

Haste condutora de calor alumínio 1017331

Haste condutora de calor cobre 1017330

Instruções de uso

10/15 ALF



1. Descrição

As hastes condutoras de calor destinam-se à análise da condutibilidade térmica em combinação com o conjunto de aparelhos condução térmica (1017329) ou da condutibilidade elétrica através de medição com quatro condutores.

2. Dados técnicos

Material:	
1017330:	Cobre
1017331:	Alumínio
Comprimento:	500 mm
Área média:	490 mm ²
Pontos de medição:	13
Distância dos pontos de medição:	40 mm
Capacidade de condução térmica (Cu):	240 - 380 Wm ⁻¹ K ⁻¹
Capacidade de condução térmica (Al):	236 Wm ⁻¹ K ⁻¹

3. Operação

3.1 Medição da condução térmica em hastes metálicas

- Vide descrição detalhada nas instruções de uso para o conjunto de aparelhos condução térmica (1017329).

3.2 Determinação da condutibilidade elétrica

Para a execução das experiências, os aparelhos a seguir são adicionalmente necessários:

1 fonte de alimentação DC 32 V, 20 A (230 V)	1012857
ou	
1 fonte de alimentação DC 32 V, 20 A (115 V)	1012858
1 microvôltemetro (230 V)	1001016
ou	
1 microvôltemetro (115 V)	1001015
1 multímetro digital E	1006809
Cabos de experiência	

- Colocar a haste metálica sobre base isolante.
- Conectar fonte de alimentação e amperímetro conforme Fig. 1. As hastes metálicas possuem, na altura do segundo e do décimo segundo ponto de medição, duas perfurações laterais para conexão de eletricidade.
- Com duas pontas de medição, medir a queda de tensão entre os pontos de medição ao longo da haste metálica.

Observação: Os pontos de medição na grade de 40 mm são adequados como pontos de divisão de tensão para comprovação da linearidade.

Tensões termoelétricas nos pontos de medição podem restringir a precisão de medição (especialmente com diferenças de temperatura entre os dois pontos de medição).

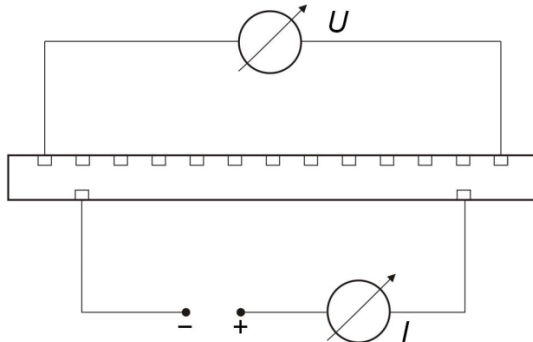


Fig. 1 Representação esquemática da medição de quatro condutores

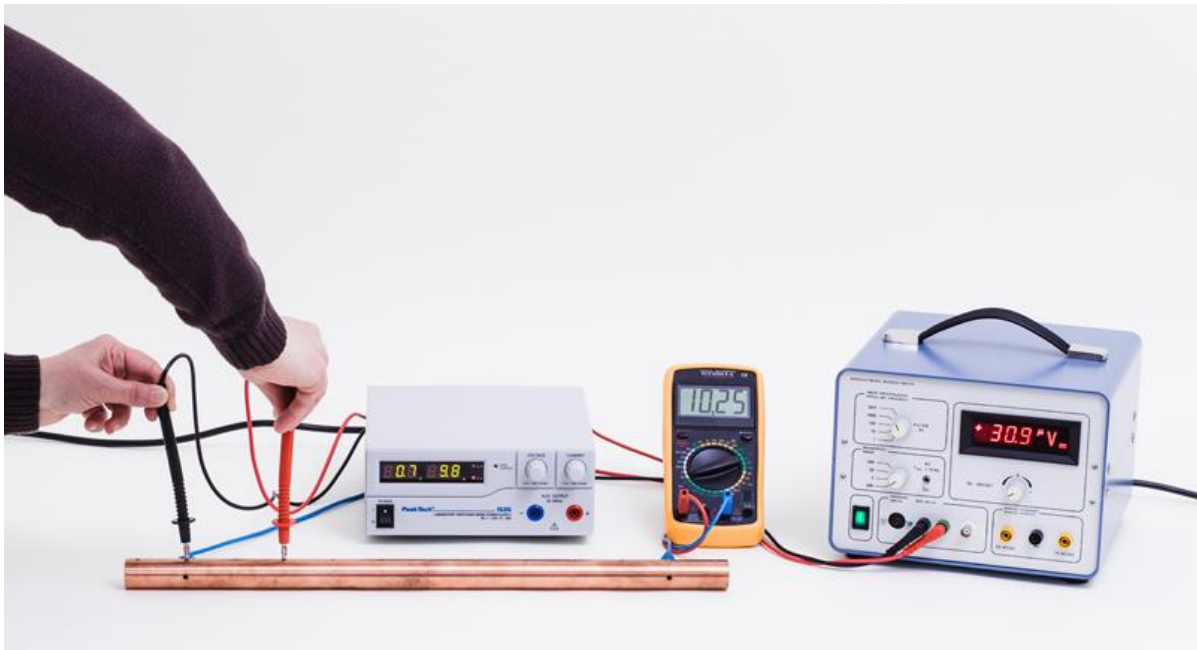


Fig. 2 Montagem da experiência para determinação da condutibilidade elétrica do cobre