

# Corning® Stripettor™ Ultra Pipet Controller

Instruction Manual

Bedienungsanleitung

Mode de'emploi

Manual de Instrucciones

Manual de Instruções

Instrukcja Obsługi

Инструкция Обслуживания

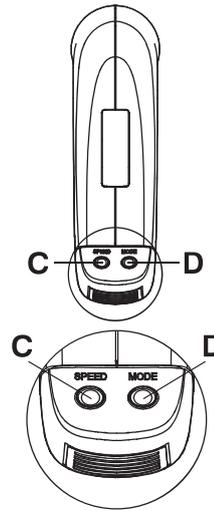
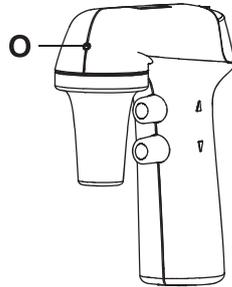
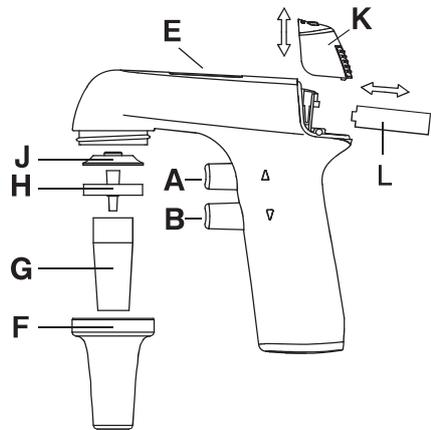
取扱説明書

CORNING

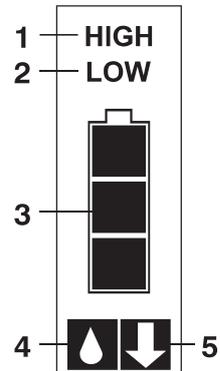
CE



1



2



## ENGLISH

A - Aspiration button - PP  
 B - Dispense button - PP  
 C - Suction speed switch - PP  
 D - Dispense mode switch - PP  
 E - Display  
 F - Nose piece - PP  
 G - Pipet holder - SI  
 H - Membrane filter - PP/PTFE  
 J - Connector gasket - SI  
 K - Battery cover - PP  
 L - Battery - NiMH, AAA, 1.2V  
 M - Wall mount - PP  
 N - Charger 9V: EU, US, UK, AU  
 INPUT: 100-240V, 50/60Hz,  
 0.3A  
 OUTPUT: AC DC 9V, 230mA  
 O - Direct outlet of liquid vapors

PP: Polypropylene  
 PTFE: Polytetrafluoroethylene  
 SI: Silicone

Casing - PP

## DEUTSCH

A - Entnahmetaste - PP  
 B - Ausgabetaste - PP  
 C - Geschwindigkeitsschalter - PP  
 D - Schalter der Ausgabebetriebsart - PP  
 E - Anzeige  
 F - Schutzabdeckung für den Halter - PP  
 G - Pipettenhalter - SI  
 H - Membranfilter - PP/PTFE  
 J - Dichtung des Verbindungsstückes - SI  
 K - Akku-Deckel - PP  
 L - Akku - NiMH, AAA, 1.2V  
 M - Wandhalterung - PP  
 N - Ladegerät 9V: EU, US, UK, AU  
 INPUT: 100-240V, 50/60Hz,  
 0.3A  
 OUTPUT: AC DC 9V, 230mA  
 O - Direkter Austritt der Flüssigkeitsdämpfe

Gehäuse - PP

## FRANÇAIS

A - Bouton poussoir d'aspiration - PP  
 B - Bouton-poussoir de refoulement - PP  
 C - Sélecteur de vitesse - PP  
 D - Sélecteur du mode de refoulement - PP  
 E - Ecran  
 F - Embout de fixation - PP  
 G - Pince (fixation) de la pipette - SI  
 H - Filtre à membrane - PP/PTFE  
 J - Joint de raccord - SI  
 K - Couverture des accumulateurs - PP  
 L - Accumulateur - NiMH, AAA, 1.2V  
 M - Support mural - PP  
 N - Chargeur 9V: EU, US, UK, AU  
 ENTRÉE: 100-240V, 50/60Hz,  
 0.3A  
 SORTIE: AC DC 9V, 230mA  
 O - Sortie directe des vapeurs de liquide

