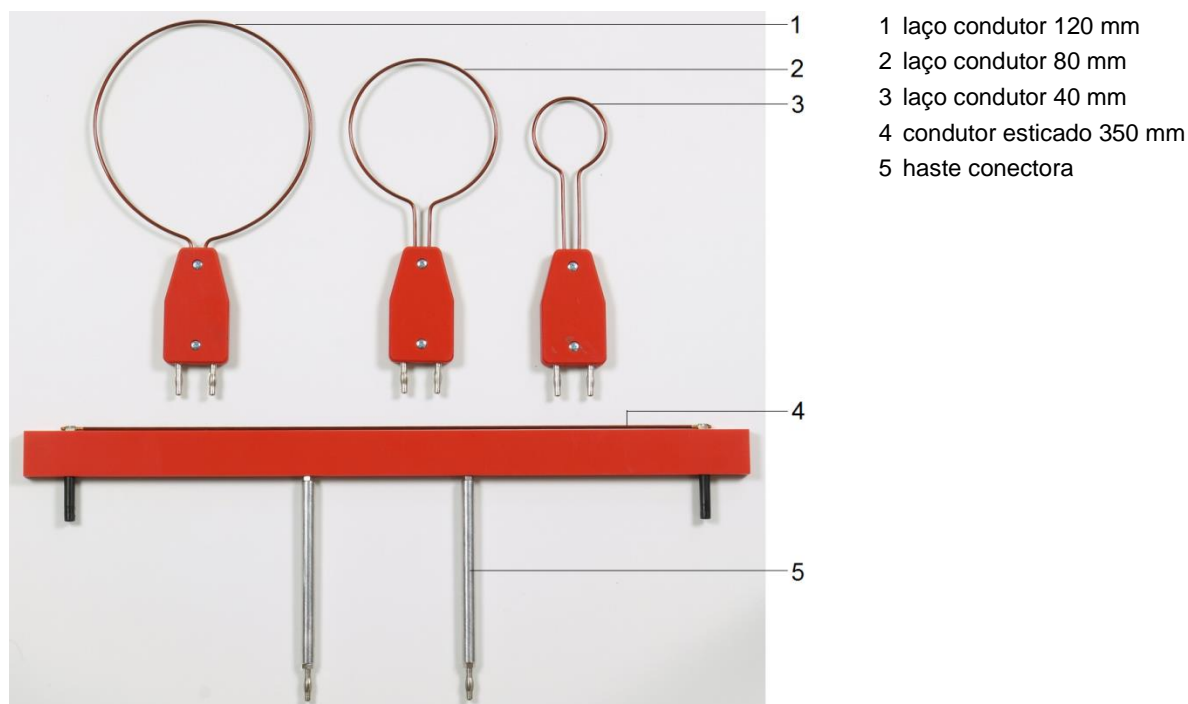


Conjunto de 4 condutores para Biot-Savart 1018478

Instruções de uso

12/15 TL/JS



1. Instruções de segurança

Os elementos condutores do Conjunto de 4 Condutores para Biot-Savart são projetados exclusivamente para o uso conforme as determinações. Para a geração de uma corrente de 20 A bastam tensões abaixo de 2 V.

- Não aplicar voltagens perigosas ao contato.

Os elementos condutores são constituídos de cobre maleável.

- Proteger os elementos condutores de forças excessivas.
- Para o suporte e o contato, utilizar a haste de suporte para elementos de encaixe (1018449).

2. Descrição

O Conjunto de 4 Condutores para Biot-Savart é destinado à comprovação e medição de campos magnéticos em condutores esticados e circulares energizados por meio de sondas de campo magnético. Os elementos condutores são dimensionados em sua altura de forma que o eixo central está na mesma altura.

3. Conteúdo do fornecimento

- 1 laço condutor 120 mm
- 1 laço condutor 80 mm
- 1 laço condutor 40 mm
- 1 condutor esticado 350 mm
- 2 hastes conectoras

4. Dados técnicos

Altura de montagem do eixo central:	130 mm
Altura de montagem incl. haste de suporte:	264 mm
Comprimento do condutor esticado:	350 mm
Diâmetro dos laços condutores:	40, 80, 120 mm
Peso total:	aprox. 300g
Corrente máxima:	20 A

5. Operação

5.1 Laços condutores

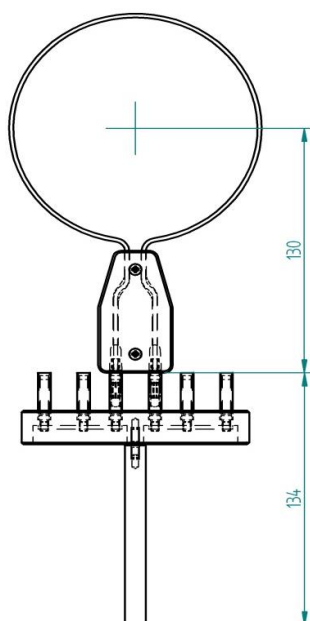


Fig. 1 Medições de montagem dos laços condutores sobre a haste de suporte para elementos de encaixe (1018449)

- Conectar os laços conectores nas buchas centrais do suporte para elementos de encaixe.
- Conectar as buchas externas do suporte para elementos de encaixe na fonte de alimentação de energia elétrica.

