

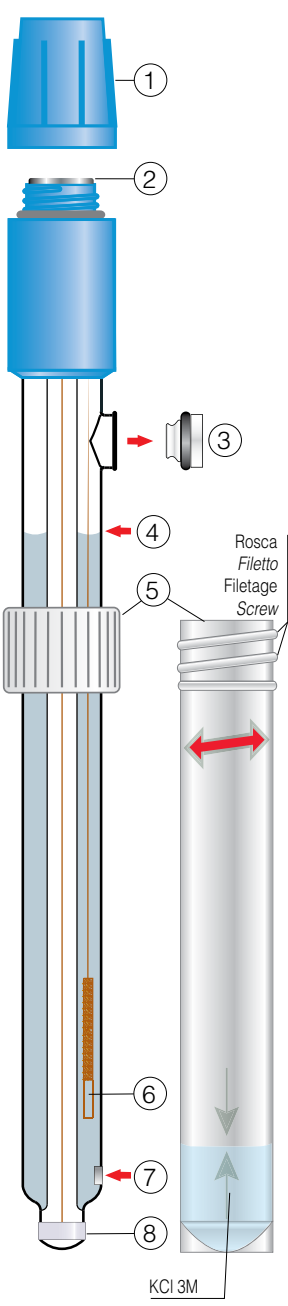
52 61

mV



DOC022.98.90550
09-2015, Edition 1

52 61



Puntos clave. *Punti chiave.* Points clé. *Key points.*

① Tapón protector.
Tappo protettore.
Bouchon protecteur.
Protective cap.

② Cabezal con conector S7.
Testa con connettore S7.
Tête avec connecteur S7.
S7 connector head.

③ Tapón de orificio de relleno.
Orifizio riempimento.
Orifice de remplissage.
Filling port cap.

④ Electrolito de referencia.
Elettrolita di riferimento.
Électrolyte de référence.
Reference electrolyte.

⑤ Protector de almacenamiento.
Protettore per la conservazione.
Tube protecteur de stockage.
Storage protector.

⑥ Elemento de referencia.
Elemento di riferimento.
Élément de référence.
Reference element.

⑦ Diafragma cerámico.
Diaframma ceramico.
Diaphragme en céramique.
Ceramic diaphragm.

⑧ Anillo de platino.
Anello de platino.
Anneau en platine.
Platinum ring.

Electrodo de Pt 52 61

Introducción

El **52 61** es un electrodo de platino para medir potencial de óxido-reducción (P.O.R.) o para efectuar titulaciones redox.

Preparación del electrodo

Extraer, desenroscándolo, el protector de almacenamiento ⑤.

Quitar el tapón de orificio de relleno de electrolito ③.

Medición. Recomendaciones

- La muestra debe cubrir el diafragma ⑦.
- Tras la medida lavar el electrodo con agua destilada.

Mantenimiento

- Mantener el nivel de electrolito lo más alto posible ④.
- Limpieza del diafragma: utilizar una disolución limpia-diafragmas.
- Limpieza del anillo de platino: frotar con algún abrasivo suave, por ejemplo, pasta de dientes.

Que hacer cuando...

... la lectura es siempre la misma.

Cortocircuito en el electrodo o conector.

Sustituir el electrodo.

... la lectura es aleatoria.

Rotura del cable.

Sustituir el cable.

... la respuesta del electrodo es muy lenta.

Suciedad en el diafragma y/o anillo.

Sistema de referencia deteriorado.

Limpiar, regenerar o sustituir el electrodo.

Almacenamiento

El conector debe mantenerse protegido de la humedad mediante el tapón protector ①.

Colocar al electrodo el protector de almacenamiento ⑤ con unas gotas de KCl 3M.

Tapar el orificio de relleno ③.

Duración

La "esperanza de vida" de un electrodo metálico puede ser indefinida siempre que se le aplica el mantenimiento necesario y, por supuesto, no se rompa.

Especificaciones

Escala de medida	± 2000 mV
Metal indicador	platino
Temp. trabajo	0... 80 °C
Referencia	cristales de Ag / AgCl encapsulados
Diafragma	cerámico
Electrolito	KCl 3M
Material cuerpo	vidrio
Inmersión mínima	12 mm ←

Aplicaciones

Medida de potencial redox en general.
Valoraciones redox.