Support - PP

## ESPAÑOL

A - Botón de succión - PP  
 B - Botón de dispensación - PP  
 C - Selector de velocidad - PP  
 D - Selector de modo de dispensación - PP  
 E - Pantalla  
 F - Cono de protección PP  
 G - Boquilla de conexión para pipeta - SI  
 H - Membrana filtrante - PP/PTFE  
 J - Junta de acople - SI  
 K - Cubierta de la batería - PP  
 L - Batería: Ni-MH - NiMH, AAA, 1.2V  
 M - Percha - PP  
 N - Cargador 9V: EU, US, UK, AU  
 INPUT: 100-240V, 50/60Hz,  
 0.3A  
 OUTPUT: AC DC 9V, 230mA  
 O - Salida directa de los vapores de líquidos

Carcasa: PP

## PORTUGUÊS

A - Botão de aspiração - PP  
 B - Botão para esvaziar - PP  
 C - Seletor de velocidade de sucção - PP  
 D - Seletor do modo de esvaziamento - PP  
 E - Display  
 F - Cone de proteção - PP  
 G - Suporte da pipeta - SI  
 H - Membrana filtrante - PP/PTFE  
 J - Junta de conexão - SI  
 K - Tampa das baterias - PP  
 L - Bateria - NiMH, AAA 900mAh, 1.2V  
 M - Suporte - PP  
 N - Carregador 9V: EU, US, UK, AU  
 ENTRADA: 100-240V, 50/60Hz,  
 0.3A  
 saída: AC DC 9V, 230mA  
 O - Tomada directa de vapores do líquido

Caixa - PP

## POLSKI

A - Przycisk pobierania - PP  
 B - Przycisk wydawania - PP  
 C - Przełącznik prędkości pobierania - PP  
 D - Przełącznik trybu wydawania - PP  
 E - Wyświetlacz  
 F - Osłona uchwytu pipety - PP  
 G - Uchwyt pipety - SI  
 H - Filtr membranowy - PP/PTFE  
 J - Uszczelka łącznika - SI  
 K - Pokrywa akumulatorów - PP  
 L - Akumulator - NiMH, AAA, 1.2V  
 M - Wieszak - PP  
 N - Ładowarka 9V: EU, US, UK, AU  
 INPUT: 100-240V, 50/60Hz,  
 0.3A  
 OUTPUT: AC DC 9V, 230mA  
 O - Wylot oparów

