

# Lioflizador Série LH



Tel/Fax: 55 16 33617000  
[www.terroni.com.br](http://www.terroni.com.br)  
São Carlos/SP



**LIOFILIZADOR SEMI-INDUSTRIAL**, com condensador externo separado da câmara de secagem. Todo o sistema de refrigeração e a bomba de vácuo são instalados no interior do gabinete. O equipamento é configurado e apto para ser instalado em área sanitária (sala limpa), com apenas a porta de acesso à câmara de secagem voltada para o ambiente estéril. **Opcional** os produtos possam ser congelados no seu interior.

**CONDENSADOR:** feito 100% em aço inox AISI 304 (**Opcional AISI 316L**), com acabamento sanitário polido, resfriado por unidade condensadora com ventilação forçada (**Opcional trocador de calor a água**), e gás refrigerante livre de CFC, de acordo com as normas ambientais. Visor de acrílico translúcido, que permite a observação do gelo formado durante o processo e o total acesso para limpeza e descontaminação.

**CÂMARA DE SECAGEM:** construída em aço inox AISI 304 (**Opcional AISI 316L**) com acabamento sanitário polido, anel de vedação em Buna-N ou perfil de silicone. Possui porta de vidro transparente que permite a visualização do processo com trava. Estante porta bandejas em aço inox AISI 304 (**Opcional AISI 316L**) para acomodar bandejas. Controle de temperatura individual por plataforma, operando na faixa de -40°C até 60°C. (**Opcionais sondas** de policiamento)

**Opcional FECHAMENTO SOB VÁCUO:** instalado nas plataformas da câmara de secagem, sua aplicação é lacrar frascos tipo penicilina no interior da própria câmara em uma atmosfera negativa.

**BOMBA DE VÁCUO;** de duplo estágio, tipo direct-drive, velocidade de bombeamento em m<sup>3</sup>/h e vácuo final de 10 µHg podendo funcionar com ciclos constantes sem problemas. Palhetas rotativas banhadas a óleo, dispositivo “gás ballast” para limpeza do óleo e retirada de vapores d’água, além de válvula de retenção de fluxo reverso do óleo, no caso de queda de energia e sensor de vácuo tipo Pirane.

**PAINEL DE COMANDO:** (LCD), com os parâmetros do processo: temperatura do condensador em °C; temperaturas das bandejas em °C; sondas tipo PT 100; controlador da potência de aquecimento tipo PID com *setpoint* programável; rampa e patamar; tempo decorrido do processo em HH:MM:SS; indicador do vácuo em µHg (microns); alarme de vácuo fora da faixa; alarme de temperaturas; proteção para a bomba de vácuo em função da qualidade do vácuo; indicador na tela de data/hora e voltagem da rede; indicador na tela Gráfica de evolução e processo finalizado; menu em 3 idiomas, saída serial RS 485 para registro de temperatura e vácuo, software de gerenciamento, **Opcional** conversor 485/USB de comunicação com o PC.

**OBS:** Não estabelecemos quantidade de plataformas e nem o inter espaço, por sermos fabricantes podemos adequar nosso Equipamento de acordo a sua necessidade.

MODELO:	CAPACIDADE DO CONDENSADOR:
LH 0401	8,0 a 10,0 kg de Gelo 24/h
LH 0501	12,0 a 15,0 kg de Gelo 24/h
LH 0601	18,0 a 21,0 kg de Gelo 24/h

MODELO:	Tensão (60Hz)	Bomba de Vácuo:
LH 0401	2F/3F 220	17 m <sup>3</sup> /h
LH 0501	2F/3F 220	22 m <sup>3</sup> /h
LH 0601	3F 220/380	30 m <sup>3</sup> /h



Voltado a sala limpa

\* Altura (A) Largura (L) e Profundidade (P) em mm:

MODELO:	Dimensão Plataformas:	Dimensão Câmara Secagem:	Dimensão do Equipamento:
LH 0401	15 X 320 X 460	400 X 400 X 550	1.850 X 850 X 1.350
LH 0501	15 X 420 X 560	500 X 500 X 650	1.900 X 900 X 1.550
LH 0601	15 X 520 X 660	600 X 600 X 750	1.950 X 950 X 1.750

Mod.	Aquecimento	Congelamento	Fechamento Aut. de farscos	Circulação de fluido termico
A	X	X	X	X
B	X	X		X
C	X		X	
D	X			

**OBS:** Por sermos fabricantes, todas as dimensões de plataformas, Câmaras e Equipamentos, podem ser alteradas, para adequar nosso Equipamento de acordo com a sua necessidade.



**TERRONI EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS LTDA.**

Rua Rio Paraná, 451 – CEP 13565-200 – São Carlos, SP.

Tel.: (16) 3361.7000 – [www.terrioni.com.br](http://www.terrioni.com.br)