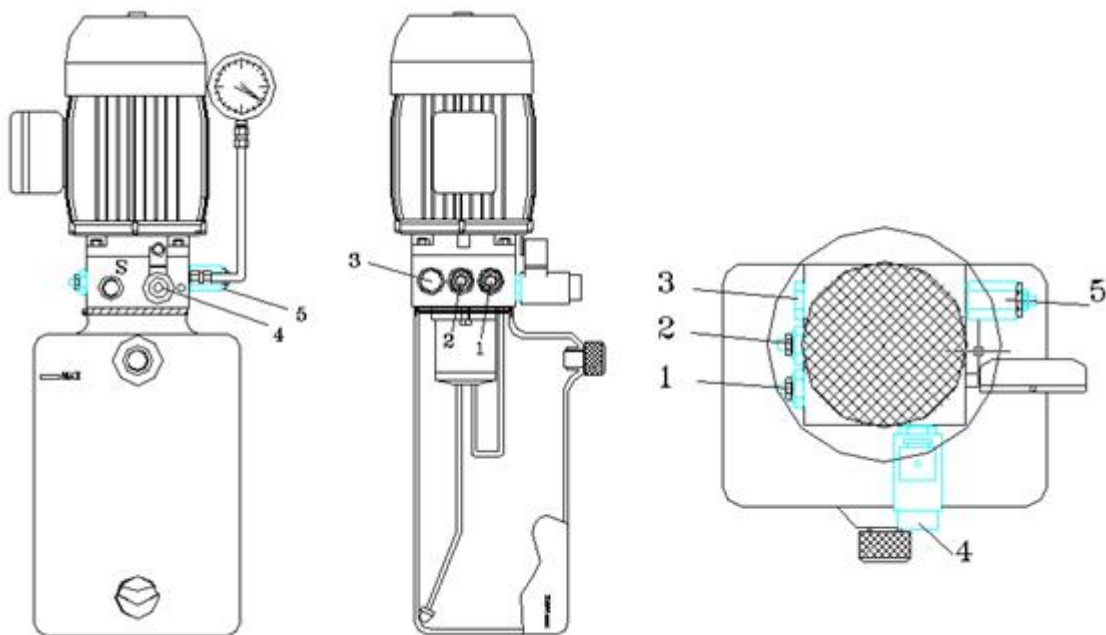


## REGULAGEM DAS VÁLVULAS DA CENTRAL HIDRÁULICA



### DESCRIÇÃO

- |   |  |
|---|--|
| 1 | VÁLVULA DE FLUXO CONTROLA A VELOCIDADE DE DESCIDA              |
| 2 | VÁLVULA DE FLUXO, COM MANOPLA, VÁLVULA DE EMERGÊNCIA           |
| 3 | VÁLVULA DE RETENÇÃO, RESPONSÁVEL PELA ESTANQUEIDADE DO SISTEMA |

### REGULAGEM

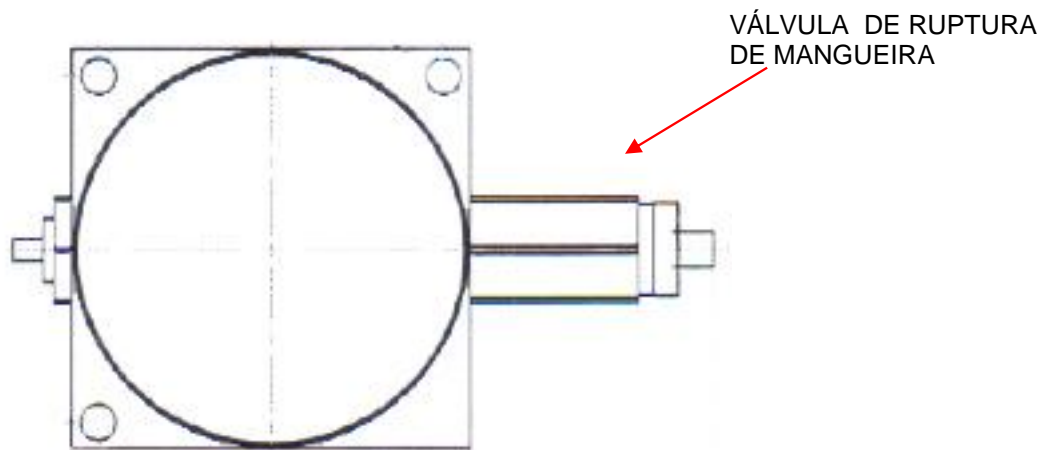
AO ABRIR AUMENTA A VELOCIDADE (ANTI-HORÁRIO)  
AO FECHAR DIMINUI A VELOCIDADE (HORÁRIO)

