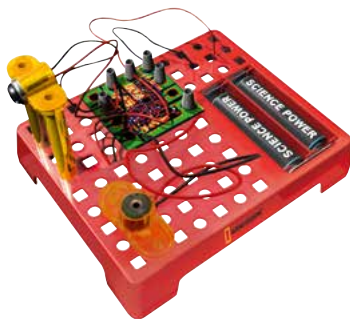




**O FIO QUENTE
LABIRINTO ELÉTRICO**

**A BARREIRA DE REFLEXOS
SENSOR ELETRÔNICO DE
MOVIMENTO**

PT Instruções de montagem

Art.No.: 9130800

Advertências gerais de segurança



Não é adequado para crianças com menos de 3 anos!

Não usar na presença de crianças pequenas nem animais. Guardar fora do alcance de crianças pequenas e animais.



PERIGO!

As crianças só devem utilizar o aparelho sob vigilância. Manter os materiais da embalagem (sacos de plástico, elásticos, etc.) afastados das crianças! **RISCO DE ASFIXIA!**

Contém arestas e pontos afiados! Peças pequenas – **RISCO DE ASFIXIA!**



PERIGO!

Este aparelho contém componentes electrónicos, que são operados por uma fonte de corrente (pilhas). Não deixe as crianças sem vigilância durante o manuseamento do aparelho! A utilização deve efectuar-se conforme o manual, caso contrário há **RISCO de CHOQUE ELÉCTRICO!**

Nunca dobrar, comprimir, puxar nem esmagar cabos de corrente e de ligação, nem extensões e ligações. Mantenha o cabo afastado de cantos afiados e do calor. Antes da colocação em funcionamento, verifique se o aparelho, os cabos e as ligações apresentam danos. Nunca colocar em funcionamento um aparelho danificado ou um aparelho com peças condutoras de tensão danificadas!

Utilize o aparelho apenas num ambiente totalmente seco e não toque no aparelho com partes do corpo que estejam molhadas ou húmidas.



PERIGO!

As pilhas devem ser mantidas afastadas das crianças! Preste atenção para colocar a pilha na polaridade correta.

O ácido saído das pilhas pode causar corrosão! Evite o contacto do ácido das pilhas com a pele, os olhos e as mucosas. Em caso de contacto do ácido com as áreas mencionadas lavar imediatamente com muita água limpa e consultar um médico.



RISCO DE INCÊNDIO/EXPLOÇÃO!

Não sujeite o aparelho a altas temperaturas. Utilize apenas as pilhas recomendadas. Não curto-circuitar nem atirar para o fogo o aparelho nem as pilhas! O calor excessivo e o manuseamento incorrecto podem provocar curto-circuitos, incêndios e até explosões! Nunca sujeite o aparelho a choques! Nunca carregue pilhas normais, não recarregáveis! Elas podem explodir no processo.

NOTA!

Utilize apenas as pilhas recomendadas. Substitua as pilhas fracas ou gastas sempre por um conjunto completamente novo com a mesma capacidade. Não utilize pilhas de diferentes marcas, tipos ou capacidade. As pilhas devem ser retiradas do aparelho, se este não for usado durante algum tempo!

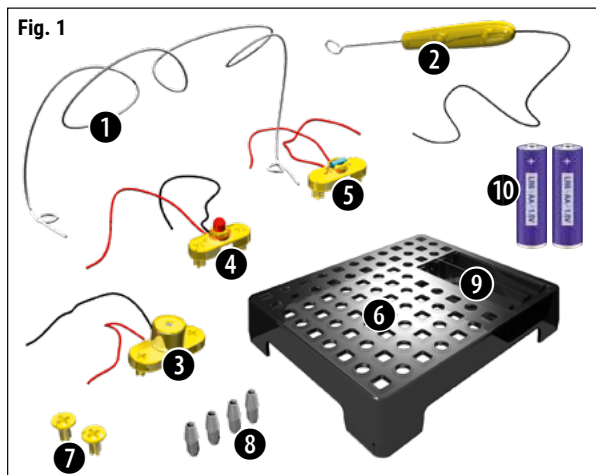
Não utilize pilhas recarregáveis.

O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos causados por tensão devido a pilhas mal colocadas!

O FIO QUENTE THE HOT WIRE

LABIRINTO ELÉTRICO

Fig. 1



Material fornecido/Vista geral de peças (fig. 1)

1. Fio metálico / 2. Barra / 3. Sinal sonoro / 4. Lâmpada LED
 5. Resistência / 6. Placa de base / 7. Pinos de plástico (2 un.)
 8. Conectores de mola (4 un.) / 9. Compartimento das pilhas
 10. Pilhas, tipo AA (2 un.)



Fig. 1a

Montagem dos labirintos elétricos

NOTA!

