

# Ultraschall Durchflussmesser

Flowmax® 400i

**MIB GmbH**  
Messtechnik & Industrieberatung



Flowmax® 400i ist ein Ultraschall-Durchflussmessgerät zur berührungslosen Erfassung leitfähiger und nicht-leitfähiger Flüssigkeiten. Es arbeitet verschleißfrei ohne bewegte Teile und verfügt über einen tottraumarmen Rohrquerschnitt.

Alle mediumsberührten Teile bestehen aus PFA (New Teflon®), wodurch der Flowmax® 400i für DI-Wasser, alkalische, toxische und aggressive Medien geeignet ist.

Er überzeugt durch hohe Messgenauigkeit, Reproduzierbarkeit und Reaktionszeiten im Millisekundenbereich. Eine Leerrohrüberwachung ist integriert, optional steht eine PID-Reglerfunktion zur Verfügung.

Standardmäßig verfügt das Gerät über einen Vorwahlmengenähler und Steuerausgänge zur Pumpen- oder Ventilansteuerung. Der Flowmax® 400i ist ideal für den Einsatz mit Kolbenmembran- und Schlauchpumpen.

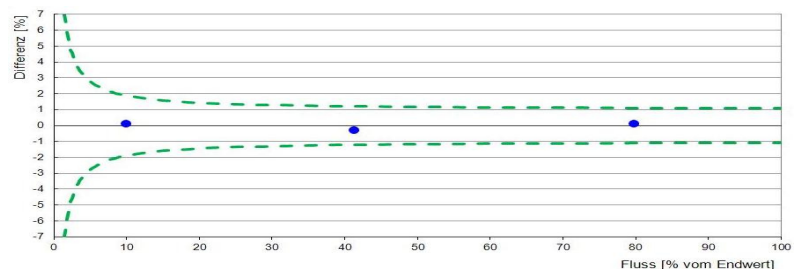
SI 008D/FM400i/10.25

| Gehäuse                                  |                |                                              |              |            |
|------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|--------------|------------|
| Material                                 | Messrohr       | PFA                                          |              |            |
|                                          | Elektronik     | PP                                           |              |            |
|                                          | Überwurfmutter | PVDF oder PFA                                |              |            |
|                                          |                | optional: NPT - Adapter (Flare auf NPT), PFA |              |            |
| Nennweite [DN]                           |                | 7                                            | 10           | 15         |
| Messbereich [l/min]                      |                | 0,03/0,09 ... 6                              | 0,3 ... 24   | 0,9 ... 60 |
| Prozessanschluss Flare oder optional NPT |                | 3/8"                                         | 1/2"         | 3/4"       |
| Abmessungen L/B/H [mm]                   |                | 218/120/79                                   | 219,5/120/79 | 227/120/82 |
| Gewicht [kg]                             |                | 1,1                                          | 1,1          | 1,1        |
| Schutzklasse                             |                | IP65                                         |              |            |
| Mediumtemperatur [°C]                    |                | 0 ... 60                                     |              |            |
| Druckstufe [PN]                          |                | 6                                            |              |            |

| Elektronik             |                                                                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hilfsenergie           | 24VDC, ca. 3,6W                                                                                                                                              |
| Elektrischer Anschluss | Stecker am Gehäuse 5- oder 8-polig, alternativ 5m 10-adriges Kabel mit Teflonmantel                                                                          |
| Eingang <sup>1</sup>   | 1 digitaler Eingang, als Dosierstart verwendbar                                                                                                              |
| Ausgänge <sup>1</sup>  | 2 digitale Ausgänge, wahlweise als Impuls oder Alarm einstellbar,<br>1 analoger Ausgang, einstellbar als Stromausgang 0/4-20mA,<br>RS485-Schnittstelle       |
| Messabweichung         | ± 2% v.M. ± 0,15% v.E. (v.M. = vom Momentanwert; v.E. = vom Endwert),<br>Option mit Kalibrierung ± 1% v.M. ± 0,15% v.E.<br>Referenzbedingungen (VDI/DE 2642) |
| Reproduzierbarkeit     | ≤ 0,5%                                                                                                                                                       |

<sup>1</sup>Die Variantenvielfalt der Aus-/Eingänge hängt von der Steckerauswahl ab.

