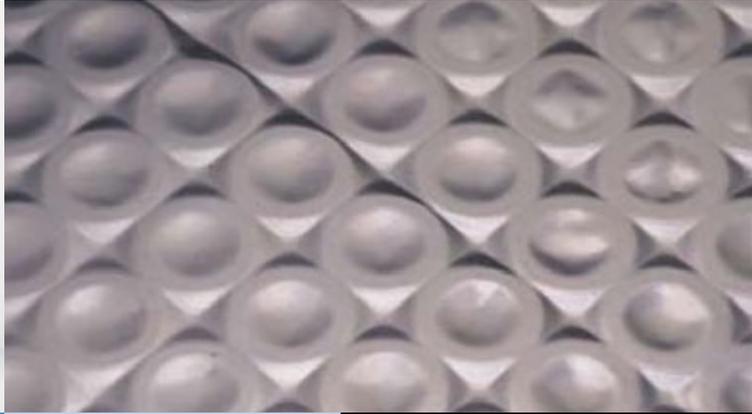


**Thermo Scientific  
ALPS 50V**

# **Manual do Utilizador**



**Thermo**  
SCIENTIFIC

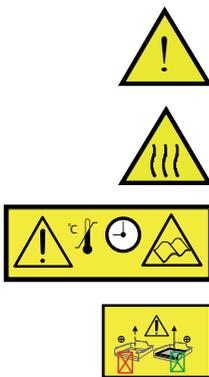
## Importante:

É ESSENCIAL QUE OS UTILIZADORES DESTES MANUAIS SE ENCONTREM CONSCIENTES DOS POTENCIAIS PERIGOS ASSOCIADOS A ESTE INSTRUMENTO E RESPECTIVOS ACESSÓRIOS.

É NECESSÁRIO QUE TODOS OS OPERADORES SE ENCONTREM FAMILIARIZADOS COM AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA E ADVERTÊNCIAS INCLUÍDAS NESTA SECÇÃO ANTES DE EFECTUAREM QUALQUER TENTATIVA DE UTILIZAR O INSTRUMENTO.

A EFICÁCIA DA PROTECÇÃO CONFERIDA PELO EQUIPAMENTO PODERÁ SER COMPROMETIDA CASO O INSTRUMENTO SEJA UTILIZADO DE FORMA DIFERENTE DAS ESPECIFICADAS PELO FABRICANTE.

Os seguintes símbolos são utilizados neste manual e no instrumento:



**PRECAUÇÃO/ADVERTÊNCIA**

**SUPERFÍCIE QUENTE**

**Consulte o manual para ajuste do tempo e temperatura**

**Assegure-se de que é utilizada a placa adaptadora correcta antes da operação**

A informação incluída neste manual, incluindo quaisquer instrumentos, assim como os Métodos, Técnicas e Conceitos descritos, são propriedade da Thermo Fisher Scientific ou Empresas Titulares, não sendo permitida a respectiva reprodução, divulgação ou utilização para qualquer finalidade não expressamente autorizada pelos respectivos proprietários.

Dado o seu empenho no melhoramento contínuo dos seus produtos, a Thermo Fisher Scientific reserva-se o direito de modificar qualquer equipamento e manual de instruções, sem aviso prévio. Não é permitida a reprodução de qualquer parte deste manual, sob qualquer forma, sem autorização prévia da Thermo Fisher Scientific.

Thermo Fisher Scientific  
22 Friars Drive  
Hudson NH, 03051

© 2007 Thermo Fisher Scientific Inc. Todos os direitos reservados. Todas as marcas registadas são propriedade da Thermo Fisher Scientific Inc. e respectivas subsidiárias.



**ADVERTÊNCIA:** A eficácia da protecção conferida pelo equipamento poderá ser comprometida caso o instrumento seja utilizado de forma diferente das especificadas pelo fabricante.

