

FR - Notice de fonctionnement
EN - User's manual
DE - Bedienungsanleitung
IT - Manuale d'uso
ES - Manual de instrucciones

XRGST1



Électrode de pH combinée / T°
Combined pH / T° electrode
Kombinierte pH-Elektroden / T°
Elettrodo di pH combinato / T°
Electrodo de pH combinado / T°

English	6
Deutsch	10
Italiano	14
Español	17

Vous venez d'acquérir une **électrode de pH combinée avec mesure de température intégrée XRGST1** 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 est destinée à être utilisée uniquement avec le pH-mètre C.A 10101.



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



La poubelle barrée signifie que, dans l'Union Européenne, le produit doit faire l'objet d'une collecte sélective conformément à la directive DEEE 2012/19/UE : ce matériel ne doit pas être traité comme un déchet ménager.

ÉTAT DE LIVRAISON

L'électrode de pH est livrée dans une boîte en carton avec :

- une cale,
- un réservoir de stockage.

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

www.chauvin-arnoux.com

UTILISATION

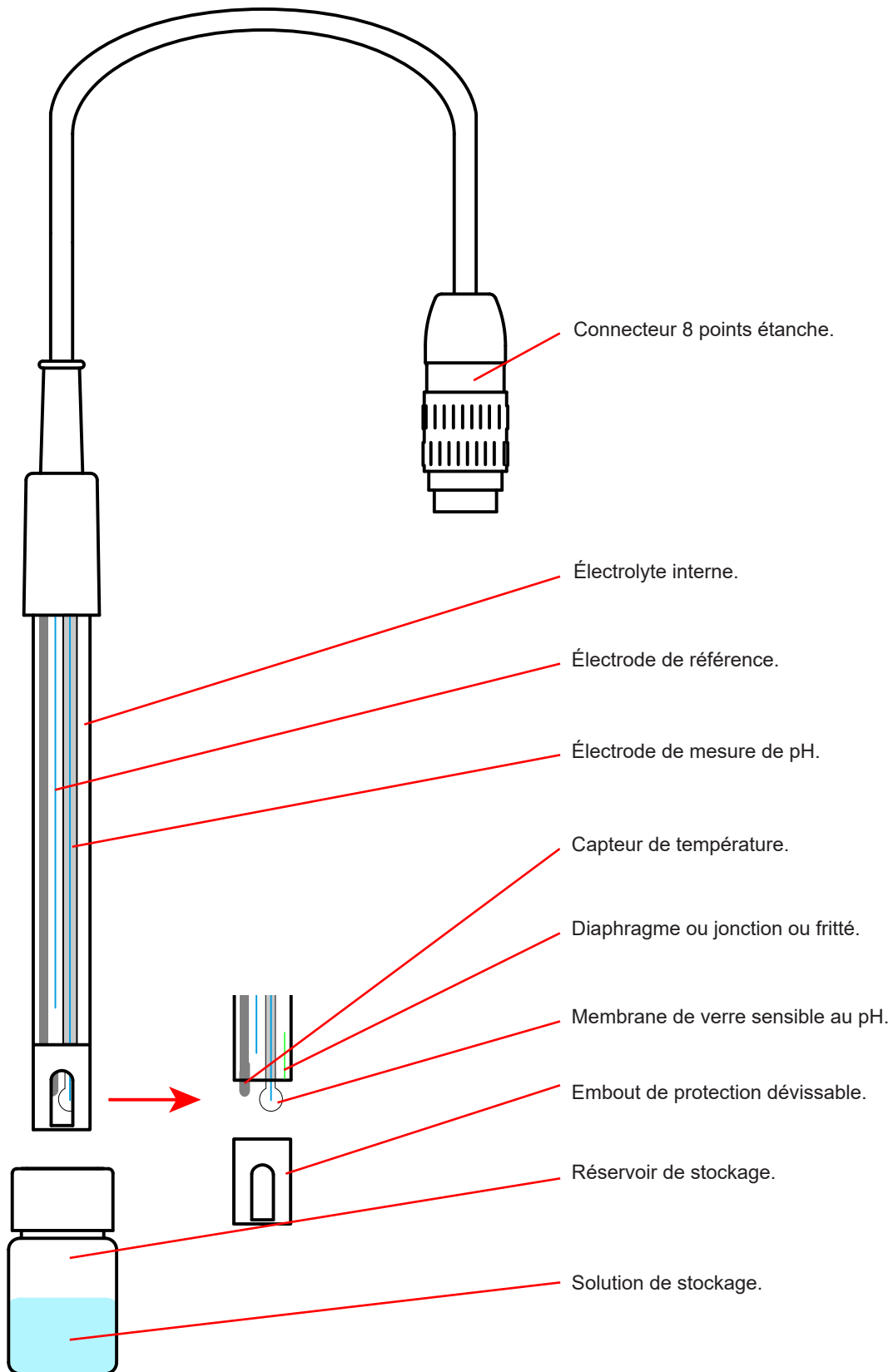
Cette électrode sert à mesurer le pH des solutions.

- 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.
- 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 veillant à ce que la membrane et le diaphragme soient immergés.
- Attendez que la mesure soit stable.
- Rincez l'électrode à l'eau déminéralisée entre chaque mesure.
- A la fin des mesures, remettez l'électrode dans le réservoir de stockage.

