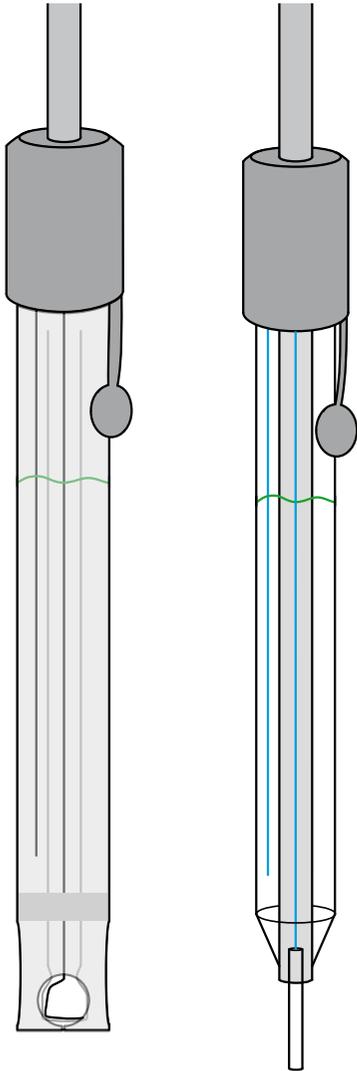


FR - Notice de fonctionnement
GB - User's manual



Vous venez d'acquérir une **électrode ORP combinée** ou une **électrode d'argentimétrie combinée** et nous vous remercions de votre confiance.

Pour obtenir le meilleur service de votre électrode :

- **lisez** attentivement cette notice de fonctionnement,
- **respectez** les précautions d'emploi.

L'électrode ORP sert à mesurer le potentiel d'oxydoréduction d'une solution.
ORP = Oxydation Reduction Potential = potentiel d'oxydoréduction.

L'électrode d'argentimétrie sert à mesurer la concentration des ions d'argent dans une solution. Ces électrodes peuvent contenir du mercure.



Ces produits empoisonnent rapidement, même à faible dose. Ils peuvent provoquer des effets très variés sur l'organisme : nausées, vomissements, maux de tête, perte de connaissance ou d'autres troubles plus importants entraînant la mort.



Ces produits peuvent entrer dans une ou plusieurs des catégories suivantes : cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction humaine. Ils peuvent également modifier le fonctionnement de certains organes (foie, système nerveux), attaquer les poumons et provoquer des allergies (asthme).



Ces produits peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement, en particulier sur les organismes du milieu aquatique : poissons, crustacés, algues et autres plantes aquatiques.



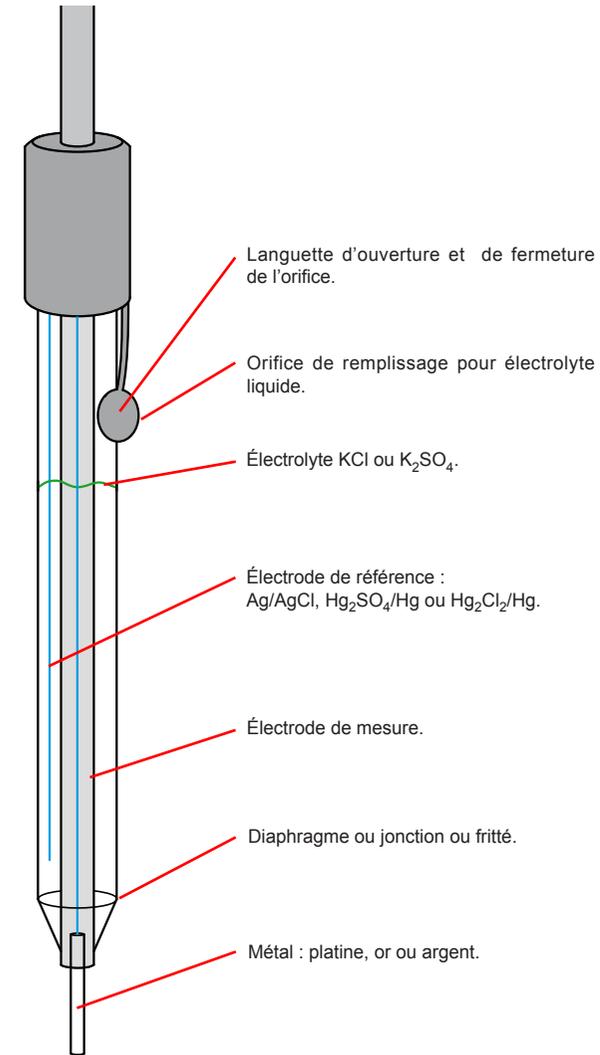
Le marquage CE indique la conformité aux directives européennes, notamment DBT et CEM.



La poubelle barrée signifie que, dans l'Union Européenne, le produit fait l'objet d'une collecte sélective conformément à la directive DEEE 2002/96/EC : ce matériel ne doit pas être traité comme un déchet ménager.

