

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

XRPTST1



Électrode ORP combinée / T°
Combined ORP / T° electrode
Kombinierte Redox-Elektrode / T°
Elettrodo ORP combinato / T°
Electrodo de ORP combinado / T°

English	6
Deutsch	10
Italiano	14
Español	17

Vous venez d'acquérir une **électrode ORP combinée avec mesure de température intégrée XRPTST1** 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/EU : ce matériel ne doit pas être traité comme un déchet ménager.

ÉTAT DE LIVRAISON

L'électrode ORP 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

L'électrode ORP sert à mesurer le potentiel d'oxydoréduction d'une solution.

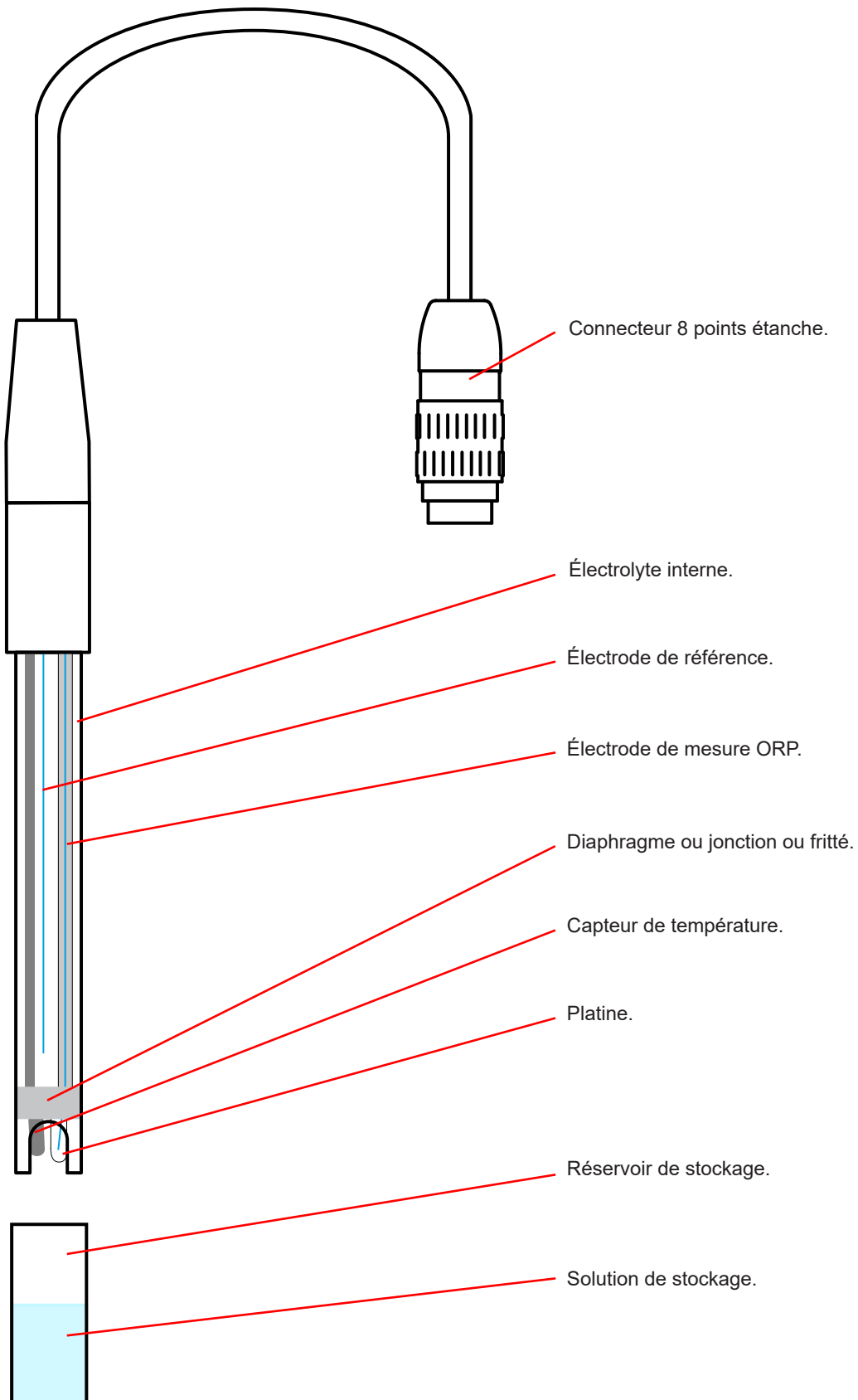
ORP = Oxidation Reduction Potential = potentiel d'oxydoréduction.