- Este instrumento destina-se apenas a utilização interna em laboratório, a uma altitude inferior a 2200m acima do nível do mar, temperaturas entre 18°C e 30°C e valores de humidade relativa não condensante entre 20% e 80%. Caso o instrumento seja armazenado em condições diferentes das referidas, deverá esperar-se o tempo necessário para que o mesmo atinja o estado de equilíbrio dentro dos limites operacionais.
- Assegure-se de que o interruptor de selecção de tensão é colocado na posição correcta para a região de operação (Ver Fig.
- Assegure-se de que é colocado o fusível correcto para a tensão requerida (ver secção de Especificações).
- Não utilize o instrumento fora do intervalo de alimentação especificado.
- Não existem quaisquer peças acessíveis ou removíveis no interior do instrumento. Não abra ou remova o envólucro do instrumento.
- Antes de utilizar qualquer método de limpeza ou descontaminação diferente dos recomendados pelo fabricante, os utilizadores deverão confirmar com o fabricante que os métodos propostos não danificam o equipamento.
- Assegure-se de que o instrumento é apenas ligado a tomadas de terra.
- Assegure-se de que a placa adaptadora é colocada antes da utilização.
- Uma vez iniciada a contagem do temporizador, não será necessário exercer qualquer pressão adicional na alavanca.
- Ajuste apenas o tempo e a temperatura para uma selagem óptima.



**ADVERTÊNCIA:** A placa aquecedora poderá atingir temperaturas até 200°C. Deverá ter o cuidado de evitar qualquer contacto, de forma a evitar queimaduras graves.

- O instrumento irá permanecer quente durante um intervalo de tempo considerável após ter sido desligado, pelo que deverá esperar que o mesmo arrefeça o suficiente antes de proceder à respectiva limpeza.
- As placas seladas através de película metalizada poderão permanecer quentes durante vários segundos após a selagem, pelo que deverão ser manuseadas cuidadosamente.

## Índice

Descrição Geral do Instrumento.....	Página 5
Função do Instrumento .....	Página 5
Instalação.....	Página 5
Tipos de Consumíveis .....	Página 6
Instruções de Operação.....	Página 6
Instruções de Operação.....	Página 7
Instruções de Operação:.....	Página 8
Limpeza .....	Página 8
Especificações.....	Página 8
Interruptor de Sobreaquecimento .....	Página 9
Desligar o Avisador Sonoro .....	Página 9
Elevar e Transportar o Instrumento.....	Página 9
Devoluções dentro da Garantia.....	Página 9
Declaração de Conformidade.....	Página 10

## Descrição Geral do Instrumento

O dispositivo ALPS 50V da Thermo Scientific disponibiliza um método seguro e controlado de selagem de placas de recolha de amostras em vários tipos de plástico. Este dispositivo de selagem permite o ajuste do tempo e temperatura, apresentando uma contagem decrescente durante o processo de selagem. O ALPS 50V permite a selagem de placas de poços profundos (Bioblocks) através de várias películas plásticas ou metalizadas de selagem térmica, podendo ser adaptado à selagem de Microplacas e placas de PCR, através de um tabuleiro adequado.

## Função do Instrumento

O dispositivo ALPS 50V constitui uma plataforma destinada ao suporte e selagem térmica de placas biológicas, de forma a prevenir a degradação das amostras a temperaturas elevadas ou períodos de armazenamento prolongados. A utilização de tabuleiros adequados permite selar vários tipos de placas. As placas são cobertas por uma película de selagem térmica; esta poderá ser uma película metalizada ou uma película plástica transparente. O operador poderá programar valores específicos de temperatura e tempo de selagem para cada operação. A selagem é iniciada através do abaixamento de uma alavanca, que eleva a placa contendo a amostra, de forma a que esta entre em contacto com a placa aquecedora. O dispositivo de selagem detecta a presença da placa contendo a amostra na posição correcta e inicia o temporizador. A contagem decrescente do temporizador é apresentada num ecrã LED de três dígitos. Quando a contagem decrescente chega a zero, o operador deverá voltar a elevar a alavanca, o que afasta a placa contendo a amostra da placa aquecedora. A placa poderá então ser removida manualmente para processamento subsequente.

## Instalação

O dispositivo de selagem a temperatura variável deverá ser removido da caixa, devendo ser removidos todos os materiais de embalagem. O instrumento deverá ser colocado sobre uma superfície plana, afastado da luz solar directa e correntes de ar, devendo ser possível aceder ao interruptor localizado na parte traseira. Assegure-se de que os orifícios de ventilação localizados no painel traseiro não se encontram bloqueados.

### Seleção da fonte de alimentação:

O interruptor de selecção de tensão deverá ser verificado, de forma a assegurar que se encontra seleccionado o valor correcto (Fig. 1); deverá também ser verificado o fusível (ver FIG. 2 e secção de especificações).

