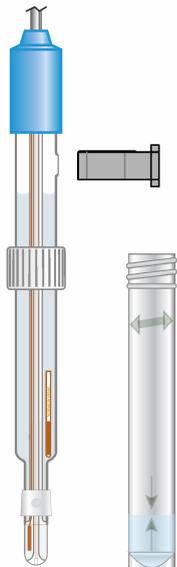




## 50 21 T



### โทรม 50 21 T

ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ในเว็บไซต์ของผู้ผลิต

#### ข้อควรระวัง

**⚠** อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ ส่วนประกอบที่เป็นแก้วอาจแตกได้ ใช้งานด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ

**⚠** อาจได้รับอันตรายจากการสัมผัสสารเคมี โปรดดูที่ขั้นตอนด้านความปลอดภัยตามเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยสำหรับวัสดุ (MSDS)

#### ข้อมูลเบื้องต้น

โทรม pH ชนิดเดิมได้พร้อมเซนเซอร์วัดอุณหภูมิ สำหรับใช้กับตัวอย่างที่มีความนำไฟฟ้าต่ำ, น้ำกลั่น, ตัวอย่างที่มีคลอลอยด์เป็นส่วนประกอบ, ไวน์และสี และตัวอย่างที่มีความเหนียวข้น เช่น

#### ข้อมูลทางเทคนิค

Range	ค่า pH 0 ถึง 14
Electrode	KCl, 3 M
Junction	สลีฟ (Sleeve)
Reference	คลัมบ์บริเรียร์ไอออน Ag
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	15 มม. (0.6 นิ้ว)
Operating temp	0 ถึง 60 °C (32 ถึง 140 °F)
Limits	ตัวอย่าง > 60 °C (140 °F)

#### Preparation

ก่อนทำการตรวจวัด เคลื่อนที่แหวนพลาสติกออกจากส่วนปลาย ช้ายแหวนกลับไปที่ตำแหน่งเดิมเพื่อทำการตรวจวัด

#### 1 การเชื่อมต่อโทรม

#### 2 การปรับเทียบ

#### ข้อควรระวัง

**⚠** ฟองอากาศได้ปลายโทรมเมื่อสารละลายแล้วจะทำให้การเกิดเสถียรภาพช้าลงหรือเกิดข้อผิดพลาดในการวัด หากมีฟองอากาศ ให้เขย่าโทรมเบาๆ จนฟองอากาศหลุดออก

#### 3 การตรวจวัด

การบำรุงรักษาและการจัดเก็บ

การทำความสะอาด: จุ่มโทรมลงในสารละลายทำความสะอาด และล้างด้วยน้ำกลั่น

การปนเปื้อน	สารทำความสะอาด
โปรตีน	สารละลายทำความสะอาดพีปซิน
ไขมัน, น้ำมัน, ไชมัน	สารละลายทำความสะอาดอัลกอฮอล์
ตะกอน	สารละลาย 0.1 N HCl

การไฮดรต (หัววัดที่แห้ง): จุ่มโทรมที่แห้งลงในสารละลาย HCl ที่เจือจาง

การจัดเก็บ: ใส่โทรมไว้ในชุดป้องกันพร้อมสารละลาย KCl 3 M

การแก้ไขปัญหา

ตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการใช้งาน

การรับประกัน

ภายในระยะเวลา 1 ปี สำหรับข้อผิดพลาดจากการผลิตเท่านั้น ไม่ครอบคลุมความเสียหายจากการใช้งาน

## KO

### 50 21 T 프로브

제조업체의 웹사이트에서 추가 정보를 확인 할 수 있습니다.

#### 주의

**⚠** 신체 부상 위험. 유리 구성 부품은 깨질 수 있습니다. 손을 베이지 않도록 주의해서 다루십시오.

**⚠** 화학물질에 노출될 위험이 있습니다. 안전 프로토콜에 대한 자세한 내용은 최신 물질안전보건자료(MSDS)를 참조하십시오.

#### 소개

이 온도 센서가 장착된 재삽입 가능한 pH 프로브는 전도도가 낮은 샘플, 증류수, 폴리이드 함유 샘플, 와인과 페인트, 유제와 크림 등의 점성 샘플에 사용됩니다.

