

**INSTRUCCIONES
DE OPERACIÓN**

ba75740s04 11/2016

SenTix[®] 20, 21, 21-3, 22

SenTix[®] 41, 41-3, 42

SenTix[®] RJD

SenTix[®] Sp

SenTix[®] Sur

SenTix[®]

SONDAS DE MEDICIÓN PH CON ELECTROLITO DE POLÍMERO Y GEL ELECTROLÍTICO



a xylem brand

Copyright © 2016, Xylem Analytics Germany GmbH
Printed in Germany.

Especificaciones técnicas

Datos generales

Modelo	Electrolito de referencia	Dia- fragma	NTC	Particularidades
SenTix® 20	Gel	Fibra	No	Vástago de plástico
SenTix® 21	Gel	Fibra	No	Vástago de plástico
SenTix® 21-3	Gel	Fibra	No	Vástago de plástico
SenTix® 22	Gel	Fibra	No	Vástago de plástico
SenTix® 41	Gel	Fibra	Si	Vástago de plástico
SenTix® 41-3	Gel	Fibra	Si	Vástago de plástico
SenTix® 42	Gel	Fibra	Si	Vástago de plástico
SenTix® RJD	Polímero	Fisura anular	Si	Vástago de vidrio
SenTix® Sp	Polímero	Agujero	No	Sonda de medición para mediciones de punzonadas
SenTix® Sur	Polímero	Fisura anular	No	Sonda de medición para mediciones superficiales

Características de medición y aplicaciones

Modelo	Rango de medición pH	Rango de temperatura admisible	Resistencia de medición a 25 °C	Aplicación típica
SenTix® 20	0 ... 14	0 ... 80 °C	< 1 GOhm	Campo
SenTix® 21-1	0 ... 14	0 ... 80 °C	< 1 GOhm	Campo
SenTix® 21-3	0 ... 14	0 ... 80 °C	< 1 GOhm	Campo
SenTix® 22	0 ... 14	0 ... 80 °C	< 1 GOhm	Campo
SenTix® 41	0 ... 14	0 ... 80 °C	< 1 GOhm	Campo
SenTix® 41-3	0 ... 14	0 ... 80 °C	< 1 GOhm	Campo
SenTix® 42	0 ... 14	0 ... 80 °C	< 1 GOhm	Campo
SenTix® RJD	2 ... 13	0 ... 80 °C	< 600 MOhm	Laboratorio
SenTix® Sp	2 ... 13	0 ... 80 °C	< 400 MOhm	Laboratorio / comestibles
SenTix® Sur	2 ... 13	0 ... 50 °C	< 1 GOhm	Laboratorio

Dimensiones y material del vástago, conexión eléctrica

Modelo	Vástago			Conexión eléctrica		
	Longitud [mm]	Ø [mm]	Material	Conexión de la sonda de medición	Conexión del instrumento	Longitud cable
SenTix® 20	120	12	PPE/PS	Enchufe cabezal S7	Según el cable S7***	
SenTix® 21-1	120	12	PPE/PS	Cable fijo	DIN*	1 m
SenTix® 21-3	120	12	PPE/PS	Cable fijo	DIN*	3 m
SenTix® 22	120	12	PPE/PS	Cable fijo	BNC	1 m
SenTix® 41	120	12	PPE/PS	Cable fijo	DIN*+clavija banana	1 m
SenTix® 41-3	120	12	PPE/PS	Cable fijo	DIN*+clavija banana	3 m
SenTix® 42	120	12	PPE/PS	Cable fijo	BNC+clavija banana	1 m
SenTix® RJD	120	12	Glas	Cable fijo	DIN*+clavija banana	1 m
SenTix® Sp	65/25**	15/5**	PPE/PS	Enchufe cabezal S7	Según el cable S7***	
SenTix® Sur	120	12	Vidrio	Enchufe cabezal S7	Según el cable S7***	

*enchufe coaxial según DIN 19262

**geometría escalonada

***cable de conexión no forma parte de las piezas incluidas en la entrega de la sonda de medición (vea PIEZAS DE DESGASTE Y ACCESORIOS)

Puesta en funcionamiento, medición, calibración

Puesta en funcionamiento

Prepare la sonda 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.