Obudowa - PP

## РУССКИЙ

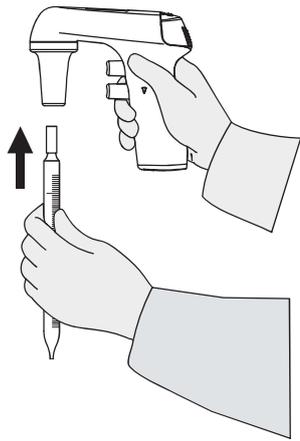
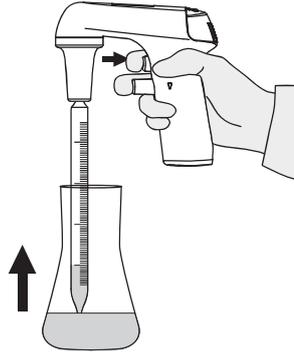
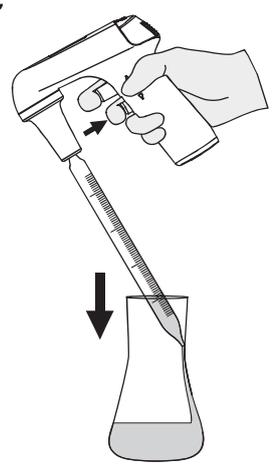
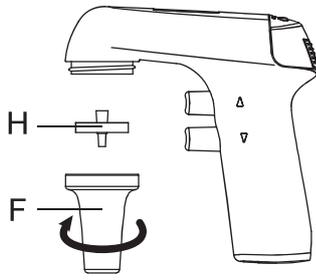
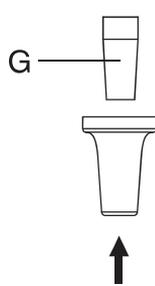
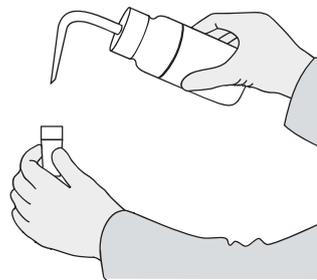
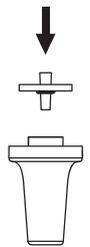
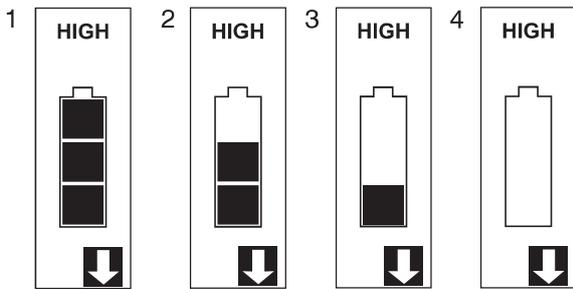
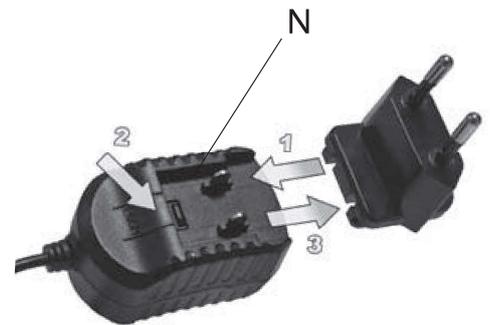
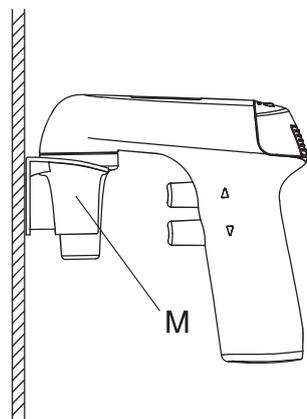
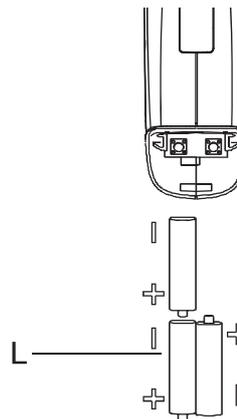
A - Кнопка наполнения - PP  
 B - Кнопка слива - PP  
 C - Переключатель скорости всасывания - PP  
 D - Переключатель режима слива - PP  
 E - Дисплей  
 F - Конус - PP  
 G - Держатель pipетки - SI  
 H - Мембранный фильтр - PP/PTFE  
 J - Прокладка соединителя - SI  
 K - Крышка аккумуляторов - PP  
 L - Аккумулятор - NiMH, AAA, 1.2V  
 M - Настенный крепеж - PP  
 N - Зарядное устройство 9V: EU, US, UK, AU  
 INPUT: 100-240V, 50/60Hz, 0.3A  
 OUTPUT: AC DC 9V, 230mA  
 O - Отверстие прямого выпуска жидких паров

Корпус - PP

## 日本語

A - 吸引ボタン - PP  
 B - 排出ボタン - PP  
 C - 吸引速度スイッチ - PP  
 D - 排出モード切り替えスイッチ - PP  
 E - 液晶ディスプレイ  
 F - ノーズピース - PP  
 G - ビベットホルダー - SI  
 H - メンブレンフィルター - PP/PTFE  
 J - コネクタガスケット - SI  
 K - 電池カバー - PP  
 L - 充電電池 - ニッケル水素、単4、1.2V  
 M - 壁掛けホルダー - PP  
 N - 充電器9V: EU、米国、英国、オーストラリア  
 INPUT: 100-240V、50/60Hzの、0.3A  
 出力: AC DC 9V、230ミリアンペア  
 O - 液気拡散口

