

## COMPRESSORES DE AR ELÉTRICO COM VASO DE PRESSÃO

### I. CUIDADOS NA INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Antes de operar o compressor de ar elétrico com vaso de pressão, assegure-se de que sua instalação tenha sido executada de acordo com a Norma NR-13.

Para verificar tal conformidade, seguem algumas recomendações baseadas na referida norma, com o propósito de oferecer maior segurança e eficiência na operação do equipamento. Observe-as atentamente e adote-as.

1. Instale o equipamento de modo que o dreno, indicador de nível de óleo, manômetro, chave liga-desliga, disjuntor, registros, válvulas de segurança, plaqueta de identificação do reservatório de ar e outros elementos sejam facilmente acessíveis.
2. Quando o equipamento for instalado em ambiente confinado, a instalação deve satisfazer os seguintes requisitos:
  - a. Dispor de pelo menos duas saídas amplas, permanentemente desobstruídas e dispostas em direções contrárias;
  - b. Dispor de acesso fácil e seguro para as atividades de manutenção, operação e inspeção, sendo que, para locais elevados que possuam guarda-corpos vazados, os vãos devem ter dimensões que impeçam a queda de pessoas;
  - c. Dispor de ventilação permanente com entradas de ar que não possam ser bloqueadas;
  - d. Dispor de iluminação adequada, que permita a realização das atividades de manutenção, operação e inspeção com comodidade;
  - e. Possuir sistema de iluminação de emergência.
3. Quando o equipamento for instalado em ambiente aberto, a instalação deve satisfazer os subitens *a*, *b*, *d* e *e* do item anterior.
4. Quando o estabelecimento não puder atender ao disposto no item 2, deve adotar projeto alternativo de instalação, com medidas complementares de segurança que permitam a atenuação dos riscos.
5. O projeto de instalação do compressor de ar deve conter pelo menos a planta baixa do estabelecimento, com o posicionamento e a categoria do reservatório (vide plaqueta de identificação) e das instalações de segurança.

#### ATENÇÃO!

**A EFICIÊNCIA E CONFIABILIDADE DO EQUIPAMENTO DEPENDEM DE UMA BOA INSTALAÇÃO. INSTALE O COMPRESSOR DISTANTE DA ÁREA DE TRABALHO PARA EVITAR O ACÚMULO DE POEIRA, TINTAS, FULIGENS, E OUTROS RESÍDUOS GERADOS PELA OPERAÇÃO, SOBRE FILTROS DE AR, COMPONENTES ELÉTRICOS, VÁLVULAS DE SEGURANÇA E EM OUTRAS PARTES VITAIS. ESTE CUIDADO EVITARÁ AVARIAS E OBSTRUÇÕES, GARANTINDO O BOM DESEMPENHO DO EQUIPAMENTO, ALÉM DE ELIMINAR RISCOS À SAÚDE E A SEGURANÇA DO TRABALHADOR.**

O projeto de instalação do equipamento deve ser de autoria de um “profissional legalmente habilitado” e a instalação deve ser executada sob sua responsabilidade, conforme estabelece o item 13.1.2 da NR-13.

Lembre-se: ao receber o compressor, assegure-se de que ele chegou acompanhado de toda a documentação exigida pela norma NR-13.

## II. CUIDADOS PRÉ-OPERACIONAIS

Antes de fazer uso do equipamento, lembre-se de que ele é uma importante fonte de energia (energia pneumática) para o seu processo, a qual deve ser fornecida de forma segura, contínua, isenta de impurezas e com a vazão e pressão adequadas. Para garantir tais requisitos, o equipamento dispõe de elementos vitais para o bom desempenho, bem como de instrumentos de segurança e de controle que devem operar corretamente.

Assim, antes de ligar o equipamento verifique:

- a. Se o vaso de pressão possui plaqueta de identificação, fixada em local visível e com informações completas (ver NR-13) e legíveis;



- b. Se o manômetro está em bom estado e bem fixado, apresenta-se com o visor legível e o ponteiro apontando para o traço correspondente à pressão de 0 kgf/cm<sup>2</sup> (quando vazio);



- c. Se as válvulas de segurança estão em bom estado e bem fixadas, possuem argola de teste, estão lacradas e atuando manualmente;



- d. Se o pressostato está em bom estado, bem fixado e lacrado.



- e. Se as caixas dos dispositivos elétricos de proteção (relês de sobrecarga e falta de fase, contactor e disjuntor) estão em bom estado e bem fixadas.



- f. Se possui válvula de drenagem (purgador) e se ela está em bom estado, bem fixada, apresenta boa estanquidade e está atuando manualmente;

- g. Se possui válvula de descarga (registro) e se ela está em bom estado, bem fixada, apresenta boa estanquidade e está atuando manualmente;



- h. Se os filtros de ar dispõem de elementos filtrantes e se eles estão limpos, em bom estado e corretamente posicionados em seu alojamento.

