



# SenTix® pH-Elektroden

IMMER DIE RICHTIGE WAHL



a xylem brand



# Inhalt

pH-Messung mit SenTix®-Elektroden	4
SenTix®-Elektroden - analog oder digital	6
Kabel, Steckkopf, Funkmodul	8
Wartungsarme pH-Elektroden mit Gelelektrolyt	10
Präzise pH-Elektroden mit Flüssigelektrolyt	12
Spezialisten und Problemlöser für alle Fälle	14
Digitale Spezialisten und Problemlöser für alle Fälle	16
Anwendungen	18
Kalibriermittel	19
Nützliches Zubehör für SenTix®-Elektroden	20
Ihr Partner für Messgeräte und Sensoren	22



# pH-Messung mit SenTix<sup>®</sup>-Elektroden

Das **Messprinzip** aller SenTix<sup>®</sup>-Elektroden ist immer gleich. Die Elektroden bestehen aus einer **Mess- und einer Referenzelektrode**.

Die Messelektrode ist aus einem speziellen, für Wasserstoffionen sensitiven Glas gefertigt und mit einer Pufferlösung mit pH7 gefüllt. Die Referenzelektrode besteht aus einem in ein Bezugsselektrolyt eingebetteten Ag/AgCl-Element. Das Eintauchen in eine Messlösung bewirkt eine **Änderung der Spannung an der Messelektrode im Vergleich zur Referenzelektrode**.

Diese Spannungsänderung wird als analoges Signal erfasst und **vom Messinstrument, letztlich einem Voltmeter, in den pH-Wert umgerechnet**.

**Beim IDS-System dagegen erfolgt die Umrechnung bereits im Sensorkopf**. Der Wert wird dann als digitales Signal entweder über ein Kabel oder kabellos über Funk an das IDS-Endgerät übertragen. Dieses dient somit nur noch als Anzeigegerät.

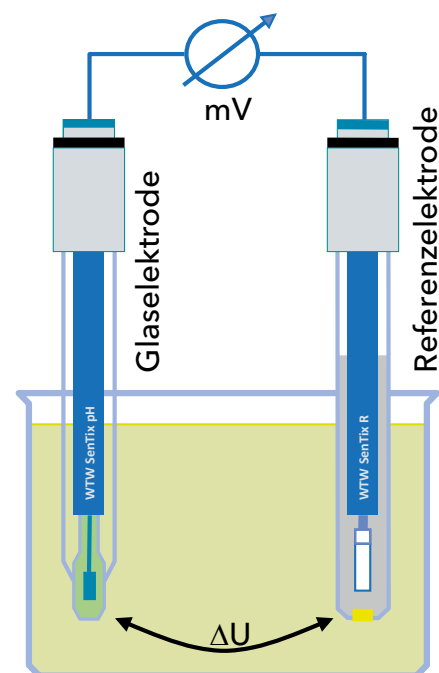
## Potentiometrie

Die **kombinierte pH-Elektrode (pH-Messkette)** ist die Kombination einer pH-Glas- und einer Referenzelektrode. Zur Verdeutlichung des Prinzips sind in der nebenstehenden Zeichnung die Elektroden getrennt dargestellt.

Wegen der sehr schwachen mV-Signale muss die Spannungsmessung über einen hochohmigen Verstärker erfolgen.

Die gemessene **Spannungsdifferenz  $\Delta U$**  zwischen den Elektroden **ist eine Funktion des pH-Wertes der Probe**.

$$\Delta U = U_{\text{Glas}} - U_{\text{Ref}} = f(\text{pH})$$

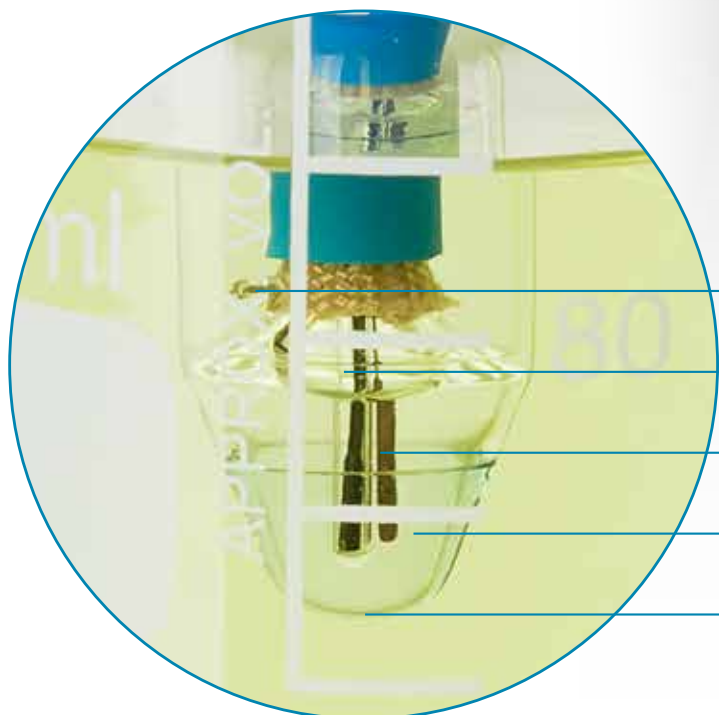


# Aufbau einer pH-Einstabmesskette

Nachfüllöffnung mit Schieber

Referenzelektrolyt

Referenzelement



Diaphragma

Temperatursensor

Inneres Referenzelement

Innenpuffer

Glasmembran

# SenTix®-Elektroden - analog oder digital

## Die leistungsstarke Basis

- Analoge und digitale Modelle basieren auf den gleichen, **bewährten SenTix®-Qualitätselektroden**.
- Niederohmige Membrangläser garantieren **stabile Messsignale auch bei niedrigen Temperaturen**.
- Silberionenfreier Referenzelektrolyt in Verbindung mit dem einzigartigen Platindrahtdiaphragma bei einer Vielzahl unserer Laborelektroden **verhindert Messprobleme** durch ausfallende Silberverbindungen.
- Funktioneller Schieber zum **Öffnen und sicheren Verschließen der Nachfüllöffnung** bei Elektroden mit Flüssigelektrolyt.

