

# SuperCycler™



**Termociclador de gradiente  
e Alta Produtividade**





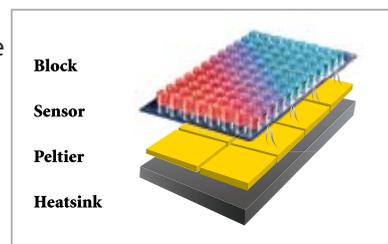
# Plataforma

O SuperCycler™ é um sistema de bloco termociclador de alta produtividade configurado e otimizado para os padrões industriais de tubos de 200µl individuais, em faixas (com tampas planas ou de domos) ou em placas de 96 poços (de borda curta ou completa) com tampas ou com selos adesivos.

## Configuração

O SuperCycler™ contém oito sistemas Peltier que permitem aquecer e resfriar o bloco entre 4°C e 99°C.

Os sistemas Peltier são regulados por quatro sensores independentes distribuídos em cada bloco. Esta configuração dos blocos Peltier e dos sensores permite estabelecer um gradiente perfeitamente linear usando um sistema computadorizado sofisticado de controle. O bloco de liga leve e alta condutibilidade térmica permite um gradiente térmico eficaz, durabilidade do Peltier e variações térmicas minimizadas entre poços.



## Gradiente linear (\* Opção não disponível em todas áreas geográficas)

A tecnologia de gradiente térmico permite variar a temperatura dos poços a través do bloco.

Uma das aplicações é a possibilidade de otimizar a temperatura de ligação num ensaio dentro duma única experiência, determinando a temperatura do poço que deu o melhor resultado.

O SuperCycler™ pode gerar um gradiente linear entre 0°C e 20°C a través do bloco. O software calcula e reporta a temperatura de cada coluna de poços em tempo real durante a corrida.

A maioria dos cicladores de gradiente térmico usam menos blocos Peltier e menos sensores resultando num gradiente de menor uniformidade a través do bloco. O gradiente não linear pode ser uma fonte de erros no cálculo da temperatura em cada poço e na análise dos resultados dos ensaios de otimização.

## Tampa aquecida com controle de evaporação

O SuperCycler™ aplica pressão a través da tampa para manter o ar presente no tubo mais quente que o volume reativo, o que permite que toda evaporação esteja condensada de volta no volume reativo, assim se elimina a necessidade de uma camada de óleo ou cera para condensar.

## Interface de usuario

O SuperCycler™ oferece a escolha entre 2 opções de interface. Uma primeira interface a través de um controlador gráfico interno de alta performance. Uma tela colorida táctil de 7" permite um controle e um ajuste fácil e flexível. O SuperCycler™ também possui uma interface USB que permite interagir a través de um PC e um software que funciona com Windows. O software permite ao usuário programar e compartilhar facilmente suas condições operacionais e a análise posterior dos dados de temperatura.

As atualizações do software são disponibilizadas regularmente e podem ser baixadas da internet.

# Interface

## Gerador de perfil termico

O SuperCycler™ contem um gerador de perfil térmico. Um perfil pode ter até 100 eventos. Cada evento pode ser um platô térmico, uma rampa ou 2 a 5 passos que podem ser repetidos até 100 vezes. Cada evento ou passo pode incluir um gradiente uma função touchdown ou long range. Um número quase illimitado de perfeis podem ser armazenados para ser reutilizados. Mesmo assim, programar e muito simples.



## Gráfico em tempo real

Da uma imagem real da atividade térmica.

## Controle Manual

Permite ao usuario definir uma temperatura específica para cada bloco sem mesmo ter que criar um gradiente. Esta funcionalidade tem interés particular para reações de digestão ou ligação de DNA. O Modo Manual também pode programar gradientes.

## Calculador de Oligos

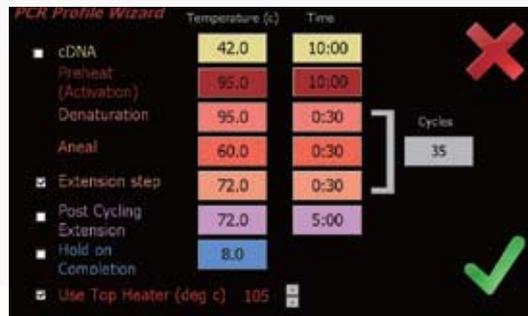
Esta incorporado no software para assistir o usuario no desenho dos seus oligonucleoides.

