

Ultraschall-Durchflussmessgerät für Wasser

Portables, äußerst robustes und einfach zu bedienendes Ultraschall-Durchflussmessgerät für die Wasser- und Abwasserindustrie

Merkmale

- Mehrmonatiger Akku-Betrieb möglich
- Sehr hohe bidirektionale Messgenauigkeit und Messdynamik
- IP68-Sensoren, verstärkte Sensorkabel und äußerst robustes Gehäuse
- Einfache und intuitive Bedienung
- Sehr schnelle und unkomplizierte Installation
- Permanentkoppelfolie
- Hohe Messgenauigkeit, auch bei sehr geringen Strömungsgeschwindigkeiten
- Geeignet für unterschiedlichste Rohrnennweiten und Rohrmaterialien
- Minimum-Nachtdurchfluss-Modus

Applikationen

- Temporäre Messungen in der Wasser- und Abwasserindustrie
- Leckagedetektion
- Bilanzierung von Wasserverlusten
- Überprüfung von stationären Durchflussmessgeräten
- Monitoring von Pumpversuchen



FLUXUS F401

Messumformer

Technische Daten

FLUXUS F401		
Messung		
Messprinzip		Ultraschall-Laufzeitdifferenz-Korrelationsverfahren
Strömungsgeschwindigkeit	m/s	0.01...25
Reproduzierbarkeit		0.25 % v. MW ± 0.01 m/s
Fluid		Wasser
Messwertabweichung ¹ • Volumenstrom		± 2 % v. MW ± 0.01 m/s
Messumformer		
Spannungsversorgung		• 100...230 V/50...60 Hz (Netzteil) • 12 V DC (Buchse am Messumformer) • integrierter Akku
integrierter Akku • Betriebszeit	h	Li-Ion ohne Ausgänge und Hintergrundbeleuchtung, Rohrrinnendurchmesser max. 1 400 mm: ² • kontinuierliche Messung: > 48 h • Energiesparmodus: – > 7 d (Messintervall: 1 min) – > 30 d (Messintervall: 10 min) – > 180 d (Messintervall: 30 min) – > 270 d (Messintervall: 60 min) • Minimum-Nachtdurchfluss-Modus: – > 14 d (4 h kontinuierliche Messung pro 24 h) – > 30 d (2 h kontinuierliche Messung pro 24 h) – > 60 d (1 h kontinuierliche Messung pro 24 h)
Leistungsaufnahme	W	< 3, Laden: 18
Anzahl der Messkanäle		1
Dämpfung	s	0...100 (einstellbar, kontinuierliche Messung)
Messzyklus	Hz	10
Messintervall		• 1 s (kontinuierliche Messung) • 1, 5, 10, 15, 30, 60 min (Energiesparmodus) • max. 12 h kontinuierliche Messung pro 24 h (Minimum-Nachtdurchfluss-Modus)
Gehäusematerial		PP
Schutzart		IP67 (Gehäusedeckel geschlossen) IP65 (Gehäusedeckel offen)
Abmessungen	mm	273 x 247 x 127
Gewicht	kg	3.1
Umgebungstemperatur	°C	-10...+50
Anzeige		2 x 16 Zeichen, Punktmatrix, Hintergrundbeleuchtung
Menüsprache		englisch, deutsch, französisch, niederländisch, spanisch
Messfunktionen		
Messgrößen		Volumenstrom, Massenstrom, Strömungsgeschwindigkeit
Mengenzähler		Volumen, Masse
Kommunikationsschnittstellen		
Serviceschnittstellen		• RS232 • USB (mit Adapter)
Zubehör		
Datenübertragungs- kit • Kabel • Adapter		Option RS232 RS232 - USB
Software		• FluxDiagReader: Auslesen von Messwerten und Parametern, grafische Darstellung • FluxDiag (Option): Auslesen der Messdaten, grafische Darstellung, Erstellung von Reports
Adapter		• Ausgangsadapter (Option)
Messwertspeicher		
speicherbare Werte		alle Messgrößen und totalisierten Messgrößen
Kapazität		> 100 000 Messwerte

