

Sensorreihe InSUS

Einweg-Sensoren für pH und gelösten Sauerstoff

Technische Daten



InSUS 310
pH-Sensoren



InSUS 607
Sensor für gelösten
Sauerstoff



InSUS H60i
Wiederverwendbarer
O₂-Sensorkopf

Kurzbeschreibung

Die InSUS™-Sensorreihe für Bioprozesse mit Einwegtechnologie deckt die Messparameter pH-Wert und gelöster Sauerstoff ab. Diese mit Gamma- und Röntgenstrahlen sterilisierbaren Sensoren wurden speziell für den Einsatz in gerührten Einwegbeuteln im Bereich von 20 bis 3.000 l für Anwendungen wie Zellkulturen, Fermentation, Virusinaktivierung und Medien-/Pufferherstellung entwickelt. Die Sensoren bieten eine einheitliche Konstruktion, die eine einfache Installation in einer Standard 1"-Eldon-James-Portplatte ermöglicht. Die Bestandskontrolle von Beuteln, sowohl beim Beutelhersteller als auch beim Endkunden, wird durch die bis zu 36 Monate lange Haltbarkeit des Sensors verbessert.

Herausragende Eigenschaften der Sensoren sind:

- Breiter pH-Messbereich von 3 bis 10;
- Sauerstoffmessung auf Basis der optischen Fluoreszenzlichtlöschungstechnologie;
- Hohe Signalstabilität im Vergleich zu herkömmlichen/wiederverwendbaren Sensoren;
- Sensorsignale, die mit Transmittern von METTLER TOLEDO und einer Vielzahl von Biocontrollern kompatibel sind;
- InSUS 310 pH: 30 Monate Trockenlagerung (Haltbarkeit). Glaselemente mit Schutzaufsätzen.



USP
Class VI

Inhaltsverzeichnis

Spezifikationen	2
Zeichnungen	3
Bestellinformationen	3
Kompatibilität mit Transmittern von METTLER TOLEDO	4

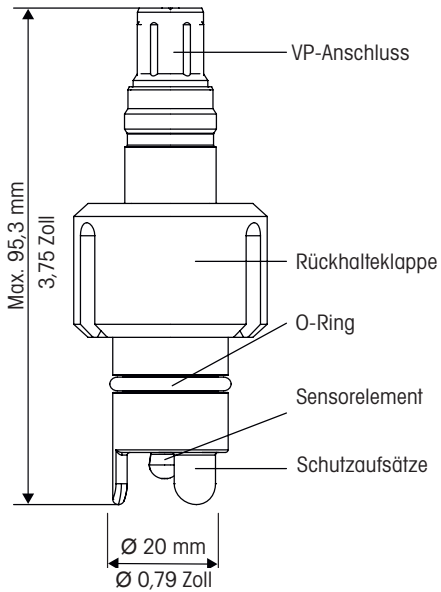
METTLER TOLEDO

Technische Daten

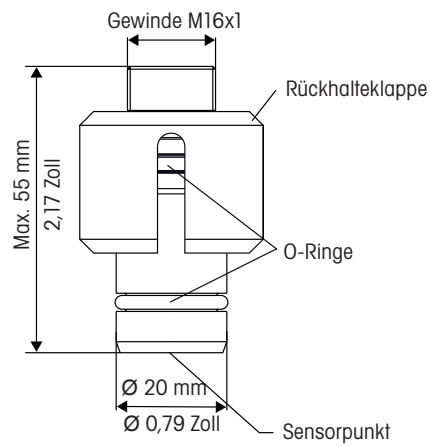
Spezifikationen	InSUS 310	InSUS 607
Messprinzip	pH-empfindliche Glasmembran/Silber-/ Silberchlorid-Bezugssystem, gefüllt mit Kaliumchloridlösung. Analoger Sensor.	Optisch (Fluoreszenzlichtlöschung). Zur Ergänzung mit wiederverwendbarem Sensorkopf des Typs InSUS H60i.
Lagerung vor dem Gebrauch		
Maximale Standzeiten	30 Monate (Schutzbeschichtung auf dem Bezugssystem aus löslichem, biokompatiblen PVP).	36 Monate
Lagerungsbedingungen	Trocken, 5–25 °C, Umgebungsdruck	Trocken, 5–25 °C, Umgebungsdruck
Betriebsbedingungen		
Sterilisationsverfahren	Gamma- und Röntgenstrahlung 25–45 kGy	Gamma- und Röntgenstrahlung 25–45 kGy
Zulässiger Temperaturbereich während der Messung	5–60 °C	5–60 °C
Mechanische Druckbeständigkeit während der Messung	2 barg/40 °C 1 barg/60 °C	2 barg/40 °C 1 barg/60 °C
Benetzungszeit nach Einwirkung der Messflüssigkeit	120 Minuten	10 Minuten
Sensorleistung		
Messbereich	pH 3 bis 10	0–250 % Luft
Genauigkeit unter definierten Laborbedingungen	± 0,10 pH für ± 1,50 pH-Einheiten um den Kalibrierpunkt nach der 1-Punkt-Prozesskalibrierung (Anpassung des Inline-Messwerts an eine offline-pH-Messung einer Handprobe)	< 2,5 % für den Bereich 50 bis 100 % Luft nach 1-Punkt-Kalibrierung in 100 % Luft, < 1 % nach 2-Punkt-Kalibrierung in 100 % Luft und 0 % Sauerstoff
Ansprechzeit	$t_{90\%} < 20$ s zwischen pH 4 und 7	25 °C Luft → Stickstoff, $t_{98\%} < 30$ s
Glasmembranwiderstand	300 bis 900 MOhm	Nicht zutreffend
Werkskalibrierung Nullpunkt	7,20 ± 0,25 pH	Nicht zutreffend
Werkskalibrierung Steilheit	min – 57,8 mV/pH (98 %)	Nicht zutreffend
Konstruktionsmerkmale		
Temperatenausgleich	Über eingebauten Pt 1000	Über eingebauten Pt 1000 in InSUS H60i
Stecker	VP für Anschluss mit VP6-Kabel	M16 × 1 für Anschluss an InSUS H60i
Prozessanschluss	Eldon James 1"-Einschweißstutzen	Eldon James 1"-Einschweißstutzen
Benetztes Sensormaterial	HDPE (USP 88 Klasse VI)	HDPE (USP 88 Klasse VI)
Medienberührte O-Ringe	EPDM (USP 88 Klasse VI)	EPDM (USP 88 Klasse VI)
Medienberührtes optisches Punktmaterial	Nicht zutreffend	Silikon (USP 88 Klasse VI)
Zertifikate		
CE EMI	•	Nicht zutreffend
USP 88 VI für medienberührte Materialien	•	•

Maßzeichnungen

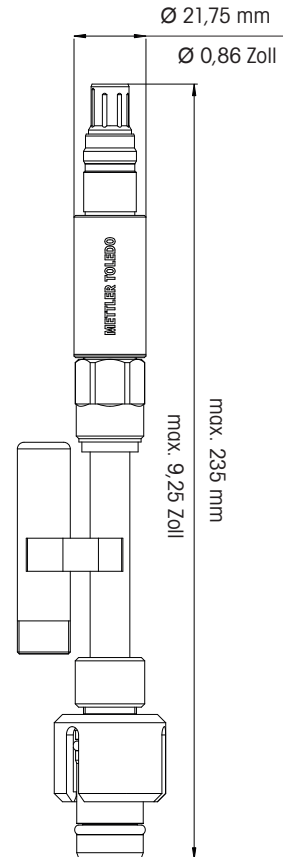
InSUS 310



InSUS 607



Einbau InSUS H60i/InSUS 607



Bestellinformationen

Sensoren

Name	Anzahl Sensoren	Bestell-Nr.
InSUS 310	1	30 778 185
InSUS 310	10	30 778 187
InSUS 607	1	30 778 198
InSUS 607	10	30 778 199

Zubehör für InSUS-pH-Sensoren

Kabel	Bestell-Nr.
VP6-ST/1 m	52 300 107
VP6-ST/3 m	52 300 108
VP6-ST/5 m	52 300 109
VP6-ST/10 m	52 300 110

Für InSUS-Sensoren für gelösten Sauerstoff

Name	Beschreibung	Bestell-Nr.
InSUS H60i nA	Wiederverwendbarer Sensorkopf mit nA-Ausgang	30 788 856
InSUS H60i mA	Wiederverwendbarer Sensorkopf mit 4/20-mA-Ausgang	30 788 857
Kabel		
VP8-ST/1 m		52 300 353
VP8-ST/3 m		52 300 354
VP8-ST/5 m		52 300 355
VP8-ST/10 m		52 300 356
VP8-ST/15 m		52 300 357
VP8-ST/20 m		52 300 358

Kompatibilität mit Transmittern von METTLER TOLEDO

	InSUS 310	InSUS 607
	Analoger pH-Sensor	Über digitale Schnittstelle im InSUS H60i
M300	•	–
M400 Typ 2 und Typ 3	•	•
M800 1-Kanal	•	•
M800 2-Kanal	–	•
M800 4-Kanal	–	•

Fragen Sie Ihren METTLER TOLEDO-Vertreter vor Ort.

InSUS ist ein Markenzeichen der METTLER TOLEDO Group.

Für Adressen von METTLER TOLEDO
Marktorganisationen finden Sie unter:
www.mt.com/contacts



Management-System
zertifiziert nach
ISO 9001/ISO 14001

METTLER TOLEDO Group

Prozessanalytik
Ihr Ansprechpartner vor Ort: www.mt.com/contacts

Technische Änderungen vorbehalten
© 10/2022 METTLER TOLEDO. Alle Rechte vorbehalten
Nur elektronische Version. PA3002de E
MarCom Urdorf, Schweiz

www.mt.com/pro

Weitere Informationen