



Flowmax® 400i  ist ein berührungsloses Ultraschall-Durchflussmessgerät für leitfähige und nicht-leitfähige Flüssigkeiten. Durch die totaumarme Kanalgeometrie und den Verzicht auf bewegliche Teile ist es verschleißfrei und hygienisch. Alle medienberührten Komponenten bestehen aus PFA.

Flowmax® eignet sich für DI-Wasser bis hin zu alkalischen, toxischen und aggressiven Medien sowie Lösungsmitteln – auch in explosionsgefährdeten Bereichen. Das Gerät besticht durch hohe Messgenauigkeit, Reproduzierbarkeit und integrierte Leerrohrüberwachung. Optional ist die Ausgabe der Schallgeschwindigkeit verfügbar.

Der gemessene Volumenstrom steht mit Millisekunden-Reaktionszeit an den Ausgängen bereit. Standardmäßig besitzt Flowmax® einen Vorwahlmengenähler; ein externes Startsignal ist optional. Ein Steuersignal zur Aktivierung von Pumpen oder zur Ventilansteuerung ist ebenfalls vorhanden.

SI 003 D/FM400iEX/10.25

Gehäuse					
Werkstoff	Messrohr	PFA			
	Elektronik	PP			
	Überwurfmutter	PVDF oder PFA			
		optional: NPT - Adapter (Flare auf NPT), PFA			
Nennweite [DN]		7	10	15	20
Messbereich [l/min]		0,03/0,09 ... 6	0,3 ... 24	0,9 ... 60	1,2 ... 120
Prozessanschluss: Flare oder optional NPT		3/8"	1/2"	3/4"	1"
Abmessungen L/B/H [mm]		209/170/73	211/173/73	215/187/76	238/108/86
Gewicht [kg]		1,1	1,1	1,1	1,3
Schutzklasse		IP65			
Mediumtemperatur [°C]		0 ... 50			
Druckstufe [PN]		6			

Elektronik	
Hilfsenergie	24VDC, ca. 3,6W
Elektrischer Anschluss	8-adriges Kabel
Eingang	1 digitaler Eingang, als Dosierstart verwendbar
Ausgänge	2 digitale Ausgänge, wahlweise als Impuls oder Alarm einstellbar, 1 analoger Ausgang, einstellbar als Stromausgang 0/4-20mA, RS485-Schnittstelle
Messabweichung	± 2% v.M. ± 0,15% v.E. (v.M. = vom Momentanwert; v.E. = vom Endwert), Option mit Kalibrierung ± 1% v.M. ± 0,15% v.E. Referenzbedingungen (VDI/VDE 2642)
Reproduzierbarkeit	≤ 0,5%

Zusätzlich wählbare Optionen
Kalibrierung (3 oder 8 Punkte) inkl. Protokoll
Ausgabe der Schallgeschwindigkeit
Kommunikation über Modbus

Alle Messgeräte-Parameter sind über FlowCon frei programmierbar. FlowCon ist separat bestellbar und besitzt keine EX-Zulassung und darf nur außerhalb eines explosionsgefährdeten Bereichs eingesetzt werden.

Die EX-Kennzeichnung lautet:	
Zone 1:	Zone 2:
IECEx Ex mb IIC T6 Gb	
ATEX II 2G Ex mb IIC T6 Gb	ATEX II 3G Ex mc IIC T6 Gc

Flowmax® 400i  ist ein Gerät im Sinne des Anwendungsbereichs der IECEx und der Richtlinie 2014/34/EU. Beim Einsatz als Betriebsmittel der Gruppe II, Kategorie 2G für die Zone 1 und Kategorie 3G für die Zone 2, explosionsfähiger Gasatmosphären, sowie unter Beachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung geht keine eigene Zündgefahr von diesem Durchflussmessgerät aus. Die Zündgefahrenanalyse erfolgte gemäß IECEx und ATEX-Richtlinie 2014/34/EU.

Ultrasonic flowmeter

Flowmax® 400i according to IECEx and directive 2014/34/EU EX-Zone 1 and EX-Zone 2



MIB GmbH

Messtechnik & Industrieberatung



Flowmax® 400i is a contactless ultrasonic flowmeter for conductive and non-conductive liquids. Its slipstream-free channel geometry and lack of moving parts make it wear-free and hygienic. All media-contacting components are made of PFA.

Flowmax® is suitable from DI water to alkaline, toxic and aggressive media as well as solvents, including in explosion-hazardous areas. The device stands out for high measurement accuracy, reproducibility, and integrated empty-volume monitoring.

The measured volumetric flow rate is available at the outlets with milliseconds response time. By default Flowmax® has a preset quantity counter; an external start signal is optional. A control signal for activating pumps or valve control is also available.

SI 003 E/FM400iEX/10 25

Housing				
Material	Measuring tube	PFA		
	Electronics	PP		
	Union nut	PVDF or PFA		
		optional: NPT - adapter (Flare to NPT), PFA		
Nominal diameter [DN]	7	10	15	20
Measuring range [l/min]	0.03/0.09 ... 6	0.3 ... 24	0.9 ... 60	1.2 ... 120
Process connection: Flare or optional NPT	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Dimensions L/W/H [mm]	209/170/73	211/173/73	215/187/76	238/108/86
Weight [kg]	1.1	1.1	1.1	1.3
Protection class	IP65			
Medium temperature [°C]	0 ... 50			
Nominal pressure [PN]	6			

Electronics	
Power supply	24VDC, approx. 3.6W
Electrical connection	8-core cable
Input	1 digital input, usable for dosing start
Outputs	2 digital outputs, configurable as pulse or alarm 1 analog output, configurable as current output 0/4–20 mA, RS485 - data interface
Max. error of measurement	± 2% o.r. ± 0.15% f.s. (o.r. = of reading; f.s. = full scale) Option with calibration ± 1% o.r. ± 0.15% f.s. Reference conditions (VDI/VDE 2642)
Repeatability	≤ 0,5%

Additionally selectable options
Calibration (3 or 8 points) including certificate
Output of sound velocity
Communication via Modbus

All flow meter parameters are freely configurable by using FlowCon. FlowCon can be ordered separately and does not have an EX-approval and may only be used outside a hazardous area.

The EX-labelling is:	
zone 1:	zone 2:
IECEx Ex mb IIC T6 Gb	
ATEX II 2G Ex mb IIC T6 Gb	ATEX II 3G Ex mc IIC T6 Gc

Flowmax® 400i is a device within the scope of IECEx and directive 2014/34/EU. When used as equipment of group II, category 2G for zone 1, explosive gas atmospheres, as well as under consideration of the intended use, this flowmeter does not pose any ignition hazard of its own. The ignition hazard analysis was carried out in accordance with the IECEx and ATEX-Directive 2014/34/EU.

Further information:

MIB GmbH

Bahnhofstr. 35, D-79206 Breisach

Phone: +49 7667 - 20 777 90

Mail: info@mib-gmbh.com

www.Flowmax.de

Technical subjects to be changed!

