

**INSTRUCCIONES DE
OPERACION**

ba75992s02 02/2017

SensoLyt[®] 900(-P)

ELECTRODO pH IDS CON ELECTROLITO POLÍMERO



a xylem brand

Copyright

© 2017, Xylem Analytics Germany GmbH
Printed in Germany.

1 Información general

Reconocimiento automático del sensor

En el cabezal del electrodo se encuentra la electrónica sensora con los datos archivados del sensor. Estos datos incluyen, entre otros, el tipo del sensor y el número de serie. Además, en el sensor se guardan los datos de calibración de cada calibración, registrando así el historial de calibración (las últimas 10 calibraciones). Al conectar el sensor al instrumento de medición, éste llama los datos y los pone a disposición para la medición, asimismo los utiliza para documentar la medición.

Gracias a que los datos de calibración se encuentran archivados en el sensor, al trabajar con diferentes instrumento de medición, se aplica automáticamente para cada caso en particular, la pendiente y la asimetría correctas. Y a la inversa, en un sólo instrumento de medición se pueden emplear diferentes sensores calibrados sin necesidad de tener que calibrar nuevamente.

La técnica de transmisión digital permite la comunicación sin perturbación alguna con el instrumento de medición, aún si los cables de conexión son muy largos. La firmware del sensor puede ser actualizada, a través del instrumento de medición.

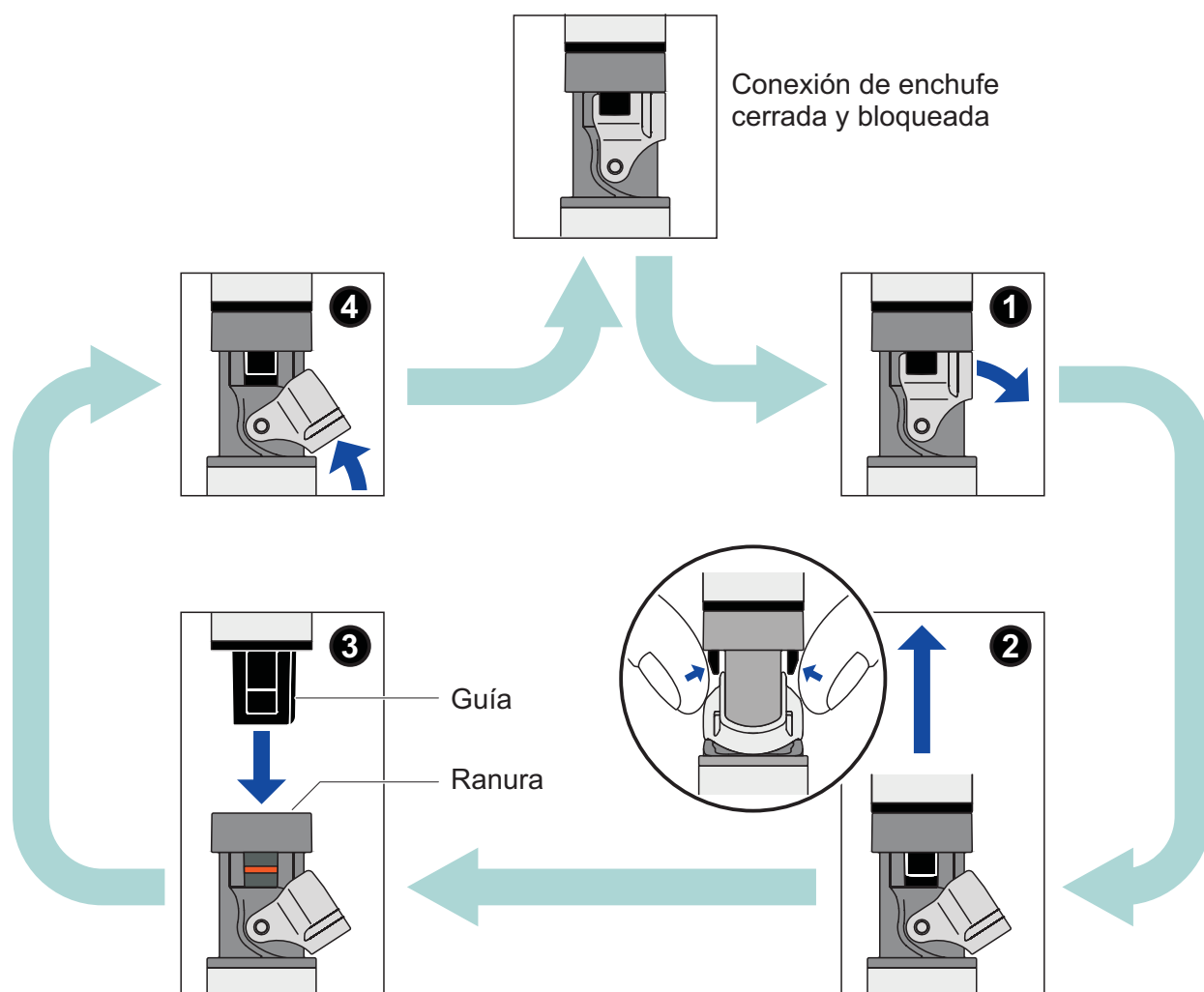
Refuerzo de protección A 925-P/K y A 925-P/S (accesorio)

