

thermo scientific



Refrigeradores e congeladores de alto desempenho Série TSX

Um ambiente melhor dentro e fora

ThermoFisher
SCIENTIFIC

Armazenamento de grau laboratorial e clínico que se adapta a você e ao seu ambiente



Variações de temperatura podem afetar a viabilidade e a eficácia de vacinas, medicamentos, reagentes e outros materiais sensíveis à temperatura. Essas variações podem encurtar a vida útil do produto, degradar enzimas e reduzir a eficácia de vacinas. Portanto, é importante escolher um refrigerador ou congelador de alto desempenho que foi projetado para atender aos padrões exigentes de ambientes laboratoriais e clínicos.

A opção sustentável

Os refrigeradores e congeladores de alto desempenho da Série TSX da Thermo Scientific™ são projetados com recursos que possibilitam a proteção da amostra visando a sustentabilidade. A nossa tecnologia V-drive é projetada para proporcionar uniformidade de temperatura que se adapta continuamente ao ambiente laboratorial ou clínico, proporcionando economia significativa sem comprometer a proteção.

Funcionamento hipersilencioso

Em comparação com modelos de alto desempenho com refrigerante convencional†, o funcionamento dos equipamentos da Série TSX é silencioso, de modo que é possível trazer o refrigerador ou congelador do corredor de volta para o laboratório, sem atrapalhar o seu ambiente sonoro.

Economia de energia significativa

Enquanto os refrigeradores e congeladores de alto desempenho com gás refrigerante convencional operam com consumo energético elevado e alto valor de kWh/dia, a Série TSX, em comparação, foi projetada para reduzir o consumo energético sem comprometer o desempenho.

Modelos específicos para aplicações

Os nossos refrigeradores para laboratório apresentam opções de porta de vidro ou sólida com prateleiras ajustáveis. Os congeladores estão disponíveis em opções com descongelamento automático, com setpoint de $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou descongelamento manual, com ponto de regulação de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Para bancos de sangue, oferecemos refrigeradores para sangue total e congeladores para armazenamento de plasma. Os nossos refrigeradores para a indústria farmacêutica contêm gavetas práticas, com cestos ajustáveis. E, para enzimas, os nossos congeladores de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ oferecem compartimentos para armazenamento prático.



Biológicos



Sangue total e plasma



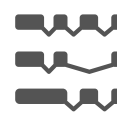
Kits de diagnóstico e reagentes



Enzimas



Testes industriais



Biologia molecular



Vacinas e produtos farmacêuticos



Aplicações clínicas

† Com base em especificações seguras publicadas, dados em arquivo. Outubro de 2016.

A busca por integridade da amostra e economia de energia

O desempenho e a economia de energia da nova Série TSX são possibilitados pela nossa **exclusiva tecnologia V-drive**.

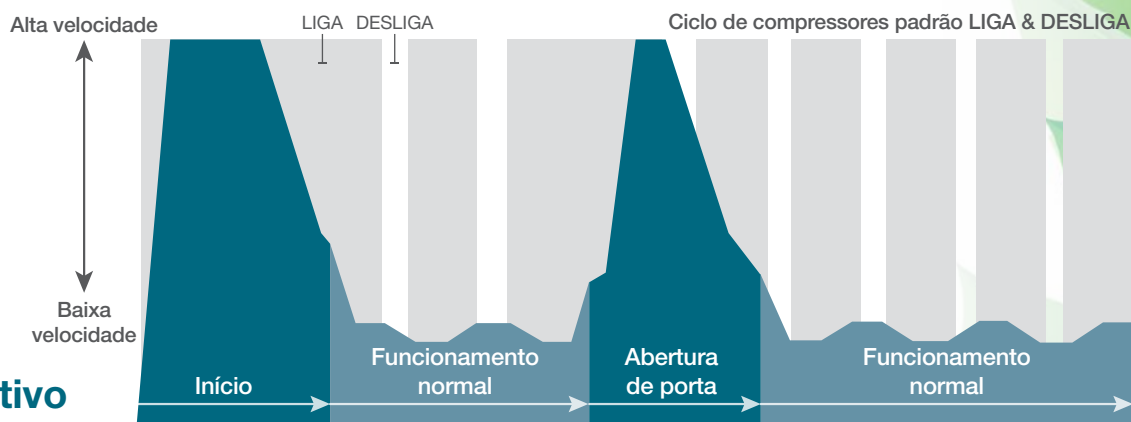
- Embora a maioria dos refrigeradores e congeladores de alto desempenho com refrigerante convencional utilizem compressores de velocidade única, que ligam e desligam em ciclo contínuo, o V-drive da Série TSX opera com velocidades variáveis para ajustar o desempenho da refrigeração às condições dentro e fora do refrigerador ou congelador.
- Quando combinado ao controle de ajuste automatizado, este motor de velocidade variável otimiza a velocidade de funcionamento dos compressores às condições atuais.
- Quando a porta é aberta com frequência ou amostras são adicionadas ao refrigerador ou congelador, o sistema de controle detecta a atividade e aumenta a velocidade de acionamento para restaurar a temperatura rapidamente. Esta tecnologia inovadora é uma das razões pelas quais a Série TSX proporciona velocidade de recuperação da abertura da porta excelente e maior tranquilidade para laboratórios movimentados.
- Quando as condições são estáveis, como quando a unidade está funcionando à noite ou nos finais de semana, o acionador opera com velocidade baixa, reduzindo o consumo energético e, ao mesmo tempo, mantendo a temperatura estável para suas amostras.