## Analoge SenTix® pH-Elektroden

- Die Umwandlung des **Messsignals** in einen pH-Wert findet bei analogen pH-Elektroden im Messgerät statt. Dazu gibt es verschiedene Anschlussmöglichkeiten.
- Geräteanschluss über **Festkabel** (1 Meter oder 3 Meter) mit wasserdichtem DIN- oder BNC-Stecker, oder über S7-Steckkopf.



## Digitale SenTix® IDS pH-Elektroden

- Die Umwandlung der analogen Messsignale in digitale Werte direkt im Sensor **verhindert Störeinflüsse und garantiert eine ausfallsichere Datenübertragung.**
- Es sind **Kabel mit einer Länge von bis zu 100 m** erhältlich.
- Die IDS-Elektroden sind **mit Festkabel oder Steckkopf erhältlich.**  
Am Steckkopf können Kabel unterschiedlicher Länge oder Funkmodule angesteckt werden.
- Automatische Übertragung von **Sensorseriennummer und Kalibrierprotokoll des Sensors** erhöhen die Datenintegrität.
- Umfassende Unterstützung der **GLP-konformen Datenerfassung.**
- Universeller Stecker zum **Anschluss an jedes IDS-Taschen- oder Laborgerät** für den flexiblen Einsatz vor Ort oder im Labor.



# Kabel, Steckkopf, Funkmodul

## Flexible Sensoranschlüsse

- Die IDS-Elektroden sind mit **Festkabel** oder mit **Steckkopfanschlüssen** erhältlich.
- Vielseitig: Am Steckkopf kann ein **Anschlusskabel** von 1,5 m bis 100 m Länge **oder ein Funkmodul** mit einer Reichweite von bis zu 10 m angeschlossen werden.
- Kabelloses Arbeiten ermöglicht räumliche Trennung: Messen bei der Probe und Dokumentieren am Arbeitsplatz.
- Sichere 1:1-Verbindung.
- Große Flexibilität durch universelle Einsetzbarkeit der Funkmodule für verschiedene IDS-Sensoren.
- Übertragung von **Mess- und Metadaten** ohne den Umweg über ein Messgerät, **direkt in eine Datenbank oder in ein LIMS-System** (über das IDS-Gate).







Signal-LED

Taste zum  
Starten und  
Speichern der  
Messung

Funkmodul  
IDS WLM-S

Universeller  
Steckkopf

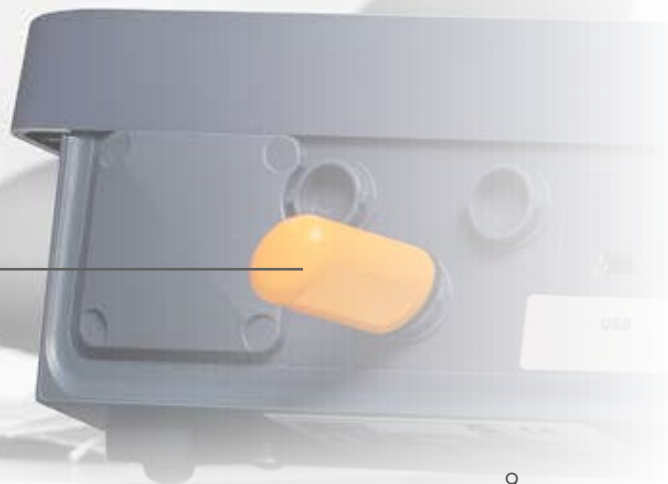
Sensorkopf

Nachfüllöffnung  
für Elektrolyt-  
lösung

(nur pH-  
Elektroden mit  
Flüssigelektrolyt)




Sensorschaft

Funkmodul  
IDS WLM-M



# Wartungsarme pH-Elektroden mit Gelelektrolyt

## Analoge SenTix®-Elektroden

Modell	SenTix® 20	SenTix® 21	SenTix® 21-3	SenTix® 22	SenTix® 41	SenTix® 41-3	SenTix® 42
<b>Bestell-Nr.</b>	103630	103631	103632	103633	103635	103636	103637
<b>Typ/Anwendung</b>	Wartungsarme Gelelektrolyt-pH-Elektroden mit robustem Kunststoffschacht für Routinemessung im Labor und Feld						
							
