



Innovative solutions  
Environmental technology



Innovative solutions  
Environmental technology

### Technische Daten / Technical data:

#### VFS Sensor Typ / VFS sensor type:

Zulässiges Medium / Permissible media:

Sensorelement / Sensor element:

Rohrdurchmesser innen/außen / Pipe diameter, internal/external:

Druckbeständigkeit / Pressure resistance:

#### FLP08

Gase, Flüssigkeiten / Gases, liquids

Piezoelektronik / Piezoelectric

8/12 mm

2 bar

#### Betriebstemperaturbereiche / Operating temperature range

Mediumtemperatur / Medium temperature:

-20°C bis / to + 60°C

Umgebungstemperatur / Ambient temperature:

-20°C bis / to + 60°C

#### Materialien / Materials:

Gehäuse und Transmitter / Housing and transmitter:

PPS (Polyphenylensulfid / Polyphenylene sulphide)

O-Ring / O-ring:

Viton (FKM)

Schutzart / Protection class:

IP 65

Ex-Schutz / Explosion protection:

CE 0158 Ⓢ, II ½ G [EEx ia] IIB T4, IEC/EN60079-11

Zulassungen / Approvals:

CE 0158 Ⓢ II ½ G Ex ia IIB T4 Ga/Gb

Abmessungen (B x H x T) / Dimensions (w x h x d):

85 x 55 x 35 mm

Anschlüsse / Connections:

½" Außengewinde / external thread



#### Barriere Typ / Barrier type:

Versorgungsspannung Uvs / Supply voltage Uvs:

#### FLP08

12-24 V DC max. 10 mA

Ausgangssignal / Output signal:

Rechteck-Impuls / Square wave pulse

Ausgangsspannung / Output voltage:

H: Uvs – min. fV/L: max. fV

Betriebstemperatur / Operating temperature:

-20°C bis / to + 50°C

#### Materialien / Materials:

Gehäuse / Housing:

Polycarbonat / Polycarbonate

Schutzart / Protection class:

IP 30

Ex-Schutz / Explosion protection:

CE 0158 Ⓢ, II (1) G [EEx ia] IIB IEB, IEC/EN60079-11

Zulassungen / Approvals:

CE 0158 Ⓢ II ½ G Ex ia IIB T4 Ga/Gb



# Vortex Flow Sensor „VFS“

TST electronics® GmbH

Berliner Str. 42 • 58135 Hagen • Germany

Phone: +49 (0) 2331 - 3 48 56 70 • Fax: +49 (0) 2331 - 3 48 56 72 • Email: info@tste.de • www.tste.eu



## Vortex Flow Sensor „VFS“



Der Vortex Flow Sensor „VFS“ arbeitet nach dem Karman'schen Phänomen der Wirbelablösung. Dieses Messprinzip beruht darauf, dass an einem stabförmigen Hindernis in einer Strömung Wirbel abgelöst werden, wobei die Wirbel-Ablösefrequenz ein Maß für die Strömungsgeschwindigkeit ist.

Die Strömungswirbel verursachen Schwingungen an einer Piezoelektronik, die wiederum messbare elektrische Impulse erzeugt. Dadurch können Strömungsgeschwindigkeiten schon ab 0,5 m/s gemessen werden.

*The vortex flow sensor operates in accordance with the Karman principle of vortex shedding. This measuring principle relies on the fact that, if a rod-shaped obstacle (bluff body) is placed in a flow, it causes vortices to form and detach.*

*The frequency of vortex detachment, or shedding, provides a measure of the flow velocity. The vortices in the flow induce oscillations on a piezoelectric device, which in turn generates measurable electrical pulses. The principle enables flow velocities of 0.5 m/s and upwards to be measured.*

### VORTEILE

- arbeitet Dichte, Druck und Temperatur unabhängig
- flexibel einsetzbar durch den Impulsausgang
- arbeitet beinahe trägheitsfrei
- langzeitstabil und belastbar
- hervorragend unter rauen Bedingungen einsetzbar
- Luftfeuchtigkeit und Benzin können den Sensor nicht beeinträchtigen
- enthält keine thermischen und keine mechanischen Elemente
- einfache Montage und kleine Bauform
- zu jedem Gasrückführungssystem kompatibel
- ATEX, EX Zone 0, TÜV NEL zugelassen

### ADVANTAGES

- Operates independent of density, pressure and temperature
- Pulse output enables it to be flexibly adapted to various applications
- Operates almost free of inertia
- Long-term stability and durability
- Designed for use in heavy-duty environments
- Insensitive to air humidity and petrol
- Contains no thermal or mechanical elements
- Simple to install and small in size
- Compatible with all vapour recovery systems
- ATEX, EX Zone 0, TÜV NEL approvals