#### 기술 정보

Range	0-14pH
Electrode	KCl, 3M
Junction	슬리브
Reference	은 이온 차단막 카트리지
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	15mm(0.6인치)
Operating temp	0-60 °C(32-140 °F)
Limits	샘플 > 60 °C (140 °F)

#### Preparation

측정 전에는 팁과 플라스틱 링을 분리해 두고, 측정할 때 링을 원래 위치에 연결하십시오.

#### 1 프로브 연결

#### 2 보정

#### 주의

**⚠** 프로브를 담갔을 때 프로브 팁 아래에 기포가 있으면 안정화 속도가 느려지거나 측정 오류가 발생할 수 있습니다. 기포가 있는 경우 프로브를 가볍게 흔들어 기포를 제거하십시오.

#### 3 측정

#### 유지관리 및 보관

세척: 프로브를 세척액에 담급니다. 탈이온수로 헹굽니다.

오염	세정제
단백질	펩신 세척액
유지, 기름, 지방	전극 세척액
석회	0.1 N HCl 용액

수화: 건조시킨 프로브를 희석한 HCl 용액에 몇 시간 동안 담가 둡니다.

보관: 프로브를 KCl 3 M 용액이 담긴 보호기에 넣습니다.

#### 문제 해결

작업에 적절한샘플을 사용했는지 확인하십시오.

#### 보증

제조 결함으로 인한 보증 기간은 1년입니다. 사용 과정에서의 손상은 보증되지 않습니다.

## JA

### 50 21 T プロープ

詳細情報は、当社 Web サイトにて入手できます。

#### 注意

**⚠** 人体損傷の危険。ガラス製の部品は割れることがあります。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

この温度センサ付き pH 交換式プローブは、導電率が低い試料、蒸留水、コロイドが含まれる試料、果実酒、塗料、乳濁液や乳剤などの粘性試料に使用します。

#### 技術情報

Range	pH 0 ～ 14
Electrode	KCl, 3 M
Junction	スリーブ
Reference	Ag イオン・バリヤ・カートリッジ
Temperature	PT 1000
Minimum depth	15 mm
Operating temp	0～60 °C
Limits	試料 > 60 °C

#### Preparation

測定前に、チップからプラスチック・リングを取り外します。リングを測定用の元の位置に戻します。

#### 1 プローブの接続

#### 2 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ったり、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。

#### 3 測定

#### 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。純水ですすぎます。

汚染物	洗浄剤
タンパク質	ペプシン洗浄液
グリース、オイル、脂質	電極洗浄液
石灰質	0.1 N HCl 溶液

ハイドレーション: 乾いた状態のプローブを希塩酸溶液に数時間浸します。

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

試料が用途に適したものであることを確認してください。

#### 保証

製造上の不備についてのみ、1 年間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。

## ZH

### 50 21 T 探头

制造商网站上提供了其他信息。

#### Caution

**⚠** 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。有关安全规定，请参阅最新材料安全数据表 (MSDS)。

#### 介绍

此 pH 可回填探头配有温度传感器，应用于低传导性样品、蒸馏水、含硫、酒或涂料的样品，以及乳、霜等粘性样品。

#### 技术信息

Range	0 至 14 pH
Electrode	KCl, 3 M
Junction	套管
Reference	银离子障壁套筒
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	15 毫米 (0.6 英寸)
Operating temp	0 到 60 °C (32 到 140 °F)
Limits	样品 > 60 °C (140 °F)

#### Preparation

测量之前，将塑料环环从顶端移开测量时将环放回原始位置

#### 1 连接探头

#### 2 校准

#### 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。

#### 3 测量

#### 维护和存放

清洁: 将探头浸泡在清洁溶液中。用去离子水清洗。

污染物	清洁剂
蛋白质	胃蛋白酶清洗液
油脂、油、脂肪	电极清洗液
水垢	0.1 N HCl 溶液

水的作用: 将干探头放在稀盐酸溶液中浸泡几个小时。

存放: 将探头存放在有 3 M KCl 溶液的保护器中。

#### 故障排除

请确保样品与应用场合相符。

#### 保修

仅针对制造故障提供 1 年保修。使用中造成的损坏不在保修之列。

## PT-BR

### Sonda 50 21 T

Informações adicionais podem ser encontradas no website do fabricante.

