

SPOT-Light[®] CISH[™] Hybridizer

Manual do operador

Data Da Revisão: 8 September 2005

Manual do operador
SPOT-Light[®] CISH[™] Hybridizer

PARA USO EM DIAGNÓSTICO *IN VITRO*

Copyright 2005

Impresso nos Estados Unidos.

Índice analítico

Como utilizar este manual	iii
Seção 1	1
Desembalagem e instalação	1
Inspeção da embalagem	1
Verificação do conteúdo	1
Instalação do sistema	1
Conexão à rede elétrica.....	1
Seção 2	2
Visão geral do sistema	2
Princípio e indicação de uso	2
Símbolos e definições	2
Abreviaturas exibidas no visor.....	3
Indicadores sonoros - NORMAL	3
Indicadores sonoros – ERRO	3
Mensagens de erro.....	4
Seção 3	6
Instruções de funcionamento	6
Abertura e fechamento da tampa.....	6
Ativação da unidade.....	6
Execução de um programa de desnaturação e hibridização	6
Interrupção de programa em andamento	8
Instalação de lâminas	8
Placas de controle da umidade	9
Limites predefinidos.....	9
Seção 4	10
Programação	10
Visão geral	10
Seleção de caracteres	10
Criação de um programa de desnaturação e hibridização (Desnat e Hib) ...	10
Criação de um programa somente de hibridização (Somente hib)	11
Criação de um programa de temperatura fixa (Temp fixa).....	12
Edição de um programa	12
Seção 5	14
Manutenção	14
Visão geral	14
Limpeza	14
Reparo	14
Solução de problemas	15
Apêndice	16
Apêndice A - Especificações	16
Referências.....	17
Referências.....	17
Garantia da Invitrogen.....	18
Limitação de responsabilidade	18

Como utilizar este manual

Este manual, junto com os dados contidos nos rótulos de produto, deve fornecer todas as informações necessárias para a operação e manutenção do SPOT-Light® CISH™ Hybridizer.

As notas aparecem em itálico para destacar as informações. Quando a informação necessitar de atenção especial, um símbolo de precaução aparecerá ao lado do texto em itálico.



Tenha atenção redobrada nas instruções que acompanham as notas e os símbolos, bem como nas práticas laboratoriais padrão indicadas por sua empresa e os órgãos de regulamentação locais. A tabela a seguir lista todas as PRECAUÇÕES/ADVERTÊNCIAS do SPOT-Light® CISH™ Hybridizer.

	<p>ADVERTÊNCIA – Conecte o instrumento a uma tomada elétrica aterrada adequadamente fornecendo a tensão e frequência indicadas no rótulo do número de série.</p> <p>CAUIDADO – Desconecte o SPOT-Light® CISH™ Hybridizer da tomada elétrica antes de realizar manutenção.</p> <p>ADVERTÊNCIA – Não exponha o SPOT-Light® CISH™ Hybridizer a ácidos, bases, ésteres, hidrocarbonetos aromáticos ou halogenados, acetonas ou agentes oxidantes fortes ou concentrados.</p>
	<p>CAUIDADO – As precauções universais devem ser seguidas em todas as amostras, independente de conter ou não um agente infeccioso. (Consulte as referências)</p>
	<p>CAUIDADO – Risco de choque elétrico: O instrumento não contém peças cujo reparo possa ser realizado pelo usuário. A remoção da estrutura externa irá expor tensão potencialmente letal. Solicite reparo à equipe técnica qualificada.</p>
	<p>CAUIDADO – Superfície quente: A superfície interior do instrumento pode atingir ALTAS TEMPERATURAS. Tenha cuidado para evitar possíveis queimaduras.</p>
	<p>CAUIDADO - Não utilize toalhas de papel ou outro tipo de cartão-filtro no lugar da placa de controle da umidade. Isso pode alterar a umidade e reduzir a intensidade da sonda, possivelmente causando resultados errôneos.</p>

Utilize o sistema conforme as indicações. O uso inadequado do SPOT-Light® CISH™ Hybridizer pode danificar o sistema, produzir resultados imprecisos ou anular garantias.

Desembalagem e instalação

Inspeção da embalagem

O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer e seus acessórios são enviados em uma caixa de papelão. Se o instrumento ou os acessórios tiverem sofrido algum dano no transporte, informe a transportadora imediatamente.

NOTA: Guarde a caixa do envio e os componentes para facilitar a devolução, caso reparo seja necessário.

