

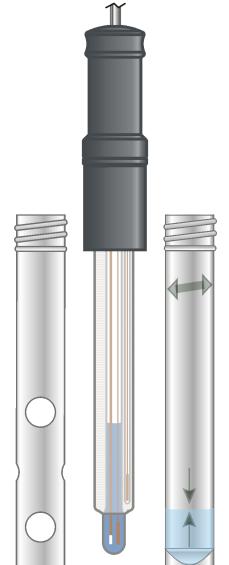


# 50 51 T

User Manual  
Manuel d'utilisation  
Manual de usuario  
Manual do Usuário

用户手册

取扱説明書

សិក្សាអង់គ្លេស  
ក្រុមក្រុមអីឡូ

www.hach.com

## PT-BR

### Sonda 50 51 T

Consulte o manual do medidor para obter mais informações.

#### Cuidado

**Risco de lesão corporal.** Componentes de vidro podem se quebrar. Manuseie com cuidado para evitar cortes.

**Perigo de exposição a produtos químicos.** Consulte os protocolos de segurança nas atuais planilhas de dados de segurança de materiais (MSDS).

#### Introdução

Esta sonda é um eletrodo combinado preenchido com gel e com sensor de temperatura integrado para medições de pH em esgoto, alimentos e amostras com alto teor sólido.

#### Informações técnicas

Range	pH de 2 a 14
Junction	Abrir
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	15 mm (0.6 polegadas)
Operating temp	0 a 80 °C (32 a 176 °F)
Limits	Baixa-condutividade ou pH < 2
Connector type	MP-5

#### Preparação

Instale a proteção  
Conectar a sonda

#### Cuidado

**Não gire nem torça o conector da sonda.**

#### 1 Calibração

##### Cuidado

**As bolhas de ar na ponta da sonda quando submersa podem causar baixa estabilização ou erros na medição. Se houver bolhas, agite cuidadosamente a sonda até removê-las.**

**Lavar o sensor por completo entre padrões.**

Para calibração de pH de 1 ou 2 pontos: pressione ✓ após 1 ou 2 padrões.

#### 2 Medição da amostra

Continua: pressione ✓ 2 vezes.

Alterar o parâmetro: mantenha pressionado ✓ durante a estabilização.

#### Manutenção e armazenamento

Limpeza: enxágue a sonda com uma solução de limpeza. Para o caso de proteinas, mergulhe em 2% NaOH por 20 min. Para o caso de gorduras e óleos, lave com etanol ou uma solução de sabão a 40 °C. Enxágue com água desionizada.

Armazenamento: coloque a sonda no protetor com solução de KCl 3 M.

#### Solução de problemas

Use o tipo de sonda correto. Não segure os tubos com a mão para evitar troca de temperatura.

#### Garantia

6 meses apenas para falhas de fabricação. Não abrange danos causados por uso impróprio.

## ZH

### 50 51 T 探头

请参考仪表手册了解详细信息。

#### Caution

**存在人身伤害危险。玻璃组件可能打破。小心处理，避免割伤。**

**化学品暴露风险。有关安全协议，请参考当前材料安全数据表 (MSDS)。**

#### 介绍

此探头由填充凝胶的电极和内置的温度传感器组合而成，用于在废水、食品和高固含量样品中测量 pH。

#### 技术信息

Range	2 至 14 pH
Junction	打开
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	15 毫米 (0.6 英寸)
Operating temp	0–80 °C (32–176 °F)
Limits	低电导率或 pH < 2
Connector type	MP-5

