

**Eingriffsfreie Clamp-On-Ultraschall-
Durchflussmessung von Flüssigkeiten und Gasen**

FLUXUS® F/G80X

für den Einsatz im Gefahrenbereich

Upstream -
E&P - Offshore / Onshore

Midstream - Transport

Downstream - Refinement

Petrochemische Industrie

Chemische Industrie



FLEXIM Sets Standards
when measuring matters

FLUXUS® F/G80X

Explizit entwickelt für extreme Bedingungen

Von der Exploration und Förderung von Öl & Gas bis zur petrochemischen und chemischen Verarbeitung

Alles fließt in der Öl- & Gasindustrie, vom Bohrloch bis zur Raffinerie. In jedem Prozessschritt muss der Durchfluss von Rohöl, Erdgas und der raffinierten Endprodukte gemessen werden. Raue Prozessumgebungen wie etwa das korrosive Milieu offshore oder hohe Temperaturen und zähe Medien bei der Raffinerie von Rohöl erfordern robuste messtechnische Lösungen.

Auch bei der chemischen Verarbeitung stellen flüssige Medien wie Säuren und Basen ebenso wie hochviskose organische Stoffe oder hochverdichtete Gase enorme Anforderungen an benetzte Messtechnik.

FLEXIM bietet die bessere Alternative: Messen von der sicheren Seite.

- Das eingriffsfreie Messsystem kommt nicht mit dem in der Rohrleitung fließenden Medium in Kontakt und ist daher keinem Verschleiß ausgesetzt.
- Clamp-On-Ultraschallsensoren werden einfach auf der Außenseite der Rohres angebracht – Betriebsstillstände für die Installation sind Vergangenheit.
- Das Messsystem birgt keinerlei Leckagenrisiko, es kann nicht verstopfen und arbeitet praktisch wartungsfrei.
- Es eignet sich für alle Rohrnennweiten ab 6 mm, unabhängig von Rohrmaterial, Wanddicke und Medientemperatur.
- Gepaarte, kalibrierte und temperaturkompensierte Sensorpaare und fortschrittlichste Signalverarbeitung gewährleisten höchste Zuverlässigkeit und Genauigkeit selbst bei niedrigsten und höchsten Durchflüssen.
- Die verschleißfreie Messung von der Rohraußenseite erreicht sehr lange Standzeiten und ist äußerst energieeffizient, da sie keinen Druckverlust in der Leitung verursacht.

Weltweit sind stationäre und portable Clamp-On-Ultraschallsysteme FLUXUS® von FLEXIM in den Anlagen namhafter internationaler Unternehmen im Einsatz und bewähren sich in den anspruchsvollsten Anwendungen.

Chemische Industrie

- Gefährliche organische und anorganische Substanzen
- Säuren und Basen
- Prozessgase
- Polymerisationsprozesse
- Infrastruktur

Öl & Gas - Upstream On- & Offshore

- FWKOs und Separatoren
- Coalescer
- Scrubber / Reboiler
- Verpresswasser
- Injektion von Chemikalien

Öl & Gas - Midstream

- Durchflussmessung von Kohlenwasserstoffen
- Überwachung der Rohrleitungsintegrität
- Verladeterminals und Tankanlagen
- LNG-Terminals
- Untertageerdgasspeicher
- Gasverteilung und Kompressorstationen

Öl & Gas - Downstream

- Destillation (ADU/VDU)
- Cracker und Coker
- Petrochemie
- Gasverarbeitung



Vorteile

- Bidirektionale Durchflussmessung von Flüssigkeiten und Gasen im explosionsgefährdeten Bereich (ATEX-/IECEx-Zone 1 und FM Class I, Div. 1)
- Äußerst kosteneffektiv:
Keine Rohrarbeiten
Keine Betriebsunterbrechung
Praktisch wartungsfrei
- Messumformer und Sensoren werden bei FLEXIM unabhängig voneinander und rückführbar auf nationale Standards kalibriert und jeweils mit einem Kalibrierzertifikat ausgeliefert
- Ausgezeichnete Nullpunktstabilität, keine Drift
- Extreme Messdynamik
- Unabhängig von Rohrnennweite und -material, Betriebsdruck, Medium und Temperatur
- Unempfindlich gegenüber Feststoffen und Gasen
- Unempfindlich gegenüber Gasfeuchte (LVF < 5%)
- Kein mechanischer Verschleiß, keine Abrasion
- Kein Verstopfen oder Korrosion
- Kein Druckverlust
- Kein Leckagenrisiko