Verificação do conteúdo

A embalagem contém:

Um SPOT-Light® CISH™ Hybridizer

Um cabo de linha

Um Manual do operador

Duas placas de controle de umidade (No. de pedido de reposição 76-2002 - Qde 10)

Instalação do sistema

1. Coloque o SPOT-Light® CISH™ Hybridizer em uma superfície plana adequada para instrumentação laboratorial.
2. O Hybridizer possui um ventilador de aspiração localizado na parte inferior, portanto certifique-se de que não haja obstrução na aspiração.
3. Certifique-se de que o Hybridizer seja colocado a pelo menos 30 cm da parede, a fim de permitir a ventilação adequada.
4. Posicione o Hybridizer longe da luz direta do sol e de fontes de calor ou frio.
5. Verifique os requisitos de tensão localizados no rótulo do número de série na parte traseira do instrumento.

Conexão à rede elétrica

Conecte o instrumento a uma tomada elétrica aterrada fornecendo a tensão e frequência indicadas no rótulo do número de série.

A chave de alimentação principal está localizada na parte traseira do instrumento, próxima ao módulo de entrada do cabo de energia.

Visão geral do sistema

Princípio e indicação de uso



Para utilização em diagnósticos *in vitro* de desnaturação/hibridização em procedimentos de CISH (hibridização *in situ* por fluorescência) com lâminas.






O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer é uma placa de aquecimento de mesa pequena com tampa, controlada por microprocessador. O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer permite o armazenamento de 40 programas, três modos de operação, temperatura fixa, somente hibridização ou desnaturação e hibridização, capacidade para doze lâminas e uma temperatura máxima de 99°C. O instrumento possui certificações UL/cUL e marca da CE.

Símbolos e definições

	Para cima	Mover o cursor para cima; inserir um caractere A-Z para nome de programa
	Para baixo	Mover o cursor para baixo; inserir um caractere A-Z para nome de programa
	Inserir	Aceitar ou inserir
	Voltar	Mover o cursor para trás ou para a tela anterior
	Parar	Encerrar um programa em andamento
	0-9	Inserir valores numéricos para tempo e temperatura ou nome de programa

	Número de referência/produto	Indica o número do produto/catálogo da Invitrogen
	Cuidado	Indicação de cuidado/advertência; ler instruções atentamente
	Limitação de temperatura	Indica o intervalo para os valores de armazenamento
	Representante da CE	Representante autorizado da Comunidade Européia
	Para uso em diagnóstico <i>in vitro</i>	Indica que somente deve ser usado para diagnóstico <i>in vitro</i>
	Não estéril	Indica que o produto não está esterilizado
	Número de série	Indica o código do número de série do instrumento

Símbolos e definições (continuação)

	Consultar instruções	Consultar o manual de instruções para obter explicações mais detalhadas
	Fabricado por	Indica o fabricante do dispositivo
	Choque elétrico	Indica risco potencial de choque elétrico.
	Risco biológico	As precauções universais devem ser seguidas durante todo o tempo
	Superfície quente	Tome cuidado para evitar queimaduras

Abreviaturas exibidas no visor

Abreviaturas exibidas no visor	
PGM	Programa
Desnat e Hib	Desnaturação e hibridização
Temp desnat	Temperatura de desnaturação
Tempo desnat	Tempo de desnaturação
Temp hib	Temperatura de hibridização
Tempo hib	Tempo de hibridização
Somente hib	Somente hibridização
Temp fixa/Fixa	Temperatura fixa

Indicadores sonoros - NORMAL

Um só toque:	Todas as teclas permitidas.
Dois toques rápidos:	Ao aceitar um campo e o cursor mover para o campo seguinte.
Cinco toques:	Conclusão de processo.

Indicadores sonoros – ERRO

Três toques curtos:	Pressionamento de teclas não permitidas ou não funcionais.
Toque de tom baixo:	Tentativa de inserir um valor fora da faixa aceitável.
Toque contínuo:	O instrumento não está operando dentro da faixa ou condição de programa aceitável. Desligue a alimentação e reinicie. Se o toque continuar, interrompa o uso e entre em contato com o suporte técnico.

Mensagens de erro

Se o instrumento não atingir uma temperatura definida em 10 minutos de aquecimento, uma mensagem de erro é exibida para informar ao usuário de que é necessário desligar a unidade e solicitar suporte técnico. Será emitido um toque constante.

```
ERRO DE SISTEMA!  
DESLIGUE A UNIDADE!  
SOLICITE SUPORTE TÉCNICO
```

Se o instrumento não puder medir a temperatura, o software desligará o aquecimento automaticamente. Uma mensagem de erro será exibida para notificar o usuário de desligar a unidade e solicitar suporte técnico. Será emitido um toque constante.

Se o instrumento não atingir uma temperatura definida em 10 minutos de aquecimento, uma mensagem de erro é exibida para informar ao usuário de que é necessário desligar a unidade e solicitar serviço técnico. Será emitido um toque constante.