Para proteger el electrodo contra efectos mecánicos se puede colocar el refuerzo de protección A 925-P/K (con canastilla protectora de plástico), o bien el A 925-P/S (con canastilla protectora de acero), y quitarlo posteriormente. El tipo de canastillo de acero sirve además de lastre para efectuar mediciones a gran profundidad.

2 Puesta en funcionamiento, medición, calibración

2.1 Abrir y cerrar la conexión de enchufe IDS

Este párrafo se refiere únicamente a conexiones de enchufe de la variante IDS (SenTix® ... -P).



Abrir la conexión de enchufe

- Limpiar la conexión de enchufe en caso necesario.
- Abrir el mecanismo de bloqueo (paso 1).
- Oprimir con el pulgar y dedo índice las pestañas de acople y sacar el acople del enchufe (paso 2).

Cerrar la conexión de enchufe

- Preste atención que la conexión de enchufe esté completamente limpia y seca.
- Orientar la guía del acople con la ranura del enchufe e introducir el acople en el enchufe liberado, hasta que encaje (paso 3).
- Cerrar el mecanismo de bloqueo (paso 4).

2.2 Puesta en funcionamiento

Partes incluidas

- Sonda de medición SensoLyt® 900
- Instrucciones de operación

Puesta en funcionamiento

Prepare el electrodo de la siguiente manera para comenzar con la medición:

- Quite la cubierta de remoje de la punta del electrodo. Eventuales incrustaciones de sal en la zona de la cubierta de remoje no influyen las características de medición y pueden ser eliminadas fácilmente con agua desionizada.



Guarde la cubierta de remoje. Es necesaria para el almacenamiento del electrodo. Mantenga siempre limpia la cubierta de remoje.

- Conecte el electrodo con un enchufe de acoplamiento IDS libre de la sonda de parámetro múltiple o bien, con una conexión IDS del instrumento de medición.
Para abrir y cerrar la conexión de enchufe IDS, vea el párrafo 2.1 ABRIR Y CERRAR LA CONEXIÓN DE ENCHUFE IDS.



Respecto a los cables de conexión en diferentes longitudes para conectar el electrodo al instrumento de medición, consulte el párrafo 6 PIEZAS DE DESGASTE Y ACCESORIOS.

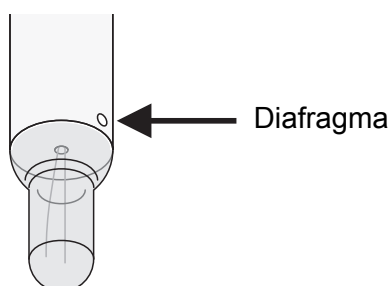
- Calibre el electrodo siguiendo el manual de instrucciones del instrumento de medición y teniendo en cuenta las reglas en el siguiente párrafo.

Establecer la disposición para medir del instrumento

SenTix® ORP-T 900	Conecte el sensor al instrumento de medición. El sensor está inmediatamente en condiciones de funcionamiento, listo para medir.
SenTix® ORP-T 900-P	Conecte el sensor con un enchufe de acoplamiento IDS libre de la sonda de parámetro múltiple o bien, con una conexión IDS del instrumento de medición. Para abrir y cerrar la conexión de enchufe IDS, vea el párrafo 2.1 ABRIR Y CERRAR LA CONEXIÓN DE ENCHUFE IDS. El sensor está inmediatamente en condiciones de funcionamiento, listo para medir. Respecto a los cables de conexión en diferentes longitudes para conectar el sensor SenTix® ORP-T 900-P al instrumento de medición, consulte el capítulo 6 PIEZAS DE DESGASTE Y ACCESORIOS.

