

SenTix<sup>®</sup> 51, 52

SenTix<sup>®</sup> 60, 61, 62

SenTix<sup>®</sup> 81, 82

SenTix<sup>®</sup> 91, 92

SenTix<sup>®</sup> Mic, Mic-B, Mic-D

---

# SenTix<sup>®</sup>

CHAÎNES DE MESURE DU PH À SYSTÈME DE RÉFÉRENCE LIQUIDE

---



a xylem brand



La version actuelle du mode d'emploi est disponible sur Internet à l'adresse [www.WTW.com](http://www.WTW.com).

**Copyright**

© Weilheim 2013, WTW GmbH  
Réimpression de tout ou partie uniquement avec l'autorisation écrite de la société WTW GmbH, Weilheim.  
Printed in Germany.

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques générales

Modèle WTW	Electrolyte de référence	Diaphragme	NTC	Particularités
SenTix® 51	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Céramique	oui	Corps en matière plastique
SenTix® 52	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Céramique	oui	Corps en matière plastique
SenTix® 60	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Platine	non	
SenTix® 61	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Platine	non	
SenTix® 62	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Platine	non	
SenTix® 81	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Platine	oui	
SenTix® 82	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Platine	oui	
SenTix® 91	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Platine	oui	Corps plus long
SenTix® 92	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Platine	oui	Corps plus long
SenTix® Mic	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Céramique	non	Chaîne de mesure semi-micro
SenTix® MIC-B	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Platine	non	Micro-chaîne de mesure
SenTix® MIC-D	KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup>	Platine	non	Micro-chaîne de mesure

### Propriétés de mesure et caractéristiques d'utilisation

Modèle WTW	Gamme de mesure de pH	Gamme de température admissible	Résistance de la membrane à 25 °C	Application typique
SenTix® 51	0 ... 14	0 ... 80 °C	< 1 Gohm	Terrain
SenTix® 52	0 ... 14	0 ... 80 °C	< 1 Gohm	Terrain
SenTix® 60	0 ... 14	0 ... 100 °C	< 600 Mohm	Laboratoire
SenTix® 61	0 ... 14	0 ... 100 °C	< 600 Mohm	Laboratoire
SenTix® 62	0 ... 14	0 ... 100 °C	< 600 Mohm	Laboratoire
SenTix® 81	0 ... 14	0 ... 100 °C	< 600 Mohm	Laboratoire
SenTix® 82	0 ... 14	0 ... 100 °C	< 600 Mohm	Laboratoire
SenTix® 91	0 ... 14	0 ... 100 °C	< 600 Mohm	Laboratoire
SenTix® 92	0 ... 14	0 ... 100 °C	< 600 Mohm	Laboratoire
SenTix® Mic	0 ... 14	0 ... 100 °C	< 700 MOhm	Laboratoire
SenTix® MIC-B	0 ... 14	-5 ... 100 °C	< 1 Gohm	Laboratoire
SenTix® MIC-D	0 ... 14	-5 ... 100 °C	< 1 Gohm	Laboratoire

### Dimensions du corps, matériau utilisé pour le corps, raccordement électrique

Modèle WTW	Corps			Raccordement électrique		
	Longueur [mm]	Ø [mm]	Matériau	Raccorde-ment chaîne de mesure	Raccorde-ment appareil	Longueur de câble
SenTix® 51	120	12	Polyamide	Câble fixe	DIN*+banane	1 m
SenTix® 52	120	12	Polyamide	Câble fixe	BNC+banane	1 m
SenTix® 60	120	12	Verre	Tête enfichable S7	selon câble S7****	
SenTix® 61	120	12	Verre	Câble fixe	DIN*	1 m
SenTix® 62	120	12	Verre	Câble fixe	BNC	1 m
SenTix® 81	120	12	Verre	Câble fixe	DIN*+banane	1 m
SenTix® 82	120	12	Verre	Câble fixe	BNC+banane	1 m
SenTix® 91	170	12	Verre	Câble fixe	DIN*+banane	1 m
SenTix® 92	170	12	Verre	Câble fixe	BNC+banane	1 m
SenTix® Mic	40/80**	12/5**	Verre	Tête enfichable S7	selon câble S7****	
SenTix® MIC-B	96***	3	Verre	Câble fixe	BNC	1 m
SenTix® MIC-D	96***	3	Verre	Câble fixe	DIN*	1 m

