

METER

pH °C

pH-1 SMA HP5



Aufgrund seiner geringen Außenmaße kann das pH-1 SMA HP5 nahezu überall aufgebaut werden. Es ist kompatibel mit nicht-invasiven Sensoren, Tauchsonden und Durchflusszellen vom Typ HP5 & HP8 (Messbereich pH 5,5 - 8,5). pH-1 SMA HP5 verfügt über Temperaturkompensation, sodass auch in Umgebungen mit sich verändernder Temperatur präzise pH-Messungen durchgeführt werden können. Der optische pH-Sensor kann direkt in Bioreaktoren und Kultivierungsgefäße integriert werden und wird mit pH-1 SMA HP5 nicht-invasiv von außen ausgelesen. Es ist nicht erforderlich, das Gefäß zu öffnen oder Proben für Messungen zu entnehmen, sodass keine Kontaminationsgefahr besteht. Dieses pH-Messgerät wird über USB mit Strom versorgt und mit der PreSens Measurement Studio 2 Software betrieben, die die gleichzeitige Steuerung mehrerer PreSens-Geräte für pH, O₂ und CO₂ ermöglicht. So können auch ganze Messnetzwerke eingerichtet werden. Dank zahlreicher Funktionen kann das pH-1 SMA HP5 in nahezu allen Anwendungen eingesetzt werden, in denen präzise pH-Messungen erforderlich sind.

- Messbereich von pH 5,5 - 8,5
- Kompakt mit kleinen Außenmaßen
- Leicht (nur 128 g)
- Stromversorgung über USB
- Gesteuert mit PreSens Measurement Studio 2
- Zur Verwendung mit nicht-invasiven Sensoren, Tauchsonden & Durchflusszellen
- Eine Kalibrierung für eine Vielzahl von Sensor Spots

TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen	
pH Sensoren	HP5 / HP8 (optischer SMA Anschluss, 2 mm POF)
Temperatursensor	1 x Pt100 Temperaturanschluss (Sensor nicht inklusive)
Temperaturleistung	0 °C bis + 50 °C, Auflösung $\pm 0,1$ °C, Genauigkeit $\pm 1,0$ °C
Stromversorgung	5 VDC (USB-2.0-Mini-B, Kabel inklusive)
Temperatur: Betrieb / Lagerung	0 °C bis + 50 °C / + 5 °C bis + 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 % bis 80 % (nicht kondensierend)
Abmessungen	101 mm (mit Anschlüssen) x 35 mm x 30 mm
Gewicht	128 g
Digitale Schnittstelle	USB-Schnittstellenkabel zu PC (Kabel inklusive)

ZUBEHÖR

Optische Polymerfaser POF



Eine optische Polymerfaser (POF) wird benötigt, um das Anregungslicht zum Sensor und die Sensorantwort zurück zum Messgerät zu übertragen. Wir bieten verschiedene POF-Versionen für unterschiedliche Messgeräte an, abhängig von deren optischen Anschlüssen. Ein POF ermöglicht nicht-invasive und zerstörungsfreie Messungen von außen durch die Wand eines durchsichtigen oder leicht gefärbten Behälters. Die POF mit SMA-Anschluss ist kompatibel mit Messgeräten der Fibox, OXY-1 SMA, OXY-1 WM, OXY mini und pH-1 SMA Serie, sowie dem CO2-1 SMA. Die POF mit ST-Anschluss ist kompatibel mit den Messgeräten der Microx 4 und OXY-1 ST Serie. Verschiedene Standardlängen sind erhältlich, z. B. Fasern mit 2,5 m Länge, und je nach Adapter oder Sensoranwendung Fasern mit Steckern an einem oder beiden Enden.

- Ermöglicht kontaktlose Messungen
- Vielseitiger Lichtleiter
- Verschiedene Längen verfügbar

TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen	SMA	ST
Abmessungen	Optischer Durchmesser: 2 mm Außendurchmesser (inkl. schwarzer Ummantelung): etwa 2,7 mm Min. Biegeradius: 40 mm	Optischer Durchmesser: 1 mm Außendurchmesser (inkl. schwarzer Ummantelung): 2,2 mm Min. Biegeradius: 17 mm
Anschlussart	mit SMA-Anschluss an einem oder beiden Enden erhältlich, für die Verwendung mit SOA oder ARC	mit ST-Anschluss an einem oder beiden Enden erhältlich, für die Verwendung mit SOA oder ARC-1 ST
Faserlänge	Verfügbare Standardlängen sind 1,0, 2,5 und 5,0 m; für Längen über 5 m, kontaktieren Sie bitte unser Serviceteam	
Kompatibilität	Alle Geräte mit SMA-Anschluss, wie z. B. Fibox, OXY-1 SMA, pH mini Serie, pCO ₂ mini	Alle Geräte mit ST-Anschluss, wie z. B. die Microx 4 oder OXY-1 ST Serien

SENSOREN



pH Einweg-Durchflusszelle FTC-SU-HP5-S

Ein miniaturisierter optischer pH Sensor ist an einem farbcodierten Stick angebracht, der je nach Bedarf auf Durchflusszellen unterschiedlicher Größe und Form montiert werden kann. Eine optische Polymerfaser verbindet den Sensor innerhalb der Durchflusszelle mit dem pH-Messgerät. Die Einweg-T-Zelle der FTC-SU-HP5-S besteht aus Polycarbonat und alle Teile sind beta-bestrahlt.

- Einweg-Durchflusszelle
- Präzise Online-Überwachung von pH in Perfusionssystemen
- Unterschiedliche Größen und Formen für verschiedene Flussraten
- Einfache Verbindung mit externen Schläuchen
- Kundenspezifische Anschlüsse verfügbar, z. B. CPC

TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen*	
Messbereich	5,5 - 8,5 pH
Auflösung	bei pH = 7: ± 0,02 pH
Genauigkeit**	bei pH = 7: ± 0,05 pH Sensorspot-Kalibrierung bei pH = 7: ± 0,10 pH Sensorbatch-Kalibrierung
Drift	bei pH = 7: < 0,005 pH pro Tag (Messintervall von 1 Min.)
Messtemperaturbereich	von + 5 bis + 50 °C
Ansprechzeit (t ₉₀)**	< 120 Sek.
Eigenschaften*	
Kompatibilität	Wässrige Lösungen, Ethanol (max. 10 % V/V), Methanol (max. 10 % V/V), pH 2 - 10
Querempfindlichkeit	Reduziert auf Ionenstärke (Salinität); eine hohe Konzentration von kleinen, im sichtbaren Bereich fluoreszierender Moleküle kann stören
Reinigungsverfahren***	Bestrahlung, Ethylenoxid (EtO)
Kalibrierung	FTCs sind vorkalibriert; Ein-Punkt-Kalibrierung wird empfohlen
T-Zellen Formate	Luer T-Zelle (Standard, Lieferumfang), Innendurchmesser 5 mm, Zellvolumen 0,3 ml; 1/4" x 1/4" (Qosina), Zellvolumen 2,1 ml; 3/8" x 3/8" (Qosina), Zellvolumen 4,6 ml; 1/2" x 1/2" (Qosina), Zellvolumen 8,3 ml
*vorausgesetzt pH Sensoren werden ohne weitere Handhabung in physiologischer Lösung verwendet	
**Kalibrierung und folgende Messungen unter gleichen Bedingungen / im selben System; äquilibrierte FTC mit physiologischer Lösung und ausreichender Flussrate (min. 15 ml/min) bei 37 °C	
***eventuell Rekalibrierung erforderlich	

GET IN CONTACT

- [Request more info](#)
- [Request a quote](#)
- [Rent-a-meter](#)

PreSens Precision Sensing GmbH
Am Biopark 11, D-93053 Regensburg
Phone +49 941 942 72 100
Fax +49 941 942 72 111
info@PreSens.de