Afin de ne pas détériorer l'électrode, ne faites pas de mesure dans les solutions suivantes :

- solution d'acide fluorhydrique,
- solutions acides et alcalines de forte concentration (> 2 mol/L)
- solution colmatante (résine, peinture, etc)

PRÉSENTATION



CARACTÉRISTIQUES

Référence : Ag / AgCl à gel

Jonction : céramique et toile intissée.

Domaine de mesure de pH : 1 à 12.

Domaine de mesure de température : 0 à 60°C.

Mesure de température : sonde PT1000.

Dimensions : 150 x Ø 16 mm

Corps de l'électrode : 122 x Ø 12 mm en polycarbonate

Masse : environ 120 ou 180 g

Connecteur : DIP 8

NETTOYAGE

La présence de dépôts blancs cristallisés sur l'électrode est un phénomène normal qui est dû à l'évaporation de la solution de stockage. 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.

- Ôtez 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	Solution de nettoyage
Par du sulfure d'argent	Solution de thiourée dans de l'acide chlorhydrique (HCl) 0,1 mol/L
Par du chlorure d'argent	Solution concentrée d'ammoniaque
Par des protéines	Solution de pepsine + HCl 0,1 mol/L
Autres colmatages	Bain à ultrasons avec de l'eau ou HCl 0,1 mol/L

ENTRETIEN

Conservez votre électrode dans son réservoir contenant une solution électrolytique de KCl 3 ou 4 mol/L.

Ne conservez pas une électrode à sec ou dans de l'eau distillée ou 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 ainsi que la propreté du diaphragme et de la membrane de verre.

GARANTIE

Les électrodes 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.

Notre garantie s'exerce, sauf stipulation expresse, pendant **12 mois** après la date de mise à disposition du matériel. L'extrait de nos Conditions Générales de Vente sera communiqué sur demande.

La garantie ne s'applique pas suite à :

- des traces de corrosion à l'intérieur du connecteur;
- des traces d'agents colmatants (colle, peinture, résine...) sur le corps, la boule de verre ou la jonction céramique;
- un bris du verre;
- l'endommagement du corps de l'électrode (déformation, décoloration).

ENGLISH

Thank you for purchasing this **XRGST1 combined pH electrode with integrated temperature measurement**.

For best results with your electrode:

- **read** these operating instructions carefully,
- **comply** with the precautions for use.

This electrode is for use only with the C.A 10101 pH meter.



The CE marking indicates conformity with European directives, in particular LVD and EMC.



The rubbish bin with a line through it indicates that, in the European Union, the product must undergo selective disposal in compliance with Directive WEEE 2012/19/UE. This equipment must not be treated as household waste.

DELIVERY CONDITION

The pH electrode is delivered in a cardboard box with:

- a shim,
- a storage bottle.

For the accessories and spares, consult our web site:

www.chauvin-arnoux.com

USE

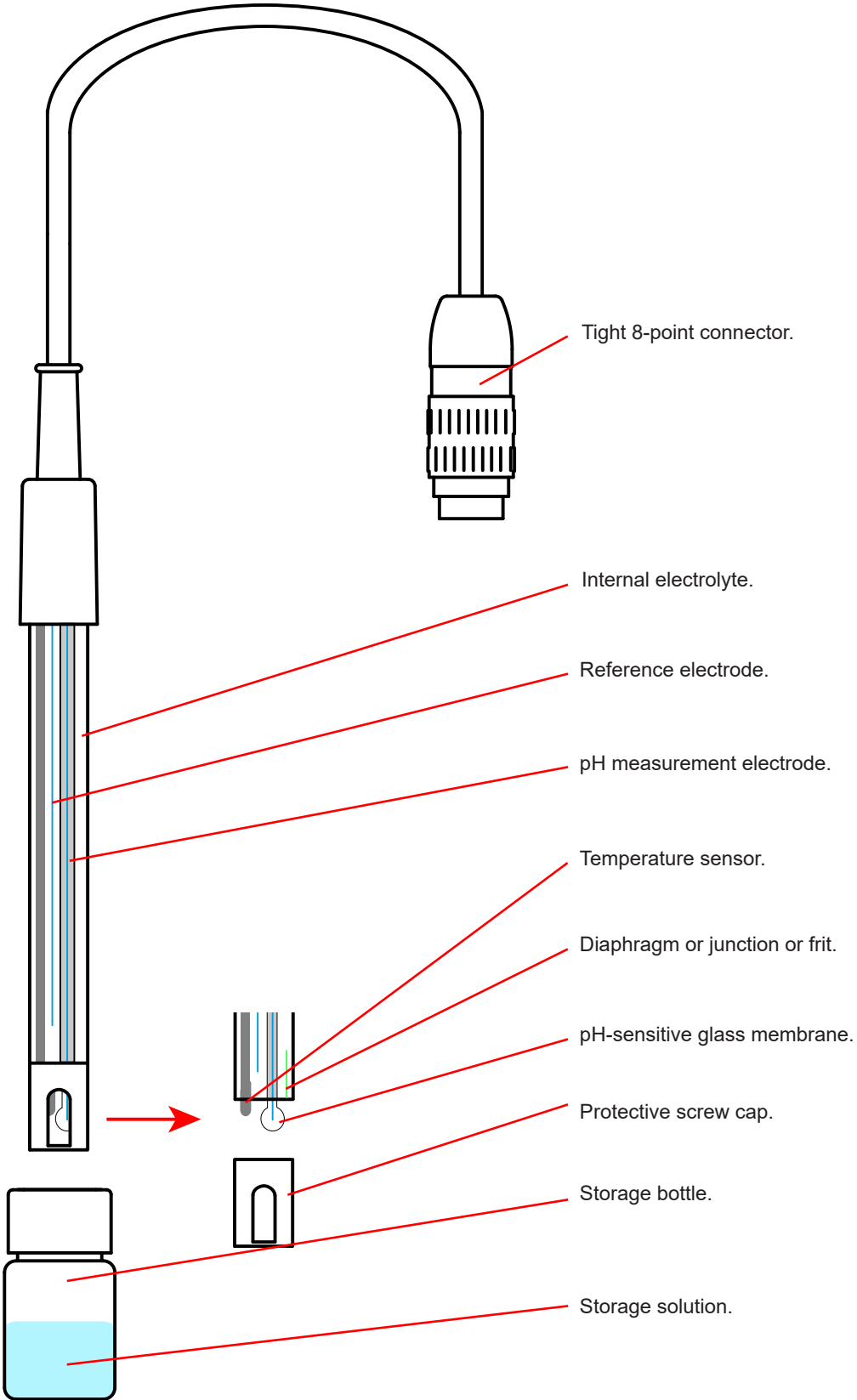
This electrode is used to measure the pH of solutions.