Fig. 1



Interruptor de Selecção de Tensão  
Tensão Seleccionada de 230V



Interruptor de Selecção de Tensão  
Tensão Seleccionada de 115V

Fig. 2



Posição do Fusível

Fig. 3



Interruptor de Alimentação

## Tipos de Consumíveis

O dispositivo ALPS 50V destina-se à utilização com os seguintes consumíveis:

### Tipos de Placas: (Polipropileno, polietileno ou poliestireno)

- Placas de poços profundos sem tabuleiro.
- Placas de PCR (Polymerase chain reaction – amplificação em cadeia por polimerase) com tabuleiros AB-0563/1000 e AB-0724.
- Microplacas com tabuleiro AB-0827.

### Tipos de película selante:

- AB-0559 Thermo Seal (Selagem Térmica)
- AB-0757 Easy Pierce (Perfuração Fácil)
- AB-1720 Easy Pierce (Perfuração Fácil) 20µm
- AB-0745 Easy Peel (Remoção Fácil)
- AB-1797 Clear Seal (Transparente)
- AB-0812 Clear Seal Diamond (Transparente Diamante)
- AB-0685 Clear Seal Strong (Transparente Forte)

### O Produto Inclui

- Adaptador para placas PCR de 96 poços (AB-0563/1000)
- Placa Adaptadora para BioBlock
- Cabo de Alimentação EUA
- Cabo de Alimentação UE
- Cabo de Alimentação UK
- Fusível de 3,15A
- Manual do Utilizador: Para traduções para Francês, Italiano, Alemão, Espanhol e Português, visite o site: [www.thermoscientific.com/alps50](http://www.thermoscientific.com/alps50)

### Formulário Incluído

M9800119: Formulário de Registo ALPS 50V

## Instruções de Operação

Caso o instrumento tenha sido removido de armazenamento, é conveniente deixar que o mesmo atinja a temperatura ambiente. Consulte a secção de especificações para condições correctas de operação. Consulte a Fig. 5 relativamente à localização dos elementos da interface do utilizador e a Fig. 3 relativamente à localização do interruptor. Quando o instrumento é ligado pela primeira vez, o ecrã LED apresenta os valores actuais de temperatura ou tempo de selagem, assim como o estado do aquecedor (ligado/desligado) relativo à última operação de selagem. Pressione o botão de modo para alternar o parâmetro apresentado entre o tempo de selagem e a temperatura. Poderá ser programada uma nova temperatura, entre 125°C e 200°C, através das setas para cima e para baixo. O LED de modo “C” acende, de forma a indicar que o valor ajustado é a temperatura. O tempo de selagem poderá ser ajustado entre 1 e 9 segundos, através das setas para cima e para baixo, com incrementos de 0,5 segundos. Caso sejam premidas durante mais de 1 segundo, as setas para cima e para baixo voltam a repetir as respectivas operações. Após se encontrarem definidos os parâmetros pretendidos, poderá premir o botão de ligar/desligar o aquecedor, de forma a iniciar o aquecimento da placa de

selagem até à temperatura definida. O LED do aquecedor irá piscar lentamente, de forma a indicar que o aquecimento se encontra ligado, mas a temperatura pretendida não foi ainda alcançada. O aquecedor deverá ser capaz de atingir a temperatura definida em cerca de dez minutos. Quando o aquecedor se encontrar a dois graus da temperatura definida, o LED do aquecedor irá permanecer aceso e o dispositivo estará pronto a iniciar a selagem de placas.

## Instruções de Operação

### Uma sequência típica de operações é a seguinte:

1. Ligue o instrumento e programe o tempo de selagem e temperatura do aquecedor, através do teclado e ecrã LED.
2. Ligue o aquecedor através do botão de ligar/desligar.
3. Espere o tempo suficiente para que o instrumento atinja a temperatura pretendida. O LED do aquecedor irá piscar quando o dispositivo se aproximar da temperatura pretendida, permanecendo aceso quando esta temperatura ( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) for atingida.
4. Coloque a placa contendo as amostras no tabuleiro e coloque a película selante sobre a mesma. Deverá ter cuidado para não tocar a superfície quente ao colocar a placa contendo as amostras.
5. Segure a alavanca com uma ou ambas as mãos, conforme necessário (ver FIG. 4a). Se utilizar apenas uma das mãos, assegure-se de que a outra mão se encontra afastada da fonte de calor e de quaisquer peças móveis.
6. Baixe a alavanca para comprimir a película selante contra a placa (ver FIG. 4b).
7. Quando a pressão correcta for atingida, irá soar um sinal de aviso audível (se o avisador sonoro se encontrar instalado) e irá iniciar-se a contagem decrescente do temporizador até zero. Deverá ter o cuidado de não aplicar uma pressão superior à necessária para operar o micro-interruptor.
8. Aos zero segundos, o ecrã irá piscar e irá soar um sinal de aviso audível. Eleve a alavanca até à posição inicial para libertar a placa contendo as amostras da placa de aquecimento e verifique se a placa se encontra selada. A placa contendo as amostras poderá ficar danificada se a alavanca não for elevada.

