

## Manutenção e cuidados com eletrodos de pH

### Tabela Solução padrão pH/temperatura

Temperatura		valores da solução de pH		
°C	°F	4.01	7.00	10.00
0	32	4.01	7.12	10.33
5	41	4.01	7.09	10.25
10	50	4.00	7.06	10.18
15	59	4.00	7.04	10.11
20	68	4.00	7.02	10.05
25	77	4.01	7.00	10.00
30	86	4.01	6.99	9.95
35	95	4.02	6.98	9.92
40	104	4.03	6.98	9.88
45	113	4.04	6.97	9.85
50	122	4.06	6.97	9.82
55	131	4.07	6.98	9.80
60	140	4.09	6.98	9.77
70	158	4.12	6.99	9.73
80	176	4.16	7.00	9.69
90	194	4.20	7.02	9.66

#### Quando usar a tabela

#### **solução padrão pH/temperatura:**

Use esta tabela quando tiver compensação manual de temperatura.

Utilize o valor da solução padrão que é correspondente a sua temperatura.

Seu eletrodo de pH está suscetível a sujeira e contaminações, logo, limpe-o a cada 3 meses, dependendo das condições de utilização e do meio no qual ele está inserido.

NOTA: para eletrodos de Ion Selectivo consulte instruções do fabricante do eletrodo. Não use estes procedimentos.

### Armazenamento de eletrodos de pH

Para melhores resultados, mantenha sempre o bulbo úmido. Use a capa protetora cheia com solução de armazenagem de eletrodos para guardar seu eletrodo. Você pode usar também solução padrão pH 4 com 1/100 parte de KCl saturado. **NUNCA use água destilada para armazenagem.**

### Após o uso (em laboratório)

1. Enxágue o eletrodo de pH e a junção de referência com água deionizada.
2. Guarde o eletrodo como recomendado em "Armazenamento" ou conforme as recomendações do fabricante.

### Para reutilizar eletrodos de pH:

Enxágue bem a junção com água deionizada e seque o eletrodo **nunca deixe o eletrodo seco.**

NOTA: se isto não restaurar a resposta normal do eletrodo veja a seguir: "Reativando o eletrodo".

### Limpendo o eletrodo de pH

**Depósito de sais:** dissolva os depósitos imergindo o eletrodo em água limpa por 10 a 15 minutos. Então enxágue-o muito bem com água destilada.

**Óleos/graxas:** Cuidadosamente lave o bulbo do eletrodo com detergente e água. Enxágue a ponta do eletrodo com água destilada ou outra solução de limpeza de eletrodos.

**Junção de referência entupida:** aqueça uma solução diluída de KCl (60 a 80°C). Coloque a parte sensível do eletrodo na solução aquecida por cerca de 10 minutos. Deixe o eletrodo resfriar em uma solução fria de KCl.

**Depósitos de Proteínas:** prepare uma solução a 1% de pepsina em 0.1M de HCl. Deixe o eletrodo na solução de 5 a 10 minutos. Enxágue o eletrodo com água destilada.

### Reativando o eletrodo de pH

Se guardado e limpo adequadamente, seu eletrodo de pH deve estar pronto para uso imediato. Entretanto, um bulbo desidratado pode causar atraso na resposta. Para reidratar o bulbo, deixe o eletrodo imerso em uma solução padrão pH 4 por 10 a 30 minutos.

Se isto não resolver, o eletrodo requer uma reativação. *Nunca toque ou esfregue o bulbo de vidro. **O contato cria uma carga eletrostática.***

#### **ATENÇÃO:**

Somente pessoa qualificada adequadamente ao manuseio de produtos químicos perigosos deve executar o procedimento abaixo. Providencie recipientes adequados, máscara anti-fumos, ventilação e recipiente para lixo. Óculos de proteção, luvas e roupas adequadas devem ser usados enquanto se executa este procedimento. Se possível, substitua por outro eletrodo ao invés de executar o procedimento de reativação.

1. Mergulhe ou agite o eletrodo de pH em álcool por 5 minutos.
  2. Deixe o eletrodo em água limpa por 15 minutos.
  3. Mergulhe ou agite eletrodo em ácido concentrado (como HCl ou H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) por 5 minutos.
  - 4. Repita o passo 2.**
  5. Mergulhe ou agite o eletrodo em uma base forte (NaOH) por 5 minutos.
  6. Deixe por 15 minutos em água destilada ou deionizada.
  - 7. Agora teste o eletrodo com as soluções padrão de calibração** para ver se o rendimento do eletrodo apresenta resultados aceitáveis. Você pode repetir os passos 3 a 6 até três vezes para obter melhores resultados de resposta. Se a resposta não melhorar, seu eletrodo não funciona mais — substitua por um novo eletrodo.
- Contate seu revendedor ETATRON.**