- Remove the storage bottle.
- If you spot an air bubble on the glass membrane or the diaphragm, shake the electrode to eliminate it.
- Connect the electrode to the measuring instrument.
- Calibrate the electrode with buffer solutions, rinsing with de-ionized water between measurements.
- Plunge the end of the electrode in the solution to be measured; make sure that the membrane and the diaphragm are submerged.
- Wait for the measurement to stabilize.
- Rinse the electrode with de-ionized water between measurements.
- When the measurements are over, put the electrode back in the storage bottle.

To avoid damaging the electrode, do not make measurements in the any of the following solutions:

- hydrofluoric acid solution,
- acid and alkaline solutions at high concentrations (> 2 mol/L)
- clogging solution (resin, paint, etc.)

PRESENTATION



CHARACTERISTICS

Reference: Ag/AgCl gel
Junction: ceramic and nonwoven.
pH measurement range: 1 to 12.
Temperature measurement range: 0 to 60°C.
Temperature measurement: PT1000 probe.

Dimensions: 150 x Ø 16 mm
Body of the electrode: 122 x (dia.) 12 mm, polycarbonate
Weight: approximately 120 or 180 g
Connector: DIP 8

CLEANING

The presence of crystallized white deposits on the electrode is a normal consequence of the evaporation of the storage solution. To eliminate a deposit, simply rinse the electrode with de-ionized water, then wipe dry with a clean, lint-free cloth without touching the glass membrane.

Do not use aggressive and/or abrasive products (hydrofluoric acid, acetone, etc.).
The cleaning operation must not scratch the glass membrane.

Contamination of the diaphragm is the commonest cause of measurement problems.

- Remove any impurities deposited on the surface of the glass of the electrode and on the outside of the diaphragm using de-ionized water, or a soft cloth if the deposit is large.
- If rinsing is not enough, it is possible to use various chemical cleaning solutions, depending on the nature of the contamination:

Type of clogging	Cleaning solution
Silver sulphide	Solution of thiourea in 0.1 mol/L hydrochloric acid (HCl)
Silver chloride	Concentrated ammonia solution
Proteins	Solution of pepsin + 0.1 mol/L HCl
Other clogging	Ultrasound bath with water or 0.1 mol/L HCl

MAINTENANCE

Keep your electrode in its bottle in an electrolytic 3 or 4 mol/L KCl solution.

Do not keep an electrode dry or in distilled or de-ionized water. The membrane may be damaged and the life of the electrode shortened.

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

WARRANTY

Electrodes are wear parts. The life of your electrode depends on how you use and maintain it.

Except as otherwise stated, our warranty is valid for **12 months** starting from the date on which the equipment was sold. Extract from our General Conditions of Sale, provided on request.

The warranty does not apply in the following cases:

- traces of corrosion on the inside of the connector;
- traces of clogging agents (glue, paint, resin, etc.) on the body, the glass ball or the ceramic junction;
- breakage of the glass;
- damage to the body of the electrode (deformation, discoloration).

DEUTSCH

Sie haben eine **kombinierte pH-Elektrode mit integriertem Temperaturfühler XRGST1** erworben und wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Um die optimale Benutzung Ihrer Elektrode zu gewährleisten, bitten wir Sie:

- diese Bedienungsanleitung **sorgfältig zu lesen**,
- und die Benutzungshinweise **genau zu beachten**

Diese Elektrode ist für den Einsatz mit dem Leitfähigkeitsmessgerät C.A 10101 bestimmt.



Die CE-Kennzeichnung bestätigt die Übereinstimmung mit den europäischen Richtlinien, insbesondere der Niederspannungs-Richtlinie und der EMV-Richtlinie.



