

Sicherheitsbrenner eco

Nr. 934 0100 / 935 0100

Bedienungsanleitung

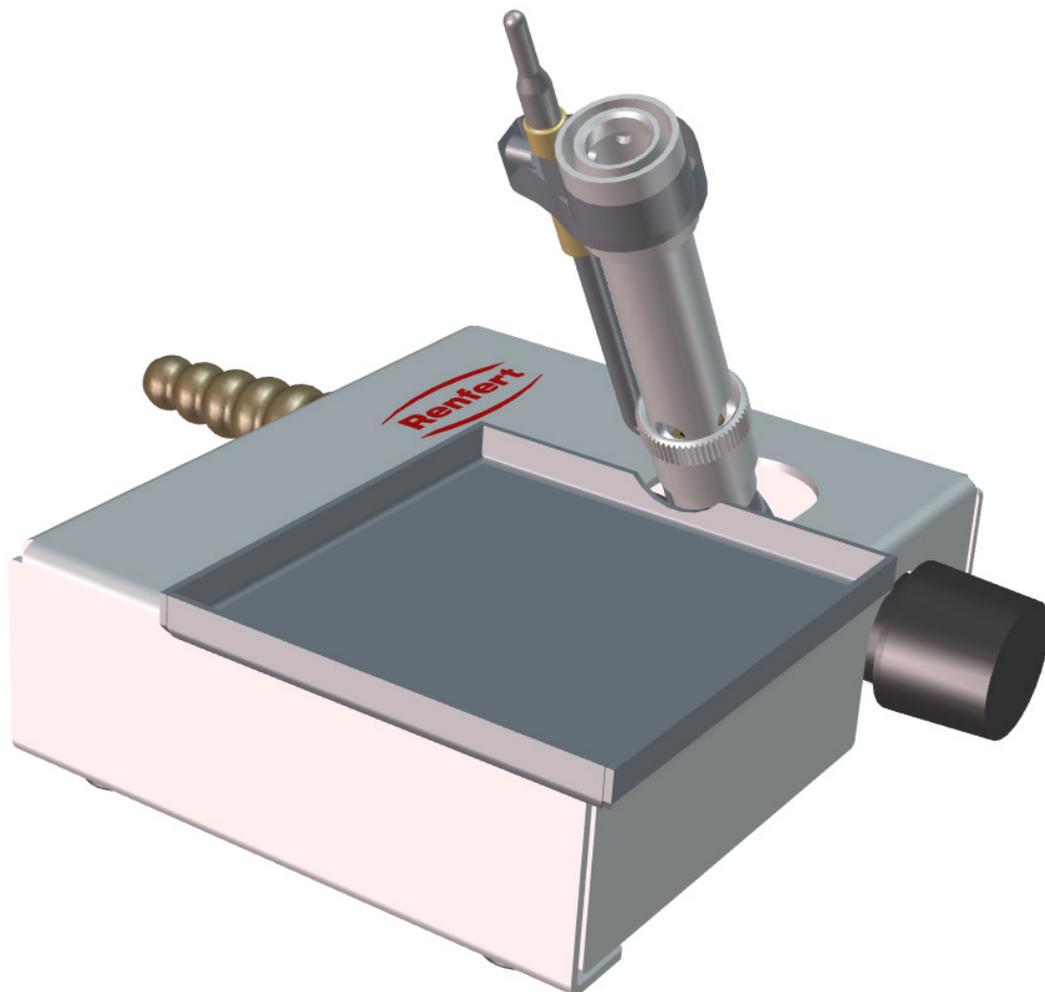
Instruction manual • Mode d'emploi

Istruzioni d'uso • Instrucciones para el servicio

Instruções de uso • Kullanım Kılavuzu

Инструкция по эксплуатации

操作说明书 • 取扱説明書 • 사용 설명서 • دليل التعليمات



DE

EN

FR

IT

ES

PT

TR

RU

ZH

JA

KO

AR

Bico de Bunsen de segurança eco

934 0100 / 935 0100

PORTUGUÊS

PT

1. Introdução

1.1 Descrição

Com o bico de Bunsen de segurança eco, você possui um estável queimador de laboratório.

