



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO Título: Condutivímetro MCA 150 Tecnopon UG Emitente: Departamento de Metalurgia e Química (DMQTM) Elaborador: Luana Dias Lacerda Guerra Aprovador: Revisor: Luana Dias Lacerda Guerra PCD Número Natureza Versão Data Revisado Páginas (ID SIP) 1.0 18/05/2022 Comum 3 18/05/2023 POP-02.1 Próxima Revisão 18/05/2024



Objetivo:

Padronizar o procedimento para operação, manutenção e limpeza do equipamento para uso em aulas práticas e projetos de pesquisa.

Elaborado por: Luana Dias Lacerda Guerra Revisado: Luana Dias Lacerda	Verificado por:	Aprovado por:
Guerra		





Alcance:

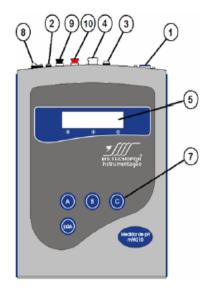
Este procedimento se aplica a todos os servidores do Departamento de Metalurgia e Química (DMQ-TM) do CEFET MG e ao corpo discente deste ou de outras Instituições, que devidamente autorizados, necessitem fazer uso deste equipamento, seja em aulas práticas ou projetos de pesquisa.

Definições:

"Condutividade elétrica é a unidade que especifica o potencial elétrico de um determinado material. Por meio da medição desta unidade, é possível identificar a capacidade que o material em análise possui de conduzir correntes elétricas. Para obter a medida desta capacidade, o aparelho para laboratório utilizado é o condutivímetro ou Medidor de Condutividade. Este procedimento é aplicado, por exemplo, na análise de qualidade da água, já que é possível relacionar a presença de minerais na água através da condutividade que esta apresenta."

A **unidade** de condutância específica é o inverso da **unidade** de resistência específica: mhos por centímetro (mhos/cm). Na prática, a condutância específica em mhos por centímetros, é chamada "**condutividade**" e expressa apenas em mhos ou Siemens, **unidade** equivalente.

Condutivímetro MCA 150 Tecnopon



- 1- Saída serial tipo RS-232C (opcional)
- 2- Entrada de alimentação (12VDC)
- 3- Entrada RCA para termocompensador
- 4- Entrada BNC para célula de condutividade
- 5- Display em cristal líquido alfanumérico retroiluminado
- 6- Entrada para suporte lateral
- 7- Teclas para comando
- 8- Chave Lig./Desl. geral (somente Bancada)
- 9- Conector banana, aterramento (somente bancada)
- 10- Conector banana, sensor de referência (somente bancada)

I	Elaborado por:	Verificado por:	Aprovado por:
I	Luana Dias Lacerda Guerra		
I	Revisado: Luana Dias Lacerda		
I	Guerra		





Manutenção: limpeza/conservação

Limpeza da célula:

Colocar a solução de ácido clorídrico 1,0 M em um Becker +ou- uns 50 ml, até cobrir um furinho na ponta da célula. Deixar nessa solução por 15 minutos, não deixe passar senão a célula perde a eficiência.

Logo após de retirar da solução colocar em um béquer contendo água destilada.

Funcionamento:



Colocando em funcionamento:

- 1. Pressione o botão **LIGA** na parte frontal inferior do instrumento. Aguarde 30 minutos para a estabilização térmica (aquecimento)
- 2. Conecte a célula no conector do equipamento localizado em sua parte traseira
- 3. Coloque a célula no suporte
- 4. Quando você liga o equipamento este é o menu que aparece :

ESCOLHA A OPÇÃO		
COFG	DESL.	MED

5. Selecione a opção COFG.

Elaborado por: Luana Dias Lacerda Guerra Revisado: Luana Dias Lacerda	Verificado por:	Aprovado por:
Guerra		





Calibrando o equipamento:

- 1. Lave a célula com água destilada e enxugue com papel absorvente macio (não permita que o papel atinja as platinas).
- 2. Mergulhe a célula e o sensor de temperatura na solução padrão e aguarde até que a leitura estabilize.
- 3. Pressione a tecla "Cal", (é a **tecla C**)
- 4. O equipamento irá pedir a solução tampão da configuração
- 5. Pressione **OK** e ele iniciará o processo de calibração.
- 6. Se algum problema ocorrer com a célula ou com o padrão, o equipamento informará e não irá calibrar, evitando medidas erradas.
- 7. O equipamento estará pronto para medição.

Efetuando medições:

Lave a célula com água destilada e enxugue.

Mergulhe a célula e o sensor na solução e aguarde a estabilização da leitura Para uma nova medição, recomece as operações a partir do item 1

Elaborado por:	Verificado por:	Aprovado por:
Luana Dias Lacerda Guerra Revisado: Luana Dias Lacerda		
Guerra		