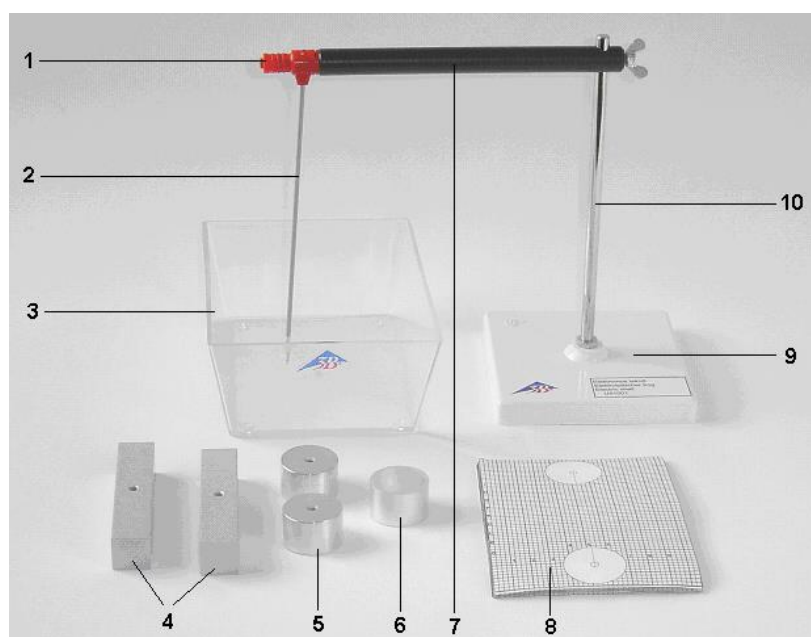


Vasilha eletrolítica 1009884

Instruções para o uso

10/15 ALF



- 1 Tomadas de segurança de 4 mm
- 2 Eletrodos de medição
- 3 Bacia de plástico
- 4 Eletrodos de vara
- 5 Eletrodos redondos
- 6 Anel de alumínio
- 7 Travessa isolada
- 8 Papel milimetrado
- 9 Pé de apoio
- 10 Vara de apoio

1. Indicações de segurança

- Não tocar nos eletrodos após a conexão da fonte elétrica!

2. Descrição

O conjunto de aparelhos vasilha eletrolítica serve para o registro de linhas equipotenciais de campos elétricos.

A vasilha eletrolítica consiste em uma bacia de matéria plástica transparente (3), por baixo do fundo da qual coloca-se papel milimetrado (8), assim como de um eletrodo de medição (2) montado num pé de apoio. Ele serve para encontrar os pontos que dispõem de uma mesma diferença de potencial. Esses pontos são marcados sobre um segundo papel milimetrado e conectados em linhas equipotenciais. Para a representação de

diferentes campos elétricos, encontram-se eletrodos de diferentes formas (4/5) a disposição.

3. Fornecimento

- 1 bacia de matéria plástica
- 1 pé de apoio com eletrodo de medição
- 2 eletrodos em vara
- 2 eletrodos redondos
- 1 eletrodo em anel
- 20 folhas de papel milimetrado

4. Dados técnicos

Dimensões da vasilha: 160 mm x 105 mm

5. Princípio de funcionamento

Cargas elétricas produzem um campo elétrico, cujo percurso pode ser visualizado pela representação gráfica das linhas de campos e das linhas ou dos planos equipotenciais. Sempre rege o mesmo potencial sobre elas, ou seja, quando se desloca uma carga não é exercido trabalho. As linhas de campos elétricos estão sempre a vertical sobre as linhas ou planos equipotenciais. Ao estudar um campo elétrico só é portanto necessário determinar experimentalmente as linhas equipotenciais, para logo determinar graficamente as linhas de campo elétrico. O percurso das linhas equipotenciais é definido pela ordem espacial determinada pelas cargas elétricas que formam o campo.

6. Operação

6.1 Montagem do pé de apoio

- Introduzir a vara de apoio (10) no pé de apoio (9) e fixar com uma porca hexagonal.
- Fixar a travessa (7) no pé de apoio (10) com o parafuso borboleta.
- Instalar o eletrodo de medição (2) na travessa. Para tal, empurrar um pouco as tomadas de conexão (1) e travar os eletrodos.

6.2 Execução

Aparelhos adicionalmente necessários:

1 Fonte de alimentação AC/DC @230 V
1002776

ou

1 Fonte de alimentação AC/DC @115 V
1002775

1 Multímetro AM50 1003053

2 Par cabos de segurança para experiências
1002849

400 cm³ de água destilada

- Colocar a bacia sobre uma folha de papel milimetrado e proceder com a montagem como indicado na ilustração 1.
- Conectar o adaptador de corrente com ambos eletrodos e conectar um destes com o eletrodo de medição através de um voltímetro.

O voltímetro mede a diferença de potencial entre um eletrodo e o eletrodo de medição instalado de pé de apoio móvel.

- Preencher a bacia com aproximadamente 400 cm³ de água destilada, de modo que os eletrodos estejam cobertos.
- A medição é efetuada com tensão alternada com 3 a 5 V para evitar depósitos nos eletrodos.
- Ligar o adaptador de corrente e procurar com o eletrodo de medição pontos no campo elétrico que tenham a mesma diferença de potencial.
- Desenhar esses pontos sobre uma segunda folha de papel milimetrado e conectar os pontos entre eles.

Deste modo, e por meio de diferentes eletrodos, podem ser registradas as linhas equipotenciais de diferentes campos elétricos.

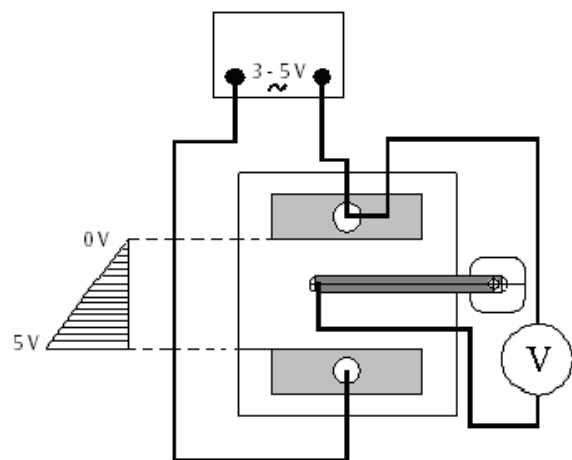


Fig. 1 Montagem da experiência

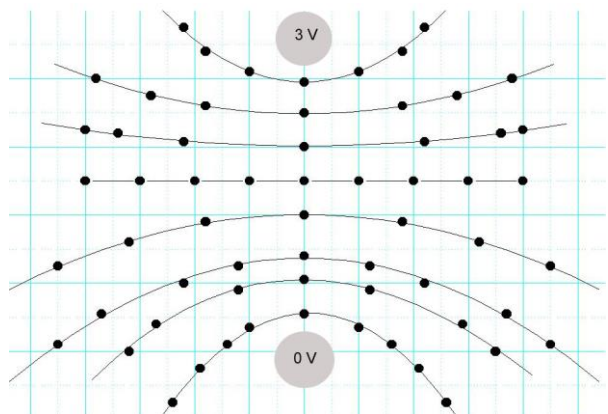


Fig. 2 Linhas equipotenciais de cargas pontuais