

Freezer Criogênico -150°C



Uniformidade de temperatura para armazenamento de longo prazo

A temperatura uniforme de -150°C é mantida com a tecnologia de isolamento VIP® PLUS para preservação estável e de longo prazo de células e tecidos

Capacidade de armazenamento aumentada

A construção da cabine reduz drasticamente a espessura da parede, permitindo maior capacidade de armazenamento em uma unidade menor.

Alternativa econômica ao armazenamento de N₂ líquido

A preservação do freezer mecânico elimina condições de operação perigosas, assim como custos de manutenção e de condições de armazenamento de N₂ líquido.

Mecanismo de Auto Cascata



Eficiência de Custos



Design Revolucionário

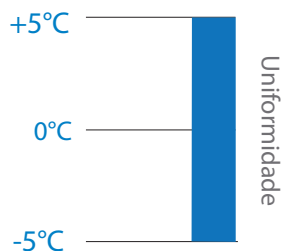


8.2 cu.ft.



Uniformidade

± 5°C de uniformidade em um design mecanicamente refrigerado, que proporciona melhor uniformidade deste a parte superior até a inferior, que o armazenamento de nitrogênio líquido em fase de vapor, sem o risco de contaminação cruzada associado ao armazenamento de nitrogênio líquido em fase líquida.



Ultrapassa a preferência do cliente de +/- 5°C*



Controle de Temperatura por Microprocessador

A temperatura de dentro do freezer pode ser facilmente ajustada e monitorada pelo controlador preciso de temperatura via microprocessador com display gráfico LCD.

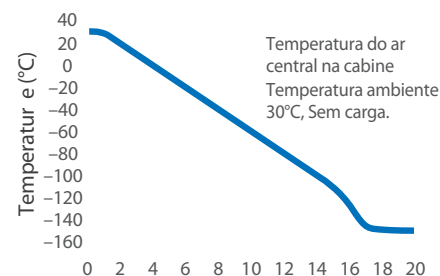


- Display gráfico (LCD)
- Informação de segurança
- Exibição do estado
- Configurações



Desempenho

Os compressores da Panasonic foram especialmente projetados para aplicações de temperaturas criogênicas e fornecem desempenho superior e uniformidade de qualidade através da câmara.





Freezer Criogênico -150°C

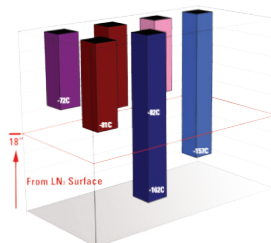
Um ambiente criogênico ideal com Design VIP® PLUS

O freezer de temperatura ultrabaixa -150°C da série Criogênica VIP® PLUS oferece desempenho superior em propriedades isolantes, promovendo uniformidade ultrapassada na câmara por completo.

- Controle e Monitoramento Inovadores:**
 A temperatura de dentro do freezer pode ser facilmente configurada e monitorada pelo controle de temperatura por microprocessador com display gráfico LCD. O controlador utiliza um sensor RTD de platina, que é extremamente preciso e durável.
- Econômico vs. Armazenamento de N2 líquido:**
 A preservação mecânica do freezer elimina o consumo de N2 líquido e reduz as preocupações com segurança, reduz os custos de manutenção e as chances de contaminação cruzada ao longo das amostras armazenadas em ar super-refrigerado.
- Segurança e Alarmes:**
 O Alerta de Estado monitora o ambiente e as condições do sistema continuamente, e ainda notifica qualquer anormalidade antes de um problema ocorrer. Em casos de falha de energia ou aumento irregular de temperatura, uma lâmpada indicadora recarregável e um alarme serão ativados.

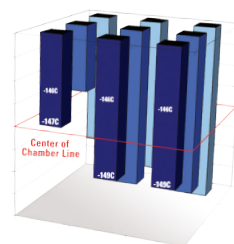
Os gráficos à direita mostram as temperaturas em diferentes locais dentro da câmara. Estes dados demonstram que 100% do espaço de armazenamento se mantém com temperaturas uniformes e seguras abaixo de -130°C, enquanto a temperatura no sistema de vapor de N2 líquido é dependente do local de armazenamento.

Freezer de Nitrogênio Líquido
(Fase Vapor)



Panasonic MDF-C215VANC-PA

Freezer criogênico mecanicamente refrigerado



Comparação da distribuição de temperatura em um freezer de N2 líquido (fase vapor) e no freezer criogênico MDF-C2156VANC-PA Panasonic mecanicamente refrigerado.

MODELO	MDF- C2156VANC -PA		
Faixa de Temperatura	-125°C a -150°C (Incremento de 1°C)	Requerimentos Elétricos	208V – 230V, 1 fase, 60 Hz NEMA 6-15R (15 Amp) Receptáculo
Eficiência máx. da Refrigeração	-150°C (Temp. ambiente 30°C)	Armazenamento	Caixas 2"/51 mm: 480 Caixas 3"/76 mm: 384
Uniformidade	±5°C a -150°C (câmara vazia, temp. ambiente 24°C)	Armazenamento (Racks) Para caixas de 2"	15 (10 caixas em profundidade com trava)
Volume	231 Litros	Armazenamento (Racks) Para caixas de 3"	15 (7 caixas em profundidade com trava)
Dimensões Externas	1730 x 765 x 1010 mm	Peso	Aprox. 325 kg
Dimensões Internas	760 x 495 x 615 mm	Alarmes	Temperatura Alta/Baixa, falha de energia, verificação do filtro, auto-diagnóstico, verificação da tampa.
Ponto de Acesso	40 mm de diâmetro, 1 Local	Refrigeração	Refrigeração livre de CFC