<b>Messbereich pH</b>	0 ... 14 pH			0 ... 14 pH			
<b>Temperatureinsatzbereich</b>	0 ... 80 °C			0 ... 80 °C			
<b>Referenzelektrolyt</b>	Gel			Gel			
<b>Membranform</b>	Zylinder			Zylinder			
<b>Membranwiderstand</b>	< 1 GΩ (bei 25 °C)			< 1 GΩ (bei 25 °C)			
<b>Diaphragma</b>	Faser			Faser			
<b>Schaftmaterial</b>	Kunststoff			Kunststoff			
<b>Schaftlänge</b>	120 mm ± 2 mm			120 mm ± 2 mm			
<b>Schaftdurchmesser</b>	12 mm ± 0,5 mm			12 mm ± 0,5 mm			
<b>Temperaturfühler</b>	–			integriert NTC (30 KΩ)			
<b>Anschluss</b>	S7-Steckkopf	Festkabel			Festkabel		
<b>Elektrodenkabel</b>	AS/DIN, AS/DIN-3 oder AS/BNC (nicht i. Lieferumfang)	Kabellänge 1 m	Kabellänge 3 m	Kabellänge 1 m	Kabellänge 1 m	Kabellänge 3 m	Kabellänge 1 m
<b>Geräteseitiger Stecker</b>	DIN- oder BNC-Stecker	DIN-Stecker	DIN-Stecker	BNC-Stecker	DIN- und Bananenstecker (für den Temperaturfühler)		BNC- und Bananen- stecker (f. d. Temp.fühler)

# Für Wasser, Abwasser und überwiegend wässrige Proben

Ideal für die **portable Messung**, aber auch für **Routine-messung im Labor**; mit oder ohne eingebauten Temperaturfühler.

Alle Elektroden besitzen ein **wartungsarmes Gel-Referenzsystem** und robuste Kunststoffschäfte; die SenTix® 945 wiederum einen Glasschaft.





## Digitale SenTix®-IDS-Elektroden

Modell	SenTix® 940	SenTix® 940-3	SenTix® 940-P	SenTix® 945	SenTix® 945-P
Bestell-Nr.	103740	103741	103760	103743	103764
Typ/Anwendung	Wartungsarme IDS Gelelektrolyt-pH-Elektroden mit robustem Kunststoffschäft, ideal <b>zur mobilen Messung</b>			Wartungsarme, schnell ansprechende Gelelektrolyt-pH-Elektrode <b>für das Labor</b> ; mit Glasschaft und drei Keramikdiaphragmen	
					
Messbereich pH	0 ... 14 pH			0 ... 14 pH	
Temperatureinsatzbereich	0 ... 80 °C			0 ... 80 °C	
Referenzelektrolyt	Gel			Gel	
Membranform	Zylinder			Kugel	
Membranwiderstand	< 1 GΩ (bei 25 °C)			< 600 MΩ (bei 25 °C)	
Diaphragma	Faser			3 x Keramik	
Schaftmaterial	Kunststoff			Glas	
Schaftlänge	120 mm ± 2 mm			120 mm ± 2 mm	
Schaftdurchmesser	12 mm ± 0,5 mm			12 mm ± 0,5 mm	
Temperaturfühler	NTC 30 kΩ			NTC 30 kΩ	
Anschluss	IDS-Festkabel 1,5 m	IDS-Festkabel 3 m	Auswechselbare IDS-Kabel 1,5 ... 100 m, Funkmodule	IDS-Festkabel 1,5 m	Auswechselbare IDS-Kabel 1,5 ... 100 m, Funkmodule

# Präzise pH-Elektroden mit Flüssigelektrolyt

## Analoge SenTix®-Elektroden

Modell	SenTix® 51	SenTix® 52	SenTix® 60	SenTix® 61	SenTix® 62	SenTix® 81	SenTix® 82	SenTix® 91
Bestell-Nr.	103651	103652	103660	103640	103641	103642	103643	103695
Typ/Anwendung	Robuste Flüssigelektrolyt-Elektroden mit Kunststoffschaft und Keramikdiaphragma <b>für die mobile Messung</b>		Präzise Flüssigelektrolyt-Elektroden mit Glasschaft und Platindrahtdiaphragma <b>für das Labor und für anspruchsvolle Feldmessung</b>					
								
Messbereich pH	0 ... 14 pH		0 ... 14 pH			0 ... 14 pH		0 ... 14 pH
Einsatzbereich Temperatur	0 ... 80 °C		0 ... 100 °C			0 ... 100 °C		0 ... 100 °C
Referenzelektrolyt	KCl 3 mol/l, Ag <sup>+</sup> -frei		KCl 3 mol/l, Ag <sup>+</sup> -frei			KCl 3 mol/l, Ag <sup>+</sup> -frei		KCl 3 mol/l, Ag <sup>+</sup> -frei
Membranform	Zylinder		Kegel			Kegel		Kugel
Membranwiderstand	< 1 GΩ (bei 25 °C)		< 600 MΩ (bei 25 °C)			< 600 MΩ (bei 25 °C)		< 600 MΩ (bei 25 °C)
Diaphragma	Keramik		Platindraht			Platindraht		Platindraht
Schaftmaterial	Kunststoff		Glas			Glas		Glas
Schaftlänge	120 ± 2 mm		120 mm ± 2 mm			120 mm ± 2 mm		170 ± 2 mm
Schaftdurchmesser	12 ± 0,5 mm		12 mm ± 0,5 mm			12 mm ± 0,5 mm		12 ± 0,5 mm
Temperaturfühler	integriert, NTC (30 KΩ)		–			integriert, NTC (30 KΩ)		integriert, NTC (30 KΩ)
Anschluss	Festkabel		S7-Steckkopf	Festkabel		Festkabel		Festkabel
Elektrodenkabel	Kabellänge 1 m		AS/DIN, AS/DIN-3 oder AS/BNC (nicht i. Lieferumfang)	Kabellänge 1 m		Kabellänge 1 m		Kabellänge 1 m
Geräteseitiger Stecker	DIN- und Bananenstecker (f. d. Temp.fühler)	BNC- und Bananenstecker (f. d. Temp.fühler)	DIN- oder BNC-Stecker	DIN-Stecker	BNC-Stecker	DIN- und Bananenstecker (f. d. Temp.fühler)	BNC- und Bananenstecker (f. d. Temp.fühler)	DIN- und Bananenstecker (f. d. Temp.fühler)





# Für anspruchsvolle Messungen im Labor

SenTix®-Elektroden mit Flüssigelektrolyt zeichnen sich durch **schnelles Ansprechen, hohe Präzision und lange Lebensdauer** aus.