V-drive

Pouca energia →
Baixo custo operacional
Controle adaptativo →
Segurança das amostras

Controle adaptativo

Através da adaptação aos padrões de uso do seu refrigerador ou congelador, o V-drive da série TSX aumenta a velocidade dos compressores para restaurar rapidamente a temperatura após a abertura da porta.



Os compressores de velocidade variável (V-Drive) mudam de velocidade. Conforme mostrado no gráfico acima, o V-drive da série TSX, diferentemente dos compressores convencionais que ligam e desligam ciclicamente, se ajusta a fatores como início e aberturas de porta, quando é necessário que o compressor opere a uma velocidade mais alta. Durante o tempo de funcionamento normal, quando a porta está fechada, o V-drive funciona em velocidade mais baixa para manter o "set point" que você definiu.

Controles de fácil acesso com segurança do Setpoint

Segurança do setpoint

Interruptor com três posições, operado por chave, para a alimentação elétrica principal e o alarme; travas para temperatura e setpoint do alarme para minimizar erros e impedir que sejam alterados

Termômetro gráfico

De fácil visualização, exibe condições de temperatura normal, alta ou baixa; verde constante para normal, barra superior piscante para temperatura superior ao especificado, lâmpada piscante para temperatura inferior ao especificado

Falha da alimentação elétrica

Iluminado quando a alimentação elétrica principal é interrompida

Necessita de manutenção

Iluminado quando o controlador está em modo de programação ou se a simulação de condições quentes ou frias deixar de ocorrer durante a função de teste do alarme

Inserção de dados com o painel sensível ao toque

Aumenta ou diminui os valores de setpoint nos modos de programação

Interruptor da luz interna

Habilita o sistema de iluminação interna



Sistema de descongelamento automático

O sensor de descongelamento controla o ciclo de descongelamento automático (exceto em modelos de descongelamento manual)

Porta entreaberta

Iluminado quando a porta é deixada aberta

Backup da bateria

Carga contínua mantém a função de alarme operacional em caso de falha na alimentação elétrica

Alarme de bateria fraca

Iluminado quando carga de backup da bateria do sistema de alarme está fraca

Alarme sonoro

Simula no caso de condições de calor, frio ou falta de energia. A opção mudo silencia o alarme sonoro, com um intervalo de 6 minutos até voltar a disparar; a tela continua piscando

Ambiente controlado para amostras críticas

Sabidamente, o ruído constante gerado pelos compressores pode comprometer a comunicação e criar um ambiente de trabalho aquém do ideal. A nova Série TSX é **até 10X mais silenciosa que a nossa geração anterior de refrigeradores e congeladores**.* A nossa nova tecnologia V-drive, somada ao isolamento superior, limita a emissão de som dos modelos da Série TSX para apenas **52 dB**, aproximadamente o nível de ruído gerado por um refrigerador comum.**

Escala de decibéis de sons comuns. Exemplos de níveis de ruído em decibéis

Origem do ruído	Nível em decibéis
Tráfego em estrada 15M, aspirador de pó	70
Conversas em restaurante, escritório, música de fundo	60
Série TSX (modelos com descongelamento automático)	52
Série TSX (modelos com descongelamento manual)	50
Biblioteca	40
Área rural silenciosa	30
Farfalhar de folhas	20
Respiração	10

*Comparação do modelo TSX2304GA da Thermo Scientific com o modelo 2304A de alto desempenho da Thermo Scientific (não TSX).

** Dados em arquivo. Outubro de 2016.



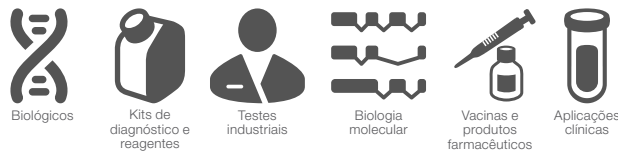
até
10X
mais silen-
cioso

Projetados para uso ergonômico

Além da redução significativa de ruído, a Série TSX exibe uma maçaneta com desenho ergonômico e o controlador do microprocessador é angulado para prevenir tensão no pescoço.



Refrigeradores laboratoriais de alto desempenho da Série TSX



Disponíveis com porta de vidro ou sólida, os nossos refrigeradores de alto desempenho combinam controle de temperatura do microprocessador avançado, com estrutura construída com alta qualidade e sistemas de alarme. A circulação de ar forçado com pressão positiva é projetada para manter a uniformidade da temperatura protegendo itens armazenados importantes de grau médico e farmacêutico, bem como meios de laboratório, reagentes e mais.