ケーシング - PP  
 PP: ポリプロピレン  
 PTFE: ポリテトラフルオロエチレン  
 SI: シリコン

**3****A****B****C****4****A****B****C****D****5****6****7****8**

## Índice

1 - Introdução.....	34
2 - Instruções de segurança do trabalho.....	34
3 - Limitações de uso.....	35
4 - Ligando .....	35
5 - Aspirando e esvaziando líquidos.....	35
6 - Solução de problemas.....	37
7 - Trocando o filtro.....	38
8 - Carregando as baterias.....	38
9 - Manutenção .....	39
10 - Componentes .....	39
11 - Informações de pedidos.....	40
12 - Peças avulsas .....	40
13 - Descarte do produto.....	40

## 1. Introdução

O controlador de pipeta é um dispositivo para pipetagem de líquidos com uso de pipetas medição. Ele opera com todos os tipos de pipetas plásticas ou de vidro no limite de volume de 0.5 mL a 100 mL.

Os dois modos de esvaziar permitem a seleção da intensidade, dependendo das necessidades do usuário. O ajuste selecionado do controlador de pipeta é mostrado no display (fig. 1E).

A Fig. 1 mostra as partes externas do controlador de pipeta com uma descrição dos materiais usados. Os indicadores do display são mostrados na fig. 2.

## 2. Instruções de segurança do trabalho

### **Aviso! Risco de lesão**

#### ***CUIDADO: Risco de dano ao dispositivo ou erros ao pipetar líquidos***

Antes de operar controlador de pipeta, todo usuário deve ler estas instruções operacionais com cuidado.

#### ***CUIDADO:***

- Usar o dispositivo de forma inconsistente com as instruções operacionais pode resultar em dano ao dispositivo.
- O dispositivo deve ser reparado somente em assistências técnicas autorizadas, senão o fabricante será isento de qualquer responsabilidade relativa à garantia.
- Somente peças e acessórios originais recomendados pelo fabricante devem ser usados.
- Somente o carregador original fornecido pelo fabricante deve ser usado para carregar as baterias.
- Não usar o controlador de pipeta se ele não estiver funcionando bem. O dispositivo deve ser limpo de acordo com as instruções operacionais e/ou enviado para reparo a uma assistência técnica autorizada.
- Em caso de dano mecânico à carcaça, o dispositivo deve ser enviado imediatamente para reparo a uma assistência técnica autorizada.
- O uso de força excessiva deve ser evitado.

### **AVISO!**

- Ao trabalhar com o controlador de pipeta, os regulamentos gerais de segurança relativos ao trabalho laboratorial devem ser observados. Vestuário de proteção, óculos e luvas devem ser usados.
- O controlador de pipeta deve ser usado somente para medir líquidos nas condições especificadas pelo fabricante, que são limitados devido à resistência química e mecânica do dispositivo, para garantir a segurança do usuário.
- As informações e instruções fornecidas pelos fabricantes do reagente devem ser observadas.

***Nota: O controlador de pipeta é equipado com sistema de exaustão vapores do líquido que protege contra a corrosão para garantir longa vida do instrumento.***

### 3. Limitações de uso

- O controlador de pipeta não pode ser usado para medir substâncias que possam danificar os seguintes plásticos: PP, SI, EPDM, POM.
- O controlador de pipeta não pode ser usado num ambiente em que haja risco de explosão.
- Os líquidos inflamáveis não devem ser medidos, sobretudo substâncias com pontos de fulgor de 0°C (éter, acetona).
- O controlador de pipeta não deve ser usado para aspirar ácidos com concentrações acima de 1 mol/L.
- O controlador de pipeta não deve ser usado para aspirar soluções com temperaturas acima de 50°C.
- O controlador de pipeta pode ser operado no intervalo de temperatura de +10°C a +35°C.

O controlador de pipeta é adequado para o uso geral de laboratório.

Ele deve ser usado somente por pessoas que conhecem os riscos associados à saúde com substâncias normalmente utilizadas com este instrumento.

### 4. Ligando

O controlador de pipeta é ligado ao pressionar quaisquer botões (fig. 1A, B, C, D).

O display mostra o modo de aspiração selecionado, modo de esvaziamento e o indicador do nível das baterias. Os exemplos das indicações do display são mostrados na fig. 5.1.

