

Präzise, flexibel und vielseitig

FLUXUS® F/G601 und F/G608

Portable eingriffsfreie Durchflussmessung von
Flüssigkeiten, Gasen, thermischer Energie,
Druckluft und Dampf

Öl & Gas

Chemie & Petrochemie

Wasser & Abwasser

Kraftwerke

Heizung, Kälte, Klima

Pharma

Lebensmittel & Getränke

Halbleiter

Bergbau

Industrielle Produktion

FLEXIM

when measuring matters



Durchflussmessung on the go

FLUXUS® F/G60X



Entdecken Sie den vielseitigsten und bewährtesten portablen Durchflussmesser!

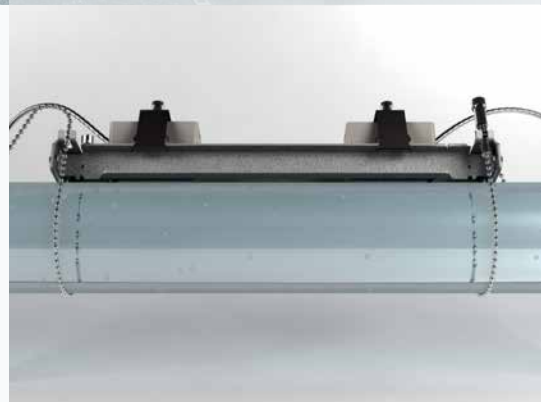
Die Durchflussmesserserie FLUXUS® F/G60X ist in vielen Industrien der Instrumentierungsstandard für mobile Messaufgaben, angefangen bei Öl & Gas über die Chemische Industrie zu Wasser & Abwasser, Lebensmittel & Getränke, Pharma und vielen anderen mehr. Unabhängig von der Umgebung, Rohrmaterial und -dimensionen misst FLUXUS® F/G60X zuverlässig und genau:

- praktisch jede Flüssigkeit – unabhängig von ihrer Viskosität und Temperatur (von -190 °C bis zu +600 °C), sogar mit Anteilen von Gasblasen oder Feststoffen
- praktisch jedes Gas, darunter auch Druckluft und technische Gase – unabhängig von der Druckstufe und unbeeinflusst von Gasfeuchte (bis zu 5% LVF) sowie
- thermische Energieströme flüssiger Wärmeträgermedien (Wasser, Thermoöle etc.)
- Sattdampf bei bis zu 180 °C Temperatur

100% industrietauglich

Mit dem robusten Gehäuse des Messumformers, seinen edelstahlarmierten Sensoren und Sensorkabeln ist der FLUXUS® F/G60X der ideale Begleiter im rauen industriellen Alltag. Sein integrierter Akku ermöglicht bis zu 25 Stunden netzunabhängige Messung.

Explosionssgeschützte Produktvarianten, zertifiziert für den Einsatz in ATEX- bzw. IECEx-Zone 2- und FM Class I, Div. 2-Umgebungen, machen den zeitraubenden Feuer-schein überflüssig.





Prinzipbedingt sicher und effizient

Da die Clamp-On-Ultraschallsensoren einfach außen auf der Rohraußenwand angebracht werden, erfordert die Messung kein Öffnen des Rohrs und beeinträchtigt in keiner Weise die Anlagenverfügbarkeit. Von der Messeinrichtung geht überdies keinerlei Leckagerisiko aus. Daher bietet sie höchste Betriebssicherheit.

Messdaten, auf die Sie sich verlassen können

Mit 30 Jahren Entwicklungs- und Anwendungserfahrung setzt FLEXIM weiter die Standards auf dem Gebiet der eingriffsfreien Clamp-On-Ultraschallmessung:

- Hochentwickelte digitale Signalverarbeitung und -auswertung (bis zu 1000 Messungen pro Sekunde)
- Separat voneinander kalibrierte Messumformer und Sensorpaare gewährleisten höchstmögliche Messgenauigkeit – unabhängig davon, welche Sensoren mit welchem Messumformer eingesetzt werden.
- Eigens entwickelte und patentierte Aperturkalibrierung zur Vermeidung des Einflusses nicht messsystemrelevanter Störgrößen und somit zur Erreichung einer besonders hohen Messgenauigkeit
- Speziell aufeinander abgestimmte und gepaarte Sensoren gewährleisten eine hohe Nullpunktstabilität sowie Empfindlich- und Genauigkeit auch bei niedrigen Strömungsgeschwindigkeiten
- Im Sensor integrierte Temperaturmessung und automatische Temperaturkompensation gem. ANSI/ASME MFC-5.1-2011 für stabile und genaue Messungen unabhängig von Änderungen der Umgebungstemperatur
- Zwei Durchflussmesskanäle für zuverlässige Messungen unter herausfordernden Bedingungen oder der simultanen Messungen an zwei Rohrleitungen
- Integrierter Noise-Trek-Messmodus für genaue und zuverlässige Messungen von Flüssigkeiten mit hohen Feststoff- oder Gasanteilen, interne Nassgaskorrektur (bis zu 5% LVF)