Os conectores de mola (8) podem ser dobrados após a colocação, de forma a existirem fendas pelas quais os fios metálicos podem ser encaixados. (Fig. 1a).

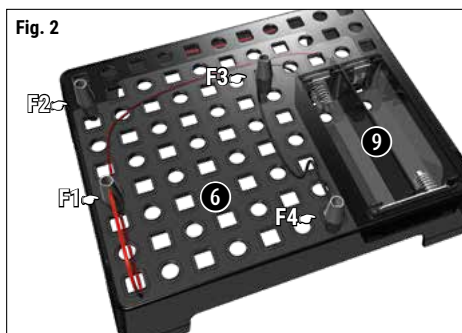
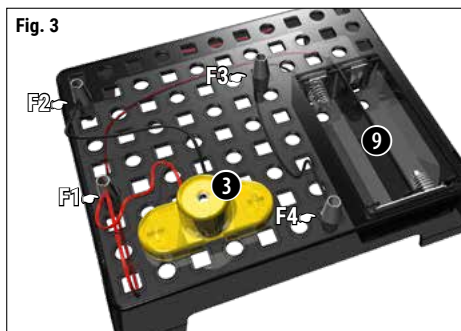


Fig. 2

Passo 1 (Fig. 2)

Coloque os quatro conectores de mola (8) na placa de base (6). Para isso, insira os conectores de mola com a extremidade mais fina para a frente até onde for possível nos furos F1 a F4 na placa de base (Fig. 2).

Una o cabo vermelho do compartimento das pilhas (9) com o conector de mola F1 e o cabo preto com F4 (Fig. 2).

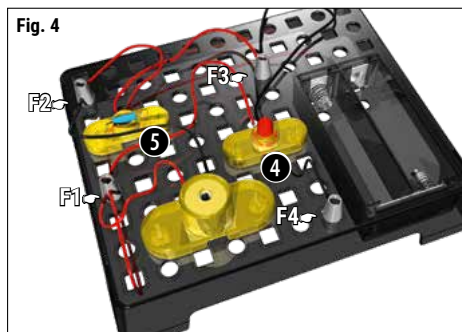


Passo 2 (Fig. 3)

Una o sinal sonoro (3) tal como ilustrado na Fig. 3 aos seguintes conectores de mola:

Sinal sonoro, cabo vermelho: F1

Sinal sonoro, cabo preto: F2



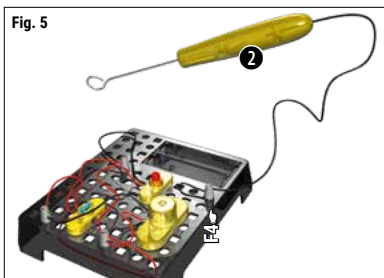
Passo 3 (Fig. 4)

Coloque a resistência (5) e a lâmpada LED (4), ligando os fios aos conectores de mola da seguinte forma (Fig. 4):

Resistência, cabo vermelho: F2, F3

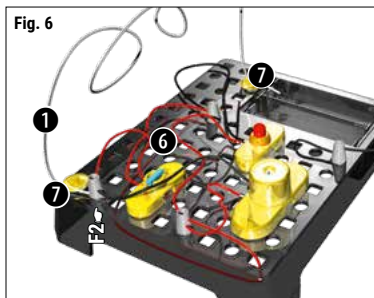
LED, cabo vermelho: F1, F5

LED, cabo preto: F6, F8



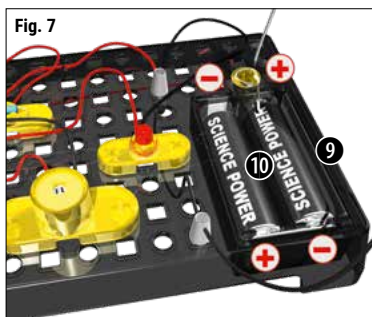
Passo 4 (Fig. 5)

Una a barra (2) tal como ilustrado na Fig. 5 ao seguinte conector de mola F4.



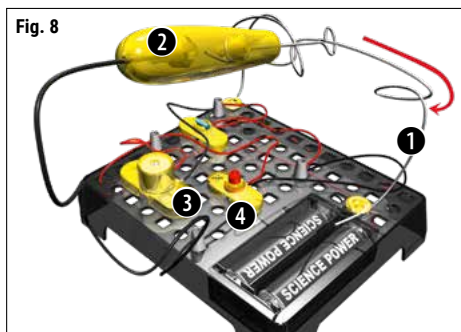
Passo 5 (Fig. 6)

Fixe o fio metálico (1) com os pinos de plástico (7) na placa de base (6), empurrando o fio, tal como indicado na Fig. 6, pelas duas argolas na extremidade do fio na placa de base. Tenha em atenção que uma extremidade do fio também tem de ser unida ao conector de mola F2.



