

# ORAKEL

SYSTEM

## pH SENSOREN

Die ORAKEL Produktfamilie bietet verschiedene pH Sensoren für nahezu alle Arten von wässrigen Medien. Die Sensoren bestehen aus einer Glaselektrode mit integrierter Referenzelektrode, automatischer Temperaturkompensation und einem Polymer als Elektrolyt. Dadurch wird eine erhöhte Stabilität bei den Messungen erreicht und gleichzeitig die Wartungsintervalle verlängert.



### DAS MACHT DEN UNTERSCHIED

Die pH5 Elektrode verwendet eine Zwei-Wege Referenz um eine Kontamination zu verhindern. Dadurch wird die Standzeit der Elektrode im Vergleich zu herkömmlichen Elektroden deutlich verlängert (bis zu 3 Jahren). Die Glaselektrode ist halbkreisförmig, deswegen stabiler und besser gegen mechanische Einflüsse geschützt als kolbenförmige Glaselektroden. Die wesentlich längere Standzeit und geringere Wartungsintervalle - eine Kalibrierung ist nur alle 2-3 Monate nötig - rechtfertigen den etwas höheren Preis in der Anschaffung.

Die pH5 und pH6 Elektroden sind für besonders schwierige Anwendungen wie Wässer mit geringer Ionenstärke hohe Temperaturen. Die Elektroden der Baureihe pH1-3 sind einfacher und konventionell konstruiert und preisgünstiger.

pH1 - pH3 sind preisgünstigere Sensoren für einfachere Anwendungen.

### ANWENDUNGEN

Überall wo der pH-Wert gemessen werden soll, kann das ORAKEL System mit dem entsprechenden Sensor eingesetzt werden.

Die pH Sensoren sind speziell auf Arbeitsbereiche angepasst, in denen es auf Robustheit und einfache Anwendung ankommt. Selbst bei ultra sauberem Wasser und extrem niedrigen Leitfähigkeiten zeigt sich die herausragende Eigenschaft der pH Sensoren.

Typische Anwendungen:


- abgelegene Orte
- Kühltürme
- Nahrungsmittelindustrie
- Papierindustrie
- Chemisch aggressive Umgebungen



DETECTRONIC

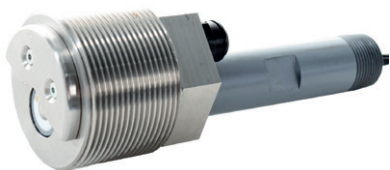
[www.detectronic.org/orakel](http://www.detectronic.org/orakel)

## AUSWAHLHILFE

						
		pH1	pH2	pH3	pH5	pH6
Anwendungen	Trinkwasser		✓		✓	✓
	Abwasser			✓	✓	
	Schwimmbäder/Spa	✓				
	Prozeßüberwachung		✓	✓	✓	✓
	Boiler Feedwater				✓	✓
Montageoptionen	Einfache offene Durchflußzelle	✓	✓		✓	✓
	Doppelte offene Durchflußzelle	✓	✓		✓	✓
	Dreifache offene Durchflußzelle	✓	✓		✓	✓
	Geschlossene Durchflußzelle	✓	✓		✓	✓
	Autoclean (Durchflußzelle)		✓		✓	✓
	Autoclean für Tauchsonden			✓		
	Autoclean für Rohrinstallation			✓		
	T-Stück		✓	✓	✓	✓
	Kabeltrommel			✓	✓	✓
	Anschweißflansch		✓	✓	✓	✓
Spezifikationen	Anschluß	BNC Stecker	fest verkabelt	fest verkabelt	fest verkabelt	fest verkabelt
	Standart Kabellängen	1m	3m	6m	6m	6m
	Wasserdichte Kabel*			✓	✓	✓
	integrierter Temperatursensor		✓	✓	✓	✓
	Maximum Temperaturen	80°C	80°C	80°C	100°C	100°C
	Temperaturkompensation		✓	✓	✓	✓
	Leitfähigkeit	>100 µS/cm	>100 µS/cm	>100 µS/cm	>100 µS/cm	>300 µS/cm
	Anbindung der Referenz	Einfach	Einfach	Zwei-Wege	Zwei-Wege	Zwei-Wege
	Standzeit (anwendungsabhängig)	12-18 Monate	12-18 Monate	12-18 Monate	3 Jahre	18 Monate
	vorn & hinten Gewinde	¾" NPT (nur hinten)	¾" NPT (vorn & hinten)	¾" NPT (vorn & hinten)	¾" NPT (vorn & hinten)	¾" NPT (vorn & hinten)

\*Es wird empfohlen den Sensor in einem eingetauchten Rohr zu installieren und das Kabel im Rohr zu verlegen.

