



Telefone: +55 (19) 2105-6161 E-mail: contato@tecnal.com.br

Endereço: João Leonardo Fustaino, nº 325 Distrito Industrial Uninorte Piracicaba/SP-Brasil • CEP 13.413-102

## ***CÂMARA CLIMÁTICA PARA CRESCIMENTO DE PLANTAS TE-4002/1***



Utilizada para estudos científicos de crescimento de plantas, estudos com alto CO<sub>2</sub>, testes de germinação, incubação de insetos, armazenamento de sementes, onde são necessários o controle preciso de temperatura, umidade e fotoperíodo.

## Características Técnicas

Range de temperatura:	10°C a 40°C
Controlador de temperatura:	Digital microprocessado com sistema PID e certificado de calibração RBC (opcional) com retransmissão de sinal para datalogger
Sensor:	Vaisala INTERCAP HMP60
Precisão de controle:	±0,3°C
Uniformidade temperatura:	±2°C
Range de umidade:	40% a 80% UR
Controlador de umidade:	Digital microprocessado com sistema PID e certificado de calibração RBC (opcional) com retransmissão de sinal para datalogger
Sensor de umidade:	Vaisala INTERCAP HMP60
Precisão de controle:	±1%UR
Uniformidade:	±5%
Umidade:	Por nebulizador com abastecimento automático de água.
Condutividade de entrada de água:	Usar preferencialmente água proveniente de osmose reversa requer um sistema mínimo de osmose reversa de 10 litros/hora
Compressor:	Hermético 1HP
Capacidade de refrigeração:	1625 Kcal/h a -5°C
Circulação interna:	Ventilação forçada com ventilador IP67
Segurança:	Termostato de segurança com desligamento automático em caso de superaquecimento e congelamento da serpentina.
Câmara interna:	Em aço inox 304 polido
Capacidade:	3 bandejas com suporte fixo e distância entre bandejas de aproximadamente 400mm
Porta interna:	Em vidro temperado
Porta externa:	Em aço carbono com pintura eletrostática; 1 porta
Rodízios:	Giratórios com sistema de trava
Gabinete:	Em aço carbono com tratamento anti-corrosivo e pintura eletrostática
Dimensões externas:	A: 1925mm x L: 1730mm x P: 1400mm
Dimensões internas:	A: 1500mm x L: 1000mm x P: 800mm
Volume da cuba interna:	1200 Litros
Potência total:	4000 W
Tensão:	220 V+/-5% 60Hz
Iluminação:	Composto por 3 níveis com 8 lâmpadas fluorescentes de 30W em cada nível e distância aproximada entre níveis de 400mm.
Conexão das lâmpadas:	Através de soquete IP67 para suportar os efeitos da umidade.
Dimensões da prateleira:	L: 1000mm x P: 680mm
Sistema de fotoperíodo:	Através de controlador com programação ON-OFF em regime 0-100% (lâmpada ON e lâmpada OFF)
Possui:	Capacidade para até 48 programas; Programas diários e/ou semanais; Seleção individual dos níveis de iluminação; Acionamento manual da iluminação
Datalogger:	Sistema de aquisição de dados configurado de fábrica com amostragem de 1 em 1 min na coleta das variáveis temperatura e umidade. Coleta feita com PEN DRIVE através da porta USB externa.
Entrada de visita:	Abertura lateral na câmara para entrada de sensor externo com Ø40mm

Opcional:

Comunicação serial RS-485 para monitoramento de software para temperatura e umidade; Qualificação de desempenho; Qualificação de operação; Qualificação de instalação;

## Benefícios e Vantagens

- Grande área para acomodação das amostras, o que fornece praticidade
- Controle preciso de temperatura / umidade
- Construção interna de aço inoxidável, garantindo maior vida útil do equipamento
- Alta estabilidade
- Fácil assepsia
- Instalação fácil
- Tratamento de água (osmose reversa)
- Retorno rápido do controle após abrir a porta
- Sistema de refrigeração sem CFC
- Isolamento térmico que permite baixa dissipação de calor
- Sistema de proteção contra: falta de água, congelamento, superaquecimento interno e superaquecimento da resistência da caldeira
- Porta interna de vidro para ver as amostras
- Sistema de resistência da porta contra condensação, para facilitar a visualização
- Vedação de borracha moldada com ímã para evitar perda de temperatura
- Possibilidade de saídas de comunicação RS485 (software)
- Fácil programação da variável
- Controle PID que garante estabilidade e precisão com resolução decimal
- Fácil mobilidade graças ao sistema de rodas
- Abastecimento automático, proporcionando agilidade
- Rígido controle de qualidade com o qual verificações e testes garantem o perfeito funcionamento do equipamento, proporcionando segurança e satisfação do cliente
- Atendimento ao cliente para esclarecer dúvidas e fornecer explicações sobre os equipamentos e metodologias

## Sobre a marca



**Anderson Luiz dos Santos**  
Biólogo  
[anderson.santos@tecnal.com.br](mailto:anderson.santos@tecnal.com.br)