#### 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 recarregável de pH com sensor de temperatura é usada em amostras com baixa condutividade, água destilada, amostras com colóides, vinhos e tintas e amostras viscosas, como emulsões e cremes.

#### Informações técnicas

Range	pH de 0 a 14
Electrode	KCl, 3 M
Junction	Luva
Reference	Cartucho com revestimento de íons de prata
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	15 mm (0.6 pol)
Operating temp	0 a 60°C (32 a 140°F)
Limits	Amostras > 60 °C (140 °F)

#### Preparation

Antes de medir, afaste o anel de plástico da ponta. Coloque o anel de volta à posição original de medição.

#### 1 Conectar a sonda

#### 2 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.*

#### 3 Medição

#### Manutenção e armazenamento

Limpeza: enxágue a sonda com uma solução de limpeza. Lavar com água deionizada.

Contaminação	Agente de limpeza
Proteínas	Solução de limpeza de pepsinas
Graxa, óleos, gorduras	Solução de limpeza de eletrodos
Depósitos calcários	Solução de HCl a 0,1 N

Hidratação: enxágue a sonda seca com uma solução diluída de HCl por várias horas.

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

#### Solução de problemas

Verifique se as amostras são adequadas para a aplicação.

#### Garantia

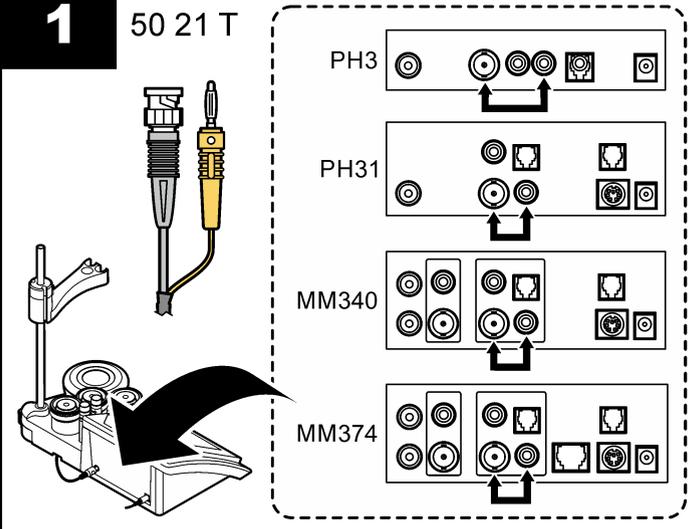
1 ano somente para defeitos de fabricação. Não abrange danos causados por uso impróprio.



