

AF45

1-Kanal-UV-Absorptionssensor



- Inline Echtzeit-Prozessüberwachung
- Besonders wartungsarm
- Referenzkanal eliminiert Lampenintensitätsänderung
- Konzipiert für CIP/SIP und ultra hygienische Anwendungen
- Große Auswahl an Nennweiten, Prozessanschlüssen und medienberührten Werkstoffen
- Validierzubehör rückführbar auf NIST/PTB

Das Modell AF45 ist ein hochpräziser UV-Absorptionssensor mit Einkanaltechnik und einem zusätzlichen Lampenreferenzkanal.

Der Sensor ist für den Inline Einsatz konzipiert und bietet eine Konzentrationsmessung mit hoher Reproduzierbarkeit, Linearität und Auflösung. Der AF45 wird z.B. für die HPLC Überwachung, den Nachweis von aromatischen Verbindungen, organischer Fracht, Proteinkonzentration und anderen anspruchsvollen Anwendungen eingesetzt.

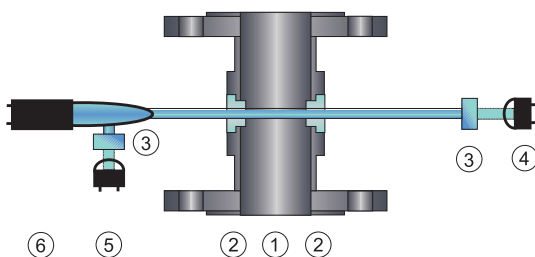
Der AF45 verwendet das Licht im UV-Bereich bei den Wellenlängen 254, 280, 290, 300, oder 313 nm. Das Prozessmedium wird von einem definierten Lichtstrahl durchdrungen. Die Abschwächung der Lichtintensität, hervorgerufen durch Absorptionen und/oder Streuungen an den gelösten und ungelösten Inhaltsstoffen im Trägermedium, wird von einer hermetisch gekapselten Silizium-Photodiode erfasst.

Die Lichtintensität der Quecksilber-Niederdruck-Stablampe selbst wird von einer zweiten hermetisch gekapselten Silizium-Photodiode ermittelt und bei der Messung berücksichtigt. Damit ist jeglicher Einfluss durch Lampenintensitätsänderungen ausgeschlossen und ein maximales Niveau an Präzision and Langzeitstabilität gewährleistet.

Das verwendete Fenster wird aus einem Saphir-Einkristall hergestellt und bietet höchsten Widerstand gegen alle abrasiven und korrosiven Medien.

Der AF45 ist mit einer großen Auswahl an Nennweiten, Prozessanschlüssen und medienberührten Werkstoffen erhältlich und kann leicht an jede Prozessanforderung angepasst werden.

Das auf NIST/PTB rückführbare Validierzubehör liefert den nachprüfaren Beweis für die Zuverlässigkeit der Messung.



Typ AF45

- | | |
|-------------|-------------------------------------|
| 1 Messzelle | 4 Detektor |
| 2 Fenster | 5 Referenzdetektor |
| 3 UV Filter | 6 Quecksilber-Niederdruck-Stablampe |

Technische Daten

Sensor AF45



Werkstoff:

Messzelle komplett aus Edelstahl 1.4571, SS 316 Ti (Standard)

Sonderwerkstoffe:

1.4435 (SS 316 L), 1.4539, 1.4462, TFM 4215, Hastelloy® C4, Hastelloy® C22, Titan, Tantal, Monel® 400, Inconel® 625, PP, andere auf Anfrage

Nennweiten:

¼" bis 8", (DN 6 bis DN 200)

Prozessanschlüsse:

ASME-Flansch, DIN-Flansch, Varivent, JIS-Flansch, Tri-Clamp, BBS-Clamp, Rohrgewinde NPT, Rohrgewinde DIN ISO 228/1 G, Milchrohwgewinde (DIN 11851), andere auf Anfrage

Dichtungen:

Viton®, EPDM (FDA), EPDM (USP Klasse VI), Kalrez®, Chemraz®, Fluoraz®, Buna (NBR), Viton® /FEP (FDA), andere auf Anfrage (Silikon ist nicht zulässig)

Fenster:

Saphir (Pyrex® ist nicht zulässig)

Optische Pfadlänge:

1 mm - 500 mm

Prozessdruck:

10 mbar bis 325 bar, (0,15 psi bis 4713 psi), abhängig von Prozessanschluss, Werkstoff und Design

Prozesstemperatur:

Werte gelten nur bei geeigneter Werkstoffauswahl von Messzelle und Dichtungen! Keine Eisbildung am Sensor!

- Dauertemperatur: 0 °C bis + 70 °C, (+32 °F bis +158 °F)
- Spitze (15 min/Tag): 0 °C bis +135 °C, (+32 °F bis +275 °F)

Umgebungstemperatur:

- Betrieb: 0 °C bis +40 °C, (+32 °F bis +104 °F)

(Bei höheren oder niedrigeren Umgebungstemperaturen können Einschränkungen der zulässigen Prozesstemperatur notwendig sein!)

- Transport: -20 °C bis +70 °C, (-4 °F bis +158 °F)

AirPurge:

Anschlüsse standardmäßig vorhanden

Lichtquelle:

Quecksilber-Niederdruck-Stablampe
typische Lebensdauer 1 bis 2 Jahre

Wellenlängen:

254 nm, 280 nm, 290 nm, 300 nm, 313 nm,
andere auf Anfrage

Detektor:

zwei Silizium-Photodioden, hermetisch gekapselt

Kalibrierung:

Grundkalibrierung in CU (Konzentrationseinheiten)

Messbereich:

sensorspezifisch
0 bis 3 CU

Auflösung:

< ± 0,05% des jeweiligen Messbereichs

Reproduzierbarkeit:

< ± 0,5% des jeweiligen Messbereichs

Linearität:

applikationsspezifisch, < ± 1% des jeweiligen Messbereichs

Schutzart:

alle optischen Teile geschützt nach IP65

Kabellängen:

Standard: 5, 10, 20, 35, 50 m, (16, 33, 66, 115, 164 ft.)
Maximum: 100 m, (328 ft.)

VA-Steckerschutz:

spezielle hochabgeschirmte Kabelsätze,
wahlweise fester Edelstahlstecker

Zertifikate:

ISO 9001:2000, ATEX, FM, PED, CE, HPO

Konverter C4000 einsetzen!

Optionen



Messzellen für jede Anwendung

AF45-HT Hochtemperatursausführung

Dauertemperatur:
-20 °C bis +120 °C, (-4 °F bis +248 °F)
Spitze (30 min/Tag): +140 °C, (+284 °F)
Spitze (15 min/Tag): +150 °C, (+302 °F)

Validieradapter

modularer Adapter mit applikations-spezifischem Validierfilter zur Überprüfung des Sensors

AF45-EX und AF45-EX-HT

ATEX und FM Ex-Schutzausführungen für Sicherheit und Zuverlässigkeit in allen Klassifikationen explosionsgefährdeter Bereiche, Zulassungsnachweis: DMT ATEX E176, FMG J.I. 3013884 (Das Sonderdatenblatt stellen wir gerne zur Verfügung!)