustado entre 6,3A e 10A para rede 220v/trif (recomendado 7,5A). Na configuração de rede em 380v/tif o disjuntor também deve estar ajustado entre 6,3A a 10A (recomendado 7,5A).

Observação: O equipamento não acompanha o disjuntor motor.

IMPORTANTE! É INDISPENSÁVEL UM BOM SISTEMA DE ATERRAMENTO, A RESISTÊNCIA DEVERÁ MEDIR ATÉ 10 Ohms.

A distância calculada com queda de tensão máxima não pode ultrapassar 4% em temperatura ambiente. Ou seja, no quadro de energia, deve ser 220v ou 380v trifásico (dependendo da rede escolhida) e a extremidade oposta não pode ter uma queda de tensão superior a 4%.

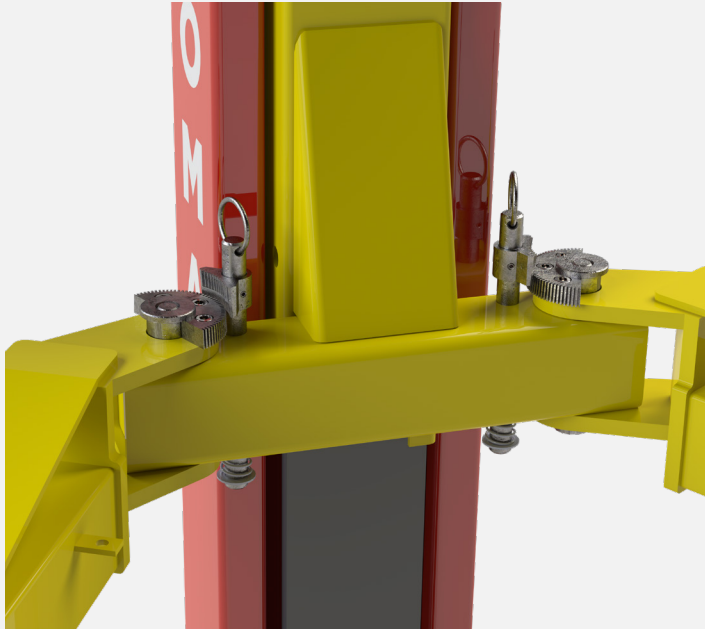
Pode-se observar na tabela que, para cada tensão é recomendado a utilização de um disjuntor motor que deve possuir um circuito exclusivo para cada equipamento.

FALTA DE FASE - COMO DETECTAR?

Se ao ligar o equipamento, o motor apresentar um barulho constante como um ronco sem funcionar, provavelmente é a falta de fase. Caso isso ocorra, desligue o equipamento imediatamente e chame um profissional habilitado. Caso as orientações anteriores não forem obedecidas, isso pode ocasionar problemas de aquecimento dos condutores, que eleva o consumo do motor, diminuindo sua vida útil e até mesmo provocando sua queima.



Diferenciais Hidromar



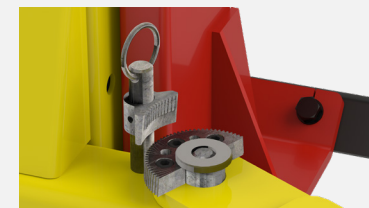
Para a linha dos elevadores hidráulicos a trava de braço é um item que já vem de série no equipamento!

O travamento dos braços acontece de forma automática, quando regulado, evitando que o operador esqueça de acioná-lo por qualquer motivo. Quando os braços e conjuntos móveis estão em sua altura mínima (próximos ao chão) o pino fixado no conjunto móvel encosta na base da coluna, fazendo com que a engrenagem deixe de ser engatada. Isto permite que o usuário faça os ajustes necessários no braço do elevador para o correto posicionamento das sapatas na parte de baixo do veículo.