**Nota:** O aquecedor não se desliga quando o sinal de aviso audível deixa de soar

9. Remova a placa selada para processamento subsequente.

A temperatura e tempo de selagem variam com o tipo de placa. É recomendada uma avaliação empírica dos parâmetros de temperatura e tempo, de forma a otimizar a integridade da selagem. A determinação final da presença ou ausência de selagem irá depender dos processos do utilizador

## Instruções de Operação:

Fig. 4a



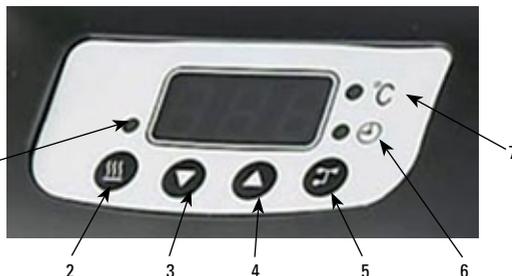
Fig. 4b



Fig. 4c



Fig. 5



1. LED de Aquecedor Ligado/Desligado
2. Botão de Aquecedor Ligado/Desligado
3. Sete para Baixo
4. Sete para Cima
5. Botão de Modo
6. LED de Modo de Ajuste de Tempo de Selagem
7. LED de Ajuste de Temperatura

## Limpeza

O instrumento deverá apenas ser limpo com um pano humedecido numa solução de Virkon, à concentração recomendada pelo fabricante. Não deverão ser autoclavadas quaisquer peças. A falha em seguir as recomendações do fabricante poderá afectar o funcionamento e operação do instrumento.

## Especificações

### Referência do Equipamento:

ALPS 50V™

### Modelo N.º:

953-A

### Especificações:

Intervalo de Temperatura de Selagem	125°C a 200°C, com incrementos de 1°C.
Intervalo de Tempo de Selagem	1 a 9 segundos, com incrementos de 0,5 segundos.
Intervalo de Humidade de Operação	20% a 80%, não condensante.
Temperatura de Operação	18°C a 30°C.
Dimensões	L 220 x P 321 x A 425 mm
Peso	7,2 kg
Intervalo de Tensão	100 - 130V AC 50/60Hz ou 220 - 240V AC 50/60Hz
Alimentação	350 W Máx.
Classe	100 - 130V - T3.15A (IEC 127) ou
Fusível	220 - 240V - T1.6A (IEC 127)
Ficha de Ligação à Corrente	IEC 320
Normas Aplicáveis	FCC Classe A, CFR 47 Parte 15 BS EN 61326:1998

## Interruptor de Sobreaquecimento

O instrumento encontra-se protegido contra avarias que levem ao aquecimento da placa a temperaturas superiores à temperatura máxima de selagem. Esta protecção é proporcionada por um interruptor térmico, de utilização única, que opera no intervalo de temperaturas entre 235°C e 240°C. Na situação improvável de disparo deste interruptor, será necessário devolver o dispositivo ao fabricante, para reparação.

## Desligar o Avisador Sonoro

Alguns instrumentos encontram-se equipados com um avisador sonoro que faz soar um sinal de aviso audível no final do tempo de selagem. Este avisador encontra-se ligado por omissão, sendo possível programar o instrumento nos modos de avisador ligado/desligado. Para desligar o Avisador sonoro, coloque o instrumento no modo de Ajuste de temperatura (LED de Ajuste de Temperatura aceso) e prima simultaneamente os botões de Modo e Aquecedor Ligado/Desligado (Ver Figura – Irá surgir “01” no ecrã para indicar que o avisador sonoro se encontra ligado (ON); os LEDs de Modo de Ajuste de Temperatura e Modo de Ajuste de Tempo de Selagem encontrar-se-ão apagados. Para desligar o avisador sonoro, prima a seta para Baixo. Irá surgir “00” no ecrã. Prima o botão de Modo para gravar esta configuração, de forma a que o avisador sonoro permaneça desligado; o ecrã irá então voltar ao Modo de Ajuste de Temperatura. Para voltar a ligar o avisador sonoro, repita este processo, mas prima a seta para Cima, sendo apresentado “01” no ecrã.

