

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 |

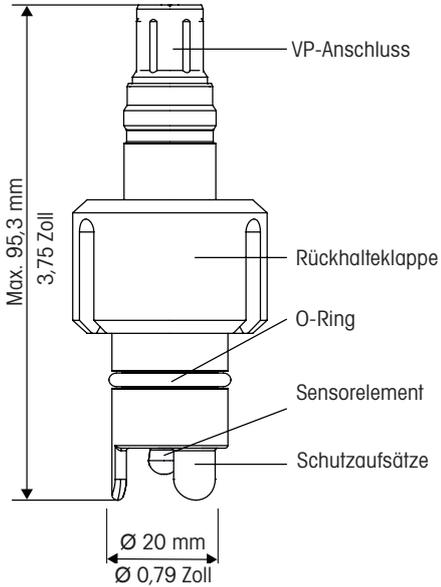
METTLER TOLEDO

Technische Daten

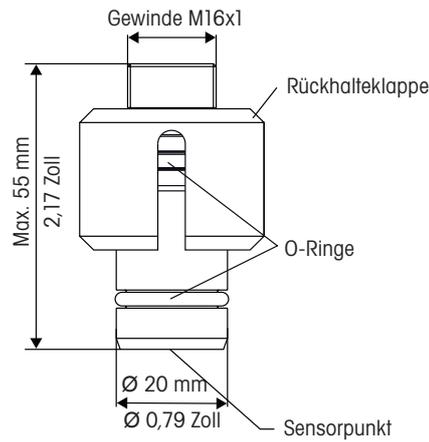
| Spezifikationen | InSUS 310 | InSUS 607 |
|--|--|---|
| Messprinzip | pH-empfindliche Glasmembran/Silber-/ Silberchlorid-Bezugssystem, gefüllt mit Kaliumchloridlösung. Analoger Sensor. | Optisch (Fluoreszenzlichtlöschung). Zur Ergänzung mit wiederverwendbarem Sensorkopf des Typs InSUS H60i. |
| Lagerung 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

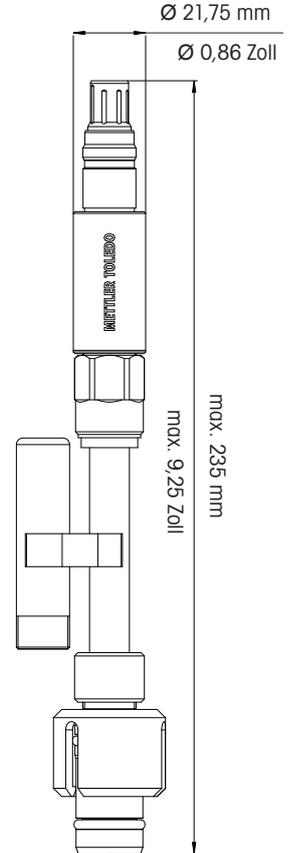
InSUS 310



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