

TF16-EX-N

2-Kanal-Streulichtsensor



- Inline Echtzeit-Prozessüberwachung
- Konzipiert für hohe Temperaturen, hohe Prozessdrücke und explosionsgefährdete Bereiche
- Explosionsgeschützte Messgeräte entsprechend der EN/FM Vorschriften
- Besonders wartungsarm
- CIP/SIP geeignet
- Große Auswahl an Nennweiten, Prozessanschlüssen und medienberührten Werkstoffen

Das Modell TF16-EX-N ist ein hochpräziser Streulicht-Trübungssensor mit Zweikanaltechnik.

Dieser Sensor bietet das ideale Lösungskonzept zur Inline Überwachung für eine Vielzahl von Produktionsabläufen und ist extra für explosionsgefährdete Umgebungen konzipiert. Der modulare Sensor besteht aus einem explosionsgeschützten Edelstahl-Lampengehäuse und einem eigensicheren Detektormodul.

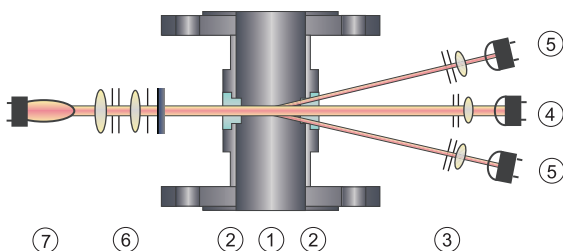
Der zugehörige Konverter kann sich entweder im sicheren Bereich befinden oder gesichert in einem explosionsgeschützten Gehäuse auch direkt in der EX-Zone installiert werden.

Der Sensor TF16-EX-N ist zur Vermeidung von Biobewuchs oder für andere spezielle Anwendungen mit einem NIR Filter ausgestattet. Er verwendet das Licht im Nahen Infrarot (NIR) von 730 bis 970 nm.

Das Prozessmedium wird von einem definierten Lichtstrahl durchdrungen. Das von den im Medium befindlichen Partikeln (Spuren von Schwebstoffen, ungelöste Flüssigkeiten oder Gasblasen) gestreute Licht wird unter einem Winkel von 11° von Photodioden erfasst. Gleichzeitig wird das ungestreute Licht als Durchlicht von einer weiteren Photodiode aufgenommen. Der Sensor kann in ppm, EBC oder FTU kalibriert werden und misst äußerst geringe Partikelgrößen und -konzentrationen.

Die erhältlichen Saphirfenster bieten höchsten Widerstand gegen alle abrasiven und korrosiven Medien.

Der TF16-EX-N ist mit einer großen Auswahl an Nennweiten, Prozessanschlüssen und medienberührten Werkstoffen erhältlich.



- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| Typ TF16-EX-N | 4 Detektor (Durchlicht) |
| 1 Messzelle | 5 Detektor (Streulicht) |
| 2 Fenster | 6 Optikmodul mit NIR Filter |
| 3 Optikmodul | 7 Lampe |

Technische Daten

Sensor TF16-EX-N



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), Silikon, Viton® /FEP (FDA), andere auf Anfrage

Fenster:

Pyrex®, Saphir

Optische Pfadlänge:

40 mm Standard

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) für T4 (+135 °C /+275 °F)

Prozesstemperatur:

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

periodisch 15 min/Tag (keine Explosionsgefahr):

-30 °C bis +150 °C, (-22 °F bis +392 °F)

periodisch 30 min/Tag (keine Explosionsgefahr):

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

beim Transport:

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

AirPurge:

Anschlüsse standardmäßig vorhanden

Lichtquelle:

Wolframlampe weißglühend: 5,0 V DC, 775 mA, typische Lebensdauer 3 bis 5 Jahre

Wellenlängenbereich:

730 nm - 970 nm

Detektor:

Silizium-Photodioden, hermetisch gekapselt

Kalibrierung:

Grundkalibrierung in ppm (DE), FTU, EBC

Messbereich:

0-0,5 bis 500 ppm (DE)

0-0,2 bis 200 FTU

0-0,05 bis 50 EBC

Auflösung:

< ± 0,05 % des jeweiligen Messbereichs

Reproduzierbarkeit:

< ± 0,3 % des jeweiligen Messbereichs

Linearität:

applikationsspezifisch, < ± 1 % mit Standardlösung

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:

ISO9001:2000, ATEX, FM, PED, CE, HPO

Konverter C4000 einsetzen!

Optionen



Messzellen für jede Anwendung

TF16-EX-HT-N

Ex-Schutz mit Hochtemperatursausführung

Dauertemperatur: -30 °C bis +240 °C,

(-22 °F bis +464 °F)

periodisch 15 min/Tag:

-30 °C bis +260 °C, (-22 °F bis +500 °F)

periodisch 30 min/Tag:

-30 °C bis +250 °C, (-22 °F bis +482 °F)