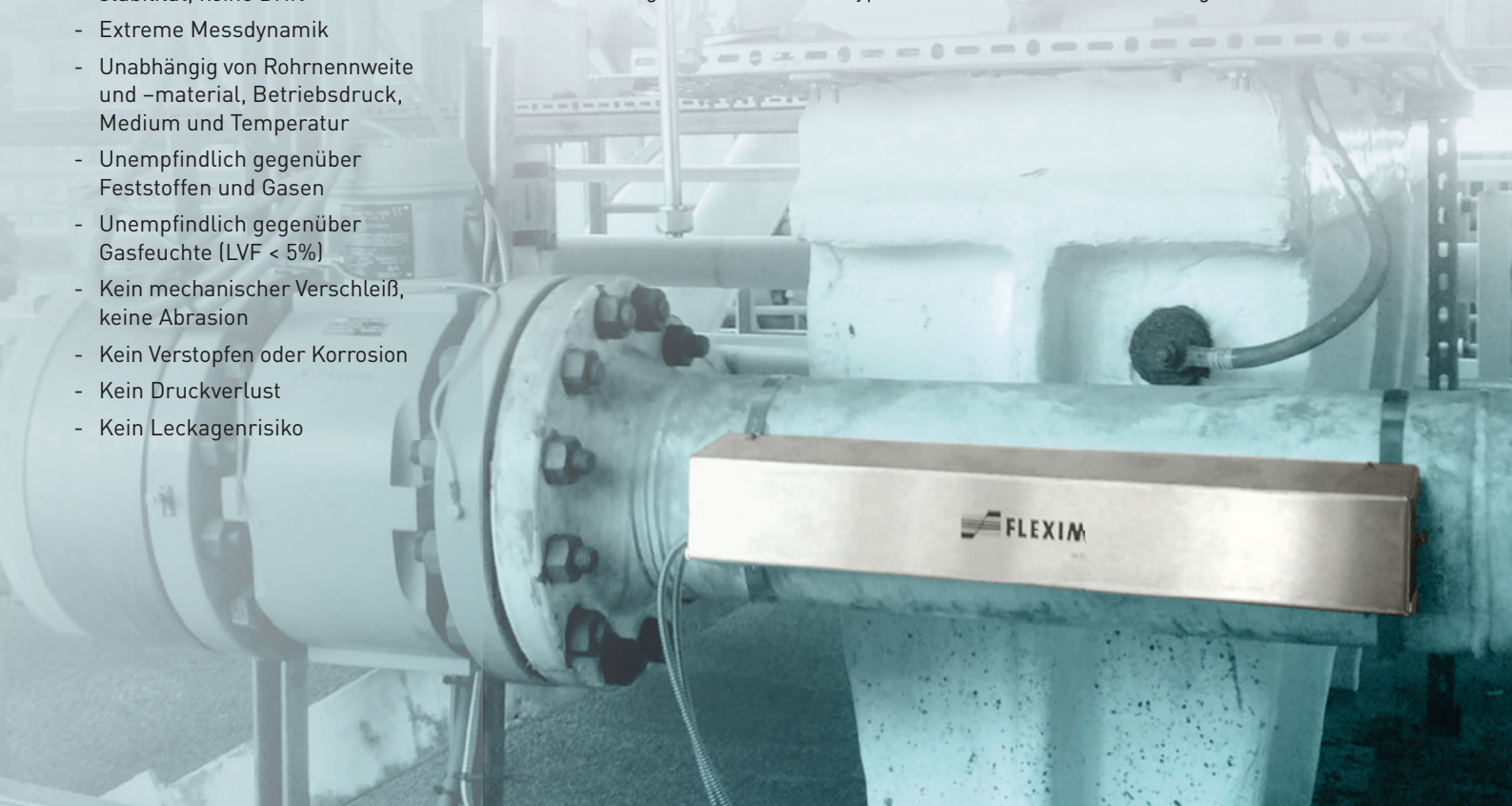
Robust, verlässlich, vielseitig

Mit ihrem feuerfesten Gehäuse und den extrem robusten und korrosionsbeständigen Sensoren zeigen sich die Clamp-On-Ultraschallsysteme FLUXUS® F/G80X allen industriellen Anwendungen gewachsen. Die Sensoranbringung VARIOFIX gewährleistet einen konstant hohen Anpressdruck an die Rohrwand und höchste mechanische Stabilität.