Se a chama se apagar, o fornecimento de gás é automaticamente cortado dentro de 90 segundos por meio da válvula de segurança. Desta forma não sai mais gás.

Além disso, o bico de Bunsen apresenta um baixo consumo porque você pode adaptar o fornecimento de gás às suas necessidades por meio da válvula de gás.

1.2 Símbolos utilizados

Tanto neste manual como no aparelho encontrará símbolos com o seguinte significado:



Perigo

Perigo imediato de ferimentos. Respeitar os documentos de apoio!



Atenção

Em caso de não observância da indicação, existe perigo de que o aparelho se danifique.



Indicação

Indicação útil para a operação do aparelho, facilitando seu manejo.



Marca de certificação DVGW (Associação Alemã do Sector de Gás e Água).

► Enumeração que deve ser particularmente respeitada:

- Enumeração
 - Enumeração subordinada

⇒ Indicação de manejo / ação necessária / entrada / sequência de atuação:

Você é solicitado a executar a ação indicada na sequência especificada.

- ◆ Resultado de uma ação / reação do aparelho / reação do programa:

O aparelho ou programa reage à sua ação ou porque ocorreu um determinado resultado.

Outros símbolos serão explicados à medida que forem surgindo.

2. Segurança

2.1 Utilização correta

Apenas para utilizar com:

Gás liquefeito: bico de Bunsen nº 934-0100

Gás natural E: bico de Bunsen nº 935-0100



Indicação

Antes: gás natural N (H)

Agora: gás natural E

O bico de Bunsen está certificado e homologado pela DVGW:

Número de identificação do produto: DG-2411CO 0243

2.2 Indicações de perigo e avisos



Se o aparelho não for operado de acordo com o presente manual de utilização, a proteção prevista deixa de estar garantida.

- ▶ O bico de Bunsen só deve ser operado sob constante supervisão.
- ▶ Mesmo com a válvula de gás (3) fechada no bico de Bunsen, o fornecimento de gás não está cortado de forma segura.
- ▶ Depois de ser utilizado, o fornecimento de gás tem que ser imediatamente cortado mediante fechamento da torneira de gás na bancada de laboratório (válvula de corte do gás) ou separação do sistema de segurança da ligação de gás.
- ▶ Nas salas de aulas, os bicos de Bunsen só devem ser colocados em funcionamento depois de terem sido ligados os dispositivos de corte instalados a montante (corte central da sala, dispositivo de corte de grupos, válvula de corte). Para a instalação e operação de equipamentos a gás em laboratórios e salas de aulas de ciências naturais, é necessário respeitar a folha de trabalho G 621 da DVGW ou os regulamentos nacionais aplicáveis.
- ▶ Se for detectado um forte cheiro a gás, fechar imediatamente a torneira de gás na bancada de laboratório (válvula de corte do gás) e tomar as medidas de segurança adequadas (ver regulamentação DVGW ou regulamentos nacionais aplicáveis).
- ▶ Respeitar obrigatoriamente os regulamentos aplicáveis em matéria de prevenção de acidentes da respectiva associação profissional!
- ▶ Mais informações sobre os regulamentos relativos a ligação e operação podem ser obtidas junto da empresa local de fornecimento de gás e do instalador de gás.
- ▶ O bico de Bunsen nunca deve ser esquentado nem soprado com ar comprimido!
- ▶ A chama do bico de Bunsen pode causar queimaduras ou inflamar o que estiver à sua volta. Manter a distância!
- ▶ O queimador / tubo misturador está quente!

2.3 Pessoas autorizadas

A operação e a manutenção do aparelho só podem ser realizadas por pessoas devidamente instruídas.