SEMPRE FECHADA  
NÃO TEM REGULAGEM

4 VÁLVULA DIRECIONAL ELÉTRICA, ACIONADA PARA RETORNAR O CILINDRO  
5 REGULA A PRESSÃO DE TRABALHO DO SISTEMA

NÃO TEM REGULAGEM  
REGULA A CAPACIDADE DE CARGA

### DESENHO DO CILINDRO



#### VÁLVULA NO PÉ DO CILINDRO ( VÁLVULA DE RUPTURA DE MANGUEIRA)

- 1- Ponha 3 passageiros na cabine (carga máxima de 250kgf)
- 2 - Deixe a válvula de ruptura (no pé do cilindro) apertada o suficiente para quando descer a cabine, o sistema travar.
  - 2.1 -Se o sistema travar, folgue um pouquinho a válvula e acione de novo para descer. Repita isto até o sistema descer sem travar.
  - 2.2- Quando o sistema descer sem travar, aperte um pouquinho a válvula até que ele comece a travar. Então, quando travar, folgue 1/4 de volta na válvula. Pronto.

---

## ENTREGA DO SERVIÇO – PLATAFORMAS HIDRÁULICAS

### Regulagem das válvulas

---

**VÁLVULA 5** = REGULA A CARGA QUE O ELEVADOR VAI SUPORTAR (não deve regular além da carga normal da plataforma que é 250kgf. Pelo contrário, quanto mais próxima a carga regulada na válvula estiver da carga nominal da plataforma, mais segurança contra a ocorrência de um problema que cause esmagamento.

**VÁLVULA 4** = ELETRO-VÁLVULA – FAZ DESCER AUTOMATICAMENTE

**VÁLVULA 1** = VÁLVULA DE VELOCIDADE DE DESCIDA. (DESCE MAIS LENTAMENTE OU MAIS RAPIDAMENTE)

Na entrega dos serviços, é necessário regular as válvulas das centrais hidráulicas de 2 maneiras principais:

## 1-Regular a pressão máxima suportada pela tração

- Regular a pressão máxima que o sistema hidráulico pode suportar. Essa pressão tem que ser a necessária para levantar a carga de 3 passageiros no máximo, ou 250kgf. Para isso, **colocar 3 passageiros com média de 80kg na plataforma a acionar a botoeira de subir**. Se a plataforma elevar a carga, folgar um pouquinho a válvula de pressão (número 5) de modo a diminuir a pressão. Elevar novamente a carga
- Temos que ir folgando a válvula de pressão (5) até que a plataforma não consiga mais elevar os 3 passageiros.
- Nesta hora, dar um ligeiro aperto nela (1/8 de volta) para ver se volta a elevar os 3 passageiros.
- Coloque então mais um passageiro na plataforma (com peso médio) e a plataforma NÃO DEVERÁ CONSEGUIR MAIS LEVANTAR esta carga extra. Não mexa mais na regulagem. Ao final do seu serviço a válvula de carga (5) deverá ficar ajustada para elevar a carga nominal da plataforma (300kgf) e mais nada.**



Por que esta regulagem é importante?