Sie sind auch in **schwierigen Proben** einsetzbar und dank ihrer Platindiaphragmen **unempfindlich gegen Rühreffekte**.



## Digitale SenTix®-IDS-Elektroden

Modell	SenTix® 950	SenTix® 950-P	SenTix® 980	SenTix® 980-P
Bestell-Nr.	103750	103761	103780	103762
Typ/Anwendung	Robuste Flüssigelektrolyt-Elektroden mit Kunststoffschaft und Keramikdiaphragma <b>für die mobile Messung</b>		Präzise Flüssigelektrolyt-Elektroden mit Glasschaft und Platindrahtdiaphragma <b>für das Labor und anspruchsvolle Feldmessung</b>	
				
Messbereich pH	0 ... 14 pH		0 ... 14 pH	
Temperaturbereich	0 ... 80 °C		0 ... 100 °C	
Referenzelektrolyt	KCl 3 mol/l Ag <sup>+</sup> -frei		KCl 3 mol/l Ag <sup>+</sup> -frei	
Membranform	Zylinder		Konus	
Membranwiderstand	< 1 GΩ (bei 25 °C)		< 600 MΩ (bei 25 °C)	
Diaphragma	Keramik		Platindraht	
Schaftmaterial	Kunststoff		Glas	
Schaftlänge	120 mm ± 2 mm		120 mm ± 2 mm	
Schaftdurchmesser	12 mm ± 0,5 mm		12 mm ± 0,5 mm	
Temperaturfühler	NTC 30 KΩ		NTC 30 kΩ	
Anschluss	IDS-Festkabel 1,5 m	Auswechselbare IDS-Kabel 1,5 ... 100 m, Funkmodule	IDS-Festkabel 1,5 m	Auswechselbare IDS-Kabel 1,5 ... 100 m, Funkmodule





# Spezialisten und Problemlöser für alle Fälle

Modelle	SenTix® H	SenTix® HW	SenTix® HWD	SenTix® Sp	SenTix® Sp-DIN
Bestell-Nr.	103644	103650	103731	103645	103730
Typ/Anwendung	Spezial pH-Elektrode mit einstellbarem Ringspalt-Diaphragma; für stark basische Proben	Präzisions-pH-Elektroden mit einstellbarem Ringspalt-Diaphragma; zur Messung in Proben mit extremer Ionenstärke, Emulsionen und Suspensionen		pH-Elektroden mit speerförmiger Membran; für Einstichmessungen in halbfesten Proben	
					
Messbereich pH	0 ... 14 pH	0 ... 14 pH	0 ... 14 pH	2 ... 13 pH	
Einsatzbereich Temperatur	0 ... 80 °C	0 ... 60 °C	-5 ... 100 °C	0 ... 80 °C	
Referenzelektrolyt	KCl 3 mol/l, Ag <sup>+</sup> -frei			Polymer	
Membranform	Zylinder	Zylinder	Kugel	Speer	
Membranwiderstand	< 2 GΩ (bei 25 °C)	< 800 MΩ (bei 25 °C)	< 600 MΩ (bei 25 °C)	< 400 MΩ (bei 25 °C)	
Diaphragma	Schliff	Schliff	Schliff	Loch	
Schaftmaterial	Glas	Glas	Glas	Glas	
Schaftlänge	170 ± 2 mm	170 ± 2 mm	170 ± 2 mm	65/25 ± 2 mm	
Schaftdurchmesser	12 ± 0,5 mm	12 ± 0,5 mm	12 ± 0,5 mm	15/5 ± 0,5 mm	
Temperaturfühler	–	–	integr. NTC (30 KΩ)	–	
Anschluss	S7-Steckkopf	S7-Steckkopf	Festkabel	S7-Steckkopf	Festkabel
Elektrodenkabel	AS/DIN, AS/DIN-3 oder AS/BNC (nicht im Lieferumfang)	AS/DIN, AS/DIN-3 oder AS/BNC (nicht im Lieferumfang)	Kabellänge 1 m	AS/DIN, AS/DIN-3 oder AS/BNC (nicht im Lieferumfang)	Kabellänge 1 m
Geräteseitiger Stecker	DIN- oder BNC-Stecker	DIN- oder BNC-Stecker	DIN- und Bananenstecker (für den Temp.fühler)	DIN- oder BNC-Stecker	DIN-Stecker




# Analoge SenTix®-Elektroden für Spezialanwendungen

Die **Beschaffenheiten von Proben**, in denen der pH-Wert gemessen wird, **sind gravierend verschieden**. Flüssig oder fest, ionenarm oder hochkonzentriert, wässrige und nichtwässrige Phasen, mit und ohne Feststoffanteil. Manchmal müssen kleinste Volumina bestimmt werden. Das alles lässt sich mit den SenTix®-Spezialisten einfach bewältigen.



