

Aplicação principal

Equipamento desenvolvido para o envase de produtos líquidos e viscosos, controlado por CLP e IHM touchscreen, podendo operar de forma manual ou semiautomática, dependendo do operador.



- **Envase** é realizado por bombeamento peristáltico, no qual o produto tem contato apenas com a mangueira de silicone sanitária certificada, garantindo total esterilidade e eliminando riscos de contaminação;

- **Precisão** de dosagem: variação máxima de 2%, com capacidade de produção média de 1.000 unidades/hora, conforme o volume e a viscosidade do produto, além da prática do operador;

- **Capacidade de Produção** é variável. A produtividade é proporcional ao volume de dosagem, sendo então, quanto maior o volume/tempo de dosagem, menor a velocidade. Capacidade de acordo com a habilidade do operador, visto que o posicionamento do frasco se dá de forma manual, podendo então variar a quantidade/hora de envase;

- **Reservatório** de alimentação pode ser configurado como frascos de vidro tipo Schott ou bolsas flexíveis, conforme o tipo de produto e aplicação.

- **Suporte** para agulha de envase, com ajuste milimétrico de altura e posicionamento, permitindo adaptação precisa conforme a altura e o diâmetro do frasco. O suporte inclui dispositivo de centragem do frasco, que assegura o alinhamento exato da agulha com a boca do recipiente e possibilita trocas rápidas durante o envase do lote.



Materiais e Construção:

- **Estrutura** e mecanismos de acionamento em aço inoxidável AISI 304 polido e alumínio naval anodizado;
- **Partes** que entram em contato direto com o produto (Aguilha de envase e conexão “Y”) fabricadas em aço inoxidável 316L eletropolido e certificado;
- **Mangueiras** de silicone sanitárias, autoclaváveis e certificadas conforme normas ANVISA, GMP e FDA;
- **Formatos** intercambiáveis, desenvolvidos em poliacetal (POM) branco, garantem maior praticidade na limpeza, evitam contaminação cruzada e permitem encaixe manual rápido durante a troca do equipo, proporcionando agilidade operacional e segurança sanitária;
- **Acabamento** higiênico e resistente à corrosão, adequado para ambientes farmacêuticos e laboratoriais

Comando e controle:

- **Operação** via interface IHM touchscreen com sistema de comando baseado em CLP industrial, que permite criação, armazenamento e gerenciamento de receitas de envase, possibilitando repetibilidade e rastreabilidade total do processo;
- **Interface** gráfica intuitiva, com ajuste digital de velocidade, volume e tempo de dosagem, além de controle de aceleração e desaceleração para otimizar o ciclo de envase;
- **Sistema** preparado para validação e conformidade com as normas da ANVISA, GMP e FDA mediante software;
- **Compatível** com acesso remoto “online” para suporte técnico e diagnóstico de falhas;
- **Funções de segurança** integradas, como parada de emergência, bloqueio de acesso por senha, alarmes visuais e intertravamentos de operação;
- **Pedal** elétrico interligado a máquina para acionamento por comando manual (foot switch), permitindo acionamento do ciclo de envase sem contato manual com a IHM.

Limpeza e Esterilização:

- Equipamento constituído por componentes de fácil desmontagem para higienização e troca do kit de mangueiras;
- Kit de mangueiras, conexões “Y” e agulhas de envase próprios para esterelização em autoclave;
- Atende às exigências das normas RDC 301 da ANVISA, GMP e FDA.

Documentação Fornecida:

- Manuais de operação e instruções;
- Lista de peças de reposição;
- Certificados de materiais;
- Diagramas elétrico e mecânico;
- ART e documentação padrão conforme NR12 e GMP.

Dimensões da máquina:

Modelo	Largura (mm)	Comprimento (mm)	Altura (mm)	Peso total (kg)
BP 5.0	350	347	281	22
BP 50.0	350	370	300	22

Tabelas de mangueira e volumes recomendados:

BP 5.0 – Bomba de cabeçote menor			
Diâmetro Interno da mangueira	Volume mínimo:	Volume máximo:	Produção estimada
Ø0,8	0,05ml	0,3ml	3000pçs/h
Ø1,6	0,3ml	1,0ml	3000pçs/h
Ø3,2	1,0ml	5,0ml	3000pçs/h

BP 50.0 – Bomba de cabeçote maior			
Diâmetro Interno da mangueira	Volume mínimo:	Volume máximo:	Produção estimada
Ø3,2	1,0ml	5,0ml	2000pçs/h
Ø4,8	6,0ml	20,0ml	1500pçs/h
Ø6,0	21,0ml	150,0ml	1000pçs/h

Obs: Volumes maiores podem ser dosados sem problemas na bomba, porém a produção do equipamento cai na medida em que aumenta o volume a ser dosado. Estes valores estão sujeitos a testes e a produção estimada é para produtos com viscosidade semelhante a água. Para viscosidades maiores, deve-se realizar os testes de performance para medir a produção do equipamento.