Datenmanagement leicht gemacht

Mit der Software FluxDiag bietet FLEXIM ein leistungsfähiges Tool für die komfortable Auswertung der vom Messgerät heruntergeladenen Daten. Statistische Datenauswertung und praktische grafische Visualisierungsfunktionen eröffnen Ihnen echte Einblicke in Ihre Prozesse. Nützliche Funktionen zur komfortablen und visuell ansprechenden Erstellung von Berichten machen FluxDiag zum idealen Assistenten für die Durchführung und Dokumentation von Kontrollmessungen ebenso wie für umfassende Durchfluss- und Energieaudits.



Lösungen für jede Durchflussmessaufgabe

Die portablen Durchflussmesser FLUXUS® F/G60X sind in verschiedenen Ausführungen verfügbar, angefangen beim bloßen Durchflussmesser für Flüssigkeiten bis zum Allzweckinstrument für die eingriffsfreie Messung von Flüssigkeits- und Gasdurchflüssen – sogar von Druckluft und Dampf – sowie von thermischen Energieströmen.

Während die Geräteserie FLUXUS® F/G601 für Anwendungen außerhalb von Gefahrenbereichen entwickelt wurde, sind die Clamp-On-Ultraschallsysteme FLUXUS® F/G608 zertifiziert für den Einsatz in den explosionsgefährdeten Bereichen der ATEX- bzw. IECEx-Zone 2 (1) und FM Class I, Div. 2 (1).

Die portablen Durchflussmesser FLUXUS® F/G60X sind somit die ideale messtechnische Lösung für:

- Kurzzeitmessungen zur kontinuierlichen Prozessoptimierung
- Kontrollmessungen an vorhandenen fest installierten Messgeräten
- Temporärer Ersatz für vorhandene, fest installierte Messgeräte
- Anlagenweite Durchfluss- und Energieaudits
- Verbrauchsüberwachung
- Effizienzbestimmung von Pumpen, Wärmeübertragern etc.

Für Flüssigkeiten: FLUXUS® F60X

Der FLUXUS® F60X ist das Standardgerät für die mobile Durchflussmessung von praktisch allen Flüssigkeiten – von Wasser über hochviskose Öle über Chemikalien wie Säuren oder Laugen bis zu Schlämmen. In Verbindung mit der Sensoranbringenvorrichtung WaveInjector® können sogar Durchflüsse bei extremen Rohrwandtemperaturen von -190 °C bis zu +600 °C eingriffsfrei gemessen werden.

Für Flüssigkeiten und thermische Energieströme: FLUXUS® F60X Energy

FLUXUS® F60X Energy ist das ideale Messsystem zur mobilen Überwachung thermischer Energieströme, z.B. zur Bilanzierung an Heizkesseln oder Kältemaschinen, zur Optimierung von Wärmeübertragern etc.

FLUXUS® F60X Energy ist daher ein unverzichtbares Messgerät für Anwendungen im Bereich Heizung, Kälte, Klima sowie allgemein im Bereich des Energiemanagements in Gebäuden und Industrie.

Hinsichtlich der Medien und Rohrwandtemperaturen bietet FLUXUS® F60X Energy dieselben Möglichkeiten wie das Standardgerät FLUXUS® F60X.





Die portablen Gasdurchflussmesser von FLEXIM eignen sich nicht nur zur eingriffsfreien Durchflussmessung praktisch sämtlicher Gase, darüber hinaus verfügen sie auch über den vollen Funktionsumfang der Flüssigkeitsdurchflussmesser FLUXUS® F60X.

Für Flüssigkeiten und Gase: FLUXUS® G60X

FLUXUS® G60X ist das ideale Instrument für die mobile Messung an gasgefüllten Rohren. Unabhängig von Druckstufe und praktisch ohne Beschränkung hinsichtlich der messbaren Medien – selbst die Durchflussmessung von Nassgas ist möglich – ist FLUXUS® G60X die perfekte messtechnische Lösung für Anwendungen in der Öl & Gas- und der chemischen Industrie.

Für Flüssigkeiten, thermische Energieströme, Gase und Druckluft: FLUXUS® G60X CA Energy

FLUXUS® G60X CA Energy verfügt über Temperatur- und Stromeingänge und ist das Vielzweckgerät für verschiedenste Messaufgaben, z.B. im Rahmen des Energiemanagements. FLUXUS® G60X CA Energy misst eingriffsfrei den Durchfluss von Flüssigkeiten, flüssigkeitsbasierten thermischen Energieströmen sowie von Gasdurchflüssen, insbesondere auch von Druckluft.