- Retirez le réservoir de stockage.
- Raccordez l'électrode à l'appareil de mesure.
- Étalonnez l'électrode avec une solution tampon puis rincez-la à l'eau déminéralisée.
- Plongez l'extrémité de l'électrode dans la solution à mesurer, en veillant à ce que le platine et la jonction 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.

Domaine de mesure mV : ± 1999 mV.

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

Mesure de température : sonde PT1000.

Dimensions : 190 x \varnothing 18 mm

Corps de l'électrode : 120 x \varnothing 12 mm en polycarbonate

Longueur du cordon : 1 m

Masse : 120 g environ

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.

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	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 1 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 **XRPTST1 combined ORP 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 ORP 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

The ORP electrode serves to measure the oxidation reduction potential of a solution.

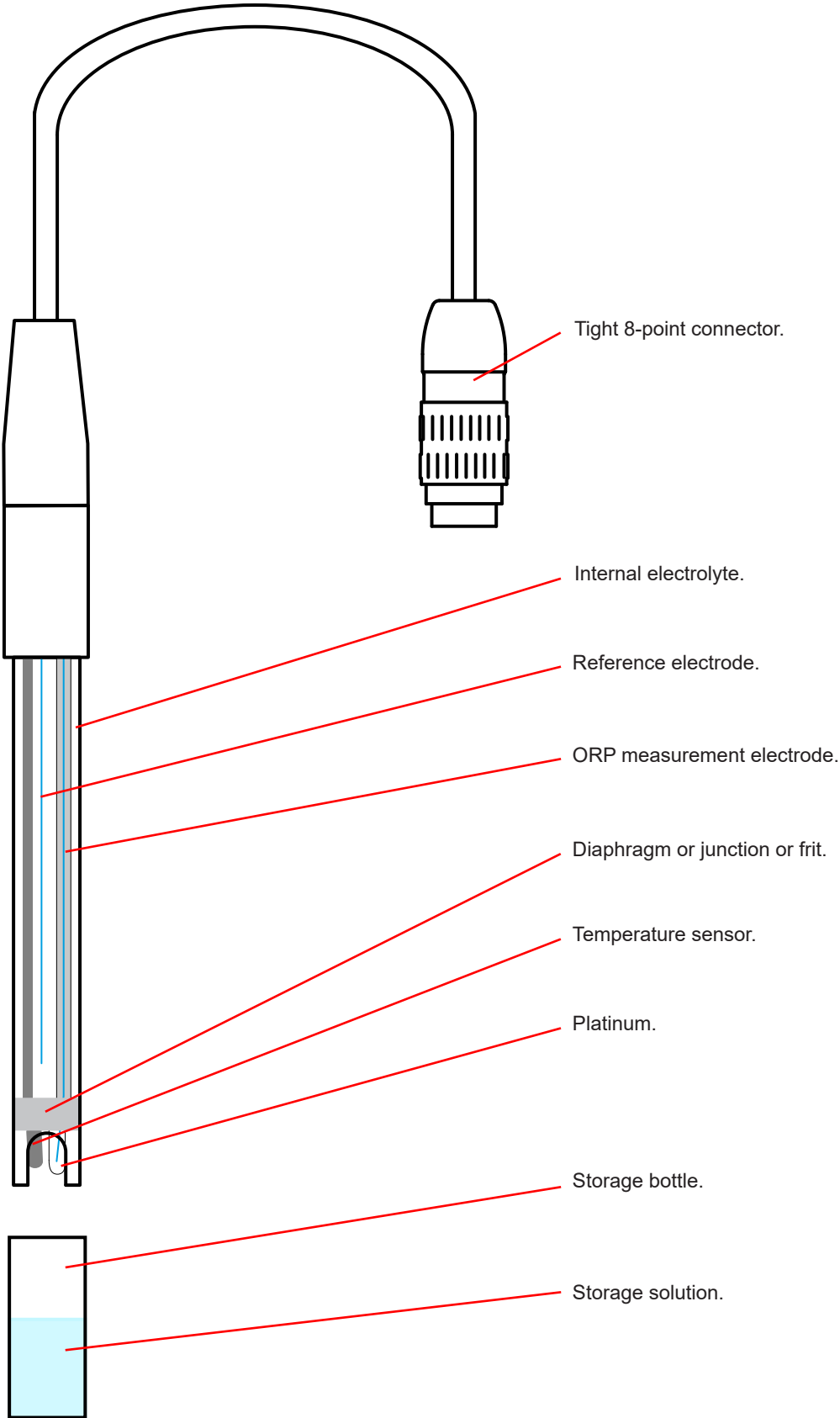
ORP = Oxidation Reduction Potential

- Remove the storage bottle.
- Connect the electrode to the measuring instrument.
- Calibrate the electrode with a buffer solution, then rinse it with de-ionized water.
- Plunge the end of the electrode in the solution to be measured; make sure that the platinum and the junction 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.

