



50 52 T

User Manual

Manuel d'utilisation

Manual de usuario

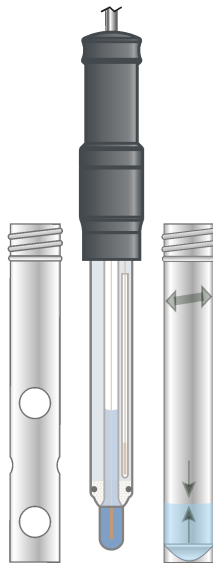
Manual do Usuário

用户手册

取扱説明書

사용 설명서

คู่มือผู้ใช้



www.hach.com

TH

โทรน 50 52 T

สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในคู่มือตัวเครื่อง

ข้อควรระวัง

⚠ อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ ส่วนประกอบที่เป็นแก้วอาจแตกได้ ใช้งานด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ

⚠ อาจได้รับอันตรายจากการสัมผัสสารเคมี โปรดดูที่โปรโตคอลนิริภัย ตามเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยสำหรับวัสดุ (MSDS)

ข้อมูลเบื้องต้น

โทรนเป็นอิเล็กโตรดผสมผสานแบบเจล พร้อมเซนเซอร์วัดอุณหภูมิในตัวสำหรับใช้ในการตรวจวัดค่า pH ในตัวอย่างที่มีค่าความนำไฟฟ้าต่ำ, สกปรก, ชื้นเหนียวและมีอุณหภูมิสูง

ข้อมูลทางเทคนิค

Range	ค่า pH 0 ถึง 14
Junction	PTFE
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	12 มม. (0.5 นิ้ว)
Operating temp	0–100 °C (32–212 °F)
Connector type	MP-5

การเตรียมการ

ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน

การเชื่อมต่อโทรน

⚠ ห้ามหมุนหรือบิดขั้วต่อโทรน

- การปรับเทียบ

ข้อควรระวัง

⚠ ฟองอากาศได้ปลายโทรนเมื่อจุ่มสารละลายแล้วจะทำให้การเกิดเสถียรภาพช้าลงหรือเกิดข้อผิดพลาดในการวัด หากมีฟองอากาศ ให้เขย่าโทรนเบาๆ จนฟองอากาศหลุดออก

⚠ ล้างเซนเซอร์ให้สะอาดก่อนเปลี่ยนสแตนดาร์ด

สำหรับค่า pH 1 หรือ 2 จุด: ให้กด หลังจากค่ามาตรฐาน 1 หรือ 2

- การวัดตัวอย่าง

การวัดอย่างต่อเนื่อง: กด 2 ครั้ง

เปลี่ยนพารามิเตอร์: กด ค้างไว้ ขณะที่การปรับเสถียรภาพ

การบำรุงรักษาและการจัดเก็บ

การทำความสะอาด: จุ่มโทรนลงในสารละลายทำความสะอาด และล้างด้วยน้ำกลั่น

การไฮดรต (หัววัดที่แห้ง): จุ่มโทรนที่แห้งลงในสารละลาย HCl ที่เจือจาง

การจัดเก็บ: ใส่โทรนไว้ในชุดป้องกันพร้อมสารละลาย KCl 3 M

การแก้ไขปัญหา

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าใช้โทรนถูกประเภท ห้ามจับกระเปาะด้วยมือเปล่า เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

การรับประกัน

ภายในระยะเวลา 6 เดือนสำหรับข้อผิดพลาดจากการผลิตเท่านั้น ไม่ครอบคลุมความเสียหายจากการใช้งาน

KO

50 52 T 프로브

자세한 내용은 계측기 설명서를 참조하십시오.

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 프로브는 온도 센서가 장착된 Gell 로 채워진 복합 전극으로, 전도도가 낮고 더러우며 점성이 높은 고온 샘플의 pH 측정에 사용 됩니다.

기술 정보

Range	0-14pH
Junction	PTFE
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	12mm(0.5 인치)
Operating temp	0-100°C(32-212°F)
Connector type	MP-5

준비

보호 덮개를 설치합니다.