2.4 Exoneração de responsabilidade

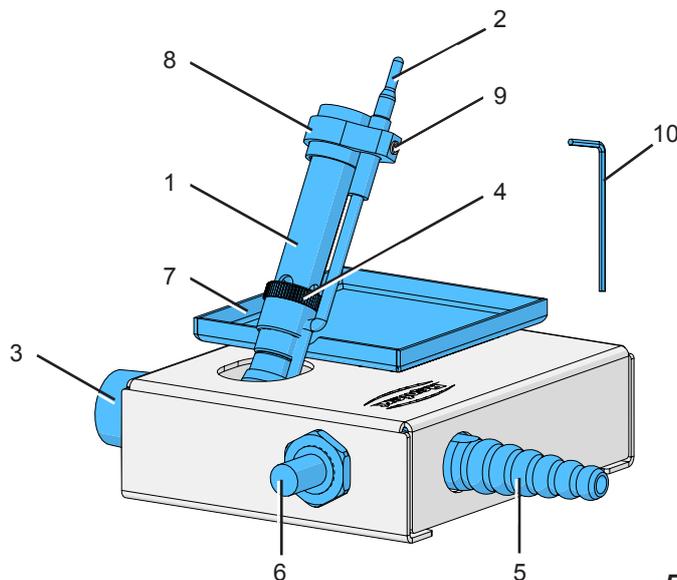
A Renfert GmbH rejeita qualquer responsabilidade de garantia ou indenização se:

- ▶ o produto for utilizado para outros fins que não aqueles mencionados no manual de utilização.
- ▶ o produto for de alguma forma modificado, excetuando as modificações descritas no manual de utilização.
- ▶ o produto não for reparado no comércio especializado ou forem utilizadas peças sobressalentes que não as originais da Renfert.
- ▶ o produto continuar a ser utilizado apesar de apresentar falhas de segurança ou danos perceptíveis.
- ▶ o produto sofrer impactos mecânicos ou quedas.

3. Descrição do produto

3.1 Módulos e elementos funcionais

- 1 Tubo misturador
- 2 Sensor
- 3 Válvula de gás
- 4 Porca serrilhada
- 5 Bico para mangueira
- 6 Botão de acionamento da segurança de ignição
- 7 Bandeja de coleta
- 8 Suporte do sensor
- 9 Parafuso de aperto
- 10 Chave Allen



PT

3.2 Material fornecido

- 1 Bico de Bunsen de segurança eco
- 1 Manual de utilização
- 1 Bandeja de coleta
- 1 Chave Allen

Fig. 1

4. Colocação em funcionamento

A colocação em funcionamento do bico de Bunsen deve ser efetuada somente por pessoal técnico qualificado e conforme os regulamentos da DVGW (Associação Alemã do Setor de Gás e Água) ou os regulamentos nacionais aplicáveis.

Aqui é necessário ter em conta o seguinte:

- ⇒ Verificar se o tipo de gás e a pressão de ligação do bico de Bunsen correspondem a seu sistema de fornecimento de gás.
- ⇒ Assegurar que o tubo de ligação está bem assente e não está danificado.
- ⇒ Fechar a torneira de gás na bancada de laboratório (válvula de corte do gás).
- ⇒ Enfiar mangueira aprovada (na Alemanha, em conformidade com a DIN 30664 ou DVGW G 5501-P) até a última estria no bico para mangueira (5) do queimador. Assegurar que a mangueira não escorregue e se solte, caso necessário, prendendo-a com uma braçadeira ou mola anular (ver folha de trabalho G 621 da DVGW ou regulamentos nacionais aplicáveis).

5. Manejo

5.1 Acender a chama



Atenção / perigo de queimaduras!

Para acender, girar o queimador de modo que o tubo misturador fique apontando para longe do operador ou de objetos e manter uma distância suficiente!

Conforme o ajuste da válvula de gás, a chama pode ser grande!

- ⇒ Abrir a torneira de gás na bancada de laboratório (válvula de corte do gás).
 - ⇒ Abrir a válvula de gás (3), girando aproximadamente uma volta.
 - ⇒ Pressionar o botão de acionamento da segurança de ignição (6) para que o gás saia de forma audível.
 - ⇒ Acender imediatamente a chama!
 - ⇒ Depois de a chama estar acesa, manter o botão de acionamento da segurança de ignição (6) pressionado durante aprox. 10 segundos até que a chama arda sozinha. Se a chama não se mantiver a arder, repetir o procedimento.
- O bico de Bunsen está agora operacional.