So as not to damage the electrode, do not make measurements in 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.

mV measurement range: ± 1999 mV.

Temperature measurement range: 0 to 60°C.

Temperature measurement: PT1000 probe.

Dimensions: 190 x \varnothing 18 mm

Body of the electrode: 122 x (dia.) 12 mm, polycarbonate

Length of the lead: 1 m

Weight: approximately 120 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 it dry with a clean, lint-free cloth.

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

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

- Remove any impurities deposited on the metal and on the outside of the diaphragm with 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 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 Redox-Elektrode mit integriertem Temperaturfühler XRPTST1** 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 pH-Messgerät 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 Redox-Elektrode wird in einem Karton geliefert:

- verkeilt,
- mit einem Lagerbehälter.

Für Zubehör und Ersatzteile besuchen Sie bitte unsere Website:

www.chauvin-arnoux.com

VERWENDUNG

Die Redox-Elektrode wird zur Messung des Redoxpotentials einer Lösung verwendet.

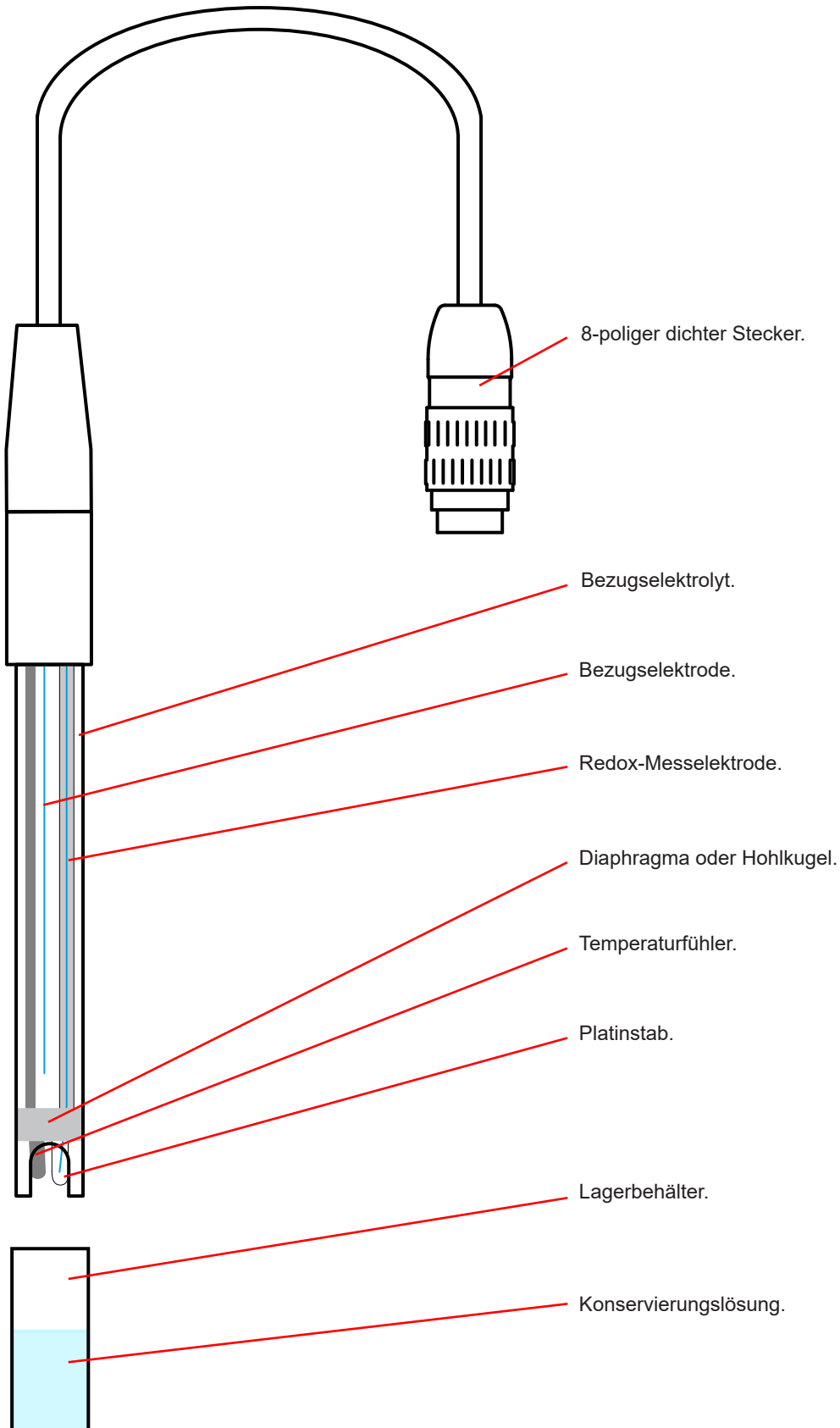
ORP = Oxidation Reduction Potential = Redoxpotenzial.