프로브 연결

주의

⚠ 프로브 커넥터를 돌리거나 비틀지 마십시오.

- 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.

⚠ 표준 측정을 할 때마다 센서를 깨끗하게 헹굽니다.

1 포인트 또는 2 포인트 pH 교정: 1 또는 2 표준 후 키를 누릅니다.

- 샘플 측정

연속: 키를 두 번 누릅니다.

매개변수 변경: 안정화하는 동안 키를 오래 누릅니다.

유지관리 및 보관

세척: 프로브를 세척액에 담굽니다. 탈이온수로 헹굽니다.

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

보관: 프로브를 KCl 3 M 용액이 담긴 보호기에 넣습니다.

문제 해결

적절한 프로브 유형이 사용되었는지 확인합니다. 온도가 변하지 않도록 튜브를 손으로 잡지 마십시오.

보증

제조 결함으로 인한 보증 기간은 6 개월입니다. 사용 과정에서의 손상은 보증되지 않습니다.

JA

50 52 T プロープ

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

このプローブは、低導電率、汚れた、粘性、または高温の試料中の 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 0 ～ 14
Junction	PTFE
Reference	Ag/AgCl
Temperature	PT 1000
Minimum depth	12 毫米 (0.5 英寸)
Operating temp	0–100 °C (32–212 °F)
Connector type	MP-5

準備

保護シュ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。

- 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。

⚠ 標準溶液ごとに、センサーを完全にすすぎます。

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。

- 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。純水ですすぎます。

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

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。

ZH

50 52 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，避免划伤。

⚠ 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，用于在低电导率、脏性、粘性和高温样品中测量 pH。

技术信息

Range	0 至 14 pH
Junction	聚四氟乙烯
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	12 毫米 (0.5 英寸)
Operating temp	0–100 °C (32–212 °F)
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。

- 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 。

- 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。用去离子水清洗。

水和作用 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。

PT-BR

Sonda 50 52 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 amostras de baixa condutividade, sujas, viscosas e com altas temperaturas.

Informações técnicas

Range	pH de 0 a 14
Junction	PTFE
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	12 mm (0.5 pol)
Operating temp	0 a 100 °C (32 a 212 °F)
Connector type	MP-5

Preparação

Instale a proteção

Conectar a sonda

Cuidado

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

- 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.

- 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. Lavar com água deionizada.

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

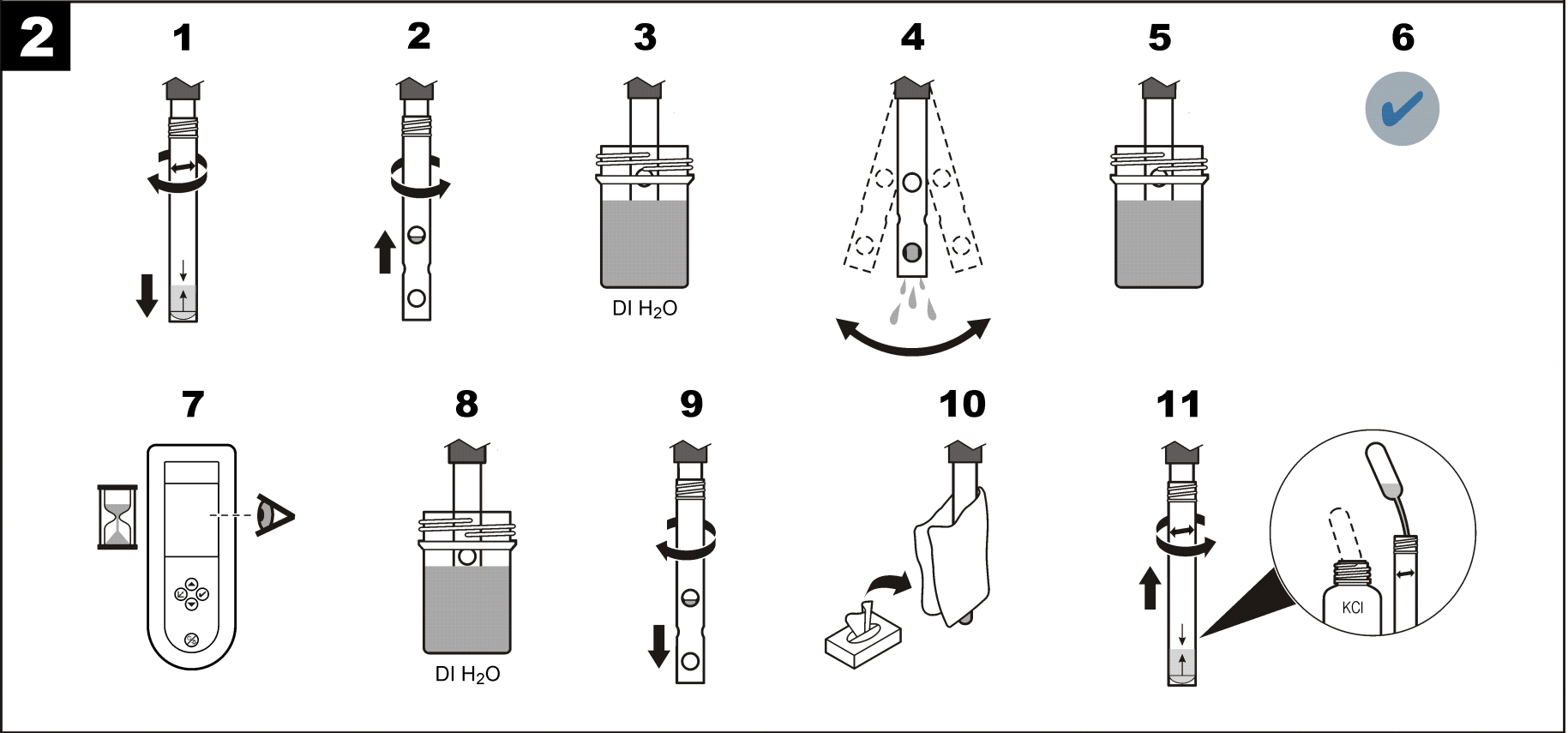
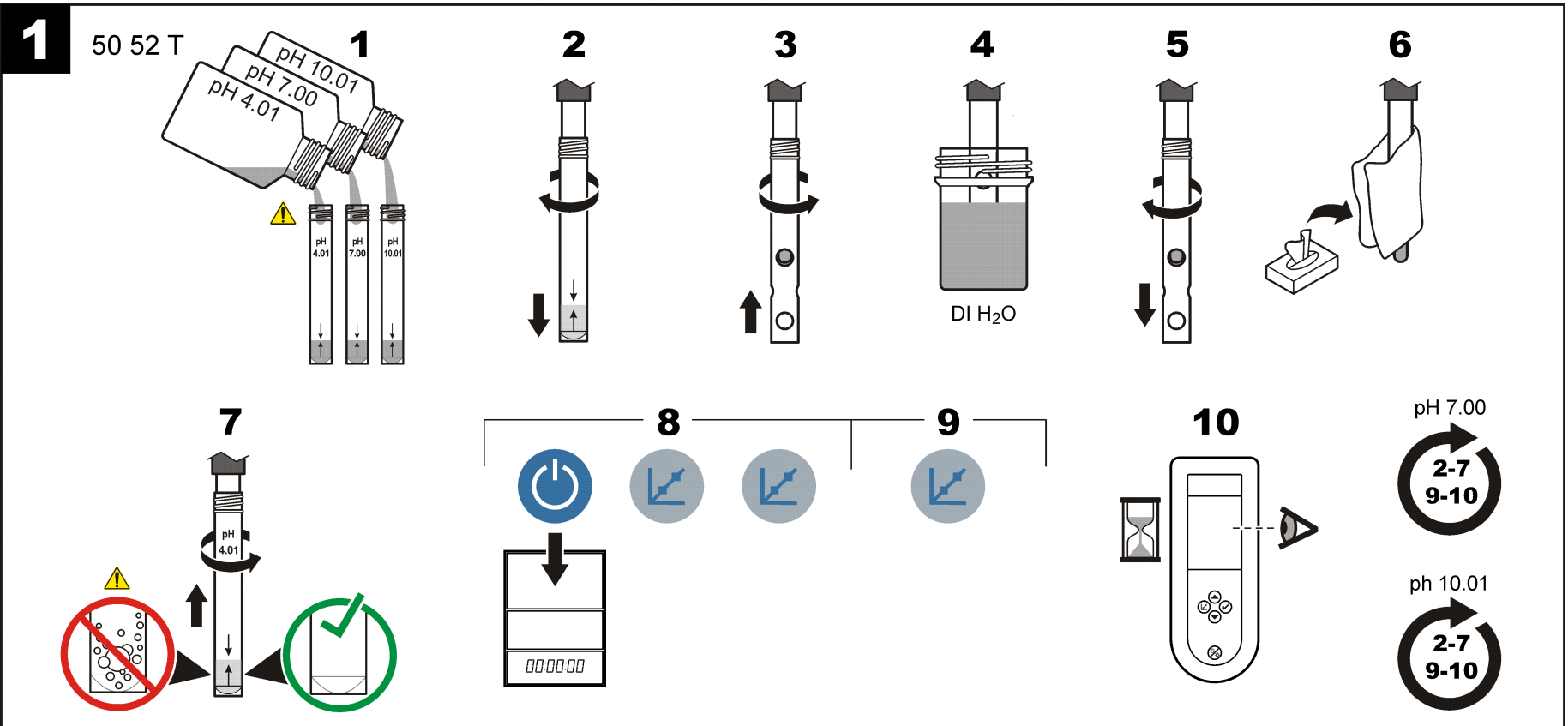
Armazenamento: coloque a sonda no protetor com solução de KCl 3 M.

Solução de problemas

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.



EN

50 52 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 low-conductivity, dirty, viscous and high temperature samples.

Technical information

Range	0 to 14 pH
Junction	PTFE
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	12 mm (0.5 in.)
Operating temp	0–100 °C (32–212 °F)
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. Rinse with deionized water.
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 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.

FR

Sonde 50 52 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 échantillons à faible conductivité, sales, visqueux et à haute température.

Données techniques

Range	pH 0 à 14
Junction	PTFE
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt1000
Minimum depth	12 mm (0.5 po)
Operating temp	0-100 °C (32-212 °F)
Connector type	MP-5

Préparation
Mettez la protection de la sonde en place.

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

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

ES

Sonda 50 52 T
Consulte el manual del usuario del medidor para obtener más información.

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 es un electrodo combinado relleno de gel con un sensor térmico incorporado que se ha diseñado para realizar mediciones de pH en muestras sucias, viscosas, de baja conductividad y con altas temperaturas.

Información técnica

Range	pH de 0 a 14
Junction	PTFE
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt 1000
Minimum depth	12 mm (0.5 pulg.)
Operating temp	0–100 °C (32–212 °F)
Connector type	MP-5

Preparación
Coloque el protector.

Conexión de la sonda
Precaución
⚠ *No gire ni enrosque el conector de la sonda.*

1 Calibración
Precaución
⚠ *Si se producen burbujas de aire bajo la punta de la sonda cuando ésta se sumerge, 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.*
⚠ *Enjuague el sensor concienzudamente entre patrones.*

En el caso de calibraciones de pH de 1 o 2 puntos, pulse ✓ tras 1 o 2 patrones.

2 Medición de muestras
Continuo: pulse ✓ 2 veces.
Cambiar el parámetro: mantenga pulsado ✓ durante la estabilización.

Mantenimiento y almacenamiento
Limpieza: sumerja la sonda en una solución limpiadora. Enjuáguela con aguadesionizada.
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 utilizar el tipo de sonda correcto. Para evitar cambios de temperatura, no sujete los tubos con los dedos.

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