#### 准备工作

安装防护罩

#### 连接探头

#### Caution

**请勿旋转或扭曲探头连接器。**

#### 1 Calibration

#### Caution

**浸入溶液时，探头尖端下方的气泡可能延缓稳定速度或导致测量错误。如果存在气泡，请轻轻摇动探头，直到除去气泡。**

**在标准间彻底清洗传感器。**

对于 1 点或 2 点 pH 校准：在标准 1 或标准 2 校准后，按 ✓。

#### 2 样品测量

连续：按 ✓ 两次。

更改参数：在稳定期间按住 ✓。

#### 维护和存放

清洁：将探头浸泡在清洁溶液中。蛋白质：浸泡在 2% 的 NaOH 溶液中 20 分钟。油脂：使用乙醇或在 40 °C 时使用肥皂溶液冲洗。用去离子水清洗。

存放：将探头存放在有 3 M KCl 溶液的保护器中。

#### 故障排除

请确保使用正确的探头类型。请勿手持试管以防温度变化。

#### 保修

仅针对制造故障提供 6 个月保修。使用中造成的损坏不在保修之列。

#### 2 Medições da amostra

Continua: pressione ✓ 2 vezes.

Alterar o parâmetro: mantenha pressionado ✓ durante a estabilização.

#### Manutenção e armazenamento

Limpeza: enxágue a sonda com uma solução de limpeza.

Para o caso de proteinas,

mergulhe em 2% NaOH

por 20 min.

Para o caso de gorduras e óleos,

lave com etanol

ou uma solução de sabão a 40 °C.

Enxágue com água desionizada.

Armazenamento:

coloque a sonda no

protetor com solução de KCl 3 M.

#### Solução de problemas

Use o tipo de sonda correto.

Não segure os

tubos com a mão

para evitar troca de

temperatura.

#### Garantia

6 meses apenas para falhas de fabricação.

Não abrange danos causados por uso

impróprio.

## JA

### 50 51 T プローブ

詳細は、測定器の取扱説明書を参照してください。

#### 注意

**人体損傷の危険。ガラス製の部品は割れることができます。切り傷を防ぐため、注意して取り扱ってください。**

**化学物質による人体被害の危険。安全規約については、最新の化学物質安全性データシート (MSDS) を参照してください。**

#### はじめに

このプローブは、廃水、食品、および固体含有率の高い試料中の pH 測定用の温度センサを内蔵したゲル充填複合電極です。

#### 技術情報

Range	pH 2 ~ 14
Junction	開放
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	15 mm (0.6 インチ)
Operating temp	0 ~ 80 °C (32 ~ 176 °F)
Limits	低導電率または pH < 2
Connector type	MP-5

#### 準備

保護シラウドを装着します。

#### プローブの接続

#### 注意

**プローブのコネクタを回転させたりねじったりしないでください。**

#### 1 校正

#### 注意

**プローブを浸した際に先端に生じる気泡によって、測定が安定するまでに時間がかかります。測定エラーが発生する場合があります。気泡が生じた場合は、気泡がなくなるまでプローブをそっと揺すってください。**

**標準溶液ごとに、センサーを完全にすぎます。**

1 または pH 2 点校正の場合: 1 または 2 の標準溶液のあとに ✓ を押します。

#### 2 サンプル測定

連続: ✓ を 2 回押します。

パラメーターの変更: 安定時間中に ✓ を押し続けます。

#### メンテナンスおよび保管

洗浄: プローブを洗浄液に浸します。タンパク質の場合は、2% NaOH に 20 分間浸します。脂質およびオイルの場合は、40°C のエタノールまたは石鹼液で洗浄し、純水ですすぎます。

保管: 3 M 塩化カリウム溶液とともにプロテクターに収納します。

#### トラブルシューティング

正しいタイプのプローブが使用されていることを確認してください。温度変化を防ぐため、チューブを手で持たないようにしてください。

#### 保証

製造上の不備についてのみ、6ヶ月の保証が付帯されます。使用による損傷については保証されません。

## KO

### 50 51 T プローブ

자세한 내용은 계측기 설명서를 참조하십시오.

