



**General instructions for  
ST270 Spear pH electrode**

**Instrucciones generales para el  
electrodo de pH con punta de lanza ST270**

**Instructions g é n é rales pour  
ST270 é lectrode pH à pointe effil é e**

Ohaus Corporation  
7 Campus Drive  
Suite 310  
Parsippany, NJ 07054 USA  
Tel: (973) 377-9000  
Fax: (973) 944-7177

With offices worldwide  
Con oficinas en todo el mundo  
Avec des bureaux dans le monde entier

[www.ohaus.com](http://www.ohaus.com); [pH@ohaus.com](mailto:pH@ohaus.com)



\* 3 0 2 4 0 9 7 9 \*

P/N 30240979 A © 2015,  
Ohaus Corporation, all rights reserved/ todos  
los derechos reservados/ tous droits réservés



<b>Model</b>	<b>Item NO</b>	<b>Description</b>
ST270	30240974	2-in-1 glass shaft spear pH electrode

**Specifications:**

<b>Connection:</b>	BNC, Cinch
<b>Cable length:</b>	1.0m
<b>Shaft length:</b>	120mm
<b>Shaft diameter:</b>	12mm
<b>pH range:</b>	0-14pH
<b>Zero potential:</b>	7.00±0.25pH
<b>Slope:</b>	≥ 97%
<b>Impedance:</b>	≤ 100MΩ
<b>Shaft material:</b>	Glass
<b>Reference Electrolyte:</b>	3M KCl Solution
<b>Temperature range:</b>	0-100°C
<b>Temperature probe:</b>	NTC 30kΩ
<b>Reference Diaphragm:</b>	Sleeve

**OHAUS** offer different pH electrodes for different applications. Make sure you have chosen the best fit pH electrode for your samples; and start by performing a calibration of the electrode.

ST270 is a 2-in-1 pH glass electrode. A 3-in-1 electrode also has a temperature probe in it.

**Before** using the electrode in calibration or measurement, please **note**:

1. When unpacking, check the electrode for any mechanical damage to the membrane, diaphragm or body.
2. Screw off watering cap first, then the lid, rinse electrode with pure water. Wipe electrode with a tissue. Do not rub the glass membrane, or the response time might increase.
3. Eliminate any air bubbles inside the membrane. Make the electrode inside pressure in equilibrium with the atmosphere by opening the electrode refilling aperture during measurement.

### **FAQs:**

#### **1. What's the meaning of electrode condition icon?**

After calibration, the pH meter will judge the electrode slope and offset, then display the judgment on the screen:

😊 slope > 95%

Electrode condition is very good

😐 slope : 90%-95%

Electrode condition is acceptable

☹ slope : 85%-90%

Electrode condition is not good, need re-calibration or replacing.

**2. How do you properly store the pH electrode after every use?**

A: Rinse the electrode with pure water, put the electrode into the watering cap. If the solution in the cap is polluted or is dried, clean it and fill it with 3M KCl solution. Avoid placing the electrode a dry place or deionized water for a long time.

**3. What's the life of the pH electrodes?**

A: Measured samples, storage conditions and maintenance methods all could influence the life of pH electrodes; normally a pH electrode expires after 12 months. Some sample, such as strong acid or alkali, corrosive liquid will shorten the pH electrode life. The pH electrode is consumable and is generally provided with warranty.

**4. The key operation points for ST270?**

A: During use, ST270 electrode tip generally does not break. Because of the distance between tip and junction is longer than normal, the depth must exceed this distance, to ensure valid test data.

Due to the particularity of samples, ST270 electrode must be cleaned from time to time. For example, when measuring protein medium, we should use the pepsin/HCl cleaning fluid to rinse the electrode. When measuring Oily/organic solution, electrode should be rinsed by acetone or ethanol.

**Troubleshooting**

If the electrode readings are abnormal, the following procedures should be paid attention to.

1. If the slope is below 95% it needs to be re-calibrated.
2. If the measuring depth of electrode head in the sample is low the junction must be in contact with sample.
3. Soak and rinse the electrode in a cleaning solution for 2 hours after use.