## Elevar e Transportar o Instrumento



**ADVERTÊNCIA:** Antes de tentar mover ou transportar o instrumento após a respectiva utilização, deverá deixar decorrer um período de 30 minutos, de forma a permitir a dissipação de calor residual na placa de aquecimento.

Tenha o cuidado de não tocar qualquer das superfícies aquecidas, mesmo após o período de arrefecimento. O instrumento deverá ser manuseado e transportado através da alavanca de operação. Deverá ter cuidado ao manusear ou transportar o instrumento, devido ao respectivo peso. Consulte os procedimentos actuais de Saúde e Segurança.



← Alavanca de operação

## Devoluções dentro da Garantia

Thermo Fisher Scientific  
22 Friars Drive  
Hudson NH, 03051  
+1 (800) 345-0206  
www.thermo.com  
O líder mundial ao serviço da ciência

Não são aceites devoluções sem autorização prévia:  
Antes de devolver o equipamento, contacte os serviços de Assistência

## Declaração de Conformidade

Técnica, em 1-800-345-0206; todos os dispositivos que se possam encontrar contaminados com materiais biológicos perigosos, materiais biológicos potencialmente perigosos ou resíduos radioactivos deverão ser descontaminados. Ser-lhe-á enviado um formulário, que deverá ser enviado ao departamento Matrix Technologies da Thermo Fisher Scientific, juntamente com o instrumento, ou através de fax, para +1 (603) 595-0106.

O dispositivo ALPS 50V encontra-se em conformidade com os requisitos do artigo 11 da Directiva de Baixa Tensão 73/23/CEE, conforme realinhada de acordo com a Directiva 93/68/CEE referente à harmonização nos Estados Membros da legislação relativa a equipamento eléctrico concebido para utilização dentro de determinados limites de tensão. O instrumento encontra-se ainda em conformidade com os requisitos essenciais definidos em BS EN 61010-1:2001.

O dispositivo ALPS 50V foi testado pela EMC Projects Limited (uma entidade de teste aprovada pela UKAS e CAA e designada como Organismo Notificado no Reino Unido), tendo obtido o Certificado de

Conformidade N.º 6091/06 com a seguinte norma de compatibilidade electromagnética (EMC):

BS EN 61326:1998, Equipamento eléctrico para medição, controlo e utilização laboratorial. Requisitos de compatibilidade electromagnética (EMC)

Conformidade com a(s) Directiva(s) EMC 89/336/EEC e 92/31/EEC, conforme realinhadas de acordo com a Directiva 93/69/CEE.

Este instrumento foi testado e satisfaz os requisitos das seguintes classes CSA;

CLASSE 8721 04 – EQUIPAMENTO ELÉCTRICO DE LABORATÓRIO

CLASSE 8721 84 – EQUIPAMENTO ELÉCTRICO PARA UTILIZAÇÃO LABORATORIAL (Certificado de acordo com as Normas dos EUA), pelo que inclui o símbolo CSA

Brian Archbold  
Director de Operações

Thermo Fisher Scientific  
Liquid Handling Consumables  
22 Friars Drive  
Hudson, NH 03051 EUA



Thermo Fisher Scientific  
22 Friars Drive  
Hudson NH, 03051  
+1 (800) 345-0206

O líder mundial ao serviço da ciência

© 2010 Thermo Fisher Scientific Inc. Todos os direitos reservados.  
Todas as outras marcas registadas são propriedade da Thermo Fisher Scientific Inc. e respectivas subsidiárias.

[www.thermoscientific.com](http://www.thermoscientific.com)

**América do Norte:** Tel.: 800 345 0206 | e-mail: [matrix.info@thermofisher.com](mailto:matrix.info@thermofisher.com)

**Europa:** Tel.: +44 (0) 161 486 2110 | e-mail: [matrix.eu.info@thermofisher.com](mailto:matrix.eu.info@thermofisher.com)

**Ásia: China:** Tel.: +86-21-6865 4588, **Japão:** Tel.: +81-45-453-9220, **Índia:** +91-22-6716-2200,

**Hong Kong e Outros Países Asiáticos:** Tel.: +852-2885-4613, **Austrália:** Tel.: 1-300-735-292,

**Nova Zelândia:** Tel.: 0800-933-966 | e-mail: [matrix.ap.info@thermofisher.com](mailto:matrix.ap.info@thermofisher.com)

Ver. A

**Thermo**  
SCIENTIFIC