

Procedimento de Calibração de Eletrodos de pH

Todo eletrodo de pH requer calibração periódica. Uma calibração em dois pontos caracteriza um eletrodo com um medidor de pH específico. Uma vez que o eletrodo é calibrado um medidor ele pode ser usado para determinar o pH de uma solução. Siga o procedimento passo-a-passo que é descrito a seguir para executar sua calibração. Uma solução padrão 7,00 pH e uma solução padrão 4.01 pH serão necessárias para a calibração.

- 1) Enxágue bem o eletrodo com água DI para remover todos os traços da solução de armazenagem, resíduos do processo ou soluções de testes anteriores. Enxágue bem o eletrodo após cada teste para evitar contaminação das soluções padrão de pH. Cuidadosamente seque o eletrodo com papel toalha para remover o excesso da água de enxágue. Não esfregue o bulbo pois isso pode causar uma carga estática que interfere no procedimento.
- 2) Insira na solução 7.00 pH o eletrodo e o compensador automático de temperatura (ATC) . Deixe descansar por 30 segundos para que o eletrodo/ATC atinjam um equilíbrio térmico com a solução padrão. Ajuste o medidor de pH no controle de zero para que o pH lido seja igual ao valor da solução.

Nota:

Se o medidor não tiver um ATC, coloque um termometro junto com o eletrodo na solução padrão 7.00 pH. Deixe-os descansar por 30 segundos para que ambos atinjam um equilíbrio térmico com a solução. Ajuste o botão no medidor correspondente a leitura do termometro Então ajuste medidor de pH no controle de zero para que o pH lido seja igual ao valor da solução.

- 3) Repita o Passo 1, e insira o eletrodo e o ATC na solução padrão 4.01 pH. Deixe 30 segundos antes de reajustar o medidor de pH no segundo ponto de controle de pH com a indicação igual a 4.01.
- 4) Repita os Passos 2 e 3 para maximizar a precisão da calibração.

Notas:

- a) Sempre use soluções de pH à temperatura ambiente para obter resultados mais precisos.
- b) Uma solução padrão 10.00 pH pode substituir a de 4.01 pH no Passo 3. Todas as soluções acima de 7.00 pH são menos estáveis e têm uma vida útil mais curta. Estas soluções padrão elevadas são mais absorventes de CO₂ da atmosfera e tipicamente o seu valor de pH tende a cair após aberturas. Por esta razão, uma solução padrão 4.01 pH é mais recomendada para efetuar uma calibração confiável. Também, as soluções devem ter a precisão desejada para a faixa de pH.