Modell	SenTix® Sur	SenTix® Mic	SenTix® Mic-D	SenTix® Mic-B	SenTix® RJD
Bestell-Nr.	103646	103647	103660	103661	103732
Typ/Anwendung	pH-Elektrode zur Messung auf glatten Oberflächen (Papier, Filmmaterial, Gel Nährböden) und auf Feststoffen	Mikro-pH-Elektroden für die Messung in kleinen und kleinsten Volumina			pH-Elektrode mit Ringspaltdiaphragma u. Polymerelektrolyt; zur pH-Messung in verschmutzten Proben
					
Messbereich pH	2 ... 13 pH	0 ... 14 pH	0 ... 14 pH	0 ... 14 pH	2 ... 13 pH
Einsatzbereich Temperatur	0 ... 50 °C	0 ... 100 °C	-5 ... 100 °C	-5 ... 100 °C	0 ... 80 °C
Bezugselektrolyt	KCl 3 mol/l, Ag <sup>+</sup> -frei				Polymer
Membranform	Flach	Zylinder	Zylinder	Zylinder	Kalotte
Membranwiderstand	< 1 GΩ (bei 25 °C)	< 700 MΩ (bei 25 °C)	< 1 GΩ (bei 25 °C)	< 1 GΩ (bei 25 °C)	< 600 MΩ (bei 25 °C)
Diaphragma	Ringspalt	Keramik	Platindraht	Platindraht	Ringspalt
Schaftmaterial	Glas	Glas	Glas	Glas	Glas
Schaftlänge	120 ± 2 mm	40/80 ± 2 mm	96 ± 2 mm	96 ± 2 mm	120 ± 2 mm
Schaftdurchmesser	12 ± 0,5 mm	12 ± 0,5 mm	3 ± 0,5 mm	3 ± 0,5 mm	12 ± 0,5 mm
Temperaturfühler	–	–	–	–	integr. NTC (30 KΩ)
Anschluss	S7-Steckkopf	S7-Steckkopf	Festkabel	Festkabel	Festkabel
Elektrodenkabel	AS/DIN, AS/DIN-3 oder AS/BNC (nicht im Lieferumfang)	AS/DIN, AS/DIN-3 oder AS/BNC (nicht im Lieferumfang)	Kabellänge 1 m		Kabellänge 1 m
Geräteseitiger Stecker	DIN- oder BNC-Stecker	DIN- oder BNC-Stecker	DIN-Stecker	BNC-Stecker	DIN- und Bananenstecker (für den Temp.fühler)

# Digitale Spezialisten und Problemlöser für alle Fälle

Modell	SenTix® Micro 900	SenTix® Micro 900-P	SensoLyt® 900-P
Bestell-Nr.	103751	103765	103748
Typ/Anwendung	Mikro-pH-Elektroden für die Labormessung in kleinen Volumina		Druckfeste pH-Elektrode mit Polymer- elektrolyt für die Tiefenmessung (für die Tiefensonde MPP 930)
			
Messbereich pH	0 ... 14 pH		0 ... 12 pH
Temperaturbereich	0 ... 100 °C		0 ... 60 °C
Referenzsystem	KCl 3 mol/l Ag <sup>+</sup> -frei		Polymer
Membranform	Zylinder		Zylinder
Membranwiderstand	< 700 MΩ (bei 25 °C)		< 600 MΩ (bei 25 °C)
Diaphragma	Platindraht		Loch
Schaftmaterial	Glas		Glas
Schaftlänge	65/130 mm		120 mm
Schaftdurchmesser	12/5 mm		12 mm
Temperaturfühler	NTC 30 KΩ		NTC 30 KΩ
Anschluss	IDS-Festkabel 1,5 m	Auswechselbare IDS-Kabel 1,5 ... 100 m, Funkmodule	Auswechselbare IDS-Kabel 1,5 ... 100 m, Funkmodule



# Digitale SenTix®-Elektroden für Spezialanwendungen

Besondere Proben erfordern besondere Elektroden: Kleine Volumina, unterschiedliche Beschaffenheit, ungewöhnliche Zusammensetzung – unsere WTW®-Spezialisten sind echte Problemlöser.



Modell	SenTix® HW-T 900	SenTix® HW-T 900-P	SenTix® Sp-T 900	SenTix® Sp-T 900-P
Bestell-Nr.	103753	103767	103752	103766
Typ/Anwendung	Präzisions-pH-Elektroden mit einstellbarem Ringspalt-Diaphragma; zur Messung in Proben mit extremer Ionenstärke, Emulsionen und Suspensionen		pH-Elektroden mit speerförmiger Membran; für Einstichmessungen in halbfesten Proben	
				
Messbereich pH	0 ... 14 pH		2 ... 13 pH	
Temperaturbereich	0 ... 60 °C		0 ... 80 °C	
Referenzsystem	KCl 3 mol/l Ag <sup>+</sup> -frei		Polymer	
Membranform	Zylinder		Speer	
Membranwiderstand	< 600 MΩ (bei 25 °C)		< 400 MΩ (bei 25 °C)	
Diaphragma	Ringspalt		Loch	
Schaftmaterial	Glas		Glas	
Schaftlänge	170 mm		65/25 mm	
Schaftdurchmesser	12 mm		15/5 mm	
Temperaturfühler	NTC 30 KΩ		NTC 30 KΩ	
Anschluss	IDS-Festkabel 1,5 m	Auswechselbare IDS-Kabel 1,5 ... 100 m, Funkmodule	IDS-Festkabel 1,5 m	Auswechselbare IDS-Kabel 1,5 ... 100 m, Funkmodule

# Anwendungen

Unsere pH-Elektroden sind für die Messung in wässrigen Systeme optimiert. Daneben gibt es die Möglichkeit, auch Proben mit anderer Beschaffenheit zu messen. Die folgende Tabelle gibt Hinweise über weitere Anwendungsfelder und dafür geeignete Elektroden.