Assim que posicionado o operador pode acionar a elevação do equipamento o sistema de mola do pino puxa o mesmo para baixo, fazendo com que as engrenagens sejam encaixadas, impossibilitando que o braço se movimente novamente durante toda sua operação.



Trava de braço acionada automaticamente durante subida.



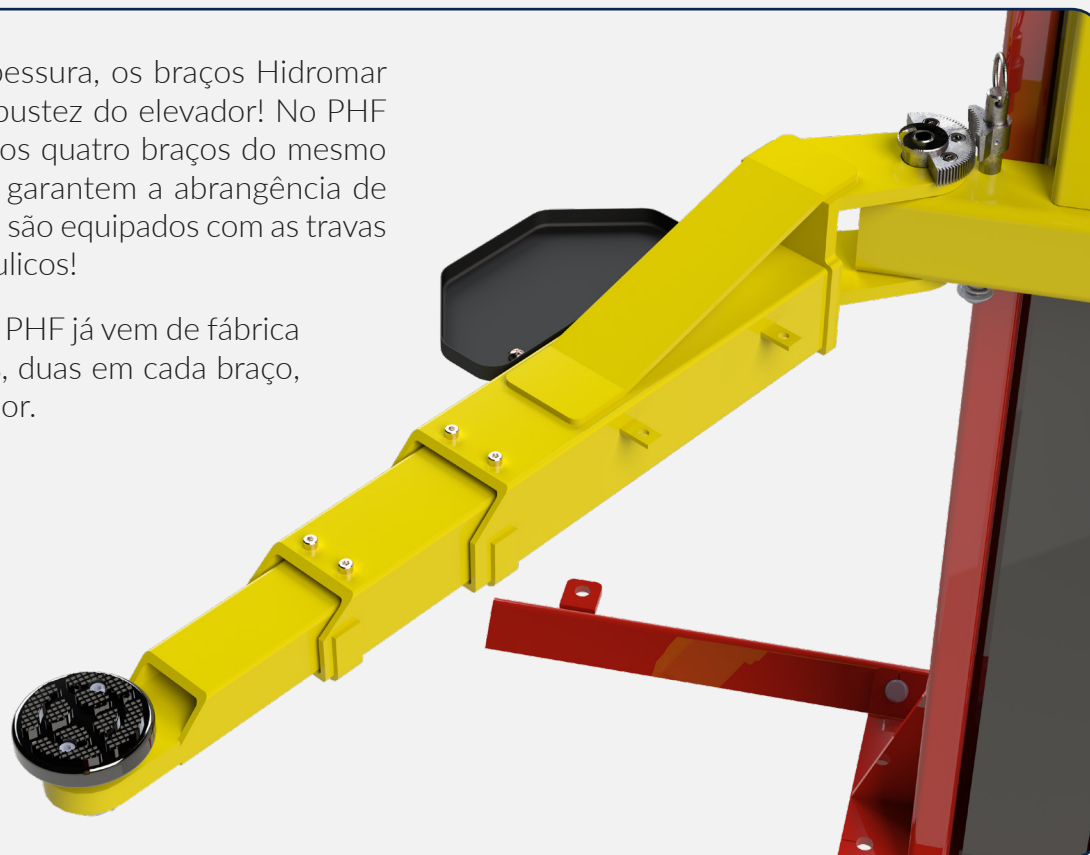
Trava de braço desarmada automaticamente em sua altura mínima.



Braços

Feitos de tubos retangulares com 6mm de espessura, os braços Hidromar foram pensados para garantir a segurança e robustez do elevador! No PHF os braços possuem um design arrojado, sendo os quatro braços do mesmo tamanho, com sua configuração bi-teleoscópica garantem a abrangência de todos veículos. Além de sua tecnologia, os braços são equipados com as travas de segurança, item de série nos modelos hidráulicos!

Pensando em otimizar seu tempo, os elevadores PHF já vem de fábrica com **4 bandejas para colocar suas ferramentas**, duas em cada braço, tendo todas as ferramentas próximas ao operador.