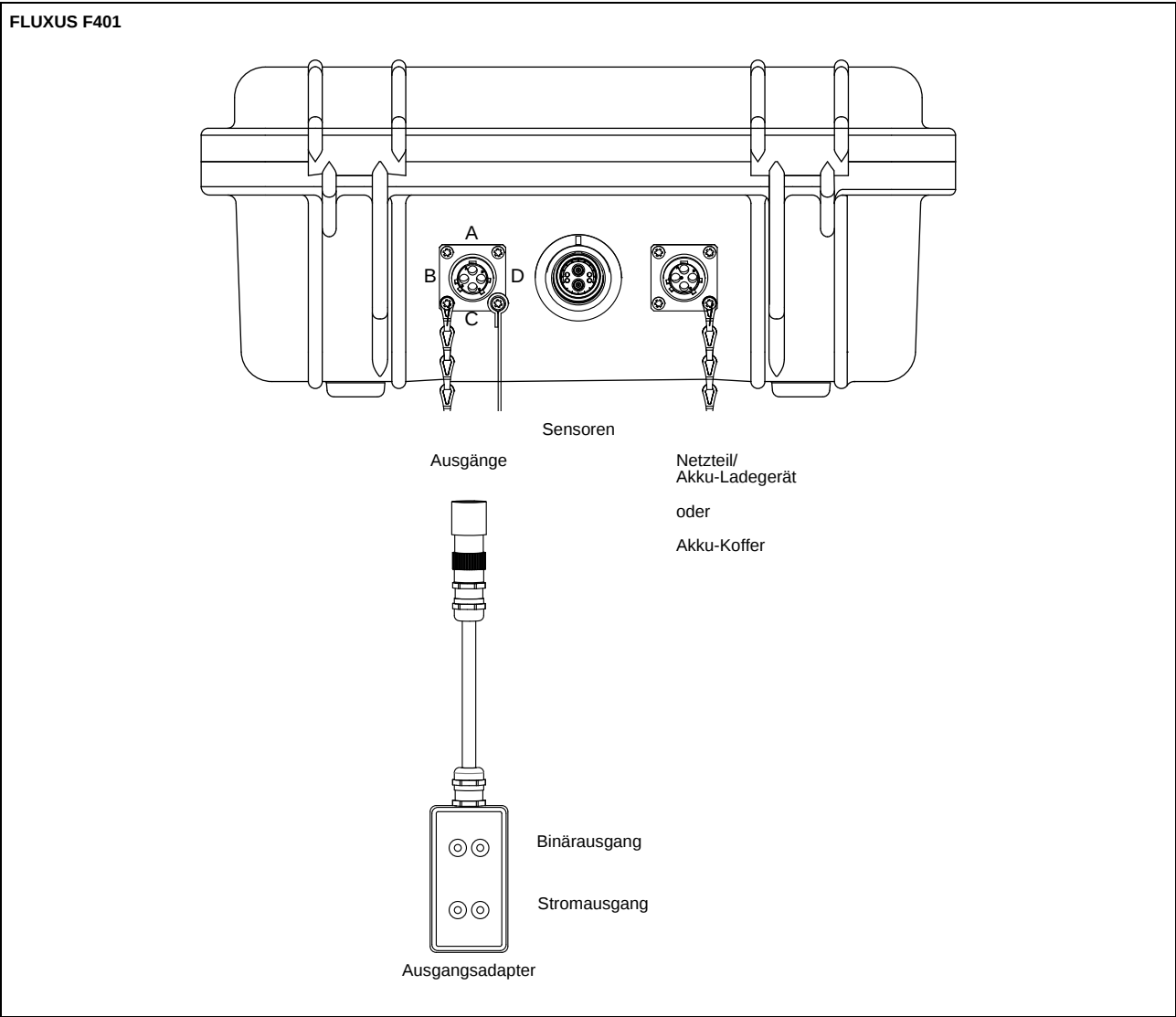
¹ für Referenzbedingungen und $v > 0.25$ m/s