- Circulação de ar forçado para garantir a uniformidade da temperatura em todos os níveis de prateleiras
- Descongelamento sem calor para maximizar a uniformidade da temperatura
- Funcionamento silencioso em apenas 52 dBA
- Quatro rodinhas de 2" (5,08cm) para facilitar a movimentação, sendo as duas da frente traváveis
- Iluminação interna de LED intensa
- Interruptor liga/desliga com chave, com mecanismo de segurança do setpoint
- Porta com fechamento automático, com batente em 90 ° para ajudar no carregamento de inventário
- Contatos de alarme remoto embutidos
- Saída padrão autoenergizada de 4–20 mA
- As versões com porta de vidro são padrão, com porta de vidro com painel triplo
- Vide opções e acessórios nas páginas 13–15



Refrigeradores laboratoriais de alto desempenho da Série TSX

Nº do modelo	Faixa de temperatura (setpoint)	Capacidade (litros)	Elétrico (plugue)	Portas	Prateleiras	Descongelamento	Certificação	Dimensões internas P x L x A (cm)	Dimensões externas P x L x A (cm)	Peso para transporte (kg)
TSX2305GD	2–8 °C (5 °C)	650	208-230 V, 60 Hz (NEMA 6-15)	1 de vidro	4	auto	UL, cUL	72,3 x 61 x 147,3	94 x 71,1 x 199,6	200
TSX2305GV			230 V, 50 Hz (padrão europeu)				UL, cUL, CE			200
TSX2305SD	2–8 °C (5 °C)	650	208-230 V, 60 Hz (NEMA 6-15)	1 sólida	4	auto	UL, cUL	72,3 x 61 x 147,3	94 x 71,1 x 199,6	192
TSX2305SV			230 V, 50 Hz (padrão europeu)				UL, cUL, CE			192

Refrigeradores para bancos de sangue de alto desempenho da Série TSX



Sangue total e plasma

Os nossos refrigeradores para bancos de sangue de alto desempenho são projetados para atender aos requisitos rigorosos da AABB (Associação Americana de Bancos de Sangue) para o armazenamento de sangue total e componentes sanguíneos.

- Predefinido de fábrica para 4 °C para atender às diretrizes de armazenamento de sangue
- Porta de vidro com painel triplo ajuda a manter condição interna ideal
- Circulação de ar forçado para garantir a uniformidade da temperatura e a rápida recuperação da temperatura
- Descongelamento sem calor para maximizar a uniformidade da temperatura
- Gavetas práticas, de aço inoxidável, totalmente extensíveis e ajustáveis
- Registro de gráfico padrão embutido
- Funcionamento silencioso em apenas 52 dBA
- Quatro rodinhas de 2 pol. (5,08cm) para facilitar a movimentação, sendo as duas da frente traváveis
- Iluminação interna de LED intensa
- Interruptor liga/desliga com chave, com mecanismo de segurança de setpoint
- Porta com fechamento automático, com batente em 90 ° para ajudar no carregamento de inventário
- Contatos de alarme remoto embutidos
- Vide opções e acessórios nas páginas 13–15



Refrigeradores para bancos de sangue de alto desempenho da Série TSX

Nº do modelo	Faixa de temperatura (setpoint)	Capacidade litros (bolsas de sangue*)	Elétrico (plugue)	Portas	Gavetas	Descongelamento	Certificação	Dimensões internas P x L x A (cm)	Dimensões externas P x L x A (cm)	Peso para transporte (kg)
TSX2304BD	2–8 °C (4 °C)	650 (385)	208-230 V, 60 Hz (NEMA 6-15)	1 de vidro	7	auto	UL, cUL	72,3 x 61 x 147,3	94 x 71,1 x 199,6	251
TSX2304BV			230 V, 50 Hz (padrão europeu)				UL, cUL, CE			251

*Bolsas de sangue total de 450 ml

Refrigeradores laboratoriais de alto desempenho para a indústria farmacêutica da Série TSX



Vacinas e produtos farmacêuticos

Aplicações clínicas

Kits de diagnóstico e reagentes



Os nossos refrigeradores de alto desempenho para a indústria farmacêutica contêm gavetas com cestos ajustáveis e portas de vidro para fácil identificação e acesso a vacinas, fármacos, quimioterápicos e outros materiais que requerem armazenamento a 2 a 8 °C.