As baterias devem ser carregadas se o indicador não mostrar "barras" (fig. 5.4). Quando as baterias estiverem totalmente carregadas, o indicador mostrará 3 "barras" (fig. 5.1).

- O controlador de pipeta desliga automaticamente se não for usado por 5 minutos.
- O controlador de pipeta deve ser carregado somente com o carregador original.
- O carregador de bateria deve ser usado com a tensão especificada.
- As baterias devem ser carregadas de acordo com a seção 8 do manual de instruções.

### 5. Aspirando e esvaziando líquidos

#### *Encaixando uma pipeta*

**CUIDADO:** Antes de encaixar uma pipeta, certifique-se de que ela não esteja danificada e não tenha falhas ou rebarbas perto do aro. Certifique-se de que o aro esteja seco.

A pipeta deve ser segurada o mais próximo possível da parte superior e cuidadosamente inserida no suporte da pipeta até notar uma resistência (fig. 3A).

#### **AVISO!**

Não aplicar força excessiva para não danificar as pipetas finas e evitar risco de lesão.

Uma pipeta encaixada corretamente e vedada no suporte não deve pender para os lados.

Após encaixar uma pipeta, segure o dispositivo de forma a manter o pipetador na posição vertical. Não deixe o dispositivo sem uso com uma pipeta encaixada por um longo período, por exemplo, durante a noite.

**CUIDADO:** Não deixe o controlador de pipeta de lado se houver líquido na pipeta.

### **Enchendo a pipeta**

Antes de aspirar o líquido, ajuste a velocidade pressionando o seletor de VELOCIDADE (fig. 1C) até o display mostrar a velocidade correta (fig. 1E).

- velocidade ALTA – aspiração rápida (fig. 2.1)
- velocidade BAIXA – aspiração lenta (fig. 2.2)

Selecione a posição BAIXA para pipetas com volumes de até 5 mL e a posição ALTA para pipetas com volumes maiores de 5 mL. Enquanto segura o controlador de pipeta para que ela fique na posição vertical, mergulhe a ponta da pipeta no líquido a ser aspirado (fig. 3B), e pressione o botão de aspiração levemente. A velocidade de enchimento da pipeta depende da profundidade em que o botão de aspiração for pressionado. Quanto mais profundo ele for pressionado, mais rápido o líquido será aspirado na pipeta.

Extraia um volume um pouco maior de líquido do que o exigido (para compensar o menisco que se forma acima da marca de volume desejado), ajustando a velocidade de aspiração, sobretudo no estágio final de enchimento, para não encher demais a pipeta.

### **Ajustando o volume**

Após aspirar o líquido na pipeta, seque a ponta da pipeta com papel absorvente que não deixe partículas. Então, ajuste precisamente o volume de líquido desejado. Enquanto pressiona levemente o botão de esvaziamento (fig. 3C), dispense o líquido excessivo da pipeta até o menisco do líquido alinhar-se exatamente com a marca de volume desejado na pipeta.

### **Esvaziando a pipeta**

Segurando o recipiente num ângulo de 10 a 40 graus, ponha a extremidade da pipeta em contato com a parede do recipiente e pressione o botão de esvaziamento levemente (fig. 3C). A intensidade para esvaziar depende da profundidade em que o botão de esvaziamento é pressionado. Quanto mais profundo, mais rápido será a saída de líquido da pipeta.

O controlador de pipeta tem dois modos de esvaziamento. O modo de esvaziar é selecionado ao pressionar o seletor de MODO (fig. 1D) até o display mostrar o modo correto (fig. 1E).

- modo gravidade marcado com  no display (fig. 2.4) - o esvaziamento é feita de modo gravitacional, ou seja, o líquido sai da pipeta com o próprio peso.
- modo golpe forçado marcado com  no display (fig. 2.5) – o esvaziamento é feita de modo gravitacional, todavia, se o botão de esvaziamento for pressionado para posição do meio, a bomba é acionada e o líquido é retirado da pipeta

### **CUIDADO:**

Durante o esvaziamento gravimétrico, a pipeta pode não estar completamente esvaziada devido às características das pipetas usadas com o controlador de pipeta.