Condição de temperatura ambiente elevada:

O instrumento tentará atingir as temperaturas de processo definidas. Entretanto, se o ventilador de resfriamento não atingir a temperatura definida em 10 minutos, uma mensagem de erro será exibida informando o usuário que a temperatura ambiente está alta. Será emitido um toque constante. O contador permanecerá ativo. A temperatura atual será exibida. Ao pressionar o botão "Parar" o usuário poderá interromper o processo. Uma nova tela será exibida perguntando ao usuário se ele tem certeza de que deseja interromper.

Somente para hib.:

```
Aguarde  
Resfriando para hib --°C  
Temp atual: --°C (A mensagem "Temperatura  
ambiente alta!" pisca alternadamente nesta linha)
```

Para temp. fixa:

```
Aguarde  
Resfriando para fixa --°C  
Temp atual: --°C (A mensagem "Temperatura  
ambiente alta!" pisca alternadamente nesta linha)
```

Mensagem da tela de interrupção

```
INTERROMPENDO!!  
Tem certeza?  
Não  
Sim - Menu principal
```

Se a temperatura ambiente mudar durante um processo e fizer com que a temperatura de processo definida do instrumento seja alterada além da especificação de +/- 1 °C por mais de 2 minutos, uma mensagem será exibida para informar ao usuário que a temperatura ambiente está alta. Será emitido um toque constante. O contador permanecerá ativo. A temperatura atual será exibida. Ao pressionar o botão "Parar" o usuário poderá interromper o processo. Uma nova tela será exibida perguntando ao usuário se ele tem certeza de que deseja interromper.

Somente hib.:

```
PGM -- nomexxxxxx
Hib em andamento (A mensagem
“Temperatura ambiente alta pisca alternadamente
nesta linha)
Hib --°C --:--
Temp atual: --°C
```

Temp. fixa:

```
PGM -- nomexxxxxx
Temp fixa --°C (A mensagem “Temperatura
ambiente alta!” pisca alternadamente nesta linha)
Reiniciar timer 00:00:00
Encerrar PGM/Menu principal
```

Mensagem da tela de interrupção

```
INTERROMPENDO!!
Tem certeza?
Não
Sim - Menu principal
```

Se a temperatura ambiente mudar após a conclusão de um processo mas antes do usuário remover as lâminas e fizer com que a temperatura de processo definida do instrumento seja alterada além da especificação de +/- 1 °C por mais de 2 minutos, uma mensagem será exibida para informar ao usuário que a temperatura ambiente está alta. Será emitido um toque constante. O contador permanecerá ativo. A temperatura atual será exibida. Ao pressionar o botão “Parar” o usuário poderá interromper o processo. Uma nova tela será exibida perguntando ao usuário se ele tem certeza de que deseja interromper.

Somente hib.:

```
PGM -- nomexxxxxx
PROCESSO CONCLUÍDO (A mensagem
“Temperatura ambiente alta!” pisca
alternadamente nesta linha)
Tempo hib total --:--
Encerrar PGM/Menu principal
```

Mensagem da tela de interrupção

```
INTERROMPENDO!!
Tem certeza?
Não
Sim - Menu principal
```

Nota: Se os 40 programas já tiverem sido criados ou editados, o software apagará o modo “Criar um PGM” da tela de menu principal. Apenas será permitido aos usuários editar programas existentes.

```
Executar um PGM
Editar um PGM

Temp atual: --°C
```

Instruções de funcionamento

Abertura e fechamento da tampa



A placa pode estar quente. Tenha cuidado e verifique a temperatura no visor antes de manusear as lâminas. Caso não sejam tomados os devidos cuidados, poderá ocorrer queimadura.



As depressões localizadas nos dois lados da tampa permitem ao usuário simplesmente levantá-la até a posição apropriada. A tampa deve oferecer alguma resistência ao abrir. Para fechá-la, realize o processo inverso. Certifique-se de que a frente esteja totalmente abaixada e não haja obstruções impedindo que a gaxeta vede a base da estrutura.

Ativação da unidade

A chave de alimentação principal do SPOT-Light® CISH™ Hybridizer localiza-se no painel traseiro. Certifique-se de que a unidade esteja conectada a uma tomada elétrica aterrada. Mova a chave para a posição de ligado. O instrumento emitirá um toque para anunciar que a alimentação foi estabelecida. O Menu principal será exibido quando o instrumento atingir a temperatura padrão de 37°C.

Indicadores na chave de alimentação: I = LIGADO O=DESLIGADO

```
Executar um PGM
Editar um PGM
Criar um PGM
Temp atual: 37°C
```

Execução de um programa de desnaturação e hibridização

Ligue a unidade e aguarde a tela de Menu principal. O cursor destaca a linha "Executar um PGM".