- Porta de vidro com painel triplo ajuda a manter condições internas ideais
- Circulação de ar forçado para garantir a uniformidade da temperatura e a rápida recuperação da temperatura
- Descongelamento sem calor para maximizar a uniformidade da temperatura
- Gavetas com cesto práticas, totalmente extensíveis e ajustáveis
- Funcionamento silencioso em apenas 52 dBA
- Quatro rodinhas de 2 polegadas (5,08cm) para facilitar a movimentação, sendo as duas da frente traváveis
- Iluminação interna de LED intensa
- Interruptor liga/desliga com chave, com mecanismo de segurança de setpoint de fácil utilização
- Porta com fechamento automático, com batente em 90 ° para ajudar no carregamento de inventário
- Contatos de alarme remoto embutidos
- Vide opções e acessórios nas páginas 13–15



Refrigeradores de alto desempenho para a indústria farmacêutica da Série TSX

Nº do modelo	Faixa de temperatura (setpoint)	Capacidade (litros)	Elétrico (plugue)	Portas	Gavetas com cestos	Descongelamento	Certificação	Dimensões internas P x L x A (cm)	Dimensões externas P x L x A (cm)	Peso para transporte (kg)
TSX2305PD	2–8 °C (5 °C)	650	208-230 V, 60 Hz (NEMA 6-15)	1 de vidro	6	auto	UL, cUL	72,3 x 61 x 147,3	94 x 71,1 x 199,6	237
TSX2305PV			230 V, 50 Hz (padrão europeu)				UL, cUL, CE			237

Congeladores de alto desempenho com descongelamento automático, de $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, da Série TSX



Os nossos congeladores laboratoriais de alto desempenho são projetados para aplicações que requerem armazenamento de reagentes, fármacos, biológicos e outros materiais comumente utilizados em laboratório, como iniciadores, moléculas de siRNA e soro bovino fetal (FBS).

- Circulação de ar forçado para garantir a uniformidade da temperatura e a rápida recuperação da temperatura
- Descongelamento não invasivo com ciclo com hora e temperatura guiados
- Funcionamento silencioso em apenas 52 dBA
- Quatro rodinhas de 2" (5,08cm) para facilitar a movimentação, sendo as duas da frente traváveis
- Interruptor liga/desliga com chave, com mecanismo de segurança de setpoint de fácil utilização
- Porta com fechamento automático, com batente em 90° para ajudar no carregamento de inventário
- Contatos de alarme remoto embutidos
- Saída padrão autoenergizada de 4–20 mA
- Vide opções e acessórios nas páginas 13-15



Congeladores de alto desempenho com descongelamento automático de $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$

Nº do modelo	Faixa de temperatura (setpoint)	Capacidade (litros)	Elétrico (plugue)	Portas	Prateleiras	Descongelamento	Certificação	Dimensões internas P x L x A (cm)	Dimensões externas P x L x A (cm)	Peso para transporte (kg)
TSX2330FD	$-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-30\text{ }^{\circ}\text{C}$)	650	208-230 V, 60 Hz (NEMA 6-15)	1 sólida	4	auto	UL, cUL	72,3 x 61 x 147,3	94 x 71,1 x 199,6	189
TSX2330FV			230 V, 50 Hz (padrão europeu)				UL, cUL, CE			189

Congeladores de alto desempenho com descongelamento manual, de -20 °C, da Série TSX



Biológicos



Kits de diagnóstico e reagentes



Enzimas



Testes industriais



Biologia molecular



Os nossos congeladores de alto desempenho com descongelamento manual são projetados para aplicações nas quais nem mesmo o mais leve aquecimento intermitente de uma bobina durante o descongelamento automático pode ser tolerado.

- Resfriamento com convecção em parede fria com uniformidade de temperatura
- Os congeladores para enzimas contêm compartimentos para enzimas
- Funcionamento silencioso em apenas 50 dBA
- Quatro rodinhas de 2 polegadas (5,08cm) para facilitar a movimentação, sendo as duas da frente traváveis
- Interruptor liga/desliga com chave, com mecanismo de segurança de setpoint de fácil utilização
- Porta com fechamento automático, com batente em 90 ° para ajudar no carregamento de inventário
- Contatos de alarme remoto embutidos
- Vide opções e acessórios nas páginas 13–15



Congeladores de alto desempenho, com descongelamento manual, de -20 °C, da Série TSX

Nº do modelo	Faixa de temperatura (setpoint)	Capacidade (litros)	Elétrico (plugue)	Portas	Prateleiras	Descongelamento	Certificação	Dimensões internas P x L x A (cm)	Dimensões externas P x L x A (cm)	Peso para transporte (kg)
TSX2320FD	-35 °C a -15 °C (-20 °C)	650	208-230 V, 60 Hz (NEMA 6-15)	1 sólida	4	manual	UL, cUL	72,3 x 61 x 147,3	94 x 71,1 x 199,6	191
TSX2320FV			230 V, 50 Hz (padrão europeu)							UL, cUL, CE

Congeladores enzimáticos de alto desempenho, com descongelamento manual, de -20 °C, da Série TSX