#### 주의

**신체 부상 위험. 유리 구성 부품은 깨질 수 있습니다. 손을 베이지 않도록 주의해주세요.**

**화학물질에による人体被害의 위험. 안전 규약에 대해서는, 최신의 화학물질 안전성 데이터시트 (MSDS)를 참조해주세요.**

#### 소개

이 프로브는 온도 센서가 장착된 Gell로 채워진 복합 전극으로, 하수, 식품 및 고체 함유량이 높은 샘플의 pH 측정에 사용됩니다.

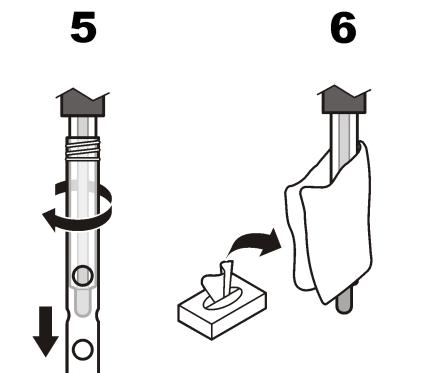
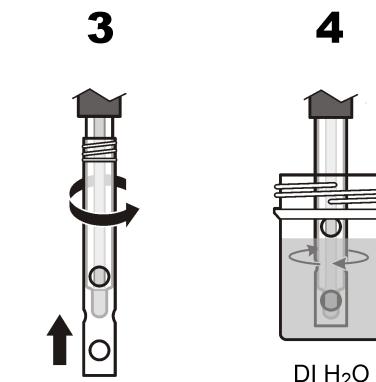
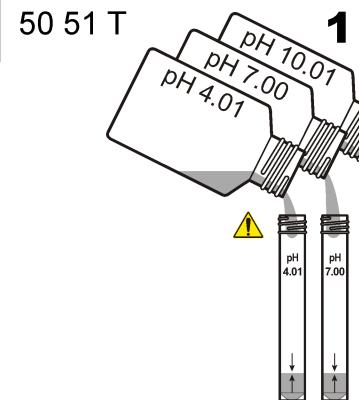
#### 기술 정보

Range	2-14pH
Junction	개방형
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	15mm(0.6 인치)
Operating temp	0-80 °C(32-176 °F)
Limits	낮은 전도도 또는 pH < 2
Connector type	MP-5

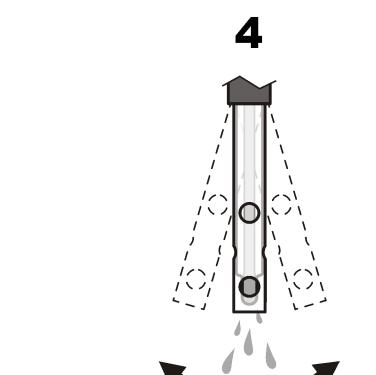
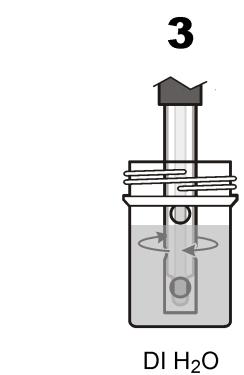
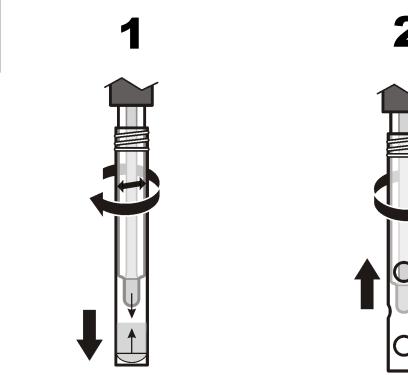
#### 준비

보호 닦개를 설치합니다.

1



2



## 50 51 T probe

Refer to the meter manual for more information.

### Caution

**⚠ Personal injury hazard. Glass components can break. Handle with care to prevent cuts.**

**⚠ Chemical exposure hazard. Refer to the current material safety data sheets (MSDS) for safety protocols.**

### Introduction

This probe is a combination gel-filled electrode with a built-in temperature sensor for pH measurements in wastewater, foods and samples with high solid content.