	SenTix®...											
	20 21-... 22	41 41-3 42 RJD 940(-P)	51 52 950 950-P	60 61 62	81 82 980(-P) 945(-P)	91	H	HW HWD HW-T 900(-P)	Sp Sp-DIN Sp-T 900(-P)	Sur	Mic MIC-D MIC-B Micro 900(-P)	ORP** ORP-T 900(-P)**
Abwasser	●	●	○	○	○	○						ORP 900-T*
Aquariumwasser	●	●	●	○	○	○						ORP...*
Bier			●	●	●			●				ORP...*
Bleichlauge			○	○	○	○	●	○				
Boden-Extrakt				●	●	●		●				
Brot									●			
Destilliertes Wasser								●				
Dispersionsfarben		RJD*						●				
Feststoffe (Einstich)									●			
Feststoffe (Oberfläche)										●		
Fleisch (evtl. Vorstecher notwendig)									●			
Fruchtsaft			●	●	●	●		○				
Galvanikabwasser	●	●	○	○	○	○		○				○
Galvanikbäder		RJD*	●	●	●	●		○				●
Gemüse									●			
Gemüsesaft			○	●	●	●		○				
Getränke				●	●	●		○				
Grundwasser	●	●	○	○	○							●
Haushaltsreiniger	○	○	○	●	●	●	●	○				
Haut										●		
Joghurt				●	●	●		●	●			
Käse (evtl. Vorstecher notwendig)									●			
Kaffee-Extrakt			○	●	●	●		●				
Kesselspeisewasser				○	○	○		●				
Kondensat								●				
Kosmetika								●	●	●		
Farben und Lacke, wasserlöslich		RJD*						●				
Verdünnte Laugen							●					
Leder										●		
Limonade			●	●	●	●		○				
Meerwasser				○	○	○	○	●				
Milch				●	●	●		●				
Mineralwasser	○	○	●	●	●	●		○				
Oberflächenwasser	●	●	●	●	●	●		○				
Obst									●			
Obstsaft			●	●	●	●		○				
Öl/Wasser-Emulsionen		RJD*						●				
Papier										●		
Papier-Extrakt				●	●	●						
Proteinhaltige Flüssigkeiten				●	●	●		●			MIC-D/B* Micro 900*	
Regenwasser				○	○	○		●				
Salzlösungen	○	○	○	●	●	●	○	●				ORP...*
Schwimmbeckenwasser	●	●	●	○	○	○						
Shampoo								●				
Verdünnte Säuren				●	●	●		○				ORP...*
Speichel										●	○	
H <sub>2</sub> S-haltige Flüssigkeiten		RJD*						●				ORP 900-T
Suspensionen		RJD*						●				ORP...*
Trinkwasser	○	○	●	●	●	●		○				
Trispufferlösungen				●	●	●		●				
Vollentsalztes Wasser								●				
Wein			○	●	●	●		●				
Wurst (evtl. Vorstecher notwendig)									●			
Messung in Eppendorf- oder NMR-Gefäßen											●	
	20 21-... 22	41 41-3 42 RJD 940(-P)	51 52 950 950-P	60 61 62	81 82 980(-P) 945(-P)	91	H	HW HWD HW-T 900(-P)	Sp Sp-DIN Sp-T 900(-P)	Sur	Mic MIC-D MIC-B Micro 900(-P)	ORP** ORP-T 900(-P)**

1 Jahr Garantie für Sachmängel gemäß § 10 AGB auf alle pH-Sensoren.

\*\* für Redox-Messungen

Sie haben ihre Applikation nicht gefunden? Dann kontaktieren Sie uns telefonisch unter +49 881 183-321, oder per E-Mail an TechInfo.WTW@xylem.com.

# Kalibriermittel

In der Praxis verwendet man Arbeitsreferenzpufferlösungen, die durch Abgleich gegen primäres oder sekundäres Material erhalten werden. Gängige WTW-pH-Puffer entsprechen diesen Anforderungen. Zertifikate dokumentieren die jeweilige Unsicherheit des pH-Wertes der Lösung.



## Pufferlösungen in Kunststoffgebinde

- **Standard- (DIN/NIST)-Pufferlösungen**  
PL 2/4/7/9/12 (250 ml-Gebinde)
- **Technische Pufferlösungen TEP (1 Liter) und TPL (250 ml):** pH-Puffer von WTW - präzise und rückführbar auf PTB/NIST in zwei Gebindegrößen mit eingebautem Dosiergefäß erhältlich