Nº do modelo	Faixa de temperatura (setpoint)	Capacidade (litros)	Elétrico (plugue)	Portas	Prateleiras (compartimentos)	Descongelamento	Certificação	Dimensões internas P x L x A (cm)	Dimensões externas P x L x A (cm)	Peso para transporte (kg)
TSX2320ED	-30 °C a -15 °C (-20 °C)	650	208-230 V, 60 Hz (NEMA 6-15)	1 sólida	9 (45)	manual	UL, cUL	72,3 x 61 x 147,3	94 x 71,1 x 199,6	216
TSX2320EV			230 V, 50 Hz (padrão europeu)							UL, cUL, CE

Congeladores de plasma de alto desempenho, de $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, da Série TSX



Os nossos congeladores de plasma pré-configurados de alto desempenho de $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, com descongelamento automático, são projetados para atender aos requisitos rigorosos estabelecidos pela AABB (Associação Americana de Bancos de Sangue) para o armazenamento de plasma.

- Circulação de ar forçado para garantir a uniformidade da temperatura e a rápida recuperação da temperatura
- Descongelamento sem calor para maximizar a uniformidade da temperatura
- Gavetas práticas, de aço inoxidável, totalmente extensíveis e ajustáveis
- Registro de gráfico padrão embutido
- Funcionamento silencioso em apenas 52 dBA
- Quatro rodinhas de 2 polegadas (5,08cm) para facilitar a movimentação, sendo as duas da frente traváveis
- Iluminação interna de LED intensa
- Interruptor liga/desliga com chave, com mecanismo de segurança de setpoint de fácil utilização
- Porta com fechamento automático, com batente em 90 ° para ajudar no carregamento de inventário
- Contatos de alarme remoto embutidos
- Vide opções e acessórios nas páginas 13–15



Congelador de plasma, de $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, de alto desempenho, da Série TSX

Nº do modelo	Faixa de temperatura (setpoint)	Capacidade litros (caixas de plasma*)	Elétrico (plugue)	Portas	Gavetas	Descongelamento	Certificação	Dimensões internas P x L x A (cm)	Dimensões externas P x L x A (cm)	Peso para transporte (kg)
TSX2330LD	$-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$	65 (532)	208-230 V, 60 Hz (NEMA 6-15)	1 sólida	7	auto	UL, cUL	72,3 x 61 x 147,3	94 x 71,1 x 199,6	239
TSX2330LV	$-30\text{ }^{\circ}\text{C}$		230 V, 50 Hz (padrão europeu)				UL, cUL, CE			239

*Caixas de plasma de 250 ml

Opções e Acessórios

O uso produtivo dos nossos refrigeradores e congeladores da Série TSX pode ser aprimorado com opções e acessórios projetados especificamente para melhorar a sua funcionalidade e praticidade. Várias opções são instaladas na fábrica e devem ser especificadas junto ao pedido do seu refrigerador ou congelador. Opções instaladas pelo consumidor podem requerer os serviços de um técnico autorizado da fábrica. A tabela de pedidos na página 15 estabelece quais opções são instaladas pela fábrica ou pelo consumidor.

Antes de fazer o seu pedido...

Etiquetas com número de série em todos os nossos refrigeradores e congeladores da Série TSX fornecem informações de números dos modelos e voltagem, necessárias para a seleção correta de opções encomendadas para instalação em campo. Também é possível consultar as tabelas de encomenda dos refrigeradores e congeladores contidas nesta brochura para obter informações sobre os números dos modelos e voltagem. Recomenda-se que as opções sejam encomendadas juntamente com o pedido do seu refrigerador ou congelador. Quando as opções são instaladas na fábrica, economiza-se tempo na instalação do produto.

Módulos de atraso do alarme ajustável

O atraso do alarme ajustável foi projetado para eliminar alarmes inconvenientes decorrentes de condições intermitentes ou transitórias, como relâmpagos ou breves interrupções do fornecimento elétrico. O atraso ajustável requer a existência de uma condição de alarme contínua por um período predeterminado de tempo (ajustável), antes de um sinal ser enviado para um alarme central/ sistema de monitoramento ou discador telefônico.

- O atraso pode ser ajustado de 0,5 a 32 minutos
- A luz indicadora de alarme vermelha permanece piscante após a condição transitória ser corrigida e requer reajuste manual
- Sinaliza condições de alarme crônicas que podem indicar falha iminente de componente, dando tempo para inspeção e manutenção corretiva
- Insere intervalo de tempo variável entre a detecção de uma condição de alarme e a transmissão do sinal
- Inclui circuito de temporização digital precisa ajustável de 0,5, 1, 2, 4, 8, 18 ou 32 minutos
- Opera de modo independente do abastecimento elétrico, com bateria embutida e a função de teste de alarme utiliza uma bateria de 9 V fornecida pelo cliente

Módulos de alarme remoto

Módulos de alarme remoto autônomos são ligados aos terminais de alarme remoto padrão nos refrigeradores e congeladores.