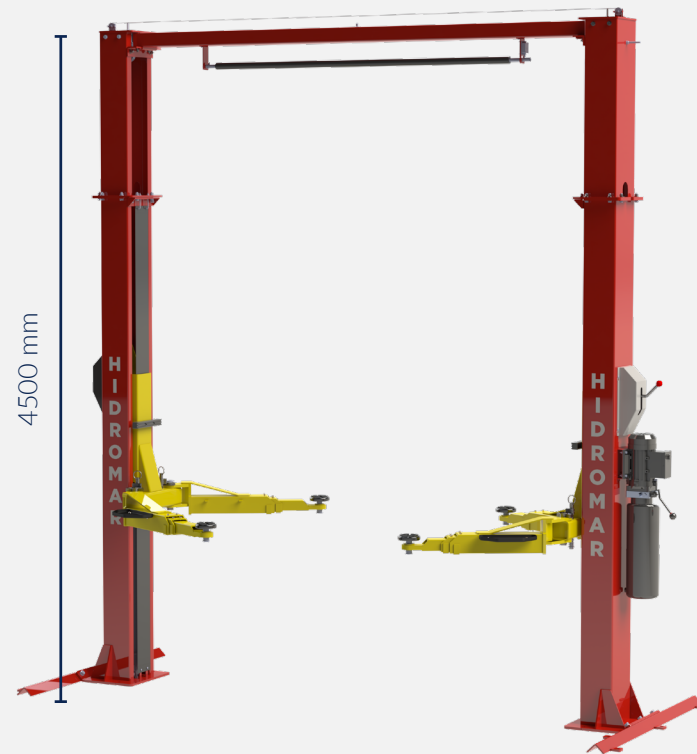
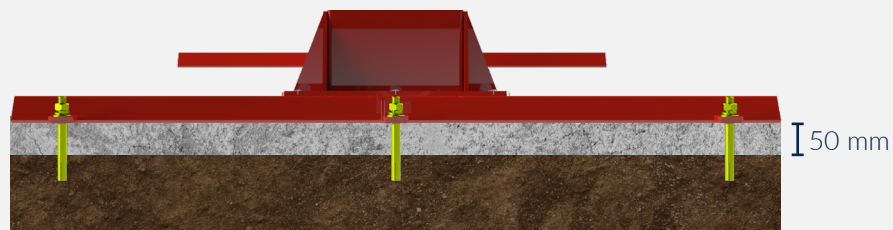


Diferenciais Hidromar

A explicação para o PHF necessitar apenas de 4,5m de pé direito é: seu topo já é limitado, ou seja, os veículos compatíveis chegam até a barra fim de curso e nesse momento a altura máxima de elevação é estabilizada.

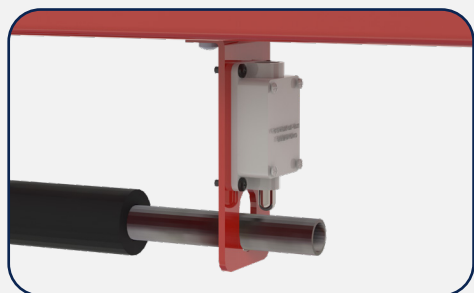
Devido ao seu desenho único, no qual a barra estabilizadora (cantoneira), é fixada na base da coluna, é possível que o elevador seja instalado em uma superfície plana com um piso de APENAS 5 cm de espessura.

Outro ponto de destaque desse modelo é que, não existe base que atrapalhe a circulação por debaixo do veículo, além da facilidade de limpeza.



Diferenciais Hidromar

O sensor de fim de curso é uma peça de série do equipamento que tem, como principal finalidade, evitar que carros muito altos sejam danificados. Ele também preserva a integridade do equipamento, já que toda sustentação do mesmo é feita pela parte de cima.