Limitaciones

Disoluciones con coloides o sólidos en suspensión.

Garantía

El plazo de validez es de 6 meses a partir de la fecha de expedición del electrodo.

La garantía cubre los posibles defectos de fabricación.

La garantía no cubre:

- Los daños causados por accidente.
- La utilización en aplicaciones inadecuadas.
- El uso incorrecto del electrodo.
- El desgaste normal por el uso.

CERTIFICADO DE CALIDAD

El electrodo 52 61 adjunto ha superado el test de calidad cumpliendo con las siguientes especificaciones:

- Desviación $< \pm 10$ mV en patrón redox.
- Tiempo de respuesta en patrón redox < 20 s.

Elettrodo di Pt 52 61

Introduzione

Il **52 61** è un elettrodo di platino per misurare potenziale d'ossido-riduzione (P.O.R.) o per effettuare titolazioni redox.

Preparazione dell'elettrodo

Estrarre, svitando, il protettore di immagazzinamento ⑤.

Estrarre il tappo di riempimento dell'elettrolita ③.

Misura. Raccomandazioni

- Misurando, il diaframma ⑦ deve rimanere immerso nella soluzione.
- Dopo la misura, lavare l'elettrodo con acqua.

Manutenzione

- Aggiungere l'elettrolita periodicamente. Tenere il livello più alto possibile ④.
- Pulizia del diaframma: utilizzare la soluzione pulisci diaframmi.
- Pulizia dell'anello di platino: utilizzare sostanze leggermente abrasive, ad esempio il dentifricio.

Cosa fare quando...

... lo strumento segna sempre lo stesso valore.

Corto circuito nell'elettrodo o nel cavo.

Sostituire l'elettrodo.

... la lettura è aleatoria.

Cavo danneggiato.

Sostituire il cavo.

... la risposta dell'elettrodo è lenta.

Presenza di sporcizia nel diaframma / anello.

Sistema di riferimento invecchiato.

Pulire, rigenerare o sostituire l'elettrodo.

Immagazzinamento

Il connettore della testa dell'elettrodo deve essere protetto dall'umidità mediante il tappo protettore ①.

Mettere l'elettrodo dentro il suo protettore ⑤ con KCl 3M.

L'orifizio di riempimento deve restare chiuso ③.

Durata

La "speranza di vita" di un elettrodo metallico può essere illimitata a condizione che si eseguano gli interventi di manutenzione necessari e che non si rompa.

Specifiche

Scala di misura	± 2000 mV
Metallo indicatore	platino
Temp. di lavoro	0... 80 °C
Riferimento	cristalli di Ag / AgCl incapsulati
Diaframma	ceramico
Elettrolita	KCl 3M
Materiale corpo	vetro
Punzonatura min.	12 mm 

Applicazioni:

Misure di potenziale redox in generale.
Titolazioni redox.

Limiti

Prodotti con colloidali o solidi in sospensione.

Garanzia

HACH garantisce gli elettrodi metallici unicamente contro difetti di produzione.
Decorrenza: 6 mesi a partire dalla data di spedizione.

Limitazioni:

- Danni causati da incidenti.
- Applicazioni inadeguate o utilizzi non previsti dalle loro specifiche.
- Inosservanza delle raccomandazioni descritte nel presente manuale.
- Guasto dovuto al normale utilizzo.

CERTIFICATO DI QUALITÀ

L'elettrodo 52 61 allegato ha superato il controllo di qualità in quanto risponde alle seguenti specifiche:

- Deviazione $< \pm 10$ mV, in standard redox.
- Tempo di risposta nel standard redox < 20 s.

Électrode de Pt 52 61

Introduction

La **52 61** c'est une électrode de platine pour mesurer potentiel d'oxydoréduction (P.O.R.), d'application standard et effectuer tritrations redox.

Préparation de l'électrode

Dévisser le tube protecteur de stockage contenant l'électrolyte ⑤.

Extraire le bouchon de remplissage de l'électrolyte ③.

Mesurer. Recommandations

- L'échantillon doit couvrir le diaphragme ⑦
- Entre mesures, nettoyer l'électrode.