## Modo Quickstart Wizard

O software SuperCycler™ tem o assistente de programação Quickstart Wizard que permite ao usuario configurar programas de complexidade moderada em instantes. Procedimentos Pre-programados são disponiveis para parametrização rápida para sua maior conveniência ou que podem ser facilmente escolhidos num click

## Conectividade Externa

O SuperCycler™ tem un conetor USB a parte da frente que permite transferência facil de arquivos entre a unidade e um pendrive. A saída USB pode aceitar um mouse ou teclado.



## Tela principal

- Permite acesso as todas as funcionalidades a través dos ícones.

## Mod Wizard (assistente)

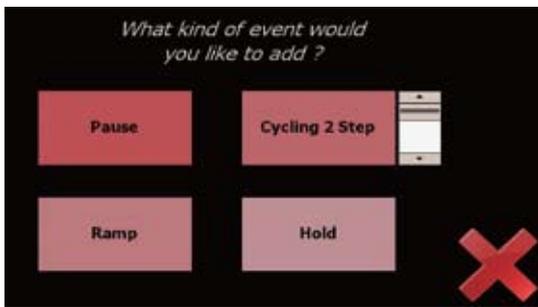
- Permite parametrização das corridas mais comuns
- Use os botões para ativar as etapas opcionais
- Pressione nos botões temperatura e tempo para ajustar os valores
- Seleccione OK para checar a tela da corrida



## Tela da corrida

- Temperaturas reportada em tempo real em modo grafico
- Temperaturas reportadas em modo numérico
- Areas de temperatura reportadas no modelo gradiente





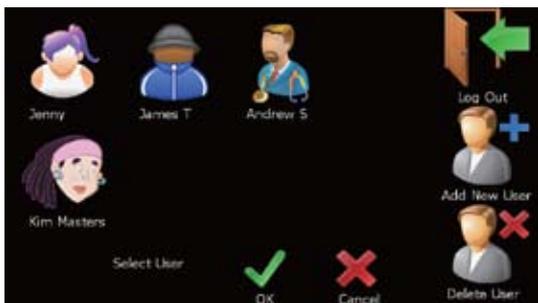
### Adicionar um novo evento

- Depois de ter clicado em adicionar, escolha o tipo de evento a ser inserido
- Usar o menú lateral para ajustar o número de etapas num ciclo



### Parâmetros avançados de eventos

- Essa tela mostra todas as funcionalidades de gradiente, touchdown e long range ativas. Podem ser usadas independentemente ou todas juntas
- Digite nos números para ajustar parâmetros
- Digite no atalho "predicted temps" para visualizar a temperatura calculada do poço no gradiente



### Senha

- Senhas de usuário permite que cada usuário guarde seus programas na sua pasta
- Escolhe o usuário para entrar ou retirar um usuário
- O número de usuários é virtualmente ilimitado
- O número de corridas é virtualmente ilimitado



### Administrador de arquivos

- Os arquivos de corridas podem ser guardados nas pastas de usuários ou na pasta común.
- O número de arquivos que podem ser guardados é virtualmente ilimitado.
- O administrador de arquivos permite a transferência dos arquivos entre vários SuperCyclers (ou para um PC) através da conexão USB.

## Pausa

A funcionalidade de Pausa permite que o usuário pare o programa em qualquer lugar da corrida, nesse caso emite um sinal sonoro de alerta. A temperatura é mantida até que seja pressionada a tecla "Continue". Pausas podem ser usadas para permitir a retirada de tubos ou para colocar um reagente num determinado ponto da corrida.

## Conta de usuário

Permite organizar e separar os diferentes perfis de corrida de cada usuário.