## 6. Solução de problemas

Se o controlador de pipeta não funcionar, cheque a causa e elimine a falha.

Problema	Possível causa	Ação
A pipeta cai (a força de suporte da pipeta é muito baixa), ou pende muito para o lado.	O suporte da pipeta está sujo ou molhado (fig. 1G).	Retire o suporte, limpe, lave e seque.
	O suporte de pipeta está danificado.	Troque o suporte por um novo.
A bomba funciona, mas o controlador de pipeta não extrai líquido ou extrai muito lentamente.	O filtro está sujo (fig. 1H).	Retire o suporte, retire o filtro; se estiver sujo, troque-o por um novo.
	O suporte da pipeta e/ou a junta de conexão está danificado (fig. 1J).	Troque os elementos danificados mecanicamente por novos.
Líquido vaza da pipeta (os botões de aspiração e esvaziamento não foram pressionados)	A pipeta está danificada.	Procure por danos na pipeta, como rachaduras e amassados, e se houver, troque a pipeta por uma nova.
	A pipeta foi inserida incorretamente.	Veja se a pipeta foi corretamente inserida no suporte.
	O suporte de pipeta, o filtro ou a Junta de conexão foi instalado incorretamente.	Veja se todas as peças estão presentes e corretamente instaladas.
	O suporte da pipeta e/ou a Junta de conexão está danificada (fig.1G, fig. 1J).	Troque os elementos danificados mecanicamente por novos.

Se as ações acima não corrigirem o mau funcionamento do controlador de pipeta, o dispositivo deve ser enviado ao centro de serviço autorizado.

Antes pipeteador transporte devem ser limpos e desinfetados. Para a expedição deve ser acompanhada de informações com a especificação exata das soluções utilizadas e do tipo de laboratório onde foi operado.

## 7. Trocando o filtro

### **CUIDADO:**

As instruções de segurança da Seção 2 devem ser observadas ao desmontar o controlador de pipeta.

A troca do filtro é necessária se a deterioração da eficácia de extração for notada. O principal motivo pode ser filtro sujo após um longo período de uso.

Para trocar o filtro:

- Retire a pipeta.
- Desparafuse o Cone de proteção (fig. 4A).
- Retire a membrana filtrante (fig. 4A) e o suporte de pipeta (fig. 4B).
- Enxague o suporte usando um frasco de lavagem (fig. 4C).
- Sobre o líquido do suporte e espere secar completamente.
- Coloque a nova membrana filtrante (fig. 4D) e monte o dispositivo na ordem inversa.

## 8. Carregando as baterias

### **CUIDADO!**

O pipeteador de pipeta deve ser carregado somente com o carregador original. A tensão deve atender à especificação do carregador.

O uso de outros carregadores pode danificar a bateria.

O controlador é entregue com 3 baterias NiMH tipo AAA.

As baterias podem ser trocadas facilmente se necessário. Deve-se apenas retirar a tampa da bateria (fig. 1K).

A forma de disposição das baterias é mostrada na fig. 8.

### **Carregando:**

1. Temperatura de carga: 10°C a 35°C.
2. O carregamento da bateria é feita por meio de um carregador (supridor de energia) pela conexão direta à fonte de energia, carregamento da bateria é indicado com a iluminação sucessiva das "barras".
3. Tempo total para carregar: 7-8 horas.
4. O nível de bateria é indicado com três "barras" que são mostradas constantemente (fig. 5.1). Quando a bateria estiver carregada, o circuito desligará automaticamente.

Vida útil da bateria: aprox. 1.000 ciclos de carga, se usada corretamente.

Não é possível sobrecarregar a bateria se todas as instruções do fabricante forem seguidas.

## **AVISO!**

Ao usar baterias descartáveis, não conecte o dispositivo ao carregador. Para prolongar a vida útil das baterias recarregáveis, as seguintes regras devem ser seguidas:

1. Antes do controlador de pipeta ser ativado pela 1ª vez, as baterias deverão ser carregadas.
2. Se o controlador indicar nível baixo de bateria durante o trabalho, conecte-o a tomada para continuar trabalhando.
3. Não deixe o controlador descarregado por muito tempo.
4. Em caso de intervalo longo planejado no trabalho, recomenda-se retirar as baterias do compartimento de baterias.