## AUTOFLUSH SELBSTREINIGUNG



**AUTOCLEAN INSERTION**

Die **ORAKEL pH Sensoren** sind erhältlich mit automatischer Selbstreinigungsfunktion und definierbaren Reinigungszyklen, so daß Wartungsintervalle von bis zu 6 Monaten erreichbar sind.

Die **Autoflush Selbstreinigung** ist vor allem in der



**AUTOFLUSH ZELLE**



**AUTOCLEAN IMMERSION**

Nahrungsmittel- und Papierindustrie besonders wichtig; aber auch dort, wo die Gefahr besteht, daß sich der Sensor mit Schmutzpartikeln zusetzt.

Die **Autoflush Selbstreinigung** ist in vielen Varianten erhältlich. *Mehr Informationen finden Sie im **Autoflush Selbstreinigung Datenblatt**.*

## INSTALLATION

Die **ORAKEL pH Sensoren** können mit verschiedenen Durchflußzellen und Selbstreinigungsvorrichtungen installiert werden.



**EINFACHE OFFENE DURCHFLUSSZELLE**



**DOPPELTE OFFENE DURCHFLUSSZELLE**



**DREIFACHE OFFENE DURCHFLUSSZELLE**



**EINFACHE GESCHLOSSENE DURCHFLUSSZELLE**



**T-STÜCK**  
(eingeschraubt)



**T-STÜCK**  
(quick connect)



**ANSCHWEISSFLANSCH**  
(eingeschraubt)

## TECHNISCHE SPEZIFIKATION

	pH1	pH2	pH3	pH5	pH6
Typ	Kombinierte Referenz- und Messelektrode				
Referenz	Ag/AgCl Gel gefüllt	Ag/AgCl Gel gefüllt	Ag/AgCl Gel gefüllt	Ag/AgCl Gel gefüllt	Ag/AgCl Gel gefüllt
pH Messbereich	0-12	0-14	0-13	0-14	0-14
Steigung	95-102%	95-102%	95-102%	≥ 97%	≥97%
Druckbereich	0-7 Bar	0-7 Bar	0-7 Bar	0-7 Bar	0-7 Bar
Impedanz	≤135 MOhm	≤150 MOhm	≤130 MOhm	< 150 MOhm	< 150 MOhm
Ansprechzeit	95% von pH2 auf pH12 <5s			95% von pH2 auf pH12 ≤3s	
Temperatur- bereich	0-80°C	-5-80°C	0-80°C	0-100°C	0-100°C
Leitfähigkeit	>100µS/cm	>100 µS/cm	>100 µS/cm	>100 µS/cm	>300 µS/cm
Benetzte Oberfläche	PVC/Glass	PVC/Glass	PVC/Glass	RYTON/Glass	RYTON/Glass
Referenzverbindung	einfach	einfach	doppelt	doppelt	doppelt
Kabellänge	1m	3m	6m	6m	6m
Lagerfähigkeit	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate	12 Monate
ATC	-	PT100	PT100	PT100	PT100
Standzeit (abhängig von der Anwendung)	12-18 Monate	12-18 Monate	12-18 Monate	3 Jahre	18 Monate
Garantie	3 Monate	3 Monate	3 Monate	6 Monate	6 Monate

## DAS ORAKEL SYSTEM



Das **ORAKEL System** ist die ultimative Geräteserie zur Erfassung von Gewässerparametern.

Entwickelt als modulares System mit einer breiten Palette an verfügbaren Sensoren ermöglicht es vielfältige Anwendungsmöglichkeiten und kostengünstige Lösungen.

- Steuereinheit in zwei hochwertigen Ausführungen erhältlich
- Ganglinien-Darstellung auf dem Bildschirm
- optionale Datenübertragung auf unser deutsches Internetportal
- nur 9 Knöpfe für einfache Navigation
- 4-20mA und Modbus Ausgänge
- mehrere Sprachen verfügbar (E,D,F, etc.)
- bis zu 16 Sensoren anschließbar

Haben Sie Fragen oder wünschen Sie einen Testlauf?  
Dann setzen Sie sich mit uns in Verbindung:

Tel: **09841 403 8242**  
Email: [vertrieb@detectronic.org](mailto:vertrieb@detectronic.org)  
Web: [www.detectronic.org](http://www.detectronic.org)