Der Eine für alles – inklusive Dampf: FLUXUS® G601 ST

Als weltweit einziger portabler Durchflussmesser für Dampf definiert FLUXUS® G601 ST den gegenwärtigen Standard in der eingriffsfreien Durchflussmessung mittels Clamp-On-Ultraschalltechnik. Konzipiert für Niederdruck- und Niederdruckdampfanwendungen ist FLUXUS® G601 ST das ideale Allzweckgerät für mobile Messaufgaben in der Lebensmittel- und Getränke, der Pharma- und produzierenden Industrie. Das ATEX / IECEx Zone2 zertifizierte FLUXUS G608 ST erlaubt zudem den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.





Technische Daten

Portable Durchflussmesser für Flüssigkeiten		
	FLUXUS® F60X	FLUXUS® F60X Energy
Messung von:	Volumenstrom, Massestrom, Strömungsgeschwindigkeit	Volumenstrom, Massestrom, Strömungsgeschwindigkeit, Wärmemenge
Messunsicherheit:	±1 % vom Messwert ±0,005 m/s	
Reproduzierbarkeit:	0,15% vom Messwert ±0,005 m/s	
Strömungsgeschwindigkeit:	0,01 bis 25 m/s	
Ausgänge:	4 - 20 mA (aktiv/passiv), Impuls, Frequenz, binär	
Eingänge:	-	Pt100 / Pt1000 RTD, 4 - 20 mA passiv
Kommunikation:	Modbus RTU	
Rohrgrößenbereich (Innendurchmesser):	6 mm bis 6500 mm	
Temperaturbereich (Rohrwand):	-40 °C bis +200 °C (mit Sensoranbringung WaveInjctor®: -190 °C bis +600 °C)	
Explosionsschutz:	Produktvariante F608: ATEX, IECEx Zone 2 und FM Class I, Div. 2 zertifiziert; zugehörige Sensoren bis ATEX, IECEx Zone 1 und FM Class I, Div. 1	

Portable Durchflussmesser für Flüssigkeiten, Gase, Druckluft und Dampf			
	FLUXUS® G60X	FLUXUS® G60X CA (Druckluft) Energy	FLUXUS® G60X ST – Durchflussmesser für Dampf
Messung von:	Volumenstrom, Massestrom, Strömungsgeschwindigkeit	Volumenstrom, Massestrom, Strömungsgeschwindigkeit, Wärmemenge	Volumenstrom, Massestrom, Strömungsgeschwindigkeit, Wärmemenge
Messunsicherheit:	±1 vom Messwert ±0,005 m/s		
Flüssigkeiten:	±1 bis 2% vom Messwert ±0,005 m/s		
Gase:	±1 bis 3% vom Messwert ±0,005 m/s		
Dampf:	±1 bis 3% vom Messwert ±0,005 m/s		
Reproduzierbarkeit:	0,15% vom Messwert ±0,005 m/s		
Strömungsgeschwindigkeit:	0,01 bis 35 m/s (abhängig vom Rohrdurchmesser) Dampf: 0,01 bis 60 m/s		
Ausgänge:	4 - 20 mA (aktiv/passiv), Impuls, Frequenz, binär		
Eingänge:	-	Pt100 / Pt1000 RTD, 4 - 20 mA passiv	Pt100 / Pt1000 RTD, 4 - 20 mA passiv, Spannung
Kommunikation:	Modbus RTU		
Rohrgrößenbereich (Innendurchmesser):	7 mm bis 1600 mm		
Gase:	7 mm bis 1600 mm		
Flüssigkeiten:	6 mm bis 6500 mm		
Dampf:	45 mm bis 1000 mm *		
Temperaturbereich (Rohrwand):	-40 °C bis +200 °C; Dampf: +135 °C bis +180 °C non Ex, +135 °C bis +155 °C Zone 1 / +165 °C Zone 2		
Flüssigkeiten:	-40 °C bis +200 °C (mit Sensoranbringung WaveInjctor®: -190 °C bis +600 °C)		
Explosionsschutz:	Produktvariante G608: ATEX, IECEx Zone 2 und FM Class I, Div. 2 zertifiziert; zugehörige Sensoren bis ATEX, IECEx Zone 1 und FM Class I, Div. 1		

* Lassen Sie die Machbarkeit Ihrer konkreten Anwendung durch einen Test überprüfen.
Dies ist vor allem für Leitungen kleiner 100 mm empfohlen.



www.flexim.com

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