## **9. Manutenção**

### ***Limpeza***

O pipeteador de pipeta não exige qualquer manutenção. As partes externas do auxiliar de pipetagem podem ser limpas com um cotonete embebido em álcool isopropílico.

O Cone de proteção e o suporte da pipeta podem ser autoclavados a 121°C por 20 minutos. Após a autoclavagem, seque o suporte da pipeta. Os filtros incluídos no conjunto, podem ser esterilizados por autoclavagem a 121°C por não mais que 15 minutos.

### ***Esterilização UV***

Através de testes realizados, confirmamos que o controlador de pipeta é resistente à radiação ultravioleta. A distância recomendada entre a fonte de radiação e o elemento exposto não deve ser inferior a 50 cm. Uma exposição intensa, de longa duração, pode alterar ligeiramente o aspecto dos elementos coloridos sem influenciar os parâmetros do controlador de pipeta.

### ***Armazenamento***

O pipeteador de pipeta deve ser guardado em um local seco com temperatura entre -20°C a +50°C.

Durante os intervalos, nos trabalhos o controlador de pipeta pode ser armazenada no suporte de parede.

### ***CUIDADO:***

Não guarde o controlador de pipeta com uma pipeta cheia.

## **10. Componentes**

O pipeteador de pipeta é fornecido com os seguintes componentes:

- Carregador
- Membrana filtrante 0.2 µm - 3 pcs
- Baterias - 3 pcs.
- Manual de instrução
- Suporte
- Cone de proteção - 3 pcs (amarelo, verde, vermelho)

## 11. Informações de pedidos

O Corning® Stripettor™ Ultra (No catálogo 4099) vem com um carregador universal e um conjunto de adaptadores de diferentes regiões: UE, EUA, UK e Austrália. Escolha o adaptador adequado e conecte-o a fonte.

Para montar o adaptador, insira-o no espaço livres da fonte, na direção da seta (1), até ouvir um clique (fig. 6).

Para remover ou trocar o adaptador, simplesmente pressione o botão “PUSH” na direção da seta (2), e segurando o botão para baixo, retire o adaptador na direção da seta (3).

## 12. Peças avulsas para Corning Stripettor™ Ultra, No catálogo 4099

Item na fig. 1	Nome da peça	No. no catálogo	No. de peças por caixa
F	Cone de proteção (4: alaranjado, amarelo, verde, vermelho)	4997	4
G	Suporte de pipeta	4993	1
H	Membrana filtrante 0.2 µm	4991	5
	Membrana filtrante 0.45 µm	4992	5
L	Bateria - NiMH, AAA, 1.2V	4994	3
N	Carregador 9V: EU, US, UK, AU	4996	1

## 13. Eliminação do produto

De acordo com a diretiva 2012/19/EU do Parlamento Europeu e do Conselho de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, o controlador de pipeta é identificado com a lixeira e um “X” em cima e não pode ser descartado como lixo doméstico.

Conforme os requisitos da Diretiva 2006/66/EC relativa a baterias e acumuladores e resíduos de baterias e acumuladores, as baterias devem ser descartas conforme os regulamentos nacionais.



O símbolo da lixeira com um “X” em cima é impresso no manual de instrução do produto e na embalagem. Para reciclar o produto usado, envie-o ao centro de serviço mais próximo ou ao fabricante. Para detalhes de contato, acesse [www.corning.com/weee](http://www.corning.com/weee).

Para obter informações adicionais sobre o produto, visite [www.corning.com/lifesciences](http://www.corning.com/lifesciences), ou ligue para 1.800.492.1110. Os clientes fora dos Estados Unidos, ligue para 1.978.442.2200 ou entre em contato com o escritório de suporte local.

Todos os direitos reservados. O produto descrito neste manual está sujeito à disponibilidade e modificação técnica. Com exceção dos erros. Corning Incorporated reserva o direito de melhorar, aperfeiçoar ou senão modificar seus produtos sem aviso prévio.

© 2016 Corning Incorporated