<b>Modelo</b>	<b>Nº de ítem</b>	<b>Descripción</b>
ST270	30240974	Electrodo de pH de vidrio con punta de lanza 2 en 1

**Especificaciones:**

<b>Conexión:</b>	BNC, Cinch
<b>Longitud del cable:</b>	1,0 m
<b>Longitud del astil:</b>	120 mm
<b>Diámetro del astil:</b>	12 mm
<b>Rango de pH:</b>	0 a 14 pH
<b>Potencial cero:</b>	7,00 ± 0,25 pH
<b>Pendiente:</b>	≥ 97%
<b>Impedancia:</b>	≤ 100 MΩ
<b>Material del astil:</b>	Vidrio
<b>Electrolito de referencia:</b>	Solución 3M KCl
<b>Rango de temperatura:</b>	0 a 100 °C
<b>Sonda de temperatura:</b>	NTC 30 kΩ
<b>Diafragma de referencia:</b>	Manga

**OHAUS** ofrece diferentes electrodos de pH para diferentes aplicaciones. Asegúrese de que ha elegido la opción de electrodo de pH que mejor se adapta a sus muestras, y comience realizando una calibración del electrodo.

El electrodo ST270 es un electrodo de pH de vidrio 2 en 1. Un electrodo 3 en 1 tiene también una sonda de temperatura.

**Antes** de utilizar el electrodo en la calibración o en la medición, **tenga en cuenta:**

1. Al desembalar el equipo, revise el electrodo para ver si tiene algún daño mecánico en la membrana, en el diafragma o en el cuerpo.
2. Desatornille primero la cubierta de hidratación, luego la tapa, enjuague el electrodo con agua pura. Limpie el electrodo con papel tisú. No frote la membrana de vidrio, ya que el tiempo de respuesta podría aumentar.
3. Elimine las burbujas de aire dentro de la membrana. Equilibre la presión interior del electrodo con la presión atmosférica abriendo la abertura de relleno del electrodo durante la medición.

### **Preguntas frecuentes:**

#### **1. ¿Cuál es el significado del icono de condición del electrodo?**

Después de la calibración, el medidor de pH estima la pendiente y la compensación del electrodo, a continuación, luego muestra la estimación en la pantalla:

😊 Pendiente > 95%

La condición del electrodo es muy buena

😐 Pendiente: 90% a 95%

La condición del electrodo es aceptable

😞 Pendiente: 85% a 90%

La condición del electrodo no es buena, es necesario volver a calibrarlo o sustituirlo.



**2. ¿Cómo se guarda correctamente el electrodo de pH después de cada uso?**

A: Enjuague el electrodo con agua pura, ponga el electrodo dentro de la cubierta de hidratación. Si la solución en la cubierta está contaminada o está seca, límpiela y llénela con solución 3M KCl. Evite colocar el electrodo en un lugar seco o en agua desionizada durante un largo tiempo.

**3. ¿Cuál es la vida útil de los electrodos de pH?**

A: Las muestras de mediciones, las condiciones de almacenamiento y los métodos de mantenimiento pueden afectar la vida útil de los electrodos de pH; normalmente, la duración de un electrodo de pH expira es de 12 meses. Algunas muestras, tales como ácidos o álcalis fuertes o líquidos corrosivos acortan la vida útil del electrodo de pH. Un electrodo de pH es un artículo desechable y en general se proporciona con garantía.

**4. ¿Cuáles son los puntos clave de operación del ST270?**

A: Durante el uso, la punta del electrodo ST270 en general no se rompe. Debido a que la distancia entre la punta y la juntura es mayor de lo normal, la profundidad debe superar esta distancia, para garantizar la validez de los datos.

Debido a la particularidad de las muestras, el electrodo ST270 debe limpiarse de vez en cuando. Por ejemplo, cuando se mide un medio proteico, debe utilizarse un líquido de limpieza a base de pepsina/HCl para limpiar el electrodo. Cuando se mide una solución aceitosa/orgánica, el electrodo debe lavarse con acetona o etanol.

## **Solución de problemas**

Si las lecturas del electrodo son anormales, deben seguirse los siguientes procedimientos.

1. Si la pendiente es menor a 95%, es necesario volver a calibrar.
2. Si la profundidad de medición de la cabeza del electrodo es baja, la junta debe estar en contacto con la muestra.
3. Remoje y enjuague el electrodo en una solución de limpieza durante 2 horas después del uso.