Passo 6 (Fig. 7)

Coloque 2 pilhas do tipo AA (10) tal como indicado na Fig. 7 e de acordo com as marcações de polaridade no compartimento das pilhas (9). O teu labirinto elétrico está pronto. (Fig. 7)



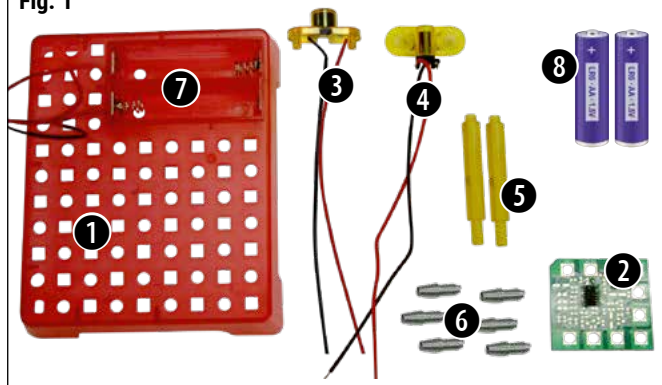
Instruções do jogo (Fig. 8)

Mantém as mãos firmes e move o anel com a barra (2) com cuidado por cima do fio metálico (1) sem lhe tocares. O sinal sonoro (3) e a lâmpada LED (4) são acionados se o anel tocar no fio metálico. Já perdeste! Joga com os teus amigos e descobre quem é o mais rápido. Aumenta o nível de dificuldade, virando o fio metálico de outra forma!

A BARREIRA DE REFLEXOS THE REFLEX BARRIER

SENSOR ELETRÔNICO DE MOVIMENTO

Fig. 1



Material fornecido/Vista geral de peças (fig. 1)

1. Placa de base / 2. Placa do microrregulador / 3. Sinal sonoro
4. Sensor fotoelétrico / 5. Suporte do sensor (2 un.)
6. Conectores de mola (6 un.) / 7. Compartimento das pilhas
8. Pilhas, tipo AA (2 un.)



Fig. 1a

Montagem do sensor eletrônico de movimento

NOTA! Os conectores de mola (6) podem ser dobrados após a colocação, de forma a existirem fendas pelas quais os fios metálicos podem ser encaixados (Fig. 1a).

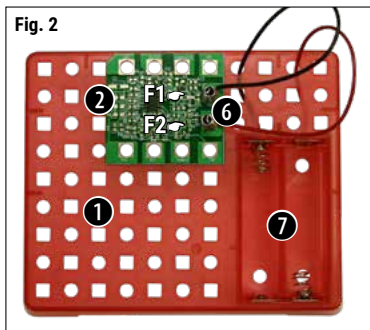


Fig. 2

Passo 1 (Fig. 2)

Coloque a placa do microrregulador (2) na placa de base (1). Coloque dois conectores de mola (6) com as extremidades estreitas para a frente nos furos VSS1 (F1) e VCC1 (F2) da placa do microrregulador (2). Para isso, pressione o mais possível para baixo. (Fig. 2). Una o cabo preto do compartimento das pilhas (7) ao conector de mola F1 e ao cabo com F2.

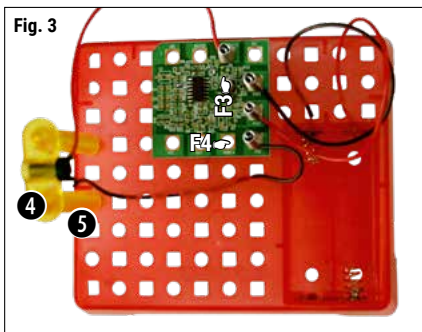


Fig. 3

Passo 2 (Fig. 3)

Coloque o sensor fotoelétrico (4) com os dois suportes (5) na placa de base. Coloque os conectores de mola nos furos PHOTO (F3) e VSS (F4) da placa do microrregulador. (Fig. 3). Una o cabo vermelho do sensor fotoelétrico com o conector de mola F3 e o cabo preto com F4.

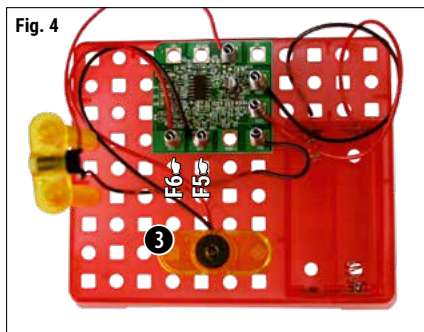
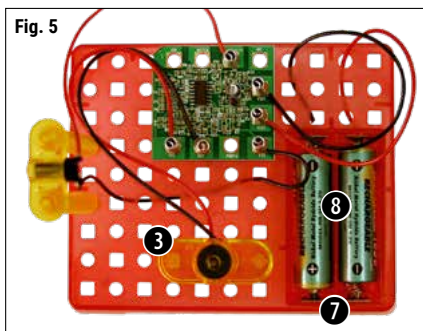


Fig. 4

Passo 3 (Fig. 4)

Coloque o sinal sonoro (3) na placa de base. Coloque dois conectores de mola nos furos OUT (F5) e VCC (F6) da placa do microrregulador. (Fig. 4)

Una o cabo preto do sinal sonoro ao conector de mola F5 e o cabo vermelho ao F6.