- Entfernen Sie den Lagerbehälter.
- Schließen Sie die Elektrode an das Messgerät an.
- Kalibrieren Sie die Elektrode mit einer Pufferlösung und spülen Sie sie mit Deionat.
- Tauchen Sie das Ende der Elektrode in die Messlösung und achten Sie darauf, dass Platinstab 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.
mV-Messbereich: ± 1999 mV.
Temperaturmessbereich: 0 bis 60°C
Temperaturfühler: PT1000-Sonde.

Abmessungen: 190 x \varnothing 18 mm
Elektrodenkörper: 120 x \varnothing 12 mm aus Polycarbonat
Kabellänge: 1 m
Gewicht: Ca. 120 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.

Keine scharfen und/oder schleifenden Mittel (Flusssäure, Aceton, usw.) verwenden.

Die Verunreinigung der Messmembran ist die häufigste Ursache für Messprobleme.

- Entfernen Sie Verunreinigungen auf der Oberfläche des Metalls 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 1 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 ORP combinato con misura di temperatura integrata XRPTST1** 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 2012/19/UE (concernente gli strumenti elettrici e elettronici). Questo materiale non va trattato come rifiuto domestico.

CONDIZIONI DELLA CONSEGNA

Si fornisce l'elettrodo ORP 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 ORP serve a misurare il potenziale di ossidoriduzione di una soluzione.