Pressione o botão "Inserir" para aceitar.

Com as teclas de seta, percorra os números de programa 1 a 40/nomes de programa. Se não houver programas salvos, prossiga para a seção de programação deste manual. Para aceitar, pressione o botão "Inserir".

O visor confirmará o número/nome de PGM e as temperaturas e tempos de Desnat e Hib. O cursor destaca a linha "Executar PGM". Pressione o botão "Inserir" para aceitar.

Somente hib

```
PGM 02 EBV
Hib: 55°C 01:30
Executar PGM
Menu principal
```

Desnat e Hib

```
PGM 01 Her2
82°C :05; 45°C 20:00
Executar PGM
Menu principal
```

Temp. fixa

```
PGM 03 Apl
Fixa: 65°C
Executar PGM
Menu principal
```

O visor apresenta a mensagem "Adicionar lâminas e fechar tampa". Antes de inserir as lâminas, coloque duas placas de controle da umidade no interior da tampa das lâminas. Após a inserção das tiras, encha com água destilada ou equivalente (consulte **Placas de controle da umidade**).

O cursor destaca a linha "Iniciar". Pressione o botão "Inserir" para executar o programa.

```
PGM 02  EBV
Adicionar lâminas -
Fechar tampa
Iniciar
Menu principal
```

```
PGM 01  Her2
Adicionar lâminas -
Fechar tampa
Iniciar
Menu principal
```

```
PGM 03  Apl
Adicionar lâminas -
Fechar tampa
Iniciar
Menu principal
```

(Para retornar ao Menu ao Menu principal, mova o cursor até destacar a linha "Menu principal" e pressione o botão "Inserir").

Desnaturação e hibridização:

O visor indica a temperatura atual das lâminas. Uma vez que a temperatura atingir o ponto estabelecido para a desnaturação, o SPOT-Light® CISH™ Hybridizer emitirá dois toques e começará a contar o tempo de desnaturação regressivamente a partir do tempo definido.

```
PGM 01  Her2
Desnat em andamento
Desnat: 82°C 02:28
Temp. atual: 82°C
```

O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer se resfriará automaticamente até a temperatura definida para a hibridização assim que a desnaturação for concluída.

```
Aguarde
Resfriando para hib 45°C
Temp atual: 58°C
```

O tempo de hibridização contará regressivamente a partir do tempo definido quando a temperatura atingir o ponto definido para a hibridização.

Ao concluir o programa, o SPOT-Light® CISH™ Hybridizer emitirá cinco toques e o visor exibirá "PROCESSO CONCLUÍDO". A temperatura de hibridização será mantida até que "Encerrar PGM/Menu principal" seja aceito com o pressionamento do botão "Inserir".

Antes de pressionar o botão "Inserir", remova as lâminas para processamento posterior. Se "Encerrar PGM/Menu principal" não for aceito no primeiro minuto da conclusão do programa, o tempo de hibridização começará a contar o tempo total na temperatura de hibridização.

```
PGM 01  Her2
PROCESSO CONCLUÍDO
Tempo de hib total 21:05
Encerrar PGM/Menu
principal
```

Somente hibridização:

Ao concluir o programa, o SPOT-Light® CISH™ Hybridizer emitirá cinco toques e o visor exibirá "PROCESSO CONCLUÍDO". A temperatura de hibridização será mantida até que "Encerrar PGM/Menu principal" seja aceito com o pressionamento do botão "Inserir". Antes de pressionar o botão "Inserir", remova as lâminas para processamento posterior. Se "Encerrar PGM/Menu principal" não for aceito no primeiro minuto da conclusão do programa, o tempo de hibridização começará a contar o tempo total na temperatura de hibridização.

```
PGM 02  EBV
PROCESSO CONCLUÍDO
Tempo de hib total 02:15
Encerrar PGM/Menu
principal
```

Temperatura fixa:

O visor indica a temperatura atual das lâminas.

```
Aguarde
-----
Aquecendo para Fixa: 65°C
Temp atual: 30°C
```

Ligue a unidade e aguarde a tela de Menu principal. O cursor destaca a linha “Executar um PGM”.

O timer conta o tempo transcorrido. (Pressionar o botão “Inserir” zera o timer).

```
PGM 03    Apl
Temp fixa 65°C
Reiniciar timer 01:18:10
Encerrar PGM/Menu
principal
```

Use as teclas de seta para mover até a linha “Encerrar PGM/Menu principal” e pressione o botão “Inserir” para aceitar.

Nota: Se a temperatura ambiente estiver programada, o ventilador continuará funcionando até que o programa seja interrompido.

