

dSolvotrode



6.00203.300

Hoja informativa del sensor

8.0109.8004ES / v11 / 2023-03-31



Metrohm AG
Ionenstrasse
CH-9100 Herisau
Suiza
+41 71 353 85 85
info@metrohm.com
www.metrohm.com

dSolvotrode

6.00203.300

Hoja informativa del sensor

8.0109.8004ES / v11 /
2023-03-31

Esta documentación está protegida con derechos de autor. Todos los derechos reservados.

Esta documentación se ha elaborado con la mayor precisión. No obstante puede que haya algún error. Le rogamos nos informe de eventuales errores a la dirección arriba indicada.

Exención de responsabilidad

La garantía no incluye deficiencias que surjan por circunstancias que no sean responsabilidad de Metrohm, tales como un almacenamiento inadecuado, uso inapropiado, etc. Las modificaciones no autorizadas en el producto (por ejemplo, conversiones o accesorios) excluyen cualquier responsabilidad del fabricante por los daños resultantes y sus consecuencias. Deben seguirse estrictamente las instrucciones y notas de la documentación del producto de Metrohm. En caso contrario, queda excluida la responsabilidad de Metrohm.

Índice

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Información general | 1 |
| 1.1 | dSolvotrode – Descripción de producto | 1 |
| 1.2 | dSolvotrode – Vista general | 1 |
| 2 | Descripción de funciones | 2 |
| 2.1 | Electrodo pH – Descripción de funciones | 2 |
| 3 | Entrega y embalaje | 3 |
| 3.1 | Entrega | 3 |
| 3.2 | Embalaje | 3 |
| 3.3 | Desembalaje y verificación del dSolvotrode | 3 |
| 3.4 | Conservación del dSolvotrode | 4 |
| 4 | Manejo y operación | 5 |
| 4.1 | Regeneración del dSolvotrode | 5 |
| 4.2 | Calibración del dSolvotrode | 5 |
| 5 | Mantenimiento | 7 |
| 5.1 | dSolvotrode – Sustituir el electrolito | 7 |
| 5.2 | Limpieza del dSolvotrode | 7 |
| 6 | Solución de problemas | 9 |
| 7 | Electrodo pH – Eliminación | 11 |
| 8 | Características técnicas | 12 |
| 8.1 | Condiciones ambientales | 12 |
| 8.2 | Electrodo pH – Dimensiones | 12 |
| 8.3 | Electrodo pH – Carcasa | 12 |
| 8.4 | Electrodo pH – Especificaciones de los conectores | 12 |
| 8.5 | dTrodes – Especificaciones de pantalla | 13 |
| 8.6 | dSolvotrode – Especificaciones de medida | 13 |
| 8.7 | dTrode – Circuito analógico | 13 |

1 Información general

1.1 dSolvotrode – Descripción de producto

El dSolvotrode es un electrodo pH combinado para titulaciones ácido-base en soluciones no acuosas. El dSolvotrode es un dTrode (electrodo digital) para OMNIS.

1.2 dSolvotrode – Vista general

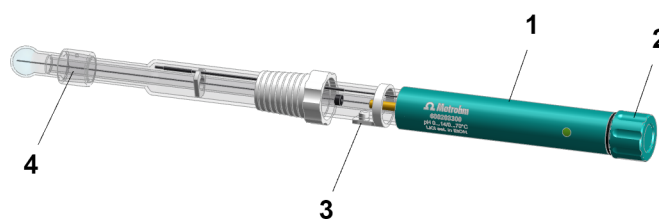


Figura 1 dSolvotrode

| | | | |
|----------|-----------------------------|----------|--------------------------------------|
| 1 | Cabeza del electrodo | 2 | Tapa protectora |
| 3 | Orificio de llenado | 4 | Diafragma esmerilado Soluble. |

3 Entrega y embalaje

3.1 Entrega

Revise la entrega inmediatamente después de recibirla:

- Compruebe la integridad de la entrega mediante el albarán de entrega.
- Compruebe si el producto está dañado.
- Si la entrega está incompleta o dañada, póngase en contacto con el representante regional de Metrohm.

3.2 Embalaje

El producto y los accesorios se suministran en un embalaje especial muy bien protegido. Asegúrese de conservar este embalaje para garantizar un transporte seguro del producto. Si existe un tornillo fijador de transporte, guárdelo también y reutilícelo.

