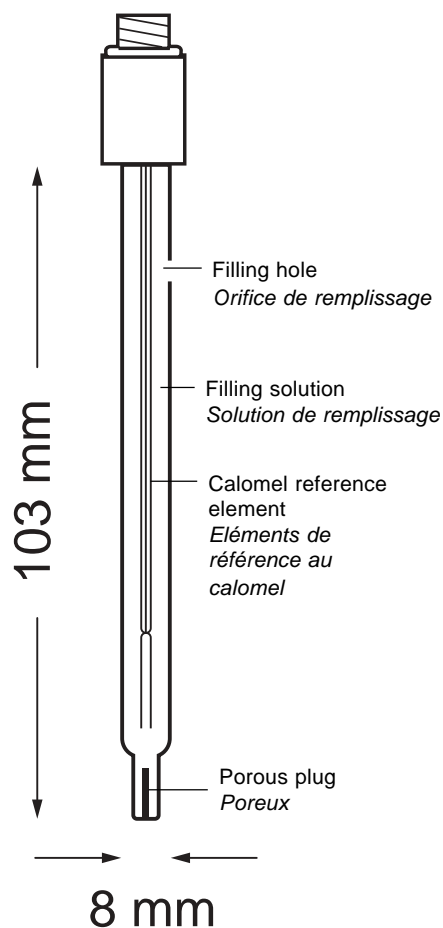


REF921
Reference Electrode
Electrode de Référence



REF921
Reference Electrode

Introduction

The REF921 is a Hg/Hg₂Cl₂ (calomel) reference electrode with 1M LiCl salt-bridge solution. The electrode is recommended for measurements in non-aqueous solutions as LiCl is more soluble in organic solvents.

Preparation for Measurement

1. Remove the protection cap from the electrode and any seals covering the filling hole and the porous plug.
2. Before starting a measurement, remove the clip which closes the electrode filling hole. Remember to replace the clip at the end of measurements.
3. Check the level of the filling solution. It should be approximately 0.5 cm below the filling hole.
If necessary, refill with 1M LiCl solution. Other concentrations or other chlorides may also be used.
4. In order to remove air bubbles trapped inside the electrode, shake the electrode holding it at its head with the porous plug down.

Maintenance

1. Electrode contamination is a major cause of faulty measurements.
2. The electrode should be rinsed with distilled water after measurements.
3. Check frequently the level of filling solution.
4. In case of deposits which cover the electrode, clean the electrode with:
 - a solution of acid (0.1M HCl, 0.1M HNO₃): mineral salt deposits, etc...
 - KS400 Pepsin in HCl Solution or RENOVO•X Xtra Strong Cleaning Solution: protein deposits (milk, cheese, serums...). Duration of treatment 1 to 2 hrs.
 - KS410 Thiourea Solution: for porous plugs contaminated with sulphides or blocked by an AgCl precipitate. Duration of treatment, a few hours until the porous plug turns white.
 - RENOVO•N Normal Cleaning Solution : greasy or oily deposits...

The porous plug of the electrode can be cleaned using a fine abrasive paper.

Storage

Between measurements: leave the electrode in 1M LiCl solution.

Several days: cover the porous plug with paraffin film or with the electrode clip and immerse the electrode in 1M LiCl solution.

Long-term storage: seal the filling hole with paraffin film and place the electrode in its box and store at room temperature.

Accessories

○RENOVO•N Normal Cleaning Solution, 250 ml	S16M001
□RENOVO•X Xtra Strong Cleaning Solution, 250 ml	S16M002
KS400 Pepsin in HCl Solution, 250 ml	C20C370
KS410 Thiourea Solution, 250 ml	C20C380
CL111 Electrode cable with banana plug	A94L111

Specifications

Temperature range: 0 to 60°C

Note: the reference potential at 25°C for an electrode filled with 1M LiCl solution is approximately +40 mV with respect to a saturated calomel electrode.

In case of contact with mercury, wash exposed areas immediately with plenty of water.