Entretien

- Ajouter l'électrolyte périodiquement ④
Maintenir le niveau le plus haut possible.
- Nettoyage du diaphragme: utiliser la solution pour nettoyer diaphragmes.
- Nettoyage du anneau de platine: frotter avec un abrasif douce, par exemple, pâte dentifrice.

Que faire quand...

... l'instrument indique toujours la même valeur.

Court-circuit dans l'électrode ou connecteur.

Remplacer l'électrode.

... la lecture est instable.

Rupture du câble

Remplacer le câble.

... la réponse de l'électrode est lente.

Saleté dans le diaphragme et / ou le anneau.

Électrode vieillie par l'usage.

Nettoyer, régénérer ou remplacer l'électrode.

Stockage

La connexion de la tête de l'électrode doit être protégée de l'humidité au moyen du bouchon protecteur ①.

Placer sur l'électrode le tube protecteur de stockage ⑤ rempli d'un peu du KCl 3M.

Refermer l'orifice de remplissage ③.

Durée de vie

La durée de vie d'une électrode métallique peut être indéfinie si l'utilisateur procède à l'entretien nécessaire et si, bien sur, l'électrode ne se casse pas.

Spécifications

Échelle de mesure	± 2000 mV
Métal indicateur	platine
Temp. de travail	0 ... 80 °C
Référence	cristaux d'Ag / AgCl encapsulés
Diaphragme	céramique
Électrolyte	KCl 3M
Matériau corps	verre
Ponction minimum	12 mm ←

Applications

Mesures de potentiel redox en général.
Titrations redox.

Limitations

Produits avec colloïdes ou des solides en suspension.

Garantie

HACH garantit les électrodes métalliques contre les défauts de fabrication.

Validité: 6 mois après la date d'expédition.

Limites:

- Dommages accidentels.
- Applications inadéquates.
- Non-respect des recommandations.
- Usure normale de l'électrode.

CERTIFICAT DE QUALITÉ

L'électrode 52 61 ci-jointe a passé le test de qualité et accomplit les spécifications suivantes:

- Déviation $< \pm 10$ mV en étalon redox.
- Temps de réponse en étalon redox < 20 s.

Pt electrode 52 61

Introduction

The **52 61** is a platinum electrode for oxide-reduction potential measurements (ORP) and redox titrations.

Electrode preparation

Remove the storage protector containing electrolyte by unscrewing it (5).

Remove the cap from the filling port (3).

Measurements. Recommendations

- The sample must cover the electrode's diaphragms (7).
- After measurement, clean the electrode with distilled water.

Maintenance

- Periodically refill the electrode with electrolyte. Maintain the level as high as possible (4).
- Diaphragm cleaning: use the diaphragm cleaning solution.
- Platinum ring cleaning: can be ribbed with soft abrasive, for example tooth paste.

Troubleshooting

... the reading is always the same.

Short circuit in the electrode or connector.

Substitute the electrode.

... unstable reading.

Broken cable.

Substitute the cable.

... very slow response.

Dirt on the diaphragm or the silver ring.

Reference system worn out.

Clean, regenerate or substitute the electrode.

Storage

The connector should be protected from humidity by the protective cap (1).


Place the electrode in the storage protector (5) with some drops of KCl 3M.

Close the refilling port with the stopper (3).

Life of an electrode

The life expectancy of the electrode could be indefinite when the suitable maintenance is applied.

Specifications

Measuring range	± 2000 mV
Indicator metal	platinum
Operating temp.	0 ... 80 °C
Reference	encapsulated Ag / AgCl crystals
Diaphragm	ceramic
Electrolyte	KCl 3M
Body material	glass
Min. puncture depth	12 mm 

Applications

General measurements of redox potential.
Redox titrations.

Limits

Products with colloids or solids in suspension.

Warranty

HACH guarantees this electrode against manufacturing defects.

Validity: 6 months from shipment date.

Limitations:

- Accidental damage.
- Inadequate applications.
- Non-fulfilment of the recommendations.
- Normal wear and tear of the electrode.

QUALITY CERTIFICATE

The attached electrode **52 61** has passed the quality test and follows the next specifications:

- Deviation $< \pm 10$ mV in redox standard.
- Response time in redox standard < 20 s.



HACH COMPANY World Headquarters

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info@de.hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois
1222 Vézenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499