3.3 Desembalaje y verificación del dSolvotrode

1 Desembalaje del electrodo

Extracción del electrodo con recipiente de almacenamiento del embalaje.

2 Liberación del recipiente de almacenamiento

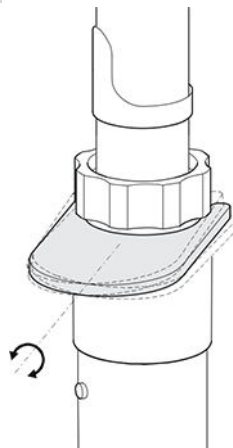



Figura 2 Soltado del electrodo del recipiente de almacenamiento

- Agarre el electrodo y el recipiente de almacenamiento con una mano de modo que el electrodo no pueda resbalar.


- Posicione la herramienta entre el recipiente de almacenamiento y el manguito esmerilado EN.
- Ladee **con cuidado** la herramienta hasta que se suelte el electrodo.

¡No incline la herramienta hacia delante!

-  Evite ejercer una presión excesiva en la herramienta. En ese caso, el electrodo podría soltarse de una forma demasiado brusca.

3 Comprobación del funcionamiento del electrodo

- **Preparación del electrodo:**
(véase "", capítulo , página 0)
- **Acondicionamiento del electrodo:**
(véase "Regeneración del dSolvotrode", capítulo 4.1, página 5)
- **Calibración del electrodo:**
(véase "Calibración del dSolvotrode", capítulo 4.2, página 5)

-  Los electrodos defectuosos deben enviarse en el plazo de 2 meses (a partir del día de entrega) para evaluar la garantía.

3.4 Conservación del dSolvotrode

ATENCIÓN

Daños materiales debidos al sensor secado


Destrucción del sensor a causa del secado.

- Nunca deje que el sensor se seque.
- Tenga en cuenta las indicaciones para la conservación.

Para proteger la cabeza del electrodo del agua, los disolventes, el polvo y los efectos mecánicos, este debe conservarse según se explica a continuación:

1 Atornille la tapa protectora (1-2) en la cabeza del electrodo (1-1).

2 Guarde el electrodo en el recipiente de almacenamiento. Al hacerlo, asegúrese de que el electrodo se sumerja mediante el diafragma esmerilado soluble (1-4) en la solución de conservación.

-  Utilice como solución de conservación el electrolito de referencia.

3 Cierre el orificio de llenado (1-3).

4 Manejo y operación

4.1 Regeneración del dSolvotrode

- 1 Abra el orificio de llenado (1-3) del electrodo.
- 2 Sumerja la membrana de vidrio del electrodo durante varios minutos en agua destilada.
- 3 Retire el electrodo del agua.
- 4 Suelte el diafragma esmerilado (1-4).
- 5 Deje fluir un poco de solución de electrolito del electrodo.
- 6 Cierre el diafragma esmerilado (1-4). En caso necesario, llene el electrolito.
- 7 Lave el electrodo con agua destilada.

4.2 Calibración del dSolvotrode

- 1 Lave el electrodo con agua destilada.
- 2 **Calibración del electrodo con el primer tampón**
Sumerja el electrodo en la solución tampón (pH 7) e inicie la calibración.
- 3 Una vez realizada la medida, saque el electrodo del tampón y lávelo con agua destilada.
- 4 **Calibración del electrodo con el segundo tampón**
Repita el paso 2 y el paso 3 con el segundo tampón.
- 5 **En caso necesario, calibración del electrodo con el tercer tampón**
Repita el paso 2 y el paso 3 con el tercer tampón.



6 Mediante la siguiente información decida si el electrodo cumple los requisitos:

- **Pendiente:**
70...140%
- **pH:**
6,7...8,7
- **Potencial del decalaje:**
-10...70 mV

5 Mantenimiento

5.1 dSolvotrode – Sustituir el electrolito

- 1 Abra el orificio de llenado (1-3).
- 2 Suelte el diafragma esmerilado (1-4) o vacíe el electrodo con una pipeta de plástico.
- 3 Llene el electrodo hasta el orificio de llenado con electrolito.
- 4 Cierre el orificio de llenado (1-3) en caso de que no vaya a utilizar el electrodo inmediatamente.
- 5 Conserve el electrodo por la noche sumergido en solución de conservación.

A continuación, ya puede volver a utilizarse el electrodo.