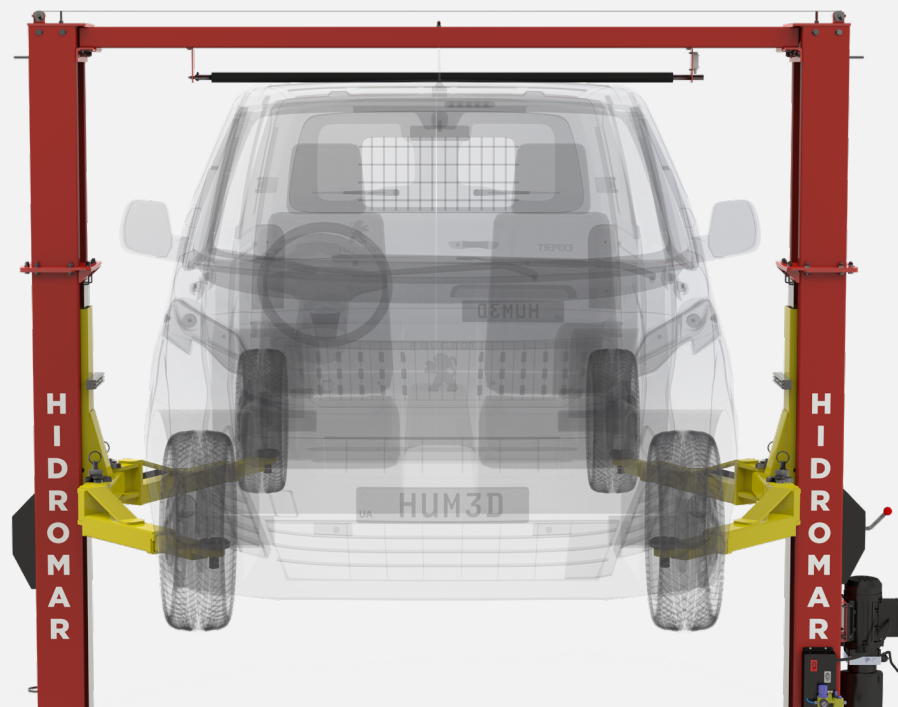
Um veículo com altura acima do padrão de caminhonetes ou SUVs (exemplo VANs) funcionam da seguinte forma: antes do equipamento chegar em sua altura máxima, ele irá encostar na barra que, ao ser levantada, irá acionar o fim de curso, interrompendo imediatamente a elevação do veículo, sendo a única alternativa a descida ou travamento em um estágio mais baixo.

OBS: Devido ao sistema de fim de curso e da calha de ligação de uma coluna a outra, não é recomendado utilizar o equipamento com veículos com altura superior a 1,7 metros (chassi ao teto), mesmo que dentro da sua capacidade.

O PHF ainda conta com um sensor de fim de curso na coluna do elevador, que evita o desgaste do sistema hidráulico.



Barra revestida de espuma para evitar danos aos veículos.



Diferenciais Hidromar

COMO FUNCIONA AS TRAVAS DE SEGURANÇA DO PHF

Cj de travamento e destravamento da coluna motora.

Em toda linha de elevadores hidráulicos, o acionamento do destravamento acontece apenas de 1 lado e na parte externa da coluna, preservando a integridade do operador em caso de incidentes.

O conjunto móvel é apoiado sobre pastilhas, responsáveis pelo deslizamento nas colunas. Ao se movimentar, os estágios de travamento são acionados automaticamente, permitindo que a trava fixe nas aberturas disponíveis do conjunto móvel.

Cj de travamento e destravamento da coluna motora.

Protetor de porta

Pastilha de deslizamento do cj móvel.

A trava em seu posicionamento aberto, permite que o cj móvel desça

No posicionamento fechado, o cj móvel irá travar na primeira abertura disponível - igual um sistema de catracas.

Alavanca de destravamento.