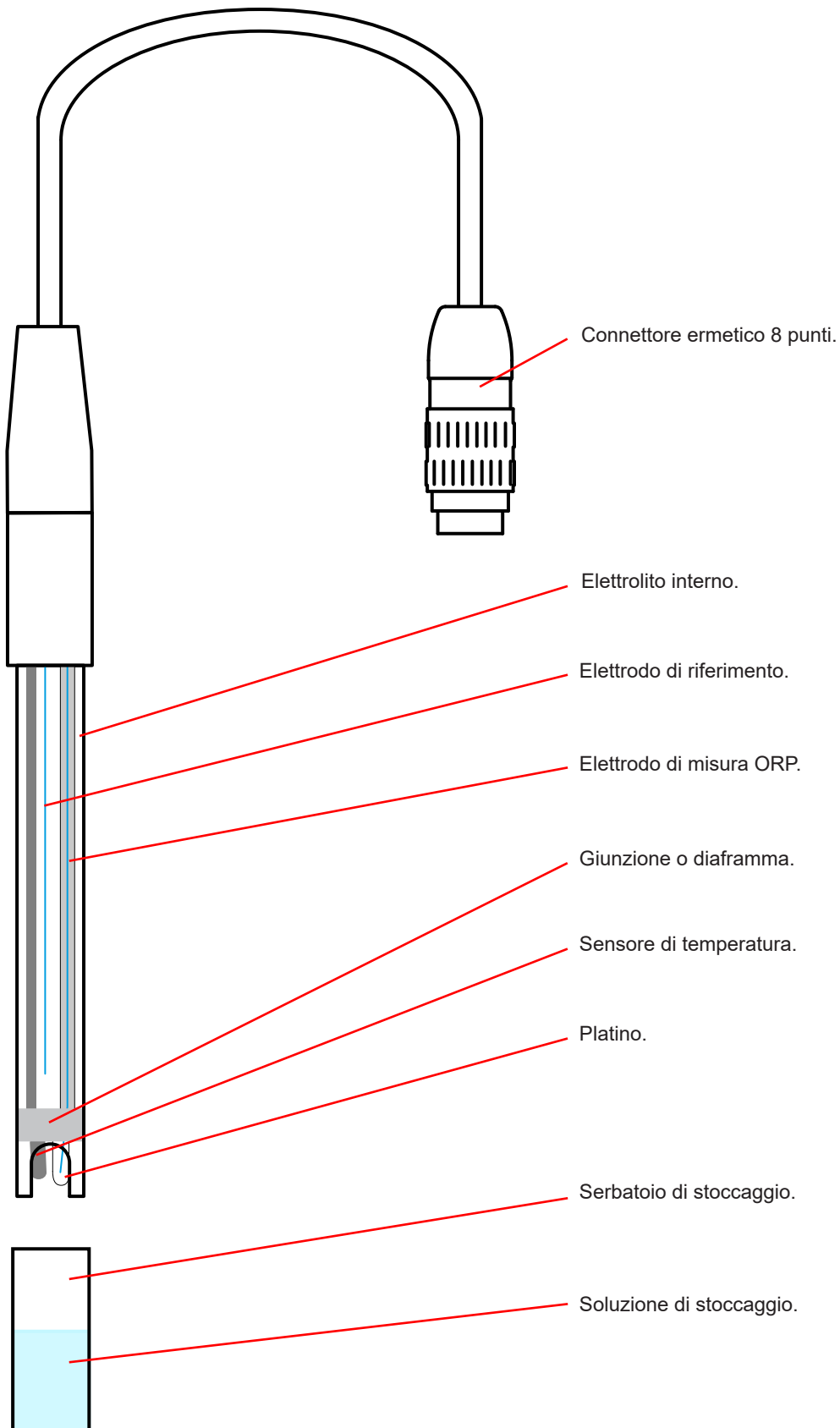
ORP = Oxidation Reduction Potential = potenziale di ossidoriduzione.

- Rimuovete il serbatoio di stoccaggio.
- Collegate l'elettrodo allo strumento di misura.
- Tarate l'elettrodo con soluzioni tampone sciacquando con acqua demineralizzata fra ogni misura.
- Immergete l'estremità dell'elettrodo nella soluzione da misurare, badando che il platino e la giunzione 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 colmatatura (resina, pittura, ecc.)

PRESENTAZIONE



CARATTERISTICHE

Riferimento: Ag / AgCl al gel
Giunzione: ceramica.
Campo di misura mV: ± 1999 mV.
Campo di misura di temperatura: 0 a 100°C.
Misura di temperatura: sonda PT1000.

Dimensioni: 190 x \varnothing 18 mm
Corpo dell'elettrodo: 120 x \varnothing 12 mm di polycarbonato
Lunghezza del cavo: 1 m
Peso: circa 120 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.

Non utilizzate prodotti aggressivi e/o abrasivi (acido fluoridrico, acetone, ecc.).

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

- Rimuovere le impurità depositate sul metallo 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 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 ORP combinado con medida de temperatura integrada XRPTST1** 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 2012/19/UE: este material no se debe tratar como un residuo doméstico.

ESTADO DE SUMINISTRO

El electrodo de ORP 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

El electrodo de ORP sirve para medir el potencial de reducción de una solución.