<b>Modèle</b>	<b>Numéro d'article</b>	<b>Description</b>
ST270	30240974	Verre d'électrode pH à pointe effilée 2-en-1

**Spécifications:**

**Connexion :** BNC, Cinch

**Longueur de câble :** 1.0m

**La longueur de tiges :** 120mm

**Diamètre de tiges:** 12mm

**Plage de pH :** 0-14pH

**Potentiel zéro :** 7,00±0,25 pH

**Pente :** ≥ 97%

**Impédance :** ≤ 100MΩ

**Le matériau des tiges:** Le verre

**Electrolyte de référence:** Solution de KCl 3 M

**Plage de température:** 0-100°C

**Sonde de température:** NTC 30kΩ

**Diaphragme de référence:** Manchon

**OHAUS** offre électrodes différentes pH pour les applications différentes. Assurez-vous que vous avez choisi le meilleur ajustement électrode pH pour vos échantillons; et commencez par réaliser un étalonnage de l'électrode.

ST270 est une électrode pH 2-en-1 en verre. Une électrode de 3-en-1 dispose également d'une sonde de température.

**Avant d'utiliser** l'électrode pendant l'étalonnage ou la mesure, veuillez **noter** :

1. Lors du déballage, vérifiez l'électrode pour détecter tout dommage mécanique de la membrane, le diaphragme ou de l'organisme.
2. Dévisser le capuchon d'arrosage en premier, puis le couvercle, rincez l'électrode avec de l'eau pure. Essuyez l'électrode avec un mouchoir. Ne frottez pas la membrane en verre, ou le temps de réponse pourrait augmenter.
3. Éliminez les bulles d'air à l'intérieur de la membrane. Faites l'électrode à l'intérieur à l'équilibre de pression avec l'atmosphère en ouvrant l'électrode remplissant l'aperture au cours de la mesure.

### **Questions fréquemment posées :**

#### **1. Quelle est la signification de l'icône de l'état de l'électrode?**

Après l'étalonnage, l'oxymètre pH jugera l'inclinaison de l'électrode et le décalage, puis affichera l'arrêt sur l'écran :

☺ pente > 95 %

La condition de sonde est très bonne

☺ pente : 90%-95%

L'électrode est dans une condition acceptable.

☹ pente : 85%-90%

La condition de l'électrode n'est pas bonne, il y a besoin d'un étalonnage nouveau ou du remplacement.

## **2. Comment pouvez-vous stocker correctement l'électrode pH après chaque utilisation ?**

A: Rincez l'électrode avec de l'eau pure, placez l'électrode dans le capuchon de mouillage. Si la solution dans le capuchon est polluée ou séchée, nettoyez-le et remplissez-le avec 3M solution de KCl. Évitez de placer l'électrode en un endroit sec ou dans l'eau déionisée pour un long moment.

## **3. Quelle est la durée de vie des électrodes pH?**

A: Des échantillons mesurés, des méthodes d'entretien et des conditions d'entreposage tous pourraient influencer la vie des électrodes pH; normalement, une électrode pH expire après 12 mois. Certains exemples, tels que l'acide fort ou l'alcalin liquide corrosif raccourciront la durée de vie d'une électrode pH. L'électrode pH est consommable et est généralement fournie avec la garantie.

## **4. Les points clés de l'opération pour ST270 ?**

A: Au cours de l'utilisation, type de l'électrode ST270 généralement ne se rompe pas. Étant que la distance entre la pointe et la jonction est plus longue que la normale, la profondeur doit dépasser cette distance, afin de garantir la validité des données du test.

En raison de la particularité des échantillons, l'électrode ST270 doit être nettoyée de temps en temps. Par exemple, perdant la mesure de la protéine moyenne, nous devrions utiliser le fluide de nettoyage pepsine/HCl pour rincer l'électrode. Lors de la mesure de la solution organique/huileuse l'électrode doit être rincée avec l'acétone ou l'éthanol.

**Dépannage**

Si les relevés de l'électrode sont anormaux, vous devez prêter l'attention aux procédures suivantes.

1. Si la pente est inférieure de 95 %, elle a besoin d'être ré-étalonnée.
2. Si la mesure de la profondeur de la tête d'électrode dans l'échantillon est faible la jonction doit être en contact avec l'échantillon.
3. Tremper et rincer l'électrode dans une solution de nettoyage pendant 2 heures après l'utilisation.