REF921

Electrode de Référence

Introduction

L'électrode REF921 est une électrode de référence au calomel (Hg/Hg_2Cl_2) remplie d'une solution de LiCl 1M. Cette électrode permet de réaliser des mesures en milieu non aqueux car LiCl est plus soluble dans les solvants organiques.

Préparation aux Mesures

1. Retirer le film recouvrant l'orifice de remplissage et le capuchon protégeant le poreux.
2. Retirer le clip obstruant l'orifice de remplissage avant chaque série de mesures. Ce clip sera remis en place à la fin de la période d'utilisation.
3. Vérifier le niveau de la solution de remplissage de l'électrode de référence : il doit être situé à 0,5 cm environ au-dessous de l'orifice de remplissage.
Remplir, si nécessaire, avec une solution de LiCl 1M. D'autres concentrations de LiCl ou d'autres solutions d'ions chlorures peuvent être utilisées.
4. Afin d'éliminer les bulles d'air qui auraient pu se former à l'intérieur de l'électrode, secouer l'électrode comme un thermomètre.

Entretien

1. L'encrassement des électrodes est une cause fréquente d'erreurs.
2. L'électrode doit être rincée à l'eau déminéralisée après chaque mesure.
3. Vérifier fréquemment le niveau de la solution de remplissage.
4. En cas de formation de dépôts sur l'électrode, utiliser pour la nettoyer :
 - une solution acide (HCl 0,1M, HNO_3 0,1M), dépôts de sels minéraux :
 - KS400 Solution de Pepsine ou RENOVO-X Solution pour Nettoyage Puissant : dépôts de protéines (lait, fromage, sérums...). Durée du traitement 1 à 2 heures.
 - KS410 Solution de Thio-urée : nettoyage des poreux contaminés par des sulfures ou obstrués par un dépôt d'AgCl.

Durée du traitement : quelques heures jusqu'à ce que le poreux redevienne blanc.

- RENOVO•N Solution pour Nettoyage Normal : dépôts de graisse, d'huile...

Le poreux de l'électrode peut être nettoyé au moyen d'un papier abrasif à grains très fins.

Stockage

Entre les mesures : conserver l'électrode dans une solution de LiCl, 1M.

Plusieurs jours : boucher l'orifice de remplissage avec un film de paraffine et remettre le capuchon de protection rempli de LiCl, 1M.

Stockage longue durée : il est conseillé de recouvrir le poreux avec un film paraffine de replacer l'électrode dans sa boîte et de la stocker à température ambiante.

Accessoires

○ RENOVO•N	
Solution pour Nettoyage Normal, 250 ml	S16M001
□ RENOVO•X	
Solution pour Nettoyage Puissant, 250 ml	S16M002
KS400 Solution de Pepsine, 250 ml	C20C370
KS410 Solution de Thio-urée, 250 ml	C20C380
CL111 Cordon d'électrode	A94L111
avec fiche banane	

Spécifications

Gamme de température : 0 à 60 °C

Note: le potentiel de référence à 25 °C pour une électrode remplie de LiCl 1M est d'environ +40 mV par rapport à une électrode au calomel.

En cas de contact avec le sel mercureux, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau.

RADIOMETER ANALYTICAL SAS
72 rue d'Alsace, 69627 Villeurbanne Cedex, France
E-mail: radiometer@analytical.com Web: www.radiometer-analytical.com
Tel. : +33 (0)4 78 03 38 38 - Fax: +33 (0)4 78 68 88 12




D31M079•RadiometerAnalyticalSAS•France•2005-12C

REF921

Reference Electrode Electrode de Référence

Operating Instructions

Mode d'Emploi

	This electrode contains mercury and a mercury salt. <i>Cette électrode contient du mercure et un sel mercureux.</i>
	R: 22-33-36/37/38-50/53; S: 7-13-28-45-60-61
	Dispose According To Local, State Or Federal Regulations. <i>Se soumettre à la législation locale quant au recyclage et au retraitement de ce produit.</i>

 **Radiometer**
analytical
A Hach Company Brand