





① Conexión BNC.
Connessione BNC.
Connexion BNC.
BNC connection.

② Cable fijo (estándar 1 m).
Cavo fisso (standard 1 m).
Câble fixe (standard 1 m).
Fixed cable (standard 1 m).

③ Orificio de relleno de electrolito.
Orifizio riempimento per l'elettrolita.
Orifice de remplissage de l'électrolyte.
Electrolyte Filling port.

④ Electrolito de referencia (KNO_3 1 M).
Elettrolita di riferimento (KNO_3 1 M).
Électrolyte de référence (KNO_3 1 M).
Reference electrolyte (KNO_3 1 M).

⑤ Protector de almacenamiento con KNO_3 1 M.
Protettore per la conservazione con KNO_3 1 M.
Tube protecteur de stockage avec KNO_3 1 M.
Storage protector with KNO_3 1 M.

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

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

⑧ Placa de plata.
Piastra d'argento.
Plaque en argent.
Silver sheet.

Electrodo de Ag 50 46

Introducción

El **50 46** es un electrodo de plata para hacer titulaciones argentométricas.

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 la disolución limpia-diafragmas código 96 10.
- Limpieza del anillo de plata: 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

Colocar al electrodo el protector de almacenamiento ⑤ con unas gotas de KNO_3 1 M.

Tapar el orificio de relleno ③.

Duración

La "esperanza de vida" de un electrodo de Ag 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	plata
Temp. trabajo	0... 80 °C
Referencia	Ag/AgCl encapsulado
Diafragma	cerámico
Electrolito	KNO_3 1M
Material cuerpo	vidrio
Inmersión mínima	12 mm

Aplicaciones

Valoraciones argentométricas.

Limitaciones

Disoluciones con coloides o sólidos en suspensión.

⚠ Atención.

Utiliza un electrolito especial, KNO_3 1 M, que evita la obturación del diafragma por precipitación de AgCl .

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 **50 46** adjunto ha superado el test de calidad cumpliendo con las siguientes especificaciones:

- Desviación $< \pm 10$ mV en patrón AgNO_3 .
- Tiempo de respuesta en patrón $\text{AgNO}_3 < 20$ s.

Elettrodo di Ag 50 46

Introduzione

Il **50 46** è un elettrodo d'argento per titolazione argentometriche.

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, codice 96 10.
- Pulizia dell'anello d'argento: 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

Mettere l'elettrodo dentro il suo protettore ⑤ con elettrolita KNO_3 1 M.
L'orifizio di riempimento deve restare chiuso ③.

Durata

La "speranza di vita" di un elettrodo di argento 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	argento
Temp. di lavoro	0... 80 °C
Riferimento	Ag/AgCl incapsulato
Diaframma	ceramico
Elettrolita	KNO_3 1M
Materiale corpo	vetro
Punzonatura min.	12 mm

Applicazioni:

Titolazioni argentometriche.

Limiti

Prodotti con colloidali o solidi in sospensione.

⚠ Attenzione.

Utilizza un elettrolita speciale, KNO_3 1 M, che previene l'ostruzione del diaframma a causa della precipitazione di $AgCl$.

Garanzia

CRISON garantisce gli elettrodi di pH 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 50 46 allegato ha superato il controllo di qualità in quanto risponde alle seguenti specifiche:

- Deviazione $< \pm 10$ mV, in standard $AgNO_3$.
- Tempo di risposta nel standard $AgNO_3 < 20$ s.

Électrode de Ag 50 46

Introduction

La **50 46** c'est une électrode d'argent pour titrations argentométriques.

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 code 96 10.
- Nettoyage du anneau d'argent: 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

Placer le tube protecteur de stockage ⑤ rempli avec KNO_3 1 M sur l'électrode.

Refermer l'orifice de remplissage ③.

Durée de vie

La durée de vie d'une électrode 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	argent
Temp. de travail	0 ... 80 °C
Référence	Ag/AgCl encapsulé
Diaphragme	céramique
Électrolyte	KNO_3 1M
Matériau corps	verre
Ponction minimum	12 mm

Applications:

Titration argentométriques.

Limitations

Produits avec colloïdes ou des solides en suspension.

⚠ Attention.

Elle utilise un électrolyte spécial, KNO_3 1 M, qui évite l'obturation du diaphragme par précipitation de AgCl.

Garantie

CRISON garantit les électrodes de pH 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 **50 46** ci-jointe a passé le test de qualité et accomplit les spécifications suivantes:

- Déviation $< \pm 10$ mV en étalon $AgNO_3$.
- Temps de réponse en étalon $AgNO_3$ < 20 s.

Ag electrode 50 46

Introduction

The **50 46** is a silver electrode for argentometric 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, code 96 10.
- Silver 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

Place the electrode in the storage protector ⑤ with appropriate electrolyte KNO_3 1 M.

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	silver
Operating temp.	0 ... 80 °C
Reference	encapsulated Ag/AgCl
Diaphragm	ceramic
Electrolyte	KNO_3 1M
Body material	glass
Min. puncture depth	12 mm

Applications:

Argentometric titrations.

Limits

Products with colloids or solids in suspension.

⚠ Warning.

It uses a special electrolyte, KNO_3 1 M, which prevents clogging of the diaphragm caused by AgCl precipitation.

Warranty

CRISON 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 **50 46** has passed the quality test and follows the next specifications:

- Deviation $< \pm 10$ mV in AgNO_3 standard.
- Response time in AgNO_3 standard < 20 s.



CRISON INSTRUMENTS, S.A.

Riera Principal 34 - 36
08328 Alella BARCELONA
SPAIN

Service

Tel.: +34 935 550 318
Fax: +34 935 400 857
E-mail: service@crison.es



Tel.: +39 059 651 922
Fax: +39 059 652 011
E-mail: crison@crison.it



Tel.: +33 0555 639 726
Fax: +33 0555 639 727
E-mail: info@crison.fr

www.crisoninstruments.com