Der durchgestrichene Mülleimer bedeutet, dass das Produkt in der europäischen Union gemäß der WEEE-Richtlinie 2012/19/UE einer getrennten Elektroschrott-Verwertung zugeführt werden muss. Das Produkt darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

LIEFERUMFANG

Die pH-Elektrode wird in einem Karton geliefert:

- verkeilt,
- mit einem Lagerbehälter.

Für Zubehör und Ersatzteile besuchen Sie bitte unsere Website:

www.chauvin-arnoux.com

VERWENDUNG

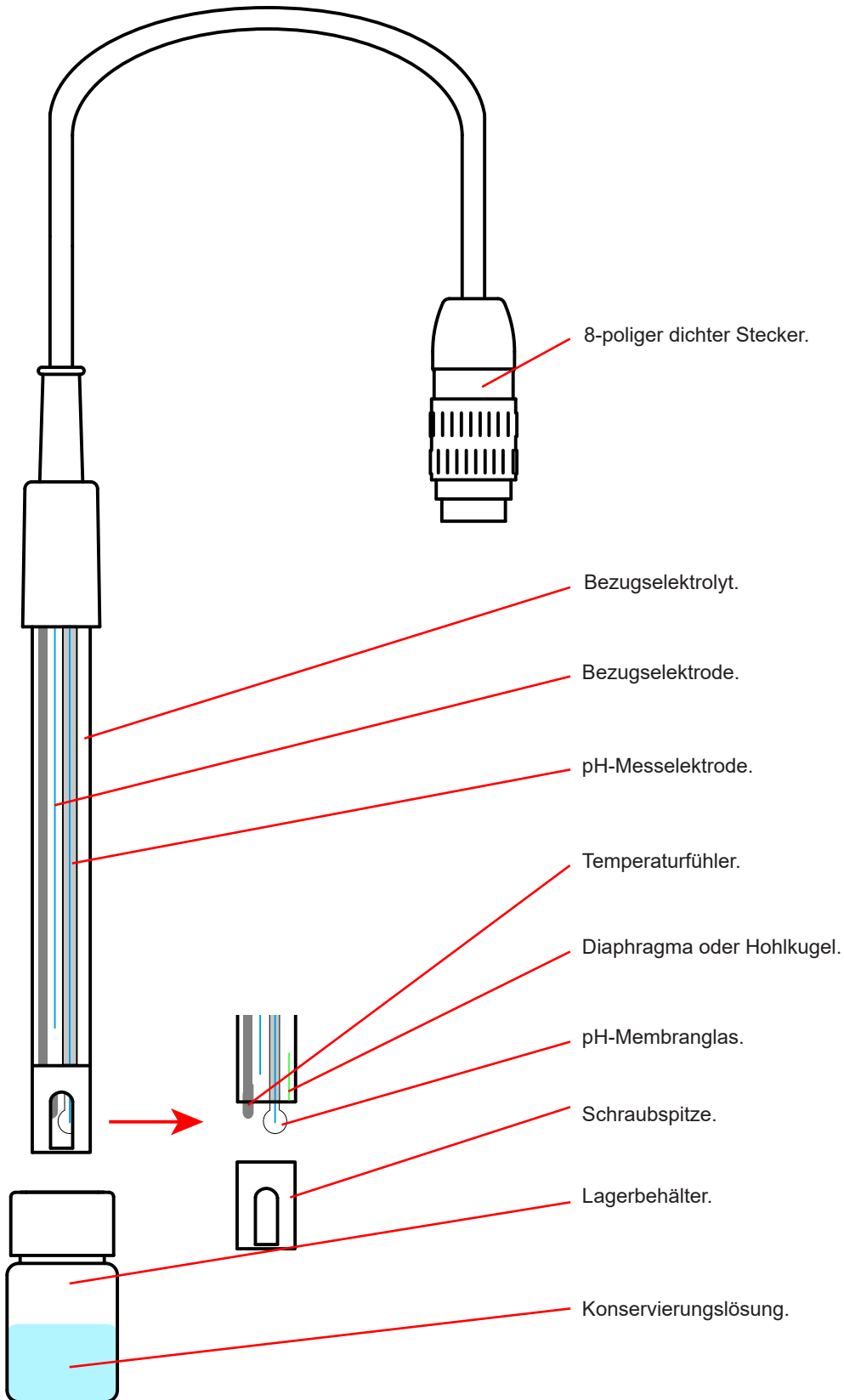
Diese Elektrode wird zur Messung des pH-Wertes von Lösungen verwendet.

- Nehmen Sie den Lagerbehälter ab.
- Wenn Sie eine Luftblase auf dem Membranglas oder der Membran bemerken, entfernen Sie diese, indem Sie die Elektrode schütteln.
- Schließen Sie die Elektrode an das Messgerät an.
- Kalibrieren Sie die Elektrode mit Pufferlösungen, indem Sie sie zwischen jeder Messung mit Deionat spülen.
- Tauchen Sie das Ende der Elektrode in die Messlösung und achten Sie darauf, dass Membranglas und Membran eingetaucht sind.
- Warten Sie, bis sich der Messwert stabilisiert hat.
- Nach jedem Messen die Elektrode mit Deionat abspülen.
- Nach dem Messen stecken Sie die Elektrode wieder in den Lagerbehälter zurück.