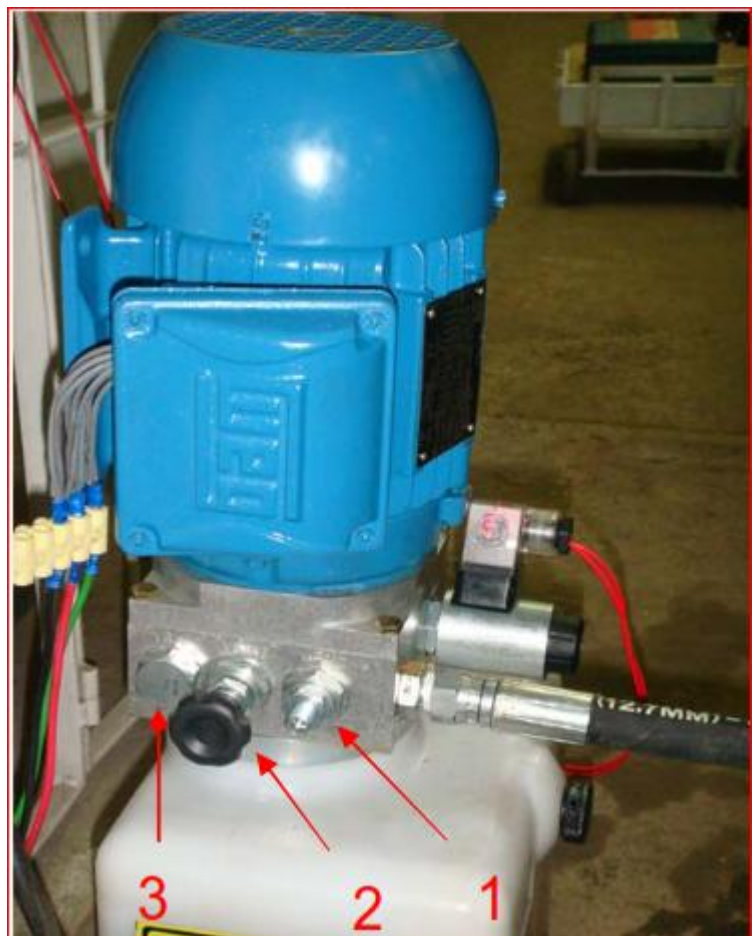
Resposta –

Para no caso de um acidente o pistão ficar bloqueado quando encontrar um obstáculo, como por exemplo algo atrapalhando a cabine subir, um defeito nas guias que venha a obstruir a passagem das roldanas, um defeito no fim de curso limite superior no momento em que o pistão terá que parar por falta de pressão para vencer este defeito por resistência acima de sua regulagem de pressão ou mesmo um excesso de carga estar sendo colocada na cabine.

## 2- Regular a velocidade de descida

- Fazendo a cabine descer com uma carga qualquer, folgue a porca de ajuste e vá apertando (alên 6mm) a válvula de descida (válvula número 1) até que a velocidade fique pequena o bastante para não espantar o passageiro quando o movimento parar. **NÃO PODE DAR SENSACÃO DE CHOQUE QUANDO PARAR O MOVIMENTO.**

Tendo regulado estas duas válvulas, a 5 e a 1, pode dar o serviço como terminado e pode ter certeza que o cliente vai ficar satisfeito. Não esqueça de travar a porca de segurança para o ajuste não sair de posição. **Ponha uma marca com esmalte para garantir.**



## UMA OBSERVAÇÃO

Já tivemos vários casos de deixar a plataforma regulada **e depois acharmos as válvulas totalmente desreguladas**. Isso aconteceu principalmente em obras do governo e obras que pessoas não capacitadas foram instruídas para modificar a regulagem da plataforma. No final a DWA foi chamada e isso ocasionou contratempos e despesas desnecessárias. **A instrução é para ninguém mexer nas regulagens sem comunicar à DWA**. Para tal a nossa instrução é que depois de fazer a regulagem das válvulas seja marcada com esmalte de unha (vermelho) a posição deixada pela regulagem para se houver uma mudança, logo sabermos. **Pedimos então aos montadores para executar esta tarefa**.