UTILISATION

- Retirez le réservoir de stockage.
- Si vous remarquez la présence d'une bulle d'air au niveau du diaphragme, éliminez-la en secouant l'électrode.
- Raccordez l'électrode à l'appareil de mesure.
- Ouvrez la languette d'ouverture.
- Étalonnez l'électrode avec une solution étalon et rincez-la.
- Plongez l'extrémité de l'électrode dans la solution à mesurer, en la maintenant verticale et en veillant à ce que le métal et le diaphragme soient immergés, mais sans dépasser le niveau de l'électrolyte interne.
- Attendez que la mesure soit stable.
- Rincez l'électrode à l'eau déminéralisée entre chaque mesure.
- Refermez la languette à la fin des mesures.



- **Électrode ORP combinée et électrode d'argentimétrie combinée**
- **ORP combination electrode and argentometry combination electrode**

Measure up



NETTOYAGE

La présence de dépôts blancs cristallisés sur l'électrode est un phénomène normal qui est dû à l'évaporation des solutions, celle du réservoir de stockage ou celle de l'électrolyte interne. Pour éliminer ce dépôt, il suffit de rincer l'électrode à l'eau déminéralisée, puis de l'essuyer avec un chiffon propre non pelucheux.

N'utilisez pas de produits agressifs et/ou abrasifs (acide fluorhydrique, acétone, etc.).

La contamination du diaphragme est la cause la plus fréquente de problèmes de mesure.

- Ôter les impuretés qui se sont déposées sur le métal et sur la partie extérieure du diaphragme avec de l'eau déminéralisée ou un chiffon doux si le dépôt est important.
- Si le rinçage ne suffit pas, il est possible d'utiliser différentes solutions de nettoyage chimique, suivant le type de contamination :

Type de colmatage	Électrodes concernées	Solution de nettoyage
Par du sulfure d'argent	Électrode remplie avec un électrolyte KCl	Solution de Thio-urée dans de l'acide chlorhydrique
Par du chlorure d'argent		Solution concentrée d'ammoniaque
Par des protéines	Toutes électrodes ayant un compartiment électrolytique	Solution de pepsine + HCl
Autres colmatages		Bain à ultrasons avec de l'eau ou HCl 0,1 mol/L

ENTRETIEN

Conservez votre électrode en position verticale dans un réservoir contenant une solution électrolytique identique à celle de l'électrolyte interne de l'électrode (KCl 1 mol/L pour la plupart de nos électrodes). Le niveau de l'électrolyte de conservation doit être inférieur à celui de l'électrolyte interne remplissant l'électrode.

Référence de l'électrode	Électrolyte de remplissage	Solution de conservation
BRPt1	KCl 1 mol/L	Solution de stockage KCl 1mol/L
XRPt1		
BRAG1	K ₂ SO ₄ saturé	Solution de stockage K ₂ SO ₄

Lors de la conservation, fermez la languette de l'orifice de remplissage.

Vérifiez régulièrement le bon état de votre électrode, la propreté du diaphragme et du métal ainsi que le niveau de l'électrolyte.

Si le niveau de l'électrolyte dans l'électrode vous paraît insuffisant ou contaminé, il sera nécessaire de refaire le niveau ou de le vider et de le remplir avec une nouvelle solution électrolytique adaptée à votre électrode.

ÉTAT DE LIVRAISON

L'électrode d'ORP combinée ou l'électrode d'argentimétrie combinée est livrée dans une boîte en carton avec :

- une cale,
- un réservoir de stockage,
- une notice de fonctionnement bilingue,
- une feuille d'accompagnement multilingue.

Pour les accessoires et les rechanges, consultez notre site Internet :

www.chauvin-arnoux.com

DURÉE DE VIE ET GARANTIE

Les électrodes ORP et d'argentimétrie sont des pièces d'usure. La durée de vie de votre électrode dépend de ses conditions d'utilisation et de l'entretien que vous lui apportez.

La garantie ne s'applique pas en cas de bris du verre.

Thank you for purchasing an **ORP combination electrode or argentometry combination electrode**.

For the best results with your electrode:

- read this user manual carefully,
- comply with the precautions for use.

The ORP electrode is used to measure a solution's oxidation reduction potential.
ORP = Oxidation Reduction Potential.

The argentometry electrode is used to measure the concentration of silver ions in a solution. These electrodes may contain mercury.

 These products are highly poisonous, even at low doses. They may have very varied physical effects: nausea, vomiting, headache, loss of consciousness or other more significant problems leading to death.

 These products may be included in one or more of the following categories: carcinogenic, mutagenic, toxic for human reproduction. They may also modify the functioning of certain organs (liver, nervous system), attack the lungs and cause allergies (asthma).