5.2 Regulação da chama

Onde? Porca serrilhada (4) no tubo misturador.

Como? Chama fraca: girar a porca serrilhada (4) para cima (reduzir o fornecimento de ar).

Chama forte: girar a porca serrilhada (4) para baixo (aumentar o fornecimento de ar).

É possível ajustar um pouco o tamanho da chama, abrindo / fechando a válvula de gás (3).

6. Limpeza / manutenção

6.1 Limpeza



Atenção:

o bico de Bunsen nunca deve ser esquentado nem limpo a vapor!



Nunca utilizar acetona para a limpeza!



Não soprar ar comprimido para dentro do bico para mangueira do queimador! A válvula de segurança pode se danificar.



Apenas as peças seguintes podem, quando desmontadas, ser esquentadas ou limpas com jato de vapor:

- ▶ Tubo misturador (1, Fig. 1)
- ▶ Suporte do sensor (8, Fig. 1)
- ▶ Bandeja de coleta (7, Fig. 1)

No caso de remoção de sujeira externa, devem ser tidos em conta os seguintes pontos:

- Somente realizar os trabalhos de limpeza com o bico de Bunsen esfriado.
- Antes da limpeza, a torneira de gás na bancada de laboratório (válvula de corte do gás) deve ser fechada.
- Não utilizar produtos de limpeza químicos.
- Nunca furar ou desenroscar o bocal do queimador.
- A temperatura máxima de limpeza é de 50 °C (122 °F).

6.2 Bandeja de coleta

A bandeja de coleta (7, Fig. 1) pode ser retirada para a limpeza.

6.3 Limpar o tubo misturador / suporte do sensor

Desmontagem:

- ⇒ Com a chave Allen (10, fig. 1), desenroscar o parafuso de aperto (9) no suporte do sensor (8).
- ⇒ Retirar o suporte do sensor para cima.
- ⇒ Desenroscar o tubo misturador (1).

Limpeza:

- ⇒ Esquentar ou limpar com jato de vapor o tubo misturador e o suporte do sensor.

Montagem:

- ⇒ Enroscar o tubo misturador.
- ⇒ Passar o suporte do sensor pelo tubo misturador e pelo sensor, de modo a ficar aprox. a meio da parte superior do tubo misturador (Fig. 2).
- ⇒ Posicionar o sensor de modo que a borda superior do casquilho de latão do sensor e a borda superior do tubo misturador fiquem à mesma altura (Fig. 2).
- ⇒ Apertar o parafuso de aperto no suporte do sensor.
- ⇒ Efetuar um controle do funcionamento.

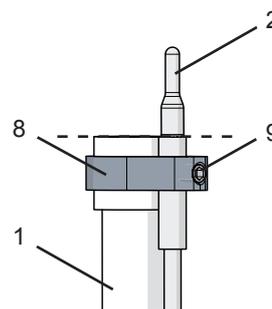


Fig. 2



A chave Allen pode ser guardada no interior da carcaça, em um dos pés do aparelho.

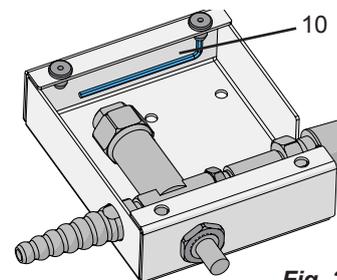


Fig. 3

PT

6.4 Limpar o bocal do bico de Bunsen

Se o bocal do queimador estiver entupido, ele pode ser cuidadosamente limpo com um pano macio depois de o tubo misturador ser desmontado.

Se não for possível fazer a limpeza deste modo, o bocal do queimador apenas pode ser limpo e substituído por um técnico autorizado.

6.5 Peças sobressalentes

Para obter os números de referência de peças de desgaste ou de peças de reposição, por favor consulte a lista de peças no final deste manual ou encontrar-los em nosso site www.renfert.com.

6.6 Manutenção

O bico de Bunsen não requer manutenção.

