

AF45-EX

1-Kanal-UV-Absorptionssensor



- Inline Echtzeit-Prozessüberwachung
- Ausgelegt für explosionsgefährdete Bereiche
- 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

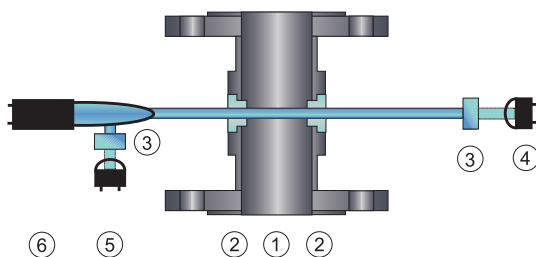
Das Modell AF45-EX ist ein hochpräziser UV-Absorptionssensor mit Einkanaltechnik und einem zusätzlichen Lampenreferenzkanal. Der Sensor ist für den Inline Einsatz konzipiert und bietet eine Konzentrationsmessung mit hoher Reproduzierbarkeit, Linearität und Auflösung. Der AF45-EX kann in explosionsgefährdeten Umgebungen eingesetzt werden.

Der modulare Sensor besteht aus einem eigensicheren Detektorgehäuse und einem explosionsgeschützten Edelstahlgehäuse, welches sowohl das Lampenmodul als auch das Referenzdetektormodul einschließt. Der zugehörige Konverter kann sich entweder im sicheren Bereich befinden oder gesichert in einem explosionsgeschützten Gehäuse auch direkt in der EX-Zone installiert werden.

Der AF45-EX verwendet das Licht im UV-Bereich bei definierten Wellenlängen. 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 Lampe selbst wird von einer Referenz-Photodiode ermittelt und bei der Messung berücksichtigt. Damit ist jeglicher Einfluss durch Lampenintensitätsänderungen ausgeschlossen.

Das verwendete Fenster wird aus einem Saphir-Einkristall hergestellt und bietet höchsten Widerstand gegen alle abrasiven und korrosiven Medien. Der AF45-EX ist mit einer großen Auswahl an Nennweiten, Prozessanschlüssen und medienberührten Werkstoffen erhältlich. Das auf NIST/PTB rückführbare Validierzubehör liefert den nachprüfbaren Beweis für die Zuverlässigkeit der Messung.



Typ AF45-EX

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

Technische Daten

Sensor AF45-EX



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, JIS-Flansch, Tri-Clamp, BBS-Clamp, Rohrgewinde NPT, Rohrgewinde DIN ISO 228/1 G, Milchrohrgewinde (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

Temperaturspezifikation:

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

Umgebungstemperatur: -30 °C bis +40 °C, (-22 °F bis +104 °F)

Prozesstemperatur: -30 °C bis +70 °C, (-22 °F bis +158 °F)

periodisch 15 min/Tag (keine Explosionsgefahr):

-30 °C bis +135 °C, (-22 °F bis +275 °F)

periodisch 30 min/Tag (keine Explosionsgefahr):

-30 °C bis +120 °C, (-22 °F bis +248 °F)

beim 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

Kabelspezifikation:

fest verbundenes Kabel, 2 m, beidseitig

0 - 400 m, (0 - 1312 ft.) gemäß IIC T6/T5 (Gruppe A,B,C,D)

401 - 1000 m, (1313 - 3280 ft) gemäß IIB T6/T5 (Gruppe C,D)

Explosionsgefährdete Bereiche:

II 2G EEx ia IIC/IIB T6/T5

Klasse I, Div. 1, Gruppe A, B, C, D

Zulassungsnachweis:

DMT ATEX E176,

FMG J.I. 3013884

Zertifikate:

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

Konverter C4000 einsetzen!

Optionen



Messzellen für jede Anwendung

AF45-EX-HT

Ex-Schutz mit Hochtemperatursausführung

Dauertemperatur:

-30 °C bis +120 °C, (-22 °F bis +248 °F)

periodisch 15 min/Tag (keine Explosionsgefahr):

-30 °C bis +150 °C, (-22 °F bis +302 °F)

periodisch 30 min/Tag (keine Explosionsgefahr):

-30 °C bis +140 °C, (-22 °F bis +284 °F)

Validieradapter

modularer Adapter mit applikationsspezifischem Validierfilter zur Überprüfung des Sensors