Um die Elektrode nicht zu beschädigen, sollten folgende Lösungen nicht gemessen werden:

- Flusssäure,
- hochkonzentrierte saure und alkalische Lösungen (> 2 mol/L)
- klebrige Lösung (Harz, Farbe, usw.)

VORSTELLUNG



TECHNISCHE DATEN

Bezug: Ag / AgCl Paste
Membran: Keramik und Nichtgewebe.
pH-Messbereich: 1 bis 12
Temperaturmessbereich: 0 bis 60°C
Temperaturfühler: PT1000-Sonde.

Abmessungen: 150 x Ø 16 mm
Elektrodenkörper: 122 x Ø 12 mm aus Polycarbonat
Gewicht: Ca. 120 oder 180 g
Stecker: DIP 8

REINIGUNG

Weißer Ablagerungen auf der Elektrode entstehen, wenn die Konservierungslösung verdunstet, was häufig vorkommt. Zum Entfernen dieser Ablagerungen spülen Sie die Elektrode mit Deionat ab und wischen sie mit einem sauberen, fusselfreien Tuch ab, ohne dabei das Membranglas zu berühren.

Keine scharfen und/oder schleifenden Mittel (Flusssäure, Aceton, usw.) verwenden.
Die Reinigung darf das Membranglas auf keinen Fall zerkratzen.

Die Verunreinigung der Messmembran ist die häufigste Ursache für Messprobleme.

- Entfernen Sie Verunreinigungen auf der Oberfläche des Elektrodenglases und außen an der Membran mit Deionat bzw. bei stärkeren Verunreinigungen mit einem weichen Lappen.
- Wenn das Spülen nicht ausreicht, können je nach Art der Verunreinigung unterschiedliche chemische Reinigungslösungen verwendet werden:

Verschmutzungsart	Reinigungslösung
Silbersulfidablagerungen	Thioharnstoffhaltige Lösung in 0,1 mol/L Chlorwasserstoffsäure (HCl)
Silberchloridablagerungen	Konzentrierte Ammoniaklösung
Proteine	Pepsinhaltige Lösung + HCl 0,1 mol/L
Sonstige Verschmutzungen	Ultraschallbad mit Wasser oder HCl 0,1 mol/L

PFLEGE

Bewahren Sie Ihre Elektrode in ihrem Behälter mit einer Elektrolytlösung (KCl 3 oder 4 mol/L) auf.

Die Elektroden niemals trocken, in destilliertem oder entmineralisiertem Wasser lagern. Die Membran könnte beschädigt werden und die Lebensdauer der Elektrode sinken.

Überprüfen Sie regelmäßig den einwandfreien Zustand Ihrer Elektrode sowie die Sauberkeit von Membran und Membranglas.

GARANTIE

Elektroden sind Verschleißteile. Die Lebensdauer Ihrer Elektrode hängt von den Einsatzbedingungen und der geleisteten Wartung ab.

Unsere Garantie erstreckt sich, soweit nichts anderes ausdrücklich gesagt ist, auf eine Dauer von **12 Monaten** nach Überlassung des Geräts. Einen Auszug aus unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie auf Anfrage.

Eine Garantieleistung ist in folgenden Fällen ausgeschlossen:

- Rostspuren im Steckerinneren,
- Spuren von Klebstoffen (Kleber, Farbe, Harz...) auf dem Gehäuse, der Glaskugel oder der Keramikmembran;
- Glasbruch;
- Beschädigung des Elektrodenkörpers (Verformung, Verfärbung).

ITALIANO

Avete appena acquistato un **elettrodo di pH combinato con misura di temperatura integrata XRGST1** e vi ringraziamo per la vostra fiducia.

Per ottenere dal vostro elettrodo le migliori prestazioni:

- **leggete** attentamente il presente manuale d'uso,
- **rispettate** le precauzioni d'uso.

Questo elettrodo va utilizzato unicamente con il pH-metro C.A 10101.



La marcatura CE indica la conformità alle direttive europee, relativamente alla DBT e EMC.



La pattumiera sbarrata significa che nell'Unione Europea, il prodotto è oggetto di smaltimento differenziato conformemente alla direttiva DEEE 2002/96/CE (concernente gli strumenti elettrici e elettronici). Questo materiale non va trattato come rifiuto domestico.

CONDIZIONI DELLA CONSEGNA

Si fornisce l'elettrodo di pH in una scatola di cartone con:

- una zeppa,
- un serbatoio di stoccaggio.

Per gli accessori e i ricambi, consultate il nostro sito internet:

www.chauvin-arnoux.com

UTILIZZO

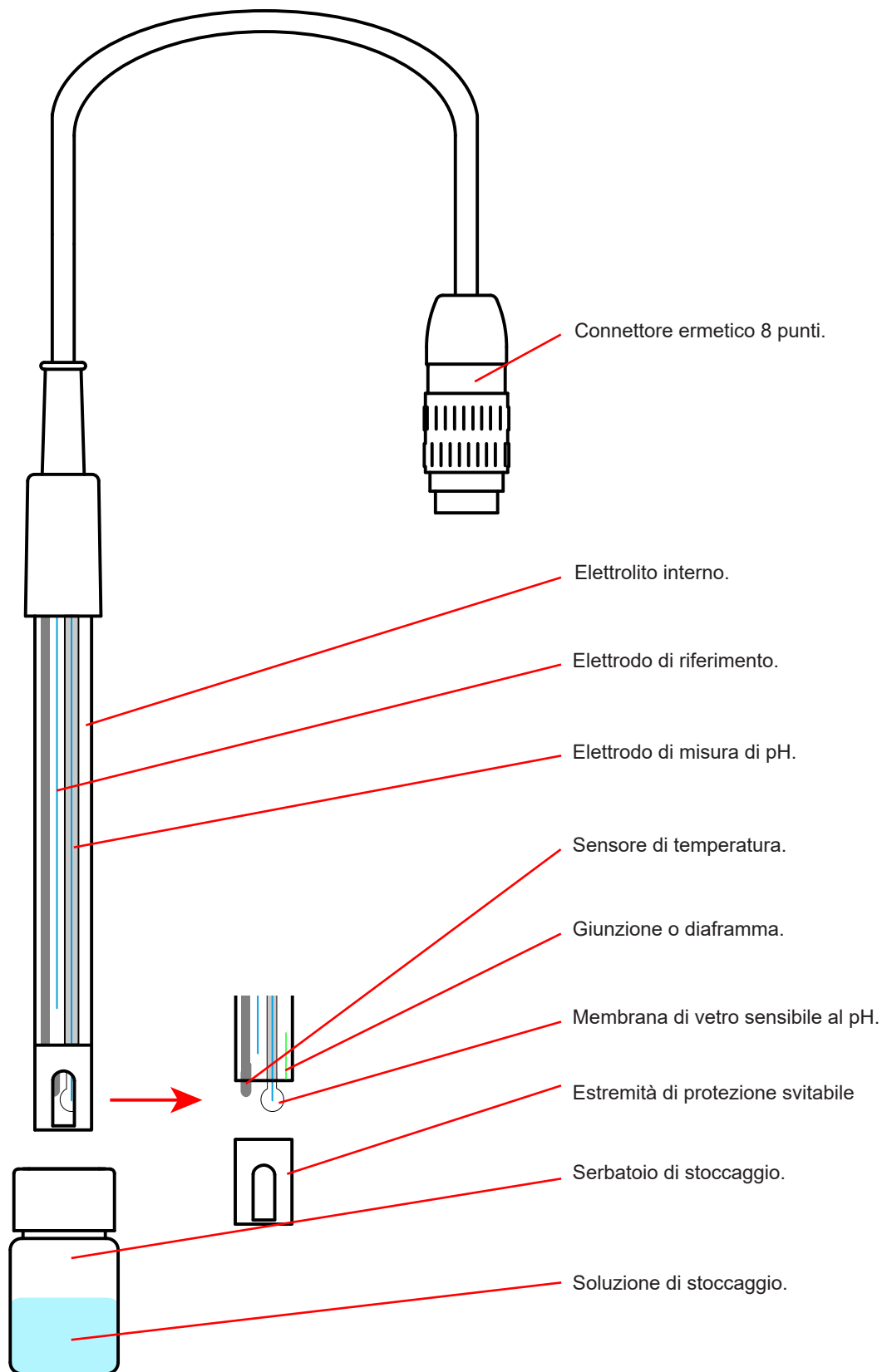
L'elettrodo serve a misurare il pH delle soluzioni.

- Rimuovete il serbatoio di stoccaggio.
- Se constatate la presenza di una bolla d'aria a livello della membrana di vetro o del diaframma, eliminatela scuotendo l'elettrodo.
- Collegate l'elettrodo allo strumento di misura.
- Tarate l'elettrodo con soluzioni tampone sciacquandolo con acqua demineralizzata fra ogni misura.
- Immergete l'estremità dell'elettrodo nella soluzione da misurare, badando che la membrana e il diaframma siano immersi.
- Attendete che la misura sia stabile.
- Sciacquate l'elettrodo con acqua demineralizzata fra ogni misura.
- Alla fine delle misure, rimettete l'elettrodo nel serbatoio di stoccaggio.

Per non deteriorare l'elettrodo, non eseguite misure nelle seguenti soluzioni:

- soluzione di acido fluoridrico,
- soluzioni acide e alcaline di forte concentrazione (> 2 mol/L)
- soluzione di colmatura (resina, pittura, ecc.)

PRESENTAZIONE



CARATTERISTICHE

Riferimento: Ag / AgCl al gel.
Giunzione: ceramica e tela intessuta.
Campo di misura del pH: 1 a 12.
Campo di misura di temperatura: 0 a 100°C.
Misura di temperatura: sonda PT1000.

Dimensione: 150 x Ø 16 mm
Corpo dell'elettrodo: 122 x Ø 12 mm di polycarbonato
Peso: circa 120 oppure 180 g
Connettore: DIP 8

PULIZIA

La presenza di depositi bianchi cristallizzati sull'elettrodo è un fenomeno normale dovuto all'evaporazione della soluzione di stoccaggio. Per eliminare questo deposito, basta sciacquare l'elettrodo con acqua demineralizzata e poi asciugarlo con un panno pulito che non lascia peluzzi, badando a non toccare la membrana di vetro.

Non utilizzate prodotti aggressivi e/o abrasivi (acido fluoridrico, acetone, ecc.).
Durante la pulizia badare a non scalfire la membrana di vetro.

La contaminazione del diaframma è la causa più frequente dei problemi di misura.

