

## MEMORIAL TECNICO DESCRITIVO

### Item:

- **MODELO:** 1007H
- **MARCA:** TestEquity
- **ANO DE FABRICAÇÃO:**
- **Nr. de Serie:**

### Descrição do Equipamento

O Modelo 1007H Câmara de Temperatura/Umidade é um dispositivo de teste climático, projetado para simular condições específicas de temperatura e umidade em uma ampla faixa. Sua construção robusta e controles precisos o tornam ideal para testar vários materiais, componentes e produtos sob condições controladas.



### Informações Gerais e Princípio de Operação

O Modelo 1007H funciona integrando sistemas avançados de refrigeração e aquecimento com mecanismos precisos de controle de umidade. A câmara pode atingir temperaturas que variam de -73°C a +175°C, com uma tolerância de controle de  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ , garantindo mínimas flutuações durante o teste. Os níveis de umidade podem ser ajustados entre 5% e 95% UR (utilizando sistemas de purga opcionais), com uma tolerância de controle de  $\pm 3\%$  UR.

O sistema de refrigeração da câmara utiliza refrigerantes R-404A e R-508B em uma configuração de cascata, proporcionando desempenho de resfriamento eficiente. O sistema de aquecimento é alimentado por um aquecedor de ar de 2.000 watts e um aquecedor de umidificador de 1.500 watts. O fluxo de ar dentro da câmara alcança 450 pés cúbicos por minuto (cfm), garantindo condições uniformes em todo o espaço de teste.

A operação é controlada através do Controlador de Tela Touch Watlow F4T ou Controlador Watlow F4, ambos fornecendo interfaces intuitivas e múltiplas opções de conectividade, incluindo RS-232 e Ethernet. A segurança é garantida por controladores de limite de temperatura independentes, que acionam alarmes e intertravamentos de energia.

### **Indicações de Uso**

O Modelo 1007H Câmara de Temperatura/Umidade é adequado para aplicações comerciais e industriais que exigem testes ambientais precisos. É ideal para avaliar:

- Durabilidade de produtos sob condições especificadas de temperatura e umidade.
- Respostas de materiais a estresse térmico e de vapor d'água.
- Funcionalidade de componentes em extremos ambientais variados.

A câmara é útil nas indústrias eletrônica, automotiva, aeroespacial, e de ciência de materiais, bem como para fins de pesquisa e desenvolvimento.

### **Especificações Técnicas**

**Faixa de Temperatura:** -73°C a +175°C

**Tolerância de Controle:**  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$

**Uniformidade:**  $\pm 1^{\circ}\text{C}$

**Faixa de Umidade:** 10% a 95% (Padrão), 5% a 95% (Purga Opcional)

**Tempos de Transição para Resfriamento:**

- De +23°C a -73°C: Tempos variam com base em paradas intermediárias.
- Exemplo de Taxa de Mudança para +50°C a -40°C: 3,33°C/min

**Potência do Sistema de Aquecimento:**

- Aquecedor de Ar: 2.000 Watts
- Aquecedor de Umidificador: 1.500 Watts

**Sistema de Refrigeração:**

- Refrigerante de Alta Etapa: R-404A
- Refrigerante de Baixa Etapa: R-508B
- Compressores: 1,5 HP x 1,5 HP Tecumseh

**Dimensões:**

- Internas: 24"L x 21"A x 24"P (7 pés cúbicos)
- Externas: 33"L x 68,75"A x 54"P

**Requisitos de Energia:**

- 230 V  $\pm 10\%$ , opções de 60 Hz para 1 PH ou 3 PH, com requisito mínimo de serviço.

**Peso:**

- Peso da Câmara: 890 libras

- Peso para Transporte: 1.058 libras

**Nível de Ruído:** 62 dBA

**Características Adicionais:**

- Área de Visualização da Janela: 13,375"L x 9"A
- Portas de Acesso: Duas portas de 4" com tampões de espuma
- Gravador de Gráficos Opcional: Série Honeywell DR4300

**Cronograma de Manutenção:**

- **Semanal:** Verifique a consistência operacional e inspecione sinais visíveis de desgaste ou danos.
- **Mensal:** Limpe os filtros de ar e inspecione o umidificador para operação adequada. Assegure que todas as conexões elétricas estejam seguras.
- **Trimestral:** Realize diagnósticos completos do sistema e verificações de calibração para sensores de temperatura/umidade. Verifique os níveis de refrigerante e inspecione a funcionalidade dos compressores.
- **Anual:** Realize uma avaliação abrangente de desempenho, incluindo uma inspeção detalhada de todos os componentes mecânicos e de controle. Troque o refrigerante se necessário, baseado no desgaste.