² Verlängerung der Betriebszeit bei Anschluss des Akku-Koffers PP0026NN (Option)

FLUXUS F401		
Ausgänge		
Die Ausgänge sind galvanisch vom Messumformer getrennt.		
• Stromausgang		
Anzahl		1 (kontinuierliche Messung)
Bereich	mA	4...20 (0...22)
Messgenauigkeit		0.1 % v. MW $\pm 15 \mu\text{A}$
passiver Ausgang		$U_{\text{ext}} = 4...24 \text{ V}$, abhängig von R_{ext} ($R_{\text{ext}} < 1 \text{ k}\Omega$ bei 24 V)
• Binärausgang		
Anzahl		1 (kontinuierliche Messung)
Optorelais		32 V/200 mA
Binärausgang als Alarmausgang		
• Funktionen		Grenzwert oder Fehler
Binärausgang als Impulsausgang		
• Funktionen		hauptsächlich zur Mengenzählung
• Impulswertigkeit	Einheiten	0.01...1000
• Impulsbreite	ms	80...1000

¹ für Referenzbedingungen und $v > 0.25 \text{ m/s}$ ² Verlängerung der Betriebszeit bei Anschluss des Akku-Koffers PP0026NN (Option)

Anschluss

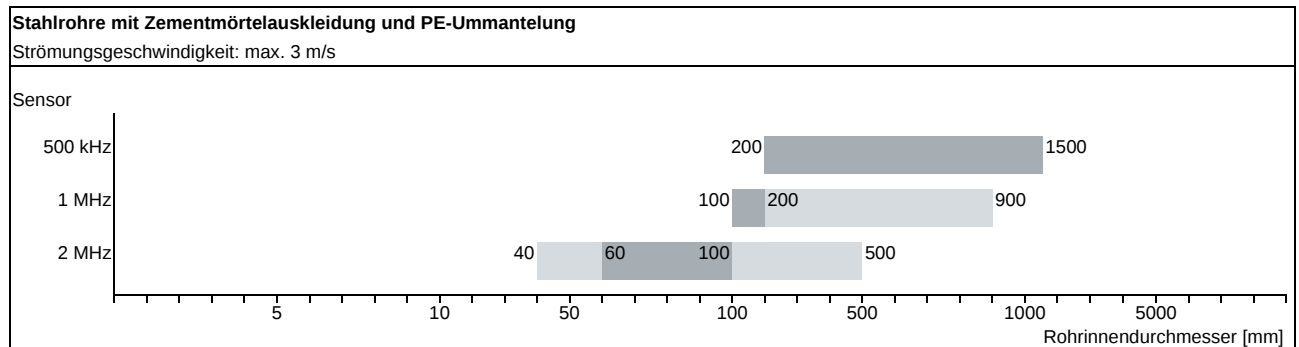
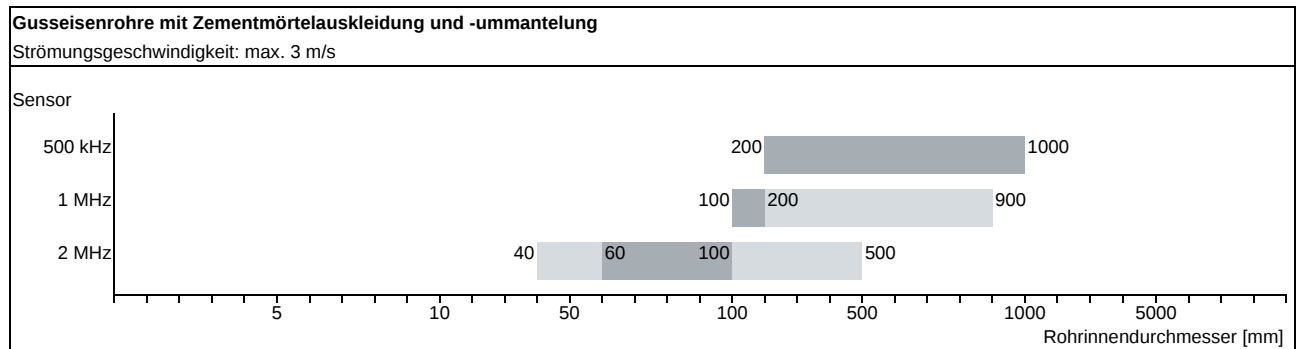
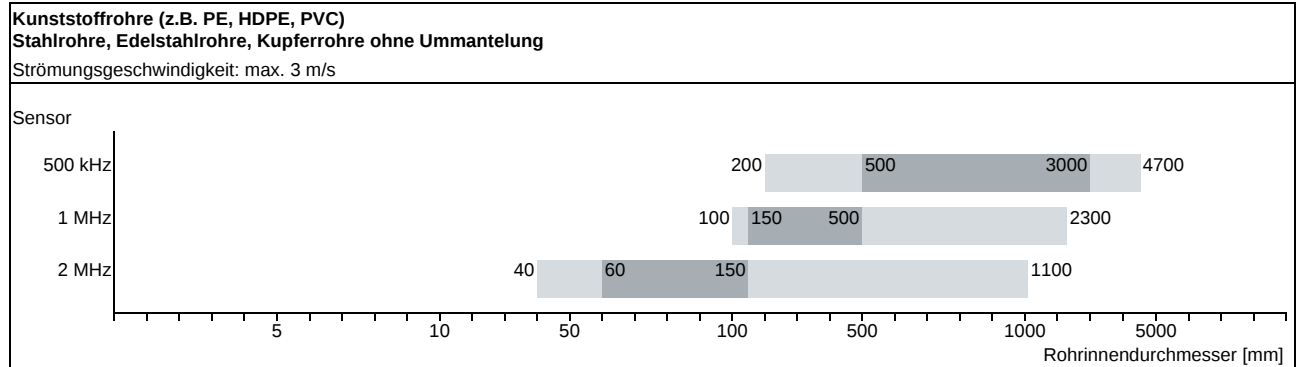