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



Beispiel: Messpunkte eines kalibrierten Durchflussmessers mit der maximal zulässigen Hüllkurve gemäß Definition

## MIB GmbH

Bahnhofstr. 35, D-79206 Breisach

Tel. 0049 / (0) 7667 – 20 777 90

Mail: [info@mib-gmbh.com](mailto:info@mib-gmbh.com)

Web: [www.flowmax.de](http://www.flowmax.de)

Technische Änderungen vorbehalten!

# Ultrasonic Flowmeter

Flowmax® 400i

**MIB GmbH**  
Messtechnik & Industrieberatung



Flowmax® 400i is an ultrasonic flowmeter for precise, non-contact measurement of conductive and non-conductive liquids. It operates without moving parts, ensuring wear-free performance and a low-dead-volume flow path.

All wetted components are made of PFA (New Teflon®), suitable for DI water, process liquids, as well as aggressive or toxic acids and alkalis.

The Flowmax® 400i provides high measurement accuracy, repeatability, and response times in the millisecond range. It features integrated empty-pipe detection and an optional PID control function. A preset batch counter and control outputs for external pump or valve actuation are included as standard. The device is particularly suitable for operation with diaphragm and peristaltic pumps.

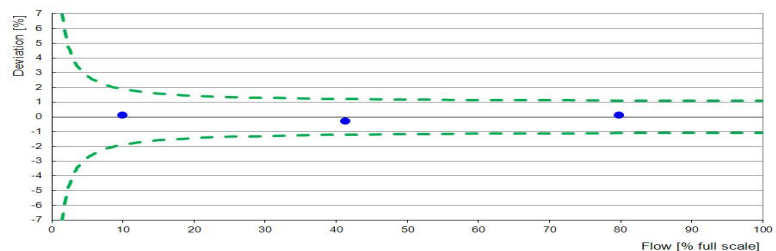
SI 008E/FM400i10.25

| Housing                                   |                 |                                             |            |              |
|-------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------|------------|--------------|
| Material                                  | Measuring tube  | PFA                                         |            |              |
|                                           | Electronic      | PP                                          |            |              |
|                                           | Union nut       | PVDF oder 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]                     | 218/120/79      | 219,5/120/79                                | 227/120/82 | 251/120/91,5 |
| Weight [kg]                               | 1.1             | 1.1                                         | 1.1        | 1.3          |
| Protection class                          | IP65            |                                             |            |              |
| Medium temperature [°C]                   | 0 ... 60        |                                             |            |              |
| Nominal pressure [PN]                     | 6               |                                             |            |              |

| Electronics               |                                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Power supply              | 24VDC, approx. 3.6W                                                                                                                        |
| Electrical connection     | Plug on housing: 5- or 8-pin, alternatively 5 m 10-core cable with Teflon sheath                                                           |
| Input <sup>1</sup>        | 1 digital input, usable for dosing start                                                                                                   |
| Outputs <sup>1</sup>      | 2 digital outputs, configurable as pulse or alarm,<br>1 analog output, configurable as current output 0/4–20 mA,<br>RS485 - data interface |
| Max. error of measurement | ± 2% o.r. ± 0.15% f.s. (o.r. = of reading; f.s. = full scale)<br>option ± 1% o.r. ± 0.15% f.s.<br>Reference conditions (VDI/VDE 2642)      |
| Repeatability             | ≤ 0,5%                                                                                                                                     |

<sup>1</sup>The variety of input/output options depends on the connector selection.

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



Example: Measuring points of a calibrated Flowmax in error graph according definitions

## MIB GmbH

Bahnhofstr. 35, D-79206 Breisach  
Tel. 0049 / (0 ) 7667 – 20 777 90  
Mail: [info@mib-gmbh.com](mailto:info@mib-gmbh.com)  
Web: [www.flowmax.de](http://www.flowmax.de)

Technical subjects to be changed!