

LAC AURORA F3

LIMPEZA AUTOMATIZADA
DE VIDRARIAS.





FUNCIONALIDADES

A Lavadora Automática de Vidrarias LAC Aurora F3 foi desenvolvida para proporcionar limpeza padronizada, eficiente e reprodutível de vidrarias e utensílios laboratoriais, reduzindo a intervenção manual, aumentando a produtividade e minimizando o risco de contaminação cruzada.

O equipamento é indicado para laboratórios das áreas farmacêutica, química, petroquímica, ambiental, alimentícia, biotecnológica, universidades, centros de pesquisa e controle de qualidade, sendo compatível com a lavagem de vidrarias de vidro, cerâmica, aço inox e diversos materiais plásticos apropriados para uso laboratorial. Entre os itens compatíveis destacam-se béqueres, Erlenmeyer, balões volumétricos, pipetas, tubos de ensaio, frascos de amostragem, placas de Petri, cubetas, frascos de reagentes, provetas, buretas, frascos Schott, frascos HPLC, frascos de amostragem, tubos Falcon e demais acessórios laboratoriais.

A câmara de lavagem possui capacidade aproximada de 195 litros, construída em aço inoxidável, parte externa em aço inox 316 e parte interna em aço inox 304 (opção de material, lavadora toda em 316). O equipamento utiliza sistema de lavagem por braços aspersores rotativos superior e inferior, com fornecimento independente de água para cada nível de lavagem, permitindo excelente cobertura hidráulica e elevada eficiência na remoção de resíduos. O sistema realiza monitoramento contínuo da velocidade de rotação dos braços aspersores e da pressão da água, assegurando desempenho constante durante todo o ciclo de lavagem.

O sistema de circulação emprega bomba de velocidade variável (Inverter), com vazão ajustável de até 600 L/min, proporcionando maior eficiência de limpeza, menor consumo de energia e operação suave. A bomba possui monitoramento eletrônico de velocidade, proteção contra superaquecimento e ajuste automático de vazão conforme o programa selecionado. O equipamento também dispõe de bomba de pressurização para alimentação da água purificada quando necessário.

O equipamento dispõe de 38 programas de lavagem pré-configurados e possibilidade de armazenamento de até 100 programas personalizados, permitindo ao usuário ajustar parâmetros como início de lavagem, tempo de lavagem, temperatura, pressão, dosagem de detergentes, tempo de secagem e demais parâmetros do processo, temperatura máxima da água ajustável até 93°C. O sistema possui software dedicado para gerenciamento dos ciclos, parâmetros operacionais, alarmes, histórico de funcionamento e rastreabilidade dos processos.

O painel de operação é composto por display touchscreen colorido, com interface em Português e Inglês, proporcionando operação intuitiva e programação simplificada.

A LAC Aurora F3 incorpora um sistema de filtragem em múltiplos estágios, que impede a recirculação de partículas e protege a bomba de circulação, contribuindo para maior confiabilidade operacional e redução das necessidades de manutenção.

O processo de secagem é realizado por meio de ar quente filtrado através de filtro HEPA H14 de alta eficiência (99,995%), promovendo secagem rápida e uniforme das superfícies internas e externas das vidrarias. Os parâmetros de temperatura e tempo de secagem são totalmente ajustáveis. O equipamento acompanha quantidade de filtros suficiente para aproximadamente 2.000 horas de operação.

O equipamento possui compartimento interno para armazenamento dos produtos químicos, equipado com bombas dosadoras integradas e reservatórios para detergente e neutralizante com capacidade mínima de 4 litros cada, permitindo dosagem automática durante os programas de lavagem.

O sistema realiza monitoramento da condutividade da água de enxágue final, garantindo a qualidade do processo e permitindo validação da eficiência da lavagem.



FUNCIONALIDADES

O equipamento incorpora sistema de proteção contra vazamentos, monitoramento do nível de água, proteção contra funcionamento da bomba sem água, proteção contra superaquecimento, interrupção automática do programa em caso de falta de abastecimento de água e recuperação automática do ciclo após interrupção de energia elétrica.

A LAC Aurora F3 possui sistema integrado de abrandamento da água com controle eletrônico da dureza, aumentando a eficiência da lavagem e reduzindo incrustações internas.

O sistema de secagem incorpora condensador de vapor integrado, eliminando a necessidade de exaustão externa e evitando a liberação de vapor quente no ambiente laboratorial.

O equipamento pode ser instalado sob bancada ou de forma independente, conforme o layout do laboratório. Possui conexões independentes para água fria, água fria para o condensador de vapor, água quente e água purificada/deionizada, incluindo conexão direta ao reservatório de sistemas de água ultrapura (Milli-Q ou equivalente).

A alimentação elétrica 220–230Vac 60Hz.

O equipamento possui sistema automático de travamento da porta durante todo o ciclo de lavagem, indicação visual e sonora de término do programa, tampa superior em aço inoxidável e garantia de 2 anos.

Quando necessário para operação do sistema, acompanha computador ou notebook dedicado.

O fornecimento inclui instalação, comissionamento, treinamento operacional dos usuários e suporte técnico especializado. Assim como responsabilidade por defeitos de fabricação/transporte.

ACESSÓRIOS

- 1 x Detergente ácido de 4 Litros
- 1 x Detergente neutro de 4 Litros
- 1 x Bandeja/rack superior com conexão dos injetores e válvula para fechamento automático
- 1 x Bandeja/rack inferior com conexão dos injetores e válvula para fechamento automático
- 1 x Cesto para tubos até 200mm subdividido em compartimentos com malha + tampa para lavagem de 150 tubos de até 12x200mm
- 1 x Cesto para funis, béqueres, vidrarias de pescoço largo e objetos diversos como rolhas, espátulas e tampas; para utilização nos racks superior e inferior, ocupando 1/2 do espaço do rack; acompanha tampa para prender béqueres pequenos e objetos diversos como rolhas, espátulas.
- 1 x Módulo de lavagem para vidrarias grandes, destinado à lavagem de balões volumétricos acima de 1 litro, Erlenmeyers com capacidade igual ou superior a 1 litro e garrafas Schott acima de 1 litro, para utilização nos racks superior e inferior.
- 1 x Módulo de lavagem com 119 injetores/posições para lavar vials/tubos, Tubos Falcon, Provetas, Tubos de ensaio ou de auto-sampler. (uso em rack superior e inferior)
- 1 x Módulo de lavagem de provetas até 100 mL, para lavagem de provetas de 25–100 mL, frascos Erlenmeyer e balões de colo estreito.