## Pufferlösungen in Glasampullen

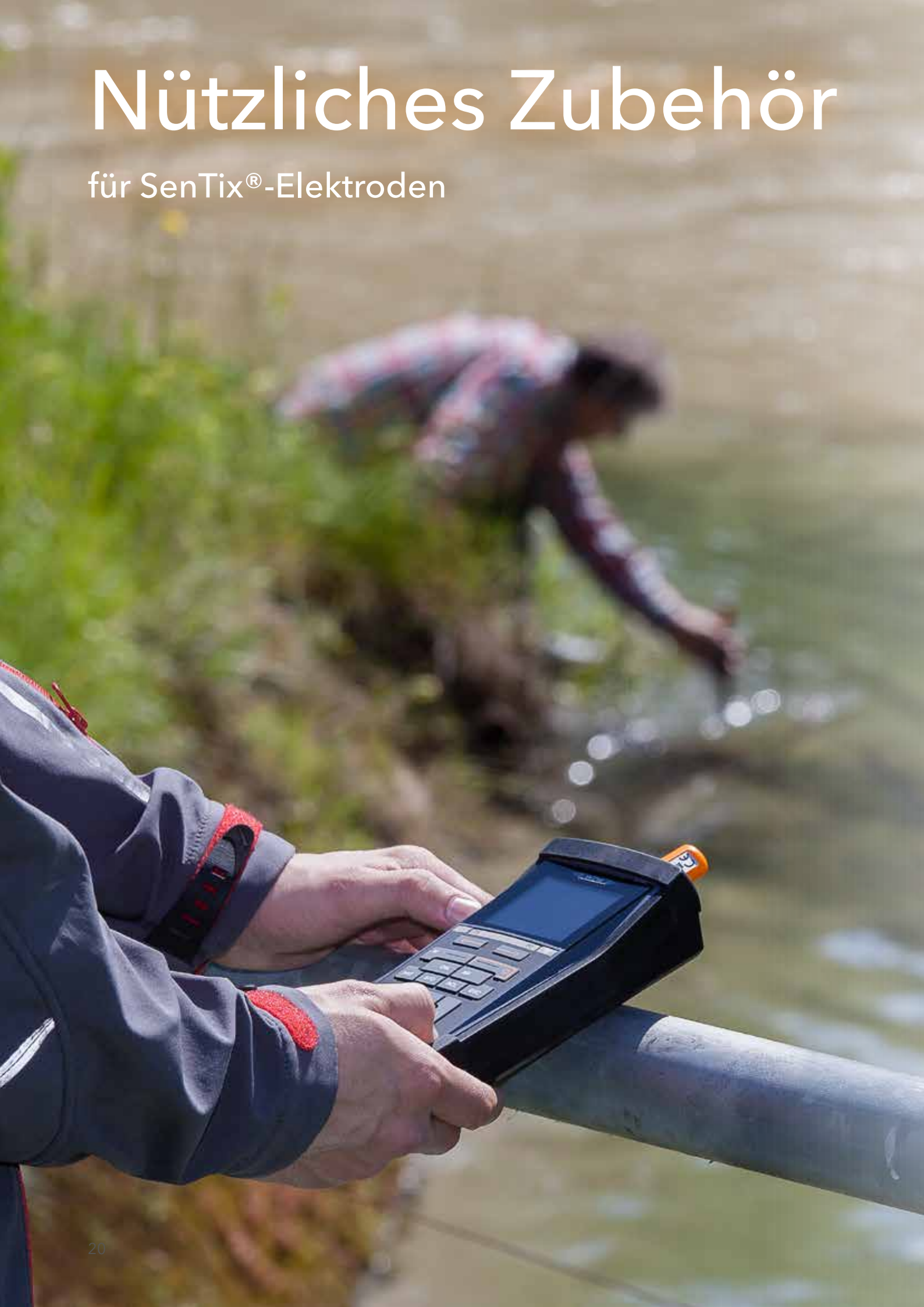
- **STAPL-4/7/9 Puffersortiment:** Präzisions-DIN/NIST-Puffer in verschweißten Glasampullen, Genauigkeit  $\pm 0,01$  pH
- **QSC (Quality Sensor Control):** Mit dem QSC-Kit, bestehend aus drei Präzisions-DIN-Puffern (pH 4,01, pH 6,87 und pH 9,18 mit einer Genauigkeit von jeweils  $\pm 0,01$  pH bei 25 °C) in Glasampullen, kann eine Erstkalibrierung mit IDS-pH-Elektroden durchgeführt werden.  
Ideal für die Qualitätskontrolle: Alle folgenden Kalibrierungen sind mit dieser Kalibrierung verglichen und liefern damit exakt den aktuellen Zustand des Sensors.

## Verwendbare Puffer

		PL 4/7/9 DIN/NIST	STAPL 4/7/9 DIN/NIST	TEP 4/7 Trace	TEP 10 Trace	TPL 4/7 Trace	TPL 10 Trace
<b>Laborgeräte</b>							
inoLab®		●	●	●	●	●	●
<b>Taschengeräte</b>							
ProfiLine	pH 3110, pH 3210, pH 3310	●	●	●	●	●	●
	pH/Cond 3320, Multi 3320, pH/ION 3310	○	○	●	●	●	●
	pH 315i, pH 330i, pH 340i, pH/ION 340i	●	●	●	●	●	●
	pH/Cond 340i, pH/Oxi 340i, Multi 340i, Multi 350i,	○	○	●	●	●	●
MultiLine®	Multi 3410 IDS, Multi 3420 IDS, Multi 3430 IDS, Multi 3510 IDS, Multi 3620 IDS, Multi 3630 IDS	○	○	●	●	●	●

# Nützliches Zubehör

für SenTix®-Elektroden





## Koffer/Koffersets

Die Taschengeräte sind in diversen **Koffersets mit Zubehör** zum sofortigen Messen erhältlich. In den Sets sind zusätzlich je nach Ausstattung noch die Geräteamierung SM Pro sowie Sensoren enthalten.