Nota: A temperatura pode ser aumentada ou diminuída durante a execução da unidade utilizando as setas para cima e para baixo a partir da linha “Temp fixa”.

Interrupção de programa em andamento

Para encerrar um programa em andamento, pressione o botão “PARAR”. Três toques serão emitidos. Use as setas para mover o cursor até a linha “Sim” e pressione o botão “Inserir” para aceitar. (O programa continuará em execução até que “Sim” ou “Não” seja aceito.)

Nota: O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer pergunta “Tem certeza?” Esta medida é para evitar a interrupção acidental de um programa em andamento.

```
INTERROMPENDO!!
Tem certeza?
Não
Sim - Menu principal
```

O ventilador será ligado. Se a temperatura das lâminas estiver acima de 37°C, o ventilador resfriará até 37°C.

Instalação de lâminas

A uniformidade da temperatura no aquecedor não oscila mais do que 1°C do ponto estabelecido em todas as posições de lâmina. O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer permite a instalação de até 12 lâminas. Quando solicitado, simplesmente levante a tampa e carregue as lâminas na placa. O lado esmerilhado da lâmina deverá ficar sobre a borda. Deslize a lâmina para o centro da placa até as posições marcadas para as lâminas.

Certifique-se de que as lâminas estejam dentro dos espaços determinados antes de fechar a tampa.

Placas de controle da umidade

Localizadas na tampa, essas placas servem para impedir a evaporação da amostra nas lâminas preparadas. Para obter melhores resultados, aplique 8 a 10 mL de água destilada ou deionizada em cada placa na primeira operação e em todas as operações subsequentes sature novamente com 3 a 10 mL para manter a umidade. As placas devem ser substituídas a cada 1 a 2 semanas, já que se deteriorarão com o tempo e o uso. Entre as execuções, a tampa deve permanecer fechada para manter as tiras úmidas. Entretanto, se o SPOT-Light® CISH™ Hybridizer não for utilizado por mais de 1 semana, remova as tiras, descarte-as e abra a tampa para secar a unidade. Caso as placas ressequem completamente, elas deverão ser substituídas e descartadas. Placas de reposição podem ser adquiridas para utilização com o SPOT-Light® CISH™ Hybridizer.



Para substituir placas, levante a tampa e remova-as. Deslize a placa e posicione-a nas ranhuras de modo que as presilhas na tampa fixem as placas.

CUIDADO - Não utilize toalhas de papel ou outros tipos de cartão-filtro no lugar da placa de controle da umidade. Isso pode alterar a umidade e reduzir a intensidade da sonda, possivelmente causando resultados errôneos.

Limites predefinidos

Modo de programa	Faixa de temperatura	Limites de timer
Desnaturação	50°C a 99°C	0-30 minutos
Hibridização	Temp. ambiente: 30°C a 70°C	0-99 horas
Temp. fixa	Temp. ambiente: 30°C a 99°C	0-99 horas

Seção 4

Programação

Visão geral

O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer tem a capacidade de armazenar 40 programas diferentes. Cada programa pode pertencer a um destes três tipos:

- Desnaturação e hibridização (Desnat e Hib),
- Somente hibridização (Somente hib) ou
- Temperatura fixa (Temp fixa).

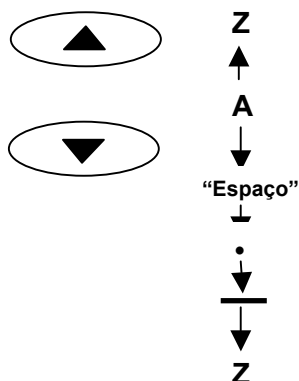
```
Selecione tipo de PGM
Desnat e Hib
Somente hib
Temp fixa
```

A programação é simples. Selecione o tipo de programa e siga as mensagens na tela para inserir tempos de execução e definir temperaturas. O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer mantém as temperaturas estabelecidas durante todo o processamento.

Nota: No término do programa, o visor exibirá “**Processo concluído**”. A temperatura será mantida e o timer continuará a correr até que “**Encerrar PGM/Menu principal**” seja aceito com o pressionamento do botão “**Inserir**”.

Nota: Se todos os 40 números de programa tiverem sido usados, a linha “**Criar um PGM**” no Menu principal não mais aparecerá. Um programa existente deverá ser editado. Consulte “**Edição de um programa**”.

Seleção de caracteres



- O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer permite a criação de um nome de programa. O cursor destaca a posição do caractere do primeiro nome. Use as teclas de seta para movimentar-se entre o conjunto de caracteres e pressione o botão “**Inserir**” para aceitar os caracteres. Todas as 10 posições de caracteres devem ser usadas e espaços em branco são aceitos. Pressione o botão “**Inserir**” para aceitar caracteres em branco. Para caracteres numéricos, utilize as teclas 0 a 9.