2.3 Calibrar y medir: Reglas generales

- Evite arrastrar o transportar residuos de solución (de solución de medición o solución tamponada) de una medición a otra, adoptando las siguientes medidas preventivas:
 - Enjuague los envases de las muestras y los recipientes de calibración con la solución que pretende llenar a continuación.
 - Enjuague el electrodo entre cada medición con la solución que va a usar en el siguiente paso. Como alternativa puede enjuagar el electrodo con agua desionizada, secándolo a continuación con cuidado.
- Al efectuar mediciones en soluciones acuosas, sumerja el electrodo preferentemente de manera vertical o ligeramente inclinado.
- Preste atención a la profundidad de inmersión correcta, o bien, que el contacto entre el diafragma y el medio a ser medido sea completo. El diafragma (diafragma perforado) se encuentra en la zona final del vástago inferior (vea la figura).



- Al agitar la solución durante la medición en soluciones acuosas, establezca aproximadamente las mismas condiciones que durante la calibración.

OBSERVACION

Evite el contacto de la membrana pH con el fondo del envase, para no deteriorarla.

Calibraciones siguientes

La frecuencia con que se llevan a cabo las calibraciones subsecuentes depende de la aplicación. Los instrumentos de medición permiten configurar el intervalo de calibración. Luego que el intervalo de calibración ha transcurrido, el instrumento le recuerda automáticamente el plazo para la siguiente calibración.

3 Almacenamiento

Durante breves interrupciones en el transcurso de las mediciones

Sumerja el electrodo en el electrolito de referencia(KCl 3 mol/l, sin Ag⁺). Enjuague el electrodo con la solución de medición o bien, con agua desionizada, antes de la siguiente medición.

Durante la noche o por un período más prolongado

Introduzca el electrodo limpio en la cubierta de remoje llena de electrolito de referencia (KCl 3 mol/l, sin Ag⁺).

OBSERVACION

No almacenar el electrodo estando seco ni almacenarlo en agua desionizada. De lo contrario los electrodos pueden ser deteriorados irremediablemente.

Si el líquido de la cubierta de remoje se ha secado, condicione el electrodo durante 24 h en el electrolito de referencia (KCl 3 mol/l, sin Ag).



Durante el almacenamiento prolongado se pueden formar incrustaciones de sal en la cubierta de remoje. Estas incrustaciones no influyen las propiedades de medición y pueden ser eliminadas fácilmente con agua desionizada antes de comenzar con el trabajo.

4 Envejecimiento

Las sondas de medición pH son productos propensos al desgaste. Todo electrodo pH está expuesta al envejecimiento natural. Así, el electrodo reacciona cada vez con más lentitud y su pendiente y asimetría cambian. Si la sonda es expuesta a condiciones de trabajo más duras, su vida útil puede acortarse considerablemente. Por ejemplo:

- Ácidos o lejías fuertes, soluciones de ácido fluorhídrico, disolventes orgánicos, aceites, grasas, bromuros, sulfuros, yoduros, proteínas
- Altas temperaturas
- Cambios bruscos del pH y de la temperatura.

Si el instrumento falla o es deteriorado mecánicamente por trabajar bajo estas condiciones extremas, se pierde el derecho de garantía.

5 Mantenimiento y limpieza

Limpieza

Elimine impurezas y residuos solubles en agua enjuagando con agua desionizada. Elimine otros tipos de residuos e impurezas procediendo como se explica a continuación, manteniendo el contacto con el detergente lo más breve posible:

Impurezas/contaminación	Procedimientos de limpieza
Grasas y aceites	enjuagar con agua y detergente
Incrustaciones de cal e hidróxido	enjuagar con ácido cítrico (al 10 % en peso)

OBSERVACION

Soluciones de ácido fluorhídrico, ácido fosfórico caliente y soluciones altamente alcalinas deterioran la membrana de vidrio.

**Después de la
limpieza**

Enjuague el electrodo con agua desionizada y condícionela durante 1 hora en una solución con electrolito de referencia. A continuación calibre nuevamente el electrodo.