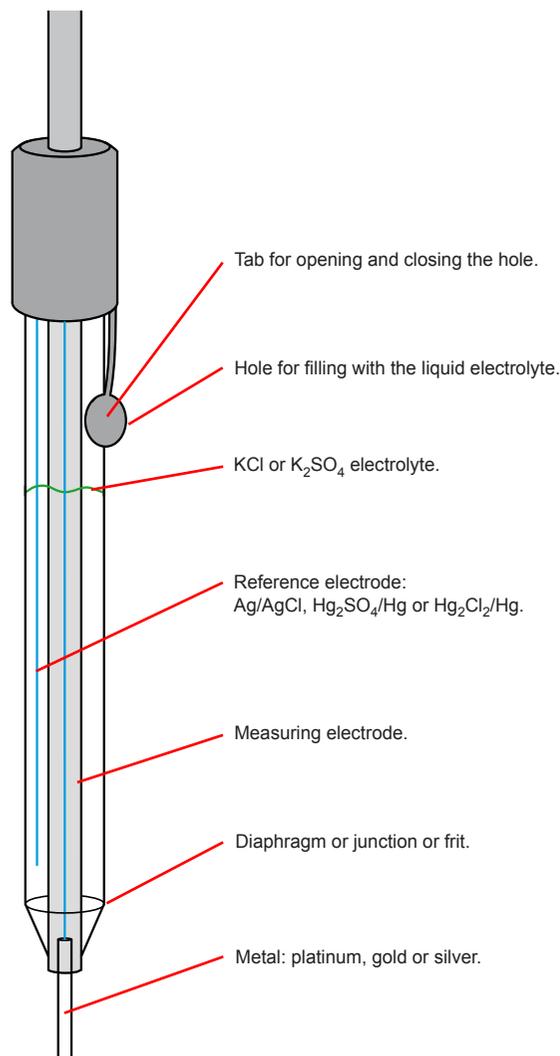
 These products may have harmful effects on the environment, in particular on organisms in aquatic environments: fish, crustaceans, algae and other aquatic plants.

 The CE marking indicates compliance with the European directives, particularly LV and EMC.

 The crossed-out dustbin means that, in the European Union, the product is the subject of selective disposal as per directive DEEE 2002/96/EC: this equipment must not be treated as household waste.

USE

- Remove the storage reservoir cap.
- If you notice the presence of an air bubble at the level of the glass membrane or diaphragm, remove it by shaking the electrode.
- Connect the electrode to the measuring instrument.
- Open the opening tab.
- Calibrate the electrode with a reference standard solution and then rinse it.
- Immerse the tip of the electrode in the solution to be measured, while keeping it vertical and making sure that the metal and diaphragm are immersed, but without exceeding the level of the internal electrolyte.
- Wait for the measurement to stabilize.
- Rinse the electrode with demineralized water after each measurement.
- Close the tab again when you have finished measuring.



The presence of white crystalline deposits on the electrode is a normal phenomenon due to evaporation of the storage solution in the reservoir cap or the internal electrolyte. To remove this deposit, simply rinse the electrode with demineralized water and then wipe it off with a clean, lint-free cloth.

Do not use aggressive and/or abrasive products (hydrofluoric acid, acetone, etc.).

Contamination of the diaphragm is the most frequent cause of measurement problems.

- Remove any impurities deposited on the glass surface of the electrode and on the outside of the diaphragm with demineralized water or with a soft cloth if the deposit is significant
- If rinsing is not sufficient, it is possible to use various chemical cleaning solutions, depending on the type of contamination:

Type of clogging	Electrodes concerned	Cleaning solution
By silver sulphide	Electrode filled with a KCl electrolyte	Solution of thiourea in hydrochloric acid
By silver chloride		Concentrated ammoniac solution
By proteins	Any electrode with an electrolytic compartment	Solution of pepsin + HCl
Other types of clogging		Ultrasonic bath with water or HCl 0.1 mol/L

MAINTENANCE

Keep your electrode in a vertical position in a reservoir cap containing an electrolytic solution identical to the electrode's internal electrolyte (KCl 1 mol/L in most of our electrodes). The level of the storage electrolyte must be lower than that of the internal electrolyte with which the electrode is filled.

Electrode reference	Filling electrolyte	Storage solution
BRPt1	KCl 1 mol/L	KCl 1 mol/L storage solution
XRPt1		
BRAG1	Saturated K ₂ SO ₄	K ₂ SO ₄ storage solution

For electrodes with liquid electrolytes, close the tab of the filling hole before storing.

Regularly check the condition of your electrode, the cleanness of the diaphragm and metal and the level of the electrolyte.

If the level of the electrolyte in the electrode seems insufficient or contaminated, you will have to top it up or empty it and refill it with a new electrolyte solution suitable for your electrode.

STATE AT DELIVERY

The ORP combination electrode or argentometry combination electrode is delivered in a cardboard box with:

- a shim,
- a storage reservoir cap,
- a bilingual user's manual,
- a multilingual accompanying datasheet.

For accessories and replacement parts, please visit our website:

www.chauvin-arnoux.com

LIFE SPAN AND WARRANTY

ORP electrodes and argentometry electrodes are wear parts. The life span of your electrode depends on the conditions in which it is used and the maintenance which you carry out on it.

The warranty does not apply if the glass is broken.

FRANCE

Chauvin Arnoux Group

190, rue Championnet
75876 PARIS Cedex 18
Tél : +33 1 44 85 44 85
Fax : +33 1 46 27 73 89
info@chauvin-arnoux.com
www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux Group

Tél : +33 1 44 85 44 38
Fax : +33 1 46 27 95 69

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts