

# Elektromagnetischer Durchflussmesser BAMOMATIC



## 1. SICHERHEITSHINWEISE

- Gerät nur unter den in dieser Bedienungsanleitung definierten Bedingungen betreiben!
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung darf nur durch Fachpersonal ausgeführt werden!
- Gerät nur an die in den technischen Daten bzw. auf dem Typschild angegebene Spannung anschließen!
- Bei Montage/Wartungsarbeiten Gerät spannungsfrei schalten!

## 2. BESCHREIBUNG

Bei einem elektromagnetischen Durchflussmesser durchläuft die Flüssigkeit ein durch Spulen erzeugtes Magnetfeld. Elektroden, die senkrecht zu diesem Feld und in Kontakt mit dem Medium (Leiter) stehen, ermöglichen es, die erzeugte Spannung zu messen. Die gemessene Spannung ist proportional zur Geschwindigkeit des Mediums (Faraday'sches Gesetz) und damit der Durchflussrate (beikonstantem Querschnitt).

## 3. TECHNISCHE DATEN

Elektrischer Anschluss	4-poliger Flansch, für Stecker M12x1
Spannungsversorgung	12...24V DC $\pm 10\%$
Verbrauch	1,1W (normalbetrieb), maximal 3,6W
Genauigkeit	$\pm 0,7\%$ vom Messwert, $\pm 0,3\%$ vom Messbereich (Bedingungen: Werksprüfung / Wasser bei 23 °C)
Reproduzierbarkeit	$\pm 1\%$
Reaktionszeit	<100ms
Elektrischer Schutz	Kurzschluss und Verpolung
Ausgangssignal	Gegentaktfrequenz & 4...20mA
Statusmeldung	GRÜNE LED: Aktivität proportional zur Durchflussmenge
Nenn Durchmesser	DN 3, DN 6, DN 8, DN 15, DN 20, DN 25
Anschlüsse	G $\frac{3}{8}$ ", G $\frac{1}{2}$ ", G $\frac{3}{4}$ ", G1", G1 $\frac{1}{4}$ "
Materialien	Gehäuse: ABS Prozessanschlüsse: PVDF Option: POM-Rohr, Typ Delrin® Dichtung: EPDM Elektroden: Edelstahl 316L, (1.4404) Option: Hastelloy-Elektroden und FPM-Dichtung
Minimale Leitfähigkeit	20 $\mu$ S/cm
Maximaler Druck	10bar bei 20 °C – 8bar bei 40 °C – 6bar bei 60 °C
Maximale Temperatur	-10...+60 °C (Betrieb) +5...+60 °C (Umgebung), -15...+60 °C (Lagerung)
Schutzart	IP65 (mit Kabelverbindung), gemäß EN 60529

**CE-Kennzeichen:** Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

Fax +49 (0) 621 84224-90

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Elektromagnetischer  
Durchflussmesser  
**BAMOMATIC**

08-07-2021

M-775.02-DE-AB

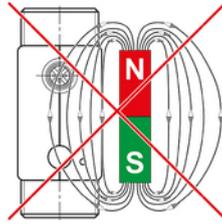
FLO

775-02/1

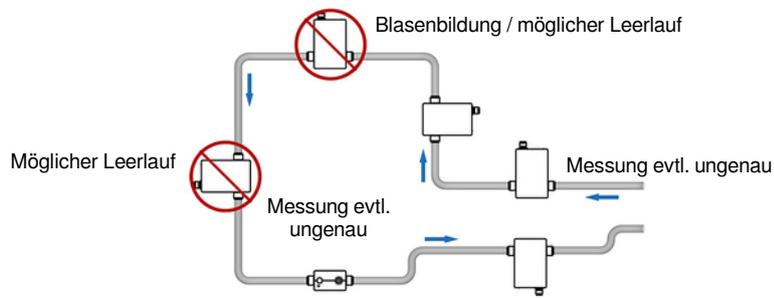
## 4. INSTALLATION

### Achtung!

- Gefahr von Fehlfunktionen durch externe Magnetfelder!
- Magnetische Fremdfelder in unmittelbarer Nähe des Geräts können zu Fehlfunktionen führen und müssen beseitigt werden.
- Stellen Sie sicher, dass am Installationsort keine externen Magnetfelder vorhanden sind.



- Der Durchflussmesser BAMOMATIC kann grundsätzlich an jeder Stelle der Rohrleitung montiert werden. Es ist zwingend erforderlich, dass beide Elektroden des Durchflussmessers in ständigem Kontakt mit der Flüssigkeit stehen.
- Entsprechend der folgenden schematischen Darstellung benötigt das Gerät im Vor- und Nachlauf möglichst lange und gerade Abschnitte (mit einem den Anschlüssen entsprechenden Durchmesser).
- Vermeiden Sie Rohrbögen, Ventile und Verstopfungen in der Nähe des Durchflussmessers.
- Die Nichteinhaltung dieser Bedingungen führt zu einer Leistungsminderung.
- Generell empfiehlt es sich nicht, diese Geräte in der Nähe einer Wärmequelle oder eines starken Magnetfeldes zu installieren.