Criação de um programa de desnaturação e hibridização (Desnat e Hib)

Na tela principal, use as teclas de seta para mover o cursor até “**Criar um PGM**” e pressione o botão “**Inserir**” para aceitar.

O cursor destaca a linha “**Desnat e Hib**”. Pressione o botão “**Inserir**” para aceitar.

O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer avançará para o próximo número de programa disponível.

PGM 01	nome		
Inserir:	Temp	Tempo	
Desnat:	°C	:00	
Hib:	°C	00:00	

(Consulte **Seleção de caracteres** para obter mais informações sobre o funcionamento do teclado.)

O cursor seguirá para “**Temp desnat**”. Com as teclas numéricas, insira um valor de temperatura de dois dígitos em graus Celsius (50 a 99°C).

O cursor segue para “**Tempo desnat**”. Com as teclas numéricas, insira um valor de tempo de dois dígitos em minutos (0 a 30)

O cursor segue para “**Temp hib**”. Com as teclas numéricas, insira um valor de temperatura de dois dígitos em graus Celsius (30 a 70°C). Para hibridização em temperatura ambiente, insira o valor de dois dígitos 00.

O cursor segue para “**Tempo hib**”. Com as teclas numéricas, insira um valor de dois dígitos em horas (0 a 99) seguido de um valor de dois dígitos em minutos (0 a 59)

O visor exibirá agora os valores de programa inseridos. O cursor destaca a linha “**Inserir para aceitar**”.

Desnat:	82°C	:05	
Hib:	45°C	20:00	
INSERIR para aceitar			
PARAR para interromper			

Pressione o botão “**Inserir**” para aceitar os valores de programa ou o botão “**Voltar**” para retornar à tela anterior e modificar os valores de programa ou pressione o botão “**Parar**” para interromper.

Criação de um programa somente de hibridização (Somente hib)

Na tela principal, use as teclas de seta para mover o cursor até “**Criar um PGM**” e pressione o botão “**Inserir**” para aceitar.

O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer avançará para o próximo número de programa disponível.

PGM 02	nome		
Inserir:	Temp	Tempo	
Hib:	°C	00:00	

(Consulte **Seleção de caracteres** para obter mais informações sobre o funcionamento do teclado.)

O cursor segue para “**Temp hib**”. Com as teclas numéricas, insira um valor de temperatura de dois dígitos em graus Celsius (30 a 70°C). O instrumento permite uma temperatura de 30°C ou temperatura ambiente de + 5°C (a que for mais alta) para a temperatura de hibridização mínima. Para hibridização de temperatura ambiente, insira o valor de dois dígitos 00.

O cursor segue para “**Tempo hib**”. Com as teclas numéricas, insira um valor de dois dígitos em horas (0 a 99) seguido de um valor de dois dígitos em minutos (0 a 59)

O visor exibirá agora os valores de programa inseridos. O cursor destaca a linha “**Inserir para aceitar**”.

```
PGM 02  EBV
Hib:      55°C  01:30
INSERIR para aceitar
PARAR para interromper
```

Pressione o botão **"Inserir"** para aceitar os valores de programa ou o botão **"Voltar"** para retornar à tela anterior e modificar os valores de programa ou pressione o botão **"Parar"** para interromper.

Criação de um programa de temperatura fixa (Temp fixa)

Na tela principal, use as teclas de seta para mover o cursor até **"Criar um PGM"** e pressione o botão **"Inserir"** para aceitar.

Use as teclas de seta para mover o cursor até a linha **"Temp fixa"** e pressione o botão **"Inserir"** para aceitar.

O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer avançará para o próximo número de programa disponível.

```
PGM 03  nome
Inserir temp
Fixa:    °C
```

(Consulte **Seleção de caracteres** para obter mais informações sobre o funcionamento do teclado.)

O cursor segue para **"Temp fixa"**. Com as teclas numéricas, insira um valor de temperatura de dois dígitos em graus Celsius (30 a 99°C). O instrumento permite uma temperatura de 30°C ou temperatura ambiente de + 5°C (a que for mais alta) para a temperatura de hibridização mínima. Para hibridização de temperatura ambiente, insira o valor de dois dígitos 00.

O visor exibirá agora os valores de programa inseridos. O cursor destaca a linha **"Inserir para aceitar"**.

```
PGM 03  Apl
Fixa: 65°C
INSERIR para aceitar
PARAR para interromper
```

Pressione o botão **"Inserir"** para aceitar os valores de programa ou o botão **"Voltar"** para retornar à tela anterior e modificar os valores de programa ou pressione o botão **"Parar"** para interromper.