### Technical information

Range	2 to 14 pH
Junction	Open
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	15 mm (0.6 in.)
Operating temp	0-80 °C (32-176 °F)
Limits	Low-conductivity or pH < 2
Connector type	MP-5

### Preparation

Install the protective shroud.

### Connect the probe

#### Caution

**⚠ Do not turn or twist the probe connector.**

### 1 Calibration

#### Caution

**⚠ Air bubbles under the probe tip when submerged can cause slow stabilization or error in measurement. If bubbles are present, gently shake the probe until bubbles are removed.**

**⚠ Rinse sensor thoroughly between standards.**

For 1 or 2-point pH calibration: push ✓ after 1 or 2 standards.

### 2 Sample measurement

Continuous: push ✓ 2 times.

Change the parameter: push and hold ✓ during stabilization.

### Maintenance and storage

Cleaning: soak the probe in a cleaning solution. For proteins, soak in 2% NaOH for 20 min. For fats and oils, wash with ethanol or a soap solution at 40 °C. Rinse with deionized water.

Storage: put the probe in the protector with KCl 3 M solution.

### Troubleshooting

Be sure that the correct probe type is used. Do not hold the tubes by hand to prevent temperature changes.

### Warranty

6 months for manufacturing faults only. Damage from use is not covered.

### Gantie

6 mois uniquement pour les défauts de fabrication. Les dommages liés à l'utilisation ne sont pas couverts.

EN

FR

## Sonde 50 51 T

Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel de l'appareil de mesure

### Attention

**⚠ Risque de blessures corporelles. Les composants en verre risquent de casser. Manipulez-les soigneusement pour ne pas vous couper.**

**⚠ Risque d'exposition chimique. Reportez-vous aux fiches techniques de sécurité des matériaux (MSDS) pour connaître les protocoles de sécurité.**

### Introduction

Cette sonde est la combinaison d'une électrode remplie de gel et d'une sonde de température intégrée permettant de mesurer le pH dans les eaux usées, les aliments au contenu principalement solide.

### Données techniques

Range	pH 2 à 14
Junction	Ouvrir
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt1000
Minimum depth	15 mm (0.6 po)
Operating temp	0-80 °C (32-176 °F)
Limits	Faible conductivité ou pH < 2
Connector type	MP-5

### Préparation

Mettez la protection de la sonde en place.

### Branchemennt de la sonde

#### Attention

**⚠ Ne tournez pas ou ne tordez pas le connecteur de la sonde.**

### 1 Etalonnage

#### Attention

**⚠ Lorsque la sonde est immergée, la présence de bulles d'air en dessous de sa pointe peut entraîner une lenteur de la stabilisation ou une erreur de mesure. Si des bulles sont présentes, agitez doucement la sonde jusqu'à ce qu'elles disparaissent.**

**⚠ Rincez soigneusement la sonde entre les étalons.**

Pour l'étalonnage de pH en 1 ou 2 points : appuyez sur ✓ après 1 ou 2 étalons.

### 2 Mesure de l'échantillon

Continue : appuyez sur ✓ 2 fois.

Modification du paramètre : appuyez longuement sur ✓ pendant la stabilisation.

### Maintenance et stockage

Nettoyage : laissez tremper la sonde dans une solution de nettoyage. Pour les protéines, laissez tremper dans une solution de NaOH à 2% pendant 20 min. Pour les graisses et les huiles, lavez avec l'éthanol ou une solution savonneuse à 40 °C. Rincez à l'eau déminéralisée.

Stockage : placez la sonde dans la protection avec la solution de KCl 3 M.

### Dépannage

Assurez-vous d'utiliser le type de sonde correct. Ne tenez pas les tubes à la main pour éviter les changements de température.

### Gantie

6 meses por defectos de fábrica. No cubre los daños derivados del uso del producto.

ES