Opções e Acessórios

Transmissores de 4–20 miliamperes (MA)

Transmissores de 4–20 miliamperes fornecem um circuito ponto-a-ponto para transmitir sinais dos sensores do refrigerador e do congelador para um controlador, enviando um sinal analógico de 4 a 20 miliamperes.

Registradores de gráfico de temperatura

Fornecidos como padrão de fábrica nos refrigeradores e congeladores de plasma, mas opcionais em outros modelos. Os registradores têm 6 polegadas (15,2 cm), sete dias e utilizam papel de plotagem sensível à pressão. Uma caixa de 50 gráficos está inclusa com o pedido.

Opções de abertura da porta e opções de porta de vidro aquecido

Todos os refrigeradores e congeladores da Série TSX são configurados para abertura com a mão direita, mas a configuração para abertura com a mão esquerda está disponível como opção instalada na fábrica. Para reduzir a condensação, também é disponibilizada uma opção de porta de vidro aquecida.

Supressores de descargas

Projetados para evitar problemas com descargas de tensão.

Conjuntos de contenção sísmica

Fornecem estabilidade adicional em regiões com tendência a terremotos.

Conjuntos adaptadores de travas eletrônicas (e-locks)

Os E-locks fornecem controle de acesso com recursos de registros para auditoria, bem como monitoramento de temperatura. Esses conjuntos não necessitam de eletricidade e estão disponíveis em opções instaladas na fábrica ou pelo consumidor para travas CompX™, Pyxis®, Omnicell® e McKesson™.

Plugues elétricos especializados

Para países nos quais plugues NEMA 5-15, 6-16 e plugues com padrão da Europa continental não são o padrão, disponibilizamos opções de plugues especializados. Veja os plugues específicos para determinados países na página seguinte.

Monitores de temperatura digitais

Simple, preciso e de baixo custo, o monitor de temperatura digital possibilita alarme/monitoramento e exibição de temperatura digital em uma única unidade autônoma. Os recursos padrão incluem alarme alto, alarme mudo e pulsos, temporizador de atraso de áudio, contatos de alarme remoto (SPDT), backup de bateria NiCad e fornecimento elétrico de CA de baixa voltagem. 120 V, somente CA.

- Podem ser instalados sobre ou ao lado do refrigerador ou congelador
- Ativa um aviso sonoro e visual no caso de falha na alimentação elétrica ou condição de superaquecimento
- Escolha dentre modelos digitais de sonda única ou sondas múltiplas, modelos baseados em microprocessadores
- A faixa de temperatura é de –100 °C a 25 °C
- Tamanho da sonda de 3,1 x 0,635 cm de diâmetro

Opções e Acessórios

As opções instaladas na fábrica devem ser especificadas juntamente com o pedido do refrigerador ou congelador

