

# Vibronik Grenzstanddetektion Liquiphant FTL51C

## Grenzschalter für Flüssigkeiten mit hochkorrosionsbeständiger Beschichtung



Weitere Informationen und aktuelle  
Preisangabe:

[www.be.endress.com/FTL51C](http://www.be.endress.com/FTL51C)

### Vorteile:

- Einsatz in Sicherheitssystemen mit Anforderungen an die funktionale Sicherheit bis SIL2/SIL3 gemäß IEC 61508/IEC 61511-1
- Mit unterschiedlichen Kunststoffbeschichtungen (PFA) und Emaille für Anwendungen mit aggressiven Medien
- Internationale Explosionsschutzzertifikate und Überfüllsicherungs-Zertifikat (WHG)
- Keine Kalibration notwendig, einfache Inbetriebnahme
- Keine mechanisch bewegten Teile: wartungsfrei, kein Verschleiß, lange Lebensdauer.  
Überwachung der Schwinggabel auf Beschädigung: funktionssicher
- Zweite Prozessabdichtung (second line of defense) zum Schutz der Umwelt
- Vielzahl von standardisierten Prozessanschlüssen für alle Anwendungen

### Spezifikation im Überblick

- **Prozesstemperatur** -50 °C...+150 °C (bis 230 °C auf Anfrage)
- **Prozessdruck / max. Überlastdruck** Vakuum...40 bar
- **Min. Mediumsdichte** 0,5g/cm<sup>3</sup> (0,4g/cm<sup>3</sup> optional)

**Anwendungsgebiet:** Der Liquiphant FTL51C ist ein Grenzschalter mit Rohrverlängerung und hochkorrosionsbeständiger Beschichtung. Zur Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich, mit allen internationalen Zertifikaten. Der FTL51C bietet funktionale Sicherheit SIL2/SIL3 und mit der zweiten Prozessabdichtung (second line of defense) kann ein Höchstmaß an Sicherheit und Verfügbarkeit der Messstelle garantiert werden. Zuverlässige Messwerte, unbeeinflusst von: Strömungen,

Turbulenzen, Luftblasen, Schaum, Vibration, Feststoffanteile oder Ansatz.

## Funktionen und Spezifikationen

### Grenzstand / Flüssig

#### Messprinzip

Vibration Flüssig

#### Merkmal / Anwendung

Modulares Gehäusekonzept  
umfängliches Prozessanschlussangebot  
Hohe Beständigkeit durch Beschichtungen  
Analoge und busfähige Elektroniken  
breite Zertifikatspalette (z.B. Ex, WHG)  
Rohrverlängerung bis 3m (6m option)

#### Spezialitäten

Schaumdetection  
Dichteänderung detektieren  
second line of defense

#### Versorgung / Kommunikation

PROFIBUS PA  
19...253V AC, 2-Draht  
10...55V DC-PNP, 3-Draht  
pot. freier Wechsler DPDT, 19...253V AC bzw 10...55V DC  
8/16mA, 11...36V DC  
NAMUR  
PFM, 2-draht  
NAMUR mit Prüftaster

#### Umgebungstemperatur

-50 °C...+70 °C

#### Prozesstemperatur

-50 °C...+150 °C  
(bis 230 °C auf Anfrage)

---

**Grenzstand / Flüssig****Prozessdruck / max. Überlastdruck**Vakuum...40 bar

---

**Min. Mediumsdichte**0,5g/cm<sup>3</sup> (0,4g/cm<sup>3</sup> optional)

---

**Prozessseitige Hauptmaterialien**

ECTFE

PFA (Edlon)

PFA (Rubyred)

PFA (leitfähig)

Email

---

**Prozessanschluss**

Flansch:

DN25...DN100,

ANSI 1"...3",

JIS RF10 K 50

---

**Prozessanschluss hygienisch**FDA konform mit PFA (Edlon)

---

**Sensorklänge**

ECTFE, PFA 130mm, 148mm...3000mm

Email 130mm, 148mm...1200mm

---

**Kommunikation**

PROFIBUS PA

19...253V AC

10...55V DC-PNP

19...253V AC bzw 10...55V DC

8/16mA, 11...36V DC

NAMUR

PFM

---

**Zertifikate / Abnahmen**ATEX, FM, CSA C/US, IEC Ex, TIIS, INMETRO, NEPSI

---

---

**Grenzstand / Flüssig****Sicherheitszulassungen**SIL2/ SIL3

---

**Konstruktionszulassungen**EN 10204-3.1

---

**Schiffbauzulassungen**GL/ ABS/ DNV

---

**Geräteoptionen**Edelstahlgussgehäuse vorzugsweise für die Öl und Gas  
Branche

---

**Komponenten**FTL325P/FTL375P Auswertekarten PFM  
FTL325N/FTL375N Auswertekarten NAMUR

---

**Dichte****Messprinzip**Vibration Dichte

---

**Merkmal / Anwendung**Liquiphant M Dichte  
mit Dichterechner FML621  
Optional Temperatur und Druckeingang  
Modulares Gehäusekonzept  
Viele verschiedene Prozessanschlüsse  
Hohe Beständigkeit durch Beschichtungen  
Rohrverlängerung bis 3 m

---

**Versorgung / Kommunikation**Messumformerspeisung (MUS)

---

**Umgebungstemperatur**-50...70°C  
-50...60°C bei Ex Anwendungen

---

**Dichte****Prozesstemperatur**

0...80°C (Gültigkeit der Genauigkeitsangaben)  
-50...0°C / 80...150°C (mit reduzierten technischen Daten)

**Prozessdruck**

0...25 bar  
>25...40 bar (mit reduzierten technischen Daten)

**Prozesseitige Materialien**

ECTFE, PFA und Enamel

**Sensurlänge**

115...3000 mm  
(Beschichtungsabhängig)

**Ausgang**

Impuls

**Zertifikate / Abnahmen**

ATEX, FM, CSA C/US, IEC Ex, TIIS, INMETRO, NEPSI

**Spezialitäten**

In Betriebnahme mit ReadWin2000

**Komponenten**

Dichterechner FML621

**Messbereich**

Dichtebereich: 0,3 bis 2 g/cm<sup>3</sup>

**Andere Zulassungen und Zertifiikate**

SIL2/ SIL3

Weitere Informationen [www.be.endress.com/FTL51C](http://www.be.endress.com/FTL51C)