Elektronikeinheit und Anschlussraum sind explosionsgeschützt dicht. Das Messsystem gewährleistet maximale Betriebssicherheit und ist zertifiziert für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich (ATEX / IECEx Zone 1, FM Class I, Div. 1).

FLUXUS® F/G80X ist nicht nur robust, es misst auch hochgenau. Dank sorgsam gepaarter Ultraschallsensoren mit interner Temperaturkompensation (gem. ANSI / ASME MFC 5M) überzeugt das Messsystem durch absolute Nullpunktstabilität. Seine digitale Signalverarbeitung gewährleistet zuverlässigste, reproduzierbare und genaue, bidirektionale Durchflussmessung über einen extrem weiten Messbereich.

Der FLUXUS® F808, das Einkanalgerät für Flüssigkeiten, ist auch in einer Ausführung mit einer besonderen „Low-Flow-Option“ verfügbar. Diese erlaubt die genaue Erfassung sehr niedriger Durchflüsse von typischerweise 3 bis 20 l/h in Leitungen von 6 bis 50 mm.



FLUXUS® F/G80X

zertifiziert für den Einsatz
im explosionsgefährdeten Bereich
ATEX / IECEx Zone 1 und FM Class I, Div. 1



Technische Daten

FLUXUS® F801	Explosionsschutzter Offshore-Durchflussmesser für Flüssigkeiten
FLUXUS® G801	Explosionsschutzter Offshore-Durchflussmesser für Gase
FLUXUS® F808	Explosionsschutzter Durchflussmesser für Flüssigkeiten
FLUXUS® F809	Explosionsschutzter Durchflussmesser für Flüssigkeiten
FLUXUS® G809	Explosionsschutzter Durchflussmesser für Gase

Messunsicherheit (Volumenstrom):

FLUXUS® F80X (Flüssigkeiten)	± 1% vom Messwert ± 0,005 m/s
FLUXUS® G80X (Gase)	± 1 ... 3% vom Messwert ± 0,005 m/s

Messumformer:

Explosionsschutz:

FLUXUS® F/G801	ATEX/IECEx Zone 1
FLUXUS® F808	ATEX/IECEx Zone 1, FM Class I - Div 1 / Div 2
FLUXUS® F/G809	ATEX/IECEx Zone 1, FM Class I - Div 1

Spannungsversorgung:

FLUXUS® F/G80X	100 ... 230 V AC, 24 V DC
----------------	---------------------------

Ausgänge:

FLUXUS® F/G801	4 - 20 mA aktiv / passiv, 4 - 20 mA HART aktiv / passiv 4 - 20 mA passiv Eigensicherheit, Puls / Frequenz / Binär
FLUXUS® F808	4 - 20 mA aktiv / passiv, 4 - 20 mA HART aktiv / passiv
FLUXUS® F/G809	4 - 20 mA aktiv / passiv, 4 - 20 mA HART aktiv / passiv 4 - 20 mA passiv Eigensicherheit, Puls / Frequenz / Binär

Eingänge:

FLUXUS® F/G80X	-
----------------	---

Digitale Kommunikation:

FLUXUS® F/G80X	Modbus RTU
----------------	------------

Verfügbare Sensoren:

Explosionsschutz:

FLUXUS® F/G801	ATEX/IECEx Zone 1
FLUXUS® F808	ATEX/IECEx Zone 1, FM Class I - Div 1 / Div 2
FLUXUS® F/G809	ATEX/IECEx Zone 1, FM Class I - Div 1

Rohrgrößenbereich (Innendurchmesser):

FLUXUS® F801	10 mm ... 6500 mm
FLUXUS® F808	6 mm ... 6500 mm
FLUXUS® F809	10 mm ... 6500 mm
FLUXUS® G80X	7 mm ... 1600 mm

Temperaturbereich (Rohrwand):

FLUXUS® F80X	-40 °C ... +240 °C / WI: -200 °C ... +600 °C
FLUXUS® G80X	-40 °C ... +200 °C

FLEXIM GmbH

Berlin, Deutschland
Tel.: +49 30 93 66 76 60
Fax: +49 30 93 66 76 80
info@flexim.de
www.flexim.de

FLEXIM Austria GmbH

Olbendorf, Österreich
Tel.: +43 33 26 529 81
Fax: +43 33 26 529 81 14
office@flexim.at
www.flexim.at

www.flexim.com