Unidade hidráulica

Para a linha de elevadores hidráulicos Hidromar, é possível escolher entre bombas hidráulicas equivalentes à 3 cavalos. Seu consumo é de 2.2 Kw em uso contínuo. Acoplado à bomba, encontra-se o botão de acionamento de subida e um pouco mais abaixo, a alavanca de alívio do óleo hidráulico – essa alavanca é responsável pela descida do equipamento por gravidade, ou seja, sem gastar energia.

TABELA DE BOMBA HIDRÁULICA PANTOGRÁFICO

1108200001	Monofásico 220v
1108200002	Trifásico 220v
1108200003	Trifásico 380v

Definir modelo da bomba no orçamento.

Reservatório em aço de óleo hidráulico em aço (10 litros)

O reservatório é feito de aço, aumentando sua durabilidade, com capacidade de 10 litros de óleo hidráulico. A tampa do reservatório, possui uma vareta para averiguar o nível de óleo. O óleo utilizado é Óleo Hidráulico AW 68.



Acessórios

Pensados para maximizar a sua produtividade
Tudo o que precisa em um só equipamento!

PORTA RODAS

Cód 0104140047

O porta rodas otimiza o tempo de trabalho do mecânico em diversos procedimentos, facilitando trocas rápidas de pneus.

Porta rodas podem ser solicitados após a compra.

As caixas com pontos elétricos de ar comprimido são posicionadas nas duas colunas, em sentidos opostos, com o intuito de ter as ferramentas em ambos lados do veículo.



LUBRIFIL E TOMADAS

Cód 0104140051

Tomadas 110v e 220v fixadas na coluna do elevador contribuem para o rápido manuseio dos equipamentos utilizados nos reparos rotineiros. O lubrificador alocado na coluna do elevador auxilia na hora de conduzir equipamentos pneumáticos.

Acompanha suporte para pistola pneumática

Obs: não acompanha pistola pneumática e mangueira de ar comprimido.

KIT COMPLETO

Cód 0104140050

2 cx com: 1 tomada 110v

1 tomada 220v

1 suporte para pistola pneumática

2 portas rodas p/braço (sem bandeja)

2 portas rodas p/braço (com bandeja)

O kit completo deve ser solicitado no orçamento, não sendo possível ser instalado posterior a compra.

Os acessórios são opcionais e podem ser vendidos em kit ou separadamente, veja valores com nosso time comercial.



Especificações técnicas

Capacidade de elevação	4000Kg
Elevação máxima	1 820mm
Distância máxima entre colunas	2 780mm
Altura mínima	110 mm
Tempo de elevação	50s
Sistema de elevação	Pistão hidráulico
2 Motores trifásicos	3HP 220/380V
Sistema de segurança	Catracas
Duplicador de vagas	Sim* <small>*desde que o equipamento esteja na trava de segurança</small>
Sincronização entre coluna	Cabo de aço



CORES ESPECIAIS
[*\(click para ver as cores\)*](#)



BAIXO ÍNDICE DE RUÍDO



CORES PADRÕES



Outros modelos

ELETROMECCÂNICOS



MODELOS - SEM RAMPA

HI 2.5 HI 3.0 HI 4.0 HI 5.0

HIDRÁULICO



MODELO - COM BASE

HB 4.1

PANTOGRÁFICO



MODELO - EMBUTIDO

HPAN EB 3.0



MODELOS - COM RAMPA

PRF 2.5 PRF 4.0 PRF 5.0



MODELO - PÓRTICO FIXO

PHF 4.0



MODELO - SOBREPISO

HPAN SP 3.0



Onde estamos?



Fábrica
Londrina, PR



Assistência
Técnica em todo Brasil

Indústria e Comércio Hidromar Ltda
CNPJ 78.599.545/0001-53
Rua Amélia Riskallah Abib Tauil, 151
Pq. das Indústrias Leves, 86030-290
(43) 3373-5600
(43) 99187-9415
comercial@hidromar.com.br



@hidromarequipamentos



HIDROMAR

ELEVADORES