Edição de um programa

Na tela principal, use as teclas de seta para mover o cursor até **"Editar um PGM"** e pressione o botão **"Inserir"** para aceitar.

Com as teclas de seta, percorra os números de programa 1 a 40/nomes de programa. Se não houver programas salvos, prossiga para a seção de programação deste manual. Para aceitar, clique no botão **"Inserir"**.

```
PGM 04  HPV
92°C :05; 37°C 16:00
Desnat e Hib
Menu principal
```


O cursor destaca o tipo de programa existente: "**Desnat e Hib**", "**Somente hib**" ou "**Temp fixa**". Pressione o botão "**Inserir**" para aceitar o tipo de programa existente ou use as teclas de seta para mover o cursor até um tipo de programa diferente. Pressione o botão "**Inserir**" para aceitar.

Use as teclas numéricas para inserir novos valores para Temperaturas e/ou Tempo. O procedimento e os limites são os mesmos da criação de um programa.

Nota: O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer permite a inserção e o armazenamento de 40 programas. Uma vez utilizados todos os números de programa, um programa existente deverá ser editado.

Seção 5

Manutenção

Visão geral

A Invitrogen recomenda que os operadores de instrumento realizem inspeções periódicas e manutenção preventiva em todos os instrumentos Invitrogen. Entre em contato com o departamento de atendimento ao consumidor ou o distribuidor da Invitrogen se, em algum momento, o instrumento não funcionar corretamente.



CUIDADO - Desconecte o SPOT-Light® CISH™ Hybridizer da tomada elétrica antes de realizar a manutenção.



ADVERTÊNCIA – Não exponha o SPOT-Light® CISH™ Hybridizer a ácidos, bases, ésteres, hidrocarbonetos aromáticos ou halogenados, acetonas ou agentes oxidantes fortes ou concentrados.

Limpeza

O SPOT-Light® CISH™ Hybridizer é fornecido com uma barra de posicionamento de lâminas removível. **Para removê-la, puxe o posicionador para trás soltando a parte superior de seu compartimento (o posicionador é carregado com mola para mantê-lo na posição). Levante o posicionador de lâminas e retire-o do suporte de mola na parte inferior. Coloque sobre a mesa de trabalho.** Limpe as superfícies externas e o painel das chaves com um pano umedecido em água e detergente neutro. Limpe a superfície interna com um detergente neutro e, se necessário, um desinfetante, lavando as superfícies com um pano **umedecido** com álcool 70% ou solução alvejante a 10%. **NÃO UTILIZE** materiais abrasivos e ásperos (ou seja, esponja), pois arranhará a superfície de aquecimento.

O filtro do ventilador, localizado na parte inferior do SPOT-Light® CISH™ Hybridizer, deve ser enxaguado com água e seco ao ar, conforme necessário.

Reparo

Não há peças cujo reparo possa ser realizado pelo usuário. Sempre solicite reparo à equipe técnica qualificada. Consulte a Garantia da Invitrogen para obter instruções mais detalhadas. Certifique-se de preencher e devolver o cartão de garantia conforme indicado.

Descontaminação antes de envio para reparo

Qualquer instrumento ou acessório contendo acúmulo de sangue e/ou outros depósitos biológicos ou químicos deve ser limpo antes do envio ao fabricante/distribuidor para reparo. Essa descontaminação é exigida pela Lei federal (Títulos 48 e 49 das Normas federais) e em conformidade com as normas da Agência de proteção ambiental relativas ao Tratamento de resíduos de risco biológico. A equipe da Invitrogen não pode realizar tal descontaminação.

Solução de problemas

A unidade não liga ou não recebe alimentação.	<p>Verifique se as duas extremidades do cabo estão conectadas.</p> <p>Verifique os fusíveis localizados no painel traseiro ao lado da chave de alimentação. Substitua-os por outros do mesmo tipo e valor.</p>
Resultados fracos nas lâminas.	<p>Confirme o protocolo selecionado de acordo com a recomendação do fabricante da sonda.</p> <p>Certifique-se de que haja tiras de controle da umidade posicionadas e umedecidas adequadamente.</p> <p>Verifique se o vedante da cobertura foi aplicado.</p> <p>Verifique se a placa está aquecendo.</p> <p>Confirme se a tampa está fechada corretamente.</p> <p>Certifique-se de que a entrada e a saída de ar não estejam obstruídas.</p>
Não é possível ler o visor	<p>Deixe a unidade atingir a temperatura ambiente antes de operá-la.</p> <p>Entre em contato com o serviço de atendimento ao consumidor da Invitrogen.</p>
A temperatura no visor não corresponde à temperatura da superfície das lâminas	<p>Limpe a placa de aquecimento de lâminas, substitua as lâminas por outras limpas.</p>
Não é possível definir a temperatura acima de 70° C	<p>Verifique o modo de programa. Você não pode exceder os limites predefinidos. Consulte os limites na seção sobre programação.</p>
Não encontro “Criar um programa”	<p>Mais de 40 programas foram armazenados. É possível apenas editar um programa.</p>
O teclado não está funcionando corretamente.	<p>Entre em contato com o serviço de atendimento ao consumidor da Invitrogen.</p>
Erro de temperatura alta	<p>Certifique-se de que não haja obstrução do ventilador na parte inferior da unidade.</p> <p>Verifique se a unidade está posicionada a pelo menos 30 cm da parede.</p>

