

# Ultrafreezer -86°C (sob bancada) (série "Lab Guard")



MD-86L108



## Armazenamento Confiável de Amostras

Alta uniformidade de temperatura;  
Componentes importados de marcas reconhecidas mundialmente.



## Alarmes Multinível

Alarmes de alta e baixa temperatura, falha de sensor, falha de energia, alta temperatura ambiente e porta aberta.



## Resfriamento Rápido

Rampa de refrigeração mais rápida em comparação à média do mercado.



## Design Inteligente

Capacidade para até 9.000 amostras (frascos de 2 ml), uma das maiores da categoria.

## Características Estruturais

### Isolamento VIP PLUS

Isolamento a vácuo, permite menor espessura de parede do gabinete, o que proporciona até 30% mais capacidade de armazenamento em comparação a ultrafreezers convencionais.

### Gabinete em Aço

Alta resistência à abrasão e corrosão, além de fácil limpeza.

### Interface USB

Permite o download do histórico de registros de temperatura para rastreabilidade e auditoria.

### Design de Puxador Inteligente

Facilita a abertura e fechamento da porta.  
Possui trava e possibilidade de uso de cadeado para maior segurança.

### Visor LED

Tela com interface intuitiva e porta USB integrada para transferência de dados para o computador.

### Vedação Multicamadas em Silicone

Garante vedação eficiente entre portas internas e externas, reduzindo a troca de calor e mantendo a temperatura em caso de falha de energia.

### Portas Internas Duplas

Reduzem a perda térmica durante a abertura da porta externa, além de facilitar a limpeza.

### Funções de Alarme

Incluem alta e baixa temperatura, falha de sensor, falha de energia, alta temperatura ambiente e alarme de porta aberta.

2 rodízios + 2 pés niveladores, facilitando movimentação e estabilidade.

### Filtro Removível sem Ferramentas

Permite limpeza rápida e prática do sistema de ventilação.



| Aplicação, Classificação e Dados Elétricos |                                                  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Aplicação                                  | Freezer de Ultrabaixa Temperatura (Ultrafreezer) |
| Volume de Armazenamento (L)                | 108                                              |
| Faixa de Temperatura                       | -40°C a -86°C                                    |
| Temperatura Padrão (Set Point)             | -81°C                                            |
| Alimentação Elétrica                       | 115V~/60Hz   220 a 240V~/50Hz   220 a 240V~/60Hz |
| Corrente                                   | 8A   4,9A   3,3A                                 |
| Comprimento do Cabo de Energia             | 1,7 m                                            |
| Certificações   Registros                  | CE / UL   FDA / ANVISA                           |
| Tipo de Porta                              | Porta cega                                       |
| Temp. Ambiente de Operação                 | 10°C a 32°C                                      |

| Refrigeração            |                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|
| Sistema de Refrigeração | Autocascata                              |
| Compressor              | Um compressor hermético, velocidade fixa |
| Tipo de Condensador     | Resfriado a ar                           |
| Dispositivo de Expansão | Tubo capilar                             |
| Tipo de Evaporador      | Embutido                                 |
| Fluido refrigerante     | Mistura de gases (R600a/R170/R1150)      |

| Controlador / Configurações |                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Tela                        | Visor LED                                                                      |
| Tipo de Controlador         | Microprocessado                                                                |
| Segurança                   | Porta c/ trava e config. protegidas por senha                                  |
| Sensor de Controle          | PT1000, aço inoxidável                                                         |
| Portas de Comunicação       | USB, contatos de alarme remoto                                                 |
| Alarme de Falha de Energia  | Sim                                                                            |
| Alarmes de Alta/Baixa Temp. | Sim, totalmente ajustáveis                                                     |
| Alarme de Porta Aberta      | Sim                                                                            |
| Download de Dados           | Sim, via USB (PDF)                                                             |
| Registro de Temperatura     | Sim, via USB                                                                   |
| Backup de Bateria           | Sim, até 44 horas (visor e alarmes)<br>Bateria recarregável 12V (chumbo-ácido) |

| Características de Desempenho (condições normais)      |                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------|
| Uniformidade (°C)                                      | ± 3             |
| Recuperação até -75°C após 1 min de porta aberta (min) | 17,5            |
| Consumo de Energia (kWh/dia)                           | 5,2   4,6   3,9 |
| Nível de Ruído (dB)                                    | 46   45   45    |
| Rejeição de Calor (BTU/h)                              | 1400            |
| Tempo máx. para atingir -81°C (min)                    | 210   180   180 |

Mapa Térmico Típico

|       | teste 1 | teste 2 | teste 3 | teste 4 | teste 5 | teste 6 | teste 7 | teste 8 | teste 9 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Média | -81,18  | -81,49  | -81,56  | -80,89  | -78,71  | -79,15  | -79,47  | -79,27  | -79,52  |
| Máx.  | -78,30  | -78,60  | -78,70  | -78,10  | -77,00  | -77,40  | -77,60  | -77,40  | -77,80  |
| Mín.  | -84,10  | -84,30  | -84,40  | -83,70  | -80,61  | -81,10  | -81,50  | -81,30  | -81,70  |

A Midea Biomedical declara que as marcas registradas pertencem aos seus respectivos proprietários. Os desenhos não são para uso em engenharia e as especificações podem ser alteradas sem aviso prévio. Nem todos os produtos estão disponíveis em todos os países. Consulte o representante local.

| Dimensões e Construção      |                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Interna (L x P x A)         | 440 x 435 x 590 mm                                                  |
| Externa (L x P x A)         | 955 x 675 x 815 mm                                                  |
| Porta de acesso para sondas | 1 porta de acesso traseira para sondas externas (diâmetro de 25 mm) |
| Prateleiras                 | 1 unidade   capacidade máxima de 49 kg                              |
| Rodízios                    | 2 rodízios fixos + 2 pés niveladores                                |
| Peso Líquido                | 113 kg                                                              |
| Peso Bruto                  | 141 kg                                                              |

Todos os dados de desempenho referem-se ao modelo de 108L, temp. ambiente de 25°C, -81°C