## Long Range

Permite que o tempo de uma etapa particular de um ciclo seja automaticamente alongada ou reduzida de um valor predeterminado num determinado momento dos ciclos. A função Long Range no modo de incremento do tempo está sendo usada para aumentar gradativamente o tempo para a polimerização enzimática de produtos maiores durante os últimos ciclos de uma reação de amplificação.

No modo de redução do tempo a função Long Range pode ser usada para limitar o tempo total da corrida. Nos últimos ciclos a maioria das polimerizações enzimáticas acontecem em amplicons gerados previamente que costumam ser menores que a sequência original. Tempos menores de pausa são geralmente suficientes para polimerizar esses fragmentos menores de produtos.

## Touch Down/Up

Permite que a temperatura de uma etapa seja aumentada ou reduzida numa série de ciclos repetidos. Está sendo principalmente utilizado como mecanismo para minimizar artefactos do tipo primer-dimer, reduzindo gradativamente a temperatura de apareamento durante os ciclos repetidos de um perfil de amplificação.



# Especificações



<b>Tecnologia de ciclos termicos</b>	Acquecimento e resfriamento ativo de alta produtividade com 8 elementos Peltier & 4 sensores de precisão
<b>Faixa de temperaturas</b>	4°C – 99°C
<b>Precisão de temperatura</b>	±0.25°C da temperature determinada, 1 minuto depois de ser definido
<b>Uniformidade da temperatura</b>	±0.5°C, 30 segundos depois de ser definido
<b>Rsolução de temperatura</b>	Incrementos de 0,1°C
<b>Velocidade de aquecimento resfriamento</b>	Maximo 3°C/sec (bloco)
<b>Configuração de poços</b>	Bloco de 96 posições aceitando:tubos de 0,2 mL ou bandas de tubos com tampas planas ou de domo ; placas de 96 posições com bordas curtas ou completas com tampas individuais, tampa adesiva ou cobertura oleosa
<b>Gradiente termico linear (Disponível em algumas areas geograficas)</b>	Programavel de 0 a 20°C a través das 12 columnas
<b>Controle de condensação</b>	Automatico usando pressão aplicada na tampa aquecida
<b>Faixa de temperature da tampa aquecida</b>	Controlada de 60°C a 110°C
<b>Tamanho</b>	Largura: 180mm (7") Profundidade: 285mm (11.2"); 350mm (13.8") com os cabos Altura: 190mm (7.5") tampa fechada; 340mm (13.4") tampa aberta
<b>Peso</b>	5.5kg (11 lbs)
<b>Cor</b>	Branco ou preto
<b>Elétrica</b>	100–240 VAC @ 4 Amp(50/60 Hz) detector automatic de voltage tomada padrão IEC
<b>Conectividade externa</b>	USB1.1 interface com Windows XP/Vista para PC
<b>Interface</b>	USB host port – transferência de pastas de e para o pendrive - conexão mouse/teclado - impressora *(futuras revisões do software)
<b>Interface interna (opcional)</b>	Controlador grafico embutido com tela de 7" tátil em cores
<b>Software</b>	Incluso com licencia ilimitada atualizações livres a través da internet
<b>Funcionalidades</b>	Touch Down/Up, Long Range, Gradiente Linear Termico, Pausas no programa, Graficos de temperatura, Registro de temperature (so com PC) Contas de usuario, back-up, Modo manual, Transferência de arquivo por USB
<b>Included Accessories</b>	Cabo de energia, Manual de usuario, caneta grafica



## Oceania/Americas/India

**Tel:** +61 7 3103 8560  
**Fax:** +61 7 3103 8561  
**E-mail:** [info@kyratec.com](mailto:info@kyratec.com)  
**Web:** [www.kyratec.com](http://www.kyratec.com)

3/17 Dividend Street, Mansfield,  
Queensland, Australia, 4122

## Asia/Europe/Africa

**Tel:** +82 2 2105 7015  
**Fax:** +82 2 2105 7025  
**E-mail:** [sales@kyratec.com](mailto:sales@kyratec.com)  
**Web:** [www.kyratec.com](http://www.kyratec.com)

IT Premier Tower 1304, Gasan-dong  
Geumcheon-gu, 345-50,  
Seoul Korea, 153-707