

ASD25-N

1-Kanal-NIR-Absorptionssonde



- Inline Echtzeit-Prozessüberwachung
- Farbunabhängige Konzentrationsmessung
- Dichtungslose, spaltfreie Fensterkonstruktion aus hochwertigem Saphir
- Besonders wartungsarm
- CIP/SIP geeignet
- Gemäß der FDA Anforderungen

Das Modell ASD25-N ist eine hochpräzise NIR-Absorptionssonde mit Einkanaltechnik. Diese Edelstahlsonde wurde für den Einsatz in Fermentern oder Bioreaktoren im Versuchs- bzw. Produktionsmaßstab entwickelt. Sie erfasst exakt das Wachstum von mikrobiellen oder Zellkulturen als eine Funktion der NIR-Absorption.

Die besonders widerstandsfähige ASD25-N Sonde ist für hygienische Bioprozessumgebungen konzipiert und kann in CIP/SIP Prozessen eingesetzt werden.

Die ASD25-N verwendet das Licht im Nahen Infrarot (NIR) von 840 bis 910 nm. Das Prozessmedium wird von einem definierten LED Lichtstrahl durchdrungen.

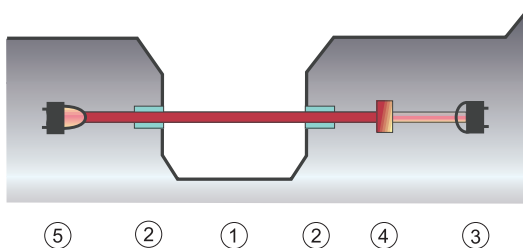
Die Abschwächung der Lichtintensität, hervorgerufen durch Absorptionen und/oder Streuungen an den gelösten und ungelösten Inhaltsstoffen im Trägermedium, wird von einer hermetisch gekapselten Silizium-Photodiode erfasst.

Die ASD25-N ist mit 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. Durch den optischen Filter wird der Wellenlängenbereich angepasst und damit bietet die Sonde eine farbunabhängige Konzentrationsmessung.

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 Sonde durch einen 25 mm Standardstutzen ähnlich Ingold-Stutzen einbauen.



Typ ASD25-N

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

Technische Daten

ASD25-N Sonde



Werkstoffe:

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

Portdichtung:

O-Ring $\varnothing 18,64 \times 3,53$ mm

Dichtungswerkstoff:

applikationsabhängig, Auswahl durch Betreiber

Zugelassen:

EPDM (FDA), Silikon (FDA), Kalrez® 6375,
Chemraz® (FDA), andere auf Anfrage

Portanschluss:

für Stutzen OSP25-GS60 (ähnlich Ingold-Stutzen)
Durchmesser: 25 mm ($\varnothing 25$ H7)
Länge nominal: 60 und 30 mm
Gewinde: G11/4" ISO 228/1

Eintauchlänge maximal:

• OPL + 35 mm bei Portlänge 60 mm

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)

nicht autoklavierbar,
Kurzzeitwerte gelten nur bei ausgeschalteter LED

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

Schutzart:

IP65

Zertifikate:

ISO 9001:2000, PED, CE, HPO

Konverter Fermenter Control einsetzen!

Optionen



ASD25-N-SR

medienberührte Oberflächen elektropoliert
 $Ra < 0,4 \mu m$, $dF < 1\%$ (BN2)

- Einschweißstutzen AS25
Einbauwinkel 0° oder 15°
- Adapter-Varivent 50/0.0 AS25-G60
- Adapter-Clamp 2.0" AS25-G60
- T-Stücke mit Stutzen AS25-G60 für
Rohr DIN, DN50 - DN150

- T-Stücke mit Stutzen AS25-G60 für
Rohr OD, 2.0" - 6.0"
- Verschlussflansch für Stutzen AS25