Passo 4 (Fig. 5)

O detetor de movimento está pronto. Coloque 2 pilhas do tipo AA (8) tal como indicado na Fig. 5 e de acordo com as marcações de polaridade no compartimento das pilhas (7).

Nota

O aparelho desliga-se automaticamente após 20 segundos sem nenhuma introdução (alteração). Retire então as pilhas e coloque-as novamente, para reiniciar o aparelho.

Passo 5

Para verificar o funcionamento do sensor, tente cobrir o sensor fotoelétrico com a mão, para impedir a entrada de luz. O sinal sonoro liga-se automaticamente. Conhece outras finalidades de utilização?

O que acontece nesta experiência?

As duas pilhas AA são ligadas em série, para alimentar a placa integrada com 3 V de potência, na qual um microrregulador supervisiona permanentemente o sinal do sensor fotoelétrico. Se o microrregulador detetar uma alteração repentina da intensidade luminosa, por ex. quando passa a mão à frente do sensor, ele aciona um alarme. Devido às qualidades eletro-ópticas do sensor fotoelétrico, ele funciona melhor num ambiente claro, exigindo uma grande alteração da luminosidade para acionar o alarme. Se a cor ou luminosidade do objeto em movimento for semelhante à do fundo, este poderá não ser detetado. Os sensores de movimento são usados geralmente para controlos de acessos como portas automáticas, sistemas de saudação e alarmes de segurança. Recentemente foram também incorporados em controladores de jogos de vídeo, para detetar o movimento do jogador. Os mais simples, semelhantes ao que já montou, usam a luz visível para o reconhecimento, enquanto os aparelhos mais sofisticados usam a luz infravermelha passiva (PIR) ou utilizam emissores e recetores de infravermelhos para deterar um movimento.

INDICAÇÕES SOBRE A LIMPEZA

Antes de limpar a fonte de corrente, desligue o aparelho (retirar a ficha de rede ou remover as pilhas)!

Limpe o aparelho apenas no exterior com um pano seco. Não utilize produtos de limpeza, a fim de evitar danos no sistema electrónico.

Proteja o aparelho do pó e da humidade! As pilhas devem ser retiradas do aparelho, se este não for usado durante algum tempo.

ELIMINAÇÃO



Separe os materiais da embalagem. Pode obter mais informações sobre a reciclagem correta nos serviços municipais ou na agência do meio ambiente.



Não deposite os seus aparelhos electrónicos no lixo doméstico!

De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE sobre aparelhos eléctricos e electrónicos e sua conversão na legislação nacional, os

aparelhos electrónicos em fim de vida devem ser separados e sujeitos a uma reciclagem ambientalmente correta.



As pilhas e as baterias não devem ser eliminadas juntamente com o lixo doméstico, mas é obrigatório serem entregues para reciclagem em locais próprios. Após o uso, pode entregar as pilhas nos nossos locais de venda ou entregá-las gratuitamente num local próximo (por ex. em estabelecimentos comerciais ou em pilhómetros). As pilhas e as baterias devem estar identificadas com um recipiente para lixo rasurado bem como com o símbolo de material perigoso, „Cd“ significa cádmio, „Hg“ significa mercúrio e „Pb“ significa chumbo.



¹ Pilha contém cádmio

² Pilha contém mercúrio

³ Pilha contém chumbo

Declaração de conformidade CE



Foi criada pela < Bresser GmbH > uma „Declaração de conformidade“ de acordo com as directivas e respectivas normas aplicáveis. A sua visualização pode ser solicitada a qualquer momento. info@bresser.de / www.bresser.de

[illegible]



**O FIO QUENTE
LABIRINTO ELÉTRICO**

**A BARREIRA DE REFLEXOS
SENSOR ELETRÔNICO DE
MOVIMENTO**



National Geographic supports
vital work in conservation, research,
exploration, and education.

Visit our website: www.nationalgeographic.com

© 2015 National Geographic Partners LLC.
All rights reserved. NATIONAL GEOGRAPHIC
and Yellow Border Design are trademarks of the
National Geographic Society, used under license.



Bresser GmbH

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
Errors and technical changes reserved.

Gutenbergstr. 2 · DE-46414 Rhede
www.bresser.de · info@bresser.de