- ! El Solvotrode no debe llenarse con perclorato de litio en ácido acético glacial. Este electrolito ataca las juntas de la cabeza del electrodo y provoca un cortocircuito.


5.2 Limpieza del dSolvotrode

El electrodo se debe limpiar periódicamente para garantizar un buen flujo de electrolito durante la medida.

- i Nunca trate el electrodo en baño de ultrasonido. Si lo hace, podría dañarse el electrodo.

- 1 Suelte el diafragma esmerilado (1-4).
- 2 Deje fluir un poco de solución de electrolito del electrodo.
- 3 Cierre el diafragma esmerilado (1-4).
- 4 Llene el electrodo con nueva solución de electrolito hasta el orificio de llenado.



-  Si el electrodo está contaminado con productos del petróleo:
- Limpie el electrodo entre las medidas y antes de la conservación con un disolvente correspondiente.
 - A continuación, lave el electrodo con etanol y acondiciónelo durante unos minutos en agua destilada.

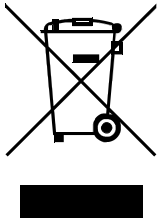
6 Solución de problemas

| Problema | Causa | Remedio |
|---|--|---|
| El diafragma está bloqueado | El electrolito en el recipiente de almacenamiento se ha evaporado. | Sumergir el electrodo en agua caliente (temperatura máxima: 70 °C). Opcionalmente, añadir algo de detergente al agua. |
| El valor medido solo se ajusta lentamente | Carga estática | No limpie la membrana de vidrio con un paño. |
| | Depósitos de materias sólidas en la superficie de la membrana | Limpie el electrodo con disolvente/ácido fuerte. |
| Desplazamiento del punto cero | El electrodo se almacenó en seco | Almacene el electrodo durante la noche sumergido en agua. |
| | Depósitos de materias sólidas en la superficie de la membrana | Limpie el electrodo con disolvente/ácido fuerte. |
| | Sistema de referencia sucio o seco | Limpie el sistema de referencia con electrolito de referencia y vuelva a llenarlo, a continuación guarde el electrodo en la correspondiente solución de conservación. |
| | Diafragma esmerilado sucio | Suelte el diafragma esmerilado y límpiolo mecánicamente. |
| Pendiente muy baja | Depósitos de materias sólidas en la superficie de la membrana | Limpie el electrodo con disolvente/ácido fuerte. |
| | Sistema de referencia sucio o seco | Limpie el sistema de referencia con electrolito de referencia y vuelva a llenarlo, a continuación guarde el electrodo en la correspondiente solución de conservación. |
| | Diafragma esmerilado sucio | Suelte el diafragma esmerilado y límpiolo mecánicamente. |



| Problema | Causa | Remedio |
|-----------------------|---|---|
| Sensibilidad reducida | Capa de origen de la membrana de vidrio destruida por disolvente no acuoso. | Ponga en remojo la membrana de vidrio según se ha descrito. |

7 Electrodo pH – Eliminación



Este producto entra en el ámbito de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, Directiva RAEE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE – Waste Electrical and Electronic Equipment).

La correcta eliminación del producto usado reduce los efectos negativos para el medio ambiente y la salud.

1 Vaciado del electrolito

Suelte el diafragma esmerilado y deje salir el electrolito.

2 Eliminación del electrolito

Elimine el electrolito según las disposiciones locales.

3 Eliminación del electrodo

Disponga el electrodo para su reciclaje como chatarra eléctrica.

Las autoridades locales, los servicios de eliminación de residuos o los distribuidores proporcionan información más detallada sobre la eliminación.



8 Características técnicas

8.1 Condiciones ambientales

Gama de funcionamiento nominal +5...+45 °C

con una humedad relativa máxima del 80 %, sin condensación

Almacenamiento +5...+45 °C

8.2 Electrodo pH – Dimensiones

Medidas

Diámetro de la espiga 12 mm

Longitud de montaje máxima 125 mm

8.3 Electrodo pH – Carcasa

Materiales

Material de la espiga Vidrio

8.4 Electrodo pH – Especificaciones de los conectores


Conector

Cabezal enchufable
Metrohm Q



Exactitud de la medida

válido para todas las gamas de medida sin error del sensor, bajo condiciones de referencia, intervalo de medida de 100 ms

 Válido en los contactos de medida del circuito analógico integrado en el sensor. Estas conexiones no son accesibles cuando la unidad está instalada.