5.2 Condutor esticado

- Encaixar o condutor esticado nas buchas externas do suporte para elementos de encaixe por meio das duas hastes de conexão.
- Conectar as buchas de contato no suporte do condutor esticado na fonte de energia elétrica.

6. Experiências

Aparelhos adicionalmente necessários:

1 teslâmetro E	1008537
1 sonda de campo magnético flexível	1012892
ou	
1 sonda de campo magnético axial / tangencial	1001040
1 suporte BS para sonda de campo magnético	1019212
1 fonte de alimentação DC 20 A @230 V	1012857
ou	
@115 V	1012858
1 haste de suporte	1018449
1 banco ótico U	1003040
2 cavaletes óticos U, 75 mm	1003041

Cabos de experiência com perfil condutor 2,5 mm²

- Manter a distância entre os laços condutores e o aparelho de alimentação de energia a maior possível.
- Enrolar os cabos de experiência algumas vezes e dispor perpendicularmente para baixo.

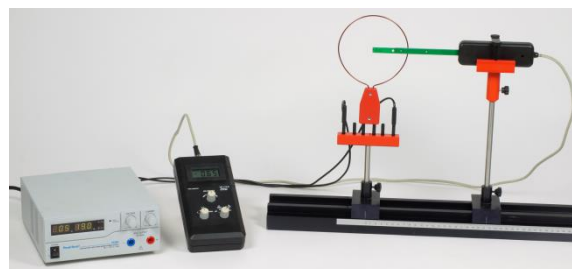


Fig. 2 montagem da experiência.

6.1 Densidade de fluxo magnético B no centro do laço condutor em dependência da corrente I

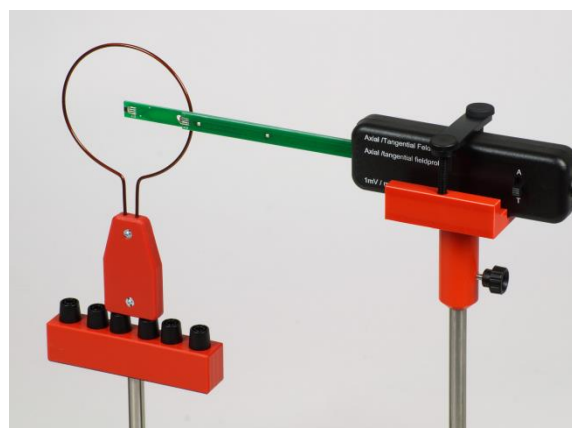


Fig. 3 Montagem da sonda de campo magnético axial / tangencial

6.2 Densidade de fluxo magnético B em dependência da distância para o centro do condutor

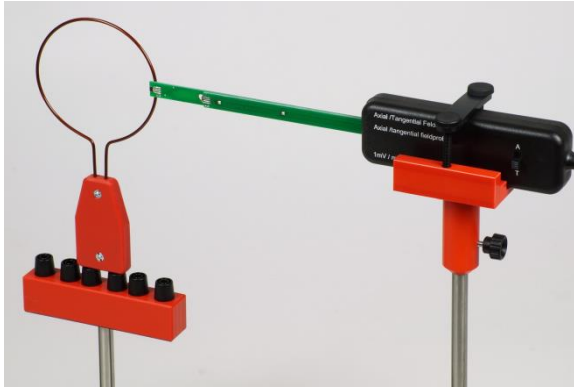


Fig. 4 Montagem da sonda de campo magnético axial / tangencial

6.3 Densidade de fluxo magnético B no centro do condutor esticado em dependência da corrente I



Fig. 5 Montagem da sonda de campo magnético axial / tangencial

6.4 Densidade de fluxo magnético B em dependência da distância r para o condutor esticado

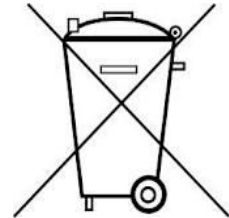


Fig. 6 Montagem da sonda de campo magnético axial / tangencial

7. Armazenagem, limpeza, eliminação

- Armazenar o aparelho em local limpo, seco e livre de poeira.
- Antes da limpeza, retirar o aparelho da alimentação de energia elétrica.
- Não utilizar produtos ou solventes agressivos para a limpeza.
- Utilizar um pano macio e úmido para a limpeza.

Em caso que o próprio aparelho deva ser descartado, então este não pertence ao lixo doméstico normal. Em caso de uso em casas particulares, devem ser observadas as regulamentações locais sobre descarte de lixo eletrônico.



- Cumprir as regulações locais vigentes para o descarte de lixo elétrico.