## VÁLVULAS DE DESCIDA COM BOTÃO DE ACIONAMENTO.

O fabricante do sistema hidráulico mudou a configuração das válvulas e o sistema novo já vem com uma válvula de descida (por meio de bobina elétrica) **com um botão para liberar o fluxo de óleo em vez da manopla**. É a eletro-válvula.

A diferença é que não existe mais aquela manopla para girar e promover a descida e em vez disso há uma eletroválvula com um botãozinho vermelho que apertado por uma terceira pessoa traz o elevador até o piso térreo. Pode ser também instalada uma bateria 12v de forma que o sistema possa ser operado da própria cabine pelo passageiro. Assim, nunca o elevador deixará um passageiro preso porque mesmo na falta de energia da concessionária o passageiro se resgatará apertando a botoeira de descer que atuará na eletro-válvula de descida e liberará o óleo para dentro do reservatório, fazendo descer o pistão.



Esta válvula (com o botão vermelho no centro) é a válvula de descida. Quando o elevador não desce rapidamente, pode ser que essa válvula esteja com sujeira ou um fiapo de estopa ou qualquer resíduo impedindo a válvula de operar. Neste caso, temos que retirar esta válvula para limpá-la. Retirando a válvula e limpando-a internamente, normalmente resolve-se o problema. Uma outra medida que tem dado certo é retirar a válvula e deixando-a ligada com os fios de comando (12V) operar seguidas vezes a botoeira para abrir e fechar a válvula (sem que ela opere o circuito hidráulico, só opere o seu núcleo eletro-magnético) e esse movimento de vai-e-vem do núcleo da válvula faz o sistema voltar a funcionar. Na última hipótese de não resolver, temos que trocar a válvula.

Caso a descida esteja lenta, podemos também regular a válvula de descida que é outra válvula e a foto abaixo mostra onde ela está localizada.



**Válvula de descida = VÁLVULA 1**  
**REGULA A VELOCIDADE DE**  
**DESCIDA DA PLATAFORMA.**

**2 = MANOPLA PARA DESCIDA DE**  
**EMERGÊNCIA (RESGATE)**

**3 - VÁLVULA DE RETENÇÃO (FLUXO DE ÓLEO SOMENTE NUM SENTIDO PARA**  
**PRODUZIR A PRESSÃO.**

Veja na foto abaixo a explicação de como se regula a válvula de velocidade da descida.

**NÃO SE ESQUEÇA DE FOLGAR A PORCA DE SEGURANÇA QUE TRAVA O**  
**PARAFUSO DE AJUSTE PARA QUE ESTE NÃO FOLGUE DURANTE O USO DO**  
**ELEVADOR. ESTA PORCA DE SEGURANÇA TEM QUE ESTAR SEMPRE AJUSTADA**  
**PARA FIXAR O PARAFUSO DE AJUSTE DO FLUXO DE ÓLEO.**



## ESCORVAMENTO DO SISTEMA

Chama-se escorvar o sistema o ato de retirar o ar acumulado na mangueira, no cilindro e no sistema hidráulico de uma maneira geral. Para tal existe um parafuso tipo bujão na cabeça do cilindro, perto do êmbolo, na parte mais alta do conjunto, exatamente para retirar o ar. Este ar deve ser retirado bem devagar e não devemos ter pressa.

Primeiro retire o ar enquanto sobe o pistão (deixe o bujão semi aberto para não termos surpresa de um jato forte de óleo. É comum então um chiado mostrando que o ar está sendo extraído. Porém normalmente há mais ar ainda que não percebemos. Então, enquanto subimos e descemos, vamos de tempos em tempos escorvando novamente até termos certeza que não há mais ar no sistema.

O que acontece se ficar ar no sistema?

- O pistão pode descer pulando, dando pequenos saltos e fazendo um ruído característico de repicar.
- Idem na subida. Se acontecer isso, a primeira providência é retirar o ar pelo bujão.
- O pistão poderá com o tempo descer sozinho um pouco e será encontrado no dia seguinte em uma posição inferior à que foi deixada. Retirar o excesso de ar do cilindro.

### 3- RESOLVER PROBLEMAS DE ENTUPIMENTO DE VÁLVULAS

O sistema hidráulico é muito sensível a sujeiras. Qualquer poeira que contamine o óleo, qualquer fiapo que a estopa de limpeza deixe, qualquer limalha do próprio sistema hidráulico pode fazer entupir as válvulas e dar defeito no seu funcionamento e em consequência no funcionamento da plataforma.

A Centralina tem que ser limpa com ar comprimido, bem como o pistão e a mangueira, de modo que o sistema fique perfeitamente limpo e que possa assim receber o óleo.

O óleo tem que ser filtrado antes de colocar na caixa de óleo.

Quando ligar a máquina, após fazer todos os testes, se ocorrer algum entupimento ou mal funcionamento das válvulas de descida (4) e da válvula de retenção (3) temos que retirá-las do seu encaixe e limpá-las por dentro, soprando e injetando corrente na válvula elétrica de descida.

Para tal, temos que

- a) Baixar a cabine para que o cilindro fique recolhido e o óleo que estava nele retorne para a bombona de óleo.
- b) Fechar o bujão de serviço no pé do pistão (é um bujão pequeno que fica ao lado da mangueira. Não confundir com a válvula de segurança que é a que serve para parar o sistema se a mangueira se romper.)
- c) Fechado o bujão, o óleo não poderá nem entrar nem sair porque o caminho dele estará bloqueado.
- d) Nessa hora, apertar novamente o botãozinho da válvula de descida para forçar o óleo sair da mangueira (ainda poderá restar alguma pressão de óleo na mangueira e esse ato vai forçar a pressão cair a zero).
- e) Verifique no manômetro se a pressão caiu a zero e quando isso ocorrer, **você já pode retirar a válvula elétrica e também a válvula de retenção.**
- f) O mais provável é que a válvula de descida esteja suja ou com algum fiapo.
- g) Opere a válvula na mão, apertando seguidas vezes o botão de descida (sem a válvula estar conectada na sua rosca) e esse movimento da válvula, para frente e para trás, normalmente faz com que ela seja desentupida.
- h) Se isso não acontecer, sobre a válvula, dê um banho de querosene nela, limpe o máximo que puder.
- i) Monte a válvula novamente (Isso é válido para as 2 válvulas, retenção e elétrico-válvula)
- j) Veja se o sistema voltou a funcionar.
- k) SE não voltou, o jeito é trocar por uma válvula nova – TENHA SEMPRE UMA DE CADA PARA RESERVA.





Que válvulas são essas?





Que válvulas são essas?



Que válvula é essa?



Que válvula é essa ?

---

DWA CONSTRUÇÕES ELETROMECÂNICAS LTDA  
CNPJ 29.610.938.0001.05 Inscr. 81.040.044  
Rua Dr. Hélio Bacelar da Silva, 48 - Jockey Club  
Campos dos Goytacazes, RJ - Brasil - CEP 28020 490  
Tel (22) 2723-0477 - (22) 2723-0334 Fax (22) 2733 2524  
Vendas – (22) 2723 0222 – (22) 2741 7411 celular (22) 8115 2705  
Deilson A Azevedo - Crea 2850/71 CP 085 TD  
Email [dwa@uol.com.br](mailto:dwa@uol.com.br) homepage [www.dwa.com.br](http://www.dwa.com.br)