Ausgangsadapter

Pin	Anschluss
A	Binärausgang (+)
B	Binärausgang (-)
C	Stromausgang (+)
D	Stromausgang (-)

Sensoren

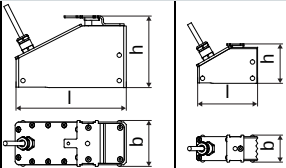
Sensorempfehlung für typische Wasserrohrmaterialien



empfohlen möglich

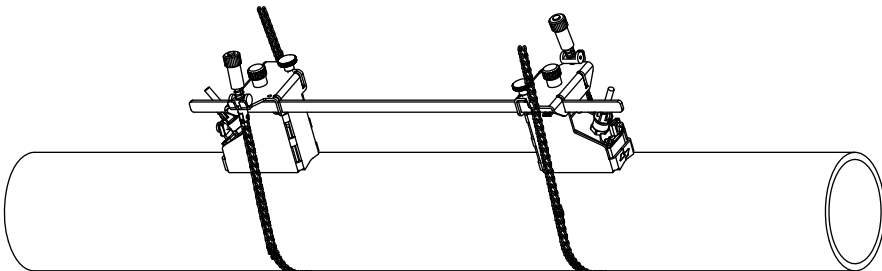
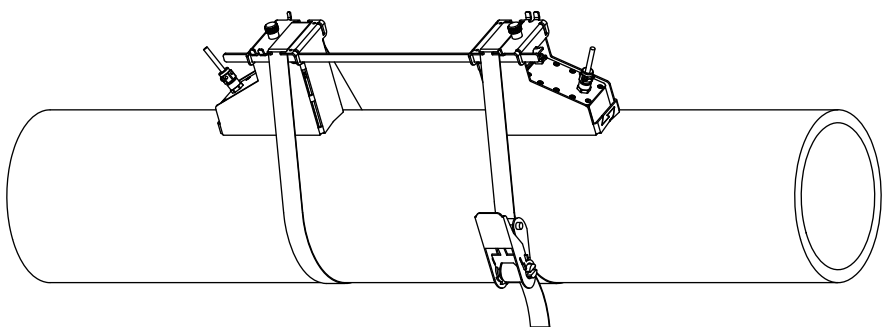
Für andere Rohrmaterialien und höhere Strömungsgeschwindigkeiten wenden Sie sich bitte an FLEXIM.

