

## MANUAL DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE ALARME E CONTROLE DE NÍVEL “DURNÍVEL”



### INSTALAÇÃO

#### COLUNA

- 1) A coluna deve ser montada a 90 graus em relação à horizontal do vaso, ex.: Balão da caldeira na horizontal, coluna na vertical.
- 2) Cada coluna tem uma conexão na parte superior e uma ou mais na parte inferior, válvulas de bloqueio devem ser instaladas em cada conexão, especificadas de acordo com as pressões, temperaturas do processo e materiais da mesma.
- 3) Cada coluna tem uma conexão para purga, instalar a válvula de purga de forma a ser facilmente acessível para o operador.
- 4) As conexões da coluna são de acordo com as especificações do cliente, e dentro da norma ASME I, POWER BOILERS.

- 5) Cada coluna é testada hidrostáticamente e verificada pelo nosso Controle da Qualidade antes de deixar nossas instalações, ao montar, verifique vazamentos nas conexões.

#### ELETRODOS

- 6) Uma caixa de ligação deve ser montada entre 0,5 e 1,5 metros da coluna, esta caixa deve estar de acordo com a Norma NEMA 4 ou aquela exigida para o ambiente.

(A caixa de ligação não é fornecida pela DURCON).

Cada terminal na caixa de ligação deverá ser numerado com o correspondente número do eletrodo mais um para o fio terra da coluna.

- 7) Os eletrodos e o fio terra da coluna deverão ser numerado com o correspondente número do eletrodo mais um para o fio terra da coluna.

#### GABINETE ELETRÔNICO

- 8) Para a interligação da caixa de ligação ao gabinete eletrônico é recomendado a utilização de cabo blindado com capacidade máxima de 0,01 MICROFARADS por fio, para distância máxima de 90 metros, utilize um fio para cada eletrodo e mais um para o fio terra da coluna.

- 9) O Gabinete Eletrônico NEMA 4, deverá ser montado num local seco, onde a temperatura ambiente não exeda 70 C°.

#### DISPLAY PARA PAINEL

- 10) O Display foi pré-testado e aprovado pela CQ em nossa fábrica.
- 11) O Display deve ser montado em local seco e ventilado. O mesmo deve estar em local acessível a leitura pelo operador.

#### TESTE DO SISTEMA

- 1) Antes de energizar o SISTEMA DURNÍVEL, verifique todas as ligações e os terminais.
- 2) Purgando a coluna.
  - 2.1) Execute a purga da coluna, e energize o gabinete eletrônico. Verifique se todas as luzes estão vermelhas indicando nível baixo. CUIDADO: Os testes a seguir são com o circuito energizado.
  - 2.2) No gabinete eletrônico, inicie os teste com o eletrodo mais baixo da coluna, colocando um fio JUMPER do terminal à terra e verifique no display ou no "tap" do rele o contato.
  - 2.3) Faça o mesmo em todos os terminais de eletrodos.

- 2.4) Remova os fios JUMPER e inicie o mesmo processo na caixa de ligação e depois no próprio eletrodo.
- 2.5) Após verificação e aprovação dos testes, remova todos os JUMPERS.
- 3) Agora o sistema esta pronto para entrar em operação. A coluna deve ser pré-aquecida lentamente, deixando a válvula de purga aberta, garantindo também a eliminação de qualquer objeto estranho no interior da coluna.

#### PURGAS DA COLUNA

- 1) A coluna deve ser purgada periodicamente para eliminar qualquer acúmulo de depósitos no fundo da mesma.
- 2) Se a coluna é instalada para automaticamente tripar a caldeira por nível baixo, será necessário a instalação de um BY-PASS para quando a coluna for purgada.