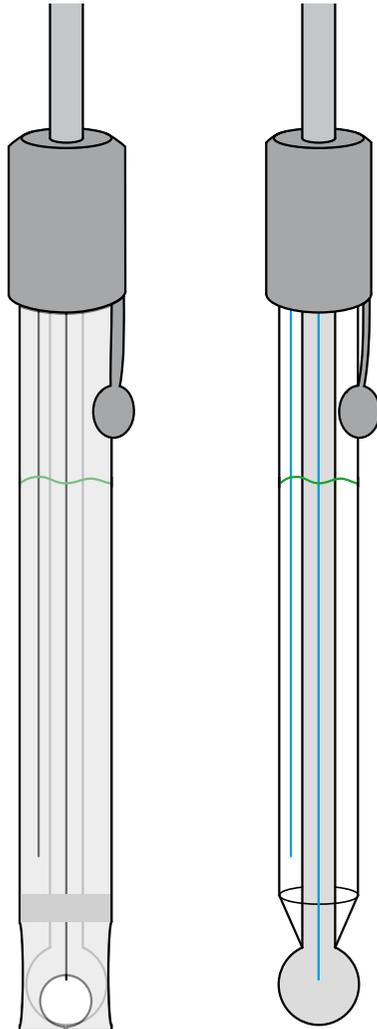


FR - Notice de fonctionnement
GB - User's manual



Vous venez d'acquérir une **électrode de pH 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.

Cette électrode sert à mesurer le pH d'une solution.

CE 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 de la membrane de verre ou 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 des solutions tampons en la rinçant à l'eau déminéralisée entre chaque mesure.
- Plongez l'extrémité de l'électrode dans la solution à mesurer, en la maintenant verticale et en veillant à ce que la membrane 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.

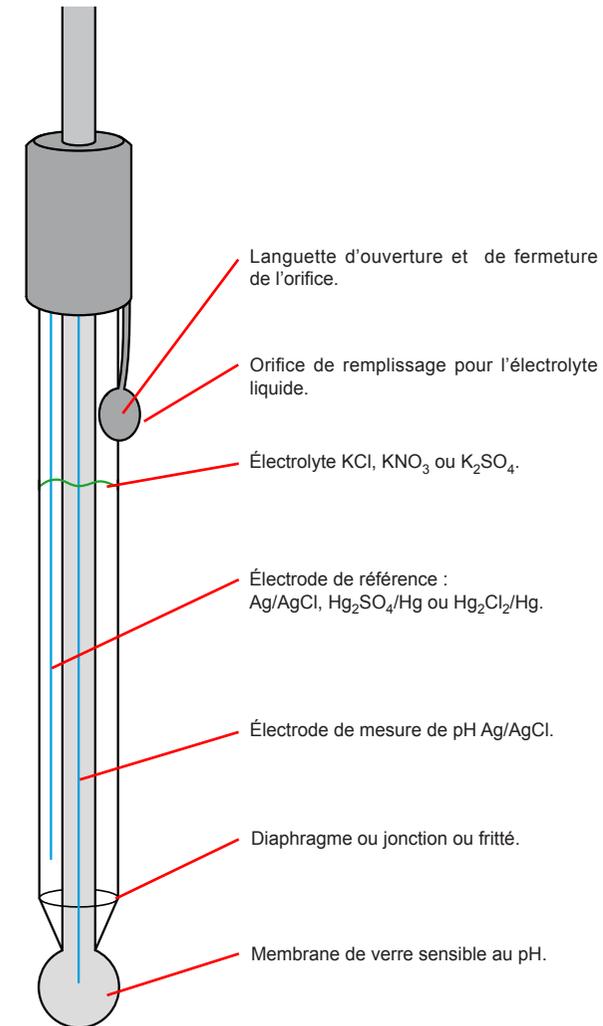
ÉTAT DE LIVRAISON

L'électrode de pH 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



Électrode de pH combinée
PH combination electrode

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 sans toucher la membrane de verre.

N'utilisez pas de produits agressifs et/ou abrasifs (acide fluorhydrique, acétone, etc.). Le nettoyage ne doit pas rayer la membrane de verre.