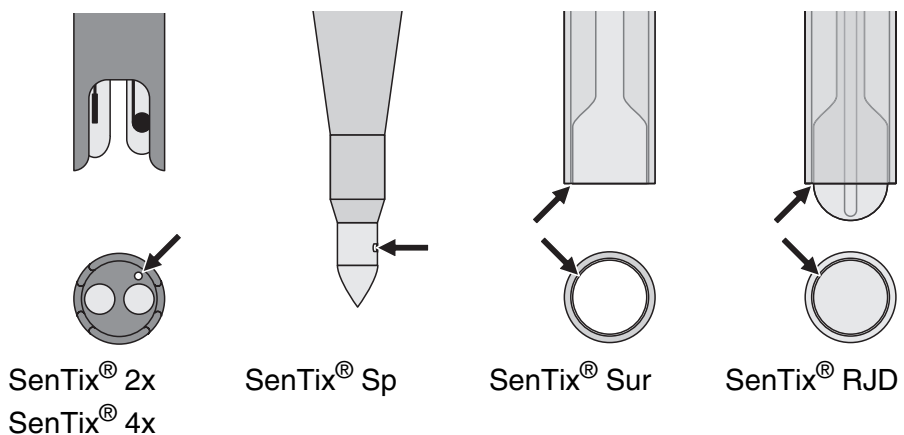


Guarde la cubierta de remoje. Es necesaria para el almacenamiento de la sonda de medición. Mantenga siempre limpia la cubierta de remoje.

- En el caso de SenTix® 2x, SenTix® 4x y SenTix® : Por medio de sacudidas elimine con cuidado las burbujas de gas detrás de la membrana pH. En todos los otros tipos de sondas de medición las burbujas de gas detrás de la membrana pH no son críticas.

Calibrar y medir: Reglas generales

- Conecte la sonda de medición al instrumento de medición
- Calibre la sonda de medición siguiendo el manual de instrucciones del instrumento de medición y teniendo en cuenta las siguientes reglas:
- 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 la sonda entre cada medición con la solución que va a usar en el siguiente paso. Como alternativa puede enjuagar la sonda de medición con agua desionizada, secándola a continuación con cuidado.
- Al efectuar mediciones en soluciones acuosas, sumerja la sonda de medición preferentemente de manera vertical o ligeramente inclinada.
- 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 se encuentra en la zona final del vástago inferior (vea la flecha):



Cuidado: ¡La sonda de medición sólo debe ser sumergida en la zona del vástago!

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

Calibraciones siguientes

La frecuencia con que se llevan a cabo las calibraciones subsecuentes depende de la aplicación. Muchos 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.

Almacenamiento

Durante breves interrupciones en el transcurso de las mediciones

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



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

Durante la noche o por un período más prolongado

Introduzca la sonda de medición limpia en la cubierta de remoje llena de electrolito de referencia (KCl 3 mol/l, sin Ag⁺).

OBSERVACION

No secar los electrodos de medición pH ni almacenarlos en agua desionizada. De lo contrario los electrodos pueden ser deteriorados irremediablemente. Si el líquido de la cubierta de remoje se ha secado, condicione la sonda de medición 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.

Envejecimiento

Las sondas de medición son productos propensos al desgaste. Toda sonda de medición del pH está expuesta al envejecimiento natural.

Así, la sonda 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.

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)



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

Después de la limpieza

Enjuague la sonda de medición con agua desionizada y condicónela durante 1 hora en una solución con electrolito de referencia. A continuación calibre la sonda de medición.

Piezas de desgaste y accesorios

Descripción	Modelo	No. de pedido
Solución de electrolito de referencia 250 ml (KCl 3 mol/l, sin Ag ⁺)	KCl-250	109 705
Cable de conexión S7, enchufe cabezal/DIN, 1 m	AS/DIN	108 110
Cable de conexión S7, enchufe cabezal/DIN, 3 m	AS/DIN-3	108 112
Cable de conexión S7, enchufe cabezal/BNC, 1 m	AS/BNC	108 114
Armadura de plástico para SenTix® Electrodo para pH	A pHLab/K	903 841

Eliminación de materiales residuales

Al término de la vida útil de la sonda de medición, elimínelo ateniéndose a las directivas de eliminación y/ recolección de residuos, vigentes en su país (chatarra electrónica). En caso de dudas, consulte a su comerciante.

¿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 xylem.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@xylem.com
Internet: www.WTW.com



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