- Rimuovete le impurità depositate sulla superficie del vetro dell'elettrodo e sulla parte esterna del diaframma con acqua demineralizzata o un panno soffice se il deposito è abbondante.
- Se il risciacquo non basta, è possibile utilizzare varie soluzioni di pulizia chimica, secondo il tipo di contaminazione:

Intasamento dovuto a...	Soluzione di pulizia
...solfuro d'argento	Soluzione di tiourea in acido cloridrico (HCl) 0,1 mol/L
...cloruro d'argento	Soluzione concentrata di ammoniaca
...proteine	Soluzione di pepsina + HCl 0,1 mol/L
... altri tipi di intasamento	Bagno a ultrasuoni con acqua o HCl 0,1 mol/L

MANUTENZIONE

Conservate il vostro elettrodo nel suo serbatoio contenente una soluzione elettrolitica di KCl 3 oppure 4 mol/L.

L'elettrodo non va conservato asciutto o nell'acqua distillata o demineralizzata. La membrana rischia di alterarsi e la longevità dell'elettrodo potrebbe diminuire.

Verificate regolarmente che il vostro elettrodo sia in buone condizioni e che il diaframma e la membrana siano puliti.

GARANZIA

Gli elettrodi sono pezzi d'usura. La longevità del vostro elettrodo dipende dalle sue condizioni di utilizzo e dalla manutenzione da voi effettuata.

Salvo stipulazione espressa la nostra garanzia si esercita, **12 mesi** a decorrere dalla data di messa a disposizione del materiale. L'estratto delle nostre Condizioni Generali di Vendita sarà comunicato su domanda.

- La garanzia non si applica in seguito a:
 - tracce di corrosione all'interno del connettore;
 - tracce di agenti di colmatatura (colla, pittura, resina...) sul corpo, la sfera di vetro o la giunzione di ceramica;
 - rottura del vetro;
 - corpo dell'elettrodo danneggiato (deformazione, decolorazione).

ESPAÑOL

Usted acaba de adquirir un **electrodo de pH combinado con medida de temperatura integrada XRGST1** y le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros.

Para conseguir las mejores prestaciones de su electrodo:

- **lea** atentamente este manual de instrucciones,
- **respete** las precauciones de uso.

Este electrodo está destinado a ser utilizado con el pH-metro C.A 10101.



La marca CE indica la conformidad con las directivas europeas, especialmente DBT y CEM.



El contenedor de basura tachado significa que, en la Unión Europea, el producto deberá ser objeto de una recogida selectiva de conformidad con la directiva RAEE 2002/96/CE: este material no se debe tratar como un residuo doméstico.

ESTADO DE SUMINISTRO

El electrodo de pH se suministra en una caja de cartón con:

- una cuña,
- un depósito de almacenamiento.

Para los accesorios y los recambios, visite nuestro sitio web:

www.chauvin-arnoux.com

USO

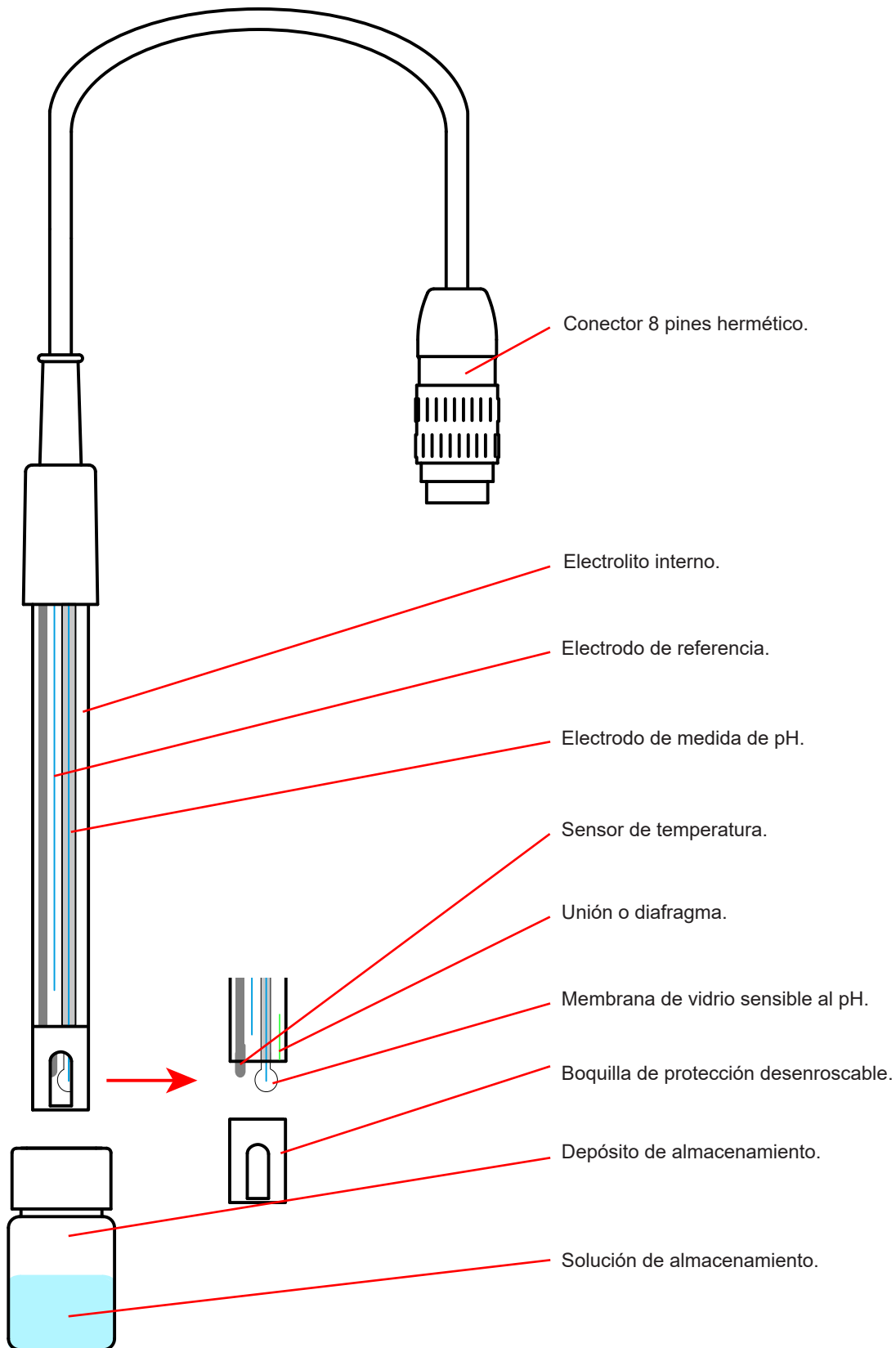
Este electrodo sirve para medir el pH de las soluciones.

