



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Título: Condutivímetro MCA 150 Tecnopon

UG Emitente: Departamento de Metalurgia e Química (DMQTM)

Elaborador: Luana Dias Lacerda Guerra
Revisor: Luana Dias Lacerda Guerra

Aprovador:

**Número
(ID SIP)**
POP-02.1

Natureza
Comum

PCD

Versão
1.0

Data
18/05/2022

Revisado
18/05/2023
Próxima Revisão
18/05/2024

Páginas
3



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 Guerra

Verificado por:

Aprovado por:



Alcance:

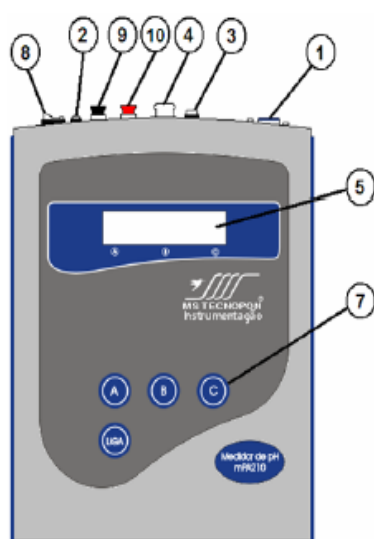
Este procedimento se aplica a todos os servidores do Departamento de Metalurgia e Química (DMQ-TM) do CEFET MG e ao corpo discente deste ou de outras Instituições, que devidamente autorizados, necessitem fazer uso deste equipamento, seja em aulas práticas ou projetos de pesquisa.

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)

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



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 Guerra	Verificado por:	Aprovado por:
---	-----------------	---------------



Calibrando o equipamento:

1. Lave a célula com água destilada e enxugue com papel absorvente macio (não permita que o papel atinja as placas).
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: Luana Dias Lacerda Guerra Revisado: Luana Dias Lacerda Guerra	Verificado por:	Aprovado por:
---	-----------------	---------------