## 5. HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

Stellen Sie mit dem Zubehör A, B, C eine Mediendichte Verbindung her.  
(Diese Zubehörteile sind nicht im Lieferumfang enthalten)

Die Dichtung A (Materialauswahl entsprechend Prozessmedium) zwischen der Dichtfläche und dem Kragen B einsetzen, die Mutter C anziehen.



### ACHTUNG:

- Niemals die Gehäusewand abdichten.
- Um die Gefahr einer Beschädigung des Gewindes zu vermeiden, müssen die beiden Muttern nur von Hand angezogen werden.

Maximales Anzugsdrehmoment: 5Nm



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Elektromagnetischer  
Durchflussmesser  
**BAMOMATIC**

08-07-2021

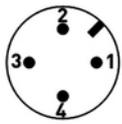
M-775.02-DE-AB

FLO

775-02/2

## 6. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

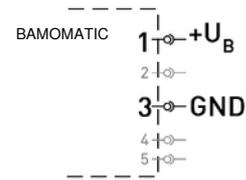
### Steckerbelegung:



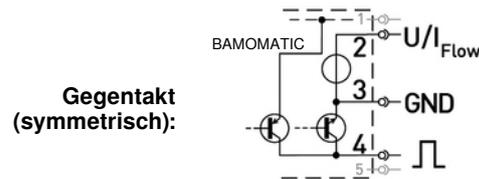
M12x1

- Stift 1: +UB (12...24V DC)
- Stift 2: Analog U/I (4...20mA)
- Stift 3: GND
- Stift 4: Gegentakt-Frequenzsignal

### Spannungsversorgung:



### Verwendung des Frequenz- und Analogausgangs:



Gegentakt  
(symmetrisch):

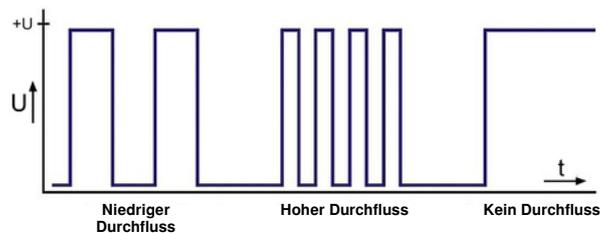
Empfehlung für Widerstand  $R_L \sim 2,5k\Omega$  (12V) bzw.  $\sim 5k\Omega$  (24V).  
Stellen Sie sicher, dass der maximale Signalstrom von 25mA nicht überschritten wird.

## 7. INBETRIEBNAHME

Nach Überprüfung der Installation des Geräts, der Dichtheit der Prozessanschlüsse und der elektrischen Anschlüsse, die Stromversorgung einschalten. Die grüne LED des BAMOMATIC leuchtet, das Gerät ist in Betrieb und wechselt in den Messmodus. Das Blinken der LED ist proportional zur Durchflussmenge. Ab einer Frequenz von 30...40 Hz ist das Blinken für den Menschen nicht mehr wahrnehmbar; die Diode scheint dann durchgehend zu leuchten.

### BAMOMATIC mit Frequenzausgang:

Je nach Ausführung des Durchflussmessers liefert das Gerät ein NPN/PNP-Rechtecksignal ein oder Gegentaktsignal proportional zur Durchflussmenge.  
Die Frequenz des Impulsausgangs ändert sich in Abhängigkeit vom Durchfluss.



### BAMOMATIC mit Analogausgang:

Der Analogausgang des BAMOMATIC liefert je nach Konfiguration ein Spannungs- oder Stromsignal, das proportional zur gemessenen Durchflussmenge ist.



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Elektromagnetischer  
Durchflussmesser  
**BAMOMATIC**