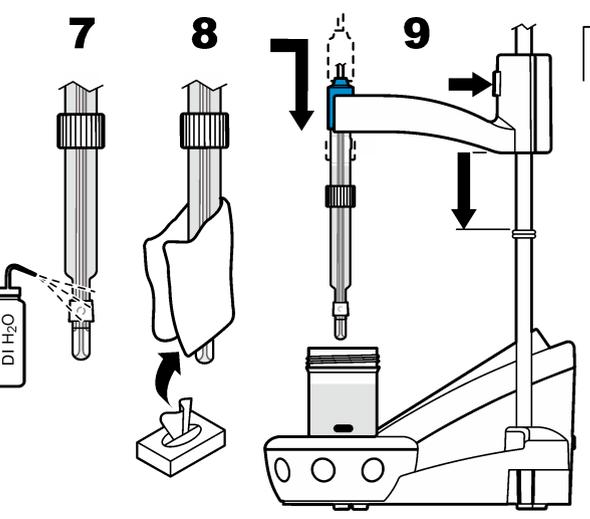
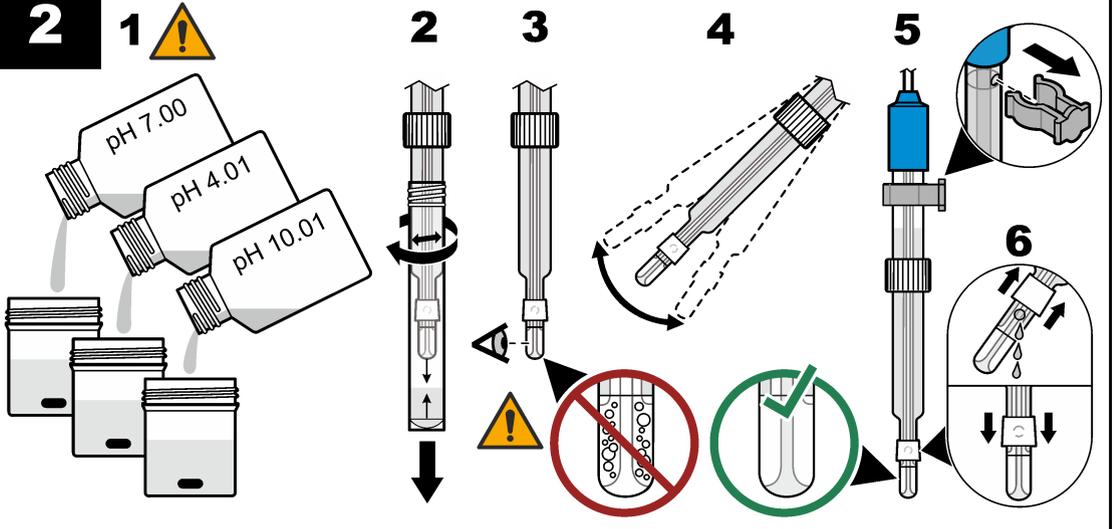
www.hach.com



# 1



# 2



**10**

PH3			
PH31			
MM340			
MM374			

**2X**

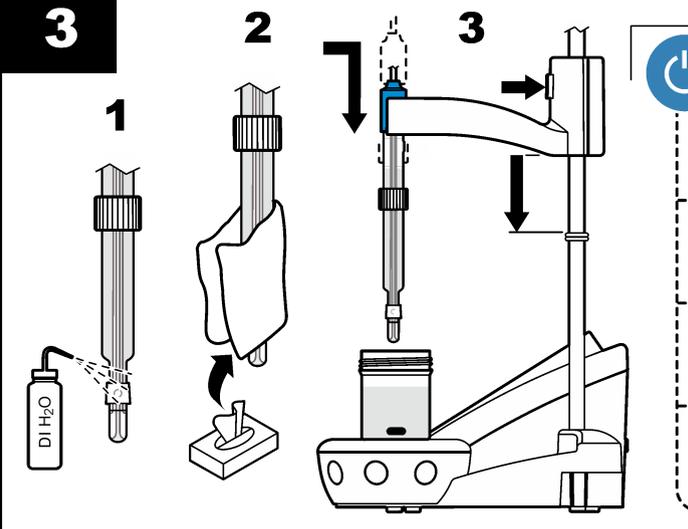
**11**

**12**

pH 4.01  
7-9  
11-12

pH 10.01  
7-9  
11-12

# 3



**4**

PH3	
PH31	
MM340	
MM374	

**2X**

**5**

**6**

**1-2**

**7**

## EN

**50 21 T probe**  
Additional information is available on the manufacturer's website.

**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 pH refillable probe with temperature sensor is used in samples with low conductivity, distilled water, samples with colloids, wines and paints and viscous samples such as emulsions and creams.

**Technical information**

Range	0 to 14 pH
Electrode	KCl, 3 M
Junction	Sleeve
Reference	Ag ion barrier cartridge
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	15 mm (0.6 in.)
Operating temp	0 to 60 °C (32 to 140 °F)
Limits	Samples > 60 °C (140 °F)

**Preparation**  
Before measurement, move the plastic ring away from the tip. Put the ring back in the original position for measurement.

**1 Connect the probe**

**2 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.*

**3 Measurement**

**Maintenance and storage**  
Cleaning: soak the probe in a cleaning solution. Rinse with deionized water.

Contamination	Cleaning agent
Proteins	Pepsin cleaning solution
Grease, oils, fats	Electrode cleaning solution
Limescale	0.1 N HCl solution

Hydration: soak the dry probe in a dilute HCl solution for several hours.  
Storage: put the probe in the protector with KCl 3 M solution.

**Troubleshooting**  
Be sure that the samples are suitable for the application.

**Warranty**  
1 year for manufacturing faults only. Damage from use is not covered.

## FR

**Sonde 50 21 T**  
Des informations supplémentaires sont disponibles sur le site Web du fabricant.

**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 de pH réutilisable et équipée d'un capteur de température est utilisée dans les échantillons d'eau distillée ou à faible conductivité, dans les échantillons de colloïdes, dans le vin, la peinture et dans les échantillons visqueux comme les émulsions et les crèmes.

**Données techniques**

Range	pH 0 à 14
Electrode	KCl, 3 M
Junction	Manchon
Reference	Cartouche barrière d'ions Ag
Temperature	Pt1000
Minimum depth	15 mm (0,6 po)
Operating temp	0 à 60 °C (32 à 140 °F)
Limits	Echantillons > 60 °C (140 °F)

**Préparation**  
Avant de procéder à la mesure, retirez la bague en plastique de la pointe. Remettez la bague dans sa position d'origine pour la mesure.

**1 Branchement de la sonde**

**2 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.*

**3 Measurement data**

**Maintenance et stockage**  
Nettoyage : laissez tremper la sonde dans une solution de nettoyage. Rincez à l'eau déminéralisée.

Contamination	Agent nettoyant
Protéines	Solution de nettoyage de pepsine
Graisse, huile, corps gras	Solution de nettoyage d'électrode
Entartrage	Solution de HCl 0,1 N

Hydratation : laissez tremper la sonde sèche dans une solution de HCl diluée pendant plusieurs heures.  
Stockage : placez la sonde dans la protection avec la solution de KCl 3 M.

**Dépannage**  
Vérifiez que les échantillons sont adaptés à l'application.

**Garantie**  
Garantie d'un an, uniquement pour les défauts de fabrication. Les dommages liés à l'utilisation ne sont pas couverts.

## ES

**Sonda 50 21 T**  
En la página web del fabricante encontrará información adicional.

**Precaución**  
⚠ *Peligro de lesión personal. Los componentes de vidrio pueden romperse. Utilícelos con cuidado para evitar cortes.*

⚠ *Peligro por exposición química. Consulte los protocolos de seguridad en las hojas de datos actuales de seguridad de los materiales (MSDS).*

**Introducción**  
Esta sonda de pH recargable con sensor térmico se utiliza con muestras con baja conductividad, agua destilada, muestras con coloides, vinos y pinturas, y muestras viscosas tales como emulsiones y cremas.

**Información técnica**

Range	pH de 0 a 14
Electrode	KCl, 3 M
Junction	Manguito
Reference	Cartucho de barrera de iones de plata (Ag)
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	15 mm (0,6 pulg.)
Operating temp	De 0 a 60 °C (32 a 140 °F)
Limits	Muestras > 60 °C (140 °F)

**Preparación**  
Antes de realizar la medición, retire el anillo de plástico de la punta. Vuelva a poner el anillo en la posición original para llevar a cabo la medición.

**1 Conecte la sonda**

**2 Calibración**  
**Precaución**  
⚠ *Si se producen burbujas de aire bajo la punta de la sonda cuando ésta se sumerja, se puede provocar una estabilización lenta o errores de medición. En caso de que se produzcan burbujas, agite suavemente la sonda hasta que éstas desaparezcan.*

**3 Medición**

**Mantenimiento y almacenamiento**  
Limpieza: sumerja la sonda en una solución limpiadora. Enjuagar con agua desionizada.

Contaminación	Agente limpiador
Proteínas	Solución limpiadora de pepsina
Aceites y grasas	Solución de limpieza de electrodos
Depósito calcáreo	Solución de HCl 0,1 N

Hidratación: deje la sonda ya seca en una solución diluida de HCl durante varias horas.  
Almacenamiento: introduzca la sonda en el protector con una solución de KCl 3M.

**Solución de problemas**  
Asegúrese de que las muestras sean adecuadas para la aplicación.

**Garantía**  
Sólo 1 año por los defectos de fabricación. No cubre los daños derivados del uso del producto.