\* Connecteur coaxial selon DIN 19262

\*\* Géométrie à étages

\*\*\* Mesurée à partir du bord supérieur du rodage incorporé (goulot à émeri standardisé NS 7,5)

\*\*\*\* Câble de raccordement non compris dans les fournitures jointes à livraison de la chaîne de mesure (voir PIÈCES D'USURE ET ACCESSOIRES)

## Mise en service, mesure, calibration

### Mise en service

La chaîne de mesure est remplie d'une solution d'électrolyte de référence à l'usine. Avant la mesure, préparer la chaîne de mesure comme suit:

- Ouvrir l'orifice de remplissage pour solution d'électrolyte de référence. Selon le modèle, le dispositif de fermeture de l'orifice de remplissage est constitué d'un bouchon en estalomère ou d'une vanne.

**Pendant la calibration et la mesure, l'orifice de remplissage doit toujours être ouvert!**



- Retirer le capuchon de lavage de la pointe de l'électrode. Les éventuels dépôts salins dans la zone du capuchon de lavage n'ont pas d'influence sur les propriétés de mesure et il suffit de les enlever avec de l'eau désionisée.



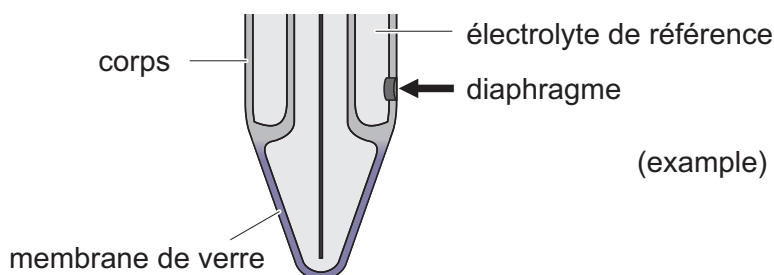
### Remarque

Conserver le capuchon de lavage avec soin. Il sera nécessaire pour le stockage de la chaîne de mesure. Toujours veiller à la propreté du capuchon de lavage.

- Pour SenTix® 51, SenTix® 52 et SenTix® Mic: Éliminer les bulles gazeuses se trouvant derrière la membrane de pH en secouant. Pour les autres chaînes de mesure, les bulles gazeuses se trouvant derrière la membrane de pH sont non critiques.
- Raccorder la chaîne de mesure à l'appareil de mesure.
- Calibrer la chaîne de mesure conformément au mode d'emploi de l'appareil de mesure et en veillant au respect des règles suivantes:
  - Veiller à ce que l'orifice de remplissage pour la solution d'électrolyte de référence soit ouvert.
  - Éviter le transfert de solution (solution tampon ou solution de mesure) d'une mesure à l'autre en prenant les précautions suivantes:
    - Rincer rapidement les récipients de calibration et à échantillon avec la solution avec laquelle le récipient sera ensuite rempli.
    - Entre les différentes mesures, rincer la chaîne de mesure avec la solution suivante. Alternativement, il est également possible de rincer la chaîne de mesure à l'eau désionisée et de l'essuyer ensuite avec précaution, en tamponnant et sans frotter.

### Calibration et mesure: Règles générales

- Plonger la chaîne de mesure dans la solution à la verticale ou légèrement inclinée.
- Respecter la profondeur d'immersion correcte. Le diaphragme doit être entièrement immergé dans la solution. Le diaphragme se trouve dans la zone de l'extrémité inférieure du corps (voir figure). En même temps, le niveau de l'électrolyte de référence doit être à au moins 2 cm au-dessus du niveau de la solution.