Technische Daten

technischer Typ		500 kHz	1 MHz	2 MHz
Sensorfrequenz	MHz	0.5	1	2
Rohrinnendurchmesser		siehe Sensorempfehlung		
Rohrwanddicke				
min.	mm	5	2.5	1.2
Material				
Gehäuse		PEEK mit Edelstahlabdeckung 316Ti (1.4571)		
Kontaktfläche		PEEK		
Schutzart		IP68 ¹		
Sensorkabel				
Typ		7819		
Länge	m	6		
Abmessungen				
Länge l	mm	130	72	
Breite b	mm	54	32	
Höhe h	mm	83.5	46	
Maßzeichnung				
Gewicht (ohne Kabel)	kg	0.43	0.085	
Umgebungstemperatur				
min.	°C	-40		
max.	°C	+100		

¹ Testbedingungen: 3 Monate/2 bar (20 m)/20 °C

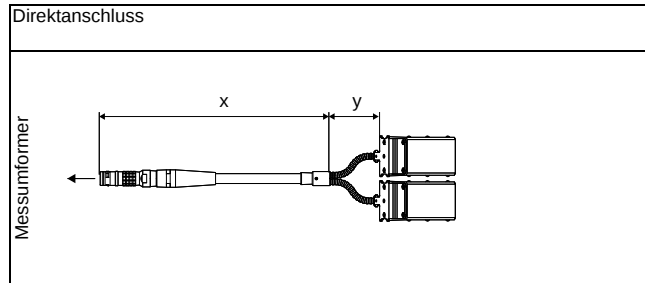
Sensorbefestigung

Ketten und Sensorschuhe 	Material: Edelstahl 316Ti (1.4571), 316L (1.4404), 304 (1.4301) Kettenlänge: 1/2 m
Spanngurte TB 	Sensorfrequenz: K Material: Edelstahl 316Ti (1.4571), 316L (1.4404), Stahl, pulverbeschichtet und textiler Spanngurt Länge: 5/7 m Umgebungstemperatur: max. 60 °C Rohr Außendurchmesser: max. 1500/2100 mm

Koppelmittel für Sensoren

Typ	Umgebungstemperatur °C	Material
Kopffolie Typ VT	-10...+200	Fluorelastomer

Anschlussysteme



Kabel

Sensorkabel		
Typ		7819
Umgebungs-temperatur	°C	-40...+100
Kabelmantel		
Material		PUR
Außendurchmesser	mm	5.2 ±0.2
Dicke	mm	0.9
Farbe		grau
Schirm		x
Ummantelung x		
Material		PUR
Außendurchmesser	mm	13 ±0.4
Farbe		grau
Ummantelung y		
Material		Edelstahl 316Ti (1.4571)
Außendurchmesser		8



Vertrieb durch:
H. Hermann Ehlers GmbH
An der Autobahn 45
28876 Oyten
<https://www.ehlersgmbh.com>
Verkauf@EhlersGmbH.de

Änderungen ohne vorherige Mitteilung vorbehalten.
Irrtümer vorbehalten.
FLUXUS ist ein eingetragenes Warenzeichen der FLEXIM GmbH.
Copyright (©) FLEXIM GmbH 2018