

Manual de Instruções Eletrodo Universal

DETECÇÃO E CORREÇÃO DE FALHAS

Armazenamento do eletrodo.

Para melhores resultados, mantenha sempre o bulbo hidratado. Use a capa protetora cheia com solução de armazenagem de eletrodos e mantenha-o sempre na posição vertical com o bulbo para baixo. Evite o uso de água desmineralizada. Eletrodos combinados devem ser armazenados no eletrólito de referência, em geral, KCl 3M ou LiCl saturado em etanol.

Importante: Se armazenados em água o AgCl do sistema de referência pode precipitar no diafragma bloqueando-o.

Limpeza do diafragma

Medições em meios com baixa concentração de íons cloreto provocam, com o tempo, precipitação de AgCl no diafragma (escurecimento do diafragma). Para limpeza do mesmo, coloque o eletrodo em solução de tiouréia 7% ligeiramente acidificada por aproximadamente 15 minutos. Em seguida, lave com água destilada e troque o eletrólito de referência.

Após medições em meios contendo íons sulfeto, brometo e iodeto ocorrem precipitações no diafragma (escurecimento do diafragma). Para limpá-lo, coloque o eletrodo por 1 hora em solução de tiouréia 7% ligeiramente acidificada. Lave o eletrodo com água destilada e troque o eletrólito de referência.

Diafragma contaminado com produtos orgânicos devem ser limpos com solventes apropriados (o mesmo solvente da amostra de medição). Após a limpeza, lave o eletrodo com água destilada.

Cuidados com a membrana de vidro do eletrodo

Após medições em meios contendo proteínas, mergulhe o eletrodo por alguns minutos em solução 5% de pepsina em ácido clorídrico 0,1M. Em seguida, lave com água abundante.

Após medição em meio não aquoso anidro, se o eletrodo tiver sua resposta alterada, mergulhe o eletrodo em KCl 3 M por alguns minutos.

Observações importantes: Eliminar possíveis bolhas de ar existentes no bulbo da membrana de pH, mediante agitação no sentido vertical. Em medidas em temperaturas maiores que 20°C acima da temperatura ambiente, condicionar gradualmente o eletrodo para evitar choque térmico.

Sintoma	Causas Prováveis	Ação Corretiva
Leitura de pH não estabiliza.	eletrodo não conectado corretamente ou cabo defeituoso.	conectar o cabo ou trocar o mesmo.
A aproximação das mãos ao eletrodo e/ou cabo provoca oscilação na leitura de pH	• eletrólito de referência abaixo do nível. • sistema de referência preenchido erroneamente com água. • diafragma bloqueado. • medição em meio com baixa concentração de íons.	• preencha o reservatório do sistema de referência com eletrólito. • esvazie o reservatório do sistema de referência e preencha com eletrólito. • fazer limpeza do diafragma • adicione eletrólito de suporte.
Estabilização lenta das leituras de pH	• material adsorvidona membrana do eletrodo. • diafragma sujo	• limpeza da membrana de vidro • limpeza do diagrama
Valor da sensibilidade muito baixo	• diafragma sujo. • material adsorvidona membrana do eletrodo. • eletrodo envelhecido • desidratada a membrana de vidro após uso em solventes anídros	• limpeza do diagrama • limpeza da membrana de vidro • regenere a membrana de vidro • mergulhe o eletrodo por alguns minutos em água destilada
Diferentes soluções tampões apresentam o mesmo valor de pH	membrana de vidro trincada.	troca do eletrodo.

I - CONTEÚDO E PRAZO DE GARANTIA

A Marte garante o produto acima identificado, este que foi recebido devidamente lacrado, pelo prazo de 6 (seis) meses, contados a partir da aquisição pelo primeiro consumidor, contra defeitos de projeto, fabricação, montagem, ou solidariamente em decorrência de vícios de qualidade do material que o torne impróprio ou inadequado ao consumo a que se destina.

O presente termo exclui despesas de transporte e frete caso o equipamento seja enviado à assistência técnica autorizada

II - PERDA DA GARANTIA

- a) Desgaste natural do produto, mal uso, quebra, não é passível de garantia
- b) Se o produto for manuseado ou usado em desacordo com o manual de instruções que o acompanha.
- c) Não podemos afirmar a durabilidade de um sensor, o mesmo se define a partir da aplicação a que se destina.

III - INVALIDADE DA GARANTIA

O número de série do produto for removido ou alterado.

O produto sofrer qualquer dano por acidente (quebra).

IV - FORMA E LOCAL DE UTILIZAÇÃO DA GARANTIA

1. Para usufruir desta garantia, o consumidor deverá enviar ou transportar o equipamento defeituoso ao endereço abaixo, por sua conta e risco, em sua embalagem original, com NF emitida para remessa para conserto, acompanhado preferencialmente de um relatório discriminado do(s) defeito(s) apresentados, bem como qualquer outra informação que porventura possa auxiliar na detecção do problema.
2. Esta garantia é válida apenas no território nacional.

Dados de Envio:

MARTE CIENTÍFICA & INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL LTDA
Rua Doutor Nogueira Martins, 235 - Saúde - São Paulo - SP - 04143-020
CNPJ: 60.431.715/0012-83
I.E.: 147.991.635.119

marTE
científica

Divisão Analítica
atendimento@marTE.com.br
www.marTE.com.br
(11) 3411-4500