MEMORIAL DESCRITIVO

Compressor BTA 2 HP 25 L



INTRODUÇÃO

Um compressor de ar é uma máquina pneumática que converte energia elétrica ou mecânica em energia potencial na forma de ar sob alta pressão. Seu funcionamento básico consiste em captar o ar do ambiente, filtrá-lo, comprimí-lo por meio de um mecanismo interno (como pistão ou parafuso) e armazená-lo em um reservatório metálico reforçado para utilização posterior.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tipo de máquina:
Um compressor de ar é classificado tecnicamente como uma máquina de fluido e, mais especificamente, como uma turbomáquina térmica ou uma máquina de deslocamento positivo, dependendo do seu projeto interno.

Aplicações:

- Desmontagem de peças: aciona chaves de impacto pneumáticas para afrouxar porcas oxidadas ou realizar trocas rápidas de pneus.
- Pintura automotiva: alimenta pistolas de pulverização para aplicação de tintas, vernizes e lacas com acabamento uniforme.
- Calibração e limpeza: infla pneus na pressão correta e utiliza pistolas de sopro para limpeza de filtros, carburadores e remoção de resíduos.
- Fixação rápida: alimenta pregadores e grampeadores pneumáticos para montagem de estruturas de madeira, telhados, pallets e estofados.
- Demolição e perfuração: aciona marteletes pneumáticos para quebra de asfalto e perfuração de concreto.

- Lixamento e preparação de superfícies: alimenta lixadeiras orbitais de alta velocidade.
- Clínicas odontológicas: fornece ar para turbinas odontológicas e ejetores de sucção.
- Embalagem e envase: movimenta braços robóticos e cilindros pneumáticos em linhas de produção.
- Transporte pneumático: desloca materiais em pó, como farinha, açúcar e grãos, através de tubulações.
- Inflagem: enchimento de pneus de bicicleta, bolas, colchões infláveis e piscinas.
- Limpeza de equipamentos eletrônicos: remoção de poeira em computadores, teclados e sistemas de ventilação.
- Aerografia: alimentação de aerógrafos para artesanato, modelismo e decoração.

Dimensões aproximadas (BTA 2 HP 25 L):

- Comprimento: 580 mm
- Largura: 250 mm
- Altura: 590 mm
- Peso: 24 kg

Alimentação:
220 V.

Componentes Principais

- Carcaça do motor e do cilindro: fabricada em liga de alumínio fundido.
- Cilindro (camisa interna): produzido em ferro fundido ou aço usinado.
- Pistão e biela: pistão de alumínio com anéis de aço e biela em liga de alumínio.
- Bobinamento do motor: fio de cobre de alta condutividade com isolamento térmico.
- Filtro de ar: corpo externo em plástico rígido (ABS) com elemento filtrante de celulose ou espuma de poliuretano.
- Reservatório de 25 litros: construído em chapas de aço carbono laminado.
- Revestimento: pintura eletrostática de alta resistência.
- Alça de transporte: tubo de aço.

- Pressostato (interruptor automático): carcaça plástica com contatos elétricos de cobre e molas de aço.
- Bloco regulador e saídas: fabricado em bronze, latão ou ligas de zinco, com botão regulador plástico.
- Duplo manômetro: caixas metálicas ou plásticas com visor transparente em policarbonato.
- Válvula de segurança: construída em bronze ou latão com mola de aço.
- Válvula de retenção: fabricada em latão forjado.
- Rodas de transporte: produzidas em plástico rígido ou polipropileno de alta densidade com eixo de aço.
- Válvula de drenagem do reservatório: pequena válvula ou parafuso em bronze para remoção da condensação.

Funcionalidades e Benefícios

- Pintura e envernizamento: alimenta pistolas de pintura LVLP e aerógrafos para aplicações uniformes.
- Fixação instantânea: opera pregadores e grampeadores pneumáticos em marcenaria e construção leve.
- Inflagem e calibração: realiza enchimento rápido e preciso de pneus e infláveis.
- Limpeza por sopro: remove cavacos, pó e serragem de equipamentos e componentes mecânicos.
- Aerografia e trabalhos artesanais: ideal para aplicações de pintura detalhada.
- Excelente relação entre potência e peso: os 2 HP oferecem desempenho adequado para diversas atividades domésticas e oficinas de pequeno porte.
- Alta mobilidade: design compacto com alça e rodas robustas para fácil deslocamento.
- Controle preciso de pressão: equipado com dois manômetros e regulador de pressão ajustável.
- Operação automática e segura: o pressostato liga e desliga automaticamente o motor de acordo com a pressão do reservatório, além de contar com válvula de segurança mecânica.

- Conexão rápida: sistema de engate rápido que permite trocar ferramentas e mangueiras em poucos segundos.

CONCLUSÃO

O compressor BTA 2 HP 25 L é uma solução ideal para quem busca equilíbrio entre potência, portabilidade e custo-benefício em aplicações domésticas e oficinas leves. Sua construção robusta, facilidade de transporte e versatilidade operacional o tornam uma excelente alternativa para a realização de trabalhos pneumáticos com eficiência e segurança, sem a necessidade de investimento em equipamentos industriais de maior porte.