08-07-2021

M-775.02-DE-AB

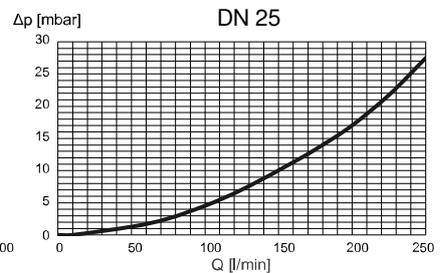
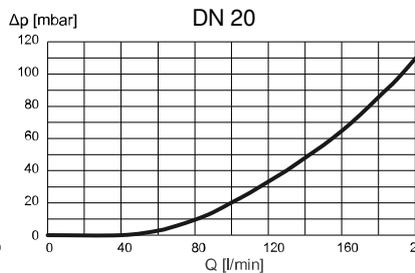
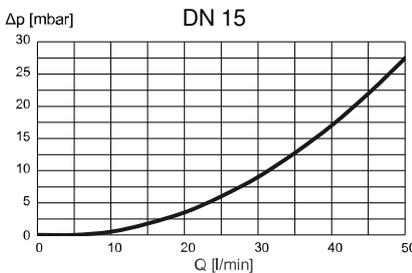
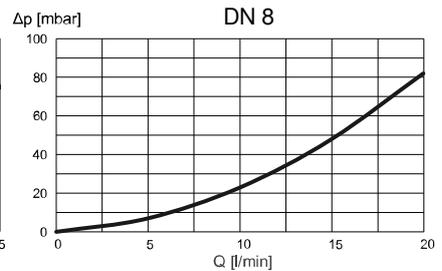
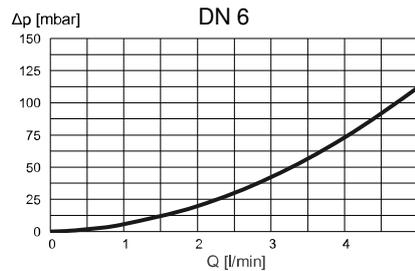
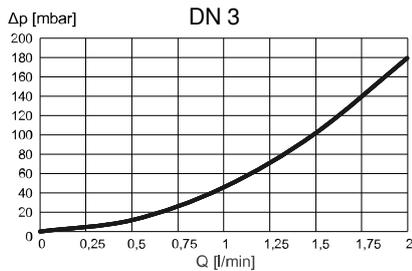
FLO

775-02/3

## 8. BESTELLINFORMATIONEN

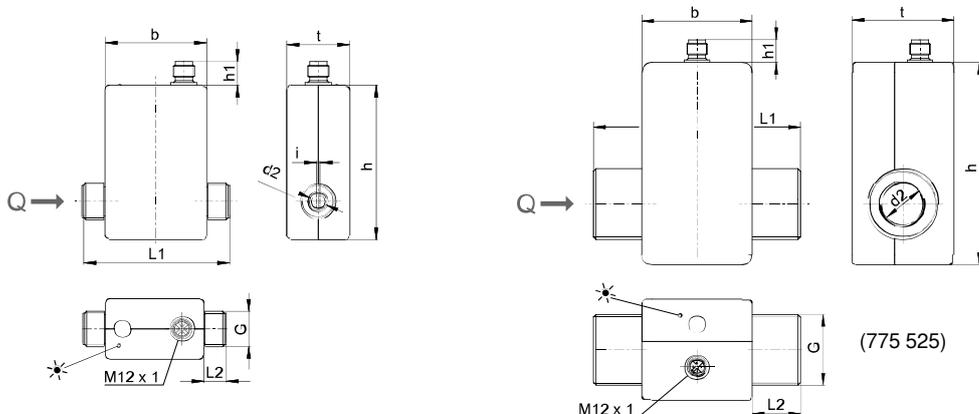
Art.- Nr.	Gehäuse	Anschluss	Nenn-Ø	Innen-Ø [mm]	Bereich [l /min]	Impulse /l	Genauigkeit [ml/imp]
75 503	PVDF	G $\frac{3}{8}$ "	DN 3	3	0,1...2	10 000	0,1
775 506	PVDF	G $\frac{1}{2}$ "	DN 8	Rechteckiger Querschnitt	0,25...5	4 000	0,25
775 508	PVDF	G $\frac{1}{2}$ "	DN 8	8	1...20	1 000	1
775 515	PVDF	G $\frac{3}{4}$ "	DN 15	14	2,5...50	400	2,5
775 520	PVDF	G1"	DN 20	18	5...200	200	5
775 525	PVDF	G1 $\frac{1}{4}$ "	DN 25	25	12,5...250	80	12,5

## 9. DRUCK / DURCHFLUSS



## 10. ABMESSUNGEN

Art.- Nr.	L1 [mm]	L2 [mm]	G	d2 [mm]	b [mm]	Gz	h [mm]	h1	t [mm]	i [mm]	Gewicht [g]
775 503	85	13	G $\frac{3}{8}$ "	Ø 3	58	M12x1	89	13,5	36		
775 506	85	13	G $\frac{1}{2}$ "	Ø 8	58	M12x1	89	13,5	36	2,5	
775 508	85	13	G $\frac{1}{2}$ "	Ø 8	58	M12x1	89	13,5	36		
775 515	90	16	G $\frac{3}{4}$ "	Ø 14	58	M12x1	89	13,5	36		
775 520	90	16	G1"	Ø 18	58	M12x1	89	13,5	36		
775 525	122	28,5	G1 $\frac{1}{4}$ "	Ø 25	65	M12x1	120	13,5	60		



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim  
 Telefon +49 (0) 621 84224-0 Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)  
 Fax +49 (0) 621 84224-90 E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Elektromagnetischer  
 Durchflussmesser  
**BAMOMATIC**

08-07-2021

M-775.02-DE-AB

FLO

775-02/4