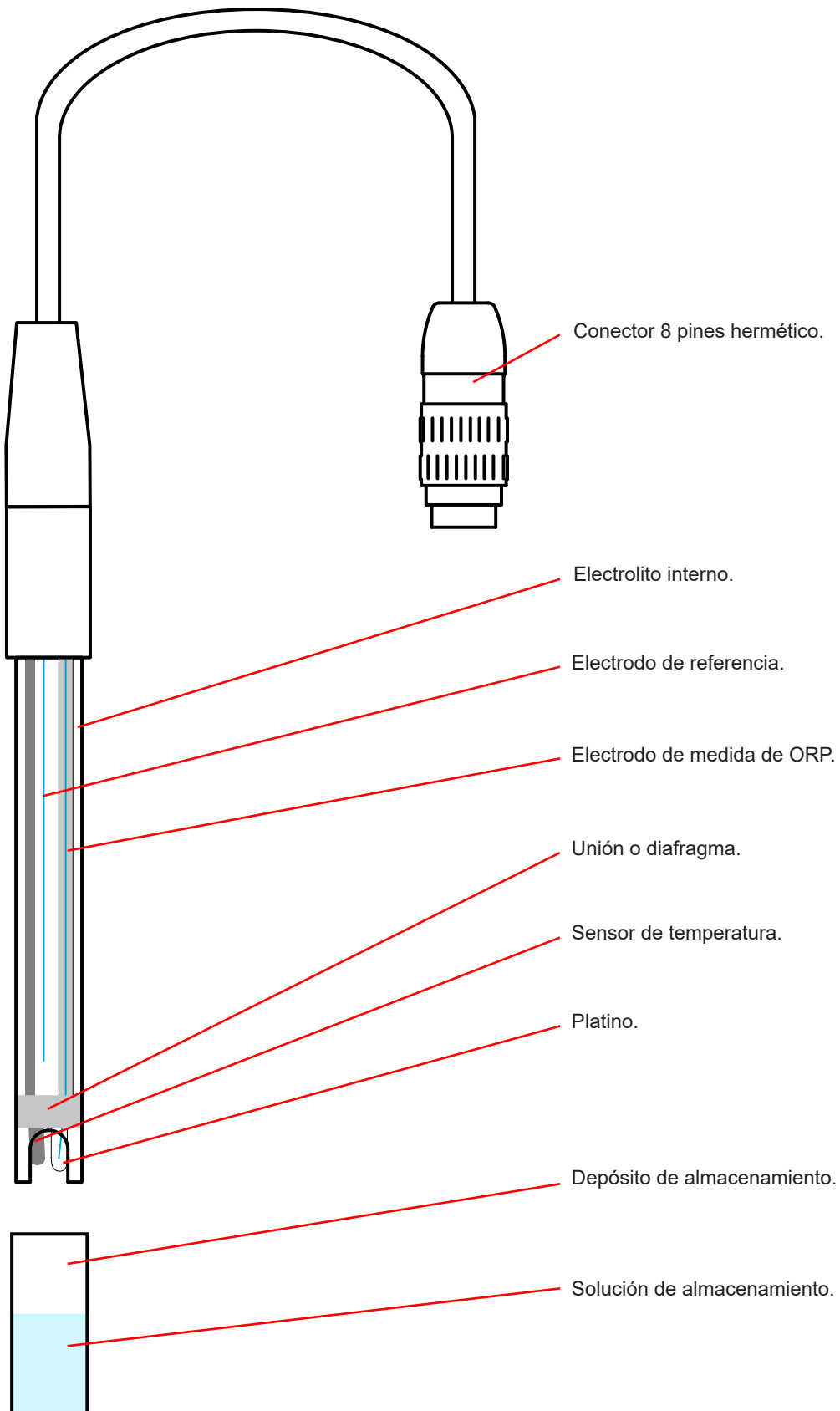
ORP = Oxidation Reduction Potential = potencial de reducción.

- Quite el depósito de almacenamiento.
- Conecte el electrodo al instrumento de medida.
- Calibre el electrodo con una solución tampón, luego enjuáguelo con agua desmineralizada.
- Sumerja el extremo del electrodo en la solución a medir, asegurándose de que el platino y la unión 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.
Rango de medida mV: ± 1.999 mV.
Rango de medida de temperatura: 0 a 60 °C.
Medida de temperatura: sonda PT1000.

Dimensiones: 190 x \varnothing 18 mm
Cuerpo del electrodo: 120 x \varnothing 12 mm de policarbonato
Longitud del cable: 1 m
Peso: aproximadamente 120 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.

No se deben utilizar productos agresivos y/o abrasivos (ácido fluorhídrico, acetona, etc.).

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

- Quite las impurezas que se han depositado en el metal 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 1 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