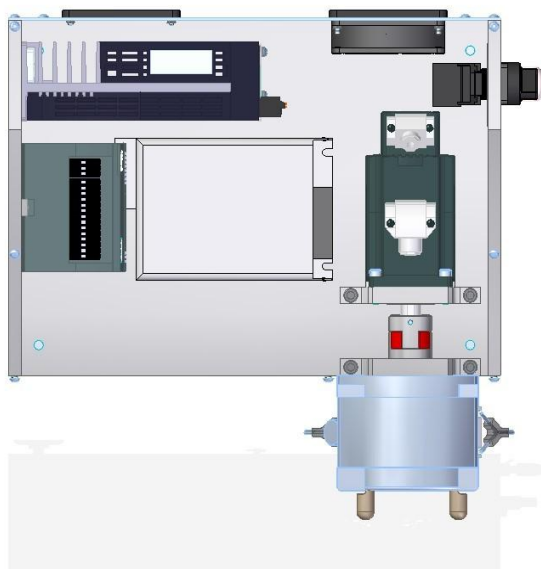
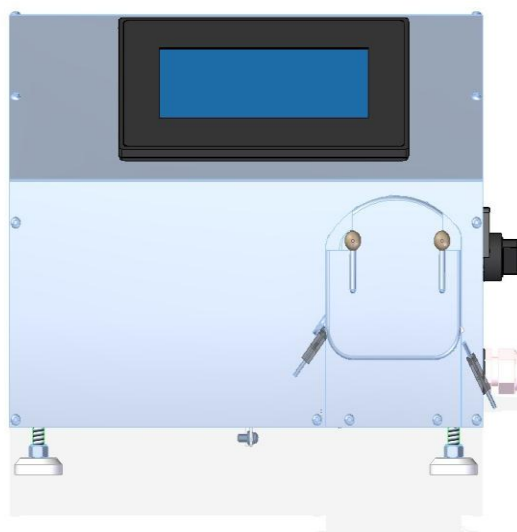
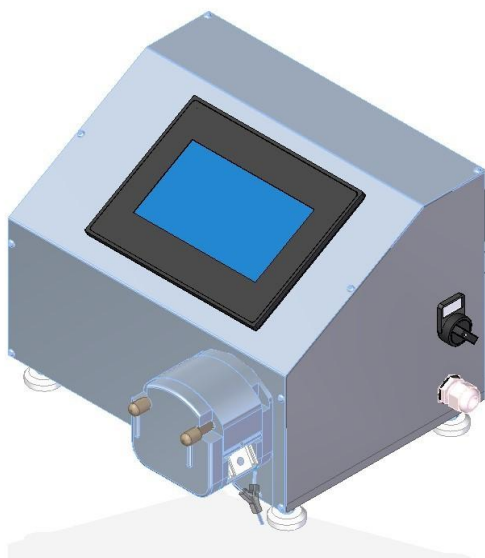
Duração da mangueira:

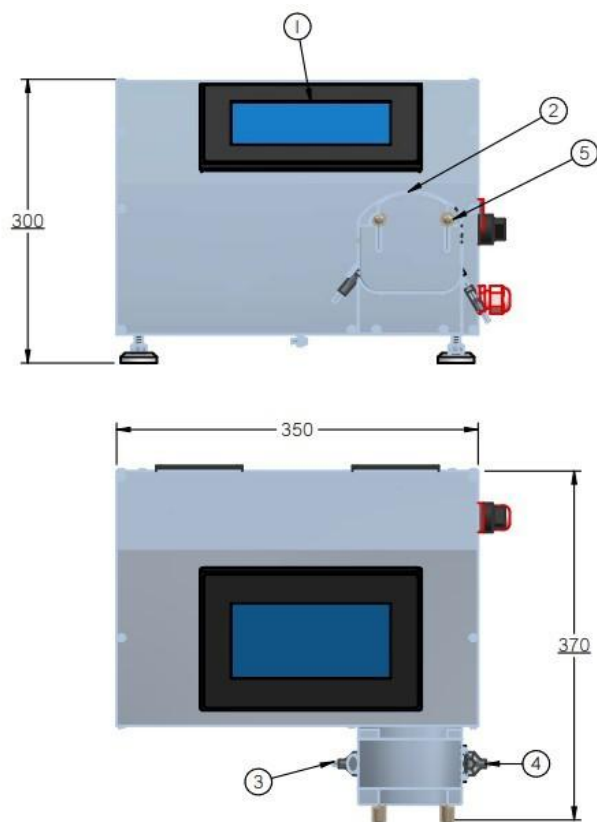
- Estimada a troca com 40.000 envases.

Opcionais:

- Jogos de mangueiras e Y extra;
- Peças de reposição prioridade 1.



Layout:



- 1- Painel de comando e operação;
- 2- Cabeçote de bombeamento de produtos;
- 3- Nípel de entrada da mangueira - Sucção;
- 4- Nípel de saída da mangueira - Dosagem;
- 5- Pinos de trava da tampa da Bomba.