7. Eliminar falhas

Erro	Causa	Solução
Embora a torneira de gás na bancada de laboratório (válvula de corte do gás) esteja aberta, não é possível acender o queimador / não se ouve qualquer ruído de saída de gás.	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema central de fornecimento de gás não está ativado / a botija de gás está vazia. • O botão de acionamento da segurança de ignição não está pressionado. • O bocal está entupido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ativar o sistema central de fornecimento de gás / trocar a botija de gás. • Manter o botão de acionamento da segurança de ignição pressionado. • Desenroscar o tubo misturador e limpar cuidadosamente o bocal com um pano macio. Não desenroscar o bocal!
Embora se ouça o ruído de saída de gás, não é possível acender o queimador.	<ul style="list-style-type: none"> • Valores de ligação errados. • Perigo: redutor de pressão danificado ou com defeito. • Erro no sensor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a pressão de ligação e o tipo de gás. • Requerer a substituição do redutor de pressão. • Enviar o bico de Bunsen para reparação.
Cheiro a gás quando o queimador está funcionando.	<ul style="list-style-type: none"> • As conexões não estão bem vedadas. • O queimador não está bem vedado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar as conexões. • Caso existam fugas no queimador, não efetuar reparações autonomamente. Enviar o bico de Bunsen para verificação.

8. Dados técnicos

Modelo	934 0100	935 0100
Tipo de gás	Gás liquefeito G 30 / 50 mbar	Gás natural E G 20 / 20 mbar
Altura de montagem	aprox. 97 mm [3.82 inch]	
Peso	aprox. 460 g	
Mangueiras de ligação	em conformidade com a DIN 30664 ou DVGW G 5501-P	
Pressão de ligação	50 mbar [0,725 psi]	20 mbar [0,290 psi]
Consumo	50 g/h	48 l/h
Potência nominal	650 W	450 W
Ø do bico	0,34 mm [0.01 inch]	0,55 mm [0.02 inch]
Modo de funcionamento	Funcionamento contínuo	
Temperatura ambiente máxima	40 °C [104 °F]	

9. Adaptar o tipo de gás

O bico de Bunsen cumpre as especificações da DIN 30665, parte 1, e pode ser adaptado a outro tipo de gás, trocando o bocal.

O tipo de gás e a potência podem ser consultados nos dados técnicos.

- O modelo a gás liquefeito está identificado com a indicação “**Flüssiggas 50 mbar**” na placa de características.
- O modelo a gás natural E está identificado com a indicação “**Erdgas E 20 mbar**” na placa de características.

Em caso de troca de bocal, também a placa de características tem que ser trocada.

Os conjuntos de conversão estão indicados na lista de peças sobressalentes.



A troca de bocal deve ser efetuada somente por pessoal técnico qualificado e conforme os regulamentos da DVGW (Associação Alemã do Setor de Gás e Água) ou os regulamentos nacionais aplicáveis.

10. Garantia

Todos os bicos de Bunsen são por nós testados antes da entrega. Em caso de anomalias no funcionamento, envie o bico de Bunsen para reparo, incluindo uma descrição da anomalia. Não efetue reparos autonomamente. O bocal do queimador e o tubo misturador foram concebidos para funcionarem um com o outro e não podem ser modificados, caso contrário, deixariam de cumprir os respectivos regulamentos.

Com utilização apropriada, a Renfert oferece uma **garantia de 3 anos** para todas as peças do aparelho.

A apresentação da fatura de compra original no comércio especializado é um pré-requisito para o acionamento da garantia.

Peças sujeitas a um desgaste natural, assim como peças de consumo, não se encontram cobertas pela garantia.

A garantia é anulada se houver utilização indevida, se não forem respeitadas as prescrições de operação, limpeza, manutenção e ligação, se forem executados reparos pelo próprio ou por outros que não o comércio especializado, se forem utilizadas peças sobressalentes de outros fabricantes e se existirem influências excepcionais ou não permitidas pelas prescrições de utilização.

As prestações de serviços de garantia não resultam no prolongamento da garantia.