6 Piezas de desgaste y accesorios

**Productos para el
mantenimiento**

Descripción	Modelo	No. de pedido
Solución de electrolito de referencia 250 ml para llenar la cubierta de remoje (KCl 3 mol/l, sin Ag ⁺)	KCI-250	109 705

**Cable de conexión
SensoLyt® 900(-P)
- instrumento de
medición**

Descripción	Modelo	No. de pedido
Cable de conexión IDS, 1,5 m	AS/IDS-1.5	903 850
Cable de conexión IDS, 3 m	AS/IDS-3	903 851
Cable de conexión IDS, 6 m	AS/IDS-6	903 852
Cable de conexión IDS, 10 m	AS/IDS-10	903 853
Cable de conexión IDS, 15 m	AS/IDS-15	903 854
Cable de conexión IDS, 20 m	AS/IDS-20	903 855
Cable de conexión IDS, 25 m	AS/IDS-25	903 856
Cable de conexión IDS, 40 m	AS/IDS-40	903 857
Cable de conexión IDS, 60 m	AS/IDS-60	903 858
Cable de conexión IDS, 100 m	AS/IDS-100	903 859

**Accesorios en
general**

Descripción	Modelo	No. de pedido
Tapón para el enchufe IDS	BPO/IDS 900	908 371
Refuerzo de protección sin canastillo de protección	A 925-P	903 838
Refuerzo de protección con canastilla de plástico	A 925-P/K	903 839
Refuerzo de protección con canastilla de acero	A 925-P/S	903 840

7 Especificaciones técnicas

Características generales

Electrolito de referencia	Electrolito polímero, sin AgCl
Diafragma	diafragma de una perforación
Elemento de derivación	Ag/AgCl
Sensor térmico	NTC 30 integrado (30 kΩ a 25 °C / 77 °F)

Características de medición y de aplicación/ utilización

Rango de medición del pH	0,000 ... 12,000
Rango de temperatura admisible	0 ... 60 °C
Resistencia de medición a 25 °C	< 500 MOhm
Aplicación típica	Campo

Exactitud de la electrónica de medición IDS

Parámetro	Exactitud (± 1 dígito)
pH	± 0,004
U [mV]	± 0,2
T [°C]	± 0,1

Rango de presión a temperatura

<u>Temperatura</u>	<u>sobrepresión admisible</u>
0 °C (32 °F)	1000 kPa (10 bar)
20 °C (68 °F)	1000 kPa (10 bar)
30 °C (86 °F)	500 kPa (5 bar)
40 °C (104 °F)	300 kPa (3 bar)
60 °C (140 °F)	100 kPa (1 bar)

Los electrodos cumplen con los requerimientos según el artículo 3(3) de la normativa 97/23/EG ("Normativa de instrumentos de presión").

Enchufe IDS

Tipo de conexión	Conexión de enchufe, 4 polos, hermética con mecanismo de bloqueo, segura contra alteración de la polaridad
------------------	--

**Dimensiones del
vástago, material**

Longitud del vástago	120 mm
Diámetro del vástago	12 mm
Material del vástago	Vidrio
Enchufe IDS	● Piezas de material sintético: Noryl, TPU, TPC-ET, POM, PVC, PEEK, PBT, reforzados con fibra de vidrio ● Anillo O: FPM ● Contactos chapados al oro

Almacenamiento

Con cubierta de remoje, llena de KCl 3 mol/l, sin Ag⁺

**Eliminación de
materiales
residuales**

Basura

¿Qué puede hacer Xylem por Usted?

Somos un equipo global unido por un propósito común: crear soluciones innovadoras para satisfacer las necesidades de agua de nuestro mundo. Desarrollar nuevas tecnologías que mejorarán la manera en que se usa, se conserva y se reutiliza el agua en el futuro es un aspecto crucial de nuestra labor. Transportamos, tratamos, analizamos y retornamos el agua al medio ambiente, y ayudamos a las personas a usar el agua de manera eficiente, en sus casas, edificios, fábricas y campos. Desde hace mucho tiempo y en más de 150 países, tenemos relaciones sólidas con clientes que nos conocen por nuestra potente combinación de marcas de producto líderes y conocimientos de aplicación, con el respaldo de nuestro legado de innovación.

Para obtener más información, visite xyleminc.com.



Dirección de la asistencia técnica:

Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co. KG
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany

Tel.: +49 881 183-325
Fax: +49 881 183-414
E-Mail wtw.rma@xyleminc.com
Internet: www.WTW.com



Xylem Analytics Germany GmbH
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany