

# TF56

## 2-kanaals Strooilichtsensor



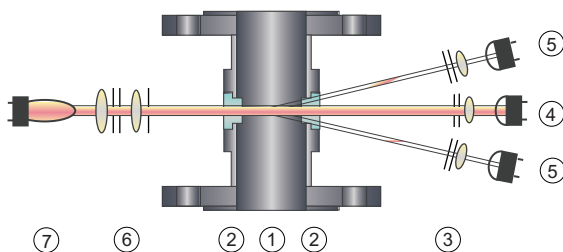
- Inline insitu procesbewaking
- Kleurcompensatie door 2-kanaals techniek
- Onderhoudsarm
- CIP/SIP geschikt
- Grote keuze in aansluit-diameters, procesaansluitingen en materiaaluitvoeringen
- Geschikt voor hoge drukken en temperaturen

Model TF56 is een uiterst nauwkeurige strooilicht troebelheidssensor op basis van tweekanaals techniek. De sensor biedt de ideale oplossing voor inline bewaking van een veelvoud aan productie-processen, van hygiënische CIP/SIP toepassingen t/m hoge druk -en hoge temperatuur toepassingen in de industrie.

De sensor TF56 gebruikt het licht in het zichtbare (VIS) en nabij infrarood (NIR) gebied van 400-1100 nm. Het procesmedium wordt door een gedefinieerde lichtstraal doordrongen. Het door deeltjes (sporen zwevende stof, niet-opgeloste vloeistoffen of gasbellen) verstrooide licht wordt onder een hoek van 11° door 4 hermetisch ingekapselde foto-dioden gedetecteerd.

Gelijktijdig wordt het niet verstrooide licht als direct licht door een andere fotodiode gemeten. Deze unieke tweekanaals uitvoering compenseert voor stoorparameters als kleur of kleurveranderingen in het medium. De sensor kan in ppm, FTU of EBC worden gecalibreerd.

De toegepaste vensters zijn vervaardigd van pyrex of saffier. Saffier is goed bestand tegen alle schurende en corrosieve media. De sensor TF56 is verkrijgbaar met een grote keuze aan diameters, procesaansluitingen en materiaaluitvoeringen en kan makkelijk aan ieder proces worden aangepast. Een hoge temperatuur -en siliconen vrije uitvoering staan als optie eveneens ter beschikking.



- |                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| <b>Type TF56</b> | <b>4</b> Detektor (direct licht) |
| <b>1</b> Meetcel | <b>5</b> Detektor (strooilicht)  |
| <b>2</b> Venster | <b>6</b> Optische module         |
| <b>3</b> Optiek  | <b>7</b> Lamp                    |

# Technische gegevens



## Sensor TF56

### Materiaal:

Meetcel compleet uit SS 316 Ti (standaard)

### Speciale materialen:

SS 316 L (1.4435), 1.4539, 1.4462, TFM 4215, hastelloy® C4, hastelloy® C22, titaan, tantaal, monel® 400, inconel® 625, PP, andere op aanvraag

### Diameters:

¼" tot 8", (DN 6 bis DN 200)

### Procesaansluitingen:

ASME-flens, DIN-flens, Varivent, JIS-flens, Tri-clamp, BBS-Clamp, pijpdraad NPT, pijpdraad DIN ISO 228/1 G, Zuiveldraad (DIN 11851), andere op aanvraag

### Afdichtingen:

Viton®, EPDM (FDA), EPDM (USP klasse VI), kalrez®, chemraz®, fluoraz®, buna (NBR), silicon, viton®/FEP (FDA), andere op aanvraag

### Vensters:

pyrex®, saffier

### Optische Pad Lengte:

40 mm standaard, andere op aanvraag

### Procesdruk:

10 mbar tot 325 bar, (0,15 psi tot 4713 psi), afhankelijk van procesaansluiting, materiaal en ontwerp

### Procestemperatuur:

Waarden gelden slechts bij geschikte materiaalkeuze van meetcel en afdichtingen! Geen ijsvorming aan de sensor!

- constante temperatuur: 0 °C tot +100 °C (+32 °F tot +212 °F)
- kortstondig (15 min/dag): 0 °C tot +120 °C (+32 °F tot +248 °F)

### Omgevingstemperatuur:

- tijdens bedrijf: 0 °C tot +40 °C (+32 °F tot +104 °F)
- (bij hogere of lagere omgevingstemperatuur kunnen beperkingen van de toelaatbare procestemperatuur noodzakelijk zijn!)
- tijdens transport: -20 °C tot +70 °C (-4 °F tot +158 °F)

### Airpurge:

Aansluitingen standaard aanwezig

### Lichtbron:

Wolframlamp wittgloeiend: 5,0 V DC, 775 mA,

### Golflengtebereik:

400 nm - 1100 nm

### Detektor:

Silicium fotodioden, hermetisch ingekapseld

### Calibratie:

Basiscalibratie in ppm (DE), FTU, EBC

### Meetbereik:

vrij verkiesbaar tussen  
0 - 25 tot 500 ppm (DE)  
0 - 10 tot 200 FTU  
0 - 2,5 tot 50 EBC

### Oplossend vermogen:

< ± 0,5 % van het actuele meetbereik

### Reproduceerbaarheid:

< ± 1 % van het actueel meetbereik

### Lineariteit:

toepassings specifiek, < ± 2 % met standaard oplossing

### Beschermklasse:

alle optische onderdelen beschermd volgens IP65 (NEMA 4X)

### Kabellengten:

Standaard: 5, 10, 20, 35, 50 m (16, 33, 66, 115, 164 ft.)  
Maximum: 250 m (800 ft.)

### RVS-kabelstekker bescherming:

speciale goed afgeschermd kabelsets, naar keuze met vaste rvs bescherming

### Certificaten:

ISO 9001:2000, PED, CE, HPO

## Converter 556 toepassen!

## Optie's



Meetcellen voor iedere toepassing

### HTF56-HT

hoge temperatuur uitvoering  
constante temperatuur:  
-20 °C tot +190 °C,  
(-4 °F tot +374 °F)  
kortstondig (15 min/dag):  
-20 °C tot +210 °C, (-4 °F tot +410 °F)

### TF56-SF

siliconen vrije uitvoering  
met beperkte temperatuur specificaties  
constante temperatuur:  
0 °C tot +60 °C,  
(+32 °F tot +140 °F)  
kortstondig (15 min/dag):  
0 °C tot +80 °C, (+32 °F tot +176 °F)



### optek-Danulat GmbH

Emscherbruchallee 2  
45356 Essen  
Germany  
Phone: +49-(0)201-63409-0  
Fax: +49-(0)201-63409-999  
E-Mail: info@optek.de  
Website: www.optek.com



### optek-Danulat bv

Grote Brugse Grintweg 12 A  
4005 AH Tiel  
The Netherlands  
Phone: +31-(0)344-683800  
Fax: +31-(0)344-653950  
E-Mail: info@optek.nl  
Website: www.optek.com



### optek-Danulat, Inc.

N 118 W 18748 Bunsen Drive  
Germantown, WI 53022, USA  
Phone: +1-262-437-3600  
Fax: +1-262-437-3699  
Toll free: +1-800-371-4288  
E-Mail: info@optek.com  
Website: www.optek.com