Apêndice

Apêndice A - Especificações

Nº do produto	76-2000	76-2001
Capacidade	Até 12 lâminas	
Tempo de processamento	0 a 100 horas	
Número de programas	40	
Tempo de aquecimento	37 a 95°C em menos de 3 minutos	
Tempo de resfriamento	95 a 45°C em menos de 6 minutos	
Eletricidade	120 VAC a 3,0 A	240 VAC a 1,6 A
Dimensões	Profundidade 45,1 cm	
	Largura 22,8 cm	
	Altura 14,6 cm	
	Peso 8,5 kg	
Meio ambiente	Uso interno	
	Altitude até 2000 m	
	Temperatura 15°C a 40°C	
	Umidade relativa máxima 80% para temperaturas de até 15°C decrescendo linearmente até 50% de umidade relativa a 40°C	
	As flutuações da tensão de alimentação não devem exceder +/- 10% da tensão nominal	
	Sobretensões transitórias de acordo com a categoria de instalação II	
	Nível de poluição 2	

Referências

1. NCCLS. "Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline-Second Edition." NCCLS document M29-A2 [ISBN 1-56238-453-8]. NCCLS, 940 West Valley Rd, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2001.
2. CDC. Recommendations for prevention of HIV transmission in health care settings. MMWR (Suppl. No. 2S):2S-18S, 1987.
3. CDC. Updated: US Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV and HIV and Recommendations for Post Exposure Prophylaxis. Appendix A and B. MMWR 50 (RR-11): 1-42, June 29, 2001.
4. NCCLS. Fluorescence *in situ* Hybridization (FISH) Methods for Genetics; Approved Guideline. NCCLS document MM7-A (ISBN 1-56238-524-0). NCCLS, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2004.



Corporate Headquarters
1600 Faraday Avenue
Carlsbad, CA 92008
Toll-Free (US only): 1 800 955 6288
T: 1 760 603 7200
F: 1 760 602 6500
www.invitrogen.com



Made in USA

55-005397-010 Rev. A

Garantia da Invitrogen

A Invitrogen Corporation garante que os instrumentos se encontrarão livres de defeitos no material e/ou fabricação, dentro do uso normal e reparo, pelo período de até doze (12) meses a partir da data de instalação, desde que o comprador tenha preenchido e encaminhado o Cartão de registro de garantia da Invitrogen. A Invitrogen irá, a seu critério, consertar ou substituir qualquer unidade coberta por esta garantia devolvida à Invitrogen com os custos de envio pré-pagos. Os instrumentos consertados ou substituídos conforme esta garantia possuirão somente a porção restante da garantia original e os reparos não interromperão nem prolongarão a mesma. Para obter os termos e condições de garantia fora dos Estados Unidos, entre em contato com seu Distribuidor Invitrogen Autorizado.

Nenhuma garantia oferecida pela Invitrogen deverá se aplicar a instrumentos danificados devido a má utilização, negligência, acidente ou danos causados por consertos e alterações não autorizados ou instalação inadequada.

A Invitrogen não concede garantias diferentes desta aqui estabelecida. Esta garantia é fornecida expressamente no lugar de todas as outras garantias, explícitas ou implícitas. O comprador concorda que não há garantia de comerciabilidade ou adequação a nenhum outro propósito e não há outros recursos ou garantias, explícitos ou implícitos, que se estendam além da descrição na face do contrato. Nenhum agente ou funcionário da Invitrogen está autorizado a estender outra garantia ou assumir pela Invitrogen qualquer responsabilidade, exceto conforme estabelecido anteriormente. Esta garantia é aplicável somente ao comprador original.

Limitação de responsabilidade

A Invitrogen não deve ser responsabilizada por nenhuma perda de utilidade, renda ou lucros previstos, ou por quaisquer danos consequentes ou incidentais oriundos da venda ou uso dos produtos. O comprador será considerado responsável por todas e quaisquer reivindicações, perdas ou danos incorridos do uso ou mal uso do instrumento Invitrogen pelo comprador, seus empregados ou outros, após o recebimento do instrumento ou outros itens.