### III. LIGANDO O EQUIPAMENTO

Antes de ligar o compressor, confira a tensão elétrica da instalação de alimentação e assegure-se de que ela esteja dimensionada para suportar a carga do motor e possua os dispositivos de proteção elétrica adequados.

**ATENÇÃO!**  
**ENTREGUE A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA A UM**  
**ELETRICISTA QUALIFICADO PARA O TRABALHO.**  
**EVITE A CONHECIDA "GAMBIARRA".**

Ao ligar o compressor verifique:

- a. Se há alguma válvula aberta ou mal fechada ou se há vazamento de ar por qualquer ponto do vaso, instrumento ou conexão;
- b. Se o manômetro está indicando aumento da pressão interna do vaso. Caso o ponteiro não esteja se deslocando, abra o registro de passagem para verificar se o ar está sendo comprimido. Estando ou não comprimindo, desligue o equipamento e entre imediatamente em contato com o departamento comercial da ALUTEC e informe o problema.
- c. Se há algum ruído e/ou vibração estranhos ou incomuns. Se detectar, informe o problema ao setor comercial da ALUTEC;
- d. Se o equipamento desliga automaticamente quando a pressão indicada no manômetro coincidir com a Pressão de Operação impressa na plaqueta de identificação do vaso;
- e. Se as válvulas de segurança estão atuando normalmente, quando seu êmbolo é puxado manualmente através da argola fixada em sua extremidade;

- f. Se há condensado no interior do vaso, abrindo o purgador. Caso haja condensado, realize a purga até que toda a água seja eliminada. Uma vez concluída, feche a válvula do purgador.

**ATENÇÃO!**

**A ABERTURA LIVRE DE VÁLVULAS DURANTE OS TESTES SOMENTE DEVE ACONTECER COM O OPERADOR, E OUTRAS PESSOAS EM TORNO DO EQUIPAMENTO, FAZENDO USO DO PROTETOR AUDITIVO (CONSULTE O SESMT DA SUA EMPRESA).**

#### **IV. CUIDADOS DURANTE A OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO**

Durante a operação do compressor, as recomendações abaixo devem ser obrigatoriamente atendidas:

- a. Jamais retire ou danifique as plaquetas de identificação do vaso de pressão e/ou do compressor.
- b. Mantenha sempre o protetor da correia de transmissão do motor fixado em sua posição.
- c. Jamais desregule, imobilize, remova ou danifique as **válvulas de segurança** instaladas no equipamento. Qualquer intervenção sobre estes componentes somente poderá ser feita através da assistência técnica da ALUTEC.
- d. Jamais desregule, imobilize, remova ou danifique o **pressostato**. Qualquer intervenção sobre este componente somente poderá ser feita através da assistência técnica da ALUTEC.
- e. Jamais remova ou danifique o **manômetro**. Qualquer intervenção sobre este componente somente poderá ser feita através da assistência técnica da ALUTEC.
- f. Não exponha o equipamento a fontes de calor. Se ele estiver instalado em ambiente aberto, proteja-o da incidência direta da luz do sol.
- g. Não submeta o equipamento a choques mecânicos.
- h. Não realize soldas nem fixe qualquer elemento estranho sobre o equipamento.
- i. Nunca remova os elementos filtrantes de seu alojamento. Caso estejam obstruídos entre em contato com o setor comercial da ALUTEC.
- j. Nunca realize, próximo ao equipamento, tarefas que liberem ou gerem resíduos agressivos, tais como: poeira, partículas sólidas abrasivas, fuligens, fibras, tintas, água, vapores etc.
- k. Purgue diariamente o condensado do reservatório, utilizando para isso uma ferramenta adequada.

- I. Elimine qualquer tipo de vazamento em sua rede de ar comprimido, a fim de evitar desperdício de energia.
- m. Não jampeie ou elimine qualquer dos componentes elétricos de proteção instalados no compressor. Se detectar qualquer anormalidade, entre em contato com o setor comercial da ALUTEC e informe o problema.

## **V. CUIDADOS RELATIVOS À MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO**

As manutenções preventivas e corretivas do compressor são de responsabilidade do setor de assistência técnica da ALUTEC e somente ele está autorizado e devidamente capacitado para fazer as intervenções necessárias.

Qualquer irregularidade detectada no funcionamento do equipamento entre em contato com o departamento comercial da ALUTEC, informe o problema e solicite a visita de um técnico.

COMPONENTES DO COMPRESSOR DE AR/VASO DE PRESSÃO	
Nº	DENOMINAÇÃO
1	Cotovelo
2	Filtro de ar
3	Reparo da válvula de retenção
4	Válvula de retenção
5	Correia
6	Pressostato
7	Protetor de correia
8	Polia
9	Registro
10	Manômetro
11	Cruzeta
12	Válvula de segurança de ¼" ASME
13	Purgador
14	Reservatório
15	Tubo de alívio (kit)