- Pour la mesure, créer des conditions de brassage à peu près identiques à celles de la calibration.

**Remarque**

Eviter le contact de la membrane de pH avec le fond du récipient de manière à ne pas égratigner la membrane de pH.

**Calibrations de suite**

La fréquence des calibrations de suite dépend de l'application. De nombreux appareils de mesure offrent la possibilité d'entrer un intervalle de calibration. Après expiration de l'intervalle de calibration, l'appareil signale automatiquement qu'il est temps de procéder à la nouvelle calibration.

## Stockage

### Pour de courtes pauses de mesure

Plonger la chaîne de mesure, orifice de remplissage ouvert, dans l'électrolyte de référence (KCl 3 mol/l, sans Ag<sup>+</sup>). Avant la mesure suivante, rincer rapidement la chaîne de mesure avec la solution de mesure ou avec de l'eau désionisée.



### Information

Eviter le contact de la membrane de pH avec le fond du récipient de manière à ne pas égratigner la membrane de pH.

### Pour la nuit ou plus

Insérer la chaîne de mesure propre dans le capuchon de lavage rempli d'électrolyte de référence (KCl 3 mol/l, sans Ag<sup>+</sup>) et fermer l'orifice de remplissage.



### Remarque

Ne pas stocker les chaînes de mesure du pH sans qu'elles soient sèches ni dans l'eau désionisée. La chaîne de mesure pourrait être durablement endommagée de ce fait. Si le liquide a séché dans le capuchon de lavage, conditionner la chaîne de mesure au moins pendant 24 h dans de l'électrolyte de référence (KCl 3 mol/l, sans Ag<sup>+</sup>).



### Remarque

Lors de durées de stockage relativement longues, des dépôts de sel peuvent se former sur le capuchon de lavage. Ceux-ci n'ont pas d'influence sur les propriétés de mesure et peuvent être éliminés simplement avec de l'eau désionisée lors de la remise en service.

## Vieillessement

Toute chaîne de mesure du pH est soumise à un vieillissement naturel. Au fur et à mesure de ce vieillissement, les caractéristiques de réponse sont de moins en moins bonnes et la pente de la chaîne de mesure ainsi que l'asymétrie se modifient. En outre, la durée de vie peut être considérablement raccourcie par des conditions d'utilisation extrêmes, parmi lesquelles figurent:

- les acides et bases forts, l'acide fluorhydrique, les solvants organiques, huiles, graisses, bromures, sulfures, iodures et albumens
- les températures élevées
- les fortes variations de pH et de températures.

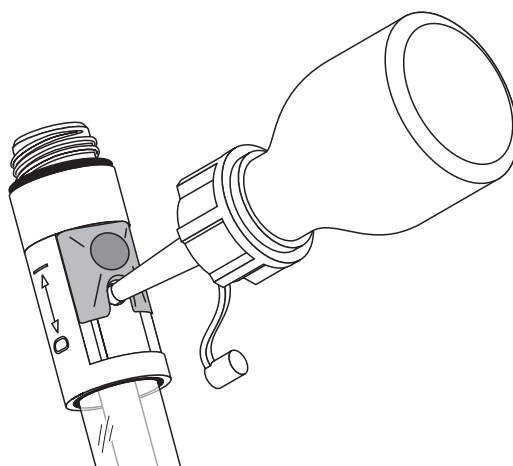
Les défaillances ou dommages mécaniques causés par de telles conditions ne sont pas couverts par la garantie.