Conjuntos adaptadores e-Lock (não incluem a trava)	Nº do modelo	Gavetas rolantes	Nº do modelo
Adaptador do CompX, instalado na fábrica	CXELAF	Conjunto completo (quant. 6)	6699
Adaptador do CompX, instalado pelo consumidor	CXELAC	Gavetas únicas	6702
Adaptador de porta de vidro Pyxis, instalado na fábrica	PXELAGF	Divisores de gavetas	Nº do modelo
Adaptador de porta de vidro Pyxis, instalado pelo consumidor	PXELAGC	Para refrigeradores para bancos de sangue (quant. 4)	6206
Adaptador de porta sólida Pyxis, instalado na fábrica	PXELASF	Rodinhas de 3 polegadas (padrão de 2 polegadas incluso)	Nº do modelo
Adaptador de porta sólida Pyxis, instalado pelo consumidor	PXELASC	Rodinhas de 3 polegadas (7,6 cm) (quant. 4)	6041-1
Adaptador de porta de vidro Omnicell, instalado na fábrica	OMELAGF	Transmissores de 4–20 mA, refrigeradores*	Nº do modelo
Adaptador de porta de vidro Omnicell, instalado pelo consumidor	OMELAGC	Autoenergizado, instalado na fábrica	7204
Adaptador de porta sólida Omnicell, instalado na fábrica	OMELASF	Não energizado, instalado na fábrica	6907-1
Adaptador de porta sólida Omnicell, instalado pelo consumidor	OMELASC	Não energizado, instalado pelo consumidor	6907-2
Adaptador de porta de vidro McKesson, instalado na fábrica	MKELAGF	Transmissores de 4–20 mA, congeladores*	Nº do modelo
Adaptador de porta de vidro McKesson, instalado pelo consumidor	MKELAGC	Autoenergizado, instalado na fábrica	7205TA
Adaptador de porta sólida McKesson, instalado na fábrica	MKELASF	Não energizado, instalado na fábrica	4706
Adaptador de porta sólida McKesson, instalado pelo consumidor	MKELASC	Registradores de gráficos sem tinta para 7 dias de 6 polegadas (–40 °C a 25 °C)	Nº do modelo
Opções de porta, refrigeradores (instaladas na fábrica)	Nº do modelo	Instalado na fábrica	6183-7
Abertura com a mão esquerda, sólida	6995	Plugue autônomo, de 208–230 V, 60 Hz, padrão NEMA 6-15	6383-7D
Abertura com a mão esquerda, vidro	6996	Plugue autônomo, de 230 V, 50 Hz, padrão europeu	6383-7V
Abertura com a mão esquerda, vidro aquecido	7073	Plugue autônomo, de 230 V, 50 Hz, padrão do Reino Unido	6383-7W
Abertura com a mão direita, vidro	7066	Supressor de descarga	Nº do modelo
Abertura com a mão direita, vidro aquecido	7074	208–230 V, 60 Hz	6402-2
Opções de porta, congeladores (instaladas na fábrica)	Nº do modelo	230 V, 50 Hz	6402-3
Abertura com a mão esquerda, sólida	6997	Módulos de alarme remoto	Nº do modelo
Interior de aço inoxidável (instalado na fábrica)	Nº do modelo	208–230 V, 60 Hz	5612-2D
Todos os modelos, exceto congeladores de –20 °C	6115	230 V, 50 Hz	5612-3 V
Prateleiras adicionais	Nº do modelo	Módulos de atraso do alarme	Nº do modelo
Revestidas com epóxi, tamanho total	6696	Funciona com bateria	6903
Revestidas com epóxi, metade do tamanho total	6698	Monitores de temperatura digitais**	Nº do modelo
Aço inoxidável, tamanho total	6696-1	Somente para modelos de 60 Hz*	6898
Compartimento adicional para armazenamento de enzimas	Nº do modelo	Conjuntos de contenção sísmica	Nº do modelo
Compartimento para enzimas (rótulos não inclusos)	6736	Conjunto básico	TFR210
Cestos de arame sobressalentes	Nº do modelo	Conjunto para OSHPD	TF-LRF23
Para refrigeradores para a indústria farmacêutica	WB23/50	<small>* Saídas autoenergizadas de 4–20 mA são padrão nos modelos TSX2305G, TSX2305S, TSX2320F, TSX2320E e TSX2330F</small>	
Plugues especializados (instalados na fábrica)	Nº do modelo	<small>** Canal de entrada único, faixa de temperatura –100 ° a 25 °C, resolução do ponto de regulação de 1 °C, alarme apenas de temperatura elevada, tela numérica de LCD, alarme visual vermelho, cabo de conexão de teflon de 8 pés, fita de montagem de velcro, dimensões C 5 pol. x P 2 pol. x L 4,5 pol. (mm, 130 x 50 x 110), 120 V, 60 Hz, com um plugue de ponta dupla de 15 amp. (atende às especificações de plugues NEMA 5-15R).</small>	
Plugue especializado – Argentina	AR230V16A		
Plugue especializado – Austrália	AU230V16A		
Plugue especializado – Brasil	BR230V16A		
Plugue especializado – China	CH230V16A		
Plugue especializado – Dinamarca	DK230V16A		
Plugue especializado – Grã Bretanha	UK230V13A		
Plugue especializado – Índia	IN230V16A		
Plugue especializado – Israel	IS230V16A		
Plugue especializado – Itália	IT230V16A		
Plugue especializado – Suíça	SW230V16A		
Plugue especializado – Plugue com trava de rosqueamento NEMA L6-15P	TL230V15A		

Assistência

Os nossos refrigeradores e congeladores da Série TSX são projetados para atender aos critérios UL e CE de segurança e desempenho. Todas as conexões devem estar em conformidade com os códigos elétricos locais.

- As tabelas de seleção para cada modelo padrão listam a voltagem, a amperagem nominal, o tamanho do disjuntor recomendado e informações do plugue elétrico da NEMA (Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Elétricos, EUA)
- A maioria dos refrigeradores e congeladores são fornecidos com plugues de cabo que requerem receptáculos correspondentes
- O preparo do local requer a disponibilidade de um receptáculo adequado. É necessário um circuito específico para este fim.
- Opções de voltagem especiais podem estar disponíveis por um custo adicional e devem ser especificadas no pedido
- Em caso de dúvidas sobre o preparo do local, instalação e conexão elétrica, entre em contato com o seu representante de vendas

Certificado de calibração

Os sistemas de controle, alarme e registro da temperatura são calibrados sistematicamente na fábrica para garantir o desempenho preciso. Um Certificado de Calibração opcional para um instrumento referido ao NIST (Instituto Nacional de Normas e Tecnologia, antigo Bureau Nacional de Normas) inclui um número do modelo e um certificado do número de série (calibração em ponto único). Também está disponível calibração em vários pontos. Os certificados de calibração devem ser solicitados com o pedido. Para maiores informações entre em contato com o seu representante de vendas.

Programa de testes de validação

Serviços de testes de validação antes do envio do produto podem acelerar os programas internos de Qualificação da Instalação (QI) e Qualificação da Operação (QO). Os serviços de validação incluem documentação e relatórios de desempenho, especificações de compressores e componentes de subsistemas, diagramas de fluxo do microprocessador, especificações de software e mais. Para maiores informações, entre em contato com o seu representante de vendas.

Nº do modelo	Descrição dos serviços
7455TA	Mapeamento de temperatura de 24 horas no ponto de regulação para incluir: <ul style="list-style-type: none">• Dados de mapeamento plotados em gráfico em cada ponto• Diagrama de colocação de termopares• Lista de equipamentos de teste• Uniformidade média e estabilidade no ciclo especificado• Temperaturas mínima, média e máxima em cada ponto de termopar• Uniformidade e estabilidade em cada ponto
7456TA	Mapeamento de temperatura de 24 horas (instrumentos rastreáveis e dados brutos) no setpoint para incluir: <ul style="list-style-type: none">• Dados de mapeamento plotados em gráfico em cada ponto• Diagrama de colocação de termopares• Lista de equipamentos de teste- utilizando equipamento de validação térmica Kaye Validator®• Certificados de calibração de equipamento de teste• Relatórios de calibração de termopares• Uniformidade média e estabilidade em um ciclo especificado• Temperaturas mínima, média e máxima em cada ponto de termopar• Uniformidade e estabilidade em cada ponto
6916-2	Certificado de calibração

Outros acessórios



Monitoramento sem fio

A solução de monitoramento sem fio Smart-Vue™ da Thermo Scientific oferece monitoramento contínuo, 24 horas por dia / 7 dias por semana, em tempo real, sem fio, de parâmetros críticos, alertas de aviso precoce e registro de dados remoto. De modo semelhante, o Smart-Tracker™ da Thermo Scientific requer apenas um smartphone para acessar as leituras de temperatura armazenadas. Não é necessário nenhum outro equipamento ou instalação.



Recipientes clínicos

Feitos com resinas da mais alta qualidade, os frascos Nalgene™ da Thermo Scientific são projetados para operar junto com uma válvula de vedação apropriada e um modelo resistente de rosca semi-trapezoidal. Os nossos frascos Nalgene oferecem uma garantia à prova de vazamento*, pois fabricamos e testamos ambos os componentes juntos, como parte do nosso programa de qualidade rotineira.



Meios Gibco

Os meios, soros, suplementos, células e reagentes para cultura celular Gibco™ são projetados para possibilitarem reprodutibilidade e desempenho para obtenção de resultados com os quais você pode contar. Independentemente de se fazer uma cultura celular em um laboratório de pesquisa ou estabelecimento de produção, de precisar de uma formulação especial ou definida ou de estar cultivando linhas celulares, células primárias ou células-tronco, os produtos Gibco oferecem uma solução confiável.

Visite o site thermofisher.com para obter informações sobre monitoramento sem fio, artigos consumíveis, meios, reagentes e mais

* A nossa garantia de uma vedação à prova de vazamento está sujeita a nossa garantia de produto padrão, conforme explicitado nos Termos e Condições de Venda da Thermo Fisher Scientific. Os nossos produtos são à prova de vazamento em condições normais de temperatura e pressão, quando usados com suas respectivas tampas. Contudo, para garantir o uso seguro, recomenda-se que os clientes testem nossos recipientes e tampas nas condições das suas aplicações pretendidas. Se precisar de informações adicionais sobre os nossos produtos, contate technicalsupport@thermofisher.com.



Disponíveis também congeladores de temperatura ultra baixa da Série TSX

A nossa Série TSX inclui também congeladores de temperatura ultra baixa para aplicações de armazenamento que requerem um setpoint de -70°C ou -80°C :

- Duas capacidades: Caixa de 2 polegadas (5,08 cm) 400 ou 600
- Até 50% de economia de energia em relação a congeladores de temperatura ultra baixa com gás refrigerante convencional
- Operação silenciosa que permite que você traga o congelador do corredor para o laboratório

Todos os nossos refrigeradores, congeladores de -30°C e -20°C e congeladores de temperatura ultra baixa da Série TSX são fabricados em um estabelecimento premiado, sem envio de resíduos para aterro.

Australia +61 39757 4300
Austria +43 1 801 40 0
Belgium +32 53 73 42 41
China +800 810 5118 or
+400 650 5118
France +33 2 2803 2180
Germany national toll free 0800 1 536 376
Germany international +49 6184 90 6000

India toll free 1800 22 8374
India +91 22 6716 2200
Italy +39 02 95059 552
Japan +81 3 5826 1616
Netherlands +31 76 579 55 55
New Zealand +64 9 980 6700
Nordic/Baltic/CIS countries
+358 10 329 2200

Russia +7 812 703 42 15
Spain/Portugal +34 93 223 09 18
Switzerland +41 44 454 12 12
UK/Ireland +44 870 609 9203
USA/Canada +1 866 984 3766

Other Asian countries +852 2885 4613
Countries not listed +49 6184 90 6000

Saiba mais no site thermofisher.com/tsx