



MANUAL DE INSTRUÇÕES

EVAPORADOR ROTATIVO

MY-Eva1

NETLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS
SÃO PAULO-SP – BRASIL
SUPPORT@LOJANETLAB.COM.BR

1. Apresentação e Aplicações

O Evaporador Rotativo MY-EVA1 é projetado para aplicações científicas nas áreas de medicina, indústria química e biotecnologia. É utilizado nos processos de evaporação, concentração, cristalização, secagem, separação e recuperação de solventes.

O princípio de funcionamento baseia-se no aquecimento constante e na evaporação em filme sob condições de vácuo e pressão negativa. A rotação contínua do frasco evaporador promove a formação de um filme uniforme na superfície interna, permitindo uma evaporação rápida e eficiente.

O vapor gerado é condensado por um sistema de condensadores de alta eficiência e coletado em frascos de recuperação. A construção em vidro borossilicato de alta resistência térmica (GG-17) e PTFE garante resistência química e durabilidade, sendo ideal para substâncias sensíveis ao calor ou corrosivas.

Disponível na capacidades de 2L, o modelo MY-EVA1 atende tanto pequenas operações laboratoriais quanto processos em escala industrial.

2. Características e Recursos

1. Controle eletrônico por microcomputador e circuito integrado, com rotação ajustável de 10 a 120 rpm.
2. Estrutura em aço inoxidável e liga de alumínio, robusta e de alta durabilidade.
3. Sistema de elevação manual do banho com curso de 120 mm.
4. Eixo de rotação em PTFE ou vidro, resistente ao calor, com vedação em borracha de fluorcarbono.
5. Banho de aquecimento em aço inoxidável, potência de 1,5 kW, faixa de temperatura 0 a 99°C .
6. Diâmetro do banho: 250 × 140 mm, adequado para frascos de 250 ml a 2000 ml.
7. Controle de temperatura digital com sensor tipo K, precisão de $\pm 1^{\circ}\text{C}$.
8. Display digital de velocidade e temperatura.
9. Medidor de vácuo integrado.

3. Especificações Técnicas

Parâmetros básicos:

- Nome do Produto: Evaporador Rotativo
- Modelo: MY-EVA1
- Material do vidro: GG-17
- Estrutura de suporte: Aço inoxidável
- Material da carcaça: Aço com pintura anti-corrosiva (270×270×195 mm)
- Material do banho: Aço inoxidável (250×140 mm)
- Volume frasco rotativo: 2L (padrão) – 250 a 2000 ml
- Volume frasco coletor: 1L
- Vácuo máximo: 0,098 MPa
- Potência de rotação: 30 W
- Velocidade de rotação: 0-120 rpm
- Potência de aquecimento: 1,5 kW
- Controle de temperatura do banho: 0-99°C
- Precisão do controle de temperatura: $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- Tensão/Frequência: 220 V / 50 Hz
- Curso de elevação: 120 mm
- Dimensões gerais (L×P×A): 700×440×885 mm
- Peso (embalagem): 21 kg

4. Instalação

1. Posicione o suporte principal sobre uma bancada nivelada.
2. Ajuste a altura do cabeçote para 48 cm da base, inclinando-o 25° para a direita e fixando os parafusos.
3. Monte o controlador de velocidade conforme o diagrama e conecte os cabos.
4. Instale o frasco de quatro vias no lado esquerdo do cabeçote e, sobre ele, o condensador.
5. Posicione a válvula de alimentação e conecte a mangueira PTFE.
6. Fixe o frasco coletor na parte inferior do frasco de quatro vias.
7. Monte o frasco evaporador no lado direito do eixo rotativo e prenda com a braçadeira.
8. Posicione o banho de aquecimento sob o frasco evaporador e adicione água até 2/3 da altura.
9. Conecte a bomba de vácuo à saída de sucção.
10. Ligue a entrada de água de refrigeração ao condensador.

5. Condições de Evaporação

A velocidade de evaporação depende de:

1. Nível de vácuo: $\geq 0,096$ MPa para evaporação de água.
2. Temperatura do banho: normalmente $\leq 80^{\circ}\text{C}$.
3. Temperatura da água de resfriamento: quanto mais baixa, melhor a eficiência.

6. Procedimentos de Operação

1. Verificação do sistema de vácuo: inspecione vedação e conexões antes de iniciar.
2. Alimentação: utilize o vácuo para puxar o líquido pelo tubo de PTFE. O volume não deve exceder metade do frasco.
3. Aquecimento: adicione água no banho antes de ligar. Ajuste a temperatura conforme necessidade.
4. Rotação: selecione a velocidade ideal pelo botão de controle.
5. Refrigeração: conecte e ative a circulação de água no condensador.
6. Coleta do solvente: desligue o vácuo antes de retirar o frasco coletor.

7. Atenções e Cuidados

- Nunca opere o banho sem água.
- Use graxa de vácuo nas juntas de vidro antes da montagem.
- Manuseie peças de vidro com cuidado.
- Faça teste com solventes caros antes da operação final.
- Após o uso, desligue o equipamento e desconecte da rede elétrica.

8. Manutenção e Reparos

- Limpeza semanal do sistema de vedação, aplicando graxa de silicone
- Substitua o anel de vedação se houver inchaço ou desgaste.
- Não exceda a temperatura de operação recomendada para o motor.

9. Garantia e Assistência Técnica

- Garantia de 6 meses (exceto peças de vidro) a partir da data de aceite.
- Suporte técnico e fornecimento de peças de reposição mediante solicitação.
- Resposta a chamados de manutenção em até 24 horas úteis. suporte@lojanetlab.com.br