- Quite el depósito de almacenamiento.
- Si observa una burbuja de aire en la membrana de vidrio o el diafragma, elimínela agitando el electrodo.
- Conecte el electrodo al instrumento de medida.
- Calibre el electrodo con soluciones tampón enjuagándolo con agua desmineralizada entre cada medida.
- Sumerja el extremo del electrodo en la solución a medir, asegurándose de que la membrana y el diafragma estén sumergidos.
- Espere hasta que la medida sea estable.
- Enjuague el electrodo con agua desmineralizada entre cada medida.
- Al finalizar las medidas, vuelva a colocar el electrodo en el depósito de almacenamiento.

Para no dañar el electrodo, no haga medidas en las siguientes soluciones:

- solución d'ácido fluorhídrico,
- soluciones ácidas y alcalinas de alta concentración (> 2 mol/L)
- solución sellante (resina, pintura, etc.)

PRESENTACIÓN



CARACTERÍSTICAS

Referencia: Ag / AgCl con gel
Unión: cerámica y tela no tejida.
Rango de medida de pH: 1 a 12.
Rango de medida de temperatura: 0 a 60 °C.
Medida de temperatura: sonda PT1000.

Dimensiones: 150 x Ø 16 mm
Cuerpo del electrodo: 122 x Ø 12 mm de policarbonato
Peso: aproximadamente 120 o 180 g
Conector: DIP 8

LIMPIEZA

La presencia de depósitos blancos cristalizados en el electrodo es un fenómeno normal que se debe a la evaporación de la solución de almacenamiento. Para eliminar este depósito, simplemente enjuague el electrodo con agua desmineralizada, luego séquelo con un paño limpio y sin pelusas sin tocar la membrana de vidrio.

No se deben utilizar productos agresivos y/o abrasivos (ácido fluorhídrico, acetona, etc.).
La limpieza no debe rayar la membrana de vidrio.

La contaminación del diafragma es la causa más frecuente de problemas de medida.

- Quite las impurezas que se han depositado en la superficie del vidrio del electrodo y en la parte externa del diafragma con agua desmineralizada o un paño suave si el depósito es importante.
- Si el enjuague no es suficiente, se pueden utilizar distintas soluciones de limpieza química, según el tipo de contaminación:

Tipo de obstrucción	Solución de limpieza
Por sulfuro de plata	Solución de tiourea en ácido clorhídrico (HCl) 0,1 mol/L
Por cloruro de plata	Solución concentrada de amoníaco
Por proteínas	Solución de pepsina + HCl 0,1 mol/L
Otras obstrucciones.	Baño de ultrasonido con agua o HCl 0,1 mol/L

MANTENIMIENTO

Conserve su electrodo en su depósito que contenga una solución electrolítica de KCl 3 o 4 mol/L.

No conserve un electrodo en seco o en agua destilada o agua desmineralizada. La membrana se podría dañar y la vida útil del electrodo disminuir.

Compruebe con regularidad el buen estado de su electrodo, así como la limpieza del diafragma y de la membrana de vidrio.

GARANTÍA

Los electrodos son piezas de desgaste. La vida útil de su electrodo depende de sus condiciones de uso y del mantenimiento que le proporciona.

Nuestra garantía tiene validez, salvo estipulación expresa, durante **12 meses** a partir de la fecha de entrega del material. El extracto de nuestras Condiciones Generales de Venta se comunica a quien lo solicite.

La garantía no se aplicará en los siguientes casos:

- trazas de corrosión en el interior del conector;
- trazas de agentes sellantes (pegamento, pintura, resina...) en el cuerpo, la bola de vidrio o la unión cerámica;
- rotura del vidrio;
- daño en el cuerpo del electrodo (deformación, decoloración).

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

