



MD-86L458

## Armazenamento Confiável de Amostras

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

## Design de Porta Dupla

Quatro portas internas independentes, reduzindo a perda de calor.

## Alarmes Multinível

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

## Resfriamento Rápido

Ventiladores e compressores de alta eficiência.

## Características Estruturais

### 1 Estrutura de vedação multicamadas

As vedações de silicone em múltiplas camadas garantem vedação eficiente entre as portas internas e externas, reduzindo a troca de calor e mantendo melhor a temperatura interna em caso de falha de energia.

### 2 Design VIP PLUS

Proporciona até 30% mais capacidade de armazenamento em comparação com freezers com isolamento convencional, sem aumentar o espaço ocupado. A fibra de vidro oferece propriedades térmicas avançadas.

### 3 Interface USB

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

### 4 Visor LED

Funções de alarme incluem alta e baixa temperatura, erro de sensor, falha de energia, alta temperatura ambiente, alarme de porta aberta, entre outros.

### 5 Puxador tipo alavanca

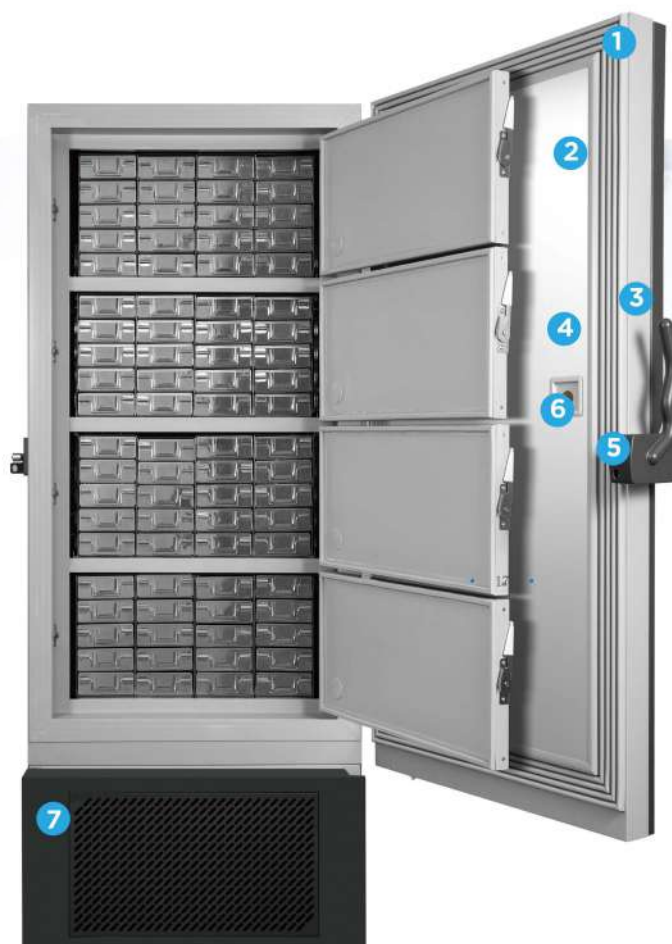
O design facilita a abertura e o fechamento da porta. O puxador com trava protege as amostras e permite o uso de cadeado para maior segurança.

### 6 Válvula de alívio

Permite reabrir a porta principal rapidamente após o fechamento, sendo resistente à corrosão e livre de congelamento.

### 7 Design de porta estreita

O equipamento pode passar por portas com abertura iguais ou maiores que 900mm de largura.



| Aplicação, Classificação e Dados Elétricos |                                                  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Aplicação                                  | Freezer de Ultrabaixa Temperatura (Ultrafreezer) |
| Volume de Armazenamento (L)                | 458                                              |
| 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                                   | 10 A   5,9 A   5,9 A                             |
| Comprimento do Cabo de Energia             | 1,7 m                                            |
| Certificações   Registros                  | CE / UL   FDA / ANVISA                           |
| Tipo de Porta                              | Porta cega                                       |
| Ambiente de Aplicação                      | 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)                                      | ±5                                   |
| Recuperação até -75°C após 1 min de porta aberta (min) | 26                                   |
| Flutuação de Temperatura (°C)                          | ≤1,1 (simuladores de massa de cobre) |
| Consumo de Energia (kWh/dia)                           | 9,5   9,5   10                       |
| Nível de Ruído (dB)                                    | 46                                   |
| Rejeição de Calor (BTU/h)                              | 3521                                 |
| Tempo máx. para atingir -81°C (min)                    | 210   267   300                      |

Mapa Térmico Típico

|       | teste 1 | teste 2 | teste 3 | teste 4 | teste 5 | teste 6 | teste 7 | teste 8 | teste 9 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Média | -81,40  | -81,75  | -81,66  | -82,61  | -82,93  | -82,46  | -81,75  | -82,13  | -81,26  |
| Máx.  | -78,80  | -79,00  | -78,60  | -81,20  | -81,30  | -80,80  | -80,60  | -81,10  | -80,20  |
| Mín.  | -83,20  | -83,70  | -83,70  | -84,10  | -84,40  | -84,00  | -83,00  | -83,40  | -82,60  |

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)         | 595 x 580 x 1310 mm                                                   |
| Externa (L x P x A)         | 885 x 855 x 1980 mm                                                   |
| Porta de acesso para sondas | 2 portas de acesso traseiras para sondas externas (diâmetro de 25 mm) |
| Prateleiras                 | 3 unidades   capacidade máxima de 49 kg                               |
| Rodízios                    | 4 rodízios giratórios + 2 pés niveladores                             |
| Peso Líquido                | 234   237   234 kg                                                    |
| Peso Bruto                  | 289   292   289 kg                                                    |

Todos os dados de desempenho referem-se ao modelo de 458L, temp. ambiente de 25°C, -81°C