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

- Ôter les impuretés qui se sont déposées sur la surface du verre de l'électrode 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 |
|--|----------------------------|----------------------------------|
| BRV1A/BRV1H BRV4A/BRV4H BRV5A/BRV5H BRV15H BRV22A/BRV22H | KCl 1 mol/L | Solution de stockage KCl 1mol/L |
| BRSb1 | | |
| DRV2A/DRV2H | | |
| LRV22H | | |
| XRV1A/XRV1H XRV22H XRVT1H | | |
| LRV6H | Polymère | Solution KCl 1 mol/L glycérolé |
| BRV45H | Acide acétique | Solution de stockage KCl 1 mol/L |

Pour les électrodes à électrolyte liquide, lors de la conservation, fermez la languette de l'orifice de remplissage.

Ne conservez pas une électrode à sec ou dans de l'eau déminéralisée. La membrane risque de s'altérer et la durée de vie de l'électrode de diminuer.

Vérifiez régulièrement le bon état de votre électrode, la propreté du diaphragme et de la membrane de verre 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.

DURÉE DE VIE ET GARANTIE

Les électrodes de pH 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 a **pH combination electrode**.

For the best results with your electrode:

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

This electrode is used to measure the pH of a solution.

 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 buffer solutions, rinsing with demineralized water after each measurement.
- Immerse the tip of the electrode in the solution to be measured, while keeping it vertical and making sure that the membrane 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.

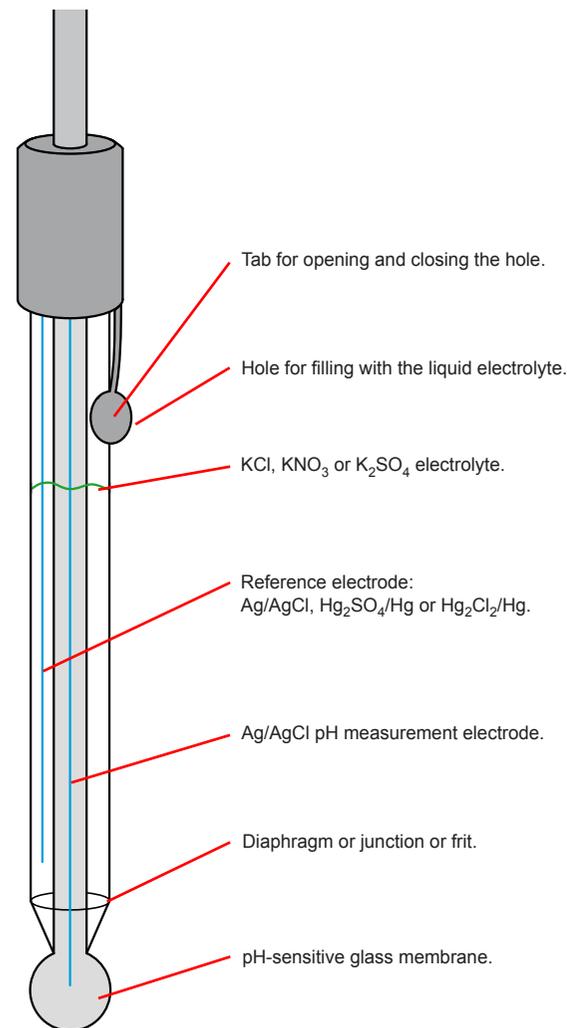
STATE AT DELIVERY

The pH 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



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 without touching the glass membrane.

Do not use aggressive and/or abrasive products (hydrofluoric acid, acetone, etc.). The glass membrane must not be scratched during cleaning.

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 electrodes 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 |
|--|---------------------|------------------------------------|
| BRV1A/BRV1H BRV4A/BRV4H BRV5A/BRV5H BRV15H BRV22A/BRV22H | KCl 1 mol/L | KCl 1 mol/L storage solution |
| BRSb1 | | |
| DRV2A/DRV2H | | |
| LRV22H | | |
| XRV1A/XRV1H XRV22H XRVST1H | Polymer | Glycerated KCl 1 mol/L solution |
| LRV6H | | |
| BRV45H | Acetic acid | KCl 1 mol/L storage solution |

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

Do not store an electrode in dry conditions or in demineralized water. The membrane may be affected and the life span of the electrode may be reduced.

Regularly check the condition of your electrode, the cleanness of the diaphragm and glass membrane 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.

LIFE SPAN AND WARRANTY

pH 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