

ASD19-N

1-Kanal-NIR-Absorptionssonde



- Inline Echtzeit-Prozessüberwachung
- Farbunabhängige Konzentrationsmessung
- Dichtungslose, spaltfreie Fensterkonstruktion aus hochwertigem Saphir
- Besonders wartungsarm
- CIP/SIP geeignet
- Alle medienberührten Werkstoffe und Oberflächen sind bescheinigt

Das Modell ASD19-N ist eine hochpräzise NIR-Absorptionssonde mit Einkanaltechnik. Diese Edelstahlsonde wurde besonders für den Einsatz in Fermentern oder Bioreaktoren im Versuchsmaßstab bzw. Labor entwickelt. Sie erfasst exakt das Zellwachstum von mikrobiellen oder Zellkulturen als eine Funktion der NIR-Absorption.

Die ASD19-N Sonde ist besonders widerstandsfähig und ultrahygienisch konzipiert, so dass sie zusammen mit dem Fermenter autoklaviert werden kann.

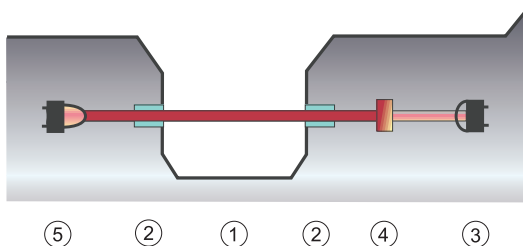
Die ASD19-N verwendet das Licht im Nahen Infrarot (NIR) von 840 bis 910 nm. Das Prozessmedium wird von einem definierten LED Lichtstrahl durchdrungen.

Die Abschwächung der Lichtintensität, hervorgerufen durch Absorptionen und/oder Streuungen an den gelösten und ungelösten Inhaltsstoffen im Trägermedium, wird von einer hermetisch gekapselten Silizium-Photodiode erfasst.

Die ASD19-N ist mit zwei verschiedenen Eintauchlängen und einer optischen Pfadlänge von 1 mm, 5 mm, 10 mm oder 20 mm erhältlich. Kürzere optische Pfadlängen werden für dichte Zellkulturen wie Bakterien oder Hefen eingesetzt, längere OPLs für niedrig absorbierende Zellkulturen.

Die dichtungsfreie Konstruktion des Saphirfensters vermeidet Spalten und Fugen und stellt damit einen höchsten Grad an Sterilität, Reinigungsmöglichkeit und Sensorfunktionsfähigkeit sicher.

Die Oberfläche der medienberührten Teile ist elektroplattiert und kann als Option BN2 entsprechen. Unproblematisch lässt sich die ASD19-N durch einen 19 mm Standardstutzen (M26x1) in den Fermenter oder in den Bioreaktordeckel einbauen.



Typ ASD19-N

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1 Optische Pfadlänge (OPL) | 4 Tageslicht-Filter |
| 2 Saphirfenster | 5 LED-Lichtquelle |
| 3 Detektor | |

Technische Daten

ASD19-N Sonde



Werkstoffe:

medienberührt: Edelstahl 1.4435 (SS 316 L)
Oberfläche: elektropoliert Ra < 0,8 µm (Standard)
Fenster: Saphir (dichtungsfrei)
Gehäuse: Edelstahl 1.4571 (SS 316 Ti)

Portdichtung:

O-Ring Ø 15,60 x 1,78 mm

Dichtungswerkstoff:

applikationsabhängig, Auswahl durch Betreiber

Zugelassen:

EPDM (FDA), andere auf Anfrage

Portanschluss:

Fermenterdeckel
Durchmesser: Ø 19 mm (H7)
Absatz: Ø 22 mm
Gewinde: M26x1

Eintauchlänge maximal:

- ASD19-N-EA: OPL + 210 mm ab Absatz
- ASD19-N-EB: OPL + 310 mm ab Absatz

Optische Pfadlänge (OPL):

1, 5, 10 oder 20 mm

Druckstufe:

PN10 (Prüfdruck PT 15 bar)

Zulässiger Druck PS:

10 mbar - 10 bar mit TS 0°C / +100°C

Zulässiger Druck bei erhöhter Temperatur:

TS [°C]	< 100	125	150
PS [bar]	10	8	6

Zulässige Prozesstemperatur TS:

- Dauertemperatur: +5 °C bis +65 °C, (+41 °F bis +149 °F)
 - Spitze (60 min/Tag): +5 °C bis +135 °C, (+41 °F bis +275 °F)
 - Spitze (30 min/Tag): +5 °C bis +145 °C, (+41 °F bis +293 °F)
- autoklavierbar ohne Anschlusskabel

Umgebungstemperatur:

- Betrieb: 0 °C bis +40 °C, (+32 °F bis +104 °F)
- Transport: -20 °C bis +70 °C, (-4 °F bis +158 °F)

AirPurge:

Anschluss M5 standardmäßig vorhanden

Lichtquelle:

LED, hermetisch gekapselt

Wellenlängenbereich:

840 - 910 nm

Detektor:

Silizium-Photodiode, hermetisch gekapselt

Messbereich:

frei wählbar zwischen
0 - 4 CU

Kabelanschluss:

Sondenkabel ASD-CC, beidseitig steckbar
2, 3, 5 oder 10 m, (7, 10, 16 oder 33 ft.)

Gewicht:

- Sonde: ca. 2,0 kg, abhängig von Ausführung

Schutzart:

IP65

Zertifikate:

ISO 9001:2000, PED, CE, HPO

Konverter Fermenter Control einsetzen!

Optionen



ASD19-N-EA-SR / ASD19-N-EB-SR

medienberührte Oberflächen elektropoliert
Ra < 0,4 µm, dF < 1% (BN2)