

# ASD25-BT-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

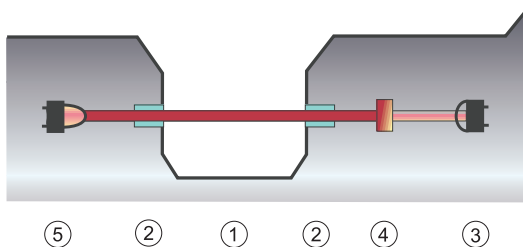
Das Modell ASD25-BT-N ist eine hochpräzise NIR-Absorptionssonde mit Einkanaltechnik. Diese Edelstahlsonde wurde für den Einsatz in Fermentern oder Bioreaktoren im Versuchs- bzw. Produktionsmaßstab entwickelt. Sie erfasst exakt das Zellwachstum von mikrobiellen oder Zellkulturen als eine Funktion der NIR-Absorption. Diese besonders widerstandsfähige Sonde ist für hygienische Bioprozessumgebungen konzipiert und kann in CIP/SIP Prozessen eingesetzt werden.

Die ASD25-BT-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-BT-N Sonde 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 ASD25-BT-N 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 elektropliert und kann als Option BN2 entsprechen. Unproblematisch lässt sich die Sonde durch einen 25 mm Standardstutzen ähnlich BBI-Stutzen einbauen.



### Typ ASD25-BT-N

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

# Technische Daten

## ASD25-BT-N Sonde



### Werkstoffe:

medienberührt: Edelstahl 1.4435 (SS 316 L)  
Oberfläche: elektroliert  $Ra < 0,8 \mu m$  (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-GS52 (ähnlich BBI Safety-Ports)  
Durchmesser: 25 mm ( $\varnothing 25$  H7)  
Länge nominal: 52 und 30 mm  
Gewinde: G1 1/4" ISO 228/1

### Eintauchlänge maximal:

- OPL + 35 mm bei Portlänge 52 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-BT-N-SR

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

- Einschweißstutzen OSP25-G52  
Einbauwinkel 0°
- Einschweißstutzen OSP25-S52  
Einbauwinkel 15°
- Verschlussflansch für Stutzen OSPS25