## Armierungen

- **Armierung A pHLab/K:** Für Präzisions-pH-Elektroden mit 120mm-Glasschaft; verringert deutlich die Bruchgefahr bei Messung im Prozess und im Feld.
- **Armierungen A 925/K, A 925-P/K, A 925-P/S:** Für den harten Feldeinsatz von druckbeständigen IDS-Sensoren; mit oder ohne Steckkopf.



## Durchflussgefäß

Durchflussgefäß D3 Sen: Für bis zu drei IDS- oder konventionelle Sensoren; mit Erdhalter oder für Mastmontage. Ideal für Pumpversuche im Feld.

## Kabel

- AS/IDS-x Kabel für Steckkopfsensoren, Längen von 1,5 bis 100 m.
- ADA-S7-Adapterkabel zum Anschluss von analogen Elektroden mit S7-Schraubkopf an IDS-Steckerbuchsen.



## IDS Funkmodule

**Kabellose Messung** von pH/Redox, Leitfähigkeit, gelöstem Sauerstoff oder Trübung, mit wiederaufladbarem Sensormodul.



# Ihr Partner für Messgeräte und Sensoren

## Unser Service für Sie

Kennen Sie unsere Dienstleistungen rund um Ihre elektrochemischen und optischen Messgeräte und Sensoren?

- **Zertifizierung**
- **Validierungen nach ISO/IEC 17025**
- **Geräteüberprüfung**
- **Kalibrierung**

Unter Service verstehen wir nicht nur **Software, Hotline, Kalibrierdienst, Leihgeräte und Reparaturen**, sondern einen tatsächlichen „Dienst am Kunden“. In intensiver Zusammenarbeit mit Ihnen suchen wir nach der optimalen Lösung. Durch genaues Hinsehen und Zuhören kann Ihre Problemstellung richtig verstanden und in effektive Lösungen umgesetzt werden.

### **Reparatur und Kalibrierung:**

Telefon: +49 881 183-325

Fax: +49 881 183-414

E-Mail: [Service.WTW@xylem.com](mailto:Service.WTW@xylem.com)



# Ihre Vorteile

- Sie sind auf der sicheren Seite! Ihre **Messgeräte mit Sensoren** wurden vom Hersteller überprüft und mit einem **Prüfsiegel** versehen. Somit ist sichergestellt, dass alle Teile funktionstüchtig sind, und dass **bei sachgerechter Anwendung Ihre Messwerte stimmen**.
- Sie haben einen **Herstellernachweis** für Ihre Kunden und für Behörden.
- Gerne können Sie uns Ihre **Messgeräte einschicken**, oder Sie fordern unseren **Service-techniker** für die Zertifizierung, Validierung und/oder Prüfung **vor Ort** an. Der Servicetechniker vor Ort hat den großen Vorteil, dass Sie nicht auf die Messgeräte verzichten müssen und ohne Zeitverzug weiter messen können.
- **Fragen Ihrer Mitarbeiter**, die z.B. bei der Bedienung des Messgerätes/Sensors während des Betriebes auftreten, können von unseren Experten bei Ihnen vor Ort geklärt werden.
- Wir haben eine große Auswahl unterschiedlichster Sensoren und können bei Ihnen vor Ort testen und prüfen, ob **Sie die idealen Elektroden und Prüfmittel** für Ihre Proben verwenden.



# Xylem | 'zīləm|

- 1) Das Gewebe in Pflanzen, das Wasser von den Wurzeln nach oben befördert;
- 2) ein führendes globales Wassertechnologie-Unternehmen.

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wasserverwendung und die Aufbereitung sowie Wiedernutzung von Wasser in der Zukunft verbessern. Wir unterstützen Kunden aus der kommunalen Wasser- und Abwasserwirtschaft, der Industrie sowie aus der Privat- und Gewerbegebäudetechnik mit Produkten und Dienstleistungen, um Wasser und Abwasser effizient zu fördern, zu behandeln, zu analysieren, zu überwachen und der Umwelt zurückzuführen. Darüber hinaus hat Xylem sein Produktportfolio um intelligente und smarte Messtechnologien sowie Netzwerktechnologien und innovative Infrastrukturen rund um die Datenanalyse in der Wasser-, Elektrizitäts- und Gasindustrie ergänzt. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Kombination aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, getragen von einer Tradition der Innovation, bekannt sind.

Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf [www.xylem.com](http://www.xylem.com)



## Bestellungen

Tel: +49 881 183-323  
Fax: +49 881 183-333  
Auftrag.WTW@xylem.com

## Technische Information, Angebote

Tel: +49 881 183-321  
Fax: +49 881 183-425  
TechInfo.WTW@xylem.com

## Reparatur Service

Tel: +49 881 183-325  
Fax: +49 881 183-414  
Service.WTW@xylem.com

Besuchen Sie unsere Webseite für weitere Kontaktinformationen



wtw.wm



wtwde



xylem.analytics.germany



xylemanalyticsgermany



xylemanalyticsgermany



Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG, WTW  
Am Achalaich 11  
82362 Weilheim, Germany  
Tel +49 881 1830  
Fax +49 881 183-420  
Info.WTW@xylem.com  
www.xylemanalytics.com

Alle Namen sind eingetragene Handelsnamen oder Warenzeichen der Xylem Inc. oder eines seiner Tochterunternehmen. Technische Änderungen vorbehalten.  
© 2018 Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG.

999347D

Februar 2023