## Maintenance et nettoyage

### Remplissage d'électrolyte de référence

De par le fonctionnement, pendant l'utilisation, de faibles quantités d'électrolyte de référence s'échappent de la chaîne de mesure par le diaphragme dans la solution de mesure. Si le niveau baisse trop avec le temps, il faut ajouter de l'électrolyte de référence par l'orifice de remplissage. Le remplissage s'effectue très simplement au moyen du flacon à jet joint à la livraison. A cet effet, procédez ainsi:

- Couper la pointe du flacon à jet tout droit jusqu'à ce que l'orifice se trouvant dans la pointe soit visible
- Ouvrir l'orifice de remplissage de la chaîne de mesure
- Pousser la pointe du flacon à jet dans l'orifice de remplissage en tournant légèrement
- Pomper de l'électrolyte de référence dans le corps au moyen du flacon à jet
- Retirer le flacon à jet de l'orifice de remplissage, également en tournant légèrement.



### Nettoyage

Eliminer les salissures solubles dans l'eau par rinçage à l'eau désionisée. Pour les autres types de souillures, procéder ainsi:

Type de salissure	Méthode de nettoyage
Graisse et huile	Rincer avec de l'eau additionnée de produit à vaisselle
Dépôts de calcaire et d'hydroxide	Rincer avec de l'acide citrique (10 % en poids)
Albumens	Immerger pendant environ 1 heure dans une solution nettoyante à la pepsine PEP/pH. <u>Remarque:</u> Veiller à ce que le niveau de l'électrolyte de référence se trouve au-dessus du niveau de la solution de nettoyage.



**Remarque**

L'acide fluorhydrique, l'acide phosphorique chaud et les solutions fortement alcalines détruisent la membrane de verre.

**Après le nettoyage**

Rincer la chaîne de mesure à l'eau désionisée et la conditionner au moins une heure dans de la solution d'électrolyte de référence. Ensuite, calibrer à nouveau la chaîne de mesure.

**Pièces d'usure et accessoires**

Description	Modèle	Référence
Solution d'électrolyte de référence 250 ml (KCl 3 mol/l, sans Ag <sup>+</sup> )	KCl-250	109 705
Solution nettoyante à la pepsine 3 x 250 ml	PEP/pH	109 648
Câble de raccordement S7 Steckkopf/DIN, 1 m	AS/DIN	108 110
Câble de raccordement à tête enfichable S7/DIN, 3 m	AS/DIN-3	108 112
Câble de raccordement à tête enfichable S7/BNC, 1 m	AS/BNC	108 114
Câble de raccordement à tête SMEK/DIN, 1 m	AS S/D1	108 120
Câble de raccordement à tête SMEK/DIN, 3 m	AS S/D3	108 122
Câble de raccordement à tête SMEK/BNC, 1 m	AS S/B1	108 125
Câble de raccordement à tête SMEK/BNC, 3 m	AS S/B3	108 126

**Remarque**

Vous trouverez des informations détaillées sur la large offre de solutions tampons et autres accessoires dans la liste de prix du catalogue WTW "Techniques de mesure pour le laboratoire et le terrain".





# Xylem |'zīləm|

- 1) Le tissu qui achemine l'eau depuis les racines vers le haut de la plante;
- 2) une société leader dans les technologies mondiales de l'eau.

Nous sommes au nombre de 12 500, unis par un objectif commun: celui de créer des solutions innovantes afin de répondre aux besoins mondiaux en matière d'eau. Au centre de notre activité se trouve le développement de solutions innovantes qui amélioreront le mode d'utilisation, de conservation et de recyclage de l'eau. Nous transportons, traitons, analysons et restituons l'eau à l'environnement, et aidons les communautés à utiliser l'eau de façon plus efficace dans leurs habitations, édifices, usines et exploitations agricoles. Nous possédons dans 150 pays des relations consolidées et durables avec nos clients, qui connaissent notre offre solide associant marques de produit leaders et expertise en matière d'applications, le tout reposant sur un patrimoine d'innovation.

**Pour davantage d'information sur le soutien que Xylem peut vous fournir, allez sur [xylem.com](http://xylem.com)**



## **Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH**

Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1  
D-82362 Weilheim  
Germany

Tel: +49 881 183-0  
Fax: +49 881 183-420  
E-Mail: [info@wtw.com](mailto:info@wtw.com)  
Internet: [www.wtw.com](http://www.wtw.com)