

Para obter mais informações detalhadas, consulte a documentação do medidor.

Cuidado

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

⚠ Risco de exposição química. Consulte as planilhas de dados de segurança de material (MSDS) atuais para verificar os protocolos de segurança.

Introdução

Esta sonda é um eletrodo combinado preenchido com gel e com sensor de temperatura integrado para medições de pH e condutividade em águas da agricultura e do setor industrial, além de ser adequada para uso em educação.

Informações técnicas

Table with 2 columns: Property (Faixa, Junção, Referência, etc.) and Value (pH 0 a 14; 5 µS/cm a 30 mS/cm, Cerâmica, Ag/AgCl, etc.)

Para otimizar os tempos de estabilização, enxágue a sonda em etanol por 15 s. Enxágue com água deionizada.

Conectar a sonda

Não gire nem torça o conector da sonda.

1 Calibração

⚠ 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.

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

2 Medição da amostra

Contínua: 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 o padrão de condutividade 1413 µS/cm.

Solução de problemas

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

Garantia

Seis meses para defeitos de fabricação. Esta garantia não cobre desgaste ou uso indevido.

有关详细信息，请参考仪表文档。

小心

⚠ 存在人身伤害危险。玻璃组件可能打破。小心处理，避免划伤。

⚠ 存在化学品暴露风险。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，用于在农业和工业用水中测量 pH 和电导率，适合教学用途。

技术信息

Table with 2 columns: Property (范围, 连接点, 基准, etc.) and Value (0 至 14 pH ; 5 µS/cm 至 30 mS/cm, 陶瓷, Ag/AgCl, etc.)

为优化稳定时间，请将探头在乙醇中清洗 15 秒，并使用脱离子水清洗。

连接探头

请勿旋转或扭曲探头连接器。

1 校准

⚠ 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。

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。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：将探头放入保护装置中（电导率标准为 1413 µS/cm）。

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

针对制造故障提供 6 个月保修。本保修不涵盖非正常使用或磨损。

詳細については、測定器の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、農業用水および産業用水中の pH および導電率測定用の温度センサを内蔵したゲル充填複合電極で、教育用途に適しています。

技術情報

Table with 2 columns: Property (範囲, 液絡部, 参照電極, etc.) and Value (0 ~ 14 pH, 5 µS/cm ~ 30 mS/cm, セラミック, etc.)

安定時間を最適化するには、プローブをエタノールに入れて 15 秒間洗浄し、純水ですすぎます。

プローブの接続

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

⚠ 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。

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。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：プローブを導電率標準液 1413 µS/cm 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は、6 ヶ月の保証が付帯されます。この保証は、誤った使用方法により生じた結果や損耗には適用されません。

Table with 2 columns: Property (警告, 注意, 温度補償, etc.) and Value (⚠, ⚠, PT 1000, etc.)

Table with 2 columns: Property (範囲, EC, 液絡部, etc.) and Value (0-14pH, 5µS/cm - 30mS/cm, Ag/AgCl, etc.)

15

Table with 2 columns: Property (1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2) and Value (가, 가, 가, 가, 가, 가, 가, 가, 가, 가)

สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่คู่มือตัวเครื่อง

ข้อควรระวัง

⚠ อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ ส่วนประกอบที่เป็นแก้วอาจแตกได้

ใช้งานด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ

⚠ อันตรายจากการสัมผัสกับสารเคมี

ดูรายละเอียดในเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยสำหรับวัสดุ (MSDS) ฉบับปัจจุบันสำหรับวิธีการที่ปลอดภัย

ข้อมูลเบื้องต้น

โพรบเป็นอิเล็กโทรดผสมผสานแบบเจล

ที่มีเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิสำหรับการตรวจวัดค่า pH

และความนำไฟฟ้าในของเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม และเหมาะสำหรับการใช้เพื่อการศึกษา

ข้อมูลทางเทคนิค

Table with 2 columns: Property (ช่วงการทำงาน, ข้อต่อ, ส่วนอ้างอิง, etc.) and Value (0 ถึง 14 pH; 5 µS/cm ถึง 30 mS/cm, เซรามิก, Ag/AgCl, etc.)

หากต้องการปรับสภาพเสถียรของโพรบ

ให้จุ่มโพรบลงในเอทานอลเป็นเวลา 15 วินาที

และล้างด้วยน้ำกลั่น

การเชื่อมต่อโพรบ

ห้ามหมุนหรือบิดขั้วต่อโพรบ

1 การปรับเทียบ

⚠ ฟองอากาศใต้อุปกรณ์โพรบเมื่อจุ่มสารละลายแล้วจะทำให้เกิดการเสถียรภาพช้าลงหรือเกิดข้อผิดพลาดในการวัด หากมีฟองอากาศ ให้เขย่าโพรบเบา ๆ จนฟองอากาศหลุดออก สำหรับค่า pH 1 หรือ 2 จุด: 1 ทด ✓ หลังจากค่ามาตรฐาน 1 หรือ 2

2 การวัดตัวอย่าง

การวัดอย่างต่อเนื่อง: กด ✓ 2 ครั้ง

เปลี่ยนพารามิเตอร์: กด ✓ ค้างไว้

ขณะทำการปรับเสถียรภาพ

การบำรุงรักษาและการจัดเก็บ

การทำความสะอาด:

จุ่มโพรบลงในสารละลายทำความสะอาด

และล้างด้วยน้ำกลั่น

การไฮเดรต (หัววัดที่แห้ง): จุ่มโพรบที่แห้งลงในสารละลาย

HCl ที่เจือจาง

การจัดเก็บ:

นำโพรบไปไว้ในที่จัดเก็บพร้อมโซลูชันความนำไฟฟ้ามาตรฐาน

1413 µS/cm

การแก้ไขปัญหา

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโพรบถูกประเภท

ห้ามจับกระเปาะด้วยมือเปล่า

เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ

การรับประกัน

6 เดือน สำหรับข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการผลิต

การรับประกันไม่ครอบคลุมการใช้งานไม่ถูกต้องหรือการสึก

หรือ



www.hach.com



50 59 Probe

User Manual

Manuel d'utilisation

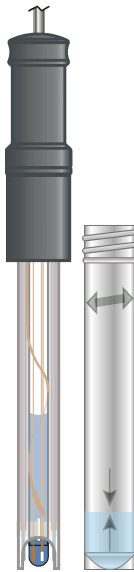
Manual del usuario

Manual do usuário

用户手册

ユーザー マニュアル

คู่มือผู้ใช้



1

50 59 T

pH

1 2 3 4 5 6 7 8

DI H₂O

pH 7.00
2-5
7-8

pH 10.00
2-5
7-8

1

50 59 T

EC

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DI H₂O

µS/cm 1413
2-5
9-10

mS/cm 12.88
2-5
9-10

2

1 2 3 4 5 6 7 8

DI H₂O

DI H₂O

DI H₂O

KCl 0.01M

50 59 EN

For more detailed information, refer to the meter documentation.

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 and conductivity measurements in agricultural and industrial waters and is suitable for educational use.

Technical information

Range	0 to 14 pH; 5 µS/cm to 30 mS/cm
Junction	Ceramic
Reference	Ag/AgCl
Temperature	Pt 1000
EC electrode	Titanium
Minimum depth	10 mm (0.4 in.)
Operating temp	0–80 °C (32–176 °F)
Limits	Colloids, HF, conductivity > 30 mS/cm
Connector type	MP-8

To optimize stabilization times, rinse the probe in ethanol for 15 s. Rinse with deionized water.

Connect the probe
 Do not turn or twist the probe connector.

1 Calibration
 ⚠ 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.
 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 conductivity standard 1413 µS/cm.

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. This warranty does not cover improper use or wear.

50 59 FR

Pour des informations plus détaillées, reportez-vous à la documentation de l'appareil de mesure.

Attention
 ⚠ Risque de blessure corporelle. Les composants en verre risquent de casser. Manipulez-les soigneusement pour ne pas vous couper.
 ⚠ Risque d'exposition chimique. Pour connaître les procédures de sécurité, reportez-vous aux fiches de données sur la sécurité des matériaux (MSDS).

Introduction
 Cette sonde est la combinaison d'une électrode remplie de gel et d'une sonde de température intégrée permettant de mesurer le pH et la conductivité dans les eaux industrielles et agricoles. Elle convient également à une utilisation pédagogique.

Informations techniques

Plage de mesures	0 à 14 pH ; 5 µS/cm à 30 mS/cm
Jonction	Céramique
Référence	Ag/AgCl
Température	Pt1000
Electrode EC	Titane
Profondeur minimum	10 mm (0,4 po)
Température de fonctionnement	0-80 °C (32-176 °F)
Limites	Colloïdes, HF, conductivité > 30 mS/cm
Type de connecteur	MP-8

Pour optimiser les temps de stabilisation, rincez la sonde à l'éthanol pendant 15 s. Rincez à l'eau déminéralisée.

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

1 Etalonnage
 ⚠ 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 que les bulles disparaissent.
 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 conductivité standard à 1413 µS/cm.

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 pour les défauts de fabrication. La garantie ne couvre ni les dégâts causés par une mauvaise utilisation ni l'usure.

50 59 ES

Para obtener información detallada, consulte la documentación del medidor.

Precaución
 ⚠ Peligro de lesión personal. Los componentes de vidrio pueden romperse. Utilícelos con cuidado para evitar cortes.
 ⚠ Peligro por exposición a productos químicos. Consulte los protocolos de seguridad en las hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS) actuales.

Introducción
 Esta sonda es un electrodo combinado relleno de gel con un sensor térmico incorporado que se ha diseñado para realizar mediciones de conductividad y pH en aguas industriales y agrícolas. Es adecuado para fines educativos.

Información técnica

Rango	0 a 14 pH; 5 µS/cm a 30 mS/cm
Unión	Cerámica
Referencia	Ag/AgCl
Temperatura	Pt 1000
Electrodo EC	Titanio
Profundidad mínima	10 mm (0,4 pulg.)
Temperatura de funcionamiento	0-80 °C (32-176 °F)
Limites	Coloides, HF, conductividad > 30 mS/cm
Tipo de conector	MP-8

Para optimizar los tiempos de estabilización, enjuague la sonda con etanol durante 15 s y, después, con agua desionizada.

Conexión de la sonda
 No gire ni enrosque el conector de la sonda.

1 Calibración
 ⚠ 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 estas desaparezcan.

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. Enjuagar con agua desionizada.
 Hidratación: deje la sonda ya seca en una solución diluida de HCl durante varias horas.
 Almacenamiento: ponga la sonda en el protector con el patrón de conductividad de 1.413 µS/cm.

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. Esta garantía no cubre los problemas ocasionados por un uso inadecuado o por el desgaste del instrumento.